

ECE/TRANS/257 (Cilt.I)

Avrupa Ekonomik Komisyonu  
İç Ulaştırma Komitesi

---

# ADR

---

1 Ocak 2017 tarihinden itibaren geçerlidir

Tehlikeli Malların Karayolu ile  
Uluslararası Taşımacılığına İlişkin  
**Avrupa Anlaşması**

**Cilt I**



**BİRLEŞMİŞ MİLLETLER**  
New York ve Cenevre, 2016

NOT

Bu yayında kullanılan tasarımlar ve materyalin sunuluşu, herhangi bir ülke, bölge, şehir veya alanın veya bunların makamlarının yasal statüsü veya bunların sınır veya hudutlarının sınırlandırılması ile ilgili olarak Birleşmiş Milletler Sekreterliği'nin herhangi bir görüşünün ifadesi anlamına gelmez.

ECE/TRANS/257 (Cilt.I)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2016

*Tüm hakları saklıdır.*

*Birleşmiş Milletler'in önceden yazılı onayı olmaksızın bu yayının herhangi bir kısmı satış amacıyla çoğaltılamaz, herhangi bir sistemde saklanamaz ya da herhangi bir şekilde veya yöntemle, elektronik, elektrostatik, manyetik bant, mekanik, fotokopi veya diğer bir şekilde aktarılamaz.*

BİRLEŞMİŞ MİLLETLER YAYINLARI
<i>Satış No.: 16.VIII.1</i>
ISBN 978-92-1-139156-5 <i>(2 ciltten oluşan komple set).</i>
e-ISBN 978-92-1-058130-1

*Cilt I ve II ayrı ayrı satılmaz.*

## **Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (UNECE)**

Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (UNECE), Ekonomik ve Sosyal Konsey (ECOSOC) tarafından yönetilen, Birleşmiş Milletlerin beş bölgesel komisyonundan biridir. Savaş sonrası Avrupa'nın yeniden inşasına yardım etmek, ekonomik faaliyeti geliştirmek, Avrupa ülkeleri arasındaki ekonomik ilişkileri kuvvetlendirmek ve Avrupa'nın dünyanın geri kalanıyla olan ilişkilerini güçlendirmek amacıyla 1947 yılında kurulmuştur. Soğuk savaş sırasında, UNECE, ekonomik diyalog ve Doğu ile Batı arasındaki işbirliği için özgün bir forum olarak hizmet verdi. Bu dönemin karmaşıklığına rağmen çok sayıda uyumlaştırma ve standardizasyon anlaşması üzerinde varılan uzlaşıyla belli başlı kazanımlar edinilmiştir.

Soğuk savaş sonrası dönemde, UNECE sadece yeni üye devletler değil aynı zamanda yeni fonksiyonlar da kazandı. 1990'ların ilk yıllarından itibaren, merkez ve doğu Avrupa ülkelerinin dünya pazarına entegrasyonuna olanak sağlayan uyumlaştırma deneyimini kullanarak, organizasyon dönüşüm sürecinin analizine odaklanmıştır,

UNECE batı, orta ve doğu Avrupa, Orta Asya ve Kuzey Amerika'da toplam 56 ülkenin işbirliği araçlarını şekillendirmek için bir araya geldiği forumdur. Bu işbirliği, ekonomik işbirliği ve entegrasyon, istatistik, çevre, nakliye, ticaret, sürdürülebilir enerji, ormancılık ve kereste, konut ve arsa yönetimi ile nüfus konularıyla ilgilidir. Komisyon, anlaşmaları, normları ve standartları detaylandırmak ve uyumlaştırmak için bölgesel bir yapı sunar. Komisyon'un uzmanları Güney Doğu Avrupa ülkelerine ve Bağımsız Devletler Topluluğu'na teknik destek sağlar. Bu yardım, deneyimlerini ve en iyi uygulamalarını paylaşan ülkelerin danışmanlık hizmetleri, eğitim seminerleri ve çalıştayları ile şekillenir.

## UNECE'de Taşımacılık

UNECE Sürdürülebilir Taşıma Bölümü, İç Ulaştırma Komitesi (ITC) ve ECOSOC Tehlike Malların Taşınması ve Kimyasalların Sınıflandırma ve Etiketlenmesine İlişkin Uyumlaştırılmış Sistem Konusunda Uzmanlar Komitesi'nin sekreterliğidir. ITC ve 17 çalışma grubunun yanı sıra ECOSOC Komitesi ve alt komiteleri, dünya genelinde insanların ve işletmelerin günlük yaşamlarını, ölçülebilir yollarla ve somut adımlarla geliştirmek, trafik güvenliğini, çevre performansını, enerji verimliliğini ve taşıma sektörünün rekabet gücünü geliştirmek için çalışan hükümetler arası karar verme organlarıdır.

ECOSOC Komitesi, 1953 yılında Ekonomik ve Sosyal Konseyin talebi üzerine, tehlikeli mal taşımacılığına ilişkin tavsiyeler vermek üzere kuruldu. Yetkisi, 1999 yılında kimyasalların sınıflandırma ve etiketleme sistemlerinin küresel olarak (çok sektörlü) uyumlu hale getirilmesi için uzatıldı. Uluslararası ticarete ve tehlikeli malların taşınmasında ilgili ihtisas ve deneyime sahip ülkelerden uzmanlardan oluşmaktadır. Dünyanın tüm bölgeleri arasında düzgün coğrafi denge sağlamak ve gelişmekte olan ülkelerin yeterli katılımını sağlamak üzere üyelik sınırlandırılmıştır. Komite, ECOSOC'un bir yan organı olmasına rağmen, Genel Sekreterlik 1963 yılında, sekreterlik hizmetlerinin UNECE Taşıma Bölümü tarafından verilmesine karar vermiştir.

ITC, savaş sonrası Avrupa'da ulaşım bağlantılarının yeniden inşasını desteklemek için 1947 yılında kurulan hükümetler arası özel bir forumdur. Yıllar içinde, yurtiçi taşıma türlerinin uyumlu ve sürdürülebilir gelişimini kolaylaştırma konusunda ihtisaslaşmıştır. Bu azimli ve süregelen çalışmanın başlıca sonuçları, diğer şeylerin yanı sıra şu faaliyetlerde vücut bulmuştur: (i) 58 Birleşmiş Milletler Konvansiyonu ve düzenli olarak güncellenen ve tehlikeli malların taşınması ve motorlu kara taşıtlarının yapım ve denetim ide dahil olmak üzere, ulusal ve uluslararası kara yolu, demir yolu, iç su yolları ve türler arası taşımacılığın sürdürülebilir gelişimi için uluslararası yasal bir çerçeve sağlayan birçok teknik düzenlemeler; (ii) ulaşım altyapısı yatırım programlarının çok ülkeli koordinasyonunu kolaylaştıran Trans Avrupa Kuzey-Güney Otoyolu, Trans Avrupa Demiryolu ve Avrasya Ulaşım Bağlantıları projeleri; (iii) küresel gümrük transit yardım çözümü olan TIR sistemi; (iv) ulusal ve yerel yönetimlerin yurtiçi taşıma modlarından kaynaklanan karbon dioksit (CO<sub>2</sub>) emisyonlarını izlemeleri ve bunların etkilerine göre iklim değişikliği hafifletme politikalarını seçmelerine, tasarımlarına ve yerel koşullara uyarlamalarına yardımcı olabilecek Geleceğin İç Ulaştırma Sistemleri (ForFITS); (v) uluslararası olarak kabul edilen taşıma istatistikleri - yöntemler ve veriler -; (vi) yeni araştırma ve analizlere dayanarak sorunlarla zamanında ilgilenerek taşımacılık politikası geliştirmeye yardımcı olacak çalışmalar ve raporlar. ITC, Akıllı Ulaştırma Hizmetleri (ITS), sürdürülebilir kentsel mobilite ve şehir lojistiğine, iklim değişikliği adaptasyonu ve güvenlik zorluklarına tepki olarak ulaşım ağları ve hizmetlerinin esnekliğini artırmaya özel önem atfetmektedir.

Ayrıca, UNECE Sürdürülebilir Ulaştırma ve Çevre Bölümleri, Dünya Sağlık Örgütü (WHO) - Avrupa - ile birlikte, Çevre Pan Avrupa Ulaşım, Sağlık ve Çevre Programı'na (THE PEP) yan hizmetler vermektedir.

Son olarak, 2015 itibariyle, UNECE Sürdürülebilir Ulaştırma Bölümü, Genel Sekreterliği'nin Yol Güvenliği Özel Elçisi Bay Jean Todt'a sekreterlik hizmetleri sağlamaktadır.



# GİRİŞ

## Genel

Tehlikeli Malların Karayolu ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşması (ADR) Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu himayesinde 30 Eylül 1957 tarihinde Cenevre'de yapılmış; 29 Ocak 1968 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Söz konusu Anlaşma 21 Ağustos 1975 tarihinde New York'ta imzalanan ve Anlaşma'nın 14(3). maddesini değiştirerek 19 Nisan 1985 tarihinde yürürlüğe giren protokol ile değiştirilmiştir.

Anlaşmanın madde 2'sine göre, Ek A ile taşımacılığı yasaklanan tehlikeli mallar, uluslararası taşıma için uygun olmamakla birlikte diğer tehlikeli malların taşınmasına aşağıdaki şartlara uygun olarak yetki verilir:

- özellikle ambalajlanması ve etiketlenmesi hususunda şartları Ek A'da tayin edilen söz konusu mallar ve
- özellikle taşımacılık araçlarının üretimi, donanımı ve faaliyeti hususunda şartları Ek B'de tayin edilen söz konusu mallar

Bununla birlikte, 4. maddeye göre, Anlaşmaya Taraf Ülke olan her ülke taşımacılık sırasında güvenlik dışında diğer nedenlerden dolayı tehlikeli malların ülkesine girişini düzenleme veya yasaklama hakkını saklı tutar. Anlaşmaya Taraf Ülkeler ayrıca Ek A ile taşımacılığı yasaklanan belli tehlikeli malların ülkelerinde uluslararası taşımacılığının belli şartlara tabi olarak yapılmasını veya ülkelerinde tehlikeli malların A ve B Eklerinde belirtilenden daha az sıkı koşullar altında Ek A'ya göre uluslararası taşımacılığının yapılmasını ikili veya çok taraflı anlaşmalar vasıtasıyla düzenleme hakkını saklı tutarlar.

A ve B Ekleri, ADR yürürlüğe girdiğinden itibaren düzenli olarak değiştirilmekte ve güncellenmektedir.

## Ek A ve B'nin yapısı

Avrupa Ekonomik Komisyonu Yurtiçi Ulaştırma Komitesi'nin Tehlikeli Malların Taşınması Çalışma Grubu (WP.15) elli birinci oturumunda (26-30 Ekim 1992) Uluslararası Karayolu Taşımacılığı Birliği'nin bir önerisi (TRANS/WP.15/124, paragraflar: 100-108) sonucunda Ek A ve B'yi yeniden yapılandırmayı kararlaştırmıştır. Temel amaç, ADR kapsamındaki uluslararası karayolu taşımacılık faaliyetlerinin yanı sıra ulusal mevzuat veya Avrupa Topluluğu mevzuatı yoluyla bütün Avrupa ülkelerinin iç ulaşımlarına ve nihai olarak Avrupa seviyesinde tutarlı bir düzenleyici çerçeve sağlamak üzere koşulların kolayca uygulanabilmesi için daha erişilebilir ve kullanışlı hale getirilmesiydi. Ayrıca, taşıma zincirindeki çeşitli ortakların görevlerinin açıkça belirlenmesi, bu çeşitli ortakların ihtiyaçlarının daha sistemli olarak gruplanması ve ADR'nin hukuki gerekliliklerinin bu ihtiyaçları karşılayabilecek Avrupa standartlarından veya uluslararası standartlardan ayırt edilebilmesi gerekli görülmüştü.

Yapısı, Birleşmiş Milletler'in *Tehlikeli Malların Taşınmasına İlişkin Tavsiyeleri, Örnek Düzenlemeleri, Deniz Yoluyla Taşınan Tehlikeli Yüklere İlişkin Uluslararası Kod (IMDG Kodu) ve Tehlikeli Malların Demiryolu İle Uluslararası Taşınmasına İlişkin Kural (RID)* ile uyumludur.

Yapı dokuz kısma ayrılmıştır, ancak Anlaşmanın 2. maddesindeki metinle uyumlu olması için iki ek altında gruplandırılmıştır. Metin düzeni aşağıdaki şekildedir:

### **Ek A: Genel hükümler ile tehlikeli maddelere ve nesnelere ilişkin hükümler**

- Kısım 1 Genel hükümler
- Kısım 2 Sınıflandırma
- Kısım 3 Tehlikeli malların listesi, sınırlı ve istisnai miktarlara ilişkin özel hükümler ve muafiyetler
- Kısım 4 Paketleme ve tank hükümleri
- Kısım 5 Sevkiyat prosedürleri
- Kısım 6 Ambalajlar, orta boy dökme yük konteynerleri (IBC'ler), büyük ambalajlar, tanklar ve dökme yük konteynerleri için yapı ve test zorunlulukları
- Kısım 7 Taşıma, yükleme, boşaltma ve elleçleme koşullarına ilişkin hükümler

## **Ek B: Taşıma donanımına ve taşıma faaliyetlerine ilişkin hükümler**

Kısım 8 Araç ekibine, donanımına, faaliyetine ve dokümantasyona ilişkin zorunluluklar

Kısım 9 Araçların üretimine ve onayına ilişkin zorunluluklar

Genel hükümleri ve tanımları içeren Kısım 1, diğer bölümlerin tamamında kullanılan terimlere ilişkin tüm tanımları içermesi ve muhtemel muafiyetler ile diğer düzenlemelerin uygulanabilirliği dâhil kesin olarak ADR'nin kapsamını ve uygulanabilirliğini açıklaması sebebiyle tüm dokümanın ayrılmaz bir parçasıdır. Ayrıca, eğitim, istisnalar ve geçici önlemler ile tehlikeli malların taşınması zincirinde yer alan tarafların üzerine düşen güvenlik yükümlülüklerine, kontrol önlemlerine, güvenlik danışmanlarına, karayollarındaki tünellerden tehlikeli mal taşıyan araçların geçişine ve tehlikeli malların güvenli bir biçimde taşınmasına ilişkin hükümleri de içerir.

UN numaralarının sayı sırasına göre tehlikeli malların listesini içeren Kısım 3.2 Tablo A yeniden yapılandırılmış ADR'nin kullanımının merkezini oluşturur. Belirli bir tehlikeli maddenin veya nesnenin UN numarası belirlendikten sonra, tablo bu madde veya nesnenin taşınmasında uygulanacak özel zorunlulukları veya bu zorunlulukların bulunduğu kısımları ve başlıkları gösteren çapraz referansları sağlar. Ancak, özel zorunlulukların yanı sıra gerekli hallerde çeşitli kısımlardaki genel veya sınıfa özel zorunluluklara da uyulması gerektiği unutulmamalıdır.

UN numarası bilinmediği zaman tablo A'ya erişimi kolaylaştırmak için belirli tehlikeli mallara atanmış UN numarasını belirten bir alfabetik indeks, sekreterlik tarafından hazırlanmış ve Bölüm 3.2 Tablo B olarak eklenmiştir. Söz konusu tablo B, ADR'nin resmi bir parçası değildir ve sadece referans kolaylığı sağlamak için yayıma eklenmiştir.

Tehlikeli olduğu bilinen veya şüphe edilen mallar, ismine göre Tablo A'da ve B'de bulunmadığı zaman, böyle malların tehlikeli farz edilip edilemeyeceğini belirlemek için gerekli tüm prosedür ve kriterler ile atanması gereken UN numarasının belirtildiği Kısım 2'ye göre sınıflandırılmak zorundadır.

### **Geçerli metinler**

Bu versiyon ("ADR 2017"), WP.15 tarafından 2014, 2015 ve 2016 yıllarında yapılan ve 1 Ocak 2017 tarihinde yürürlüğe giren işbu Anlaşma'nın 14(3). Maddesi uyarınca Anlaşmaya Taraf Ülkeler'in kabulüne tabi olan ECE/TRANS/WP.15/231 ve -/Corr. 1 ve ECE/TRANS/WP. 15/231/Add.1 sembolleriyle belirtilen tüm yeni tadilleri göz önünde bulundurulur.

Ancak, A Eki 1.6.1.1'de verilen geçici önlemler dolayısıyla önceki versiyon ("ADR 2015") C.N.354.2015.TREATIES-XI.B.14 ve C.N.710.2015.TREATIES-XI.B.14 Geçici Bildirimleriyle değiştirildiği şekliyle, 30 Haziran 2017 tarihine kadar kullanılabilir.

### **Bölgesel uygulanabilirlik**

ADR, Devletlerarası bir anlaşmadır ve genel bir yürütücü makam yoktur. Uygulamada otoyol denetimleri Anlaşmaya Taraf Ülkeler tarafından yapılır ve kural ihlali durumunda faillere karşı ulusal kurumlarca mevzuata göre yasal işlem yapılır. ADR'nin kendisi herhangi bir ceza öngörmez. Yayımlanma sırasında Anlaşmaya Taraf Ülkeler şunlardır: Arnavutluk, Andora, Avusturya, Azerbaycan, Belarus, Belçika, Bosna Hersek, Bulgaristan, Hırvatistan, Kıbrıs, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, Macaristan, İzlanda, İrlanda, İtalya, Kazakistan, Letonya, Lihtenştayn, Litvanya, Lüksemburg, Malta, Karadağ, Fas, Hollanda, Norveç, Polonya, Portekiz, Moldova Cumhuriyeti, Romanya, Rusya Federasyonu, Sırbistan, Slovakya, Slovenya, İspanya, İsveç, İsviçre, Tacikistan, Eski Yugoslav Makedonya Cumhuriyeti, Tunus, Türkiye, Ukrayna, Birleşik Krallık.

ADR, yukarıda belirtilen Anlaşmaya Taraf Ülkelerden en az ikisinin ülkesinde gerçekleştirilen taşımacılık faaliyetleri için geçerlidir. Bunun yanı sıra, Avrupa Birliği (AB) içerisinde yeknesaklık ve serbest ticaret yararına, ADR'nin A ve B Eklerinin ayrıca AB'ye Üye Devletler tarafından kendi topraklarında veya birbirleri arasında uygulanacak karayoluyla tehlikeli malların taşımacılığı yönetmeliği için temel olarak kabul edildiği unutulmamalıdır (Avrupa Parlamentosu'nun ve Konseyi'nin, tehlikeli malların yurtiçi taşımacılığı ile ilgili 24 Eylül 2008 tarihli 2008/68/EC sayılı Direktifi, değiştirildiği şekliyle). AB üyesi olmayan bazı ülkeler de ADR'nin A ve B Eklerini ulusal mevzuatları için temel olarak kabul etmişlerdir.

## İlave pratik bilgi

ADR'nin uygulanmasına yönelik tüm sorular ilgili yetkili makamlara yöneltilmelidir. Ayrıca, ek bilgi aşağıda belirtilen UNECE Ulaştırma Bölümünün internet sitesinde de bulunabilir:

<http://www.unece.org/trans/danger/danger.htm>

Bu internet sitesi düzenli olarak aşağıdaki bilgileri içerir:

- ADR ile ilgili genel bilgi
- Anlaşma (ekler olmadan)
- İmza protokolü
- ADR'nin mevcut durumu
- Geçici bildirimler
- Ülke bilgileri (Yetkili Makamlar, bildirimler)
- Farklı dillerdeki versiyonlar (ADR, yazılı talimatlar)
- Çok taraflı anlaşmalar
- ADR 2017 (dosyalar)
- ADR 2015 (dosyalar)
- ADR 2015 (değişiklikler)
- Önceki versiyonlar (dosyalar ve değişiklikler)
- Yayın detayları ve Düzeltme



# İÇİNDEKİLER TABLOSU

## CİLT I

	Sayfa	
Tehlikeli Malların Karayolu İle Uluslararası Taşımacılığın İlişkin Avrupa Anlaşması.....	xvii	
İmza Protokolü.....	xviii	
<b>Ek A</b>		
<b>Kısım 1</b>		
Genel hükümler ile tehlikeli maddelere ve nesnelere ilişkin hükümler .....	1	
Genel Hükümler.....	3	
<b>Bölüm 1.1</b>	<b>Kapsam ve uygulanabilirlik.....</b>	5
1.1.1	Yapı .....	5
1.1.2	Kapsam.....	5
1.1.3	Muafiyetler .....	6
1.1.4	Diğer yönetmeliklerin uygulanabilirliği .....	12
1.1.5	Standartların uygulanması .....	13
<b>Bölüm 1.2</b>	<b>Tanımlar ve ölçü birimleri.....</b>	15
1.2.1	Tanımlar .....	15
1.2.2	Ölçü birimleri .....	33
<b>Bölüm 1.3</b>	<b>Tehlikeli malların taşımacılığında yer alan kişilerin eğitimi.....</b>	35
1.3.1	Kapsam ve uygulanabilirlik.....	35
1.3.2	Eğitimin niteliği.....	35
1.3.3	Dokümantasyon.....	35
<b>Bölüm 1.4</b>	<b>Tarafların güvenlik yükümlülükleri .....</b>	37
1.4.1	Genel güvenlik önlemleri .....	37
1.4.2	Esas tarafların yükümlülükleri.....	37
1.4.3	Diğer tarafların yükümlülükleri.....	39
<b>Bölüm 1.5</b>	<b>İstisnalar .....</b>	41
1.5.1	Geçici istisnalar .....	41
1.5.2	(Rezerve edildi).....	41
<b>Bölüm 1.6</b>	<b>Geçici önlemler .....</b>	45
1.6.1	Genel .....	43
1.6.2	Basıncılı kaplar ve Sınıf 2 kaplar.....	45
1.6.3	Sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri.....	46
1.6.4	Tank konteynerler, portatif tanklar ve MEGC'ler .....	49
1.6.5	Araçlar.....	51
1.6.6	Sınıf 7 .....	53

## İçindekiler Tablosu (devam)

			Sayfa
<b>Bölüm</b>	<b>1.7</b>	<b>Radyoaktif malzemelere ilişkin genel hükümler .....</b>	55
	1.7.1	Kapsam ve uygulama.....	55
	1.7.2	Radyasyondan korunma programı .....	56
	1.7.3	Yönetim sistemi .....	57
	1.7.4	Özel düzenleme .....	57
	1.7.5	Diğer tehlikeli özelliklere sahip radyoaktif malzemeler .....	57
	1.7.6	Uygunsuzluk.....	58
<b>Bölüm</b>	<b>1.8</b>	<b>Emniyet zorunluluklarıyla uygunluğu temin etmeye yönelik denetimler ve diğer destekleyici önlemler .....</b>	59
	1.8.1	Tehlikeli malların idari kontrolleri.....	59
	1.8.2	Karşılıklı idari destek.....	59
	1.8.3	Güvenlik danışmanı .....	59
	1.8.4	Yetkili makamlar ve yetkili makamlar tarafından atanan kurumların listesi...	64
	1.8.5	Tehlikeli mallara ilişkin olayların bildirilmesi .....	64
	1.8.6	1.8.7'de tanımlanan uygunluk değerlendirmelerinin, periyodik muayenelerin, ara muayenelerin ve istisnai denetimlerin uygulanmasına yönelik idari kontroller .....	71
	1.8.7	Uygunluk değerlendirmesi ve periyodik muayene prosedürleri.....	73
	1.8.8	Gaz kartuşlarının uygunluk değerlendirmesi prosedürleri .....	79
<b>Bölüm</b>	<b>1.9</b>	<b>Yetkili makamlarca belirtilen taşıma kısıtlamaları .....</b>	83
	1.9.5	Tünel kısıtlamaları .....	83
<b>Bölüm</b>	<b>1.10</b>	<b>Güvenlik hükümleri.....</b>	87
	1.10.1	Genel hükümler .....	87
	1.10.2	Güvenlik eğitimi .....	87
	1.10.3	Ciddi sonuçlar doğurabilecek tehlikeli mallara ilişkin hükümler.....	87
<b>Kısım 2</b>	<b>Sınıflandırma.....</b>		93
<b>Bölüm</b>	<b>2.1</b>	<b>Genel hükümler .....</b>	95
	2.1.1	Giriş .....	95
	2.1.2	Sınıflandırma prensipleri .....	96
	2.1.3	İsmin belirtilmeyen nesnelerin, çözeltilerin ve karışımların (müstahzar ve atıklar gibi) sınıflandırılması.....	97
	2.1.4	Numunelerin sınıflandırılması .....	101
	2.1.5	İskarta, boş, temizlenmemiş ambalajların sınıflandırılması .....	102

## İçindekiler Tablosu (devam)

			Sayfa
<b>Bölüm</b>	<b>2.2</b>	<b>Sınıfa özgü hükümler .....</b>	103
	2.2.1	Sınıf 1 Patlayıcı maddeler ve nesnelər.....	103
	2.2.2	Sınıf 2 Gazlar.....	130
	2.2.3	Sınıf 3 Alevlenebilir sıvılar .....	140
	2.2.41	Sınıf 4.1 Alevlenebilir katılar, kendiliğinden tepkimeye giren maddeler ve duyarlılığı azaltılmış katı patlayıcılar.....	145
	2.2.42	Sınıf 4.2 Kendiliğinden yanmaya yatkın maddeler.....	154
	2.2.43	Sınıf 4.3 Su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkaran maddeler.	158
	2.2.51	Sınıf 5.1 Yükseltgen (oksitleyici) maddeler .....	161
	2.2.52	Sınıf 5.2 Organik peroksitler .....	165
	2.2.61	Sınıf 6.1 Zehirli maddeler.....	181
	2.2.62	Sınıf 6.2 Bulaşıcı maddeler .....	193
	2.2.7	Sınıf 7 Radyoaktif malzemeler .....	200
	2.2.8	Sınıf 8 Aşındırıcı maddeler.....	229
	2.2.9	Sınıf 9 Muhtelif tehlikeli maddeler ve nesnelər.....	234
<b>Bölüm</b>	<b>2.3</b>	<b>Test yöntemleri .....</b>	251
	2.3.0	Genel .....	251
	2.3.1	A tipi tahripli patlayıcılar için sızma testi.....	251
	2.3.2	Sınıf 4.1 nitratlanmış selüloz karışımlarına ilişkin testler.....	253
	2.3.3	Sınıf 3, 6.1 ve 8'deki alevlenebilir sıvılara ilişkin testler .....	254
	2.3.4	Akışkanlık saptama testi .....	256
	2.3.5	Sınıf 4.2'de ve 4.3'te yer alan organometalik maddelerin sınıflandırılması .....	258
<b>Kısım 3</b>		<b>Tehlikeli malların listesi, sınırlı ve istisnai miktarlara ilişkin özel hükümler ve muafiyetler .....</b>	261
<b>Bölüm</b>	<b>3.1</b>	<b>Genel.....</b>	263
	3.1.1	Giriş.....	263
	3.1.2	Uygun sevkiyat adı .....	263
	3.1.3	Çözeltiler veya karışımlar .....	265
<b>Bölüm</b>	<b>3.2</b>	<b>Tehlikeli malların listesi.....</b>	267
	3.2.1	Tablo A: Tehlikeli malların listesi .....	267
	3.2.2	Tablo B: ADR'deki madde ve nesnelerin alfabetik indeksi .....	522
<b>Bölüm</b>	<b>3.3</b>	<b>Belirli nesnelər veya maddeler için geçerli özel hükümler .....</b>	579
<b>Bölüm</b>	<b>3.4</b>	<b>Sınırlı miktarlarda ambalajlanan tehlikeli mallar.....</b>	623
	3.4.7	Sınırlı miktarlar içeren ambalajlara yönelik işaretleme .....	623
	3.4.8	ICAO Teknik Şartnamesi Kısım 3, Bölüm 4'e uygun olarak sınırlı miktarlar taşıyan ambalajlara yönelik işaretleme .....	624
	3.4.11	Üst ambalajların kullanımı .....	625
<b>Bölüm</b>	<b>3.5</b>	<b>İstisnai miktarlarda ambalajlanan tehlikeli mallar .....</b>	627
	3.5.1	İstisnai miktarlar.....	627
	3.5.2	Ambalajlar .....	628
	3.5.3	Ambalajlara ilişkin testler.....	628
	3.5.4	Ambalajların işaretlenmesi .....	629
	3.5.5	Herhangi bir araç veya konteyner içindeki maksimum ambalaj sayısı .....	630
	3.5.6	Dokümantasyon .....	630

## İÇİNDEKİLER TABLOSU CİLT II

		Sayfa
Ek A (devam)	Genel hükümler ile tehlikeli maddelere ve nesnelere ilişkin hükümler .....	1
Kısım 4	Paketleme ve tank hükümleri .....	3
Bölüm 4.1	Orta boy dökme yük konteynerleri (IBC'ler) ve büyük ambalajlar dahil ambalajların kullanımı .....	5
Bölüm 4.2	Portatif tankların ve UN çok elemanlı gaz konteynerlerinin (MEGC'ler) kullanımı .....	157
Bölüm 4.3	Metalik malzemeden mamul gövdeli sabit tankların (tankerler), sökülebilir tank konteynerleri ile tank takas gövdeleri ve tüplü gaz tankerleri ile çok elemanlı gaz konteynerlerinin (MEGC) kullanımı .....	179
Bölüm 4.4	Fiber takviyeli plastik (FRP) tanklar, sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar, tank konteynerleri ve tank takas gövdelerinin kullanımı .....	205
Bölüm 4.5	Vakumla çalışan atık tanklarının kullanımı .....	207
Bölüm 4.6	<i>(Rezerve edildi)</i> .....	209
Bölüm 4.7	Mobil patlayıcı üretim birimlerinin (MEMU'lar) kullanımı .....	211
Kısım 5	Sevkiyat Prosedürleri .....	213
Bölüm 5.1	Genel hükümler .....	215
Bölüm 5.2	Etiketleme ve işaretleme .....	223
Bölüm 5.3	Konteynerlere, MEGC'lere, MEMU'lara, tank konteynerlere, portatif tanklara ve araçlara levha takma ve işaretleme .....	235
Bölüm 5.4	Dokümantasyon .....	245
Bölüm 5.5	Özel hükümler .....	265



## İçindekiler Tablosu (devam)

	Sayfa
<b>Kısım 6</b>	
<b>Ambalajların, orta boy dökme yük konteynerlerin (IBC'ler), büyük ambalajların, tanklar ve dökme yük konteynerlerinin üretim ve test zorunlulukları .....</b>	<b>271</b>
<b>Bölüm 6.1</b>	
<b>Ambalajlar için üretim ve test zorunlulukları .....</b>	<b>273</b>
<b>Bölüm 6.2</b>	
<b>Basıncılı kaplar, aerosol püskürtücüler, gaz içeren küçük kaplar (gaz kartuşları) ve sıvılaştırılmış alevlenebilir gaz içeren yakıt pili kartuşları için üretim ve test zorunlulukları.....</b>	<b>301</b>
<b>Bölüm 6.3</b>	
<b>Sınıf 6.2'ye ait A Kategorisi bulaşıcı maddeler için kullanılan ambalajların üretimine ve testine ilişkin zorunluluklar.....</b>	<b>343</b>
<b>Bölüm 6.4</b>	
<b>Radyoaktif ve bu gibi malzemelerin ambalajlarının üretimine, testine ve onayına ilişkin zorunluluklar.....</b>	<b>349</b>
<b>Bölüm 6.5</b>	
<b>Orta boy dökme yük konteynerlerin (IBC'ler) üretimine ve test edilmesine ilişkin zorunluluklar .....</b>	<b>375</b>
<b>Bölüm 6.6</b>	
<b>Büyük ambalajlar için üretim ve test zorunlulukları.....</b>	<b>399</b>
<b>Bölüm 6.7</b>	
<b>Portatif tanklar ile UN çok elemanlı gaz konteynerlerinin (MEGC'lerin) tasarımına, üretimine, muayenesine ve test edilmesine ilişkin zorunluluklar.....</b>	<b>409</b>
<b>Bölüm 6.8</b>	
<b>Metalik malzemeden mamul gövdeli sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar, tank konteynerleri, tank takas gövdeleri ile tüplü gaz tankerleri ve çok elemanlı gaz konteynerlerinin (MEGC'ler) yapımına, teçhizatına, tip onayına, muayenesine, testlerine ve işaretlenmesine ilişkin zorunluluklar.....</b>	<b>461</b>
<b>Bölüm 6.9</b>	
<b>Fiber takviyeli plastik (FRP) sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar, tank konteynerler ve tank takas gövdelerinin tasarımına, üretimine, teçhizatına, tip onayına, testine ve işaretlenmesine ilişkin zorunluluklar .....</b>	<b>505</b>
<b>Bölüm 6.10</b>	
<b>Vakumla çalışan atık tanklarının tasarımına, üretimine, donanımına, tip onayına, muayenesine ve işaretlenmesine ilişkin zorunluluklar .....</b>	<b>513</b>
<b>Bölüm 6.11</b>	
<b>Dökme yük konteynerlerinin tasarımına, muayenesine ve test edilmesine ilişkin zorunluluklar .....</b>	<b>517</b>
<b>Bölüm 6.12</b>	
<b>Tankların, dökme yük konteynerlerinin ve mobil patlayıcı üretim birimlerine (MEMU) yönelik özel bölmelerin yapımı, teçhizatı, tip onayı, muayenesi, test edilmesine ve işaretlenmesine ilişkin zorunluluklar .....</b>	<b>525</b>

## İçindekiler Tablosu (devam)

	Sayfa
<b>Kısım 7</b>	<b>Taşıma, yükleme, boşaltma ve elleçleme koşullarına ilişkin hükümler .....</b> 529
<b>Bölüm 7.1</b>	<b>Genel hükümler.....</b> 531
<b>Bölüm 7.2</b>	<b>Ambalaj içinde yapılan taşımalara ilişkin hükümler.....</b> 533
<b>Bölüm 7.3</b>	<b>Dökme yük taşımaya ilişkin hükümler.....</b> 537
<b>Bölüm 7.4</b>	<b>Tanklarda yapılan taşımalara ilişkin hükümler.....</b> 543
<b>Bölüm 7.5</b>	<b>Yükleme, boşaltma ve elleçlemeye ilişkin hükümler .....</b> 545
<b>Ek B</b>	<b>Taşıma donanımına ve taşıma faaliyetlerine ilişkin hükümler .....</b> 559
<b>Kısım 8</b>	<b>Araç ekibine, donanıma, faaliyete ve dokümantasyona ilişkin zorunluluklar</b> 561
<b>Bölüm 8.1</b>	<b>Taşıma ünitelerine ve taşıt donanımına ilişkin genel zorunluluklar .....</b> 563
<b>Bölüm 8.2</b>	<b>Araç ekibinin eğitimine ilişkin zorunluluklar.....</b> 567
<b>Bölüm 8.3</b>	<b>Araç ekibinin uyması gereken çeşitli zorunluluklar .....</b> 573
<b>Bölüm 8.4</b>	<b>Araçların gözetimine ilişkin zorunluluklar.....</b> 575
<b>Bölüm 8.5</b>	<b>Bazı sınıflara veya maddelere ilişkin ek zorunluluklar .....</b> 577
<b>Bölüm 8.6</b>	<b>Tehlikeli mal taşıyan araçların geçişi sırasında karayolu tünel kısıtlamaları.....</b> 581
<b>Kısım 9</b>	<b>Araçların üretimine ve onayına ilişkin zorunluluklar .....</b> 583
<b>Bölüm 9.1</b>	<b>Araçların onayı ile ilgili olarak kapsam, tanımlar ve zorunluluklar .....</b> 585
<b>Bölüm 9.2</b>	<b>Araçların yapımına ilişkin zorunluluklar .....</b> 591
<b>Bölüm 9.3</b>	<b>Patlayıcı maddelerin ve nesnelerin (Sınıf 1) ambalajlar içinde taşınmasına yönelik tam veya tamamlanmış EX/II veya EX/III araçlarına ilişkin ek zorunluluklar.....</b> 601
<b>Bölüm 9.4</b>	<b>Ambalaj içinde tehlikeli mal taşımacılığına yönelik tam veya tamamlanmış araçların (EX/II ve EX/III araçları hariç) gövdelerinin yapımına ilişkin ek zorunluluklar.....</b> 603

İçindekiler Tablosu (devam)

		Sayfa
Bölüm 9.5	Tehlikeli katıların dökme şeklinde taşınmasına yönelik tam veya tamamlanmış araçların gövdelerinin yapımına ilişkin ek zorunluluklar .....	605
Bölüm 9.6	Sıcaklık kontrollü maddelerin taşımacılığında kullanılması amaçlanan tam veya tamamlanmış araçlara ilişkin ek zorunluluklar .....	607
Bölüm 9.7	“Kapasitesi 1 m <sup>3</sup> 'ten fazla sökülebilir tanklarda veya kapasitesi 3 m <sup>3</sup> 'ten fazla tank konteynerlerde, portatif tanklarda veya MEGC'lerde tehlikeli mal taşımacılığı için kullanılan sabit tanklara (tankerlere), tüplü gaz tankerlerine ve tam veya tamamlanmış araçlara ilişkin ek zorunluluklar (EX/III, FL ve AT araçlar)” .....	609
Bölüm 9.8	Tam ve tamamlanmış MEMU'lar için ek zorunluluklar.....	613



# TEHLİKELİ MALLARIN KARAYOLU İLE ULUSLARARASI TAŞIMACILIĞINA İLİŞKİN AVRUPA ANLAŞMASI (ADR)

## ANLAŞMAYA TARAF ÜLKELER,

Karayolu ile uluslararası taşımacılıkta güvenliğin artırılmasını **İSTEYEREK**,

aşağıdaki konularda **ANLAŞMIŞLARDIR**:

### Madde 1

İşbu Anlaşmada;

- (a) "araç" terimi, bir Anlaşmaya Taraf Ülkenin silahlı kuvvetlerine ait veya emri altındaki araçlar dışında kalan ve 19 Eylül 1949 tarihli Karayolu Trafik Sözleşmesinin 4'üncü maddesinde tanımlandığı şekliyle, motorlu taşıtlar, mafsallı araçlar, römorklar ve yarı römorklar anlamına gelir;
- (b) "tehlikeli mallar" terimi, Ek A ve B uyarınca karayolu ile uluslararası taşımacılıkta yasaklanmış veya yalnızca belirli şartlar altında izin verilmiş maddeler ve nesnelere anlamına gelir;
- (c) "uluslararası taşımacılık" terimi, yukarıda (a)'da tanımlanmış araçlarla, Anlaşmaya Taraf Ülkelerden en az iki tanesi arasında yapılan herhangi bir taşımacılık faaliyeti anlamına gelir.

### Madde 2

1. Madde 4, paragraf 3 hükümleri uyarınca, Ek A ile taşımacılık yapılması yasaklanan tehlikeli malların uluslararası taşınması kabul edilmez.
2. Diğer tehlikeli malların uluslararası taşınmasına aşağıdakiler uyarınca izin verilecektir:
  - (a) söz konusu maddeler için Ek A'da belirtilen, özellikle paketlemeye ve etiketlemeye ilişkin koşullar;
  - (b) madde 4, paragraf 2 hükümlerine bağlı olarak, özellikle söz konusu malları taşıyan aracın üretimi, donanımı ve çalışmasına ilişkin Ek B'de belirtilen koşullar.

### Madde 3

İşbu Anlaşmanın Ekleri, anlaşmanın ayrılmaz bir parçasını teşkil eder.

### Madde 4

1. Her Anlaşmaya Taraf Ülke, taşıma sırasında güvenlik dışındaki nedenlerle, tehlikeli malların kendi ülkesine girişini düzenleme veya yasaklama hakkını saklı tutar.
2. Bu Anlaşmanın yürürlüğe girdiği tarihte bir Anlaşmaya Taraf Ülkenin sınırları içinde hizmet vermekte olan veya Anlaşmanın yürürlüğe girmesini takiben iki ay içinde söz konusu ülkede hizmet vermeye başlayan araçların; yapım ve donanımları söz konusu taşımacılık işlemi için Ek B'de verilen koşullara tamamiyle uymasa bile, yürürlüğe girişten itibaren üç yıllık bir dönem için, tehlikeli malların uluslararası taşınmasını yapmalarına izin verilecektir. Bununla birlikte, Ek B'nin özel maddeleri uyarınca bu süre azaltılabilir.
3. Anlaşmaya Taraf Ülkeler, özel ikili veya çok taraflı anlaşmalarla, bu Anlaşma ile uluslararası olarak taşınması tamamen yasaklanan tehlikeli malların bazılarının kendi ülkelerinde belirli koşullara bağlı olarak uluslararası taşınmasının kabul edilebilmesini veya bu Anlaşma ile uluslararası taşınması yalnızca belirlenmiş koşullarla kabul edilmiş tehlikeli malların kendi ülkelerinde bu Anlaşmanın Eklerinde konulmuş olanlardan daha az katı koşullara bağlı olarak uluslararası taşınmasının kabul edilebilmesini düzenleme hakkını saklı tutar. Bu paragrafta atıfta bulunulan özel ikili veya çok taraflı Anlaşmalar, Birleşmiş Milletler Genel Sekreterine bildirilecek; Genel Sekreter de bunları sözü edilen anlaşmalara imza koymamış olan Anlaşmaya Taraf Ülkelere bildirecektir.

## **Madde 5**

Bu Anlaşmanın uygulanacağı taşımacılık faaliyetleri, genel olarak karayolu trafiği, uluslararası karayolu taşımacılığı ve uluslararası ticarete uygulanan ulusal ve uluslararası düzenlemelere tabi olacaktır.

## **Madde 6**

1. Avrupa Ekonomik Komisyonu üye ülkeleri ve Komisyon yönergelerinin 8'inci paragrafı uyarınca danışmanlık yetkisi ile Komisyona kabul edilen ülkeler, Anlaşmayı

- (a) imzalayarak;
- (b) onaya tabi olmak üzere imzalıktan sonra onaylayarak;
- (c) anlaşmaya katılarak işbu Anlaşmaya taraf olabilirler.

2. Avrupa Ekonomik Komisyonu yönergelerinin 11'inci paragrafı uyarınca, Komisyonun belirli etkinliklerine katılabilecek ülkeler, Anlaşmanın yürürlüğe girmesinden sonra Anlaşmaya katılarak Anlaşmaya Taraf Ülke olabilirler.

3. Anlaşma 15 Aralık 1957 tarihine kadar imzaya açık olacaktır. Bu tarihten sonra, Anlaşma katılıma açık olacaktır.

4. Onay veya katılım, Birleşmiş Milletler Genel Sekreterliğine bir belge verilmesi ile yürürlüğe girecektir.

## **Madde 7**

1. Bu Anlaşma, madde 6, paragraf 1'de sözü edilen ve Anlaşmayı onay çekincesi koymaksızın imzalamış olan veya katılım veya onay belgelerini vermiş olan ülkelerin toplam sayısının beşe ulaştığı tarihten bir ay sonra yürürlüğe girecektir. Bununla birlikte, işbu Anlaşmanın Ekleri, Anlaşmanın yürürlüğe girmesini takip eden altı ay içerisinde uygulanmayacaktır.

2. Madde 6, paragraf 1'de atıfta bulunulan beş ülkeden sonra onaylayan veya kabul eden, onay çekincesi olmaksızın imzalayan ya da onay veya kabul belgelerini veren her ülke için, bu Anlaşma, sözü edilen ülkenin onay veya kabul belgesini vermesinden bir ay sonra yürürlüğe girecek ve işbu Anlaşmanın Ekleri, sözü edilen ülke için, eğer Ekler bu tarihte yürürlükte ise aynı günde veya eğer Ekler bu tarihte yürürlüğe girmemişse bu maddenin 1'inci paragrafının hükümleri uyarınca yürürlüğe gireceği tarihte uygulanmaya başlayacaktır.

## **Madde 8**

1. Anlaşmaya Taraf Ülkelerden herhangi biri, Birleşmiş Milletler Genel Sekreterine bildirmek suretiyle bu Anlaşmadan vazgeçebilir.

2. Anlaşmanın feshi Genel Sekreterin tebliği aldığı tarihten on iki ay sonra yürürlüğe girer.

## **Madde 9**

1. İşbu Anlaşma yürürlüğe girdikten sonra, izleyen on iki ay içerisinde Anlaşmaya Taraf Ülkelerin sayısı beşten az olursa, Anlaşma yürürlükten kalkar.

2. Tehlikeli malların taşınmasını düzenleyen evrensel bir anlaşmanın akdedilmesi durumunda, işbu Anlaşmanın söz konusu evrensel anlaşmanın hükümlerinden herhangi biri ile çelişen bir hükmünün evrensel anlaşmanın yürürlüğe girdiği tarihten itibaren, aynı zamanda söz konusu evrensel anlaşmaya taraf olan, işbu Anlaşmanın Tarafları arasındaki ilişkilerde uygulanmasına son verilir ve söz konusu hüküm, otomatik olarak, sözü edilen evrensel anlaşmanın ilgili hükmü ile değiştirilir.

## **Madde 10**

1. Herhangi bir ülke, işbu Anlaşmayı onay çekincesi olmaksızın imzaladığında veya işbu Anlaşmaya onay ya da katılım belgesi verdiğinde veya daha sonra, Anlaşmaya Birleşmiş Milletler Genel Sekreterine verilecek bir bildirimle katıldığında, işbu Anlaşma uluslararası ilişkilerinden sorumlu olduğu herhangi veya tüm bölgeleri kapsar.

İşbu Anlaşma ve Ekleri, Genel Sekreterin bildirim almasından bir ay sonra bildirimde yazılan bölge veya bölgeleri kapsar.

2. İşbu maddenin 1'inci paragrafı uyarınca bir beyanda bulunarak uluslararası ilişkilerinden sorumlu olduğu bölgeleri işbu Anlaşma kapsamına alan her ülke, 8. madde hükümlerine uygun olarak söz konusu bölgeler için ayrı ayrı anlaşmadan vazgeçtiğini bildirebilir.

#### **Madde 11**

1. İşbu Anlaşmanın yorumlanması veya uygulanmasıyla ilgili olarak iki veya daha fazla Anlaşmaya Taraf Ülke arasındaki her türlü anlaşmazlık, mümkün olduğu ölçüde, müzakere yoluyla çözümlenecektir.

2. Müzakere yoluyla çözümlenemeyen her türlü anlaşmazlık için, anlaşmazlığa düşen Anlaşmaya Taraf Ülkelerden herhangi biri istediği takdirde, tahkime başvuracak ve anlaşmazlık içindeki Tarafların anlaşarak seçecekleri bir veya daha fazla hakeme havale edilecektir. Eğer hakemlik talebini izleyen üç ay içinde anlaşmazlık içindeki Taraflar bir hakem veya hakemler üzerinde karar veremezlerse, Taraflardan herhangi biri Birleşmiş Milletler Genel Sekreterinden anlaşmazlık hakkında karar vermesi için tek bir hakem belirlemesini talep edebilir.

3. Bu maddenin 2'nci paragrafı uyarınca atanan hakemin veya hakemlerin vereceği karar, anlaşmazlık içinde olan Anlaşmaya Taraf Ülkeler için bağlayıcıdır.

#### **Madde 12**

1. Her Anlaşmaya Taraf Ülke, bu Anlaşmayı imzalama, onaylama veya Anlaşmaya katılma sırasında 11. Maddenin kendisini bağlamadığını beyan edebilir. Böyle bir çekince koymuş olan Anlaşmaya Taraf Ülkelerin herhangi biri açısından, diğer Anlaşmaya Taraf Ülkelere 11. madde hükmünden yükümlü olmayacaktır.

2. İşbu maddenin 1'inci paragrafında öngörüldüğü şekilde bir çekince koyan herhangi bir Anlaşmaya Taraf Ülke herhangi bir zamanda Birleşmiş Milletler Genel Sekreterine bildirmek suretiyle koyduğu çekinceyi geri alabilir.

#### **Madde 13**

1. Bu Anlaşma üç yıl yürürlükte kaldıktan sonra, herhangi bir Anlaşmaya Taraf Ülke, Birleşmiş Milletler Genel Sekreterine bildirmek suretiyle, Anlaşma metninin gözden geçirilmesi amacıyla bir konferans toplanmasını talep edebilir. Genel Sekreter tüm Anlaşmaya Taraf Ülkeleri bu bildirimden haberdar eder ve bildirim tarihinden itibaren dört ay içinde, Anlaşmaya Taraf Ülkelerin en az dörtte biri bu isteği kabul etiklerini Genel Sekretere bildirdikleri takdirde, Genel Sekreter bir gözden geçirme konferansı toplar.

2. Bu maddenin 1'inci paragrafı uyarınca bir konferans düzenlendiği takdirde, Genel Sekreter Anlaşmaya Taraf Ülkeleri haberdar eder ve Konferansta görüşülmesini istedikleri önerileri bildirim tarihinden itibaren üç ay içinde sunmaya davet eder. Genel Sekreter, söz konusu önerilerin metinleri ile birlikte geçici konferans gündemini tüm Anlaşmaya Taraf Ülkelere, konferansın toplanacağı tarihten en az üç ay önce bildirir.

3. Genel Sekreter bu maddenin hükümlerine uygun olarak toplanacak bir konferansa madde 6, paragraf 1'de atıfta bulunulan tüm ülkeleri ve madde 6, paragraf 2 uyarınca Anlaşmaya Taraf Ülke olmuş tüm ülkeleri davet eder.

#### **Madde 14<sup>1</sup>**

1. Madde 13'te öngörülen gözden geçirme işleminden bağımsız olarak, herhangi bir Anlaşmaya Taraf Ülke bu Anlaşmanın Ekleri için bir ya da daha fazla değişiklik önerebilir. Bu amaçla Anlaşmaya Taraf Ülke değişiklik metnini Birleşmiş Milletler Genel Sekreterine iletir. Genel Sekreter ayrıca, bu Anlaşmanın Ekleri ve tehlikeli malların taşımacılığı ile ilgili diğer uluslararası anlaşmalar arasında uyum sağlamak amacıyla, bu Eklerde değişiklik önerebilir.

2. Genel Sekreter işbu maddenin 1'inci paragrafı uyarınca yapılan bir öneriyi tüm Anlaşmaya Taraf Ülkelere iletir ve madde 6, paragraf 1'de atıfta bulunulan diğer ülkeleri konudan haberdar eder.

<sup>1</sup>**Sekreterlik notu:** Madde 14, paragraf 3'ün metni, 18 Eylül 1975 tarihli C.N.229.1975 TREATIES-8 sayılı Geçici Bildirim uyarınca Anlaşmaya Taraflarına bildirilen bir Protokole uygun olarak, 19 Nisan 1985 tarihinde yürürlüğe giren bir değişikliği içermektedir.

3. Eklerde yapılacak değişiklik önerileri, Genel Sekreterin bildirmesini takiben üç ay içinde Anlaşmaya Taraf Ülkelerin en az üçte biri veya beşi (Anlaşmaya Taraf Ülkelerin üçte biri beşten fazla ise) önerilen değişikliğe karşı itirazlarını Genel Sekreterliğe yazılı olarak bildirmedikleri takdirde, kabul edilmiş sayılır. Değişiklik kabul edildikten sonra, aşağıdaki durumlar dışında, üç aylık bir süre sonunda tüm Anlaşmaya Taraf Ülkeler için yürürlüğe girer:

- (a) İşbu maddenin 1'nci paragrafında atıfta bulunulan diğer uluslararası anlaşmalarda benzeri değişiklikler yapıldığında veya yapılması beklendiği durumlarda, değişiklik, Genel Sekreterlik tarafından belirlenecek bir süre sonunda ve mümkün olduğu oranda, diğer sözleşmelerde yapılan veya yapılması beklenen değişikliklerle eş zamanlı olarak yürürlüğe girer; bununla birlikte, bu süre bir aydan kısa olamaz.
- (b) Değişiklik önerisinde bulunan Anlaşmaya Taraf Ülke, kabul edilmesi kaydıyla, değişikliğin yürürlüğe girmesine ilişkin, üç aydan daha uzun bir süre belirleyebilir

4. Genel Sekreter, önerilen değişiklik konusunda Anlaşmaya Taraf Ülkelerden gelebilecek herhangi bir itirazı mümkün olan en kısa zamanda, tüm Anlaşmaya Taraf Ülkelere ve madde 6, paragraf 1'de atıfta bulunulan tüm ülkelere bildirir.

5. Eklerde yapılması önerilen değişiklikler kabul edilmez ve değişiklik önerisini veren Anlaşmaya Taraf Ülke dışındaki bir Anlaşmaya Taraf Ülke öneriyi kabul ettiğini bildiren yazılı bir bildirimini Genel Sekretere verirse, işbu maddenin 3. paragrafı uyarınca değişikliğe itiraz bildiriminin verilmesi gereken üç aylık sürenin bitiminden sonraki üç aylık süre içinde Genel Sekreter tarafından tüm Anlaşmaya Taraf Ülkelerin ve madde 6, paragraf 1'de atıfta bulunulan ülkelerin katılacağı bir toplantı düzenlenir. Genel Sekreter bu toplantıya;

- (a) ulaştırma konuları ile ilgili hükümetler arası kuruluşların;
- (b) faaliyetleri Anlaşmaya Taraf Ülkelerin topraklarında doğrudan tehlikeli malların taşınması ile ilgili uluslararası sivil toplum örgütlerinin temsilcilerini davet edebilir.

6. İşbu maddenin 5'inci paragrafı uyarınca yapılacak bir toplantıda, Anlaşmaya Taraf Ülkelerin toplam sayısının yarısından fazlası tarafından kabul edilen bir değişiklik tüm Anlaşmaya Taraf Ülkeler için, toplantıya katılan Anlaşmaya Taraf Ülkelerin çoğunluğu tarafından kabul edilecek bir yönteme göre yürürlüğe girer.

#### **Madde 15**

Madde 13'teki ve 14'teki bildirimlere ek olarak Birleşmiş Milletler Genel Sekreteri, madde 6, paragraf 1'de atıfta bulunulan ülkelere ve madde 6, paragraf 2 uyarınca Anlaşmaya Taraf olmuş ülkelere;

- (a) madde 6 uyarınca imzaları, onayları ve katılımları;
- (b) madde 7 uyarınca işbu Anlaşmanın ve Eklerinin yürürlüğe girdiği tarihleri;
- (c) madde 8 uyarınca fesih bildirimlerini;
- (d) madde 9 uyarınca Anlaşmanın feshini;
- (e) madde 10 uyarınca alınan bildirimleri ve fesih bildirimlerini;
- (f) madde 12, paragraf 1 ve 2 uyarınca alınan beyan ve bildirimleri;
- (g) madde 14, paragraf 3 ve 6 uyarınca yapılan değişikliklerin kabul ve yürürlüğe giriş tarihlerini bildirir.

#### **Madde 16**

1. İşbu Anlaşmanın İmza Protokolü, Anlaşma ile aynı hüküm, etki ve süreye sahip olup, Anlaşmanın ayrılmaz bir parçası sayılır.



2. İmza Protokolünde belirtilenler ve madde 12 uyarınca yapılmış olanlar dışında, bu Anlaşmaya çekince konulamaz.

#### **Madde 17**

15 Aralık 1957 tarihinden sonra, işbu Anlaşmanın aslı Birleşmiş Milletler Genel Sekreteri tarafından muhafaza edilecek, Genel Sekreter de onaylanmış gerçek kopyaları madde 6, paragraf 1'de atıfta bulunulan ülkelere iletir.

İşbu Anlaşma, usulüne uygun yetkilendirilmiş olan **AŞAĞIDAKİ İMZA SAHİPLERİNİN TANIKLIĞINDA** imzalanmıştır.

Cenevre'de bin dokuz yüz elli yedi senesinin Eylül ayının otuzuncu gününde, tek nüsha olarak, Anlaşma metni İngilizce ve Fransızca olarak, Ekler ise Fransızca olarak ve metinlerin her biri Anlaşmanın eşit oranda gerçek metinleri olarak **DÜZENLENMİŞTİR.**

Birleşmiş Milletler Genel Sekreterinden, Eklerin onaylanmış İngilizce bir tercümesinin yapılması ve madde 17'de atıfta bulunulan gerçek kopyalara eklenmesi istenmiştir.



## İMZA PROTOKOLÜ

## İMZA PROTOKOLÜ

### TEHLİKELİ MALLARIN KARAYOLU İLE ULUSLARLARASI TAŞIMACILIĞINA İLİŞKİN AVRUPA ANLAŞMASINA (ADR)

Tehlikeli Malların Karayolu ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşmasını (ADR) imzalamak üzere hareket eden, aşağıda imzası bulunan yetkililer,

1. Tehlikeli malların deniz yoluyla Birleşik Krallık'a veya Birleşik Krallık'tan taşımacılığını düzenleyen koşulların, ADR'nin Ek A'sında konmuş olan koşullardan temelde farklı olduğunu ve yakın bir zaman içerisinde ADR'ye uyacak şekilde değiştirilmelerinin olanaksız olduğunu **DİKKATE ALARAK**;

Birleşik Krallık'ın sözü edilen Ek A'ya, Avrupa Kıtası ve Birleşik Krallık arasında tehlikeli malların karayolu-deniz yolu ile taşımacılığı üzerine özel hükümler içeren özel bir ek sunmak üzere üstlendiği yükümlülüğe **İLİŞKİN**;

Bu özel ekin yürürlüğe girmesine kadar, ADR'ye bağlı olarak Birleşik Krallık'a veya Birleşik Krallık'tan taşımacılığı yapılacak tehlikeli malların, ADR Ek A'nın hükümlerine ve ayrıca tehlikeli malların deniz yoluyla taşınmasının yapılmasına ilişkin Birleşik Krallık koşullarına uyacağını **KABUL ETMİŞLERDİR**;

2. Fransa temsilcisi tarafından verilen ve Fransa Cumhuriyeti Hükümetinin, madde 4, paragraf 2'nin hükümlerine bakılmaksızın, başka bir Anlaşmaya Taraf Ülkenin topraklarında hizmet vermekte olan araçların, hizmete başlama tarihleri ne olursa olsun, bu araçlar bu taşımacılığa ilişkin Ek B'de konulan koşullara ya da söz konusu malların taşımacılığını düzenleyen Fransız tüzüklerinde yer alan kurallara uymadıkları sürece, Fransa topraklarının tehlikeli malların taşımacılığı için kullanılmasını reddetme hakkını saklı tuttuğunu bildiren bir beyannameyi **GÖZ ÖNÜNE ALARAK**;

3. İşbu Anlaşma veya Anlaşmanın Ekleri üzerinde yapılması önerilen değişikliklerin, madde 14 ve paragraf 1 veya madde 13, paragraf 2 uyarınca verilmesinden önce, mümkün olduğu oranda, Anlaşmaya Taraf Ülkelerin uzmanları ve gerekiyorsa, Anlaşma madde 6, paragraf 1'de sözü edilen diğer ülkeler ile Anlaşma madde 14 paragraf 5'te sözü edilen uluslararası kuruluşların düzenlediği toplantılarda tartışılmasını **TAVSİYE EDER**.

**EK A**

**GENEL HÜKÜMLER İLE TEHLİKELİ  
MADDELERE VE NESNELERE İLİŞKİN  
HÜKÜMLER**



# **KISIM 1**

## **Genel hükümler**





## BÖLÜM 1.1

### KAPSAM VE UYGULANABİLİRLİK

#### 1.1.1 Yapı

ADR'nin A ve B Ekleri dokuz kısımdan oluşmaktadır. A Eki, Kısım 1 ile 7 ve B Eki de Kısım 8 ile 9'dan oluşur. Her kısım bölümlere ve her bölüm de başlıklara ve alt başlıklara ayrılmıştır. Her kısımda o kısmın numarası, bölüm, başlık ve alt başlık numaraları da yer alır. Örneğin Kısım 4, Bölüm 2, Başlık 1 "4.2.1" şeklinde numaralandırılır.

#### 1.1.2 Kapsam

1.1.2.1 ADR Madde 2'nin amaçları bakımından, A Eki şunları belirler:

- (a) Uluslararası taşınması yasaklanmış tehlikeli mallar;
- (b) Aşağıdaki şartların sağlanması koşuluyla (muafiyetler dâhil) Uluslararası taşınmasına izin verilmiş tehlikeli mallar;
  - sınıflandırma kriterleri ve gerekli test yöntemleri dâhil olmak üzere maddelerin sınıflandırılması;
  - ambalajların kullanımı (karışık paketleme de dâhil);
  - tankların kullanımı (dolumu dâhil);
  - sevkiyat prosedürleri (gerekli belgeler ve bilgilerle birlikte, ambalajların işaretlenmesi ve etiketlenmesi, taşıma araçlarına levha takılması ve bunların işaretlenmesi);
  - ambalajların ve tankların üretimine, testine ve onayına ilişkin koşullar;
  - taşıma araçlarının kullanımı (yükleme, karışık yükleme ve boşaltma dâhil).

1.1.2.2 A Eki, ADR Madde 2'ye göre, B Ekine veya hem A Ekine hem B Ekine ait olan aşağıdaki belli başlı koşulları içerir:

1.1.1	Yapı
1.1.2.3	(B Ekinin kapsamı)
1.1.2.4	
1.1.3.1	Taşıma faaliyetinin niteliğiyle ilgili muafiyetler
1.1.3.6	Taşıma ünitesi başına taşınan miktarla ilgili muafiyetler
1.1.4	Diğer düzenlemelerin uygulanabilirliği
1.1.4.5	Karayolu dışındaki taşımalar
Bölüm 1.2	Tanımlar ve ölçü birimleri
Bölüm 1.3	Tehlikeli malların taşınmasında yer alan kişilerin eğitimi
Bölüm 1.4	Tarafların güvenlik yükümlülükleri
Bölüm 1.5	İstisnalar
Bölüm 1.6	Geçici önlemler
Bölüm 1.8	Emniyet zorunluluklarına uygunluğa yönelik denetimler ve diğer destekleyici önlemler
Bölüm 1.9	Yetkili makamlar tarafından belirlenen taşıma kısıtlamaları
Bölüm 1.10	Güvenlik hükümleri
Bölüm 3.1	Genel
Bölüm 3.2	Sütun (1), (2), (14), (15) ve (19) (Kısım 8'in ve 9'un hükümlerinin tek tek maddelere ve nesnelere uygulanması)

1.1.2.3 ADR Madde 2'nin amaçları doğrultusunda, B Eki, taşınması onaylanan tehlikeli malları taşıyan araçların yapısına, donanımına ve çalışma şekline ilişkin koşulları ve şunları belirler:

- araç ekibine, donanımına, faaliyetine ve dokümantasyona ilişkin zorunluluklar;
- araçların üretimine ve onayına ilişkin zorunluluklar.

1.1.2.4 ADR'nin 1(c) maddesindeki, "araçlar" sözcüğü tek ve aynı araca atıfta bulunmuyor olabilir. Uluslararası bir taşıma işlemi, ADR'ye göre en az iki Anlaşmaya Taraf Ülkenin topraklarında gerçekleşmesi koşuluyla, taşıma belgelerinde belirtilen gönderen ve alıcı arasında farklı araçlarla sağlanabilir.

### 1.1.3 Muafiyetler

#### 1.1.3.1 Taşıma faaliyetinin niteliğiyle ilgili muafiyetler

ADR'de belirtilen hükümler aşağıdakiler için geçerli değildir:

- (a) Normal taşıma koşullarında sızıntıyı engellemeye yönelik önlemlerinin alınması kaydıyla, perakende satış için ambalajlanmış ve kişisel veya evsel kullanım amaçlı ya da hobi veya spor faaliyetleri amaçlı tehlikeli malların özel şahıslarca taşınması. Bu maddeler, özel bir şahıs tarafından veya bu kişi için tekrar doldurulabilir kaplara doldurulmuş alevlenebilir sıvılar olduğunda, toplam miktar kap başına 60 litreyi ve taşıma ünitesi başına 240 litreyi geçmez. IBC'lerdeki tehlikeli mallar, büyük ambalajlar ve tanklar perakende satış için ambalajlanmış olarak kabul edilmez;
- (b) Normal taşıma koşullarında sızıntıyı engellemeye yönelik önlemlerinin alınması şartıyla, bu Ek'te belirtilmemiş ve iç veya işlevsel donanımında tehlikeli mallar içeren makine veya donanımın taşınması;
- (c) İşletmeler tarafından bina veya inşaat alanına sevkiyat veya bunlardan yapılan teslimatlar gibi veya keşif, onarım ve bakım ile ilgili ve ambalaj başına 450 litreyi geçmeyen, orta boy dökme yük konteynerleri (IBC'ler) ve büyük ambalajlar dahil olmak üzere ve 1.1.3.6'da belirtilen azami miktarlar dahilinde olan ve kendi faaliyet alanlarına bağlı yapılan taşımalar. Normal taşıma koşulları dahilinde sızıntıyı engellemek için önlemler alınmalıdır. Bu muafiyetler Sınıf 7 için geçerli değildir.

Bu tür işletmeler tarafından kendi gereksinimleri veya dış veya iç dağıtımları için yürütülen taşıma işlemleri, bu muafiyetin kapsamına dahil değildir;

- (d) Aşağıdakilerle ilgili olarak acil durum müdahalesi veya yetkili makamların gözetimi altında ve taşıma koşulları izin verdiği ölçüde, yetkili makamlar tarafından acil durum müdahalesi amacını taşıyan veya yetkili makamların gözetimi altındaki taşıma:
  - Kazaya karışmış veya arızalanmış tehlikeli mallar taşıyan araçların taşınması;
  - Bir olaya veya kazaya maruz kalan tehlikeli malların yayılmasını önlemek amacıyla toplanarak en yakın uygun güvenli bir yere taşınması;
- (e) Taşımanın tamamen güvenli bir şekilde yürütülmesini sağlamak için tüm önlemlerin alındığı, insan hayatını veya çevreyi korumaya yönelik acil durum taşıması;
- (f) Paketleme grubu II veya III'e ait Sınıf 3 veya Sınıf 9 maddeleri, A, O veya F grupları ve Sınıf 2 gazlarını ya da paketleme grubu II veya III'e ait Sınıf 6.1 pestisitlerini içeren ve aşağıdaki koşullara tabi olan temizlenmemiş boş sabit depolama kaplarının taşınması için:
  - Basınç tahliye cihazları (varsa) hariç tüm açıklıklar sızdırmaz şekilde kapalıdır.
  - Normal taşıma koşulları dahilinde sızıntıyı engellemek için önlemler alınmış olmalıdır ve
  - Yük, normal taşıma koşulları esnasında gevşemeyecek veya kaymayacak şekilde kızaklara veya sandıklara veya diğer taşıma cihazlarına veya araçlara veya konteynere sabitlenmiş olmalıdır.

Bu muafiyet, ADR tarafından taşınması yasaklanmış olan içerisinde duyarlılığı azaltılmış patlayıcılar veya maddeler saklanmış sabit depolama kaplarına uygulanmaz.

**NOT:** Radyoaktif malzemeler için bkz. 1.7.1.4.

### 1.1.3.2

#### Gazların taşınması ile ilgili muafiyetler

ADR tarafından konulan hükümler aşağıdakilerin taşınması için geçerli değildir:

- (a) Taşıma işlemi gerçekleştiren aracın kendisinin ve taşıma esnasında kullanılan veya kullanılması amaçlanan herhangi bir donanımının (örneğin soğutucu donanım) çalışması için yakıt tanklarında veya tüplerinde bulunan gazlar.

Gazlar, aracın motoruna doğrudan ve/veya ek donanıma veya taşınabilir basınçlı kaplara bağlı olarak ve ilgili yerel hükümlere uygun sabit yakıt tanklarında veya tüplerde taşınabilir.

Bir taşıma ünitesinin yakıt tankları veya tüplerinin toplam kapasitesi, 1.1.3.3 (a)'ya göre izin verilenler dahil olmak üzere, 54 000 MJ enerji eşdeğerine karşılık gelen enerji (MJ) veya kütleyi (kg) aşamaz.

**NOT 1:** 54 000 MJ enerji eşdeğerinin değeri, 1.1.3.3 (a) yakıt limitine (1500 litre) karşılık gelir. Yakıtların enerji içeriği için aşağıdaki Tabloya bakınız.

Yakıt	Enerji içeriği
Dizel	36 MJ/litre
Benzin	32 MJ/litre
Doğal Gaz/Biyogaz	35 MJ/Nm <sup>3</sup>
Sıvılaştırılmış Petrol Gazı (LPG)	24 MJ/litre
Etanol	21 MJ/litre
Biyodizel	33 MJ/litre
Emülsiyon yakıtı	32 MJ/litre
Hidrojen	11 MJ/Nm <sup>3</sup>

Toplam kapasite aşağıdaki değerleri aşmayacaktır:

- LNG ve CNG için 1080 kg;
- LPG için 2250 litre;

**NOT 2:** Taşıma sırasında kullanılmak üzere donanım takılmış ve bir araç üzerine sabitlenmiş konteyner, aracın ayrılmaz bir parçası kabul edilir ve donanımı çalıştırmak için gerekli yakıtla ilişkin aynı muafiyetlerden yararlanır.

- (b) (Silindi)

- (c) Kaptaki veya tanktaki basınç, 20 °C sıcaklıkta 200 kPa'yı (2 bar) aşmıyorsa ve gaz, sıvılaştırılmış veya soğutularak sıvılaştırılmış gaz halinde değilse, Grup A ve O gazları (2.2.2.1'e göre). Bu durum, makinelerin ve aparatların parçaları gibi her türden kabı ve tankı kapsar;

**NOT:** Bu muafiyet lambalara uygulanmaz. Lambalar için bkz. 1.1.3.10.

- (d) Yedek parçalar (örn. şişirilmiş pnömatik araç lastikleri) dahil; aracın işletiminde kullanılan donanımlarda (örn. yangın söndürücülerde) taşınan gazlar; bu muafiyet, yük olarak taşınan şişirilmiş pnömatik araç lastiklerine de uygulanır;

- (e) Araçların özel donanımında bulunan ve bu özel donanımın taşıma sırasında çalışması için gerekli gazlar (soğutma sistemleri, akvaryumlar, ısıtıcılar vb.) ile aynı taşıma ünitesinde taşınan ve söz konusu donanıma ait yedek kaplar veya temizlenmemiş boş değiştirme kapları;

- (f) Gazlı meşrubatlar dahil, gıda maddelerinde ve içeceklerde bulunan gazlar (UN1950 hariç),

- (g) Spor amaçlı kullanılan toplardaki gazlar ve

- (h) (Silindi)

### 1.1.3.3 *Sıvı yakıtların taşınması ile ilgili muafiyetler*

ADR tarafından konulan hükümler aşağıdakilerin taşınması için geçerli değildir:

- (a) Taşıma işlemi gerçekleştiren bir aracın kendisinin ve taşıma esnasında kullanılan veya kullanılması amaçlanan herhangi bir donanımının çalışması için depolarında bulunan yakıt.

Yakıt, aracın motoruna doğrudan ve/veya ek donanıma bağlı olarak ve ilgili yerel hükümlere uygun sabit yakıt tanklarında veya portatif yakıt konteynerlerinde (bidon gibi) taşınabilir.

Sabit tankların kapasitesi taşıma ünitesi başına 1500 litreyi geçemez ve bir römorka takılmış tankın kapasitesi 500 litreyi geçemez. Taşıma ünitesi başına portatif yakıt konteynerlerinde en çok 60 litre taşınabilir. Bu kısıtlamalar acil servislerce kullanılan araçlara uygulanmaz.

**NOT 1:** Taşıma sırasında kullanılmak üzere donanım takılmış ve bir araç üzerine sabitlenmiş konteyner, aracın ayrılmaz bir parçası kabul edilir ve donanımı çalıştırmak için gerekli yakıtla ilişkin aynı muafiyetlerden yararlanır.

**NOT 2:** Gaz halinde yakıtlar ihtiva edenler dahil olmak üzere tankların veya silindirelerin toplam kapasitesi, 54 000 MJ enerji eşdeğerini aşmayacaktır (bkz. NOT 1, 1.1.3.2 (a)).

(b) ve (c) (Silindi)

### 1.1.3.4 *Özel hükümler veya sınırlı veya istisnai miktarda ambalajlanmış tehlikeli mallar ile ilgili muafiyetler*

**NOT:** Radyoaktif malzemeler için ayrıca bkz. 1.7.1.4.

1.1.3.4.1 Bölüm 3.3'ün belli başlı özel hükümleri, belli tehlikeli malların taşınmasını ADR'nin zorunluluklarından kısmen ya da tamamen muaf tutar. Bu muafiyet, Kısım 3.2 Tablo A Sütun (6)'da ilgili tehlikeli mal kaydının karşısında özel hükme atıf yapılmışsa uygulanır.

1.1.3.4.2 Bölüm 3.4'teki koşulların sağlanması durumunda, belli tehlikeli mallar muafiyete tabi tutulabilir.

1.1.3.4.3 Bölüm 3.5'teki koşulların sağlanması durumunda, belli tehlikeli mallar muafiyete tabi tutulabilir.

### 1.1.3.5 *Temizlenmemiş boş ambalajlarla ilgili muafiyetler*

Herhangi bir zararı ortadan kaldıracak yeterli önlemler alındıysa, Sınıf 2, 3, 4.1, 5.1, 6.1, 8 ve 9'a ait maddelerin taşınmasında kullanılmış boş ve temizlenmemiş ambalajlar (IBC'ler ve büyük ambalajlar dahil) ADR koşullarına tabi değildir. Sınıf 1 ile 9'da yer alan tüm zararları ortadan kaldıracak uygun önlemler alınırsa zararlar önlenmiş sayılır.

### 1.1.3.6 *Taşıma ünitesi başına taşınan miktarla ilgili muafiyetler*

1.1.3.6.1 Bu alt başlığın amacına uygun olarak, tehlikeli mallar, Bölüm 3.2 Tablo A Sütun (15)'te belirtildiği gibi, taşıma kategorisi 0, 1, 2, 3 veya 4'e atanmıştır. Taşıma kategorisi "0" a ait maddelerin taşınmasında kullanılmış boş ve temizlenmemiş ambalajlar da taşıma kategorisi "0" a atanmıştır. Taşıma kategorisi "0" dışındaki maddelerin taşınmasında kullanılmış boş ve temizlenmemiş ambalajlar ise, taşıma kategorisi "4" e atanmıştır.

1.1.3.6.2

Belirtilen bir taşıma kategorisi için (taşıma ünitesinde taşınan tehlikeli mallar aynı kategoride olduğunda) bir taşıma ünitesinde taşınan tehlikeli malların miktarı Tablo 1.1.3.6.3 sütun (3)'te belirtilen değerlerin üstüne çıkmadığı veya bu 1.1.3.6.4 uyarınca hesaplanan değeri aşmadığı sürece (taşıma ünitesinde taşınan tehlikeli mallar farklı taşıma kategorilerine ait olduğunda) bu tehlikeli mallar, aşağıdaki hükümlere tabi olmaksızın, ambalajlar içerisinde tek bir taşıma ünitesinde taşınabilir:

- Bölüm 1.10, şunlar hariç: UN No. 0029, 0030, 0059, 0065, 0073, 0104,0237, 0255, 0267, 0288, 0289, 0290, 0360, 0361, 0364, 0365, 0366, 0439, 0440, 0441, 0455,0456 ve 0500 Sınıf 1 patlayıcıları ve UN No. 2910 ve 2911 Sınıf 7 adi paketleri için aktivite seviyesi A<sub>2</sub> değerini geçtiği hallerde;
- Bölüm 5.3;
- Başlık 5.4.3;
- Bölüm 7.2, şunlar hariç: 7.2.4 V5 ve V8;
- 7.5.11 CV1;
- Kısım 8, şunlar hariç :
  - 8.1.2.1 (a),
  - 8.1.4.2 ila 8.1.4.5,
  - 8.2.3,
  - 8.3.3,
  - 8.3.4,
  - 8.3.5,
  - Bölüm 8.4,
  - S1(3) ve (6),
  - S2(1),
  - S4; S5,
  - S14 ila S21 ve
  - Bölüm 8.5 S24;
- Kısım 9.

## 1.1.3.6.3

Taşıma ünitesinde taşınan tehlikeli mallar aynı kategoriye ait olduklarında, taşıma ünitesi başına düşen azami toplam miktar aşağıdaki tabloda sütun (3)'te belirtilmiştir.

Taşıma kategorisi (1)	Maddeler veya nesnelere, paketleme grubu, sınıflandırma kodu/grubu veya UN No. (2)	Taşıma ünitesi başına düşen azami toplam miktar (3)
0	Sınıf 1: 1.1A/1.1L/1.2L/1.3L ve UN No. 0190 Sınıf 3: UN No. 3343 Sınıf 4.2: Paketleme grubu I'e ait maddeler Sınıf 4.3: UN No. 1183, 1242, 1295, 1340, 1390, 1403, 1928, 2813, 2965, 2968, 2988, 3129, 3130, 3131, 3134, 3148, 3396, 3398 ve 3399 Sınıf 5.1: UN No. 2426 Sınıf 6.1: UN No. 1051, 1600, 1613, 1614, 2312, 3250 ve 3294 Sınıf 6.2: UN No. 2814 ve 2900 Sınıf 7: UN No. 2912 ila 2919, 2977, 2978 ve 3321 ila 3333 Sınıf 8: UN No. 2215 (MALEİK ANHİDRİT, ERİMİŞ) Sınıf 9: UN No. 2315, 3151, 3152 ve 3432 ve bu tür maddeleri ve karışımları içeren nesnelere ve UN No. 2908 altında sınıflandırılanlar haricinde bu taşıma kategorisinde sınıflandırılan maddelerin taşınmasında kullanılmış temizlenmemiş boş ambalajlar.	0
1	Paketleme grubu I'e ait olan ve taşıma kategorisi 0'da sınıflandırılmamış maddeler ve nesnelere ve aşağıdaki sınıflara ait maddeler ve nesnelere: Sınıf 1: 1.1B ila 1.1J <sup>a</sup> /1.2B ila 1.2J/1.3C/1.3G/1.3H/1.3J/1.5D <sup>a</sup> Sınıf 2: T, TC <sup>a</sup> , TO, TF, TOC <sup>a</sup> ve TFC grupları aerosoller: C, CO, FC, T, TF, TC, TO, TFC ve TOC grupları basınç altındaki kimyasallar: UN B.B.B. 3502, 3503, 3504 ve 3505 Sınıf 4.1: UN No. 3221 ila 3224, 3231 ila 3240, 3533 ve 3534 Sınıf 5.2: UN No. 3101 ila 3104 ve 3111 ila 3120	20
2	Paketleme grubu II'ye ait olan ve taşıma kategorisi 0, 1 veya 4'te sınıflandırılmamış maddeler ve nesnelere ve aşağıdaki sınıflara ait maddeler ve nesnelere: Sınıf 1: 1.4B ila 1.4G ve 1.6N Sınıf 2: grup F aerosoller: grup F basınç altındaki kimyasallar: UN No. 3501 Sınıf 4.1: UN No. 3225 ila 3230, 3531 ve 3532 Sınıf 4.3: UN No. 3292 Sınıf 5.1: UN No. 3356 Sınıf 5.2: UN No. 3105 ila 3110 Sınıf 6.1: UN No. 1700, 2016 ve 2017 ve paketleme grubu I'e ait maddeler Sınıf 9: UN No. 3090, 3091, 3245, 3480 ve 3481	333
3	Paketleme grubu III'e ait olan ve taşıma kategorisi 0, 2 veya 4'te sınıflandırılmamış maddeler ve nesnelere ve aşağıdaki sınıflara ait maddeler ve nesnelere: Sınıf 2: grup A ve O aerosoller: grup A ve O basınç altındaki kimyasallar: UN No. 3500 Sınıf 3: UN No. 3473 Sınıf 4.3: UN No. 3476 Sınıf 8: UN No. 2794, 2795, 2800, 3028, 3477 ve 3506 Sınıf 9: UN No. 2990 ve 3072	1 000
4	Sınıf 1: 1.4S Sınıf 4.1: UN No. 1331, 1345, 1944, 1945, 2254 ve 2623 Sınıf 4.2: UN No. 1361 ve 1362 paketleme grubu III Sınıf 7: UN No. 2908 ila 2911 Sınıf 9: UN No. 3268, 3499, 3508 ve 3509 ve taşıma kategorisi 0'da listelenenler dışında tehlikeli malların taşınmasında kullanılmış boş, temizlenmemiş ambalajlar	sınırsız

<sup>a</sup> UN No. 0081, 0082, 0084, 0241, 0331, 0332, 0482, 1005 ve 1017 için taşıma ünitesi başına azami toplam miktar 50 kg olmalıdır.

Yukarıdaki tabloda, "taşıma ünitesi başına düşen azami toplam miktar" şu anlama gelir:

- Nesnelere için, kilogram cinsinden brüt ağırlık (Sınıf 1 nesnelere için, patlayıcı maddelerin kg olarak net ağırlığı; bu ekte belirtilen makinedeki veya donanımda tehlikeli mallar için, makine veya donanım içerisinde bulunan tehlikeli malların uygun olduğu şekliyle kilogram veya litre olarak toplam miktarı);
- Katılar, sıvılaştırılmış gazlar, soğutulmuş sıvılaştırılmış gazlar ve çözünmüş gazlar için kilogram cinsinden net ağırlık;
- Sıvılar için tehlikeli maddenin litre cinsinden toplam miktarı;
- Sıkıştırılmış gazlar, adsorbe edilmiş (emilmiş) gazlar ve basınç altındaki kimyasallar için litre cinsinden kabın su kapasitesi;

1.1.3.6.4 Farklı taşıma kategorilerinden tehlikeli malların aynı taşıma ünitesinde taşınmaları halinde, aşağıdakilerin toplamı:

- Taşıma kategorisi 1'deki nesnelere ve maddelerin miktarının "50" katı;
- Taşıma kategorisi 1'in 1.1.3.6.3'teki tablonun (a) notunda belirtilmiş nesnelere ve maddelerin miktarının "20" katı;
- Taşıma kategorisi 2'deki nesnelere ve maddelerin miktarının "3" katı ve
- Taşıma kategorisi 3'teki nesnelere ve maddelerin miktarı; "1.000"i geçmeyecektir.

1.1.3.6.5 Bu alt başlığın amacı dahilinde, 1.1.3.1 (a), (b) ve (d) ile (f), 1.1.3.2 ile 1.1.3.5, 1.1.3.7, 1.1.3.9 ve 1.1.3.10 uyarınca muaf tutulan tehlikeli mallar, dikkate alınmaz.

#### 1.1.3.7 ***Elektrik enerjisi depolama ve üretim sistemlerinin taşınmasıyla ilgili muafiyetler***

ADR'de belirtilen hükümler aşağıdaki koşullarda elektrik enerjisi depolama ve üretim sistemleri (örneğin, lityum bataryalar, elektrik kapasitörleri, asimetrik kapasitörler, metal hidrit depolama sistemleri ve yakıt pilleri) için geçerli değildir:

- (a) taşıma işlemi yapan bir aracın içine monte edilmiş, aracın sevki veya herhangi bir donanımın çalışması için gerekli olan;
- (b) Taşıma esnasında kullanılan veya kullanılmak üzere tasarlanmış bir donanımın (örn. dizüstü bilgisayar) çalışması için donanım içerisinde bulunan.

1.1.3.8 *(Rezerve edildi)*

#### 1.1.3.9 ***Taşıma sırasında soğutma veya iklimlendirme amaçlı kullanılan tehlikeli mallarla ilgili muafiyetler***

Araçlarda veya konteynerlerde soğutma veya iklimlendirme amaçlı kullanıldığında, boğucu nitelikteki tehlikeli mallar (atmosferdeki oksijeni seyrelten veya oksijeni tüketen) sadece 5.5.3 başlığındaki hükümlere tabidir.

#### 1.1.3.10 ***Tehlikeli madde içeren lambaların taşınmasıyla ilgili muafiyetler***

Radyoaktif malzeme içermeyen ve Bölüm 3.3'te yer alan Özel Hüküm 366'da belirtilen miktardan fazla cıva içermeyen aşağıdaki lambaların taşınmasında ADR hükümleri uygulanmaz:

- (a) Bir toplama ya da geri dönüşüm tesisine taşındıklarında doğrudan bireylerden ve evlerden toplanan lambalar;

**NOT:** Bu, aynı zamanda bireyler tarafından birinci toplama noktasına getirilip ardından diğer bir toplama noktası, ara işleme ya da geri dönüşüm tesisine taşınan lambaları da kapsar.

- (b) Her biri 1 gramdan fazla olmayan tehlikeli madde içeren ve ambalaj başına 30 gramdan fazla tehlikeli madde olmayacak şekilde ambalajlanan lambalar, aşağıdaki koşula bağlı olarak:

- (i) lambaların onaylı bir kalite yönetim sistemine uygun olarak üretilmesi;

**NOT:** ISO 9001 bu amaç için kullanılabilir.

ve

- (ii) her bir lambanın ayrı ayrı bir iç ambalaj içerisinde ambalajlanması, bölümlere ayrılmış veya koruyucu tampon malzemeyle çevrenip bölüm 4.1.1.1 de yer alan genel hükümlere uygun ve en az 1,2 m yüksekten düşme testini geçen dayanıklı dış ambalajlara konması,
- (c) Bir toplama ya da geri dönüşüm tesisinden taşındığında her biri 1 gramdan fazla olmayan tehlikeli madde içeren ve ambalaj başına 30 gramdan fazla tehlikeli madde içermeyen kullanılmış, hasarlı ya da kusurlu lambalar. Lambalar, 4.1.1.1 genel hükümlerini karşılayan normal taşıma koşulları altında sızıntıyı önlemeye yeterli ve en az 1,2 m yüksekten düşürme testini geçen dayanıklı dış ambalajlara konulacaktır.
- (d) Lambaların kırılmasından kaynaklanan her türlü parçalanma etkisinin ambalaj içerisinde kalmasını sağlayacak şekilde ambalajlanması şartıyla sadece A ve O grubu (2.2.2.1'e göre) gazlar içeren lambalar.

**NOT:** Radyoaktif malzeme ihtiva eden lambalar 2.2.7.2.2.2 (b)'de belirtilmiştir.

#### 1.1.4 Diğer düzenlemelerin uygulanabilirliği

##### 1.1.4.1 (Rezerve edildi)

##### 1.1.4.2 Deniz veya hava taşımacılığı dahil taşıma zincirinde taşımacılık

1.1.4.2.1 ADR'nin paketleme, karışık paketleme, işaretleme, etiketleme veya levha takılması ve turuncu plaka işaretlenmesi konusunda gerektirdiği düzenlemeleri tamamen karşılamayan, fakat IMDG Kodu veya ICAO Teknik Şartnamesi şartlarını sağlayan ambalajlar, konteynerler, portatif tanklar, tank konteynerler ve MEGC'ler aşağıdaki şartlara tabi olmak koşuluyla, deniz ve hava taşımacılığı dahil olmak üzere taşıma zincirinde taşıma işlemine kabul edilir:

- (a) Ambalajlar ADR'ye uygun olarak işaretlenmemiş ve etiketlenmemişse, IMDG Kodu veya ICAO Teknik Şartnamesi zorunluluklarına uygun işaretler ve tehlike etiketleri taşınmalıdır;
- (b) IMDG Kodu veya ICAO Teknik Şartnamesi zorunlulukları, tek bir ambalaj içinde karışık paketlemeler için de geçerlidir;
- (c) Deniz taşımacılığını da içeren taşıma zinciri taşımalarında, konteynerler, portatif tanklar, tank konteynerleri veya MEGC'ler bu Ek'in Bölüm 5.3'ü uyarınca işaretlenmemiş ve levhaları takılmamışsa, IMDG Kodu'nun Bölüm 5.3'ü uyarınca işaretlenmeli ve levhaları takılmalıdır. Bu gibi durumda, bu Ek'in yalnızca 5.3.2.1.1'i aracın işaretlenmesinde uygulanabilir. Boş, temizlenmemiş portatif tanklar, tank konteynerler ve MEGC'ler için, bu şartlar temizleme istasyonuna ve istasyona kadar yapılan müteakip taşıma işlemleri için de geçerlidir.

Bu istisna, ADR'nin sınıf 1 ile 9'unda tehlikeli mallar olarak sınıflandırılmış malların IMDG Kodu'nun veya ICAO Teknik Şartnamesi'nin uygulanabilir zorunluluklarına göre tehlikesiz mal sayılması durumunda uygulanmaz.

1.1.4.2.2 ADR'nin 5.3.1 hükümleri uyarınca levha takılmamış ancak IMDG Kodu Bölüm 5.3 uyarınca işaretlenmiş ve levhaları takılmış 1.1.4.2.1 (c)'de verildiği üzere konteynerleri, portatif tankları, tank konteynerlerini veya MEGC'leri taşıyanlar haricindeki araç veya araçlardan oluşan taşıma üniteleri, ADR'nin 5.3.2 turuncu plaka ile işaretleme hükümlerine uygun olması kaydıyla deniz taşımacılığı dahil taşıma zincirinde taşınmak üzere kabul edilir.



- 1.1.4.2.3 Deniz veya hava taşımacılığı da dahil olmak üzere taşıma zincirindeki taşımalarda, 5.4.1 ve 5.4.2 ile Bölüm 3.3'ün herhangi bir özel hükmünde belirtilen gerekli bilgiler, ADR tarafından istenen diğer ek bilgilerin dahil edilmesi kaydıyla, sırasıyla, IMDG Kodu'nun veya ICAO teknik şartnamesinin zorunluluklarının gerektirdiği bilgiyi içeren taşıma belgesi yerine geçebilir.

*NOT: 1.1.4.2.1 uyarınca taşıma için, ayrıca bkz. 5.4.1.1.7. Konteynerlerde taşıma için, ayrıca bkz. 5.4.2.*

#### **1.1.4.3 *Deniz taşımacılığı için onaylı IMO tipindeki portatif tankların kullanımı***

IMDG Kodu'na<sup>1</sup> ait geçerli periyodik muayene ve test hükümlerine uymaları şartıyla, IMDG Kodunun (Değişiklik. 29-98) Bölüm 6.7'nin veya 6.8'in gerekliliklerini karşılamayan, fakat IMDG Kodunun hükümlerine uygun 1 Ocak 2003'ten önce üretilmiş ve onaylanmış IMO tipinde portatif tankların (tip 1, 2, 5 ve 7) kullanımına devam edilebilir. Bununla beraber, ADR, Bölüm 3.2, Tablo A Sütun (10)'da ve (11)'de belirtilen talimatlara ilişkin hükümlere ve Bölüm 4.2'deki hükümlere uymak zorundadırlar. IMDG Kod 4.2.0.1'e de bakınız.

1.1.4.4 *(Rezerve edildi)*

#### **1.1.4.5 *Karayolu dışındaki taşımalar***

- 1.1.4.5.1 ADR'de yer alan şartlara tabi olan ve bir taşıma operasyonunda kullanılan bir aracın seferin herhangi bir bölümünde karayolu haricinde taşınması durumunda aracın aktarılmasında kullanılan taşıma şekli ile tehlikeli malların taşınmasını idare eden ulusal veya uluslararası düzenlemeler, sadece seferin bahsi geçen bölümleri için geçerlidir

- 1.1.4.5.2 Yukarıda 1.1.4.5.1'de belirtilen durumlarda, ilgili Anlaşmaya Taraf Ülkeler bir aracın seferinin karayolu dışında bir yolu kullandığı kesiminde ADR'nin zorunluluklarını uygulamak konusunda anlaşabilir. Buna ek olarak, eğer gerek görürlerse, destekleyici zorunlulukları uygulayabilir. Ancak, bu anlaşmalar, tehlikeli malları taşıyan ilgili karayolu taşımanın bahsi geçen kesimdeki taşınmasına ilişkin uluslararası hükümlerle ters düşmemelidir. Bu hükümlere, ADR Anlaşmaya Taraf Ülkelerin burada da Anlaşmaya Taraf Ülke sayıldıkları Uluslararası Denizde Can Güvenliği Sözleşmesi (SOLAS) örnek olarak gösterilebilir.

Bu anlaşmalar, inisiyatifte bulunan Anlaşmaya Taraf Ülke tarafından, Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu Sekreterliği'ne, Anlaşmaya Taraf Ülkelerin dikkatine sunulmak üzere bildirilmelidir.

- 1.1.4.5.3 ADR hükümlerine tabi bir taşıma işleminin, karayolu taşımacılığının tamamında veya bir kısmında, karayolu taşımacılığı haricindeki tehlikeli malların taşınmasını düzenleyen uluslararası bir anlaşmanın hükümlerine, söz konusu anlaşmanın uygulamasını belli motorlu taşıt hizmetlerini kapsayacak şekilde genişleten hükümleri sebebiyle tabi olduğu durumlarda, bu uluslararası anlaşmanın hükümleri ADR'nin uyumsuz olmayan diğer hükümleriyle birlikte bahsi geçen sefere uygulanır; ADR'nin diğer hükümleri konusu geçen seferde uygulanmaz.

#### **1.1.5 *Standartların Uygulanması***

Bir standardın uygulanması gerektiğinde standart ve ADR hükümleri arasında çelişki olduğunda, ADR hükümleri önceliklidir. Standartın ADR ile çelişmeyen gereklilikleri, herhangi bir diğer standardın gereklilikleri ya da o standart içerisinde normatif olarak atıfta bulunulan kısımlar dahil olmak üzere belirtilen şekilde uygulanacaktır.

<sup>1</sup> *Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO), sirküler DSC.1/Circ.12 ve düzeltme olarak "Tehlikeli Malların Taşınmasında IMO Tipindeki Mevcut Portatif Tankların ve Karayolu Tankerlerin Kullanımının Devam Etmesi ile İlgili Kılavuzu" yayınlamıştır. Bu kılavuzun metnine, IMO'nun web sitesinden ulaşılabilir: [www.imo.org](http://www.imo.org).*



## BÖLÜM 1.2

### TANIMLAR VE ÖLÇÜ BİRİMLERİ

#### 1.2.1

#### Tanımlar

*NOT: Bu başlık tüm genel ve özel tanımları içerir.*

ADR'nin amaçları uyarınca:

#### A

"Acil durum sıcaklığı" sıcaklık kontrolünün yitirildiği durumlarda, acil durum işlemlerinin uygulandığı sıcaklık anlamına gelir;

"Açık deniz dökme yük konteyneri" açık deniz tesislerine, açık deniz tesislerinden ve açık deniz tesisleri arasında taşıma için sürekli kullanılmak üzere özel olarak tasarlanmış dökme yük konteyneri anlamına gelir. Açık deniz dökme yük konteyneri, Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO) tarafından MSC/Circ.860 sayılı doküman ile belirtilen açık denizlerde kullanılan açık deniz konteynerlerinin onayı ile ilgili kılavuzlar uyarınca tasarlanmış ve yapılmıştır.

"Açık konteyner", bkz. "Konteyner";

"Açık kriyojenik kap" soğutulmuş sıvılaştırılmış gazın sürekli havalandırılması ile atmosferik basınçta tutulan soğutulmuş sıvılaştırılmış gazlar için taşınabilir, ısı yalıtımlı, basınçlı kap anlamına gelir;

"Açık araç" platformunda üst yapısı olmayan veya sadece yan kapaklar ve arka kapaklarla donatılmış araç anlamına gelir;

"ADN" Tehlikeli Malların Kıta İçi Su Yolları ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşması anlamına gelir;

"Aerosol veya aerosol püskürtücü" metal, cam veya plastikten yapılmış ve bir sıvı veya sıvısız, macun veya toz, sıkıştırılmış, sıvılaştırılmış veya basınç altında çözülmüş bir gaz taşıyan, içeriği gaz içinde asılı halde katı veya sıvı parçacıklar halinde, köpük, macun veya toz veya sıvı olarak veya gaz halinde püskürtebilen bir aygıt iştirilmiş, 6.2.6'nın zorunluluklarını karşılayan her türlü tekrar doldurulamayan **kaptan oluşan bir nesne** anlamına gelir.

"Ahşap IBC" iç astarı (fakat iç ambalaj olmayan) ve uygun servis ve yapısal donanımı olan, sert ya da katlanır ahşap gövde anlamına gelir;

"Alevlenebilir bileşen" (aerosoller için) Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, alt başlık 31.1.3, Notlar 1 ile 3'te tanımlanan alevlenebilir sıvılar, alevlenebilir katılar veya alevlenebilir gazlar ve gaz karışımları anlamına gelir. Bu tanım, piroforik, kendiliğinden ısınan veya su ile reaksiyona giren maddeleri kapsamaz. Kimyasal yanma ısısı ASTM D 240, ISO/FDIS 13943:1999 (E/F) 86.1 ile 86.3 veya NFPA 30B yöntemlerinden biri ile saptanır.

"Alıcı" taşıma sözleşmesine göre malın alıcısı anlamına gelir. Alıcı taşıma sözleşmesinin hükümlerine uygun başka bir üçüncü taraf atarsa, bu taraf ADR nezdinde alıcı kabul edilir. Taşıma işlemi taşıma sözleşmesi olmadan yürütülüyorsa, vardıklarında tehlikeli malların idaresini üstüne alacak işletme alıcı kabul edilir.

"Ambalaj", ambalaj, büyük ambalaj veya IBC ve sevkiyat için hazırlanmış elemanlarını içeren, paketlenme işlemi sonucunda ortaya çıkan tamamlanmış ürünü anlamına gelir. Bu terim işbu başlıkta tanımlanan gaz kaplarının yanı sıra büyüklükleri, kütleleri veya yapılarından ötürü ambalajlanmadan taşınabilen veya kafeslerde, sandıklarda veya elleçleme cihazlarıyla taşınabilen nesnelere kapsar. Radyoaktif malzemelerin taşınması haricinde, bu terim, dökme halinde taşınan maddeler veya tanklarda taşınan maddelere uygulanmaz.

*NOT: Radyoaktif malzemeler için, bkz. 2.2.7.2, 4.1.9.1.1 ve Bölüm 6.4.*

"Paketleme" bir veya birden çok kap, kapların muhafaza ve diğer güvenlik işlevlerini yapabilmeleri için gereken malzemeler veya diğer bileşenleri ifade eder (ayrıca bkz. "Kombine ambalaj", "Kompozit ambalaj", "İç ambalaj", "Orta boy dökme yük konteyneri (IBC)", "Ara ambalaj", "Büyük ambalaj", "İnce metal

*ambalaj", "Dış ambalaj", "Yenilenmiş ambalaj", "Yeniden Üretilmiş Ambalaj", "Yeniden kullanılmış ambalaj", "Kurtarma ambalajı" ve "Sızdırmaz ambalaj");*

*"Ambalajlayan" tehlikeli malları büyük ambalajlar ve orta boy dökme yük konteynerleri (IBC'ler) dahil olmak üzere ambalajlara yerleştiren ve gerekirse taşıma için ambalajları hazırlayan işletme anlamına gelir;*

*"Paketleme grubu" belli maddelerin paketleme amacıyla tehlike derecelerine göre atandıkları bir grup anlamına gelir. Paketleme grupları, Kısım 2'de daha kapsamlı açıklanan aşağıdaki anlamlara sahiptir:*

Paketleme grubu I: Yüksek derecede tehlikeli maddeler;

Paketleme grubu II: Orta derecede tehlikeli maddeler;

Paketleme grubu III: Düşük derecede tehlikeli maddeler;

**NOT:** *Tehlikeli mallar içeren belli nesnelere bir paketleme grubuna atanır.*

*"Ambalaj kütlesi" aksi belirtilmedikçe, brüt ambalaj kütlesi anlamına gelir. Maddelerin taşınması için kullanılan konteynerlerin ve tankların kütlesi brüt ambalaj kütesine dahil değildir.*

*"Ara ambalaj" iç ambalajlar veya nesnelere ile dış ambalaj arasına yerleştirilen ambalaj anlamına gelir;*

*"Araç" bkz. "Tüplü gaz tankeri", "Kapalı araç", "Açık araç", "Örtülü araç" ve "Tanker";*

*"Araç ekibi üyesi" sürücü veya güvenlik, emniyet, eğitim veya operasyonel nedenlerle sürücüye eşlik eden herhangi biri anlamına gelir;*

*"Astar" açık kısımlarının kapatılması dahil olmak üzere, büyük ambalajlar veya IBC'ler dahil ambalajların içine yerleştirilen, ancak bunların ayrılmaz bir parçasını oluşturmayan tüp veya torba anlamına gelir;*

*"ASTM" Amerikan Test ve Malzemeler Kurumu (American Society for Testing and Materials) (ASTM International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, PA, 19428-2959, United States of America) anlamına gelir;*

*"Atıklar" doğrudan kullanımı öngörülmemeyen, fakat yeniden işleme, çöp sahasına dökme, yakarak bertaraf etme veya başka bertaraf yöntemleri için taşınan maddeler, çözeltiler, karışımlar veya nesnelere anlamına gelir;*

*"Azami kapasite" kutuların ve orta boy dökme yük konteynerlerinin (IBC'ler) dahil, kapların veya ambalajların metre küp veya litre ile ifade edilen azami iç hacmi anlamına gelir;*

*"Azami net kütle" tek bir ambalaj içindeki muhtevanın azami net kütlesi veya iç ambalajların ve muhtevanın azami toplam kütlesi anlamına gelir ve kilogram cinsinden ifade edilir;*

*"Azami normal işletme basıncı", radyoaktif malzemelerin taşınması ile ilgili olarak, havalandırma, yardımcı bir sistemle dış soğutma veya taşıma sırasında operasyonel denetimler olmaksızın çevre koşullarını sağlayan sıcaklık veya solar radyasyon koşulları altında, bir senelik bir süre içinde muhafaza sistemi içinde gelişen, ortalama deniz seviyesindeki atmosfer basıncının üzerindeki azami basınç anlamına gelir;*

**"Azami çalışma basıncı (gösterge basıncı)" çalışır pozisyonda tankın üstünde oluşabilecek aşağıdaki üç basınçtan en yükseği anlamına gelir:**

- (a) Dolum sırasında tank içinde izin verilen en yüksek etkin basınç (azami dolum basıncına izin verilmiştir);
- (b) Boşaltım sırasında tank içinde izin verilen en yüksek etkin basınç (azami boşaltma basıncına izin verilmiştir) ve
- (c) Azami çalışma sıcaklığında, tankın, içeriğinden dolayı maruz kaldığı etkin gösterge basıncı (içerebileceği harici gazlar dahil).

Bölüm 4.3'te tanımlanmış özel zorunluluklarda aksi belirtilmedikçe, çalışma basıncının sayısal değeri (gösterge basıncı) rakamsal değeri, dolum maddesinin 50 °C'deki buhar basıncından (mutlak basınç) düşük olmamalıdır.

Sınıf 2 sıkıştırılmış, sıvılaştırılmış veya çözülmüş gazların taşınması haricinde (patlama diski içeren veya içermeyen) emniyet valfleri ile donatılmış tanklar için azami çalışma basıncı (gösterge basıncı), bu emniyet valfleri için öngörülen açma basıncına eşit olmalıdır.

(Ayrıca bkz. "Hesaplama basıncı", "Boşaltma basıncı", "Dolum basıncı" ve "Test basıncı");

**NOT 1:** Azami çalışma basıncı, 6.8.2.1.14 (a) uyarınca yerçekimiyle boşaltılan tanklara uygulanmaz.

**NOT 2:** Portatif tanklar için bkz. Bölüm 6.7.

**NOT 3:** Kapalı kriyojenik kaplar için, bkz 6.2.1.3.6.5'teki NOT.

## B

"Basıncılı gaz kartuşu", bkz. "Aerosol veya Aerosol püskürtücü";

"Basıncılı kap" silindirleri, tüpleri, basınçlı varilleri, kapalı kriyojenik kapları, metal hidrit depolama sistemlerini, silindir demetleri ve basınçlı kurtarma kaplarını içeren ortak bir terim anlamına gelir;

"Basıncılı kurtarma kabı" zarar görmüş, hasarlı, sızdıran veya uygun olmayan tehlikeli mal ambalajlarının veya saçılmış veya sızıntı yapmış basınçlı kabın (kapların) kurtarılması veya bertarafı amacıyla taşınmak üzere yerleştirildikleri 3000 litreden düşük su kapasitesine sahip basınçlı kap anlamına gelir.

"Basıncılı varil" su kapasitesi 150 litreden çok ve 1000 litreden az olan kaynaklanmış taşınabilir basınçlı kap anlamına gelir (örneğin dönen kasnaklar ve kızakların üzerindeki kürelerle donatılmış silindirik kaplar);

"Başvuru Sahibi" uygunluk değerlendirmesi durumunda, Anlaşmaya Taraf Ülke olan ülkedeki üretici veya yetkili temsilcisi anlamına gelir. Periyodik muayenelerde, ara muayenelerde ve istisnai denetimlerde başvuru sahibi Anlaşmaya Taraf Ülke olan ülkedeki test tesisi, işletmecisi veya yetkili temsilcisi anlamına gelir.

**NOT:** İstisnai olarak, üçüncü bir taraf (1.2.1'deki tanım uyarınca bir tank konteyner işletmecisi gibi) uygunluk değerlendirmesi için başvurabilir.

"B.B.B. kaydı (başka biçimde belirtilmedikçe kaydı)" aşağıdaki koşulları sağlayan maddelerin, karışımların, çözeltilerin veya nesnelerin toplu kaydının yapılması anlamına gelir:

- Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmeyen ve
- Sınıf, sınıflandırma kodu, paketleme grubu ve b.b.b. kaydının ismine ve tanımına uyan kimyasal, fiziksel ve/veya tehlikeli özellikleri sergileyen;

"Bidon" dikdörtgen veya çokgen kesite sahip, bir veya birden fazla deliği olan, metal veya plastik ambalaj anlamına gelir;

"Boşaltan" aşağıdakileri gerçekleştiren herhangi bir işletme anlamına gelir:

- Konteynerin, dökme yük konteynerinin, MEGC'nin, tank konteynerin veya portatif tankın bir araçtan çıkarılması veya
- Ambalajlı tehlikeli malların, küçük konteynerlerin veya portatif tankların bir araç veya konteynerden boşaltılması veya
- Tehlikeli malların bir tanktan (tanker, sökülebilir tank, portatif tank veya tank konteyner) veya bir tüplü gaz tankerinden, MEMU veya MEGC'den ya da bir araçtan, dökme yük taşımaya yönelik büyük veya küçük konteynerden ya da bir dökme yük konteynerden boşaltılması;

"Boşaltma" boşaltan tarafından, boşaltan tanımına uygun olarak yapılan tüm faaliyetleri ifade eder;

"Boşaltma basıncı" basınç altında boşaltılan tankın içinde oluşan azami basınç anlamına gelir (ayrıca bkz. "Hesaplama basıncı", "Dolum basıncı", "Azami çalışma basıncı (gösterge basıncı)" ve "Test basıncı");

"Büyük konteyner", bkz. "Konteyner";

"Büyük ambalaj" nesnelere veya iç ambalajları içeren bir dış ambalajdan oluşan ambalaj anlamındadır ve aşağıdaki özelliklere sahiptir:

- Mekanik elleçleme için tasarlanmıştır;
- 400 kg üzerinde net kütleye veya 450 litreden fazla kapasiteye, ancak 3 m<sup>3</sup>'ten düşük hacme sahiptir;

"Büyük kurtarma ambalajı" özel bir ambalaj olup,

- (a) Mekanik elleçleme için tasarlanmıştır ve
- (b) 400 kg üzerinde net kütleye veya 450 litreden fazla kapasiteye, ancak 3 m<sup>3</sup>'ten düşük hacme sahiptir;

zarar görmüş, hasarlı, sızdıran veya uygun olmayan tehlikeli mal ambalajları veya saçılmış veya sızıntı yapmış tehlikeli mallar, kurtarma veya bertaraf amaçlı taşınmak üzere içine yerleştirilir;

## C

"CGA" Sıkıştırılmış Gaz Birliği (Compressed Gas Association) (CGA, 14501 George Carter Way, Suite 103, Chantilly, VA 20151, United States of America) anlamına gelir;

"CIM" Demiryolları ile Eşya Taşımaya İlişkin Uluslararası Sözleşme (Uluslararası Demiryolu Taşımacılığına İlişkin Sözleşme'nin (COTIF) B Eki) (tadil edildiği şekliyle) anlamına gelir;

"CMR" Karayoluyla Uluslararası Eşya Taşımacılığına İlişkin Sözleşme (Cenevre, 19 Mayıs 1956), (tadil edilmiş haliyle) anlamına gelir;

"CSC" Londra'daki Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO) tarafından tadil edilen ve yayımlanan Uluslararası Güvenli Konteyner Sözleşmesi (Cenevre, 1972) anlamına gelir;

## Ç

"Çalışma basıncı" tam basınçlı bir kaptaki 15 °C referans sıcaklığında sıkıştırılmış bir gazın dengelenmiş basıncı anlamına gelir;

**NOT:** Tanklar için bkz. "Azami çalışma basıncı".

"Çok elemanlı gaz konteyneri" (MEGC) manifoldla birbirine bağlı ve bir çerçeveye monte edilmiş elemanlar içeren birim anlamına gelir. Aşağıda sayılan elemanlar, çok elemanlı gaz konteyneri elemanları olarak düşünülebilir: Silindirler, tüpler, basınçlı variller veya silindir demeti, ayrıca 2.2.2.1.1'de tanımlanan gazların taşınmasında kullanılan 450 litreden daha fazla kapasiteli tanklar;

**NOT:** UN MEGC'ler için, bkz. Bölüm 6.7.

## D

"Dengelenmiş basınç" ısı ve difüzyon dengesine ulaşılmış basınçlı bir kabın içeriğinin basıncını ifade eder;

"Dış ambalaj", iç kapları veya iç ambalajları taşımak ve korumak için gerekli her türlü emici malzeme, tampon ve diğer elemanlarla birlikte kompozit veya kombine paketlemenin dış koruması anlamına gelir;

"Dokuma plastikler" (esnek IBC'ler için) esnek bantlardan veya uygun plastik malzemeden mamul monofillerden yapılmış bir malzeme anlamına gelir.

"Dolduran" tehlikeli malları bir depoya (tankere, sökülebilir tanka, portatif tanka veya tank konteynere) ve/veya bir araca, büyük konteynere veya dökme yük taşıması için küçük konteynerlere, bir tüplü gaz tankerine veya MEGC'ye dolduran herhangi bir işletme anlamına gelir;

"Dolum basıncı" basınç altında dolum sırasında tank içinde biriken maksimum basınç anlamına gelir (ayrıca bkz. "Hesaplama basıncı", "Boşaltma basıncı", "Azami çalışma basıncı (gösterge basıncı)" ve "Test basıncı");

"Dolum oranı" kullanıma hazır hale getirilmiş basınçlı bir kabı tamamen doldurabilecek, gazın kütlesinin 15 °C'deki suyun kütlesine oranı anlamına gelir;

"Dökme yük konteyneri" muhafaza sistemi ile doğrudan temas halinde olan katı maddelerin taşınması için tasarlanmış muhafaza sistemi (astar veya kaplaması dahil) anlamına gelir. Ambalajlar, orta boy dökme yük konteynerleri (IBC'ler), büyük ambalajlar ve tanklar dahil değildir.

Bir dökme yük konteyneri:

- dayanıklı yapıdadır ve dolayısıyla mükerrer kullanıma uygundur;
- ara yükleme olmadan, bir veya birden çok nakil vasıtası ile malların taşınması için özel tasarlanmıştır;

- kolay elleçlenebilmesine uygun cihazlarla donatılmıştır;
- en az 1,0 m<sup>3</sup> kapasiteye sahiptir;

Konteynerler, açık deniz dökme yük konteynerleri, çöp konteynerleri, dökme yük kasaları, takas gövdeleri, tekne şeklinde konteynerler, kayar konteynerler ve araçların yük bölmeleri, dökme yük konteynerlerine örnektir.

**NOT:** Bu tanım sadece 6.11'deki şartları yerine getiren dökme yük konteynerleri için geçerlidir.

"Kapalı dökme yük konteyneri", sert tavan, yan, ön ve arka duvarları ve zemini olan (konik tip tabanlar dahil) tamamen kapalı dökme yük konteyneri anlamına gelir. Bu terim taşıma esnasında kapatılabilen, tavan, yan ve arka duvarları açık dökme yük konteynerlerini de kapsar. Kapalı dökme yük konteynerleri, içerisindeki gaz ya da buharın değişimi amaçlı normal taşıma şartları altında içerideki katı maddenin dışarı çıkmasına ve yağmur ve sıçrama sularının içeri girmesine karşı tedbirlerin alındığı havalandırma delikleriyle donatılmış olabilir.

"Esnek dökme yük konteyneri" kapasitesi 15 m<sup>3</sup>'ü aşan kapasiteye sahip esnek konteyneri ifade eder ve astarları, takılan elleçleme cihazlarını ve servis donanımını içerir;

"Örtülü dökme yük konteyneri", sert tabana sahip (konik tip tabanlar dahil) yan, ön ve arkaları sert olmayan kaplamayla örtülü üstü açık dökme yük konteyneri anlamına gelir.

"Dökme yük taşıma" ambalajlanmamış katı maddelerin veya nesnelerin araçlarda, konteynerlerde ya da dökme yük konteynerlerinde taşınması anlamına gelir. Bu terim, ambalajlanmış mallar ve tanklarda taşınan maddeler için geçerli değildir;

## E

"EC (AT) Direktifi" Avrupa Birliğinin yetkili kuruluşlarınca kararlaştırılmış olan, hedeflenen sonuçla ilgili olarak, bahsi geçen her Üye Devlet için bağlayıcı olan, ama biçim ve yöntem seçimini ulusal makamlara bırakmış olan hükümlerdir;

"ECE Yönetmeliği" tekerlekli araçlarda kullanılan ve monte edilen tekerlekli araç donanımları ve parçalarına yönelik olarak çıkarılan standart teknik talimatnamelerin benimsenmesine ve bu talimatları (1958 Anlaşması, tadil edilmiş haliyle) esas alan onayların karşılıklı tanınma şartlarına ilişkin anlaşmaya eklenen yönetmelik anlamına gelir;

"Emniyet valfi" basınçla otomatik olarak aktif hale gelen, tankı aşırı iç basınçtan korumaya yönelik yaylı bir cihazdır;

"EN" (standartı) Avrupa Standardizasyon Komitesi (CEN, Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels) tarafından yayımlanan bir Avrupa standardı anlamına gelir;

"Esnek dökme yük konteyneri", bkz. "Dökme yük konteyneri";

"Esnek IBC" film tabaka, bez dokuma veya herhangi bir esnek maddeyle veya bunların karışımıyla kaplı ve gerekliyse, bir iç kaplama veya astarıyla birlikte ve uygun servis donanımı ve tutma cihazlarından oluşan bir gövde anlamına gelir;

"Esnek IBC'lerin düzenli bakımı" plastik veya kumaş esnek IBC'lerin üzerindeki, aşağıda belirtilenler gibi, rutin işlem anlamına gelir:

- (a) Temizlik veya
- (b) Özgün üreticinin teknik özelliklerine uygun olan, ayrılır astarlar ve kapatma kuşakları gibi ayrılır bileşenlerin değiştirilmesi; Bu işlemlerin, esnek IBC'nin muhafaza işlevini olumsuz etkilememesi veya tasarım tipini değiştirmemesi esastır.

"Esnek IBC'lerin düzenli bakımı", bkz. "Orta Boy Dökme Yük Konteyneri (IBC)";

## G

"Gaz" aşağıdaki özelliklere sahip bir madde anlamına gelir:

- (a) 50 °C'de buhar basıncı 300kPa'dan (3 bar) büyük olan veya
- (b) 101,3 kPa standart basınçta 20 °C'de tamamen gaz halde olan.

"Gaz içeren küçük kap (gaz kartuşu)" metalden yapılan kaplar için en fazla 1000 ml ve sentetik malzeme ya da camdan yapılan kaplar için en fazla 500 ml su kapasitesine sahip, basınç altında gaz ya da gaz karışımı içeren tekrar doldurulamayan kap anlamına gelir. Bir valf ile donatılmış olabilir.

"Gaz kartuşu", bkz. "Gaz içeren küçük kap";

"Geçirmez ambalaj" taşıma sırasında oluşmuş ince katı maddeler dahil, kuru içeriğin dökülmesine izin vermeyen bir ambalaj anlamına gelir;

"Geri dönüştürülmüş plastik malzeme" yeni ambalajlar yapmak üzere temizlenmiş ve işlenmeye hazırlanmış olan kullanılmış endüstriyel ambalajlardan geri kazanılmış malzeme anlamına gelir;

"GHS" ST/SG/AC.1030/Rev6 sayılı doküman olarak Birleşmiş Milletler'ce yayımlanmış Kimyasalların Sınıflandırılması ve Etiketlenmesi için Küresel Uyumlaştırma Sistemi'nin (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals) altıncı düzeltilmiş baskısı anlamına gelir;

"Gönderen" kendi adına veya bir üçüncü şahıs adına tehlikeli malları gönderen işletme anlamına gelir. Taşıma işlemi bir taşıma sözleşmesi altında yürütülüyorsa, gönderen taşıma sözleşmesine göre gönderendir;

"Gövde" (kompozit IBC'ler dışındaki tüm IBC kategorileri için) delikleri ve kapakları olan, ama servis donanımı içermeyen uygun kap anlamına gelir;

"Gövde" (tanklar için), girişleri ve kapakları dahil olmak üzere tankın, taşınması amaçlanan maddeyi tutan kısmını ifade eder, fakat servis donanımı ya da dış yapısal donanımı içermez;

**NOT:** Portatif tanklar için bkz. Bölüm 6.7.

"Gövde kapasitesi veya gövde bölmesi" tanklar için, metre küp ve litre olarak ifade edilen gövdenin veya gövde bölmesinin toplam iç hacmi anlamına gelir. Şeklinden veya yapısından ötürü gövdeyi veya gövde bölmesini tamamen doldurmak mümkün değilse, bu azaltılmış kapasite, doldurma derecesini saptamak ve tankı işaretlemek için kullanılır.



## H

"Hayvansal malzeme" hayvan leşleri, hayvan vücudu parçaları veya hayvansal gıdalar anlamına gelir;

"Hesaplama basıncı", taşınan maddenin yol açabileceği tehlike derecesine göre, çalışma basıncını az ya da çok aşan, asgari olarak test basıncına eşit teorik basıncı ifade eder. Her türlü dış veya iç destek cihazından bağımsız olarak, sadece gövdenin duvar kalınlığını belirlemek için kullanılır (ayrıca bkz. "Boşaltma basıncı", "Dolum basıncı", "Azami çalışma basıncı (gösterge basıncı)" ve "Test basıncı");

**NOT:** Portatif tanklar için bkz. Bölüm 6.7.

"Hizmet ömrü", kompozit silindirler ve tüpler için, silindir veya tüpün hizmette kalmasına müsaade edilen süreyi ifade eder;

## I

"IAEA" Uluslararası Atom Enerjisi Kurumu (IAEA) (International Atomic Energy Agency), (IAEA, P.O. Box 100 - A - 1400 Vienna) anlamına gelir;

"IBC" bkz. "Orta boy dökme yük konteyneri" (IBC);

"ICAO" Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü (International Civil Aviation Organization) (ICAO, 999 University Street, Montreal, Quebec H3C 5H7, Canada) anlamına gelir;

"ICAO Teknik Şartnamesi" Tehlikeli malların Havayoluyla Emniyetli Taşınması için Teknik Şartname anlamına gelir ve Montreal'de Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü (International Civil Aviation Organization (ICAO)) tarafından yayımlanmış olan, Uluslararası Sivil Havacılığa dair Chicago Anlaşmasınının 18'inci Ekini tamamlar (Chicago 1944);

"IMDG Kodu" 1974'te Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO) tarafından Londra'da yayınlanan, Denizde Can Emniyeti Uluslararası Sözleşmesi'nin (SOLAS Sözleşmesi) Bölüm VII, Kısım A'nın yerine getirilmesi için, Uluslararası Denizcilik Tehlikeli Yükler Kodu'nu ifade eder;

"IMO" Uluslararası Denizcilik Örgütü (International Maritime Organization) (IMO, 4 Albert Embankment, London SE1, 7SR, United Kingdom) anlamına gelir;

"ISO" (standartı) Uluslararası Standardizasyon Birliği (International Organization for Standardization) (ISO - 1, rue de Varembe. CH-1204 Geneva 20) tarafından yayımlanan uluslararası standart anlamına gelir;

## İ

"İç ambalaj" taşıma için bir dış ambalajın gerekli olduğu ambalaj anlamına gelir;

"İç kap" muhafaza işlevini gerçekleştirebilmesi için bir dış ambalaja gereksinim duyan bir kap anlamına gelir;

"İnce metal ambalaj" dairesel, eliptik, dikdörtgen veya çokgen kesite sahip (ve konik yapıda) ve sivri boğazlı ve metalden yapılmış kova şeklinde ambalajı ifade eder. 0,5 mm'den az duvar kalınlığına sahip (örneğin teneke levha), düz ya da tümsek tabanlı ve bir veya birden fazla delikli, varil ve bidon tanımlarından farklı ambalajlardır;

"İşletme" kâr amacı gütsün veya gütmesin her türlü gerçek kişiyi, kar amacı gütsün veya gütmesin, tüzel kişiliği olmayan her türlü birlik veya kişi grubunu veya kendi başına tüzel kişiliği olan veya tüzel kişiliğe sahip bir makama bağımlı olan resmi kurumu ifade eder;

"İzin verilen azami brüt kütle" aşağıdaki anlamlara gelir:

- (a) (IBC'ler için) azami net kütle ile birlikte IBC'nin ve her türlü yardımcı ya da yapısal donanımın kütlelerini ifade eder;
- (b) (Tanklar için) tankın darası ve taşıma için izin verilmiş en ağır yükü ifade eder;

**NOT:** Portatif tanklar için bkz. Bölüm 6.7.

## K

"Kalite güvence" ADR'deki güvenlik talimatlarının uygulamada yerine getirildiği güvencesini vermeyi amaçlamış herhangi bir kuruluş ya da kurumun uyguladığı sistematik kontrol ve muayene inceleme programıdır;

"Kap" (Sınıf 1) iç ya da ara ambalajda kullanılan herhangi bir kapama yöntemi içeren, kutular, şişeler, tenekeler, variller, kavanoz ve tüpleri içerir;

"Kap" herhangi bir kapama yöntemi içeren, maddeleri veya nesnelere içine taşımak ve tutmak için kullanılan bir muhafaza kabı anlamına gelir. Bu tanım gövdeleri kapsamaz (ayrıca bkz. "Kriyojenik kap", "İç kap", "Basınçlı kap", "Sert iç kap" ve "Gaz kartuşu");

"Kapalı dökme yük konteyneri", bkz. "Dökme yük konteyneri";

"Kapalı konteyner", bkz. "Konteyner";

"Kapalı araç" kapanabilir bir gövdeye sahip araç anlamına gelir;

"Kapak" bir kaptaki açıklığı kapatabilen cihaz anlamına gelir;

"Kargo taşıma ünitesi" bir araç, vagon, konteyner, tank konteyner, portatif tank veya MEGC anlamına gelir;

"Katı" aşağıdaki anlamlara gelir:

- (a) 101,3 kPa basınçta erime noktası veya ilk erime noktası 20 °C'den yüksek olan bir maddedir veya
- (b) ASTM D 4359-90 test yöntemine göre sıvı olmayan veya 2.3.4'te belirtilen akışkanlığı belirlemek için yapılan teste (penetrometre testi) ilişkin kriterlere göre macunsu bir maddedir;

"Kendiliğinden hızlanan bozunma sıcaklığı" (SADT) taşıma sırasında ambalajlardaki maddelerde kendiliğinden hızlanan bozunmanın görülebileceği en düşük sıcaklık anlamına gelir. SADT'yi saptamaya ve saklama sırasında ısıtmanın etkilerine ilişkin hükümler Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım II'de yer alır;

"Kendiliğinden hızlanan polimerleşme sıcaklığı" (SAPT), taşımaya verilen ambalaj, IBC veya tank içindeki madde ile polimerleşmenin görülebileceği en düşük sıcaklık anlamına gelir. SAPT, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım II, başlık 28 uyarınca kendiliğinden tepkimeye giren maddelerde kendiliğinden hızlanan bozunma sıcaklığını belirlemek için uygulanan test prosedürüne göre belirlenir.

"Kombine ambalaj" 4.1.1.5'e uygun olan bir dış ambalaj içinde, taşıma amacıyla ambalajlanmış bir veya birden çok iç ambalaj kombinasyonu anlamına gelir;

**NOT:** Kombine ambalajlar için kullanılan "iç ambalaj" terimi, kompozit ambalajlar için kullanılan "iç kap" terimiyle karıştırılmamalıdır.

"Kompozit ambalaj", iç kap ve dış ambalaj bütün bir ambalaj oluşturacak şekilde hazırlanan bir dış ambalaj ve iç kaptan oluşan ambalaj anlamına gelir. Birleştirildiğinde, tek bütün bir birim ortaya çıkar; bu şekilde doldurulur, saklanır, taşınır ve boşaltılır;

**NOT:** Kompozit ambalajlar için kullanılan "iç kap" terimi, kombine ambalajlar için kullanılan "iç ambalaj" terimiyle karıştırılmamalıdır. Örneğin; bir 6HA1 kompozit ambalajın (plastik malzeme) iç kısmı, normalde dış ambalaj olmadan saklama işlevi görmek üzere tasarlanmadığı için bir iç kaptır ve bu nedenle bir iç ambalaj değildir.

Bir malzeme "kompozit ambalaj" teriminden sonra parantez içerisinde ifade ediliyorsa iç kaba atıfta bulunur.

"Konteyner" aşağıdaki özelliklere sahip, bir taşıma donanımı (lift van veya benzeri yapı) anlamına gelir:

- dayanıklı yapıdadır ve dolayısıyla mükerrer kullanıma uygundur;
- Yükü bozmadan, bir veya birden çok nakil vasıtası ile mal taşımak için özel tasarlanmıştır;
- Özellikle bir nakil vasıtasından diğerine aktarılırken, hazır istiflemesine ve elleçlemesine izin veren cihazlarla donatılmıştır;

- Doldurması ve boşaltması kolay tasarıma sahiptir;
- Radyoaktif malzemelerin taşınmasında kullanılan konteynerler hariç en az 1 m<sup>3</sup> iç hacme sahiptir.

Ayrıca:

"Küçük konteyner" iç hacmi 3 m<sup>3</sup>'ten fazla olmayan bir konteyneri ifade eder;

"Büyük konteyner" şu anlamlara gelir:

- (a) Küçük konteyner tanımına uymayan konteyner;
- (b) CSC ile ilgili olarak konteynerin dört dış alt köşesinin çevrelediği alan;
  - (i) en az 14 m<sup>2</sup> (150 fit kare) veya
  - (ii) eğer üst köşe bağlantıları monte edilmiş ise, en az 7 m<sup>2</sup>'dir (75 fit kare);

"Kapalı konteyner" sert tavana, sert yan duvarlara, sert uç duvarlara ve tabana sahip tamamen kapalı konteyner anlamına gelir. Terim, taşıma sırasında kapatılabilir üstü açık konteynerleri de kapsar;

"Açık konteyner" üstü açık konteyner veya platform tabanlı konteyner anlamına gelir;

"Örtülü konteyner" yüklenen malları korumak için branda ile örtülen açık konteyner anlamına gelir;

"Takas gövdesi" EN 283:1991 uyarınca aşağıdaki özelliklere sahip bir konteynerdir:

- Mekanik mukavemet açısından, sadece bir vagon, bir kara taşıtı veya ro-ro gemisinde taşınmak için tasarlanmış olan;
- İstiflenemez;
- taşıt donanımı vasıtasıyla ve kendi destekleriyle araçtan ayrılabilir ve yeniden yüklenebilir.

**NOT:** "Konteyner" terimi geleneksel ambalajları, IBC'leri, tank konteynerleri veya araçları kapsamaz. Ancak, bir konteyner radyoaktif malzemelerin taşınmasında ambalaj olarak kullanılabilir.

"Kontrol sıcaklığı" organik peroksitlerin veya kendiliğinden tepkimeye giren maddelerin güvenli bir biçimde taşınabildiği en yüksek sıcaklık anlamına gelir;

"Korumalı IBC" (metal IBC'ler için) darbeye karşı ek koruması olan IBC anlamına gelir. Koruma, örneğin, çok katmanlı (sandviç) veya çift duvarlı bir yapı veya metal çit örgü kaplamalı bir çerçeve ile sağlanır;

"Kritik sıcaklık" aşıldığı takdirde maddenin sıvı halde kalamadığı sıcaklık derecesini ifade eder;

"Kriyojenik kap" su kapasitesi 1000 litreyi aşmayan, soğutulmuş sıvılaştırılmış gazlar için taşınabilir, ısı yalıtımlı, basınçlı bir kabı ifade eder (ayrıca bkz. "Açık kriyojenik kap");

"Kritiklik güvenlik indeksi (CSI)", bölünebilir madde içeren ambalaj, üst ambalaj veya konteynere tahsis edilen, radyoaktif malzemelerin taşınmasında, bölünebilir madde içeren ambalajların, üst ambalajların veya konteynerlerin toplanmasını kontrol etmek amacıyla tahsis edilen bir sayıyı ifade eder;

"Kurtarma ambalajı" zarar görmüş, hasarlı, sızdıran veya uygun olmayan tehlikeli mal ambalajlarının veya saçılmış veya sızıntı yapmış tehlikeli malların kurtarma veya bertaraf amaçlı taşınmak üzere yerleştirildikleri özel bir ambalajı ifade eder;

"Kutu" metal, ahşap, kontrplak, yeniden yapılandırılmış ahşap, mukavva, plastik veya başka bir uygun malzemeden yapılmış tamamen dikdörtgen veya çokgen yüzeye sahip ambalajı ifade eder. Tutma veya açma kolaylığı veya sınıflandırma şartlarının karşılanması amacıyla yapılmış olan küçük deliklere, taşımada ambalajın bütünlüğünü bozmadığı sürece, izin verilir;

"Küçük konteyner", bkz. Konteyner

## M

"Makara" (Sınıf 1) merkezinde bir mil içeren ve milin uçlarında yan duvarlar da olabilen, plastik, ahşap, mukavva, metal veya başka bir uygun maddeden yapılmış bir aygıtı ifade eder. Nesnelere ve maddelere mülk sahibi olabilir ve yan duvarlarla tutulabilir;

"Metal hidrit depolama sistemi" yalnızca hidrojenin taşınması için kullanılan bir kap, metal hidrit, basınç tahliye cihazı, kapatma valfi, servis donanımı ve iç bileşenleri ihtiva eden tam bir hidrojen depolama sistemi anlamına gelir;

"Metal IBC" uygun servis ve yapısal donanımla birlikte olan metal bir gövde anlamına gelir;

"Mobil patlayıcı üretim birimi" (MEMU) patlayıcı olmayan tehlikeli maddelerden patlayıcı üretmek veya bu maddelere patlayıcı yüklemek için kullanılan bir birim veya bu türden bir birimin takıldığı araç anlamına gelir. Birim, pompaların ve ilgili donanımların yanı sıra çeşitli tanklar, dökme yük konteynerleri ve proses donanımından oluşur. MEMU'da, ambalajlı patlayıcılar için özel bölmeler bulunabilir;

**NOT:** MEMU tanımı "patlayıcı üretmek ve patlayıcı yüklemek" ifadesini içermesine rağmen, MEMU'ların zorunlulukları yalnızca taşıma ile ilgilidir ve patlayıcıların üretimi veya patlayıcı yüklemesi ile ilgili değildir.

"MEGC", bkz. "Çok elemanlı gaz konteyneri";

"MEMU", bkz. "Mobil patlayıcı üretim birimleri";

"Muayene kurumu" yetkili makam tarafından onaylanmış bağımsız bir muayene ve test kurumu anlamına gelir;

"Muhafaza sistemi" Radyoaktif malzemelerinin taşınması için, taşıma sırasında radyoaktif malzemeyi korumak amacıyla tasarımcı tarafından belirlenen ambalaj bileşenlerinin bir araya getirilmesi anlamına gelir;

"Mukavva IBC" gerekliyse, bir iç astarı olan (ama iç ambalajı bulunmayan) ve uygun servis ve yapısal donanıma sahip, ayrı birer üst ve alt kapağı olan veya olmayan bir mukavva gövde anlamına gelir;

"Münhasır kullanım (yükte özel taşıma)" radyoaktif malzeme kapsamındaki malzemelerinin taşınması için, bir aracın veya büyük bir konteynerin tüm ilk, ara ve son yükleme ve boşaltma işlemlerinin, ADR'de belirtildiği şekliyle gönderen veya alıcının talimatlarına uygun olarak tek bir gönderen tarafından münhasıran kullanımı anlamına gelir;

## N

"Net patlayıcı kütlesi (NEM)" ambalajlar veya kaplamalar vb. olmadan patlayıcı maddelerin toplam kütlesi. (Net patlayıcı miktarı (NEQ), net patlayıcı içerikleri (NEC), net patlayıcı ağırlığı (NEW) veya patlayıcı içeriklerin net kütlesi aynı anlamı vermek üzere sıklıkla kullanılır.

"Nötron radyasyon dedektörü", nötron radyasyonunu tespit eden cihaz anlamına gelir. Bu tip bir cihazda nötron radyasyonunu ölçülebilir bir elektrik sinyaline dönüştüren sızdırmaz kapalı elektron tüp transdüserine gaz konulabilir.

## O

"Onay"

Çok taraflı onay, radyoaktif malzemelerin taşınması için, tasarım veya sevkiyatın yapıldığı menşe ülkenin ve sevkiyatın varacağı veya içinden geçeceği ülkenin ilgili yetkili makamı tarafından verilen onay anlamına gelir;

Tek taraflı onay, radyoaktif malzemelerin taşınması için, yalnızca tasarımın yapıldığı menşe ülkenin yetkili makamı tarafından verilmesi gereken tasarım onayı anlamına gelir. Menşe ülke ADR'ye Taraf Ülke değilse, onay için **bir ADR Taraf ülkesinin yetkili makamı** tarafından doğrulama gerekir (bkz. 6.4.22.8);

"Orta boy dökme yük konteyneri (IBC)" Bölüm 6.1'de belirtilenler dışında, aşağıdaki özelliklere sahip olan, sert veya esnek bir portatif ambalaj anlamına gelir:

- (a) Kapasitesi aşağıdaki gibidir:
  - (i) paketleme grubu II ve III'e ait katılar ve sıvılar için en fazla 3 m<sup>3</sup>;
  - (ii) esnek, sert plastik, kompozit, mukavva veya ahşap IBC'lerde ambalajlandığında, paketleme grubu I'e ait katı maddeler için en fazla 1,5 m<sup>3</sup>;
  - (iii) metal IBC'lerde ambalajlandığında, paketleme grubu I'e ait katı maddeler için en fazla 3 m<sup>3</sup>;
  - (iv) Sınıf 7'ye ait radyoaktif malzemeler için en fazla 3 m<sup>3</sup>;
- (b) Mekanik elleçleme için tasarlanmıştır;
- (c) Bölüm 6.5'teki testlerle belirlenen, elleçleme ve taşıma sırasında oluşan gerilmelere dayanıklıdır;

(ayrıca bkz. "Plastik iç kaplı kompozit IBC", "Mukavva IBC", "Esnek IBC", "Metal IBC", "Sert plastik IBC" ve "Ahşap IBC").

**NOT 1:** Bölüm 6.7 veya 6.8 zorunluluklarına uyan, portatif tank veya tank konteynerler, orta boy dökme yük konteynerleri (IBC'ler) olarak sayılmaz.

**NOT 2:** Bölüm 6.5 zorunluluklarına uyan orta boy dökme yük konteynerleri (IBC'ler), ADR amaçlarına uygun konteynerler olarak sayılmaz.

"Yeniden üretilmiş IBC" metal, sert plastik veya kompozit IBC anlamına gelmekte olup şu şekillerde üretilmiştir:

- (a) UN tipi olmayandan UN tipi olarak üretilmiş veya
- (b) Bir UN tasarım tipinden bir başka UN tasarım tipine dönüştürülmüş.

Yeniden üretilmiş IBC'ler, ADR'nin aynı tip yeni IBC'ler için geçerli olan zorunluluklarına bağlıdır (bkz. 6.5.6.1.1 tasarım tipi tanımı);

"Onarılmış IBC" bir darbe sonucu veya başka bir nedenle (örneğin korozyon, kırılma veya tasarım tipine oranla mukavemetin azalmasına ilişkin diğer belirtiler) tasarım tipine uyacak ve tasarım tipi testlerine dayanacak şekilde yenilenen metal, sert plastik veya kompozit IBC anlamına gelir. ADR açısından, kompozit IBC'nin sert iç kabının aynı üreticinin özgün tasarım tipine uyan bir kapla değiştirilmesi onarım olarak kabul edilir. Buna karşın, sert IBC'lerin düzenli bakımı onarım olarak kabul edilmez. Sert plastik IBC'lerin ve kompozit IBC'lerin iç kaplarının gövdeleri onarılamaz. Esnek IBC'ler, yetkili makam tarafından onaylanmadıkça, onarılamaz;

"Onarılmış IBC", bkz. "Orta Boy Dökme Yük Konteyneri (IBC)";

## Ö

"Örtülü dökme yük konteyneri", bkz. "Dökme yük konteyneri";

"Örtülü konteyner", bkz. "Konteyner";

"Örtülü araç" yükü korumak için bir branda ile örtülen açık aracı ifade eder;

## P

"Parlama noktası" bir sıvının buharının havayla birlikte alevlenebilir bir karışım oluşturduğu en düşük sıcaklık anlamına gelir;

"Plastik iç kaplı kompozit IBC" herhangi bir servis veya yapısal donanımıyla birlikte, plastik bir iç kaplı ve katı bir dış kasadan oluşan yapısal bir donanım içeren IBC anlamına gelir. İç kap ve dış kasa birleştirildiğinde, tek parça oluşturan ve tek parça olarak kullanılan, doldurulan, saklanan, taşınan veya boşaltılan yekpare bir yapıda birleştirilmiştir;

**NOT:** "Plastikler malzemeler", kompozit IBC'lerin iç kapları ile birlikte kullanıldıklarında, kauçuk gibi diğer polimer maddeleri de kapsar.

"Portatif tank", 2.2.2.1.1'de belirtildiği üzere gazların taşınmasında kullanıldığında, Bölüm 3.2 Tablo A Sütun (10)'daki portatif tank talimatında (T-Kodu) belirtilen ve IMDG Kodu'ndaki veya Bölüm 6.7'deki tanımlara göre en fazla 450 litreden kapasiteye sahip çok modlu bir tank anlamına gelir;

"Portatif tank işletmecisi", bkz. "Tank konteyner / portatif tank işletmecisi";

## R

"Radyasyon tespit sistemi" bileşenler olarak radyasyon detektörleri içeren bir aparat anlamına gelir;

"Radyasyon seviyesi", radyoaktif malzemelerin taşınması için, her saat başına milisievert veya mikrosievert cinsinden ifade edilmiş doz oranı karşılığı anlamına gelir;

"Radyoaktif içerik" Radyoaktif malzemelerin taşınması için, ambalaj içerisindeki radyoaktif malzeme ile birlikte her türlü kirlenmiş veya radyoaktif ışımaya maruz kalmış katı, sıvı ve gaz anlamına gelir;

"Referans çelik" çekme mukavemeti 370 N/mm<sup>2</sup> olan ve kopma uzaması %27 olan çelik anlamına gelir;

"RID" Tehlikeli Malların Demiryolu ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Düzenlemeler (COTIF'in C Eki) anlamına gelir;

## S

"Sabit tank" bir araca kalıcı olarak eklenmiş (sonrasında araç, tanker olarak anılır) veya böyle bir aracın şasisinin gerekli bir parçası olup, 1000 litreden fazla kapasiteye sahip tank anlamına gelir;

"Saklama sistemi" kritik güvenliği korumak amacıyla tasarımcı tarafından belirlenen ve yetkili makam tarafından onaylanan bölünebilir maddenin ve ambalaj bileşenlerinin bir araya getirilmesini ifade eder.

"Sandık" bütünlüklü bir yüzeyi olmayan dış ambalaj anlamına gelir;

"SADT" bkz. "Kendiliğinden hızlanan bozunma sıcaklığı";

"SAPT", bakınız "Kendiliğinden hızlanan polimerleşme sıcaklığı";

"Sert IBC'lerin düzenli bakımı", aşağıda sayılanlar gibi, metal, sert plastik veya kompozit IBC'lerin üzerindeki rutin işlem anlamına gelir;

- (a) Temizlik;
- (b) IBC'nin sızdırmazlığının doğrulanması şartıyla, gövde kapaklarının veya orijinal üreticinin teknik şartnamesine uyan servis donanımının çıkarılması, tekrar takılması veya değiştirilmesi (ilgili contalar da dahil) veya
- (c) IBC'nin muhafaza işlevini engellemediği sürece, doğrudan tehlikeli malların muhafazasını veya boşaltma basıncı koruma işlevini sağlamayan yapısal donanımın, tasarım tipine göre uygun şekilde yenilenmesi (örnek: ayakların veya kaldırma donanımlarının düzeltilmesi).

"Sert iç kap" (kompozit IBC'ler için) dış kasanın yardımı olmadan, boş ve kapakları açık iken genel biçimini koruyan bir kap anlamına gelir. "Sert" olmayan herhangi bir iç kap "esnek" sayılır;

"Sert plastik IBC" uygun servis donanımı ile birlikte yapısal donanıma sahip olabilen sert plastikten bir gövde anlamına gelir;

"Sert IBC'lerin düzenli bakımı", bkz. "Orta Boy Dökme Yük Konteyneri (IBC)";

"Servis donanımı" aşağıdaki anlamlara gelir:

- (a) Tank için doldurma ve boşaltma, havalandırma, emniyet, ısıtma, ısı yalıtımı ve ek cihazlar ile ölçüm aletleri;
- (b) Tüplü gaz tankeri veya bir MEGC elemanı için manifold dahil doldurma ve boşaltma cihazları, güvenlik cihazları ve ölçüm cihazları;
- (c) Bir IBC için doldurma ve boşaltma cihazları ve herhangi bir basınç tahliye veya havalandırma, emniyet, ısıtma ve ısı yalıtımı cihazları ve ölçüm aletleri;

**NOT:** Portatif tanklar için bkz. Bölüm 6.7.

"Sıvı", gönderen tarafından taşımaya verilen, herhangi bir ambalajı, ambalajları veya tehlikeli mal yükünü ifade eder;

"Sıkıştırılmış Doğal Gaz (CNG) " UN No. 1971'e tahsis edilen, yüksek metan içeriğine sahip doğal gazdan oluşan sıkıştırılmış gazı ifade eder;

"Sıvı" 50 °C'de 300 kPa'dan (3 bar) fazla buhar basıncı olmayan ve 20 °C ve 101,3 kPa'da tamamıyla gaz halinde olmayan madde anlamına gelir ve

- (a) 101,3 kPa basınçta 20 °C veya daha düşük erime noktası veya ilk erime noktasına sahiptir
- (b) ASTM D 4359-90 test yöntemine göre sıvıdır veya
- (c) 2.3.4'te tanımlanan akışkanlığı belirleme testi (penetrometre testi) kriterlerine göre macun kıvamında değildir;

**NOT:** "Sıvı halde taşıma" tank zorunlulukları bakımından aşağıdaki anlama gelir:

- Yukarıdaki tanıma uygun sıvıların taşınması veya
- Katıların erimiş halde taşımaya verilmesi.

"Sıvılaştırılmış Doğal Gaz (LNG) " UN No. 1972'ye tahsis edilen, yüksek metan içeriğine sahip doğal gazdan oluşan soğutulmuş sıvılaştırılmış gazı ifade eder;

"Sıvılaştırılmış Petrol Gaz (LPG)" düşük basınçlı sıvılaştırılmış gaz anlamına gelir. Bu gaz sadece UN No 1011, 1075, 1965, 1969 veya 1978 olarak sınıflandırılan bir veya daha fazla düşük hidrokarbondan oluşur ve esas olarak bütan, bütan, bütan izomerleri, propan ve propen ve eser miktarda diğer hidrokarbon gazları içerir.

**NOT 1:** Diğer UN No.larında sınıflandırılan alevlenebilir gazlar LPG olarak kabul edilmezler.

**NOT 2:** UN No. 1075 için 2F altındaki Not 2'ye ve UN No. 1965 için, 2.2.2.3'teki sıvılaştırılmış gazlar tablosuna bakınız.

"Sızdırmazlık testi" bir tank, ambalaj veya IBC ve donanımın ve kapama araçlarının sızdırmazlığının belirlenmesinde kullanılan test anlamına gelir;

**NOT:** Portatif tanklar için bkz. Bölüm 6.7.

"Sızdırmaz kapalı tank" hesaplanmış basıncı en az 4 bar olan sıvı maddeleri taşımak veya hesaplama basıncı göz önünde bulundurmaksızın katı maddeleri (toz veya granül halde) taşımak amacıyla kullanılan, açık yerleri sızdırmaz bir biçimde kapalı ve aşağıdaki özelliklere sahip tank anlamına gelir;

- Emniyet valfleri, patlama diskleri, benzer emniyet cihazları veya vakum valfleri ile donatılmamış veya
- Emniyet valfleri, patlama diskleri veya benzer güvenlik aygıtları ile donatılmamış ancak 6.8.2.2.3 zorunlulukları uyarınca vakum valfleri ile donatılmış veya
- 6.8.2.2.10 uyarınca patlama diskinden sonra emniyet valfleri ile donatılmış ancak vakum valfleri ile donatılmamış veya
- 6.8.2.2.10 uyarınca patlama diskinden sonra emniyet valfleri ile donatılmış ve 6.8.2.2.3 zorunlulukları uyarınca vakum valfleri ile donatılmış;

"Silindir" su kapasitesi 150 litreyi geçmeyen taşınabilir basınçlı kap anlamına gelir (ayrıca bkz. "Silindir demetleri");

"Silindir demeti" birbirlerine iştirilmiş, bir manifoldla birbirine tutturulmuş ve tek bir parça olarak taşınan silindir anlamına gelir. Toplam su kapasitesi, 1000 litreyle sınırlı Sınıf 2 (2.2.2.1.3'e göre T harfi ile başlayan gruplar) zehirli gazlarının taşınması amaçlanmamışsa, 3000 litreyi geçemez;

"Sökülebilir tank", sabit tank dışındaki, portatif tank, tank konteyner veya bir tüplü gaz tankinin bir parçası veya kapasitesi 450 litreden çok olan bir MEGC anlamına gelir ve yükün parçalara ayrılmadan taşınmasına yönelik tasarlanmamış olan ve genellikle, sadece boş iken elleçlenebilen bir tanktır;

## T

"Tabla" (Sınıf 1) iç, ara veya dış ambalaja yerleştirilen ve ambalaja sıkıca geçmiş haldeki, metal, plastik, mukavva veya başka bir uygun maddeden mamul bir tabakayı ifade eder. Tablanın yüzeyi, ambalaj veya nesnelere yerleşmesini, güvenli bir şekilde tutulmasını ve birbirlerinden ayrı tutulmasını sağlayacak biçimde şekillendirilmiş olabilir;

"Tahta fiçı" halkalarla tutturulmuş çita ve kapaklardan oluşan, kenarları bombeli, yuvarlak kesitli, ahşaptan yapılmış ambalaj anlamına gelir;

"Takas gövdesi", bkz. "Konteyner";

"Tam yük" tek bir gönderene ait, taşınması için bir araç veya büyük bir konteynerin tamamı tahsis edilen ve tüm yükleme ve indirme işlemleri gönderen veya alıcı tarafının talimatlarına uygun olarak yapılan yük anlamına gelir;

**NOT:** Radyoaktif malzeme için karşılık gelen terim "münhasır kullanım (yükte özel taşıma)" dır.

"Tank" yardımcı ve yapısal donanımla birlikte bir gövde anlamına gelir. Tek başına kullanıldığında tank terimi bu bölümde tanımlandığı gibi tüplü gaz tankerlerinin veya MEGC'lerin elemanlarını oluşturan tanklar dahil, bir tank konteyner, portatif tank, sökülebilir tank veya sabit tank anlamındadır (ayrıca bkz. "Sökülebilir tank", "Sabit tank", "Portatif tank" ve "Çok elemanlı gaz konteyneri");

**NOT:** Portatif tanklar için bkz. 6.7.4.1.

"Tank konteyner" bir konteynerin tanımını karşılayan ve bir gövde ve donanım elemanları içeren bir taşıma donanım anlamına gelir. Buna tank konteynerin hareketini önemli bir değişiklik olmadan kolaylaştıran donanım da dahildir. Bu tank konteynerler gaz, sıvı, toz veya granül maddelerinin taşınmasında kullanılır ve 2.2.2.1.1'de belirtildiği üzere gazların taşınmasında kullanıldığında kapasiteleri 0,45 m<sup>3</sup>'ten (450 litre) büyüktür;

**NOT:** Bölüm 6.5'in zorunluluklarını yerine getiren IBC'ler tank konteyner sayılmaz.

"Tank konteyner / portatif tank işletmecisi" tank konteyner / portatif tankın adına kaydedildiği işletme anlamına gelir;

"Tank kaydı" 6.8.2.3, 6.8.2.4 ve 6.8.3.4'te atıfta bulunulan sertifikalar gibi tanklarla, tüplü gaz tankeriyle veya MEGC ile ilgili tüm önemli bilgileri içeren bir dosya anlamına gelir;

"Tank takas gövdesi" bir tank konteyner olarak kabul edilir;

"Tanker" sıvı, gaz, toz veya granül maddeleri taşımak için yapılan ve bir veya birden çok tank içeren bir araç anlamına gelir. Uygun araç veya içinde kullanılan çalışan aksamın birimlerine ek olarak, bir tanker bir veya birden çok gövde, bunların donanımının elemanları ve bunları araca veya çalışan aksamın parçalarına tutturmak için bağlantı elemanı içerir;

"Tasarım" radyoaktif malzemelerin taşınması bakımından 2.2.7.2.3.5 (f) de uyarınca muaf tutulan bölünebilir malzemenin, özel hazırlanmış radyoaktif malzemenin, düşük oranda dağılılabılır radyoaktif malzemelerin, bunların tanımlanmasını sağlayan ambalaj veya paketlemenin tanımını ifade eder. Tanım; şartnameyi, mühendislik çizimlerini, yönetmelik gerekliliklerine ve diğer ilgili belgelere uygunluğu gösteren raporları içerebilir;

"Tasarım ömrü", kompozit silindire ve tüpler için, silindir veya tüpün geçerli standarda uygun olarak tasarlandığı ve onaylandığı maksimum ömrü (yıl olarak) ifade eder;



"*Taşıma*" taşıma koşullarının gerektirdiği duraklamalar ve trafik sebebiyle taşıma işleminden önce, taşıma esnasında ve taşımadan sonra tehlikeli malların araçlarda, tanklarda ve konteynerlerde bulunduruldukları zaman dahil, tehlikeli malların yer değiştirmesi anlamına gelir.

Bu tanım, taşıma türünün veya yönteminin değişimi (aktarma) sırasında tehlikeli malların geçici olarak saklamasını ve depolamasını da kapsar. Bu, gönderim noktasını ve teslim alma noktasını gösteren taşıma evrakının istek üzerine ibraz edilmesi ve yetkili makamlarca denetlenme durumu hariç, ara depolama sırasında ambalajların ve tankların açılmaması şartıyla uygulanabilir;

"*Taşıma aracı*" karayolu veya demiryolu ile taşıma ile ilgili olarak araç veya vagon anlamına gelir;

"*Taşıma indeksi (TI)*" bir ambalaja, üst ambalaja veya konteynere veya ambalajsız LSA-I veya SCO-I'e atanan, radyoaktif malzemelerin taşınması ile ilgili olarak, radyasyon maruziyetini kontrol etmek amacıyla kullanılan sayıyı ifade eder;

"*Taşıma ünitesi*" römork takılmamış motorlu taşıtı veya motorlu taşıt ve römorktan oluşan kombinasyonu ifade eder;

"*Taşımacı*" taşıma kontratı olsun ya da olmasın taşıma işlemini yürüten işletme anlamına gelir;

"*Tehlikeli mallar*" taşınması ADR tarafından yasaklanmış veya yalnızca burada öngörülen koşullar altında taşınmasına izin verilmiş maddeler ve nesnelere anlamına gelir;

"*Tehlikeli tepkime*" şu anlama gelir:

- (a) Ciddi miktarda ısı açığa çıkarma veya yanma;
- (b) Alevlenebilir, boğucu, yükseltgen veya zehirli gaz açığa çıkarma;
- (c) Aşındırıcı maddelerin oluşumu;
- (d) Kararsız maddelerin oluşumu veya
- (e) Basınçta tehlikeli artış (sadece tanklar için);

"*Teknik ad*" tanınmış bir kimyasal ad, bazı durumlarda biyolojik bir ad veya güncel bilimsel ve teknik elkitablarında, dergilerde ve makalelerde kullanılan diğer bir ad anlamına gelir (bkz. 3.1.2.8.1.1);

"*Testler ve Kriterler Elkitabı*" Birleşmiş Milletler tarafından yayımlanan (ST/SG/AC.10/11/Rev.6), Tehlikeli Malların Taşınması, Testler ve Kriterler El Kitabı hakkında Birleşmiş Milletler Önerileri'nin **altıncı** düzeltilmiş baskısı anlamına gelir;

"*Test basıncı*" ilk veya düzenli inceleme için uygulanan basınç testi boyunca gerekli basınç anlamına gelir (ayrıca bkz. "*Hesaplama basıncı*", "*Boşaltma basıncı*", "*Dolum basıncı*" ve "*Azami çalışma basıncı (gösterge basıncı)*");

**NOT:** *Portatif tanklar için bkz. Bölüm 6.7.*

"*Torba*" kâğıt, plastik film, kumaş, dokumalı veya başka bir uygun maddeden yapılmış esnek ambalaj anlamına gelir;

"*Toplu kayıt*" tanımlanmış bir madde veya nesne grubunun kaydı anlamına gelir (bkz.2.1.1.2, B, C ve D);

"*Tutma aygıtı (Tutamak)*" (esnek IBC'ler için) IBC'nin gövdesine tutturulmuş veya IBC'nin gövde malzemesinin uzatılmasından oluşturulmuş herhangi bir askı, halka, göz veya herhangi bir çerçeve anlamına gelir;

"*Tutma süresi*", ilk doldurma koşulunun belirlenmesinden, soğutulmuş sıvılaştırılmış gazların taşınmasında kullanılan basınç sınırlandırma cihaz(lar)ının ayarlanmış en düşük basıncındaki ısı akışına dayalı olarak basıncın yükselişine kadar geçen zaman anlamına gelir;

**NOT:** *Portatif tanklar için bkz. 6.7.4.1.*

"*Tüp*" (Sınıf 2) su kapasitesi 150 litreden çok ve 3000 litreden az olan, **dikişsiz veya kompozit yapıda** taşınabilir bir basınçlı kap anlamına gelir;

"*Tüplü gaz tankeri*" birbirlerine manifoldlarla bağlı ve bu araca kalıcı olarak sabitlenmiş parçalar içeren bir araç anlamına gelir. Şu sıralananlar tüplü gaz tankerinin parçalarındandır: Silindirler, tüpler, silindir

demetleri (çerçeveler de denir), basınçlı variller ve 2.2.2.1.1'de belirtildiği üzere gazların taşınmasına yönelik 450 litreden fazla kapasitedeki tanklar;

## U

"UIC" Uluslararası Demiryolları Birliği (International Union of Railways) (UIC, 16 rue Jean Rey, F-75015 Paris, France) anlamına gelir;

"UNECE" Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (UN-ECE) (United Nations Economic Commission for Europe) (UNECE, Palais des Nations, 8-14 avenue de la Paix, CH-1211 Cenevre 10, İsviçre) anlamına gelir;

"UN Model Yönetmelikleri" Birleşmiş Milletlerce basılmış Tehlikeli Malların Taşınmasına İlişkin Tavsiyeler'in gözden geçirilmiş on dokuzuncu baskısına eklenen Model Yönetmelikleri (ST/SG/AC.10/1/Rev.19) anlamına gelir;

"UN numarası" madde veya nesnelerin UN Model Yönetmeliklerinden alınmış dört basamaklı tanımlama numarası anlamına gelir;

"Uygunluk güvencesi" (radyoaktif malzemeler) ADR şartlarının fiilen yerine getirilmesini sağlamak amacıyla bir yetkili kurumca uygulanan sistematik tedbirler programı anlamına gelir;

"Uygunluk değerlendirmesi" tip onayı, üretim gözetimi ve ilk muayene ve test ile ilgili olarak başlık 1.8.6 ve 1.8.7 hükümleri uyarınca ürünün uygunluğunu doğrulayan süreç anlamına gelir;

## Ü

"Ülkeden geçen veya ülkeye" ifadesi, radyoaktif malzemelerinin taşınması için, sevkiyatın ulaşacağı veya sevkiyat esnasında geçiş yapılan ülkeler anlamına gelir; ancak sevkiyatın havayolu ile yapıldığı durumlarda, ülkelerde önceden planlanan bir durak olmaması kaydıyla, ülkeler "üzerinden" geçişi kapsamaz;

"Üst ambalaj" daha kolay elleçlenmesi ve istiflenmesi için tek bir birim oluşturacak şekilde birleştirilmiş (radyo aktif malzeme söz konusu ise tek bir gönderen tarafından kullanılan) bir veya birden fazla ambalaj içeren muhafazayı ifade eder;

Üst ambalaj örnekleri:

- (a) Üzerine çeşitli ambalajların yerleştirildiği veya istiflendiği, plastik şerit, şrink veya streç film veya diğer uygun yöntemlerle sabitlenmiş, palet gibi bir yükleme tablası veya
- (b) Kutu veya sandık gibi bir dış koruyucu ambalaj;

## V

"Vakumla çalışan atık tankı" öncelikle tehlikeli atıkların taşınmasında kullanılan ve Bölüm 6.10'da belirtildiği gibi atıkların doldurma ve boşaltma işlemlerini kolaylaştırmak üzere özel yapısı ve/veya donanımı olan sabit bir tank, sökülebilir tank, tank konteyner veya tank takas gövdesi anlamına gelir. Bölüm 6.7 veya 6.8'in zorunluluklarını tamamen yerine getiren bir tank, vakumla çalışan atık tankı sayılmaz.

"Vakum valfi" basınçla otomatik olarak aktif hale gelen, tankı kabul edilmez negatif iç basınçtan korumaya yarayan yaylı bir cihazdır;

"Varil" uçları düz veya bombeli olan, metal, mukavva, plastik, kontrplak veya diğer uygun maddelerden yapılmış silindirik ambalaj anlamına gelir. Bu tanım ayrıca diğer biçimleri de kapsar, örneğin yuvarlak, sivri boyunlu ambalajlar ya da kova biçimli ambalajlar gibi. Bu tanım tahta fiçileri veya bidonları kapsamaz;

## Y

"Yakıt pili" yakıtın kimyasal enerjisini elektrik enerjisine, ısı ve tepkime ürünlerine dönüştüren elektrokimyasal cihaz anlamına gelir;

"Yakıt pilli motor" güç donanımı olarak kullanılan, yakıt hücresi veya yakıt pili ile birlikte veya yakıt pilinden ayrı bir yakıt kaynağı içeren ve işlevini yerine getirebilmesi için gerekli tüm aksamı kapsayan bir düzenek anlamına gelir;

"Yanmalı ısıtıcı" aracın hareketini sağlayan motordan elde edilen ısıyı değil de doğrudan bir sıvı ya da gazı kullanan aygıt anlamına gelir;

"Yapısal donanım" aşağıdaki anlamlara gelir:

- (a) Bir tankerin tankları veya sökülebilir tank için, gövdenin harici veya dahili takviye, bağlama, koruma veya sabitleme elemanlarını ifade eder;
- (b) Bir tank konteynerin tankları için, gövdenin harici veya dahili takviye, bağlama, koruma veya sabitleme elemanlarını ifade eder;
- (c) Bir tüplü gaz tankerinin elemanları veya bir MEGC için, gövdenin veya kabın harici veya dahili takviye, bağlama, koruma veya sabitleme elemanlarını ifade eder;
- (d) Esnek IBC'ler dışındaki IBC'ler için, gövdenin takviye, bağlama, taşıma, koruma veya sabitleme elemanlarını ifade eder (plastik iç kaplı kompozit IBC'ler için taban paleti dahil);

**NOT:** Portatif tanklar için bkz. Bölüm 6.7.

**"Yenilenmiş ambalaj" özellikle şu anlama gelir:**

(a) Aşağıdaki özelliklere sahip metal variller:

- (i) orijinal yapım malzemelerine kadar temizlenmiş, tüm eski içeriği, iç ve dış korozyonu, dış kaplama ve etiketleri çıkarılmış;
- (ii) orijinal şekil ve sınırlarına getirilmiş, (varsa) kenarları güçlendirilmiş ve kapatılmış, tüm entegre olmayan contaları değiştirilmiş;
- (iii) temizlikten sonra, fakat boyamadan önce muayene edilmiş varillerdir; görünür çukurlar, malzeme kalınlığında belirgin azalma, metal yorgunluğu, hasarlı dış veya kapaklar ya da diğer önemli kusurlar bulunan ambalajlar reddedilir;

(b) Aşağıdaki özelliklere sahip plastik variller ve bidonlar:

- (i) orijinal yapım malzemelerine kadar temizlenmiş, tüm eski içeriği, dış kaplama ve etiketleri çıkarılmış;
- (ii) tüm entegre olmayan contaları değiştirilmiş ve
- (iii) temizlikten sonra, muayene edilmiş varil ve bidonlardır; yırtık, kırışıklık veya çatlak gibi görünür kusurlar veya hasarlı dış veya kapaklar ya da diğer önemli kusurlar bulunan ambalajlar reddedilir;

"Yetkili makam" yerel kanunlarca her ülkede her özel durum için atanmış makam, makamlar ya da bunlar tarafından yetkilendirilen kurum veya kurumlar anlamına gelir;

"Yükleyen" aşağıdakileri gerçekleştiren herhangi bir işletme anlamına gelir:

- (a) Ambalajlı tehlikeli malların, küçük konteynerlerin veya portatif tankların bir aracın veya konteynerin içine veya üzerine yüklenmesi veya
- (b) Konteynerin, dökme yük konteynerinin, MEGC'nin, tank konteynerin veya portatif tankın bir aracın üzerine yüklenmesi.

**"Yükleme" yükleyen tarafından, yükleyen tanımına uygun olarak yapılan tüm faaliyetleri ifade eder;**

"Yeniden kullanılmış ambalaj" muayene edilerek performans testlerini geçmesini etkileyecek bozukluklarının olmadığı anlaşılmalı bir ambalaj anlamına gelir. Bu terim, ürünü gönderen tarafından kontrol edilen taşıma zinciriyle taşınan ve aynı veya birbiriyle uyumlu benzer içeriklerle tekrar doldurulmuş olanları kapsar;

"Yeniden kullanılmış büyük ambalaj" muayene edilerek performans testlerini geçmesini etkileyecek bozukluklarının olmadığı anlaşılmalı bir ambalaj anlamına gelir; bu terim, ürünü gönderen tarafından

kontrol edilen taşıma zinciriyle taşınan ve aynı veya birbiriyle uyumlu benzer içeriklerle tekrar doldurulmuş olanları kapsar;

"Yeniden üretilmiş ambalaj" özellikle şu anlama gelir:

- (a) Aşağıdaki özelliklere sahip metal variller:
  - (i) UN tipi olmayanlardan Bölüm 6.1 zorunluluklarını karşılayarak UN tipi olacakmış gibi üretilmiş;
  - (ii) Bölüm 6.1 zorunluluklarını karşılayan bir UN tipinden başka bir UN tipine dönüştürülen veya
  - (iii) Tümüleşik yapısal parçaları değişime uğrayan (sabit (çıkarılamaz) kapaklar gibi);
- (b) Aşağıdaki özelliklere sahip plastik variller:
  - (i) Bir UN tipinden başka bir UN tipine dönüştürülen (örneğin 1H1'den 1H2'ye) veya
  - (ii) Birleşik yapısal elemanlarında yenilenme geçiren.

Yeniden üretilmiş variller, aynı türden yeni varillere uygulanan Bölüm 6.1 koşullarına uymalıdır;

"Yeniden üretilmiş büyük ambalaj" aşağıdaki özelliklere sahip, metal veya sert plastik büyük ambalaj anlamına gelir:

- (a) UN tipi olmayandan UN tipi olarak üretilmiş veya
- (b) Bir UN tasarım tipinden bir başka UN tasarım tipine dönüştürülmüş.

Yeniden üretilmiş büyük ambalajlar, ADR'nin aynı tip yeni büyük ambalajlar için de geçerli olan zorunluluklarına tabidir (ayrıca bkz. 6.6.5.1.2 tasarım tipi tanımı);

"Yönetim Sistemi", Radyoaktif malzemenin taşınması için, politika ve hedefler oluşturulmasına ve hedeflere verimli ve etkili bir şekilde ulaşılmasına yönelik birbiriyle ilişkili ya da birbiriyle etkileşimli unsurlar grubu (sistem) anlamına gelir.

"Yumuşak çelik" asgari 360 N/mm<sup>2</sup> ile 440 N/mm<sup>2</sup> arası çekme mukavemetine sahip çelik anlamına gelir;

**NOT:** Portatif tanklar için bkz. Bölüm 6.7.

"Yüklenici", bkz. "İşletme";

## 1.2.2 Ölçüm birimleri

1.2.2.1 Aşağıdaki ölçüm birimleri <sup>a</sup> ADR için geçerlidir:

Ölçülen nicelik	SI birimi <sup>b</sup>	Kabul edilebilir alternatif birim	Birimler arasındaki ilişki
Uzunluk	m (metre)	-	
Alan	m <sup>2</sup> (metrekare)	-	
Hacim	m <sup>3</sup> (metreküp)	l <sup>c</sup> (litre)	1 l = 10 <sup>-3</sup> m <sup>3</sup>
Zaman	s (saniye)	dak (dakika)	1 dak = 60 s
		h (saat)	1 h = 3600 s
		d (gün)	1 d = 86.400 s
Kütle	kg (kilogram)	g (gram)	1 g = 10 <sup>-3</sup> kg
		t (ton)	1 t = 10 <sup>3</sup> kg
Kütleli yoğunluk (özkütle)	kg/m <sup>3</sup>	kg/l	1 kg/l = 10 <sup>3</sup> kg/m <sup>3</sup>
Sıcaklık	K (kelvin)	°C (Celsius derece)	0 °C = 273,15 K
Sıcaklık farkı	K (kelvin)	°C (Celsius derece)	1 °C = 1 K
Kuvvet	N (newton)	-	1 N = 1 kg.m/s <sup>2</sup>
Basınç	Pa (pascal)	-	1 Pa = 1 N/m <sup>2</sup>
		bar (bar)	1 bar = 10 <sup>5</sup> Pa
Gerilim	N/m <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	1 N/mm <sup>2</sup> = 1 MPa
İş	J (joule)	kWh (kilowatt saat)	1 kWh = 3,6 MJ
Enerji	J (joule)	-	1 J = 1 N.m = 1 W.s
Isı Miktarı	-	eV (elektronvolt)	1 eV = 0,1602 H 10 <sup>-18</sup> J
Güç	W (watt)	-	1 W = 1 J/s = 1 N.m/s
Kinematik viskozite	m <sup>2</sup> /s	mm <sup>2</sup> /s	1 mm <sup>2</sup> /s = 10 <sup>-6</sup> m <sup>2</sup> /s
Dinamik viskozite	Pa.s	mPa.s	1 mPa.s = 10 <sup>-3</sup> Pa.s
Aktivite	Bq (becquerel)	-	
Doz eşdeğeri	Sv (sievert)	-	

<sup>a</sup> Aşağıdaki yuvarlanmış rakamlar, şimdiye dek kullanılan birimlerin SI birimlerine dönüştürülmesi için geçerlidir.

<i>Kuvvet</i>		<i>Gerilim</i>	
1 kg	= 9,807 N	1 kg/mm <sup>2</sup>	= 9,807 N/mm <sup>2</sup>
1N	= 0,102 kg	1 N/mm <sup>2</sup>	= 0,102 kg/mm <sup>2</sup>
<i>Basınç</i>			
1 Pa	= 1 N/m <sup>2</sup>	= 10 <sup>-5</sup> bar	= 1,02 x 10 <sup>-5</sup> kg/cm <sup>2</sup>
1 bar	= 10 <sup>5</sup> Pa	= 1,02 kg/cm <sup>2</sup>	= 750 torr
1 kg/cm <sup>2</sup>	= 9,807 x 10 <sup>4</sup> Pa	= 0,9807 bar	= 736 torr
1 torr	= 1.33 x 10 <sup>2</sup> Pa	= 1,33 x 10 <sup>-3</sup> bar	= 1.36 x 10 <sup>-3</sup> kg/cm <sup>2</sup>
<i>Enerji, İş, Isı Miktarı</i>			
1 J	= 1 N.m	= 0,278 x 10 <sup>-6</sup> kWh	= 0,102 kgm
1 kWh	= 3.6 x 10 <sup>6</sup> J	= 367 x 10 <sup>3</sup> kgm	= 860 kcal
1 kgm	= 9,807 J	= 2.72 x 10 <sup>-6</sup> kWh	= 2.34 x 10 <sup>-3</sup> kcal
1 kcal	= 4.19 x 10 <sup>3</sup> J	= 1.16 x 10 <sup>-3</sup> kWh	= 427 kgm
<i>Güç</i>		<i>Kinematik viskozite</i>	
1 W	= 0,102 kgm/s	1 m <sup>2</sup> /s	= 10 <sup>4</sup> St (Stoke)
1 kgm/s	= 9,807 W	1 St	= 10 <sup>-4</sup> m <sup>2</sup> /s
1 kcal/h	= 1,16 W		
<i>Dinamik viskozite</i>			
1 Pa.s	= 1 N.s/m <sup>2</sup>	= 10 P (poise)	= 0,102 kg.s/m <sup>2</sup>
1 P	= 0,1 Pa.s	= 0,1 N.s/m <sup>2</sup>	= 1,02 x 10 <sup>-2</sup> kg.s/m <sup>2</sup>
1 kg.s/m <sup>2</sup>	= 9,807 Pa.s	= 9,807 N.s/m <sup>2</sup>	= 98,07 P

<sup>b</sup> Uluslararası Birimler Sistemi (SI), Ağırlıklar ve Ölçümlere ilişkin Genel Konferansı'nda alınan kararların sonucudur (Adres: Pavillon de Breuil, Pare de St. Cloud, F.92 310 Sevres).

<sup>c</sup> Eğer kullanılan daktilo "l" sayısı ile "l" harfi arasında ayırım yapıyorsa, litre için "l" kısaltması yerine "L" kısaltması kullanılabilir.

Bir birimin ondalık katları ve alt-katları, örnek veya semboller kullanılarak oluşturulabilir. Bu örnek veya semboller, birimin ismi veya sembolü önüne konduğunda aşağıdaki anlamları verir:

Faktör		Önek	Sembol
1.000.000.000.000.000.000	= 10 <sup>18</sup>	kentilyon	exa E
1.000.000.000.000.000	= 10 <sup>15</sup>	katrilyon	peta P
1.000.000.000.000	= 10 <sup>12</sup>	trilyon	tera T
1.000.000.000	= 10 <sup>9</sup>	milyar	giga G
1.000.000	= 10 <sup>6</sup>	milyon	mega M
1000	= 10 <sup>3</sup>	bin	kilo k
100	= 10 <sup>2</sup>	yüz	hekto h
10	= 10 <sup>1</sup>	on	deka da
0,1	= 10 <sup>-1</sup>	onda bir	desi d
0,01	= 10 <sup>-2</sup>	yüzde bir	santi c
0,001	= 10 <sup>-3</sup>	binde bir	mili m
0,000.001	= 10 <sup>-6</sup>	milyonda bir	mikro $\mu$
0,000.000.001	= 10 <sup>-9</sup>	milyarda bir	nano n
0,000.000.000.001	= 10 <sup>-12</sup>	trilyonda bir	pico p
0,000.000.000.000.001	= 10 <sup>-15</sup>	katrilyonda bir	femto f
0,000.000.000.000.000.001	= 10 <sup>-18</sup>	kentilyonda bir	atto a

**NOT:** 10<sup>9</sup> = milyar Birleşmiş Milletlerin İngilizce kullanımudur. 10<sup>-9</sup> milyarda bir gösterimi de aynı şekildedir.

#### 1.2.2.2

Özellikle aksi belirtilmedikçe, ADR'de "%" işareti şunları ifade eder:

- Katı veya sıvı karışımlarında ve çözeltilerde ve bir sıvı ile ıslatılmış katılarda da karışım, çözelti veya ıslatılmış katının toplam kütesine göre kütle yüzdesi;
- Sıkıştırılmış gaz karışımlarında, basınçla doldurulmuş ise gaz karışımının toplam hacminin yüzdesi olarak belirtilen hacim oranı; eğer kütle olarak doldurulmuşsa karışımın toplam kütesinin yüzdesi olarak belirtilen kütle oranı;
- Sıvılaştırılmış gazlar ve çözülmüş gazların karışımında, karışımın toplam kütesinin yüzdesi olarak belirtilen kütle oranı.

#### 1.2.2.3

Kaplara ilişkin her türlü basınç (test basıncı, iç basınç, emniyet valfi açma basıncı gibi) her zaman gösterge basıncı olarak (atmosfer basıncının üzerindeki basınç) olarak belirtilir; bununla birlikte, maddelerin buhar basınçları her zaman mutlak basınç olarak ifade edilir.

#### 1.2.2.4

Başka bir sıcaklık belirtilmediği sürece, ADR'de kap doldurma derecesi belirtilmiş ise, bu her zaman maddelerin 15 °C'deki referans sıcaklığıyla bağlantılıdır.

## BÖLÜM 1.3

### TEHLİKELİ MALLARIN TAŞIMACILIĞINDA YER ALAN KİŞİLERİN EĞİTİMİ

#### 1.3.1 Kapsam ve uygulanabilirlik

Tehlikeli malların taşınması ile görevlendirilmiş olan ve Bölüm 1.4'te belirtilen taraflar tarafından istihdam edilen kişiler, bu tür maddelerin taşınmasına ilişkin zorunluluklar uyarınca sorumluluklarına ve görevlerine uygun eğitimi almalıdırlar. Çalışanlar, sorumluluk almadan önce 1.3.2 uyarınca eğitim almalı ve gerekli eğitimi almadıkları sürece eğitimli bir kişinin doğrudan gözetiminde hareket etmemelidirler. Bölüm 1.10'da belirtilen tehlikeli malların güvenliği ile ilgili eğitim zorunluluklarına da özen gösterilmelidir.

*NOT 1: Güvenlik danışmanının eğitimi ile ilgili, bu başlık yerine bkz. 1.8.3*

*NOT 2: Araç ekibinin eğitimi ile ilgili, bu başlık yerine bkz. Bölüm 8.2.*

*NOT 3: Sınıf 7 ile ilgili eğitim için, ayrıca bkz. 1.7.2.5.*

#### 1.3.2 Eğitimin niteliği

Eğitim ilgili bireyin sorumluluk ve görevlerine uygun olarak aşağıdaki biçimde olmalıdır.

##### 1.3.2.1 Genel bilinçlendirme eğitimi

Personel tehlikeli malların taşınmasına yönelik hükümlerin genel zorunluluklarına aşina olmalıdır.

##### 1.3.2.2 Göreve özgü eğitim

Personel, görevleriyle ve sorumluluklarıyla orantılı olarak, tehlikeli malların taşınmasını ilgilendiren düzenlemelerin zorunlulukları hakkında eğitim almalıdır.

Tehlikeli malların çok modlu şekilde taşındığı durumlarda, personel diğer taşıma türleriyle ilgili zorunluluklar hakkında bilgilendirilmelidir.

##### 1.3.2.3 Güvenlik eğitimi

Personel, yüklemeyi ve indirmeyi de içeren tehlikeli malların taşınması sırasında oluşan bir kazadaki yaralanma veya patlama riskinin derecesine bağlı olarak tehlikeli malların zararlarını ve tehlikelerini kapsayan eğitimi almalıdır.

Sağlanan eğitim personeli güvenli elleçleme ve acil durum müdahale yöntemleri hakkında bilinçlendirmeyi amaçlamalıdır.

##### 1.3.2.4

Düzenlemelerdeki değişiklikler göz önünde bulundurularak eğitim periyodik bilgi tazeleme eğitimleriyle pekiştirilmelidir.

#### 1.3.3 Dokümantasyon

İşbu Bölüm'e göre alınan eğitim ile ilgili kayıtlar, işveren tarafından tutulur ve talep edilmesi halinde çalışana veya yetkili makama sunulur. İşveren, kayıtları yetkili makam tarafından belirtilen süre boyunca muhafaza eder. Eğitim kayıtları yeni istihdam başlangıcında doğrulanır.





## BÖLÜM 1.4

### TARAFLARIN GÜVENLİK YÜKÜMLÜLÜKLERİ

#### 1.4.1 Genel güvenlik önlemleri

1.4.1.1 Tehlikeli malların taşınması sırasında yer alan taraflar, öngörülebilir tehlikelerin doğası ve kapsamına bağlı olarak zarar ve yaralanmadan uzak durmak ya da gerekirse etkilerini azaltmak için uygun önlemleri almalıdır. Taraflar, ilgili alanlarındaki bütün olaylarda ADR'nin zorunluluklarına uymak zorundadır.

1.4.1.2 Kamu güvenliğini tehlikeye sokacak acil bir risk oluştuğunda taraflar hemen acil durum servislerine haber vermeli ve harekete geçmek için gereken bilgi için ulaşılabilir durumda olmalıdır.

1.4.1.3 ADR çeşitli taraflara düşen yükümlülükleri münferit şekilde belirleyebilir.

Anlaşmaya Taraf Ülkelerden biri mevcut güvenliğin azaltılmadığını düşünürse, 1.4.2'nin ve 1.4.3'ün yükümlülükleri sağlandığı takdirde, kendi yerel mevzuatlarıyla belirli bir katılımcıya düşen yükümlülükleri başka bir veya birkaç katılımcıya aktarabilir. Anlaşmaya Taraf Ülke, bu istisnaları, Anlaşmaya Taraf Ülkelerin dikkatine sunacak olan Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu Sekreterliği'ne bildirmelidir.

Katılımcıların tanımları ve ilgili yükümlülüklerine ilişkin 1.2.1, 1.4.2 ve 1.4.3'te belirtilen zorunluluklar, bu katılımcıların tüzel kişi, serbest meslek mensubu ya da işveren veya işçi vb. olmasından kaynaklanan yasal sonuçlarla (cezai nitelik, sorumluluk, vb.) ilgili yerel kanun hükümlerini etkilemez.

#### 1.4.2 Ana katılımcıların yükümlülükleri

**NOT 1:** İşbu başlıkta güvenlik yükümlülüklerinin verildiği çeşitli katılımcılar tek ve aynı işletme olabilir. Ayrıca, bir katılımcının faaliyetleri ve uyması gereken güvenlik yükümlülükleri çeşitli işletmeler tarafından üstlenilebilir.

**NOT 2:** Radyoaktif malzemeler için bkz. 1.7.6.

#### 1.4.2.1 Gönderen

1.4.2.1.1 Tehlikeli malları gönderen, sadece ADR zorunluluklarına uyan sevkiyatların teslimatı yapmakla yükümlüdür. 1.4.1 bağlamında, bu taraf özellikle şunları yapar:

- Tehlikeli malların ADR mevzuatına uygun şekilde sınıflandırılmış ve taşınmasına izin verilmiş olduğunu belirlemek;
- Özellikle Bölüm 5.4'teki ve Bölüm 3'teki tabloların zorunluluklarını göz önünde bulundurarak, taşımacıya gerekli bilgi ve verileri, izlenebilir biçimde vermek ve gerekirse gerekli taşıma evrakını ve taşıma sırasında bulundurulacak belgeleri (yetkiler, onaylar, bildirimler, sertifikalar, vs) ibraz etmek;
- ADR tanımlarına uygun şekilde onaylanmış, taşınacak maddelerin taşınmasına uygun ve ADR'de tanımlanan işaretleri taşıyan ambalajları, büyük ambalajları, orta boy dökme yük konteynerleri (IBC'ler) ve tankları (tankerler, sökülebilir tanklar, tüplü gaz tankerleri, MEGC'ler, portatif tanklar ve tank konteynerler) kullanmak;
- Sevkiyat araçları ve gönderme sınırlamalarının zorunluluklarına uymak;
- Boş, temizlenmemiş ve gazı boşaltılmamış tankların (tankerler, sökülebilir tanklar, tüplü gaz tankerleri, MEGC'ler, portatif tanklar ve tank konteynerler) veya boş, temizlenmemiş araçların ve dökme yük konteynerlerinin dahi Bölüm 5.3'e uygun olarak işaretlenmiş, etiketlenmiş ve levhalanmış olduğundan emin olmak ve boş, temizlenmemiş tankların kapalı olduklarından ve doluyumuş gibi sızdırmaz olduğundan emin olmak.

1.4.2.1.2 Gönderen, diğer tarafların hizmetlerini kullanıyorsa (ambalajlayan, yükleyen, dolduran, vb.), sevkiyatın ADR zorunluluklarını sağladığından emin olmak için gerekli tedbirleri almalıdır. Gönderen, 1.4.2.1.1 (a), (b), (c) ve (e) için, kendisine diğer taraflarca sağlanan bilgilere ve verilere de güvenebilir.

1.4.2.1.3 Gönderen, üçüncü bir taraf için çalışıyorsa, üçüncü taraf taşınacak tehlikeli mallar hakkında göndereni yazıyla bilgilendirmeli ve yükümlülüklerini yerine getirebilmesi için ihtiyaç duyduğu bütün bilgi ve belgeleri sağlamalıdır.

#### 1.4.2.2 **Taşımacı**

1.4.2.2.1 1.4.1 bağlamında uygun olan her durumda taşımacı, özellikle şunları yapar:

- (a) Taşınacak tehlikeli malların ADR'ye uygun olarak taşınması için onaylanmış olduğunu tespit etmek;
- (b) Tehlikeli malların taşınması ile ilgili ADR'de öngörülen tüm bilgilerin taşınmadan önce gönderene sağlandığını, taşıma ünitesinde kanunda öngörülen belgelerin olduğunu veya kağıt belgeler yerine elektronik bilgi işlem (EDP) veya elektronik veri değişimi (EDI) yöntemleri kullanılıyorsa, bu verilerin kağıt belgelere eşdeğer olacak biçimde taşıma sırasında mevcut olduğunu tespit etmek;
- (c) Araçlarda ve yüklerde görsel olarak belirgin bozukluk, sızıntı veya çatlak, eksik donanım olup olmadığını araştırarak tespit etmek;
- (d) Tankerlerin, tüplü gaz tankerlerinin, sökülebilir tankların, portatif tankların, tank konteynerlerin ve MEGC'lerin bir sonraki testinin geçerlilik tarihinin geçmediğini araştırarak tespit etmek;

**NOT:** 4.1.6.10 (eleman olarak basınçlı kaplar içeren tüplü gaz tankerleri ve MEGC'ler durumunda), 4.2.4.4, 4.3.2.3.7, 4.3.2.4.4, 6.7.2.19.6, 6.7.3.15.6 veya 6.7.4.14.6 koşulları altında işbu geçerlilik tarihinin sonra ermesinden sonra da tanklar, tüplü gaz tankerleri ve MEGC'ler taşınabilir.

- (e) araçların olması gerekenden daha fazla yüklenmediğini doğrulamak;
- (f) Bölüm 5.3 uyarınca öngörülen araçlar için levhaların, işaretlerin ve turuncu renkli plakaların iliştilendiğini tespit etmek;
- (g) Taşıma ünitesi, araç ekibi ve belirli sınıflar için ADR'de öngörülen donanımın taşıma ünitesinde olduğunu temin etmek.

Bu hususlar, ilgili durumlarda taşıma belgeleri ve eşlik eden belgeler esas alınarak, aracın veya konteynerin veya uygun olduğunda yükün görsel olarak muayene edilmesi suretiyle gerçekleştirilir.

1.4.2.2.2 Taşımacı 1.4.2.2.1 (a), (b), (c) ve (f)'deki durumların geçerli olması halinde diğer taraflarca sağlanan bilgilere ve verilere güvenebilir.

1.4.2.2.3 Taşımacı, madde 1.4.2.2.1 uyarınca ADR zorunluluklarında bir ihlal gözlemlerse, bu durum düzeltilene kadar sevkiyatı göndermez.

1.4.2.2.4 Sefer sırasında, taşıma işleminin güvenliğini tehlikeye sokacak bir ihlal gözlemlenirse, trafik güvenliği, sevkiyatın güvenli bir şekilde durdurulması zorunluluğu ve kamu güvenliği göz önünde bulundurularak, sevkiyat olabildiğince çabuk bir şekilde durdurulur. Taşıma işlemi sadece gönderilen sevkiyat, mevcut düzenlemelerle uyum içindeyse devam ettirilebilir. Yolculuğun geri kalanından sorumlu yetkili makam(lar) taşıma işleminin devam etmesi için onay verebilir.

Yolculuğun kalan kısmı için gerekli uygunluk ve onay sağlanamazsa, yetkili makam(lar) taşımacıya gerekli idari yardımı sağlar. Aynı durum, taşımacı, taşınan maddelerin tehlikeli niteliği hakkında gönderen tarafından bilgilendirilmediğini yetkili makama (kurumlara) bildirdiğinde ve özellikle taşıma sözleşmesinin tabi olduğu yasa gereğince malları boşaltmayı, imha etmeyi ya da zararsız kılmayı istediği hallerde de geçerlidir.

1.4.2.2.5 (Rezerve edildi)

1.4.2.2.6 Taşımacı, araç ekibine ADR'de öngörüldüğü şekilde yazılı talimatlar verecektir.

### 1.4.2.3

#### *Alıcı*

- 1.4.2.3.1 Alıcı zorlayıcı nedenler olmadıkça malların kabulünü geciktirmemekle ve boşaltma işlemi tamamlandıktan sonra kendisiyle ilgili ADR zorunluluklarının yerine getirildiğini doğrulamakla yükümlüdür.
- 1.4.2.3.2 Konteynerler kullanılıyorsa, bu onayın ADR zorunluluklarına ilişkin bir ihlali açığa çıkarması halinde alıcı, taşımacıya konteyneri sadece ihlal giderildikten sonra iade eder.
- 1.4.2.3.3 Alıcı diğer tarafların hizmetlerinden yararlanırsa (boşaltan, temizleyici, dekontaminasyon tesisi vb.), ADR'nin 1.4.2.3.1 ve 1.4.2.3.2 zorunluluklarına uyulduğundan emin olmak için uygun tedbirleri alır.

### 1.4.3

#### **Diğer tarafların yükümlülükleri**

Diğer tarafların genel bir listesi ve bu tarafların ilgili yükümlülüklerinin listesi aşağıda belirtilmiştir. Görevlerinin, ADR'ye tabi bir taşıma işlemi olarak gerçekleştirildiğini bildikleri veya bilmeleri gerektiği sürece, diğer tarafların yükümlülükleri bölüm 1.4.1'den itibaren verilmiştir.

### 1.4.3.1

#### *Yükleyen*

#### 1.4.3.1.1

1.4.1 bağlamında, yükleyenin yükümlülükleri aşağıda verilmiştir:

- Yükleyen, ancak tehlikeli malların ADR'ye göre taşınması onaylanmışsa tehlikeli malları taşımacıya teslim eder;
- Yükleyen ambalajlanmış tehlikeli malları veya temizlenmemiş boş ambalajları taşıma için teslim ederken ambalajların zarar görüp görmediğini kontrol eder. Yükleyen zarar görmüş ambalajları, özellikle sızdırmaz olmayanları ve tehlikeli maddeyi sızdıran veya sızdırma riski taşıyan ambalajları zarar giderilene kadar teslim etmez. Bu yükümlülük boş, temizlenmemiş ambalajlar için de geçerlidir.
- Yükleyen **yükleme ve elleçlemeye ilişkin özel koşullara uymalıdır;**
- Yükleyen, tehlikeli malları konteynere yükledikten sonra **Bölüm 5.3 uyarınca belirtilen levha takılması, işaretleme ve turuncu renkli plakalara ilişkin koşullara uymalıdır;**
- Yükleyen ambalajları yüklerken, araç ya da büyük konteynerdeki tehlikeli malları göz önünde bulundurarak karışık yükleme yasaklarına ve yiyeceklerin, diğer tüketim maddelerinin ya da hayvan yemlerinin ayrılmasıyla ilgili zorunluluklara uymalıdır.

#### 1.4.3.1.2

Yükleyen 1.4.3.1.1 (a), (d) ve (e) hallerinde diğer taraflarca sağlanan bilgilere ve verilere güvenebilir.

### 1.4.3.2

#### *Ambalajlayan*

1.4.1 bağlamında ambalajlayan aşağıdakilere uymalıdır:

- Paketleme koşullarını veya karışık paketleme koşullarını ilgilendiren zorunluluklar ve
- Ambalajları taşıma için hazırladığında, ambalajların işaretlenmesi ve etiketlenmesini ilgilendiren zorunluluklar.

### 1.4.3.3

#### *Dolduran*

1.4.1 bağlamında, dolduranın yükümlülükleri aşağıda verilmiştir:

- Dolduran, tankları doldurmadan önce tankların ve donanımlarının teknik olarak yeterli olduğunu araştırarak tespit etmelidir;
- Dolduran, tankerlerin, tüplü gaz tankerlerinin, sökülebilir tankların, portatif tankların, tank konteynerlerin ve MEGC'lerin bir sonraki test için sürelerinin dolmadığını araştırarak tespit etmelidir;
- Dolduran sadece doldurulacak tanklarda taşınmasına izin verilen tehlikeli malları tanklara doldurmalıdır;
- Dolduran tankı doldururken, bitişik kompartımanlardaki tehlikeli malları ilgilendiren zorunluluklara uygun hareket etmelidir;

- (e) Dolduran, tankı doldururken, doldurulan madde için maksimum izin verilebilir doldurma derecesini veya izin verilebilir maksimum litre başına içeriklerin kütlesini gözlemelidir;
- (f) Dolduran, dolumu yaptıktan sonra bütün kapakların kapalı durumda olduğundan ve sızıntı olmadığından emin olmalıdır;
- (g) Doldurduğu tankın dışında tehlikeli dolum maddelerinin artıklarının yapışmadığından emin olmalıdır;
- (h) Dolduran, tehlikeli malları taşımaya hazırlarken, belirtilen levhaların, işaretlerin, turuncu plakaların ve etiketlerin, tanklar, araçlar ve dökme yük taşımada kullanılan konteynerlerin üzerine Bölüm 5.3'e uygun şekilde takıldığından emin olmalıdır;
- (i) *(Rezerve edildi);*
- (j) Araçlara veya konteynerlere tehlikeli malları dökme halinde doldururken, Bölüm 7.3'teki ilgili hükümlere uyulduğunu araştırarak tespit etmelidir.

#### 1.4.3.4 **Tank konteyner / portatif tank işletmecisi**

1.4.1 bağlamında tank konteyner / portatif tank işletmecisi özellikle aşağıdakilere uymalıdır:

- (a) Yapı, donanım, testler ve işaretlemeler ile ilgili zorunluluklara uygunluğu temin etmek;
- (b) Gövdelerin ve donanımlarının bakımının, normal işletme koşullarında, tank konteyner / portatif tankın bir sonraki incelemesine kadar ADR zorunluluklarına uygun şekilde gerçekleştirildiğinden emin olmak;
- (c) Gövde veya donanımının güvenliğinin, onarım, değişiklik veya kaza durumunda azalma eğilimi göstermesi halinde ayrıntılı şekilde kontrol etmek.

1.4.3.5 ve 1.4.3.6 *(Rezerve edildi)*

#### 1.4.3.7 **Boşaltan**

1.4.3.7.1 1.4.1 bağlamında, boşaltan aşağıdakilere uymalıdır:

- (a) Ambalaj, konteyner, tank, MEMU, MEGC veya araç üzerindeki bilgiler ile taşıma belgesindeki ilgili bilgileri karşılaştırarak doğru maddelerin boşaltıldığını araştırarak, tespit etmek;
- (b) Boşaltma öncesinde ve esnasında, ambalajların, tankın, aracın veya konteynerin boşaltma işlemini tehlikeye sokacak şekilde zarar görüp görmediğini kontrol etmek. Böyle bir durum olduğunda, gerekli önlemler alınana kadar boşaltmanın gerçekleşmediğini araştırarak, tespit etmek;
- (c) Boşaltma **ve elleçleme** ile ilgili tüm zorunluluklara uymak;
- (d) Tankın, aracın veya konteynerin boşaltılmasının hemen sonrasında:
  - (i) Boşaltma işlemi sırasında tankın, aracın veya konteynerin dışına yapışmış tehlikeli kalıntıları temizlemek ve
  - (ii) Valflerin ve kontrol deliklerinin kapandığından emin olmak;
- (e) Araçların ve konteynerlerin temizliği ve dezenfekte edilmesi ile ilgili olarak öngörülenlerin yerine getirildiğinden emin olmak ve
- (f) Konteynerler tamamıyla boşaltıldığında, temizlendiğinde ve dezenfekte edildiğinde, **Bölüm 5.3'e göre gösterilen levha, işaret ve turuncu renkli plakaların artık üzerinde bulunmadığından emin olmak.**

1.4.3.7.2 Boşaltan diğer tarafların hizmetlerini kullanıyorsa (temizleyici, dekontaminasyon tesisi vb.), ADR zorunluluklarına uyulduğundan emin olmak için uygun tedbirleri alır.

## BÖLÜM 1.5

### İSTİSNALAR

#### 1.5.1 Geçici istisnalar

1.5.1.1 ADR, Madde 4, 3'üncü paragraf uyarınca, Anlaşmaya Taraf Ülkelerin yetkili makamları, güvenlikten taviz vermemek koşuluyla, ADR zorunluluklara ilişkin geçici istisnalarla, kendi sınırları içinde belirli taşıma işlemlerine doğrudan kendi aralarında anlaşarak izin verebilir. Geçici istisnalar kapsamında inisiyatif üstlenen makam, bu istisnaları, Anlaşmaya Taraf Ülkeleri bu durumdan haberdar etmesi için Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu Sekreterliği'nin dikkatine sunar<sup>1</sup>.

***NOT:** 1.7.4'e uygun "özel düzenleme" bu bölüm kapsamındaki geçici istisna olarak değerlendirilmemektedir.*

1.5.1.2 Geçici istisnaların geçerlilik süresi, yürürlüğe girmesinden itibaren beş yılı geçemez. ADR'de ilgili bir tadilin yürürlüğe girmesinden itibaren geçici istisna kendiliğinden sona erer.

1.5.1.3 Geçici istisnaya dayanarak yapılan taşıma işlemleri, ADR kapsamında taşıma işlemleri teşkil eder.

#### 1.5.2 (Rezerve edildi)

<sup>1</sup> **Sekreterlik notu:** İşbu Bölüm altında kararlaştırılan özel düzenlemelere Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu Sekreterliğinin web sitesinden ulaşılabilir (<http://www.uneceorg/trans/danger/danger.htm>).



## BÖLÜM 1.6

### GEÇİCİ ÖNLEMLER

#### 1.6.1 Genel

1.6.1.1 Aksi belirtilmedikçe, ADR'nin konusu olan maddeler ve nesnelere 30 Haziran 2017 tarihine kadar, 31 Aralık 2016'ya kadar geçerli olan ADR zorunluluklarına uygun olarak taşınabilir.

1.6.1.2 *(Silindi)*

1.6.1.3 Anlaşma taraflarından birinin silahlı kuvvetlerine ait ve 1 Ocak 1990 tarihinden önce ADR'ye uygun olarak ambalajlanmış Sınıf I'e ait maddeler ve nesnelere, ambalajlandıktan sonra açılmamışsa ve taşıma belgelerinde 1 Ocak 1990 tarihinden önce ambalajlanmış askeri mal oldukları belirtilmiş ise, 31 Aralık 1989 tarihinden sonra da taşınmaya devam edebilir. 1 Ocak 1990 tarihinden sonra uygulanabilir diğer koşullar bu madde ile uyum içinde olmalıdır.

1.6.1.4 1 Ocak 1990 ve 31 Aralık 1996 tarihleri arasında ADR'nin zorunluluklarına uygun şekilde ambalajlanmış Sınıf I'e ait maddeler ve nesnelere ambalajlandıktan sonra açılmamışsa ve Sınıf I'e ait mallar olarak taşıma belgelerinde 1 Ocak 1990 ve 31 Aralık 1996 tarihleri arasında ambalajlanmış oldukları belirtilmiş ise, 31 Aralık 1996 tarihinden sonra da taşınmaya devam edebilir.

1.6.1.5 *(Rezerve edildi)*

1.6.1.6 30 Haziran 2001 tarihine kadar geçerli olan derkenar 3612 (1) hükümlerine uygun olarak 1 Ocak 2003 tarihinden önce üretilmiş ve 1 Temmuz 2001'den itibaren geçerli olan harflerin, numaraların ve sembollerin boyuna ilişkin 6.5.2.1.1 hükümlerine uymayan orta boy dökme yük konteynerleri (IBC'ler) kullanılmaya devam edebilir.

1.6.1.7 31 Aralık 2004 tarihine kadar yürürlükte olan 6.1.5.2.6 hükümlerine uygun olarak 1 Temmuz 2005 tarihinden önce yayınlanan, ancak 4.1.1.21 zorunluluklarına uymayan, yüksek veya orta molekül kütlesine sahip polietilenden yapılan variller, bidonlar ve kompozit ambalajlar için tip onayları 31 Aralık 2009 tarihine kadar geçerlidir. Bu tip onayları temel alınarak üretilen ve işaretlenen bu gibi ambalajlar, 4.1.1.15'te belirtilen sürenin bitimine kadar kullanılabilir.

1.6.1.8 31 Aralık 2004 tarihinde kadar geçerli olan, alt başlık 5.3.2.2. zorunluluklarını karşılayan mevcut turuncu renkli plakaların kullanımına; aracın yönüne bakılmaksızın plaka, numaralar ve harflerin takılı kalması ile ilgili 5.3.2.2.1 ve 5.3.2.2.2 zorunluluklarını karşılaması kaydıyla devam edilebilir.

1.6.1.9 ve 1.6.1.10 *(Silindi)*

1.6.1.11 31 Aralık 2006 tarihine kadar yürürlükte olan 6.1.6.1 (a) uyarınca 1 Temmuz 2007 tarihinden önce düzenlenmiş olan, ancak 1 Ocak 2007 tarihinden itibaren geçerli olan 6.1.6.1 (a) zorunluluklarına uymayan, yüksek veya orta molekül kütlesine sahip polietilenden yapılmış variller, bidonlar, kompozit ambalajlar ve yüksek molekül kütlesine sahip polietilenden yapılan IBC'ler için tip onayları geçerli olmaya devam eder.

1.6.1.12 ve 1.6.1.13 *(Silindi)*

1.6.1.14 1 Ocak 2011 tarihinden önce üretilen ve 6.5.6.13'teki titreşim testini geçmeyen tasarım tipine ait olan veya düşme testine tabi tutulduğu tarihte 6.5.6.9.5 (d) kriterlerini karşılaması zorunlu olmayan IBC'ler halen kullanılabilir.

1.6.1.15 1 Ocak 2011 tarihinden önce üretilmiş, tekrar üretilmiş veya onarılmış IBC'lerin, 6.5.2.2.2 uyarınca izin verilen azami istiflenmiş yük ile işaretlenmesine gerek yoktur. 6.5.2.2.2 uyarınca işaretlenmeyen bu IBC'ler, 31 Aralık 2010 tarihine kadar kullanılabilir. Ancak bu tarihten sonra tekrar üretilirse veya tamir edilirse 6.5.2.2.2 uyarınca işaretlenmelidir. 1 Ocak 2011 ve 31 Aralık 2016 arasında üretilen, yeniden üretilen ya da onarılan ve 31 Aralık 2014'e kadar yürürlükte olan 6.5.2.2.2 uyarınca maksimum izin verilen istif yükü ile işaretlenen IBC'lerin kullanımına devam edilebilir.

1.6.1.16 to 1.6.1.20 *(Silindi)*

- 1.6.1.21 Anlaşmaya Taraf Ülkelerin 31 Aralık 2012 tarihine kadar verdiği, 8.2.2.8.5'teki şartlar yerine, 31 Aralık 2010 tarihine kadar geçerli olan modele uygun sürücü eğitim sertifikaları, beş yıllık geçerlilik sürelerinin sonuna kadar kullanılabilir.
- 1.6.1.22 1 Temmuz 2011 tarihinden önce üretilmiş ve 31 Aralık 2010 tarihinde kadar yürürlükte olan 6.5.2.2.4 zorunlulukları uyarınca işaretlenmiş kompozit IBC'lerin iç kapların halen kullanılabilir.
- 1.6.1.23 1 Temmuz 2011 tarihinden önce üretilmiş ve 31 Aralık 2010 tarihinde kadar yürürlükte olan 8.1.4.3 zorunluluklarına uygun yangın söndürücülerin kullanılmasına devam edilebilir.
- 1.6.1.24 *(Silindi)*
- 1.6.1.25 1 Ocak 2013 tarihinden itibaren geçerli olan 5.2.1.1.'deki UN numarasının büyüklüğü ve "UN" harfleri şartlarına uygun olmayan ve 31 Aralık 2012 tarihine kadar geçerli hükümlere göre UN numarası ile işaretlenen 60 litre veya daha az su kapasiteli silindirlerin, 30 Haziran 2018 tarihini geçmemek üzere bir sonraki periyodik muayeneye kadar kullanımlarına devam edilebilir.
- 1.6.1.26 1 Ocak 2014 tarihinden önce üretilmiş veya yeniden üretilmiş ve 1 Ocak 2013 tarihinden itibaren yürürlükte olan harflerin, numaralar ve sembollerin yüksekliğiyle ilgili 6.6.3.1 zorunluluklarına uygun olmayan büyük ambalajlar kullanılmaya devam edilebilir. 1 Ocak 2015 tarihinden önce üretilmiş veya yeniden üretilmiş olanların 6.6.3.3'e göre azami izin verilen istifleme yükü ile ilgili işaretlenmesine gerek yoktur. 6.6.3.3'e göre işaretlenmeyen bu büyük ambalajlar 31 Aralık 2014 tarihine kadar kullanılabilir, ama bu tarihten sonra tekrar üretimleri yapılacaksa 6.6.3.3 uyarınca işaretlenmeleri gerekmektedir. 1 Ocak 2011 ve 31 Aralık 2016 arasında imal edilen, yeniden imal edilen ya da onarılan ve 31 Aralık 2014'e kadar yürürlükte olan 6.6.3.3 uyarınca maksimum izin verilen istif yükü ile işaretlenen büyük ambalajların kullanımına devam edilebilir.
- 1.6.1.27 1 Ocak 2013 tarihinden itibaren geçerli olan Bölüm 3.3 özel hüküm 363'ün (a) paragrafındaki şartlara uymayan ve 1 Temmuz 2013 tarihinden önce üretilmiş ve UN No. 1202, 1203, 1223, 1268, 1863 ve 3475 sıvı yakıtlarını içeren donanım veya makineye bağlı muhafaza araçları halen kullanılabilir.
- 1.6.1.28 *(Silindi)*
- 1.6.1.29 Testler ve Kriterler El Kitabının 3. revizyon, 1. değişiklik alt başlık 38.3 kısmında belirtilen hükümlere veya tip testlerinin yapıldığı tarihte geçerli her türlü müteakip revizyon ya da tadilin gerekliliklerini karşılayan bir tipe göre üretilmiş lityum piller ve bataryaların ADR'de aksi belirtilmedikçe taşınmasına devam edilebilir.
- Testler ve Kriterler El Kitabının 3. revizyonuna göre 1 Temmuz 2003 tarihinden önce üretilen Lityum piller ve bataryaların geçerli olan diğer tüm gereklilikleri sağlaması durumunda taşınmasına devam edilebilir.
- 1.6.1.30 31 Aralık 2014 tarihine kadar uygulanan ve 5.2.2.2.1.1 şartlarını karşılayan etiketler 30 Haziran 2019 tarihine kadar kullanılabilir.
- 1.6.1.31 ve 1.6.1.32 *(Silindi)*
- 1.6.1.33 1 Ocak 2014 tarihinden önce üretilmiş UN 3499 Elektrikli çift katmanlı kapasitörlerin Bölüm 3.3'teki özel hüküm 361'de (e) alt paragrafında istenildiği gibi enerji depolama kapasitesinin Wh (watt saat) olarak işaretlenmesi zorunlu değildir.
- 1.6.1.34 1 Ocak 2016 tarihinden önce üretilmiş UN 3508 asimetrik kapasitörlerin, Bölüm 3.3'teki özel hüküm 372'de (c alt paragrafında istenildiği gibi enerji depolama kapasitesinin Wh (watt saat) olarak işaretlenmesi zorunlu değildir.
- 1.6.1.35 31 Aralık 2014'e kadar geçerli olan ADR gerekliliklerine uygun olan, fakat 1 Ocak 2015 itibariyle geçerli olan 5.4.3 gerekliliklerine uymayan yazılı talimatlar 30 Haziran 2017'ye kadar kullanılmaya devam edilebilir
- 1.6.1.36 1 Ocak 2013 tarihinden sonra geçerli olan ADR'nin alt başlık 8.2.2.8.5'te belirtilen sürücü eğitim sertifikalarındaki 4 ve 8 numaralı hanelerinde tarih gösterimi için kullanılan sıralama, renk (beyaz üzerine siyah yazı) ve sertifikanın arka yüzünde bulunan sertifikanın geçerli olduğu sınıfların listesinin verildiği 9. ve 10 numaralı hanelerle ilgili şartlara uymayan, 1 Ocak 2014 tarihinden önce düzenlenen sürücü eğitim sertifikaları son geçerlilik tarihine kadar kullanılabilir.



- 1.6.1.37 (Rezerve edildi)
- 1.6.1.38 Anlaşmaya Taraf Ülkeler, 1 Ocak 2017'den 31 Aralık 2018'e kadar geçerli 1.8.3.18 zorunluluklarına uyanlar yerine, 31 Aralık 2016 tarihine kadar geçerli olan modele uygun tehlikeli mal güvenlik danışmanları eğitim sertifikaları düzenlemeye devam edebilirler. Söz konusu sertifikalar beş yıllık geçerlik süreleri sonuna kadar kullanılabilir.
- 1.6.1.39 1 Ocak 2017 tarihinden itibaren geçerli olan Bölüm 3.3, özel hüküm 188 zorunluluklarına bakılmaksızın, lityum pil veya batarya taşıyan ambalajlar, 31 Aralık 2016 tarihine kadar yürürlükte olan Bölüm 3.3 özel hüküm 188 zorunlulukları uyarınca 31 Aralık 2018 tarihine kadar işaretlenmeye devam edebilir.
- 1.6.1.40 1 Ocak 2017 tarihinden itibaren geçerli ADR zorunluluklarına bakılmaksızın, 0015, 0016 ve 0303 UN Nolu ve duman üreten madde(ler) açığa çıkararak, Sınıf 6.1 kriterlerine göre soluma yoluyla zehirli, 31 Aralık 2016 tarihinden önce üretilmiş madde(ler), 31 Aralık 2018 tarihine kadar, "TOXIC" (zehirli) ikincil risk etiketi olmadan taşınabilir (model No. 6.1, bkz. 5.2.2.2.2).
- 1.6.1.41 1 Ocak 2017 tarihinden itibaren geçerli ADR zorunluluklarına bakılmaksızın, 31 Aralık 2016'ya kadar geçerli 4.1.4.3 paketleme talimatı, özel paketleme talimatı L202'nin L2 özel paketleme hükmüne göre paketleme grubu III performans düzeyine uygun büyük ambalajlar, UN No. 1950 için 31 Aralık 2022 tarihine kadar kullanılmaya devam edebilir.
- 1.6.1.42 1 Ocak 2017 tarihinden itibaren UN No. 3090, 3091, 3480 ve 3481 için geçerli Bölüm 3.2 Tablo A, sütun (5) zorunluluklarına bakılmaksızın, Sınıf 9 etiketi (model No 9, bkz. 5.2.2.2.2) 31 Aralık 2018 tarihine kadar bu UN numaralarıyla kullanılmaya devam edebilir.
- 1.6.1.43 Bölüm 3.3'te özel hüküm 240, 385 ve 669'da tanımlandığı üzere, 1 Temmuz 2017'den önce tescil edilen veya hizmete alınan araçlar ile 31 Aralık 2016 tarihine kadar geçerli ADR zorunluluklarına uyan, fakat 2.2.9.1.7 zorunluluğuna uymayan lityum pil ve bataryalar içeren taşıma esnasında kullanıma yönelik donanımlarıyla birlikte, Bölüm 3.3 özel hüküm 666 zorunluluklarına uygun olarak yük olarak taşınmaya devam edebilir.
- 1.6.2 Basınçlı kaplar ve Sınıf 2'ye yönelik kaplar**
- 1.6.2.1 1 Ocak 1997 tarihinden önce yapılmış ve 1 Ocak 1997 tarihinden itibaren yürürlüğe giren ADR zorunluluklarına uymayan, fakat 31 Aralık 1996 tarihine kadar ADR uyarınca kullanılmasına izin verilmiş kaplar, P200 ve P203 paketleme talimatlarında ön görülen periyodik test zorunluluklarına uyuyorsa bu tarihten sonra da taşınabilir.
- 1.6.2.2 (Silindi)
- 1.6.2.3 1 Ocak 2003 tarihinden önce yapılmış olan, Sınıf 2'ye ait nesnelere taşınması için tasarlanmış kaplar, 1 Ocak 2003 tarihinden sonra da 31 Aralık 2002'ye kadar yürürlükte kalmış olan zorunluluklara **uygun işaretleri** taşımaya devam edebilir.
- 1.6.2.4 6.2.5 uyarınca artık tanınmayan teknik kodlar uyarınca tasarlanmış ve yapılmış basınçlı kaplar kullanılmaya devam edebilir.
- 1.6.2.5 Yapıldıkları sırada geçerli olan ADR hükümlerine göre, yapıldıkları sırada geçerli olan standartlar (bkz. 6.2.4) uyarınca tasarlanan ve yapılan basınçlı kaplar ve kapakları, belirli bir geçici önlem ile kısıtlanmadıkça halen kullanılabilir.
- 1.6.2.6 31 Aralık 2008 tarihine kadar yürürlükte olan 4.1.4.4 zorunlulukları uyarınca 1 Temmuz 2009 tarihinden önce yapılmış olan, ancak 1 Ocak 2009 tarihinde itibaren geçerli olan 4.1.3.6 zorunluluklarına uymayan, Sınıf 2 maddeleri haricindeki maddeler için kullanılan basınçlı kaplar, 31 Aralık 2008 tarihine kadar yürürlükte olan 4.1.4.4 zorunluluklarına uyması kaydıyla, kullanılmaya devam edebilir.
- 1.6.2.7 ve 1.6.2.8 (Silindi)
- 1.6.2.9 1 Ocak 2015 tarihinden önce yapılan silindirler için, 31 Aralık 2010 tarihine kadar geçerli olan P200 (10) paketleme talimatı hükümleri ile 4.1.4.1, özel paketleme hükmü v, ADR'ye Anlaşmaya Taraf Ülkeler tarafından uygulanabilir.

- 1.6.2.10 UN No. 1011, 1075, 1965, 1969 veya 1978 gazlarının taşınması için kullanılan ve 31 Aralık 2010 tarihine kadar geçerli olan paketleme talimatı P200 (10), 4.1.4.1 özel paketleme talimatı v 15 yıl periyodik muayene aralığı verilen tekrar doldurulabilir kaynaklanmış çelik silindirlere, söz konusu hükümlere göre periyodik muayeneye tabi olmaya devam edebilir.
- 1.6.2.11 Gaz kartuşları için uygunluk değerlendirmesine ilişkin 1.8.6, 1.8.7 veya 1.8.8 zorunluluklarının uygulanmadığı ve 1 Ocak 2013 tarihinden önce üretilmiş ve taşımaya hazırlanmış gaz kartuşları, tüm diğer geçerli ADR hükümlerinin karşılanması şartıyla kullanılmaya devam edilebilir.
- 1.6.2.12 Basınçlı kurtarma kapları 31 Aralık 2013 tarihine kadar ulusal mevzuata uygun olarak üretebilir ve onaylanabilir. 1 Ocak 2014 tarihinden önce ulusal mevzuata uygun olarak üretilmiş ve onaylanmış basınçlı kurtarma kapları, kullanıldıkları ülkelerin yetkili makamlarının onayıyla kullanılmaya devam edilebilir.
- 1.6.2.13 1 Temmuz 2013 tarihinden önce üretilmiş ancak 1 Ocak 2013'ten itibaren geçerli olan 6.2.3.9.7.2 ve 6.2.3.9.7.3 veya 1 Ocak 2015 ten sonra geçerli olan 6.2.3.9.7.2 şartlarına uygun işaretlenmemiş silindir demetleri 1 Temmuz 2015 ten sonrasında denk gelen periyodik muayene tarihine kadar kullanılabilir.
- 1.6.2.14 1 Ocak 2016'dan önce 6.2.3 uyarınca ve taşıma ve kullanım ülkelerinin yetkili makamları tarafından onaylanan bir şartnameye uygun olarak, fakat 4.1.4.1, paketleme talimatı P208 (1)'de gerektiği üzere ISO 11513:2011 ya da ISO 9809-1:2010'a uygun olmayan şekilde inşa edilmiş silindirlere, 4.1.6.1 genel ambalaj gerekliliklerinin karşılanması koşuluyla emilmiş gazların taşınması için kullanılabilir.
- 1.6.2.15 1 Temmuz 2015 tarihinden önce periyodik muayeneden geçmiş ancak 1 Ocak 2015'ten itibaren geçerli olan 6.2.3.9.7.3 şartlarına uygun işaretlenmemiş silindir demetleri 1 Temmuz 2015'i müteakip ilk periyodik muayene tarihine kadar kullanılabilir.

### **1.6.3 Sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri**

- 1.6.3.1 Gövde donanımının Bölüm 6.8 zorunluluklarına uyması halinde, 1 Ekim 1978 tarihinden itibaren geçerli zorunlulukların yürürlüğe girmesinden önce yapılmış sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri kullanılmaya devam edilebilir. Sınıf 2'ye ait soğutulmuş sıvılaştırılmış gazların taşınması için kullanılan gövdeler hariç olmak üzere, çeper kalınlığı, yumuşak çelik kullanılmışsa en az 0,4 MPa (4 bar) (gösterge basıncı) hesaplama basıncına, alüminyum ve alüminyum alaşımları kullanılmışsa 200 kPa (2 bar) (gösterge basıncı) hesaplama basıncına uygun olmalıdır. Tankların dairesel kesit alanları dışında, hesaplamalarda esas alınacak olan çap, tankın gerçek kesit alanına eşit bir dairenin çapı olmalıdır.
- 1.6.3.2 Geçici koşullar uyarınca hizmette tutulan sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri için periyodik testler, 6.8.2.4 ve 6.8.3.4 zorunlulukları ile diğer çeşitli sınıflara özel zorunluluklar uyarınca yürütülebilir. Daha yüksek bir test basıncı önceki zorunluluklar tarafından öngörülmedikçe, alüminyum ve alüminyum alaşım gövdeler için 200 kPa (2 bar) (gösterge basıncı) yeterli olacaktır.
- 1.6.3.3 1.6.3.1'deki ve 1.6.3.2'deki geçici koşulları sağlayan sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri, onay verilen tehlikeli malların taşınmasında 30 Eylül 1993 tarihine kadar kullanılabilir. Sınıf 2 malzemelerinin taşınması için tasarlanmış sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri ya da duvar kalınlığı ve donanım elemanları Bölüm 6.8'e uygun olan sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri için bu geçici dönem uygulanmaz.
- 1.6.3.4 (a) 1 Mayıs 1985 tarihinden önce, 1 Ekim 1978 ve 30 Nisan 1985 tarihleri arasında yürürlükte olan ADR zorunluluklarına uygun olarak yapılmış sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri, 1 Mayıs 1985 tarihinden sonra geçerli olan zorunlulukları sağlamasa bile bu tarihten sonra da kullanılabilir;
- (b) 1 Mayıs 1985 ile 1 Ocak 1988 tarihinden itibaren geçerli olan zorunlulukların yürürlüğe girişi arasında yapılmış sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri, o tarihe kadar geçerli ADR hükümlerine uygun yapıldıysa, ADR hükümlerini tam yerine getirmese bile, bu tarihten sonra da kullanılabilir.

- 1.6.3.5 31 Aralık 1992 tarihine kadar geçerli zorunluluklar uyarınca 1 Ocak 1993 tarihinden önce yapılmış, ancak 1 Ocak 1993 tarihinden itibaren geçerli zorunluluklara uymayan sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri halen kullanılabilir.
- 1.6.3.6 (a) 1 Ocak 1978 ile 31 Aralık 1984 tarihleri arasında yapılmış sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri, 31 Aralık 2004 tarihinden sonra kullanılırsa, 1 Ocak 1990'dan itibaren geçerli olan ve gövde kalınlığı ile hasarlara karşı korumaya ilişkin derkenar 211 127(5) zorunluluklarına uymalıdır.
- (b) 1 Ocak 1985 ile 31 Aralık 1989 tarihleri arasında yapılmış sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri, 31 Aralık 2010 tarihinden sonra kullanılırsa, 1 Ocak 1990'dan itibaren geçerli olan ve gövde kalınlığı ile hasarlara karşı korunmaya ilişkin derkenar 211 127(5) zorunluluklarına uymalıdır.
- 1.6.3.7 31 Aralık 1998 tarihine kadar geçerli zorunluluklar uyarınca 1 Ocak 1999 tarihinden önce yapılmış, ancak 1 Ocak 1999 tarihinden itibaren geçerli zorunluluklara uymayan sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri halen kullanılabilir.
- 1.6.3.8 ADR'deki tadiller nedeniyle, bazı gazların uygun sevkiyat adlarının değiştirilmiş olması halinde, sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri veya plakalar (bkz.6.8.3.5.6 (b) veya (c)) üzerindeki gaz isimlerinin bundan sonraki ilk periyodik testte uygulanmaya başlaması koşuluyla, plaka ve gövdenin kendisi üzerindeki isimlerin değiştirilmesine gerek yoktur (bkz.6.8.3.5.2 veya 6.8.3.5.3).
- 1.6.3.9 ve 1.6.3.10 *(Rezerve edildi)*
- 1.6.3.11 31 Aralık 1996 tarihine kadar geçerli zorunluluklar uyarınca 1 Ocak 1997 tarihinden önce yapılmış, ancak 1 Ocak 1997 tarihinden itibaren geçerli olan derkenar 211 332 ve 211 333 zorunluluklarına uymayan sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tanklar halen kullanılabilir.
- 1.6.3.12 *(Rezerve edildi)*
- 1.6.3.13 *(Silindi)*
- 1.6.3.14 *(Rezerve edildi)*
- 1.6.3.15 *(Silindi)*
- 1.6.3.16 Tank kaydına ilişkin 4.3.2, 6.8.2.3, 6.8.2.4 ve 6.8.3.4 zorunluluklarına uymayan, 1 Ocak 2007 tarihinden önce yapılmış sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri için tank kaydı dosyaları, en geç bir sonraki periyodik muayenede saklanmaya başlamalıdır.
- 1.6.3.17 31 Aralık 2006 tarihine kadar geçerli olan zorunluluklar uyarınca L1.5BN tank koduna atanmış, 31 Aralık 2006 tarihine kadar geçerli olan zorunluluklar uyarınca 1 Temmuz 2007 tarihinden önce yapılmış, 50 °C'de en fazla 175 kPa (1,75 bar) (mutlak) buhar basıncına sahip, Sınıf 3, paketleme grubu I maddelerinin taşınması için kullanılan sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tanklar, yukarıda belirtilen maddelerin taşınması için 31 Aralık 2018 tarihine kadar kullanılmaya devam edilebilir.
- 1.6.3.18 30 Haziran 2001 tarihine kadar yürürlükte olan zorunluluklar uyarınca 1 Ocak 2003 tarihinden önce yapılmış, ancak 1 Temmuz 2001 tarihinden itibaren geçerli zorunluluklara uymayan, sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri, ilgili tank koduna atanması kaydıyla, halen kullanılabilir.
- 1.6.3.19 31 Aralık 2002 tarihine kadar geçerli olan 6.8.2.1.21 zorunlulukları uyarınca 1 Ocak 2003 tarihinden önce yapılmış olan, ancak 1 Ocak 2003 tarihinden itibaren geçerli zorunluluklara uymayan sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tanklar halen kullanılabilir.
- 1.6.3.20 31 Aralık 2002 tarihine kadar geçerli zorunluluklar uyarınca 1 Temmuz 2003 tarihinden önce yapılmış, ancak 1 Ocak 2003 tarihinden itibaren geçerli 6.8.2.1.7'nin zorunluluklarına ve 1 Ocak 2003 ile 31 Aralık 2006 arasında geçerli olan 6.8.4 (b)'nin özel hükmü TE15'e uymayan, sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tanklar halen kullanılabilir.
- 1.6.3.21 *(Silindi)*

- 1.6.3.22 ila 1.6.3.24 (Rezerve edildi)
- 1.6.3.25 (Silindi)
- 1.6.3.26 31 Aralık 2006 tarihine kadar geçerli zorunluluklar uyarınca 1 Ocak 2007 tarihinden önce yapılmış, ancak 6.8.2.5.1 uyarınca dış tasarım basıncının işaretlenmesine ilişkin 1 Ocak 2007 tarihinden itibaren geçerli zorunluluklara uymayan, sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tanklar, halen kullanılabilir.
- 1.6.3.27 ila 1.6.3.29 (Rezerve edildi)
- 1.6.3.30 31 Aralık 2004 tarihine kadar geçerli zorunluluklar uyarınca 1 Temmuz 2005 tarihinden önce üretilmiş, ancak 1 Ocak 2005 tarihinden itibaren geçerli 6.10.3.9 zorunluluklarına uymayan, vakumla çalışan sabit atık tankları (tankerler) ve sökülebilir tanklar halen kullanılabilir.
- 1.6.3.31 Yapıldıkları tarihte geçerli 6.8.2.7 hükümleri uyarınca, yapıldıkları sırada tanımlanan teknik kod uyarınca tasarlanan ve inşa edilen tüplü gaz tankerlerinin elemanlarını oluşturan sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tanklar halen kullanılabilir.
- 1.6.3.32 31 Aralık 2006 tarihine kadar geçerli olan zorunluluklar uyarınca 1 Temmuz 2007 tarihinden önce yapılmış olan, paragraf 6.8.2.6 tablosunda anılan 31 Aralık 2006'ya kadar geçerli olan EN 13317:2002 standardının hükümleri uyarınca, aynı standardın Ek B, şekil ve tablo B.2'sindeki 1 Ocak 2007 tarihinden itibaren kabul edilmeyenler de dahil olmak üzere muayene kapağı gruplarıyla donatılmış olan veya materyalleri EN 13094:2004, paragraf 5.2 zorunluluklarına uymayan sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tankların kullanımına devam edilebilir.
- 1.6.3.33 Sabit bir tankın (tanker) veya sökülebilir tankın gövdesi 1 Ocak 2009 tarihinden önce bölmeler veya taşma plakalarıyla en fazla 7500 litrelik kapasitelerden oluşan bölümlere ayrılmışsa, gövdenin kapasitesinin, 6.8.2.4.2 kapsamındaki bir sonraki periyodik muayeneye kadar 6.8.2.5.1'te istenen bilgilere ek olarak "S" sembolüyle tamamlanması gerekmez.
- 1.6.3.34 4.3.2.2.4 hükümlerine bakılmaksızın, geçerli ADR yapım zorunluluklarını yerine getiren ancak 1 Temmuz 2009 tarihinden önce bölmeler veya taşma plakalarıyla en az 7500 litrelik kapasiteye sahip kısımlara bölünmüş olan, sıvılaştırılmış gazların veya soğutulmuş sıvılaştırılmış gazların taşınması için kullanılan sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tanklar, kapasitelerinin %20'sinin üzerinde ve %80'inin altında doldurulabilir.
- 1.6.3.35 (Silindi)
- 1.6.3.36 1 Temmuz 2011 tarihinden önce yapılmış ve dahili stop valfleri yerine geri dönüşsüz valfler içeren ve 6.8.3.2.3 zorunluluklarına uymayan, sıvılaştırılmış zehirli olmayan alevlenebilir gazların taşınması için kullanılan sabit tanklar (tankerler) halen kullanılabilir.
- 1.6.3.37 (Silindi)
- 1.6.3.38 Yapıldıkları sırada geçerli olan ADR hükümlerine göre, yapıldıkları sırada geçerli standartlar (bkz. 6.8.2.6 ve 6.8.3.6) uyarınca tasarlanan ve yapılan sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri, belirli bir geçici önlem ile kısıtlanmadıkça halen kullanılabilir.
- 1.6.3.39 31 Aralık 2010 tarihine kadar yürürlükte olan 6.8.2.2.3 zorunlulukları uyarınca 1 Temmuz 2011 tarihinden önce yapılmış, ancak alev perdesinin veya alev tutucunun konumuna ilişkin 6.8.2.2.3, üçüncü paragraf zorunluluklarına uymayan sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tanklar halen kullanılabilir.
- 1.6.3.40 (Silindi)

- 1.6.3.41 31 Aralık 2012 tarihine kadar yürürlükte olan zorunluluklara göre 1 Temmuz 2013 tarihinden önce üretilen fakat 1 Ocak 2013 tarihinden itibaren yürürlükte olan 6.8.2.5.2 veya 6.8.3.5.6 işaretleme hükümlerini karşılamayan sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tanklar, 1 Temmuz 2013 tarihinden sonra bir sonraki periyodik muayeneye kadar 31 Aralık 2012 tarihine kadar yürürlükte olan zorunluluklara göre işaretlenebilir.
- 1.6.3.42 UN No 2381 için, 31 Aralık 2012 tarihine kadar yürürlükte olan Bölüm 3.2 Tablo A sütun 12'de verilen tank kodu, 1 Temmuz 2013 tarihinden önce üretilen sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tanklar 31 Aralık 2018 tarihine kadar kullanılabilir.
- 1.6.3.43 31 Aralık 2012 tarihine kadar yürürlükte olan zorunluluklara göre 1 Ocak 2012 tarihinden önce üretilen fakat 1 Ocak 2011 tarihinden itibaren yürürlükte olan EN 14432:2006 ve EN 14433:2006 standartlarıyla ilgili 6.8.2.6 zorunluluklarını karşılamayan sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tanklar halen kullanılabilir.
- 1.6.3.44 1 Temmuz 2015 tarihinden önce 1202, 1203, 1223, 3475 UN Nolu maddelerin ve UN No. 1268 veya 1863 altında sınıflandırılan uçak yakıtının taşınmasında kullanılması amaçlanan, ilave cihazlarla donatılmış, ulusal hükümlere uygun olarak tasarlanmış ve üretilmiş, ancak 1 Ocak 2015 tarihi itibarıyla geçerli olan Bölüm 3.3 özel hüküm 664 gereksinimlerini sağlamayan sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tanklar, 31 Aralık 2015 sonrası ilk ara denetim ya da periyodik muayene tarihine kadar kullanılabilir. Bu tarihten sonra sadece bulunduğu ülkelerin yetkili makamlarının anlaşmasıyla kullanılmaya devam edilebilir.
- 1.6.3.45 *(Rezerve edildi)*
- 1.6.3.46 31 Aralık 2016 tarihine kadar geçerli olan zorunlulukları uyarınca 1 Temmuz 2017 tarihinden önce yapılmış olan, ancak 1 Ocak 2017 tarihinden itibaren geçerli 6.8.2.1.23 zorunluluklarına uymayan sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tanklar halen kullanılabilir.
- 1.6.3.47 ila 1.6.3.49 *(Rezerve edildi)*
- 1.6.3.50 *Fiber takviyeli plastik (FRP) tanklar***
- 30 Haziran 2001 tarihine kadar geçerli olan B Eki 1.c, zorunluluklarına göre 1 Temmuz 2001'den önce onaylanmış bir tasarım tipine uygun olarak 1 Temmuz 2002 tarihinden önce yapılmış olan FRP tankları, 30 Haziran 2001 tarihine kadar geçerli zorunluluklara uyulmuşsa ve uyulmaya devam edilecek ise, kullanım ömürleri boyunca kullanılmaya devam edilebilir.
- Buna karşılık, 1 Temmuz 2001 tarihinden itibaren 30 Haziran 2001 tarihine kadar geçerli zorunluluklara uygun hiçbir yeni tasarım tipi onaylanmayabilir.
- 1.6.4 **Tank konteynerler, portatif tanklar ve MEGC'ler****
- 1.6.4.1 31 Aralık 1987 tarihine kadar geçerli olan zorunluluklar uyarınca 1 Ocak 1988 tarihinden önce yapılmış, ancak 1 Ocak 1988 tarihinden itibaren geçerli zorunluluklara uymayan tank konteynerler halen kullanılabilir.
- 1.6.4.2 31 Aralık 1992 tarihine kadar geçerli olan zorunluluklar uyarınca 1 Ocak 1993 tarihinden önce yapılmış, ancak 1 Ocak 1993 tarihinden itibaren geçerli zorunluluklara uymayan tank konteynerler halen kullanılabilir.
- 1.6.4.3 31 Aralık 1998 tarihine kadar geçerli zorunluluklar uyarınca 1 Ocak 1999 tarihinden önce yapılmış, ancak 1 Ocak 1999 tarihinden itibaren geçerli olan zorunluluklara uymayan tank konteynerler halen kullanılabilir.
- 1.6.4.4 *(Rezerve edildi)*
- 1.6.4.5 ADR'deki tadiller nedeniyle, bazı gazların uygun sevkiyat isimlerinin değiştirilmesi halinde, tank konteynerler, MEGC'ler veya plakalar [bkz. 6.8.3.5.6 (b) veya (c)] üzerindeki gaz isimlerinin bir sonraki periyodik testte düzenlenmesi kaydıyla, levhalar ve gövde üzerindeki isimlerin değiştirilmesine gerek yoktur (bkz. 6.8.3.5.2 veya 6.8.3.5.3).
- 1.6.4.6 31 Aralık 2006 tarihine kadar geçerli zorunluluklar uyarınca 1 Ocak 2007 tarihinden önce yapılmış, ancak 6.8.2.5.1 uyarınca dış tasarım basıncının işaretlenmesine ilişkin 1 Ocak 2007 tarihinden itibaren geçerli zorunluluklara uymayan tank konteynerler halen kullanılabilir.

- 1.6.4.7 31 Aralık 1996 tarihine kadar geçerli zorunluluklar uyarınca 1 Ocak 1997 tarihinden önce yapılmış tank konteynerler, 1 Ocak 1997 tarihinden itibaren geçerli derkenar 212 332 ve 212 333 zorunluluklarına uymasa bile kullanılabilir.
- 1.6.4.8 *(Rezerve edildi)*
- 1.6.4.9 Yapıldıkları sırada geçerli olan 6.8.2.7 hükümleri uyarınca, yapıldıkları sırada tanımlanan teknik kod uyarınca tasarlanan ve yapılan tank konteynerler ve MEGC'ler halen kullanılabilir.
- 1.6.4.10 *(Silindi)*
- 1.6.4.11 *(Rezerve edildi)*
- 1.6.4.12 30 Haziran 2001 tarihine kadar geçerli olan zorunluluklar uyarınca 1 Ocak 2003 tarihinden önce yapılmış olan, ancak 1 Temmuz 2001 tarihinden itibaren geçerli zorunluluklara uymayan tank konteynerler ve MEGC'ler halen kullanılabilir.
- Ancak, bunlar ilgili tank kodu ile ve bazı durumlarda 6.8.4 kapsamındaki TC ve TE özel hükümlerinin ilgili alfanümerik kodları ile işaretlenmelidir.
- 1.6.4.13 31 Aralık 2002 tarihine kadar geçerli olan zorunluluklar uyarınca 1 Temmuz 2003 tarihinden önce yapılmış olan, ancak 1 Ocak 2003 tarihinden itibaren geçerli olan 6.8.2.1.7'nin zorunluluklarına ve 1 Ocak 2003 ile 31 Aralık 2006 arasında geçerli olan 6.8.4 (b)'nin özel hükmü TE15'e uymayan tank konteynerler halen kullanılabilir.
- 1.6.4.14 *(Rezerve edildi)*
- 1.6.4.15 6.8.2.5.1 tarafından gerekli görülen test tipinin ("P" veya "L") 1 Ocak 2007 tarihinden sonraki ilk teste kadar tank plakasına eklenmesine gerek yoktur.
- 1.6.4.16 ve 1.6.4.17 *(Silindi)*
- 1.6.4.18 Tank kaydına ilişkin 4.3.2, 6.8.2.3, 6.8.2.4 ve 6.8.3.4 zorunluluklarına uymayan, 1 Ocak 2007 tarihinden önce yapılmış tank konteynerleri ve MEGC'lerin tank kaydı dosyaları, en geç bir sonraki periyodik muayenede saklanmaya başlamalıdır.
- 1.6.4.19 *(Silindi)*
- 1.6.4.20 31 Aralık 2004 tarihine kadar geçerli olan zorunluluklar uyarınca 1 Temmuz 2005 tarihinden önce yapılmış, ancak 1 Ocak 2005 tarihinden itibaren geçerli 6.10.3.9 zorunluluklarına uymayan, vakumla çalışan atık tank konteynerleri halen kullanılabilir.
- 1.6.4.21 ila 1.6.4.29 *(Rezerve edildi)*
- 1.6.4.30 1 Ocak 2007 tarihinden itibaren geçerli tasarım zorunluluklarını karşılamayan, ancak 1 Ocak 2008 tarihinden önce düzenlenmiş olan bir tasarım onay sertifikasına göre yapılan portatif tanklar ve UN MEGC'lerinin kullanımına devam edilebilir.
- 1.6.4.31 *(Silindi)*
- 1.6.4.32 Bir tank konteynerin gövdesi 1 Ocak 2009 tarihinden önce bölmeler veya levhalarla en fazla 7500 litrelik kapasitelerden oluşan bölümlere ayrılmışsa, gövdenin kapasitesinin, 6.8.2.4.2 kapsamındaki bir sonraki periyodik muayeneye kadar 6.8.2.5.1'de istenen bilgilere ek olarak "S" sembolüyle tamamlanması gerekmez.
- 1.6.4.33 4.3.2.2.4 hükümlerine bakılmaksızın, geçerli ADR yapım zorunluluklarını yerine getiren ancak 1 Temmuz 2009 tarihinden önce bölmeler veya levhalarla en az 7500 litrelik kapasiteye sahip kısımlara bölünmüş olan, sıvılaştırılmış gazların veya soğutulmuş sıvılaştırılmış gazların taşınması için kullanılan tank konteynerleri, kapasitelerinden %20 fazla ve %80 az doldurulabilir.
- 1.6.4.34 ila 1.6.4.36 *(Silindi)*

- 1.6.4.37 31 Aralık 2010 tarihine kadar geçerli 6.7.2.20.1, 6.7.3.16.1, 6.7.4.15.1 veya 6.7.5.13.1 işaretleme zorunluluklarına uyan, 1 Ocak 2012'den önce üretilmiş portatif tanklar ve MEGC'ler, gerekli durumlarda, gövdenin veya bölmenin taşıma plakalarıyla en fazla 7500 litrelik kapasiteye sahip kısımlara bölünmüş olması halinde "S" sembolü ile işaretlenmesine dair 6.7.2.20.1 (g) zorunluluğu dahil 1 Ocak 2011 tarihinden itibaren diğer tüm ilgili ADR zorunluluklarına uyduğu sürece kullanılmaya devam edilebilir.
- 1.6.4.38 1 Ocak 2014 tarihinden önce üretilen portatif tankların, sonraki periyodik muayeneye veya teste kadar 6.7.2.20.2, 6.7.3.16.2 ve 6.7.4.15.2'de gerektiği üzere portatif tank talimatına uygun olarak işaretlenmesine gerek yoktur.
- 1.6.4.39 Yapıldıkları sırada geçerli olan ADR hükümlerine göre, yapıldıkları sırada geçerli standartlar (bkz. 6.8.2.6 ve 6.8.3.6) uyarınca tasarlanan ve yapılan tank konteynerler ve MEGC'ler, belirli bir geçici önlem ile kısıtlanmadıkça halen kullanılabilir.
- 1.6.4.40 31 Aralık 2010 tarihine kadar yürürlükte olan 6.8.2.2.3 zorunlulukları uyarınca 1 Temmuz 2011 tarihinden önce yapılmış, ancak alev perdesinin veya alev tutucunun konumuna ilişkin 6.8.2.2.3, üçüncü paragraf zorunluluklarına uymayan tank konteynerler halen kullanılabilir.
- 1.6.4.41 (Silindi)**
- 1.6.4.42 31 Aralık 2012 tarihine kadar yürürlükte olan zorunluluklara göre 1 Temmuz 2013 tarihinden önce üretilen fakat 1 Ocak 2013 tarihinden itibaren yürürlükte olan 6.8.2.5.2 veya 6.8.3.5.6 işaretleme hükümlerini karşılamayan tank konteynerler, 1 Temmuz 2013 tarihinden sonra bir sonraki periyodik muayeneye kadar 31 Aralık 2012 tarihine kadar yürürlükte olan zorunluluklara göre işaretlenebilir.
- 1.6.4.43 1 Ocak 2014 tarihinden önce üretilen portatif tankların ve çok elemanlı gaz konteynerlerinin, 6.7.2.13.1 (f), 6.7.3.9.1 (e) ve 6.7.4.8.1 (e) ve 6.7.5.6.1'deki basınç tahliye cihazlarıyla ilgili işaretlenme zorunluluklarına uygun olmasına gerek yoktur.
- 1.6.4.44 Bölüm 3.2 Tablo A sütun (11) içinde TP38 veya TP39 olarak ayrılan maddeler için, 31 Aralık 2012 tarihine kadar geçerli olan ADR'de belirtilen portatif tank talimatı 31 Aralık 2018 tarihine kadar kullanılabilir.
- 1.6.4.45 UN No. 2381 için, 31 Aralık 2012 tarihine kadar yürürlükte olan Bölüm 3.2 Tablo A sütun (12) içinde belirtilen tank kodu, 1 Temmuz 2013 tarihinden önce üretilen tank konteynerler için 31 Aralık 2018 tarihine kadar kullanılabilir.
- 1.6.4.46 31 Aralık 2012 tarihine kadar yürürlükte olan zorunluluklara göre 1 Ocak 2012 tarihinden önce üretilen fakat 1 Ocak 2011 tarihinden itibaren yürürlükte olan EN 14432:2006 ve EN 14433:2006 standartlarıyla ilgili 6.8.2.6 zorunluluklarını karşılamayan tank konteynerler halen kullanılabilir.
- 1.6.4.47 31 Aralık 2016 tarihine kadar geçerli zorunluluklar uyarınca 1 Temmuz 2017 tarihinden önce yapılmış, ancak 1 Ocak 2017 tarihinden itibaren geçerli olan 6.8.3.4.10, 6.8.3.4.11 ve 6.8.3.5.4 zorunluluklarına uymayan, soğutulmuş sıvılaştırılmış gazlar taşıyan tank konteynerler 1 Temmuz 2017 tarihinden sonra bir sonraki muayeneye kadar kullanılmaya devam edebilir. Bu tarihe kadar, 4.3.3.5 ve 5.4.1.2.2(d) zorunluluklarını karşılamak için, fiili tutma süreleri, referans tutma süresine bakılmaksızın tahmin edilebilir.
- 1.6.4.48 31 Aralık 2016 tarihine kadar geçerli zorunluluklar uyarınca 1 Temmuz 2017 tarihinden önce yapılmış, ancak 1 Ocak 2017 tarihinden itibaren geçerli olan 6.8.2.1.23 zorunluluklarına uymayan tank konteynerler halen kullanılabilir."**

## **1.6.5 Araçlar**

- 1.6.5.1 ve 1.6.5.2 (Rezerve edildi)
- 1.6.5.3 (Silindi)
- 1.6.5.4 EX/II, EX/III, FL, OX ve AT araçlarının üretimi bakımından, 31 Aralık 2016 tarihine kadar geçerli olan Kısım 9 zorunlulukları, 31 Mart 2018 tarihine kadar uygulanabilir.
- 1.6.5.5 1 Ocak 2003 tarihinden önce kayıtlı veya hizmete alınan araçların elektrik donanımları madde 9.2.2, 9.3.7 veya 9.7.8 zorunluluklarına uygun olmayıp 30 Haziran 2001 tarihine kadar geçerli zorunluluklara uyuyorsa halen kullanılabilir.

- 1.6.5.6 (Silindi)
- 1.6.5.7 1 seri nolu tadiller veya 98/91/EC sayılı Direktif'in<sup>2</sup> ilgili hükümleri ile tadil edildiği üzere ECE Yönetmeliği No. 105<sup>1</sup> uyarınca 31 Aralık 2002 tarihinden önce tip onayı alan ve Bölüm 9.2 zorunluluklarına uymayan ancak 30 Haziran 2001 tarihine kadar geçerli olan, temel araçların üretimine ilişkin zorunluluklara (Ek B.2 derkenar 220 100 ila 220 540) uyan tam veya tamamlanmış araçlar, 1 Temmuz 2003 tarihinden önce ilk kayıtlarının yapılması ve hizmet vermeye başlaması kaydıyla, onaylanmaya ve kullanılmaya devam edilebilir.
- 1.6.5.8 1 Temmuz 2005 tarihinden önce ilk kez onaylanan, 31 Aralık 2004 tarihine kadar yürürlükte olan Kısım 9 zorunluluklarına uyan ancak 1 Ocak 2005 tarihinden itibaren geçerli olan zorunluluklara uymayan EX/II ve EX/III araçları halen kullanılabilir.
- 1.6.5.9 4 bardan az basınç ile test edilen sıvı veya erimiş haldeki tehlikeli malların taşınmasında kullanılan, 9.7.5.2 zorunluluklarına uymayan, 1 Temmuz 2004 tarihinden önce ilk kaydı yapılan (veya kayıt zorunlu değilse hizmet vermeye başlayan) 3 m<sup>3</sup>'ten fazla kapasiteye sahip sabit tankı olan tankerler halen kullanılabilir.
- 1.6.5.10 31 Aralık 2006 tarihine kadar geçerli olan bölüm 9.1.3.5'te gösterilen modele uygun Onay Sertifikaları ve bunun gibi 1 Ocak 2007 den 31 Ocak 2008'e kadar geçerli olan alt başlık 9.1.3.5'te gösterilen modele uygun olanlar kullanılabilir. 9.1.3.5'te gösterilen modele uyan ve 1 Ocak 2009'dan 31 Aralık 2014'e kadar geçerli olan onay belgeleri kullanılmaya devam edilebilir.
- 1.6.5.11 Ulusal kanunların hükümleri uyarınca 1 Temmuz 2009 tarihinden önce yapılan ve onaylanan, ancak 1 Ocak 2009 tarihinden itibaren geçerli yapı ve onay zorunluluklarına uymayan MEMU'lar, kullanıldıkları ülkenin yerel makamların onayı ile kullanılabilir.
- 1.6.5.12 1 Nisan 2012 tarihinden önce kayıt edilen veya hizmete alınan, elektrik bağlantıları 9.2.2.6.3 zorunluluklarına uymayan, ancak 31 Aralık 2010 tarihinden önce geçerli zorunluluklara uyan EX/III ve FL araçları halen kullanılabilir.
- 1.6.5.13 1 Temmuz 1995 tarihinden önce ilk kez kayıt edilen (veya kayıt zorunlu değilse hizmet vermeye başlayan), 06 seri no.lu değişiklikler, ECE Yönetmeliği No.13 ile uyumlu ancak kategori A, kilitlemesiz fren sistemi (ABS) ile ilgili teknik zorunluluklara uymayan kilitlemesiz fren sistemi (ABS) bulunan römorklar halen kullanılabilir.
- 1.6.5.14 31 Aralık 2012 tarihine kadar yürürlükte olan ADR hükümlerine göre 1 Temmuz 2013 tarihinden önce onaylanan fakat 1 Ocak 2013 tarihinden itibaren yürürlükte olan 6.12.3.1.2'ün veya 6.12.3.2.2'ün zorunluluklarını karşılamayan MEMU'lar, halen kullanılabilir.
- 1.6.5.15 1 Kasım 2014 tarihinden önce ilk tescili yapılan veya işletmeye alınan Kısım 9'daki şartları sağlayan araçlar ile yürürlükten kaldırılan (EC) 661/2009<sup>3</sup> yönetmeliğine göre onaylanan araçların kullanımına devam edilebilir.
- 1.6.5.16 1 Nisan 2018 öncesinde tescil edilen, 34 Sayılı ECE Yönetmeliği uyarınca yakıt tankı takılmamış EX/II, EX/III, FL ve OX araçları halen kullanılabilir.
- 1.6.5.17 1 Nisan 2018 tarihinden önce ilk olarak tescil edilen veya hizmete alınan, alt başlık 9.2.2.2.1'deki kablolar ile ilgili olarak alt başlık 9.2.2.8.5 veya ISO 6722-1:2011 + Cor 01:2012 veya ISO 6722-2:2013 standartlarının zorunluluklarına uymayan, ancak 31 Aralık 2016 tarihinden önce geçerli zorunluluklara uyan araçlar halen kullanılabilir.

<sup>1</sup> ECE Yönetmeliği No. 105 (Tehlikeli maddelerin taşınmasına yönelik araçların, spesifik yapısal özellikleri bakımından onayına ilişkin yeknesak hükümler).

<sup>2</sup> Tehlikeli malların karayolu ile taşınmasında kullanılan motorlu taşıtlar ve römorkları ile ilgili Avrupa Parlamentosu'nun ve Konseyi'nin 98/91/EC sayılı 14 Aralık 1998 tarihli Direktif ve motorlu taşıtların ve römorklarının tip onayı ile ilgili 70/156/EEC sayılı ek Direktif (Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi, No. L 011, 16 Ocak 1999, sayfa.0025-0036).

<sup>3</sup> 13 Temmuz 2009 tarihli Avrupa Komisyonu'nun 661/2009 Motorlu Araçların ve Bunlar İçin Tasarlanan Römorklar, Sistemler, Aksamlar ve Ayrı Teknik Birimlerin Genel Güvenliği ile ilgili Tip Onayı Yönetmeliği (Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi 31.7.2009 No. L 200 sayfa 1).



1.6.5.18 1 Nisan 2018 tarihinden önce ilk olarak tescil edilen veya hizmete alınan ve özellikle OX aracı olarak onaylanan araçlar, UN No. 2015 maddelerinin taşınmasında kullanılmaya devam edilebilir.

1.6.5.19 1 Nisan 2018 tarihinden önce ilk olarak tescil edilen veya hizmete alınan ve özellikle OX aracı olarak onaylanan araçların senelik teknik muayenesi ile ilgili olarak, 31 Aralık 2016 tarihine kadar geçerli Kısım 9 zorunlulukları halen uygulanabilir.

1.6.5.20 31 Aralık 2016 tarihine kadar geçerli 9.1.3.5'te gösterilen modele uyan OX araçlarının onay sertifikaları halen kullanılmaya devam edilebilir.

## 1.6.6 Sınıf 7

### 1.6.6.1 IAEA Güvenlik Yayınları No:6'nın 1985 ve 1985 (1990 yılında düzeltilmiş) baskıları uyarınca yetkili makam onayı istenmeyen ambalajlar

Radyoaktif Malzemelerin Güvenli Taşınmasına Yönelik Yönetmelikler" (IAEA Güvenlik Yayınları No.6) yayının 1985 veya 1985 (1990 yılında düzeltilmiş) baskılarındaki zorunlulukları yerine getiren ambalajlar hariç yetkili makamlarca tasarım onayına gerek olmayan (adi paketler Tip IP-1, Tip IP-2, Tip IP-3 ve Tip A ambalajlar) ADR'nin tüm şartlarına uymalıdır.

- (a) 31 Aralık 2003 öncesinde taşımacılık için hazırlanmış olmaları koşuluyla ve uygulanabilir olması halinde 1.6.6.3 gerekliliklerine tabi olarak taşınmaya devam edilebilir.
- (b) Aşağıdaki koşullarla kullanılmaya devam edilebilir:
  - (i) Uranyum heksaflorür içermek üzere tasarlanmış olmamaları;
  - (ii) 1.7.3'ün geçerli gerekliliklerinin uygulanması;
  - (iii) 2.2.7'deki aktivite sınırları ve sınıflandırmanın uygulanması;
  - (iv) Kısım 1, 3, 4, 5 ve 7'de taşımacılığa yönelik gerekliliklerin ve kontrollerin uygulanması;
  - (v) Ambalajın 31 Aralık 2003'ten sonra imal edilmemiş ya da değiştirilmemiş olması;

### 1.6.6.2 IAEA Güvenlik Yayınları No:6'nın 1973, 1973 (tadil edilmiş), 1985 ve 1985 (1990 yılında tadil edilmiş) baskıları uyarınca onaylanan ambalajlar

1.6.6.2.1 Aşağıda yer alan koşullar karşılanmadığı takdirde, yetkili makamın tasarım onayını gerektiren ambalajlar ADR gerekliliklerini tamamen karşılayacaktır:

- (a) Ambalajların, IAEA Güvenlik Serisi No.6'nın 1973 ya da 1973 (tadil edilen şekliyle) veya 1985 ya da 1985 (tadil edilen şekliyle 1990) baskılarında yer alan hükümler kapsamında yetkili makam tarafından onaylanan bir ambalaj tasarımına göre imal edilmesi;
- (b) Ambalaj tasarımının çok taraflı onaya tabi olması;
- (c) 1.7.3'ün geçerli gerekliliklerinin uygulanması;
- (d) 2.2.7'de aktivite sınırları ve sınıflandırmanın uygulanması;
- (e) Kısım 1, 3, 4, 5 ve 7'de taşımacılığa yönelik gerekliliklerin ve kontrollerin uygulanması;
- (f) (Rezerve edildi)
- (g) IAEA Güvenlik Serisi No.6'nın 1973 ya da 1973 (tadil edilen şekliyle) Baskılarının gerekliliklerini karşılayan ambalajlar için:
  - (i) IAEA Güvenlik Yayınları No:6'nın 1973 düzenlenmiş veya 1973 (tadil edilmiş) hükümleri uyarınca tanımlanan taşıma sırasındaki kaza şartlarında izin verilen maksimum radyasyon içeriğine sahip, radyasyon seviyesi yüzeyden 1 m. mesafede 10 mSv/h değerini geçmeyecek şekilde yeterli yüzey korumasının sağlandığı ambalajlar
  - (ii) Sürekli bir havalandırma sistemine sahip olmayan ambalajlar;;

- (iii) Alt başlık 5.2.1.7.5'e göre her biri için bir seri numarası atanmış ve dış kısmında işaretlenmiş ambalajlar.

1.6.6.2 IAEA Güvenlik Serisi No.6'nın 1973, 1973 (tadil edilen şekliyle), 1985 ve 1985 (tadil edilen şekliyle 1990) Baskılarındaki hükümlere uygun olan ambalaj tasarımlarına göre yeni ambalaj üretimine izin verilmez

1.6.6.3 ***ADR'nin 2011 ve 2013 baskıları (IAEA Güvenlik Standardı Serisi No. TS-R-1 2009 Baskısı) kapsamında bölünebilir malzemelere yönelik gerekliliklerden muaf tutulan ambalajlar***

ADR'nin 2011 ve 2013 baskılarının 2.2.7.2.3.5 (a) (i) ya da (iii) hükmü uyarınca "BÖLÜNEBİLİR" olarak sınıflandırmadan muaf tutulan (IAEA Güvenli Radyoaktif Malzeme Taşıma Yönetmeliğinin 2009 Baskısı paragraf 417 (a) (i) ya da (iii)), 31 Aralık 2014'ten önce taşımacılığa hazırlanan bölünebilir malzeme içeren ambalajların taşınmasına devam edilebilir ve bu baskıların 2.2.7.2.3.5 Tablosunda yer alan sevkiyat sınırlarının araç için geçerli olması hariç olmak üzere, bunların, bölünebilir olmayan ya da istisnai bölünebilir olarak sınıflandırılmasına devam edilebilir. Sevkiyat, münhasır kullanım (yüke özel taşıma) kapsamında taşınacaktır.

1.6.6.4 ***IAEA Güvenlik Yayınları No:6'nın 1973, 1973 (tadil edilmiş), 1985 ve 1985 (1990 yılında tadil edilmiş) baskıları uyarınca onaylanan özel hazırlanmış radyoaktif malzemeler***

IAEA Güvenlik Serisi No.6 1973, 1973 (tadil edilmiş) ve 1985 ve 1985 (1990 yılında tadil edilmiş) baskıları uyarınca yetkili makam tarafından tek taraflı onay alan bir tasarıma göre üretilmiş olan özel hazırlanmış radyoaktif malzemeler, 1.7.3'ün ilgili zorunluluklarına uygun olarak zorunlu yönetim sistemine uygunluk gösteriyorsa kullanılmaya devam edebilir. Bu özel hazırlanmış radyoaktif malzeme türünün yeni üretimine izin verilmez.

## BÖLÜM 1.7

### RADYOAKTİF MALZEMELERE İLİŞKİN GENEL HÜKÜMLER

#### 1.7.1 Kapsam ve uygulama

**NOT 1:** Radyoaktif malzemelerin taşınması sırasında meydana gelen kazalar ve olaylarda, ilgili ulusal ve/veya uluslararası organizasyonlar tarafından belirlenen acil durum hükümleri, kişilerin, mülklerin ve çevrenin korunması amacıyla gözetilir. Bu gibi hükümler için uygun kılavuz ilkeler, "Radyoaktif Malzemelerin dahil olduğu Taşıma Kazalarına Acil Müdahale Planı ve Hazırlığı" Güvenlik Standartları Serisi No. TS-G-1.2 (ST-3), IAEA, Viyana (2002) yayınında bulunur.

**NOT 2:** Acil durum prosedürleri, kaza durumunda sevkiyattaki ve etraftaki diğer içeriklerin reaksiyona girmesi sonucunda ortaya çıkabilecek diğer tehlikeli maddelerin oluşumunu göz önünde bulundurmaktadır.

1.7.1.1 ADR, radyoaktif malzemelerin taşınması ile ortaya çıkan radyasyonun kabul edilebilir kontrol düzeyini, kritikliği ve maddeler ile çevrenin maruz kaldığı termal tehlikeleri ele alan güvenlik standartları belirlemektedir. Bu standartlar Radyoaktif Malzemelerin Güvenli Taşınmasına dair IEAE Yönetmelikleri, 2012 baskısı, Güvenlik Standartları Serisi No. SSR-6, IAEA, Viyana (2012) yayınına esas almaktadır. Açıklayıcı bilgiler, "Radyoaktif Malzemelerin Güvenli Taşınması için IAEA Yönetmeliklerine Öneri Maddeleri" (2012 Baskısı), Güvenlik Standartları Yayınları, No. SSG-26, IAEA, Viyana (2014) yayınından edinilebilir.

1.7.1.2 ADR'nin amacı, güvenliği sağlayacak ve radyoaktif malzemelerin taşınmasında radyasyonun etkilerinden kişilerin, mülklerin ve çevrenin korunmasını sağlayacak zorunlulukları belirlemektir. Bu koruma aşağıdaki zorunluluklar ile sağlanır:

- (a) Radyoaktif içeriklerin muhafazası;
- (b) Dış radyasyon seviyelerinin kontrolü;
- (c) Kritik durumların önlenmesi;
- (d) Isının yol açtığı zararın önlenmesi.

Bu zorunluluklar, öncelikle ambalajlar ve araçlara yönelik içerik sınırları ile radyoaktif içeriklerin tehlikesine bağlı olarak ambalaj tasarımları için geçerli olan performans standartlarına ilişkin dereceli bir yaklaşımın belirlenmesiyle karşılanır. Daha sonra, ambalajların tasarımı ve kullanılması ve radyoaktif içeriğin niteliği de gözetilerek, ambalajların bakımı ile bu koşullar karşılanır. Son olarak, ilgili durumlarda yetkili makamların onayı da dahil olmak üzere idari kontrollerin uygulanması ile bu koşullar karşılanır.

1.7.1.3 ADR, radyoaktif malzeme kullanımına bağlı olarak karayoluyla taşınan radyoaktif malzemeler için geçerlidir. Taşıma, radyoaktif malzemelerin dolaşımıyla ilgili ve buna dahil tüm işlemleri ve durumları içerir. Bunlar, ambalajların tasarımı, üretimi, bakımı, onarımı ve radyoaktif malzemelerin ve ambalajların hazırlanması, gönderilmesi, yüklenmesi, transit sırasındaki saklama da dahil olmak üzere taşınması, indirilmesi ve yükün teslimi şeklinde sıralanabilir. Üç genel ciddiyet düzeyi ile tanımlanan ADR performans standartları için derecelendirilmiş bir yaklaşım benimsenebilir:

- (a) Rutin taşıma durumları (olaysız);
- (b) Normal taşıma durumları (küçük aksilikler);
- (c) Taşıma sırasında kaza durumları.

1.7.1.4 ADR'de belirlenen hükümler aşağıdakilerin herhangi biri için geçerli değildir;

- (a) Taşıma araçlarının ayrılmaz bir parçası olan radyoaktif malzemeler;

- (b) Tesisin ilgili güvenlik yönetmeliklerine tabi olarak tesis içinde taşınan ve dolaşımın kamuya açık yolları ve demiryollarını kapsamayacağı şekilde taşınan radyoaktif malzemeler;
- (c) Tanı veya tedavi amacıyla bir insana veya canlı bir hayvana implante edilen veya verilen radyoaktif malzemeler;
- (d) Kazaen ya da kasıtlı olarak radyoaktif malzeme alımına ya da kirliliğine maruz kalması nedeniyle tıbbi tedavi için taşınan kişinin içindeki ya da üzerindeki radyoaktif malzeme;
- (e) Son kullanıcıya satışını takiben, düzenleyici onaya sahip tüketim malları içinde bulunan radyoaktif malzeme;
- (f) Malzemenin aktivite konsantrasyonunun Tablo 2.2.7.2.2.1'de belirtilen ya da 2.2.7.2.2.2 (a) ve 2.2.7.2.2.3 ile 2.2.7.2.2.6 uyarınca hesaplanan değerlerin 10 katını aşmaması koşuluyla, doğal olarak oluşan radyonüklidler içeren doğal malzeme ya da cevherler (işlenmiş olabilecek). Zaman dengesi içerisinde olmayan doğal olarak oluşan radyonüklidler içeren doğal malzeme ya da cevherler konusunda, aktivite konsantrasyonu hesaplaması 2.2.7.2.2.4 uyarınca gerçekleştirilecektir;
- (g) 2.2.7.1.2'deki "bulaşma" tanımında belirtilen limitleri aşmayan miktarda herhangi bir yüzeyinde radyoaktif madde bulunan fakat radyoaktif olmayan katı nesnelere.

### 1.7.1.5 *Adi paketlerin taşınmasına dair özel hükümler*

1.7.1.5.1 2.2.7.2.4.1'de belirtildiği üzere sınırlı miktardaki radyoaktif malzemeler, aletler, mamul nesnelere veya boş ambalajlar içeren adi paketler sadece Kısım 5 ile 7'nin aşağıdaki hükümlerine tabidir:

- (a) 5.1.2.1, 5.1.3.2, 5.1.5.2.2, 5.1.5.2.3, 5.1.5.4, 5.2.1.10, 7.5.11 CV33 (3.1), (5.1) ile (5.4) ve (6)'da belirtilen geçerli hükümler ve
- (b) 6.4.4'te belirtilen adi paketlere yönelik gereklilikler

ancak radyoaktif malzemenin diğer tehlike özelliklerine sahip olması ve Bölüm 3.3. özel hüküm 290 ya da 369 uyarınca Sınıf 7'den farklı bir sınıfta sınıflandırılması gerekmesi hali ve yukarıda (a) ve (b)'de listelenen hükümlerin sadece ana sınıfla ilgili ve ilgili olanlara ek olarak geçerli olması durumu hariçtir.

1.7.1.5.2 Adi paketler, ADR'nin tüm diğer kısımlarındaki ilgili hükümlere tabidir. Adi paket bölünebilir malzeme içeriyorsa 2.2.7.2.3.5'te verilen bölünebilir malzeme istisnalarından biri geçerli olacak ve 7.5.11 CV33 (4.3) gereklilikleri karşılanacaktır

### 1.7.2 **Radyasyondan korunma programı**

1.7.2.1 Radyoaktif malzeme taşınması, yeterli seviyede radyasyondan korunma önlemlerini içeren sistematik düzenlemelere yönelik bir radyasyondan korunma programına tabi olacaktır.

1.7.2.2 Kişilerin aldıkları dozlar, ilgili doz limitlerinin altında olmalıdır. Bireysel alınan dozların büyüklüğü, maruz kalan kişi sayısı ve maruz kalma olasılığını olabildiğince düşük tutarak, ekonomik ve sosyal etkileri göz önünde bulundurularak ve kişilerin aldığı dozları ilgili doz limitlerinin altında tutarak, gereken korunma ve güvenlik sağlanmalıdır. Taşıma ve diğer faaliyetler arasındaki etkileşimi de içeren yapısal ve sistematik bir yaklaşım benimsenir.

1.7.2.3 Programda uygulanacak olan tedbirlerin niteliği ve kapsamı, radyasyona maruziyetin büyüklüğü ve olasılığı ile orantılı olmalıdır. Program, 1.7.2.2, 1.7.2.4, 1.7.2.5 ve 7.5.11 CV33 (1.1) zorunlulukları ile uyumlu olmalıdır. Program belgeleri, istendiğinde, yetkili makamlar tarafından incelenebilmesi için ibraz edilecektir.

1.7.2.4 Taşıma işlemleri sırasında meydana gelen iş kazalarında, belirlenmiş etkin dozajın;

- (a) bir yıl içinde 1 mSv ile 6 mSv arasında olması muhtemelse, iş yeri veya bireysel kontrol yoluyla bir doz belirleme programı yürütülür ya da
- (b) bir yıl içinde 6 mSv'yi aşması muhtemelse, bireysel kontrol gereklidir.

Bireysel veya iş yeri kontrol programı yürütüldüğünde ilgili kayıtlar da tutulur.

**NOT:** *Taşıma faaliyetlerinden doğan mesleki maruziyetler için, etkili dozun bir yıl içerisinde 1 mSv'yi aşmasının çok muhtemel olmadığı değerlendirilmesi durumunda, özel çalışma biçimleri, detaylı denetim, doz belirleme programları veya bireysel kayıt tutma işlemlerinin yapılmasına gerek yoktur.*

1.7.2.5 İşçiler (bkz. 7.5.11, CV33 Not 3) mesleki maruziyeti ve hareketlerinden etkilenebilecek diğer kişilerin maruziyetini engellemek için alınması gereken önlemler dahil radyasyondan korunma konusunda gerekli şekilde eğitilmelidir.

### 1.7.3 Yönetim sistemi

ADR'nin ilgili hükümlerine uyulmasını temin etmek amacıyla, 1.7.1.3'te tanımlanan ADR kapsamındaki tüm işlemlerde yetkili makam tarafından kabul edilebilir uluslararası, ulusal veya diğer standartlara uygun yönetim sistemi kurulmalıdır. Tasarım şartnamesinin tamamen uygulandığını gösteren sertifika yetkili makamin kullanımına hazır tutulmalıdır. Üretici, gönderen veya kullanıcı aşağıdakilere hazırlıklı olmalıdır:

- (a) Üretim ve kullanım sırasındaki denetimlerde gerekli kolaylığı sağlamalıdır ve
- (b) Yetkili makama ADR'ye uyulduğunu göstermelidir.

Yetkili makam onayı gerektiren yerlerde, söz konusu onay, yönetim sisteminin yeterliliğini hesaba katacak ve buna bağlı olacaktır.

### 1.7.4 Özel düzenleme

1.7.4.1 Özel düzenleme, yetkili makamlarca onaylanmış ve ADR'nin radyoaktif malzemelere ilişkin geçerli tüm zorunluluklarını karşılamayan sevkiyatların taşınmasına ilişkin hükümleri ifade eder.

**NOT:** *Özel düzenleme, 1.5.1 uyarınca geçici bir istisna olarak kabul edilmez.*

1.7.4.2 Radyoaktif malzemeye uygulanan herhangi bir hükme uymamanın mümkün olmadığı sevkiyatlar, özel düzenleme haricinde taşınmaz. Yetkili makama, ADR radyoaktif malzeme hükümleriyle uygunluğun uygulanamaz olduğunun kanıtlanması ve ADR'nin belirlediği güvenlik standartlarının alternatif yöntemlerle karşılandığının gösterilmesi koşuluyla, yetkili makam tek veya bir dizi planlı sevkiyata yönelik özel bir düzenlemeyi onaylayabilir. Taşıma işlemindeki genel güvenlik seviyesi, geçerli bütün zorunluluklar karşılandığında elde edilen seviyeye en azından eşit olmalıdır. Bu türden uluslararası sevkiyatlar için çok taraflı onay gereklidir.

### 1.7.5 Diğer tehlikeli özelliklere sahip radyoaktif malzemeler

ADR'nin tehlikeli maddelere ilişkin tüm ilgili zorunluluklarına uygunluğun sağlanması amacıyla, radyoaktif ve bölünebilir özelliklerinin yanı sıra, patlayıcılık, alev alabilme, kıvılcımlanma, kimyasal zehirlilik ve aşındırma dahil olmak üzere içeriklerin diğer tali riskleri, belgelendirme, paketleme, etiketleme, işaretleme, levha takma, istifleme, ayırma ve taşıma işlemleri sırasında göz önünde bulundurulmalıdır.

1.7.6

**Uygunsuzluk**

1.7.6.1

Radyasyon seviyesi veya bulaşma ile ilgili herhangi ADR limitine bir uygunsuzluk durumunda aşağıdakiler yerine getirilmelidir:

- (a) Etkilenebilecek gönderen, alıcı, taşımacı ve taşımaya dahil olan herhangi bir organizasyon aşağıdaki taraflarca uygunsuzluk konusunda bilgilendirilmelidir:
  - (i) Uygunsuzluk taşıma sırasında gerçekleştiyse, taşımacı veya
  - (ii) Uygunsuzluk yükün teslimi sırasında gerçekleştiyse, alıcı;
- (b) Bazı durumlarda taşımacı, gönderen veya alıcı aşağıdakileri yerine getirmelidir:
  - (i) Uygunsuzluğun sonuçlarını azaltmak için derhal harekete geçmelidir;
  - (ii) Uygunsuzluğu ve nedenlerini, koşullarını ve sonuçlarını araştırmalıdır;
  - (ii) Uygunsuzluğa yol açan nedenleri ve koşulları gidermek ve uygunsuzluğa yol açan benzer koşulların tekrarlamasını engellemek için uygun önlemleri almalıdır;
  - (iv) Uygunsuzluğun nedenleri ve alınan veya alınacak düzeltici veya önleyici tedbirlerle ilgili olarak yetkili makamı (kurumları) bilgilendirmelidir;
- (c) Acil bir maruziyet durumu gerçekleşir gerçekleşmez, mümkün olan en kısa sürede ihlal ile ilgili olarak sırasıyla gönderen ve yetkili makam(lar) ile iletişime geçilmelidir.

## BÖLÜM 1.8

### EMNİYET ZORUNLULUKLARIYLA UYGUNLUĞU TEMİN ETMEYE YÖNELİK DENETİMLER VE DİĞER DESTEKLEYİCİ ÖNLEMLER

#### 1.8.1 Tehlikeli malların idari kontrolleri

1.8.1.1 Anlaşmaya Taraf Ülkelerin yetkili makamları, 1.10.1.5 uyarınca emniyet önlemleri dahil olmak üzere tehlikeli malların taşınması ile ilgili zorunluluklara uyulup uyulmadığını araştırmak için kendi ulusal sorumluluk alanlarında, herhangi bir zamanda anlık denetim yapabilir.

Bu denetimler, karayolu hizmetlerini ciddi olarak aksatmaksızın cana, mala ve çevreye tehlike yaratmayacak şekilde yapılmalıdır.

1.8.1.2 Tehlikeli malların taşınmasında (Bölüm 1.4) taraflar, kendi yükümlülükleri çerçevesinde; denetimlerin yapılması için, yetkili makamlara ve onların temsilcilerine gecikme olmaksızın gerekli bilgileri verir.

1.8.1.3 Yetkili makamlar, tehlikeli malların taşınmasında (Bölüm 1.4) yer alan işletmelerin tesislerinde denetimlerin yürütülmesi amacıyla, güvenlik zorunluluklarını tehlikeye atmadan, muayeneler yürütebilir, gerekli belgelere başvurabilir ve inceleme amacıyla tehlikeli maddelerden veya ambalajlardan numune alabilir. Tehlikeli malların taşınmasına müdahil taraflar (Bölüm 1.4), araçlarına, araçların parçalarına, donanımına ve tesisata, gerekli ve makul durumlarda kontrol amaçlarıyla erişim sağlamalıdır. Taraflar, gerek görürlerse, yetkili makamı temsilen, işletmeden birini refakatçi olarak atayabilir.

1.8.1.4 Yetkili makamlar ADR zorunluluklarının yerine getirilmediğini fark ederlerse, eksiklikler giderilene kadar sevkıyatı durdurabilir veya taşıma işlemini yarıda kesebilir ya da duruma uygun farklı öneriler getirebilir. Durdurma işlemi, denetim noktasında ya da güvenlik gerekçesiyle makamlar tarafından seçilen bir başka yerde gerçekleştirilebilir. Bu tedbirler karayolu hizmetlerinde önemli bir aksamaya yol açmaz.

#### 1.8.2 Karşılıklı idari destek

1.8.2.1 Anlaşmaya Taraf Ülkeler, ADR'nin uygulanması için karşılıklı idari destek konusunda mutabıktır.

1.8.2.2 Anlaşmaya Taraf Ülkelerden birinin, kendi bölgesindeki tehlikeli mal taşıma güvenliğinin, başka bir Anlaşmaya Taraf Ülkenin bölgesinde merkezi bulunan bir şirket tarafından ciddi veya mükerrer ihlaller nedeniyle tehlikeye atıldığını gözlemleyecek nedenlere sahip olması durumunda, bu Anlaşmaya Taraf Ülkenin yetkili makamlarını söz konusu ihlaller konusunda bilgilendirir. Bölgesinde ciddi veya mükerrer ihlallerin gözlemlendiği Anlaşmaya Taraf Ülkenin yetkili makamları, şirketin merkezinin bulunduğu bölgedeki Anlaşmaya Taraf Ülkenin yetkili makamlarından, ihlalde bulunan taraflara karşı uygun önlemleri almasını talep edebilir. Kişilere ait bilgiler, mükerrer veya ciddi ihlallerin yasal takibi için gerekmedikçe iletmez.

1.8.2.3 Bildirimde bulunulan kurumlar, ihlallerin gözlemlendiği ve gerekiyorsa işletme ile ilgili önlemlerin alındığı bölgedeki Anlaşmaya Taraf Ülkenin yetkili makamları ile irtibata geçer.

#### 1.8.3 Güvenlik danışmanı

1.8.3.1 Her işletme, tehlikeli malların karayolu ile taşınması, bununla ilgili olarak ambalajlanması, yüklenmesi ve doldurma ile boşaltma işlemlerinde kişilerin, mülklerin ve çevrenin korunması için riskleri azaltma konusunda yardımdan sorumlu olarak bir ya da daha fazla güvenlik danışmanı atar.

1.8.3.2 Anlaşmaya Taraf Ülkelerin yetkili makamları bu zorunlulukların aşağıdaki işletmelere uygulanmamasını öngörebilir:

- (a) Her taşıma ünitesinde 1.1.3.6, 1.7.1.4 ve Bölüm 3.3, 3.4 ve 3.5'te belirtilenden daha küçük miktarlarla faaliyet gösteren işletmeler veya
- (b) Asıl veya ikincil faaliyetleri tehlikeli malların taşınması ya da **paketleme, doldurma**, yükleme ve boşaltma ile ilgili olmayan, ancak bazen çok az tehlike veya bulaşma riski içeren tehlikeli malların yurtiçinde taşınması ya da **paketleme, doldurma**, yükleme veya boşaltma işlemleri olan işletmeler.

### 1.8.3.3

Danışmanın asıl görevi, işletme yöneticisinin sorumluluğu altında, söz konusu işletmenin ilgili faaliyet limitleri dahilinde uygun araçlarla ve aksiyonlarla, bu faaliyetlerin geçerli zorunluluklara göre ve en güvenli yolla yürütülmesine yardımcı olmaktır.

İşletme içerisindeki faaliyetler bakımından, bir danışmanın belirli görevleri şunlardır:

- Tehlikeli malların taşınması hususundaki zorunluluklara uygunluğun izlenmesi;
- Tehlikeli malların taşınması hususunda işletmeye öneriler sunulması;
- Tehlikeli malların taşınması kapsamındaki işletme faaliyetleri konusunda işletme yönetimine, yoksa yerel bir kamu kurumuna yıllık rapor hazırlanması. Bu gibi yıllık raporlar beş yıl süreyle saklanır ve talep üzerine ulusal makamlara ibraz edilir.

Danışmanın görevleri, aynı zamanda işletme ile ilgili aşağıdaki uygulamaların ve yöntemlerin kontrolünü de içerir;

- Taşınan tehlikeli malların tanımlanmasını düzenleyen zorunluluklara uygunluk prosedürleri;
- Taşıma araçları satın alınırken, işletmenin taşınan tehlikeli mallara ilişkin özel zorunlulukları dikkate alıp almadığı;
- Tehlikeli malların taşıma, **paketleme, doldurma**, yükleme ve boşaltımında kullanılan donanımların kontrol prosedürleri;
- Mevzuatta yapılan değişiklikler dahil olmak üzere, işletme çalışanlarının uygun şekilde eğitimi ve bu eğitimin kayıtlarının saklanması;
- Tehlikeli malların taşınması, **paketleme, doldurma**, yüklenmesi veya boşaltılması sırasında bir kaza ya da güvenliği etkileyecek bir olay meydana gelmesi durumunda uygun acil durum prosedürlerinin uygulanması;
- Tehlikeli malların taşınması, **paketleme, doldurma**, yüklenmesi veya boşaltılması sırasında meydana gelen ciddi kazalar, olaylar ya da ciddi ihlaller konusunda araştırma yapılması ve gerektiğinde rapor hazırlanması;
- Kazaların, olayların ya da ciddi ihlallerin tekrar oluşmasına karşı gerekli önlemlerin uygulanması;
- Alt yüklenicilerin veya üçüncü tarafların seçiminde ve kullanımına ilişkin olarak tehlikeli malların taşınmasıyla ilgili yasal kuralların ve özel gereksinimlerin ne ölçüde dikkate alındığı;
- Tehlikeli malların taşınması, **paketleme, doldurma**, yüklenmesi veya boşaltılmasında yer alan çalışanların operasyonel prosedürler ve talimatlar hakkında detaylı bilgiye sahip olduklarının doğrulanması;
- Tehlikeli malların taşınması, **paketleme, doldurma**, yüklenmesi veya boşaltılmasında yer alan risklere karşı daha hazırlıklı olmak için önlemler alınması;
- Taşıma sırasında bulunması gereken belgelerin ve güvenlik donanımlarının, nakil vasıtasında bulunduğunu temin etmeye yönelik doğrulama prosedürlerinin uygulanması ve bu belge ve donanımların düzenlemelere uygunluğu;
- **Paketleme, doldurma**, yükleme ve boşaltma işlemlerini düzenleyen zorunluluklara uygunluğun temin edilmesine yönelik doğrulama prosedürlerinin uygulanması;
- 1.10.3.2'de belirtilen güvenlik planının bulunması.



- 1.8.3.4 Danışman, danışmanın görevlerini yerine getirebilecek yeteneğe sahip olması şartıyla, işletme yöneticisi, işletmede başka görevlere sahip bir kimse ya da işletmede doğrudan bir çalışan olarak yer almayan bir kimse olabilir.
- 1.8.3.5 İlgili her işletme, talep üzerine, Anlaşmaya Taraf Ülkelerin yetkili makamlarına ya da bu amaçla belirlenen kurumlara, danışmanlarının künyesi hakkında bilgi verir.
- 1.8.3.6 Söz konusu işletmede taşıma, **paketleme, doldurma, yükleme veya boşaltma** sırasında meydana gelen bir kazanın, cana, mala ya da çevreye etki etmesi ya da zarar vermesi durumunda danışman, kaza hakkında bilgi toplayarak işletme yönetimine ya da bir kamu kurumuna bir kaza raporu vermelidir. Bu rapor uluslararası ya da ulusal düzenlemeler kapsamında talep edilmesi halinde işletme yönetimi tarafından yazılması gereken raporun yerini tutmaz.
- 1.8.3.7 Danışman karayoluyla taşıma için geçerli olan bir mesleki eğitim sertifikasına sahip olmalıdır. Bu sertifika yetkili makam ya da her bir Anlaşmaya Taraf Ülkenin bu amaç için oluşturduğu bir kurum tarafından hazırlanacaktır.
- 1.8.3.8 Adayın bir sertifikaya sahip olmak için, bir eğitimden geçerek Anlaşmaya Taraf Ülkenin yetkili makamı tarafından onaylanan bir sınavı geçmesi gerekir.
- 1.8.3.9 Eğitimin temel amacı; adayları, tehlikeli malların taşınması konusundaki riskler ve taşıma, **paketleme, doldurma**, yükleme veya boşaltma işleminin türüne bağlı olarak geçerli olan, yasalar, yönetmelikler ve idari hükümler ile 1.8.3.3'te sıralanan görevler hakkında yeterli düzeyde bilgilendirmektir.
- 1.8.3.10 Test yetkili makam ya da yetkili makamın oluşturduğu bir test kurumu tarafından organize edilir. Test kurumu, eğitim sağlayan bir kuruluş olamaz.
- Test kurumu, yazılı olarak belirlenmelidir. Bu onay kısıtlı süreye sahip olabilir ve aşağıda sıralanan kriterleri temel alabilir:
- test kurumunun yetkinliği;
  - **gerektiğinde, eğer yapılacaksa 1.8.3.12.5 uyarınca elektronik sınavların altyapısı ve düzenlenmesi dahil olmak üzere** sınav kurumunun önerdiği sınav türünün şartnamesi.
  - Sınavların tarafsızlığını sağlamak için alınan önlemler;
  - güvenlik danışmanlarını istihdam eden gerçek veya tüzel kişilerin test kurumuyla bağının olmaması.
- 1.8.3.11 Sınavın amacı; alt başlık 1.8.3.7'de anlatılan sertifikanın amaçları bakımından adayların, güvenlik danışmanının 1.8.3.3'te listelenen görevleri yerine getirmeleri için yeterli bilgiye sahip olup olmadıklarını belirlemek olup, bunun yanında en az aşağıdaki konuları kapsamalıdır:
- (a) Tehlikeli malları içeren bir kazanın yol açabileceği sonuçlar hakkında bilgi ve kazaların başlıca nedenleri hakkında bilgi;
- (b) Ulusal yasa zorunlulukları, uluslararası konvansiyonlar ve anlaşmalar hakkında önemli hususlar:
- tehlikeli malların sınıflandırılması (çözeltileri ve karışımları sınıflandırma prosedürü, madde listesinin yapısı, tehlikeli mal sınıfları ve bu sınıflandırmanın prensipleri, taşınan tehlikeli malların yapısı, tehlikeli malların fiziksel, kimyasal ve zehirlilik özellikleri);
  - genel paketleme hükümleri, tanklar ve tank konteyner hükümleri (tip, kod, etiketleme, yapım, ilk ve periyodik muayene ve test);
  - işaretleme, etiketleme, levha takma ve **turuncu renkli plaka işaretlemesi** (ambalajların işaretlenip etiketlenmesi, levhaların ve **turuncu renkli plakaların** yerleştirilmesi ve kaldırılması);
  - taşıma belgelerindeki bilgiler (bilgi gereklidir);

- sevkiyat yöntemi ve gönderimdeki sınırlandırmalar (tam yük, dökme yük taşıma, orta boy dökme yük konteynerlerinde taşıma, konteynerlerde taşıma, sabit ya da sökülebilir tanklarda taşıma;)
- yolcuların taşınması;
- karışık yüklemelerde alınacak tedbirler ve uygulanacak yasaklar;
- malların ayrılması;
- taşınan madde miktarlarının sınırlandırılması ve miktar muafiyetleri;
- elleçleme ve istifleme (paketleme, doldurma, yükleme ve boşaltma-doldurma oranları, istifleme ve ayırma);
- paketleme, doldurma, yükleme öncesinde ve boşaltma sonrasında temizleme ve/veya gazdan arındırma;
- ekipler, mesleki eğitim;
- araç belgeleri, (taşıma belgeleri, yazılı talimatlar, araç onay sertifikası, sürücü eğitim sertifikası, eğer varsa istisnaların kopyaları, diğer belgeler);
- yazılı talimatlar (talimatların ve ekip koruma donanımlarının uygulanması);
- gözetim gereklilikleri (park etme);
- trafik yönetmelikleri ve kısıtlamaları;
- kirleticilerin kazara sızıntıları ya da operasyonel boşaltmalar;
- taşıma donanımları ile ilgili zorunluluklar.

### 1.8.3.12 Sınavlar

1.8.3.12.1 Sınav yazılı testten oluşur ve sözlü bir mülakat da eklenebilir.

1.8.3.12.2 Her sınav, yetkili makam ya da yetkili makamın belirlediği sınav organı tarafından gözetlenir. Her türlü manipülasyon ve aldatma mümkün olduğunca bertaraf edilecektir. Adayın kimliğinin doğruluğu kanıtlanacaktır. Uluslararası veya ulusal yönetmelikler haricinde belgelerin yazılı teste kullanılması yasaktır. Tüm sınav belgeleri kaydedilecek ve çıktı olarak veya elektronik dosya olarak saklanacaktır.

1.8.3.12.3 Elektronik ortam, test kurumu temin ediyorsa kullanılabilir. Adayın, verilen elektronik ortama başka veri yüklemesine olanak sağlayacak bir araç bulunmamalıdır; aday yalnızca yöneltilen soruları cevaplayabilir.

1.8.3.12.4 Yazılı sınav iki bölümden oluşur:

(a) Adaylara bir soru kağıdı dağıtılır. Soru kağıdı, madde 1.8.3.11'deki listede bulunan konuları içeren en az 20 açık uçlu soru içermelidir. Ama çoktan seçmeli sorular da uygulanabilir. Bu durumda, iki çoktan seçmeli soru, bir açık uçlu soru olarak değerlendirilir. Bu konular içerisinde önem verilmesi gereken belirli konular aşağıda sıralanmıştır:

- genel koruyucu ve güvenlik önlemleri;
- tehlikeli malların sınıflandırılması;
- tankları, tank konteynerleri, tankerleri vb. kapsayan, genel paketleme hükümleri;
- tehlike işaretlemesi, etiketleme ve levha takılması;
- taşıma belgesindeki bilgiler;
- elleçleme ve istifleme;

- ekip, mesleki eğitim;
  - araç belgeleri ve taşıma evrakı;
  - yazılı talimatlar;
  - taşıma donanımına ilişkin zorunluluklar;
- (b) Adaylar madde 1.8.3.3'te belirtilen danışmanın görevlerini kapsayacak bir vaka incelemesi yaparak, bir danışmada olması gereken özellikleri taşıdıklarını ispat etmelidir.

**1.8.3.12.5** Yazılı sınavlar tamamen veya kısmen elektronik sınavlar şeklinde yapılabilir. Bu durumda, yanıtlar aşağıdaki koşulların karşılanması kaydıyla elektronik veri işleme (EDP) süreçleri kullanılarak kaydedilir ve değerlendirilir:

- (a) Donanım ve yazılım yetkili makam tarafından ya da yetkili makamca belirlenen bir sınav organı tarafından kontrol edilecek ve kabul edilecektir;
- (b) Doğru teknik işleyiş sağlanacaktır. Cihazlarda ve uygulamalarda hata olması durumunda sınavın devam edip etmeyeceği ve nasıl devam edeceğine ilişkin düzenlemeler yapılacaktır. Giriş cihazları (elektronik arama fonksiyonu gibi) üzerinde hiçbir yardım sağlanmayacak ve 1.8.3.12.3 uyarınca temin edilen donanım, adayların sınav esnasında başka cihazla iletişim kurmasına izin vermeyecektir;
- (c) Her bir adayın kesin girdileri kaydedilecektir. Sonuçların tespiti şeffaf olacaktır.

**1.8.3.13** Anlaşmaya Taraf Ülkeler, belirli tipteki tehlikeli malların taşınması konusunda ihtisaslaşmış işletmelerde çalışmak isteyen adaylara sadece faaliyetleriyle ilgili maddeler hakkında sorular hazırlanmasına karar verebilirler. Bu mal tipleri aşağıdaki verilmiştir:

- Sınıf 1;
- Sınıf 2;
- Sınıf 7;
- Sınıf 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8 ve 9;
- UN No. 1202, 1203, 1223, 3475 ve UN No.1268 veya 1863 altında sınıflandırılan uçak yakıtı.

1.8.3.7'de tanımlanan sertifika, işbu alt başlıkta atıfta bulunulan ve danışmanın 1.8.3.12'deki koşullar kapsamında sorulara tabi tutulduğu tehlikeli malların tek tipi için geçerli olduğunu açıkça belirtir.

**1.8.3.14** Yetkili makam ya da test kurumu testin içerdiği soruların bulunduğu bir akış şeması bulunduracaktır.

**1.8.3.15** Madde 1.8.3.7'de anlatılan sertifika, madde 1.8.3.18'de sunulan formda olacaktır ve tüm Anlaşmaya Taraf Ülkelerce tanınacaktır.

### **1.8.3.16** *Sertifika*ların geçerliliği ve yenilenmesi

**1.8.3.16.1** Sertifika beş yıl süresince geçerlidir. Sertifikanın geçerlilik süresi, sertifika sahibinin sertifikanın geçerliliği bitmeden önceki son yılda sınava girip, sınavı geçmesi halinde beş yıl süre ile uzatılabilir. Sınav, yetkili makam tarafından onaylanmalıdır.

**1.8.3.16.2** Sınavın amacı, sertifika sahibinin 1.8.3.3'te belirtilen görevleri yürütmek için gerekli bilgiye sahip olduğundan emin olmaktır. İstenen bilgi düzeyi, 1.8.3.11 (b)'de belirtilmiştir ve son sertifikanın verildiği tarihten itibaren yönetmeliklerde gerçekleştirilen tadilleri de kapsamalıdır. Sınav, 1.8.3.10 ve 1.8.3.12 ile 1.8.3.14'te belirtilen şekilde düzenlenmeli ve denetlenmelidir. Ancak, sertifika sahipleri 1.8.3.12.4 (b)'de belirtilen vaka incelemesini yapmak zorunda değildir.

**1.8.3.17** (Silindi)

### 1.8.3.18 **Sertifikanın biçimi**

#### **Tehlikeli malların taşınması için güvenlik danışmanı eğitim sertifikası**

Sertifika No: .....

Sertifikayı düzenleyen devletin ayırt edici işareti: .....

Soyadı: .....

Adı: .....

Doğum tarihi ve yeri: .....

Uyruğu: .....

Sertifika sahibinin imzası: .....

Tehlikeli malların taşıma, **paketleme, doldurma**, yükleme ve boşaltma işlemlerini yürüten işletmeler için.....tarihine kadar geçerlidir:

karayolu ile  demiryolu ile  iç suyu ile

Düzenleyen: .....

Tarih: ..... İmza: .....

### 1.8.4 **Yetkili makamların ve yetkili makamlar tarafından atanan kurumların listesi**

Anlaşmaya Taraf Ülkeler, her bir durumda ADR'nin ilgili hükmüne atıfta bulunarak ve gerekli başvurunun yapılması gereken adresi belirterek, ulusal yasaları uyarınca ADR'yi uygulamaya yetkili olan makamlar ile onlar tarafından yetkilendirilen kurumların adreslerini Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu Sekreterliği'ne bildirecektir.

Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu Sekreterliği alınan bilgiler doğrultusunda bir liste yayımlayacak ve bu listeyi güncel tutacaktır. Bu birim listeyi ve değişiklikleri Anlaşmaya Taraf Ülkelere bildirecektir.

### 1.8.5 **Tehlikeli mallara ilişkin olayların bildirilmesi**

1.8.5.1 Anlaşmaya taraf ülkelerden birisinin topraklarında tehlikeli malların yüklenmesi, doldurulması, taşınması veya boşaltılması sırasında ciddi bir kaza veya olay olursa, 1.8.5.4'te belirtilen modele uygun bir rapor, sırasıyla yükleyen, dolduran, taşımacı veya alıcı tarafından olaydan en geç bir ay sonra anlaşmaya taraf ülkenin ilgili yetkili makamına sunulacaktır.

1.8.5.2 Buna karşılık olarak Anlaşmaya Taraf Ülke, gerekli durumlarda, Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu Sekreterliği'ne diğer Anlaşmaya Taraf Ülkeleri bilgilendirmek amacıyla bir rapor hazırlayacaktır.

1.8.5.3 Tehlikeli mal sızıntısında veya ani ürün kaybı riski olduğunda, kişisel yaralanma, mal veya çevre zararı olduğunda veya kurumların olaya dahil olduğu durumlarda ve aşağıdaki kısıtlardan bir ya da birkaçı olduğunda 1.8.5.1 uyarınca rapora tabi bir vaka oluşmuş sayılır:

Kişisel yaralanma, taşınan tehlikeli mallar ile doğrudan ilgili olan ölüm veya yaralanma vakasının meydana gelmesi anlamına gelir ve aşağıdaki yaralanmaları içerir;

- Yoğun tıbbi bakım gerektiren yaralanmalar;
- En az bir gün hastanede kalınmasını gerektiren yaralanmalar;
- En az ardışık üç gün çalışamama ile sonuçlanan yaralanmalar.

Ürün kaybı;

- (a) Taşıma kategorisi 0 veya 1 olan tehlikeli malların 50 kg / 50 l veya daha fazla miktarda;
- (b) Taşıma kategorisi 2 olan tehlikeli malların 333 kg / 333 l veya daha fazla miktarda;
- (c) Taşıma kategorisi 3 veya 4 olan tehlikeli malların 1000 kg / 1000 l veya daha fazla miktarda sızması/salınması anlamındadır.

Ürün kaybı kıstası, yukarıda belirtilen miktarlarda ani ürün kaybı riski varsa da geçerlidir. Kural olarak, yapısal bir zarar sebebiyle taşıma araçları artık taşıma işlemini devam ettirmeye müsait değilse veya herhangi bir sebepten dolayı yeterli güvenlik seviyesi artık sağlanamıyorsa bu durumun gerçekleştiği varsayılmak zorundadır. (Örnek: tank veya konteynerin tahribata uğraması, bir tankın devrilmesi veya yakınında yangın çıkması).

Sınıf 6.2'ye ait tehlikeli mallar taşınıyorsa, rapor verme yükümlülüğü miktar limiti olmadan uygulanır.

Radyoaktif malzemeleri içeren vakalarda, ürün kaybı kıstası aşağıdaki gibidir:

- (a) Ambalajlardan herhangi bir radyoaktif malzeme salınımı;
- (b) Kamunun ve işçilerin iyonlaştırıcı radyasyondan korunmasına ilişkin düzenlemelerde limit ihlaline neden olabilecek bir maruziyet (IAEA Güvenlik Yayınları No: 115 - "İyonlaştırıcı radyasyon ve radyasyon kaynaklarının güvenliğine ilişkin uluslararası temel güvenlik standartları") veya
- (c) Herhangi bir ambalajın emniyet fonksiyonlarında ek güvenlik tedbirleri alınmadan, taşıma işlemine devam edilemeyecek duruma neden olabilecek ciddi bir azalma olduğu (taşıma, muhafaza, termal koruma ya da kritiklik) düşünüldüğünde.

**NOT:** Teslim edilemeyen sevkiyatlar için bkz. 7.5.11.CV33 (6) zorunlulukları.

Tehlikeli mal sızıntısında, miktarına bakılmaksızın tahmin edilen zararın 50.000 Avro'yu aştığı durumlar maddi veya çevresel zarar olarak nitelendirilir. Doğrudan tehlikeli malları taşıma aracına ve taşıma aracı altyapısına yönelik zararlar bu kapsamda göz önüne alınmayacaktır.

Tehlikeli mallara ilişkin vakalarda yetkili makamların olaya müdahil olması, yetkili makamların veya acil durum servislerinin tehlikeli malları içeren olay ve şahısların tahliyesi esnasında doğrudan müdahil olmasını veya kamu yollarının (karayolu/demiryolu) en az üç saat süreyle kapatılmasını ifade eder.

Gerektiğinde, yetkili makam daha fazla bilgi isteyebilir.

#### 1.8.5.4

***Tehlikeli malların taşınması sırasında meydana gelecek olaylarda hazırlanacak rapor modeli***



**RID/ADR başlık 1.8.5'e göre tehlikeli malların taşınması sırasında meydana gelen olaylarda hazırlanacak rapor**

Taşımacı/Demiryolu altyapı işletmecisi: .....
Adres: .....
İrtibat kişisi: ..... Telefon: ..... Faks: .....

*(Yetkili makam raporu iletilirken, bu kapak sayfasını çıkaracaktır)*







6. Olaya dahil olan tehlikeli mallar						
UN Numarası <sup>(1)</sup>	Sınıf	Paketleme grubu	Ürün kaybının tahmini miktarı (kg veya l) <sup>(2)</sup>	Muhafaza yöntemi <sup>(3)</sup>	Muhafaza malzemesi	Muhafaza yöntemi arıza türü <sup>(4)</sup>
<sup>(1)</sup> Özel hüküm 274'ün uygulandığı toplu kayıtlara tahsis edilen tehlikeli mallar için ayrıca teknik isim de belirtilmelidir.			<sup>(2)</sup> Sınıf 7 için, 1.8.5.3'teki kriterlere göre değerler belirtin			
<sup>(3)</sup> İlgili numarayı belirtin 1 Ambalaj 2 IBC 3 Büyük ambalaj 4 Küçük konteyner 5 Vagon 6 Araç 7 Tank-vagonu 8 Tanker 9 Tüplü gaz vagonu 10 Tüplü gaz tankeri 11 Sökülebilir tankları olan vagon 12 Sökülebilir tank 13 Büyük konteyner 14 Tank-konteyner 15 MEGC 16 Portatif tank			<sup>(4)</sup> İlgili numarayı belirtin 1 Kayıp 2 Yangın 3 Patlama 4 Yapısal arıza			
7. Olayın nedeni (Net olarak biliniyorsa)						
<input type="checkbox"/> Teknik arıza <input type="checkbox"/> Hatalı yükleme <input type="checkbox"/> Operasyonel neden (demiryolu operasyonu) <input type="checkbox"/> Diğer: ..... ..... .....						
8. Olayın sonuçları						
<u>Tehlikeli mallar ile temastan kaynaklanan kişisel yararlanma:</u> <input type="checkbox"/> Ölü (sayı: ) <input type="checkbox"/> Yaralı (sayı: )  <u>Ürün kaybı:</u> <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Muhtemel ürün kaybı riski  <u>Malzeme zararı/Çevresel zarar:</u> <input type="checkbox"/> Tahmini zarar düzeyi ≤50.000 Avro <input type="checkbox"/> Tahmini zarar düzeyi > 50.000 Avro  <u>Kurumların dahil olmaları:</u> <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Tehlikeli malların neden olduğu durumdan ötürü asgari üç saat süreyle insanların olay yerinden uzaklaştırılması <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Tehlikeli malların neden olduğu bir durumdan ötürü asgari üç saat süreyle trafiğin kapatılması						

Gerektiğinde, yetkili makam daha fazla bilgi isteyebilir.

**1.8.6 1.8.7'de tanımlanan uygunluk değerlendirmelerinin, periyodik muayenelerin, ara muayenelerin ve istisnai denetimlerin uygulanmasına yönelik idari kontroller**

**1.8.6.1 Muayene kurumlarının onayı**

Yetkili kurum, 1.8.7'de belirtildiği üzere uygunluk değerlendirmeleri, düzenli muayeneler, ara muayeneler, istisnai kontroller ve kurum içi muayene hizmetinin denetlenmesi için muayene kurumları onaylayabilir.

**1.8.6.2 Yetkili makamın, temsilcisinin veya muayene kurumunun operasyonel yükümlülükleri**

1.8.6.2.1 Yetkili makam, temsilcisi veya muayene kurumu, gereksiz yüklerden uzak durarak uygunluk değerlendirmelerini, düzenli muayeneleri ve istisnai denetimleri orantılı bir biçimde yürütür. Yetkili makam, temsilcisi veya muayene kurumu; işletmelerin büyüklüğünü, sektörünü ve yapısını, teknolojinin göreceli karmaşıklığını ve seri üretimin biçimini göz önünde bulundurarak faaliyetlerini yürütür.

1.8.6.2.2 Ancak yine de yetkili makam, temsilcisi veya muayene kurumu, ilgili durumlarda taşınabilir basınçlı donanımın kısım 4 ve 6 hükümlerine uygunluğu için gerekli koruma ve ihtimam seviyesini gözetir.

1.8.6.2.3 Yetkili makam, temsilcisi veya muayene kurumu, üreticinin kısım 4 veya 6'da belirtilen zorunluluklara uymadığını tespit ederse, üreticiden gerekli düzeltici önlemleri almasını talep edecek olup, herhangi bir tip onayı sertifikası veya uyumluluk sertifikası düzenleyemez.

**1.8.6.3 Bilgilendirme yükümlülüğü**

ADR'ye Anlaşmaya Taraf Ülkeler, muayene kurumlarının değerlendirilmesi, tayini ve izlenmesi ve bilgilerdeki değişikliklerin izlenmesi amacıyla ulusal prosedürlerini yayımlar.

**1.8.6.4 Denetim görevlerinin dağılımı**

*NOT: 1.8.6.4 maddesi, 1.8.7.6 kapsamındaki kurum içi denetim hizmetlerini kapsamaz.*

1.8.6.4.1 Bir muayene kurumunun, uygunluk değerlendirmesi, periyodik muayene, ara muayene veya istisnai kontrollerle ilişkili belirli görevleri yürütmek amacıyla başka bir kuruluşun (alt yüklenici, bağlı şirket vb.) hizmetlerinden yararlanması halinde, bu kuruluş muayene kurumunun akreditasyonuna dahil edilecek veya ayrı olarak akredite edilecektir. Ayrı akreditasyon olması durumunda, bu kuruluş EN ISO/IEC 17025:2005 standardına göre usulüne uygun olarak akredite edilecek ve denetim kuruluşu tarafından test işlemlerinin akreditasyonuna göre gerçekleştirilmesi için bağımsız ve tarafsız bir test laboratuvarı olarak tanınacak ya da EN ISO/IEC 17020:2012 (8.1.3 maddesi hariç) standardına göre akredite edilecektir. Muayene kurumu, bu kuruluşun kendisine verilen görevlerle ilgili zorunlulukları muayene kurumları için belirlenen yetkinlikte ve güvenilirlikte (bkz. 1.8.6.8) yerine getirdiğinde emin olur ve muayene kurumu bu kuruluşu izler. Muayene kurumu, yukarıda belirtilen düzenlemelerle ilgili olarak yetkili makamı bilgilendirir.

1.8.6.4.2 Bu gibi kuruluşlar tarafından yerine getirilen görevlerin tüm sorumluluğu muayene kurumuna aittir.

1.8.6.4.3 Muayene kurumu uygunluk değerlendirmesi, periyodik muayene, ara muayene veya istisnai denetimler görevinin tamamını devredemez. Her halükarda, değerlendirme ve sertifikaların düzenlenmesi muayene kurumunun kendisi tarafından yapılır.

1.8.6.4.4 Başvuru sahibi ile mutabakat sağlanmadan faaliyetler devredilemez.

1.8.6.4.5 Muayene kurumu, yukarıda belirtilen kuruluşlar tarafından niteliklerin değerlendirilmesine ve yürütülen işe ilişkin ilgili belgeleri yetkili kurumun incelemesine hazır bulundurur.

### 1.8.6.5 *Muayene kurumlarının bilgi yükümlülükleri*

Muayene kurumu, kendisini onaylayan yetkili makamı, aşağıdaki konularda bilgilendirir:

- (a) 1.8.7.2.4 hükümlerinin uygulandığı durumlar haricinde, tip onay sertifikalarının reddi, sınırlandırılması, askıya alınması, iptal edilmesi;
- (b) Yetkili kurum tarafından verilen onayın kapsam ve koşullarını etkileyen herhangi bir durum(lar);
- (c) 1.8.1 veya 1.8.6.6'ya göre uygunluğu izleyen yetkili kurumdan aldıkları ve uygunluk değerlendirmesi faaliyetlerine ilişkin bilgi talebi;
- (d) Talep üzerine, onayları kapsamında yürütülen uygunluk değerlendirme faaliyetleri ve görevlerin devredilmesi de dahil olmak üzere diğer faaliyetler.

1.8.6.6 Yetkili makam, muayene kurumlarının denetlenmesini temin eder ve onay verilen bir kurumun artık onaya ve 1.8.6.8 zorunluluklarına uygun olmadığını ve ADR hükümlerinde belirtilen prosedürlere uymadığını fark ederse, verilen onayı geri alabilir veya sınırlandırabilir.

1.8.6.7 Muayene kurumunun onayı geri alınır veya sınırlandırılırsa veya muayene kurumu faaliyetine son verirse, yetkili makam dosyaların başka bir muayene kurumu tarafından işlendiğinden veya erişilebilir halde tutulduğundan emin olmak için gerekli adımları atar.

1.8.6.8 Muayene kurumu aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır:

- (a) Kurumsal bir yapı, teknik işlevlerini tatmin edici şekilde yerine getirebilecek, eğitilmiş, yetkin ve becerikli personel;
- (b) Uygun ve yeterli tesislere ve teçhizata erişim;
- (c) Tarafsız bir şekilde çalışmalı ve bunu engelleyecek herhangi bir etkiden bağımsız olmalıdır;
- (d) Üreticinin ve diğer makamların ticari ve mülki faaliyetlerinin gizliliğini garanti etmelidir;
- (e) Muayene kurumunun asıl işlevleri ve ilgisiz işlevler arasında net bir çizginin belirlenmesi;
- (f) Belgelenmiş bir kalite sistemi;
- (g) İlgili standartta ve ADR'de belirtilen testlerin ve incelemelerin yapılmasının sağlanması;
- (h) 1.8.7 ve 1.8.8 uyarınca etkin ve uygun bir rapor ve kayıt sisteminin tutulması.

Ayrıca, muayene kurumu 6.2.2.11, 6.2.3.6 ve 6.8.4'ün TA4 ve TT9'unda belirtildiği üzere EN ISO/IEC 17020:2012 (8.1.3 maddesi hariç) standardına göre akredite edilir.

Faaliyete yeni başlayan bir muayene kurumu, geçici olarak onaylanabilir. Geçici atamadan önce, yetkili makam muayene kurumunun EN ISO/IEC 17020:2012 (8.1.3 maddesi hariç) standardının zorunluluklarını yerine getirdiğinden emin olmalıdır. Muayene kurumu, faaliyete girdiği ilk yıl içerisinde bu yeni faaliyetine devam edebilmek için akredite edilir.

## 1.8.7 Uygunluk değerlendirmesi ve periyodik muayene prosedürleri

*NOT: Bu başlıkta, "ilgili kurum" UN basınçlı kapların onaylanması ile ilgili 6.2.2.11 'e göre atanan kurum, UN tipi olmayan basınçlı kapların onaylanması ile ilgili 6.2.3.6'ya göre atanan kurum ve 6.8.4'ün TA4 ve TT9 özel hükümlerindeki kurum anlamına gelir.*

### 1.8.7.1 Genel hükümler

1.8.7.1.1 Başlık 1.8.7'deki prosedürler, UN tipi olmayan basınçlı kaplar onaylanırken 6.2.3.6'ya göre; tanklar, tüplü gaz tankerleri ve MEGC'ler onaylanırken 6.8.4 TA4 ve TT9'a göre uygulanır.

Başlık 1.8.7'deki prosedürler, UN basınçlı kapları onaylanırken 6.2.2.11'deki tabloya göre uygulanabilir.

1.8.7.1.2 Aşağıdakiler için yapılan her başvuru

- (a) 1.8.7.2 uyarınca tip onayı;
- (b) 1.8.7.3 uyarınca üretim gözetimi ve 1.8.7.4 uyarınca ilk muayene ve test;
- (c) 1.8.7.5 uyarınca periyodik muayene, ara muayene ve istisnai denetimler.

başvuru sahibi tarafından tek bir yetkili kuruma, temsilcisine veya kendi seçtiği onaylı bir muayene kurumuna yapılır.

1.8.7.1.3 Başvuru şunları içerir:

- (a) Başvuru sahibinin adı ve adresi;
- (b) Başvuru sahibinin üretici olmadığı durumlarda uygunluk değerlendirmesi için üreticinin adı ve adresi;
- (c) Başka bir yetkili kuruma, temsilcisine veya inceleme kurumuna aynı başvurunun yapılmadığına dair yazılı bildirim;
- (d) 1.8.7.7'de belirtilen ilgili teknik belgeler;
- (e) Yetkili kurumun, temsilcisinin veya muayene kurumunun, muayene amacıyla üretim, muayene, test ve depolama alanlarına girmesine yetki tanıyan ve ilgili tüm bilgileri sağlayan beyan.

1.8.7.1.4 Yetkili kurum veya temsilcisi muayene kurumu, başvuru sahibini yeterli gördüğü durumlarda, 1.8.7.6'ya uygun olarak başvuru sahibi 6.2.2.11'e veya 6.2.3.6'da belirtilen muayenelerin ve testlerin tümünü veya bir kısmını yapabilecek kurum içi muayene servisi kurabilir.

1.8.7.1.5 Üretici veya başvuru sahibi tip onayı için teknik belgeler dahil, tasarım tipi onay sertifikalarını ve uygunluk sertifikalarını muhafaza eder; üretici değilse, sertifikayı veren muayene kurumu aynı tip ürünlerin son üretim tarihinden sonraki 20 yıl süreyle bu belgeleri muhafaza eder.

1.8.7.1.6 Üretici veya işletme sahibi üretimi durdurmaya karar verdiğinde, belgeleri yetkili kuruma gönderir. Bu durumda, yetkili kurum 1.8.7.1.5'te belirtilen süre boyunca belgeleri muhafaza eder.

### 1.8.7.2 Tip onayı

Tip onayları ile, onayın geçerli olduğu süre boyunca basınçlı kapların, tankların, tüplü gaz tankerlerinin veya MEGC'lerin üretimi için yetki verilir.

- 1.8.7.2.1 Başvuru sahibi aşağıdakileri yerine getirir:
- (a) Basınçlı kaplar ile ilgili olarak, ilgili kurumun temsilcisine üretimi öngörülen ürünün numunelerini sunar. İlgili kurum, test programı için gerekliyse daha fazla numune talep edebilir.
  - (b) Tanklar, tüplü gaz tankerleri veya MEGC'ler ile ilgili olarak, tip testi için prototipe erişim olanağı sağlar.

- 1.8.7.2.2 İlgili kurum aşağıdakileri yerine getirir:
- (a) Tasarımın ilgili ADR hükümlerine uygun olduğunu, prototipin veya prototip partisinin teknik belgelere uygun üretildiğini ve tasarımı temsil ettiğini doğrulamak amacıyla 1.8.7.7.1'de belirtilen teknik belgeleri inceler;
  - (b) Hükümlerin uygulandığını ve yerine getirildiğini ve üreticinin yürüttüğü prosedürlerin zorunlulukları karşıladığını saptamak amacıyla ADR'de belirtilen denetimleri yerine getirir ve testleri gözlemler;
  - (c) İlgili ADR hükümleri doğrultusunda malzeme üreticisinin (üreticilerinin) verdiği sertifikayı (sertifikaları) kontrol eder;
  - (d) Geçerli durumlarda, parçaların kalıcı olarak bir araya getirilmesi ile ilgili prosedürleri inceler veya bu parçaların önceden onaylanmış olmasını kontrol eder ve parçaların kalıcı olarak bir araya getirilmesinden ve tahribatsız testlerden sorumlu personelin nitelikli veya onaylı olduğunu doğrular;
  - (e) Denetimlerin ve gerekli testlerin yürütüleceği yer ve test tesisleri konusunda başvuru sahibi ile mutabakata varır;

İlgili kurum, başvuru sahibi için bir tip incelemesi raporu düzenler.

- 1.8.7.2.3 Tipin, geçerli tüm hükümleri yerine getirdiği durumlarda yetkili kurum, temsilcisi veya muayene kurumu, başvuru sahibine tip onay sertifikası verir.

Bu sertifikada aşağıdakiler yer alır:

- (a) Sertifikayı düzenleyen adı ve adresi;
- (b) Üreticinin ve başvuru sahibinin (başvuru sahibi, üretici olmadığı durumlarda) adı ve adresi;
- (c) Tip incelemeleri için kullanılan ADR versiyonunun ve standartların referansı;
- (d) İnceleme sonucu ortaya çıkan herhangi bir gereklilik;
- (e) İlgili standartta belirtildiği üzere, tipi ve varyasyonu tanımlayan gerekli veriler;
- (f) Tip inceleme raporuna (raporlarına) referans ve
- (g) Tip onayının azami geçerlilik süresi.

Teknik belgelerin ilgili kısımlarının listesi, sertifikaya eklenir (bkz.1.8.7.7.1)

- 1.8.7.2.4 Tip onayı, azami on yıl geçerlidir. Bu süre zarfında ilgili ADR teknik zorunlulukları (referans standartlar dahil) değişirse ve onaylanan tip bu değişikliklere uymuyorsa, tip onayını veren ilgili kurum bu onayı iptal eder ve tip onayının sahibini bu konuda bilgilendirir.

**NOT:** Mevcut tip onaylarının iptal edilmesi ile ilgili kesin tarihler için, bkz. geçerli olması halinde 6.2.4 ve 6.8.2.6 veya 6.8.3.6 da yer alan tablolar sütun (5).

Bir tip onayı sona erdiyse veya iptal edildiyse, bu tip onayına bağlı olarak basınçlı kapların, tankların, tüplü gaz tankerlerinin veya MEGC'lerin üretimine izin verilmez.

Bu durumda, sona eren veya iptal edilen tip onayına dahil basınçlı kapların, tankların, tüplü gaz tankerlerinin veya MEGC'lerin kullanımına, periyodik muayenesine ve ara muayenesine dair ilgili hükümler, tip onayının sona ermesinden veya iptal edilmesinden önce üretilen bu basınçlı kaplar, tanklar, tüplü gaz tankerleri veya MEGC'ler için, bunlar kullanılmaya devam edilecekse, geçerli olmaya devam eder.

Bunlar, ADR zorunluluklarına uygun oldukları sürece kullanılmaya devam edilebilirler. ADR'nin zorunluluklarına artık uygunluk göstermemeleri halinde, kullanımlarına ancak Bölüm 1.6'daki ilgili geçici tedbirler kapsamında izin verilmesi halinde devam edilebilir.

Tip onayları, ADR'nin yenileme tarihinde geçerli olan hükümlerine uygunluk bakımından eksiksiz bir inceleme ve değerlendirme ardından yenilenebilir. Tip onayı geri çekildikten sonra yenileme mümkün değildir. Mevcut bir tip onayında uygulanan ara değişiklikler (örn. basınçlı kapların uygunluğunu etkilemeyen, boyutunu veya hacmini arttıran ek gibi küçük değişiklikler veya tanklarla ilgili değişiklikler için, bkz. 6.8.2.3.2), sertifikanın özgün geçerlilik tarihini uzatmaz veya değiştirmez.

**NOT:** Özgün tip onayını veren kurumdan başka bir kurum, uygunluğu gözden geçirebilir veya değerlendirebilir.

Onayı veren kurum, varsa yenilemelerle birlikte, bütün geçerlilik süresi boyunca tip onayı ile ilgili tüm belgeleri (bkz. 1.8.7.7.1) muhafaza eder.

1.8.7.2.5 Basınçlı kabın, tankın, tüplü gaz tankerinin veya MEGC'nin geçerli, süresi dolmuş veya geri çekilmiş tip onayına sahip bir basınçlı kabın, tankın, tüplü gaz tankerinin veya MEGC'nin tadil edilmesi durumunda, test, muayene ve onay sadece bu basınçlı kabın, tankın, tüplü gaz tankerinin veya MEGC'nin tadil edilmiş parçaları ile sınırlıdır. Modifikasyon, değişikliğin yapıldığı tarihte yürürlükte olan ADR hükümlerini karşılamalıdır. Basınçlı kabın, tankın, tüplü gaz tankerinin veya MEGC'nin tadilattan etkilenmeyen bütün parçaları için, ilk tip onayı belgesi geçerlidir.

Bir tip onayının kapsamında bir veya birkaç basınçlı kabın, tankın, tüplü gaz tankerinin veya MEGC'nin tadilatı yapılabilir.

ADR'ye taraf ülkenin yetkili makamı veya bu makam tarafından bu konuda yetkilendirilen bir kurum tarafından, tadilatı onaylamak için başvurana bir sertifika verilir. Tanklar, tüplü gaz tankerleri veya MEGC'ler için bir kopya, tank kaydı içinde saklanmalıdır.

Tadilat onay belgesi için yapılan her başvuru, başvuran tarafından tek bir yetkili makama veya bu makam tarafından yetkilendirilen bir kuruma sunulmalıdır.

### 1.8.7.3 Üretim gözetimi

1.8.7.3.1 Üretim süreci, ürünün tip onayı hükümlerine uygun bir biçimde üretildiğinden emin olmak için ilgili kurumun denetimine tabidir.

1.8.7.3.2 Başvuru sahibi, üretim sürecinin geçerli ADR hükümlerine, tip onayı sertifikasının ve eklerinin hükümlerine uymasını sağlamak için gerekli tüm önlemleri alır.

1.8.7.3.3 İlgili kurum aşağıdakileri yerine getirir:

- (a) 1.8.7.7.2'de belirtilen teknik belgelere uygunluğu doğrular;
- (b) Üretim sürecinin, ilgili zorunluluklara ve belgelere uygun bir biçimde ürün ürettiğini doğrular;
- (c) Malzemelerin izlenebilirliğini doğrular ve özellikleri konusunda malzeme sertifikasını (sertifikalarını) kontrol eder;
- (d) Geçerli durumlarda, parçaların kalıcı olarak bir araya getirilmesinden ve tahribatsız testlerden sorumlu personelin nitelikli ve bu personele onay verilmiş olduğunu doğrular;
- (e) İncelemelerin ve gerekli testlerin yürütüleceği yer konusunda başvuru sahibi ile mutabakata varır;
- (f) Teftiş sonuçlarının kaydını tutar.

#### 1.8.7.4 *İlk muayene ve testler*

1.8.7.4.1 Başvuru sahibi aşağıdakilere uyar:

- (a) ADR'de belirtilen işaretleri takar ve
- (b) 1.8.7.7'de belirtilen teknik belgeleri ilgili kuruma sunar.

1.8.7.4.2 İlgili kurum aşağıdakileri yerine getirir:

- (a) Ürünün tip onayına ve ilgili hükümlere göre üretildiğini onaylamak amacıyla gerekli muayeneleri ve testleri yerine getirir;
- (b) Servis donanımı ile ilgili olarak servis donanımı üreticilerinin sunduğu sertifikaları kontrol eder;
- (c) Yürütülen ayrıntılı testler ve doğrulamalar, doğrulanan teknik belgeler ile ilgili olarak başvuru sahibine ilk muayene ve test raporu verir;
- (d) Üretim hükümleri yerine getirildiyse, üretimin uygunluğunu gösteren yazılı bir sertifika düzenler ve tescilli markasını takar;
- (e) Tip onayı ile ilgili ADR hükümleri (referans alınan standartlar dahil) değiştikten sonra tip onayının halen geçerli olup olmadığını kontrol eder.

(d)'deki sertifika ve (c)'deki rapor, aynı tipteki birçok parçayı kapsayabilir (grup sertifikası veya raporu).

1.8.7.4.3 Aşağıda sertifikada asgari olarak bulunması gerekenler verilmiştir:

- (a) İlgili kurumun adı ve adresi;
- (b) Üreticinin ve başvuru sahibinin (başvuru sahibi, üretici olmadığı durumlarda) adı ve adresi;
- (c) İlk muayeneler ve testler için kullanılan ADR versiyonunun ve standartların referansı;
- (d) Muayenelerin ve testlerin sonuçları;
- (e) Muayene edilen ürünün (ürünlerin) tanımlanması ile ilgili veriler, en azından seri numarası veya tekrar doldurulamaz silindirlerin seri numarası;
- (f) Tip onayı numarası.

#### 1.8.7.5 *Düzenli muayene, ara muayene ve istisnai kontroller*

1.8.7.5.1 İlgili kurum aşağıdakileri yerine getirir:

- (a) Tanımlamayı yapar ve belgelere uygunluğunu doğrular;
- (b) Zorunluluklara uyulduğunu kontrol etmek amacıyla muayeneler yapar ve testleri gözlemler;
- (c) Muayenelerin ve testlerin sonuçlarını içeren (parça sayısı da dahil edilebilir) raporlar düzenler;
- (d) Gerekli işaretlerin uygulandığından emin olur.

1.8.7.5.2 Basınçlı kaplarla ilgili periyodik muayenelerin ve testlerin raporları, en az bir sonraki periyodik muayeneye kadar başvuru sahibi tarafından muhafaza edilir.

**NOT:** Tanklar için, bkz. 4.3.2.1.7'deki tank kaydı hükümleri.



### 1.8.7.6 **Başvuru sahibinin kurum içi muayene hizmetinin denetimi**

1.8.7.6.1 Başvuru sahibi aşağıdakilere uyar:

- (a) 1.8.7.7.5'te belgelendirilen ve denetime tabi olan muayeneler ve testler için kalite sistemi çerçevesinde bir kurum içi muayene hizmeti uygular;
- (b) Onaylandığı şekliyle kalite sisteminden doğan yükümlülükleri yerine getirir ve kalite sisteminin yeterli ve etkin kalmasını sağlar;
- (c) Kurum içi muayene hizmeti için eğitimli ve yetkin kişileri atar ve
- (d) Uygun yerlere muayene kurumunun tescilli markasını takar.

1.8.7.6.2 Muayene Kurumu, ilk denetimi gerçekleştirir. İlk denetim yeterli görülürse, muayene kurumu üç yılı aşmayan bir süre için yetki verir. Aşağıdaki hükümlere uyulmalıdır:

- (a) Bu denetim, ADR zorunluluklarına uygun olarak ürünle ilgili muayeneleri ve testleri onaylar;
- (b) Muayene Kurumu, başvuru sahibinin kurum içi muayene hizmetinin onaylanan her ürüne muayene kurumunun tescilli markasını iliştiirmesine izin verebilir;
- (c) İzin bitmesinden önceki yıl yapılan denetimin yeterli görülmesi üzerine yetki yenilenebilir. Yeni geçerlilik süresi, yetkinin bitiş tarihinden sonra başlar;
- (d) Muayene kurumunun denetçileri, kalite sistemi dahilindeki ürünün uygunluk değerlendirmesini yürütecek yetkinliktedir.

1.8.7.6.3 Muayene kurumu, başvuru sahibinin kalite sistemini idame ettiğinden ve kalite sistemini uyguladığından emin olmak için yetki süresi boyunca periyodik denetimler yapabilir. Aşağıdaki hükümlere uyulmalıdır:

- (a) 12 aylık bir süre zarfında asgari iki denetim yapılır;
- (b) Muayene Kurumu ek ziyaretler, eğitimler, teknik değişiklikler, kalite sisteminde değişiklikler isteyebilir; başvuru sahibi tarafından yapılan muayenelerde ve testlerde sınırlamalar veya yasaklamalar uygulayabilir.
- (c) Muayene Kurumu, kalite sistemindeki değişiklikleri değerlendirir ve değiştirilen kalite sisteminin ilk denetim zorunluluklarını karşılayıp karşılamayacağına veya tam bir değerlendirmenin gerekli olup olmadığına karar verir;
- (d) Muayene kurumunun denetçileri, kalite sistemi dahilindeki ürünün uygunluk değerlendirmesini yürütecek yetkinliktedir;
- (e) Muayene Kurumu başvuru sahibine bir ziyaret veya denetim raporu verir ve bir test yapılmışsa bir test raporu verir.

1.8.7.6.4 İlgili zorunluluklara uyulmaması durumunda, muayene kurumu düzeltici önlemlerin alındığından emin olur. Düzeltici önlemler belirlenen süre içinde alınmazsa, muayene kurumu kurum içi muayene hizmetinin faaliyetlerine devam etmesi için gerekli izni askıya alır veya iptal eder. Askıya alma veya iptal etme işlemi, ilgili bildirim yetkili kuruma iletilir. Muayene kurumunun aldığı kararın nedenleri ile ilgili ayrıntılı bilgiyi içeren bir rapor başvuru sahibine verilir.

### 1.8.7.7 **Belgeler**

Teknik belgeler, değerlendirmenin ilgili zorunluluklara uygun bir biçimde yapılmasına olanak tanır.

1.8.7.7.1 *Tip onayı için belgeler*

Gerekli durumlarda, başvuru sahibi aşağıdakileri belgeleri sağlar:

- (a) Tasarım ve üretim için kullanılan standartların listesi;
- (b) Tüm varyasyonlar dahil olmak üzere tip tanımı;

- (c) Bölüm 3.2 Tablo A'nın ilgili sütununa göre talimatlar veya ürüne özel olarak taşınan tehlikeli malların listesi;
- (d) Genel montaj çizimi veya çizimleri;
- (e) Ürünün, servis donanımının, yapısal donanımın, uygunluğu doğrulamak için gerekli işaretlemelerin ve/veya etiketlemelerin ayrıntılı çizimleri ile hesaplamalarında kullanılan boyutlar;
- (f) Hesaplama notları ve sonuçları;
- (g) İlgili ise tahliye kapasitenin hesaplanması dahil güvenlik cihazları ile ilgili teknik bilgi ve verilerle birlikte servis donanımının listesi;
- (h) Her parça, alt parça, astar, servis ve yapısal donanım için üretimde kullanılan standartta istenilen malzemelerin listesi ve ilgili malzeme şartnameleri veya ilgili ADR'ye uygunluk beyanı;
- (i) Kalıcı olarak bir araya getirme işleminin onaylanmış niteliği;
- (j) Isıl işlemin (işlemlerin) tanımı;
- (k) Tip onayı ve üretim için standartlarda veya ADR'de listelenen tüm ilgili testlerin prosedürleri, tanımlar ve kayıtları.

#### 1.8.7.7.2 *Üretim gözetimi ile ilgili belgeler*

Gerekli durumlarda, başvuru sahibi aşağıdakileri belgeleri sunar:

- (a) 1.8.7.7.1'de listelenen belgeler;
- (b) Tip onayı sertifikasının bir nüshası;
- (c) Test prosedürleri dahil üretim prosedürleri;
- (d) Üretim kayıtları;
- (e) Kalıcı olarak bir araya getirme operatörlerinin onaylanmış nitelikleri;
- (f) Tahribatsız test operatörlerinin onaylanmış nitelikleri;
- (g) Tahribatlı ve tahribatsız testlerin raporları;
- (h) Isıl işlem kayıtları;
- (i) Kalibrasyon kayıtları.

#### 1.8.7.7.3 *İlk muayene ve testlerle ilgili belgeler*

Gerekli durumlarda, başvuru sahibi aşağıdakileri belgeleri sunar:

- (a) 1.8.7.7.1 ve 1.8.7.7.2'de listelenen belgeler;
- (b) Ürünün ve alt parçalarının malzeme sertifikaları;
- (c) Servis donanımının uygunluk ve malzeme sertifikalarının beyanları;
- (d) Tip onayından uyarlanan ürünün ve tüm varyasyonlarının tanımı dahil uygunluk beyanı.

#### 1.8.7.7.4 *Düzenli muayeneler, ara muayeneler ve istisnai kontroller ile ilgili belgeler*

Gerekli durumlarda, başvuru sahibi aşağıdakileri belgeleri sunar:

- (a) Basınçlı kaplar için, üretim ve periyodik muayeneler ve test standartları gerektiriyorsa özel zorunlulukları belirtilen belgeler;

- (b) Tanklar için:
- (i) Tank kaydı ve
- (ii) 1.8.7.7.1 ila 1.8.7.7.3'te belirtilen belgelerden biri veya birkaçı.

1.8.7.7.5 *Kurum içi muayene hizmetinin değerlendirilmesi ile ilgili belgeler*

Kurum içi muayene hizmeti ile ilgili olarak başvuru sahibi, gerekli kalite sistemi belgelerini bulundurur:

- (a) Kurumsal yapı ve sorumluluklar;
- (b) İlgili muayene ve test, kalite kontrolü, kalite güvence ve operasyon süreç talimatları ile yürütülecek sistematik eylemler;
- (c) Muayene raporları, test verileri, kalibrasyon verileri ve sertifikalar gibi kalite kayıtları;
- (d) 1.8.7.6 uyarınca muayeneler sonucunda kalite sisteminin etkili çalışmasını sağlamak için idari gözden geçirmeler;
- (e) Müşteri ve yönetmelik zorunluluklarının nasıl karşılandığını anlatan süreç;
- (f) Belgelerin kontrol edilmesi ve gözden geçirilmesi ile ilgili süreç;
- (g) Uygun olmayan ürünlerin nasıl ele alındığı ile ilgili prosedürler ve
- (h) İlgili personelin eğitim programları ve niteliklerine ilişkin prosedürleri.

1.8.8 *Standartlara göre üretilen, onaylanan, muayene edilen ve test edilen ürünler*

Aşağıdaki ilgili standartların uygulanması halinde 1.8.7.7 zorunluluklarına uyulduğu kabul edilir:

Geçerli alt başlık ve paragraf	Referanslar	Belgenin başlığı
1.8.7.7.1 ila 1.8.7.7.4	EN 12972:2007	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar - Metal tankların test edilmesi, incelenmesi ve işaretlenmesi

1.8.8 *Gaz kartuşlarının uygunluk değerlendirmesine ilişkin prosedürler*

Gaz kartuşlarının uygunluğu değerlendirilirken, aşağıdaki prosedürlerinde biri uygulanır:

- (a) 1.8.7.5 istisnası ile UN tipi olmayan basınçlı kaplar için başlık 1.8.7'deki prosedür;
- (b) Alt başlık 1.8.8.1 ila 1.8.8.7'deki prosedür.

1.8.8.1 *Genel hükümler*

1.8.8.1.1 Üretim gözetimi, bir Xa kurumu tarafından yürütülür ve 6.2.6'da belirtilen testler Xa kurumu veya bu Xa kurumu tarafından onaylanan IS-kurumu tarafından yapılır; Xa ve IS kurumlarının tanımları için, bkz. 6.2.3.6.1'deki tanımlar. Uygunluk değerlendirmesi ADR'ye Anlaşmaya Taraf Ülkenin yetkili makamı, temsilcisi veya onaylı muayene kurumu tarafından yapılır.

1.8.8.1.2 1.8.8'in uygulanması ile, başvuru sahibi gaz kartuşlarının 6.2.6 hükümleri ve geçerli diğer tüm ADR hükümleri ile uyumlu olmasının kendi sorumluluğunda olduğunu gösterir, temin ve beyan eder.

1.8.8.1.3 Başvuru sahibi aşağıdakileri yerine getirir:

- (a) 1.8.8.2'ye göre gaz kartuşlarının tüm tiplerinin (kullanılacak malzemeler ve o tipin varyasyonları dahil, örn. hacimler, basınçlar, çizimler ve kapama ve tahliye cihazları) tasarım tipi incelemesini yapar;

- (b) 1.8.8.3 uyarınca tasarım, üretim, muayene ve test için onaylı bir kalite sistemi kullanır;
- (c) 6.2.6'daki gerekli testler için 1.8.8.4 uyarınca onaylı bir test düzeni uygular;
- (d) Kendi tercih ettiği Anlaşmaya Taraf Ülkenin Xa kurumuna üretim gözetimi ve testle ilgili kalite sistemi onayı için başvurur; başvuru sahibi Anlaşmaya Taraf Ülkede kurulmuş bir işletme değilse, Anlaşmaya Taraf Ülkeye ilk taşımadan önce Anlaşmaya Taraf Ülkenin bir Xa kuruluşuna başvurur;
- (e) Gaz kartuşunun nihai montajı, başvuru sahibinin diğer bir veya birkaç işletmesi tarafından üretilen parçalarla yapılıyorsa, gaz kartuşlarını tip inceleme sertifikasının hükümlerine uygun olarak nasıl monte edileceğini ve doldurulacağını gösteren yazılı talimatlar sunar.
- 1.8.8.1.4 Başvuru sahibi ve başvuru sahibinin talimatları uyarınca gaz kartuşlarını monte eden veya dolduran işletmelerin, 1.8.7.6.1 (d) ve 1.8.7.6.2 (b) hariç olmak üzere 1.8.7.6 hükümlerine uygunluğunun yeterli olduğunu Xa kurumuna gösterdiği durumlarda, 6.2.6'da belirtilen muayenelerin ve testlerin bir kısmını veya tümünü gerçekleştirebilecek bir kurum içi muayene servisi kurabilirler.
- 1.8.8.2 *Tasarım tipi incelemesi***
- 1.8.8.2.1 Başvuru sahibi uygulanan teknik standart(lar) dahil olmak üzere gaz kartuşlarının tüm tipleri için teknik belgeleri düzenler. 6.2.6'da referans verilmeyen bir standart uygulamayı seçerse, uygulanan standardı belgelere ekler.
- 1.8.8.2.2 Başvuru sahibi, üretim sırasında ve o tipin denetim sertifikasına göre gaz kartuşunun üretiminin sona erdiği tarihten itibaren asgari beş yıl boyunca, o tipin numuneleri ile birlikte teknik belgeleri Xa kurumunun erişimine hazır bulundurur.
- 1.8.8.2.3 Başvuru sahibi, dikkatli bir denetimin ardından azami on yıllık bir süre için geçerli olan tasarım tipi sertifikasını yayımlar; bu sertifikayı belgelere ekler. Bu sertifika, geçerli olduğu süre zarfında başvuru sahibinin o tipte gaz kartuşları üretmesine izin verir.
- 1.8.8.2.4 Bu süre zarfında ilgili ADR teknik zorunlulukları (referans standartlar dahil) değişirse ve tasarım tipi bu değişikliklere uymuyorsa, başvuru sahibi tip denetim sertifikasını iptal eder ve Xa kurumunu bu konuda bilgilendirir.
- 1.8.8.2.5 Dikkatli ve tam bir gözden geçirmenin ardından, başvuru sahibi azami diğer bir on yıllık süre için sertifikayı tekrar düzenleyebilir.
- 1.8.8.3 *Üretim gözetimi***
- 1.8.8.3.1 Başvuru sahibi tarafından onaylanan tipi ve üretilen ürünün tasarım tipi sertifikasının hükümlerine ve geçerli ADR hükümlerine uygun olduğundan emin olunmak için tasarım tipi incelemesi prosedürünün yanı sıra üretim süreci de Xa kurumunun teftişine tabidir. 1.8.8.1.3 (e) uygulanırsa, montaj ve doldurma işlemleri bu prosedüre dahil edilir.
- 1.8.8.3.2 Başvuru sahibi, üretim sürecinin geçerli ADR hükümlerine, tasarım tipi sertifikasının ve eklerinin hükümlerine uymasını sağlamak için gerekli tüm önlemleri alır. 1.8.8.1.3 (e) uygulanırsa, montaj ve doldurma işlemleri bu prosedüre dahil edilir.
- 1.8.8.3.3 Xa kurumu aşağıdakileri yerine getirir:
- (a) Başvuru sahibinin tasarım tipi denetimine uygunluğunu ve gaz kartuşlarının tipinin 1.8.8.2'de belirtilen teknik belgelere uygunluğunu doğrular;
- (b) Üretim sürecinin, ilgili zorunluluklara ve belgelere uygun ürünler ürettiğini doğrular; gaz kartuşunun nihai montajı başvuru sahibinin diğer bir veya birkaç işletmesi tarafından üretilen parçalarla yapılıyorsa, Xa kurumu gaz kartuşlarının nihai montajdan ve doldurmadan sonra geçerli hükümlere tamamen uygun olduğunu ve başvuru sahibinin talimatlarının doğru bir biçimde uygulandığını doğrular;
- (c) Parçaların kalıcı olarak bir araya getirilmesinden ve testlerden sorumlu personelin nitelikli ve bu personele onay verilmiş olduğunu doğrular;
- (d) Teftiş sonuçlarının kaydını tutar.

1.8.8.3.4 Xa kurumunun incelemeleri sonucunda, başvuru sahibinin tasarım tipi sertifikasına veya üretim sertifikasına uyulmadığı ortaya çıkarsa, Xa kurumu gerekli düzeltici önlemlerin alınmasını isteyebilir veya başvuru sahibinin sertifikasını iptal edebilir.

#### **1.8.8.4 Sızdırmazlık testi**

1.8.8.4.1 Başvuru sahibinin talimatlarına göre gaz kartuşlarının nihai montajını yapan ve gaz kartuşlarını dolduran başvuru sahibi ve işletmeler aşağıdakileri yerine getirir:

- (a) 6.2.6'de belirtilen testleri yürütür;
- (b) Test sonuçlarının kaydını tutar;
- (c) Tasarım tipi denetiminin hükümlerine ve geçerli ADR hükümlerine tamamen uyan ve 6.2.6'da belirtilen testleri başarıyla geçen gaz kartuşları için uygunluk sertifikası düzenler;
- (d) Xa kurumunun rastgele aralıklarla yürütülen muayeneleri için üretim sırasında ve bir tip onayına ait gaz kartuşlarının üretimini sona erdiği tarihten itibaren asgari beş yıl boyunca 1.8.8.7'de belirtilen belgeleri bulundurur;
- (e) Gaz kartuşunun tipini, başvuru sahibini, üretim tarihini veya parti numarasını belirten dayanıklı ve okunaklı bir işaret takar; takılabilecek yerin kısıtlı olması durumunda işaret gaz kartuşunun tamamını kaplayacak şekilde takılmaz, bunun yerine gaz kartuşuna bu bilgileri içeren dayanıklı bir etiket ilişitir veya bu etiketi gaz kartuşu ile birlikte bir iç ambalajın içine yerleştirir.

1.8.8.4.2 Xa kurumu aşağıdakileri yerine getirir:

- (a) Rastgele aralıklarla gerekli incelemeleri ve testleri gerçekleştirir, ancak başvuru sahibinin tasarım tipi denetimi ile ilgili prosedürünü ve ürün üretiminin ve testinin tasarım tipi sertifikasına ve ilgili hükümlere uygun yapıldığını doğrulamak amacıyla bu denetimler gaz kartuşu tipinin üretime başladığından kısa bir süre sonra yürütülmelidir ve en az üç yılda bir tekrarlanmalıdır;
- (b) Başvuru sahibinin sunduğu sertifikaları kontrol eder;
- (c) 6.2.6'da belirtilen testleri yürütür veya testleri yapmak için belirlenen test ve kurum içi muayene hizmeti programını onaylar.

1.8.8.4.3 Aşağıda sertifikada asgari olarak bulunması gerekenler verilmiştir:

- (a) Başvuru sahibinin adı ve adresi ile nihai montaj başvuru sahibi tarafından değil de başvuru sahibinin yazılı talimatları uyarınca bir işletme veya işletmeler tarafından gerçekleştiriliyorsa, bu işletmelerin adı (adları) ve adresi (adresleri);
- (b) Üretim ve testler için kullanılan ADR versiyonunun ve standardın (standartların) referansı;
- (c) Muayenelerin ve testlerin sonucu;
- (d) 1.8.8.4.1 (e)'de belirtildiği üzere **işaretleme** ilişkin veriler.

1.8.8.5 *(Rezerve edildi)*

#### **1.8.8.6 Kurum içi muayene hizmetinin denetimi**

Gaz kartuşlarını monte eden veya dolduran taraf, başvuru sahibi veya işletme bir kurum içi muayene hizmeti kurduğunda, 1.8.7.6.1 (d) ve 1.8.7.6.2 (b) hariç 1.8.7.6 hükümleri uygulanır. Gaz kartuşlarını monte eden veya dolduran işletme, başvuru sahibini ilgilendiren hükümlere uyar.

#### **1.8.8.7 Belgeler**

1.8.7.7.1, 1.8.7.7.2, 1.8.7.7.3 ve 1.8.7.7.5 hükümleri geçerli olacaktır.



## BÖLÜM 1.9

### YETKİLİ MAKAMLAR TARAFINDAN BELİRLENEN TAŞIMA KISITLAMALARI

- 1.9.1 ADR'nin Madde 4, 1'inci paragrafına göre, tehlikeli malların Anlaşmaya Taraf Ülkelerin topraklarına girişi taşıma güvenliği dışında başka nedenlerden dolayı düzenlemelere veya yasaklamalara tabi tutulabilir. Bu tür düzenleme veya yasaklamalar uygun biçimde yayımlanır.
- 1.9.2 1.9.3 hükümleri uyarınca, Madde 2, 2'nci paragraf ile ters düşmemek kaydıyla ve söz konusu ülkenin iç mevzuatında yer alarak kendi ulusal taşımacılarına da eşit bir şekilde uygulaması kaydıyla bir Anlaşmaya Taraf Ülke kendi topraklarında karayoluyla uluslararası tehlikeli mal taşımacılığı yapan araçlara ADR'de belirtilmeyen ek hükümler uygulayabilir.
- 1.9.3 1.9.2 kapsamındaki ek hükümler aşağıdaki gibidir:
- (a) Köprü gibi belirli yapıları kullanan araçlar, feribot veya tren gibi kombine taşıma yöntemleri kullanan araçlar ya da diğer taşıma terminallerine giren veya çıkan araçlar için gereken ek güvenlik zorunlulukları veya kısıtlamaları;
  - (b) Araçların ticari alanlar veya yerleşim alanları, çevresel olarak hassas yerler, tehlike riski taşıyan sanayi bölgelerinden ya da ciddi fiziksel riskler taşıyan karayollarından kaçınmak için önceden tanımlanmış güzergahları takip etmesine ilişkin zorunluluklar;
  - (c) Tehlikeli hava koşulları, deprem, kaza, grev, sivil kargaşa veya askeri çatışmalardan kaynaklanabilecek durumlarda tehlikeli mal taşıyan araçların güzergâh ve parkına ilişkin acil durum zorunlulukları;
  - (d) Tehlikeli malların taşıma trafiğinin haftanın ya da yılın belli günlerinde kısıtlanması.
- 1.9.4 Anlaşmaya Taraf Ülkenin yetkili makamı yukarıda belirtilen 1.9.3 (a) ve (d) uyarınca kendi topraklarında uyguladığı ek hükümleri, Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu Sekreterliği'ne bildirir ve Sekreterlik de bunları Anlaşmaya Taraf Ülkelerin dikkatine sunar<sup>1</sup>.
- 1.9.5 Tünel kısıtlamaları**
- NOT: Araçların, karayolu tünellerinden geçişleri ile ilgili kısıtlamalara ilişkin hükümler Bölüm 8.6'da verilmiştir.*
- 1.9.5.1 Genel hükümler**
- Tehlikeli mallar taşıyan araçların tünellerden geçişine ilişkin kısıtlamaları uygularken, yetkili makam karayolu tüneline 1.9.5.2.2'de tanımlanan tünel kategorilerinden birine atar. Tünelin özellikleri, alternatif güzergahların kullanılabilirliği ve uygunluğu, araçların ve trafiğin durumu göz önünde bulundurularak risk değerlendirmesi yapılır. Bir tünel, günün hangi saati veya hangi gün olduğu gibi nedenlere bağlı olarak birden çok tünel kategorisine atanabilir.
- 1.9.5.2 Kategorizasyon**
- 1.9.5.2.1 Kategorizasyon sırasında, yaralanmalara neden olabilecek veya tünel yapısına ciddi zarar verebilecek önemli üç tehlike olduğu göz önünde bulundurulmalıdır:
- (a) Patlamalar;
  - (b) Zehirli gazların veya uçucu zehirli sıvıların açığa çıkması;
  - (c) Yangınlar.

<sup>1</sup> Tehlikeli malların Karayolu ile Taşınması Dair Risklerin Hesaplanmasına ilişkin Genel Kılavuz 'a (A General Guideline for the Calculation of Risks in the Transport of Dangerous Goods by Road) Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu'nu sekreterliğinin web sitesinden (<http://www.unece.org/trans/danger/danger.htm>). ulaşılabilir.

1.9.5.2.2 Beş tünel kategorisi aşağıda verilmiştir:

*Tünel kategorisi A:*

Tehlikeli malların taşınmasına dair kısıtlama yoktur;

*Tünel kategorisi B:*

Çok büyük bir patlamaya neden olabilecek tehlikeli mallar taşınması için kısıtlama;

Aşağıdaki tehlikeli malların bu kritere uyduğu düşünülür<sup>2</sup>:

Sınıf 1:	Uyumluluk grupları A ve L;
Sınıf 3:	Sınıflandırma kodu D (UN No. 1204, 2059, 3064, 3343, 3357 ve 3379);
Sınıf 4.1:	Sınıflandırma kodları D ve DT; Kendiliğinden tepkimeye giren maddeler, B tipi (UN No. 3221, 3222, 3231 ve 3232);
Sınıf 5.2:	Organik peroksitler, B tipi (UN No 3101, 3102, 3111 ve 3112)
Taşıma ünitesi başına toplam net patlayıcı kütlesi 1000 kg'dan daha büyük olduğunda:	
Sınıf 1:	Alt Grup 1.1, 1.2 ve 1.5 (uyumluluk grupları A ve L hariç).
Tanklarda taşındığında;	
Sınıf 2:	Sınıflandırma kodları F, TF ve TFC;
Sınıf 4.2:	Paketleme grubu I,
Sınıf 4.3:	Paketleme grubu I,
Sınıf 5.1:	Paketleme grubu I,
Sınıf 6.1:	UN No. 1510

*Tünel kategorisi C:*

Çok büyük bir patlamaya, büyük bir patlamaya veya büyük bir zehirli madde salınımına neden olabilecek tehlikeli malların taşınması için kısıtlanması;

Aşağıdaki tehlikeli malların bu kritere uyduğu düşünülür<sup>2</sup>:

- Tünel kategorisi B'de kısıtlanan tehlikeli mallar ve
- Aşağıdaki tehlikeli mallar:

Sınıf 1:	Alt Grup 1.1, 1.2 ve 1.5 (uyumluluk grupları A ve L hariç) ve Alt Grup 1.3 (uyumluluk grupları H ve J);
Sınıf 7:	UN No. 2977 ve 2978.
Taşıma ünitesi başına net patlayıcı kütlesi 5000 kg'dan daha büyük olduğunda:	
Sınıf 1:	Alt Grup 1.3 (uyumluluk grupları C ve G).
Tanklarda taşındığında:	
Sınıf 2:	Sınıflandırma kodları 2A, 2O, 3A ve 3O; yalnızca T harfi veya TC, TO ve TOC harf gruplarını içeren sınıflandırma kodları
Sınıf 3:	Sınıflandırma kodları FC, FT1, FT2 ve FTC için paketleme grubu I;
Sınıf 6.1:	Paketleme grubu I, UN No. 1510 hariç
Sınıf 8:	Sınıflandırma kodları CT1, CFT ve COT için paketleme grubu I.

<sup>2</sup> Değerlendirme, maddelerin asıl tehlikeli özelliklerine, muhafaza tipine ve taşınan miktara dayalı olarak yapılır.



*Tünel kategorisi D:*

Çok büyük bir patlamaya, büyük bir patlamaya, büyük bir zehirli madde salınımına ve büyük bir yangına neden olabilecek tehlikeli malların taşınmasına ilişkin kısıtlama;

Aşağıdaki tehlikeli malların bu kritere uyduğu düşünülür<sup>2</sup>:

- Tünel kategorisi C'de kısıtlanan tehlikeli mallar ve
- Aşağıdaki tehlikeli mallar:

Sınıf 1:	Alt Grup 1.3 (uyumluluk grupları C ve G);
Sınıf 2:	Sınıflandırma kodları F, FC, T, TF, TC, TO, TFC ve TOC;
Sınıf 4.1:	Kendiliğinden tepkimeye giren maddeler, C, D, E ve F tipleri ve UN No. 2956, 3241, 3242, 3251, 3531, 3532, 3533 ve 3534;
Sınıf 5.2:	Organik peroksitler, C, D, E ve F tipi;
Sınıf 6.1:	Sınıflandırma kodları TF1, TFC, TFW ve UN No.3507 için paketleme grubu I ve 354 sayılı özel hükmün Bölüm 3.2 Tablo A sütun (6)'da yer aldığı, soluma ile zehirli kayıtları ve soluma ile zehirli UN No. 3381 ve 3390 kayıtları;
Sınıf 8:	Sınıflandırma kodları CT1, CFT ve COT için paketleme grubu I;
Sınıf 9:	Sınıflandırma kodları M9 ve M10.
Dökme halinde veya tanklarda taşındığında:	
Sınıf 3	
Sınıf 4.2:	Paketleme grubu II;
Sınıf 4.3:	Paketleme grubu II;
Sınıf 6.1:	Paketleme grubu II; Sınıflandırma kodu TF2 için paketleme grubu III;
Sınıf 8:	Sınıflandırma kodları CF1, CFT ve CW1 için paketleme grubu I; Sınıflandırma kodları CF1 ve CFT için paketleme grubu II
Sınıf 9:	Sınıflandırma kodları M2 ve M3.

*Tünel kategorisi E:*

Bölüm 3.2 Tablo A, Sütun (15)'te (-) olarak işaretlenenler dışındaki tüm tehlikeli maddelerin taşınması için ve her bir taşıma ünitesinde taşınan toplam brüt kütle miktarı 8 tondan fazla olursa, Bölüm 3.4'teki hükümlerle uyumlu bütün tehlikeli maddelerin taşınması için kısıtlamalar.

**NOT:** UN No. 2919 ve 3331'e atanan tehlikeli mallar için tünellerden geçişe yönelik kısıtlamalar, 1.7.4.2'ye dayanılarak yetkili makam(lar) tarafından onaylanan özel düzenlemenin bir parçası olabilir.

**1.9.5.3 Karayolu işaretleri ve kısıtlama bildirimleri ile ilgili hükümler**

- 1.9.5.3.1 Anlaşmaya Taraf Ülkeler, işaretler ve sinyaller aracılığıyla tünel yasaklarını ve alternatif güzergahları gösterir.
- 1.9.5.3.2 Bu amaç doğrultusunda, tadil edilmiş UNECE İç Ulaştırma Komitesi Karayolu ile Taşıma Ana Çalışma Grubu'nun Karayolu İşaretleri ve Sinyalleri üzerine Önergesi (R.E.2) ile yorumlandığı şekliyle Karayolu İşaretleri ve Sinyalleri ile ilgili Viyana Sözleşmesi (Viyana, 1968) ve Karayolu İşaretleri ve Sinyalleri Sözleşmesine ek Avrupa Anlaşması (Cenevre, 1971) uyarınca C, 3h işaretlerini ve D, 10a, 10b ve 10c ve sinyalleri kullanabilirler.
- 1.9.5.3.3 Uluslararası anlamda anlaşılır olması için Viyana Sözleşmesinde belirtilen işaretler, işaret sistemleri ve sinyaller, her işaret sınıfına özel şekillerle ve renklerle gösterilir ve mümkün olan yerlerde yazılı ibareler yerine grafik semboller kullanılır. Anlaşmaya Taraf Ülkelerin tanımlanan işaretleri ve sembolleri değiştirmeyi gerekli gördüğü durumlarda, değişiklikler sınıfa özgü bu şekilleri ve işaretleri değiştirmeyecek şekilde yapılır. Anlaşmaya Taraf Ülkelerin Viyana Sözleşmesine uymadığı durumlarda, tanımlanan işaretler ve semboller, değişikliklerin önemli içeriklerini değiştirmemesi kaydıyla, değiştirilebilir.

<sup>2</sup> Değerlendirme, maddelerin asıl tehlikeli özelliklerine, muhafaza tipine ve taşınan miktara dayalı olarak yapılır.

- 1.9.5.3.4 Tehlikeli mallar taşıyan araçların karayolu tünellerinden geçmesini yasaklayan trafik işaretleri ve sinyaller, alternatif güzergah seçmenin mümkün olacağı yerlere yerleştirilir.
- 1.9.5.3.5 Tünele giriş kısıtlandığında veya alternatif yol tanımlandığında, işaretler aşağıdaki şekilde ek panolarla gösterilir:
- İşaret yok: Kısıtlama yok
- B harfi olan ek pano bulunan işaret: Kategori B' deki tünellerde tehlikeli mal taşınmasında izin verilmeyen araçlar;
- C harfi olan ek pano bulunan işaret: Kategori C'deki tünellerde tehlikeli mal taşınmasına izin verilmeyen araçlar;
- D harfi olan ek pano bulunan işaret: Kategori D'deki tünellerde tehlikeli mal taşınmasına izin verilmeyen araçlar;
- E harfi olan ek pano bulunan işaret: Kategori E'deki tünellerde tehlikeli mal taşınmasında izin verilmeyen araçlar;
- 1.9.5.3.6 Bölüm 3.2 Tablo A'nın sütun (15) te '(-)' ile işaretlenen tehlikeli maddelerin taşınması hariç olmak üzere, 5.3.2 uyarınca turuncu renkli plaka ile işaretlenmesi gereken taşıma üniteleri için tünel kısıtlamaları geçerli olacaktır. *UN No. 2919 ve 3331'e atanan tehlikeli mallar için tünellerden geçişe yönelik kısıtlamalar, 1.7.4.2'ye dayanılarak yetkili makam(lar) tarafından onaylanan özel düzenlemenin bir parçası olabilir.* E kategorisi tüneller için, bunlar aynı zamanda 3.4.13 uyarınca işaretlenmesi gereken taşıma üniteleri ya da 3.4.13 uyarınca işaretlenmesi gereken konteynerlerin taşınması için de geçerli olacaktır.
- Söz konusu malları taşıyan taşıma ünitelerinin 3.4.14'e tabi olarak 3.4.13 uyarınca işaretlenmesi hariç olmak üzere, tehlikeli maddeler 1.1.3 uyarınca taşındığında tünel kısıtlamaları geçerli olmayacaktır.
- 1.9.5.3.7 Kısıtlamalar, resmi olarak yayımlanır ve herkesin erişimine açıktır. Anlaşmaya Taraf Ülkeler, bu kısıtlamalarla ilgili UNECE sekreterliğini bilgilendirir ve sekreterlik bu bilgiyi web sitesinde, herkesin erişimine açık olarak yayımlanır.
- 1.9.5.3.8 Anlaşmaya Taraf Ülkeler, tehlikeyi azaltmak için ve bazı araçların veya tüm araçların tünelleri kullanmasına (araçların eşlik ettiği konvoyların tünele girmesinden veya tünelden geçmesinden önceki beyan gibi) dair belirli kullanım önlemleri uyguladığında, bu kullanım önlemleri resmi olarak yayımlanır ve herkesin erişimine açıktır.

## BÖLÜM 1.10

### EMNİYET HÜKÜMLERİ

**NOT:** *İşbu Bölümün amaçları uyarınca emniyet kişileri, mülkleri veya çevreyi tehlikeye sokabilecek şekilde tehlikeli malların çalınmasını veya yanlış kullanılmasını engelleyebilecek önlemler veya tedbirler anlamına gelir.*

#### **1.10.1 Genel hükümler**

- 1.10.1.1 Tehlikeli malların taşınmasına müdahil olan tüm kişiler, sorumluluklarına bağlı olarak bu Bölümde belirtilen emniyet zorunluluklarını göz önünde bulundurmalıdır.
- 1.10.1.2 Tehlikeli mallar, yalnızca, uygun şekilde tanımlanan taşımacılar tarafından taşınabilir.
- 1.10.1.3 Tehlikeli malların taşınması sırasında geçici depolama olarak kullanılan geçici depolama terminalleri, geçici depolama alanları, araç depoları, yanaşma alanları ve manevra garları dahilindeki alanlar, uygun şekilde emniyeti sağlanmış, iyi aydınlatılmış olmalı, mümkün ve uygun olduğu durumlarda halkın erişimine açık olmamalıdır.
- 1.10.1.4 Araç ekibinin her üyesi, tehlikeli malların taşınması sırasında fotoğraflı bir kimlik taşır.
- 1.10.1.5 1.8.1 ve 7.5.1.1 uyarınca güvenlik denetimleri, ilgili emniyet önlemlerini kapsar.
- 1.10.1.6 Yetkili makam, kendi yayınladığı veya tanımladığı herhangi bir kuruluş tarafından yayınlanan, 8.2.1 'de şart koşulan tüm geçerli sürücü eğitim sertifikalarının güncel kayıtlarını tutar.

#### **1.10.2 Emniyet eğitimi**

- 1.10.2.1 Bölüm 1.3'te belirtilen eğitim ve bilgi tazeleme eğitimi, emniyet ile ilgili farkındalığı artıran öğeleri de içerir. Emniyete ilişkin bilgi tazeleme eğitiminin yalnızca düzenlemelerdeki değişikliklerle ilgili olması gerekmez.
- 1.10.2.2 Emniyet farkındalık eğitimi, emniyet risklerinin yapısını, emniyet risklerini belirlemeyi ve emniyet ihlali durumunda bu riskleri ve eylemleri azaltma ve ele alma yöntemlerini konu alır. Eğitim, emniyet planlarını uygulama konusundaki bireylerin sorumluluklarına ve görevlerine uygun olarak emniyet planları (uygun ise) ile ilgili farkındalığı içerir.
- 1.10.2.3 Tehlikeli malların taşınmasını içeren bir pozisyonda kişinin işe alınmasından hemen sonra söz konusu eğitim verilir veya doğrulanır, düzenli olarak bilgi tazeleme eğitimleri ile pekiştirilir.
- 1.10.2.4 Alınan tüm emniyet eğitimleri ile ilgili kayıtlar işveren tarafından tutulur ve talep edilmesi halinde çalışana veya yetkili makama sunulur. İşveren, kayıtları yetkili makam tarafından belirtilen süre boyunca muhafaza eder.

#### **1.10.3 Ciddi sonuçlara neden olabilecek tehlikeli mallara ilişkin hükümler**

##### **1.10.3.1 Ciddi sonuçlara neden olabilecek tehlikeli malların tanımları**

- 1.10.3.1.1 Ciddi sonuçlara neden olabilecek tehlikeli mallar bir terör olayında kötü amaçlı kullanılma potansiyeline sahip ve kitlesel ölümler, kitlesel yaralanmalar veya özellikle Sınıf 7 için, kitlesel sosyoekonomik yıkımlar gibi ciddi sonuçlar doğurabilecek tehlikeli mallardır.
- 1.10.3.1.2 Sınıf 7 haricindeki sınıflarda yer alan ciddi sonuçlar doğurabilecek tehlikeli malların listesi, aşağıda Tablo 1.10.3.1.2'de verilen ve burada belirtilen miktarlardan daha fazla taşınan tehlikeli mallardır.

**Tablo 1.10.3.1.2: Ciddi sonuçlara neden olabilecek tehlikeli malların listesi**

Sınıf	Alt Grup	Madde veya nesne	Miktar		
			Tank (l) <sup>c</sup>	Dökme yük (kg) <sup>d</sup>	Ambalajlar (kg)
1	1.1	Patlayıcılar	a	a	0
	1.2	Patlayıcılar	a	a	0
	1.3	Uyumluluk grubu C patlayıcılar	a	a	0
	1.4	Patlayıcılar, UN No. 0104, 0237, 0255, 0267, 0289, 0361, 0365, 0366, 0440, 0441, 0455, 0456 ve 0500	a	a	0
	1.5	Patlayıcılar	0	a	0
2		Alevlenebilir gazlar (Yalnızca F harfi içeren sınıflandırma kodları )	3000	a	b
		Zehirli gazlar (T, TF, TC, TO, TFC veya TOC harflerini içeren sınıflandırma kodları) aerosoller hariç	0	a	0
3		Paketleme grubu I ve II'deki alevlenebilir sıvılar	3000	a	b
		Duyarlılığı azaltılmış patlayıcılar	0	a	0
4.1		Duyarlılığı azaltılmış patlayıcılar	a	a	0
4.2		Paketleme grubu I'deki maddeler	3000	a	b
4.3		Paketleme grubu I'deki maddeler	3000	a	b
5.1		Paketleme grubu I'deki yükseltgen sıvılar	3000	a	b
		Perkloratlar, amonyum nitrat, amonyum nitrat gübreler ve amonyum nitrat emülsiyonlar veya süspansiyonlar veya jeller	3000	3000	b
6.1		Paketleme grubu I'deki zehirli maddeler	0	a	0
6.2		Kategori A'daki bulaşıcı maddeler (UN No. 2814 ve 2900 hayvansal malzemeler hariç)	a	0	0
8		Paketleme grubu I'deki aşındırıcı maddeler	3000	a	b

<sup>a</sup> İlgili değil.

<sup>b</sup> Miktar ne olursa olsun, 1.10.3 hükümleri uygulanmaz.

<sup>c</sup> Bu sütunda belirtilen bir değer, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10) veya (12) uyarınca, tanklarda taşıma için izin verilmişse geçerlidir. Bu sütundaki talimat, tanklarda taşınmasına izin verilmeyen maddeler ile ilgili değildir.

<sup>d</sup> Bu sütunda belirtilen bir değer, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10) veya (17) uyarınca, dökme yük taşıma için izin verilmişse geçerlidir. Bu sütundaki talimat, dökme yük taşınmasına izin verilmeyen maddeler ile ilgili değildir.

## 1.10.3.1.3

Sınıf 7 tehlikeli malları için, ciddi sonuçlar doğurabilecek radyoaktif malzeme, aşağıdaki Tablo 1.10.3.1.3'te taşıma emniyet eşiği verilen radyonüklidler hariç olmak üzere, tek bir ambalaj başına taşıma emniyet eşiği 3000 A<sub>2</sub>'ye eşit veya daha fazla olan (2.2.7.2.2.1'e de bakınız) aktiviteli radyoaktif malzemedir.

**Tablo 1.10.3.1.3: Belirli radyonüklidler için taşıma emniyet eşiği**

Element	Radyonüklid	Taşıma emniyet eşiği (TBq)
Amerikyum	Am-241	0.6
Altın	Au-198	2
Kadmiyum	Cd-109	200
Kaliforniyum	Cf-252	0.2
Kuryum	Cm-244	0.5
Kobalt	Co-57	7
Kobalt	Co-60	0.3
Sezyum	Cs-137	1
Demir	Fe-55	8000
Germanyum	Ge-68	7
Gadolinyum	Gd-153	10
İridyum	Ir-192	0.8
Nikel	Ni-63	600
Paladyum	Pd-103	900
Prometyum	Pm-147	400
Polonyum	Po-210	0,6
Plutonyum	Pu-238	0,6
Plutonyum	Pu-239	0,6
Radyum	Ra-226	0.4
Rutenyum	Ru-106	3
Selenyum	Se-75	2
Stronsiyum	Sr-90	10
Talyum	Tl-204	200
Tulyum	Tm-170	200
İterbiyum	Yb-169	3

## 1.10.3.1.4

Radyonüklid karışımları için, taşıma emniyet eşiğine ulaşıldığı veya aşıldığına dair tespit, her bir radyonüklidin aktivitesinin o radyonüklidin taşıma emniyet eşiğine bölümünden çıkan oranların toplamıdır. Bölümlerin toplamı 1 'den azsa, taşıma emniyet eşiğine gelinmemiş veya aşılmamıştır.

Bu hesaplama aşağıdaki formül ile yapılabilir:

$$\sum_i \frac{A_i}{T_i} < 1$$

Bu denklemde:

A<sub>i</sub>= ambalajdaki i radyonüklidin aktivitesi (TBq)

T<sub>i</sub>= i radyonüklidi için taşıma emniyet eşiği (TBq).

## 1.10.3.1.5

Radyoaktif malzeme diğer sınıfların ek risklerine sahipse, Tablo 1.10.3.1.2'nin kriterleri de dikkate alınmalıdır (1.7.5'e de bakınız).

### 1.10.3.2 **Emniyet planları**

1.10.3.2.1 Ciddi sonuçlara neden olabilecek tehlikeli malların (bkz. Tablo 1.10.3.1.2) veya ciddi sonuçlara neden olabilecek radyoaktif malzemelerin (bkz. Tablo 1.10.3.1.3) taşınmasına dahil olan, 1.4.2'de ve 1.4.3'te belirtilen taşımacılar, gönderenler ve diğer taraflar, en azından 1.10.3.2.2'de belirtilen öğeleri yerine getiren bir emniyet planı benimsemeli, yürürlüğe koymalı ve bu plana uymalıdır.

1.10.3.2.2 Emniyet planı, en azından aşağıdaki öğelere sahip olmalıdır:

- (a) Sorumluluklarını yerine getirmelerini sağlayacak kuruma sahip yetkin ve nitelikli kişiler için emniyet ile ilgili sorumluluk dağılımı;
- (b) İlgili tehlikeli malların veya tehlikeli mal tiplerinin kayıtları;
- (c) Taşıma işlemi sırasında duraklamalar; yolculuk öncesinde, esnasında veya sonrasında tehlikeli malların araçta, tankta veya konteynerde tutulması ve bazı durumlarda modlar arası taşıma veya aktarma sırasında tehlikeli malların geçici olarak depolanması dahil olmak üzere emniyet riskleri ile ilgili değerlendirmenin ve mevcut işlemlerin incelemesi;
- (d) Tarafların sorumluluk ve görevleri ile orantılı olarak emniyet risklerini azaltmak için alınan önlemlerin doğru beyanı. Bu beyan aşağıdakileri içerir:
  - Eğitim;
  - Emniyet politikaları (örn. daha ciddi tehlike durumlarına müdahale, yeni bir çalışan/istihdamın onayı, vb.);
  - İşletme uygulamaları (örn. bilinen yerlerde güzergah seçimi/kullanımı, tehlikeli malların geçici deposuna erişim ((c)'de tanımlandığı üzere), hassas altyapıya yakınlığı, vb.);
  - Emniyet risklerini azaltmak için kullanılan teçhizat ve kaynaklar;
- (e) Emniyet tehditlerinin, emniyet ihlalinin veya emniyetle ilgili olayların raporlanmasına ve ele alınmasına dair etkili ve güncel prosedürler;
- (f) Emniyet planlarının değerlendirilmesine ve test edilmesine dair prosedürler ve planların periyodik incelenmesine ve güncellenmesine dair prosedürler;
- (g) Emniyet planında yer alan taşıma bilgilerinin fiziksel açıdan emniyetini sağlamaya yönelik önlemler;
- (h) Emniyet planında bulunan taşıma bilgilerinin, yalnızca gerekli kişilerle paylaşılmasını sağlamaya yönelik önlemler. Bu önlemler, ADR'nin diğer bölümleri uyarınca uygulanması gereken bilgi hükümlerinin uygulanmasını engellemez.

**NOT:** Taşımacılar, gönderenler ve alıcılar, tedbirlerle ilgili bilgileri paylaşmak, gerekli emniyet önlemlerini uygulamak ve emniyet olaylarına müdahale etmek amacıyla kendi aralarında ve yetkili kurumlar ile işbirliği yapar.

1.10.3.3 Ciddi sonuçlara neden olabilecek tehlikeli malların (bkz. Tablo 1.10.3.1.2) veya ciddi sonuçlara neden olabilecek radyoaktif malzemeleri (bkz. Tablo 1.10.3.1.3) taşıyan aracın ve kargosunun çalınmasını engellemek üzere aygıtlardan, teçhizatlardan veya düzenlemelerden yararlanılır ve bunların her zaman kullanılabilir ve etkili durumda olması sağlanır. Bu koruyucu önlemlerin uygulanması, acil durumda müdahaleyi tehlikeye sokmaz.

**NOT:** Gerekli durumlarda veya varsa, taşıma telemetrisi veya diğer izleme yöntemleri veya aygıtları ciddi sonuçlara neden olabilecek tehlikeli malların (bkz. Tablo 1.10.3.1.2) dolaşımını izlemek amacıyla kullanılmalıdır (bkz. 1.10.3.1.3).

- 1.10.4 1.1.3.6 hükümleri uyarınca, 1.10.1, 1.10.2, 1.10.3 ve 8.1.2.1 (d) zorunlulukları, UN No.0029, 0030, 0059, 0065, 0073, 0104, 0237, 0255, 0267, 0288, 0289, 0290, 0360, 0361, 0364, 0365, 0366, 0439, 0440, 0441, 0455, 0456 ve 0500 ve aktivite seviyesi A<sub>2</sub> değerini aşarsa UN No. 2910 ve 2911 (bkz 1.1.3.6.2'nin ilk satırı) haricinde, bir taşıma ünitesindeki ambalajlarda taşınan miktar 1.1.3.6.3'te belirtilen miktarı aşmadığında geçerli değildir. Ayrıca, 1.10.1, 1.10.2, 1.10.3 ve 8.1.2.1 (d) zorunlulukları, bir taşıma ünitesinde tanklarda veya dökme yük olarak taşınan miktar 1.1.3.6.3'te belirtilen miktarı aşmadığında uygulanmaz. Bununla beraber işbu Bölüm hükümleri UN No. 2912 RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL AKTİVİTE (LSA-I) ve UN No. 2913 RADYOAKTİF MALZEME, YÜZEYİ BULAŞMIŞ CİSİMLER (SCO-I) taşımacılığı için uygulanmaz.
- 1.10.5 Radyoaktif malzemeler için, Nükleer Maddelerin Fiziksel Korunması Hakkında Sözleşme<sup>1</sup> ve "Nükleer Maddelerin ve Nükleer Tesislerin Fiziksel Korunması"<sup>2</sup> ile ilgili IAEA sirküleri hükümleri uygulanırsa, işbu Bölüm hükümlerinin yerine getirildiği kabul edilir.

<sup>1</sup> INFCIRC/274/Rev.1, IAEA, Viyana (1980).

<sup>2</sup> INFCIRC/225/Rev.4 (düzeltilmiş), IAEA, Viyana (1999).





## **KISIM 2**

### **Sınıflandırma**



## BÖLÜM 2.1

### GENEL HÜKÜMLER

#### 2.1.1 Giriş

2.1.1.1 ADR'ye göre tehlikeli madde sınıfları aşağıdaki gibidir:

Sınıf	1 Patlayıcı maddeler ve nesnelere
Sınıf	2 Gazlar
Sınıf	3 Alevlenebilir sıvılar
Sınıf 4.1	Alevlenebilir katılar, kendiliğinden tepkimeye giren maddeler, polimerleştirici maddeler ve duyarlılığı azaltılmış katı patlayıcılar
Sınıf 4.2	Kendiliğinden yanmaya yatkın maddeler
Sınıf 4.3	Su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkartan maddeler
Sınıf 5.1	Yükseltgen (Oksitleyici) maddeler
Sınıf 5.2	Organik peroksitler
Sınıf 6.1	Zehirli maddeler
Sınıf 6.2	Bulaşıcı maddeler
Sınıf 7	Radyoaktif malzemeler
Sınıf 8	Aşındırıcı maddeler
Sınıf 9	Muhtelif tehlikeli maddeler ve nesnelere

2.1.1.2 Farklı sınıfların her birinin kaydı için bir UN numarası atanmıştır. Aşağıda belirtilen kayıt tipleri kullanılmıştır:

A. Birden fazla izomeri kapsayan maddelerin kayıtları dahil iyi tanımlanan maddeler ve nesnelere için tekli kayıtlar, örn.:

UN No. 1090 ASETON  
UN No. 1104 AMİL ASETATLAR  
UN No. 1194 ETİL NİTRİT ÇÖZELTİSİ

B. Maddelerin veya nesnelere iyi tanımlanan grubunun b.b.b. kaydı olmayan genel kayıtları, örn.:

UN No. 1133 YAPIŞTIRICILAR  
UN No. 1266 PARFÜMERİ ÜRÜNLERİ  
UN No. 2757 KARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ  
UN No. 3101 ORGANİK PEROKSİT TİP B, SIVI

C. Aksi belirtilmedikçe, belli bir kimyasal veya teknik niteliğe sahip madde veya nesne grubunu kapsayan belirli b.b.b. kayıtları, örn.:

UN No. 1477 NİTRATLAR, İNORGANİK, B.B.B.  
UN No. 1987 ALKOLLER, B.B.B.

D. Aksi belirtilmedikçe, bir veya daha fazla tehlikeli özelliği olan madde veya nesne grubunu kapsayan genel b.b.b. kayıtları, örn.:

UN No. 1325 ALEVLENEBİLİR KATI, ORGANİK, B.B.B.  
UN No. 1993 ALEVLENEBİLİR SIVI, B.B.B.

B., C. ve D. altında tanımlanan kayıtlar toplu kayıtlar olarak tanımlanır.

2.1.1.3 Paketleme amacıyla, Sınıf 1, 2, 5.2, 6.2 ve 7 haricindeki maddeler ve Sınıf 4.1'in kendiliğinden tepkimeye giren maddeleri haricindeki maddeler, yol açtıkları tehlike derecesine göre paketleme (ambalajlama) gruplarına atanır:

Paketleme grubu I: Yüksek derecede tehlikeli maddeler;  
Paketleme grubu II: Orta derecede tehlikeli maddeler;  
Paketleme grubu III: Düşük derecede tehlikeli maddeler;

Maddelerin atandığı paketleme grup(ları) Bölüm 3.2, Tablo A'da verilmiştir.

Nesneler paketleme grubuna atanmazlar. Paketleme amacıyla, belli bir ambalaj performans seviyesine ilişkin şart, geçerli paketleme talimatında gösterilir.

## 2.1.2 Sınıflandırma prensipleri

- 2.1.2.1 Sınıflardan birinde bulunan tehlikeli mallar, ilgili sınıfın alt başlık 2.2.x.1 uyarınca temel özelliklerine göre tanımlanmıştır. Tehlikeli maddenin bir sınıfa ve bir paketleme grubuna atanması, aynı alt başlık 2.2.x.1'de belirtilen kriterlere göre yapılır. Tehlikeli bir madde veya nesneye bir veya birden fazla tali risk tahsisi, ilgili alt başlık(lar) 2.2.x.1'de belirtildiği üzere bu risklere karşılık gelen sınıf veya sınıfların kriterlerine göre yapılır.
- 2.1.2.2 Tüm tehlikeli malların kayıtları Bölüm 3.2 Tablo A'da UN Numaralarına göre listelenmiştir. Bu tablo listelenmiş maddeler hakkında, örneğin, isim, sınıf, paketleme grubu (grupları), etiket(ler), ambalaj ve taşıma hükümleri grubu, vb. gibi bilgileri içerir<sup>1</sup>. Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (2)'de ismen belirtilen maddeler, Tablo A'daki sınıflandırmaya göre veya 2.1.2.8'de belirtilen koşullar altında taşınacaktır.
- 2.1.2.3 Bir madde, sınıflandırmasını etkilemeyen, stabilite veya diğer amaçlar için teknik safsızlıklar (örneğin, üretim sürecinden kaynaklananlar) veya katkı maddeleri içerebilir. Ancak, stabilite veya sınıflandırmayı etkileyen diğer amaçlar bakımından teknik safsızlıklar veya katkı maddeleri içeren, ismen belirtilen bir madde (yani Bölüm 3.2 Tablo A'da tek bir kayıt olarak listelenen), çözelti veya karışım (bkz. 2.1.3.3) olarak düşünülür.
- 2.1.2.4 Her bir sınıfın alt başlık 2.2.x.2'sinde listelenen veya tanımlanan tehlikeli mallar, taşıma için kabul edilemez.
- 2.1.2.5 İsmen belirtilmeyen, yani Bölüm 3.2 Tablo A'da tek kayıt şeklinde listelenmeyen ve yukarıda bahsedilen alt başlık 2.2.x.2'de listelenmemiş veya tanımlanmamış olan maddeler, Bölüm 2.1.3'teki prosedür uyarınca ilgili sınıfa atanır. Bununla birlikte, tali risk (varsa) ve paketleme grubu (varsa) belirlenir. Sınıf, tali risk (varsa) ve paketleme grubu (varsa) oluşturulduktan sonra, ilgili UN numarası belirlenir. Her sınıfın sonundaki alt başlık 2.2.x.3'teki (toplu kayıt listesi) karar ağaçları, ilgili toplu kayıt (UN No.) seçimine yönelik ilgili parametreleri belirtir. Her halükarda, maddenin veya nesnenin özelliklerini kapsayan en belirleyici toplu kayıt, 2.1.1.2'de B, C ve D harfleri ile belirtilen hiyerarşiye göre seçilir. Madde veya nesne, 2.1.1.2'ye göre B tipi veya C kayıt ile sınıflandırılmazsa, ancak o vakit D tipi kayıt altında sınıflandırılır.
- 2.1.2.6 Bölüm 2.3'ün test prosedürlerine ve sınıfların alt başlıkları 2.2.x.1'inde belirtilen kriterlere dayanarak, Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen belirli bir sınıftaki madde, çözelti veya karışım o sınıftaki kriteri karşılamıyor olabilir. Böyle bir durumda, maddenin, çözeltinin veya karışımın bu sınıfa ait olmadığı varsayılır.
- 2.1.2.7 Sınıflandırma amacıyla, 101,3 kPa basınçta 20 °C veya daha düşük ilk erime noktasına veya erime noktasına sahip maddeler, sıvı olarak kabul edilir. Spesifik bir erime noktası belirlenemeyen bir viskoz madde için, ASTM-D 4359-90 testi veya 2.3.4'te tanımlanan akışkanlığını hesaplama testi (penetrometre testi) uygulanır.
- 2.1.2.8 Gönderen, test verilerine dayanarak Bölüm 3.2, Tablo A, sütun 2'de ismen listelenen bir maddenin, Bölüm 3.2, Tablo A, sütun 3a veya 5'te tanımlanmamış bir sınıfa ait sınıflandırma kriterlerini karşıladığını tespit ederse, yetkili makamın onayı ile bu maddeyi:
- Tüm tehlikeleri yansıtan alt başlıklar 2.2.x.3'te listelenen en uygun toplu kayıt altında veya

<sup>1</sup> **Sekreterlik notu:** Bu kayıtların alfabetik listesi sekreterlik tarafından hazırlanmış ve Bölüm 3.2 Tablo B 'de tekrar verilmiştir. Bu tablo, ADR 'nin resmi bir parçası değildir.

- Aynı UN numarası ve isim altında, fakat, ilave ikincil risk(ler)i yansıtacak uygun ek tehlike bildirim bilgileriyle sevk edebilir (belge, etiket, levha), ancak sınıfın değişmemesi ve bu tür bir tehlike bileşimine sahip maddelere normalde uygulanan diğer taşıma koşullarının (örneğin sınırlı miktar, paketlenme ve tank hükümleri), listelenen maddeye uygulananlarla aynı olması gerekir.

**NOT 1:** Onay veren yetkili makam, herhangi bir ADR anlaşmasına taraf ülkenin yetkili makamı olabilir ve ADR anlaşmasına taraf ülke, verilen onayın RID, ADR, ADN , IMDG Kodu veya ICAO Teknik Şartnamesi ile uyumlu prosedürlere uygun olması şartıyla, ADR anlaşmasına taraf olmayan bir ülkenin onayını da tanyabilir.

**NOT 2:** Bir yetkili makam bu tür onaylar verdiğinde, Birleşmiş Milletler Tehlikeli Mal Taşımacılığı Uzman Alt Komitesi'ne bilgi vermeli ve UN Örnek Düzenlemesinin Tehlikeli Mal Listesi'nde ilgili değişiklik teklifi sunulmalıdır. Önerilen değişikliğin reddedilmesi halinde, yetkili makam, onayını geri çekmelidir.

**NOT 3:** 2.1.2.8 uyarınca taşıma için, ayrıca bkz. 5.4.1.1.20.7

### 2.1.3 Çözeltileri ve karışımları (müstahzar ve atıklar gibi) da içeren, ismen belirtilmeyen maddelerin sınıflandırılması

2.1.3.1 İsmen belirtilmeyen çözeltileri ve karışımları içeren maddeler, alt başlık 2.2.x.1'in çeşitli sınıflarında belirtilen kriterlere dayanılarak tehlike derecesine göre sınıflandırılır. Bir maddenin arz ettiği tehlike(ler), fiziksel ve kimyasal karakterlerine ve fizyolojik özelliklerine dayanarak belirlenir. Bu karakteristik ve özellikler, böyle bir deneyim daha kısıtlayıcı sınıflandırmalara neden olduğunda dikkate alınmalıdır.

2.1.3.2 Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmeyen, tek bir tehlike arz eden tehlikeli bir madde, o sınıfın alt başlık 2.2.x.3 'ünde listelenen toplu kaydın altındaki ilgili sınıfta sınıflandırılır.

2.1.3.3 Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmeyen tek bir baskın maddeden ve ADR'ye tabi olmayan bir veya daha fazla maddeden veya eser miktarda Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen bir veya daha fazla maddeden oluşan, ADR'nin sınıflandırma kriterlerini karşılayan bir çözelti veya karışım, aşağıdakilerin olmaması kaydıyla Bölüm 3.2. Tablo A'da ismen belirtilen baskın maddenin UN numarasına ve uygun sevkiyat adına atanır:

- Çözelti veya karışım, Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmiştir;
- Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen ismi ve tanımı, yalnızca saf maddeye uygulanabileceklerini özellikle belirtir;
- Çözeltinin veya karışımın sınıfı, sınıflandırma kodu, paketlenme grubu veya fiziksel hali, Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen maddeninkinden farklıdır veya
- Çözeltinin veya karışımın tehlike özellikleri, Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen madde için gereken acil durum müdahale önlemlerinden farklı olan acil müdahale önlemleri gerektirir.

(a)'da belirtilen haricindeki durumlarda, çözelti veya karışım, ADR'ye tabi olmadığı durumlarda herhangi bir sınıfın kriterlerini karşılamadıkça, o çözelti veya karışım tarafından temsil edilen, varsa ikincil risklerin göz önünde tutulduğu o sınıfın alt başlık 2.2.x.3'ünde toplu bir kayıt altında ilgili sınıfta ismen belirtilmeyen madde olarak sınıflandırılır.

2.1.3.4 2.1.3.4.1'de veya 2.1.3.4.2'de belirtilen kayıtlardan birine ait olan maddeleri içeren çözeltiler ve karışımlar, bu paragraflardaki hükümler uyarınca sınıflandırılır.

2.1.3.4.1 2.1.3.5.3'te belirtilen tehlike özelliklerine sahip olmamaları kaydıyla, aşağıda ismen belirtilen maddelerden birini içeren çözeltiler ve karışımlar, her zaman içerdikleri madde ile aynı kayıt altında sınıflandırılır:

- Sınıf 3

UN No.1921 PROPİLENİMİN, STABİLİZE; UN NO. 3064 NİTROGLİSERİN ÇÖZELTİSİ ALKOLDE, %1'den fazla ancak %5'ten az nitrogliserin içeren;

- Sınıf 6.1

UN No.1051 HİDROJEN SİYANÜR, STABİLİZE, %3'ten az su içeren, UN No. 1185 ETİLENİMİN, STABİLİZE; UN No. 1259 NİKEL KARBONİL; UN No. 1613 HİDROSİYONİK ASİT, SULU ÇÖZELTİ (HİDROJEN SİYANÜR, SULU ÇÖZELTİ), %20'den az hidrojen siyanür içeren; UN No. 1614 HİDROJEN SİYANÜR, STABİLİZE, %3'ten az su içeren ve gözenekli inert madde içinde absorbe edilmiş; UN No.1994 DEMİR PENTAKARBONİL; UN No.2480 METİL İZOSİYANÜR; UN No. 2481 ETİL İZOSİYANÜR; UN No. 3294 HİDROJEN SİYANÜR, ALKOLLÜ ÇÖZELTİ, %45'ten az hidrojen siyanür içeren;

- Sınıf 8

UN No. 1052 HİDROJEN FLORÜR, SUSUZ; UN No. 1744 BROMÜR veya UN No. 1744 BROMÜR ÇÖZELTİSİ; UN No. 1790 HİDROFLORİK ASİT %85'ten fazla hidrojen florür içeren; UN No. 2576 FOSFOR OKSİBROM, ERİMİŞ;

2.1.3.4.2 Aşağıdaki Sınıf 9 kayıtlarından birine ait madde içeren çözeltiler ve karışımlar:

UN No.2315 POLİKLORLU BİFENİLLER, SIVI;

UN No. 3151 POLİHALOJENLENMİŞ BİFENİLLER, SIVI;

**UN No. 3151 HALOJENLENMİŞ MONOMETİLDİFENİLMETANLAR, SIVI;"**

UN No. 3151 POLİHALOJENLENMİŞ TERFENİLLER, SIVI;

UN No. 3152 POLİHALOJENLENMİŞ BİFENİLLER, KATI;

**UN No. 3152 HALOJENLENMİŞ MONOMETİLDİFENİLMETANLAR, KATI;**

UN No. 3152 POLİHALOJENLENMİŞ TERFENİLLER, KATI veya

UN No. 3432 POLİKLORİNLİ BİFENİLLER, KATI;

Aşağıdakilerin yerine getirilmesi kaydıyla Sınıf 9'daki kayıt ile aynı kayıt altında sınıflandırılır:

- Sınıf 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1 veya 8'in paketleme grubu III bileşenleri haricinde ek tehlikeli bileşen içermezler;

- 2.1.3.5.3'te belirtilen tehlike özelliklerine sahip değildirler.

2.1.3.5 Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmeyen ve birden fazla tehlikeli özelliğe sahip maddeler ve birçok tehlikeli madde içeren, ADR'nin sınıflandırma kriterlerini karşılayan çözeltiler veya karışımlar, tehlike özelliğine göre ilgili sınıfın toplu bir kaydı (bkz. 2.1.2.5) ve paketleme grubu altında sınıflandırılır. Tehlike özelliklerine göre yapılan bu sınıflandırma, aşağıdaki şekilde uygulanacaktır:

2.1.3.5.1 Fiziksel ve kimyasal nitelikler ve fizyolojik özellikler, ölçüm veya hesaplama yoluyla saptanır ve madde, karışım ve çözelti çeşitli sınıfların alt başlık 2.2.x.1'de belirtilen kriterlerine göre sınıflandırılır.

2.1.3.5.2 Bu saptama oransız bir çaba veya maliyet ödmeden yapılamıyorsa (bazı tür atıklarda olduğu gibi), madde, çözelti veya karışım en yüksek tehlike gösteren bileşenin sınıfına yerleştirilir.

2.1.3.5.3 Maddenin, çözeltinin veya karışımın tehlike özelliği, aşağıda belirtilen madde birden fazla sınıf veya gruba giriyorsa, madde, çözelti veya karışım aşağıdaki öncelik sırası temel alınarak, en büyük tehlikeye karşılık gelen sınıf veya madde grubuna göre sınıflandırılır:

(a) Sınıf 7'deki malzemeler (diğer tehlike özelliklerinin öncelik aldığı durumlarda, UN 3507 URANYUM HEKSAFLORÜR, RADYOAKTİF MADDELER, ADI PAKETLER hariç olmak üzere Bölüm 3.3'teki 290 özel hükmün geçerli olduğu adı paketlerdeki radyoaktif malzemeler dışında);

- (b) Sınıf 1'deki maddeler;
- (c) Sınıf 2'deki maddeler;
- (d) Sınıf 3'teki duyarlılığı azaltılmış sıvı patlayıcılar;
- (e) Sınıf 4.1'deki kendiliğinden tepkimeye giren maddeler ve duyarlılığı azaltılmış katı patlayıcılar;
- (f) Sınıf 4.2'deki piroforik (kendiliğinden ateş alan) maddeler;
- (g) Sınıf 5.2'deki maddeler;
- (h) Paketleme grubu I'in soluma ile zehirlilik kriterlerini karşılayan Sınıf 6.1 maddeleri (Sınıf 8'in sınıflandırma kriterine uygun ve tozların ve dumanların solunması yoluyla zehirlilik derecesi (LC50) Paketleme grubu I aralığında olan ve oral yoldan veya deri teması yoluyla zehirlilik derecesi sadece paketleme grubu III ya da daha az olan maddeler, Sınıf 8'e göre sınıflandırılır);
- (i) Sınıf 6.2'deki bulaşıcı maddeler.

2.1.3.5.4 Maddenin tehlike özellikleri yukarıda 2.1.3.5.3'te listelenmemiş birden fazla madde sınıfına veya grubuna denk geliyor ise, madde aynı prosedüre göre sınıflandırılır, ancak ilgili sınıf, 2.1.3.10'daki tehlike önceliği tablosuna göre seçilir.

2.1.3.5.5 Taşınacak madde, tam olarak bilinmeyen bileşime sahip bir atık ise, 2.1.3.5.2 uyarınca bir UN numarasına veya paketleme grubuna ataması, yürürlükteki emniyet ve çevre yasaları gereğince talep edilen mevcut tüm teknik ve emniyet verileri dahil gönderenin atık hakkındaki bilgisine dayanarak yapılabilir.<sup>2</sup>.

Şüpheli duyulması durumunda, en yüksek seviyede tehlikeye sahip olduğu düşünülür.

Ancak, atığın bileşiminin ve belirlenen bileşenlerin fiziksel ve kimyasal özelliklerine bağlı olarak, atığın özelliklerinin paketleme grubu I özelliklerine denk düşmediği gösterilebilir, atık ilk olarak, paketleme grubu II'nin en uygun b.b.b. kaydına göre sınıflandırılır. Ancak atığın sadece çevreye zararlı özellikler taşıdığı biliniyorsa, UN No. 3077 veya 3082 altında paketleme grubu III'e tahsis edilebilir.

Bu prosedür, 2.1.3.5.3'te belirtilen maddeleri, Sınıf 4.3 maddeleri, 2.1.3.7'te belirtilen durumdaki maddeleri veya 2.2.x.2 uyarınca taşıma için kabul edilmeyen maddeleri içeren atıklar için kullanılamaz.

2.1.3.6 En belirli geçerli toplu kayıt (bkz. 2.1.2.5) her zaman kullanılır, başka bir deyişle, genel bir kayıt veya belirli bir b.b.b. kaydı kullanılmıyorsa, sadece genel bir b.b.b. kaydı kullanılır.

2.1.3.7 Yükseltgen maddelerin çözeltileri ve karışımları veya yükseltgen tali riske sahip maddeler patlayıcı özelliklere sahip olabilir. Bu durumda, Sınıf 1'in zorunluluklarına uymadıkça bu maddeler taşıma için kabul edilmez.

2.1.3.8 2.2.9.1.10 kriterlerini karşılayan UN No. 3077 veya 3082 haricinde, Sınıf 1 ile 6.2, 8 ve 9 maddeleri, Sınıf 1 ile 6.2, 8 ve 9 tehlikelerine ek olarak, çevre için tehlikeli mallar olarak kabul edilirler. Diğer sınıfların kriterlerini karşılamayan fakat 2.2.9.1.10 kriterlerini karşılayan diğer maddeler, uygun olduğu üzere UN No. 3077 veya 3082 kayıtlarına atanır.

2.1.3.9 Sınıf 1 ile 9 sınıflandırma kriterlerini karşılamayan, ancak *Tehlikeli Atıkların Sınırlar Ötesi Taşınması ve Bertarafının Kontrolüne İlişkin Basel Konvansiyonu* dahilindeki atıklar, UN No. 3077 ve 3082 maddeleridir.

<sup>2</sup> Böyle bir mevzuat, örneğin atıklarla ilgili 75/442/EEC sayılı Konsey Direktifi Madde 1(a)'ya uygun olarak atıkların listesini belirtilen 94/3/EC sayılı Karar ve tehlikeli atıklarla ilgili 91/689/EEC sayılı Konsey Direktifi Madde 1(4)'ye (Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi, No.L 226, 6 Eylül 2000, sayfa 3) uygun tehlikeli atıkların listesini belirten 94/904/EC sayılı Konsey Kararı yerine 3 Mayıs 2000 tarihli 2000/532/EC sayılı Komisyon Kararı ve atıklar hakkında ve belirli Direktifleri iptal eden Avrupa Parlamentosu ve Konseyi'nin 19 Kasım 2008 tarihi, 2008/98/EC sayılı Direktifidir. (Avrupa Birliği Resmi Gazetesi, No. L312, 22 Kasım 2008, sayfa 3-30)

## 2.1.3.10

## Tehlike önceliği tablosu

Sınıf ve paketlenme grubu	4.1, II		4.1, III		4.2, II		4.2, III		4.3,I	4.3,II	4.3, III	5.1,I		5.1, II		5.1, III		6.1,I DERMAL	6.1,I ORAL	6.1,II	6.1, III	8,I	8, II	8,III	9				
3,I	KATI 4.1	SIVI 3,I	KATI 4.1	SIVI 3,I	KATI 4.2	SIVI 3, I	KATI 4.2	SIVI 3, I	4.3,I	4.3,I	4.3, I	KATI 5.1,I	SIVI 3,I	KATI 5.1,I	SIVI 3,I	KATI 5.1,I	SIVI 3,I	3,I	3,I	3,I	3,I	3,I	3,I	3,I	3, I				
3, II	KATI 4.1	SIVI 3, II	KATI 4.1	SIVI 3,II	KATI 4.2	SIVI 3, II	KATI 4.2	SIVI 3,II	4.3,I	4.3, II	4.3, II	KATI 5.1,I	SIVI 3,I	KATI 5.1, II	SIVI 3, II	KATI 5.1,II	SIVI 3, II	3,I	3,I	3, II	3, II	8,I	3, II	3, II	3, II				
3, III	KATI 4.1	SIVI 3, II	KATI 4.1	SIVI 3,III	KATI 4.2	SIVI 3, II	KATI 4.2	SIVI 3,III	4.3,I	4.3, II	4.3, III	KATI 5.1,I	SIVI 3,I	KATI 5.1, II	SIVI 3, II	KATI 5.1,III	SIVI 3, III	6.1,I	6.1,I	6.1, II	3, III <sup>a</sup>	8,I	8, II	3, III	3, III				
4.1, II					4.2, II		4.2, II		4.3,I	4.3, II	4.3, II	5.1,I		4.1, II		4.1, II		6.1,I	6.1,I	KATI 4.1, II	SIVI 6.1, II	KATI 4.1, II	SIVI 6.1, II	8,I	KATI 4.1, II	SIVI 8, II	KATI 4.1, II	SIVI 8, II	4.1, II
4.1, III					4.2, II		4.2, III		4.3,I	4.3, II	4.3, III	5.1,I		4.1, II		4.1, III		6.1,I	6.1,I	6.1, II	KATI 4.1,III	SIVI 6.1,III	8,I	8, II	KATI 4.1, III	SIVI 8, III	4.1, III		
4.2, II									4.3,I	4.3, II	4.3, II	5.1,I		4.2, II		4.2, II		6.1,I	6.1,I	4.2, II			8,I	4.2, II	4.2, II	4.2, II	4.2, II	4.2, II	
4.2, III									4.3,I	4.3, II	4.3, III	5.1,I		5.1, II		4.2, III		6.1,I	6.1,I	6.1, II			8,I	8, II	4.2, III	4.2, III	4.2, III	4.2, III	
4.3, I												5.1,I		4.3, I		4.3, I		6.1,I	6.1,I	4.3, I			4.3,I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	
4.3, II												5.1,I		4.3, II		4.3, II		6.1,I	4.3, I	4.3, II			8,I	4.3, II	4.3, II	4.3, II	4.3, II	4.3, II	
4.3, III												5.1,I		5.1, II		4.3, III		6.1,I	6.1,I	6.1, II			8,I	8, II	4.3, III	4.3, III	4.3, III	4.3, III	
5.1, I																		5.1,I	5.1,I	5.1, I			5.1,I	5.1, I	5.1, I	5.1, I	5.1, I	5.1, I	
5.1, II																		6.1,I	5.1, I	5.1, II			8,I	5.1, II	5.1, II	5.1, II	5.1, II	5.1, II	
5.1, III																		6.1,I	6.1,I	6.1, II			8,I	8, II	5.1, III	5.1, III	5.1, III	5.1, III	
6.1, I DERMAL																							KATI 6.1,I	SIVI 8,I	6.1,I	6.1,I	6.1,I	6.1,I	
6.1, I ORAL																							KATI 6.1,I	SIVI 8,I	6.1,I	6.1,I	6.1,I	6.1,I	
6.1, II SOLUMA																							KATI 6.1,I	SIVI 8,I	6.1, II	6.1, II	6.1, II	6.1, II	
6.1, II DERMAL																							KATI 6.1,I	SIVI 8,I	KATI 6.1,II	SIVI 8, II	6.1, II	6.1, II	
6.1, II ORAL																							8,I		KATI 6.1, II	SIVI 8, II	6.1, II	6.1, II	
6.1, III																							8,I	8, II	8, III	6.1, III	6.1, III		
8, I																											8, I		
8, II																											8, II		
8, III																											8, III		

KATI = Katı maddeler ve karışımlar  
SIVI = Sıvı maddeler, karışımlar ve çözeltiler  
DERMAL = Dermal zehirlilik  
ORAL = Oral zehirlilik  
SOLUMA = Solunum toksisitesi  
<sup>a</sup> Pesticitler için Sınıf 6.1



**NOT 1:** Tablonun kullanımını açıklamak için örnekler

**Tek bir maddenin sınıflandırılması**

Sınıflandırılacak olan maddenin tanımı:

Sınıf 3, paketleme grubu II ve Sınıf 8, paketleme grubu I kriterlerine uyan ismen belirtilmeyen bir amin.

Prosedür:

Satır 3 II'nin ve sütun 8 I'nin kesişimi 8 I'yi verir.

Dolayısıyla bu amin aşağıda belirtilen altında Sınıf 8' de sınıflandırılır:

UN No. 2734 AMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. veya UN NO. 2734 POLİAMİNLER SIVI, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.

paketleme grubu I:

**Bir karışımın sınıflandırılması**

Sınıflandırılacak olan karışımın tanımı:

Sınıf 3, paketleme grubu III'te sınıflandırılan bir alevlenebilir sıvı, Sınıf 6.1, paketleme grubu II'de sınıflandırılan bir zehirli madde ve Sınıf 8, paketleme grubu I'de sınıflandırılan aşındırıcı bir madde.

Prosedür:

Satır 3III ve sütun 6.1.II'nin kesişimi 6.1.II 'yi verir.

Satır 6.III 'nin ve sütun 8 I'nin kesişimi 8 I LIQ 'yu (SIVI) verir.

Dolayısıyla daha ayrıntılı tanımlanamayan bu karışım aşağıdaki şekilde Sınıf 8 altında sınıflandırılır:

UN No. 2922 AŞINDIRICI SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B. paketleme grubu I

**NOT 2:** Karışımların ve çözeltilerin, bir sınıf ve paketleme grubu altında sınıflandırılmasına ilişkin örnekler:

Sınıf 3, (II)'de bulunan bir benzen içindeki Sınıf 6.1, (II)'deki fenol çözeltisi, bu çözeltinin fenolün zehirli olması nedeniyle, Sınıf 3, (II)'de UN No. 1992 ALEVLENEBİLİR SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B. kaydı altında sınıflandırılır.

Sınıf 6.1, (II)'deki sodyum arsenat ile Sınıf 8, (II)'deki sodyum hidroksit katı karışımı, Sınıf 6.1 (II)'de UN No. 3290 TOKSİK, KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B. kaydı altında sınıflandırılır.

Sınıf 4.1, (III)'deki ham ya da arıtılmış naftalinin Sınıf 3, (II)'deki petrol içerisindeki çözeltisi, Sınıf 3, (II)'de UN No. 3295 HİDROKARBONLAR, SIVI, B.B.B. kaydı altında sınıflandırılır.

Sınıf 3, (III)'deki hidrokarbonlardan ve Sınıf 9, (II)'deki poliklorlu bifenillerden (PCB) oluşan bir karışım, Sınıf 9, (II)'de UN No. 2315 POLİKLORLU BİFENİLLER SIVI veya UN No. 3432 POLİKLORLU BİFENİLLER KATI altında sınıflandırılır.

Sınıf 3'teki propilenimin ile Sınıf 9, (II)'deki poliklorlu bifeniller (PCB)den oluşan bir karışım, Sınıf 3 'te UN No. 1921 PROPİLENİMİN, İNHİBE kaydı altında sınıflandırılır.

**2.1.4 Numunelerin sınıflandırılması**

2.1.4.1 Bir maddenin sınıfı belirsiz olduğu zaman ve başka testler için taşınması gerektiğinde, maddeyi gönderenin bilgisine ve aşağıda belirtilen maddelerin uygulanmasına göre, geçici bir sınıf, uygun sevkiyat adı ve UN numarası atanır:

(a) Bölüm 2.2'deki sınıflandırma kriterleri ve

(b) Bu Bölümdeki zorunluluklar

Seçilen uygun sevkiyat adı için mümkün olan en katı paketleme grubu kullanılır.

Bu hükmün kullanıldığı durumlarda, uygun sevkiyat adına "NUMUNE" kelimesi eklenir (örn., "ALEVLENEBİLİR SIVI, B.B.B., NUMUNE"). Bazı durumlarda, belirli bir sınıflandırma kriterine (örneğin GAZ NUMUNESİ, BASINÇSIZ, ALEVLENEBİLİR, UN No. 3167) uygun olabileceği düşünülen bir maddenin numunesi için spesifik bir sevkiyat adı verilmiş ise, söz konusu uygun sevkiyat adı kullanılır. Numunenin taşınmasında B.B.B. kaydı kullanıldığında, uygun sevkiyat adına Bölüm 3.3'teki 274 özel hükmünde öngörülen teknik ismin eklenmesine gerek yoktur.

2.1.4.2

Madde numuneleri, geçici olarak atanan uygun sevkiyat adının koşullarına göre, aşağıda belirtilen zorunluluklar sağlandığı takdirde, taşınır:

- (a) Madde, Bölüm 2.2'nin alt başlık 2.2.x.2'sine veya Bölüm 3.2'ye göre taşınması kabul edilmeyen bir madde olarak kabul edilmez ise;
- (b) Maddenin Sınıf 1 kriterlerine uygun olduğu düşünülmezse veya bir radyoaktif malzeme veya bulaşıcı madde olarak düşünülmez ise;
- (c) Kendiliğinden tepkimeye giren bir maddeyse veya organik bir peroksit ise sırasıyla, 2.2.41.1.15'e veya 2.2.52.1.9'a uygunluk gösteriyor ise;
- (d) Numune, paket başına net kütlesi 2,5 kg geçmeyen kombine bir ambalajda taşınır ise ve
- (e) Numune diğer maddeler ile birlikte ambalajlanmaz ise.

2.1.5

**Boş, temizlenmemiş, ıskarta ambalajların sınıflandırılması**

Yenileme, onarım, rutin bakım, yeniden imal etme ya da yeniden kullanım haricinde, malzemesinin bertarafı, geri dönüşümü ya da geri kazanımı için taşınan boş temizlenmemiş ambalajlar, büyük ambalajlar ya da IBCler veya bunların parçaları için bu kaydın gerekliliklerini karşılıyorsa UN 3509 numarası atanabilir.

## BÖLÜM 2.2

### SINIFA ÖZGÜ HÜKÜMLER

#### 2.2.1 Sınıf 1 Patlayıcı maddeler ve nesnelere

##### 2.2.1.1 *Kriterler*

2.2.1.1.1 Sınıf 1 başlığı aşağıdakileri kapsar:

- (a) Patlayıcı maddeler: Çevreye hasar verebilecek bir hızda, sıcaklıkta ve basınçta, kimyasal tepkimeler sonucu gazlar oluşturabilen katı veya sıvı maddeler (veya madde karışımları).
- Piroteknik maddeler: Patlayıcı olmayan ve kendine yeterli, ekzotermik kimyasal tepkimeler sonucu ısı, ışık, ses, gaz veya duman veya bunların bir karışımı biçiminde etki vermek üzere tasarlanmış maddeler veya madde karışımları;
- NOT 1:** Kendileri patlayıcı olmayan, ancak patlayıcı gaz, buhar veya toz bulutu oluşturabilecek maddeler, Sınıf 1'in maddeleri değildir.
- NOT 2:** Ayrıca, şu maddeler de Sınıf 1 dışındadır: Su veya alkol içeriği belirtilen sınırları aşan su ya da alkol emdirilmiş patlayıcılar ile plastikleştirici içeren patlayıcılar (bu patlayıcılar Sınıf 3'e veya Sınıf 4.1'e atanır) ve gösterdikleri baskın tehlike nedeniyle Sınıf 5.2'ye atanan patlayıcılar.
- (b) Patlayıcı nesnelere: Bir veya daha fazla patlayıcı veya piroteknik madde içeren nesnelere;
- NOT:** Dikkatsizlik sonucu veya kaza ile ateş alması veya taşıma sırasında tepkimenin başlaması sonucunda, fırlama, ateş, duman, ısı veya yüksek ses ile alete hiçbir dış hasar vermeyecek kadar düşük miktarda ya da özellikle patlayıcı ve/veya piroteknik madde içeren aygıtlar, Sınıf 1 zorunluluklarına tabi değildir.
- (c) Patlama yoluyla pratik bir etki veya bir piroteknik etki oluşturmak üzere imal edilmiş ve yukarıda söz edilmeyen maddeler ve nesnelere.

Sınıf 1 amaçları uyarınca, aşağıdaki tanım geçerlidir:

*Flegmatize edilmiş* ifadesi, elleçleme ve taşıma sırasında emniyetini arttırmak için bir patlayıcıya eklenen bir madde (veya "flegmatizör") anlamına gelir. Flegmatizör, patlayıcıyı aşağıdakilere karşı duyarlılığı azaltılmış veya daha az hassas hale getirir: Isı, şok, darbe, çarpma veya sürtünme. Tipik flegmatize edici ajanlar, bunlarla sınırlı kalmamak kaydıyla, şunlardır: Mum, kağıt, su, polimerler (klorofloropolimerler gibi), alkol ve yağlar (petrol jelatini ve parafin gibi).

2.2.1.1.2 Patlayıcı özelliklere sahip olan veya olduğu düşünülen herhangi bir maddenin veya nesnenin, Testler ve Kriterler Elkitabı Kısım I'de tanımlanan testler, prosedürler ve kriterlere göre Sınıf 1'de tanımlanması düşünülür.

Sınıf 1'e atanan bir madde veya nesne, Bölüm 3.2 Tablo A'da B.B.B. kaydına veya isme atanmış ve Testler ve Kriterler Elkitabı kriterlerini sağlıyorsa taşıma için kabul edilir.

2.2.1.1.3 Sınıf 1'deki maddeler ve nesnelere UN Numarasına ve bir isim veya Bölüm 3.2 Tablo A'da B.B.B.'de listelenen bir kayda atanır. Bölüm 3.2 Tablo A'daki nesnelere ve maddelerin isimlerinin yorumunda 2.2.1.4'teki sözlük temel alınır.

Test etme, sınıflandırma, araştırma ve geliştirme kalite kontrolünü geliştirmek amacı ile veya ateşleme patlayıcısı hariç, ticari numune olarak taşınan yeni veya mevcut patlayıcı maddelerin veya nesnelere örnekleri UN No. 0190 NUMUNELERİ, PATLAYICI kısmında belirtilebilir.

Bölüm 3.2 Tablo A'daki gibi ismen belirtilmeyen nesnelere ve patlayıcı maddelerin Sınıf 1'in B.B.B. kaydı veya UN No. 0190 NUMUNELERİ, PATLAYICI olarak atanması ile Bölüm 3.2 Tablo A'nın sütun (6)'da değinilen özel hükümlere göre yetkili makam tarafından özel bir izne bağlı olan taşınacak belli maddelerin atanması, menşe ülkenin yetkili makamı tarafından yapılır. Bu yetkili makam ayrıca, bu maddelerin ve nesnelere taşıma koşullarını yazılı olarak onaylar. Menşe ülke ADR'ye Taraf Ülke değilse, taşıma koşulları ve sınıflandırma sevkiyatın ilk ulaşacağı ADR Taraf Ülkesinin yetkili makamı tarafından belirlenir.

2.2.1.1.4 Sınıf 1'in maddeleri ve nesnelere, 2.2.1.1.5 uyarınca bir alt grupta ve 2.2.1.1.6 uyarınca bir uyumluluk grubunda sınıflandırılır. Alt grup, 2.2.1.1.5'teki tanımlar kullanılarak ve 2.3.0 ve 2.3.1'de belirlenmiş olan test sonuçlarına göre yapılır. Uyumluluk grubu 2.2.1.1.6'da verilen tanımlara göre saptanır. Sınıflandırma kodu, alt grup numarası ve uyumluluk grubu harfinden oluşur.

2.2.1.1.5 *Alt grupların tanımı*

Alt Grup 1.1 Kütle olarak patlama tehlikesi olan maddeler ve nesnelere (Kütle olarak patlama, bir anda hemen hemen tüm yükü etkileyebilecek bir patlamadır).

Alt Grup 1.2 Fırlama tehlikesi olan ancak kütle olarak patlama tehlikesi olmayan maddeler ve nesnelere.

Alt Grup 1.3 Yangın tehlikesi veya hafif bir patlama ya da hafif bir fırlama tehlikesi veya her ikisi birden olan, ancak toplu patlama tehlikesi olmayan madde ve nesnelere. Bu madde ve nesnelere:

(a) Yandıklarında önemli miktarda radyan ısıya neden olur veya

(b) Birbirleri ardı sıra yanarak hafif bir patlama veya fırlama etkisi oluşturur.

Alt Grup 1.4 Taşıma sırasında tutuşma veya tepkimenin başlaması durumunda sadece düşük bir patlama riski taşıyan madde ve nesnelere. Etkileri, büyük ölçüde, sadece ambalaj ile sınırlıdır ve dikkate alınabilecek ölçüde büyük parçacıkların, dikkate alınabilecek uzaklıklara fırlatılması beklenmez. Harici bir yangın ambalajın hemen hemen tüm içeriğinin bir anda patlamasına neden olmaz.

Alt Grup 1.5 Toplu patlama tehlikesi taşıyan, ancak, normal taşıma koşullarında, tepkimenin başlaması veya yanma halinden patlama haline geçme olasılığı bakımından çok düşük olan duyarsız maddeler. Asgari bir zorunluluk olarak, harici yangın testinde patlamamaları gerekir.

Alt Grup 1.6 Kütle olarak patlama tehlikesi olmayan, aşırı derecede düşük hassaslık düzeyindeki nesnelere. Bu nesnelere, **ağırlıklı olarak aşırı derecede duyarsız maddeler içerir** ve kazara ateşleme veya yayılma olasılıkları ihmal edilebilir düzeydedir.

**NOT:** Alt Grup 1.6'daki nesnelere oluşturduğu risk, sadece tek bir nesnenin patlaması ile sınırlıdır.

2.2.1.1.6 Maddelerin ve nesnelere uyumluluk gruplarının tanımı

A Birincil patlayıcı madde.

B Birincil patlayıcı madde içeren ve iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olmayan nesne. Birincil patlayıcı madde içermemelerine karşın, patlatma füyeleri, patlatma füyesi düzenekleri ve ateşleme fitilleri ile tahrip kapsülleri bu gruba girer.

C Sevk yakıtı içeren patlayıcı madde veya diğer tedrici yanmalı patlayıcı madde veya benzeri patlayıcı madde içeren nesne.

D Her bir durum için geçerli olmak üzere, ateşleme düzeneği ve sevk maddesi olmayan ikincil patlayıcı madde, kara barut veya ikincil patlayıcı madde içeren nesne veya birincil patlayıcı madde içeren ve iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olan nesne.

- E Ateşleme düzeneği olmadan sevk maddesi olan (alevlenebilir sıvı veya jel veya hipergolik sıvı içeren dışında), ikincil patlayıcı madde içeren nesne.
- F Kendi kendine ateşleme düzeneği olan bir ikincil patlayıcı madde içeren, sevk maddesi (alevlenebilir sıvı veya jel veya hipergolik sıvı içeren dışında) olan veya olmayan nesne.
- G Piroteknik madde veya piroteknik teknik madde içeren nesne veya hem patlayıcı bir madde hem de bir aydınlatıcı, yangın çıkartıcı, gözyaşı veya duman yapıcı madde içeren nesne (su ile etkinleşen bir nesne veya beyaz fosfor, fosfidler, piroforik madde, alevlenebilir sıvı veya jel veya hipergolik sıvı içeren bir nesne dışında).
- H Hem patlayıcı madde hem de beyaz fosfor içeren nesne.
- J Hem patlayıcı madde hem de alevlenebilir sıvı veya jel içeren nesne.
- K Hem patlayıcı madde hem de zehirli bir kimyasal madde içeren nesne.
- L Patlayıcı madde veya patlayıcı madde içeren ve özel bir risk taşıyan (örneğin, su ile etkinleşme veya hipergolik sıvıların, fosfitlerin veya piroforik bir maddenin varlığı nedeniyle) ve bu nedenle her bir türün yalıtılmasını gerektiren nesne.
- N **Ağırlıklı olarak aşırı derecede duyarsız maddeler içeren nesnelere.**
- S Kazara işlevsel hale gelmesi sonucu oluşacak tehlikeli etkilerin ambalaj içinde sınırlı kalacağı bir biçimde ambalajlanmış veya tasarlanmış madde veya nesne; ambalajı yangın nedeniyle bozulması halinde, tüm patlama veya fırlatma etkileri, ambalajın yakın çevresinde yapılacak yangınla mücadele veya diğer acil durum müdahale çabalarını önemli ölçüde engellemeyecek şekilde sınırlıdır.

**NOT 1:** Belirli bir ambalaj içinde ambalajlanmış her madde veya nesne sadece bir tek uyumluluk grubuna atanabilir. S uyumluluk grubunun kriteri deneye tabi olduğundan, bu gruba atanma mutlaka bir sınıflandırma kodunun atanması için yapılacak testlere bağlıdır.

**NOT 2:** Uyumluluk grubu D'nin veya E'nin nesnelere, kendi ateşleme sistemleri ile birlikte yerleştirilebilir veya ambalajlanabilir, ancak bu sistemlerin, sistemin kaza ile işlevsel hale gelmesi durumunda bir patlamayı engelleyecek en az iki etkin koruyucu özelliği bulunmalıdır. Bu şekilde hazırlanmış nesnelere ve ambalajlar uyumluluk grubu D veya E içinde sınıflandırılır.

**NOT 3:** Uyumluluk grubu D'nin veya E'nin nesnelere, Başlık 4.1.10'daki MP 21 karışık paketleme hükümlerine uygun olmaları kaydıyla, iki etkin koruma sistemi olmayan kendi kendine ateşleme sistemleri (yani, uyumluluk grubu B içerisinde sınıflandırılmış ateşleme sistemleri) ile birlikte ambalajlanabilir. Bu şekilde hazırlanmış ambalajlar, uyumluluk grubu D veya E içinde sınıflandırılır.

**NOT 4:** Nesnelere kendi ateşleme sistemleri ile birlikte ambalajlanabilir, ancak bu ateşleme sistemleri normal taşıma koşullarında işlev görecektir olmamalıdır.

**NOT 5:** Uyumluluk grubu C, D ve E(de bulunan nesnelere birlikte ambalajlanabilir. Bu şekilde hazırlanmış ambalajlar uyumluluk grubu E içinde sınıflandırılır.

2.2.1.1.7 *Havai fişeklerin alt gruplara atanması*

2.2.1.1.7.1 Genellikle havai fişekler, Testler ve Kriterler Elkitabı Test Serisi 6'dan yola çıkılarak elde edilen test verilerine göre alt grup 1.1, 1.2, 1.3 ve 1.4'e atanır.

Bununla beraber:

(a) Testler ve Kriterler Elkitabı, Ek 7'deki HSL Parlama Bileşimi testinde test edildiğinde pozitif sonuç veren çağlayanlar, Test Serisi 6'nın sonuçlarına bakılmaksızın 1.1G olarak sınıflandırılacaktır;

(b) **bu nesnelere** kapsamının geniş ve test olanaklarının az olması nedeniyle, 2.2.1.1.7.2'deki prosedüre göre de alt gruplara atama yapılabilir.

2.2.1.1.7.2 Havai fişeklerin UN No. 0333, 0334, 0335 ve 0336 kayıtlarına ataması, 2.2.1.1.7.5'teki geçerli havai fişek sınıflandırma tablosu uyarınca, Test Serisi 6 testlerine ihtiyaç duyulmadan, kıyasen yapılabilir. Böyle bir atama, yetkili makam ile mutabakata varılarak yapılır. Tabloda belirtilmeyen maddeler, Test Serisi 6'dan yola çıkılarak elde edilen test verilerine göre sınıflandırılır.

**NOT 1:** Diğer hava fişek tipleri, tablo 2.2.1.1.7.5 sütun 1 'e UN Tehlikeli malların Taşınması Konusunda Uzmanlar Alt Komitesi'ne sunulan tam test verileri göz önünde bulundurularak eklenebilir.

**NOT 2:** Tablo 2.2.1.1.7.5 sütun 4'te belirtilen havai fişeklerin sütun 5'teki alt gruplara atanmasını onaylayan veya engelleyen, yetkili kurumlar tarafından elde edilen test verileri, bilgi vermek amacıyla UN Tehlikeli Malların Taşınmasına dair Uzmanlardan oluşan Alt Komite'ye sunulmalıdır.

2.2.1.1.7.3 Bir alt gruptan fazla yer alan havai fişekler aynı ambalaj içerisinde ambalajlandığında, Test Serisi 6'dan yola çıkılarak elde edilen test verileri aksini göstermedikçe, en tehlikeli alt gruba göre sınıflandırılır.

2.2.1.1.7.4 2.2.1.1.7.5'teki tabloda gösterilen sınıflandırma, yalnızca mukavva kutularda (4G) ambalajlanan maddeler için geçerlidir.

2.2.1.1.7.5 Varsayılan havai fişek sınıflandırma tablosu<sup>1</sup>

**NOT 1:** Aksi belirtilmedikçe, tablodaki yüzdelerle ilişkin referanslar, tüm piroteknik maddelerin (örn. roket motorları, kaldırma yükü, paralama hakkı, etki yükü) kütesine aittir).

**NOT 2:** Bu tabloda "parlama bileşimi" ibaresi, Testler ve Kriterler Elkitabı Ek 7 içerisinde HSL Parlama Bileşimi Testinde basınç artışı için geçen zaman 0,5 g piroteknik madde için 6 ms'den fazla olarak gösterilmediği takdirde, bir işitsel etki oluşturmak için kullanılan ya da paralama hakkı veya sevk yakıtı olarak kullanılan toz haldeki ya da havai fişekte olduğu gibi piroteknik birimler şeklindeki piroteknik maddelere atıfta bulunur.

**NOT 3:** mm olarak boyutlar şu anlamlara gelir:

- Dairesel ve fıstık şeklindeki roketler için, roket küresinin çapıdır;
- Silindir roketler için, silindirin uzunluğudur;
- Havan, Roma kandili, atım tüplü havai fişekler veya torpil için, havai fişek içeren tüpün iç çapıdır;
- Çanta torpili veya silindir torpil için, torpil içeren havanın iç çapıdır.

<sup>1</sup> Bu tablo, Test Serisi 6 verileri (bkz. 2.2.1.1.7.2) bulunmadığında kullanılacak havai fişek sınıflandırmalarının listesini içerir.

Tip	İçerik: / Eşanlamı:	Tanım	Özellik	Sınıflandırma
Roket, küre veya silindir	Küresel gök bombası: Havai roket, renkli roket, boyalı roket, çok patlamalı roket, çok etkili roket, deniz roketi, paraşütlü roket, sis roketi, yıldız roketi, top sesi roketi: kestane, selamlama, ses roketi, gök gürültüsü, havai roket kiti	Sevk yakıtı olan veya olmayan, gecikmeli tapa ve paralama hakkı olan, piroteknik ünitesi (üniteleri) veya gevşek piroteknik maddesi olan ve havandan fırlatılmak üzere tasarlanmış düzenek	Tüm sesli roketler	1.1G
			Renkli roket: $\geq 180$ mm	1.1G
			Renkli roket: $> \%25$ parlama birleşimi ile $< 180$ mm, gevşek toz ve/veya ses efektleri olarak	1.1G
			Renkli roket: $< 180$ mm ve $\leq \%25$ parlama birleşimine sahip, gevşek toz ve/veya ses efektleri olarak	1.3G
			Renkli roket: $\leq 50$ mm veya $\leq 60$ g piroteknik madde, $\leq \%2$ parlama birleşimi ile gevşek toz ve/veya ses efektleri olarak	1.4G
Peanut roketi	Ayrı harici gecikmeli tapası olan ancak aynı sevk yakıtı ile sevk edilen, bir araya sarılmış iki veya daha fazla küresel havai roketten oluşan düzenek	Sınıflandırma en tehlikeli küresel havai rokete göre yapılır.		
Önceden yüklenmiş havan, havan içerisinde roket	Roketin fırlatılması için havan içerisinde küre veya silindir biçiminde roket bulunan düzenek	Tüm sesli roketler	1.1G	
		Renkli roket: $\geq 180$ mm	1.1G	
		Renkli roket: $> \%25$ parlama birleşimi, gevşek toz ve/veya ses efektleri olarak	1.1G	
		Renkli roket: $> 50$ mm ve $< 180$ mm	1.2G	
		Renkli roket: $\leq 50$ mm veya $\leq 60$ g piroteknik madde, $\leq \%25$ parlama birleşim ile gevşek toz ve/veya ses efektleri olarak	1.3G	

Tip	İçerik: / Eşanlamlı:	Tanım	Özellik	Sınıflandırma
Roket, küre veya silindir (devamı)	Gök bombası (küre) <i>(Gök bombası ile ilgili yüzde referansları, havai fişek nesnesinin brüt kütlesine aittir)</i>	Sevk yakıtı olmayan, gecikmeli tapa ve paralama hakkı olan, sesli roketler ve inert madde içeren, havandan fırlatılmak üzere tasarlanmış düzenek	> 120 mm	1.1G
		Sevk yakıtı olmayan, gecikmeli tapa ve paralama hakkı olan, sesli roketler içeren, top sesi ünitesi başına ≤ 25g parlama birleşimi, ≤ %33 parlama birleşimi ile > %60 inert madde içeren, havandan fırlatılmak üzere tasarlanmış düzenek	≤ 120 mm	1.3G
		Sevk yakıtı olmayan, gecikmeli tapa ve paralama hakkı olan, renkli roketler ve/veya piroteknik üniteler içeren, havandan fırlatılmak üzere tasarlanmış düzenek	> 300 mm	1.1G
		Sevk maddesi olmayan, gecikmeli tapa ve paralama hakkı olan, ≤ 70 mm renkli roketler ve/veya piroteknik üniteler ile ≤ %25 parlama birleşimi ile ≤ %60 piroteknik malzeme içeren, havandan fırlatılmak üzere tasarlanmış düzenek	>200mm ve ≤300mm	1.3G
		Sevk yakıtı, gecikmeli tapa ve paralama hakkı, ≤ 70 mm renkli roketler ve/veya piroteknik üniteler, ≤ %25 parlama birleşimi ile ≤ %60 piroteknik malzeme içeren, havandan fırlatılmak üzere tasarlanmış düzenek	≤ 200 mm	1.3G
Batarya/kombinasyon	Baraj, bombardıman, kek, final kutusu, çiçek yatağı, hibrit, çoklu tüp, roket kekleri, fırlatıcı bataryaları, hızlı fırlatıcı bataryaları	Bir veya iki tutuşma noktası ile, her biri bu tabloda listelenen havai fişek tiplerinden birine karşılık gelen çeşitli tiplerde veya aynı tipte çeşitli öğeler içeren düzenek	Sınıflandırma en tehlikeli havai fişek tipine göre yapılır	



Tip	İçerik: / Eşanlamı:	Tanım	Özellik	Sınıflandırma
Roma kandili	Gösteri kandili, kandil, bomba	Sıralı piroteknik madde, sevk yakıtı ve aktarım fünüyesi içeren piroteknik ünitesi dizisi içeren tüp	$\geq 50$ mm iç çap, parlama birleşimi içeren veya $> \%25$ parlama birleşimi ile $< 50$ mm	1.1G
			$\geq 50$ mm iç çap, parlama birleşimi içermeyen	1.2G
			$< 50$ mm iç çap ve $\leq \%25$ parlama birleşimi	1.3G
			$\leq 30$ mm iç çap, her piroteknik ünite $\leq 25$ g ve $\leq \%5$ parlama birleşimi	1.4G
Atım tüpü	Tek atımlık Roma kandili, küçük ön yüklemeli havan	Piroteknik madde, aktarım fünüyeli veya fünüyesiz sevk maddesinden oluşan piroteknik ünite içeren tüp	$\leq 30$ mm iç çap, piroteknik ünite $> 25$ g veya $> \%5$ ve $\leq \%25$ parlama birleşimi	1.3G
			$\leq 30$ mm iç çap, piroteknik ünite $\leq 25$ g ve $\leq \%5$ parlama birleşimi	1.4G
Roket	Çığ roketi, işaret roketi, ıslık roketi, küçük işaret fişeği, havai fişek, füze tipinde roket, masa roketi	Piroteknik madde ve/veya piroteknik üniteler içeren, çubuk(lar) ile veya uçuş yüksekliğini ayarlayacak diğer araçlarla donatılmış ve havaya fırlatılmak üzere tasarlanan tüp	Yalnızca parlama birleşimi efektleri	1.1G
			Piroteknik maddenin $> \%25$ parlama birleşimi	1.1G
			$> 20$ g piroteknik madde ve $\leq \%25$ parlama birleşimi	1.3G
			$\leq 20$ g piroteknik madde, kara barut paralama hakkı ve patlama başına $\leq 0,13$ g ve toplamda $\leq 1$ g parlama birleşimi	1.4G

Tip	İçerik: / Eşanlamlı:	Tanım	Özellik	Sınıflandırma
Torpil	Pot-a-feu, yer mayını, çanta torpili, silindir torpil	Sevk yakıtı ve piroteknik üniteler içeren, zemine yerleştirilmek veya sabitlenmek için tasarlanmış tüp. Ana efekti, tüm piroteknik ünitelerin aynı anda fırlatılarak, havada dağılan görsel ve/veya işitsel efekttir.  Sevk yakıtı ve piroteknik üniteler içeren, havan içine yerleştirilmek ve torpil işlevi görmek için tasarlanmış bez veya kağıt bir torba veya bez veya kağıt silindir	> %25 parlama birleşimi, gevşek toz ve/veya ses efektleri olarak	1.1G
			≥ 180 mm ve ≤ %25 parlama birleşimi, gevşek toz ve/veya ses efektleri olarak	1.1G
			< 180 mm ve ≤ %25 parlama birleşimi, gevşek toz ve/veya ses efektleri olarak	1.3G
			Gevşek toz ve/veya ses efektleri şeklinde ≤ %5 parlama birleşimi içeren ≤ 150 g piroteknik madde. Her bir piroteknik ünite ≤ 25 gr, her bir ses efekti < 2gr, varsa, her bir ışık ≤ 3 gr	1.4G
Şelale	Volkanlar, gerb, püskürtmeler, Bengal alevi, kıvılcımlar, silindirik şelaleler, konik şelaleler, aydınlatma meşalesi	Kıvılcımlar ve alevler üreten basınçlı veya birleştirilmiş piroteknik madde içeren metal olmayan kılıf  <b>NOT: Dikey çağlayan veya kıvılcım perdesi oluşturması amaçlanan şelaleler, çağlayan olarak düşünülecektir (aşağıdaki satıra bakınız).</b>	≥ 1 kg piroteknik madde	1.3G
			< 1 kg piroteknik madde	1.4G

Tip	İçerik: / Eşanlımlı:	Tanım	Özellik	Sınıflandırma
Çağlayan	Dalgalar, yağmurlar	Dikey dalga veya kıvılcım perdesi oluşturması amaçlanan piroteknik şelale	Test Serisi 6'nın sonuçlarına bakılmaksızın, Testler ve Kriterler Elkitabı, Ek 7'deki HSL Parlama Bileşimi testinde test edildiğinde pozitif sonuç veren piroteknik madde içerir (bkz. 2.2.1.1.7.1 (a))	1.1G
			Testler ve Kriterler Elkitabı, Ek 7'deki HSL Parlama Bileşimi testinde test edildiğinde negatif sonuç veren piroteknik madde içerir	1.3G
Maytaplar	Elle tutulan maytaplar, elle tutulmayan maytaplar, tel maytaplar	Ateşleme fitili olan veya olmayan, yavaş yanan piroteknik madde ile kısmen (bir ucu) kaplı sert tel	Perklorat bazlı maytaplar: Adet başına > 5 g veya paket başına > 10 adet	1.3G
			Perklorat bazlı maytaplar: Adet başına ≤ 5 g veya paket başına ≤ 10 adet Nitrat bazlı maytaplar: adet başı ≤ 30 gr	1.4G
Bengal çubuğu	Daldırma çubuğu	Elde tutulmak için tasarlanmış ve yavaş yanan piroteknik madde ile kısmen (bir ucu) kaplı metal olmayan çubuk	Perklorat bazlılar: Adet başına > 5 g veya paket başına > 10 adet	1.3 G
			Perklorat bazlılar: Adet başına ≤ 5 g ve paket başına ≤ 10 adet; nitrat bazlılar: Adet başına ≤ 30 gr	1.4G

Tip	İçerik: / Eşanlamlı:	Tanım	Özellik	Sınıflandırma
Düşük tehlikeli havai fişekler ve yenilikler:	Masa bombası, çatlayan top, patlayan tanecikler, dumanlar, sisler, yılanlar, ateş böceği, kıvrık havai fişekler, çatapatlar, konfetiler	Küçük miktarlarda piroteknik ve/veya patlayıcı birleşim içeren sınırlı bir görünür ve/veya duyulur efekt üretmek için tasarlanmış düzenek.	Çatlayan top ve çatapatlar, 1,6 mg'a kadar gümüş fulminat içerebilir; çıt çıtlar ve konfetiler 16 mg'a kadar potasyum klorat/kırmızı fosfor karışımı içerebilir; diğer nesnelere parlama birleşimi olmadan 5 g'a kadar piroteknik madde içerebilir	1.4G
Topaç	Hava topacı, helikopter, kızkaçıran, yer topacı	Gaz veya kıvılcım üreten piroteknik madde içeren, ses üreten birleşimi olan veya olmayan, kanat eklenmiş veya eklenmemiş, metal olmayan tüp veya tüpler	Adet başına >20 g piroteknik madde, ses efektleri olarak $\leq$ %3 parlama birleşimi veya $\leq$ 5 g ıslık birleşimi içeren	1.3G
			Adet başına $\leq$ 20 g piroteknik madde, sesi efektleri olarak $\leq$ %3 parlama birleşimi veya $\leq$ 5 g ıslık birleşimi içeren	1.4G
Fırıldaklar	Catherine fırılacağı, Sakson	Piroteknik madde içeren sevk düzeneğine sahip ve dönebilmesi için bir desteğe takılmış düzenek	$\geq$ 1 kg toplam piroteknik madde, top sesi efekti içermez, ıslık başına (varsa) $\leq$ 25 g ve fırıldak başına $\leq$ 50 g ıslık birleşimi	1.3G
			<1 kg toplam piroteknik madde, top sesi efekti içermez, ıslık başına (varsa) $\leq$ 5 g ve fırıldak başına $\leq$ 10 g ıslık birleşimi	1.4G

Tip	İçerik: / Eşanlamlı:	Tanım	Özellik	Sınıflandırma
Havai fırlıdak	Uçan Sakson, UFO, yükselen taç	Sevk yakıtı ve kıvılcım, alev ve/veya ses üreten piroteknik maddeler, bir destek halkasına sabitlenmiş tüpler	> 200 g toplam piroteknik madde veya sevk düzeneği başına > 60 g piroteknik madde, ses efektleri olarak ≤ %3 parlama kompozisyonu, ıslık başına (varsa) ≤ 25 g ve fırlıdak başına ≤ 50 g ıslık birleşimi	1.3G
			≤ 200 g toplam piroteknik madde ve sevk düzeneği başına ≤ 60 g piroteknik madde, sesi efektleri olarak ≤ %3 parlama kompozisyonu, ıslık başına (varsa) ≤ 5 g ve fırlıdak başına ≤ 10 g ıslık birleşimi	1.4G
Karışık paket	Karışık gösteri kutusu, karışık gösteri paketi, karışık bahçe kutusu, iç mekan karışık kutu; çeşitleri	Her biri bu tabloda listelenen havai fişek tiplerinden birine karşılık gelen bir havai fişek tipi içeren paket	Sınıflandırma en tehlikeli havai fişek tipine göre yapılır	
Kestane fişeği	Kutlama fişeği, kutlama rulosu, tel fişek	Piroteknik fünye ile bağlanmış, her tübün ses efekti yaratması istenen, tüp (kağıt veya karton) düzeneği	Tüp başına ≤ 140 mg parlama birleşimi veya ≤ 1 g kara barut	1.4G
Hızlı fırlatıcı	Karşılama, hızlı fırlatıcı, kız kaçırıcı	Ses efekti yaratmak amacıyla top sesi birleşimi içeren metalik olmayan tüp	Adet başına > 2 g parlama birleşimi	1.1G
			Adet başına ≤ 2 g parlama birleşimi ve iç ambalaj başına ≤ 10 g	1.3G
			Adet başına ≤ 1 g parlama birleşimi ve iç ambalaj başına ≤ 10 g veya adet başına ≤ 10 gr	1.4G

2.2.1.1.8 *Sınıf 1 'den Çıkarılma*

2.2.1.1.8.1 Bir madde veya nesne herhangi bir ADR anlaşmasına taraf ülkenin yetkili makamının onayıyla test sonuçları ve Sınıf 1 tanımı hükmünce Sınıf 1 'den çıkarılabilir. ADR anlaşmasına taraf ülke, verilen onayın RID, ADR, ADN , IMDG Kodu veya ICAO Teknik Şartnamesi ile uyumlu prosedürlere uygun olması şartıyla, ADR anlaşmasına taraf olmayan bir ülkenin onayını da tanıyabilir.

2.2.1.1.8.2 Ambalajlanmamış üç nesne, her biri tasarım modunda çalışmak üzere, kendi ateşleme imkanlarıyla veya dış araçlarla aktive edilerek aşağıdaki test kriterlerini karşıladığı takdirde Bölüm 2.2.1.1.8.1 uyarınca yetkili makam onayı ile Sınıf 1'den çıkarılabilir.

(a) Hiçbir dış yüzey 65 °C'den daha fazla bir sıcaklığa sahip olmamalıdır. Sıcaklıkta 200 °C'ye kadar anlık bir sıçrama kabul edilebilir;

(b) Dış kaplamada hiçbir çatlak veya parçalanma olmamalı veya nesnenin veya ayrı parçalarının herhangi bir yönde bir metreden daha uzağa hareket etmemelidir;

*NOT: Nesnenin bütünselliği bir dış ateş ile etkilendiğinde, bu kriterler ISO 12097-3 'de belirtildiği gibi bir yangın testi ile incelenmelidir.*

(c) Bir metre uzaklıkta 135 dB(C)'yi aşan duyulabilir bir ses olmamalıdır;

(d) Nesne ile temas halinde olan 80±10 g/m<sup>2</sup> kağıt gibi bir malzemeyi tutuşturabilen bir parlama veya alev olmamalıdır;

(e) Karşılıklı duvarların orta noktasına yerleştirilmiş sabit ışık kaynağından bir metre uzağa yerleştirilmiş kalibre edilmiş bir ışık (lux) ölçer veya radyometre ile yapılacak ölçüme göre, uygun ebatlarda hava üfleme panelleri ile donatılmış bir metre küplük bir odada görünürlüğü %50 azaltacak kadar duman, sis veya toz çıkmamalıdır. ISO 5659-1'deki Optik Yoğunluk Testinin genel kılavuzu ve ISO 5659-2'nin Bölüm 7.5'inde bahsedilen Fotometrik Sistemin genel kılavuzu kullanılabilir veya aynı amaçlı benzer bir optik yoğunluk ölçüm metodu da kullanılabilir. Saçılma veya sızdırma ile kaynaktan doğrudan ışık emisimini asgari seviyede tutmak için, ışık ölçerin ön ve arka taraflarına uygun bir koruma başlığı kullanılmalıdır.

*NOT 1: Eğer (a), (b), (c) ve (d) kriterlerinin testlerinde hiç duman gözlemlenmez veya çok az duman gözlemlenirse, (e) 'de bahsedilen testten vazgeçilebilir.*

*NOT 2: Ambalaj halinde taşındığında nesnenin daha fazla risk taşıyabileceği anlaşıldıysa, 2.2.1.1.8.1'deki yetkili makam ambalaj formunda test yapılmasını isteyebilir.*

2.2.1.1.9 *Sınıflandırma belgeleri*

2.2.1.1.9.1 Sınıf 1'e uygun bir madde veya nesne tayin eden yetkili makam, başvuru sahibiyile sınıflandırmayı yazılı olarak teyit edecektir.

2.2.1.1.9.2 Yetkili makam sınıflandırma belgesi, herhangi bir biçimde verilebilir ve sayfaların sırayla numaralandırılması kaydıyla birden fazla sayfadan oluşabilir. Belgenin özgün bir referansı olacaktır.

2.2.1.1.9.3 Verilen bilgi, kolaylıkla tanınabilir, okunabilir ve dayanıklı olmalıdır.

2.2.1.1.9.4 Sınıflandırma belgelerinde verilebilecek bilgi örnekleri şu şekildedir:

(a) Yetkili makamın adı ve yetki aldığı ulusal mevzuat hükümleri;

(b) Sınıflandırma belgesine uygulanan, taşıma türüyle ilgili veya ulusal yönetmelikler;

(c) Sınıflandırmanın, UN Örnek Yönetmeliği veya taşıma türüyle ilgili yönetmeliklere uygun olarak onaylandığı, yapıldığı veya kabul edildiğine dair teyit;

- (d) Sınıflandırmanın tahsis edildiği hukuki kişinin adı ve adresi ile ulusal mevzuat uyarınca bir şirketi veya diğer tüzel kişiyi tanımlayan şirket sicili;
- (e) Patlayıcıların hangi isimle piyasaya sürüleceği veya taşımaya verileceğine dair bilgi;
- (f) Uygun sevkiyat adı, UN numarası, sınıf, alt grup ve ilgili patlayıcı uyumluluk grubu;
- (g) İlgili yerlerde, ambalaj veya nesnenin azami net patlayıcı kütlesi;
- (h) Sınıflandırma belgesini düzenlemek üzere yetkili makamca yetki verilen kişinin adı, imzası, mührü, damgası veya diğer kimliği açıkça görünecektir;
- (i) Taşıma güvenliği veya alt grubun paketlemeye bağlı olarak değerlendirildiği yerde, paketleme işareti veya izin verilen tanım:
- İç ambalajlar
  - Ara ambalajlar
  - Dış ambalajlar
- (j) Sınıflandırma belgesi, parça numarası, stok numarası ve patlayıcıların piyasaya sunulacağı veya taşımaya verileceği diğer tanımlayıcı referansı belirtir;
- (k) Patlayıcıları üreten hukuki kişinin adı ve adresi ile ulusal mevzuat uyarınca bir şirketi veya diğer tüzel kişiyi tanımlayan şirket sicili;
- (l) Geçerli paketleme talimatına ilişkin ek bilgi ve varsa özel paketleme hükümleri;
- (m) Sınıflandırmanın hangi esasa göre yapıldığı, yani, test sonuçlarına dayanması, havai fişekler için geçerli olması, sınıflandırılan patlayıcı ile benzerlik, Bölüm 3.2 Tablo A'daki tanıma göre vs.;
- (n) Yetkili makamın, patlayıcıların taşıma güvenliği, tehlikenin ve uluslararası taşımanın bildirilmesi ile ilgili olduğunu tanımladığı her türlü özel koşul veya sınırlama;
- (o) Yetkili makamın, bunlardan birini uygun bulduğu hallerde, sınıflandırma belgesinin sona erme tarihi verilir.

### 2.2.1.2 *Taşıma için kabul edilmeyen maddeler ve nesnelere*

- 2.2.1.2.1 Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım I'deki kriterlere göre gereğinden fazla hassas olan ya da ani reaksiyona girebilecek patlayıcı maddeler, ayrıca Bölüm 3.2 Tablo A'da isimle veya B.B.B. kaydına tayin edilemeyen patlayıcı maddeler ve nesnelere taşıma için kabul edilmez.
- 2.2.1.2.2 Uyumluluk Grubu K'deki nesnelere taşıma için kabul edilemez (1.2K, UN No. 0020 ve 1.3K, UN No.0021).

## 2.2.1.3

## Toplu kayıtların listesi

Sınıflandırma kodu (bkz. 2.2.1.1.4)	UN No.	maddenin veya nesnenin adı
1.1A	0473	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.1B	0461	BİLEŞENLERİ, PATLAYICI ZİNCİRİ, B.B.B.
1.1C	0474 0497 0498 0462	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B. SEVK YAKITI, SIVI SEVK YAKITI, KATI NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.1D	0475 0463	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B. NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.1E	0464	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.1F	0465	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.1G	0476	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.1L	0357 0354	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B. NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.2B	0382	BİLEŞENLERİ, PATLAYICI ZİNCİRİ, B.B.B.
1.2C	0466	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.2D	0467	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.2E	0468	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.2F	0469	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.2L	0358 0248 0355	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B. TERTİBATLAR, SU İLE ETKİNLEŞEN paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.3C	0132 0477 0495 0499 0470	AROMATİK NİTRO TÜREVLERİN TEDRİCİ YANARAK İNFİLAK EDEN METAL TUZLARI, B.B.B. MADDELER, PATLAYICI, B.B.B. SEVK YAKITI, SIVI SEVK YAKITI, KATI NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.3G	0478	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.3L	0359 0249 0356	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B. TERTİBATLAR, SU İLE ETKİNLEŞEN paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.4B	0350 0383	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B. BİLEŞENLERİ, PATLAYICI ZİNCİRİ, B.B.B.
1.4C	0479 0501 0351	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B. SEVK YAKITI, KATI NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.4D	0480 0352	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B. NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.4E	0471	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.4F	0472	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.



Sınıflandırma kodu (bkz.2.2.1.1.4)	UN No.	Maddenin veya nesnenin adı
1.4G	0485 0353	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B. NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.4S	0481 0349 0384	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B. NESNELER, PATLAYICI, B.B.B. BİLEŞENLERİ, PATLAYICI ZİNCİRİ, B.B.B.
1.5D	0482	MADDELER, PATLAYICI, ÇOK DUYARSIZ (MADDELER, EVİ), B.B.B.
1.6N	0486	NESNELER, PATLAYICI, AŞIRI DUYARSIZ (NESNELER, EEI)
	0190	NUMUNELERİ, PATLAYICI, ateşleme patlayıcısı hariç <i><b>NOT:</b> Alt Grup ve Uyumluluk Grubu, yetkili makamın yönlendirmesine ve 2.2.1.1.4 prensiplerine göre belirlenir.</i>

#### 2.2.1.4

#### İsimler sözlüğü

**NOT 1:** Sözlükteki tanımların test prosedürleri yerine kullanılması veya bir Sınıf 1 maddesinin veya nesnesinin tehlike sınıflandırmasını saptaması amaçlanmamıştır. Doğru alt grupta sınıflandırma ve S Uyumluluk Grubunun uygun olup olmadığına karar verme ürünün de sözü edilen Testler ve Kriterler Elkitabı'na uygun olarak teste tabi tutulması veya daha önceden Testler ve Kriterler Elkitabı'nda verilen yöntemlere göre denenmiş ve sınıflandırılmış benzeri bir ürünle benzerlik kurulması üzerine temellendirilmelidir.

**NOT 2:** İsimlerden sonra verilen bilgiler, ilgili UN numaralarına (Bölüm 3.2 Tablo A Sütun 1) atfta bulunmaktadır. Sınıflandırma kodu için, bkz.2.2.1.1.4.

ATEŞLEYİCİLER: UN No. 0121, 0314, 0315, 0325, 0454

Bir patlayıcı zincirinde tedrici patlama oluşturmak üzere tasarlanmış bir veya daha fazla patlayıcı madde içeren nesnelere. Kimyasal, elektriksel veya mekanik olarak aktive edilir.

**NOT:** Aşağıdaki nesnelere bu tanıma dahil değildir: FİTİL, ATEŞLEYİCİ; TAPA, ATEŞLEYİCİ; TAPA, İNFİLAKSIZ; FÜNYELER, ATEŞLEMELİ; ÇAKMAKLAR, TAPA; KAPSÜLLER, BAŞLIK TİPİ; KAPSÜLLER, BORU TİPİ. Bunlar ayrı olarak listelenmiştir.

BARUT KALIBI (BARUT MACUNU), ISLATILMIŞ kütlece %17'den az olmayan alkol ile; BARUT KALIBI (BARUT MACUNU), ISLATILMIŞ kütlece %25'ten az olmayan su ile: UN No. 0433, 0159

%60'tan fazla olmayan nitrogliserin ile veya başka sıvı organik nitratlarla veya bunların bir karışımı ile doyurulmuş nitroselüloz içeren madde.

BARUT, DUMANSIZ: UN No. 0160, 0161, 0509

Sevk yakıtı olarak kullanılan ve nitroselüloz esaslı madde. Bu terim, tek esaslı (yalnızca nitroselüloz (NC)) sevk yakıtları, çift bazlı (NC ve nitrogliserin/(NG) gibi) sevk yakıtları ve üç bazlı (NC/NG/nitroguanidin gibi) sevk yakıtları içerir.

**NOT:** Dökümle yapılmış, sıkıştırılmış veya kese şeklindeki dumansız barut, SEVK MADDELERİ veya SEVK MADDELERİ, TOP İÇİN altında sınıflandırılmıştır.

BİLEŞENLER, PATLAYICI ZİNCİRİ, B.B.B.: UN No. 0382, 0383, 0384, 0461

Patlayıcı zincirinde patlamayı veya tedrici yanmayı aktaracak şekilde tasarlanmış patlayıcı içeren nesnelere.

BOMBALAR, ALEVLENEBİLİR SIVISI OLAN paralama hakkı olan: UN No. 0399, 0400

Uçaklardan atılan, alevlenebilir sıvı ve paralama hakkı ile doldurulmuş bir tank içeren nesnelere.

BOMBALAR, FOTO-FLAŞ: UN No. 0038

Fotoğraf çekmek için kısa, yoğun aydınlatma sağlayan, uçaktan atılan patlayıcı nesnelere. Tepkimeyi başlatma düzenekleri olmayan veya tepkime başlatma düzeneği ile iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olan infilaklı patlayıcı içerirler.

BOMBALAR, FOTO-FLAŞ: UN No. 0037

Fotoğraf çekmek için kısa, yoğun aydınlatma sağlayan, uçaktan atılan patlayıcı nesnelere. Tepkimeyi başlatma düzenekleri olan fakat iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olmayan infilaklı patlayıcı içerirler.

BOMBALAR, FOTO-FLAŞ: UN No. 0039, 0299

Fotoğraf çekmek için kısa, yoğun aydınlatma sağlayan, uçaktan atılan patlayıcı nesnelere. Foto-flaş bileşimi içerirler.

BOMBALAR, paralama hakkı olan: UN No. 0034; 0035

Tepkime başlatma düzenekleri olmayan veya tepkime başlatma düzeneği ile iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olan, uçaktan atılan patlayıcı nesnelere.

BOMBALAR, paralama hakkı olan: UN No. 0033, 0291

Tepkime başlatma düzenekleri olan fakat iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olmayan, uçaktan atılan patlayıcı nesnelere.

BOMBASI, DERİNLİK: UN No. 0056

Bir varil veya mermi içerisinde bulunan, tepkime başlatma düzeneği olmayan veya iki veya daha fazla koruyucu özelliğe sahip tepkime başlatma düzeneği olan, infilak hakkı içeren nesnelere. Su altında infilak etmek üzere tasarlanmışlardır.

BOŞALTIMA ALETLERİ, PATLAYICI: UN No. 0173

Tepkime başlatma düzeneği olan küçük bir infilak hakkı ve çubuk veya bağlantılar içeren nesnelere. Çubuk veya bağlantıları ayırarak cihazı hızla boşaltırlar.

ÇAKMAKLAR, TAPA: UN No. 0131

Sürtünme, çarpma veya elektrikle aktive edilen ve emniyet tapasını ateşlemek için kullanılan çeşitli tasarımdaki nesnelere.

EL BOMBALARI, el veya tüfek, paralama hakkı olan: UN No. 0284, 0285

Elle veya tüfekle atılmak üzere tasarlanmış nesnelere. Tepkime başlatma düzenekleri yoktur veya iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olan tepkime başlatma düzenekleri vardır.

EL BOMBALARI, el veya tüfek, paralama hakkı olan: UN No. 0292, 0293

Elle veya tüfekle atılmak üzere tasarlanmış nesnelere. İki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olmayan tepkime başlatma düzenekleri vardır.

EL BOMBALARI, EĞİTİM, el veya tüfek ile: UN No. 0110, 0372, 0318, 0452

Elle veya tüfekle atılmak üzere tasarlanmış, esas paralama hakkı olmayan nesnelere. Bir ateşleme düzeneği içerir ve bir gözetleme infilak hakkı içerebilir.

FİŞEKLER, İŞARET: UN No. 0054, 0312, 0405

İşaret tabancalarından, vb. renkli işaret ışıkları veya diğer işaretleri ateşlemek üzere tasarlanmış nesnelere.

FİTİL, İNFİLAKLI, esnek: UN No. 0065, 0289

Bükümlü kumaş içerisinde kapatılmış ve plastik veya başka bir kaplama ile örtülmüş infilaklı, patlayıcı bir çekirdek içeren nesne. Bükümlü kumaş geçirgen değilse, kaplama gerekli değildir.

FİTİL (TAPA), İNFİLAKLI, metal zırlı: UN No. 0102, 0290

Koruyucu örtüsü olan veya olmayan yumuşak bir metal tüp ile kaplanmış infilaklı patlayıcı içeren bir çekirdekten oluşan nesne.

FİTİL (TAPA), İNFİLAKLI, HAFİF ETKİLİ, metal zırlı: UN No. 0104

Koruyucu örtüsü olan veya olmayan yumuşak bir metal tüp ile kaplı infilaklı patlayıcı çekirdekten oluşan nesne. Patlayıcı madde miktarı o denli azdır ki, fitil dışında yalnızca hafif bir etki gösterir.

FİTİL, ATEŞLEYİCİ: UN No. 0066

Kara barutla veya başka bir hızlı yanan piroteknik bileşimle kaplanmış ve esnek bir koruyucu örtü ile kaplanmış tekstil iplikleri içeren veya esnek bir dokuma kumaş ile sarılı kara baruttan bir çekirdek içeren nesne. Uzunluğu boyunca dış bir alevle ilerleyerek yanar ve ateşlemeyi bir aygıttan bir imla hakkına veya kapsüle aktarmak için kullanılır.

"GÜVENLİK CİHAZLARI, PİROTEKNİK: UN No. 0503

Diğer sınıfların piroteknik maddeleri ya da tehlikeli mallarını içeren ve kişilerin güvenliğini artırmak için araçlar, gemiler ya da hava araçlarında kullanılan malzemeler. Örnekler: hava yastığı şişiriciler, hava yastığı modülleri, emniyet kemeri gerdiricileri ve piromekanik cihazlar. Bu piromekanik cihazlar, ayırma, kilitleme ya da tekerli sandalye emniyet kemeri dahil olup bunlarla sınırlı olmayan görevler için bir araya getirilmiş bileşenlerdir.

HAVAİ FİŞEKLER: UN No. 0333, 0334, 0335, 0336, 0337

Eğlence için tasarlanmış piroteknik maddeler.

HEKZOTONAL: UN No. 0393

Siklotrimetilen-trinitramin (RDX), trinitrotoluen (TNT) ve alüminyum karışımı içeren madde.

HEKZOLİT (HEKZOTOL), kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru: UN No. 0118

Siklotrimetilen-trinitramin (RDX), trinitrotoluen (TNT) karışımı içeren madde. Bu terim "Kompozisyon B" içerir.

İMLA HAKLARI, PARALAMA, PLASTİK BAĞLI: UN No. 0457, 0458, 0459, 0460

Plastik bağlı, tepkime başlatıcı düzeneği olmayan ve mahfazası olmayan özel bir biçimde imal edilmiş infilaklı patlayıcı içeren nesnelere. Savaş başlıkları benzeri mühimmatın bileşenleri olarak tasarlanmıştır.

İMLA HAKLARI, TAHRİPLİ: UN No. 0048

Mukavva, plastik, metal veya başka malzemeden oluşan bir mahfaza içinde infilak hakkı içeren nesnelere. Bu nesnelere tepkime başlatma düzenekleri yoktur veya iki veya daha fazla koruyucu özellik içeren tepkime başlatma düzenekleri vardır.

***NOT:** Aşağıdaki nesnelere bu tanıma dahil değildir: BOMBALAR, MAYINLAR, MERMİLER bu tanıma dahil değildir. Bunlar ayrı olarak listelenmiştir.*

İMLA HAKLARI, İNFİLAKLI, TİCARİ kapsülsüz: UN No. 0442, 0443, 0444, 0445

Patlayıcı kaynak, birleştirme, biçimlendirme ve diğer metalürjik işlemler için kullanılan, tepkime başlatma düzeneği olmayan infilaklı hakkı içeren nesnelere.

İMLA HAKLARI, BOŞLUKLU, kapsülsüz UN No. 0059, 0439, 0440, 0441

Tepkime başlatma düzeneği olmayan, sert malzeme ile kaplı bir boşluğu olan, infilak hakkı içeren bir mahfazadan oluşan nesnelere. Güçlü, delici, jet etkisi yaratmak için tasarlanmıştır.

İMHA HAKLARI, BOŞLUKLU, ESNEK, DOĞRUSAL: UN No. 0237, 0288

Esnek bir zırhla kaplanmış, V-şeklinde infilaklı patlayıcı çekirdek içeren nesnelere.

İMLA HAKLARI, İLAVE, PATLAYICI: UN No. 0060

Bir merminin boşluğuna, fûnye ve paralama hakkı arasına yerleştirilmiş, küçük, çıkartılabilir tutuşturucudan oluşan nesnelere.

İŞARET İŞIKLARI, HAVAİ: UN No. 0093, 0403, 0404, 0420, 0421;

Aydınlatma, belirleme, işaret verme veya uyarma amacıyla bir uçaktan atılmak üzere tasarlanmış, piroteknik maddeler içeren nesnelere.

İŞARET İŞIKLARI, YÜZEY: UN No. 0092, 0418, 0419

Aydınlatma, belirleme, işaret verme veya uyarma amacıyla yüzeyde kullanılmak üzere tasarlanmış, piroteknik maddeler içeren nesnelere.

İŞARET ALETLERİ, EL: UN No. 0191, 0373

Görünür işaret veya uyarı veren piroteknik madde içeren portatif nesnelere. Bu terim karayolu veya demiryolu işaretleri ve küçük yardım işaretleri gibi küçük yüzey işaret ışıklarını içerir.

İŞARETLER, YARDIM, gemi: UN No. 0194, 0195, 0505, 0506

Ses, alev veya duman veya bunların herhangi bir bileşimi ile işaret vermek üzere tasarlanmış ısı teknik maddeler içeren nesnelere.

İŞARETLER, DEMİRYOLU, PATLAYICI: UN No. 0192, 0193, 0492, 0493

Parçalandığında yüksek bir sesle patlayan bir piroteknik maddeden oluşan nesnelere. Bir ray üzerine yerleştirilmek için tasarlanırlar.

İŞARETLER, DUMAN: UN No. 0196, 0197, 0313, 0487, 0507

Duman çıkartan piroteknik madde içeren nesnelere. Ayrıca, sesli sinyal verecek düzenek içerebilirler.

JET DELİCİ SİLAHLAR, YÜKLÜ, petrol kuyusu, kapsülsüz: UN No. 0124, 0494

İçine infilaklı fitil ile birbirine bağlanmış boşluklu imla haklarının yerleştirilmiş olduğu çelik bir tüp veya metalik bant içeren, tepkime başlatma düzeni olmayan nesnelere.

KAPSÜL DÜZENEKLERİ, ELEKTRİKLİ OLMAYAN patlatma için: UN No.0360, 0361, 0500

Emniyet tapası, şok tüpü, parlama tüpü veya infilaklı fitil benzeri düzeneği olan ve bununla aktive edilen, elektrikli olmayan kapsüller. Bunlar anında patlamak üzere tasarlanmış olabilir veya geciktirici elemanlar içerebilir. İnfilaklı fitil içeren infilaklı röleler bu kapsamdadır.

KAPSÜLLER, ELEKTRİKLİ, patlatma için: UN No. 0030, 0255, 0456

Tahripli patlayıcıların başlatılması için özel olarak tasarlanmış nesnelere. Bu kapsüller anında patlamak üzere tasarlanmış olabilir veya geciktirici bir eleman içerebilir. Elektrikli kapsüller elektrik akımıyla aktive edilir.

KAPSÜLLER, MÜHİMMAT İÇİN: UN No. 0073, 0364, 0365, 0366

Kurşun azid, PETN gibi patlayıcılar veya patlayıcı bileşimleri içeren küçük bir metal veya plastik tüp içeren nesnelere. Bir infilak zinciri başlatmak için kullanılır.

KAPSÜLLER, ELEKTRİKLİ OLMAYAN, patlatma için: UN No. 0029, 0267, 0455

Tahripli patlayıcıların başlatılması için özel olarak tasarlanmış nesnelere. Bu kapsüller anında patlamak üzere tasarlanmış olabilir veya geciktirici bir eleman içerebilir. Elektrikli olmayan kapsüller şok tüpü, parlama tüpü, emniyet tapası, diğer tutuşturucu aygıt veya esnek infilaklı fitil ile aktive edilir. İnfilaklı fitil içermeyen infilaklı röleler bu kapsamdadır.

KAPSÜLLER, BAŞLIK TİPİ: UN No. 0044, 0377, 0378

Darbe etkisiyle hemen ateşlenebilen küçük bir miktar birincil patlayıcı içeren metal veya plastik bir başlık içeren nesnelere. Küçük çaplı silahların fişeklerinde ateşleyici elemanlar olarak veya sevk maddeleri için perküsyon kapsülleri olarak kullanılırlar.

KAPSÜLLER, BORU TİPİ: UN No. 0319, 0320, 0376

Ateşleme için bir kapsülden ve top, vb. kovani içindeki sevk maddesinin ani yanmasını sağlamak için kullanılan kara barut benzeri bir yardımcı infilaklı patlayıcıdan oluşan nesnelere

KARA BARUT (BARUT TOZU), SIKIŞTIRILMIŞ veya KARA BARUT (BARUT TOZU), SAÇMA HALİNDE: UN No. 0028

Topak haline getirilmiş biçimde kara barut içeren madde.

KARA BARUT (BARUT TOZU), granül veya toz halinde: UN No. 0027

Odun kömürü veya başka karbon ile ya potasyum nitrat ya da sodyum nitratın kükürtlü veya kükürtsüz karışımını içeren madde.

KARTUŞLAR, FLAŞ: UN No. 0049, 0050

Hepsi tek bir parçada birleştirilmiş bir mahfaza, kapsül ve parlama tozundan oluşan, ateşlenmeye hazır nesnelere.

KARTUŞLAR, ALETLER İÇİN, KURUSIKI: UN No. 0014

Aletlerde kullanılan, dumansız veya kara barut imla hakkı içeren veya içermeyen, merkezi veya çember ateşleme kapsülüne sahip kapalı bir fişek kovanından oluşan, ancak mermisi olmayan nesne.

KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, KURUSIKI: UN No. 0326, 0413, 0327, 0338, 0014

Dumansız veya kara barut imla hakkı içeren, merkezi veya çember ateşleme kapsülüne sahip kapalı bir fişek kovanından oluşan, ancak mermisi olmayan mühimmat. Yüksek bir ses çıkartır ve eğitim, selamlama, sevk maddesi, müsabakalarda kullanılan atış tabancaları v.b. için kullanılırlar. Bu terim boş mühimmatı içerir.

KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, TESİRSİZ MERMİLİ: UN No. 0328, 0417, 0339, 0012

Paralama hakkı olmayan fakat sevk maddesi olan, kapsüllü veya kapsülsüz bir mermi içeren mühimmat. Bu nesnelere, asıl tehlikenin sevk maddesinden kaynaklanması koşuluyla bir izli mermi içerebilir.

KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, paralama hakkı olan: UN No. 0006, 0321, 0412

Tepkime başlatma düzenekleri olmadan paralama hakkına sahip olan veya iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliğine sahip tepkime başlatma düzeneği olan ve kapsüllü veya kapsülsüz sevk maddesine sahip mermi içeren mühimmat. Bu terim sabit (birleştirilmiş) mühimmat, yarı- sabit (kısmen birleştirilmiş) mühimmat ve bileşenler birlikte ambalajlanmışsa, ayrı yüklenen mühimmatı da kapsar.

KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, paralama hakkı olan: UN No. 0005, 0007, 0348

İki ya da daha fazla koruyucu özelliği olmayan tepkime başlatma düzeneğine sahip, paralama hakkı ve kapsüllü veya kapsülsüz sevk maddesinden oluşan, mermi içeren mühimmat. Bu terim sabit (birleştirilmiş) mühimmat, yarı- sabit (kısmen birleştirilmiş) mühimmat ve bileşenler birlikte ambalajlanmışsa, ayrı yüklenen mühimmatı da kapsar.

KARTUŞLAR, PETROL KUYUSU: UN No.0277, 0278

Mukavva, metal veya başka malzemeden mahfaza içinde yalnızca sertleştirilmiş bir mermiyi petrol kuyusu gövdesini delmek için yönlendiren yalnız sevk barutu içeren nesnelere.

**NOT: İMLA HAKLARI, BOŞLUKLU bu tanıma dahil değildir. Bunlar ayrı olarak listelenmiştir.**

KARTUŞLAR, GÜÇ ALETİ: UN No. 0275, 0276, 0323, 0381

Mekanik hareketler yapmak üzere tasarlanmış nesnelere. Tedrici yanan patlayıcı ve ateşleme düzeneğine sahip bir mahfaza içerirler. İnfilakın gaz halindeki ürünleri şişme, doğrusal veya döngüsel hareket oluşturur veya diyafram, vana veya anahtarları aktive eder veya kilitleme tertibatı veya yangın söndürme maddelerini yönlendirir.

KARTUŞLAR, HAFİF SİLAHLAR İÇİN: UN No. 0417, 0339, 0012

Merkez veya çember ateş kapsülü olan ve hem sevk maddesi hem de katı mermi içeren bir kovan içeren mühimmat. Kalibresi 19,1 mm.'den fazla olmayan silahlardan ateşlenmek üzere tasarlanmışlardır. Her kalibreden av tüfeği kartuşları bu tanım içerisindedir.

**NOT: KARTUŞLAR, HAFİF SİLAHLAR İÇİN, KURUSIKI bu tanıma dahil değildir. Bunlar ayrı olarak listelenmiştir. Bazı hafif silahlar için askeri kartuşlar bu tanıma dahil değildir. SİLAHLAR İÇİN KARTUŞLAR, TESİRSİZ MERMİLİ altında listelenmiştir.**

KARTUŞLAR, HAFİF SİLAHLAR İÇİN, KURUSIKI: UN No.0014, 0327, 0338

Kapalı bir kovan ile merkez veya çember ateş kapsülünden ve dumansız veya kara barut yükünü içeren mühimmat. Kovanlarda mermi yoktur. Kovanlar, en fazla 19,1 mm kalibreli silahlardan ateşlenmek ve

yüksek bir ses üretmek üzere tasarlanmıştır ve eğitim, selamlama, sevk maddesi, start tabancaları, v.b. için kullanılır.

KESİCİLER, KABLO, PATLAYICI: UN No. 0070

Az miktarda patlayıcı imla hakkı ile bir örs içine sevk edilen, ucunda bıçak olan nesnelere.

KIRICI ALETLER, PATLAYICI kapsülsüz, petrol kuyuları için: UN No. 0099

Tepkime başlatma düzeneği olmayan, bir mahfaza içerisindeki infilaklı imla hakkı içeren nesnelere. Ham petrolün kayadan dışarı akmasına yardımcı olmak için sondaj şaftı etrafındaki kayada çatlak oluşturmak için kullanılırlar.

KOVANLAR, KARTUŞ, BOŞ, KAPSÜLLÜ: UN No. 0379;0055

Metal, plastik veya başka bir yanıcı olmayan malzemeden yapılmış bir fişek kovanından oluşan ve tek patlayıcı bileşen olarak kapsül içeren nesnelere.

KOVANLAR, YANABİLİR, BOŞ, KAPSÜLSÜZ: UN No. 0447, 0446

Kısmen veya tamamen nitroselülozdan yapılmış bir fişek kovana içeren nesnelere.

MADDELER, PATLAYICI, ÇOK DUYARSIZ (Maddeler, EVI), B.B.B.: UN No.0482

Kitle patlama tehlikesi arz eden ancak normal taşıma koşullarında tepkime başlatma veya yanmadan infilaka geçiş olasılığı çok az olduğundan çok duyarsız ve Test Serileri 5'i geçmiş olan maddeler.

MAYINLAR paralama hakkı olan: UN No.0137, 0138

Normal olarak, infilaklı bir patlayıcı ile doldurulmuş metal veya kompozisyon kaplardan oluşan, tepkime başlatma düzeneği olmayan veya iki veya daha fazla etkin koruyucu özellik içeren tepkime başlatma düzeneği olan nesnelere. Gemilerin, araçların veya personelin geçişi ile harekete geçecek şekilde tasarlanırlar. Bu terim "Bangalor torpidolarını" içerir.

MAYINLAR paralama hakkı olan: UN No.0136, 0294

Normal olarak, infilaklı bir patlayıcı ile doldurulmuş metal veya kompozisyon kaplardan oluşan, iki veya daha fazla etkin koruyucu özellik içermeyen başlatma düzeneği olan nesnelere. Gemilerin, araçların veya personelin geçişi ile harekete geçecek şekilde tasarlanırlar. Bu terim "Bangalor torpidolarını" içerir.

MERMİLER, tesirsiz, izli: UN No. 0345, 0424, 0425

Top veya benzeri bir silahtan, tüfek veya başka bir hafif silahtan atılan mermi veya kovan gibi nesnelere.

MERMİLER paralama hakkı veya fırlatma yükü olan: UN No. 0346, 0347

Top veya benzeri bir silahtan atılan fişek veya kurşun gibi nesnelere. Tepkime başlatma düzenekleri yoktur veya iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olan tepkime başlatma düzenekleri vardır. Gözetleme boyaları veya diğer tesirsiz malzemeyi dağıtmak için kullanılırlar.

MERMİLER paralama hakkı veya fırlatma yükü olan: UN No: 0426, 0427.

Top veya benzeri bir silahtan atılan fişek veya kurşun gibi nesnelere. İki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olmayan tepkime başlatma düzenekleri vardır. Gözetleme boyaları veya diğer tesirsiz malzemeyi dağıtmak için kullanılırlar.

MERMİLER paralama hakkı veya fırlatma yükü olan: UN No.0434, 0435

Top veya benzeri bir silahtan, tüfek veya başka bir hafif silahtan atılan mermi veya kovan gibi nesnelere. Gözetleme boyaları veya diğer tesirsiz malzemeyi dağıtmak için kullanılırlar.

MERMİLER paralama hakkı olan: UN No. 0168, 0169, 0344

Top veya benzeri bir silahtan atılan fişek veya kurşun gibi nesnelere. Tepkime başlatma düzenekleri yoktur veya iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olan tepkime başlatma düzenekleri vardır.

MERMİLER paralama hakkı olan: UN No. 0167, 0324

Top veya benzeri bir silahtan atılan fişek veya kurşun gibi nesnelere. İki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olmayan tepkime başlatma düzenekleri vardır.

MÜHİMMAT, AYDINLATICI paralama hakkı, fırlatma yükü, sevk maddesi olan veya olmayan: UN No. 0171, 0254, 0297

Bir alanı aydınlatmak için, tek bir yoğun ışık kaynağı üretmek üzere tasarlanmış mühimmat. Bu terim aydınlatıcı kartuş, el bombaları ve mermileri, aydınlatıcı ve hedef tespit bombalarını içerir.

**NOT:** Aşağıdaki nesnelere bu tanıma dahil değildir: FİŞEKLER, İŞARET; İŞARET ALETLERİ, EL; İŞARETLERİ, YARDIM; İŞARET FİŞEKLERİ, HAVAI; İŞARET FİŞEKLERİ, YÜZEY. Bunlar ayrı olarak listelenmiştir.

MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI, sıvı veya jel, paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan: UN No. 0247

Sıvı veya jelatin halinde yangın çıkartıcı madde içeren mühimmat. Yangın çıkartıcı maddenin kendiliğinden bir patlayıcı olması dışında, ayrıca, şunlardan birini veya daha fazlasını da içerir: Yemleme ve ateşleme hakkı içeren sevk maddesi; paralama hakkı veya fırlatma yükü içeren fünye

MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI, BEYAZ FOSFORLU paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan: UN No. 0243, 0244

Yangın çıkartıcı madde olarak beyaz fosfor içeren mühimmat. Ayrıca, şunlardan bir veya daha fazlasını içerir: Yemleme ve ateşleme hakkı içeren sevk maddesi; paralama hakkı veya fırlatma yükü içeren fünye.

MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan: UN No. 0009, 0010, 0300

Yangın çıkartıcı bileşim içeren mühimmat. Bileşimin kendiliğinden bir patlayıcı olması dışında, ayrıca şunlardan bir veya daha fazlasını içerir: Yemleme ve ateşleme hakkı içeren sevk maddesi; paralama hakkı veya fırlatma yükü içeren fünye.

MÜHİMMATI, EĞİTİM: UN No. 0362, 0488

Paralama hakkı veya fırlatma yükü içeren, fakat esas paralama hakkı içermeyen mühimmat. Normalde, ayrıca bir fünye ve sevk maddesi içerir.

**NOT:** EL BOMBALARI, EĞİTİM bu tanıma dahil değildir. Bunlar ayrı olarak listelenmiştir.

MÜHİMMATI, DENEME ATIŞI: UN No. 0363

Yeni mühimmat, silah bileşenleri veya düzeneklerinin performansını veya gücünü denemek için kullanılan, piroteknik madde içeren mühimmat.

MÜHİMMAT, DUMANLI, BEYAZ FOSFORLU paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan: UN No. 0245, 0246

Duman yapıcı madde olarak beyaz fosfor içeren mühimmat. Ayrıca, şunlardan bir veya daha fazlasını içerir: Yemleme ve ateşleme hakkı içeren sevk maddesi; paralama hakkı veya fırlatma yükü içeren fünye. Bu terim sis el bombalarını içerir.

MÜHİMMAT, DUMANLI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan: UN No. 0015, 0016, 0303

Klorosülfonik asit karışımı veya titanyum tetraklorür benzeri duman yapıcı bir madde veya heksakloroetan veya kırmızı fosfor esaslı, duman yapıcı piroteknik bileşim içeren mühimmat. Maddenin kendiliğinden bir patlayıcı olması dışında bu mühimmat ayrıca şunlardan bir veya daha fazlasını içerir: Yemleme ve ateşleme hakkı içeren sevk maddesi; Paralama hakkı veya fırlatma yükü içeren fünye. Bu terim sis el bombalarını içerir.

**NOT:** İŞARETİ, DUMAN bu tanıma dahil değildir. Bunlar ayrı olarak listelenmiştir.

MÜHİMMAT, GÖZ YAŞARTICI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan: UN No. 0018, 0019, 0301



Göz yaşartıcı madde içeren mühimmat. Ayrıca, şunlardan bir veya daha fazlasını içerir: Piroteknik bir madde, yemleme ve ateşleme hakkı içeren sevk maddesi, paralama hakkı veya fırlatma yükü içeren fünye.

MÜHİMMAT İÇİN İZLİ MERMİLER: UN No. 0212, 0306

Bir merminin izlediği yolu göstermek için tasarlanmış, piroteknik madde içeren mühürlü nesnelere.

NESNELER, PATLAYICI, AŞIRI DUYARSIZ (NESNELER, EEI): UN No. 0486

Yalnızca aşırı derecede duyarsız, normal taşıma koşullarında kaza ile tepkimeyi başlatma veya iletme olasılığı ihmal edilebilir olan ve Test Serileri 7'yi geçmiş olan maddeler içeren nesnelere.

NESNELER, PİROFORİK: UN No. 0380

Piroforik (hava ile temas ettiğinde kendiliğinden ateşlenebilen) bir madde ve patlayıcı bir madde veya bileşen içeren nesnelere. Bu terim beyaz fosfor içeren maddeleri kapsamaz.

NESNELER, PİROTEKNİK teknik amaçlar için: UN No. 0428, 0429, 0430, 0431, 0432

Piroteknik madde içeren sıvı üretimi, gaz üretimi, teatral efektler, v.s. gibi teknik amaçlar için kullanılan nesnelere.

**NOT:** Aşağıdaki nesnelere bu tanıma dahil değildir: Tüm mühimmat, FİŞEKLERİ, İŞARET; KESİCİLER, KABLO, PATLAYICI; HAVAI FİŞEKLER; İŞARET FİŞEKLERİ, HAVAI; İŞARET FİŞEKLERİ, YÜZEY; BOŞALTIMA CİHAZLARI, PATLAYICI; PERÇİNLER, PATLAYICI; İŞARET ALETLERİ, EL; İŞARETLERİ, YARDIM; İŞARETLERİ, DEMİRYOLU, PATLAYICI; İŞARETLERİ, DUMANLI. Bunlar ayrı olarak listelenmiştir.

NUMUNELER, PATLAYICI, tepkime başlatan patlayıcılar hariç UN No. 0190

Bölüm 3.2 Tablo A isimleri belirlenmemiş ve yetkili makamın talimatları doğrultusunda uygun şekilde taşıma edilebilecek ve sınıflandırma, araştırma ve geliştirme veya kalite kontrol amaçları bakımından veya ticari numuneler olarak genelde az miktarlarda yeni veya mevcut patlayıcı maddeler veya nesnelere.

**NOT:** Bölüm 3.2 Tablo A'da başka bir isimle belirtilen patlayıcı maddeler ve nesnelere bu tanıma dahil değildir.

OKTOLİT (OKTOL), kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru: UN No. 0266

Siklotetrametilen-tetranitramin (HMX) ve trinitrotoluen (TNT) karışımı içeren madde.

OKTONAL: UN No. 0496

Siklotetrametilen-tetranitramin (HMX) ve trinitrotoluen (TNT) ve alüminyum karışımı içeren madde.

PARALAMA HAKLARI, patlayıcı: UN No. 0043

Mermileri ve diğer mühimmatı açarak içindekileri dağıtmak için kullanılan, az miktarda infilak hakkı içeren nesnelere.

PARLAMA TOZU: UN No. 0094, 0305

Tutuşturulduğunda yoğun bir ışık veren piroteknik madde.

PATLAYICI, TAHRİPLİ, TİP A: UN No. 0081

Nitrogliserin gibi sıvı organik nitratlardan veya aşağıdaki bileşenlerin bir veya bir kaçından oluşan maddeler: Nitroselüloz, amonyum nitrat veya diğer inorganik nitratlar, aromatik nitro-türevleri veya odun macunu ve alüminyum tozu gibi alevlenebilir malzeme. Bunlar, kizelgur benzeri etkisiz bileşenler ile renklendiriciler ve stabilizörler gibi katkı maddeleri içerebilir. Bu gibi patlayıcılar toz, jelatin veya elastik biçimde olacaktır. Bu terim jelatin, tahripli ve jelatinli dinamitleri içerir.

PATLAYICI, TAHRİPLİ, TİP B: UN No. 0082, 0331

Aşağıdakileri içeren maddeler:

- (a) Odun unu ve alüminyum tozu gibi başka maddeler içeren veya içermeyen; amonyum nitrat veya diğer inorganik nitratların, trinitrotoluen benzeri bir patlayıcı ile karışımı veya
- (b) Amonyum nitrat veya diğer inorganik nitratların, patlayıcı olmayan başka alevlenebilir bileşenlerle karışımı. Her iki durumda da, kizelgur benzeri etkisiz bileşenler ve renklendirici veya sabitleyiciler gibi katkı maddeleri içerebilir. Bu gibi patlayıcılar nitrogliserin, benzeri sıvı organik nitratlar veya kloratlar içermemelidir.

**PATLAYICI, TAHRİPLİ, TİP C: UN No. 0083**

Potasyum ya da sodyum klorat veya potasyum, sodyum veya amonyum perklorat ile organik nitro-türevleri veya odun unu, alüminyum tozu veya bir hidrokarbon gibi alevlenebilir malzemenin karışımlarından oluşan maddeler. Bunlar, kizelgur benzeri etkisiz bileşenler ve renklendiriciler ve sabitleyiciler benzeri katkı maddeleri içerebilir. Bu gibi patlayıcılar nitrogliserin veya benzeri sıvı organik nitratlar içermemelidir.

**PATLAYICI, TAHRİPLİ, TİP D: UN No. 0084**

Organik nitratlanmış bileşikler ile hidrokarbonlar ve alüminyum tozu alevlenebilir malzemenin karışımından oluşan maddeler. Bunlar, kizelgur benzeri etkisiz bileşenler ve renklendiriciler ve sabitleyiciler benzeri katkı maddeleri içerebilir. Bu gibi patlayıcılar nitrogliserin, benzeri sıvı organik nitratlar veya kloratlar ve amonyum nitrat içermemelidir. Bu terim genellikle plastik patlayıcıları içerir.

**PATLAYICILAR, TAHRİPLİ, TİP E: UN No. 0241, 0332**

Ana bileşen olarak su ve yüksek oranlarda amonyum nitrat veya (bazıları çözelti içinde olan) diğer yükseltgenlerden oluşan maddeler. Diğer bileşenler trinitrotoluen benzeri nitro-türevleri, hidrokarbonlar veya alüminyum tozu içerebilir. Bunlar, kizelgur benzeri etkisiz bileşenler ve renklendiriciler ve sabitleyiciler benzeri katkı maddeleri içerebilir. Bu terim emülsiyon patlayıcıları, çamursu patlayıcıları ve su jeli patlayıcıları içerir.

**PENTOLİT, kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru: UN No. 0151**

Pentaeritrit tetranitrat (PETN) ve trinitrotoluen (TNT) karışımı içeren madde.

**PERÇİNLER, PATLAYICI: UN No. 0174**

Metalik bir perçin içerisinde küçük bir patlayıcı içeren nesnelere.

**ROKET MOTORLARI: UN No. 0186, 0280, 0281, 0510**

Bir veya daha fazla nozül içeren bir silindir içerisinde patlayıcı yükü (genellikle katı sevk yakıtı) içeren nesnelere. Roket veya güdümlü füze itmek üzere tasarlanırlar.

**ROKET MOTORLARI, SIVI YAKITLI: UN No. 0395, 0396**

Bir veya daha fazla meme içeren bir silindir içerisinde sıvı yakıt içeren nesnelere. Roket veya güdümlü füze itmek üzere tasarlanırlar.

**SAVAŞ BAŞLIKLARI, ROKET paralama hakkı veya fırlatma yükü olan: UN No. 0370**

Tepkime başlatma düzeneği olmayan veya iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olan başlatma düzeneği olan, tesirsiz bir yük ve az miktarda infilaklı veya yanıcı patlayıcı imla hakkı içeren nesnelere. Bir roket motoruna takılarak tesirsiz malzeme dağıtmak için tasarlanırlar. Bu terim güdümlü füzeler için savaş başlıklarını kapsamaktadır.

**SAVAŞ BAŞLIKLARI, ROKET paralama hakkı veya fırlatma yükü olan: UN No. 0371**

İki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olmayan tepkime başlatma düzeneğine sahip, tesirsiz yük ve az miktarda infilaklı veya tedricen yanıcı patlayıcı yükü içeren nesnelere. Bir roket motoruna takılarak tesirsiz malzeme dağıtmak için tasarlanırlar. Bu terim güdümlü füzeler için savaş başlıklarını kapsamaktadır.

**SAVAŞ BAŞLIKLARI, ROKET, paralama hakkı olan: UN No. 0286, 0287**

Tepkime başlatma düzeneği olmayan veya iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliğe sahip başlatma düzeneği olan, infilaklı patlayıcı içeren nesnelere. Bir roket üzerine yerleştirilmek için tasarlanırlar. Bu terim güdümlü füzeler için savaş başlıklarını kapsamaktadır.

SAVAŞ BAŞLIKLARI, ROKET paralama hakkı olan: UN No. 0369

İki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olmayan bir tepkime başlatma düzeneğine sahip, infilaklı patlayıcı içeren nesnelere. Bir roket üzerine yerleştirilmek için tasarlanırlar. Bu terim güdümlü füzeler için savaş başlıklarını kapsamaktadır.

SAVAŞ BAŞLIKLARI, TORPİDO, paralama hakkı olan: UN No. 0221

Tepkime başlatma düzeneği olmayan veya iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliğe sahip başlatma düzeneği olan, infilaklı patlayıcı içeren nesnelere. Bir torpido üzerine yerleştirilmek için tasarlanırlar.

SEVK MADDELERİ, TOP İÇİN; UN No. 0242, 0279, 0414

Ayrı ayrı yüklenen top mühimmatı için herhangi bir fiziksel biçimde olan sevk maddeleri.

SEVK MADDELERİ: UN No. 0271, 0272, 0415, 0491

Roket motorlarının bir bileşeni olarak veya mermilerin sürüklenme kuvvetini azaltmak için, bir mahfazası olan veya olmayan sevk maddesi içeren nesnelere.

SEVK YAKITI, SIVI: UN No. 0495, 0497

Tedrici yanarak patlayan bir sıvıdan oluşan, sevk için kullanılan madde.

SEVK YAKITI, KATI: UN No. 0498, 0499, 0501

Tedrici yanarak patlayan bir katıdan oluşan, sevk için kullanılan madde.

SONDAJ CİHAZLARI, PATLAYICI: UN No. 0374, 0375

Tepkime başlatma düzenekleri olmayan veya iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliğe sahip tepkime başlatma düzenekleri olan infilak hakkı içeren nesnelere. Gemilerden atılır ve önceden belirlenmiş bir derinliğe veya deniz yatağına ulaştıklarında işlev görürler.

SONDAJ CİHAZLARI, PATLAYICI: UN No. 0204, 0296

İki ya da daha fazla etkin koruyucu özelliğe sahip olmayan tepkime başlatma düzeneği olan, infilak hakkı içeren nesnelere. Gemilerden atılır ve önceden belirlenmiş bir derinliğe veya deniz yatağına ulaştıklarında işlev görürler.

TAPA, ATEŞLEYİCİ, boru tipi, metal zırlı: UN No. 0103

Tedrici yanarak patlayıcı çekirdeği olan metal bir tüp içeren nesne.

FÜNYELER, ATEŞLEMELİ: UN No. 0316, 0317, 0368

Mühimmatta tedrici yanmalı patlama oluşturmak üzere tasarlanmış birincil patlayıcı bileşenleri olan nesnelere. Tedrici yanma başlatmak için mekanik, elektriksel, kimyasal veya hidrostatik bileşenler içerirler. Genellikle koruyucu özellikleri vardır.

TAPASI, EMNİYET: UN No. 0105

Bir veya daha fazla koruyucu örtüsü olan, esnek bir dokuma kumaş ile sarılı ince öğütülmüş kara baruttan bir çekirdek içeren nesne. Ateşlendiğinde, önceden belirlenmiş bir hızla, herhangi bir dış patlama etkisi olmaksızın yanarlar.

FÜNYELER, İNFİLAKLI: UN No. 0106, 0107, 0257, 0367

Mühimmatta infilak oluşturmak üzere tasarlanmış patlayıcı bileşenleri olan nesnelere. İnfilak başlatmak için mekanik, elektriksel, kimyasal veya hidrostatik bileşenler içerirler. Genellikle koruyucu özellikleri vardır.

FÜNYELER, İNFİLAKLI koruyucu özellikli: UN No. 0408, 0409, 0410

Mühimmatta infilak oluşturmak üzere tasarlanmış patlayıcı bileşenleri olan nesnelere. İnfilak başlatmak için mekanik, elektriksel, kimyasal veya hidrostatik bileşenler içerirler. Bu infilaklı tapa iki veya daha fazla koruyucu özellik içermelidir.

TAPA, İNFİLAKSIZ: UN No. 0101

İnce kara barut emdirilmiş keten iplikleri içeren nesne. Dış alevle yanar ve havai fişek, vb. için ateşleme zincirlerinde kullanılırlar.

TERTİBATLAR, SU İLE ETKİNLEŞEN paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan: UN No. 0248, 0249

İşlevleri, içeriklerinin su ile fiziksel-kimyasal tepkimesine bağlı olan nesnelere.

TORPİDOLAR, SIVI YAKITLI tesirsiz başlıklı UN No. 0450

Torpidoyu suda sevk etmek için sıvı patlayıcı sistem ve tesirsiz başlık içeren nesnelere.

TORPİDOLAR, SIVI YAKITLI paralama hakkı olan veya olmayan: UN No. 0449

Torpidoyu suda sevk etmek için savaş başlığı olan veya olmayan sıvı patlayıcı sistem veya torpidoyu suda sevk etmek için savaş başlığı olan patlayıcı bir sıvı sistem içeren nesnelere.

TORPİDOLAR paralama hakkı olan: UN No. 0451

Torpidoyu suda sevk etmek için patlayıcı olmayan bir sistem ile tepkime başlatma düzeneği olmayan veya iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliğe sahip tepkime başlatma düzeneği olan bir savaş başlığı içeren nesnelere.

TORPİDOLAR paralama hakkı olan: UN No. 0329

Torpidoyu suda sevk etmek için patlayıcı bir sistemi olan, tepkime başlatma düzeneği olmayan veya iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliğe sahip tepkime başlatma düzeneği olan bir savaş başlığı içeren nesnelere.

TORPİDOLAR paralama hakkı olan: UN No. 0330

Torpidoyu suda sevk etmek için patlayıcı olan veya olmayan bir sistem ile iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliğe sahip olmayan tepkime başlatma düzeneğine sahip savaş başlığı içeren nesnelere.

TRİTONAL: UN No. 0390

Alüminyum ile karıştırılmış trinitrotoluen (TNT) içeren madde.

TUTUŞTURUCU, KAPSÜLLÜ UN No. 0225, 0268

Tepkime başlatma düzeneği olan infilaklı patlayıcı içeren nesnelere. Kapsül veya infilaklı fitillerin tepkime başlatma gücünü artırmak için kullanılırlar.

TUTUŞTURUCULAR, kapsülsüz: UN No. 0042, 0283

Tepkime başlatma düzenekleri olmayan infilaklı imla hakkı içeren nesnelere. Kapsül veya infilaklı fitillerin tepkime başlatma gücünü artırmak için kullanılırlar.

ROKET MOTORLARI, HİPERGOLİK SIVI İÇEREN, fırlatma yükü olan veya olmayan: UN No. 0322, 0250

Bir veya daha fazla nozül içeren bir silindir içerisinde hiperbolik sıvı içeren nesnelere. Roket veya güdümlü füze itmek üzere tasarlanırlar.

ROKETLER, HALAT FIRLATICI: UN No. 0238, 0240, 0453

Halat atmak için tasarlanmış bir roket motoru içeren nesnelere.

ROKETLER, SIVI YAKITLI paralama hakkı olan: UN No. 0397, 0398

Bir veya daha fazla nozüle sahip bir tüp içerisindeki sıvı yakıttan oluşan ve savaş başlığı olan nesnelere. Bu terim güdümlü füzeleri kapsamaktadır.

ROKETLER paralama hakkı olan: UN No. 0181, 0182

Tepkime başlatma düzeneği olmayan veya iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliğe sahip tepkime başlatma düzeneği olan bir roket motoru ve savaş başlığından oluşan nesnelere. Bu terim güdümlü füzeleri kapsamaktadır.

ROKETLER paralama hakkı olan: UN No. 0180, 0295

İki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olmayan tepkime başlatma düzeneğine sahip bir roket motoru ve savaş başlığından oluşan nesnelere. Bu terim güdümlü füzeleri kapsamaktadır.

ROKETLER fırlatma yükü olan: UN No. 0436, 0437, 0438

Bir roket motoru ve roket başlığından içindeki yükü fırlatmak için imla hakkı içeren nesnelere. Bu terim güdümlü füzeleri kapsamaktadır.

ROKETLER tesirsiz başlıklı: UN No. 0183, 0502

Roket motoru ve tesirsiz başlık içeren nesnelere. Bu terim güdümlü füzeleri kapsamaktadır.

## 2.2.2 Sınıf 2 Gazlar

### 2.2.2.1 Kriterler

2.2.2.1.1 Sınıf 2 başlığı, saf gazlar veya gaz karışımları ile bir veya birden fazla madde ve nesne içeren gaz ve gaz karışımlarını kapsar.

Gaz:

- (a) 50 °C'de buhar basıncı 300 kPa'dan (3 bar) büyük olan veya
- (b) 101,3 kPa standart basıncında 20 °C'de tamamen gaz halde olan maddedir.

**NOT 1:** Bununla birlikte, UN No. 1052 HİDROJEN FLORÜR, SUSUZ Sınıf 8'de sınıflandırılır.

**NOT 2:** Saf bir gazda, üretim süreçlerinde oluşan veya ürünün dengesini koruma amacıyla katılan diğer bileşenler bulunabilir, ancak bu bileşenlerin seviyesi gazın sınıflandırılmasını veya taşıma koşullarını (örneğin, dolun oranı, dolun basıncı, test basıncı gibi) değiştirmemelidir.

**NOT 3:** 2.2.2.3 B.B.B. kayıtları karışımların yanı sıra saf gazları da kapsayabilir.

2.2.2.1.2 Sınıf 2 maddeler ve nesnelere aşağıdaki şekilde alt gruplara ayrılır:

1. *Sıkıştırılmış gaz:* Taşıma için basınç altında ambalajlandıklarında -50 °C'de tamamen gaz halde olan maddelerdir; kritik sıcaklıkları -50 °C'ye eşit veya düşük olan tüm gazlar bu kategoriye dahildir.
2. *Sıvılaştırılmış gaz:* Taşıma için basınç altında ambalajlandığında -50 °C'nin üzerindeki sıcaklıklarda kısmen sıvı olan gazdır. Aşağıdakiler arasında ayırım yapılmıştır:

*Yüksek basınçlı sıvılaştırılmış gaz:* Kritik sıcaklığı -50 °C'nin üzerinde ve +65 °C 'ye eşit veya +65 °C 'den küçük olan gazdır;

*Düşük basınçlı sıvılaştırılmış gaz:* Kritik sıcaklığı +65 °C'nin üzerinde olan gazdır.

3. *Soğutulmuş sıvılaştırılmış gaz:* Taşıma için ambalajlandığında, düşük sıcaklığından ötürü kısmen sıvı hale getirilen gaz.
4. *Çözülmüş gaz:* Taşıma için basınç altında ambalajlandığında sıvı fazlı bir çözücüde çözüldürülen gazdır.
5. Küçük, gaz içeren, aerosol püskürtücüler ve kaplar (gaz kartuşları).
6. Basınç altında gaz içeren diğer nesnelere.
7. Özel şartlara tabi basınçlandırılmamış gazlar (gaz numuneleri).
8. Basınç altındaki kimyasallar: sıkıştırılmış veya sıvılaştırılmış gaz tanımına uyan bir sevk yakıtı ile basınçlandırılmış olan sıvılar, macunlar veya tozlar ve bunların karışımları.
9. *Adsorbe gaz:* Taşıma için paketlendiğinde 20 °C'de 101.3 kPa'dan az ve 50 °C'de 300 kPa'dan az bir iç kap basıncı verecek şekilde katı gözenekli bir malzeme üzerine adsorbe edilen gazdır.

2.2.2.1.3 Sınıf 2'deki maddeler ve nesnelere (aerosoller ve basınç altındaki kimyasallar hariç), tehlike özelliklerine göre aşağıdaki gruplardan birine atanır:

- |    |                         |
|----|-------------------------|
| A  | Asfiksant (Boğucu);     |
| O  | Yükseltgen;             |
| F  | Alevlenebilir;          |
| T  | Zehirli;                |
| TF | Zehirli, alevlenebilir; |

TC	Zehirli, aşındırıcı;
TO	Zehirli, yükseltgen;
TFC	Zehirli, alevlenebilir, aşındırıcı;
TOC	Zehirli, yükseltgen, aşındırıcı.

Kriterlere göre birden çok tehlike grubu ile ilgili tehlike özellikleri gösteren gazlar ve gaz karışımları için, T harfi ile gösterilen gruplar, tüm diğer grupların üstünde önceliğe sahiptir. F harfi ile gösterilen gruplar, A veya O harfi ile gösterilen grupların üstünde bir önceliğe sahiptir.

**NOT 1:** UN Model Yönetmeliğinde, IMGD Kodunda ve ICAO Teknik Şartnamesinde, birincil tehlike temeline dayalı olarak gazlar aşağıda belirtilen üç alt gruptan birine atanır:

*Alt Grup 2.1: Alevlenebilir gazlar (büyük F harfi ile gösterilen gruplara karşılık gelir);*

*Alt Grup 2.2: Alevlenebilir olmayan, zehirli olmayan gazlar (Büyük A veya O harfleri ile gösterilen gruplara karşılık gelir);*

*Alt Grup 2.3: Zehirli gazlar (büyük T harfi ile gösterilen gruplara karşılık gelir; TT, TF, TC, TO, TFC ve TOC gibi).*

**NOT 2:** Gaz içeren küçük kaplar (UN No. 2037) tehlikeli içeriklerine göre grup A ila TOC ye atanır. Aerosoller için (UN No. 1950), bkz. 2.2.2.1.6. Basınç altındaki kimyasallar için (UN No. 3500 ila 3505), bkz. 2.2.2.1.7.

**NOT 3:** Aşındırıcı gazlar zehirli olarak düşünülür ve bu nedenle grup TC, TFC veya TOC'ye atanır.

2.2.2.1.4 Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen Sınıf 2'deki bir karışım, 2.2.2.1.2'de ve 2.2.2.1.5'te bahsedildiği üzere farklı kriterleri karşılıyorsa, bu karışım kriterlere uygun bir şekilde sınıflandırılır ve uygun B.B.B. kaydına atanır.

2.2.2.1.5 Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmeyen Sınıf 2'deki maddeler ve nesnelere (aerosollar ve basınç altındaki kimyasallar hariç), 2.2.2.1.2 ve 2.2.2.1.3 uyarınca, 2.2.2.3'te listelenen toplu bir kayıt altında sınıflandırılır. Aşağıdaki kriterler uygulanır:

#### **Asfiksant (Boğucu) gazlar**

Yükseltgen olmayan, alevlenebilir olmayan ve zehirli olmayan ve atmosferde normal olarak var olan oksijeni seyrelten veya oksijenin yerine geçen gazlar.

#### **Alevlenebilir gazlar**

Aşağıdaki özelliklere sahip 101,3 kPa standart basınçtaki ve 20 °C'deki gazlar:

- Hava ile hacim olarak %13'ü veya daha azı karışım halinde olduğu durumda tutuşabilen ya da
- Düşük alevlenebilirlik sınırı göz önüne alınmaksızın en az %12 oranındayken hava ile bir alevlenme aralığı olan.

Alevlenebilirlik, testler veya hesaplarla belirlenir, bu hesaplamalar ISO'ya uygun yöntemler ile yapılır (bkz. ISO 10156:2010).

Bu yöntemleri kullanmak için yeterli veri yok ise, menşee ülkenin yetkili makamının kabul ettiği benzer testler kullanılabilir.

Menşee ülke ADR'ye Taraf Ülke değilse, bu yöntemler sevkiyatın ulaşacağı ilk ADR'ye Taraf Ülkenin yetkili makamı tarafından onaylanır.

### **Yükseltgen gazlar**

Genellikle oksijen sağlayarak, diğer materyallerin havaya kıyasla daha fazla yanmasına sebep olan veya buna katkı sağlayan gazlar. Bu gazlar, ISO 10156:2010 standardında belirtilen bir yöntem ile saptandığı üzere yükseltgen gücü %23,5'ten büyük olan saf gazlar veya gaz karışımlarıdır.

### **Zehirli gazlar**

**NOT:** Aşındırıcı özelliklerinden ötürü zehirlilik kriterlerini kısmen veya tamamen karşılayan gazlar zehirli olarak sınıflandırılır. Ayrıca, olası ikincil bir aşındırıcı risk için, bkz. "Aşındırıcı gazlar" başlığı altındaki kriterler.

Bu gazlar:

- (a) İnsanların sağlığı için tehlike arz edecek derecede zehirli veya aşındırıcı olduğu bilinen veya
- (b) 2.2.61.1 uyarınca test edildiğinde, akut zehirlilik için LC<sub>50</sub> değeri 5 000 ml/ m<sup>3</sup> (ppm) veya daha az olduğundan dolayı, insanlar için zehirli veya aşındırıcı olduğu varsayılan gazlardır.

Gaz karışımları için (diğer sınıflardan maddelerin buharları dahil) aşağıdaki formül kullanılabilir:

$$LC_{50} \text{ Zehirli (karışım)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{f_i}{T_i}}$$

Bu denklemde:  $f_i$  = Madde karışımındaki i. bileşenin mol fraksiyonu;

$T_i$  = Madde karışımındaki i. bileşenin zehirlilik indeksi;

4.1.4.1 P200 paketleme talimatlarında belirtildiği üzere  $T_i$ , LC<sub>50</sub> değerine eşittir.

4.1.4.1 P200 paketleme talimatlarında LC<sub>50</sub> değeri listelenmediği zaman, bilimsel literatürdeki LC<sub>50</sub> değeri kullanılır.

LC<sub>50</sub> değeri bilinmediği zaman, benzer fizyolojik ve kimyasal etkileri gösteren maddelerin en düşük LC<sub>50</sub> değerinin kullanılması ile zehirlilik indeksi bulunur veya tek uygulanabilir olanak test etmek ise test ile bulunur.

### **Aşındırıcı gazlar**

Aşındırıcılıklarından dolayı zehirlilik kriterini tamamen sağlayan gaz ve gaz karışımları, ikincil derece aşındırıcı riskli zehirli olarak sınıflandırılır.

Aşındırıcılığın ve zehirliliğin birleşik etkisi sonucu zehirli kabul edilen bir gaz karışımının, karışımdaki aşındırıcı bileşenlerin LC<sub>50</sub> değeri, aşağıdaki formül ile hesaplandığında, 5000 ml/m<sup>3</sup> (ppm)'e eşit veya daha düşük ise veya deneyimlere dayanarak insanların derilerine, gözlerine ve mukoza zarlarına zarar verdiği biliniyorsa, ikincil aşındırıcı riski vardır:

$$LC_{50} \text{ Aşındırıcı (karışım)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{f_{ci}}{T_{ci}}}$$

Bu denklemde:  $f_{ci}$  = Madde karışımındaki i. aşındırıcı bileşenin mol fraksiyonu;

$T_{ci}$  = Madde karışımındaki i. aşındırıcı bileşenin zehirlilik indeksi;

4.1.4.1 P200 paketleme talimatlarında belirtildiği üzere  $T_{ci}$ , LC<sub>50</sub> değerine eşittir.



4.1.4.1 P200 paketleme talimatlarında LC<sub>50</sub> değeri listelenmediği zaman, bilimsel literatürdeki LC<sub>50</sub> değeri kullanılır.

LC<sub>50</sub> değeri bilinmediği zaman, benzer fizyolojik ve kimyasal etkileri gösteren maddelerin en düşük LC<sub>50</sub> değerinin kullanılması ile zehirlilik indeksi bulunur veya tek uygulanabilir olarak test etmek ise test ile bulunur.

#### 2.2.2.1.6 Aerosoller

Aerosoller (UN no. 1950), tehlike özelliklerine göre aşağıdaki gruplardan birine atanır:

A	Asfiksant (Boğucu);
O	Yükseltgen;
F	Alevlenebilir;
T	Zehirli;
C	Aşındırıcı;
CO	Aşındırıcı, yükseltgen;
FC	Alevlenebilir, aşındırıcı;
TF	Zehirli, alevlenebilir;
TC	Zehirli, aşındırıcı;
TO	Zehirli, yükseltgen;
TFC	Zehirli, alevlenebilir, aşındırıcı;
TOC	Zehirli, yükseltgen, aşındırıcı.

Sınıflandırma, aerosol püskürtücü üzerindeki içeriklerin yapısına bağlıdır.

**NOT:** 2.2.2.1.5'e göre zehirli gazların veya 4.1.4.1 paketleme talimatı P200'deki Tablo 2'nin c notu ile "Piroforik olarak kabul edilir" diye tanımlanan gazlar, aerosol püskürtücüde sevk yakıtı olarak kullanılamaz. İçerikleri zehirlilik veya aşındırıcılık için paketleme grubu I'in kriterlerine uyan aerosollar, taşıma için kabul edilmez (bkz.2.2.2.2.2).

Aşağıdaki kriterler uygulanır:

- Aşağıdaki (b) ve (f) alt paragraflarına göre, içerikler diğer herhangi bir grubun kriterlerine uymadığında grup A'ya atama yapılır;
- 2.2.2.1.5'e göre aerosol, yükseltgen gaz içerdiğinde grup O'ya atama yapılır;
- İçerik, kütlece %85 veya daha fazla alevlenebilir bileşen içerdiğinde ve yanmanın kimyasal ısısı 30 kJ/g veya daha fazla olduğunda, grup F'ye atama yapılır.

İçerik, kütlece %1 veya daha az alevlenebilir bileşen içerdiğinde veya yanmanın kimyasal ısısı 20 kJ/g'dan az olduğunda, grup F'ye atanmaz.

Aksi takdirde, aerosol alevlenebilirlikle ilgili olarak *Testler ve Kriterler Elkitabı*, Bölüm III başlık 31'de tanımlanan testler uyarınca test edilir. Aşırı alevlenebilir ve alevlenebilir aerosoller grup F'ye atanır;

**NOT:** Alevlenebilir bileşenler, *Testler ve Kriterler Elkitabı*, Kısım III, alt başlık 31.1.3, Notlar 1 ila 3' te tanımlanan alevlenebilir sınıflar, alevlenebilir katılar veya alevlenebilir gazlar ve gaz karışımlarıdır. Bu tanım, piroforik, kendiliğinden ısınan ve su ile tepkimeye giren maddeleri kapsamaz. Kimyasal yanma ısısı ASTM D 240, ISO/FDIS 13943:1999 (E/F) 86.1 ila 86.3 veya NFPA 30B yöntemlerinden biri ile saptanır.

- (d) Aerosol püskürtücülerinin sevk yakıtı dışındaki içerikler, Sınıf 6.1, paketleme grubu II veya III olarak sınıflandırıldığında grup T'ye atama yapılır;
- (e) Aerosol püskürtücülerinin atılacak sevk yakıtı dışındaki içerikleri, sınıf 8, paketleme grubu II veya III kriterlerini karşıladığında grup C'ye atama yapılır;
- (f) O,F,T,C grupları içindeki grup kriterlerinden birden fazlası karşılandığında, ilgili olduğu grup CO, FC, TF, TO, TFC, TOC'ye atama yapılır.

#### 2.2.2.1.7 Basınç altındaki kimyasallar

Basınç altındaki kimyasallar (UN No. 3500 ila 3505), tehlike özelliklerine göre aşağıdaki gruplardan birine atanır:

A	Asfiksant (Boğucu);
F	Alevlenebilir;
T	Zehirli;
C	Aşındırıcı;
FC	Alevlenebilir, aşındırıcı;
TF	Zehirli, alevlenebilir;

Sınıflandırma, değişik fazlardaki bileşiklerin tehlike karakterlerine bağlıdır.

Sevk yakıtı;

Sıvı veya

Katı

**NOT 1:** 2.2.2.1.5'e göre zehirli gazların veya yükseltgen gazların veya 4.1.4.1 paketleme talimatı P200'deki Tablo 2'nin c notu ile "Piroforik olarak kabul edilir" diye tanımlanan gazlar, basınç altındaki kimyasallarda sevk yakıtı olarak kullanılamaz.

**NOT 2:** Zehirlilik veya aşındırıcılık için paketleme grubu I kriterlerini karşılayan içerikleri olan veya zehirlilik için paketleme grubu II veya III ve aşındırıcılık için paketleme grubu II ve III kriterlerinin ikisini de karşılayan içeriklere sahip olan basınç altındaki kimyasalların bu UN No.ları altında taşınmalarına izin verilmez.

**NOT 3:** Sınıf 1'in, Sınıf 3'ün duyarlılığı azaltılmış sıvı patlayıcılar, Sınıf 4.1'in kendiliğinden tepkimeye giren ve duyarlılığı azaltılmış katı patlayıcılar, Sınıf 4.2, Sınıf 4.3, Sınıf 5.1, Sınıf 5.2, Sınıf 6.2 veya Sınıf 7 özelliklerine sahip içerikleri olan basınç altındaki kimyasallar bu UN No.ları altında taşıma amaçlı kullanılmazlar.

**NOT 4:** Bir aerosol püskürtücü içindeki bir basınç altındaki kimyasal UN No. 1950 altında taşınacaktır.

Aşağıdaki kriterler uygulanır:

- (a) Aşağıdaki (b) ve (e) alt paragraflarına göre, içerikler diğer herhangi bir grubun kriterlerine uymadığında grup A'ya atama yapılır;

- (b) Grup F'ye atama, içeriklerden biri alevlenebilir olarak sınıflandırılması gereken bir saf madde veya karışım olduğunda yapılır. Alevlenebilir bileşenler aşağıdaki kriterleri karşılayan alevlenebilir sıvılar ve sıvı karışımları, alevlenebilir katılar ve katı karışımları veya alevlenebilir gazlar veya gaz karışımlarıdır:
- (i) Bir alevlenebilir sıvı parlama noktası 93 °C'den fazla olmayan bir sıvıdır.
- (ii) Bir alevlenebilir katı 2.2.41.1 'deki kriterleri karşılayan bir katıdır.
- (iii) Bir alevlenebilir gaz 2.2.2.1.5 'deki kriterleri karşılayan bir gazdır.
- (c) Grup T'ye atama sevk yakıtı dışındaki içerikleri Sınıf 6.1'in, paketleme grubu II veya III olan tehlikeli mallar olarak sınıflandırıldığında yapılır;
- (d) Grup C'ye atama sevk yakıtı dışındaki içerikleri Sınıf 8'in, paketleme grubu II veya III olan tehlikeli mallar olarak sınıflandırıldığında yapılır;
- (e) F,T,C grupları içindeki grup kriterlerinden ikisi karşılandığında, ilgili olduğu grup FC veya TF olarak atama yapılır.

#### 2.2.2.2 Taşıma için kabul edilmeyen gazlar

2.2.2.2.1 Sınıf 2'deki kimyasal açıdan kararsız gazlar, taşıma sırasındaki normal koşullarda tehlikeli dekompozisyon ve polimerizasyon olasılığını engelleyecek gerekli önlemlerin alındığı veya 4.1.4.1, paketleme talimatı P200(10), özel paketleme hükmü (r) uyarınca taşımanın yapıldığı durumlar dışında taşıma için kabul edilmez. Polimerizasyonu önlemeye yönelik tedbirler için, bkz. Bölüm 3.3, özel hüküm 386. Bu amaçla, tanklarda ve kaplarda bu tepkimelere yol açabilecek maddelerin bulunmamasına dikkat edilmelidir.

2.2.2.2.2 Aşağıdaki maddeler ve karışımlar taşıma için kabul edilmez:

- UN No. 2186 HİDROJEN KLORÜR, SOĞUTULMUŞ SIVI;
- UN No. 2421 AZOT TRİOKSİT;
- UN No. 2455 METİL NİTRİT;
- Soğutulmuş sıvılaştırılmış, 3A, 3O veya 3F sınıf koduna atanamayan gazlar;
- UN No. 1001, 2073 veya 3318 altında sınıflandırılmayan çözünmüş gazlar;
- Gazları 2.2.2.1.5'e göre zehirli olan veya 4.1.4.1 P200 paketleme talimatlarına göre piroforik olan sevk yakıtları olarak kullanılan aerosoller;
- Zehirlilik veya aşındırıcılık açısından paketleme grubu I kriterlerinin karşılayan içeriğe sahip aerosoller (bkz. 2.2.61 ve 2.2.8);
- 4.1.4.1 paketleme talimatı P200 uyarınca çok zehirli (200 ppm'den düşük LC<sub>50</sub>) veya piroforik olan gaz içeren küçük kaplar.

## 2.2.2.3

## Toplu kayıtların listesi

Sıkıştırılmış gazlar:		
Sınıflandırma kodu	UN No.	Maddenin veya nesnenin adı
1A	1956	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, B.B.B.
1O	3156	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, YÜKSELTGEN, B.B.B.
1F	1964	HİDROKARBON GAZ KARIŞIMI, SIKIŞTIRILMIŞ, B.B.B.
	1954	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
1T	1955	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.
1TF	1953	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
1TC	3304	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.
1TO	3303	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, B.B.B.
1TFC	3305	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.
1TOC	3306	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, AŞINDIRICI, B.B.B.

Sıvılaştırılmış gazlar:		
Sınıflandırma kodu	UN No.	Maddenin veya nesnenin adı
2A	1058 1078	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZLAR, alevlenebilir olmayan, karbondioksit, hava ve azot yüklü SOĞUTUCU GAZ, B.B.B. R harfi ile gösterilen, aşağıda verilen gaz karışımları gibi: 70 °C'de buhar basıncı 1,3 MPa'yı (13 bar) geçmeyen ve 50 °C'deki yoğunluğu dikloroflorometaninkinden (1,30 kg/l) daha düşük olmayan karışım F1; 70 °C'de buhar basıncı 1,9 MPa'yı (19 bar) geçmeyen ve 50 °C'deki yoğunluğu dikloroflorometaninkinden (1,21 kg/l) daha düşük olmayan karışım F2; 70 °C'de buhar basıncı 3 MPa'yı (30 bar) geçmeyen ve 50 °C'deki yoğunluğu dikloroflorometaninkinden (1,09 kg/l) daha düşük olmayan karışım F3; <b>NOT:</b> <i>Trikloroflorometan (Soğutucu R 11), 1,1,2-trikloro-1,2,2-trifloroetan (soğutucu R 113), 1,1,1-trikloro-2,2,2-trifloroetan (Soğutucu R 113a), 1-kloro-1,2,2-trifloroetan (Soğutucu R 133) ve 1-kloro-1,1,2-trifloroetan (Soğutucu R 133b) Sınıf 2 maddeler değildir. Buna rağmen, bu gazlar F1 ila F3 karışımları bileşimleri içerisine girebilirler.</i>
	1968	İNSEKTİSİT GAZI, B.B.B.
	3163	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, B.B.B.
2O	3157	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, YÜKSELTGEN, B.B.B.
2F	1010 1060	BUTADİENLER VE HİDROKARBON KARIŞIMI, STABİLİZE, 70 °C'de buhar basıncı 1.1 MPa'yı (11 bar) geçmeyen ve 50 °C'deki yoğunluğu 0,525 kg/l'den daha düşük olmayan. <b>NOT:</b> <i>Bütadienler, stabilize ayrıca UN No. 1010 altında da sınıflandırılır, bkz. Bölüm 3.2 Tablo A.</i> METİLASETİLEN VE PROPADİEN KARIŞIMI, STABİLİZE metilasetilen ve hidrokarbonlu propadien karışımlarını içermekle birlikte özellikleri şöyledir: Hacimce, en fazla %63 oranında metilasetilen ve propadien içeren ve hacimce en fazla %24 oranında propan ve propilen içeren, C <sub>4</sub> ile doymuş hidrokarbon yüzdesi, hacimce en az %14 olan P1 Karışımı ve Hacimce, %48'den daha fazla metilasetilen ve propadien içermeyen, %50'den daha fazla propan ve propilin içermeyen, C <sub>4</sub> - doymuş hidro karbon yüzdesi hacimce %5'ten daha az olmayan Karışım P2 ve %1 ila 4 metilasetilen içeren propadien karışımları.

Sıvılaştırılmış gazlar (devamı)		
Sınıflandırma kodu	UN No.	Maddenin veya nesnenin adı
2F (devamı)	1965	HİDROKARBON GAZ KARIŞIMI, SIVILAŞTIRILMIŞ, B.B.B. Aşağıdaki gibi karışımlar: Karışım A, 70 °C'de buhar basıncı 1,1 MPa'yı (11 bar) geçmeyen ve 50 °C'deki yoğunluğu 0,525 kg/l'den düşük olmayan; Karışım A01, 70 °C'de buhar basıncı 1,6 MPa'yı (16 bar) geçmeyen ve 50 °C'deki bağıl yoğunluğu 0,516 kg/l'den daha düşük olmayan; Karışım A02, 70 °C'de buhar basıncı 1,6 MPa'yı (16 bar) geçmeyen ve 50 °C'deki bağıl yoğunluğu 0,505 kg/l'den daha düşük olmayan ; Karışım A0, 70 °C'de buhar basıncı 1,6 MPa'yı (16 bar) geçmeyen ve 50 °C'deki yoğunluğu 0,495 kg/l'den daha düşük olmayan; Karışım A1, 70 °C'de buhar basıncı 2,1 MPa'yı (21 bar) geçmeyen ve 50 °C'deki yoğunluğu 0,485 kg/l'den daha düşük olmayan; Karışım B1, 70 °C'de buhar basıncı 2,6 MPa'yı (26 bar) geçmeyen ve 50 °C'deki bağıl yoğunluğu 0,474 kg/l'den daha düşük olmayan; Karışım B2, 70 °C'de buhar basıncı 2,6 MPa'yı (26 bar) geçmeyen ve 50 °C'deki bağıl yoğunluğu 0,463 kg/l'den daha düşük olmayan; Karışım B, 70 °C'de buhar basıncı 2,6 MPa (26 bar)'ı geçmeyen ve 50 °C'deki yoğunluğu 0,450 kg/l'den daha düşük olmayan; Karışım C, 70 °C'de buhar basıncı 3,1 MPa'yı (31 bar) geçmeyen ve 50 °C'deki bağıl yoğunluğu 0,440 kg/l'den daha düşük olmayan; <b>NOT 1:</b> Yukarıda bahsedilen karışımlar için, maddeleri tanımlamak için piyasa da alışılmış olan aşağıda belirtilen isimlerin kullanılmasına izin verilmiştir: A, A01, A02 ve A0 karışımları için: BUTAN; C karışımları için: PROPAN. <b>NOT 2:</b> Deniz veya hava yoluyla taşınmadan önce veya sonra taşıma için UN No. 1075 PETROL GAZLARI, SIVILAŞTIRILMIŞ, UN No. 1965 HİDROKARBON GAZ KARIŞIMI, SIVILAŞTIRILMIŞ B.B.B. kaydının alternatifi olarak kullanılabilir.
	3354	İNSEKTİSİT GAZI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
	3161	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
	2T	1967 İNSEKTİSİT GAZI, ZEHİRLİ, B.B.B. 3162 SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.
2TF	3355 İNSEKTİSİT GAZI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR B.B.B.	
	3160 SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	
2TC	3308 SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.	
2TO	3307 SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, B.B.B.	
2TFC	3309 SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	
2TOC	3310 SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, AŞINDIRICI, B.B.B.	

Soğutulmuş gazlar		
Sınıflandırma kodu	UN No.	Maddenin veya nesnenin adı
3A	3158	GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI, B.B.B.
3O	3311	GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B.
3F	3312	GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.

Çözünmüş gazlar		
Sınıflandırma kodu	UN No.	Maddenin veya nesnenin adı
4		Sadece Bölüm 3.2 Tablo A'da belirtilen maddeler taşıma için kabul edilir.

<b>Aerosoller ve küçük, gaz içeren kaplar</b>		
<b>Sınıflandırma kodu</b>	<b>UN No.</b>	<b>Maddenin veya nesnenin adı</b>
5	1950	AEROSOLLER
	2037	KAPLAR, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeneği olmayan ve tekrar doldurulamayan

<b>Basınç altında gaz içeren diğer nesnelere</b>		
<b>Sınıflandırma kodu</b>	<b>UN No.</b>	<b>Maddenin veya nesnenin adı</b>
6A	2857	SOĞUTUCU MAKİNELER, alevlenebilir olmayan, zehirsiz gazlar veya amonyak çözeltisi içeren (UN 2672)
	3164	NESNELER, BASINÇLI, PNÖMATİK (alevlenebilir olmayan gaz içeren) veya
	3164	NESNELER, BASINÇLI, HİDROLİK (alevlenebilir olmayan gaz içeren) veya
6F	3150	DÜZENEKLER, KÜÇÜK, HİDROKARBON GAZIYLA ÇALIŞAN veya
	3150	KÜÇÜK DÜZENEKLER İÇİN HİDROKARBON GAZ YEDEKLERİ tahliye düzeneği olan
	3478	YAKIT PİLİ KARTUŞLARI, sıvılaştırılmış alevlenebilir gaz içeren veya
	3478	YAKIT PİLİ KARTUŞLARI, TEÇHİZAT İÇİNDE BULUNAN, sıvılaştırılmış alevlenebilir gaz içeren veya
	3478	YAKIT PİLİ KARTUŞLARI, TEÇHİZAT İLE AMBALAJLANMIŞ, sıvılaştırılmış alevlenebilir gaz içeren
	3479	YAKIT PİLİ KARTUŞLARI, metal hidrit içinde hidrojen içeren veya
	3479	YAKIT PİLİ KARTUŞLARI, TEÇHİZAT İÇİNDE BULUNAN, metal hidrit içinde hidrojen içeren veya
	3479	YAKIT PİLİ KARTUŞLARI, TEÇHİZAT İLE AMBALAJLANMIŞ, metal hidrit içinde hidrojen içeren
	3529	MOTOR, İÇTEN YANMALI, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN veya
	3529	MOTOR, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN veya
3529	MAKİNE, İÇTEN YANMALI, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN veya	
3529	MAKİNE, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN	

<b>Gaz numuneleri</b>		
<b>Sınıflandırma kodu</b>	<b>UN No.</b>	<b>Maddenin veya nesnenin adı</b>
7F	3167	GAZ NUMUNESİ, BASINÇSIZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B., soğutulmamış sıvı
7T	3169	GAZ NUMUNESİ, BASINÇSIZ, ZEHİRLİ, B.B.B., soğutulmamış sıvı
7TF	3168	GAZ NUMUNESİ, BASINÇSIZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B., soğutulmamış sıvı

<b>Basınç altındaki kimyasallar</b>		
<b>Sınıflandırma kodu</b>	<b>UN No.</b>	<b>Maddenin veya nesnenin adı</b>
8A	3500	BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, B.B.B.
8F	3501	BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, ALEVLENEBİLİR, B.B.B
8T	3502	BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, ZEHİRLİ, B.B.B
8C	3503	BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, AŞINDIRICI, B.B.B
8TF	3504	BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B
8FC	3505	BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.

<b>Adsorbe Gazlar</b>		
<b>Sınıflandırma kodu</b>	<b>UN No.</b>	<b>Maddenin veya nesnenin adı</b>
<b>9A</b>	3511	ADSORBE GAZ, B.B.B.
<b>9O</b>	3513	ADSORBE GAZ, YÜKSELTGEN, B.B.B.
<b>9F</b>	3510	ADSORBE GAZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
<b>9T</b>	3512	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.
<b>9TF</b>	3514	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
<b>9TC</b>	3516	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.
<b>9TO</b>	3515	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, B.B.B.
<b>9TFC</b>	3517	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.
<b>9TOC</b>	3518	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, AŞINDIRICI, B.B.B.

## 2.2.3 Sınıf 3 Alevlenebilir sıvılar

### 2.2.3.1 Kriterler

2.2.3.1.1 Sınıf 3 başlığı, bu Sınıfa ait aşağıda özellikleri verilen maddeleri içeren maddeleri ve nesnelere kapsar:

- 1.2.1'de "sıvılar" tanımının (a) bendine göre sıvı olarak tanımlanır;
- 50 °C sıcaklıkta, 300 kPa'dan (3 bar) fazla olmayan buhar basıncına sahiptir ve 20 °C'de ve 101,3 kPa standart basınç altında tamamen gaz halinde değildir;
- Parlama noktaları 60 °C'den fazla değildir (ilgili test için, bkz. 2.3.3.1).

Sınıf 3 başlığı, aynı zamanda, parlama noktası 60 °C'nin üstünde olan sıvı maddeleri ve erimiş katı maddeleri de kapsar ve bunlar taşıma sırasında veya aktarma sırasında parlama noktasına eş veya daha yüksek bir sıcaklıkta ısıtılır. Bu maddeler UN No. 3256'ye atanmıştır.

Ayrıca, Sınıf 3 başlığı duyarlılığı azaltılmış sıvı patlayıcıları da içerir. Duyarlılığı azaltılmış sıvı patlayıcılar, patlayıcı özelliklerini bastırmak için homojen sıvı bir karışım oluşturmak üzere su ya da diğer sıvı maddelerin içinde çözülmüş halde veya süspansiyon halde bulunan patlayıcı maddelerdir. Bölüm 3.2 Tablo A'daki bunun gibi kayıtlar UN No. 1204, 2059, 3064, 3343, 3357 ve 3379'dur.

**NOT 1:** Parlama noktası 35 °C'nin üzerinde olan, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, alt başlık 32.2.5'e göre yanmayı desteklemeyen maddeler, Sınıf 3'ün maddeleri değildir. Bununla birlikte bu maddeler parlama noktalarından daha yüksek veya parlama noktalarına eşit sıcaklıkta ısıtılırken taşıma için aktarılır ve taşınırsa, Sınıf 3 maddeleridir.

**NOT 2:** Yukarıdaki paragraf 2.2.3.1.1'den saparak, parlama noktaları 60 °C'den çok ve 100 °C'den az olan dizel yakıt, gazoil, sentetik olarak üretilen ürünler dahil olmak üzere ısıtma yağı (hafif) Sınıf 3, UN No. 1202 maddeleri olarak kabul edilir.

**NOT 3:** 2.2.61.1.4 ila 2.2.61.1.9 daki soluma durumunda çok zehirli olan alevlenebilir sıvılar ile parlama noktası 23 °C ve üzeri olan zehirli maddeler Sınıf 6.1 içerisinde (bkz. 2.2.61.1). Solunduğunda çok zehirli olan sıvılar Bölüm 3.2 Tablo A Sütun (2) de tam sevkiyat adı "Solunum yoluyla zehirli" veya Sütun (6)'da Özel Hüküm 354 ile belirtilmiştir.

**NOT 4:** Yüksek derecede zehirli, zehirli ve daha az derecede zehirli ve parlama noktası 23 °C veya üzerinde olan pestisit olarak kullanılan alevlenebilir sıvı maddeler ve müstahzarlar Sınıf 6.1 maddeleri içerisinde (bkz. 2.2.61.1).

2.2.3.1.2 Sınıf 3 maddeleri ve nesnelere aşağıdaki şekilde alt gruplara ayrılır:

- |     |  |
|-----|--|
| F   | Alevlenebilir sıvılar, ikincil riski olmayan ve bu maddeleri içeren nesnelere:   |
| F1  | Alevlenebilir sıvılar, parlama noktası 60 °C ve altında olan;  |
| F2  | Alevlenebilir sıvılar, parlama noktası 60 °C'den fazla olan, parlama noktasında veya üstündeki bir sıcaklıkta (yüksek sıcaklıktaki maddeler) taşınan veya taşıma için aktarılan; |
| F3  | Alevlenebilir sıvılar içeren nesnelere;  |
| FT  | Alevlenebilir sıvılar, zehirli:  |
| FT1 | Alevlenebilir sıvılar, zehirli;  |
| FT2 | Pestisitler;   |
| FC  | Alevlenebilir sıvılar, aşındırıcı;   |
| FTC | Alevlenebilir sıvılar, zehirli, aşındırıcı;  |
| D   | Duyarlılığı azaltılmış sıvı patlayıcılar.  |



## 2.2.3.1.3

Sınıf 3 altında sınıflandırılan maddeler ve nesnelere, Bölüm 3.2 Tablo A'da listelenmiştir. Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmeyen maddeler 2.2.3.3'ün ilgili kaydına atanır ve bu bölümün hükümlerine uygun olarak ilgili paketleme grubuna atanır. Alevlenebilir sıvılar, taşıma için arz ettikleri tehlike derecelerine göre, aşağıdaki paketleme gruplarından birinde sınıflandırılır:

Paketleme grubu	Parlama noktası (Kapalı kap)	Başlangıç kaynama noktası
I	--	≤ 35 °C
II a	< 23 °C	> 35 °C
III a	≥ 23 °C ≤ 60 °C	> 35 °C

<sup>a</sup> Ayrıca bkz. 2.2.3.1.4.

İkincil riske (risklere) sahip bir sıvı için paketleme grubu, yukarıdaki tablo uyarınca belirlenir ve ikincil riskin (risklerin) önemi göz önünde bulundurularak sınıflandırma ve paketleme grubu, 2.1.3.10'daki tehlike önceliği tablosu uyarınca belirlenir.

## 2.2.3.1.4

Boya, emaye, lake, vernikler, yapıştırıcılar, cilalar gibi parlama noktaları 23 °C'nin altında olan viskoz alevlenebilir sıvı maddeler, Testler ve Kriterler El Kitabı Kısım III alt başlık 32.3'te öngörülen aşağıdaki koşulların karşılanması durumunda, paketleme grubu III 'e atanabilirler:

(a) Viskozitesi<sup>2</sup> ve parlama noktası aşağıdaki tabloya uygun olan:

Kinematik viskozite (tahmini) $v$ (sıfıra yakın kayma hızında) 23 °C'de $mm^2/s$	Akış süresi $t$ saniye	Ağız (akış) çapı (mm)	Parlama noktası, kapalı-kap (°C)
$20 < v \leq 80$	$20 < t \leq 60$	4	17 üstü
$80 < v \leq 135$	$60 < t \leq 100$	4	10 üstü
$135 < v \leq 220$	$20 < t \leq 32$	6	5 üstü
$220 < v \leq 300$	$32 < t \leq 44$	6	-1 üstü
$300 < v \leq 700$	$44 < t \leq 100$	6	-5 üstü
$700 < v$	$100 < t$	6	Limitsiz

(b) Çözücü ayırma testinde, şeffaf çözücü katmanın %3 'ten azı ayrılıyor;

(c) Karışım ya da herhangi bir ayrılan çözücü Sınıf 6.1 ya da Sınıf 8 kriterlerini karşılamıyor;

(d) Maddeler kapasitesi 450 litreden fazla olmayan kaplar içerisinde ambalajlanmıştır.

**NOT:** Bu hükümler aynı zamanda kuru kütlesi %12.6'yı aşmayan bir nitrojen içeriği bulunan %20'den fazla nitroselüloz içermeyen karışımlar için de geçerlidir. Kuru kütlesi %12.6'yı aşmayan bir nitrojen içeriği bulunan %20'den fazla fakat %55'ten fazla olmayan nitroselüloz içeren karışımlar UN No. 2059'a atanan maddelerdir.

Parlama noktası 23 °C'nin altında olan ve şunları içeren karışımlar:

- nitrojen içeriği ne olursa olsun %55'ten fazla nitroselüloz ya da
- kuru kütlesi %12.6 üzerinde bir nitrojen içeriği bulunan %55'ten fazla olmayan nitroselüloz; Sınıf 1 (UN No. 0340 ya da 0342) veya Sınıf 4.1 (UN No. 2555, 2556 ya da 2557) maddelerdir.

<sup>2</sup> Viskozitenin saptanması: Maddenin Newton yasalarına uymadığı veya viskozitenin saptanması için akış kabının aksi şekilde uygun olmadığı durumlarda, maddenin dinamik viskozite katsayısını belirlemek için 23 °C 'de ve kayma hızı sayısında değişken kayma hızına sahip bir viskometre kullanılır. Elde edilen değerler, kayma hızına karşı taslak olarak belirlenir ve daha sonra sıfır kayma hızına göre tahmini olarak hesaplanır. Bu şekilde elde edilen ve yoğunluğa bölünen dinamik viskozite, sıfıra yakın kayma hızında görünür kinematik viskoziteyi verir.

### 2.2.3.1.5 Viskoz sıvılar

#### 2.2.3.1.5.1 2.2.3.1.5.2'de aksi belirtilmedikçe, viskoz sıvılar:

- parlama noktası 23 °C ya da üstünde olup 60 °C'den az ya da eşit olan;
- zehirli, aşındırıcı ya da çevreye zararlı olmayan;
- nitroselülozun kuru kütlesi olarak %12.6'dan fazla nitrojen içermemesi koşuluyla %20'den fazla nitroselüloz içermeyen ve
- kapasitesi 450 litreden fazla olmayan kaplar içerisinde ambalajlanan; şu koşullara bağlı olarak ADR'ye tabi değildir:
  - (a) çözücü ayırma testinde (bkz. *Testler ve Kriterler El Kitabı*, Kısım III, alt bölüm 32.5.1), ayrılan çözücü katmanının yüksekliği toplam yüksekliğin %3 'ünden azsa ve
  - (b) viskozite testinde akış süresi (bkz. *Testler ve Kriterler El Kitabı*, Kısım III, alt bölüm 32.4.3), 6 mm ağız (akış) çapıyla aşağıdaki değerlere eşit ya da bunlardan büyükse:
    - (i) 60 saniye ya da
    - (ii) viskoz sıvı Sınıf 3 maddelerin %60'ından fazlasını içermiyorsa 40 saniye.

2.2.3.1.5.2 Çevreye zararlı olan, fakat 2.2.3.1.5.1'in tüm diğer kriterlerini karşılayan viskoz sıvılar, tekli ya da iç ambalaj başına 5 litre ya da daha az net miktar içeren tekli ya da kombine ambalajlar içerisinde taşındıklarında, ambalajların 4.1.1.1, 4.1.1.2 ve 4.1.1.4 ile 4.1.1.8'in genel hükümlerini karşılamaları koşuluyla ADR'nin diğer hükümlerine tabi değildir.

2.2.3.1.6 Ek katkıları sonucu Sınıf 3 maddeleri, Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen maddelerin ait oldukları risk kategorilerinden farklı kategorilere girdikleri takdirde, bu karışımlar ve çözeltiler, asıl tehlike derecelerine göre ait oldukları kayıtlara atanır.

**NOT:** Çözeltilerin ve karışımların (müstahzar ve atıklar gibi) sınıflandırılması için, ayrıca, bkz. 2.1.3.

2.2.3.1.7 Ayrıca, 2.3.3.1'e ve 2.3.4'a uygun olarak test prosedürleri uyarınca ve 2.2.3.1.1'de verilen kriterler uyarınca, ismen belirtilen veya ismen belirtilen bir madde içeren çözeltinin veya karışımın bu Sınıfın hükümlerine (bkz. 2.1.3) tabi olup olmayacağı belirlenebilir.

### 2.2.3.2 Taşıma için kabul edilmeyen maddeler

2.2.3.2.1 Kolayca peroksit oluşturan Sınıf 3 maddelerinin (heterosiklik, oksijenlenmiş maddeler veya eterlerle olduğu gibi) hidrojen peroksit ( $H_2O_2$ ) olarak hesaplanan peroksit içeriği %0,3'ten fazla ise taşıma için kabul edilmez. Peroksit içeriği 2.3.3.3'te belirtildiği gibi belirlenmelidir.

2.2.3.2.2 Sınıf 3'teki kimyasal açıdan kararsız maddeler, taşıma sırasındaki normal koşullarda tehlikeli dekompozisyon ve polimerizasyon olasılığını engelleyecek gerekli önlemlerin alındığı durumlar dışında taşıma için kabul edilmez. Polimerizasyonu önlemeye yönelik tedbirler için, bkz. Bölüm 3.3, özel hüküm 386. Bu amaçla, tanklarda ve kaplarda bu tepkimelere yol açabilecek maddelerin bulunmamasına dikkat edilmelidir.

2.2.3.2.3 Bölüm 3.2 Tablo A'da listelenmiş olanlardan başka duyarlılığı azaltılmış sıvı patlayıcılar Sınıf 3 maddesi olarak taşıma için kabul edilmez.

## 2.2.3.3

## Toplu kayıtların listesi

Alevlenebilir sıvılar ve bu maddeleri içeren nesnelere	F1	1133 YAPIŞTIRICILAR alevlenebilir sıvı içeren
		1136 KÖMÜR KATRANI DİSTİLATLARI, ALEVLENEBİLİR
İkincil riski olmayan	F	1139 KAPLAMA ÇÖZELTİSİ (yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç alt kaplaması, varil veya fiçi iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar)
		1169 ÖZÜTLER, AROMATİK, SIVI
F2	yüksek sıcaklık	1197 ÖZÜTLER, TATLANDIRICI, SIVI
		1210 MATBAA MÜREKKEBİ, alevlenebilir veya
F3	nesnelere	1210 MATBAA MÜREKKEBİ İLE İLGİLİ MALZEME (matbaa mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşiği dahil), alevlenebilir
		1263 BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlaticı, sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya
F2	yüksek sıcaklık	1263 BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşik dahil)
		1266 PARFÜMERİ ÜRÜNLERİ alevlenebilir çözücüler içeren
F3	nesnelere	1293 TENTÜRLER, TIBBİ
		1306 AHŞAP KORUYUCULAR, SIVI
F2	yüksek sıcaklık	1866 REÇİNE ÇÖZELTİSİ, alevlenebilir
		1999 KATRANLAR, SIVI, yol yağları ve inceltilmiş bitümler dahil
F3	nesnelere	3065 ALKOLLÜ İÇKİLER
		1224 KETONLAR, SIVI, B.B.B.
F2	yüksek sıcaklık	1268 PETROL DİSTİLATLARI, B.B.B. veya
		1268 PETROL ÜRÜNLERİ, B.B.B.
F3	nesnelere	1987 ALKOLLER, B.B.B.
		1989 ALDEHİTLER, B.B.B.
F2	yüksek sıcaklık	2319 TERPİN HİDROKARBONLAR, B.B.B.
		3271 ETERLER, B.B.B.
F3	nesnelere	3272 ESTERLER, B.B.B.
		3295 HİDROKARBONLAR, SIVI, B.B.B.
F2	yüksek sıcaklık	3336 MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. veya
		3336 MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
F3	nesnelere	1993 ALEVLENEBİLİR SIVI, B.B.B.
		3256 YÜKSEK SICAKLIKTA SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. parlama noktası 60 °C'nin üstünde, parlama noktasında veya parlama noktasından daha yüksek bir sıcaklıkta
F3	nesnelere	3269 POLİESTER REÇİNE KİTİ, sıvı taban malzemesi
		3473 YAKIT PİLİ KARTUŞLARI veya
F3	nesnelere	3473 YAKIT PİLİ KARTUŞLARI, TEÇHİZAT İÇİNDE BULUNAN veya
		3473 YAKIT PİLİ KARTUŞLARI, TEÇHİZAT İLE AMBALAJLANMIŞ
F3	nesnelere	3528 MOTOR, İÇTEN YANMALI, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN veya
		3528 MOTOR, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN veya
F3	nesnelere	3528 MAKİNE, İÇTEN YANMALI, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN veya
		3528 MAKİNE, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN"

(sonraki sayfada devam ediyor)

## 2.2.3.3

## Toplu kayıtların listesi (devamı)

Zehirli	FT1	1228 MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B. veya
		1228 MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.
FT	FT2 pestisit (f.p.<23 °C)	1986 ALKOLLER, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.
		1988 ALDEHİTLER, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.
		2478 İZOSİYANATLAR, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.
		2478 İZOSİYANAT ÇÖZELTİSİ, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.
		3248 İLAÇ, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.
		3273 NİTRİLLER, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.
		1992 ALEVLENEBİLİR SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
		2758 KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ
		2760 ARSENİKLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ
		2762 ORGANOKLORİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ
2764 TRİAZİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ		
2772 TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ		
2776 BAKIR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ		
2778 CİVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ		
2780 İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ		
2782 BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ		
2784 ORGANOFOSFOR PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ		
2787 ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ		
3024 KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ		
3346 FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ		
3350 PİYRETROİD PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ		
3021 PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.		
		<i>NOT: Bir kaydın altına pestisitın atanması, aktif bileşeninden, pestisitın fiziksel halinden ve sebep olabileceği ikincil risklerden etkilenir.</i>
Aşındırıcı	FC	3469 BOYA, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatici, sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil)
		3469 BOYA İLE İLGİLİ MALZEME, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI (boya inceltici veya azaltıcı bileşik dahil)
		2733 AMİNLER, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B. veya
		2733 POLİAMİNLER, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.
		2985 KLOSİLANLAR, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.
		3274 ALKOLATLAR ÇÖZELTİ, B.B.B., alkolde
		2924 ALEVLENEBİLİR SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
Zehirli aşındırıcı	FTC	3286 ALEVLENEBİLİR SIVI, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.
Sıvı duyarlılığı azaltılmış patlayıcı	D	3343 NİTROGLİSERİN KARIŞIMI, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. kütlece %30'dan az nitrogliserin içeren
		3357 NİTROGLİSERİN KARIŞIMI, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, SIVI, B.B.B. kütlece %30'dan az nitrogliserin içeren
		3379 DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ PATLAYICI, SIVI, B.B.B.

**2.2.41 Sınıf 4.1 Alevlenebilir katılar, kendiliğinden tepkimeye giren maddeler, polimerleştirici maddeler ve duyarlılığı azaltılmış katı patlayıcılar**

**2.2.41.1 Kriterler**

2.2.41.1.1 Sınıf 4.1 başlığı, alevlenebilir maddeleri ve nesnelere, 1.2.1'deki "katı" tanımının (a) bendine göre duyarlılığı azaltılmış katı patlayıcıları ve kendiliğinden tepkimeye giren sıvıları veya katıları ve polimerleştirici maddeleri kapsar.

Aşağıdakiler Sınıf 4.1'e atanır:

- Çabuk tutuşabilir katı maddeler ve nesnelere (bkz. paragraf 2.2.41.1.3 ila 2.2.41.1.8);
- Kendiliğinden tepkimeye giren katılar veya sıvılar (bkz. paragraf 2.2.41.1.9 ila 2.2.41.1.17);
- Duyarlılığı azaltılmış katı patlayıcılar (bkz. 2.2.41.1.18);
- Kendiliğinden tepkimeye giren maddelerle ilgili maddeler (bkz. 2.2.41.1.19).
- polimerleştirici maddeler (bkz. 2.2.41.1.20 ve 2.2.41.1.21).

2.2.41.1.2 Sınıf 4.1 maddeleri ve nesnelere aşağıdaki şekilde alt gruplara ayrılır:

F Alevlenebilir katılar, ikincil riski olmayan:

- F1 Organik;
- F2 Organik, erimiş;
- F3 İnorganik;
- F4 Nesnelere;

FO Alevlenebilir katılar, yükseltgen;

FT Alevlenebilir katılar, zehirli:

- FT1 Organik, zehirli;
- FT2 İnorganik, zehirli;

FC Alevlenebilir katılar, aşındırıcı;

- FC1 Organik, aşındırıcı;
- FC2 İnorganik, aşındırıcı;

D İkincil riski olmayan duyarlılığı azaltılmış katı patlayıcılar;

DT Duyarlılığı azaltılmış katı patlayıcılar, zehirli;

SR Kendiliğinden tepkimeye giren maddeler:

- SR1 Sıcaklık kontrolü gerekmeyenler;
- SR2 Sıcaklık kontrolü gerekenler.

PM Polimerleştirici maddeler

- PM1 Sıcaklık kontrolü gerekmeyenler;
- PM2 Sıcaklık kontrolü gerekenler.

### ***Alevlenebilir katılar***

Tanım ve özellikler

2.2.41.1.3 *Alevlenebilir katılar*, çabuk tutuşabilir katılar ve sürtünmeden dolayı yangına neden olabilen katılardır.

*Çabuk tutuşabilir katılar* kibritin yanması gibi, bir ateşleme kaynağı ile kısa süreli temas ettiğinde kolayca tutuşan ve alevi hızla yayılan tozlu, tanecikli veya macunsu tehlikeli maddelerdir. Tehlike sadece yangından değil, zehirli tutuşma ürünlerinden de kaynaklanabilir. Metal tozlar, bir yangının söndürülme zorluğundan dolayı özellikle tehlikelidir, çünkü karbondioksit veya su gibi normal söndürme maddeleri tehlikeyi artırabilir.

### ***Sınıflandırma***

2.2.41.1.4 Sınıf 4.1'de alevlenebilir katılar olarak sınıflandırılmış madde ve nesnelere, Bölüm 3.2 Tablo A'da listelenmiştir. Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmeyen organik maddelerin ve nesnelere, Bölüm 2.1'in hükümlerine uygun olarak alt başlık 2.2.41.3'teki ilgili kayda atanması, deneyimlere veya Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, alt başlık 33.2.1'e uygun olarak test sonuçlarına dayandırılabilir. İsmen belirtilmeyen inorganik maddelerin atanması, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, alt başlık 33.2.1 uyarınca test prosedürlerinin sonuçlarına dayandırılır; daha kesin temellere oturtulmuş bir sınıflandırmaya yol açacaksa, deneyim de göz önüne alınır.

2.2.41.1.5 Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, alt başlık 33.2.1 uyarınca test prosedürlerine dayandırılarak, ismen belirtilmeyen maddelerin 2.2.41.3'te belirtilen kayıtlardan bir tanesine atanması durumunda aşağıdaki kriterler uygulanır:

- (a) Metal tozlar veya metal alaşımların tozları dışında, toz halinde, tanecikli veya macunsu maddeler, bir ateşleme yüzeyi ile kısa süreli temasla kolayca tutuşuyorlarsa (örneğin kibritin yanması) veya tutuştuğu takdirde, ateş hızla yayılıyor, 100 mm mesafede yanma süresi 45 saniyeden daha az veya yanma oranı 2,2 mm/s'den daha büyükse, Sınıf 4.1'de kolayca alevlenebilir maddeler olarak sınıflandırılır;
- (b) Metal tozlar veya metal alaşımların tozları bir alevle tutuşuyor ve tepkime 10 dakika veya daha kısa sürede tüm numuneye yayılıyorsa, Sınıf 4.1'de sınıflandırılır.

Sürtünmeden dolayı yangına neden olabilecek katılar, mevcut kayıtlarla kıyasen (örneğin kibritler) veya herhangi bir özel hükme göre Sınıf 4.1'de sınıflandırılır.

2.2.41.1.6 Ayrıca, 2.2.41.1.4'te ve 2.2.41.1.5'te belirtilen kriterler ve Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, Başlık 33.2.1'deki test yöntemlerine dayanılarak, ismen belirtilen bir maddenin yapısı nedeniyle bu Sınıfın hükümlerine tabi olmayacağı saptanabilir.

2.2.41.1.7 Ek katılar sonucu Sınıf 4,1 maddeleri, Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen maddelerin ait oldukları risk kategorilerinden farklı kategorilere girdikleri takdirde, bu karışımlar ve çözeltiler, asıl tehlike derecelerine göre ait oldukları kayıtlara atanır.

***NOT:*** *Çözeltilerin ve karışımların (müstahzarlar ve atıklar gibi) sınıflandırılması için, ayrıca, bkz. 2.1.3.*

### ***Paketleme gruplarının atanması***

2.2.41.1.8 Bölüm 3.2 Tablo A'daki çeşitli kayıtlar altında sınıflandırılmış alevlenebilir katılar, Test ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, alt başlık 33.2.1'deki test prosedürleri esas alınarak paketleme grubu II'ye veya III'e, aşağıdaki kriterlere uygun olarak atanır:

- (a) Test edildiğinde 100 mm'lik mesafede yanma süresi 45 saniyeden az olan, çabuk tutuşabilir katılar aşağıdaki şekilde gruplara atanır:

Paketleme grubu II:	Alev, ıslatılmış bölgeyi geçiyorsa;
Paketleme grubu III:	Islatılmış bölge, alevi en az dört dakika için durdurabiliyorsa;
- (b) Metal tozları veya metal alaşımlarının tozları aşağıdaki şekilde gruplara atanır:

Paketleme grubu II: Test edildiğinde, tepkime tüm numune boyunca beş dakikada veya daha az sürede yayılıyorsa;

Paketleme grubu III: Test edildiğinde, tepkime tüm numune boyunca beş dakikadan daha fazla bir sürede yayılıyorsa.

Sürtünmeden dolayı yangına neden olabilen katılar için, paketleme grubu mevcut kayıtlarla kıyaslanarak veya herhangi özel bir hükme göre atanır.

### **Kendiliğinden tepkimeye giren maddeler**

#### *Tanımlar*

2.2.41.1.9 ADR'nin amaçları doğrultusunda, ısısı sabit olmayan *kendiliğinden tepkimeye giren maddeler*, oksijen (hava) katılımı olmadan da güçlü ekzotermik bozunmaya girme eğilimindedir. Aşağıdakileri karşıladığı takdirde maddeler, Sınıf 4.1'deki kendiliğinden tepkimeye giren maddeler olarak düşünülmez:

- (a) Sınıf 1 kriterlerine göre patlayıcı maddeler;
- (b) %5 veya daha fazla alevlenebilir organik madde içeren yükseltgen madde karışımlarının Not 2'de belirtilen sınıflandırma prosedürüne tabi olması haricinde, Sınıf 5.1 için sınıflandırma prosedürü (bkz. 2.2.51.1) uyarınca yükseltgen maddeler;
- (c) Sınıf 5.2 kriterlerine göre organik peroksit (bkz. 2.2.52.1);
- (d) Bozunma ısısı 300 J/g değerinden az veya
- (e) Kendiliğinden hızlanan bozunma sıcaklığı (SADT) (bkz. aşağıdaki Not 3), 50 kg.lık bir ambalaj için 75 °C'nin üstünde.

**NOT 1:** Bozunma ısısı, uluslararası kabul görmüş herhangi bir yöntem kullanılarak saptanabilir; örn., ayrımsal taramalı kalorimetri ve adiyabatik kalorimetri.

**NOT 2:** %5 veya daha fazla alevlenebilir organik madde içeren, yukarıdaki (a), (c), (d) veya (e) 'de belirtilen kriterleri karşılamayan, Sınıf 5.1 kriterlerini karşılayan yükseltgen madde karışımları, kendiliğinden tepkimeye giren madde sınıflandırma prosedürüne tabidir.

*Kendiliğinden tepkimeye giren madde, B ila F özellikleri gösteren bir karışım, Sınıf 4.1 'e ait kendiliğinden tepkimeye giren madde olarak sınıflandırılır.*

*Kendiliğinden tepkimeye giren madde, tip G özelliklerini gösteren bir karışımın, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım II, başlık 20.4.3 (g)'de verilen ilke uyarınca Sınıf 5.1'e ait bir madde olarak sınıflandırılması (bkz. 2.2.51.1) düşünülür.*

**NOT 3:** Kendiliğinden hızlanan bozunma sıcaklığı (SADT), taşıma sırasında ambalajlardaki maddelerde kendiliğinden hızlanan bozunmanın görülebileceği en düşük sıcaklık anlamına gelir. SADT'nin saptanması ile ilgili zorunluluklar, Testler ve Kriterler Elkitabı Kısım II, Bölüm 20de ve başlık 28.4'te verilmiştir.

**NOT 4:** Kendiliğinden tepkimeye giren madde özelliği gösteren herhangi bir madde, 2.2.42.1.5'e göre Sınıf 4.2 içerisinde sınıflandırılmak üzere pozitif test sonucu verse bile, bu şekilde sınıflandırılır.

#### *Özellikler*

2.2.41.1.10 Kendiliğinden tepkimeye giren maddelerin bozunması, ısı, katalitik katışımlarla (örn., asitler, ağır metal bileşikleri, bazlar) temas, sürtünme veya darbe yoluyla başlatılabilir. Bozunma hızı, sıcaklık ile artar ve maddeye göre değişiklik gösterir. Özellikle tutuşma oluşmamışsa, bozunma, zehirli gaz veya buharların açığa çıkmasına neden olabilir. Belirli bazı kendiliğinden tepkimeye giren maddeler için sıcaklığın kontrol altına alınması gereklidir. Bazı kendiliğinden tepkimeye giren maddeler, özellikle bir kap içerisinde bulunuyorlarsa, patlayarak çözünebilir. Bu özellik seyrelticilerin eklenmesiyle veya uygun ambalajların kullanılmasıyla değiştirilebilir. Bazı kendiliğinden tepkimeye giren maddeler şiddetle yanar. Örnek olarak, kendiliğinden tepkimeye giren maddeler aşağıda listelenen tipte bazı bileşiklerdir:

alifatik azo bileşikler (-C-N=N-C-);  
organik azidler (-C-N<sub>3</sub>);  
Diazonyum tuzları (-CN<sub>2</sub>+ Z);  
N-nitroso bileşikleri (-N-N=O) ve  
aromatik sulfohidrazidler (-SO<sub>2</sub>-NH-NH<sub>2</sub>).

Liste bunlarla sınırlı değildir ve başka tepkime grupları olan maddelerin ve bazı madde karışımlarının benzer özellikleri olabilir.

#### *Sınıflandırma*

2.2.41.1.11 Kendiliğinden tepkimeye giren maddeler tehlike derecelerine göre yedi tipe ayrılır. Kendiliğinden tepkimeye giren madde tipleri, teste tabi tutulduğu ambalaj içinde taşınmasına izin verilmeyen A tipinden, Sınıf 4.1'in kendiliğinden tepkimeye giren maddelerine ilişkin hükümlerine tabi olmayan G tipine kadar değişir. B tipi ve F arasındaki sınıflandırma, bir ambalaj içerisinde bulunmasına izin verebilecek azami miktar ile doğrudan doğruya ilişkilidir. Sınıflandırma için uygulanacak prensiplere ek olarak, uygulanabilir sınıflandırma prosedürleri, test yöntemleri ve kriterler ve uygun örnek test raporu, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım II' de verilmiştir.

2.2.41.1.12 Sınıflandırılmış ve 2.2.41.4'te listelenen ambalajlarda taşınmasına izin verilmiş kendiliğinden tepkimeye giren maddeler, 4.1.4.2, paketleme talimatı IBC520'de listelenen IBC'lerde taşınmasına izin verilmiş olanlar ve Bölüm 4.2 uyarınca tanklarda taşınmasına izin verilmiş olanlar 4.2.5.2, portatif tank talimatı T23'te listelenmiştir. Listede yer alan, izin verilmiş her madde, Bölüm 3.2 Tablo A'da (UN No. 3221 ila 3240) genel bir kayda atanmıştır ve ilgili ikincil riskler ve taşıma bilgisini içeren dipnotlar verilmiştir.

Toplu kayıtlar aşağıdakileri belirtir:

- B tipi ila F tipindeki kendiliğinden tepkimeye giren maddeler, bkz. yukarıdaki 2.2.41.1.11;
- Fiziksel hal (sıvı/katı) ve
- Sıcaklık kontrolü (gerektiğinde), bkz. aşağıda verilen 2.2.41.1.17.

2.2.41.4'te listelenmiş kendiliğinden tepkimeye giren maddelerin sınıflandırılmaları teknik olarak saf madde esaslarına dayanır (%100'den daha düşük konsantrasyonların belirtildiği durumlar hariç).

2.2.41.1.13 2.2.41.4, 4.1.4.2, paketleme talimatı IBC520'de veya 4.2.5.2, portatif tank talimatı T23'te listelenmemiş kendiliğinden tepkimeye giren maddelerin sınıflandırılması ve toplu bir kayda atanması, menşe ülkenin yetkili makamı tarafından test raporuna bağlı olarak yapılır. Onay beyanı, sınıflandırma ve ilgili taşıma koşullarını içerir. Menşe ülke ADR'ye Taraf Ülke değilse, taşıma koşulları ve sınıflandırma sevkiyatın ilk ulaşacağı ADR Taraf Ülkesinin yetkili makamı tarafından belirlenir.

2.2.41.1.14 Çinko bileşikleri gibi etkinleştirici maddeler, tepkimeyi değiştirmek için bazı kendiliğinden tepkimeye giren maddelere eklenebilir. Etkinleştiricinin tipine ve konsantrasyonuna bağlı olarak, bu ekleme ısı kararlılıkta bir azalmaya ve patlayıcı özelliklerde bir değişime neden olabilir. Bu özelliklerin herhangi biri değiştirildiği takdirde, yeni formülasyon sınıflandırma prosedürüne göre işlem gerecektir.

2.2.41.1.15 Test sonuçlarının tümünün elde olmadığı ve ek testler veya incelemeler için taşınması gereken, 2.2.41.4'te listelenmemiş kendiliğinden tepkimeye giren maddelerin veya kendiliğinden tepkimeye giren maddelerin formülasyonlarının numuneleri, aşağıdaki koşulların sağlanması şartıyla, kendiliğinden tepkimeye giren maddeler için C tipindeki uygun kayıtlardan birine atanır:

- Mevcut veriler, numunenin, kendiliğinden tepkimeye giren maddeler B tipinden daha tehlikeli olmadığını gösterir;
- Numune, paketleme yöntemi OP2' ye göre ambalajlanmış ve her taşıma ünitesi için miktar 10 kg. ile sınırlıdır;
- Mevcut veriler, kontrol sıcaklığının, varsa, herhangi bir tehlikeli bozunmayı önleyecek kadar düşük ve herhangi tehlikeli bir faz ayrışmasını önleyecek kadar yüksek olduğunu gösterir.



#### *Duyarlılığın azaltılması*

2.2.41.1.16 Taşıma sırasında güvenliği sağlamak amacıyla, birçok durumda, bir seyreltici kullanılarak kendiliğinden tepkimeye giren maddelerin duyarlılığı azaltılır. Bir madde yüzdesinin şart koşulduğu durumlarda, bu, en yakın tamsayıya yuvarlanmış kütle yüzdesini verir. Bir seyreltici madde kullanılmışsa, kendiliğinden tepkimeye giren madde, seyrelticinin taşıma sırasındaki şekliyle ve konsantrasyonuyla teste tabi tutulur. Ambalajdan sızıntı halinde, kendiliğinden tepkimeye giren maddenin tehlikeli derecede yoğunlaşmasına yol açabilecek seyrelticiler kullanılmaz. Herhangi bir seyreltici, kendiliğinden tepkimeye giren madde ile uyumlu olmalıdır. Bu anlamda, uyumlu seyrelticiler, kendiliğinden tepkimeye giren maddelerin ısı kararlılığı ve tehlike tipi üzerinde olumsuz bir etki yapmayacak katılar ve sıvılardır. Sıcaklık kontrolü gerektiren formülasyonlardaki sıvı seyrelticilerin (bkz.2.2.41.1.14) kaynama noktaları en az 60 °C'dir ve parlama noktaları 5 °C'den az değildir. Sıvının kaynama noktası, kendiliğinden tepkimeye giren maddenin kontrol sıcaklığından en az 50 °C daha yüksektir.

#### *Sıcaklık kontrolü zorunlulukları*

2.2.41.1.17 Belirli kendiliğinden tepkimeye giren maddeler, sadece sıcaklık kontrollü koşullarda taşınabilir. Kontrol sıcaklığı, kendiliğinden tepkimeye giren maddenin güvenli bir şekilde taşınabileceği en yüksek sıcaklıktır. Taşıma sırasında, bir ambalajın hemen çevresindeki sıcaklığın 24 saatlik süre içinde nispeten yalnızca kısa bir süre için 55 °C'yi aştığı varsayılır. Sıcaklık kontrolünün kaybedilmesi durumunda, acil durum prosedürlerini yürütmek gerekli olabilir. Acil durum sıcaklığı bu gibi prosedürlerin yürütülmesi gereken sıcaklıktır.

Kontrol ve acil durum sıcaklıkları SADT'den elde edilir (bkz Tablo 1). SADT bir maddenin taşıma sırasında sıcaklık kontrolüne tabi tutulup tutulmayacağına karar vermek için saptanır. SADT'nin saptanması ile ilgili hükümler, Testler ve Kriterler Elkitabı Kısım II, Bölüm 20'de ve Başlık 28.4'te verilmiştir.

**Tablo 1: Kontrol ve tehlike sıcaklıklarının türetilmesi**

Kap tipi	SADT <sup>a</sup>	Kontrol sıcaklığı	Acil durum sıcaklığı
Tek ambalajlar ve IBC'ler	20 °C veya daha az	SADT'nin 20 °C altında	SADT'nin 10 °C altında
	20 °C üstü ila 35 °C	SADT'nin 15 °C altında	SADT'nin 10 °C altında
	35 °C'nin üstünde	SADT'nin 10 °C altında	SADT'nin 5 °C altında
Tanklar	50 °C'den düşük	SADT'nin 10 °C altında	SADT'nin 5 °C altında

<sup>a</sup> *Taşınmak üzere ambalajlanmış maddenin SADT'si.*

SADT'si 55 °C'nin üstünde olmayan kendiliğinden tepkimeye giren maddeler, taşıma sırasında sıcaklık kontrolüne tabi tutulur. İlgili yerlerde, kontrol ve tehlike sıcaklıkları 2.2.41.4'te verilmiştir. Taşıma sırasındaki gerçek sıcaklık, kontrol sıcaklığından daha düşük olabilir, ancak tehlikeli faz ayrışmasını engellemek üzere bu şekilde seçilir.

#### *Duyarlılığı azaltılmış katı patlayıcılar*

2.2.41.1.18 Duyarlılığı azaltılmış katı patlayıcılar, patlayıcı özelliklerini azaltmak için su veya alkol ile ıslatılmış veya diğer maddelerle seyreltilmiş maddelerdir. Bölüm 3.2 Tablo A'da verilen aşağıdaki kayıtlar duyarlılığı azaltılan katı patlayıcılarıdır: UN No. 1310, 1320, 1321, 1322, 1336, 1337, 1344, 1347, 1348, 1349, 1354, 1355, 1356, 1357, 1517, 1571, 2555, 2556, 2557, 2852, 2907, 3317, 3319, 3344, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368, 3369, 3370, 3376, 3380 ve 3474.

#### *Kendiliğinden tepkimeye giren maddelerle ilişkili maddeler*

2.2.41.1.19 Aşağıda özellikleri verilen maddeler:

- Test Serisi 1 ve 2'ye göre Sınıf 1 içerisinde kabul edilen ama Test Serisi 6 tarafından Sınıf 1'den muaf olan;
- Sınıf 4.1'e ait kendiliğinden tepkimeye girmeyen maddeler ve
- Sınıf 5.1'e veya 5.2 'ye ait olmayan maddeler; sınıf 4.1'e atanır. UN No. 2956, 3241, 3242 ve 3251 böyle kayıtlardır.

## **Polimerleştirici maddeler**

### **Tanım ve özellikler**

2.2.41.1.20 Polimerleştirici maddeler, stabilizasyon olmadan, güçlü ekzotermik tepkimeye girerek, daha büyük moleküller oluşumuna yol açmaya veya taşımada karşılaşılan normal koşullarda polimer oluşumuna yol açmaya yatkın maddelerdir. Bu maddeler, aşağıdaki hallerde Sınıf 4.1'in polimerleştirici maddeleri sayılırlar:

- (a) Kendiliğinden hızlanan polimerleşme sıcaklığı (SAPT) koşullar altında (taşımaya sunulduğu şekliyle kimyasal stabilizasyonla veya kimyasal stabilizasyon olmadan) ve madde veya karışımın taşınacağı ambalaj, IBC veya tank içinde 75 °C veya daha düşük ise;
- (b) 300 J/g'nin üzerinde bir tepkime ısı göstermeleri halinde ve
- (c) Sınıf 1 ila 8'e dahil edilme kriterlerinden diğer herhangi birini karşılamamaları.

Polimerleştirici madde kriterlerini karşılayan bir karışım, Sınıf 4.1'in polimerleştirici maddesi olarak sınıflandırılır.

### **Sıcaklık kontrolü zorunlulukları**

2.2.41.1.21 Polimerleştirici maddeler, kendiliğinden hızlanan polimerleşme sıcaklığı (SAPT) aşağıda belirtilen sıcaklıklarda olduğunda, sıcaklık kontrolüne tabidirler:

- (a) Sıcaklığı ambalaj veya IBC içinde 50 °C veya altında olan bir ambalaj veya IBC'de taşımaya sunulduklarında veya
- (b) Sıcaklığı 45 °C veya altında olan bir tank içinde taşımaya sunulduklarında.

## **2.2.41.2 Taşıma için kabul edilmeyen maddeler**

2.2.41.2.1 Sınıf 4,1'deki kimyasal olarak kararsız maddeler, taşıma sırasındaki polimerizasyonu veya tehlikeli bozunmalarını önlemek için gerekli önlemler alınmadıkça taşıma için kabul edilmez. Bu amaçla, tanklarda ve kaplarda bu tepkimelere yol açabilecek maddelerin bulunmamasına dikkat edilmelidir.

2.2.41.2.2 UN No. 3097'ye atanan yükseltgen alevlenebilir katılar, Sınıf 1'deki zorunluluklara uygun değilse, taşıma için kabul edilmez (ayrıca bkz. 2.1.3.7).

2.2.41.2.3 Aşağıdaki maddeler taşıma için kabul edilmez:

- A tipindeki kendiliğinden tepkimeye giren maddeler (bkz. Testler ve Kriterler Elkitabı Kısım II, paragraf 20.4.2 (a));
- Sarı ve beyaz fosfor içeren fosforlu sülfidler;
- Bölüm 3.2 Tablo A'da listelenenlerden dışında duyarlılığı azaltılmış katı patlayıcılar;
- UN No. 2448 SÜLFÜR, ERİMİŞ'ten başka erimiş haldeki inorganik alevlenebilir maddeler.

## 2.2.41.3

## Toplu kayıtların listesi

Alevlenebilir katılar	ikincil riski olmayan	organik	F1	3175 ALEVLENEBİLİR SIVI İÇEREN KATILAR, B.B.B. 1353 HAFİFÇE NİTRATLANMIŞ NİTROSELÜLOZA EMDİRİLMİŞ LİFLER, B.B.B. veya 1353 HAFİFÇE NİTRATLANMIŞ NİTROSELÜLOZA EMDİRİLMİŞ KUMAŞLAR, B.B.B. 1325 ALEVLENEBİLİR KATI, ORGANİK, B.B.B.		
		organik erimiş	F2	3176 ALEVLENEBİLİR KATI, ORGANİK, ERİMİŞ, B.B.B.		
		inorganik	F3	3089 METAL TOZU, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. <sup>a</sup> 3181 ORGANİK BİLEŞİKLERİN METAL TUZLARI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. 3182 METAL HİDRİTLER, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. <sup>c</sup> 3178 ALEVLENEBİLİR KATI, İNORGANİK, B.B.B.		
		nesnelere	F4	3527 POLİESTER REÇİNE KİTİ, katı taban malzemesi		
		yükseltgen	F0	3097 ALEVLENEBİLİR KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B. (izin verilmez, bkz. 2.2.41.2.2)		
		F	zehirli	organik	FT1	2926 ALEVLENEBİLİR KATI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B.
				inorganik	FT2	3179 ALEVLENEBİLİR KATI, ZEHİRLİ, İNORGANİK, B.B.B.
			aşındırıcı	organik	FC1	2925 ALEVLENEBİLİR KATI, ZEHİRLİ, İNORGANİK, B.B.B.
				inorganik	FC2	3180 ALEVLENEBİLİR KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.
		Duyarlılığı azaltılmış katı patlayıcılar	ikincil riski olmayan		D	3319 NİTROGLİSERİN KARIŞIMI, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, KATI, B.B.B. kütütlece %2'den fazla ancak %10'dan az nitrogliserin içeren 3344 PENTAERİTRİT TETRANİTRAT (PENTAERİTROL TETRANİTRAT; PETN) KARIŞIMI, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, KATI, B.B.B., PETN miktarı kütütlece %10'dan fazla ancak %20'dan az 3380 DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ PATLAYICI, KATI, B.B.B.
zehirli	DT			Yalnızca Bölüm 3.2 Tablo A'da listelenen maddeler, Sınıf 4.1'e ait maddeler olarak taşıma için kabul edilir.		
Kendiliğinden tepkimeye giren maddeler	Sıcaklık kontrolü gerekmeyenler		SR1	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI TİP A KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI TİP A 3221 KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI TİP B 3222 KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI TİP B 3223 KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI TİP C 3224 KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI TİP C 3225 KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP D 3226 KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI TİP D 3227 KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI TİP E 3228 KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI TİP E 3229 KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI TİP F 3230 KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP F KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI TİP G KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI TİP G		
				} Taşıma için kabul edilmez bkz. 2.2.41.2.3		
				} Sınıf 4.1 için geçerli hükümlere tabi değildir, bkz. 2.2.41.1.11		
		SR	Sıcaklık kontrolü gerekenler		SR2	3231 KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP B, SICAKLIK KONTROLLÜ 3232 KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP B, SICAKLIK KONTROLLÜ 3233 KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP C, SICAKLIK KONTROLLÜ 3234 KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP C, SICAKLIK KONTROLLÜ 3235 KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP D, SICAKLIK KONTROLLÜ 3236 KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP D, SICAKLIK KONTROLLÜ 3237 KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP E, SICAKLIK KONTROLLÜ 3238 KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP E, SICAKLIK KONTROLLÜ 3239 KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP F, SICAKLIK KONTROLLÜ 3240 KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP F, SICAKLIK KONTROLLÜ

(sonraki sayfada devam ediyor)

<sup>a</sup> Kendiliğinden yanmaya yatkın olan, toz veya diğer alevlenebilir haldeki metaller ve metal alaşımları, Sınıf 4.2. maddeleridir.

<sup>b</sup> Su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkartan, toz veya diğer yanıcı haldeki metaller ve metal alaşımları Sınıf 4.3 maddeleridir.

<sup>c</sup> Su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkartan metal hidritler, Sınıf 4.3 maddeleridir. Alüminyum borohidrit veya cihazlardaki alüminyum borohidrit, Sınıf 4.2, UN No. 2870 maddeleridir.

2.2.41.3 *Toplu kayıtların listesi (devamı)*

<b>Polimerleştirici maddeler</b> <b>PM</b>	<b>Sıcaklık kontrolü gerekmeyenler</b>	<b>PM1</b>	3531 POLİMERLEŞTİRİCİ MADDE, KATI, STABİLİZE, B.B.B. 3532 POLİMERLEŞTİRİCİ MADDE, SIVI, STABİLİZE, B.B.B.
	<b>sıcaklık kontrolü gerekenler</b>	<b>PM2</b>	3533 POLİMERLEŞTİRİCİ MADDE, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ, STABİLİZE, B.B.B. 3534 POLİMERLEŞTİRİCİ MADDE, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ, STABİLİZE, B.B.B.

2.2.41.4 *Mevcut durumda atanmış ambalajlardaki kendiliğinden tepkimeye giren maddelerin listesi*

"Paketleme Yöntemi" sütununda gösterilen "OP1" ile "OP8" kodları, 4.1.4.1, paketleme talimatı P520'deki paketleme yöntemlerine (ayrıca bkz. 4.1.7.1) atıfta bulunur. Kendiliğinden tepkimeye giren taşıyacak maddeler, sınıflandırma, listelenen kontrol ve acil durum sıcaklıklarını (SADT'den elde edilen) karşılar. IBC'lerde taşınmasında izin verilen maddeler için, bkz. 4.1.4.2, paketleme talimatı IBC520 ve Bölüm 4.2 uyarınca tanklarda taşınmasına izin verilenler için, bkz. 4.2.5.2, portatif tank talimatı T23.

**NOT:** Bu tabloda verilen sınıflandırma, teknik olarak saf madde esaslarına dayanır (%100'den daha düşük konsantrasyonların belirtildiği durumlar hariç). Diğer konsantrasyonlar için, madde Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım II'de ve 2.2.41.1.17'de verilen prosedürlere göre farklı sınıflandırılabilir.

KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN MADDE	Konsantrasyon (%)	Paketleme yöntemi	Kontrol sıcaklığı (°C)	Acil durum sıcaklığı (°C)	UN genel kaydı	Dipnotlar
ASETON-PİRAGALOL KOPOLİMER 2-DİAZO-1-NAFTOL-5-SULFONAT	100	OP8			3228	
AZODİKARBONAMİD FORMÜLASYONU TİP B, SICAKLIK KONTROLLÜ	< 100	OP5			3232	(1)(2)
AZODİKARBONAMİD FORMÜLASYONU TİP C	< 100	OP6			3224	(3)
AZODİKARBONAMİD FORMÜLASYONU TİP C, SICAKLIK KONTROLLÜ	< 100	OP6			3234	(4)
AZODİKARBONAMİD FORMÜLASYONU TİP D	< 100	OP7			3226	(5)
AZODİKARBONAMİD FORMÜLASYONU TİP D, SICAKLIK KONTROLLÜ	< 100	OP7			3236	(6)
2,2'-AZODİ(2,4-DİMETİL-4-METOKSİ-VALERONİTRİL)	100	OP7	-5	+5	3236	
2,2'-AZODİ (2,4-DİMETİL-VALERONİTRİL)	100	OP7	+10	+15	3236	
2,2'-AZODİ (ETİL-2-METİL-PROPİONAT)	100	OP7	+20	+25	3235	
1,1-AZODİ(HEKZAHİDROBENZONİTRİL)	100	OP7			3226	
2,2'-AZODİ(İZOBÜTİRONİTRİL)	100	OP6	+40	+45	3234	
2,2'-AZODİ(İZOBÜTİRONİTRİL) su bazlı macun halinde	< %50	OP6			3224	
2,2'-AZODİ (2-METİLBÜTİRONİTRİL)	100	OP7	+35	+40	3236	
BENZEN-1,3-DİSULFONİLHİDRAZİD, macun halinde	52	OP7			3226	
BENZEN SULFONİL HİDRAZİD	100	OP7			3226	
4-(BENZİL(ETİL)AMİNO)-3-ETOKSİBENZENDİAZONYUM ÇİNKO	100	OP7			3226	
4-(BENZİL(METİL)AMİNO)-3-ETOKSİ-BENZENDİAZONYUM ÇİNKO Klorür	100	OP7	+40	+45	3236	
3-KLORO-4-DİETİLAMİNBENZEN-DİAZONYUM ÇİNKO Klorür	100	OP7			3226	
2-DİAZO-1-NAFTOL-4-SULFONİL Klorür	100	OP5			3222	(2)
2-DİAZO-1-NAFTOL-5-SULFONİL Klorür	100	OP5			3222	(2)

KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN MADDE	Konsantrasyon (%)	Paketleme yöntemi	Kontrol sıcaklığı (°C)	Acil durum sıcaklığı (°C)	UN genel kaydı	Dipnotlar
2-DİAZO-1 -NAFTOL SÜLFONİK ASİT ESTER KARIŞIMI, TİP D	< 100	OP7			3226	(9)
2,5-DİBÜTOKSİ-4-(4-MORFOLİNİL)- BENZENDİAZONYUM, TETRAKLOROZİNKAT (2:1)	100	OP8			3228	
2,5-DİETOKSİ-4-MORFOLİNO- BENZENDİAZONYUM ÇİNKO KLORÜR	67-100	OP7	+35	+40	3236	
2,5-DİETOKSİ-4-MORFOLİNO- BENZENDİAZONYUM ÇİNKO KLORÜR	66	OP7	+40	+45	3236	
2,5-DİETOKSİ-4-MORFOLİNO- BENZENDİAZONYUM TETRAFLOROBORAT	100	OP7	+30	+35	3236	
2,5-DİETOKSİ-4-(4-MORFOLİNİL)- BENZENDİAZONYUM SÜLFAT	100	OP7			3226	
2,5-DİETOKSİ-4-(FENİLSULFONİL)- BENZENDİAZONYUM ÇİNKO KLORÜR	67	OP7	+40	+45	3236	
DİETİLENGLİKOL BİS (ALİL KARBONAT) +Dİ-İZOPROPİL-PEROKSİDİKARBONAT	≥ 88+ ≤ 12	OP8	-10	0	3237	
2,5-DİMETOKSİ-4-(4-METİL- FENİLSULFONİL) BENZEN-DİAZONYUM ÇİNKO KLORÜR	79	OP7	+40	+45	3236	
4-(DİMETİLAMİNO)-BENZEN-DİAZONYUM TRİKLOROZİNKAT (-1)	100	OP8			3228	
4-DİMETİLAMİNO-6-(2-Dİ-METİL- AMİNOETOKSİ)-TOLUEN-2 -DİAZONYUM ÇİNKO KLORÜR	100	OP7	+40	+45	3236	
N,N'-DİNİTROSO-N,N'-DİMETİL TEREFTALAMİD, macun halinde	72	OP6			3224	
N,N'-DİNİTROSOPENTAMETİYEN-TETRAMİN	82	OP6			3224	(7)
DİFENİLOKSİT-4,4'-DİSULFONİL HİDRAZİD	100	OP7			3226	
4-DİPROPİLAMİNOBENZEN- DİAZONYUM ÇİNKO KLORÜR	100	OP7			3226	
2-(N,N-ETOKSİKARBONİL-FENİLAMİNO)-3- METOKSİ-4-(N-METİL-N- SİKLOHEKZİLAMİNO) BENZENDİAZONYUM ÇİNKO KLORÜR	63-92	OP7	+ 40	+ 45	3236	
2-(N,N-ETOKSİKARBONİL-FENİLAMİNO)-3- METOKSİ-4-(N-METİL-N- SİKLOHEKZİLAMİNO) BENZENDİAZONYUM ÇİNKO KLORÜR	62	OP7	+ 35	+ 40	3236	
N-FORMİL-2-(NİTROMETİLEN) -1,3- PERHİDROTİAZİN	100	OP7	+45	+50	3236	
2-(2-HİDROKSİETOKSİ)-1 - (PİROLİDİN-1-İL)- BENZEN-4-DİAZONYUM ÇİNKO KLORÜR	100	OP7	+ 45	+ 50	3236	
3-(2-HİDROKSİETOKSİ)-4-(PİROLİDİN-1-İL)- BENZEN DİAZONYUM ÇİNKO KLORÜR	100	OP7	+40	+45	3236	
2-(N,N-METİLAMİNOETİL-KARBONİL)- 4-(3,4- DİMETİL-FENİLSULFONİL) BENZEN- DİAZONYUM HİDROJEN SÜLFAT	96	OP7	+45	+50	3236	
4-METİLBENZENSULFONİLHİDRAZİN	100	OP7			3226	
3-METİL-4-(PİROLİDİN-1-İL) BENZENDİAZONYUM TETRAFLOROBORAT	95	OP6	+45	+50	3234	
4-NİTROFENOL	100	OP7	+35	+40	3236	

KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN MADDE	Konsantrasyon (%)	Paketleme yöntemi	Kontrol sıcaklığı (°C)	Acil durum sıcaklığı (°C)	UN genel kaydı	Dipnotlar
KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, NUMUNE		OP2			3223	(8)
KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, NUMUNE, SICAKLIK		OP2			3233	(8)
KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, NUMUNE		OP2			3224	(8)
KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, NUMUNE, SICAKLIK KONTROLLÜ		OP2			3234	(8)
SODYUM 2-DİAZO-1 -NAFTOL - 4-SULFONAT	100	OP7			3226	
SODYUM 2-DİAZO-1 -NAFTOL - 5-SULFONAT	100	OP7			3226	
TETRAMİN PALLADYUM (II) NİTRAT	100	OP6	+30	+35	3234	

### **Dipnotlar**

- (1) Testler ve Kriter Elkitabı, 20.4.2(b) paragrafı kriterlerini karşılayan azodikarbonamid formülasyonları. Kontrol ve acil durum sıcaklıkları, 2.2.41.1.17'deki prosedür ile belirlenir.
- (2) "PATLAYICI" ikincil risk etiketi gereklidir (Model No. 1, bkz. 5.2.2.2.2).
- (3) Testler ve Kriter Elkitabı, 20.4.2(c) paragrafı kriterlerini karşılayan azodikarbonamid formülasyonları.
- (4) Testler ve Kriter Elkitabı, 20.4.2(c) paragrafı kriterlerini karşılayan azodikarbonamid formülasyonları. Kontrol ve acil durum sıcaklıkları, 2.2.41.1.17'deki prosedür ile belirlenir.
- (5) Testler ve Kriter Elkitabı, 20.4.2(d) paragrafı kriterlerini karşılayan azodikarbonamid formülasyonları.
- (6) Testler ve Kriter Elkitabı, 20.4.2(d) paragrafı kriterlerini karşılayan azodikarbonamid formülasyonları. Kontrol ve acil durum sıcaklıkları, 2.2.41.1.17'deki prosedür ile belirlenir.
- (7) Kaynama noktası 150 °C'den az olmayan uyumlu bir seyreltici ile.
- (8) Bkz. 2.2.41.1.15.
- (9) Bu kayıt *Testler ve Kriterler Elkitabı*, 20.4.2(d) paragrafının kriterlerini karşılayan, 2- diazo-1-naftol-4-sülfonik asit ve 2-diazo-1-naftol-5-sülfonik asit ester karışımlarına uygulanır.

## **2.2.42 Sınıf 4.2 Kendiliğinden yanmaya yatkın maddeler**

### **2.2.42.1 Kriter**

2.2.42.1.1 Sınıf 4.2 başlığı aşağıdakileri kapsar:

- *Piroforik maddeler*, karışımlar ve çözeltiler (sıvı veya katı) dahil olmak üzere, küçük miktarlarda olsa bile hava ile temas ettiğinde beş dakika içinde tutuşan maddelerdir. Bunlar Sınıf 4.2 içerisinde kendiliğinden yanmaya yatkın maddeler olarak tanımlanır ve
- *Kendiliğinden ısınan maddeler ve nesnelere*, karışımlar ve çözeltiler dahil olmak üzere, hava ile temas ettiğinde hiçbir enerji kaynağı olmadan ısınmaya yatkın maddelerdir. Bu maddeler, yalnızca büyük miktarlarda (kilogram olarak) ve uzun bir süre sonunda (saatler veya günler) tutuşur.

#### 2.2.42.1.2

Sınıf 4.2 maddeleri ve nesneleri aşağıdaki şekilde alt gruplara ayrılır:

S İkincil riski olmayan, kendiliğinden yanmaya yatkın maddeler:

- S1 Organik, sıvı;
- S2 Organik, katı;
- S3 İnorganik, sıvı;
- S4 İnorganik, katı;
- S5 Organometalik;

SW Kendiliğinden yanmaya yatkın maddeler, su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkartan;

SO Kendiliğinden yanmaya yatkın maddeler, yükseltgen;

ST Kendiliğinden yanmaya yatkın maddeler, zehirli:

- ST1 Organik, zehirli, sıvı;
- ST2 Organik, zehirli, katı;
- ST3 İnorganik, zehirli, sıvı;
- ST4 İnorganik, zehirli, katı;

SC Kendiliğinden yanmaya yatkın maddeler, aşındırıcı:

- SC1 Organik, aşındırıcı, sıvı;
- SC2 Organik, aşındırıcı, katı;
- SC3 İnorganik, aşındırıcı, sıvı;
- SC4 İnorganik, aşındırıcı, katı;

#### *Özellikler*

#### 2.2.42.1.3

Kendiliğinden yanmaya yatkın madde, maddenin oksijen (havadaki) ile yavaş yavaş reaksiyona girmesi ile ısı ürettiği durumlardaki işlemdir. Üretilen ısının oranı, ısı kaybının oranını geçerse, maddenin sıcaklığı artar; bu da indüksiyon süresinde sonra maddenin kendiliğinden tutuşmasına ve yanmasına neden olabilir.

#### *Sınıflandırma*

#### 2.2.42.1.4

Sınıf 4.2 altında sınıflandırılan maddeler ve nesneler, Bölüm 3.2 Tablo A'da listelenmiştir. Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmeyen maddelerin ve nesnelerin, Bölüm 2.1'in hükümleri uyarınca 2.2.42.3'teki ilgili B.B.B. kaydına atanması, deneyimlere veya Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, Başlık 33.3'e uygun olarak test sonuçlarına dayandırılabilir. Sınıf 4.2 genel B.B.B. kayıtlarına atama, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, başlık 33.3'e uygun olarak test prosedürlerinin sonuçlarına dayandırılır; daha kesin temellere oturtulmuş bir sınıflandırmaya yol açacaksa, deneyim de göz önüne alınır.

#### 2.2.42.1.5

Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, başlık 33.3'e uygun olarak test prosedürlerine dayandırılarak, ismen belirtilmeyen maddelerin ve nesnelerin 2.2.42.3'te belirtilen kayıtlardan bir tanesine atanması durumunda aşağıdaki kriterler uygulanacaktır:

- (a) Kendiliğinden yanmaya yatkın katılar (piroforik), 1 m. yükseklikten düştüklerinde veya beş dakika içerisinde tutuşuyorlarsa, Sınıf 4.2'ye atanır;
- (b) Kendiliğinden yanmaya yatkın sıvılar (piroforik), aşağıdaki durumlarda Sınıf 4.2'ye atanır:
  - (i) Tesirsiz bir taşıyıcı maddeye döküldüklerinde beş dakika içinde tutuşuyorsa veya
  - (ii) (i) şikkındaki test sonucunun olumsuz çıkması durumunda, kuru, çentiklenmiş filtre kağıdına (Whatman 3 Nolu filtre) döküldüğünde beş dakika içinde tutuşuyor veya filtre kağıdını kömürleştiriyorsa Sınıf 4.2'ye atanır;

- (c) 10 cm.'lik numune küpünde, 140 °C test sıcaklığında, 24 saat içinde kendiliğinden yanma görülen veya sıcaklığı 200 °C'nin üstüne çıkan maddeler Sınıf 4.2'ye atanır. Bu kriter, 27 m<sup>3</sup>lük numune odun kömürünün küpünde kendiliğinden yanma sıcaklığının 50 °C olmasını temel alır. Kendiliğinden yanma sıcaklığı 27 m<sup>3</sup>lük bir hacim için 50 °C'den fazla olan maddeler Sınıf 4.2'ye atanmaz.

**NOT 1:** 3 m<sup>3</sup> 'ten daha fazla olmayan hacimdeki ambalajlarda taşınan maddeler 120 °C de 10 cm numune küpü test edildiğinde kendiliğinden tutuşmuyor veya 24 saat içinde ölçülen sıcaklık 180 °C üzerine çıkmıyorsa Sınıf 4.2'den muaf tutulur.

**NOT 2:** 450 litreden daha fazla olmayan hacimdeki ambalajlarda taşınan maddeler 100 °C de 10 cm numune küpü test edildiğinde kendiliğinden tutuşmuyor veya 24 saat içinde ölçülen sıcaklık 160 °C üzerine çıkmıyorsa Sınıf 4.2'den muaf tutulur.

**NOT 3:** Organometalik maddeler, özelliklerine bağlı olarak ve ek ikincil risklerle birlikte Sınıf 4.2 veya 4.3'te sınıflandırılabilen, bu maddeler için belirli bir sınıflandırma akış şeması 2.3.5'te verilmiştir.

- 2.2.42.1.6 Ek katkılar sonucu Sınıf 4.2 maddeleri, Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen maddelerin ait oldukları risk kategorilerinden farklı kategorilere girdikleri takdirde, bu karışımlar ve çözeltiler, asıl tehlike derecelerine göre ait oldukları kayıtlara atanır.

**NOT:** Çözeltilerin ve karışımların (müstahzarlar ve atıklar gibi) sınıflandırılması için, ayrıca, bkz. 2.1.3.

- 2.2.42.1.7 Ayrıca, 2.2.42.1.5'te belirtilen kriterler ve Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, başlık 33.3'teki test yöntemlerine dayanarak, ismen belirtilen bir maddenin yapısı nedeniyle bu Sınıfın hükümlerine tabi olup olmayacağı saptanabilir.

*Paketleme gruplarının atanması*

- 2.2.42.1.8 Bölüm 3.2 Tablo A'daki çeşitli kayıtlar altında sınıflandırılmış maddeler ve nesnelere, Test ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, Başlık 33.3'teki test prosedürleri esas alınarak paketleme grubu I'e, II'ye veya III'e, aşağıdaki kriterlere uygun olarak atanır:

- (a) Kendiliğinden yanmaya yatkın maddeler (piroforik), paketleme grubu I'e atanır:
- (b) 2,5 cm.'lik numune küpünde, 140 °C test sıcaklığında, 24 saat içinde kendiliğinden yanma görülen veya sıcaklığı 200 °C'nin üstüne çıkan kendiliğinden ısınan maddeler ve nesnelere paketleme grubu II'ye atanır:

Kendiliğinden yanma sıcaklığı 450 litrelik bir hacim için 50 °C'den fazla olan maddeler paketleme grubu II'ye atanmaz.

- (c) 2,5 cm.'lik bir numune küpünde (b)'de verilen koşullarda atıfta bulunulan olayların gözlenmediği, ancak 10 cm.'lik bir numune küpünde, 140 °C test sıcaklığında 24 saat içinde kendiliğinden yanma görülen veya sıcaklığı 200 °C'nin üstüne çıkan, kendiliğinden ısınma özelliği zayıf maddeler, paketleme grubu III'e atanır.

#### 2.2.42.2 **Taşıma için kabul edilmeyen maddeler**

Aşağıdaki maddeler taşıma için kabul edilmez:

- UN No. 3255 tert-BUTİL HİPOKLORİT ve
- Sınıf 1 zorunluluklarına (bkz. 2.1.3.7) uygun olmadıkça, UN No. 3127'e atanan kendiliğinden ısınan katılar, yükseltgen.



## 2.2.42.3

## Toplu kayıtların listesi

Kendiliğinden yanmaya yatkın maddeler	organik	sıvı	S1	2845 PİROFORİK SIVI, ORGANİK, B.B.B. 3183 KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, ORGANİK, B.B.B.
		kati	S2	1373 LİFLER veya KUMAŞLAR, HAYVAN veya 1373 BİTKİSEL veya SENTETİK, B.B.B., yağlı 2006 PLASTİKLER, NİTROSELÜLOZ ESASLI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B. 3313 ORGANİK PİGMENTLER, KENDİLİĞİNDEN ISINAN 2846 PİROFORİK KATI, ORGANİK, B.B.B. 3088 KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, ORGANİK, B.B.B.
ikincil riski olmayan				
S	inorganik	sıvı	S3	3194 PİROFORİK SIVI, İNORGANİK, B.B.B. 3186 KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, İNORGANİK, B.B.B.
		kati	S4	1383 PİROFORİK METAL, B.B.B. veya 1383 PROFORİK ALAŞIM, B.B.B. 1378 METAL KATALİZÖR, ISLATILMIŞ görünür derecede fazla sıvı ile 2881 METAL KATALİZÖR, KURU 3189 <sup>a</sup> METAL TOZU, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B. 3205 ALKALİ TOPRAK METAL ALKOLATLAR, B.B.B. 3200 PİROFORİK KATI, İNORGANİK, B.B.B. 3190 KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, İNORGANİK, B.B.B.
	organometalik	S5	3392 ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, PİROFORİK 3391 ORGANOMETALİK MADDE, KATI, PİROFORİK 3400 ORGANOMETALİK MADDE, KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN	
		SW	3394 ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, PİROFORİK, SU İLE TEPKİMEYE GİREN 3393 ORGANOMETALİK MADDE, KATI, PİROFORİK, SU İLE TEPKİMEYE GİREN	
Su ile tepkimeye giren				
Yükseltgen			SO	3127 KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B. (izin verilmez, bkz. 2.2.42.2)
Zehirli	organik	sıvı	ST1	3184 KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B.
		kati	ST2	3128 KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
ST	inorganik	sıvı	ST3	3187 KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, ZEHİRLİ, İNORGANİK, B.B.B.
		kati	ST4	3191 KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, ZEHİRLİ, İNORGANİK, B.B.B.
Aşındırıcı	organik	sıvı	SC1	3185 KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.
		kati	SC2	3126 KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.
SC	inorganik	sıvı	SC3	3188 KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.
		kati	SC4	3206 ALKALİ METAL ALKOLATLAR, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, AŞINDIRICI, B.B.B. 3192 KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.

<sup>a</sup> Kendinden yanmaya yatkın olmayan biçimde zehirli olmayan metal tozları, su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar çıkarmalarına karşı Sınıf 4.3 maddeleridir.

## 2.2.43 Sınıf 4.3 Su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkaran maddeler

### 2.2.43.1 Kriterler

2.2.43.1.1 Sınıf 4.3 başlığı, su ile reaksiyona girerek, hava ile patlayıcı karışımlar oluşturmaya yatkın alevlenebilir gazlar açığa çıkartan maddeleri ve benzer maddeleri içeren nesnelere kapsar.

2.2.43.1.2 Sınıf 4.3 maddeleri ve nesnelere aşağıdaki şekilde alt gruplara ayrılır:

W Su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkartan ikincil riski olmayan maddeleri ve benzer maddeleri içeren nesnelere:

W1 Sıvı;  
W2 Katı;  
W3 Nesnelere;

WF1 Su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkartan maddeler, sıvı, alevlenebilir;

WF2 Su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkartan maddeler, katı, alevlenebilir;

WS Su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkartan maddeler, katı, kendiliğinden ısınan;

WO Su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkartan maddeler, yükseltgen, katı;

WT Su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkartan maddeler, zehirli:

WT1 Sıvı;  
WT2 Katı;

WC Su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkartan maddeler, aşındırıcı:

WC1 Sıvı;  
WC2 Katı;

WFC Su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkartan maddeler, alevlenebilir, aşındırıcı.

### Özellikler

2.2.43.1.3 Bazı maddeler su ile temas ettiklerinde, havayla birlikte patlayıcı karışımlar oluşturabilen alevlenebilir gazlar çıkarır. Bu gibi karışımlar; çıplak ışık, kıvılcım çıkaran el aletleri, korumasız ampuller gibi basit alev kaynaklarından çıkabilecek kıvılcımlar ile kolayca tutuşabilir. Sonuç olarak oluşan patlama dalgası ve alevler insanlara ve çevreye zarar verebilir. Aşağıda 2.2.43.1.4'te tarif edilen test yöntemi, maddenin, su ile reaksiyonu halinde tehlikeli miktarda tutuşabilen gaz çıkışına yol açıp açmayacağını belirlemek için kullanılır. Bu test yöntemi, piroforik maddelere uygulanmaz.

### Sınıflandırma

2.2.43.1.4 Sınıf 4.3 altında sınıflandırılan maddeler ve nesnelere, Bölüm 3.2 Tablo A'da listelenmiştir. Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmeyen maddelerin ve nesnelere, Bölüm 2.1'in hükümleri uyarınca 2.2.43.3'teki ilgili kayda atanması, deneyimlere veya Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, Başlık 33.4'e uygun olarak test prosedürlerinin sonuçlarına dayandırılabilir; ayrıca deneyim daha sıkı atamalara neden olduğunda dikkate alınmalıdır.

2.2.43.1.5 Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, Başlık 33.4 uyarınca test prosedürlerine dayandırılarak, ismen belirtilmeyen maddelerin 2.2.43.3'te belirtilen kayıtlardan bir tanesine atanması durumunda aşağıdaki kriterler uygulanacaktır:

Madde aşağıdaki durumlarda Sınıf 4.3'e atanır:

(a) Testin herhangi bir aşaması sırasında açığa çıkan gaz kendiliğinden tutuştuğunda veya

(b) Alevlenebilir gazın saatteki açığa çıkma hızı, test edilen maddenin kilogramı başına 1 litreye eşit veya daha fazla olduğunda.

**NOT:** Organometalik maddeler, özelliklerine bağlı olarak ve ek ikincil risklerle birlikte Sınıf 4.2 veya 4.3'te sınıflandırılabileninden, bu maddeler için belirli bir sınıflandırma akış şeması 2.3.5'te verilmiştir.

2.2.43.1.6 Ek katkıları sonucu Sınıf 4.3 maddeleri, Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen maddelerin ait oldukları risk kategorilerinden farklı kategorilere girdikleri takdirde, bu karışımlar ve çözeltiler, asıl tehlike derecelerine göre ait oldukları kayıtlara atanır.

**NOT:** Çözeltileri ve karışımların (müstahzar ve atıklar gibi) sınıflandırılması için, ayrıca, bkz. 2.1.3.

2.2.43.1.7 Ayrıca, paragraf 2.2.43.1.5'te belirtilen kriterler ve Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, Başlık 33.4'teki test prosedürlerine dayanarak, ismen belirtilen bir maddenin yapısı nedeniyle bu Sınıfın hükümlerine tabi olup olmayacağı saptanabilir.

*Paketleme gruplarının atanması*

2.2.43.1.8 Bölüm 3.2 Tablo A'daki çeşitli kayıtlar altında sınıflandırılmış maddeler ve nesnelere, Test ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, Başlık 33.4'teki test prosedürleri esas alınarak paketleme grubu I'e, II'ye veya III'e, aşağıdaki kriterlere uygun olarak, atanır:

- (a) Ortam sıcaklığında su ile şiddetli tepkime vererek, kendiliğinden tutuşan gaz oluşturma yetkinliğindeki herhangi bir madde veya ortam sıcaklığında su ile kolayca tepkime vererek alevlenebilir gaz açığa çıkarma hızı maddenin bir kilogramı için dakikada 10 litre veya daha fazla olan bir madde, paketleme grubu I'e atanır;
- (b) Ortam sıcaklığında su ile kolayca tepkime vererek, alevlenebilir gaz açığa çıkarma hızı maddenin bir kilogramı için saatte 20 litre veya daha fazla olan ve paketleme grubu I'in kriterlerini karşılamayan herhangi bir madde paketleme grubu II'ye atanır;
- (c) Ortam sıcaklığında su ile yavaş tepkime vererek, alevlenebilir gaz açığa çıkarma hızı maddenin bir kilogramı için saatte 1 litre veya daha fazla olan ve paketleme grubu I veya paketleme grubu II'nin kriterlerini karşılamayan herhangi bir madde paketleme grubu III'e atanır;

#### **2.2.43.2 Taşıma için kabul edilmeyen maddeler**

UN No. 3133'e atanan su ile tepkimeye giren yükseltgen katırlar, Sınıf I'deki zorunluluklara (ayrıca bkz. 2.1.3.7) uygun değilse, taşıma için kabul edilmez.

## 2.2.43.3

## Toplu kayıtların listesi

Su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkaran maddeler	sıvı	W1	1389 ALKALİ METAL AMALGAM, SIVI 1391 ALKALİ METAL DAĞILIMI veya 1391 ALKALİ TOPRAK METAL DAĞILIMI 1392 ALKALİ TOPRAKMETAL AMALGAM, SIVI 1420 POTASYUM METAL ALAŞIMLARI, SIVI 1421 ALKALİ METAL ALAŞIM, SIVI, B.B.B. 1422 POTASYUM SODYUM ALAŞIMLARI, SIVI 3398 ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN 3148 SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, B.B.B.
	katı	W2 <sup>a</sup>	1390 ALKALİ METAL AMİTLER 3401 ALKALİ METAL AMALGAM, KATI 3402 ALKALİ TOPRAKMETAL AMALGAM, KATI 3170 ALÜMİNYUM İZABESİ YAN ÜRÜNLERİ veya 3170 ALÜMİNYUM YENİDEN İZABE YAN ÜRÜNLERİ 3403 POTASYUM METAL ALAŞIMLARI, KATI 3404 POTASYUM SODYUM ALAŞIMLARI, KATI 1393 ALKALİ TOPRAKMETAL ALAŞIM, B.B.B. 1409 METAL HİDRİTLER, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B. 3208 METALİK MADDE, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B. 3395 ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN 2813 SU İLE TEPKİMEYE GİREN, KATI, B.B.B.
İkincil riski olmayan	nesnelere	W3	3292 BATARYALAR, SODYUM İÇEREN veya 3292 PİLLER, SODYUM İÇEREN
Sıvı, alevlenebilir		WF1	3482 ALKALİ METAL DAĞILIMI, ALEVLENEBİLİR veya 3482 ALKALİ TOPRAK METAL DAĞILIMI, ALEVLENEBİLİR 3399 ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR
Katı, alevlenebilir		WF2	3396 ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR 3132 SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
Katı, kendiliğinden ısınan		WS <sup>b</sup>	3397 ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN KENDİLİĞİNDEN ISINAN 3209 METALİK MADDE, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, 3135 SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.
Katı, yükseltgen		WO	3133 SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B. (izin verilmez, bkz. 2.2.43.2.)
Zehirli	sıvı	WT1	3130 SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
WT	katı	WT2	3134 SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
Aşındırıcı	sıvı	WC1	3129 SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
WC	katı	WC2	3131 SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, AŞINDIRICI B.B.B.
Alevlenebilir, aşındırıcı		WFC <sup>c</sup>	2988 KLOSOSİLANLAR, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B. (Bu sınıflandırma koduna ait başka toplu kayıt mevcut değildir, ihtiyaç duyuluyorsa, 2.1.3.10'daki tehlikeli önceliği tablosundaki önceliğine göre saptanacak sınıflandırma kodu ve toplu kayıt ile sınıflandırılır.)

<sup>a</sup> Suyla temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkarmayan ve piroforik veya kendiliğinden ısınan olmayan, ama çabuk alev alabilir nitelikte olan metaller ve metal alaşımları, Sınıf 4.1 maddeleridir. Piroforik haldeki alkali-toprak metaller ve alkali-toprak metal alaşımları, Sınıf 4.2 maddeleridir. Piroforik haldeki metallerin toz ve pudraları, Sınıf 4.2 maddeleridir. Piroforik biçimde olan metaller ve metal alaşımları, Sınıf 4.2 maddeleridir. Demir, bakır vb. gibi ağır metaller içeren fosfor bileşikleri, ADR hükümlerine tabi değildir.

<sup>b</sup> Piroforik haldeki metaller ve metal alaşımları, Sınıf 4.2 maddeleridir.

<sup>c</sup> 23 °C'nin altında parlama noktası olan ve suyla temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkarmayan klorosilanlar, Sınıf 3 maddeleridir. Parlama noktası 23 °C'ye eşit veya daha yüksek olan ve su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar çıkarmayan klorosilanlar Sınıf 8 maddeleridir.

## 2.2.51 Sınıf 5.1 Yükseltgen (oksitleyici) maddeler

### 2.2.51.1 Kriterler

2.2.51.1.1 Sınıf 5.1 başlığı, kendilerinin yanıcı olmaları gerekmeyeği halde, genellikle oksijen vererek başka malzemelerin yanmasına neden olan veya buna katkıda bulunan maddeleri kapsar.

2.2.51.1.2 Sınıf 5.1 maddeleri ve bu gibi maddeleri içeren nesnelere aşağıdaki şekilde alt gruplara ayrılır:

O Yükseltgen maddeler, ikincil riskli olmayan ve bu gibi maddeleri içeren nesnelere:

O1 Sıvı;  
O2 Katı;  
O3 Nesnelere;

OF Yükseltgen maddeler, katı, alevlenebilir;

OS Yükseltgen maddeler, katı, kendiliğinden ısınan;

OW Yükseltgen maddeler, su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkartan katı;

OT Yükseltgen maddeler, zehirli:

OT1 Sıvı;  
OT2 Katı;

OC Yükseltgen maddeler, aşındırıcı:

OC1 Sıvı;  
OC2 Katı;

OTC Yükseltgen maddeler, zehirli, aşındırıcı.

2.2.51.1.3 Sınıf 5.1 altında sınıflandırılan maddeler ve nesnelere, Bölüm 3.2 Tablo A'da listelenmiştir. Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmeyen maddelerin ve nesnelere, Bölüm 2.1'in hükümlerine uygun olarak 2.2.51.3'teki ilgili kayda atanması aşağıda verilen 2.2.51.1.6 ila 2.2.51.1.9 paragraflarına veya Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, Başlık 34.4'e uygun olarak testlere, yöntemlere ve kriterlere dayandırılabilir. Test sonuçları ile bilinen deneyimler arasında sapma olduğunda, bilinen deneyimlere dayalı kararlar, test sonuçlarından önce gelir.

2.2.51.1.4 Ek katkıları sonucu Sınıf 5.1 maddeleri, Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen maddelerin ait oldukları risk kategorilerinden farklı kategorilere girdikleri takdirde, bu karışımlar ve çözeltiler, asıl tehlike derecelerine göre ait oldukları kayıtlara atanır.

**NOT:** Çözeltilerin ve karışımların (müstahzarlar ve atıklar gibi) sınıflandırılması için, ayrıca, bkz. Başlık 2.1.3.

2.2.51.1.5 Ayrıca, 2.2.51.1.6 ila 2.2.51.1.9'da belirtilen kriterler ve Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, Başlık 34.4'teki test prosedürlerine dayanarak, Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen bir maddenin yapısı nedeniyle bu Sınıfın hükümlerine tabi olmayacağı saptanabilir.

### ***Yükseltgen katılar***

#### ***Sınıflandırma***

2.2.51.1.6 Bölüm 3.2 Tablo A da adıyla belirtilmeyen yükseltgen katı maddeler, Testler ve Kriterler El Kitabı, Kısım III, alt bölüm 34.4.1 (test O.1) ya da alternatif olarak alt bölüm 34.4.3'e (test O.3) uygun test prosedürü kapsamında 2.2.51.3'te listelenen girdilerden birine atandığında, aşağıdaki kriterler geçerli olacaktır:

- (a) Test O.1'de, katı bir madde test edilen 4:1 ya da 1:1 numune-selüloz oranında (kütlece), 3:7 potasyum bromat ve selüloz karışımına (kütlece) ait olana eşit ya da bundan daha az tutuşma veya yanma veya ortalama yanma süreleri gösterirse, Sınıf 5.1'e atanacaktır ya da
- (b) Test O.3'te, katı bir madde test edilen 4:1 ya da 1:1 numune-selüloz oranında (kütlece), 1:2 kalsiyum peroksit ve selüloz karışımının (kütlece) ortalama yanma hızına eşit ya da bundan fazla ortalama yanma hızı gösterirse, Sınıf 5.1'e atanacaktır.

#### ***Paketleme gruplarının atanması***

2.2.51.1.7 Bölüm 3.2 Tablo A da çeşitli girdiler altında sınıflandırılan yükseltgen katılar, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, alt bölüm 34.4.1 (test O.1) ya da alt bölüm 34.4.3'te (test O.3) yer alan test prosedürleri kapsamında aşağıdaki kriterlere uygun olarak paketleme grubu I, II ya da III'e atanacaktır:

- (a) Test O.1:
  - (i) Paketleme grubu I: 4:1 ya da 1:1 numune-selüloz oranında (kütlece) test edildiğinde, kütlece 3:2 potasyum bromat ve selüloz karışımının ortalama yanma süresinden daha düşük ortalama yanma süresi gösteren herhangi bir madde;
  - (ii) Paketleme grubu II: 4:1 ya da 1:1 numune-selüloz oranında (kütlece) test edildiğinde, (kütlece) 2:3 potasyum bromat ve selüloz karışımının ortalama yanma süresine eşit ya da daha düşük ortalama yanma süresi gösteren ve paketleme grubu I kriterlerini karşılamayan herhangi bir madde;
  - (iii) Paketleme grubu III: 4:1 ya da 1:1 numune-selüloz oranında (kütlece) test edildiğinde, (kütlece) 3:7 potasyum bromat ve selüloz karışımının ortalama yanma süresine eşit ya da daha düşük ortalama yanma süresi gösteren ve paketleme grubu I ve II kriterlerini karşılamayan herhangi bir madde;
- (b) Test O.3:
  - (i) Paketleme grubu I: 4:1 ya da 1:1 numune-selüloz oranında (kütlece) test edildiğinde, (kütlece) 3:1 kalsiyum peroksit ve selüloz karışımının ortalama yanma hızından daha fazla ortalama yanma hızı gösteren herhangi bir madde;
  - (ii) Paketleme grubu II: 4:1 ya da 1:1 numune-selüloz oranında (kütlece) test edildiğinde, (kütlece) 1:1 kalsiyum peroksit ve selüloz karışımının ortalama yanma hızına eşit ya da daha yüksek ortalama yanma hızı gösteren ve paketleme grubu I kriterlerini karşılamayan herhangi bir madde;
  - (iii) Paketleme grubu III: 4:1 ya da 1:1 numune-selüloz oranında (kütlece) test edildiğinde, (kütlece) 1:2 kalsiyum peroksit ve selüloz karışımının ortalama yanma hızına eşit ya da daha yüksek ortalama yanma hızı gösteren ve paketleme grubu I ve II kriterlerini karşılamayan herhangi bir madde

### ***Yükseltgen Sıvılar***

#### ***Sınıflandırma***

2.2.51.1.8 Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmeyen yükseltgen sıvı maddelerin, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, alt başlık 34.4.2 uyarınca test prosedürlerine dayandırılarak 2.2.51.3'te belirtilen kayıtlardan bir tanesine atanması durumunda aşağıdaki kriterler uygulanır:

Bir sıvı madde, kütlece 1:1 oranında madde ve selüloz karışımında test edildiğinde, 2070 kPa'lık veya daha yüksek basınç artışı gösteriyorsa ve ortalama basınç artış süresi kütlece 1:1 oranında %65 sulu nitrik asit ve selüloz karışımının ortalama basınç artış süresine eşit veya daha düşük ise Sınıf 5.1'e atanır.

*Paketleme gruplarının atanması*

2.2.51.1.9 Bölüm 3.2 Tablo A'daki çeşitli kayıtlar altında sınıflandırılmış yükseltgen sıvılar, Test ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, alt başlık 34.4.2'deki test prosedürleri esas alınarak paketleme grubu I'e, II'ye veya III'e, aşağıdaki kriterlere uygun olarak, atanır:

- (a) Paketleme grubu I: Kütlece 1:1 oranında selüloz ve madde karışımında test edildiğinde kendiliğinden tutuşan veya kütlece 1:1 oranında madde ve selüloz karışımında ortalama basınç artış süresi, kütlece 1:1 oranında %50 perklorik asit ve selüloz karışımının ortalama basınç artış süresinden daha düşük olan maddeler;
- (b) Paketleme grubu II: Kütlece 1:1 oranında madde ve selüloz karışımında test edildiğinde, ortalama basınç artış süresi kütlece 1:1 oranında %40 sulu sodyum klorat ve selüloz karışımının ortalama basınç artış süresinden düşük veya buna eşit olan ve paketleme grubu I'in kriterlerini karşılamayan maddeler;
- (c) Paketleme grubu III: Kütlece 1:1 oranında madde ve selüloz karışımında test edildiğinde, ortalama basınç artış süresi kütlece 1:1 oranında %65 sulu nitrik asit ve selüloz karışımının ortalama basınç artış süresinden düşük veya buna eşit olan ve paketleme grubu I'in ve II'nin kriterlerini karşılamayan maddeler.

**2.2.51.2 Taşıma için kabul edilmeyen maddeler**

2.2.51.2.1 Sınıf 5.1'deki kimyasal olarak kararsız maddeler, taşıma sırasındaki polimerizasyonu veya tehlikeli bozunmayı önlemek için gerekli önlemler alınmadıkça taşıma için kabul edilmez. Bu amaçla, tanklarda ve kaplarda bu tepkimelere yol açabilecek malzemelerin bulunmamasına dikkat edilmelidir.

2.2.51.2.2 Aşağıdaki maddeler ve karışımlar taşıma için kabul edilmez:

- Sınıf 1 zorunluluklarını (bkz. 2.1.3.7) karşılamamaları durumunda UN No. 3100'e atanan, yükseltgen katılar, kendiliğinden ısınan, UN No. 3121'e atanan yükseltgen katılar, su ile tepkimeye giren ve UN No. 3137'ye atanan, yükseltgen, alevlenebilir katılar;
- Stabilize olmayan hidrojen peroksit veya %60'tan fazla hidrojen peroksit içeren, stabilize olmayan sulu hidrojen peroksit çözeltileri;
- Alevlenebilir katışkılar içeren tetranitrometan;
- %72'den fazla (kütlece) asit içeren perklorik asit çözeltileri veya sudan başka bir sıvı içeren perklorik asit karışımları;
- %10'dan fazla asit içeren klorik asit çözeltisi veya sudan başka bir sıvı içeren klorik asit karışımları;
- Sınıf 5.1'de yer alan UN No.1745 BROM PENTAFLORÜR, UN NO.1746 BROM TRİFLORÜR ve UN NO.2495 İYOT PENTAFLORÜR ve Sınıf 2'de yer alan UN No.1749 KLORİN TRİFLORÜR ve UN No. 2548 KLORİN PENTAFLORÜR haricinde halojenlenmiş flor bileşikleri;
- Amonyum klorat ve sulu çözeltileri ile kloratın bir amonyum tuzu ile karışımları;
- Amonyum klorit ve sulu çözeltileri ile kloritin bir amonyum tuzu ile karışımları;
- Amonyum tuzu ile hipoklorit karışımları;
- Amonyum bromat ve sulu çözeltileri ile bromatın bir amonyum tuzu ile karışımları;
- Amonyum permanganat ve sulu çözeltileri ile permanganatın bir amonyum tuzu ile karışımları;

- Sınıf 1 maddelerinin veya nesnelерinin bileşenlerinden biri olmadığı sürece, %0,2'den fazla alevlenebilir madde (karbon olarak hesaplanmış herhangi bir organik madde dahil) içeren amonyum nitrat;
- Amonyum nitrat içeriği (amonyum nitrat içeriğinin saptanmasında, karışımında moleküler amonyum iyonu eşdeğeri bulunan tüm nitrat iyonları amonyum nitrat olarak hesaplanır) veya Sınıf 1'e uygulanan koşullar haricinde alevlenebilir madde içeriği 307 özel hükmünde verilen değeri aşan gübreler;
- Amonyum nitrit ve sulu çözeltileri ile inorganik nitritin bir amonyum tuzu ile karışımları;
- Potasyum nitrat, sodyum nitrat ve bir amonyum tuzunun karışımları.

### 2.2.51.3 Toplu kayıtların listesi

Yükseltgen maddeler ve bu maddeleri içeren nesnelер	sıvı	O1	3210 Kloratlar, İnorganik, sulu çözeltili, B.B.B. 3211 PERKloratlar, İnorganik, sulu çözeltili, B.B.B. 3213 Bromatlar, İnorganik, sulu çözeltili, B.B.B. 3214 PERMANGANATLAR, İnorganik, sulu çözeltili, B.B.B. 3216 PERSÜLFATLAR, İnorganik, sulu çözeltili, B.B.B. 3218 NİTRATLAR, İnorganik, sulu çözeltili, B.B.B. 3219 NİTRİTLER, İnorganik, sulu çözeltili, B.B.B. 3139 YÜKSELTGEN SIVI, B.B.B.
			1450 BROMATLAR, İnorganik, B.B.B. 1461 Kloratlar, İnorganik, B.B.B. 1462 Kloritler, İnorganik, B.B.B. 1477 NİTRATLAR, İnorganik, B.B.B. 1481 PERKloratlar, İnorganik, B.B.B.
İkincil riski olmayan O	kati	O2	1482 PERMANGANATLAR, İnorganik, B.B.B. 1483 PEROKSİTLER, İnorganik, B.B.B. 2627 NİTRİTLER, İnorganik, B.B.B. 3212 HİPOKloritler, İnorganik, B.B.B. 3215 PERSÜLFATLAR, İnorganik, B.B.B. 1479 YÜKSELTGEN KATI, B.B.B.
	nesnelер	O3	3356 OKSİJEN ÜRETECİ, KİMYASAL
Kati, alevlenebilir		OF	3137 YÜKSELTGEN KATI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. (izin verilmez, bkz. 2.2.51.2)
Kati, kendiliğinden ısınan		OS	3100 YÜKSELTGEN KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B. (izin verilmez, bkz. 2.2.51.2)
Kati, suyla tepkimeye giren		OW	3121 YÜKSELTGEN KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B. (izin verilmez, bkz. 2.2.51.2)
Zehirli OT	sıvı	OT1	3099 YÜKSELTGEN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
	kati	OT2	3087 YÜKSELTGEN KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
Aşındırıcı	sıvı	OC1	3098 YÜKSELTGEN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
OC	kati	OC2	3085 YÜKSELTGEN KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.
Zehirli, aşındırıcı		OTC	(Bu sınıflandırma koduna ait başka toplu kayıt mevcut değildir, ihtiyaç duyuluyorsa 2.1.3.10'daki tehlike önceliği tablosundaki önceliğine göre saptanacak sınıflandırma kodu ile toplu kayıt altında sınıflandırılır.)



## 2.2.52 Sınıf 5.2 Organik Peroksitler

### 2.2.52.1 Kriterler

2.2.52.1.1 Sınıf 5.2 başlığı organik peroksitler ve organik peroksit formülasyonlarını kapsar.

2.2.52.1.2 Sınıf 5.2 maddeleri aşağıdaki şekilde alt gruplara ayrılır:

P1 Organik peroksitler, sıcaklık kontrolü gerekmeyen;

P2 Organik peroksitler, sıcaklık kontrolü gereken.

#### Tanım

2.2.52.1.3 *Organik peroksitler*, iki değerlikli -O-O- yapısını içeren organik maddelerdir ve tek veya her iki hidrojen atomunun organik radikallerle yer değiştirmiş olduğu hidrojen peroksit türevleri olarak düşünülebilir.

#### Özellikler

2.2.52.1.4 Organik peroksitler, normal veya yüksek sıcaklıklarda, ekzotermik bozunmaya yatkındır. Bozunma, ısı, katışıqlarla (örn., asitler, ağır-metal bileşikleri, aminler) temas, sürtünme veya darbe ile başlatılabilir. Bozunma hızı, sıcaklık ile artar ve organik madde formülasyonuna göre değişiklik gösterir. Bozunma, zararlı veya alevlenebilir gazların veya buharların ortaya çıkması ile sonuçlanabilir. Belli organik peroksitlerin taşınması sırasında sıcaklık kontrol altında tutulmalıdır. Bazı organik peroksitler, özellikle bir kap içerisinde bulunuyorlarsa, patlayarak çözünebilir. Bu özellik seyrelticilerin eklenmesiyle veya uygun ambalajların kullanılmasıyla değiştirilebilir. Birçok organik peroksit şiddetli bir biçimde yanar. Organik peroksitlerin gözlerle temasından kaçınılmalıdır. Bazı organik peroksitler çok kısa bir temasla bile gözün korneasına ciddi hasarlar verebilir veya deride aşınmaya yol açabilir.

**NOT:** Organik peroksitlerin alevlenebilirliklerinin belirlenmesi ile ilgili test yöntemleri, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, alt başlık 32.4'te belirtilmiştir. Organik peroksitler ısındıkları zaman şiddetli bir biçimde tepkimeye girdiklerinden, ISO 3679:1983'te tanımlandığı gibi küçük numuneler kullanılarak parlama noktalarının tespiti önerilir.

#### Sınıflandırma

2.2.52.1.5 Herhangi bir organik peroksit, organik peroksit formülasyonu aşağıdakileri içermediği sürece, Sınıf 5.2 içerisinde sınıflandırılır:

(a) %1,0 'dan fazla hidrojen peroksit içermeyen organik peroksitlerden en fazla %1,0 mevcut oksijen

(b) %1,0 'dan fazla ama %7,0'den düşük hidrojen peroksit içermeyen organik peroksitlerden en fazla 0.5 mevcut oksijen

**NOT:** Bir organik peroksit formülasyonunun mevcut oksijen içeriği (%) aşağıdaki formül ile verilmiştir

$$16 \times \sum (n_i \times c_i / m_i)$$

Bu denklemde:

$n_i$  = Organik peroksit i 'nin molekül başına peroksijen grubu sayısı;

$c_i$  = Organik peroksit i 'nin konsantrasyonu (% kütle) ve

$m_i$  = Organik peroksit i 'nin moleküler kütlesi.

2.2.52.1.6 Organik peroksitler, arz ettikleri tehlike derecelerine göre yedi tipe ayrılır. Organik peroksit tipleri, teste tabi tutulduğu ambalaj içinde taşınmasına izin verilmeyen A tipinden, Sınıf 5.2'in hükümlerine tabi olmayan G tipine kadar değişir. B tipi ve F arasındaki sınıflandırma, **bir ambalaj** içerisinde bulunmasına izin verebilecek azami miktar ile doğrudan doğruya ilişkilidir. 2.2.52.4'te listelenen maddelerin sınıflandırılmasında uygulanacak prensipler, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım II'de verilmiştir.

2.2.52.1.7 Sınıflandırılmış ve 2.2.52.4'te listelenen ambalajlarda taşınmasına izin verilmiş organik peroksitlerin, 4.1.4.2, paketleme talimatı IBC520'de listelenen, IBC'lerde taşınmasına izin verilmiş olanlar ve Bölüm 4.2 ve 4.3 uyarınca tanklarda taşınmasına izin verilmiş olanlar 4.2.5.2, portatif tank talimatı T23'te listelenmiştir. Listede yer alan, izin verilmiş her madde, Bölüm 3.2 Tablo A'da (UN No. 3101 ila 3120) genel bir kayda atanmıştır ve ilgili ikincil riskler ve taşıma bilgisini içeren dipnotlar verilmiştir.

Bu genel kayıtlar aşağıdakileri belirtir:

- Organik peroksit tipi (B ila F) (bkz. yukarıdaki 2.2.52.1.6);
- Fiziksel hal (sıvı/katı) ve
- Sıcaklık kontrolü (gerektiğinde), bkz. 2.2.52.1.15 ila 2.2.52.1.18.

Bu formülasyonların karışımları, en tehlikeli bileşenin organik peroksit tipi ile aynı şekilde sınıflandırılabilir ve bu tip için verilen taşıma koşullarına göre taşınabilir. Ancak, iki kararlı bileşenin ısı olarak daha az kararlı bir karışım oluşturabileceği için, karışımın kendiliğinden hızlanan bozunma sıcaklığı (SADT) belirlenir ve gerekiyorsa, 2.2.52.1.16 uyarınca SADT'den kontrol ve tehlike sıcaklıkları türetilir.

2.2.52.1.8 2.2.52.4, 4.1.4.2, paketleme talimatı IBC520'de veya 4.2.5.2, portatif tank talimatı T23'te listelenmemiş kendiliğinden tepkimeye giren maddelerin sınıflandırılması ve toplu bir kayda atanması, menşe ülkenin yetkili makamı tarafından test raporuna bağlı olarak yapılır. Onay beyanı, sınıflandırma ve ilgili taşıma koşullarını içerir. Menşe ülke ADR'ye Taraf Ülke değilse, taşıma koşulları ve sınıflandırma seviyesinin ilk ulaşacağı ADR Taraf Ülkesinin yetkili makamı tarafından belirlenir.

2.2.52.1.9 Test sonuçlarının tümünün elde olmadığı ve ek testler veya incelemeler için taşınması gereken, 2.2.52.4'te listelenmemiş organik peroksitlerin veya organik peroksit formülasyonlarının numuneleri, aşağıdaki koşulların sağlanması şartıyla, organik peroksitler için C tipindeki uygun kayıtlardan birine atanır:

- Mevcut veriler, numunenin, organik peroksit B tipinden daha tehlikeli olmadığını gösterir;
- Numune, paketleme yöntemi OP2'ye göre ambalajlanmış ve her taşıma ünitesi için miktar 10 kg. ile sınırlıdır;
- Mevcut veriler, kontrol sıcaklığının, varsa, herhangi bir tehlikeli bozunmayı önleyecek kadar düşük ve herhangi tehlikeli bir faz ayrışmasını önleyecek kadar yüksek olduğunu gösterir.

#### *Organik peroksitlerin duyarlılığının azaltılması*

2.2.52.1.10 Taşıma sırasında güvenliği sağlamak için, birçok durumda organik peroksitlerin organik sıvılarla veya katılarla, inorganik katılarla veya su ile duyarlılığı azaltılır. Bir madde yüzdesinin şart koşulduğu durumlarda, bu, en yakın tamsayıya yuvarlanmış kütle yüzdesini verir. Genel olarak duyarlılığın azaltılması, maddenin saçılması söz konusu olduğunda organik peroksidin tehlikeli bir boyutta yoğunlaşması gerçekleşmeyecek dereceye kadar yapılır.

2.2.52.1.11 Tek organik peroksit formülasyonları için aksi belirtilmedikçe, duyarlılığın azaltılmasında kullanılacak seyrelticiler için aşağıdaki tanım(lar) uygulanır:

- A tipi seyrelticiler, organik peroksitle uyumlu ve kaynama noktası 150 °C'den düşük olmayan organik sıvılardır. A tipi seyrelticiler, tüm organik peroksitlerin duyarlılığın azaltılmasında kullanılabilir;
- B tipi seyrelticiler, organik peroksitle uyumlu, kaynama noktası 150 °C'den düşük olan fakat 60 °C'den düşük olmayan ve parlama noktası 5 °C'den az olmayan organik sıvılardır.

B tipi seyrelticiler, sıvının kaynama noktasının 50 kg.'lık ambalajdaki SADT'den en az 60 °C daha yüksek olması kaydıyla, tüm organik peroksitlerin duyarlılıklarının azaltılmasında kullanılabilir.

- 2.2.52.1.12 A tipi veya B tipi dışındaki seyrelticiler, uyumlu olmaları koşuluyla 2.2.52.4'te sıralanmış organik peroksit formülasyonlarına eklenebilir. Ancak, A tipi ve B seyrelticinin bir kısmının veya tamamının yerine farklı özelliklere sahip başka bir seyrelticinin kullanılması durumunda, hidrojen peroksit formülasyonu Sınıf 5.2'ye ait normal kabul prosedürlerine göre yeniden değerlendirilir.
- 2.2.52.1.13 Su, 2.2.52.4'te veya 2.2.52.1.8 uyarınca "su ile" veya "suda kararlı bir dağılım olarak" yetkili makam kararında listelenen organik peroksitlerin duyarlılıklarının azaltılmasında kullanılabilir. 2.2.52.1.9 hükümlerine uygunluk sağlanması şartıyla, 2.2.52.4'te listelenmemiş organik peroksit veya organik peroksit formülasyonlarının numunelerinin duyarlılıkları su ile de azaltılabilir.
- 2.2.52.1.14 Organik ve inorganik katılar, uyumlu olmaları şartıyla, organik peroksitlerin duyarlılıklarının azaltılmasında kullanılabilir. Uyumlu katılar ve sıvılar, organik peroksit formülasyonlarının ısı kararlılığı ve tehlike tipi üzerinde hiçbir zararlı etkisi olmayan katılar ve sıvılardır.
- Sıcaklık kontrolü zorunlulukları*
- 2.2.52.1.15 Belirli organik peroksitler, yalnızca sıcaklık kontrollü koşullarda taşınabilir. Kontrol sıcaklığı, organik peroksidin güvenli bir şekilde taşınabileceği en yüksek sıcaklıktır. Taşıma sırasında, bir ambalajın hemen çevresindeki sıcaklığın 24 saatlik süre içinde nispeten yalnızca kısa bir süre için 55 °C'yi aştığı varsayılır. Sıcaklık kontrolünün kaybedilmesi durumunda, acil durum prosedürlerini yürütmek gerekli olabilir. Acil durum sıcaklığı bu gibi prosedürlerin yürütülmesi gereken sıcaklıktır.
- 2.2.52.1.16 Kontrol ve tehlike sıcaklıkları, taşıma sırasında kullanıldığı şekliyle ambalajın içindeki madde kendiliğinden hızlanan bozunmanın meydana geldiği en düşük sıcaklık olarak tanımlanan kendiliğinden hızlanan çözünme sıcaklığından (SADT) elde edilir (bkz. Tablo 1). SADT bir maddenin taşıma sırasında sıcaklık kontrolüne tabi tutulup tutulmayacağına karar vermek için saptanır. SADT'nin saptanması ile ilgili hükümler, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım II, Başlık 20'de ve Başlık 28.4'te verilmiştir.

**Tablo 1: Kontrol ve tehlike sıcaklıklarının türetilmesi**

Kap tipi	SADT <sup>a</sup>	Kontrol sıcaklığı	Acil durum sıcaklığı
Tek ambalajlar ve IBC'ler	20 °C veya daha az	SADT'nin 20 °C altında	SADT'nin 10 °C altında
	20 °C üstü ila 35 °C	SADT'nin 15 °C altında	SADT'nin 10 °C altında
	35 °C'nin üstünde	SADT'nin 10 °C altında	SADT'nin 5 °C altında
Tanklar	50 °C'den düşük	SADT'nin 10 °C altında	SADT'nin 5 °C altında

<sup>a</sup> *Taşıma için ambalajlanmış maddenin SADT'si*

- 2.2.52.1.17 Aşağıdaki organik peroksitler taşıma sırasında sıcaklık kontrolüne tabi tutulur:
- SADT ≤ 50 °C ile B tipi ve C organik peroksitler;
  - SADT ≤ 50 °C ile saklama sırasında ısıtıldığında ortalama bir etki gösteren veya SADT ≤ 45 °C ile saklama sırasında ısıtıldığında düşük bir etki gösteren ya da hiç etki göstermeyen D tipi organik peroksitler;
  - SADT ≤ 45 °C ile Tip E ve Tip F organik peroksitler.

**NOT:** *Saklama sırasında ısıtmanın etkilerinin saptanması ile ilgili hükümler, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım II, Başlık 20'de ve Başlık 25'teki test serileri E'de verilmiştir.*

- 2.2.52.1.18 İlgili haller için, kontrol ve tehlike sıcaklıkları 2.2.52.4'te verilmiştir. Taşıma sırasındaki gerçek sıcaklık, kontrol sıcaklığından daha düşük olabilir, ancak tehlikeli faz ayrışmasını engellemek üzere bu şekilde seçilir.

#### **2.2.52.2 Taşıma için kabul edilmeyen maddeler**

A tipi, organik peroksitlerin Sınıf 5.2 hükümleri (bkz. Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım II, paragraf 20.4.3 (a)) uyarınca taşınması kabul edilmez.



ORGANİK PEROKSİT	Konsantrasyon (%)	Seyreltici A Tipi (%)	Seyreltici B Tipi (%) 1)	Etkisiz katı (%)	Su	Paketleme Yöntemi	Kontrol sıcaklığı (°C)	Acil durum sıcaklığı (°C)	Numara (Genel kayıt)	İkincil riskler ve dipnotlar
ASETİL ASETON PEROKSİT	≤ 42	≥ 48			≥ 8	OP7			3105	2)
"	≤ 32 macun olarak					OP7			3106	20)
ASETİL SİKLOHEKZANSÜLFONİL PEROKSİT	≤ 82				≥ 12	OP4	-10	0	3112	3)
"	≤ 32		≥ 68			OP7	-10	0	3115	
tert-AMİL HİDRO PEROKSİT	≤ 88	≥ 6			≥ 6	OP8			3107	
tert-AMİL PEROKSİ ASETAT	≤ 62	≥ 38				OP7			3105	
tert-AMİL PEROKSİBENZOAT	≤ 100					OP5			3103	
tert-AMİL PEROKSİ-2-ETİLHEKZONAT	≤ 100					OP7	+20	+25	3115	
tert-AMİL PEROKSİ-2-ETİLHEKZİL KARBONAT	≤ 100					OP7			3105	
Tert-AMİL PEROKSİ İZOPROPİL KARBONAT	≤ 77	≥ 23				OP5			3103	
tert-AMİL PEROKSİNEODEKANOAT	≤ 77		≥ 23			OP7	0	+10	3115	
"	≤ 47	≥ 53				OP8	0	+10	3119	
tert-AMİL PEROKSİPİVALAT	≤ 77		≥ 23			OP5	+10	+15	3113	
tert-AMİLPEROKSİ-3,5,5 - TRİMETİLHEKZONAT	≤ 100					OP7			3105	
tert-BÜTİL KUMİL PEROKSİT	> 42 -100					OP8			3109	
"	≤ 52			≥ 48		OP8			3108	
n-BUTİL-4,4-Dİ-(tert-BUTİLPEROKSİ)VALERAT	> 52 -100					OP5			3103	
"	≤ 52			≥ 48		OP8			3108	
tert-BÜTİL HİDROPEROKSİT	>79 -90				≥ 10	OP5			3103	13)
"	≤ 80	≥ 20				OP7			3105	4) 13)
"	≤ 79				> 14	OP8			3107	13) 23)
"	≤ 72				≥ 28	OP8			3109	13)
tert-BÜTİL HİDROPEROKSİT + Dİ-tert-BÜTİLPEROKSİT	< 82 + >9				≥ 7	OP5			3103	13)

ORGANİK PEROKSİT	Konsantrasyon (%)	Seyreltici A Tipi (%)	Seyreltici B Tipi (%) 1	Etkisiz katı (%)	Su	Paketleme Yöntemi	Kontrol sıcaklığı (°C)	Acil durum sıcaklığı (°C)	Numara (Genel kayıt)	İkincil riskler ve dipnotlar
tert-BÜTİL MONOPEROKSİMALEAT	> 52 -100					OP5			3102	3)
"	≤ 52	≥ 48				OP6			3103	
"	≤ 52			≥ 48		OP8			3108	
"	≤ 52 macun olarak					OP8			3108	
tert-BÜTİL PEROKSİASETAT	> 52 -77	≥ 23				OP5			3101	3)
"	> 32 -52	≥ 48				OP6			3103	
"	≤ 32		≥ 68			OP8			3109	
tert-BÜTİL PEROKSİBENZOAT	> 77 -100					OP5			3103	
"	> 52 -77	≥ 23				OP7			3105	
"	≤ 52			≥ 48		OP7			3106	
tert-BÜTİL PEROKSİBÜTİL FÜMARAT	≤ 52	≥ 48				OP7			3105	
tert-BÜTİL PEROKSİKROTONAT	≤ 77	≥ 23				OP7			3105	
tert-BÜTİL PEROKSİDİETİLASETAT	≤ 100					OP5	+20	+25	3113	
tert-BÜTİL PEROKSİ-2-ETİLHEKZONAT	> 52 – 100					OP6	+20	+25	3113	
"	> 32 -52		≥ 48			OP8	+30	+35	3117	
"	≤ 52			≥ 48		OP8	+20	+25	3118	
"	≤ 32		≥ 68			OP8	+40	+45	3119	
tert-BÜTİL PEROKSİ-2-ETİLHEKZONAT + 2,2-Dİ-(tert-BÜTİLPEROKSİ)BÜTAN	≤ 12 +≤ 14	≥ 14		≥ 60		OP7			3106	
"	≤ 31 + ≤ 36		≥ 33			OP7	+35	+40	3115	
tert-BÜTİL PEROKSİ-2-TİLHEKZİLKARBONAT	≤ 100					OP7			3105	
tert-BÜTİL PEROKSİİZOBÜTİRAT	> 52 -77		≥ 23			OP5	+15	+20	3111	3)
"	≤ 52		≥ 48			OP7	+15	+20	3115	
tert-BÜTİLPEROKSİ İZOPROPİL KARBONAT	≤ 77	≥ 23				OP5			3103	

ORGANİK PEROKSİT	Konsantrasyon (%)	Seyreltici A Tipi (%)	Seyreltici B Tipi (%) 1	Etkisiz katı (%)	Su	Paketleme Yöntemi	Kontrol sıcaklığı (°C)	Acil durum sıcaklığı (°C)	Numara (Genel kayıt)	İkincil riskler ve dipnotlar
1-(2-tert-BÜTİLPEROKSİ İZOPROPİL)-3-İZOPROPENİL BENZEN	≤ 77	≥ 23				OP7			3105	
"	≤ 42			≥ 58		OP8			3108	
tert-BÜTİL PEROKSİ-2-METİL BENZONAT	≤ 100					OP5			3103	
tert-BÜTİL PEROKSİNEODEKANOAT	> 77 -100					OP7	-5	+5	3115	
"	≤ 77		≥ 23			OP7	0	+10	3115	
"	≤ 52 suda kararlı dağılım olarak					OP8	0	+10	3119	
"	≤ 42 suda kararlı dağılım olarak (donmuş)					OP8	0	+10	3118	
"	≤ 32	≥ 68				OP8	0	+10	3119	
tert-BÜTİL PEROKSİNEOHEPTANOAT	≤ 77	≥ 23				OP7	0	+10	3115	
"	≤ 42 suda kararlı dağılım olarak					OP8	0	+10	3117	
tert-BÜTİL PEROKSİPİVALAT	> 67 -77	≥ 23				OP5	0	+10	3113	
"	> 27 -67		≥ 33			OP7	0	+10	3115	
"	≤ 27		≥ 73			OP8	+30	+35	3119	
tert-BÜTİLPEROKSİ STEARİLKARBONAT	≤ 100					OP7			3106	
tert-BÜTİLPEROKSİ-3,5,5-TRİMETİLHEKZONAT	> 37 -100					OP7			3105	
"	≤ 42			≥ 58		OP7			3106	
"	≤ 37		≥ 63			OP8			3109	
3-KLOROPEROKSİBENZOİK ASİT	> 57 -86			≥ 14		OP1			3102	3)
"	≤ 57			≥ 3	≥ 40	OP7			3106	
"	≤ 77			≥ 6	≥ 17	OP7			3106	
KUMİL HİDROPEROKSİT	> 90 -98	≤ 10				OP8			3107	13)
"	≤ 90	≥ 10				OP8			3109	13)18)

ORGANİK PEROKSİT	Konsantrasyon (%)	Seyreltici A Tipi (%)	Seyreltici B Tipi (%) 1)	Etkisiz katı (%)	Su	Paketleme Yöntemi	Kontrol sıcaklığı (°C)	Acil durum sıcaklığı (°C)	Numara (Genel kayıt)	İkincil riskler ve dipnotlar
KUMİL PEROKSİNEODEKANOAT	≤ 87	≥ 13				OP7	-10	0	3115	
"	≤ 77		≥ 23			OP7	-10	0	3115	
"	≤ 52 suda kararlı dağılım olarak					OP8	-10	0	3119	
KUMİL PEROKSİNEOHEPTANOAT	≤ 77	≥ 23				OP7	-10	0	3115	
KUMİL PEROKSİPİVALAT	≤ 77		≥ 23			OP7	-5	+5	3115	
SİKLOHEKZANON PEROKSİT(LER)	≤ 91				≥ 9	OP6			3104	13)
"	≤ 72	≥ 28				OP7			3105	5)
"	≤ 72 macun olarak					OP7			3106	5)20)
"	≤ 32			≥ 68					Muaf	29)
([3R-(3R,5aS,6S,8aS,9R,10R,12S,12aR**)]-DEKAHİDRO-10-METOKSİ-3,6,9-TRİMETİL-3,12-EPOKSİ-12H-PIRANO[4,3-j]-1,2-BENZODİOKSEPİN)	≤ 100					OP7			3106	
DİASETON ALKOL PEROKSİTLER	≤ 57		≥ 26		≥ 8	OP7	+40	+45	3115	6)
DİASETİL PEROKSİT	≤ 27		≥ 73			OP7	+20	+25	3115	7) 13)
Dİ-tert-AMİL PEROKSİT	≤ 100					OP8			3107	
2,2-Dİ-(tert-AMİLPEROKSİ)BÜTAN	≤ 57	≥ 43				OP7			3105	
1,1-Dİ-(tert-AMİLPEROKSİ)SİKLOHEKZAN	≤ 82	≥ 18				OP6			3103	
DİBENZOİL PEROKSİT	> 52 -100			≤ 48		OP2			3102	3)
"	> 77 -94				≥ 6	OP4			3102	3)
"	≤ 77				≥ 23	OP6			3104	
"	≤ 62			≥ 28	≥ 10	OP7			3106	
"	> 52 – 62 macun olarak					OP7			3106	20)
"	> 35 -52			≥ 48		OP7			3106	
"	> 36 -42	≥ 18			≤ 40	OP8			3107	
"	≤ 56,5 macun olarak				≥ 15	OP8			3108	
"	≤ 52 macun olarak					OP8			3108	20)
"	≤ 42 suda kararlı dağılım olarak					OP8			3109	
"	≤ 35			≥ 65					Muaf	29)



ORGANİK PEROKSİT	Konsantrasyon (%)	Seyreltici A Tipi (%)	Seyreltici B Tipi (%) 1	Etkisiz katı (%)	Su	Paketleme Yöntemi	Kontrol sıcaklığı (°C)	Acil durum sıcaklığı (°C)	Numara (Genel kayıt)	İkincil riskler ve dipnotlar
Dİ-(4-tert-BÜTİLSİKLOHEKZİL) PEROKSİDİKARBONAT	≤ 100					OP6	+30	+35	3114	
"	≤ 42 suda kararlı dağılım olarak					OP8	+30	+35	3119	
Dİ-tert-BÜTİL PEROKSİT	> 52 -100					OP8			3107	
"	≤ 52		≥ 48			OP8			3109	25)
Dİ-tert-BÜTİL PEROKSİAZELATE	≤ 52	≥ 48				OP7			3105	
2,2-Dİ-(tert-BÜTİLPEROKSİ)BÜTAN	≤ 52	≥ 48				OP6			3103	
1,6-Di-(tert-BÜTİLPEROKSİKARBONİLOKSİ) HEKZAN	≤ 72	≥ 28				OP5			3103	
1,1-Dİ-(tert-BUTİLPEROKSİ) SİKLOHEKZAN	> 80 -100					OP5			3101	3)
"	≤ 72		≥ 28			OP5			3103	30)
"	> 52 -80	≥ 20				OP5			3103	
"	> 42 -52	≥ 48				OP7			3105	
"	≤ 42	≥ 13		≥ 45		OP7			3106	
"	≤ 42	≥ 58				OP8			3109	
"	≤ 27	≥ 25				OP8			3107	21)
"	≤ 13	≥ 13	≥ 74			OP8			3109	
1,1-Dİ-(tert-BÜTİLPEROKSİ) SİKLOHEKZAN + tert-BÜTİL PEROKSİ-2-ETİLHEKZAONAT	≤ 43 + ≤ 16	≥ 41				OP7			3105	
Dİ-n-BÜTİL PEROKSİDİKARBONAT	> 27 -52		≥ 48			OP7	-15	-5	3115	
"	≤ 27		≥ 73			OP8	-10	0	3117	
"	≤ 42 suda kararlı dağılım olarak (donmuş)					OP8	-15	-5	3118	
Dİ-sec-BÜTİL PEROKSİDİKARBONAT	> 52 -100					OP4	-20	-10	3113	
"	≤ 52		≥ 48			OP7	-15	-5	3115	

ORGANİK PEROKSİT	Konsantrasyon (%)	Seyreltici A Tipi (%)	Seyreltici B Tipi (%) 1)	Etkisiz katı (%)	Su	Paketleme Yöntemi	Kontrol sıcaklığı (°C)	Acil durum sıcaklığı (°C)	Numara (Genel kayıt)	İkincil riskler ve dipnotlar
Dİ-(tert-BÜTİLPEROKSİİZOPROPİL)BENZEN(LER)	> 42 -100			≤ 57		OP7			3106	
"	≤ 42			≥58					Muaf	29)
Dİ-(tert-BÜTİLPEROKSİ) FTALAT	> 42 -52	≥ 48				OP7			3105	
"	≤ 52 macun olarak					OP7			3106	20)
"	≤ 42	≥58				OP8			3107	
2,2-Dİ-(tert-BÜTİLPEROKSİ)PROPAN	≤ 52	≥ 48				OP7			3105	
"	≤ 42	≥ 13		≥ 45		OP7			3106	
1,1-Dİ-(tert-BÜTİLPEROKSİ)-3,3,5-TRİMETİLYSİKLOHEKZAN	> 90 -100					OP5			3101	3)
"	≤ 90		≥ 10			OP5			3103	30)
"	> 57 -90	≥ 10				OP5			3103	
"	≤ 77		≥ 23			OP5			3103	
"	≤ 57			≥ 43		OP8			3110	
"	≤ 57	≥ 43				OP8			3107	
"	≤ 32	≥ 26	≥ 42			OP8			3107	
DİSETİL PEROKSİDİKARBONAT	≤ 100					OP8	+30	+35	3120	
"	≤ 42 suda kararlı dağılım olarak					OP8	+30	+35	3119	
Dİ-4-KLOROBENZOİL PEROKSİT	≤ 77				≥ 23	OP5			3102	3)
"	≤ 52 macun olarak					OP7			3106	20)
"	≤ 32			≥ 68					Muaf	29)
DİKUMİL PEROKSİT	> 52 -100					OP8			3110	12)
"	≤ 52			≥ 48					Muaf	29)
DİSİKLOHEKZİL PEROKSİDİKARBONAT	> 91 -100					OP3	+10	+15	3112	3)
"	≤ 91				≥ 9	OP5	+10	+15	3114	
"	≤ 42 suda kararlı dağılım olarak					OP8	+15	+20	3119	

ORGANİK PEROKSİT	Konsantrasyon (%)	Seyreltici A Tipi (%)	Seyreltici B Tipi (%) 1)	Etkisiz katı (%)	Su	Paketleme Yöntemi	Kontrol sıcaklığı (°C)	Acil durum sıcaklığı (°C)	Numara (Genel kayıt)	İkincil riskler ve dipnotlar
DİDEKANOİL PEROKSİT	≤ 100					OP6	+30	+35	3114	
2,2-Dİ-(4,4-Dİ (tert-BÜTİLPEROKSİ) SİKLOHEKZİL) PROPAN	≤ 42			≥ 58		OP7			3106	
"	≤ 22		≥ 78			OP8			3107	
Dİ-2,4-DİKLOROBENZOİL PEROKSİT	≤ 77				≥ 23	OP5			3102	3)
"	≤ 52 macun olarak					OP8	+20	+25	3118	
"	≤ 52 silisyum yağı ile macun olarak					OP7			3106	
Dİ-(2-ETHOXYETİL) PEROKSİDİKARBONAT	≤ 52		≥ 48			OP7	-10	0	3115	
Dİ-(2-ETİLHEKZİL) PEROKSİDİKARBONAT	> 77 – 100					OP5	-20	-10	3113	
"	≤ 77		≥ 23			OP7	-15	-5	3115	
"	≤ 62 suda kararlı dağılım olarak					OP8	-15	-5	3119	
"	≤ 52 suda kararlı dağılım olarak (donmuş)					OP8	-15	-5	3120	
2,2-DİHİDROPEROKSİPROPAN	≤ 27			≥ 73		OP5			3102	3)
Dİ-(1-HİDROKSİSİKLOHEKZİL) PEROKSİT	≤ 100					OP7			3106	
DİİZOBÜTİRİL PEROKSİT	> 32 – 52		≥ 48			OP5	-20	-10	3111	3)
"	≤ 32		≥ 68			OP7	-20	-10	3115	
DİİZOPROPİL BENZENDİHİDROPEROKSİT	≤ 82	≥ 5			≥ 5	OP7			3106	24)
DİİZOPROPİL PEROKSİDİKARBONAT	> 52-100					OP2	-15	-5	3112	3)
"	≤ 52		≥ 48			OP7	-20	-10	3115	
"	≤ 32	≥ 68				OP7	-15	-5	3115	
DİL AURAIL PEROKSİT	≤ 100					OP7			3106	
"	≤ 42 suda kararlı dağılım olarak					OP8			3109	
Dİ-(3-METOKSİBÜTİL) PEROKSİDİKARBONAT	≤ 52		≥ 48			OP7	-5	+5	3115	
Dİ-(2-METİL BENZOİL) PEROKSİT	≤ 87				≥ 13	OP5	+30	+35	3112	3)

ORGANİK PEROKSİT	Konsantrasyon (%)	Seyreltici A Tipi (%)	Seyreltici B Tipi (%) 1)	Etkisiz katı (%)	Su	Paketleme Yöntemi	Kontrol sıcaklığı (°C)	Acil durum sıcaklığı (°C)	Numara (Genel kayıt)	İkincil riskler ve dipnotlar
Dİ-(3-METİLBENZOİL) PEROKSİT+ BENZOİL (3-METİLBENZOİL) PEROKSİT + DİBENZOİL PEROKSİT	≤ 20 + ≤ 18 + ≤ 4		≥ 58			OP7	+35	+40	3115	
Dİ-(4-METİLBENZOİL) PEROKSİT □	≤ 52 silisyum yağı ile macun olarak					OP7			3106	
2,5-DİMETİL-2,5-Dİ-(BENZOİLPEROKSİ)HEKZAN	> 82-100					OP5			3102	3)
	≤ 82			≥ 18		OP7			3106	
	≤ 82				≥ 18	OP5			3104	
2,5-DİMETİL-2,5-Dİ-(tert-BUTİLPEROKSİ)HEKZAN	> 90 - 100					OP5			3103	
"	≥ 52 - 90	≥ 10				OP7			3105	
	≤ 77			≥ 23		OP8			3108	
	≤ 52	≥ 48				OP8			3109	
	≤ 47 macun olarak					OP8			3108	
2,5-DİMETİL-2,5-Dİ-(tert-BÜTİLPEROKSİ)HEKZAN-3	≥ 86 - 100					OP5			3101	3)
	>52-86	≥ 14				OP5			3103	26)
	≤ 52			≥ 48		OP7			3106	
2,5-DİMETİL-2,5-Dİ-(2-ETİLHEZANİLPEROKSİ)HEKZAN □	≤ 100					OP5	+20	+25	3113	
2,5-DİMETİL-2,5-DİHİDROPEROKSİHEKZAN □	≤ 82				≥ 18	OP6			3104	
2,5-DİMETİL-2,5-Dİ-(3,5,5-TRİMETİLHEKZANOİLPEROKSİ) HEKZAN	≤ 77	≥ 23				OP7			3105	
1,1-DİMETİL-3-HİDROKSİBÜTİL PEROKSİNEOHEPTANOAT	≤ 52	≥ 48				OP8	0	+10	3117	
DİMİRİSTİL PEROKSİDİKARBONAT	≤ 100					OP7	+20	+25	3116	
"	≤ 42 suda kararlı dağılım olarak					OP8	+20	+25	3119	
Dİ-(2-NEODEKANOLPEROKSİSOPROPİL) BENZEN	≤ 52	≥ 48				OP7	-10	0	3115	

ORGANİK PEROKSİT	Konsantrasyon (%)	Seyreltici A Tipi (%)	Seyreltici B Tipi (%) 1)	Etkisiz katı (%)	Su	Paketleme Yöntemi	Kontrol sıcaklığı (°C)	Acil durum sıcaklığı (°C)	Numara (Genel kayıt)	İkincil riskler ve dipnotlar
Dİ-n-NONANOİL PEROKSİT	≤ 100					OP7	0	+10	3116	
Dİ-n-OKTANOİL PEROKSİT	≤ 100					OP5	+10	+15	3114	
Dİ-(2-FENOKSİETİL) PEROKSİDİKARBONAT	> 85 - 100					OP5			3102	3)
"	≤ 85				≥ 15	OP7			3106	
DİPROPİONİL PEROKSİT	≤ 27		≥ 73			OP8	+15	+20	3117	
Dİ-n-PROPİL PEROKSİDİKARBONAT	≤ 100					OP3	-25	-15	3113	
"	≤ 77		≥ 23			OP5	-20	-10	3113	
DİSÜKSİNİK ASİT PEROKSİT	> 72 - 100					OP4			3102	3) 17)
"	≤ 72				≥ 28	OP7	+10	+15	3116	
Dİ-(3,5,5-TRİMETİLHEKZANOİL) PEROKSİT	> 52-82	≥ 18				OP7	0	+10	3115	
"	≤ 52 suda kararlı dağılım olarak					OP8	+10	+15	3119	
"	> 38 -52	≥ 48				OP8	+10	+15	3119	
"	≤ 38	≥ 62				OP8	+20	+25	3119	
ETİL 3,3-Dİ-(tert-AMİLPEROKSİ)BÜTİRAT	≤ 67	≥ 33				OP7			3105	
ETİL 3,3-Dİ-(tert-BÜTİLPEROKSİ)BÜTİRAT	> 77 -100					OP5			3103	
"	≤ 77	≥ 23				OP7			3105	
"	≤ 52			≥ 48		OP7			3106	
1 -(2-ETİLHEKZANOİLPEROKSİ)-1,3-DİMETİLBÜTİL PEROKSİPİVALAT	≤ 52	≥ 45	≥ 10			OP7	-20	-10	3115	
tert-HEKZİL PEROKSİNEODEKANOAT	≤ 71	≥ 29				OP7	0	+10	3115	
tert-HEKZİL PEROKSİPİVALAT	≤ 72		≥ 28			OP7	+10	+15	3115	
3-HİDROKSİ-1,1-DİMETİLBÜTİL PEROKSİNEODEKANOAT	≤ 77	≥ 23				OP7	-5	+5	3115	
"	≤ 52	≥ 48				OP8	-5	+5	3117	
"	≤ 52 suda kararlı dağılım olarak					OP8	-5	+5	3119	

ORGANİK PEROKSİT	Konsantrasyon (%)	Seyreltici A Tipi (%)	Seyreltici B Tipi (%) 1)	Etkisiz katı (%)	Su	Paketleme Yöntemi	Kontrol sıcaklığı (°C)	Acil durum sıcaklığı (°C)	Numara (Genel kayıt)	İkincil riskler ve dipnotlar
İZOPROPİL bkz.- Butil PEROKSİDİKARBONAT +Dİ-sec-BÜTİL +Dİ-İZOPROPİL PEROKSİDİKARBONAT	≤ 32 + ≤ 15 – 18 ≤ 12 – 15	≥ 38				OP7	-20	-10	3115	
"	≤ 52 + ≤ 28 + ≤ 22					OP5	-20	-10	3111	3)
İZOPROPİLKÜMİL HİDROPEROKSİT	≤ 72	≥ 28				OP8			3109	13)
p-MENTİL HİDROPEROKSİT	> 72 -100					OP7			3105	13)
"	≤ 72	≥ 28				OP8			3109	27)
METİLSİKLOHEKZANON PEROKSİT(LER)	≤ 67		≥ 33			OP7	+35	+40	3115	
METİL ETİL KETON PEROKSİT(LER)	bkz. dipnot 8)	≥ 48				OP5			3101	3) 8) 13)
"	bkz. dipnot 9)	≥ 55				OP7			3105	9)
"	bkz. dipnot 10)	≥ 60				OP8			3107	10)
METİL İZOBÜTİL KETON PEROKSİT(LER)	≤ 62	≥ 19				OP7			3105	22)
METİL İZOPROPİL KETON PEROKSİT(LER)	bkz. dipnot 31)	≥ 70				OP8			3109	31)
ORGANİK PEROKSİT, SIVI, NUMUNE						OP2			3103	11)
ORGANİK PEROKSİT, SIVI, NUMUNE, SICAKLIK KONTROLLÜ						OP2			3113	11)
ORGANİK PEROKSİT, KATI, NUMUNE						OP2			3104	11)
ORGANİK PEROKSİT, KATI, NUMUNE, SICAKLIK KONTROLLÜ						OP2			3114	11)
3,3,5,7,7-PENTAMETİL-1,2,4-TRİOKSEPAN	≤ 100					OP8			3107	
PEROKSİASETİK ASİT, TİP D, stabilize	≤ 43					OP7			3105	13) 14) 19)
PEROKSİASETİK ASİT, TİP E, stabilize	≤ 43					OP8			3107	13) 15) 19)
PEROKSİASETİK ASİT, TİP F, stabilize	≤ 43					OP8			3109	13) 16) 19)
PEROKSİL AURİK ASİT	≤ 100					OP8	+35	+40	3118	
PİNANİL HİDROPEROKSİT	> 56 – 100					OP7			3105	13)
"	≤ 56	≥ 44				OP8			3109	
POLİETER POLİ-tert-BUTİLPEROKSİ-KARBONAT	≤ 52		≥ 48			OP8			3107	

ORGANİK PEROKSİT	Konsantrasyon (%)	Seyreltici A Tipi (%)	Seyreltici B Tipi (%) 1)	Etkisiz katı (%)	Su	Paketleme Yöntemi	Kontrol sıcaklığı (°C)	Acil durum sıcaklığı (°C)	Numara (Genel kayıt)	İkincil riskler ve dipnotlar
1,1,3,3-TETRAMETİLBÜTİL HİDROPEROKSİT	≤ 100					OP7			3105	
1,1,3,3-TETRAMETİLBUTİL PEROKSİ-2-ETİLHEZANOAT	≤ 100					OP7	+15	+20	3115	
1,1,3,3-TETRAMETİLBUTİL PEROKSİNEODEKANOAT	≤ 72		≥ 28			OP7	-5	+5	3115	
"	≤ 52 suda kararlı dağılım olarak					OP8	-5	+5	3119	
1,1,3,3-TETRAMETİLBUTİL PEROKSİPİVALAT	≤ 77	≥ 23				OP7	0	+10	3115	
3,6,9-TRİETİL-3,6,9-TRİMETİL-1,4,7 TRİPEROKSONAN	≤ 17	≥ 18		≥ 65		OP8			3110	
3,6,9-TRİETİL-3,6,9-TRİMETİL-1,4,7 TRİPEROKSANAN	≤ 42	≥ 58				OP7			3105	28)

**Dipnotlar (Tablo 2.2.52.4 son sütunda yer alan dipnotların açıklamaları):**

- 1) *B tipi seyreltici, her zaman A tipi seyreltici ile yer değiştirilebilir. Seyreltici B tipinin kaynama noktası, organik peroksitin SADT'sinden en az 60 °C yüksektir.*
- 2) *Mevcut oksijen  $\leq$ %4,7.*
- 3) *"PATLAYICI" ikincil risk etiketi gereklidir (Model No. 1, bkz. 5.2.2.2.2).*
- 4) *Seyreltici, di-tert-bütil peroksit ile değiştirilebilir.*
- 5) *Mevcut oksijen  $\leq$ %9.*
- 6)  *$\leq$ %9 hidrojen peroksit ile; mevcut oksijen  $\leq$ %10.*
- 7) *Yalnızca metalik olmayan ambalajlar kullanılabilir.*
- 8) *Mevcut oksijen  $>$  %10 ve  $\leq$  %10,7, su ile veya su olmadan.*
- 9) *Mevcut oksijen  $\leq$  %10, su ile veya su olmadan.*
- 10) *Mevcut oksijen  $\leq$  %8,2, su ile veya su olmadan.*
- 11) *Bkz. 2.2.52.1.9.*
- 12) *Geniş çaplı denemeler esas alınarak, 2000 kg.'ye kadar ORGANİK PEROKSİT TİP F'ye atanmıştır.*
- 13) *"AŞINDIRICI" ikincil risk etiketi gereklidir (Model No. 8, bkz. 5.2.2.2.2).*
- 14) *Testler ve Kriterler Elkitabı paragraf 20.4.3 (d) kriterlerini karşılayan peroksiasetik asit formülasyonları.*
- 15) *Testler ve Kriterler Elkitabı paragraf 20.4.3 (e) kriterlerini karşılayan peroksiasetik asit formülasyonları.*
- 16) *Testler ve Kriterler Elkitabı paragraf 20.4.3 (f) kriterlerini karşılayan peroksiasetik asit formülasyonları.*
- 17) *Bu organik peroksit su eklenmesi, ısı kararlılığını düşürür.*
- 18) *%80'nin altındaki konsantrasyonlar için "AŞINDIRICI" ikincil risk etiketi (Model No. 8, bkz. 5.2.2.2.2) gerekli değildir.*
- 19) *Hidrojen peroksit, su ve asit(ler) ile karışımlar.*
- 20) *A tipi seyreltici ile, sulu veya su olmadan.*
- 21) *Kütlece  $\geq$  %25 seyreltici A tipi ve ek olarak, etilbenzen.*
- 22) *Kütlece  $\geq$  %19 seyreltici A tipi ve ek olarak, metil izobütil keton*
- 23)  *$<$ %6 di-tert-bütil peroksit ile.*
- 24)  *$\leq$ %8 1-izopropilhidroperoksi-4-izopropilhidroksibenzen ile.*
- 25) *Kaynama noktası  $>$  110 °C olan B tipi seyreltici.*
- 26)  *$<$ %0,5 hidroperoksit içerik ile.*
- 27) *%56'dan fazla konsantrasyonlar için , "AŞINDIRICI" ikincil risk etiketi gereklidir (Model No.8, bkz. 5.2.2.2.2).*
- 28) *200 - 260 °C aralığında %95 kaynama noktasına sahip seyreltici A tipindeki  $\leq$ %7,6 mevcut aktif oksijen.*
- 29) *Sınıf 5.2 ile ilgili ADR zorunluluklarına tabi değildir.*
- 30) *Kaynama noktası  $>$  130 °C olan B tipi seyreltici.*
- 31) *Aktif oksijen  $\leq$  %6,7.*



## 2.2.61 Sınıf 6.1 Zehirli maddeler

### 2.2.61.1 Kriterler

2.2.61.1.1 Sınıf 6.1, deneyimlerle veya hayvanlar üzerindeki deneylerle bilinen, oldukça küçük miktarları tek bir etki ile veya kısa süreli etki ile insan sağlığına zararlı olan veya öldüren, solunum yolu ile veya deriden emilim ile veya sindirim yoluyla etkili olan maddeleri kapsar.

**NOT:** Genetiği değiştirilmiş mikroorganizmalar ve organizmalar, bu Sınıfın koşullarını karşılıyorsa, bu Sınıfa atanır.

2.2.61.1.2 Sınıf 6.1 maddeleri aşağıdaki şekilde alt gruplara ayrılır:

T Zehirli maddeler, ikincil riski olmayan:

- T1 Organik, sıvı;
- T2 Organik, katı;
- T3 Organometalik maddeler;
- T4 İnorganik, sıvı;
- T5 İnorganik, katı;
- T6 Sıvı, pestisitlerde kullanılan;
- T7 Katı, pestisitlerde kullanılan;
- T8 Numuneler;
- T9 Diğer zehirli maddeler;

TF Zehirli maddeler, alevlenebilir:

- TF1 Sıvı;
- TF2 Sıvı, pestisitlerde kullanılan;
- TF3 Katı;

TS Zehirli maddeler, kendiliğinden ısınan, katı;

TW Zehirli maddeler, su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkartan:

- TW1 Sıvı;
- TW2 Katı;

TO Zehirli maddeler, yükseltgen:

- TO1 Sıvı;
- TO2 Katı;

TC Zehirli maddeler, aşındırıcı:

- TC1 Organik, sıvı;
- TC2 Organik, katı;
- TC3 İnorganik, sıvı;
- TC4 İnorganik, katı;

TFC Zehirli maddeler, alevlenebilir, aşındırıcı;

TFW Zehirli maddeler, alevlenebilir, su ile temas ettiğinde gazlar açığa çıkartan.

### Tanımlar

#### 2.2.61.1.3 ADR'nin amaçları uyarınca:

*Akut oral zehirlilik için LD<sub>50</sub> (medyan letal doz)*, ağız yoluyla verildiğinde genç yetişkin albino sıçanların 14 gün içerisinde %50'sinin ölümüne yol açması beklenen bir maddenin istatistik olarak türetilen tek dozudur. LD<sub>50</sub> değeri, test havyanın kütlesi başına test maddesinin kütlesi (mg/kg) olarak ifade edilir;

*Akut dermal zehirlilik için LD<sub>50</sub>* maddenin, albino tavşanların çıplak derileri ile 24 saat boyunca sürekli temas yoluyla verildiğinde, denek hayvanların yarısında 14 gün içerisinde büyük olasılıkla ölüme yol açabilecek dozdur. Denek hayvanların sayısı, istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç vermeye yeterli olmalı ve güvenilir farmakolojik uygulamalarla uyum içinde olmalıdır. Sonuç, vücut kütesinin bir kilogramı için mg cinsinden ifade edilir;

*Solunum yoluyla akut zehirlilik için LC<sub>50</sub>* buhar, duman veya toz konsantrasyonunun, hem erkek hem dişi genç yetişkin albino sıçanlarda bir saat boyunca sürekli solunması yoluyla verildiğinde, denek hayvanlarının yarısında 14 gün içerisinde büyük olasılıkla ölüme neden olacak dozdur. Bir katı maddenin solunabilir alan dahilinde toplam kütesinin en az %10'u (kütlece) toz halindeyse, örneğin maddenin parçacık bazındaki aerodinamik çapı 10 µm veya daha küçükse, bu madde test edilmelidir. Bir sıvı madde, taşıma kabındaki sızıntısı nedeniyle sis oluşturma eğilimindeyse, test edilmelidir. Solunum zehirliliğini ölçmek için hazırlanmış katı ve sıvı örneklerin %90'ından (kütlece) daha fazlası yukarıda bahsedildiği gibi solunabilir alan dahilinde olmalıdır. Sonuç, toz ve duman için havanın litresi başına miligram cinsinden veya buhar için bir metre küp havadaki mililitre (bir milyonda parçacık sayısı) cinsinden ifade edilir.

#### Sınıflandırma ve paketleme gruplarının atanması

#### 2.2.61.1.4 Sınıf 6.1'deki maddeler taşıma için mevcut tehlike derecelerine göre aşağıdaki şekilde üç paketleme grubunda sınıflandırılır:

Paketleme grubu I: Yüksek derecede zehirli maddeler

Paketleme grubu II: Zehirli maddeler

Paketleme grubu III: Az derecede zehirli maddeler.

#### 2.2.61.1.5 Sınıf 6.1 altında sınıflandırılan maddeler, karışımlar, çözeltiler ve nesnelere, Bölüm 3.2 Tablo A'da listelenmiştir. Bölüm 3.2 Tablo A'da, alt başlık 2.2.61.3'ün ilgili kaydında ve Bölüm 2.1 hükümleri uyarınca ilgili paketleme gruplarında ismen belirtilmeyen maddelerin, karışımların ve çözeltilerin atanması, aşağıda verilen 2.2.61.1.6 ila 2.2.61.1.11'deki kriterlere göre yapılır.

#### 2.2.61.1.6 Zehirlilik derecesini değerlendirmek için, herhangi bir maddenin sahip olduğu şu özelliklerin yanı sıra kaza ile zehirlenme örneklerinden yola çıkarak insan deneyimleri göz önünde bulundurulmalıdır: Sıvı hal, yüksek uçuculuk, özel olarak deriden emilim olasılığı ve özel biyolojik etkiler).

#### 2.2.61.1.7 İnsanlara ilişkin gözlemlerin yokluğunda zehirlilik derecesi, aşağıdaki çizelgeye göre hayvanlarla yapılan deneylerden gelen veriler kullanılarak yapılır:

	Paketleme grubu	Oral zehirlilik LD <sub>50</sub> (mg/kg)	Dermal zehirlilik LD <sub>50</sub> (mg/kg)	Tozların ve dumanların solunması yoluyla zehirlilik LC <sub>50</sub> (mg/l)
Yüksek derecede zehirli	I	≤ 5	≤ 50	≤ 0,2
Zehirli	II	> 5 ve ≤ 50	> 50 ve ≤ 200	> 0,2 ve ≤ 2
Az derecede zehirli	III a	> 50 ve ≤ 300	> 200 ve ≤ 1000	> 2 ve ≤ 4

<sup>a</sup> Göz yaşartıcı gaz maddeler, zehirliliklerine ilişkin veriler paketleme grubu III kriterlerine denk düşse de, paketleme grubu II'ye dahil edilir.

#### 2.2.61.1.7.1 Bir maddenin bir veya daha fazla tür temas için farklı zehirlilik dereceleri gösterdiği hallerde, bu madde, gösterdiği zehirlilik derecelerinin en yüksekinde sınıflandırılır.

2.2.61.1.7.2 Sınıf 8 kriterlerini karşılayan ve tozların ile dumanların solunması yoluyla zehirliliğinden (LC<sub>50</sub>) örtürü paketlenme grubu I'e giren maddeler, ağız veya deri teması yoluyla zehirliliği dolayısıyla en azından paketlenme grubu I veya grup II'ye dahil edilirse, bu maddeler Sınıf 6.1 içerisinde sınıflandırılır. Aksi takdirde, gerektiğinde, Sınıf 8 içerisinde sınıflandırılır (bkz. 2.2.8.1.5).

2.2.61.1.7.3 Tozların ve dumanların solunması yoluyla zehirlilik için geçerli olan kriterler, 1 saatlik temasa ilişkin LC<sub>50</sub> verilerini temel alır ve bu gibi bilgiler mevcut olduğu takdirde kullanılır. Bununla birlikte, yalnızca 4 saatlik temasa ilişkin LC<sub>50</sub> verilerinin mevcut olması halinde, bu sayılar dört ile çarpılarak çarpım yukarıdaki kriterler yerine konabilir; yani (4 saatlik) LC<sub>50</sub> değeri dört ile çarpıldığında (1 saatlik) LC<sub>50</sub> değerine eşdeğerdir.

*Buharların solunması yoluyla zehirlilik*

2.2.61.1.8 Zehirli buharlar ortaya çıkaran sıvılar için "V", 20 °C ve standart atmosfer basıncındaki doymuş buhar konsantrasyonunu (ml/m<sup>3</sup> hava cinsinden) (uçuculuk) ifade eder ve bu sıvılar aşağıdaki gruplarda sınıflandırılır:

	Paketlenme grubu	
Yüksek derecede zehirli	I	$V \geq 10 LC_{50}$ ve $LC_{50} \leq 1\ 000\ ml/m^3$ olduğunda
Zehirli	II	$V \geq LC_{50}$ ve $LC_{50} \leq 3\ 000\ ml/m^3$ olduğunda ve paketlenme grubu I'in kriterleri karşılanmadığında
Az derecede zehirli	IIIa	$V \geq 1/5 LC_{50}$ ve $LC_{50} \leq 5\ 000\ ml/m^3$ olduğunda ve paketlenme grubu I'in ve II'nin kriterleri

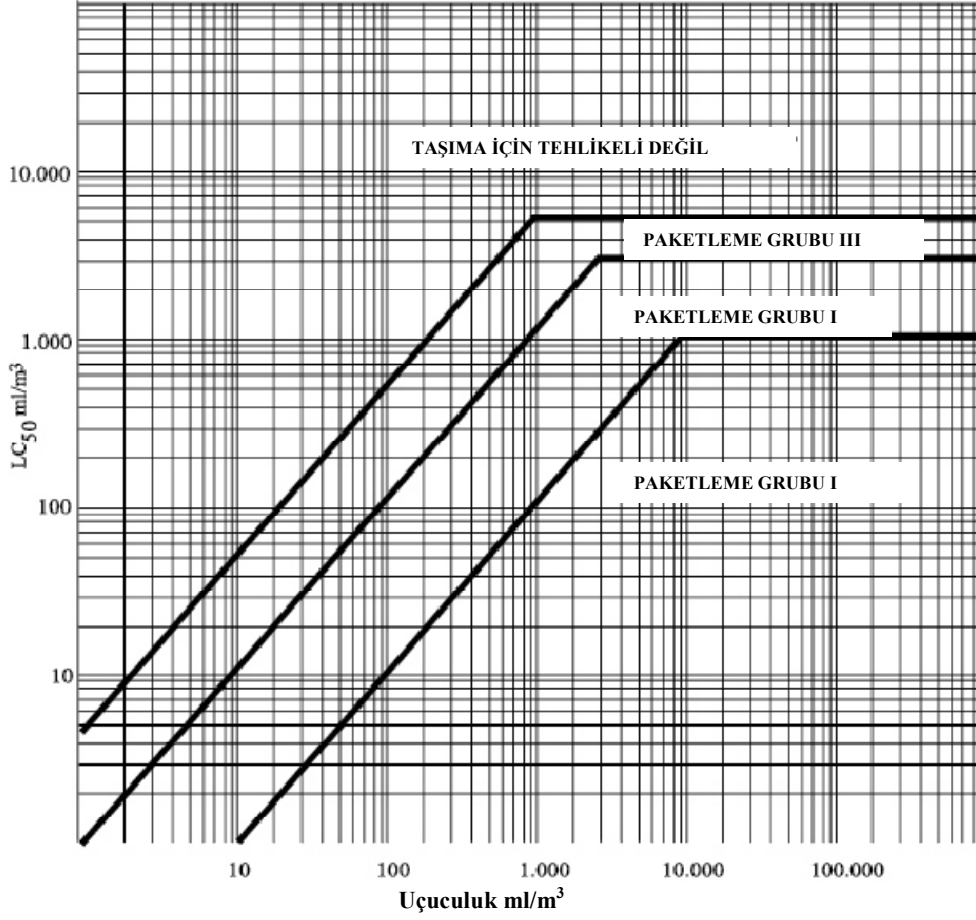
<sup>a</sup> *Göz yaşartıcı gaz maddeler, zehirliliklerine ilişkin veriler paketlenme grubu III kriterlerine denk düşse de, paketlenme grubu II'ye dahil edilir.*

Buharların solunması yoluyla zehirlilik için geçerli olan bu kriterler, 1 saatlik maruz kalmaya ilişkin LC<sub>50</sub> verilerini temel alır ve bu gibi bilgiler mevcut olduğu takdirde kullanılır.

Bununla birlikte, yalnızca 4 saatlik maruz kalmaya ilişkin LC<sub>50</sub> verilerinin mevcut olması halinde, bu sayılar iki ile çarpılarak çarpım yukarıdaki kriterler yerine konabilir; yani (4 saatlik) LC<sub>50</sub> değeri 2 ile çarpıldığında (1 saatlik) LC<sub>50</sub> değerine eşdeğer kabul edilir.

Bu şekilde, kolay sınıflandırmaya yardımcı olmak üzere kriterler grafiksel olarak gösterilmiştir. Ancak, grafik kullanımına özgü yaklaşık değer alma nedeniyle, grup sınır çizgileri üzerine veya yakınına düşen maddeler sayısal değerler alınarak denetlenir.

## BUHARLARIN SOLUNMASI YOLUYLA ZEHİRLİLİK GRUP SINIRLARI



### Sıvı karışımları

2.2.61.1.9 Solunduğunda zehirli olan sıvı karışımları, aşağıdaki kriterler uyarınca paketleme gruplarına ayrılır:

2.2.61.1.9.1 Karışımı oluşturan zehirli maddelerin her biri için LC<sub>50</sub> değeri biliniyorsa, karışımın paketleme grubu aşağıdaki şekilde saptanabilir:

(a) Karışımın LC<sub>50</sub> değerinin hesaplanması:

$$LC_{50} (\text{karışım}) = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{f_i}{LC_{50i}}}$$

bu denklemde  $f_i$  = Karışımındaki  $i$  bileşenin mol oranı;

$LC_{50i}$  =  $i$  bileşenin ml/m<sup>3</sup> cinsinden ortalama ölümcül konsantrasyonu anlamına gelir.

(b) Karışım bileşenlerinin her birinin uçuculuğunun hesaplanması:

$$V_i = P_i \times \frac{10^6}{101.3} (\text{ml/m}^3)$$

bu denklemde:  $P_i$  =  $i$  bileşenin 20 °C'de ve standart atmosfer basıncında, kPa cinsinden kısmi basıncı anlamına gelir.

- (c) Uçuculuğun LC<sub>50</sub>'ye oranının hesaplanması:

$$R = \sum_{i=1}^n \frac{V_i}{LC_{50i}}$$

- (d) Hesaplanan LC<sub>50</sub> (karışım) ve R değerleri daha sonra karışımın paketleme grubunun belirlenmesinde kullanılır:

Paketleme grubu I  $R \geq 10$  ve  $LC_{50}$  (karışım)  $\leq 1.000$  ml/m<sup>3</sup>;

Paketleme grubu II  $R \geq 1$  ve  $LC_{50}$  (karışım)  $\leq 3.000$  ml/m<sup>3</sup>, karışım paketleme grubu I kriterlerini karşılamıyorsa;

Paketleme grubu III  $R \geq 1/5$  ve  $LC_{50}$  (karışım)  $\leq 5.000$  ml/m<sup>3</sup>, karışım paketleme grubu I veya II kriterlerini karşılamıyorsa.

2.2.61.1.9.2 Zehirli bileşen maddelere ilişkin LC<sub>50</sub> verileri olmadığında, karışım aşağıdaki eşik zehirlilik testlerine dayanılarak bir gruba atanabilir. Bu eşik testleri kullanıldığında, en kısıtlayıcı grup saptanır ve karışımın taşınmasında bu grup kullanılır.

2.2.61.1.9.3 Bir karışım, yalnızca aşağıdaki kriterlerin her ikisini de karşılaması durumunda paketleme grubu I'e atanır:

- (a) Sıvı karışımın bir numunesi buharlaştırılır ve hava ile seyreltilerek hava içerisinde 1000 ml/m<sup>3</sup> buharlaştırılmış karışımdan oluşan bir test atmosferi oluşturulur. On albino sıçan (5 erkek ve 5 dişi) 1 saat boyunca test atmosferinde bırakılır ve 14 gün boyunca gözlenir. 14 günlük gözlem süresince hayvanlardan beşi veya daha fazlası öldüğü takdirde, karışımın LC<sub>50</sub> değerinin 1000 ml/m<sup>3</sup>'e eşit veya daha az olduğu varsayılır;
- (b) Sıvı karışımı ile denge halinde bir buhar numunesi, 9 eşit hacimdeki hava ile seyreltilerek test atmosferi oluşturulur. On albino sıçan (5 erkek ve 5 dişi) 1 saat boyunca test atmosferinde bırakılır ve 14 gün boyunca gözlenir. 14 günlük gözlem süresince hayvanlardan beşi veya daha fazlası öldüğü takdirde, karışımın uçuculuğunun karışımın LC<sub>50</sub> değerinin 10 katına eşit veya daha fazla olduğu varsayılır.

2.2.61.1.9.4 Bir karışım, aşağıdaki kriterlerin her ikisini de karşılaması ve paketleme grubu I kriterlerini karşılamaması durumunda, paketleme grubu II'ye atanır:

- (a) Sıvı karışımın bir numunesi buharlaştırılır ve hava ile seyreltilerek hava içerisinde 3000 ml/m<sup>3</sup> buharlaştırılmış karışımdan oluşan bir test atmosferi oluşturulur. On albino sıçan (5 erkek ve 5 dişi) 1 saat boyunca test atmosferinde bırakılır ve 14 gün boyunca gözlenir. 14 günlük gözlem süresince hayvanlardan beşi veya daha fazlası öldüğü takdirde, karışımın LC<sub>50</sub> değerinin 3000 ml/m<sup>3</sup>'e eşit veya daha az olduğu varsayılır;
- (b) Sıvı karışımı ile denge halindeki bir buhar numunesi bir test atmosferi oluşturmak için kullanılır. On albino sıçan (5 erkek ve 5 dişi) 1 saat boyunca test atmosferinde bırakılır ve 14 gün boyunca gözlenir. 14 günlük gözlem süresince hayvanlardan beşi veya daha fazlası öldüğü takdirde, karışımın uçuculuğunun karışımın LC<sub>50</sub> değerine eşit veya daha fazla olduğu varsayılır.

2.2.61.1.9.5 Bir karışım, aşağıdaki kriterlerin her ikisini de karşılaması ve paketleme grubu I ve II kriterlerini karşılamaması durumunda, paketleme grubu III'e atanır:

- (a) Sıvı karışımın bir numunesi buharlaştırılır ve hava ile seyreltilerek hava içerisinde 5000 ml/m<sup>3</sup> buharlaştırılmış karışımdan oluşan bir test atmosferi oluşturulur. On albino sıçan (5 erkek ve 5 dişi) 1 saat boyunca test atmosferinde bırakılır ve 14 gün boyunca gözlenir. 14 günlük gözlem süresince hayvanlardan beşi veya daha fazlası öldüğü takdirde, karışımın LC<sub>50</sub> değerinin 5000 ml/m<sup>3</sup>'e eşit veya daha az olduğu varsayılır;
- (b) Sıvı karışımın buhar konsantrasyonu (uçuculuk) ölçülür ve buhar konsantrasyonunun 1000 ml/m<sup>3</sup> veya daha fazla olması halinde, karışımın uçuculuğunun karışımın LC<sub>50</sub> değerinin 1/5'ine eşit veya daha fazla olduğu varsayılır.

*Karışımların oral ve dermal zehirliliğini belirleme yöntemleri*

2.2.61.1.10 Oral ve dermal zehirlilik kriterleri (bkz. 2.2.61.1.3) uyarınca, Sınıf 6.1'deki karışımlar sınıflandırılırken ve uygun paketleme gruplarına atanırken, karışımın akut LD<sub>50</sub> değerinin belirlenmesi gerekir.

2.2.61.1.10.1 Bir karışım tek bir aktif madde içeriyorsa ve bu bileşenin LC<sub>50</sub> değeri biliniyorsa, taşınan asıl karışımda güvenilir akut ağız ve deri yoluyla zehirlilik değeri yokluğunda aşağıdaki yöntemle akut veya dermal LD<sub>50</sub> değeri bulunabilir:

$$\text{Müstahzarın LD}_{50} \text{ değeri} = \frac{\text{Etken maddenin LD}_{50} \text{ değeri} \times 100}{\text{kütlece etken maddenin yüzdesi}}$$

2.2.61.1.10.2 Karışım birden fazla etken madde içeriyorsa, karışımın oral ve dermal LD<sub>50</sub> değerini belirlemek için kullanılacak üç yaklaşım vardır. Tercih edilen yöntem, taşınan asıl karışımın güvenilir akut oral ve dermal zehirlilik değerinin elde edilmesidir. Güvenilir, kesin veri elde edilemiyorsa, aşağıdaki yöntemlerden biri kullanılabilir:

(a) Karışımın en tehlikeli bileşenine göre formülasyon sınıflandırılır, sanki bu bileşen tüm aktif bileşenlerin toplam konsantrasyonu kadar bir konsantrasyona sahip olduğu düşünülür veya

(b) Aşağıdaki formül uygulanır:

$$\frac{C_A}{T_A} + \frac{C_B}{T_B} + \dots + \frac{C_Z}{T_Z} = \frac{100}{T_M}$$

bu denklemde:

C = Karışımda A, B, ..., Z bileşenlerinin konsantrasyon yüzdesi;

T = A, B, ... Z bileşenlerinin oral LD<sub>50</sub> değerleri;

T<sub>M</sub> = Karışımın oral LD<sub>50</sub> değeri.

**NOT:** Bu bilginin tüm bileşenler için aynı türlerde mevcut olması halinde, bu formül ayrıca dermal zehirlilik için de kullanılabilir. Bu formülün kullanımı herhangi bir tesir artırıcı veya olağanüstü durumda göz önünde bulundurulmaz.

*Pestisitlerin sınıflandırılması*

2.2.61.1.11 Sınıf 6.1'de sınıflandırılan ve LC<sub>50</sub> ve/veya LD<sub>50</sub> değerleri bilenen tüm etken pestisit maddeleri ve bunların müstahzarları 2.2.61.1.6 ila 2.2.61.1.9'da verilen kriterlere göre uygun paketleme grupları altında sınıflandırılır. İkincil riskler olarak karakterize edilen maddeler ve müstahzarlar, tehlike önceliklerine göre Tablo 2.1.3.10 uyarınca uygun paketleme gruplarında sınıflandırılır.

2.2.61.1.11.1 Pestisit müstahzarı için oral veya dermal LD<sub>50</sub> değeri bilinmiyorsa, ancak bu etken maddenin (maddelerin) LD<sub>50</sub> değeri biliniyorsa, müstahzarın LD<sub>50</sub> değeri 2.2.61.1.10'daki prosedürler uygulanarak elde edilebilir.

**NOT:** Birkaç yaygın pestisit için LD<sub>50</sub> zehirlilik verileri, Uluslararası Kimyasal Güvenlik Programı, Dünya Sağlık Örgütü (WHO), 1211 Cenevre 27, İsviçre'den temin edilebilecek "WHO tarafından tavsiye edilen Tehlikelerine göre Pestisitlerin Sınıflandırılması ve Sınıflandırma Yönetmelikleri" belgesinin en güncel basımından elde edilebilir. Bu belge pestisitler için LD<sub>50</sub> verilerinin kaynağı olarak kullanılabilir, ancak sınıflandırma sistemi ADR'nin zorunluluklarına uygun olarak yapılan pestisitlerin taşıma sınıflandırması veya pestisitlerin paketleme gruplarına atanması için kullanılmaz.

2.2.61.1.11.2 Pestisitlerin taşınmasında kullanılan uygun sevkiyat adı, pestisit etken madde içeriği temelinde, fiziksel hali ve gösterebileceği olası her türlü ikincil riske (bkz. 3.1.2) göre seçilir.

2.2.61.1.12 Ek katkılar sonucu Sınıf 6,1 maddeleri, Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen maddelerin ait oldukları risk kategorilerinden farklı kategorilere girdikleri takdirde, bu karışımlar ve çözeltiler, asıl tehlike derecelerine göre ait oldukları kayıtlara atanır.

**NOT:** Çözeltilerin ve karışımların (müstahzarlar ve atıklar gibi) sınıflandırılması için, ayrıca, bkz. 2.1.3.

2.2.61.1.13 2.2.61.1.6 ila 2.2.61.1.11 kriterleri temelinde, ismen belirtilen bir çözelti veya karışımın veya ismen belirtilen bir madde içeren karışımın yapısının, bu Sınıfın zorunluluklarına tabi olup olmadığı belirlenebilir.

2.2.61.1.14 Pestisit olarak kullanılan maddeler veya müstahzarlar haricinde, 1272/2008<sup>3</sup> Nolu Yönetmelik (EC) uyarınca akut zehirli kategori 1, 2 veya 3 olarak sınıflandırılmayan maddeler, çözeltiler ve karışımlar Sınıf 6.1'e ait olmayan maddeler olarak düşünülebilir.

#### 2.2.61.2 Taşınmasına izin verilmeyen maddeler

2.2.61.2.1 Sınıf 6.1'deki kimyasal açıdan kararsız maddeler, taşıma sırasındaki normal koşullarda tehlikeli bozunma ve polimerizasyon olasılığını engelleyecek gerekli önlemlerin alındığı durumlar dışında taşıma için kabul edilmez. Polimerizasyonu önlemeye yönelik tedbirler için, bkz. Bölüm 3.3, özel hüküm 386. Bu amaçla, tanklarda ve kaplarda bu tepkimelere yol açabilecek maddelerin bulunmamasına dikkat edilmelidir.

2.2.61.2.2 Aşağıdaki maddeler ve karışımlar taşıma için kabul edilmez:

- UN No. 1051, 1613, 1614 ve 3294'teki tanımları karşılamayan susuz veya çözelti içinde hidrojen siyanür;
- UN No. 1259 NİKEL KARBONİL ve 1994 DEMİR PENTAKARBONİL dışında 23 °C altında parlama noktasına sahip metal karboniller;
- 2.2.61.1.7 kriterlerine göre yüksek derecede zehirli konsantrasyonlarda olan 2,3,7,8-TETRAKLORODİBENZEN-P-DİOKSİN (TCDD);
- UN No. 2249 DİKLORODİMETİL ETER, SİMETRİK;
- Zehirli, alevlenebilir gazların açığa çıkmasını engelleyen katkı maddeleri içermeyen fosfitlerin müstahzarları.

<sup>3</sup> Maddelerin ve karışımların sınıflandırılması, etiketlenmesi ve ambalajlanması ile ilgili olan ve 67/548/EEC ve 1999/45/EC Direktifini tadil ve iptal eden ve 1907/2006 Nolu (EC) Yönetmeliğini tadil eden ve L 353 sayılı, 31 Aralık 2008 tarihli Avrupa Birliği Resmi Gazetesi'nde sayfa 1-1355'te yayımlanan Avrupa Parlamentosu'nun ve Konseyi'nin 1272/2008/EC sayılı ve 16 Aralık 2008 tarihli Yönetmeliği.

## 2.2.61.3 Toplu kayıtların listesi

### İkincil risk(ler)i olmayan zehirli maddeler

<b>Organik</b>	<b>sıvı<sup>a</sup></b>	<b>T1</b>	1583 Kloropikrin karışımı, B.B.B. 1602 BOYA, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B. veya 1602 BOYA ARA ÜRÜN, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B. 1693 GÖZ YAŞARTICI GAZ MADDESİ, SIVI, B.B.B. 1851 İLAÇ, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B. 2206 İZOSİYANATLAR, ZEHİRLİ, B.B.B. veya 2206 İZOSİYANAT ÇÖZELTİSİ, ZEHİRLİ, B.B.B. 3140 ALKALOİDLER SIVI, B.B.B. veya 3140 ALKALOİD TUZLARI, SIVI, B.B.B. 3142 DEZENFEKTAN, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B. 3144 NİKOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B. veya 3144 NİKOTİN MÜSTAHZARI, SIVI, B.B.B. 3172 TOKSİNLER, CANLI KAYNAKLARDAN ÖZÜTLENMİŞ, SIVI, B.B.B. 3276 NİTRİLLER, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B. 3278 ORGANOFOSFORLU BİLEŞİK, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B. 3381 SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, B.B.B, 200 ml/m <sup>3</sup> 'ten düşük veya eşit LC <sub>50</sub> değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC <sub>50</sub> 'ye eşit veya daha yüksek olan 3382 SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, B.B.B, 1000 ml/m <sup>3</sup> 'ten düşük veya eşit LC <sub>50</sub> değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC <sub>50</sub> 'ye eşit veya daha yüksek olan 2810 ZEHİRLİ SIVI, ORGANİK, B.B.B.
	<b>kati<sup>a b</sup></b>	<b>T2</b>	1544 ALKALOİDLER, KATI, B.B.B. veya 1544 ALKALOİD TUZLARI, KATI, B.B.B. 1601 DEZENFEKTAN, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B. 1655 NİKOTİN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B. veya 1655 NİKOTİN MÜSTAHZARI, KATI, B.B.B. 3448 GÖZ YAŞARTICI GAZ MADDESİ, KATI, B.B.B. 3143 BOYA, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B. veya 3143 BOYA ARA ÜRÜN, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B. 3462 TOKSİNLER, CANLI KAYNAKLARDAN AYRIŞTIRILMIŞ, KATI, B.B.B. 3249 İLAÇ, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B. 3464 ORGANOFOSFORLU BİLEŞİK, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B. 3439 NİTRİLLER, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B. 2811 ZEHİRLİ KATI, ORGANİK, B.B.B.
<b>Organometalik<sup>c,d</sup></b>		<b>T3</b>	2026 FENİLCİVA BİLEŞİĞİ, B.B.B. 2788 ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B. 3146 ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B. 3280 ORGANOARSENİK BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B. 3465 ORGANOARSENİK BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B. 3281 METAL KARBONİLLER, SIVI, B.B.B. 3466 METAL KARBONİLLER KATI, B.B.B. 3282 ORGANOMETALİK BİLEŞİK SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B. 3467 ORGANOMETALİK BİLEŞİK, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.

(sonraki sayfada devam ediyor)

<sup>a</sup> Pestisit olarak kullanılan ve alkaloidler veya nikotin içeren maddeler ve müstahzarlar, UN No. 2588 PESTİSİTLER, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B., UN NO. 2902 PESTİSİTLER, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B. veya UN No. 2903 PESTİSİTLER, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. altında sınıflandırılır.

<sup>b</sup> Laboratuvar ve deney ve başka maddelerle ilaç ürünleri imalatı için kullanılması amaçlanan etken maddeler ve öğütülmüş maddeler veya karışımları, zehirlilik derecelerine (bkz. 2.2.61.1.7 ila 2.2.61.1.11) göre sınıflandırılır.

<sup>c</sup> Kendiliğinden ısınan maddeler, hafif derecede zehirli ve kendiliğinden yanabilen organometalik bileşikler, Sınıf 4.2 maddeleridir.

<sup>d</sup> Su ile tepkimeye giren maddeler, hafif derecede zehirli ve su ile tepkimeye giren organometalik bileşikler, Sınıf 4.3 maddeleridir.



## 2.2.61.3 Toplu kayıtların listesi (devamı)

### İkincil riski (riskleri) olmayan zehirli maddeler (devamı)

İnorganik	sıvı <sup>e</sup>	T4	1556 ARSENİK BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B., inorganik, içeriği: Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b. ve Arsenik sülfürler, b.b.b.
			1935 SİYANÜR ÇÖZELTİSİ, B.B.B.
	2024 CIVA BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.		
katılar <sup>f,g</sup>	T5	3141 ANTIMON BİLEŞİĞİ, İNORGANİK, SIVI, B.B.B.	
		3440 SELENYUM BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	
Pestisitler	sıvı <sup>h</sup>	T6	3381 SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, B.B.B, 200 ml/m <sup>3</sup> ten düşük veya eşit LC <sub>50</sub> değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC <sub>50</sub> 'ye eşit veya daha yüksek olan
			3382 SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, B.B.B, 1000 ml/m <sup>3</sup> ten düşük veya eşit LC <sub>50</sub> değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC <sub>50</sub> 'ye eşit veya daha yüksek olan
			3287 ZEHİRLİ SIVI, İNORGANİK, B.B.B
(sonraki sayfada devam ediyor)			1549 ANTIMON BİLEŞİĞİ, İNORGANİK, KATI, B.B.B.
			1557 ARSENİK BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B., inorganik, içeriği: Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b. ve Arsenik sülfürler, b.b.b.
			1564 BARYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B
			1566 BERİLYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.
			1588 SİYANÜRLER, İNORGANİK, KATI, B.B.B.
			1707 TALYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.
			2025 CIVA BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.
			2291 KURŞUN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.
			2570 KADMİYUM BİLEŞİĞİ
			2630 SELENATLAR veya
			2630 SELENİTLER
			2856 FLOROSİLİKATLAR B.B.B.
			3283 SELENYUM BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.
			3284 TELLÜR BİLEŞİĞİ, B.B.B.
			3285 VANADYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.
			3288 ZEHİRLİ KATI, İNORGANİK, B.B.B
			2992 KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
			2994 ARSENİKAL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
			2996 ORGANOKLORİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
			2998 TRİAZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
			3006 TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
			3010 BAKIR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
			3012 CIVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
			3014 İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
			3016 BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
			3018 ORGANOFOSFORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
			3020 ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
			3026 KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
			3348 FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
			3352 PİRETROİD PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
			2902 PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B

<sup>e</sup> Kütlece en az %20 su ile veya alkol ve su karışımı ile ıslatılmış cıva fulminat, Sınıf 1, UN No. 0135'e giren bir maddedir.

<sup>f</sup> Ferrosiyaniürler, alkalin tiyosiyaniatlar ve amonyum tiyosiyaniatlar, ADR hükümlerine tabi değildir.

<sup>g</sup> 0,07M hidroklorik asitle 1:1.000 oranında karıştırılıp 23° ± 2° C sıcaklıkta bir saat karıştırıldığında %5 veya daha düşük bir çözünürlük gösteren kurşun tuzları ve kurşun pigmentleri, ADR hükümlerine tabi değildir.

<sup>h</sup> Sızdırmaz biçimde kapalı olarak kaplanmış, bu pestisitler ile doyurulmuş nesnelere (mukavva levhalar, kağıt şeritler, hidrofil pamuk topları, plastik metal tabakalar gibi) ADR hükümlerine tabi değildir.

2.2.61.3 Toplu kayıtların listesi (devamı)

İkincil riski (riskleri) olmayan zehirli maddeler (devamı)

Pestisitler (devamı)		
		2757 KARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ 2759 ARSENİKLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ 2761 ORGANOKLORLÜ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ 2763 TRİAZİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ 2771 TİYOKARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ 2775 BAKIR ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ 2777 CİVA ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ 2779 İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ 2781 BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ 2783 ORGANOFOSFORLU PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ 2786 ORGANOTİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ 3027 KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ 3048 ALÜMİNYUM FOSFÜR PESTİSİT 3345 FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ 3349 PİRETROİD PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ 2588 PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
	<b>Katı<sup>h</sup></b>	<b>T7</b>
		3315 KİMYASAL NUMUNE, ZEHİRLİ
	<b>Numuneler</b>	<b>T8</b>
		3243 ZEHİRLİ SIVI İÇEREN KATILAR, B.B.B.
	<b>Diğer zehirli maddeler<sup>i</sup></b>	<b>T9</b>
<b>İkincil riski (riskleri) olan zehirli maddeler</b>		
		3071 MERKAPTANLAR, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. veya 3071 MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. 3080 İZOSİYANATLAR, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. 3080 İZOSİYANAT ÇÖZELTİSİ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. 3275 NİTRİLLER, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. 3279 ORGANOFOSFOR BİLEŞİĞİ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. 3383 SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B, 200 ml/m <sup>3</sup> ten düşük veya eşit LC <sub>50</sub> olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC <sub>50</sub> 'ye eşit veya daha yüksek 3384 SOLUMAYLA ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B, 1000 ml/m <sup>3</sup> ten düşük veya eşit LC <sub>50</sub> değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC <sub>50</sub> 'ye eşit veya daha yüksek 2929 ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENEBİLİR, ORGANİK, B.B.B.
	<b>Sıvı<sup>j,k</sup></b>	<b>TF1</b>
	<b>Alevlenebilir</b>	
	<b>TF</b> (sonraki sayfada devam ediyor)	

<sup>h</sup> Sızdırmaz biçimde kapalı olarak kaplanmış, bu pestisitler ile doyurulmuş nesnelere (mukavva levhalar, kağıt şeritler, hidrofil pamuk topları, plastik metal tabakalar gibi) ADR hükümlerine tabi değildir.

<sup>i</sup> ADR hükümlerine tabi olmayan katı ve zehirli sıvı karışımları, maddenin yüklendiği anda veya ambalaj, konteyner veya taşıma ünitesi kapanırken görünür durumda serbest sıvı bulunmaması şartıyla, Sınıf 6.1'in sınıflandırma kriterleri uygulanmadan önce UN No. 3243 kapsamında taşınabilir. Her ambalaj, paketleme grubu II düzeyinde bir sızdırmazlık testinden geçmiş olan bir tasarım tipine karşılık gelmelidir. Bu kayıt, paketleme grubu I sıvı içeren katılar için kullanılmaz.

<sup>j</sup> 2.2.61.1.4 ila 2.2.61.1.9'da tanımlandığı üzere solunduğunda çok zehirli olanlar hariç olmak üzere, 23 °C altında parlama noktasına sahip olan yüksek derecede zehirli ve zehirli alevlenebilir sıvılar Sınıf 3 maddelerdir. Solunduğunda yüksek derecede zehirli olan sıvılar Bölüm 3.2, Tablo A içerisinde Sütun (2)'de uygun sevkiyat adı "solunduğunda zehirlidir" şeklinde ya da sütun (6)'da özel hüküm 354 ile belirtilmiştir.

<sup>k</sup> Pestisit olarak kullanılan maddeler ve müstahzarlar hariç olmak üzere, hafif derecede zehirli, parlama noktası 23° C ile 60° C (söz konusu sıcaklıklar da dahil) arasında olan alevlenebilir sıvılar, Sınıf 3 maddeleridir.

2.2.61.3 Toplu kayıtların listesi (devamı)

İkincil riski (riskleri) olan zehirli maddeler (devamı)

Alevlenebilir TF (devamı)	pestisitler, sıvı (parlama noktası 23 °C'den daha düşük olmayan)	TF2	2991 KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR 2993 ARSENİKLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR ZEHİRLİ 2995 ORGANOKLORLÜ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR 2997 TRİAZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR 3005 TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR 3009 BAKIR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR 3011 CIVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ 3013 İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ 3015 BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR ZEHİRLİ 3017 ORGANOFOSFORLU PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ 3019 ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ 3025 KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR ZEHİRLİ 3347 FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ  3351 PİRETROİD PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR 2903 PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR ZEHİRLİ, B.B.B.
		kati	TF3 1700 GÖZ YAŞARTICI GAZ MUMLARI 2930 ZEHİRLİ KATI, ALEVLENEBİLİR, ORGANİK, B.B.B.
Kati, kendiliğinden ısınan <sup>c</sup>			3124 ZEHİRLİ KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.
TS			
Su ile tepkimeye giren <sup>d</sup>	sıvı	TW1	3385 SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B, 200 ml/m <sup>3</sup> ten düşük veya eşit LC <sub>50</sub> değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC <sub>50</sub> 'ye eşit veya daha yüksek 3386 SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B, 1000 ml/m <sup>3</sup> ten düşük veya eşit LC <sub>50</sub> değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC <sub>50</sub> 'ye eşit veya daha yüksek 3123 ZEHİRLİ SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.
		kati <sup>n</sup>	TW2 3125 ZEHİRLİ KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.
Yükseltgen <sup>l</sup>	sıvı	TO1	3387 SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B, 200 ml/m <sup>3</sup> ten düşük veya eşit LC <sub>50</sub> değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC <sub>50</sub> 'ye eşit veya daha yüksek 3388 SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B, 1000 ml/m <sup>3</sup> ten düşük veya eşit LC <sub>50</sub> değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC <sub>50</sub> 'ye eşit veya daha yüksek olan 3122 ZEHİRLİ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B.
		kati	TO2 3086 ZEHİRLİ KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.
Aşındırıcı <sup>m</sup>	organik sıvı	TC1	3277 KLOROFORMATLAR, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B. 3361 KLOSİLANLAR, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B. 3389 SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B, 200 ml/m <sup>3</sup> ten düşük veya eşit LC <sub>50</sub> değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC <sub>50</sub> 'ye eşit veya daha yüksek olan 3390 SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B, 1000 ml/m <sup>3</sup> ten düşük veya eşit LC <sub>50</sub> değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC <sub>50</sub> 'ye eşit veya daha yüksek olan 2927 ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.
		kati	TC2 2928 ZEHİRLİ KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.
TC			

(sonraki sayfada  
devam ediyor)

<sup>c</sup> Kendiliğinden ısınan maddeler, hafif derecede zehirli ve kendiliğinden yanabilen organometalik bileşikler, Sınıf 4.2 maddeleridir.

<sup>d</sup> Su ile tepkimeye giren maddeler, hafif derecede zehirli ve su ile tepkimeye giren organometalik bileşikler, Sınıf 4.3 maddeleridir.

<sup>l</sup> Yükseltgen maddeler, hafif derecede zehirli, Sınıf 5.1 maddeleridir.

<sup>m</sup> Hafif derecede zehirli ve hafif derecede aşındırıcı maddeler, Sınıf 8 maddeleridir.

<sup>n</sup> Metal fosfürler (UN No. 1360, 1397, 1432, 1714, 2011 ve 2013) Sınıf 4.3 maddeleridir.

2.2.61.3 Toplu kayıtların listesi (devamı)

İkincil riski (riskleri) olan zehirli maddeler (devamı)

Aşındırıcı <sup>m</sup>		
TC (devamı)	inorganik	<p>3389 SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B, 200 ml/m<sup>3</sup>'ten düşük veya eşit LC<sub>50</sub> değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC<sub>50</sub>'ye eşit veya daha yüksek olan</p> <p>3390 SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B, 1000 ml/m<sup>3</sup>'ten düşük veya eşit LC<sub>50</sub> değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC<sub>50</sub>'ye eşit veya daha yüksek olan</p> <p>3289 ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.</p>
	sıvı	TC3
	kati	TC4
Alevlenebilir, aşındırıcı	2742 KLOOROFORMATLAR, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	
TFC	<p>3362 KLOOROSİLANLAR ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.</p> <p>3488 SOLUMAYLA ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENEBİLİR AŞINDIRICI, B.B.B. 200 ml/m<sup>3</sup>'ten düşük veya eşit LC<sub>50</sub> değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC<sub>50</sub>'ye eşit veya daha yüksek</p> <p>3489 SOLUMAYLA ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B, 1000 ml/m<sup>3</sup>'ten düşük veya eşit LC<sub>50</sub> değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC<sub>50</sub>'ye eşit veya daha yüksek</p>	
Alevlenebilir, su ile tepkimeye giren	3490 SOLUMAYLA ZEHİRLİ SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. 200 ml/m <sup>3</sup> den düşük veya eşit LC <sub>50</sub> değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC <sub>50</sub> 'ye eşit veya daha yüksek	
TFW	3491 SOLUMAYLA ZEHİRLİ SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR B.B.B, 1000 ml/m <sup>3</sup> 'ten düşük veya eşit LC <sub>50</sub> değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC <sub>50</sub> 'ye eşit veya daha yüksek	

<sup>m</sup> Hafif derecede zehirli ve hafif derecede aşındırıcı maddeler, Sınıf 8 maddeleridir.

## 2.2.62 Sınıf 6.2 Bulaşıcı maddeler

### 2.2.62.1 Kriterler

2.2.62.1.1 Sınıf 6.2 başlığı bulaşıcı maddeleri kapsar. ADR amaçları uyarınca, bulaşıcı maddeler, patojen içerdiği bilinen ve içermesi beklenen maddelerdir. Patojenler, insanlarda ve hayvanlarda hastalığa neden olabilecek mikroorganizmalar (bakteriler, virüsler, riketsiya, parazitler, mantar dahil) ve prionlar gibi diğer ajanlar olarak tanımlanır.

**NOT 1:** "Genetiği değiştirilmiş mikroorganizmalar ve organizmalar, biyolojik ürünler, teşhis örnekleri ve kasıtlı olarak hastalık bulaştırılmış canlı hayvanlar, bu Sınıfın koşullarını karşıladıkları takdirde bu Sınıfa atanır.

**Kasıtlı olarak hastalık bulaştırılmamış veya doğal yollardan hastalık bulaşmış hayvanların taşınması, sadece ilgili menşe, geçiş veya varış ülkelerinin ilgili kural ve yönetmeliklerine tabidir.**

**NOT 2:** Hiçbir bulaşıcı madde veya organizma içermeyen veya bunlar içerisinde bulunmayan bitkisel, hayvansal veya bakteriyel kaynaklı toksinler Sınıf 6.1, UN No. 3172 ve 3462 maddeleridir.

2.2.62.1.2 Sınıf 6.2 maddeleri aşağıdaki şekilde alt gruplara ayrılır:

- I1 İnsanları etkileyen bulaşıcı maddeler;
- I2 Yalnızca hayvanları etkileyen bulaşıcı maddeler;
- I3 Klinik atık;
- I4 Biyolojik maddeler.

#### Tanımlar

2.2.62.1.3 ADR'nin amaçları uyarınca:

"Biyolojik ürünler" canlı organizmalardan türetilmiş, imal edilmeleri ve dağıtılmaları ulusal ilgili ulusal kurumların gerekliliklerine göre yapılan ve bu kurumlarca özel yetkilendirme gerektirebilen, önleyici sağlık hizmetleri, tedavi amaçlı veya insan veya hayvanlardaki hastalıkların teşhisi için veya geliştirme, deney veya araştırma amacıyla kullanılan ürünlerdir. Bunlar, aşılarda gibi tamamlanmış veya tamamlanmamış ürünleri içerir ancak bunlarla sınırlı değildir;

"Kültürler" patojenlerin kasıtlı olarak yayıldığı bir sürecin sonucunda meydana gelir. Bu tanım, işbu paragrafta belirtilen insan veya hayvan hasta örneklerini içermez.

"Tıbbi veya klinik atıklar" hayvanların veya insanların tıbbi tedavileri veya biyo-araştırma sonucu ortaya çıkan atıklardır;

"Hasta örnekleri" araştırma, tanı, inceleme, hastalık tedavisi ve hastalığın önlenmesi amacıyla taşınan ifrazat, salgı, kan ve kan bileşenleri, doku ve doku sıvıları ile vücut kısımlarını içeren, ancak bunlarla sınırlı olmayan, insanlardan veya hayvanlardan doğrudan alınan insana veya hayvana ait malzemedir.

#### Sınıflandırma

2.2.62.1.4 Bulaşıcı maddeler, Sınıf 6.2 altında sınıflandırılır ve uygun olduğu üzere UN No. 2814, 2900, 3291 veya 3373 kayıtlarına atanır.

Bulaşıcı maddeler, aşağıdaki kategorilere ayrılır:

2.2.62.1.4.1

**Kategori A:** Maruz kalma durumunda sağlıklı insanlarda veya hayvanlarda kalıcı sakatlığa, hayati tehlikeye sahip veya ölümcül bir hastalığa neden olabileceği göz önünde bulundurularak taşınan bulaşıcı madde. Bu kriterleri karşılayan maddeleri gösteren örnekler, işbu paragraftaki tabloda verilmiştir.

**NOT:** Koruyucu ambalajının dışına çıkarılan bulaşıcı bir madde ile insanların veya hayvanların fiziksel teması sonucunda maruz kalma gerçekleşir.

- (a) İnsanlarda veya hem insanlarda hem de hayvanlarda hastalığa neden olabilecek, bu kriterleri karşılayan bulaşıcı maddeler, UN No. 2814 kaydına atanır. Yalnızca hayvanlarda hastalığa neden olabilecek bulaşıcı maddeler UN No. 2900 kaydına atanır;
- (b) UN No. 2814 veya UN No. 2900'e atama, hastanın veya hayvanın bilinen tıbbi geçmişi, semptomları, yerel endemik koşullar veya hastanın veya hayvanın bireysel durumları ile ilgili mesleki muhakemeye dayanarak yapılır.

**NOT 1:** UN No. 2814 kaydının uygun sevkiyat adı, "BULAŞICI MADDE, İNSANLARI ETKİLEYEN"dir. UN No. 2900 kaydının uygun sevkiyat adı, "BULAŞICI MADDE, yalnızca HAYVANLARI ETKİLEYEN"dir.

**NOT 2:** Aşağıdaki tablo sınırlı değildir. Tabloda bulunmayan, ancak aynı kriterlere uyan, yeni veya yeni geliştirilen patojenleri içeren, bulaşıcı maddeler Kategori A'ya atanır. Ayrıca, şüphe duyulması durumunda, bir madde Kategori A kriterlerine uysun veya uymasın, bu kategoriye atanır.

**NOT 3:** Aşağıdaki tabloda, italik olarak yazılmış mikroorganizmalar bakteri, mikoplazma, riketsiya veya mantardır.

AKSİ BELİRTİLMEDİKÇE HERHANGİ BİR BİÇİMDE KATEGORİ A'YA DAHİL EDİLEN BULAŞICI MADDELERİ GÖSTEREN ÖRNEKLER (2.2.62.1.4.1)	
UN Numarası ve adı	Mikroorganizma
UN No. 2814 İnsanları etkileyen bulaşıcı maddeler	<p><i>Bacillus anthracis</i> (yalnızca kültürler)</p> <p><i>Brucella abortus</i> (yalnızca kültürler)</p> <p><i>Brucella melitensis</i> (yalnızca kültürler)</p> <p><i>Brucella suis</i> (yalnızca kültürler)</p> <p><i>Burkholderia mallei</i> - <i>Pseudomonas mallei</i> - Glandüller (yalnızca kültürler)</p> <p><i>Burkholderia pseudomallei</i> - <i>Pseudomonas pseudomallei</i> (yalnızca kültürler)</p> <p><i>Chlamydia psittaci</i> - kuş gribi suşları (yalnızca kültürler)</p> <p><i>Clostridium botulinum</i> (yalnızca kültürler)</p> <p><i>Coccidioides immitis</i> (yalnızca kültürler)</p> <p><i>Coxiella burnetii</i> (yalnızca kültürler)</p> <p>Kırım Kongo kanamalı ateş virüsü</p> <p>Dengue virüsü (yalnızca kültürler)</p> <p>Doğu at ensefaliti virüsü (yalnızca kültürler)</p> <p><i>Escherichia coli</i> (<i>koli basili</i>), verotoksijenik (yalnızca kültürler) <sup>a</sup></p> <p>Ebola virüsü</p> <p>Flexal virüsü</p> <p><i>Francisella tularensis</i> (yalnızca kültürler)</p> <p>Guanarito virüsü</p> <p>Hantaan virüsü</p> <p>Renal sendromla beraber kanamalı ateşe neden olan hanta virüsü</p> <p>Hendra virüsü</p> <p>Hepatit B virüsü (yalnızca kültürler)</p> <p>Herpes (uçuk) B virüsü (yalnızca kültürler)</p> <p>İnsan immün-yetmezlik virüsü (yalnızca kültürler)</p> <p>Yüksek patojeniteli kuş gribi virüsü (yalnızca kültürler)</p> <p>Japon Ensefaliti virüsü (yalnızca kültürler)</p> <p>Junin virüsü</p> <p>Kyasanur Ormanı hastalığı virüsü</p> <p>Lassa virüsü</p> <p>Maçupo virüsü</p> <p>Marburg virüsü</p> <p>Maymun çiçeği virüsü</p> <p><i>Mycobacterium tuberculosis</i> (yalnızca kültürler) <sup>a</sup></p> <p>Nipah virüsü</p> <p>Omsk kanamalı ateş virüsü</p> <p>Çocuk felci virüsü (yalnızca kültürler)</p> <p>Kuduz virüsü (yalnızca kültürler)</p> <p><i>Rickettsia prowazekii</i> (yalnızca kültürler)</p> <p><i>Rickettsia rickettsii</i> (yalnızca kültürler)</p> <p>Rift Vadisi ateşi virüsü (yalnızca kültürler)</p> <p>Rusya bahar-yaz enfaliti virüsü (yalnızca kültürler)</p> <p>Sabia virüsü</p> <p><i>Shigella dysenteriae</i> tip 1 (yalnızca kültürler) <sup>a</sup></p> <p>Keneyle taşınan ensefalit virüsü (yalnızca kültürler)</p> <p>Variola virüsü</p> <p>Venezüella at ensefaliti virüsü (yalnızca kültürler)</p> <p>Batı Nil virüsü (yalnızca kültürler)</p> <p>Sarı humma virüsü (yalnızca kültürler)</p> <p><i>Yersinia pestis</i> (yalnızca kültürler)</p>

<sup>a</sup> Ancak yine de, kültürler tanı veya klinik amaçlar içinse, Kategori B'ye ait bulaşıcı madde olarak sınıflandırılabilir.

AKSİ BELİRTİLMEDİKÇE HERHANGİ BİR BİÇİMDE KATEGORİ A'YA DAHİL EDİLEN BULAŞICI MADDELERİ GÖSTEREN ÖRNEKLER (2.2.62.1.4.1)	
UN Numarası ve adı	Mikroorganizma
UN No. 2900 Yalnızca hayvanları etkileyen bulaşıcı maddeler	Afrika domuz ateşi virüsü (yalnızca kültürler) Avian paramiksovirus Tip 1 - Velojenik Newcastle hastalığı virüsü (yalnızca kültürler) Klasik domuz ateşi virüsü (yalnızca kültürler) Şap hastalığı virüsü (yalnızca kültürler) Yumru deri hastalığı virüsü (yalnızca kültürler) <i>Mycoplasma mycoides</i> - Bulaşıcı bovin plöropnömoni (yalnızca kültürler) Peste des petits ruminants virüsü (yalnızca kültürler) Rinderpest virüsü (yalnızca kültürler) Koyun çiçek virüsü (yalnızca kültürler) Keçi çiçek virüsü (yalnızca kültürler) Domuz veziküler hastalığı virüsü (yalnızca kültürler) Veziküler stomatit virüsü (yalnızca kültürler)

2.2.62.1.4.2 **Kategori B:** Kategori A kriterlerine uymayan bulaşıcı bir madde. Kategori B'de yer alan bulaşıcı maddeler UN No. 3373 kaydına atanır.

**NOT:** UN No. 3373 kaydının uygun sevkiyat adı, "BİYOLOJİK MADDE, KATEGORİ B"dir.

2.2.62.1.5 **Muafiyetler**

2.2.62.1.5.1 Bulaşıcı maddeler veya insanlarda veya hayvanlarda hastalığa neden olması olası olmayan maddeler içermeyen maddeler, başka bir sınıfa dahil edilmeleri için gerekli kriterlere uymadıkları sürece, ADR hükümlerine tabi değildir.

2.2.62.1.5.2 İnsanlar veya hayvanlar için patojenik olmayan mikroorganizmaları içeren maddeler, başka bir sınıfa dahil edilmeleri için gerekli kriterlere uymadıkları sürece, ADR hükümlerine tabi değildir.

2.2.62.1.5.3 Bir sağlık riski oluşturmayacak şekilde nötralize edilmiş veya etkisiz hale getirilmiş, herhangi bir biçimde patojen içeren maddeler, başka bir sınıfa dahil edilmeleri için gerekli kriterlere uymadıkları sürece, ADR hükümlerine tabi değildir.

**NOT:** Serbest sıvısı çekilen tıbbi ekipman bu paragrafın zorunluluklarını karşılamış kabul edilir ve ADR'nin hükümlerine tabi değildir.

2.2.62.1.5.4 Patojen konsantrasyonu, doğal olarak karşılaşılabilecek seviyede olan ve önemli bir hastalık riski oluşturulmadığı düşünülen maddeler (yiyecek, içecek ve su numuneleri dahil), başka bir sınıfa dahil edilmeleri için gerekli kriterlere uymadıkları sürece, ADR hükümlerine tabi değildir.

2.2.62.1.5.5 Emici bir malzemeye kan damlatılarak elde edilmiş, kurumuş kan lekeleri ADR'ye tabi değildir.

2.2.62.1.5.6 Dışkıda gizli kan tarama numuneleri ADR'ye tabi değildir.

2.2.62.1.5.7 Transfüzyon amacıyla ya da transfüzyon ya da transplantasyon için kullanılacak kan ürünleri hazırlama amacıyla toplanmış olan kan ve kan bileşenleri ve transplantasyonda kullanılması amaçlanan her türlü doku ve organ ile bu amaçlarla bağlantılı olarak alınan numuneler ADR'ye tabi değildir.

2.2.62.1.5.8 Numune, sızıntıyı önleyecek veya uygun olduğu üzere "Muaf insan numunesi" veya "Muaf hayvan numunesi" sözcükleriyle işaretlenmiş bir ambalajda taşındıkları sürece, patojen bulundurma ihtimali minimum olan insan veya hayvan numuneleri, ADR hükümlerine tabi değildir.

Aşağıdaki koşulları yerine getirmesi kaydıyla, ambalajın yukarıdaki zorunluluklara uyduğu düşünülür:

- (a) Üç bileşen içeren ambalaj:
  - (i) sızdırmaz ana kap(lar);
  - (ii) sızdırmaz ikincil ambalaj ve



- (iii) kapasitesine, kütlesine ve kullanım amacına uygun sağlamlıkta ve en az bir yüzeyinin boyutları asgari 100 mm x 100 mm olan dış ambalaj;
- (b) Sıvılar için, bütün içeriği emebilecek miktarda emici malzeme, ana kap(lar) ile ikincil ambalaj arasına yerleştirilir, böylece taşıma sırasında sıvı maddenin dışarıya akması veya sızması durumunda bu maddenin sıvının dış ambalaja ulaşması ve tampon malzemesinin yapısını bozması engellenir;
- (c) Birden çok kırılabilir ana kap, tek bir ikincil ambalaja yerleştirildiğinde, her ikisi de ayrı ayrı sarılır veya birbiriyle temas etmelerini engelleyecek şekilde ayrılır.

**NOT 1:** Maddenin işbu paragraf uyarınca muaf tutulması için profesyonel muhakeme gereklidir. Bu muhakeme, bilinen tıbbi geçmişe, semptomlara veya gerek insan gerekse hayvan olsun kaynağın koşullarına ve yerel endemik koşullara dayanmalıdır. İşbu paragraf altında taşınabilecek numuneler; kolesterol seviyesini, kan şekeri seviyesini, hormon seviyesini veya prostat spesifik antikorları (PSA) izlemek için kan ve idrar testlerini; bulaşıcı hastalığa sahip olmayan insanların veya hayvanların kalp, karaciğer veya böbrek gibi organlarının işlevlerini izlemek için kan ve idrar testlerini; terapötik ilaç takibi için kan ve idrar testlerini; sigorta veya istihdam amaçlı ve uyuşturucu veya alkol tespiti için yapılan kan ve idrar testlerini; gebelik testlerini, kanser araştırması için yapılan biyopsileri; enfeksiyon şüphesi yoksa insanlarda veya hayvanlarda antikor saptanması (örn. aşı ile uyarılmış bağışıklığın değerlendirilmesi, otoimmün hastalığının tanısı, vb.) ile ilgili kan ve idrar testleri kapsar.

**NOT 2:** İşbu paragraf ile muaf tutulan numunelerin ambalajları, hava yoluyla taşıma için (a) ila (c) koşullarını karşılamalıdır.

#### 2.2.62.1.5.9 Şunlar haricinde:

- (a) Tıbbi atık (UN No. 3291);
- (b) Kategori A'daki (UN No. 2814 veya UN No. 2900) bulaşıcı maddelerle kirlenen veya bunları içeren tıbbi cihaz veya ekipmanlar ve
- (c) Bir başka sınıfın tanımını karşılayan diğer tehlikeli mallarla kirlenen veya bunları içeren tıbbi cihaz veya ekipmanlar,

Normal taşıma koşullarında kırılmayacak, delinmeyecek veya içeriklerini sızdırmayacak şekilde tasarımı yapılmış ve üretilmiş ambalajlarla ambalajlandığı takdirde, dezenfeksiyon, temizlenme, sterilizasyon, tamir veya ekipman iyileştirme için taşınan bulaşıcı maddelerle kirlenmiş veya onları içeren tıbbi cihaz veya ekipmanlar bu paragraf dışında, ADR hükümlerine tabi değildir. Ambalajlamalar 6.1.4 veya 6.6.5'teki üretim şartlarını karşılayacak şekilde tasarlanmalıdır.

Bu ambalajlamalar 4.1.1.1 ve 4.1.1.2'deki paketleme zorunluluklarını karşılamalıdır ve 1,2 m yükseklikten düştüğünde tıbbi cihazları ve ekipmanı koruyacak özellikte olmalıdır.

Bu ambalajlamalar "KULLANILMIŞ TIBBİ CİHAZ" veya "KULLANILMIŞ TIBBİ EKİPMAN" olarak işaretlenmelidir. Üst ambalajlar kullanıldığında, ibarenin okunur olması dışında, bunlar da aynı şekilde işaretlenmelidir.

#### 2.2.62.1.6 ila 2.2.62.1.8 (Rezerve edildi)

#### 2.2.62.1.9 Biyolojik ürünler

ADR'nin amaçları uyarınca biyolojik ürünler aşağıdaki gruplara ayrılır;

- (a) İlgili ulusal makamların zorunlulukları uyarınca imal edilmiş ve ambalajlanmış, nihai ambalaj veya dağıtım amacı ile taşınan ve kişisel sağlık bakımı amacıyla sağlık personeli veya bireylerin kendileri tarafından kullanılacak olanlar. Bu gruptaki maddeler, ADR hükümlerine tabi değildir;
- (b) Paragraf (a)'ya uymayan ve bulaşıcı madde içerdiği bilinen veya buna inanılan ve Kategori A'ya ve Kategori B'ye dahil edilmesi için gerekli kriterlere uyanlar. Bu gruptaki maddeler, uygun olduğu üzere UN No. 2814, 2900 veya 3373 kayıtlarına atanır.

**NOT:** Bazı ruhsatlı biyolojik ürünler dünyanın belli kısımlarında biyolojik tehlike arz edebilir. Bu durumda yetkili kurumlar söz konusu biyolojik maddelerin bulaşıcı maddeler için uygulanan yerel gerekliliklere tabi olmasını veya diğer sınırlamalara uymasını talep edebilir.

- 2.2.62.1.10 *Genetiği değiştirilmiş mikroorganizmalar ve organizmalar*
- Bulaşıcı madde tanımına uymayan, genetiği değiştirilmiş mikroorganizmalar, başlık 2.2.9 uyarınca sınıflandırılır.
- 2.2.62.1.11 *Tıbbi veya klinik atıklar*
- 2.2.62.1.11.1 Kategori A'daki bulaşıcı maddeleri içeren tıbbi veya klinik atıklar, uygun olduğu üzere UN No. 2814 veya UN No. 2900 kaydına atanır. Kategori B'deki bulaşıcı maddeleri içeren tıbbi veya klinik atıklar, UN No. 3291 kaydına atanır.
- NOT:** Değiştirildiği şekliyle 2000/532/EC sayılı Komisyon Kararı'na<sup>4</sup> eklenen atıkların listesine göre, numara 18 01 03'e atanan tıbbi veya klinik atıklar (sağlık hizmetleri ve/veya ilgili araştırmalar için insan veya hayvan atıkları - doğum, tanı, tedavi veya insanlarda enfeksiyonun önlenmesi ile ilgili hizmetler sonucu ortaya çıkan atıklar - enfeksiyonu engellemek için toplanması ve imhası özel zorunluluklara tabi olan atıklar) veya numara 18 02 02'ye atanan tıbbi veya klinik atıklar (sağlık hizmetleri ve/veya ilgili araştırmalar için insan veya hayvan atıkları - araştırma, tanı, tedavi veya hayvanlarda enfeksiyonun önlenmesi ile ilgili hizmetler sonucu ortaya çıkan atıklar - enfeksiyonu engellemek için toplanması ve imhası özel zorunluluklara tabi olan atıklar), hastalara veya hayvanlara ilişkin tıbbi veya veterinerlik tanısına dayanarak işbu paragrafta belirtilen hükümler uyarınca sınıflandırılır.
- 2.2.62.1.11.2 Bulaşıcı madde içermeye olasılığının düşük olduğuna inanılan tıbbi veya klinik atıklar, UN No. 3291 kaydına atanır. Atama için, uluslararası, bölgesel veya ulusal atık katalogları göz önünde bulundurulabilir.
- NOT 1:** UN No. 3291 kaydının uygun sevkiyat adı "**KLİNİK ATIK, TANIMLANMAMIŞ, B.B.B**" veya "**(BİYO) TIBBİ ATIK, B.B.B.** " veya "**DÜZENLENMİŞ TIBBİ ATIK, B.B.B.**"dir.
- NOT 2:** Yukarıda belirtilen sınıflandırma kriterlerine bakılmaksızın, değiştirildiği şekliyle 2000/532/EC<sup>4</sup> sayılı Komisyon Kararı'nın ekinde yer alan atıklar listesine göre, numara 18 01 04'e atanan tıbbi veya klinik atıklar (sağlık hizmetleri ve/veya ilgili araştırmalar için insan veya hayvan atıkları - doğum, tanı, tedavi veya insanlarda enfeksiyonun önlenmesi ile ilgili hizmetler sonucu ortaya çıkan atıklar - enfeksiyonu engellemek için toplanması ve imhası özel zorunluluklara tabi olmayan atıklar) veya numara 18 02 03'e atanan tıbbi veya klinik atıklar (sağlık hizmetleri ve/veya ilgili araştırmalar için insan veya hayvan atıkları - araştırma, tanı, tedavi veya hayvanlarda enfeksiyonun önlenmesi ile ilgili hizmetler sonucu ortaya çıkan atıklar - enfeksiyonu engellemek için toplanması ve imhası özel zorunluluklara tabi olmayan atıklar), ADR hükümlerine tabi değildir.
- 2.2.62.1.11.3 Öncesinde bulaşıcı madde içeren, ancak dezenfekte edilmiş tıbbi veya klinik atıklar, başka bir sınıfa dahil edilmeleri için gerekli kriterleri karşılamadıkları sürece, ADR hükümlerine tabi değildir.
- 2.2.62.1.11.4 UN No. 3291'e atanan tıbbi veya klinik atıklar, paketleme grubu II'ye atanır.
- 2.2.62.1.12 *Hastalık bulaşmış hayvanlar*
- 2.2.62.1.12.1 Bulaşıcı madde başka bir şekilde taşınabiliyorsa, canlı hayvanlar böyle bir maddenin sevkiyatında kullanılmaz. Özellikle hastalık bulaştırıldığı veya bulaşıcı madde içerdiği bilenen canlı hayvanlar, yetkili makam tarafından onaylanmış şartlara ve koşullara göre taşınır.
- NOT:** Yetkili makamların onayı, tehlikeli mal hususları dikkate alınarak canlı hayvan taşımacılığına ilişkin ilgili kurallara dayanarak düzenlenecektir.

<sup>4</sup> Atıklarla ilgili 75/442/EEC sayılı Konsey Direktifi Madde 1(a)'ya (Avrupa Parlamentosu ve Konseyi 2006/12/EC sayılı Direktifi (Avrupa Birliği Resmi Gazetesi, No. L 114, 27 Nisan 2006, sayfa 9) yerine) uygun olarak atıkların listesini belirtilen 94/3/EC sayılı Karar ve tehlikeli atıklarla ilgili 91/689/EEC sayılı Konsey Direktifi Madde 1(4)'e (Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi, No. L 226, 6 Eylül 2000, sayfa 3) uygun tehlikeli atıkların listesini belirten 94/904/EC sayılı Konsey Kararı yerine 3 Mayıs 2000 tarihli 2000/532/EC sayılı Komisyon Kararı'dır.

*Bu şart ve kuralları belirlemeye yetkili makamlar, ulusal düzeyde düzenlemelere tabi olacaklardır.*

*Bir ADR'ye Taraf Ülkenin yetkili makamınca verilmiş bir onay yoksa, herhangi bir ADR'ye Taraf Ülkenin yetkili makamu, ADR'ye taraf olmayan bir ülkenin yetkili makamınca düzenlenen bir onayı tanıyabilir.*

*Canlı hayvan taşımacılığına ilişkin kurallar, örneğin, taşıma sırasında hayvanların korunması hakkında 22 Aralık 2004 tarihli 1/2005 Nolu Konsey Yönetmeliği'nde (EC) bulunur (Avrupa Birliği Resmi Gazetesi Sayı L3, 5 Ocak 2005).*

2.2.62.1.12.2 Kategori A'ya dahil olan patojenlerden veya yalnızca kültürler halinde Kategori A'ya atanan patojenlerden etkilenen hayvansal malzemeler, uygun olduğu üzere UN No. 2814 veya UN No. 2900 kaydına atanır. Kültürler halinde ise Kategori A'ya atananlar haricinde Kategori B'ye dahil olan patojenlerden etkilenen hayvansal malzemeler, UN No. 3373 kaydına atanır.

#### 2.2.62.2 *Taşıma için kabul edilmeyen maddeler*

Canlı omurgalı ve omurgasız hayvanlar, bulaşıcı bir ajanı taşımak için, bu ajanın başka bir yolla taşınmadığı veya bu şekilde taşımaya yetkili makam tarafından izin verildiği durumlar haricinde, kullanılmaz (bkz. 2.2.62.1.12.1).

#### 2.2.62.3 *Toplu kayıtların listesi*

<b>İnsanları etkileyen</b>	<b>I1</b>	2814 BULAŞICI MADDE, İNSANLARI ETKİLEYEN
<b>Yalnızca hayvanları sağlığını etkileyen</b>	<b>I2</b>	2900 BULAŞICI MADDE, yalnızca HAYVANLARI ETKİLEYEN
<b>Klinik atık</b>	<b>I3</b>	3291 KLİNİK ATIK, BELİRTİLMEMİŞ, B.B.B. veya 3291 (BİYO) TIBBİ ATIKLAR B.B.B. veya 3291 DÜZENLENMİŞ TIBBİ ATIK B.B.B.
<b>Biyolojik maddeler</b>	<b>I4</b>	3373 BİYOLOJİK MADDE, KATEGORİ B

## 2.2.7 Sınıf 7 Radyoaktif malzeme

### 2.2.7.1 Tanımlar

2.2.7.1.1 *Radyoaktif malzeme*, 2.2.7.2.2.1 ila 2.2.7.2.2.6'da belirtilen değerleri seviyatta hem aktivite konsantrasyonu hem de toplam aktivite olarak aşan radyonüklidleri içeren herhangi bir malzeme anlamına gelir.

#### 2.2.7.1.2 *Bulaşma*

*Bulaşma*, bir yüzey üzerinde beta ve gama yayıcıları ve düşük zehirlilikteki alfa yayıcıları için 0,4 Bq/cm<sup>2</sup> veya diğer alfa yayıcıları için 0,04 Bq/cm<sup>2</sup> değerinin üstünde radyoaktif madde bulunması anlamına gelir.

*Sabit olmayan bulaşma*, rutin taşıma şartları sırasında bir yüzeyden temizlenebilen bulaşma anlamına gelir.

*Sabit bulaşma*, sabit olmayan bulaşma dışındaki bulaşma anlamına gelir.

#### 2.2.7.1.3 *Belli terimlerin tanımları*

*A<sub>1</sub>* ve *A<sub>2</sub>*

*A<sub>1</sub>*, Tablo 2.2.7.2.2.1'de listelenmiş veya 2.2.7.2.2.2'den türetilmiş özel hazırlanmış radyoaktif malzemelerin aktivite değeri anlamına gelir ve ADR için istenen aktivite limitlerinin belirlenmesinde kullanılır.

*A<sub>2</sub>*, özel hazırlanmış radyoaktif malzemelerin haricinde Tablo 2.2.7.2.2.1'de listelenmiş veya 2.2.7.2.2.2'den türetilmiş radyoaktif malzemelerin aktivite değeri anlamına gelir ve ADR için istenen aktivite limitlerinin belirlenmesinde kullanılır.

*Bölünebilir nüklidler*, uranyum-233, uranyum-235, plütonyum-239 ve plütonyum-241 anlamına gelir. *Bölünebilir madde*, bölünebilir nüklidlerden herhangi birini içeren madde anlamına gelir. Bölünebilir madde tanımı aşağıda yer alanları içermez:

- (a) Işın saçmayan doğal uranyum veya fakirleştirilmiş uranyum;
- (b) Yalnızca termal reaktörlerde ışınlama uğramış doğal uranyum veya fakirleştirilmiş uranyum;
- (c) Toplamda 0,25 g'dan az bölünebilir nüklid içeren malzeme;
- (d) (a), (b) ve/veya (c)'nin herhangi bir kombinasyonu.

Ambalajlanmamış olarak gönderilmişse, sadece ambalajda ya da seviyatta bölünebilir nüklidler içeren herhangi bir başka malzeme olmaması halinde bu istisnalar geçerlidir.

*Düşük oranda dağılılabılır radyoaktif malzeme*, toz halde olmamak koşuluyla, katı halde veya sızdırmaz bir kapsül içinde dağılılabılır sınırlı katı halde radyoaktif malzemeyi ifade eder.

*Düşük özgül aktiviteli madde (LSA)*, doğası gereği sınırlı özgül aktiviteye sahip ya da tahmini ortalama özgül aktivite sınırlarının geçerli olduğu radyoaktif malzemedir. LSA malzemesini çevreleyen koruyucu dış malzemeler, tahmini ortalama özgül aktivitenin saptanmasında dikkate alınmaz.

*Düşük zehirlilikteki alfa yayıcıları* şunlardır: Cevherlerde veya fiziksel ve kimyasal konsantrelerde bulunan doğal uranyum, fakirleştirilmiş uranyum, doğal toryum, uranyum-235 veya uranyum-238, toryum-232, toryum-228 ve toryum-230 veya yarı ömrü 10 günden az olan alfa yayıcılar.

*Özel hazırlanmış radyoaktif malzeme* aşağıdaki anlamlara gelir:

- (a) Dağılmayan katı radyoaktif malzeme veya
- (b) Radyoaktif malzeme içeren sızdırmaz kapsül.

*Bir radyonüklidin özgül aktivitesi*, o nüklidin birim kütlesi başına radyoaktif aktivite anlamına gelir. Bir maddenin özgül aktivitesi, radyonüklidlerin düzgün dağılım gösterdiği, o maddenin birim kütlesi başına düşen aktivitedir.

*Yüzeyi bulaşmış cisim (CSO)*, kendisi radyoaktif olmayan ancak yüzeyi radyoaktif malzeme ile bulaşmış katı cisim anlamına gelir.

*Işınlanmamış toryum*, bir gram toryum-232 başına  $10^{-7}$  gramdan fazla uranyum-233'ten fazlasını içermeyen toryum.

*Işınlanmamış uranyum*, bir gram uranyum-235 başına  $2 \times 10^3$  Bq plütonyum, bir gram uranyum-235 başına  $9 \times 10^6$  Bq fisyon ürünü bir gram uranyum-235 başına  $5 \times 10^{-3}$  uranyum-236'dan fazlasını içermeyen uranyum anlamına gelir.

*Uranyum - doğal, fakirleştirilmiş, zenginleştirilmiş uranyum* aşağıdaki anlamlara gelir:

*Doğal uranyum*, (kimyasal olarak ayrıştırıldığında) uranyum izotoplarının doğal dağılımını (yaklaşık, %99,28 uranyum- 238 ve %0,72 uranyum-235) içeren uranyum anlamına gelir.

*Fakirleştirilmiş uranyum*, doğal uranyumdan daha düşük oranda uranyum-235 içeren uranyum anlamına gelir.

*Zenginleştirilmiş uranyum*, %0,72 uranyumdan daha yüksek oranda uranyum- 235 içeren uranyum anlamına gelir.

Uranyum-234 her durumda çok düşük oranlarda mevcuttur.

## **2.2.7.2 Sınıflandırma**

### **2.2.7.2.1 Genel hükümler**

2.2.7.2.1.1 2.2.7.2.3'te belirtilen malzeme özellikleri hesaba katılarak 2.2.7.2.4 ve 2.2.7.2.5 doğrultusunda radyoaktif malzeme, Tablo 2.2.7.2.1.1'de belirlenen UN numaralarından birine atanacaktır.

Tablo 2.2.7.2.1.1 UN numaralarının atanması

UN No	Uygun sevkiyat adı ve tanımı <sup>a</sup>
<b>Adi paketler</b> (1.7.1.5)	
UN 2908	RADYOAKTİF MALZEME, ADI PAKET - BOŞ AMBALAJ
UN 2909	RADYOAKTİF MALZEME, ADI PAKET - DOĞAL URANYUM veya FAKİRLEŞTİRİLMİŞ URANYUM veya DOĞAL TORYUM'DAN YAPILMIŞ NESNELER
UN 2910	RADYOAKTİF MALZEME, ADI PAKET - SINIRLI MALZEME MİKTARI
UN 2911	RADYOAKTİF MALZEME, ADI PAKET - ALETLER veya NESNELER
UN 3507	URANYUM HEKZAFORÜR, RADYOAKTİF MALZEME, ADI PAKET, ambalaj başına 0,1 kg'dan daha az, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir <sup>b, c</sup>
<b>Düşük özgül aktiviteli radyoaktif malzeme</b> (2.2.7.2.3.1)	
UN 2912	RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL AKTİVİTE (LSA-I), bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir <sup>b</sup>
UN 3321	RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL AKTİVİTE (LSA-II), bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir <sup>b</sup>
UN 3322	RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL AKTİVİTE (LSA-III), bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir <sup>b</sup>
UN 3324	RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL AKTİVİTE (LSA-II), BÖLÜNEBİLİR
UN 3325	RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL AKTİVİTE (LSA- III), BÖLÜNEBİLİR
<b>Yüzeysel kirlenmiş cisim</b> (2.2.7.2.3.2)	
UN 2913	RADYOAKTİF MALZEME, YÜZEYİ BULAŞMIŞ CİSİMLER (SCO-I veya SCO-II), bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir <sup>b</sup>
UN 3326	RADYOAKTİF MALZEME, YÜZEYİ BULAŞMIŞ CİSİMLER (SCO-I veya SCO-II), BÖLÜNEBİLİR
<b>Tip A ambalajla</b> (2.2.7.2.4.4)	
UN 2915	RADYOAKTİF MALZEME, TİP A AMBALAJ, özel hazırlanmamış, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir <sup>b</sup>
UN 3327	RADYOAKTİF MALZEME, TİP A AMBALAJ, BÖLÜNEBİLİR, özel hazırlanmamış
UN 3332	RADYOAKTİF MALZEME, TİP A AMBALAJ, ÖZEL HAZIRLANMIŞ, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir <sup>b</sup>
UN 3333	RADYOAKTİF MALZEME, TİP A AMBALAJ, ÖZEL HAZIRLANMIŞ, BÖLÜNEBİLİR
<b>Tip B(U) ambalajlar</b> (2.2.7.2.4.6)	
UN 2916	RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(U) AMBALAJ, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir <sup>b</sup>
UN 3328	RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(U) AMBALAJ, BÖLÜNEBİLİR
<b>Tip B(M) ambalajlar</b> (2.2.7.2.4.6)	
UN 2917	RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(M) AMBALAJ, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir <sup>b</sup>
UN 3329	RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(M) AMBALAJ, BÖLÜNEBİLİR
<b>Tip C ambalajlar</b> (2.2.7.2.4.6)	
UN 3323	RADYOAKTİF MALZEME, TİP C AMBALAJ, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir <sup>b</sup>
UN 3330	RADYOAKTİF MALZEME, TİP C AMBALAJ, BÖLÜNEBİLİR
<b>Özel düzenleme</b> (2.2.7.2.5)	
UN 2919	RADYOAKTİF MALZEME, ÖZEL DÜZENLEME İLE TAŞINAN, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir <sup>b</sup>
UN 3331	RADYOAKTİF MALZEME, ÖZEL DÜZENLEME İLE TAŞINAN, BÖLÜNEBİLİR
<b>Uranyum hekzaflorür</b> (2.2.7.2.4.5)	
UN 2977	RADYOAKTİF MALZEME, URANYUM HEKZAFORÜR, BÖLÜNEBİLİR
UN 2978	RADYOAKTİF MALZEME, URANYUM HEKZAFORÜR, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir <sup>b</sup>
UN 3507	URANYUM HEKZAFORÜR, RADYOAKTİF MALZEME, ADI PAKET, ambalaj başına 0,1 kg'dan daha az, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir <sup>b, c</sup>

<sup>a</sup> Uygun sevkiyat adı, "uygun sevkiyat adı ve tanımı" tablosunda bulunmaktadır ve büyük harflerle gösterilen kısımla sınırlıdır. Alternatif uygun sevkiyat adlarının "ya da" sözcüğüyle ayrıldığı UN No. 2909, 2911, 2913 ve 3326 olması durumunda, sadece ilgili uygun sevkiyat adı kullanılacaktır.

<sup>b</sup> "İstisnai bölünebilir" terimi sadece 2.2.7.2.3.5 kapsamında muaf tutulan malzemeye atıfta bulunur.

<sup>c</sup> UN No. 3507 için ayrıca Bölüm 3.3'teki özel hüküm 369'a bakınız.

2.2.7.2.2 Temel Radyonüklid değerlerin saptanması

2.2.7.2.2.1 Her bir radyonüklid için aşağıdaki temel radyonüklid değerleri Tablo 2.2.7.2.2.1'de verilmiştir:

- (a) TBq cinsinden A<sub>1</sub> ve A<sub>2</sub>;
- (b) Muaf malzeme için Bq/g cinsinden aktivite konsantrasyonu limitleri ve
- (c) Muaf sevkiyatlar için Bq cinsinden aktivite limitleri.

**Tablo 2.2.7.2.2.1: Her bir radyonüklid için aşağıdaki temel radyonüklid değerleri**

Radyonüklid (atom numarası)	A1 (TBq)	A2 (TBq)	Muaf malzeme için aktivite konsantrasyonu limiti (Bq/g)	Muaf sevkiyat için aktivite limiti (Bq)
Aktinyum (89)				
Ac-225 (a)	8 x 10 <sup>-1</sup>	6 x 10 <sup>-3</sup>	1 x 10 <sup>1</sup>	1 x 10 <sup>4</sup>
Ac-227 (a)	9 x 10 <sup>-1</sup>	9 x 10 <sup>-5</sup>	1 x 10 <sup>-1</sup>	1 x 10 <sup>3</sup>
Ac-228	6 x 10 <sup>-1</sup>	5 x 10 <sup>-1</sup>	1 x 10 <sup>1</sup>	1 x 10 <sup>6</sup>
Gümüş (47)				
Ag-105	2 x 10 <sup>0</sup>	2 x 10 <sup>0</sup>	1 x 10 <sup>2</sup>	1 x 10 <sup>6</sup>
Ag-108m (a)	7 x 10 <sup>-1</sup>	7 x 10 <sup>-1</sup>	1 x 10 <sup>1</sup> (b)	1 x 10 <sup>6</sup> (b)
Ag-110m (a)	4 x 10 <sup>-1</sup>	4 x 10 <sup>-1</sup>	1 x 10 <sup>1</sup>	1 x 10 <sup>6</sup>
Ag-111	2 x 10 <sup>0</sup>	6 x 10 <sup>-1</sup>	1 x 10 <sup>3</sup>	1 x 10 <sup>6</sup>
Alüminyum (13)				
Al-26	1 x 10 <sup>-1</sup>	1 x 10 <sup>-1</sup>	1 x 10 <sup>1</sup>	1 x 10 <sup>5</sup>
Amerikyum (95)				
Am-241	1 x 10 <sup>1</sup>	1 x 10 <sup>-3</sup>	1 x 10 <sup>0</sup>	1 x 10 <sup>4</sup>
Am-242m (a)	1 x 10 <sup>1</sup>	1 x 10 <sup>-3</sup>	1 x 10 <sup>0</sup> (b)	1 x 10 <sup>4</sup> (b)
Am-243 (a)	5 x 10 <sup>0</sup>	1 x 10 <sup>-3</sup>	1 x 10 <sup>0</sup> (b)	1 x 10 <sup>3</sup> (b)
Argon (18)				
Ar-37	4 x 10 <sup>1</sup>	4 x 10 <sup>1</sup>	1 x 10 <sup>6</sup>	1 x 10 <sup>8</sup>
Ar-39	4 x 10 <sup>1</sup>	2 x 10 <sup>1</sup>	1 x 10 <sup>7</sup>	1 x 10 <sup>4</sup>
Ar-41	3 x 10 <sup>-1</sup>	3 x 10 <sup>-1</sup>	1 x 10 <sup>2</sup>	1 x 10 <sup>9</sup>
Arsenik (33)				
As-72	3 x 10 <sup>-1</sup>	3 x 10 <sup>-1</sup>	1 x 10 <sup>1</sup>	1 x 10 <sup>5</sup>
As-73	4 x 10 <sup>1</sup>	4 x 10 <sup>1</sup>	1 x 10 <sup>3</sup>	1 x 10 <sup>7</sup>
As-74	1 x 10 <sup>0</sup>	9 x 10 <sup>-1</sup>	1 x 10 <sup>1</sup>	1 x 10 <sup>6</sup>
As-76	3 x 10 <sup>-1</sup>	3 x 10 <sup>-1</sup>	1 x 10 <sup>2</sup>	1 x 10 <sup>5</sup>
As-77	2 x 10 <sup>1</sup>	7 x 10 <sup>-1</sup>	1 x 10 <sup>3</sup>	1 x 10 <sup>6</sup>
Astatin (85)				
At-211 (a)	2 x 10 <sup>1</sup>	5 x 10 <sup>-1</sup>	1 x 10 <sup>3</sup>	1 x 10 <sup>7</sup>

<b>Radyonüklid (atom numarası)</b>	<b>A1 (TBq)</b>	<b>A2 (TBq)</b>	<b>Muaf malzeme için aktivite konsantrasyonu limiti (Bq/g)</b>	<b>Muaf sevkiyat için aktivite limiti (Bq)</b>
Altın (79)				
Au-193	$7 \times 10^0$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
Au-194	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Au-195	$1 \times 10^1$	$6 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
Au-198	$1 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Au-199	$1 \times 10^1$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Baryum (56)				
Ba-131 (a)	$2 \times 10^0$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Ba-133	$3 \times 10^0$	$3 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Ba-133m	$2 \times 10^1$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Ba-140 (a)	$5 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$ (b)	$1 \times 10^5$ (b)
Berilyum (4)				
Be-7	$2 \times 10^1$	$2 \times 10^1$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
Be-10	$4 \times 10^1$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
Bizmut (83)				
Bi-205	$7 \times 10^{-1}$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Bi-206	$3 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
Bi-207	$7 \times 10^{-1}$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Bi-210	$1 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
Bi-210m (a)	$6 \times 10^{-1}$	$2 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
Bi-212 (a)	$7 \times 10^{-1}$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$ (b)	$1 \times 10^5$ (b)
Berkelyum (97)				
Bk-247	$8 \times 10^0$	$8 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^4$
Bk-249 (a)	$4 \times 10^1$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
Brom (35)				
Br-76	$4 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
Br-77	$3 \times 10^0$	$3 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Br-82	$4 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Karbon (6)				
C-11	$1 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
C-14	$4 \times 10^1$	$3 \times 10^0$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$



<b>Radyonüklid (atom numarası)</b>	<b>A1 (TBq)</b>	<b>A2 (TBq)</b>	<b>Muaf malzeme için aktivite konsantrasyonu limiti (Bq/g)</b>	<b>Muaf sevkiyat için aktivite limiti (Bq)</b>
Kalsiyum (20)				
Ca-41	Sınırsız	Sınırsız	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
Ca-45	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$
Ca-47 (a)	$3 \times 10^0$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Kadmium (48)				
Cd-109	$3 \times 10^1$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
Cd-113m	$4 \times 10^1$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
Cd-115 (a)	$3 \times 10^0$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Cd-115m	$5 \times 10^{-1}$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
Seryum (58)				
Ce-139	$7 \times 10^0$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Ce-141	$2 \times 10^1$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
Ce-143	$9 \times 10^{-1}$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Ce-144 (a)	$2 \times 10^{-1}$	$2 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$ (b)	$1 \times 10^5$ (b)
Kaliforniyum (98)				
Cf-248	$4 \times 10^1$	$6 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
Cf-249	$3 \times 10^0$	$8 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^3$
Cf-250	$2 \times 10^1$	$2 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
Cf-251	$7 \times 10^0$	$7 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^3$
Cf-252	$1 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
Cf-253 (a)	$4 \times 10^1$	$4 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
Cf-254	$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^3$
Klor (17)				
Cl-36	$1 \times 10^1$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
Cl-38	$2 \times 10^{-1}$	$2 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
Küriyum (96)				
Cm-240	$4 \times 10^1$	$2 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
Cm-241	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Cm-242	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
Cm-243	$9 \times 10^0$	$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^4$
Cm-244	$2 \times 10^1$	$2 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
Cm-245	$9 \times 10^0$	$9 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^3$
Cm-246	$9 \times 10^0$	$9 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^3$

<b>Radyonüklid (atom numarası)</b>	<b>A1 (TBq)</b>	<b>A2 (TBq)</b>	<b>Muaf malzeme için aktivite konsantrasyonu limiti (Bq/g)</b>	<b>Muaf sevkiyat için aktivite limiti (Bq)</b>
Cm-247 (a)	$3 \times 10^0$	$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^4$
Cm-248	$2 \times 10^{-2}$	$3 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^3$
Kobalt (27)				
Co-55	$5 \times 10^{-1}$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Co-56	$3 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
Co-57	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Co-58	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Co-58m	$4 \times 10^1$	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$
Co-60	$4 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
Krom (24)				
Cr-51	$3 \times 10^1$	$3 \times 10^1$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
Sezyum (55)				
Cs-129	$4 \times 10^0$	$4 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
Cs-131	$3 \times 10^1$	$3 \times 10^1$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
Cs-132	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
Cs-134	$7 \times 10^{-1}$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
Cs-134m	$4 \times 10^1$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^5$
Cs-135	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$
Cs-136	$5 \times 10^{-1}$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
Cs-137 (a)	$2 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$ (b)	$1 \times 10^4$ (b)
Bakır (29)				
Cu-64	$6 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Cu-67	$1 \times 10^1$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Disprozyum (66)				
Dy-159	$2 \times 10^1$	$2 \times 10^1$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
Dy-165	$9 \times 10^{-1}$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
Dy-166 (a)	$9 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
Erbiyum (68)				
Er-169	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$
Er-171	$8 \times 10^{-1}$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Evropiyum (63)				
Eu-147	$2 \times 10^0$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Eu-148	$5 \times 10^{-1}$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$

<b>Radyonüklid (atom numarası)</b>	<b>A1 (TBq)</b>	<b>A2 (TBq)</b>	<b>Muaf malzeme için aktivite konsantrasyonu limiti (Bq/g)</b>	<b>Muaf sevkiyat için aktivite limiti (Bq)</b>
Eu-149	$2 \times 10^1$	$2 \times 10^1$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
Eu-150 (kısa ömürlü)	$2 \times 10^0$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
Eu-150 (uzun ömürlü)	$7 \times 10^{-1}$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Eu-152	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Eu-152m	$8 \times 10^{-1}$	$8 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Eu-154	$9 \times 10^{-1}$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Eu-155	$2 \times 10^1$	$3 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
Eu-156	$7 \times 10^{-1}$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Flor (9)				
F-18	$1 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Demir (26)				
Fe-52 (a)	$3 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Fe-55	$4 \times 10^1$	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
Fe-59	$9 \times 10^{-1}$	$9 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Fe-60 (a)	$4 \times 10^1$	$2 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
Galyum (31)				
Ga-67	$7 \times 10^0$	$3 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Ga-68	$5 \times 10^{-1}$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
Ga-72	$4 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
Gadolinium (64)				
Gd-146 (a)	$5 \times 10^{-1}$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Gd-148	$2 \times 10^1$	$2 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
Gd-153	$1 \times 10^1$	$9 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
Gd-159	$3 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
Germanyum (32)				
Ge-68 (a)	$5 \times 10^{-1}$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
Ge-71	$4 \times 10^1$	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^8$
Ge-77	$3 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
Hafniyum (72)				
Hf-172 (a)	$6 \times 10^{-1}$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Hf-175	$3 \times 10^0$	$3 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Hf-181	$2 \times 10^0$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Hf-182	Sınırsız	Sınırsız	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$

<b>Radyonüklid (atom numarası)</b>	<b>A1 (TBq)</b>	<b>A2 (TBq)</b>	<b>Muaf malzeme için aktivite konsantrasyonu limiti (Bq/g)</b>	<b>Muaf sevkiyat için aktivite limiti (Bq)</b>
Cıva (80)				
Hg-194 (a)	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Hg-195m (a)	$3 \times 10^0$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Hg-197	$2 \times 10^1$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
Hg-197m	$1 \times 10^1$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Hg-203	$5 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
Holmiyum (67)				
Ho-166	$4 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^5$
Ho-166m	$6 \times 10^{-1}$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
İyot (53)				
I-123	$6 \times 10^0$	$3 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
I-124	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
I-125	$2 \times 10^1$	$3 \times 10^0$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
I-126	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
I-129	Sınırsız	Sınırsız	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
I-131	$3 \times 10^0$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
I-132	$4 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
I-133	$7 \times 10^{-1}$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
I-134	$3 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
I-135 (a)	$6 \times 10^{-1}$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
İndiyum (49)				
In-111	$3 \times 10^0$	$3 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
In-113m	$4 \times 10^0$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
In-114m (a)	$1 \times 10^1$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
In-115m	$7 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
İridyum (77)				
Ir-189 (a)	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
Ir-190	$7 \times 10^{-1}$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Ir-192	$1 \times 10^0$ (c)	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
Ir-194	$3 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
Potasyum (19)				
K-40	$9 \times 10^{-1}$	$9 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
K-42	$2 \times 10^{-1}$	$2 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$

<b>Radyonüklid (atom numarası)</b>	<b>A1 (TBq)</b>	<b>A2 (TBq)</b>	<b>Muaf malzeme için aktivite konsantrasyonu limiti (Bq/g)</b>	<b>Muaf sevkiyat için aktivite limiti (Bq)</b>
K-43	$7 \times 10^{-1}$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Kripton (36)				
Kr-79	$4 \times 10^0$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^5$
Kr-81	$4 \times 10^1$	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$
Kr-85	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^4$
Kr-85m	$8 \times 10^0$	$3 \times 10^0$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^{10}$
Kr-87	$2 \times 10^{-1}$	$2 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^9$
Lantan (57)				
La-137	$3 \times 10^1$	$6 \times 10^0$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
La-140	$4 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
Lutesyum (71)				
Lu-172	$6 \times 10^{-1}$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Lu-173	$8 \times 10^0$	$8 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
Lu-174	$9 \times 10^0$	$9 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
Lu-174m	$2 \times 10^1$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
Lu-177	$3 \times 10^1$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
Magnezyum (12)				
Mg-28 (a)	$3 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
Manganez (25)				
Mn-52	$3 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
Mn-53	Sınırsız	Sınırsız	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^9$
Mn-54	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Mn-56	$3 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
Molibden (42)				
Mo-93	$4 \times 10^1$	$2 \times 10^1$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^8$
Mo-99 (a)	$1 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Azot (7)				
N-13	$9 \times 10^{-1}$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^9$
Sodyum (11)				
Na-22	$5 \times 10^{-1}$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Na-24	$2 \times 10^{-1}$	$2 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
Niobyum (41)				
Nb-93m	$4 \times 10^1$	$3 \times 10^1$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$

<b>Radyonüklid (atom numarası)</b>	<b>A1</b>	<b>A2</b>	<b>Muaf malzeme için aktivite konsantrasyonu limiti (Bq/g)</b>	<b>Muaf sevkiyat için aktivite limiti (Bq)</b>
Nb-94	$7 \times 10^{-1}$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Nb-95	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Nb-97	$9 \times 10^{-1}$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Neodimyum (60)				
Nd-147	$6 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Nd-149	$6 \times 10^{-1}$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Nikel (28)				
Ni-59	Sınırsız	Sınırsız	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^8$
Ni-63	$4 \times 10^1$	$3 \times 10^1$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^8$
Ni-65	$4 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Neptünyum (93)				
Np-235	$4 \times 10^1$	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
Np-236 (kısa ömürlü)	$2 \times 10^1$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
Np-236 (kısa ömürlü)	$9 \times 10^0$	$2 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
Np-237	$2 \times 10^1$	$2 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^0$ (b)	$1 \times 10^3$ (b)
Np-239	$7 \times 10^0$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
Osmiyum (76)				
Os-185	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Os-191	$1 \times 10^1$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
Os-191m	$4 \times 10^1$	$3 \times 10^1$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
Os-193	$2 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Os-194 (a)	$3 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
Fosfor (15)				
P-32	$5 \times 10^{-1}$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^5$
P-33	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^8$
Protaktinyum (91)				
Pa-230 (a)	$2 \times 10^0$	$7 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Pa-231	$4 \times 10^0$	$4 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^3$
Pa-233	$5 \times 10^0$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
Kurşun (82)				
Pb-201	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Pb-202	$4 \times 10^1$	$2 \times 10^1$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
Pb-203	$4 \times 10^0$	$3 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$

<b>Radyonüklid (atom numarası)</b>	<b>A1 (TBq)</b>	<b>A2 (TBq)</b>	<b>Muaf malzeme için aktivite konsantrasyonu limiti (Bq/g)</b>	<b>Muaf sevkiyat için aktivite limiti (Bq)</b>
Pb-205	Sınırsız	Sınırsız	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
Pb-210 (a)	$1 \times 10^0$	$5 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^1$ (b)	$1 \times 10^4$ (b)
Pb-212 (a)	$7 \times 10^{-1}$	$2 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$ (b)	$1 \times 10^5$ (b)
Paladyum (46)				
Pd-103 (a)	$4 \times 10^1$	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^8$
Pd-107	Sınırsız	Sınırsız	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^8$
Pd-109	$2 \times 10^0$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
Prometyum (61)				
Pm-143	$3 \times 10^0$	$3 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Pm-144	$7 \times 10^{-1}$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Pm-145	$3 \times 10^1$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
Pm-147	$4 \times 10^1$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$
Pm-148m (a)	$8 \times 10^{-1}$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Pm-149	$2 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
Pm-151	$2 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Polonyum (84)				
Po-210	$4 \times 10^1$	$2 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
Praseodim (59)				
Pr-142	$4 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
Pr-143	$3 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
Platin (78)				
Pt-188 (a)	$1 \times 10^0$	$8 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Pt-191	$4 \times 10^0$	$3 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Pt-193	$4 \times 10^1$	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$
Pt-193m	$4 \times 10^1$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
Pt-195m	$1 \times 10^1$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Pt-197	$2 \times 10^1$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
Pt-197m	$1 \times 10^1$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Plütonyum (94)				
Pu-236	$3 \times 10^1$	$3 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
Pu-237	$2 \times 10^1$	$2 \times 10^1$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
Pu-238	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^4$
Pu-239	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^4$

<b>Radyonüklid (atom numarası)</b>	<b>A1 (TBq)</b>	<b>A2 (TBq)</b>	<b>Muaf malzeme için aktivite konsantrasyonu limiti (Bq/g)</b>	<b>Muaf sevkiyat için aktivite limiti (Bq)</b>
Pu-240	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^3$
Pu-241 (a)	$4 \times 10^1$	$6 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
Pu-242	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^4$
Pu-244 (a)	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^4$
Radyum (88)				
Ra-223 (a)	$4 \times 10^{-1}$	$7 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^2$ (b)	$1 \times 10^5$ (b)
Ra-224 (a)	$4 \times 10^{-1}$	$2 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^1$ (b)	$1 \times 10^5$ (b)
Ra-225 (a)	$2 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
Ra-226 (a)	$2 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^1$ (b)	$1 \times 10^4$ (b)
Ra-228 (a)	$6 \times 10^{-1}$	$2 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^1$ (b)	$1 \times 10^5$ (b)
Rubidyum (37)				
Rb-81	$2 \times 10^0$	$8 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Rb-83 (a)	$2 \times 10^0$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Rb-84	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Rb-86	$5 \times 10^{-1}$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
Rb-87	Sınırsız	Sınırsız	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$
Rb (doğal)	Sınırsız	Sınırsız	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$
Renyum (75)				
Re-184	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Re-184m	$3 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Re-186	$2 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
Re-187	Sınırsız	Sınırsız	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^9$
Re-188	$4 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
Re-189 (a)	$3 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Re (doğal)	Sınırsız	Sınırsız	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^9$
Rodyum (45)				
Rh-99	$2 \times 10^0$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Rh-101	$4 \times 10^0$	$3 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
Rh-102	$5 \times 10^{-1}$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Rh-102m	$2 \times 10^0$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Rh-103m	$4 \times 10^1$	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^8$
Rh-105	$1 \times 10^1$	$8 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
Radon (86)				



<b>Radyonüklid (atom numarası)</b>	<b>A1 (TBq)</b>	<b>A2 (TBq)</b>	<b>Muaf malzeme için aktivite konsantrasyonu limiti (Bq/g)</b>	<b>Muaf sevkiyat için aktivite limiti (Bq)</b>
Rn-222 (a)	$3 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^1$ (b)	$1 \times 10^8$ (b)
Rutenyum (44)				
Ru-97	$5 \times 10^0$	$5 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
Ru-103 (a)	$2 \times 10^0$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Ru-105	$1 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Ru-106 (a)	$2 \times 10^{-1}$	$2 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$ (b)	$1 \times 10^5$ (b)
Kükürt (16)				
S-35	$4 \times 10^1$	$3 \times 10^0$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^8$
Antimon (51)				
Sb-122	$4 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^4$
Sb-124	$6 \times 10^{-1}$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Sb-125	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Sb-126	$4 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
Skandiyum (21)				
Sc-44	$5 \times 10^{-1}$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
Sc-46	$5 \times 10^{-1}$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Sc-47	$1 \times 10^1$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Sc-48	$3 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
Selenyum (34)				
Se-75	$3 \times 10^0$	$3 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Se-79	$4 \times 10^1$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$
Silisyum (14)				
Si-31	$6 \times 10^{-1}$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
Si-32	$4 \times 10^1$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
Samaryum (62)				
Sm-145	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
Sm-147	Sınırsız	Sınırsız	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
Sm-151	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^8$
Sm-153	$9 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Kalay (50)				
Sn-113 (a)	$4 \times 10^0$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
Sn-117m	$7 \times 10^0$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Sn-119m	$4 \times 10^1$	$3 \times 10^1$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$

<b>Radyonüklid (atom numarası)</b>	<b>A1</b>	<b>A2</b>	<b>Muaf malzeme için aktivite konsantrasyonu limiti (Bq/g)</b>	<b>Muaf sevkiyat için aktivite limiti (Bq)</b>
Sn-121m (a)	$4 \times 10^1$	$9 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
Sn-123	$8 \times 10^{-1}$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
Sn-125	$4 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
Sn-126 (a)	$6 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
Stronsiyum (38)				
Sr-82 (a)	$2 \times 10^{-1}$	$2 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
Sr-85	$2 \times 10^0$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Sr-85m	$5 \times 10^0$	$5 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
Sr-87m	$3 \times 10^0$	$3 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Sr-89	$6 \times 10^{-1}$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
Sr-90 (a)	$3 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$ (b)	$1 \times 10^4$ (b)
Sr-91 (a)	$3 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
Sr-92 (a)	$1 \times 10^0$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Trityum (1)				
T (H-3)	$4 \times 10^1$	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^9$
Tantal (73)				
Ta-178 (uzun-ömürlü)	$1 \times 10^0$	$8 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Ta-179	$3 \times 10^1$	$3 \times 10^1$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
Ta-182	$9 \times 10^{-1}$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
Terbiyum (65)				
Tb-157	$4 \times 10^1$	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$
Tb-158	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Tb-160	$1 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Teknesyum (43)				
Tc-95m (a)	$2 \times 10^0$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Tc-96	$4 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Tc-96m (a)	$4 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
Tc-97	Sınırsız	Sınırsız	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^8$
Tc-97m	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
Tc-98	$8 \times 10^{-1}$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Tc-99	$4 \times 10^1$	$9 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$
Tc-99m	$1 \times 10^1$	$4 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
Tellür (52)				

<b>Radyonüklid (atom numarası)</b>	<b>A1</b>	<b>A2</b>	<b>Muaf malzeme için aktivite konsantrasyonu limiti (Bq/g)</b>	<b>Muaf sevkiyat için aktivite limiti (Bq)</b>
	<b>(TBq)</b>	<b>(TBq)</b>		
Te-121	$2 \times 10^0$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Te-121m	$5 \times 10^0$	$3 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Te-123m	$8 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
Te-125m	$2 \times 10^1$	$9 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
Te-127	$2 \times 10^1$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
Te-127m (a)	$2 \times 10^1$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
Te-129	$7 \times 10^{-1}$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Te-129m (a)	$8 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
Te-131m (a)	$7 \times 10^{-1}$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Te-132 (a)	$5 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
Toryum (90)				
Th-227	$1 \times 10^1$	$5 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
Th-228 (a)	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^0$ (b)	$1 \times 10^4$ (b)
Th-229	$5 \times 10^0$	$5 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^0$ (b)	$1 \times 10^3$ (b)
Th-230	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^4$
Th-231	$4 \times 10^1$	$2 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
Th-232	Sınırsız	Sınırsız	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
Th-234 (a)	$3 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$ (b)	$1 \times 10^5$ (b)
Th (doğal)	Sınırsız	Sınırsız	$1 \times 10^0$ (b)	$1 \times 10^3$ (b)
Titanyum (22)				
Ti-44 (a)	$5 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
Talyum (81)				
Tl-200	$9 \times 10^{-1}$	$9 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Tl-201	$1 \times 10^1$	$4 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Tl-202	$2 \times 10^0$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Tl-204	$1 \times 10^1$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^4$
Tulyum (69)				
Tm-167	$7 \times 10^0$	$8 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Tm-170	$3 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
Tm-171	$4 \times 10^1$	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^8$
Uranyum (92)				
U-230 (hızlı akciğer emilimi) (a)(d)	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$ (b)	$1 \times 10^5$ (b)
U-230 (orta hızlı akciğer emilimi) (a)(e)	$4 \times 10^1$	$4 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$

<b>Radyonüklid (atom numarası)</b>	<b>A1</b>	<b>A2</b>	<b>Muaf malzeme için aktivite konsantrasyonu limiti (Bq/g)</b>	<b>Muaf sevkiyat için aktivite limiti (Bq)</b>
	<b>(TBq)</b>	<b>(TBq)</b>		
U-230 (yavaş akciğer emilimi) (a)(f)	$3 \times 10^1$	$3 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
U-232 (hızlı akciğer emilimi) (d)	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^0$ (b)	$1 \times 10^3$ (b)
U-232 (orta hızlı akciğer emilimi) (e)	$4 \times 10^1$	$7 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
U-232 (yavaş akciğer emilimi) (f)	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
U-233 (hızlı akciğer emilimi) (d)	$4 \times 10^1$	$9 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
U-233 (orta hızlı akciğer emilimi) (e)	$4 \times 10^1$	$2 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
U-233 (yavaş akciğer emilimi) (f)	$4 \times 10^1$	$6 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
U-234 (hızlı akciğer emilimi) (d)	$4 \times 10^1$	$9 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
U-234 (orta hızlı akciğer emilimi) (e)	$4 \times 10^1$	$2 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
U-234 (yavaş akciğer emilimi) (f)	$4 \times 10^1$	$6 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
U-235 (tüm akciğer emilimi tipleri) (a)(d)(e)(f)	Sınırsız	Sınırsız	$1 \times 10^1$ (b)	$1 \times 10^4$ (b)
U-236 (hızlı akciğer emilimi) (d)	Sınırsız	Sınırsız	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
U-236 (orta hızlı akciğer emilimi) (e)	$4 \times 10^1$	$2 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
U-236 (yavaş akciğer emilimi) (f)	$4 \times 10^1$	$6 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
U-238 (tüm akciğer emilimi tipleri) (d)(e)(f)	Sınırsız	Sınırsız	$1 \times 10^1$ (b)	$1 \times 10^4$ (b)
U (doğal)	Sınırsız	Sınırsız	$1 \times 10^0$ (b)	$1 \times 10^3$ (b)
U (%20 veya daha az zenginleştirilmiş) (g)	Sınırsız	Sınırsız	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^3$
U (fakirleştirilmiş)	Sınırsız	Sınırsız	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^3$
Vanadyum (23)				
V-48	$4 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
V-49	$4 \times 10^1$	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$
Tungsten (74)				
W-178 (a)	$9 \times 10^0$	$5 \times 10^0$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
W-181	$3 \times 10^1$	$3 \times 10^1$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
W-185	$4 \times 10^1$	$8 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$
W-187	$2 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
W-188 (a)	$4 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
Ksenon (54)				
Xe-122 (a)	$4 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^9$
Xe-123	$2 \times 10^0$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^9$
Xe-127	$4 \times 10^0$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^5$
Xe-131m	$4 \times 10^1$	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^4$
Xe-133	$2 \times 10^1$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^4$

Radyonüklid (atom numarası)	A1 (TBq)	A2 (TBq)	Muaf malzeme için aktivite konsantrasyonu limiti (Bq/g)	Muaf sevkiyat için aktivite limiti (Bq)
Xe-135	$3 \times 10^0$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^{10}$
İtriyum (39)				
Y-87 (a)	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Y-88	$4 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Y-90	$3 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^5$
Y-91	$6 \times 10^{-1}$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
Y-91m	$2 \times 10^0$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Y-92	$2 \times 10^{-1}$	$2 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
Y-93	$3 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
İterbiyum (70)				
Yb-169	$4 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
Yb-175	$3 \times 10^1$	$9 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
Çinko (30)				
Zn-65	$2 \times 10^0$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Zn-69	$3 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
Zn-69m (a)	$3 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Zirkonyum (40)				
Zr-88	$3 \times 10^0$	$3 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Zr-93	Sınırsız	Sınırsız	$1 \times 10^3$ (b)	$1 \times 10^7$ (b)
Zr-95 (a)	$2 \times 10^0$	$8 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Zr-97 (a)	$4 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$ (b)	$1 \times 10^5$ (b)

(a) Aşağıda listesi verildiği üzere, bu ana radyonüklidlerin A<sub>1</sub> ve/veya A<sub>2</sub> değerleri, yarı- ömrü 10 günden az olan türevlerinden katkılar içerir:

Mg-28	Al-28
Ar-42	K-42
Ca-47	Sc-47
Ti-44	Sc-44
Fe-52	Mn-52m
Fe-60	Co-60m
Zn-69m	Zn-69
Ge-68	Ga-68
Rb-83	Kr-83m
Sr-82	Rb-82
Sr-90	Y-90
Sr-91	Y-91m
Sr-92	Y-92
Y-87	Sr-87m
Zr-95	Nb-95m
Zr-97	Nb-97m, Nb-97
Mo-99	Tc-99m
Tc-95m	Tc-95
Tc-96m	Tc-96

Ru-103	Rh-103m
Ru-106	Rh-106
Pd-103	Rh-103m
Ag-108m	Ag-108
Ag-110m	Ag-110
Cd-115	In-115m
In-114m	In-114
Sn-113	In-113m
Sn-121m	Sn-121
Sn-126	Sb-126m
Te-118	Sb-118
Te-127m	Te-127
Te-129m	Te-129
Te-131m	Te-131
Te-132	I-132
I-135	Xe-135m
Xe-122	I-122
Cs-137	Ba-137m
Ba-131	Cs-131
Ba-140	La-140
Ce-144	Pr-144m, Pr-144
Pm-148m	Pm-148
Gd-146	Eu-146
Dy-166	Ho-166
Hf-172	Lu-172
W-178	Ta-178
W-188	Re-188
Re-189	Os-189m
Os-194	Ir-194
Ir-189	Os-189m
Pt-188	Ir-188
Hg-194	Au-194
Hg-195m	Hg-195
Pb-210	Bi-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208, Po-212
Bi-210m	Tl-206
Bi-212	Tl-208, Po-212
At-211	Po-211
Rn-222	Po-218, Pb-214, At-218, Bi-214, Po-214
Ra-223	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Po-211, Tl-207
Ra-224	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
Ra-225	Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Tl-209, Po-213, Pb-209
Ra-226	Rn-222, Po-218, Pb-214, At-218, Bi-214, Po-214
Ra-228	Ac-228
Ac-225	Fr-221, At-217, Bi-213, Tl-209, Po-213, Pb-209
Ac-227	Fr-223
Th-228	Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
Th-234	Pa-234m, Pa-234
Pa-230	Ac-226, Th-226, Fr-222, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-230	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-235	Th-231
Pu-241	U-237
Pu-244	U-240, Np-240m
Am-242m	Am-242, Np-238
Am-243	Np-239
Cm-247	Pu-243
Bk-249	Am-245
Cf-253	Cm-249

(b) Ana nüklidler ve sürekli dengedeki izotopları aşağıda listelenmiştir:

Sr-90	Y-90
Zr-93	Nb-93m
Zr-97	Nb-97
Ru-106	Rh-106
Ag-108m	Ag-108
Cs-137	Ba-137m
Ce-144	Pr-144
Ba-140	La-140
Bi-212	Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Pb-210	Bi-210, Po-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Rn-222	Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214
Ra-223	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207
Ra-224	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Ra-226	Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Ra-228	Ac-228
Th-228	Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Th-229	Ra-225, Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Po-213, Pb-209
Th-doğal	Ra-228, Ac-228, Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Th-234	Pa-234m
U-230	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-232	Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
U-235	Th-231
U-238	Th-234, Pa-234m
U-doğal	Th-234, Pa-234m, U-234, Th-230, Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Np-237	Pa-233
Am-242m	Am-242
Am-243	Np-239

- (c) Miktar, ayrışma hızının ölçümünden veya yüzeyden belli uzaklıkta radyasyon seviyesinin ölçümünden tespit edilebilir.
- (d) Bu değerler sadece hem normal taşıma hem de kaza koşullarında  $UF_6$ ,  $UO_2F_2$  ve  $UO_2(NO_3)_2$  kimyasal biçimini alan uranyum bileşiklerine uygulanır.
- (e) Bu değerler sadece hem normal taşıma hem de kaza koşullarında kimyasal  $UO_3$ ,  $UF_4$ ,  $UCl_4$  kimyasal biçimini alan uranyum bileşiklerine ve altı değerlikli bileşiklere uygulanır.
- (f) Bu değerler yukarıda (d) ve (e) şıklarında belirtilenlerin dışında tüm uranyum bileşiklerine uygulanır.
- (g) Bu değerler yalnızca ışınlanmamış uranyumlara uygulanır.

#### 2.2.7.2.2.2 Tekil radyonüklidler için:

- (a) Tablo 2.2.7.2.2.1'de listelenmeyenler için, 2.2.7.2.2.1'de atıfta bulunulan temel radyonüklid değerlerinin saptanması çok taraflı onay gerektirecektir. Bu radyonüklidler için, muaf malzemeye yönelik aktivite konsantrasyon limitleri ve muaf sevkiyatlara yönelik aktivite limitleri, İyonlaştırıcı Radyasyondan Korunma ve Radyoaktif Kaynakların Güvenliği için Temel Güvenlik Standartları, Güvenlik Serisi No.115, IAEA, Viyana (1996) ile belirlenen ilkelere göre hesaplanır. Her bir radyonüklidin kimyasal formları hem normal taşıma hem de kaza koşullarında göz önünde bulunduruluyorsa, Uluslararası Radyolojik Korunma Komisyonu tarafından önerildiği üzere uygun akciğer emilim tipine yönelik bir doz katsayısı kullanılarak hesaplanan bir  $A_2$  değerinin kullanılmasına izin verilebilir. Alternatif olarak, yetkili makamın onayını almadan Tablo 2.2.7.2.2.2'de yer alan radyonüklid değerleri kullanılabilir;

- (b) Radyoaktif malzemenin içine konulduğu ya da bir bileşen olarak dahil edildiği aletlerde ya da nesnelere veya 2.2.7.2.4.1.3 (c)'yi karşılayacak şekilde imal edilmiş diğer nesnelere, muaf bir seviyeye ilişkin aktivite limitine yönelik Tablo 2.2.7.2.2.1'de yer alanlara alternatif temel radyonüklid değerlerine izin verilir ve bunlar çok taraflı onay gerektirir. Muaf bir seviyeye yönelik söz konusu alternatif aktivite sınırları, İyonlaştırıcı Radyasyondan Korunma ve Radyoaktif Kaynakların Güvenliği için Temel Güvenlik Standartları, Güvenlik Serisi No. 115, IAEA, Viyana (1996) ile belirlenen ilkelere göre hesaplanır.

**Tablo 2.2.7.2.2.2: Bilinmeyen radyonüklidler veya karışımlar için temel radyonüklid değerleri**

Radyoaktif içerikler	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	Muaf malzemeler için aktivite konsantrasyonu limiti	Muaf sevkiyatlar için aktivite limiti
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Yalnızca beta veya gama yayıcı nüklidlerin mevcut olduğu bilinir	0,1	0,02	1 x 10 <sup>1</sup>	1 x 10 <sup>4</sup>
Nötron yayıcılar hariç alfa yayıcı nüklidler mevcuttur	0,2	9 x 10 <sup>-5</sup>	1 x 10 <sup>-1</sup>	1 x 10 <sup>3</sup>
Nötron yayıcı radyonüklidler mevcuttur veya ilgili veri yoktur	0,001	9 x 10 <sup>-5</sup>	1 x 10 <sup>-1</sup>	1 x 10 <sup>3</sup>

2.2.7.2.2.3 Tablo 2.2.7.2.2.1'de olmayan bir radyonüklid için A<sub>1</sub> ve A<sub>2</sub> değerlerinin hesaplanmasında radyonüklidlerin doğal oranlarda bulunduğu ve hiçbir yavru nüklidin 10 günden veya ana nüklidin yarı-ömründen uzun yarı-ömre sahip olmadığı hallerde, tek bir radyoaktif ayrışma zinciri tek bir radyonüklid gibi düşünülür ve dikkate alınan aktivite ve uygulanacak A<sub>1</sub> ve A<sub>2</sub> değerleri zincirdeki ana nüklidin değerlerine karşılık gelir. Herhangi bir yavru nüklidin 10 günden daha uzun veya ana nüklidin yarı-ömründen daha uzun bir yarı-ömre sahip olduğu radyoaktif ayrışma zincirleri için, ana nüklid ve bu yavru nüklidler, farklı nüklidlerin karışımları olarak kabul edilir.

2.2.7.2.2.4 Radyonüklidlerin karışımları için, 2.2.7.2.2.1'de atıfta bulunulan temel radyonüklid değerleri aşağıdaki şekilde saptanabilir:

$$X_m = \frac{1}{\sum_i \frac{f(i)}{X(i)}}$$

bu denklemden:

f(i) karışımda i radyonüklidinin aktivite oranı veya aktivite konsantrasyonudur;

X<sub>(i)</sub> uygun olduğu üzere radyonüklid i için, A<sub>1</sub> veya A<sub>2</sub>'nin uygun değeri veya muaf malzemenin aktivite konsantrasyonu limiti veya muaf sevkiyat için aktivite limitidir ve

X<sub>m</sub> bir karışım söz konusu ise, A<sub>1</sub> veya A<sub>2</sub>'nin türetilmiş değeri veya muaf malzemenin aktivite konsantrasyonu limiti veya muaf sevkiyat için aktivite limitidir.

2.2.7.2.2.5 Her bir radyonüklidin kimliği biliniyor ama bazı radyonüklidlerin tek tek aktiviteleri bilinmiyorsa, radyonüklidler gruplara ayrılabilir ve uygun olduğu üzere her bir gruptaki radyonüklidler için en düşük radyonüklid değeri, 2.2.7.2.2.4'teki ve 2.2.7.2.4.4'teki formüllerin uygulanmasında kullanılabilir. Gruplarda toplam alfa aktivitesi ve toplam beta/gama aktivitesi biliniyorsa, en düşük radyonüklid değerleri kullanılarak alfa yayıcılar ve beta/gama yayıcılar için, gruplar sırasıyla toplam alfa aktivitesi ve toplam beta/alfa aktivitesine dayanarak belirlenebilir.

2.2.7.2.2.6 İlgili veri bulunmayan her bir radyonüklid veya radyonüklid karışımları için, Tablo 2.2.7.2.2.2'de gösterilen değerler kullanılır.

2.2.7.2.3 Diğer malzeme özelliklerinin saptanması

2.2.7.2.3.1 Düşük özgül aktiviteli (LSA) malzeme



- 2.2.7.2.3.1.1 (Rezerve edildi)
- 2.2.7.2.3.1.2 LSA malzemesi aşağıdaki üç gruptan birinde olur:
- (a) LSA-I
- (i) uranyum ve toryum cevherleri ile bu cevherlerin konsantreleri ve doğada kendiliğinden bulunan radyonüklidleri içeren diğer cevherler;
- (ii) ışınlanmamış doğal uranyum, fakirleştirilmiş uranyum, doğal toryum veya bunların katı veya sıvı bileşikleri veya karışımları;
- (iii)  $A_2$  değeri için sınır uygulanmayan radyoaktif malzeme. Sadece 2.2.7.2.3.5 kapsamında muafiyet uygulanan bölünebilir malzeme bu gruba dahil edilebilir;
- (iv) 2.2.7.2.2.1 ila 2.2.7.2.2.6'da verilen aktivite konsantrasyonu değerlerinin 30 katını geçmeyen tahmini ortalama özgül aktiviteye sahip aktivitenin maddenin tamamında düzgün dağılım gösterdiği diğer radyoaktif malzemeler. Sadece 2.2.7.2.3.5 kapsamında muafiyet uygulanan bölünebilir malzeme bu gruba dahil edilebilir;
- (b) LSA-II
- (i) konsantrasyon sınırı 0,8 TBq/l'ye kadar olan trityumlu su
- (ii) tahmini ortalama özgül aktivitesi katı ve gazlar için  $10^{-4}$   $A_2/g$  değerini, sıvılar için  $10^{-5}$   $A_2/g$  değerini aşmayan ve aktivitenin maddenin tamamında düzgün dağılım gösterdiği diğer madde.
- (c) LSA-III - Katılar (örn., birleştirilmiş atıklar, aktiflenmiş maddeler) tozlar hariç, 2.2.7.2.3.1.3 gerekliliklerini karşılayan bu malzemeler için aşağıdakiler geçerlidir:
- (i) radyoaktif malzeme, bir katı veya bir katı nesne grubu içinde dağılmıştır veya katı yoğun bir bağlama malzemesi (beton, bitüm ve seramik, vb. gibi) içinde büyük oranda düzgün dağılmıştır;
- (ii) radyoaktif malzeme kısmen çözünmezdir veya doğal olarak kısmen çözünmez bir matris içinde yer almaktadır, bu yüzden ambalajın kaybı durumunda bile, ambalaj yedi gün süreyle ambalaj bütünlüğü bozularak su ortamında kaldığında radyoaktif malzeme kaybı 0,1  $A_2$  değerini geçmez;
- (iii) her türlü koruyucu malzeme hariç, katının tahmini ortalama özgül aktivitesi  $2 \times 10^{-3}$   $A_2/g$  değerini aşmaz.
- 2.2.7.2.3.1.3 LSA-III malzemesi, ambalajın bütün içeriği 2.2.7.2.3.1.4'te belirtilen teste tabi olduğu durumda, sudaki aktivitesi 0,1  $A_2$  değerini geçmeyen katı halde maddedir.
- 2.2.7.2.3.1.4 LSA-III malzemesi aşağıdaki şekilde test edilir:
- Ambalajın bütün içeriğini temsil eden bir katı malzeme numunesi, 7 gün boyunca ortam sıcaklığında su içinde tutulur. Testte kullanılan suyun hacmi, 7 günlük test süresinin sonunda kalan emilmemiş ve tepkimeye girmemiş suyun serbest hacminin, en az katı test örneğinin hacminin %10'u olmasını sağlayacak kadar olmalıdır. Suyun 20 °C'deki ilk pH'ı 6-8, maksimum iletkenliği 1 mS/m olmalıdır. Suyun serbest hacminin toplam aktivitesi test numunesi 7 gün süreyle suya tutulduktan sonra ölçülür.
- 2.2.7.2.3.1.5 2.2.7.2.3.1.4'teki performans standartlarıyla uyumluluğunun gösterimi 6.4.12.1 ve 6.4.12.2 ile uygun olmalıdır.
- 2.2.7.2.3.2 Yüzeysel bulaşmış cisim (SCO)
- SCO, aşağıdaki iki gruptan birinde sınıflandırılır:
- (a) SCO-I: Aşağıdaki özelliklere sahip katı bir cisimdir:

- (i) sabit olmayan bulaşmanın ortalama 300 cm<sup>2</sup> ulaşılabilir yüzey (veya alanı 300 cm<sup>2</sup>'den az yüzey üzerinde), beta ve gama yayıcıları ve düşük düzeyde zehirliliğe sahip alfa yayıcıları için 4 Bq/cm<sup>2</sup> değerini ve diğer bütün alfa yayıcıları için 0,4 Bq/cm<sup>2</sup> değerini geçmediği;
  - (ii) Sabit bulaşmanın ortalama 300 cm<sup>2</sup> ulaşılabilir yüzey (veya alanı 300 cm<sup>2</sup>'den az yüzey üzerinde), beta ve gama yayıcıları ve düşük düzeyde zehirliliğe sahip alfa yayıcıları için 4 x 10<sup>4</sup> Bq/cm<sup>2</sup> ve diğer tüm alfa yayıcıları için 4 x 10<sup>3</sup> Bq/cm<sup>2</sup> değerini geçmediği;
  - (iii) Sabit olmayan bulaşma ve sabit bulaşmanın ortalama 300 cm<sup>2</sup> ulaşılabilir yüzey üzerinde (veya alanı 300 cm<sup>2</sup>'den az yüzey üzerinde), beta ve gama yayıcıları ve düşük zehirliliğe sahip alfa yayıcıları için 4 x 10<sup>4</sup> Bq/cm<sup>2</sup> ve diğer tüm alfa yayıcıları için 4 x 10<sup>3</sup> Bq/cm<sup>2</sup> değerini geçmediği katı cisimdir;
- (b) SCO-II: Yüzeyindeki sabit veya sabit olmayan bulaşmanın yukarıda (a)'da SCO-I için geçerli sınırları aştığı ve aşağıdaki koşulları sağlayan katı cisimdir:
- (i) sabit olmayan bulaşmanın ortalama 300 cm<sup>2</sup> ulaşılabilir yüzey üzerinde (veya alanı 300 cm<sup>2</sup>'den az yüzey üzerinde), beta ve gama yayıcıları ve düşük zehirliliğe sahip alfa yayıcıları için 400 Bq/cm<sup>2</sup> değerini ve diğer bütün alfa yayıcıları için 40 Bq/cm<sup>2</sup> değerini geçmediği;
  - (ii) Sabit bulaşmanın ortalama 300 cm<sup>2</sup> ulaşılabilir yüzey üzerinde (veya alanı 300 cm<sup>2</sup>'den az yüzey üzerinde), beta ve gama yayıcıları ve düşük zehirliliğe sahip alfa yayıcıları için 8 x 10<sup>5</sup> Bq/cm<sup>2</sup> ve diğer tüm alfa yayıcıları için 8 x 10<sup>4</sup> Bq/cm<sup>2</sup> değerini geçmediği ve
  - (iii) Sabit olmayan bulaşma ve sabit bulaşmanın ortalama 300 cm<sup>2</sup> ulaşılabilir yüzey üzerinde (veya alanı 300 cm<sup>2</sup>'den az yüzey üzerinde), beta ve gama yayıcıları ve düşük zehirliliğe sahip alfa yayıcıları için 8 x 10<sup>5</sup> Bq/cm<sup>2</sup> ve diğer tüm alfa yayıcıları için 8 x 10<sup>4</sup> Bq/cm<sup>2</sup> değerini geçmediği katı cisimdir.

#### 2.2.7.2.3.3 Özel hazırlanmış radyoaktif malzeme

2.2.7.2.3.3.1 Özel hazırlanmış radyoaktif malzemenin 5 mm'den kısa olmayan en az bir boyutu olmalıdır. Sızdırmaz kapsül, özel hazırlanmış radyoaktif malzemenin bir parçası olduğunda, kapsül imha edilecek açılabilir şekilde üretilmiş olmalıdır. Özel hazırlanmış radyoaktif malzeme için bu tasarım, tek taraflı onay gerektirir.

2.2.7.2.3.3.2 Özel hazırlanmış radyoaktif malzeme 2.2.7.2.3.3.4 ila 2.2.7.2.3.3.8'de belirtilen testlere tabi ise aşağıdaki zorunlulukları sağlayacak nitelikte olmalı veya bu doğrultuda tasarlanmalıdır:

- (a) Geçerli olduğu üzere 2.2.7.2.3.3.5 (a), (b), (c) ve 2.2.7.2.3.3.6 (a) çarpma, vurma ve eğme testlerinde kırılmamalı veya parçalanmamalıdır;
- (b) Geçerli olduğu üzere 2.2.7.2.3.3.5 (d) veya 2.2.7.2.3.3.6 (b)'de geçerli ısı testinde erimemeli veya dağılmamalıdır;
- (c) 2.2.7.2.3.3.7 ve 2.2.7.2.3.3.8'de belirtilen özütleme testlerindeki aktivite 2 kBq'yu aşmamalıdır veya alternatif olarak sızdırmaz kaynaklar için ISO 9978:1992 "Radyasyondan Korunma - Sızdırmaz Radyoaktif Kaynaklar - Sızdırmazlık Test Yöntemleri"nde belirtilen hacimsel sızıntı değerlendirme testindeki sızıntı hızı yetkili kurumca kabul edilmiş geçerli kabul eşik değerini aşmamalıdır.

2.2.7.2.3.3.3 6.4.12.1 ve 6.4.12.2'ye uygun olarak 2.2.7.2.3.3.2'deki performans standartlarına uyulduğu gösterilmelidir.

2.2.7.2.3.3.4 Özel hazırlanmış radyoaktif malzeme içeren veya özel hazırlanmış radyoaktif malzemeye benzeyen numunelere 2.2.7.2.3.3.5'te belirtilen darbe testi, vurma testi, eğme testi ve ısı testi veya 2.2.7.2.3.3.6'da izin verilenler gibi alternatif testler uygulanır. Her test için farklı bir numune kullanılabilir. Her testten sonra, numune üzerinde, dağılmayan katı malzeme için 2.2.7.2.3.3.7'de veya kapsüllenmiş malzeme için 2.2.7.2.3.3.8'de verilen yöntemlerden daha az hassasiyete sahip olmayan bir yöntem kullanarak bir özütleme değerlendirmesi veya hacimsel sızdırmazlık testi yapılır.

2.2.7.2.3.3.5 İlgili test yöntemleri şunlardır:

- (a) Darbe testi: Numune, 9 m yükseklikten bir hedef üzerine düşürülür. Hedef 6.4.14'te tanımlandığı gibi olmalıdır.
- (b) Vurma testi: Numune pürüzsüz katı bir yüzeyle desteklenen kurşun levhaya yerleştirilir ve yumuşak çelikten bir çubuğun düz yüzeyiyle vurulur. Böylece 1 m'den 1,4 kg ağırlığın serbest düşmesinden doğan sonuca eşdeğer çarpmaya sebep olur. Çubuğun alt kısmının çapı, 25 mm olmalı, kenarları  $(3,0 \pm 0,3)$  mm yarıçapa yuvarlanmalıdır. 25 mm'den kalın olmayan ve Vickers ölçüsünde sertliği 3,5 ila 4,5 olan kurşun, örneğin kapladığı alandan daha fazla alanı kaplamalıdır. Her çarpma için yeni bir kurşun yüzey kullanılır. Çubuk, örneğe azami zarara neden olacak şekilde çarpmalıdır.
- (c) Eğme testi: Bu test yalnızca asgari uzunluğu 10 cm olan ve uzunluğuyla asgari genişliğinin oranı 10'dan düşük olmayan uzun, ince kaynaklara yapılır. Numune, dikey pozisyonda, uzunluğunun yarısı mendenin yüzünden dışarı çıkacak şekilde sertçe mengeneyle sıkıştırılır. Numune, numunenin serbest ucuna çelik çubuğun düz yüzeyiyle vurulduğunda numune azami zarar görecektir şekilde yerleştirilmelidir. Çubuk örneğe 1 m'den 1,4 kg ağırlıkla yatay serbest düşme sonucundaki çarpmaya eşit bir darbeye çarpmalıdır. Çubuğun alt kısmının çapı, 25 mm olmalı, kenarları  $(3,0 \pm 0,3)$  mm yarıçapa yuvarlanmalıdır.
- (d) Isı testi: Numune, havada 800 °C sıcaklığa kadar ısıtılır, bu sıcaklıkta 10 dakika süreyle tutulur ve sonra soğumaya bırakılır.

2.2.7.2.3.3.6 Sızdırmaz kapsül içinde radyoaktif veya benzer madde içeren numuneler aşağıdakilerden muaf olabilir:

- (a) Numunelerin alternatif olarak ISO 2919:2012 "Radyasyondan Korunma - Sızdırmaz Radyoaktif Kaynaklar - Genel gereklilikler ve sınıflandırma"da belirtilen darbe testine tabi tutulması koşuluyla 2.2.7.2.3.3.5 (a) ve (b)'de öngörülen testler:
  - (i) Özel hazırlanmış radyoaktif malzemenin kütlesi 200 g'a eşit ya da düşükse, Sınıf 4 darbe testi;
  - (ii) Özel hazırlanmış radyoaktif malzemenin kütlesi 200 g'a eşit ya da yüksek, fakat 500 g'dan azsa, Sınıf 5 darbe testi;
- (b) ISO 2919:2012 "Radyasyondan Korunma - Sızdırmaz Radyoaktif Kaynaklar - Genel gereklilikler ve sınıflandırma"da tarif edilen Sınıf 6 ısı testine tabi olmaları koşuluyla 2.2.7.2.3.3.5 (d)'de belirtilen test.

2.2.7.2.3.3.7 Dağılmayan veya benzer katı malzeme içeren numunelerde, bir özütleme değerlendirmesi aşağıdaki şekilde yapılır:

- (a) Numune, çevre sıcaklığında, 7 gün boyunca suda tutulur. Testte kullanılan suyun hacmi, 7 günlük test süresinin sonunda kalan emilmemiş ve tepkimeye girmemiş suyun serbest hacminin, en az katı test örneğinin hacminin %10'u olmasını sağlayacak kadar olmalıdır. Suyun 20 °C'deki ilk pH'ı 6-8, azami iletkenliği 1 mS/m olmalıdır;
- (b) Numunenin bulunduğu su sonra  $(50 \pm 5)$  °C'ye kadar ısıtılır ve bu sıcaklıkta 4 saat kadar tutulur;
- (c) Sonra suyun aktivitesi belirlenir;
- (d) Daha sonra numune sıcaklığı 30 °C'den az olmayan ve bağıl nemi %90'dan az olmayan durgun havada en az 7 gün süreyle tutulur;
- (e) Numune, yukarıdaki (a) şıkkında belirtilen aynı özelliklere sahip suya daldırılır ve numunenin bulunduğu su  $(50 \pm 5)$  °C'ye kadar ısıtılır ve bu sıcaklıkta 4 saat tutulur;
- (f) Sonra suyun aktivitesi belirlenir;

2.2.7.2.3.3.8 Sızdırmaz kapsül içinde radyoaktif veya benzer malzeme içeren numuneler için özütleme değerlendirilmesi ya da bir hacimsel sızıntı değerlendirmesi aşağıdaki gibi yapılır:

- (a) Özütleme değerlendirmesi aşağıdaki adımları içerir:
- (i) numune, ortam sıcaklığında boyunca suda tutulur. Suyun 20 °C'deki ilk pH'ı 6-8, azami iletkenliği 1 mS/m olmalıdır;
  - (ii) Numunenin bulunduğu su sonra (50 ± 5) °C'ye kadar ısıtılır ve bu sıcaklıkta 4 saat kadar tutulur;
  - (iii) Sonra suyun aktivitesi belirlenir;
  - (iv) Daha sonra numune sıcaklığı 30 °C'den az olmayan ve bağıl nemi %90'dan az olmayan durgun havada en az 7 gün süreyle tutulur;
  - (v) (i), (ii) ve (iii)'deki süreçler tekrarlanır;
- (b) Alternatif hacimsel sızıntı değerlendirmesi, yetkili kurumca kabul edilebilir olmaları koşuluyla ISO 9978:1992 "Radyasyondan Korunma - Sızdırmaz Radyoaktif Kaynaklar - Sızdırmazlık test yöntemleri"nde tarif edilen herhangi bir testi içerir.

2.2.7.2.3.4 Düşük oranda dağılılabılır radyoaktif malzeme

2.2.7.2.3.4.1 Düşük oranda dağılılabılır radyoaktif malzeme için tasarım, çok taraflı onay gerektirir. 6.4.8.14 hükümleri göz önünde bulundurulduğunda, bir ambalajdaki bu düşük oranda dağılılabılır radyoaktif malzemenin toplam miktarı aşağıdaki zorunluluklara uyacak şekildedir:

- (a) Korumasız radyoaktif malzemeden 3 m. uzaklıkta radyasyon seviyesi 10 mSv/h'yi geçmez;
- (b) 6.4.20.3'te ve 6.4.20.4'te belirtilen testlere tabi tutulduğunda, 100 µm aerodinamik eşdeğer çapa kadar gaz ve partikül halinde havaya salınım 100 A<sub>2</sub> değerini geçmez. Her test için ayrı bir numune kullanılabilir;
- (c) 2.2.7.2.3.1.4'te belirtilen teste tabi tutulduğunda, sudaki aktivitesi 100 A<sub>2</sub> değerini geçmez. Bu test uygulanırken, yukarıdaki (b)'de belirtilen testlerin zarar verici etkileri göz önünde bulundurulmalıdır.

2.2.7.2.3.4.2 Düşük oranda dağılılabılır radyoaktif malzeme aşağıdaki şekilde test edilir:

Düşük oranda dağılılabılır radyoaktif malzeme içeren veya benzer numune, 6.4.20.3'te belirtilen geliştirilmiş ısı testine ve 6.4.20.4'te belirtilen darbe testine tabi tutulur. Her test için farklı bir numune kullanılabilir. Numune, her testin ardından 2.2.7.2.3.1.4'te belirtilen özütleme testine tabi tutulur. Her testten sonra, 2.2.7.2.3.4.1'ün geçerli zorunluluklarına uyulup uyulmadığı saptanır.

2.2.7.2.3.4.3 6.4.12.1 ve 6.4.12.2'ye uygun olarak, 2.2.7.2.3.4.1'deki ve 2.2.7.2.3.4.2'deki performans standartlarına uyulduğu gösterilir.

2.2.7.2.3.5 Bölünebilir malzeme

Aşağıda yer alan (a) ila (f) alt paragraflarının hükümlerinden biri tarafından muaf tutulmadığı ve 7.5.11 CV33 (4.3) gerekliliklerine tabi olarak taşınmadığı takdirde, bölünebilir malzeme ile bölünebilir malzeme içeren ambalajlar, Tablo 2.2.7.2.1.1'e uygun olarak "BÖLÜNEBİLİR" şeklindeki ilgili kayıt altında sınıflandırılır. Hükümde ambalajlanmamış malzemeye özel olarak izin verilmediği takdirde, tüm hükümler sadece 6.4.7.2 gerekliliklerini karşılayan ambalajlar içerisindeki malzeme için geçerlidir.

- (a) Bölünebilir nüklidlerin malzemeye homojen dağılması kaydıyla, kütlece azami %1'e kadar uranyum-235 içerisinde zenginleştirilmiş ve uranyum-235 kütlelerinin %1'ini geçmeyen toplam plütonyum ve uranyum-233 içeriği olan uranyum. Ayrıca, uranyum-235 metalik, oksit veya karbür biçimde bulunuyorsa, kafes yapı oluşturmaz;

- (b) Küttelece azami %2'ye kadar uranyum-235 içerisinde zenginleştirilmiş ve uranyum kütlesi %0,002'yi geçmeyen toplam plütonyum ve uranyum-233 içeriği olan ve asgari azot - uranyum (N/U) atom oranı 2 olan uranil nitrat sıvı çözeltileri;
- (c) Aşağıdaki koşullara bağlı olarak küttelece maksimum %5 uranyum-235 zenginleştirmesine sahip uranyum:
  - (i) Ambalaj başına 3,5 g'dan fazla uranyum-235 bulunmaz.
  - (ii) Toplam plütonyum ve uranyum-233 içeriği, ambalaj başına uranyum-235 kütlesinin %1'ini aşmaz.
  - (iii) Ambalajın taşınması 7.5.11 CV33 (4.3) (c)'de verilen sevkiyat sınırına tabidir;
- (d) Ambalajın 7.5.11 CV33 (4.3) (d)'de verilen sevkiyat sınırına tabi olarak taşınması koşuluyla ambalaj başına toplam kütlesi 2,0 g'dan fazla olmayan bölünebilir nüklidler;
- (e) 7.5.11 CV33 (4.3) (e)'de verilen sınırlara tabi olarak taşınması koşulu ambalajlı ya da ambalajsız halde toplam kütlesi 45 g'dan fazla olmayan bölünebilir nüklidler;
- (f) 7.5.11 CV33 (4.3) (b), 2.2.7.2.3.6 ve 5.1.5.2.1 gerekliliklerini karşılayan bir bölünebilir malzeme.

2.2.7.2.3.6 2.2.7.2.3.5 (f) kapsamında "BÖLÜNEBİLİR" sınıflandırmasından muaf tutulan bir bölünebilir malzeme, aşağıdaki koşullar altında birikim kontrolüne gerek olmaksızın alt kritik olacaktır:

- (a) 6.4.11.1 (a) koşulları;
- (b) Ambalajlar için 6.4.11.12 (b) ve 6.4.11.13 (b)'de belirtilen değerlendirme hükümleriyle tutarlı koşullar.

#### 2.2.7.2.4 *Ambalajların veya ambalajlanmamış malzemelerin sınıflandırılması*

Bir ambalajdaki radyoaktif malzeme miktarı, ambalaj tipi için aşağıda belirtilen ilgili limitleri geçmemelidir.

##### 2.2.7.2.4.1 *Adi paket sınıflandırması*

2.2.7.2.4.1.1 Aşağıdaki koşullardan birini karşılaması halinde, bir ambalaj adi paket olarak sınıflandırılabilir:

- (a) Radyoaktif malzeme içermiş olan boş bir ambalaj olması;
- (b) Tablo 2.2.7.2.4.1.2'nin (2) ve (3) sütunlarında belirtilen aktivite sınırlarını aşmayan aletler ya da nesnelere içermesi;
- (c) Doğal uranyum, fakirleştirilmiş uranyum ya da doğal toryumdan imal edilmiş nesnelere içermesi;
- (d) Tablo 2.2.7.2.4.1.2'nin (4) sütununda belirtilen aktivite limitlerini aşmayan radyoaktif malzeme içermesi ya da
- (e) Tablo 2.2.7.2.4.1.2'nin (4) sütununda belirtilen aktivite limitlerini aşmayan, 0,1 kg'dan daha az uranyum hekzaflorür içermesi.

2.2.7.2.4.1.2 Dış yüzeyinin herhangi bir yerinde radyasyon seviyesi 5 µSv/h'yi geçmiyorsa, radyoaktif malzeme içeren bir ambalaj, adi paket olarak sınıflandırılabilir.

**Tablo 2.2.7.2.4.1.2: Adi paketler için aktivite limitleri**

İçeriklerin fiziksel hali	Aletler veya nesnelere		Malzeme Ambalajı sınırları <sup>a</sup>
	Kalem sınırları <sup>a</sup>	Ambalaj sınırları <sup>a</sup>	
(1)	(2)	(3)	(4)
<b>Katılar</b>			
özel biçimde	$10^{-2} A_1$	A1	$10^{-3} A_1$
diğer biçimlerde	$10^{-2} A_2$		$10^{-3} A_2$
<b>Sıvılar</b>	$10^{-3} A_2$	$10^{-1} A_2$	$10^{-4} A_2$
<b>Gazlar</b>			
trityum	$2 \times 10^{-2} A_2$	$2 \times 10^{-1} A_2$	$2 \times 10^{-2} A_2$
özel biçimde	$10^{-3} A_1$	$10^{-2} A_1$	$10^{-3} A_1$
diğer biçimlerde	$10^{-3} A_2$	$10^{-2} A_2$	$10^{-3} A_2$

<sup>a</sup> Radyonüklid karışımları için, bkz 2.2.7.2.2.4 ila 2.2.7.2.2.6.

2.2.7.2.4.1.3 Bir cihazın veya imal edilmiş başka bir nesnenin bir bileşenini veya ekini oluşturan radyoaktif malzeme, aşağıdaki koşulları yerine getirmek şartıyla, UN No. 2911 RADYOAKTİF MADDE, ADI PAKET - ALETLER veya NESNELER kaydı altında sınıflandırılabilir:

- Herhangi bir ambalajlanmamış alet veya nesnenin dış yüzeyindeki herhangi bir noktadan itibaren 10 cm mesafedeki radyasyon seviyesi 0,1 mSv/h'den fazla olmamalıdır;
- Her alet veya nesne, aşağıda yer alanlar hariç olmak üzere dış yüzeyinde "RADYOAKTİF" işaretini taşımamalıdır
  - radyoluminesan saat parçaları ya da cihazları;
  - söz konusu ürünlerin, radyoaktif malzeme varlığına ilişkin bir uyarı ambalaj ağzında görülebilecek şekilde iç yüzeyinde "RADYOAKTİF" işaretini taşıyan bir ambalaj içerisinde taşınması koşuluyla, 1.7.1.4 (e) uyarınca yasal onay alınmış ya da ayrı olarak Tablo 2.2.7.2.2.1'de (sütun 5) yer alan muaf sevkiyata yönelik aktivite limitini aşmayan tüketici ürünleri ve
  - söz konusu ürünlerin, radyoaktif malzeme varlığına ilişkin bir uyarı ambalaj ağzında görülebilecek şekilde iç yüzeyinde "RADYOAKTİF" işaretini taşıyan bir ambalaj içerisinde taşınması koşuluyla, "RADYOAKTİF" işaretini taşıyamayacak kadar küçük olan diğer aletler ya da nesnelere;
- Aktif madde, aktif olmayan bileşenlerle tamamıyla kapatılmış olmalıdır (tek işlevi radyoaktif malzemeleri içermek olan cihazlar, alet veya imal edilmiş nesne olarak kabul edilmemelidir);
- Her bir ayrı parça ve ambalaj, sırasıyla Tablo 2.2.7.2.4.1.2 sütun 2'de ve 3'te belirtilen limitlere uymalıdır.

2.2.7.2.4.1.4 Ambalajın aşağıdaki koşulları karşılaması şartıyla, 2.2.7.2.4.1.3'te belirtilenlerden farklı biçimlerdeki ve Tablo 2.2.7.2.4.1.2 sütun 4'te belirtilen limitleri aşmayan bir aktiviteye sahip radyoaktif malzeme, UN No. 2910 RADYOAKTİF MALZEME, ADI PAKET - SINIRLI MALZEME MİKTARI kaydı altında sınıflandırılabilir:

- Ambalaj, rutin taşıma koşullarında radyoaktif içeriğini muhafaza etmelidir;
- Ambalaj, aşağıdaki kısımların birinde "RADYOAKTİF" işaretini taşır:
  - Radyoaktif malzeme varlığına ilişkin bir uyarının ambalaj ağzında görülebileceği şekilde bir iç yüzeyinde ya da
  - Bir iç yüzeyin işaretlenmesinin mümkün olmadığı durumda ambalajın dış tarafında.

2.2.7.2.4.1.5 Aşağıda yer alan koşullara bağlı olarak, Tablo 2.2.7.2.4.1.2'nin 4. Sütununda belirtilen sınırları aşmayan uranyum hekzaflorür, UN 3507 URANYUM HEKZAFLOÜR, RADYOAKTİF MADDE, ADI PAKET, ambalaj başına 0,1 kg'dan daha az, bölünebilir olmayan ya da istisnai bölünebilir altında sınıflandırılabilir:

- (a) Ambalaj içerisindeki uranyum hekzaflorür kütlesinin 0,1 kg'dan az olması;
- (b) 2.2.7.2.4.5.2 ve 2.2.7.2.4.1.4 (a) ve (b) koşullarının karşılanması.

2.2.7.2.4.1.6 Uranyum veya toryumun dış yüzeyinin metal veya başka bir dayanıklı malzemeden yapılmış aktif olmayan bir kılıf içinde kapatılmış olması koşuluyla, doğal uranyumdan, fakirleştirilmiş uranyumdan veya doğal toryumdan üretilmiş nesnelere ve tek radyoaktif malzemesi ışınlanmayan doğal uranyum, ışınlanmayan fakirleştirilmiş uranyum veya ışınlanmayan doğal toryum olan nesnelere UN No. 2909 RADYOAKTİF MADDE, ADI PAKET - DOĞAL URANYUM veya FAKİRLEŞTİRİLMİŞ URANYUM veya DOĞAL TORYUM'DAN YAPILMIŞ NESNELER kaydı altında sınıflandırılabilir

2.2.7.2.4.1.7 Aşağıdaki koşulları karşılaması şartıyla, önceden radyoaktif malzeme içeren boş bir ambalaj, UN No. 2908 RADYOAKTİF MADDE, ADI PAKET - BOŞ AMBALAJ kaydı altında sınıflandırılabilir:

- (a) Bakımı iyi yapılmış ve emniyetli bir şekilde kapatılmış olmalıdır;
- (b) Yapısında herhangi bir uranyum veya toryum bulunan dış yüzey, metal veya başka bir dayanıklı malzemeden yapılmış aktif olmayan bir kılıfla çevrelenmiş olmalıdır;
- (c) Ortalama 300 cm<sup>2</sup> yüzey üzerinde sabit olmayan iç bulaşma seviyesi aşağıdaki seviyeleri geçmemelidir:
  - (i) Beta ve gama yayıcıları ve düşük zehirliliğe sahip alfa yayıcıları için 400 Bq/cm<sup>2</sup>;
  - (ii) Diğer tüm alfa yayıcıları için 40 Bq/cm<sup>2</sup>;
- (d) 5.2.2.1.11.1'e uygun olarak üzerinde gösterilen etiketlerin hiçbiri görünür durumda olmamalıdır.

2.2.7.2.4.2 Düşük özgül aktiviteli (LSA) malzeme olarak sınıflandırma

Radyoaktif malzeme, 2.2.7.1.3'deki LSA tanımına ve 2.2.7.2.3.1, 4.1.9.2 ve 7.5.11 CV33 (2) koşullarına uyuyorsa, yalnızca LSA olarak da sınıflandırılabilir.

2.2.7.2.4.3 Yüzeyi bulaşmış cisim (SCO) olarak sınıflandırma

Radyoaktif malzeme, 2.2.7.1.3'teki SCO tanımına ve 2.2.7.2.3.2, 4.1.9.2 ve 7.5.11 CV33 (2) koşullarına uyuyorsa, yalnızca SCO olarak da sınıflandırılabilir.

2.2.7.2.4.4 A Tipi ambalajı olarak sınıflandırma

Aşağıdaki koşulların yerine getirilmesi kaydıyla, radyoaktif malzeme içeren ambalajlar A tipi ambalajlar olarak sınıflandırılabilir:

A tipi ambalajların aktivite değeri aşağıdakileri geçmez:

- (a) Özel hazırlanmış radyoaktif malzeme için - A1
- (b) Diğer tüm radyoaktif malzemeler için - A2.

Tanımlamaları ve kendi aktiviteleri bilinen radyonüklid karışımları için A tipi ambalajının radyoaktif içeriklerine aşağıdaki koşul uygulanır:

$$\sum_i \frac{B(i)}{A_1(i)} + \sum_j \frac{C(j)}{A_2(j)} \leq 1$$

bu denklemde: B(i) özel hazırlanmış radyoaktif malzeme olarak radyonüklid i'nin aktivitesidir;  
A<sub>1</sub>(i) radyonüklid i için A<sub>1</sub> değeridir;  
C(j) özel hazırlanmış radyoaktif malzeme haricinde radyonüklid j'nin aktivitesidir;  
A<sub>2</sub>(j) radyonüklid j için A<sub>2</sub> değeridir.

2.2.7.2.4.5 Uranyum hekzaflorürün sınıflandırılması

2.2.7.2.4.5.1 Uranyum hekzaflorür sadece şunlara atanacaktır:

- (a) UN No. 2977, RADYOAKTİF MADDE, URANYUM HEKZAFLORÜR, BÖLÜNEBİLİR;
- (b) UN No. 2978, RADYOAKTİF MADDE, URANYUM HEKZAFLORÜR, bölünebilir olmayan ya da istisnai bölünebilir ya da
- (c) UN No. 3507, URANYUM HEKZAFLORÜR, RADYOAKTİF MADDE, ADI PAKET, ambalaj başına 0,1 kg'dan daha az, bölünebilir olmayan ya da istisnai bölünebilir.

2.2.7.2.4.5.2 Uranyum hekzaflorür içeren bir ambalajın içerikleri aşağıdaki gerekliliklere uygun olacaktır:

- (a) UN No. 2977 ve 2978 için uranyum hekzaflorür kütlesi, ambalaj tasarımı için izin verilenden farklı olmayacak ve UN No. 3507 için uranyum hekzaflorür kütlesi 0,1 kg'dan az olacaktır;
- (b) Uranyum hekzaflorür kütlesi, ambalajın kullanılacağı tesis sistemleri için belirlenen maksimum ambalaj sıcaklığında %5'ten daha küçük bir fireye yol açacak bir değerden daha fazla olmayacaktır ve
- (c) Uranyum hekzaflorür katı halde olacak ve taşımaya verildiğinde iç basınç, atmosfer basıncının üzerinde olmayacaktır.

2.2.7.2.4.6 Tip B(U), Tip B(M) veya Tip C Ambalajlar Olarak Sınıflandırma

2.2.7.2.4.6.1 2.2.7.2.4'te (2.2.7.2.4.1 ila 2.2.7.2.4.5) başka şekilde sınıflandırılmamış ambalajlar, tasarımın yapıldığı ülke tarafından düzenlenmiş olan ambalaja yönelik yetkili kurum onay belgesine uygun şekilde sınıflandırılacaktır.

2.2.7.2.4.6.2 Tip B(U), Tip B(M) ya da Tip C ambalaj içerikleri, onay belgesinde belirtildiği gibi olacaktır.

2.2.7.2.5 Özel düzenlemeler

Radyoaktif malzeme, 1.7.4 uyarınca taşındığında, özel düzenleme kapsamında taşınan madde olarak sınıflandırılır.



## 2.2.8 Sınıf 8 Aşındırıcı maddeler

### 2.2.8.1 Kriterler

2.2.8.1.1 Sınıf 8 başlığı, temas halinde cildin veya mukoza zarlarının epitel dokularına kimyasal etki ile zarar veren veya sızıntı olması halinde diğer maddelere veya taşıma araçlarında hasar veya imhaya yol açan maddeler içeren maddeleri ve nesnelere kapsar. Ayrıca bu sınıf yalnızca suyun varlığında aşındırıcı sıvı oluşturan veya havanın doğal neminin varlığında aşındırıcı buhar veya sis üreten diğer maddeleri de kapsar.

2.2.8.1.2 Sınıf 8 maddeleri ve nesnelere aşağıdaki şekilde alt gruplara ayrılır:

C1-C11 Aşındırıcı maddeler, ikincil riski olmayan ve bu maddeleri içeren nesnelere:

C1-C4 Asitli maddeler:

C1	İnorganik, sıvı;
C2	İnorganik, katı;
C3	Organik, sıvı;
C4	Organik, katı;

C5-C8 Bazik maddeler:

C5	İnorganik, sıvı;
C6	İnorganik, katı;
C7	Organik, sıvı;
C8	Organik, katı;

C9-C10 Diğer aşındırıcı maddeler:

C9	Sıvı;
C10	Katı;

C11 Nesnelere;

CF Aşındırıcı maddeler, alevlenebilir:

CF1	Sıvı;
CF2	Katı;

CS Aşındırıcı maddeler, kendiliğinden ısınan:

CS1	Sıvı;
CS2	Katı;

CW Aşındırıcı maddeler, su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkartan:

CW1	Sıvı;
CW2	Katı;

CO Aşındırıcı maddeler, yükseltgen:

CO1	Sıvı;
CO2	Katı;

CT Aşındırıcı maddeler, zehirli ve bu maddeleri içeren nesnelere:

CT1	Sıvı;
CT2	Katı;
CT3	Nesnelere;

CFT Aşındırıcı maddeler, alevlenebilir, sıvı, zehirli;

COT Aşındırıcı maddeler, yükseltgen, zehirli.

*Sınıflandırma ve paketleme gruplarının atanması*

2.2.8.1.3 Sınıf 8'deki maddeler taşıma için mevcut tehlike derecelerine göre aşağıdaki şekilde üç paketleme grubunda sınıflandırılır:

Paketleme grubu I: Yüksek derecede aşındırıcı maddeler

Paketleme grubu II: Aşındırıcı maddeler

Paketleme grubu III: Az derecede aşındırıcı maddeler

2.2.8.1.4 Sınıf 8 altında sınıflandırılan maddeler ve nesnelere, Bölüm 3.2 Tablo A'da listelenmiştir. Maddelerin paketleme gruplarından I, II ve III gruplarına dağılımı, solunum riski (bkz. 2.2.8.1.5) ve su ile tepkimeye girme özelliği gibi ek unsurları (tehlikeli bozunma ürünlerinin oluşması dahil) göz önünde bulundurularak deneyime dayanarak yapılır.

2.2.8.1.5 Sınıf 8'in kriterlerine uyan, paketleme grubu I'e giren tozların ve sislerin solunma yoluyla zehirlenme özelliğine sahip (LC<sub>50</sub>), ancak yalnızca paketleme grubu III veya daha düşük gruba ayrılan yutma veya deri yoluyla zehirlenme özelliğine sahip bir madde veya müstahzar Sınıf 8'e atanır.

2.2.8.1.6 Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmeyen maddeler, karışımlar da dahil alt başlık 2.2.8.3'teki ilgili kayda ve aşağıdaki (a) ile (c) şıklarındaki kriterlere uygun olarak, insan derisinin tüm kalınlığını tahrip edecek temas süresi uzunluğu temelinde, ilgili paketleme grubuna ayrılabilir.

İnsan derisinin tüm kalınlığını tahrip edemeyeceğine karar verilen sıvıların ve taşıma sırasında sıvı hale gelen katıların, yine de belirli metal yüzeylerde aşınmaya neden olma potansiyeli olduğu düşünülür. Paketleme gruplarına atanırken kaza eseri temas durumlarına dair deneyimler göz önüne alınır. İnsan deneyimin bulunmadığı hallerde, gruplandırma OECD Test Kılavuzu 404<sup>5</sup> veya 435<sup>6</sup> uyarınca yapılan testlerden elde edilen veriler esas alınarak yapılır. OECD Test Kılavuzu 430<sup>7</sup> veya 431<sup>8</sup> uyarınca aşındırıcı olmadığı belirlenen bir maddenin, ADR amaçları uyarınca daha fazla teste gerek olmadan deriyi aşındırıcı özelliği olmadığı düşünülebilir.

(a) Sağlam deri dokusunun tüm kalınlığının, 3 dakikalık veya daha az temas süresinin ardından 60 dakikaya kadar olan bir gözlem süresi içinde yok olmasına neden olan maddeler, paketleme grubu I'e atanır.

(b) Sağlam deri dokusunun tüm kalınlığının, 3 dakikadan fazla fakat 60 dakikadan fazla olmayan bir temas süresinin ardından 14 günlük bir gözlem süresi içinde yok olmasına neden olan maddeler, paketleme grubu II'ye atanır;

(c) Aşağıdaki maddeler paketleme grubu III'e atanır:

- sağlam deri dokusunun tüm kalınlığının, 60 dakikadan fazla fakat 4 saatten fazla olmayan bir maruziyet süresinden itibaren 14 güne kadar olan bir gözlem süresi içinde yok olmasına neden olan maddeler veya

- Sağlam deri dokusunun tüm kalınlığının yok olmasına neden olmadığına karar verilen ancak çelik veya alüminyum yüzeylerde, her iki malzemede yapılan testler sonucunda 55 °C'lik test sıcaklığında yılda 6,25 mm'yi geçen bir aşınma hızı gösteren maddeler. Çeliğin test edilmesi amacıyla, tip S235JR+CR (1.0037 resp. St 37-2), S275J2G3+CR (1.0144 resp. St 44-3), ISO 3574, Birleştirilmiş Numaralandırma Sistemi (UNS) G10200 veya SAE 1020 ve alüminyumun test edilmesi amacıyla, kaplanmamış, tip 7075-T6 veya AZ5GU-T6 kullanılır.

Kabul edilebilir bir test, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, Başlık 37'de belirtilmiştir.

**NOT:** Çelik veya alüminyum üzerindeki ilk test, test edilen yüzeyin aşındırıcı olduğunu gösterirse, diğer malzemelerle ilgili testlere gerek yoktur.

<sup>5</sup> Kimyasalların test edilmesi için OECD Kılavuzu, No 404 "Akut Dermal Tahriş/Aşınma" (2002).

<sup>6</sup> Kimyasalların test edilmesi için OECD Kılavuzu, No. 435 "Cilt Aşınması için İn Vitro Bariyer Membran Test Yöntemi" 2006.

<sup>7</sup> Kimyasalların test edilmesi için OECD Kılavuzu, No. 430 "In Vitro Deri Aşınması: Transkütanöz Elektrik Direnci Testi (TER)" 2004.

<sup>8</sup> Kimyasalların test edilmesi için OECD Kılavuzu, No. 431 "In Vitro Deri Aşınması: İnsan Derisi Modeli Testi" 2004.

Tablo 2.2.8.1.6: 2.2.8.1.6 içindeki kriterleri özetleyen tablo

Paketleme Grubu	Temas Süresi	Gözlem Periyodu	Etki
I	≤ 3 dak.	≤ 60 dak.	Sağlam deri dokusunun tüm kalınlığının yok olması
II	> 3 dak. ≤ 1 sa.	≤ 14 gün	Sağlam deri dokusunun tüm kalınlığının yok olması
III	> 1 sa. ≤ 4 sa.	≤ 14 gün	Sağlam deri dokusunun tüm kalınlığının yok olması
III	-	-	Çelik veya alüminyum yüzeylerde, her iki malzemede yapılan testler sonucunda 55 °C'lik test sıcaklığında yılda 6,25 mm'yi geçen bir aşınma hızı

2.2.8.1.7 Ek katkıları sonucu Sınıf 8 maddeleri, Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen maddelerin ait oldukları risk kategorilerinden farklı kategorilere girdikleri takdirde, bu karışımlar ve çözeltiler, asıl tehlike derecelerine göre ait oldukları kayıtlara atanır.

**NOT:** Çözeltilerin ve karışımların (müstahzarlar ve atıklar gibi) sınıflandırılması için, ayrıca, bkz. 2.1.3.

2.2.8.1.8 Paragraf 2.2.8.1.6'da belirtilen kriterler temelinde, ismen belirtilen bir çözeltinin veya karışımın veya ismen belirtilen bir madde içeren karışımın yapısının, bu Sınıfın hükümlerine tabi olup olmadığı belirlenebilir.

2.2.8.1.9 1272 /2008<sup>3</sup> Nolu Yönetmelik (EC) uyarınca cildi veya metali aşındırıcı olarak sınıflandırılmayan 1. kategori maddeler, çözeltiler ve karışımlar Sınıf 8'e ait olmayan maddeler olarak düşünülebilir.

**NOT:** UN Model Yönetmelikleri'nde listelenen UN No. 1910 kalsiyum oksit ve UN No. 2812 sodyum alüminat ADR hükümlerine tabi değildir.

## 2.2.8.2 Taşıma için kabul edilmeyen maddeler

2.2.8.2.1 Sınıf 8'teki kimyasal açıdan kararsız maddeler, taşıma sırasındaki normal koşullarda tehlikeli bozunma ve polimerizasyon olasılığını engelleyecek gerekli önlemlerin alındığı durumlar dışında taşıma için kabul edilmez. Polimerizasyonu önlemeye yönelik tedbirler için, bkz. Bölüm 3.3, özel hüküm 386. Bu amaçla, tanklarda ve kaplarda bu tepkimelere yol açabilecek maddelerin bulunmamasına dikkat edilmelidir.

2.2.8.2.2 Aşağıdaki maddeler taşıma için kabul edilmez:

- UN No. 1798 NİTROHİDROKLORİK ASİT;
- kullanılmış sülfürik asidin kimyasal olarak kararsız karışımları;
- nitratlayıcı asitlerin kimyasal olarak kararsız karışımları veya nitratsızlaştırılmamış sülfürik asit ile nitrik asit kalıntılarının karışımları;
- Kütlece %72'den fazla saf asitli perklorik asit sulu çözeltisi veya su dışındaki herhangi bir sıvı ile perklorik asit karışımları.

<sup>3</sup> Maddelerin ve karışımların sınıflandırılması, etiketlenmesi ve ambalajlanması ile ilgili olan ve 67/548/EEC ve 1999/45/EC Direktifini tadil ve iptal eden ve 1907/2006 Nolu (EC) Yönetmeliğini tadil eden ve L 353 sayılı, 31 Aralık 2008 tarihli Avrupa Birliği Resmi Gazetesi'nde sayfa 1-1355'te yayımlanan Avrupa Parlamentosu'nun ve Konseyi'nin 1272/2008/EC sayılı ve 16 Aralık 2008 tarihli Yönetmeliği.

## 2.2.8.3

## Toplu kayıtların listesi

Aşındırıcı maddeler, ikincil riski olmayan ve bu maddeleri içeren nesnelere

Asit	inorganik	sıvı C1	2584 ALKİLSÜLFONİK ASİTLER, SIVI, %5'ten fazla serbest sülfürik asit içeren veya 2584 ARİLSÜLFONİK ASİTLER, SIVI, %5'ten fazla serbest sülfürik asit içeren 2693 BİSÜLFİTLER, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B. 2837 BİSÜLFATLAR, SULU ÇÖZELTİ 3264 AŞINDIRICI SIVI, ASİDİK İNORGANİK, B.B.B.
		kati C2	1740 HİDROJENDİFLORÜRLER, KATI, B.B.B. 2583 ALKİLSÜLFONİK ASİTLER, KATI, %5'ten fazla serbest sülfürik asit içeren veya 2583 ARİLSÜLFONİK ASİTLER, KATI, %5'ten fazla serbest sülfürik asit içeren 3260 AŞINDIRICI KATI, ASİDİK İNORGANİK, B.B.B.
	organik	sıvı C3	2586 ALKİLSÜLFONİK ASİTLER, SIVI, %5'ten fazla olmayan serbest sülfürik asit içeren veya 2586 ARİLSÜLFONİK ASİTLER, SIVI, %5'ten az serbest sülfürik asit içeren 2987 KLOROŞİLANLAR, AŞINDIRICI, B.B.B. 3145 ALKİLFENOLLER, SIVI, B.B.B. (C <sub>2</sub> -C <sub>12</sub> homologlar dahil) 3265 AŞINDIRICI SIVI, ASİDİK ORGANİK, B.B.B.
		kati C4	2430 ALKİLFENOLLER, KATI, B.B.B. (C <sub>2</sub> -C <sub>12</sub> homologlar dahil) 2585 ALKİLSÜLFONİK ASİTLER, KATI %5'ten az serbest sülfürik asit içeren veya 2585 ARİLSÜLFONİK ASİTLER, KATI %5'ten az serbest sülfürik asit içeren 3261 AŞINDIRICI KATI, ASİDİK ORGANİK, B.B.B.
Bazık	inorganik	sıvı C5	1719 KOSTİK ALKALİ, SIVI, B.B.B. 2797 BATARYA SIVISI, ALKALİ 3266 AŞINDIRICI SIVI, BAZİK, İNORGANİK B.B.B.
		kati C6	3262 AŞINDIRICI KATI, BAZİK, İNORGANİK, B.B.B.
Diğer aşındırıcı maddeler	organik	sıvı C7	2735 AMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya 2735 POLİAMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B. 3267 AŞINDIRICI SIVI, BAZİK, ORGANİK B.B.B.
		kati C8	3259 AMİNLER, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya 3259 POLİAMİNLER, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B. 3263 AŞINDIRICI KATI, BAZİK, ORGANİK, B.B.B.
C9-C10	sıvı	C9	1903 DEZENFEKTAN, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B. 2801 BOYA, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya 2801 BOYA ARA ÜRÜN, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B. 3066 BOYA (boya, emaye, vernik, renklendirici, lake, cila, sıvı dolgu ve lake bazı dahil) veya 3066 BOYA İLE İLGİLİ MALZEME, (boya inceltici veya azaltıcı bileşik dahil) 1760 AŞINDIRICI SIVI, B.B.B.
		kati <sup>a</sup> C10	3147 BOYA, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya 3147 BOYA ARA ÜRÜN, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B. 3244 AŞINDIRICI SIVI İÇEREN KATILAR, B.B.B. 1759 AŞINDIRICI KATI, B.B.B.
Nesneler		C11	2794 BATARYALAR, ISLAK, ASİT DOLDURULMUŞ, elektrik depolama 2795 BATARYALAR, ISLAK, ALKALİ DOLDURULMUŞ, elektrik depolama 2800 BATARYALAR, ISLAK, DÖKÜLMEMEYEN, elektrik depolama 3028 BATARYALAR, KURU, POTASYUM HİDROKSİT İÇEREN, KATI, elektrik depolama 1774 YANGIN SÖNDÜRÜCÜ İÇERİĞİ, aşındırıcı sıvı 2028 BOMBALAR, SİS, PATLAYICI OLMAYAN, aşındırıcı sıvı ile, tepkime başlatma düzenegi olmayan 3477 YAKIT PİLİ KARTUŞLARI, aşındırıcı maddeler içeren veya 3477 YAKIT PİLİ KARTUŞLARI, TEÇHİZAT İÇİNDE BULUNAN, aşındırıcı maddeler içeren veya 3477 YAKIT PİLİ KARTUŞLARI, TEÇHİZATLA BİRLİKTE AMBALAJLANMIŞ, aşındırıcı maddeler içeren
(sonraki sayfada devam ediyor)			

<sup>a</sup> ADR hükümlerine tabi olmayan katı ve aşındırıcı sıvı karışımları, maddenin yüklendiği anda veya ambalaj, konteyner veya taşıma ünitesi kapanırken görünür durumda serbest sıvı bulunmaması şartıyla, Sınıf 8'in sınıflandırma kriterlerine tabi olmadan UN No. 3244 kapsamında taşınabilir. Her ambalaj, Paketleme grubu II düzeyinde bir sızdırmazlık testinden geçmiş olan bir tasarım tipine ait olmalıdır.

**Aşındırıcı maddeler, ikincil riski (riskleri) olan ve bu maddeleri içeren nesnelere**

(devamı)			3470 BOYA, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, sıvı dolgu ve lake bazı dahil) veya
Alevlenebilir <sup>b</sup>	sıvı	CF1	3470 BOYA İLE İLGİLİ MALZEME, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, (boya inceltici veya azaltıcı bileşik dahil) 2734 AMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. 2734 POLİAMİNLER SIVI, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. 2986 KLOSİLANLAR, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. 2920 AŞINDIRICI SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
	kati	CF2	2921 AŞINDIRICI KATI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
	sıvı	CS1	3301 AŞINDIRICI SIVI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.
	kati	CS2	3095 AŞINDIRICI KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.
	sıvı <sup>b</sup>	CW1	3094 AŞINDIRICI SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.
Su ile tepkimeye giren	kati	CW2	3096 AŞINDIRICI KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.
	sıvı	CO1	3093 AŞINDIRICI SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B.
Yükseltgen	kati	CO2	3084 AŞINDIRICI KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.
	sıvı <sup>c</sup>	CT1	3471 HİDROJENFLORÜR ÇÖZELTİSİ, B.B.B. 2922 AŞINDIRICI SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
Zehirli <sup>d</sup>	kati <sup>e</sup>	CT2	2923 AŞINDIRICI KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
	nesnelere	CT3	3506 ÜRETİLMİŞ NESNELERDE BULUNAN CIVA
		CFT	Bu sınıflandırma koduna ait toplu kayıt yoktur, ihtiyaç duyulursa, 2.1.3.10'daki tehlike önceliği tablosuna göre saptanacak sınıflandırma kodu ve toplu kayıt ile sınıflandırılır.
Alevlenebilir, sıvı, zehirli <sup>d</sup>			
Yükseltgen, zehirli <sup>de</sup>		COT	Bu sınıflandırma koduna ait toplu kayıt yoktur, ihtiyaç duyulursa, 2.1.3.10'daki tehlike önceliği tablosuna göre saptanacak sınıflandırma kodu ve toplu kayıt ile sınıflandırılır.

<sup>b</sup> Su veya nemli hava ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkartan klorosilanlar, Sınıf 4.3 maddeleridir.

<sup>c</sup> Baskın olarak zehirli özellikler taşıyan kloroformatlar, Sınıf 6.1 maddeleridir.

<sup>d</sup> 2.2.61.1.4 ila 2.2.61.1.9'da tanımlandığı üzere soluma ile yüksek derecede zehirli özelliğe sahip olan aşındırıcı maddeler, Sınıf 6.1 maddeleridir.

<sup>e</sup> UN No. 2505 AMONYUM FLORÜR, UN No. 1812 POTASYUM FLORÜR, KATI, UN No. 1690 SODYUM FLORÜR, UN No. 2674 SODYUM FLOROSİLİKAT ve UN No. 2856 FLOROSİLİKATLAR, B.B.B., UN No. 3415 SODYUM FLORÜR ÇÖZELTİSİ ve UN No. 3422 POTASYUM FLORÜR ÇÖZELTİSİ Sınıf 6.1 maddeleridir.

## 2.2.9 Sınıf 9 Muhtelif tehlikeli maddeler ve nesnelere

### 2.2.9.1 Kriterler

2.2.9.1.1 Sınıf 9 başlığı, taşıma sırasında diğer sınıfların başlıklarınca kapsanmayan, bir tehlike arz eden maddeleri ve nesnelere kapsar.

2.2.9.1.2 Sınıf 9 maddeleri ve nesnelere aşağıdaki şekilde alt gruplara ayrılır:

M1 İnce toz şeklinde solunduğunda sağlığı tehlikeye sokabilen maddeler;

M2 Yangın durumunda dioksinler oluşturabilen maddeler ve nesnelere;

M3 Alevlenebilir buhar yayan maddeler;

M4 Lityum bataryalar;

M5 Can kurtarıcı aletler;

M6-M8 Çevreye zararlı maddeler:

M6 Su ortamını kirletici madde, sıvı;

M7 Su ortamını kirletici madde, katı;

M8 Genetiği değiştirilmiş mikroorganizmalar ve organizmalar;

M9-M10 Yüksek sıcaklıklı maddeler:

M9 Sıvı;

M10 Katı;

M11 Başka bir sınıftaki tanımlara uymayan ama taşıma sırasında tehlike arz eden diğer maddeler ve nesnelere

#### Tanımlar ve sınıflandırma

2.2.9.1.3 Sınıf 9 altında sınıflandırılan maddeler ve nesnelere, Bölüm 3.2 Tablo A'da listelenmiştir. Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmeyen maddelerin ve nesnelere Tablo A'daki ilgili kayda veya alt başlık 2.2.9.3'e atanması aşağıdaki 2.2.9.1.4 ila 2.2.9.1.14 uyarınca yapılır.

#### *İnce toz şeklinde solunduğunda sağlığı tehlikeye sokabilen maddeler*

2.2.9.1.4 İnce tozlar şeklinde solunduğunda sağlığı tehlikeye sokabilen maddeler asbestler ve asbest ihtiva eden karışımları içerir.

#### *Yangın durumunda dioksinler oluşturabilen maddeler ve nesnelere;*

2.2.9.1.5 Yangın durumunda dioksin oluşturabilen madde ve nesnelere, poliklorlu bifeniller (PCB'ler) ve terfeniller (PCT'ler), polihalogenli bifeniller ve terfeniller ile bu maddeleri içeren karışımlar ve bu madde ve karışımları içeren transformatörleri, kondansatörleri ve nesnelere gibi nesnelere kapsar.

**NOT:** PCB veya PCT içeriği 50 mg/kg'dan fazla olmayan karışımlar, ADR hükümlerine tabi değildir.

#### *Alevlenebilir buhar çıkaran maddeler*

2.2.9.1.6 Alevlenebilir buhar yayan maddeler parlama noktası 55 °C'yi geçmeyen alevlenebilir sıvıları içeren polimerleri kapsar.

#### *Lityum bataryalar*

2.2.9.1.7 Lityum bataryalar, ADR'de aksi belirtilen durumlar haricinde (örneğin, özel hüküm 310 kapsamındaki prototip bataryalar ve küçük üretim partileri veya özel hüküm 376 kapsamında hasarlı bataryalar), aşağıdaki zorunlulukları karşılayacaktır.

Herhangi bir biçimde lityum içeren piller ve bataryalar, ekipmanın içindeki piller ve bataryalar veya ekipmanla beraber ambalajlanan piller ve bataryalar, uygunluğuna göre UN No. 3090, 3091, 3480 veya 3481'e atanırlar. Aşağıdaki hükümlere uymaları halinde bu kayıtlar altında taşınabilirler:

- (a) Her bir pil veya batarya, Testler ve Kriterler Elkitabı, kısım III, alt başlık 38.3 zorunluluklarını karşılayan tipte;

**NOT:** Oluştukları pillerin test edilmiş tiplerinden bağımsız olarak, bataryalar, Testler ve Kriterler Elkitabı, kısım III, alt başlık 38.3 zorunluluklarını karşılayan tipte olmalıdır.

- (b) Normal taşıma koşullarında, her bir pil veya batarya, güvenlik hava tahliye vanasını bünyesinde bulundurmalıdır veya şiddetli parçalanmayı engelleyecek şekilde tasarlanmalıdır;
- (c) Her bir pil veya batarya, harici kısa devreleri önleyecek etkin bir mekanizmayla donatılmalıdır.
- (d) Pil veya paralel bağlanmış pil dizilerini içeren her bir batarya, tehlikeli ters akımı engelleyecek etkin bir mekanizmayla donatılmalıdır (diyotlar, sigortalar, vb.);
- (e) Piller ve bataryalar aşağıdakileri içeren bir kalite yönetim programı ile üretilmelidir:
- (i) Tasarım ve üretim kalitesi bağlamında organizasyon yapısının ve personel sorumluluklarının tanımı;
- (ii) Kullanılacak gerekli denetim ve test, kalite kontrol, kalite güvencesi ve süreç işletim talimatları;
- (iii) Pillerin üretimi sırasında, dahili kısa devre arızalarını belirlemeye ve engellemeye yönelik ilgili faaliyetleri içeren süreç kontrolleri;
- (iv) Denetim raporları, test verileri, kalibrasyon verileri ve sertifikalar gibi kalite kayıtları. Test verileri saklanmalı ve yetkili kurumun isteği üzerine sunulmalıdır;
- (v) Kalite yönetim programının etkin işlediğinden emin olmak için yönetim gözden geçirmeleri;
- (vi) Belgelerin ve revizyonlarının kontrolüne ilişkin bir süreç;
- (vii) Yukarıda (a)'da belirtildiği gibi test edilen tipe uymayan piller ve bataryaların kontrolüne ilişkin bir yöntem;
- (viii) İlgili personel için eğitim programları ve kalifikasyon prosedürleri ve
- (ix) Nihai üründe zarar olmadığından emin olmaya yönelik prosedürler.

**NOT:** Kurum içi kalite yönetim programları kullanılabilir. Üçüncü taraf sertifikası gerekli değildir fakat yukarıda (i) ila (ix)'da listelenen prosedürler uygun bir şekilde kayıt altına alınmalıdır ve izlenebilmelidir. Kalite yönetim programının bir kopyası yetkili kurumun isteği halinde sunulmalıdır.

Lityum bataryalar, Bölüm 3.3 özel hüküm 188 zorunluluklarını karşılıyorsa, ADR hükümlerine tabi değildirler.

#### *Can kurtarıcı aletler*

- 2.2.9.1.8 Can kurtarıcı aletler, Bölüm 3.3 235 veya 296 özel hükümlerindeki tanımlara uyan can kurtarıcı aletleri ve motorlu taşıt bileşenlerini kapsar.

#### *Çevreye zararlı maddeler*

- 2.2.9.1.9 (Silindi)

*Su ortamını kirleticileri maddeler*

2.2.9.1.10 *Çevreye zararlı maddeler (su ortamı)*

2.2.9.1.10.1 Genel tanımlar

2.2.9.1.10.1.1 Çevreye zararlı maddeler, su ortamını kirleten sıvı veya katı maddelerin yanı sıra bu maddeleri çözüldüklerini ve karışımlarını (müstahzarlar ve atıklar gibi) da kapsar.

2.2.9.1.10 amaçları uyarınca, "madde" ürünün veya kullanılan işlemde doğan katışımların kararlılığını korumak için gerekli katkıları dahil, maddenin kararlılığını etkilemeden veya bileşimini değiştirmeden ayrılabilir çözücüler hariç olmak üzere üretim işlemi sırasında elde edilen veya doğal haldeki kimyasal elementler ve bu elementlerin bileşikler anlamına gelir.

2.2.9.1.10.1.2 Su ortamı söz konusu olduğunda, suda yaşayan organizmalar ve parçası oldukları su ekosistemi düşünülebilir<sup>9</sup>. Bu nedenle, tehlikenin tanımlanması için maddenin veya karışımın su zehirliliği temel alınır, ancak bozunma ve biyolojik birikim davranışı ile ilgili daha fazla bilgiye dayanarak bu değişebilir.

2.2.9.1.10.1.3 Aşağıdaki sınıflandırma prosedürü, tüm maddelere ve karışımlara uygulanır, ancak bazı durumlarda (örn., metaller veya suda az çözünen inorganik bileşikler) özel kılavuz gereklidir<sup>10</sup>.

2.2.9.1.10.1.4 Aşağıdaki tanımlar, işbu başlıkta kullanılan kısaltmalar veya terimlere uygulanır:

- BCF: Biyo-yoğunlaşma Faktörü;
- BOD: Biyokimyasal Oksijen İhtiyacı;
- COD: Kimyasal Oksijen İhtiyacı;
- GLP: İyi Laboratuvar Uygulamaları;
- EC<sub>x</sub>: %x yanıtı ile ilgili konsantrasyon;
- EC<sub>50</sub>: %50 azami yanıtı neden olan maddenin etkin konsantrasyonu;
- ErC<sub>50</sub>: Büyümenin azalması anlamında EC<sub>50</sub>;
- K<sub>ow</sub>: oktanol / su ayrılım katsayısı;
- LC<sub>50</sub> (%50 ölümcül konsantrasyon): Sudaki bir maddenin, bir test hayvanları grubunun %50'sinin (yarısının) ölüme neden olan konsantrasyonu;
- L(E)C<sub>50</sub>: LC<sub>50</sub> veya EC<sub>50</sub>;
- NOEC (Hiçbir Etki Gözlenmeyen Konsantrasyon): İstatistiksel olarak anlamlı olumsuz etkiye sahip en düşük test konsantrasyonunun altındaki test konsantrasyonu. NOEC, kontrol ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir olumsuz etkiye sahip değildir;
- OECD Test Kılavuzları: Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) tarafında yayımlanan test kılavuzları.

<sup>9</sup> Bu kural, insan sağlığına etkisi gibi su ortamının etkileri dışındaki etkilerin göz önünde bulundurulmasını gerektiren su ortamını kirleticileri maddeler için geçerli değildir.

<sup>10</sup> Bu, GHS Ek 10'da bulunabilir.



- 2.2.9.1.10.2 Tanımlar ve veri zorunlulukları
- 2.2.9.1.10.2.1 Çevre için tehlikeli malların (sulu çevre) sınıflandırılması ile ilgili temel öğeler şunlardır:
- Akut su zehirliliği;
  - Kronik su zehirliliği;
  - Potansiyel veya gerçek biyolojik birikim;
  - Organik kimyasalların bozunması (canlı veya cansız).
- 2.2.9.1.10.2.2 Uluslararası uyumluluğa sahip test yöntemlerinden elde edilen veriler tercih edilir, ancak eşdeğer oldukları düşünüldüğünde ulusal yöntemlerden elde edilen veriler de kullanılabilir. Genellikle, tatlı suda veya denizde yaşayan türlerin zehirlilik verilerinin eşdeğer veri olduğu ve tercihen OECD Test Kılavuzlarına veya İyi Laboratuvar Uygulamaları (GLP) ilkeleri uyarınca elde edilmiş olduğu düşünülür. Bu gibi verilerin bulunmadığı durumlarda, sınıflandırma mevcut en iyi verilere göre yapılır.
- 2.2.9.1.10.2.3 *Akut su zehirliliği*, bir maddenin, maddeyle kısa süreli su teması sonucunda bir organizmaya zarar verebilecek yapısal özelliği anlamına gelir.
- Akut (kısa süreli) tehlike, sınıflandırma amaçları uyarınca, bu kimyasalın bulunduğu suya kısa süreli maruz kalma sırasında, organizma için akut zehirliliğinin neden olduğu kimyasal tehlike anlamına gelir.
- Akut su zehirliliği, balık kullanılarak 96 saatlik LC<sub>50</sub> (OECD Test Kılavuzu 203 veya eşdeğeri) değeri, bir kabuklu türü kullanılarak 48 saatlik EC<sub>50</sub> (OECD Test Kılavuzu 202 veya eşdeğeri) değeri ve/veya bir alg türü kullanılarak 72 veya 96 saatlik EC<sub>50</sub> (OECD Test Kılavuzu 201 veya eşdeğeri) değeri ile saptanır. Bu türlerin, tüm su organizmalarını temsil ettiği düşünülür veya test yöntemi uygunsa Küçük Sumercimeği gibi diğer türlere ait veriler de göz önünde bulundurulabilir.
- 2.2.9.1.10.2.4 *Kronik su zehirliliği*, organizmanın yaşam döngüsü ile ilgili olarak suya maruz kalması sırasında su organizmalarında olumsuz etkilere neden olan bir maddenin yapısal özelliği anlamına gelir.
- Uzun süreli tehlike*, sınıflandırma amaçları uyarınca, su ortamında uzun süre bulunmasının ardından kronik zehirliliğin neden olduğu kimyasal tehlike anlamına gelir.
- Kronik zehirlilik verileri, akut zehirlilik verilerine göre daha az bulunur ve kronik zehirlilik için test prosedürleri daha az standartlaştırılmıştır. OECD Test Kılavuzları 210 (Balık Hayatın İlk Evresi) veya 211 (Su Piresi Üremesi) ve 201 (Alg Büyümesinin Engellenmesi) uyarınca elde edilen veriler kabul edilebilir. Geçerli ve uluslararası kabul görmüş diğer testler de kullanılabilir. NOEC veya diğer eşdeğer ECx kullanılır.
- 2.2.9.1.10.2.5 *Biyolojik birikim* tüm maruz kalma (hava, su, tortu/toprak ve yiyecek) çeşitlerinden ötürü bir organizmaya bir maddenin girmesi, dönüşmesi ve eliminasyonunun net sonucu anlamına gelir.
- Biyolojik birikim potansiyeli, oktanol / su ayrılım katsayısı kullanarak saptanır ve genellikle OECD Test Kılavuzu 107 veya 117 uyarınca saptanan log K<sub>ow</sub> olarak bildirilir. Bu, biyolojik birikim potansiyelini gösterse de deneysel olarak elde edilen Biyo-yoğunlaşma Faktörü (BCF), daha iyi bir ölçüm verir ve mümkün olduğunca tercih edilmelidir. BCF, **OECD Test Kılavuzu 107, 117 veya 123** uyarınca saptanır.
- 2.2.9.1.10.2.6 *Bozunma* organik moleküllerin küçük moleküllere ve daha sonra karbon dioksit, su ve tuzlara ayrılması anlamına gelir.
- Çevresel bozunma, biyotik veya abiyotik olabilir (örn. hidroliz) ve kullanılan kriterler bunu yansıtır. Çabuk biyolojik bozunma OECD Test Kılavuzu 301'deki biyolojik bozunabilirlik testleri (A-F) kullanarak kolayca tanımlanır. Bu testlerden geçiş seviyesi, çoğu ortamda hızlı bozunmanın göstergesi olarak düşünülür. Bunlar tatlı su testleridir ve bu nedenle denizler için daha uygun olan OECD Test Kılavuzu 306'nın sonuçları da dahil edilir. Bu gibi verilerin bulunmadığı durumlarda BOD<sub>5</sub> (5 günlük) / COD oranı  $\geq 0,5$  hızlı bozunmanın göstergesi olarak düşünülür.

Hızlı bozunabilirliği tanımlarken hidroliz gibi abiyotik bozunma, primer bozunma, biyotik ve abiyotik bozunma, susuz ortamda bozunma ve çevrede kanıtlanmış hızlı bozunma göz önünde bulundurulabilir<sup>11</sup>.

Aşağıdaki kriterlere uyan maddelerin çevrede hızlı bozunabilir olduğu düşünülür:

- (a) 28 günlük biyolojik bozunabilirlik çalışmalarında, aşağıdaki bozunma seviyeleri elde edildiğinde:
- (i) Çözülmüş organik karbon testlerinde: 70%;
  - (ii) Oksijen tükenmesi veya karbon dioksit üretimi testlerinde: Teorik maksimumların %60'ı;
- Madde, yapısal olarak benzer, karmaşık, çok bileşenli madde olarak tanımlanmadıkça, söz konusu biyolojik bozunabilirlik seviyelerine, maddenin %10'un bozunduğu zaman süre olarak kabul edilen, bozunmanın başlamasından sonraki 10 gün içerisinde, ulaşılmalıdır. Bu durumda ve yeterli gerekçe varsa, 10 günlük süre koşulundan ve 28 gün üzerinden uygulanan geçiş seviyesinden vazgeçilebilir<sup>12</sup> veya
- (b) Yalnızca BOD ve COD verilerinin bulunduğu durumlarda, BOD5 / COD oranı  $\geq 0,5$  olduğunda veya
- (c) Maddenin, 28 günlük süre içerisinde %70'in üzerinde su ortamında bozunma (biyotik ve/veya abiyotik) seviyesine sahip olduğunu gösteren, ikna edici başka bilimsel kanıtlar olduğunda.

2.2.9.1.10.3 Madde sınıflandırma kategorileri ve kriterleri

2.2.9.1.10.3.1 Maddeler, Tablo 2.2.9.1.10.3.1 uyarınca Akut 1, Kronik 1 veya Kronik 2 kriterlerine uyuyorsa, "çevreye zararlı madde (su ortamı)" olarak sınıflandırılır. Bu kriterler sınıflandırma kategorilerinde ayrıntılı tanımlanmıştır. Bu maddelerle ilgili Tablo 2.2.9.1.10.3.2'de grafiksel özet verilmiştir.

<sup>11</sup> Verilerin yorumlanmasına dair özel kılavuz için, bkz. Bölüm 4.1 ve GHS, Ek 9.  
<sup>12</sup> Bkz. Bölüm 4.1 ve GHS, Ek 9, paragraf A9.4.2.2.3.

**Tablo 2.2.9.1.10.3.1: Su ortamı için zararlı maddelerle ilgili kategoriler (bkz. Not 1)**

**(a) Akut (kısa süreli) su tehlikesi**

<b>Kategori Akut 1: (bkz. Not 2)</b>	
96 saatlik LC <sub>50</sub> (balıklar için)	≤ 1 mg/l ve/veya
48 saatlik EC <sub>50</sub> (kabuklular için)	≤ 1 mg/l ve/veya
72 veya 96 saatlik ErC <sub>50</sub> (algler ve diğer su bitkileri için)	≤ 1 mg/l (bkz. Not 3)

**(b) Uzun süreli su tehlikesi (ayrıca bkz. Şekil 2.2.9.1.10.3.1)**

**(i) Yeterli kronik zehirlilik verisinin bulunduğu hızlı bozunabilir olmayan maddeler (bkz. Not 4)**

<b>Kategori Kronik 1: (bkz. Not 2)</b>	
Kronik NOEC veya EC <sub>x</sub> (balıklar için)	≤ 0,1 mg/l ve/veya
Kronik NOEC veya EC <sub>x</sub> (kabuklular için)	≤ 0,1 mg/l ve/veya
Kronik NOEC veya EC <sub>x</sub> (algler ve diğer su bitkileri için)	≤ 0,1 mg/l
<b>Kategori Kronik 2:</b>	
Kronik NOEC veya EC <sub>x</sub> (balıklar için)	≤ 1 mg/l ve/veya
Kronik NOEC veya EC <sub>x</sub> (kabuklular için)	≤ 1 mg/l ve/veya
Kronik NOEC veya EC <sub>x</sub> (algler ve diğer su bitkileri için)	≤ 1 mg/l

**(ii) Yeterli kronik zehirlilik verisinin bulunduğu hızlı bozunabilir maddeler**

<b>Kategori Kronik 1: (bkz. Not 2)</b>	
Kronik NOEC veya EC <sub>x</sub> (balıklar için)	≤ 0,01 mg/l ve/veya
Kronik NOEC veya EC <sub>x</sub> (kabuklular için)	≤ 0,01 mg/l ve/veya
Kronik NOEC veya EC <sub>x</sub> (algler ve diğer su bitkileri için)	≤ 0,01 mg/l
<b>Kategori Kronik 2:</b>	
Kronik NOEC veya EC <sub>x</sub> (balıklar için)	≤ 0,1 mg/l ve/veya
Kronik NOEC veya EC <sub>x</sub> (kabuklular için)	≤ 0,1 mg/l ve/veya
Kronik NOEC veya EC <sub>x</sub> (algler ve diğer su bitkileri için)	≤ 0,1 mg/l

**(iii) Yeterli kronik zehirlilik verisinin bulunmadığı maddeler**

<b>Kategori Kronik 1: (bkz. Not 2)</b>	
96 saatlik LC <sub>50</sub> (balıklar için)	≤ 1 mg/l ve/veya
48 saatlik EC <sub>50</sub> (kabuklular için)	≤ 1 mg/l ve/veya
72 veya 96 saatlik ErC <sub>50</sub> (algler ve diğer su bitkileri için)	≤ 1 mg/l (bkz. Not 3)
ve hızlı bozunabilir olmayan ve/veya deneysel olarak saptanan BCF ≥ 500 (yoksa, log K <sub>ow</sub> ≥ 4) olan maddeler (bkz. Not 4 ve 5)	
<b>Kategori Kronik 2:</b>	
96 saatlik LC <sub>50</sub> (balıklar için)	>1 ancak ≤ 10 mg/l ve/veya
48 saatlik EC <sub>50</sub> (kabuklular için)	>1 ancak ≤ 10 mg/l ve/veya
72 veya 96 saatlik ErC <sub>50</sub> (algler ve diğer su bitkileri için)	>1 ancak ≤ 10 mg/l (bkz. Not 3)
ve hızlı bozunabilir olmayan ve/veya deneysel olarak saptanan BCF ≥ 500 (yoksa, log K <sub>ow</sub> ≥ 4) olan maddeler (bkz. Not 4 ve 5)	

**NOT 1:** Balık, kabuklu ve alg organizmaları, geniş bir besin zinciri basamağını ve taksonları kapsayan taşıyıcı türler olarak test edilir ve test yöntemleri yüksek standartlara sahiptir. Diğer organizmalarla ilgili veriler de göz önünde bulundurulabilir, ancak eşdeğer türleri ve test bitiş noktalarını temsil etmeleri gereklidir.

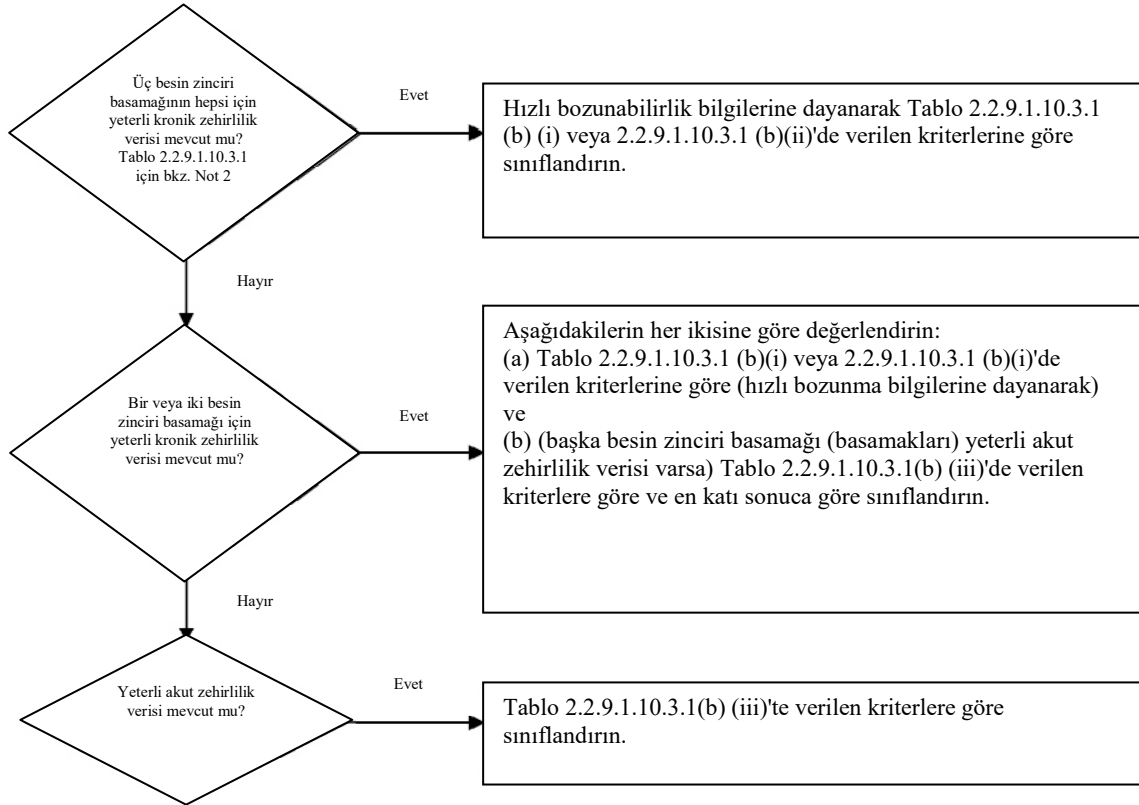
**NOT 2:** Maddeleri, Akut 1 ve/veya Kronik 1 olarak sınıflandırırken, aynı zamanda, toplama yöntemini uygulayabilmek için ilgili M faktörünün (bkz. 2.2.9.1.10.4.6.4) de belirtilmesi gereklidir.

**NOT 3:** Alg zehirliliği ErC<sub>50</sub> (= EC<sub>50</sub> (büyüme hızı)) değerinin sonraki en hassas türden ve yalnızca bu etkiye bağlı bir sınıflandırmadaki sonuçlardan 100 kattan daha düşük olması durumunda, bu zehirliliğin su bitkilerinin zehirliliğine işaret eden bir zehirlilik olup olmadığı dikkate alınmalıdır. Bu durumun görülmediği hallerde, hangi sınıflandırmanın uygulanacağına dair profesyonel görüşe başvurulur. Sınıflandırma ErC<sub>50</sub> değerine göre yapılır. EC<sub>50</sub> değerinin belirtilmediği veya EC<sub>50</sub> değerinin kaydedilmediği durumlarda, sınıflandırma mevcut en düşük EC<sub>50</sub> değerine göre yapılır.

**NOT 4:** Hızlı bozunabilirliğin olmaması, hızlı biyolojik bozunabilirliğinin olmamasından veya hızlı bozunabilirliğin olmadığına dair diğer delillerden kaynaklanır. Bozunabilirlik ile ilgili deneylerle saptanmış veya hesaplanarak elde edilmiş herhangi bir yararlı veri olmaması durumunda, madde hızla bozunabilir olmayan bir madde olarak kabul edilir.

**NOT 5:** Deneylerle elde edilmiş  $BCF \geq 500$  değerine dayanarak biyolojik birikim potansiyeli saptanır veya bu değer yoksa  $\log K_{ow}$  değerinin maddenin biyolojik birikim potansiyelinin ilgili tanımlayıcısı olması kaydıyla  $\log K_{ow} \geq 4$  değeri biyolojik birikim potansiyelini verir. Hesaplanan  $\log K_{ow}$  değerleri, tahmini değerlerden üstündür ve hesaplanan  $BCF$  değerleri  $\log K_{ow}$  değerlerinden daha üstündür.

**Şekil 2.2.9.1.10.3.1: Su ortamı için uzun süreli tehlike arz eden maddelerin kategorileri**



2.2.9.1.10.3.2 Aşağıdaki Tablo 2.2.9.1.10.3.2'de yer alan sınıflandırma şeması, maddelerin sınıflandırılması ile ilgili kriterleri özetler.

**Tablo 2.2.9.1.10.3.2: Su ortamı için tehlikeli maddelerin sınıflandırma şeması**

Sınıflandırma kategorileri			
Akut tehlike (bkz. Not 1)	Uzun süreli tehlike (bkz. Not 2)		
	Yeterli kronik zehirlilik verileri mevcut		Yeterli kronik zehirlilik verileri mevcut değil (bkz. Not 1)
	Hızlı bozunabilir olmayan maddeler (bkz. Not 3)	Hızlı bozunabilir maddeler (bkz. Not 3)	
<b>Kategori: Akut 1</b>	<b>Kategori: Kronik 1</b>	<b>Kategori: Kronik 1</b>	<b>Kategori: Kronik 1</b>
L(E)C <sub>50</sub> ≤ 1,00	NOEC veya EC <sub>x</sub> ≤ 0,1	NOEC veya EC <sub>x</sub> ≤ 0,01	L(E)C <sub>50</sub> ≤ 1,00 ve hızlı bozunabilirliğin olmaması ve/veya BCF ≥ 500 veya yoksa log K <sub>ow</sub> ≥ 4
	<b>Kategori: Kronik 2</b>	<b>Kategori: Kronik 2</b>	<b>Kategori: Kronik 2</b>
	0,1 < NOEC veya EC <sub>x</sub> ≤ 1	0,01 ≤ NOEC veya EC <sub>x</sub> ≤ 0,1	1,00 < L(E)C <sub>50</sub> ≤ 10,0 ve hızlı bozunabilirliğin olmaması ve/veya BCF ≥ 500 veya yoksa log K <sub>ow</sub> ≥ 4

**NOT 1:** Balıklar, kabuklular ve/veya algler veya diğer su bitkileri için mg/l cinsinden L(E)C<sub>50</sub> değerlerine dayalı akut zehirlilik şeridi (veya başka deneysel veriler yoksa Kantitatif Yapı-Etkinlik İlişkileri (QSAR) hesaplaması<sup>13</sup>)

**NOT 2:** Suda çözünürlüğünün üzerinde veya 1 mg/l üzerinde üç besin zinciri basamağının hepsi için yeterli kronik zehirlilik verilerin mevcut olmaması halinde, maddeler çeşitli kronik kategorilere sınıflandırılır. ("Yeterli" verilerin söz konusu bitiş noktaları yeterli bir biçimde kapsadığı anlamına gelir. Genelde bu, hesaplanan test verilerini ifade eder, ancak gereksiz testlerden kaçınmak için, vaka bazında değerlendirmeyle tahmini verileri, örn. (Q)SAR veya belirgin durumlarda uzman görüşünü ifade edebilir.

**NOT 3:** Balıklar veya kabuklular için mg/l cinsinden NOEC veya eşdeğer EC<sub>x</sub> değerlerine dayanan kronik zehirlilik şeridi veya kronik zehirliliğe ilişkin diğer tanınmış hesaplamalar.

2.2.9.1.10.4 Karışımlar için sınıflandırma kategorileri ve kriterleri

2.2.9.1.10.4.1 Karışımlar için sınıflandırma sistemi, Akut 1 ve Kronik 1 ve 2 kategorilerini ifade eden maddeler için kullanılan kategorilerdir. Karışımın su ortamı tehlikelerini sınıflandırırken mevcut tüm verilerin kullanılabilmesi için, uygun olduğu hallerde aşağıdaki varsayım kabul edilir ve uygulanır:

%0,1'den az oranda bulunan bir bileşenin, karışımı su ortamı için tehlikeli olarak sınıflandırmada uygun olabileceği varsayımının (örn, yüksek derecede zehirli bileşenlerin durumunda olduğu gibi) olmadığı durumlarda, Akut ve/veya Kronik 1 olarak sınıflandırılan, konsantrasyonda %0,1 veya daha yüksek (kütlece) oranda bulunan bileşenler ve %1 veya daha yüksek oranda bulunan diğer bileşenler, karışımın "ilgili bileşenleridir."

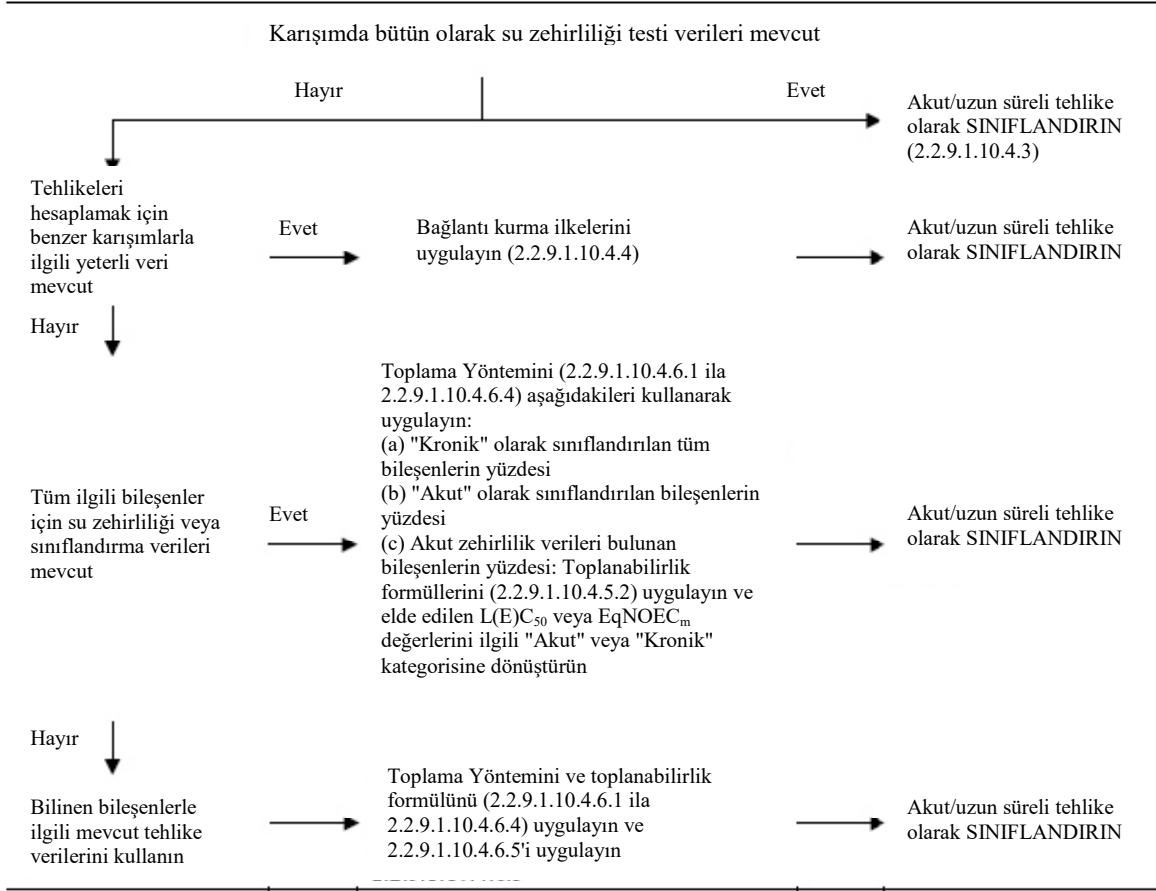
2.2.9.1.10.4.2 Sulu ortama ilişkin tehlikelerin sınıflandırılması ile ilgili yaklaşım aşamalı bir yaklaşımdır ve karışımın kendisi ve karışımın bileşenleri ile ilgili mevcut bilgilerin türüne bağlıdır. Aşamalı yaklaşımın öğeleri aşağıdakileri kapsar:

- Test edilen karışımlara dayalı sınıflandırmalar;
- Bağlantı kurma (*bridging*) ilkelerine dayalı sınıflandırma;
- "Sınıflandırılan bileşenleri toplama" ve/veya "toplanabilirlik formülünün" kullanılması.

Şekil 2.2.9.1.10.4.2 izlenecek sürecin genel hatlarını verir.

<sup>13</sup> Özel kılavuz GHS, Bölüm 4.1, paragraf 4.1.2.13 ve Ek 9, Başlık A9.6'da verilmiştir.

**Şekil 2.2.9.1.10.4.2: Akut ve uzun süreli su ortamına ilişkin tehlikeler için karışımların sınıflandırılması ile ilgili aşamalı yaklaşım**



#### 2.2.9.1.10.4.3 Karışımın tamamı için zehirlilik verileri mevcut olduğunda karışımların sınıflandırılması

2.2.9.1.10.4.3.1 Su zehirliliğini saptamak için karışım bir bütün olarak test edildiğinde, bu bilgiler maddeler için belirlenen kriterlere uygun olarak karışımın sınıflandırılmasında kullanılır. Normalde sınıflandırma balıklar, kabuklular ve algler/bitkiler ile ilgili verilere (bkz. 2.2.9.1.10.2.3 ve 2.2.9.1.10.2.4) dayanır. Bir bütün olarak karışım ile ilgili yeterli akut veya kronik veri yoksa, "bağlantı kurma ilkeleri" veya "toplama yöntemi" uygulanır (bkz. 2.2.9.1.10.4.4 ila 2.2.9.1.10.4.6).

2.2.9.1.10.4.3.2 Karışımların uzun süreli tehlike sınıflandırması, bozunabilirlik ve bazı durumlarda biyolojik birikim ile ilgili ek bilgi gerektirir. Bir bütün olarak karışımlarla ilgili bozunabilirlik veya biyolojik birikim verileri yoktur. Karışımlar için bozunabilirlik ve biyolojik birikim testleri, yorumlaması güç olduğundan ve bu gibi testle yalnızca tek bir madde için geçerli olabileceğinden kullanılmaz.

#### 2.2.9.1.10.4.3.3 Akut 1 kategorisi için sınıflandırma

- (a) Bir bütün olarak karışım için,  $L(E)C_{50} \leq 1$  mg/l olduğunu gösteren yeterli akut zehirlilik testi verisi ( $LC_{50}$  veya  $EC_{50}$ ) mevcut olduğunda:

Karışımı, Tablo 2.2.9.1.10.3.1 (a) uyarınca Akut 1 olarak sınıflandırın;

- (b) Bir bütün olarak karışım için,  $L(E)C_{50}(s) > 1$  mg/l veya suda çözünürlüğün üstünde olduğunu gösteren yeterli akut zehirlilik testi verisi ( $LC_{50}(s)$  veya  $EC_{50}(s)$ ) mevcut olduğunda:

ADR kapsamında akut tehlike olarak sınıflandırmaya gerek yoktur.

#### 2.2.9.1.10.4.3.4 Kronik 1 ve 2 kategorileri için sınıflandırma

- (a) Bir bütün olarak karışım için, test edilen karışımın ECx veya NOEC değerlerinin  $\leq 1\text{mg/l}$  olduğunu gösteren yeterli kronik zehirlilik verisi (ECx veya NOEC) mevcut olduğunda:
- (i) Mevcut bilgiler, karışımdaki ilgili bileşenlerin hızlı bozunabilir olduğunu gösteriyorsa, karışımı, Tablo 2.2.9.1.10.3.1 (b) (ii) uyarınca Kronik 1 veya 2 olarak sınıflandırın; (Hızlı bozunabilir);
- (ii) Diğer tüm durumlarda karışımı, Tablo 2.2.9.1.10.3.1 (b) (i) (hızlı bozunabilir olmayan) uyarınca Kronik 1 veya 2 olarak sınıflandırın;
- (b) Bir bütün olarak karışım için, test edilen karışımın ECx(s) veya NOEC(s) değerleri  $> 1\text{mg/l}$  veya suda çözünürlüğün üzerinde olduğunu gösteren yeterli kronik zehirlilik verisi (ECx veya NOEC) mevcut olduğunda:

ADR kapsamında uzun vadeli tehlike olarak sınıflandırmaya gerek yoktur.

#### 2.2.9.1.10.4.4 Karışımın tamamı için zehirlilik verileri mevcut olmadığında karışımların sınıflandırılması: bağlantı kurma ilkeleri

2.2.9.1.10.4.4.1 Karışımın kendisinin su ortamına tehlikesini saptamak amacıyla test edilmediği, ancak karışımın tehlikelerini yeterli bir biçimde belirlemek için tek tek bileşenler ve benzer test edilmiş karışımlar hakkında yeterli verilerin bulunduğu durumlarda, bu veriler aşağıdaki belirli bağlantı kurma kuralları uyarınca kullanılır. Bu sayede, sınıflandırma sürecinde, hayvanlar üzerinde ek testlere gerek duymadan karışımın tehlikelerini en olası biçimde belirlenmesini sağlayacak mevcut veriler kullanılır.

#### 2.2.9.1.10.4.4.2 Seyreltme

En az zehirli özgün bileşene eşit veya bu bileşenden düşük su zehirliliği sınıflandırmasına giren ve diğer bileşenlerin su ortamına yönelik tehlikesini etkilemesi beklenmeyen bir seyreltici kullanarak sahip test maddesinin veya bir maddenin seyreltilmesi ile yeni bir karışımın elde edildiği durumlarda, ortaya çıkan karışım test edilen özgün karışım veya maddeye eşdeğer olarak sınıflandırılır. Alternatif olarak, 2.2.9.1.10.4.5'te açıklanan yöntem de uygulanabilir.

#### 2.2.9.1.10.4.4.3 Harmanlama

Test edilmeyen serinin su ortamı için tehlike sınıflandırmasının değiştiğine dair önemli bir değişiklik olduğuna inanmak için bir neden olmaması kaydıyla, bir karışımın test edilen üretim serisinin su ortamı için tehlike sınıflandırmasının, aynı üretici tarafından veya aynı üreticinin kontrolü ile üretilen aynı ticari ürünün başka bir test edilmemiş üretim serisi ile büyük oranda eşdeğer olduğu varsayılır. Bahsi geçen türden bir değişiklik olduğu durumlarda, yeni sınıflandırma gereklidir.

#### 2.2.9.1.10.4.4.4 En ciddi sınıflandırma kategorilerinde (Kronik 1 ve Akut 1) sınıflandırılan karışımların konsantrasyonu

Test edilen bir karışım Kronik 1 ve/veya Akut 1 olarak sınıflandırılırsa ve karışımın Kronik 1 ve/veya Akut 1 olarak sınıflandırılan bileşenleri daha fazla yoğunlaştırılırsa, daha fazla yoğunlaştırılmış olan test edilmemiş karışım, ek teste gerek olmadan test edilmiş özgün karışım ile aynı sınıflandırma kategorisinde sınıflandırılır.

#### 2.2.9.1.10.4.4.5 Bir zehirlilik kategorisi içinde ara kestirim

Aynı bileşenlere sahip üç karışım (A, B ve C) için, A ve B karışımlarının test edildiği ve aynı zehirlilik kategorisinde olduğu durumlarda ve test edilmeyen C karışımının A ve B karışımları ile aynı zehirli aktif bileşenlere sahip olduğu, ancak A ve B karışımlarındaki konsantrasyonlara aracılık eden zehirli aktif bileşen konsantrasyonlarına sahip olduğu durumlarda, C karışımının A ve B ile aynı kategoride olduğu varsayılır.

#### 2.2.9.1.10.4.4.6 Büyük ölçüde benzer karışımlar

Aşağıdakiler dikkate alınarak:

- (a) İki karışım:
- (i) A + B;  
(ii) C + B;
- (b) B bileşenin konsantrasyonu, her iki karışımda da aynıdır;
- (c) (i) karışımındaki A bileşenin konsantrasyonu (ii) karışımındaki C bileşenininkiyle aynıdır;
- (d) A ve C ile ilgili su ortamına ilişkin tehlikelere dair veriler mevcuttur ve büyük ölçüde birbirine eşdeğerdir, yani A ve C aynı tehlike kategorisindedir ve B'nin su ortamına ilişkin zehirliliğini etkilemeleri beklenmez.
- (i) veya (ii) karışımı test verilerine göre sınıflandırılmışsa, diğer karışım aynı tehlike kategorisine atanabilir.

2.2.9.1.10.4.5 Karışımın tüm bileşenleri veya yalnızca birkaç bileşeni için zehirlilik verileri mevcut olduğunda karışımların sınıflandırılması

2.2.9.1.10.4.5.1 Karışımın sınıflandırılması, sınıflandırılan bileşenlerinin konsantrasyonlarının toplamına dayanır. "Akut" veya "Kronik" olarak sınıflandırılan bileşenlerin yüzdesi, toplama yönteminde doğrudan kullanılır. Toplama yönteminin ayrıntıları 2.2.9.1.10.4.6.1 ile 2.2.9.1.10.4.6.4 arasında verilmiştir.

2.2.9.1.10.4.5.2 Karışımlar, sınıflandırılan (Akut 1 ve/veya Kronik 1, 2 olarak) iki bileşenin kombinasyonundan veya yeterli zehirlilik test verilerinin mevcut olduğu bileşenlerden oluşabilir. Karışımdaki birden fazla bileşen için yeterli zehirlilik verileri mevcut ise, bu bileşenlerin birleşik zehirliliği, zehirlilik verilerinin niteliğine bağlı olarak aşağıdaki toplanabilirlik formülleri (a)'yı veya (b) kullanılarak hesaplanır.

(a) Akut su zehirliliğine bağlı olarak:

$$\frac{\sum C_i}{L(E)C_{50m}} = \sum \frac{C_i}{L(E)C_{50i}}$$

bu denklemde:

- $C_i$  = i bileşenin konsantrasyonu (kütle yüzdesi);  
 $L(E)C_{50i}$  = i bileşeni (mg/l) için  $LC_{50}$  ya da  $EC_{50}$ ;  
 $N$  = Bileşenlerin sayısı ve i 1 ile n arasındadır;  
 $L(E)C_{50m}$  = Karışımın test verisi olan kısmının  $L(E)C_{50}$  değeri;

Hesaplanan zehirlilik, karışımın bu parçasını daha sonra toplama yöntemini uygularken kullanılan akut tehlike kategorisine atamak için kullanılır.

(b) Kronik su zehirliliğine bağlı olarak:

$$\frac{\sum C_i + \sum C_j}{EqNOEC_m} = \sum \frac{C_i}{NOEC_i} + \sum \frac{C_j}{0.1 \cdot NOEC_j}$$

bu denklemde:

- $C_i$  = Hızlı bozunabilir bileşenleri kapsayan i bileşenin konsantrasyonu (kütle yüzdesi);  
 $C_j$  = Hızlı bozunabilir olmayan bileşenleri kapsayan j bileşenin konsantrasyonu (kütle yüzdesi);  
 $NOEC_i$  = Hızlı bozunabilir bileşenlerini kapsayan i bileşeni için NOEC (veya kronik zehirlilik için bilinen diğer önlemler), mg/l cinsinden;  
 $NOEC_j$  = Hızlı bozunabilir olmayan bileşenlerini kapsayan j bileşeni için NOEC (veya kronik zehirlilik için bilinen diğer önlemler), mg/l cinsinden;  
 $n$  = Bileşenlerin sayısı, i ve j 1 ile n arasındadır;



$$EqNOEC_m = \text{karışımın test verisi olan kısmının eşdeğer NOEC değeri};$$

Böylece, eşdeğer zehirlilik, hızlı bozunabilir olmayan maddelerin hızlı bozunabilir maddelerden daha "ciddi" tehlike seviyesinde sınıflandırıldığını gösterir.

Hesaplanan eşdeğer zehirlilik, hızlı bozunabilir maddelere ilişkin kriterler (Tablo 2.2.9.1.10.3.1 (b) (ii)) uyarınca, karışımın daha sonra toplama yöntemini uygularken kullanılan bu parçasına bir uzun süreli tehlike kategorisi atamak için kullanılır.

2.2.9.1.10.4.5.3 Karışımın bir kısmı için toplanabilirlik formülünü uygularken, aynı taksonomik grup (balıklar, kabuklular veya algler) ile ilgili olan her bileşen zehirlilik değerini kullanarak karışımın bu kısmının zehirliliğinin hesaplanması ve daha sonra elde edilen en yüksek zehirliliğin (en düşük değer) kullanılması (yani üç grubun en hassası olanının kullanılması) tercih edilir. Ancak, aynı taksonomik gruptaki her bileşen için zehirlilik verisi mevcut değil ise, her bileşenin zehirlilik değeri, maddelerin sınıflandırılmasına göre seçilen zehirlilik değerleri, yani kullanılan daha yüksek zehirlilik (en hassas test organizmalarından) ile aynı şekilde seçilir. Hesaplanan akut ve kronik zehirlilik, maddeler için belirtilen kriterleri kullanarak karışımın bu kısmını Akut 1 ve/veya Kronik 1 veya 2 olarak sınıflandırmak için kullanılır.

2.2.9.1.10.4.5.4 Karışım birden çok yöntemle sınıflandırılırsa, en ihtiyatlı sonucu veren yöntem kullanılır.

2.2.9.1.10.4.6 Toplama yöntemi

2.2.9.1.10.4.6.1 Sınıflandırma prosedürü

Genelde, karışımlar için daha ciddi bir sınıflandırma, daha düşük derecede ciddiyete sahip bir sınıflandırmadan üstündür, örneğin Kronik 1 sınıflandırması Kronik 2'den üstündür. Sonuç olarak sınıflandırmanın sonucu Kronik 1 ise sınıflandırma prosedürü tamamlanmış demektir. Kronik 1'den daha ciddi bir sınıflandırma mümkün olmadığından, sınıflandırma prosedürünü daha fazla sürdürmeye gerek yoktur.

2.2.9.1.10.4.6.2 Akut 1 kategorisi için sınıflandırma

2.2.9.1.10.4.6.2.1 Öncelikle, Akut 1 olarak sınıflandırılan tüm bileşenler göz önünde bulundurulur. Bu bileşenlerin konsantrasyonlarının toplamı (% olarak) %25'e eşit veya büyükse, bütün karışım Akut 1 olarak sınıflandırılır. Hesaplama sonucunda karışım Akut 1 olarak sınıflandırılırsa, sınıflandırma prosedürü tamamlanır.

2.2.9.1.10.4.6.2.2 Akut tehlikeler için karışımların, sınıflandırılan bileşenlerin konsantrasyonlarının bu şekilde toplamasına göre sınıflandırılması, aşağıdaki Tablo 2.2.9.1.10.4.6.2.2'de özetlenmiştir.

**Tablo 2.2.9.1.10.4.6.2.2: Akut tehlikeler için bir karışımın, sınıflandırılan bileşenlerin konsantrasyonlarının toplamına göre sınıflandırılması**

Aşağıdaki şekilde sınıflandırılan bileşenlerin konsantrasyonlarının (% olarak) toplamı:	Aşağıdaki şekilde sınıflandırılan karışım:
Akut 1 x M <sup>a</sup> ≥ %25	Akut 1

<sup>a</sup> M faktörünün açıklaması için, bkz. 2.2.9.1.10.4.6.4.

2.2.9.1.10.4.6.3 Kronik 1 ve 2 kategorileri için sınıflandırma

2.2.9.1.10.4.6.3.1 Öncelikle, Kronik 1 olarak sınıflandırılan tüm bileşenler göz önünde bulundurulur. Bu bileşenlerin konsantrasyonlarının toplamı (% olarak) %25'e eşit veya büyükse, karışım Kronik 1 olarak sınıflandırılır. Hesaplama sonucunda karışım Kronik 1 olarak sınıflandırılırsa, sınıflandırma prosedürü tamamlanır.

2.2.9.1.10.4.6.3.2 Karışımın Kronik 1 olarak sınıflandırılmadığı durumlarda, karışımın Kronik 2 olarak sınıflandırılması düşünülür. Bir karışım, Kronik 1 olarak sınıflandırılan tüm bileşenlerinin konsantrasyonlarının (% olarak) toplamının 10 ile çarpımı artı Kronik 2 olarak sınıflandırılan tüm bileşenlerinin konsantrasyonlarının (% olarak) toplamı %25'ten büyük veya eşit ise Kronik 2 olarak sınıflandırılır. Hesaplama sonucunda karışım Kronik 2 olarak sınıflandırılırsa, sınıflandırma prosedürü tamamlanır.

2.2.9.1.10.4.6.3.3 Uzun süreli tehlikeler için karışımların, sınıflandırılan bileşenlerin konsantrasyonlarının toplamına göre sınıflandırılması, aşağıdaki Tablo 2.2.9.1.10.4.6.3.3'te özetlenmiştir.

**Tablo 2.2.9.1.10.4.6.3.3: Uzun süreli tehlikeler için bir karışımın, sınıflandırılan bileşenlerin konsantrasyonlarının toplamına göre sınıflandırılması**

Aşağıdaki şekilde sınıflandırılan bileşenlerin konsantrasyonlarının (% olarak) toplamı:	Aşağıdaki şekilde sınıflandırılan karışım:
Kronik 1 x M <sup>a</sup> ≥ %25	Kronik 1
(M x 10 x Kronik 1) + Kronik 2 ≥ %25	Kronik 2

<sup>a</sup> M faktörünün açıklaması için, bkz. 2.2.9.1.10.4.6.4.

2.2.9.1.10.4.6.4 Yüksek derecede zehirli bileşenler içeren karışımlar

1 mg/l'nin oldukça altında akut zehirliliklere ve/veya 0,1 mg/l'nin (hızlı bozunabilir değilse) ve 0,01 mg/l'nin (hızlı bozunabilirse) oldukça altında kronik zehirliliklere sahip Akut 1 ve Kronik 1 bileşenleri, karışımın zehirliliğini etkileyebilir ve toplama yöntemini uygularken bu bileşenlere daha fazla ağırlık verilir. Bir karışım akut veya Kronik 1 olarak sınıflandırılan bileşenleri içerdiğinde, yalnızca yüzdelerin toplanması yerine bir faktör ile Akut 1 ve Kronik 1 bileşenlerinin konsantrasyonlarını çarpıp, ağırlıklı toplam kullanarak 2.2.9.1.10.4.6.2 ve 2.2.9.1.10.4.6.3'te belirtilen aşamalı yaklaşım uygulanır. Bu, Tablo 2.2.9.1.10.4.6.2.2'nin sol sütunundaki "Akut 1" konsantrasyonunun ve Tablo 2.2.9.1.10.4.6.3'ün sol sütunundaki "Kronik 1" konsantrasyonunun uygun çarpım faktörü ile çarpıldığı anlamına gelir. Bu bileşenlere uygulanacak çarpım faktörleri, aşağıdaki Tablo 2.2.9.1.10.4.6.4'te özetlendiği üzere zehirlilik değeri kullanarak belirlenir. Bu nedenle, Akut 1 ve/veya Kronik 1 bileşenlerini içeren bir karışımı sınıflandırmak amacıyla sınıflandıran kimsenin toplama yöntemini uygulamak için M faktörünün değerini bilmesi gerekir. Alternatif olarak, karışımdaki tüm yüksek derecede zehirli bileşenler için zehirlilik verisi mevcut olduğunda ve belirli akut ve/veya kronik zehirlilik verisi olmayanlar dahil diğer tüm bileşenlerin düşük zehirliliğe sahip olduğu veya hiç zehirli olmadığına ve karışımın çevreye zararına önemli bir katkısı olmadığına dair makul kanıtlar olduğunda, toplanabilirlik formülü (bkz. 2.2.9.1.10.4.5.2) kullanılabilir.

**Tablo 2.2.9.1.10.4.6.4: Karışımların yüksek derecede zehirli bileşenleri için çarpım faktörleri**

Akut zehirlilik L(E)C <sub>50</sub> değeri	M faktörü	Kronik zehirlilik NOEC değeri	M faktörü	
			NRD <sup>a</sup> bileşenler	RD <sup>b</sup> bileşenler
0,1 < L(E)C <sub>50</sub> ≤ 1	1	0,01 < NOEC ≤ 0,1	1	-
0,01 < L(E)C <sub>50</sub> ≤ 0,1	10	0,001 < NOEC ≤ 0,01	10	1
0,001 < L(E)C <sub>50</sub> ≤ 0,01	100	0,0001 < NOEC ≤ 0,001	100	10
0,0001 < L(E)C <sub>50</sub> ≤ 0,001	1 000	0,00001 < NOEC ≤ 0,0001	1 000	100
0,00001 < L(E)C <sub>50</sub> ≤ 0,0001	10 000	0,000001 < NOEC ≤ 0,00001	10 000	1 000
(faktör 10 aralıkları ile devam edin)		(faktör 10 aralıkları ile devam edin)		

<sup>a</sup> Hızlı bozunabilir olmayan.

<sup>b</sup> Hızlı bozunabilir.

2.2.9.1.10.4.6.5 Haklarında herhangi yararlı bilgi olmayan bileşenlerin olduğu karışımların sınıflandırılması

İlgili bir veya birden fazla bileşenle ilgili akut ve/veya kronik su zehirliliğine dair yararlı herhangi bilginin olmaması durumunda, karışımın kesin bir tehlike kategorisine atanmadığı sonucuna varılır. Bu durumda, karışım aşağıdaki ek ifadeyle birlikte yalnızca bilinen bileşenlere dayanarak sınıflandırılır: "Karışımın yüzde x'i, su ortamına tehlikesi bilinmeyen bileşen (bileşenler) içerir."

2.2.9.1.10.5 1272/2008/EC sayılı Tüzük uyarınca çevreye (su ortamına) zararlı olarak tanımlanan maddeler ve karışımlar<sup>3</sup>

2.2.9.1.10.3 ve 2.2.9.1.10.4 kriterleri uyarınca sınıflandırmak için mevcut veri olmaması durumunda, karışım veya madde:

(a) 1272/2008/EC<sup>3</sup> sayılı Yönetmelik uyarınca Su Akut 1, Su Kronik 1 veya Su Kronik 2 kategorisine (kategorilerine) atanırsa çevreye (su ortamına) zararlı madde olarak sınıflandırılır;

(b) Adı geçen Yönetmelik uyarınca böyle bir kategoriye atanması gerekmiyorsa, çevreye (su ortamına) zararlı madde olarak düşünülmemelidir.

2.2.9.1.10.6 2.2.9.1.10.3, 2.2.9.1.10.4 veya 2.2.9.1.10.5 hükümleri uyarınca, çevreye (su ortamına) zararlı maddeler olarak sınıflandırılan maddelerin veya karışımların atanması

ADR kapsamında başka bir şekilde sınıflandırılmadıkça çevreye (su ortamına) zararlı maddeler olarak sınıflandırılan maddeler ve karışımlar aşağıdakilere atanır:

UN No. 3077 ÇEVREYE ZARARLI MADDE, KATI, B.B.B. VEYA

UN No. 3082 ÇEVREYE ZARARLI MADDE, SIVI, B.B.B.

Paketleme grubu III'e atanırlar.

*Genetiği değiştirilmiş mikroorganizmalar veya organizmalar*

2.2.9.1.11 Genetiği değiştirilmiş mikroorganizmalar (GDMO'lar) ve genetiği değiştirilmiş organizmalar (GDO'lar), genetik mühendisliği aracılığıyla doğal bir şekilde gerçekleşmeyecek bir biçimde kasıtlı olarak genetik malzemesi değiştirilen mikroorganizmalar ve organizmalardır. Zehirli maddelerin veya bulaşıcı maddelerin tanımını karşılamayan ancak normalde doğal üreme sonucu meydana gelmeyecek bir biçimde hayvanları, bitkileri veya mikrobiyolojik maddeleri değiştirebilecek nitelikteyseler, Sınıf 9'a (UN No. 3245) atanırlar.

**NOT 1:** Bulaşıcı, genetiği değiştirilmiş mikroorganizmalar ve organizmalar Sınıf 6.2 maddeleridir ve UN No.ları 2814, 2900 veya 3373'tür.

**NOT 2:** Menşe ülkesinin, güzergah üzerindeki ülkelerin ve varış ülkesinin yetkili kurumları tarafından kullanımına izin verildiğinde, genetiği değiştirilmiş mikroorganizmalar veya organizmalar ADR hükümlerine tabi değildir<sup>14</sup>.

**NOT 3:** Mevcut bilimsel bilgi düzeyine göre, insanlar, hayvanlar ve bitkiler üzerinde bilinen patojenik etkisi olmayan ve hayvanların kaçışını ve hayvanlara izinsiz erişimi güvenli bir biçimde engellemeye uygun kaplarda taşınan genetiği değiştirilmiş canlı hayvanlar, ADR hükümlerine tabi değildir. Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği (IATA) tarafından hava taşımacılığına ilişkin çıkarılan "Canlı Hayvan Yönetmeliği, LAR" hükümleri, canlı hayvanların taşınmasına uygun kaplar için kılavuz olarak kullanılabilir.

**NOT 4:** Canlı hayvanlar, Sınıf 9'da sınıflandırılmış genetiği değiştirilmiş mikroorganizmaları taşıma için kullanılamaz; ancak madde başka bir şekilde taşınmıyorsa, bu kural bozulabilir. Genetiği değiştirilmiş canlı hayvanlar, menşe ve varış ülkelerinin yetkili kurumlarının şartları ve koşulları uyarınca taşınır.

2.2.9.1.12 (Silindi)

<sup>3</sup> Maddelerin ve karışımların sınıflandırılması, etiketlenmesi ve ambalajlanması ile ilgili olan ve 67/548/EEC ve 1999/45/EC Direktifini tadil ve iptal eden ve 1907/2006 Nolu (EC) Yönetmeliğini tadil eden ve L 353 sayılı, 31 Aralık 2008 tarihli Avrupa Birliği Resmi Gazetesi'nde sayfa 1-1355'te yayımlanan Avrupa Parlamentosu'nun ve Konseyi'nin 1272/2008/EC sayılı ve 16 Aralık 2008 tarihli Yönetmeliği.

<sup>14</sup> Bkz. Avrupa Topluluğu için yetkilendirme usullerini ortaya koyan, genetiği değiştirilmiş organizmaların çevreye kasıtlı salınmasına ilişkin ve 90/220/AET sayılı Konsey Direktifini ilga eden 2001/18/EC sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Direktifi, Kısım C (Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi, No. L 106, 17 Nisan 2001, s.8-14) ile genetiği değiştirilmiş gıda ve yemlere ilişkin Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Yönetmeliği (EC) No. 1829/2003 (Avrupa Topluluğu Resmi Gazetesi, No. L 268, 18 Ekim 2003, s 1-23).

*Yüksek sıcaklıklı maddeler*

2.2.9.1.13 Yüksek sıcaklıklı maddeler, sıvı halde 100 °C veya üzerindeki sıcaklıkta veya parlama noktası olanlar için, parlama noktasının altındaki sıcaklıkta taşınan veya taşımaya verilen maddeleri kapsar. Bunlar ayrıca 240 °C veya üzerinde taşınan veya taşımaya verilen katıları da kapsar.

**NOT:** Yüksek sıcaklıklı maddeler, herhangi başka bir sınıfın kriterlerine uymazlarsa Sınıf 9'a atanabilir.

*Başka bir sınıftaki tanımlara uymayan ama taşıma sırasında tehlike arz eden diğer maddeler.*

2.2.9.1.14 Başka sınıf tanımlamalarına uymayan aşağıdaki diğer muhtelif maddeler Sınıf 9'a atanır:

Parlama noktası 60 °C'nin altında olan katı amonyak bileşikleri;

Düşük tehlikeli ditiyonitler;

Yüksek oranda uçucu sıvılar;

Zararlı dumanlar yayan maddeler;

Alerjen içeren maddeler;

Kimyasal kitler ve ilkyardım çantaları;

Elektrikli çift katmanlı kapasitörler (0,3 Wh'den daha yüksek enerji depolama kapasiteli)

**Araçlar, motorlar ve makineler, içten yanmalı.**

**NOT:** UN Model Yönetmeliklerinde listelenmiş UN No. 1845 karbon dioksit, katı (kuru buz) <sup>15</sup>, UN No. 2071 amonyum nitrat gübreleri, UN No. 2216 balık yemi (balık artığı), stabilize, UN No. 2807 manyetik malzeme, UN No. 3334 havacılık düzenlemelerine tabi sıvı, b.b.b., UN No. 3335 havacılık düzenlemelerine tabi katı, b.b.b. ve UN No. 3363 makinede veya aparatta bulunan tehlikeli maddeler ADR hükümlerine tabi değildir.

*Paketleme gruplarının atanması*

2.2.9.1.15 Bölüm 3.2 Tablo A sütun (4)'te belirtildiğinde, Sınıf 9 maddeleri ve nesnelere tehlike derecelerine göre aşağıdaki paketleme gruplarından birine ayrılır:

Paketleme grubu II: orta derecede tehlike içeren maddeler;

Paketleme grubu III: düşük derecede tehlikeli maddeler.

**2.2.9.2 Taşıma için kabul edilmeyen maddeler ve nesnelere**

Aşağıdaki maddeler ve nesnelere taşıma için kabul edilmez:

- Bölüm 3.3 188, 230, 310 veya 636 özel hükümlerinin ilgili koşullarına uymayan lityum bataryalar;
- UN No. 2315, 3151, 3152 veya 3432'ye atanan maddeleri içeren kondansatörler, transformatörler ve hidrolik aparatlar gibi aparatlar için temizlenmemiş boş muhafaza kapları.

<sup>15</sup> UN No. 1845 karbon dioksit, katı (kuru buz) soğutucu olarak kullanılır, bkz. 5.5.3.

## 2.2.9.3

## Kayıtların listesi

İnce toz şeklinde solunduğunda sağlığı tehlikeye sokabilen maddeler	M1	2212 ASBEST, AMFİBOL (amosit, tremolit, aktinolit, antofilit, krokidolit) 2590 ASBESTLER, KRİZOTİL
Yangın durumunda dioksinler oluşturabilen maddeler ve nesnelere;	M2	2315 POLİKLORİNLENMİŞ BİFENİLLER, SIVI 3432 POLİKLORİNLENMİŞ BİFENİLLER, KATI 3151 POLİHALOJENLENMİŞ BİFENİLLER, SIVI veya 3151 HALOJENLENMİŞ MONOMETİLDİFENİLMETANLAR, SIVI veya 3151 POLİHALOJENLENMİŞ TERFENİLLER, SIVI 3152 POLİHALOJENLENMİŞ BİFENİLLER, KATI veya 3152 HALOJENLENMİŞ MONOMETİLDİFENİLMETANLAR, KATI veya 3152 POLİHALOJENLENMİŞ TERFENİLLER, KATI
Alevlenebilir buhar çıkaran maddeler	M3	2211 POLİMERİK BONCUKLAR, GENLEŞEBİLİR, alevlenebilir buhar açığa çıkaran 3314 PLASTİK KALIP BİLEŞİĞİ hamur, tabaka veya ekstrüzyonla üretilmiş ip biçiminde olan, alevlenebilir buhar açığa çıkartan
Lityum bataryalar	M4	3090 LİTYUM METAL BATARYALAR (lityum alaşımli bataryalar dahil) 3091 LİTYUM METAL BATARYALAR, TEÇHİZAT İÇİNDE BULUNAN (lityum alaşımli bataryalar dahil) veya 3091 LİTYUM METAL BATARYALAR, TEÇHİZATLA AMBALAJLANMIŞ (lityum alaşımli bataryalar dahil) 3480 LİTYUM METAL BATARYALAR (lityum iyon polimer bataryalar dahil) 3481 LİTYUM İYON BATARYALAR, TEÇHİZAT İÇİNDE BULUNAN (lityum iyon polimer bataryalar dahil) veya 3481 LİTYUM İYON BATARYALAR, TEÇHİZATLA AMBALAJLANMIŞ (lityum iyon polimer bataryalar dahil)
Can kurtarıcı aletler	M5	2990 CAN KURTARICI ALETLER, KENDİLİĞİNDEN ŞİŞEN 3072 CAN KURTARICI ALETLER KENDİLİĞİNDEN ŞİŞMEYEN Teçhizat olarak tehlikeli maddeler içeren 3268 EMNİYET CİHAZLARI, elektrikle çalışan
Çevreye zararlı maddeler	M6	3082 ÇEVREYE ZARARLI MADDE, SIVI, B.B.B.
	M7	3077 ÇEVREYE ZARARLI MADDE, KATI, B.B.B.
Yüksek sıcaklık maddeler	M8	3245 GENETİĞİ DEĞİŞTİRİLMİŞ MİKROORGANİZMALAR veya 3245 GENETİĞİ DEĞİŞTİRİLMİŞ ORGANİZMALAR
	M9	3257 YÜKSEK SICAKLIKLI SIVI, B.B.B., 100 °C'de veya üstünde ve parlama noktasının altında (erimiş metaller ve erimiş metal tuzları vb. dahil)
	M10	3258 YÜKSEK SICAKLIKLI KATI, B.B.B., 240 °C'de veya üstünde

(sonraki sayfada devam ediyor)

Başka bir sınıftaki tanımlara uymayan ama taşıma sırasında tehlike arz eden diğer maddeler ve nesnelere

M11

Başka toplu kayıt mevcut değildir. Yalnızca Bölüm 3.2 Tablo A'da listelenmiş aşağıdaki maddeler ve nesnelere, bu sınıflandırma kodu altında Sınıf 9 hükümlerine tabidir:
1841 ASETALDEHİT AMONYAK
1931 ÇİNKO DİTİYONİT (ÇİNKO HİDROSÜLFÜR)
1941 DİBROMODİFLOROMETAN
1990 BENZALDEHİT
2969 HİNTYAĞI TOHUMU veya
2969 HİNTYAĞI KÜSPESİ veya
2969 HİNTYAĞI POSASI veya
2969 HİNTYAĞI PULCUĞU
3166 ARAÇ, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN veya
3166 ARAÇ, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN veya
3166 ARAÇ, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN veya
3166 ARAÇ, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN
3171 BATARYA İLE ÇALIŞAN ARAÇ veya
3171 BATARYA İLE ÇALIŞAN DONANIM
3316 KİMYASAL KİT veya
3316 İLK YARDIM KİTİ
3359 FÜMİGE EDİLMİŞ BİRİM
3499 KAPASİTÖR, ELEKTRİKLİ ÇİFT KATMANLI (0,3 Wh'den daha yüksek enerji depolama kapasiteli)
3508 KAPASİTÖR, ASİMETRİK (0,3 Wh'den daha yüksek enerji depolama kapasiteli)
3509 AMBALAJLAR, İSKARTA, BOŞ, TEMİZLENMEMİŞ
3530 MOTOR, İÇTEN YANMALI veya
3530 MAKİNE, İÇTEN YANMALI

## BÖLÜM 2.3

### TEST YÖNTEMLERİ

#### 2.3.0 Genel

Bölüm 2.2 veya bu Bölüm'de aksi belirtilmedikçe, tehlikeli malların sınıflandırılması için Testler ve Kriterler Elkitabı'nda tanımlanan test yöntemleri kullanılır.

#### 2.3.1 A tipi tahripli patlayıcılar için sızıntı testi

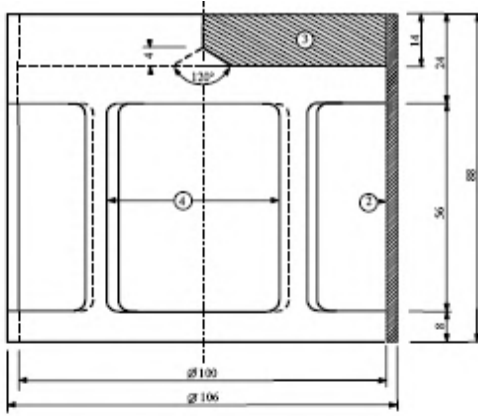
2.3.1.1 A tipi tahripli patlayıcılar (UN No. 0081), %40'dan fazla sıvı nitrik ester içeriyorlarsa, Testler ve Kriterler Elkitabı'nda tanımlanan test yöntemlerine ek olarak aşağıdaki sızıntı testinin şartlarını karşılamalıdır.

2.3.1.2 Tahripli patlayıcının sızıntı testi için kullanılan aparat (şekil 1 ila 3) içi boş, bronz bir silindirden oluşur. Aynı metalden bir plaka ile bir ucundan kapatılmış bu silindirin çapı 15,7 mm ve derinliği 40 mm'dir. Çevresi üzerinde çapı 0,5 mm olan 20 delik (beş delikten oluşan dört takım) açılmıştır. 48 mm'si silindirik olarak biçimlendirilmiş, toplam uzunluğu 52 mm olan bronz bir piston, dikey olarak yerleştirilmiş silindirin içine kayar. Çapı 15,6 mm olan piston 2.220 gramlık bir kütle ile yüklenmiştir; bu sayede silindirin tabanı üzerine 120 kPa (1,20 bar) basınç uygulanır.

2.3.1.3 30 mm uzunluğunda, 15 mm çapında ve 5 ila 8 gram ağırlığında küçük tahripli patlayıcı tapası, çok ince bir tül içine sarılır ve silindire yerleştirilir. Bundan sonra piston ve yük kütlesi bunun üzerine yerleştirilir, bu sayede, tahripli patlayıcı 120 kPa (1,20 bar) değerinde bir basınca maruz kalır. Silindir deliklerinin dış açıklıklarında yağ damlacıklarının (nitrogliserin) ilk işaretlerinin görülmesine kadar geçen zaman not edilir.

2.3.1.4 Sıvı sızıntıları görülene kadar geçen süre beş dakikadan fazlaysa tahripli patlayıcının yeterli olduğu kabul edilir; bu test 15 °C ila 25 °C sıcaklığında yapılır.

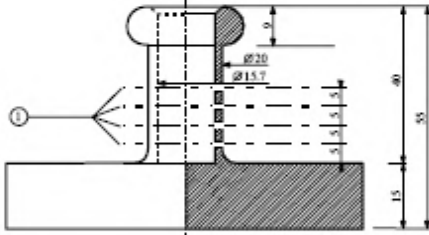
## Tahripli patlayıcı sızıntı testi



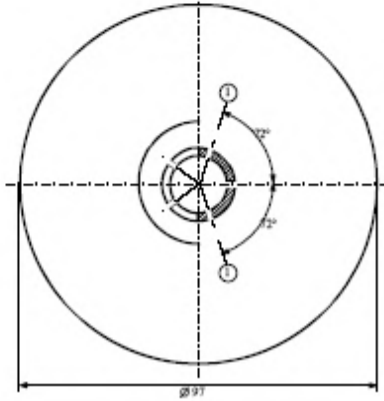
Şekil 1: 2220 gram kütleye sahip, bronz pistondan sarkıtılabilen çan biçimde yük



Şekil 2: Silindirik bronz piston, boyutları mm olarak



Şekil 3: Çukur bronz silindir, bir ucu kapalı; çizim ve kesim boyutları mm olarak



### Şekil 1 ile 3

- (1) 0,5 K'de 5'li delikli 4 takım
- (2) bakır
- (3) iç yüzde konik merkezli kurşun plaka
- (4) 4 açıklık, yaklaşık 46x56, dış çevrede eşit aralıklarla ayarlanmış



## 2.3.2 Sınıf 4.1'deki nitratlanmış selüloz karışımlarına ilişkin testler

- 2.3.2.1 Nitroselüloz, 132 °C'de yarım saat ısıtıldığında, görünür biçimde sarımsı-kahverengi nitroz dumanlar (nitroz gazlar) yaymaz. Tutuşma sıcaklığı 180 °C'nin üzerinde olmalıdır. Bkz. aşağıdaki 2.3.2.3 ila 2.3.2.8, 2.3.2.9 (a) ve 2.3.2.10.
- 2.3.2.2 3 gram plastikleştirilmiş nitroselüloz, 132 °C'de bir saat ısıtıldığında, görünür biçimde sarımsı-kahverengi nitroz dumanlar (nitroz gazlar) yaymaz. Tutuşma sıcaklığı 170 °C'nin üzerinde olmalıdır. Bkz. aşağıdaki 2.3.2.3 ila 2.3.2.8, 2.3.2.9 (b) ve 2.3.2.10.
- 2.3.2.3 Aşağıda verilen test yöntemleri, maddelerin karayoluyla taşınmasının kabul edilebilirliği konusunda farklı düşünceler oluştuğunda uygulanır.
- 2.3.2.4 Bu başlık içinde yukarıda belirtilen stabilite koşullarını doğrulayan başka yöntemler ve test yöntemleri kullanılıyorsa, bu yöntemler aşağıda belirtilen yöntemlerle aynı sonuçları verir.
- 2.3.2.5 Aşağıda tanımlanan ısıtma yoluyla kararlılık (stabilite) testleri yapılırken, test edilmekte olan numuneyi içeren fırının sıcaklığı, öngörülen sıcaklıktan 2 °C'den fazla sapma göstermez; 30 dakika veya 60 dakika olarak öngörülen test süresi, en fazla iki dakikalık bir sapma ile tamamlanır. Numunenin yerleştirilmesinden sonra fırının istenilen sıcaklığa ulaşması beş dakikadan fazla sürmez.
- 2.3.2.6 2.3.2.9 ve 2.3.2.10'daki testler yapılmadan önce, numuneler birleştirilmiş ve tane haline getirilmiş kalsiyum klorür içeren bir vakumlu kurutma fırınında, ortam sıcaklığında, 15 saatten az olmamak üzere kurutulur. Numune maddesi desikatörde ince bir tabaka halinde yayılmıştır; bu amaçla, toz halinde veya lifli halde olmayan maddeler, öğütülür, rendelenir veya küçük parçalar halinde kesilir. Fırın içindeki basınç 6,5 kPa (0,065 bar) değerinin altında tutulur.
- 2.3.2.7 Yukarıda 2.3.2.6'da belirtilen kurutma yapılmadan önce, 2.3.2.2'ye uygun maddeler, iyi havalandırılmalı, sıcaklığı 70 °C'ye ayarlanmış bir fırında, her on beş dakikada kütle kaybı orijinal kütlenin %0,3'ünün altına düşüne dek ön ısıtmaya tabi tutulur.
- 2.3.2.8 2.3.2.1'e uygun az nitratlanmış nitroselüloz, ilk önce yukarıda 2.3.2.7'de belirtilen ön ısıtmaya tabi tutulur; daha sonra nitroselüloz en az 15 saat süreyle bir kurutma fırınında konsantre sülfürik asit üzerinde bekletilerek kurutma işlemi tamamlanır.

### 2.3.2.9 Isı altında kimyasal kararlılık testi

(a) Yukarıdaki paragraf 2.3.2.1'de listelenmiş maddenin testi.

(i) Aşağıdaki boyutlara sahip iki cam deney tüpünün her birinin içine

uzunluk	350 mm
iç çap	16 mm
çidar kalınlığı	1,5 mm

kalsiyum klorür üzerinde kurutulmuş 1 gram madde yerleştirilir (gerekliyse, madde, her biri 0,05 gramdan fazla olmayan parçalara ayrıldıktan sonra kurutulur).

Gevşek yerleştirilmiş kapaklarla tamamen kapatılmış her iki deney tüpü, bundan sonra, uzunluklarının en az beşte dördü görünebilecek biçimde bir fırına yerleştirilir ve 30 dakika süreyle 132 °C'lik sabit bir sıcaklıkta tutulur. Bu süre içerisinde, beyaz bir arka zemin üzerinde açıkça görülen sarımsı-kahverengi dumanlar biçiminde nitroz gazların oluşup oluşmadığı gözlenir.

(ii) Bu gibi dumanların olmadığı durumlarda, madde kararlı olarak kabul edilir.

(b) Plastikleştirilmiş nitroselüloz testi (bkz. 2.3.2.2)

(i) (a)'da sözü edilenlere benzer şekilde cam deney tüpleri içerisine 3 gram plastikleştirilmiş nitroselüloz konur ve tüpler 132 °C'lik sabit sıcaklıktaki bir fırına yerleştirilir.

(ii) Plastikleştirilmiş nitroselüloz içeren deney tüpleri bir saat süreyle fırında tutulur. Bu süre içerisinde sarımsı-kahverengi nitroz dumanların (nitroz gazların) görülmemesi gerekir. Gözlem ve değerlendirme (a)'da olduğu gibi yapılır.

### 2.3.2.10 *Tutuşma sıcaklığı (bkz 2.3.2.1 ve 2.3.2.2)*

- (a) Tutuşma sıcaklığı, Wood alaşım banyosuna daldırılmış bir cam deney tüpü içerisine kapatılmış 0,2 gram madde ısıtılarak saptanır. Deney tüpü, banyo 100 °C'ye ulaştığında banyonun içerisine yerleştirilir. Bundan sonra banyonun sıcaklığı, her bir dakikada 5 °C artırılır.
- (b) Deney tüplerinin boyutları aşağıdaki gibi olmalıdır:
- |                 |        |
|-----------------|--------|
| uzunluk         | 125 mm |
| iç çap          | 15 mm  |
| cidar kalınlığı | 0,5 mm |
- ve deney tüpü 20 mm derinliğe batırılmalıdır;
- (c) Test üç kez tekrarlanır. Maddenin tutuştuğu sıcaklık yani yavaş veya hızlı yanma, tutuşma veya patlama her seferinde not edilmelidir;
- (d) Bu üç testte kaydedilen en düşük sıcaklık, tutuşma sıcaklığıdır.

### 2.3.3 **Sınıf 3, 6.1 ve 8'deki alevlenebilir sıvılara ilişkin testler**

#### 2.3.3.1 *Parlama noktasının saptanması*

2.3.3.1.1 Alevlenebilir sıvıların parlama noktasının saptanması için aşağıdaki yöntemler kullanılabilir:

##### Uluslararası standartlar:

ISO 1516 (Parlama/parlamama noktası tayini - Kapalı kap denge yöntemi)  
ISO 1523 (Parlama noktası tayini - Kapalı kap denge yöntemi)  
ISO 2719 (Parlama noktası tayini - Pensky Martens Kapalı Kap Metodu)  
ISO 13736 (Parlama noktası tayini - Abel Kapalı Kap Metodu)  
ISO 3679 (Parlama noktası tayini - Hızlı denge kapalı kap yöntemi)  
ISO 3680 (Parlama/parlamama noktası tayini - Hızlı denge kapalı kap yöntemi)

##### Ulusal standartlar:

*American Society for Testing Materials International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, Pennsylvania, USA 19428-2959:*

ASTM D3828-07a, Standard Test Methods for Flash Point by Small Scale Closed-Cup Tester  
ASTM D56-05, Standard Test Method for Flash Point by Tag Closed-Cup Tester  
ASTM D3278-96(2004)e1, Standard Test Methods for Flash Point of Liquids by Small Scale Closed-Cup Apparatus  
ASTM D93-08, Standard Test Methods for Flash Point by Pensky-Martens Closed-Cup Tester

*Association française de normalisation, AFNOR, 11, rue de Pressense, F-93571 La Plaine Saint-Denis Cedex:*

French standard NF M 07 - 019  
French standards NF M 07 - 011 / NF T 30 - 050 / NF T 66 - 009  
French standard NF M 07 - 036

*Deutsches Institut für Normung, Burggrafenstr. 6, D-10787 Berlin:*

Standard DIN 51755 (flash-points below 65 °C)

*State Committee of the Council of Ministers for Standardization, RUS-113813, GSP, Moscow, M-49 Leninsky Prospect, 9:*

GOST 12.1.044-84

- 2.3.3.1.2 Çözücü içeren boya, zambak ve benzeri viskoz ürünlerin parlama noktasını belirlemek için, aşağıdaki standartlara uygun biçimde, yalnızca viskoz sıvıların parlama noktasını saptamaya uygun test yöntemleri ve aparatlar kullanılır:
- Uluslararası Standart ISO 3679: 1983;
  - Uluslararası Standart ISO 3680: 1983;
  - Uluslararası Standart ISO 1523: 1983;
  - Uluslararası standartlar EN ISO 13736 ve EN ISO 2719, Yöntem B.
- 2.3.3.1.3 2.3.3.1.1'de listelenen standartlar, yalnızca belirtilen parlama noktası aralıklarında kullanılır. Kullanılacak standardın seçiminde, madde ile örnek tutucu arasındaki kimyasal tepkime olasılığı düşünülmelidir. Aparat güvenliğe uygun olarak hava akımı almayacak şekilde yerleştirilir. Güvenlik amacıyla organik peroksitler ve kendiliğinden tepkimeye giren maddeler (ayrıca "enerjik" maddeler olarak da bilinir) veya zehirli maddeler için yaklaşık 2 ml gibi küçük boyutta numune kullanılan bir yöntem uygulanır.
- 2.3.3.1.4 Dengesizlik yöntemiyle belirlenen parlama noktası  $23 \pm 2$  °C veya  $60 \pm 2$  °C olarak bulunursa, her sıcaklık aralığı için denge yöntemi ile doğrulanır.
- 2.3.3.1.5 Alevlenebilir bir sıvının sınıflandırılmasında bir uyumsuzluk olduğu takdirde, parlama noktası kontrol testinin sonuçları 2.2.3.1'de verilen sınırlardan (sırasıyla 23 °C ve 60 °C) 2 °C'den fazla sapmıyorsa, gönderenin önerdiği sınıflandırma kabul edilir. Sapma, 2 °C'den fazla ise ikinci bir kontrol testi yapılır ve iki testten elde edilen parlama noktalarından en küçüğü benimsenir.

### 2.3.3.2 **Başlangıç kaynama noktasının saptanması**

Alevlenebilir sıvıların başlangıç kaynama noktasının saptanması için aşağıdaki yöntemler kullanılabilir:

#### Uluslararası standartlar:

ISO 3924 (Petrol ürünleri - Kaynama sıcaklığı aralığının tayini - Gaz kromatografî yöntemi)

ISO 4626 (Uçucu organik sıvılar - Ham madde olarak kullanılan organik çözücülerin kaynama aralığı tayini)

ISO 3405 (Petrol ürünleri - Atmosfer basıncında damıtma özelliklerinin tayini)

#### Ulusal standartlar:

*American Society for Testing Materials International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, Pennsylvania, USA 19428-2959:*

ASTM D86-07a, Standard Test Method for Distillation of Petroleum Products at Atmospheric Pressure

ASTM D1078-05, Standard Test Method for Distillation Range of Volatile Organic Liquids

#### Kabul edilebilir diğer yöntemler:

440/2008<sup>1</sup> sayılı Komisyon Tüzüğü (AT) Eki Kısım A'da belirtilen yöntem A.2.

<sup>1</sup> *Kimyasalların Kaydına, Değerlendirilmesine, İznine ve Kısıtlanmasına (REACH) ilişkin Avrupa Parlamentosu ve Konseyi'nin 1907/2006 sayılı Tüzüğüne (AT) uygun olarak test yöntemleri sunan 440/2008 sayılı, 30 Mayıs 2008 tarihli Komisyon Tüzüğü (AT) (Avrupa Birliği Resmi Gazetesi, No. L 142, 31.05.2008, sayfa 1-739 ve No. L 143, 03.06.2008, sayfa 55).*

### 2.3.3.3 *Peroksit içeriğinin saptanmasına ilişkin test*

Bir sıvının peroksit içeriğinin saptanması için aşağıdaki prosedür kullanılır:

Titre edilecek sıvıdan p kadar bir miktar (5 gram civarında, 0,01 hassaslığında tartılmış) bir Erlenmeyer kabına konur; 20 cm<sup>3</sup> asetik anhidrit ve 1 gram kadar toz halindeki katı potasyum iyodür eklenir; kap çalkalanır ve 10 dakika sonra, yaklaşık 60 °C'ye 3 dakika boyunca ısıtılır. 5 dakika süresince soğumaya bırakıldıktan sonra 25 cm<sup>3</sup> su eklenir. Bundan sonra yarım saat bekletilir ve hiç indikatör eklenmeden, desinormal sodyum tiyosülfat çözeltisi ile serbest kalan iyodun titrasyonu yapılır; renginin solması, tepkimenin bittiğini gösterir. Gereken tiyosülfat çözeltisinin cm<sup>3</sup> cinsinden hacmi, n olarak kabul edilirse, numunedeki peroksit yüzdesi (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> olarak hesaplanmış) şu formülle hesaplanır:

$$\frac{17n}{100p}$$

### 2.3.4 *Akışkanlığın saptanmasına ilişkin test*

Bir sıvının, viskoz veya macunsu maddelerin ve karışımlarının akışkanlığını saptamak için aşağıdaki deney yöntemi kullanılır.

#### 2.3.4.1 *Test aparatları*

47,5 g ± 0,05 g'lık bir kılavuz çubuğu olan ve ISO 2137:1985'e uygun ticari penetrometre; koni şeklinde delikleri ve 102,5 g ± 0,05 g'lık kütlesi olan duralumin elekli disk (bkz. Şekil 1); numunenin alınması için, 72 mm ila 80 mm'lik iç çapı olan karışım kabı.

#### 2.3.4.2 *Test prosedürü*

Ölçümden en az yarım saat önce numune karışım kabına dökülür. Bundan sonra kap hava ve su geçirmeyecek şekilde kapatılır ve ölçüme kadar bekletilir. Hava ve su geçirmeyecek şekilde kapatılmış karışım kabındaki numune 35 °C ± 0,5 °C sıcaklığa kadar ısıtılır ve ölçümden hemen önce (iki dakikadan fazla olamaz) penetrometre tablası üzerine yerleştirilir. Bundan sonra, elek diskin S noktası, sıvı yüzeyi ile temas ettirilir ve batma hızı ölçülür.

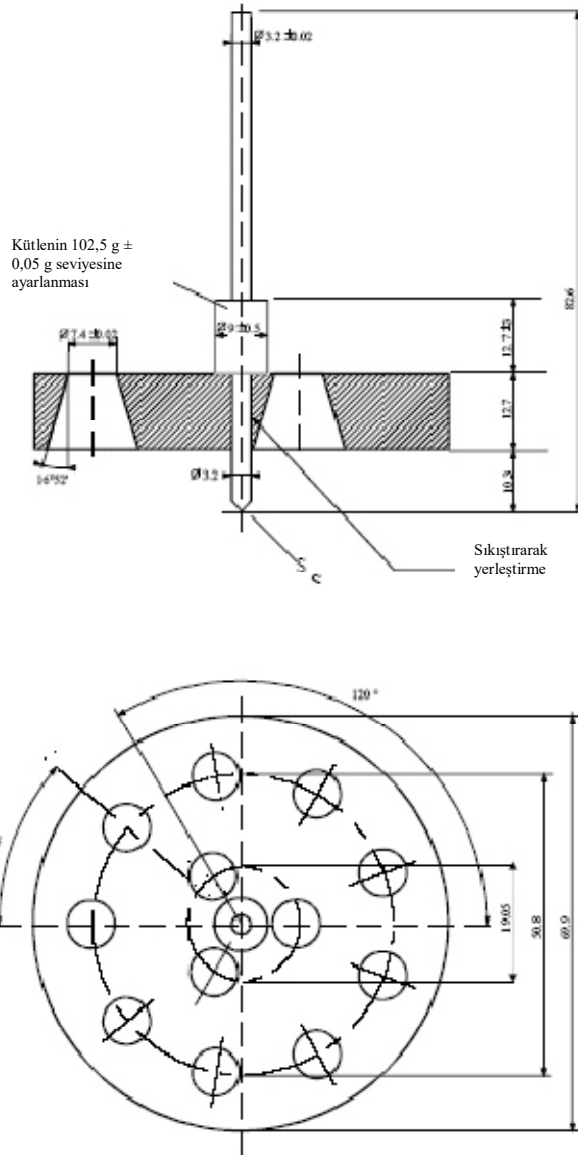
#### 2.3.4.3 *Test sonuçlarının değerlendirilmesi*

Merkezi S noktası numune yüzeyi ile temas ettirildikten sonra, kadranlı göstergenin gösterdiği batma aşağıdaki gibi olduğu takdirde, bir madde macun kıvamındadır:

- (a) 5 sn ± 0,1 sn yükleme süresi sonunda gösterge 15,0 mm ± 0,3 mm'den az ise veya
- (b) 5 sn ± 0,1 sn yükleme süresi sonunda gösterge 15,0 mm ± 0,3 mm'den fazla fakat bir 55 sn ± 0,5 sn sonra ilave batma 5,0 mm ± 0,5 mm'den az ise.

**NOT:** Maddelerin bir akış noktası olduğu durumda, genellikle kararlı bir seviye yüzeyi elde etmek ve bu yüzden S noktasıyla temas için tatmin edici bir ilk ölçüm koşullarını sağlamak imkânsızdır. Bunun da ötesinde, bazı numunelerde, elek diskin darbesi yüzeyde elastik bir bozulmaya yol açabilir ve ilk bir kaç saniyede, daha derin bir batmaya neden olabilir. Bu durumların hepsinde, yukarıdaki paragraf (b)'de verilen değerlendirmeyi yapmak uygun olabilir.

Şekil 1 - Penetrometre



Belirtilmeyen toleranslar  $\pm 0,1$  mm'dir

### 2.3.5

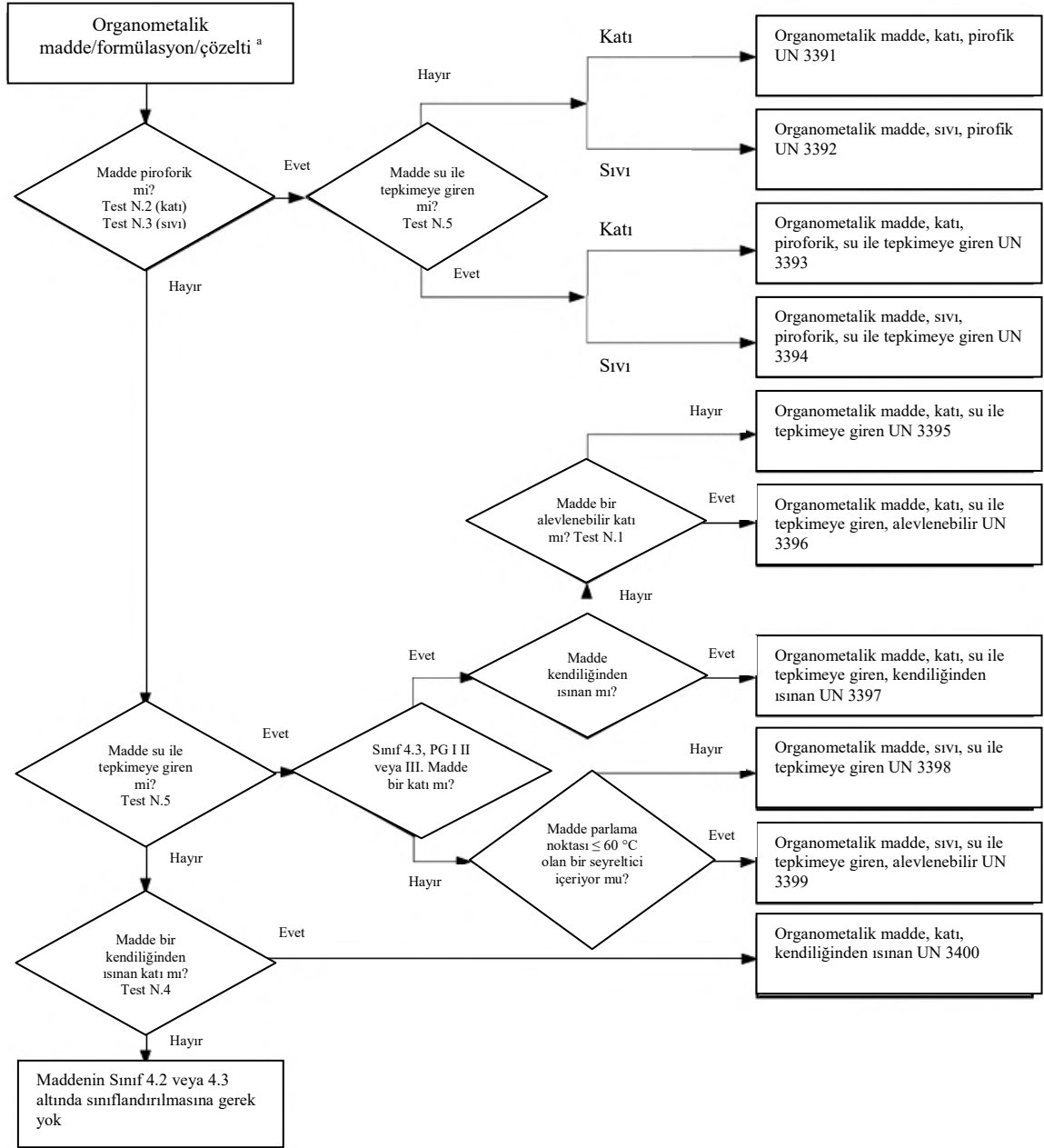
#### **Sınıf 4.2'de ve 4.3'te yer alan organometalik maddelerin sınıflandırılması**

Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, başlık 33'teki N.1 ila N5 testleri uyarınca belirlenen özelliklerine bağlı olarak, organometalik maddeler Şekil 2.3.5'te verilen akış şemasına göre uygun olduğu üzere Sınıf 4.2 ve 4.3 altında sınıflandırılır.

**NOT 1:** Diğer özelliklerine ve tehlike tablosundaki önceliğine (bkz. 2.1.3.10) göre, organometalik maddelerin uygun görüldüğü üzere diğer sınıflar altında sınıflandırılması gerekebilir.

**NOT 2:** Kendinden yanmaya eğilimli olmayan, su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkarmayan, konsantrasyonlardaki organometalik bileşikli alevlenebilir çözeltiler Sınıf 3 maddeleridir.

**Şekil 2.3.5: Sınıf 4.2'de ve 4.3'te yer alan organometalik maddelerin sınıflandırılması ile ilgili akış şeması<sup>b</sup>**



<sup>a</sup> Geçerliyse ve teste uygunsuzsa, tepkime özelliklerini dikkate alarak, sınıf 6.1 ve 8 özellikleri, tehlike önceliği tablosu 2.1.3.10 uyarınca göz önünde bulundurulmalıdır.

<sup>b</sup> N.1 ila N.5 test yöntemleri, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, Başlık 33'te bulunabilir.





## **KISIM 3**

**Sınırlı ve istisnai miktarlara ilişkin olarak  
tehlikeli malların listesi, özel hükümler ve  
muafiyetler**



## BÖLÜM 3.1

### GENEL

#### 3.1.1 Giriş

İşbu Kısımda verilen hükümler veya tablolara ek olarak, her bir Kısımın, Bölümün ve/veya Başlığın genel hükümlerine uyulmalıdır. Bu genel zorunluluklara tablolarda yer verilmemiştir. Genel bir zorunluluk özel bir hüküm ile ters düşüyorsa, özel hüküm uygulanır.

#### 3.1.2 Uygun sevkiyat adı

**NOT:** Numunelerin taşınmasında kullanılan uygun sevkiyat adı için, bkz. 2.1.4.1.

3.1.2.1 Uygun sevkiyat adı Bölüm 3.2 Tablo A'daki maddelerin en doğru olarak tarif edildiği kayıt kısmına denir ve bu isimler büyük harfler ile gösterilmiştir. (ayrıca, ismin bir parçasını oluşturan sayılar, Yunan harfleri, "sec", "tert" ve "m", "n", "o", "p" harfleri). Maddenin uygun sevkiyat adını müteakip alternatif bir sevkiyat adını parantez içinde gösterilebilir [örneğin ETANOL (ETİL ALKOL)]. Küçük harfle gösterilen bir kaydın parçası uygun sevkiyat adının bir parçası olarak düşünülmez.

3.1.2.2 "ve" veya "veya/ya da" bağlaçları ve benzerleri küçük harfle kullanıldığı zaman veya ismin kısımları virgülle işaretlendiği zaman kayıt adının tamamının taşıma evrakı veya ambalaj işaretlerinde gösterilmesi zorunlu değildir. Bu durum özellikle birkaç farklı kayıt kombinasyonunun tek bir UN Numarası altında listelendiği hallerde görülür. Bu tip kayıtlar için uygun sevkiyat adının seçimi gösteren örnekler aşağıda verilmiştir:

(a) UN 1057 ÇAKMAKLAR veya ÇAKMAK GAZI KARTUŞLARI - Uygun sevkiyat adı için en uygunu aşağıdaki kombinasyonlardır;

ÇAKMAKLAR  
ÇAKMAK GAZI KARTUŞLARI;

(b) UN 2793 DEMİRLİ (III) METAL TALAŞLARI, KIRPINTILARI, HURDALARI veya KIYMIKLARI kendiliğinden ısınmaya yatkın halde. Uygun sevkiyat adı, aşağıdaki kombinasyonların en uygun olanıdır:

DEMİRLİ METAL TALAŞLARI  
DEMİRLİ METAL KIRPINTILARI  
DEMİRLİ METAL HURDALARI  
DEMİRLİ METAL KIYMIKLARI

3.1.2.3 Uygun sevkiyat adı gerektiği durumlarda tekil veya çoğul olabilir. Ayrıca, uygun sevkiyat adının bir parçası olarak niteleyici kelimeler kullanıldığı zaman evrak veya ambalaj işaretlerindeki sıralamaları isteğe bağlıdır. Örneğin; "DİMETİLAMİN SULU ÇÖZELTİ ismine alternatif olarak "DİMETİLAMİN'in SULU ÇÖZELTİSİ" şeklinde gösterilebilir. Uygun sevkiyat adını içeren Sınıf 1'deki mallar için ticari veya askeri isimler ek tanımlama metniyle birlikte kullanılabilir.

3.1.2.4 Birçok madde hem sıvı hem de katı haline (bkz. 1.2.1'deki sıvı ve katı için tanımlar) veya katı ve çözeltiliye ait kayda sahip olabilir. Bunlar, birbirine yakın olmayabilen ayrı UN numaraları ile verilmiştir <sup>1</sup>.

3.1.2.5 Bölüm 3.2 Tablo A'da belirtilen isim büyük harflerle belirtilmişse niteleyici kelime "ERİMİŞ" 1.2.1'deki açıklamaya göre katı bir maddenin uygun sevkiyat adının bir parçası olarak eklenir, erimiş haldeki taşımalar için önerilir (örneğin: ALKİLFENOL, KATI, B.B.B., ERİMİŞ).

<sup>1</sup> Ayrıntılar alfabetik indekste (Bölüm 3.2 Tablo B) verilmiştir. Örn.:

NİTROKSİLENLER, SIVI 6.1 1665;  
NİTROKSİLENLER, KATI 6.1 3447.

3.1.2.6 Kendiliğinden tepkimeye giren maddeler ve organik peroksitler haricinde ve Bölüm 3.2 Tablo A Sütun (2)'de belirtilen büyük harfle yazılmadıkları sürece, "STABİLİZE" kelimesi, taşıma sırasında karşılaşılan normal koşullar altında tehlikeli tepkimeye yatkın olmalarından dolayı 2.2.X.2 paragraflarına göre stabilizasyon olmadan taşınması yasaklanmış bir maddenin uygun sevkiyat adının bir parçası olarak eklenir. (örn.: "ZEHİRLİ SIVI, ORGANİK, B.B.B., STABİLİZE")

Herhangi bir tehlikenin gelişmesini önlemek amacıyla bu tür maddeleri stabilize etmek için sıcaklık kontrolü kullanıldığında ya da veya aşırı ısı oluşumu veya sıcaklık kontrolüyle birlikte kimyasal stabilizasyonun kullanıldığı hallerde,

(a) SAPT<sup>2</sup> değerinin (kimyasal stabilizasyon uygulandığında, inhibitörlü veya inhibitörsüz ölçülen), 2.2.41.1.21'de öngörülen değere eşit veya küçük olduğu sıvılar ve katılar için, 2.2.41.1.17 hükümleri, Bölüm 3.3 özel hüküm 386, Bölüm 7.2 özel hüküm V8 ve Bölüm 8.5 özel hüküm S4 ile Bölüm 9.6'nın zorunlulukları uygulanır, ancak bu paragraflarda geçen "SADT" teriminin, ilgili madde polimerizasyon yoluyla tepkimeye giriyor ise "SAPT"yi de içerdiği kabul edilir;

(b) Gazlar için: Taşıma koşulları, yetkili makam tarafından onaylanır.

3.1.2.7 Hidratlar, susuz madde için uygun sevkiyat adı altında taşınabilir.

3.1.2.8 **Genel veya "başka biçimde belirtilmeyen" (B.B.B.) adlar**

3.1.2.8.1 Bölüm 3.2 Tablo A Sütun (6)'da özel hüküm 274'te veya 318'de belirtilen *genel ve "başka biçimde belirtilmeyen"* tam sevkiyat adları, kontrollü bir madde ise ulusal bir kanun veya uluslararası sözleşmelerce açıklanması yasaklanmadıkça maddelerin teknik adına eklenir. Sınıf 1'deki patlayıcılar için ticari veya askeri isimleri belirtmek için ilave tanımlama metni tehlikeli madde tanımına eklenebilir. Teknik adlar uygun sevkiyat adının hemen ardından parantez içine alınır. "ihtiva eden" veya "ihtiva ediyor" gibi uygun bir niteleyici veya diğer niteleyici kelimeler "karışım", "çözelti" vb. gibi ve ayrıca teknik içerik yüzdesi kullanılabilir. Örneğin: "UN 1993 ALEVLENEBİLİR SIVI, B.B.B. (KSİLEN ve BENZEN içeren), 3, II"

3.1.2.8.1.1 Teknik ad, kimyasal veya biyolojik isim veya bilimsel ve teknik elkitablarında, gazetelerde ve metinlerde halihazırda kullanılan başka bir isimdir. Ticari isimler bu amaçla kullanılmaz. Pestisitlerde, sadece Dünya Sağlık Örgütü (WHO) Pestisitlerin Sınıflandırma Yönetmeliğinde yer alan Tehlike ve Sınıflandırma Talimatları ile belirtilen ISO genel ismi (isimleri), diğer isim(ler) veya aktif maddenin (maddelerin) ismi (isimleri) kullanılabilir.

3.1.2.8.1.2 Tehlikeli mallardan oluşan bir karışım, Bölüm 3.2 Tablo A Sütun (6)'da 274 sayılı özel hükümle tahsis edilen "genel" veya "B.B.B." kaydı ile tanımlandığında, ulusal kanunlar veya uluslararası sözleşmelerle açıklanması yasaklanmış ise kontrollü maddeler hariç olmak üzere, karışımın arz ettiği tehlike veya tehlikelere en fazla katkıda bulunan en fazla iki bileşenin gösterilmesi gerekir. Karışım ihtiva eden bir ambalaj, herhangi bir ikincil risk etiketi ile etiketlenirse, parantez içerisinde gösterilen iki teknik addan biri ikincil risk etiketinin kullanımını zorunlu kullandığı bileşene aittir.

**NOT:** Bkz. 5.4.1.2.2.

3.1.2.8.1.3 Bu gibi B.B.B. kayıtları için maddelerin teknik adlarına eklenen uygun sevkiyat adının seçimini gösteren örnekler:

UN 2902 PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B. (drazoksolon);  
UN 3394 ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, PİROFORİK, SU İLE TEPKİMEYE GİREN (trimetilgalyum).

<sup>2</sup> Kendiliğinden hızlanan polimerizasyon sıcaklığı (SAPT) tanımı için bkz. 1.2.1.

### 3.1.3 Çözeltiler veya karışımlar

**NOT:** Bir madde Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen özellikle belirtildiğinde, taşıma sırasında Bölüm 3.2 Tablo A Sütun (2)'deki uygun sevkiyat adı ile tanımlanır. Bu gibi maddeler, sınıflandırmasını etkilemeyen, kararlılık veya diğer amaçlar için teknik katışkılar (örneğin, üretim sürecinden kaynaklananlar) veya katkı maddeleri içerebilir. Ancak, sınıflandırmasını etkileyen, kararlılık veya diğer amaçlar için teknik *katışkılar veya katkı maddeleri içeren, ismen belirtilen bir madde çözelti veya karışım (bkz. 2.1.3.3) olarak düşünülür.*

3.1.3.1 Herhangi bir sınıfa dahil edilebilmesi için insan deneyimi kriterleri dahil olmak üzere kriterleri karşılamayan özelliklere, biçime veya fiziksel hale sahip olmayan bir çözelti veya karışım ADR'ye tabi değildir.

3.1.3.2 Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmeyen tek bir baskın maddeden ve ADR'ye tabi olmayan bir veya daha fazla maddeden veya eser halde Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen bir veya daha fazla maddeden oluşan ADR'nin sınıflandırma kriterlerine uyan bir çözelti veya karışım, aşağıdakilerin olmaması kaydıyla Bölüm 3.2. Tablo A'da ismen belirtilen baskın maddenin UN numarasına ve uygun sevkiyat adına atanır:

- (a) Çözelti veya karışım, Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmiştir;
- (b) Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen ismi ve tanımı, yalnızca saf maddeye uygulanabileceklerini özellikle belirtir;
- (c) Çözeltinin veya karışımın sınıfı, sınıflandırma kodu, paketleme grubu veya fiziksel hali, Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen maddeninkinden farklıdır veya
- (d) Çözeltinin veya karışımın tehlike özellikleri, Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen madde için gereken acil durum müdahale önlemlerinden farklı olan acil tepki önlemleri gerektirir.

Uygun olduğu üzere "ÇÖZELTİ" veya "KARIŞIM" niteleyici kelimeleri uygun sevkiyat adına eklenir, örneğin, "ASETON ÇÖZELTİSİ". Ayrıca, bir karışımın veya çözeltinin konsantrasyonu, karışımın veya çözeltinin temel tanımından sonra gösterilebilir, örneğin, "ASETON %75 ÇÖZELTİSİ".

3.1.3.3 Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmeyen ve iki veya daha fazla tehlikeli maddeden oluşan ADR'nin sınıflandırma kriterlerine uyan çözelti veya karışım, karışımı veya çözeltiyi en doğru şekilde tanımlayan uygun sevkiyat adına, tanıma, sınıfa, sınıflandırma koduna ve paketleme grubuna sahip bir kayda atanır.



## BÖLÜM 3.2

### TEHLİKELİ MALLARIN LİSTESİ

#### 3.2.1

#### Tablo A: Tehlikeli malların Listesi

##### Açıklamalar

Kural olarak maddenin (maddelerin) veya nesnenin (nesnelerin) ele alındığı bu Bölüm'deki Tablo A'nın her satırı özel bir UN numarası tarafından kapsanır. Bununla birlikte, aynı UN numarasına dahil olan maddeler veya nesnelere farklı kimyasal özellikler, fiziksel özellikler ve/veya taşıma koşullarına sahiplerse UN numarası için birkaç ardışık satır kullanılabilir.

Tablo A'daki her bir sütun aşağıda açıklayıcı notların belirtildiği özel bir konuya ayrılmıştır. Sütunların ve satırların (hücrelerin) keşişimi, o sütunda yer alan konu ile ilgili bilgiyi içerir, bu satırdaki nesne(ler) veya madde(ler) için aşağıdakiler geçerlidir:

- İlk dört hücre, bu satıra ait maddeleri veya nesnelere tanımlar (bu konudaki ek bilgi Sütun (6)'da atıfta bulunulan özel hükümler ile verilebilir);
- Takip eden hücrelerde uygulanabilir özel hükümler, gerek bütün bilgi şeklinde gerekse kodlama şeklinde verilir. Kodlar, aşağıdaki açıklayıcı notlarda belirtilen Kısım, Bölüm, Başlık ve/veya Alt Başlıkta bulunan detaylı bilgiye çapraz atıfta bulunur. Boş hücre, özel bir hükmün olmadığı veya sadece genel zorunlulukların uygulandığı anlamına gelir veya mevcut olan açıklayıcı notlarda belirtilen taşımadaki sınırlamaları anlamına gelir. Bu tabloda kullanıldığında "SP" harfleriyle başlayan bir alfa-nümerik kod, Bölüm 3.3'ün özel bir hükmünü belirtir.

Geçerli genel zorunluluklara, karşılık gelen hücrelerde atıfta bulunulmaz. Aşağıdaki açıklayıcı notlar bunların bulunduğu yerdeki Kısım(lar), Bölüm(ler), Başlık(lar) ve/veya Alt Başlıktaki (Alt Başlıklardaki) her sütun için belirtilir.

##### Her sütun için açıklayıcı notlar:

Sütun (1) "UN No."

UN numarası aşağıdakileri içerir:

- Madde veya nesne kendine özel UN numarası ile belirtiliyorsa tehlikeli madde veya nesne veya
- Kısım 2'nin kriterlerine ("karar ağaçlarına") göre ismen belirtilmeyen tehlikeli maddelerin veya nesnelerin genel veya b.b.b. kaydı.

Sütun (2) "İsim ve tanım"

İsim ve tanım, madde veya nesne kendi özel UN numarası ile atanmışsa veya Kısım 2'nin kriterlerine ("karar ağaçlarına") göre belirtilen genel veya b.b.b. kaydı varsa, nesnenin veya maddenin ismini büyük harflerle gösterir. Bu isim uygun sevkiyat adı veya uygulanabilir olduğu zaman uygun sevkiyat adının bir parçası olarak kullanılır (uygun sevkiyat adı konusunda daha fazla detaylı bilgi için, bkz. 3.1.2).

Belirli durumlarda maddenin veya nesnenin sınıflandırma ve/veya taşıma koşulları farklıysa kaydın amacını netleştirmek için uygun sevkiyat adından sonra küçük harflerle açıklayıcı bir metin eklenir.

Sütun (3a) "Sınıf"

Sınıf, tehlikeli madde veya nesne başlığı içeren sınıfın numarasını içerir. Bu sınıf numarası Kısım 2 prosedürlerine ve kriterlerine göre atanır.

Sütun (3b)	<p>"Sınıflandırma kodu"</p> <p>Sınıflandırma kodu, tehlikeli maddenin veya nesnenin sınıflandırma kodunu içerir.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sınıf 1'deki tehlikeli maddeler ve nesnelere için, kod 2.2.1.1.4 kriterlerine ve prosedürlerine göre atanan alt grup numarası ve uyumluluk grubu harfi içerir;</li> <li>- Sınıf 2'deki tehlikeli maddeler veya nesnelere için, kod, 2.2.2.1.2'de ve 2.2.2.1.3'te açıklanmış bir numara ve zararlı madde grubu içerir;</li> <li>- Sınıf 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8 ve 9'daki tehlikeli maddeler ve nesnelere için, kodlar 2.2.x.1.2<sup>1</sup>'de açıklanır;</li> <li>- Sınıf 7'deki tehlikeli maddelerin ve nesnelere sınıflandırma kodu yoktur.</li> </ul>
Sütun (4)	<p>"Paketleme grubu"</p> <p>Paketleme grubu, tehlikeli maddelere atanan paketleme grubu numarasını (numaralarını) (I, II veya III) içerir. Bu paketleme grubu numaraları Kısım 2 prosedürlerine ve kriterlerine göre atanır. Belli nesnelere veya maddeler paketleme gruplarına atanmaz.</p>
Sütun (5)	<p>"Etiketler"</p> <p>Etiketler, ambalajlara, konteynerlere, tank konteynerlere, portatif tanklara, MEGC'lere ve araçlara yapıştırılması gereken etiketlerin/levhaların model numaralarını (bkz. 5.2.2.2 ve 5.3.1.7) içerir. Ancak, Sınıf 7 maddeleri veya nesnelere için 7X, kategoriye göre uygun olarak etiket model numarası 7A, 7B veya 7C (bkz. 5.1.5.3.4 ve 5.2.2.1.11.1) veya levha No. 7D<sup>1</sup>'yi (bkz. 5.3.1.1.3 ve 5.3.1.7.2) ifade eder.</p> <p>Etiketleme/levha takma ile ilgili genel hükümler (örneğin etiketlerin numarası, yeri) ambalajlar için 5.2.2.1'de ve konteynerler, tank konteynerler, MEGC'ler, portatif tanklar ve araçlar için 5.3.1'de bulunur.</p> <p><b>NOT:</b> Sütun (6)'daki özel hükümler, yukarıdaki etiketleme hükümlerini değiştirebilir.</p>
Sütun (6)	<p>"Özel hükümler"</p> <p>Özel hükümler, yerine getirilmesi gereken özel hükümlerin sayısal kodlarını içerir. Bu hükümler, çok sayıdaki konu ile ilişkili, başlıca Sütun (1) ile (5) içerikleri ile ilgilidir (örneğin, taşıma yasakları, zorunluluklardan muaf olanlar, tehlikeli maddelerle ilgili belli formların sınıflandırılması ile ilgili hükümler ve ilave etiketler veya işaretleme hükümleri) ve sayısal yöntemlerde Bölüm 3.3'te sıralanır. Sütun (6) boş ise, ilgili tehlikeli mallar için Sütun (1) ile (5) içeriğine özel hüküm uygulanmaz.</p>
Sütun (7a)	<p>"Sınırlı Miktarlar"</p> <p>Sınırlı miktarlar, Bölüm 3.4 uyarınca sınırlı miktarlarda taşınan tehlikeli malların taşınması için iç ambalaj veya nesne başına azami miktarı verir.</p>
Sütun (7b)	<p>"İstisnai Miktarlar"</p> <p>İstisnai miktarlar, aşağıda verilen anlama gelen alfa-nümerik bir kod içerir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- "E0" istisnai miktarda tehlikeli malların ambalajlanması için mevcut ADR hükümlerinden muaf olmadığını belirtir.</li> </ul>

<sup>1</sup> x = Tehlikeli maddelerin ve nesnelere sınıf numarasıdır, uygulanabilir durumlarda bölme noktası yoktur.



- "E" harfi ile başlayan diğer tüm alfa-nümerik kodlar, Bölüm 3.5'te belirtilen koşullar yerine getirildiğinde ADR hükümlerinin geçerli olmayacağını belirtir.

Sütun (8)

"Paketleme talimatları"

Geçerli paketleme talimatlarının alfa-nümerik kodlarını içerir:

- "P" harfi ile başlayan alfa-nümerik kodlar ambalaj ve kaplar için paketleme talimatını simgeler (IBC'ler ve büyük ambalajlar hariç) veya "R" harfi ince metal ambalajlar için paketleme talimatını simgeler. Bunlar sayı sırasına göre 4.1.4.1'de sıralanır ve onaylanmış ambalajlar ve kapları belirtir. Ayrıca 4.1.1, 4.1.2 ve 4.1.3'ün genel paketleme hükümlerinden hangilerinin ve 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 ve 4.1.9'un özel paketleme hükümlerinden hangilerinin karşılanması gerektiğini belirtir. Sütun (8), "P" veya "R" harfi ile başlayan bir kod içermiyorsa ilgili tehlikeli mallar ambalajlarda taşınmaz;
- "IBC" harfleriyle başlayan alfa-nümerik kodlar IBC için paketleme talimatını simgeler. Bunlar sayı sırasına göre 4.1.4.2'de sıralanır ve onaylanan IBC'leri belirtir. Ayrıca 4.1.1, 4.1.2 ve 4.1.3'ün genel paketleme hükümlerinden hangilerinin ve 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 ve 4.1.9'un özel paketleme hükümlerinden hangilerinin karşılanması gerektiğini belirtir. Sütun (8), "IBC" harfleri ile başlayan bir kod içermiyorsa ilgili tehlikeli mallar IBC'lerde taşınmaz;
- "LP" harfleriyle başlayan alfa-nümerik kodlar büyük ambalajlar için paketleme talimatlarını simgeler. Bunlar sayı sırasına göre 4.1.4.3'te sıralanır ve onaylanan büyük ambalajları belirtir. Ayrıca 4.1.1, 4.1.2 ve 4.1.3'ün genel paketleme hükümlerinden hangilerinin ve 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 ve 4.1.9'un özel paketleme hükümlerinden hangilerinin karşılanması gerektiğini belirtir. Sütun (8), "LP" harfleri ile başlayan bir kod içermiyorsa ilgili tehlikeli mallar büyük ambalajlarda taşınmaz;

**NOT:** Sütun (9a)'daki özel paketleme hükümleri, yukarıdaki paketleme talimatlarını değiştirebilir.

Sütun (9a)

"Özel paketleme hükümleri"

Özel paketleme hükümleri, geçerli özel paketleme hükümlerinin alfa-nümerik kodlarını içerir:

- "PP" veya "RR" harfleriyle başlayan alfa-nümerik kodlar, ilave olarak karşılaşılan ambalajlar ve kaplar (IBC'ler ve büyük ambalajlar hariç) için ek olarak yerine getirilmesi gerekli özel paketleme hükümlerini simgeler. Bunlar 4.1.4.1'de Sütun (8)'e ait ilgili paketleme talimatının ("P" veya "R" harfiyle) sonunda bulunur. Sütun (9a) "P" veya "R" harfleriyle başlayan bir kod içermiyorsa ilgili paketleme talimatının sonunda sıralanan özel paketleme hükümlerinin hiçbiri uygulanmaz.
- "B" veya "BB" harfleriyle başlayan alfa-nümerik kodlar, ek olarak yerine getirilmesi gerekli IBC'ler için özel paketleme hükümlerini simgeler. Bunlar 4.1.4.2'de Sütun (8)'e ait ilgili paketleme talimatının ("IBC" harfleriyle) sonunda bulunur. Sütun (9a) "B" veya "BB" harfleriyle başlayan bir kod içermiyorsa ilgili paketleme talimatının sonunda sıralanan özel paketleme hükümlerinin hiçbiri uygulanmaz;
- "L" harfiyle başlayan alfa-nümerik kodlar, ek olarak yerine getirilmesi gerekli büyük ambalajlar için özel paketleme hükümlerini simgeler. Bunlar 4.1.4.3'te Sütun (8)'e ait ilgili paketleme talimatının ("LP" harfleriyle) sonunda bulunur. Sütun (9a) "L" harfiyle başlayan bir kod içermiyorsa ilgili paketleme talimatının sonunda sıralanan özel paketleme hükümlerinin hiçbiri uygulanmaz.

Sütun (9b)	<p>"Karışık paketleme hükümleri"</p> <p>Karışık paketleme hükümleri, geçerli karışık paketleme hükümlerinin "MP" harfleriyle başlayan alfa-nümerik kodlarını içerir. Bunlar sayı sırasına göre ile 4.1.10'da listelenmiştir. Sütun (9b) "MP" harfleriyle başlayan bir kod içermiyorsa sadece genel zorunluluklar uygulanır (bkz. 4.1.1.5 ve 4.1.1.6).</p>
Sütun (10)	<p>"Portatif tank ve dökme yük konteyneri talimatları"</p> <p>Portatif tank talimatları, 4.2.5.2.1 ile 4.2.5.2.4 ve 4.2.5.2.6'ya göre portatif tank talimatının atandığı alfa-nümerik kodu içerir. Bu portatif tank talimatı, portatif tanklarda maddenin taşınması için kabul edilen en az kati hükümlere karşılık gelir. Kodlar ayrıca 4.2.5.2.5'te yer alan maddelerin taşınmasına müsaade eden diğer portatif tank talimatlarını tanımlar. Kod verilmemişse portatif tanklarda taşımaya 6.7.1.3'te ayrıntılı olarak verildiği üzere yetkili makam onayı kabul edilmedikçe izin verilmez.</p> <p>Tasarım, yapı, donanım, tip onayı, portatif tankların işaretleri ve testleri için genel zorunluluklar Bölüm 6.7'de bulunmaktadır. Kullanım için (örn. dolun) genel zorunluluklar 4.2.1 ile 4.2.4'te bulunur.</p> <p>"(M)" işareti, maddenin UN MEGC'lerinde taşınabileceğini gösterir.</p> <p><b>NOT:</b> Sütun (11)'deki özel hükümler, yukarıdaki zorunlulukları değiştirebilir.</p> <p>7.3.1.1 (a) ve 7.3.2 uyarınca dökme maddelerin taşınması için kullanılacak Bölüm 6.11'de tanımlanan dökme yük konteyner tiplerine atıfta bulunan "BK" harfleri ile başlayan alfa-nümerik kodları içerebilir.</p>
Sütun (11)	<p>"Portatif tank ve dökme yük konteyneri özel hükümleri"</p> <p>Portatif tank özel hükümleri, yerine getirilmesi gereken portatif tank özel hükümlerinin alfa-nümerik kodlarını içerir. "TP" harfleriyle başlayan bu kodlar bu portatif tankların yapısı veya kullanımı için özel hükümleri simgeler. Bunlar 4.2.5.3'te bulunur.</p> <p><b>NOT:</b> Teknik olarak uygunsuzsa, bu özel hükümler yalnızca sütun (10)'da belirtilen portatif tanklar için değil, aynı zamanda 4.2.5.2.5'teki tablo uyarınca kullanılabilen portatif tanklar için de geçerlidir.</p>
Sütun (12)	<p>"ADR tankları için tank kodları"</p> <p>Tank kodları, 4.3.3.1.1 (Sınıf 2 gazları için) veya 4.3.4.1.1 (Sınıf 3 ile Sınıf 9 maddeleri için) uyarınca tank tipini tanımlayan alfa-nümerik kodu içerir. Bu tank tipi, ilgili maddenin ADR tanklarında taşınması için asgari olarak kabul edilebilir tank hükümlerine karşılık gelir. İzin verilen diğer tank tiplerini tanımlayan kodlar 4.3.3.1.2'de (Sınıf 2 gazlar için) veya 4.3.4.1.2'de (Sınıf 3 ile Sınıf 9 maddeleri için) verilmiştir. Kod verilmemişse, ADR tanklarında taşımaya izin verilmez.</p> <p>Bu sütunda bir tank kodu katıları (S) ve sıvıları (L) belirtiliyorsa, bu maddenin katı veya sıvı (erimiş) halde tanklarda taşınabilmek için önerilebileceği anlamına gelir. Genelde bu hüküm 20 °C ile 180 °C erime derecesine sahip maddeler için uygulanır.</p> <p>Bu sütunda, bir katı için, yalnızca sıvılara ait (L) bir tank kodu belirtiliyorsa, bu maddenin yalnızca sıvı (erimiş) halde tanklarda taşınabilmek için önerilebileceği anlamına gelir.</p> <p>Tank kodunda yapı, donanım, tip onayı, test etme ve işaretleme belirtilmeyenler için genel zorunluluklar 6.8.1, 6.8.2, 6.8.3 ve 6.8.5'te bulunur. Kullanım için (örneğin maksimum dolun derecesi, asgari test basıncı) genel zorunluluklar 4.3.1 den 4.3.4'e bulunur.</p>

Tank kodundan sonraki "(M)" işareti maddenin ayrıca tüplü gaz tankerlerinde veya MEGC'lerde de taşınabileceği anlamına gelir.

Tank kodundan sonra (+) işareti, tip onayı belgesinde belirtilmesi koşuluyla tankların alternatif kullanımına izin verildiği anlamına gelir.

Fiber takviyeli plastik tanklar için, bkz. 4.4.1 ve Bölüm 6.9, vakumla çalışan atık tankı için, bkz. 4.5.1 ve Bölüm 6.10.

**NOT:** Sütun (13)'teki özel hükümler, yukarıdaki zorunlulukları değiştirebilir.

Sütun (13) " ADR tankları için özel hükümler"

ADR tankları için ek olarak yerine getirilmesi gereken özel hükümlerin alfa-nümerik kodlarını içerir.

- "TU" harfiyle başlayan alfa-nümerik kodlar bu tankların kullanımı için özel hükümleri simgeler. Bunlar 4.3.5'te bulunur.
- "TC" harfleriyle başlayan alfa-nümerik kodlar bu tankların yapıları için özel hükümleri simgeler. Bunlar 6.8.4 (a)'da bulunur.
- "TE" harfleriyle başlayan alfa-nümerik kodlar bu tankların donanım elemanları için özel hükümleri simgeler. Bunlar 6.8.4 (b)'de bulunur.
- "TA" harfiyle başlayan alfa-nümerik kodlar bu tankların tip onayını için özel hükümleri simgeler. Bunlar 6.8.4 (c)'de bulunur.
- "TT" harfleriyle başlayan alfa-nümerik kodlar bu tankların testi için özel hükümleri simgeler. Bunlar 6.8.4 (d)'de bulunur.
- "TM" harfleriyle başlayan alfa-nümerik kodlar bu tankların işaretlemesi için özel hükümleri simgeler. Bunlar 6.8.4 (e)'de bulunur.

**NOT:** Teknik olarak uygunsuzsa, bu özel hükümler yalnızca sütun (12)'de belirtilen portatif tanklar için değil, aynı zamanda 4.3.3.1.2 ve 4.3.4.1.2'teki hiyerarşiler uyarınca kullanılabilen tanklar için de geçerlidir.

Sütun (14) "Tank taşımaya yönelik araç"

Tankla taşıma için araç (römork veya yarı römorkların çekici aracı dahil), 7.4.2 uyarınca tankta maddenin taşınması için kullanılacak aracı belirten (bkz. 9.1.1) kodu içerir. Yapı ve aracın onayı ile ilgili zorunluluklar Bölüm 9.1, 9.2 ve 9.7'de verilmiştir.

Sütun (15) "Taşıma kategorisi / (Tünel sınırlama kodu)"

Hücrenin en üstünde, taşıma ünitesi başına taşınan miktarla ilgili muafiyet açısından (bkz. 1.1.3.6) madde veya nesnenin atandığı taşıma kategorisini gösteren bir rakam içerir.

Hücrenin altında, köşeli parantez içinde, karayolu tünellerinden maddeyi veya nesneyi taşıyan aracın geçişiyle ilgili geçerli sınırlamalara atıfta bulunan tünel sınırlama kodu bulunur. Bunlar 8.6'da bulunur. Tünel sınırlama kodu atanmamışsa, bu '(—)' ile gösterilir.

Sütun (16) "Taşıma için özel hükümler - Ambalajlar"

Taşıma için özel hükümler - Ambalajlar, ambalajlarda taşıma için geçerli özel hükümlerin (varsa) "V" harfi ile başlayan alfa-nümerik kodunu (kodlarını) içerir. Bunlar 7.2.4'te listelenmiştir.

*Ambalajlarda taşıma ile ilgili genel hükümler Bölüm 7.1'de ve 7.2'de bulunur.*

**NOT:** Ayrıca yükleme, boşaltma ve elleçleme ile ilgili Sütun (18)'de belirtilen özel hükümlere uyulmalıdır.

Sütun (17) "Taşımacılığa yönelik özel hükümler - Dökme yük"

Dökme yük taşımacılığına yönelik uygulanabilir hükümlerin "VC" harfleriyle başlayan alfa-nümerik kodunu (kodlarını) ve "AP" harfleriyle başlayan alfa-nümerik kodunu (kodlarını) içerir. Bunlar 7.3.3'te listelenmiştir. "VC" koduyla tanımlanan özel bir hüküm veya bu taşıma yöntemine açıkça izin veren özel bir paragrafa yönelik bir atıf bu sütunda bulunmuyorsa ve "BK" koduyla tanımlanan özel bir hüküm veya bu taşıma yöntemine açıkça izin veren özel bir paragrafa yönelik bir atıf, sütun 10'da belirtilmemişse, dökme yük taşımaya izin verilmez. Dökme yük taşımacılığına ilişkin genel ve ek hükümler Bölüm 7.1 ve 7.3'te bulunabilir.

**NOT:** Ayrıca yükleme, boşaltma ve elleçleme ile ilgili Sütun (18)'de belirtilen özel hükümlere uyulmalıdır.

Sütun (18) "Taşıma için özel hükümler – Yükleme, boşaltma ve elleçleme"

Taşıma için özel hükümler - Yükleme ve boşaltma, yükleme, indirme ve elleçleme için geçerli özel hükümlerin "CV" harfleri ile başlayan alfa-nümerik kodunu (kodlarını) içerir. Bunlar 7.5.11'de listelenmiştir. Kod verilmemişse, sadece genel hükümler (bkz. 7.5.1 ila 7.5.10) uygulanır.)

Sütun (19) "Taşıma için özel hükümler - Operasyon"

Operasyon için geçerli özel hükümlerin "S" harfi ile başlayan alfa-nümerik kodunu (kodlarını) içerir. Bunlar Bölüm 8.5'te verilmiştir. Bölüm 8.1 ila 8.4'teki zorunluluklara ek olarak bu hükümler uygulanır, ancak Bölüm 8.1 ila 8.4'teki zorunluluklar ile uyumsuzluk durumunda özel hükümler önceliklidir.

Sütun (20) "Tehlike tanım numarası"

Tehlike tanım numarası, sınıf 2 ila 9 maddeleri ve nesneleri için iki veya üç rakamdan oluşan bir sayı (belirli durumlarda önünde "X" harfi vardır) ve Sınıf 1 maddeleri ve nesneleri için sınıflandırma kodu (bkz. Sütun (3b)) içerir. 5.3.2.1'de tanımlanan durumlarda, bu sayı turuncu renkli plakalar ile üst yarıda görünür. Tehlike tanım numaralarının anlamı 5.3.2.3'te açıklanır.

**TABLO A**  
**TEHLİKELİ MALLARIN LİSTESİ**



UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3			4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
0004	AMONYUM PİKİRAT kütülecce %10'dan az su ile ıslatılmış veya kuru	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)	PP26	MP20		
0005	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN paralama hakkı olan	1	1.1F		1		0	E0	P130		MP23		
0006	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN paralama hakkı olan	1	1.1E		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0007	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN paralama hakkı olan	1	1.2F		1		0	E0	P130		MP23		
0009	MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan	1	1.2G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0010	MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0012	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, TESİRSİZ MERMİMLİ veya KARTUŞLAR, HAFİF SİLAHLAR İÇİN	1	1.4S		1.4	364	5 kg	E0	P130		MP23 MP24		
0014	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, KURUSIKI veya KARTUŞLAR, HAFİF SİLAHLAR İÇİN, KURUSIKI veya KARTUŞLAR, ALETLER İÇİN, KURUSIKI	1	1.4S		1.4	364	5 kg	E0	P130		MP23 MP24		
0015	MÜHİMMAT, DUMANLI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan	1	1.2G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0015	MÜHİMMAT, DUMANLI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan, aşındırıcı maddeler içeren	1	1.2G		1 +8		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0015	MÜHİMMAT, DUMANLI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan, solunum yoluyla zehirli maddeler içeren	1	1.2G		1 +6.1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0016	MÜHİMMAT, DUMANLI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0016	MÜHİMMAT, DUMANLI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan, aşındırıcı maddeler içeren	1	1.3G		1 +8		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0016	MÜHİMMAT, DUMANLI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan, solunum yoluyla zehirli maddeler içeren	1	1.3G		1 +6.1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0018	MÜHİMMAT, GÖZ YAŞARTICI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan	1	1.2G		1 +6.1 +8		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0019	MÜHİMMAT, GÖZ YAŞARTICI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan	1	1.3G		1 +6.1 +8		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0020	MÜHİMMAT, ZEHİRLİ paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan	1	1.2K						TAŞINMASI YASAK				
0021	MÜHİMMAT, ZEHİRLİ paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan	1	1.3K						TAŞINMASI YASAK				
0027	KARA BARUT (BARUT), granül veya toz halinde	1	1.1D		1		0	E0	P113	PP50	MP20 MP24		
0028	KARA BARUT (BARUT), SIKIŞTIRILMIŞ veya KARA BARUT (BARUT), SAÇMA HALİNDE	1	1.1D		1		0	E0	P113	PP51	MP20 MP24		
0029	KAPSÜLLER, ELEKTRİKLİ OLMAYAN, patlatma için	1	1.1B		1		0	E0	P131	PP68	MP23		
0030	KAPSÜLLER, ELEKTRİKLİ, patlatma için	1	1.1B		1		0	E0	P131		MP23		

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0004	AMONYUM PİKRAAT kütlece %10'dan az su ile ıslatılmış veya kuru
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0005	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0006	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0007	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0009	MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0010	MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0012	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, TESİRSİZ MERMİLİ veya KARTUŞLAR, HAFİF SİLAHLAR İÇİN
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0014	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, KURUSIKI veya KARTUŞLAR, HAFİF SİLAHLAR İÇİN, KURUSIKI veya KARTUŞLAR, ALETLER İÇİN, KURUSIKI
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0015	MÜHİMMAT, DUMANLI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0015	MÜHİMMAT, DUMANLI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan, aşındırıcı maddeler içeren
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0015	MÜHİMMAT, DUMANLI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan, soluma yoluyla zehirli maddeler içeren
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0016	MÜHİMMAT, DUMANLI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0016	MÜHİMMAT, DUMANLI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan, aşındırıcı maddeler içeren
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3 CV28	S1		0016	MÜHİMMAT, DUMANLI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan, soluma yoluyla zehirli maddeler içeren
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3 CV28	S1		0018	MÜHİMMAT, GÖZ YAŞARTICI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3 CV28	S1		0019	MÜHİMMAT, GÖZ YAŞARTICI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan
TAŞINMASI YASAK									0020	MÜHİMMAT, ZEHİRLİ paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan
TAŞINMASI YASAK									0021	MÜHİMMAT, ZEHİRLİ paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0027	KARA BARUT (BARUT), granül veya toz halinde
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0028	KARA BARUT (BARUT), SIKIŞTIRILMIŞ veya KARA BARUT (BARUT), SAÇMA HALİNDE
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0029	KAPSÜLLER, ELEKTRİKLİ OLMAYAN, patlatma için
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0030	KAPSÜLLER, ELEKTRİKLİ, patlatma için



UN No.	İsim ve açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0033	BOMBALAR paralama hakkı olan	1	1.1F		1		0	E0	P130		MP23		
0034	BOMBALAR paralama hakkı olan	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0035	BOMBALAR paralama hakkı olan	1	1.2D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0037	BOMBALAR, FOTO-FLAŞ	1	1.1F		1		0	E0	P130		MP23		
0038	BOMBALAR, FOTO-FLAŞ	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0039	BOMBALAR, FOTO-FLAŞ	1	1.2G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0042	TUTUŞTURUCULAR kapsülsüz	1	1.1D		1		0	E0	P132(a) P132(b)		MP21		
0043	PARALAMA HAKLARI, patlayıcı	1	1.1D		1		0	E0	P133	PP69	MP21		
0044	KAPSÜLLER, BAŞLIK TİPİ	1	1.4S		1.4		0	E0	P133		MP23 MP24		
0048	İMLA HAKLARI, TAHRİPLİ	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0049	KARTUŞLARI, FLAŞ	1	1.1G		1		0	E0	P135		MP23		
0050	KARTUŞLARI, FLAŞ	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23		
0054	FİŞEKLERİ, İŞARET	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23 MP24		
0055	KOVANLAR, KARTUŞ, BOŞ, KAPSÜLLÜ	1	1.4S		1.4	364	5 kg	E0	P136		MP23		
0056	BOMBALARI, DERİNLİK	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0059	İMLA HAKLARI, BOŞLUKLU, kapsülsüz	1	1.1D		1		0	E0	P137	PP70	MP21		
0060	İMLA HAKLARI, İLAVE, İNFİLAK	1	1.1D		1		0	E0	P132(a) P132(b)		MP21		
0065	FİTİL, İNFİLAKLI, esnek	1	1.1D		1		0	E0	P139	PP71 PP72	MP21		
0066	FİTİLİ, ATEŞLEME	1	1.4G		1.4		0	E0	P140		MP23		
0070	KESİCİLER, KABLO, İNFİLAK	1	1.4S		1.4		0	E0	P134 LP102		MP23		
0072	SİKLOTRİMETİLEN-TRİNİTRAMİN (SİKLONİT; HEKSOJEN; RDX), ISLATILMIŞ kütlece %15'ten daha az olmayan su ile	1	1.1D		1	266	0	E0	P112(a)	PP45	MP20		
0073	KAPSÜLLER, MÜHİMMAT İÇİN	1	1.1B		1		0	E0	P133		MP23		
0074	DİAZODİNİTROFENOL, ISLATILMIŞ kütlece %40'tan daha az olmayan su veya su alkol karışımı ile	1	1.1A		1	266	0	E0	P110(b)	PP42	MP20		

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0033	BOMBALAR paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0034	BOMBALAR paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0035	BOMBALAR paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0037	BOMBALAR, FOTO-FLAŞ
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0038	BOMBALAR, FOTO-FLAŞ
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0039	BOMBALAR, FOTO-FLAŞ
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0042	TUTUŞTURUCULAR kapsülsüz
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0043	PARALAMA HAKLARI, patlayıcı
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0044	KAPSÜLLER, BAŞLIK TİPİ
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0048	İMLA HAKLARI, TAHRİPLİ
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0049	KARTUŞLARI, FLAŞ
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0050	KARTUŞLARI, FLAŞ
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0054	FİŞEKLERİ, İŞARET
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0055	KOVANLAR, KARTUŞ, BOŞ, KAPSÜLLÜ
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0056	BOMBALARI, DERİNLİK
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0059	İMLA HAKLARI, BOŞLUKLU, kapsülsüz
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0060	İMLA HAKLARI, İLAVE, İNFİLAK
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0065	FİTİL, İNFİLAKLI, esnek
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0066	FİTİLİ, ATEŞLEME
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0070	KESİCİLER, KABLO, İNFİLAK
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0072	SİKLOTRİMİLEN-TRİNİTRAMİN (SİKLONİT; HEKSOJEN; RDX), İSLATILMIŞ kütlece %15'ten daha az olmayan su ile
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0073	KAPSÜLLER, MÜHİMMAT İÇİN
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0074	DIAZODİNİTROFENOL, İSLATILMIŞ kütlece %40'tan daha az olmayan su veya su alkol karışımı ile

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3						4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
0075	DIETİLENGLİKOL DİNİTRAT, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ kütlece %25'ten az olmamak üzere uçucu olmayan ve suda çözünmeyen flegmatizör	1	1.1D		1	266	0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20		
0076	DİNİTROFENOL, kütlece %15'ten az su ile islatılmış veya kuru	1	1.1D		1 +6.1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)	PP26	MP20		
0077	DİNİTROFENOLATLAR, alkali metaller, kütlece %15'ten az su ile islatılmış veya kuru	1	1.3C		1 +6.1		0	E0	P114(a) P114(b)	PP26	MP20		
0078	DİNİTRORESORSİNOL, kütlece %15'ten az su ile islatılmış veya kuru	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)	PP26	MP20		
0079	HEKZANİTRODİFENİL-AMİN (DİPIKRİLAMİN; HEKZİL)	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0081	PATLAYICI, TAHRİPLİ, TİP A	1	1.1D		1	616 617	0	E0	P116	PP63 PP66	MP20		
0082	PATLAYICI, TAHRİPLİ, TİP B	1	1.1D		1	617	0	E0	P116	PP61 PP62 IBC100 B9	MP20		
0083	PATLAYICI, TAHRİPLİ, TİP C	1	1.1D		1	267 617	0	E0	P116		MP20		
0084	PATLAYICI, TAHRİPLİ, TİP D	1	1.1D		1	617	0	E0	P116		MP20		
0092	İŞARET FİŞEKLERİ, YÜZEY	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23		
0093	İŞARET FİŞEKLERİ, HAVAI	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23		
0094	PARLAMA TOZU	1	1.1G		1		0	E0	P113	PP49	MP20		
0099	KIRICI ALETLER, PATLAYICI kapsülsüz, petrol kuyuları için	1	1.1D		1		0	E0	P134 LP102		MP21		
0101	TAPA, İNFİLAKSIZ	1	1.3G		1		0	E0	P140	PP74 PP75	MP23		
0102	FİTİL (TAPA), İNFİLAKLİ, metal zırlı	1	1.2D		1		0	E0	P139	PP71	MP21		
0103	TAPA, ATEŞLEMELİ, boru tipi, metal zırlı	1	1.4G		1.4		0	E0	P140		MP23		
0104	FİTİL (TAPA), İNFİLAKLİ, HAFİF ETKİLİ, metal zırlı	1	1.4D		1.4		0	E0	P139	PP71	MP21		
0105	TAPASI, EMNİYET	1	1.4S		1.4		0	E0	P140	PP73	MP23		
0106	FÜNYELER, İNFİLAKLİ	1	1.1B		1		0	E0	P141		MP23		
0107	FÜNYELER, İNFİLAKLİ	1	1.2B		1		0	E0	P141		MP23		
0110	EL BOMBALARI, EĞİTİM, el veya tüfek ile	1	1.4S		1.4		0	E0	P141		MP23		
0113	GUANİLNİTROSAMİNO-GUALİDİN HİDRAZİN, İSLATILMIŞ kütlece %30'dan daha az olmayan su ile	1	1.1A		1	266	0	E0	P110(b)	PP42	MP20		

ADR tankı		Tank taşıyıcıya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0075	DIETİLENGLİKOL DİNİTRAT, DUYARLILIĞI AZALTIKILMIŞ kütüce %25'ten az olmak üzere uçucu olmayan ve suda çözünmeyen flegmatizör
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3 CV28	S1		0076	DİNİTROFENOL, kütüce %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3 CV28	S1		0077	DİNİTROFENOLATLAR, alkali metaller, kütüce %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0078	DİNİTRORESORSİNOL, kütüce %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0079	HEKZANİTRODİFENİL-AMİN (DİPİKRIKİLAMİN; HEKZİL)
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0081	PATLAYICI, TAHRİPLİ, TİP A
			1 (B1000C)	V2 V3 V12		CV1 CV2 CV3	S1		0082	PATLAYICI, TAHRİPLİ, TİP B
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0083	PATLAYICI, TAHRİPLİ, TİP C
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0084	PATLAYICI, TAHRİPLİ, TİP D
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0092	İŞARET FİŞEKLERİ, YÜZEY
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0093	İŞARET FİŞEKLERİ, HAVAİ
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0094	PARLAMA TOZU
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0099	KIRICI ALETLER, PATLAYICI kapsülüz, petrol kuyuları için
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0101	TAPA, İNFILAKSIZ
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0102	FİTİL (TAPA), İNFILAKLI, metal zirhli
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0103	TAPA, ATEŞLEMELİ, boru tipi, metal zirhli
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0104	FİTİL (TAPA), İNFILAKLI, HAFİF ETKİLİ, metal zirhli
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0105	TAPASI, EMNİYET
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0106	FÜNYELER, İNFILAKLI
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0107	FÜNYELER, İNFILAKLI
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0110	EL BOMBALARI, EĞİTİM, el veya tüfek ile
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0113	GUANİLNİTROSAMİNO-GUALİDİN HİDRAZİN, İSLATILMIŞ kütüce %30'dan daha az olmayan su ile

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0114	GUANİLNİTROSAMİNO-GUANİLTETRAZEN (TETRAZEN), ISLATILMIŞ kütüğe %30'dan az olmayan su veya alkol su karışımı ile	1	1.1A		1	266	0	E0	P110(b)	PP42	MP20		
0118	HEKZOLİT (HEKZOTOL) kütüğe %15'ten az su ile islatılmış veya kuru	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)		MP20		
0121	ATEŞLEYİCİLER	1	1.1G		1		0	E0	P142		MP23		
0124	JET DELİCİ SİLAHLAR, YÜKLÜ, petrol kuyusu, kapsülsüz	1	1.1D		1		0	E0	P101		MP21		
0129	KURŞUN AZİT, ISLATILMIŞ kütüğe %20'den az olmayan su veya alkol su karışımı ile	1	1.1A		1	266	0	E0	P110(b)	PP42	MP20		
0130	KURŞUN STİFNAT (KURŞUN TRİNİTRORESORSİNAT), ISLATILMIŞ kütüğe %20'den daha az olmayan su veya alkol karışımı ile	1	1.1A		1	266	0	E0	P110(b)	PP42	MP20		
0131	ÇAKMAKLAR, TAPA	1	1.4S		1.4		0	E0	P142		MP23		
0132	AROMATİK NİTRO TÜREVLERİN YANICI METAL TUZLARI, B.B.B.	1	1.3C		1	274	0	E0	P114(a) P114(b)	PP26	MP2		
0133	MANNİTOL HEKZANİTRAT (NİTROMANNİT), ISLATILMIŞ kütüğe %40'tan daha az olmayan su veya alkol karışımı ile	1	1.1D		1	266	0	E0	P112(a)		MP20		
0135	CIVA (II) FULMİNAT, ISLATILMIŞ kütüğe %20'den daha az olmayan su veya alkol su karışımı ile	1	1.1A		1	266	0	E0	P110(b)	PP42	MP20		
0136	MAYINLAR paralama hakkı olan	1	1.1F		1		0	E0	P130		MP23		
0137	MAYINLAR paralama hakkı olan	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0138	MAYINLAR paralama hakkı olan	1	1.2D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0143	NİTROGLİSERİN, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ kütüğe %40'tan az olmamak üzere uçucu olmayan ve suda çözünmeyen flegmatizör ile	1	1.1D		1 +6.1	266 271	0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20		
0144	NİTROGLİSERİN ÇÖZELTİSİ ALKOLDE %1'den fazla ama %10'dan daha az nitrogliserin içeren	1	1.1D		1	358	0	E0	P115	PP45 PP55 PP56 PP59 PP60	MP20		
0146	NİTRO-NİŞASTA, kütüğe %20'den az su ile islatılmış veya kuru	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)		MP20		
0147	NİTRO ÜRE	1	1.1D		1		0	E0	P112(b)		MP20		
0150	PENTAERİTRİT TETRANİTRAT (PENTAERİTRİTOL TETRANİTRAT; PETN), kütüğe %25'ten az olmamak üzere su ile ISLATILMIŞ veya kütüğe %15'ten az olmamak üzere flegmatizör ile DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ	1	1.1D		1	266	0	E0	P112(a) P112(b)		MP20		
0151	PENTOLİT, kütüğe %15'ten az su ile islatılmış veya kuru	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)		MP20		

ADR tankı		Tank taşıma yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0114	GUANİL NİTROSAMİNO-GUANİL TETRAZEN (TETRAZEN), İSLATILMIŞ kütlece %30'dan az olmayan su veya alkol su karışımı ile
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0118	HEKZOLİT (HEKZOTOL) kütlece %15'ten az su ile islatılmış veya kuru
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0121	ATEŞLEYİCİLER
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0124	JET DELİCİ SİLAHLAR, YÜKLÜ, petrol kuyusu, kapsülsüz
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0129	KURŞUN AZİT, İSLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su veya alkol su karışımı ile
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0130	KURŞUN STİFNAT (KURŞUN TRİNİTRORESORSİNAT), İSLATILMIŞ kütlece %20'den daha az olmayan su veya alkol karışımı ile
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0131	ÇAKMAKLAR, TAPA
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0132	AROMATİK NİTRO TÜREVLERİN YANICI METAL TUZLARI, B.B.B.
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0133	MANNİTOL HEKZANİTRAT (NİTROMANNİT), İSLATILMIŞ kütlece %40'tan daha az olmayan su veya alkol karışımı ile
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0135	CİVA (II) FULMİNAT, İSLATILMIŞ kütlece %20'den daha az olmayan su veya alkol su karışımı ile
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0136	MAYINLAR paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0137	MAYINLAR paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0138	MAYINLAR paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3 CV28	S1		0143	NİTROGLİSERİN, DUYARLILIĞI AZALTIKILMIŞ kütlece %40'tan az olmamak üzere uçucu olmayan ve suda çözünmeyen flegmatizör ile
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0144	NİTROGLİSERİN ÇÖZELTİSİ ALKOLDE %1'den fazla ama %10'dan daha az nitrogliserin içeren
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0146	NİTRO-NİŞASTA, kütlece %20'den az su ile islatılmış veya kuru
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0147	NİTRO ÜRE
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0150	PENTAERİTRİT TETRANİTRAT (PENTAERİTRİTOL TETRANİTRAT; PETN), kütlece %25'ten az olmamak üzere su ile İSLATILMIŞ veya kütlece %15'ten az olmamak üzere flegmatizör ile DUYARLILIĞI AZALTIKILMIŞ
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0151	PENTOLİT, kütlece %15'ten az su ile islatılmış veya kuru

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3			4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0153	TRİNİTROANİLİN (PIKRAMİD)	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0154	TRİNİTROFENOL (PIKRİK ASİT), kütlece %30'dan az su ile islatılmış veya kuru	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)	PP26	MP20		
0155	TRİNİTROKLOROBENZEN (PIKRİL KLORÜR)	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0159	BARUT KALIBI (BARUT MACUNU), ISLATILMIŞ kütlece %25'ten daha az olmayan su ile	1	1.3C		1	266	0	E0	P111	PP43	MP20		
0160	BARUT, DUMANSIZ	1	1.1C		1		0	E0	P114(b)	PP50 PP52	MP20 MP24		
0161	BARUT, DUMANSIZ	1	1.3C		1		0	E0	P114(b)	PP50 PP52	MP20 MP24		
0167	MERMİLER paralama hakkı olan	1	1.1F		1		0	E0	P130		MP23		
0168	MERMİLER paralama hakkı olan	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0169	MERMİLER paralama hakkı olan	1	1.2D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0171	MÜHİMMAT, AYDINLATICI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan	1	1.2G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0173	BOŞALTIMA ALETLERİ, PATLAYICI	1	1.4S		1.4		0	E0	P134 LP102		MP23		
0174	PERÇİNLER, PATLAYICI	1	1.4S		1.4		0	E0	P134 LP102		MP23		
0180	ROKETLER paralama hakkı olan	1	1.1F		1		0	E0	P130		MP23		
0181	ROKETLER paralama hakkı olan	1	1.1E		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0182	ROKETLER paralama hakkı olan	1	1.2E		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0183	ROKETLER tesisiz başlığı olan	1	1.3C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0186	ROKET MOTORLARI	1	1.3C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22 MP24		
0190	NUMUNELERİ, PATLAYICI tepkime başlatıcı patlayıcı hariç	1				16 274	0	E0	P101		MP2		
0191	İŞARET ALETLERİ, EL	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24		
0192	İŞARETLERİ, DEMİRYOLU, PATLAYICI	1	1.1G		1		0	E0	P135		MP23		
0193	İŞARETLERİ, DEMİRYOLU, PATLAYICI	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23		
0194	İŞARETLERİ, İMDAT, gemi	1	1.1G		1		0	E0	P135		MP23 MP24		
0195	İŞARETLERİ, İMDAT, gemi	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23 MP24		
0196	İŞARETLERİ, DUMAN	1	1.1G		1		0	E0	P135		MP23		
0197	İŞARETLERİ, DUMAN	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24		

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0153	TRİNİTROANİLİN (PIKRAMİD)
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0154	TRİNİTROFENOL (PIKRİK ASİT), kütlece %30'dan az su ile ıslatılmış veya kuru
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0155	TRİNİTROKLOBENZEN (PIKRİL Klorür)
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0159	BARUT KALIBI (BARUT MACUNU), ıslatılmış kütlece %25'ten daha az olmayan su ile
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0160	BARUT, DUMANSIZ
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0161	BARUT, DUMANSIZ
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0167	MERMİLER paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0168	MERMİLER paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0169	MERMİLER paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0171	MÜHİMMAT, AYDINLATICI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0173	BOŞALTIMA ALETLERİ, PATLAYICI
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0174	PERÇİNLER, PATLAYICI
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0180	ROKETLER paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0181	ROKETLER paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0182	ROKETLER paralama hakkı olan
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0183	ROKETLER tesirsiz başlığı olan
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0186	ROKET MOTORLARI
			0 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0190	NUMUNELERİ, PATLAYICI tepkime başlatıcı patlayıcı hariç
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0191	İŞARET ALETLERİ, EL
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0192	İŞARETLERİ, DEMİRYOLU, PATLAYICI
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0193	İŞARETLERİ, DEMİRYOLU, PATLAYICI
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0194	İŞARETLERİ, İMDAT, gemi
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0195	İŞARETLERİ, İMDAT, gemi
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0196	İŞARETLERİ, DUMAN
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0197	İŞARETLERİ, DUMAN



UN No.	İsim ve açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0204	SONDAJ CİHAZLARI, PATLAYICI	1	1.2F		1		0	E0	P134 LP102		MP23		
0207	TETRANİTROANİLİN	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0208	TRİNİTROFENİLMETİL-NİTRAMİN (TETRİL)	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0209	TRİNİTROTOLOUEN (TNT) kütlece %30'dan daha az su ile ıslatılmış veya kuru	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)	PP46	MP20		
0212	MÜHİMMAT İÇİN İZLİ MERMİLER	1	1.3G		1		0	E0	P133	PP69	MP23		
0213	TRİNİTROANİZOL	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0214	TRİNİTROBENZEN, kütlece %30'dan az su ile ıslatılmış veya kuru	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)		MP20		
0215	TRİNİTROBENZOİK ASİT, kuru veya kütlece %30'dan az su ile ıslatılmış	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)		MP20		
0216	TRİNİTRO-m-KRİZOL	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)	PP26	MP20		
0217	TRİNİTRONAF TALİN	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0218	TRİNİTROFENETOL	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0219	TRİNİTRORESORSİNOL (STİFNİK ASİT) kütlece %20'den az su veya su alkol karışımı ile ıslatılmış veya kuru	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)	PP26	MP20		
0220	ÜRE NİTRAT, kuru veya kütlece %20'den az su ile ıslatılmış	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)		MP20		
0221	SAVAŞ BAŞLIKLARI, TORPİDO paralama hakkı olan	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0222	AMONYUM NİTRAT	1	1.1D		1	370	0	E0	P112(b) P112(c) IBC100	PP47 B3 B17	MP20		
0224	BARYUM AZİT, kuru veya kütlece %50'den az su ile ıslatılmış	1	1.1A		1 +6.1		0	E0	P110(b)	PP42	MP20		
0225	TUTUŞTURUCULAR, KAPSÜLLÜ	1	1.1B		1		0	E0	P133	PP69	MP23		
0226	SİKLOTETRAMETİLEN-TETRANİTRAMİN (HMX; OKTOJEN), ISLATILMIŞ kütlece %15'ten daha az olmayan su içeren	1	1.1D		1	266	0	E0	P112(a)	PP45	MP20		
0234	SODYUM DİNİTRO-o-KRESOLAT, kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru	1	1.3C		1		0	E0	P114(a) P114(b)	PP26	MP20		
0235	SODYUM PİKRAMAT, kütlece %20'den az su ile ıslatılmış veya kuru	1	1.3C		1		0	E0	P114(a) P114(b)	PP26	MP20		
0236	ZİRKONYUM PİKRAMAT, kütlece %20'den az su ile ıslatılmış veya kuru	1	1.3C		1		0	E0	P114(a) P114(b)	PP26	MP20		
0237	İMLA HAKLARI, BOŞLUKLU, ESNEK, DOĞRUSAL	1	1.4D		1.4		0	E0	P138		MP21		
0238	ROKETLER, HALAT FIRLATICI	1	1.2G		1		0	E0	P130		MP23 MP24		
0240	ROKETLER, HALAT FIRLATICI	1	1.3G		1		0	E0	P130		MP23 MP24		

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0204	SONDAJ CİHAZLARI, PATLAYICI
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0207	TETRANİTROANİLİN
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0208	TRİNİTROFENİLMETİL-NİTRAMİN (TETRİL)
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0209	TRİNİTROTOLOUEN (TNT) kütlece %30'dan daha az su ile ıslatılmış veya kuru
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0212	MÜHİMMAT İÇİN İZLİ MERMİLER
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0213	TRİNİTROANİZOL
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0214	TRİNİTROBENZEN, kütlece %30'dan az su ile ıslatılmış veya kuru
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0215	TRİNİTROBENZOİK ASİT, kuru veya kütlece %30'dan az su ile ıslatılmış
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0216	TRİNİTRO-m-KRİZOL
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0217	TRİNİTRONAF TALİN
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0218	TRİNİTROFENETOL
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0219	TRİNİTRORESORSİNOL (STİFNİK ASİT) kütlece %20'den az su veya su alkol karışımı ile ıslatılmış veya kuru
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0220	ÜRE NİTRAT, kuru veya kütlece %20'den az su ile ıslatılmış
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0221	SAVAŞ BAŞLIKLARI, TORPİDO paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0222	AMONYUM NİTRAT
			0 (B)	V2 V3		CV1 CV2 CV3 CV28	S1		0224	BARYUM AZİT, kuru veya kütlece %50'den az su ile ıslatılmış
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0225	TUTUŞTURUCULAR, KAPSÜLLÜ
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0226	SİKLOTETRAMETİLEN-TETRANİTRAMİN (HMX, OKTOJEN), İSLATILMIŞ kütlece %15'ten daha az olmayan su içeren
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0234	SODYUM DİNİTRO-o-KRESOLAT, kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0235	SODYUM PİKRAMAT, kütlece %20'den az su ile ıslatılmış veya kuru
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0236	ZİRKONYUM PİKRAMAT, kütlece %20'den az su ile ıslatılmış veya kuru
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0237	İMLA HAKLARI, BOŞLUKLU, ESNEK, DOĞRUSAL
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0238	ROKETLER, HALAT FIRLATICI
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0240	ROKETLER, HALAT FIRLATICI

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0241	PATLAYICI, TAHRİPLİ, TIP E	1	1.1D		1	617	0	E0	P116 IBC100	PP61 PP62 B10	MP20		
0242	MADDELERİ, SEVK, TOP İÇİN	1	1.3C		1		0	E0	P130		MP22		
0243	MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI, BEYAZ FOSFORLU paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan	1	1.2H		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0244	MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI, BEYAZ FOSFORLU paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan	1	1.3H		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0245	MÜHİMMAT, DUMANLI, BEYAZ FOSFORLU paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan	1	1.2H		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0246	MÜHİMMAT, DUMANLI, BEYAZ FOSFORLU paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan	1	1.3H		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0247	MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI, sıvı veya jel, paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan	1	1.3J		1		0	E0	P101		MP23		
0248	TERTİBATLAR, SU İLE ETKİNLEŞEN paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan	1	1.2L		1	274	0	E0	P144	PP77	MP1		
0249	TERTİBATLAR, SU İLE ETKİNLEŞEN paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan	1	1.3L		1	274	0	E0	P144	PP77	MP1		
0250	ROKET MOTORLARI, HİPERGOLİK SIVI İÇEREN fırlatma yükü olan veya olmayan	1	1.3L		1		0	E0	P101		MP1		
0254	MÜHİMMAT, AYDINLATICI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0255	KAPSÜLLER, ELEKTRİKLİ, patlatma için	1	1.4B		1.4		0	E0	P131		MP23		
0257	FÜNYELER, İNFİLAKLİ	1	1.4B		1.4		0	E0	P141		MP23		
0266	OKTOLİT (OKTOL), kuru veya kütüce %15'ten az su ile ıslatılmış	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)		MP20		
0267	KAPSÜLLER, ELEKTRİKLİ OLMAYAN, patlatma için	1	1.4B		1.4		0	E0	P131	PP68	MP23		
0268	TUTUŞTURUCULAR, KAPSÜLLÜ	1	1.2B		1		0	E0	P133	PP69	MP23		
0271	MADDELERİ, SEVK	1	1.1C		1		0	E0	P143	PP76	MP22		
0272	MADDELERİ, SEVK	1	1.3C		1		0	E0	P143	PP76	MP22		
0275	KARTUŞLARI, GÜÇ ALETİ	1	1.3C		1		0	E0	P134 LP102		MP22		
0276	KARTUŞLARI, GÜÇ ALETİ	1	1.4C		1.4		0	E0	P134 LP102		MP22		
0277	KARTUŞLARI, PETROL KUYUSU	1	1.3C		1		0	E0	P134 LP102		MP22		
0278	KARTUŞLARI, PETROL KUYUSU	1	1.4C		1.4		0	E0	P134 LP102		MP22		

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B1000C)	V2 V12		CV1 CV2 CV3	S1		0241	PATLAYICI, TAHRİPLİ, TİP E
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0242	MADDELERİ, SEVK, TOP İÇİN
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0243	MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI, BEYAZ FOSFORLU paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan
			1 (C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0244	MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI, BEYAZ FOSFORLU paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0245	MÜHİMMAT, DUMANLI, BEYAZ FOSFORLU paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan
			1 (C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0246	MÜHİMMAT, DUMANLI, BEYAZ FOSFORLU paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan
			1 (C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0247	MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI, sıvı veya jel, paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0248	TERTİBATLAR, SU İLE ETKİNLEŞEN paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0249	TERTİBATLAR, SU İLE ETKİNLEŞEN paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0250	ROKET MOTORLARI, HİPERGOLİK SIVI İÇEREN fırlatma yükü olan veya olmayan
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0254	MÜHİMMAT, AYDINLATICI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0255	KAPSÜLLER, ELEKTRİKLİ, patlatma için
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0257	FÜNYELER, İNFİLAKLI
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0266	OKTOLİT (OKTOL), kuru veya kitlece %15'ten az su ile ıslatılmış
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0267	KAPSÜLLER, ELEKTRİKLİ OLMAYAN, patlatma için
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0268	TUTUŞTURUCULAR, KAPSÜLLÜ
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0271	MADDELERİ, SEVK
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0272	MADDELERİ, SEVK
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0275	KARTUŞLARI, GÜÇ ALETİ
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0276	KARTUŞLARI, GÜÇ ALETİ
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0277	KARTUŞLARI, PETROL KUYUSU
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0278	KARTUŞLARI, PETROL KUYUSU

UN No.	İsim ve açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0279	MADDELERİ, SEVK, TOP İÇİN	1	1.1C		1		0	E0	P130		MP22		
0280	ROKET MOTORLARI	1	1.1C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0281	ROKET MOTORLARI	1	1.2C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0282	NİTROGUANİDİN (PIKRİT), ISLATILMIŞ kütlece %20'den daha az su ile veya kuru	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)		MP20		
0283	TUTUŞTURUCULAR kapsülsüz	1	1.2D		1		0	E0	P132(a) P132(b)		MP21		
0284	EL BOMBALARI, el veya tüfek, paralama hakkı olan	1	1.1D		1		0	E0	P141		MP21		
0285	EL BOMBALARI, el veya tüfek, paralama hakkı olan	1	1.2D		1		0	E0	P141		MP21		
0286	SAVAŞ BAŞLIKLARI, ROKET, paralama hakkı olan	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0287	SAVAŞ BAŞLIKLARI, ROKET, paralama hakkı olan	1	1.2D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0288	İMLA HAKLARI, BOŞLUKLU, ESNEK, DOĞRUSAL	1	1.1D		1		0	E0	P138		MP21		
0289	FİTİL, İNFİLAKLI, esnek	1	1.4D		1.4		0	E0	P139	PP71 PP72	MP21		
0290	FİTİL (TAPA), İNFİLAKLI, metal zirhlî	1	1.1D		1		0	E0	P139	PP71	MP21		
0291	BOMBALAR paralama hakkı olan	1	1.2F		1		0	E0	P130		MP23		
0292	EL BOMBALARI, el veya tüfek, paralama hakkı olan	1	1.1F		1		0	E0	P141		MP23		
0293	EL BOMBALARI, el veya tüfek, paralama hakkı olan	1	1.2F		1		0	E0	P141		MP23		
0294	MAYINLAR paralama hakkı olan	1	1.2F		1		0	E0	P130		MP23		
0295	ROKETLER paralama hakkı olan	1	1.2F		1		0	E0	P130		MP23		
0296	SONDAJ CİHAZLARI, PATLAYICI	1	1.1F		1		0	E0	P134 LP102		MP23		
0297	MÜHİMMAT, AYDINLATICI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0299	BOMBALAR, FOTO-FLAŞ	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0300	MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0301	MÜHİMMAT, GÖZ YAŞARTICI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan	1	1.4G		1.4 +6,1 +8		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0303	MÜHİMMAT, DUMANLI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0303	MÜHİMMAT, DUMANLI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan, aşındırıcı maddeler içeren	1	1.4G		1.4 +8		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0279	MADELERİ, SEVK, TOP İÇİN
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0280	ROKET MOTORLARI
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0281	ROKET MOTORLARI
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0282	NİTROGUANİDİN (PİKRİT), ISLATILMIŞ kütülecce %20'den daha az su ile veya kuru
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0283	TUTUŞTURUCULAR kapsülsüz
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0284	EL BOMBALARI, el veya tüfek, paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0285	EL BOMBALARI, el veya tüfek, paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0286	SAVAŞ BAŞLIKLARI, ROKET, paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0287	SAVAŞ BAŞLIKLARI, ROKET, paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0288	İMLA HAKLARI, BOŞLUKLU, ESNEK, DOĞRUSAL
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0289	FİTİL, İNFİLAKLI, esnek
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0290	FİTİL (TAPA), İNFİLAKLI, metal zırlı
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0291	BOMBALAR paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0292	EL BOMBALARI, el veya tüfek, paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0293	EL BOMBALARI, el veya tüfek, paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0294	MAYINLAR paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0295	ROKETLER paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0296	SONDAJ CİHAZLARI, PATLAYICI
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0297	MÜHİMMAT, AYDINLATICI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0299	BOMBALAR, FOTO-FLAŞ
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0300	MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3 CV28	S1		0301	MÜHİMMAT, GÖZ YAŞARTICI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0303	MÜHİMMAT, DUMANLI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0303	MÜHİMMAT, DUMANLI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan, aşındırıcı maddeler içeren

UN No.	İsim ve açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sıfıflandırma kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0303	MÜHİMMAT, DUMANLI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan, soluma yoluyla zehirli maddeler içeren	1	1.4G		1.4 +6.1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0305	PARLAMA TOZU	1	1.3G		1		0	E0	P113	PP49	MP20		
0306	MÜHİMMAT İÇİN İZLİ MERMİLER	1	1.4G		1.4		0	E0	P133	PP69	MP23		
0312	FİŞEKLERİ, İŞARET	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24		
0313	İŞARETLERİ, DUMAN	1	1.2G		1		0	E0	P135		MP23		
0314	ATEŞLEYİCİLER	1	1.2G		1		0	E0	P142		MP23		
0315	ATEŞLEYİCİLER	1	1.3G		1		0	E0	P142		MP23		
0316	FÜNYELER, ATEŞLEMELİ	1	1.3G		1		0	E0	P141		MP23		
0317	FÜNYELER, ATEŞLEMELİ	1	1.4G		1.4		0	E0	P141		MP23		
0318	EL BOMBALARI, EĞİTİM, el veya tüfek ile	1	1.3G		1		0	E0	P141		MP23		
0319	KAPSÜLLER, BORU TİPİ	1	1.3G		1		0	E0	P133		MP23		
0320	KAPSÜLLER, BORU TİPİ	1	1.4G		1.4		0	E0	P133		MP23		
0321	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN paralama hakkı olan	1	1.2E		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0322	ROKET MOTORLARI, HİPERGOLİK SIVI İÇEREN fırlatma yükü olan veya olmayan	1	1.2L		1		0	E0	P101		MP1		
0323	KARTUŞLARI, GÜÇ ALETİ	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P134 LP102		MP23		
0324	MERMİLER paralama hakkı olan	1	1.2F		1		0	E0	P130		MP23		
0325	ATEŞLEYİCİLER	1	1.4G		1.4		0	E0	P142		MP23		
0326	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, KURUSIKI	1	1.1C		1		0	E0	P130		MP22		
0327	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, KURUSIKI veya KARTUŞLAR, HAFİF SİLAHLAR İÇİN, KURUSIKI	1	1.3C		1		0	E0	P130		MP22		
0328	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, TESIRSİZ MERMİLİ	1	1.2C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0329	TORPİDOLAR paralama hakkı olan	1	1.1E		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0330	TORPİDOLAR paralama hakkı olan	1	1.1F		1		0	E0	P130		MP23		
0331	PATLAYICI, TAHRİPLİ, TİP B (AJAN, TAHRİPLİ, TİP B)	1	1.5D		1.5	617	0	E0	P116  IBC100	PP61 PP62 PP64	MP20	T1	TP1 TP17 TP32

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3 CV28	S1		0303	MÜHİMMAT, DUMANLI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan, soluma yoluyla zehirli maddeler içeren
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0305	PARLAMA TOZU
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0306	MÜHİMMAT İÇİN İZLİ MERMİLER
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0312	FİŞEKLERİ, İŞARET
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0313	İŞARETLERİ, DUMAN
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0314	ATEŞLEYİCİLER
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0315	ATEŞLEYİCİLER
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0316	FÜNYELER, ATEŞLEMELİ
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0317	FÜNYELER, ATEŞLEMELİ
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0318	EL BOMBALARI, EĞİTİM, el veya tüfek ile
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0319	KAPSÜLLER, BORU TİPİ
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0320	KAPSÜLLER, BORU TİPİ
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0321	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN paralama hakkı olan
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0322	ROKET MOTORLARI, HİPERGOLİK SIVI İÇEREN fırlatma yükü olan veya olmayan
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0323	KARTUŞLARI, GÜÇ ALETİ
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0324	MERMİLER paralama hakkı olan
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0325	ATEŞLEYİCİLER
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0326	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, KURUSIKI
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0327	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, KURUSIKI veya KARTUŞLAR, HAFİF SİLAHLAR İÇİN, KURUSIKI
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0328	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, TESİRSİZ MERMİLİ
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0329	TORPIDOLAR paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0330	TORPIDOLAR paralama hakkı olan
S2.65AN(+)	TU3 TU12 TU41 TC8 TA1 TA5	EX/III	1 (B1000C)	V2 V12		CV1 CV2 CV3	S1	1.5D	0331	PATLAYICI, TAHRİPLİ, TİP B (AJAN, TAHRİPLİ, TİP B)



UN No.	İsim ve açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0332	PATLAYICI, TAHRİPLİ, TİP E (AJAN, TAHRİPLİ, TİP E)	1	1.5D		1,5	617	0	E0	P116 IBC100	PP61 PP62	MP20	T1	TP1 TP17 TP32
0333	HAVAI FİŞEKLER	1	1.1G		1	645	0	E0	P135		MP23 MP24		
0334	HAVAI FİŞEKLER	1	1.2G		1	645	0	E0	P135		MP23 MP24		
0335	HAVAI FİŞEKLER	1	1.3G		1	645	0	E0	P135		MP23 MP24		
0336	HAVAI FİŞEKLER	1	1.4G		1,4	645 651	0	E0	P135		MP23 MP24		
0337	HAVAI FİŞEKLER	1	1.4S		1,4	645	0	E0	P135		MP23 MP24		
0338	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, KURUSIKI veya KARTUŞLAR, HAFİF SİLAHLAR İÇİN, KURUSIKI	1	1.4C		1,4		0	E0	P130		MP22		
0339	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, TESİRSİZ MERMİLİ veya KARTUŞLAR, HAFİF SİLAHLAR İÇİN	1	1.4C		1,4		0	E0	P130		MP22		
0340	NİTROSELÜLOZ, kütlece %25'ten az su (veya alkol) ile ıslatılmış veya kuru	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b)		MP20		
0341	NİTROSELÜLOZ, değiştirilmemiş veya kütlece %18'den az olmak üzere plastikleştirici madde ile plastikleştirilmiş	1	1.1D		1		0	E0	P112(b)		MP20		
0342	NİTROSELÜLOZ, ISLATILMIŞ kütlece %25'ten az olmayan alkol ile	1	1.3C		1	105	0	E0	P114(a)	PP43	MP20		
0343	NİTROSELÜLOZ, PLASTİKLEŞTİRİLMİŞ kütlece %18'den az olmak üzere plastikleştirici madde ile	1	1.3C		1	105	0	E0	P111		MP20		
0344	MERMİLER paralama hakkı olan	1	1.4D		1,4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0345	MERMİLER, tesirsiz, izli	1	1.4S		1,4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0346	MERMİLER paralama hakkı veya fırlatma yükü olan	1	1.2D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0347	MERMİLER paralama hakkı veya fırlatma yükü olan	1	1.4D		1,4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0348	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN paralama hakkı olan	1	1.4F		1,4		0	E0	P130		MP23		
0349	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.4S		1,4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0350	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.4B		1,4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0351	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.4C		1,4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0352	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.4D		1,4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0353	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.4G		1,4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0354	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.1L		1	178 274	0	E0	P101		MP1		
0355	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.2L		1	178 274	0	E0	P101		MP1		

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
		EX/III	1 (B1000C)	V2 V12		CV1 CV2 CV3	S1	1.5D	0332	PATLAYICI, TAHRİPLİ, TİP E (AJAN, TAHRİPLİ, TİP E)
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0333	HAVAİ FİŞEKLER
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0334	HAVAİ FİŞEKLER
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0335	HAVAİ FİŞEKLER
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0336	HAVAİ FİŞEKLER
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0337	HAVAİ FİŞEKLER
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0338	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, KURUSIKI veya KARTUŞLAR, HAFİF SİLAHLAR İÇİN, KURUSIKI
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0339	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, TESİRSİZ MERMİLİ veya KARTUŞLAR, HAFİF SİLAHLAR İÇİN
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0340	NİTROSELÜLOZ, kütlece %25'ten az su (veya alkol) ile ıslatılmış veya kuru
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0341	NİTROSELÜLOZ, değiştirilmemiş veya kütlece %18'den az olmak üzere plastikleştirici madde ile plastikleştirilmiş
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0342	NİTROSELÜLOZ, ISLATILMIŞ kütlece %25'ten az olmayan alkol ile
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0343	NİTROSELÜLOZ, PLASTİKLEŞTİRİLMİŞ kütlece %18'den az olmak üzere plastikleştirici madde ile
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0344	MERMİLER paralama hakkı olan
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0345	MERMİLER, tesirsiz, izli
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0346	MERMİLER paralama hakkı veya fırlatma yükü olan
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0347	MERMİLER paralama hakkı veya fırlatma yükü olan
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0348	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN paralama hakkı olan
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0349	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0350	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0351	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0352	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0353	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0354	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0355	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.

UN No.	İsim ve açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0356	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.3L		1	178 274	0	E0	P101		MP1		
0357	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.1L		1	178 274	0	E0	P101		MP1		
0358	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.2L		1	178 274	0	E0	P101		MP1		
0359	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.3L		1	178 274	0	E0	P101		MP1		
0360	KAPSÜL DÜZENLEKLERİ, ELEKTRİKLİ OLMAYAN, patlatma için	1	1.1B		1		0	E0	P131		MP23		
0361	KAPSÜL DÜZENLEKLERİ, ELEKTRİKLİ OLMAYAN, patlatma için	1	1.4B		1.4		0	E0	P131		MP23		
0362	MÜHİMMATI, EĞİTİM	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0363	MÜHİMMATI, DENEME ATIŞI	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0364	KAPSÜLLER, MÜHİMMAT İÇİN	1	1.2B		1		0	E0	P133		MP23		
0365	KAPSÜLLER, MÜHİMMAT İÇİN	1	1.4B		1.4		0	E0	P133		MP23		
0366	KAPSÜLLER, MÜHİMMAT İÇİN	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P133		MP23		
0367	FÜNYELER, İNFİLAKLİ	1	1.4S		1.4		0	E0	P141		MP23		
0368	FÜNYELER, ATEŞLEMELİ	1	1.4S		1.4		0	E0	P141		MP23		
0369	SAVAŞ BAŞLIKLARI, ROKET, paralama hakkı olan	1	1.1F		1		0	E0	P130		MP23		
0370	SAVAŞ BAŞLIKLARI, ROKET, paralama hakkı veya fırlatma yükü olan	1	1.4D		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0371	SAVAŞ BAŞLIKLARI, ROKET, paralama hakkı veya fırlatma yükü olan	1	1.4F		1.4		0	E0	P130		MP23		
0372	EL BOMBALARI, EĞİTİM, el veya tüfek ile	1	1.2G		1		0	E0	P141		MP23		
0373	İŞARET ALETLERİ, EL	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24		
0374	SONDAJ CİHAZLARI, PATLAYICI	1	1.1D		1		0	E0	P134 LP102		MP21		
0375	SONDAJ CİHAZLARI, PATLAYICI	1	1.2D		1		0	E0	P134 LP102		MP21		
0376	KAPSÜLLER, BORU TİPİ	1	1.4S		1.4		0	E0	P133		MP23		
0377	KAPSÜLLER, BAŞLIK TİPİ	1	1.1B		1		0	E0	P133		MP23		
0378	KAPSÜLLER, BAŞLIK TİPİ	1	1.4B		1.4		0	E0	P133		MP23		
0379	KOVANLAR, KARTUŞ, BOŞ, KAPSÜLLÜ	1	1.4C		1.4		0	E0	P136		MP22		

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0356	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0357	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0358	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0359	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0360	KAPSÜL DÜZENEKLERİ, ELEKTRİKLİ OLMAYAN, patlatma için
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0361	KAPSÜL DÜZENEKLERİ, ELEKTRİKLİ OLMAYAN, patlatma için
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0362	MÜHİMMATI, EĞİTİM
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0363	MÜHİMMATI, DENEME ATIŞI
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0364	KAPSÜLLER, MÜHİMMAT İÇİN
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0365	KAPSÜLLER, MÜHİMMAT İÇİN
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0366	KAPSÜLLER, MÜHİMMAT İÇİN
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0367	FÜNYELER, İNFİLAKLİ
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0368	FÜNYELER, ATEŞLEMELİ
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0369	SAVAŞ BAŞLIKLARI, ROKET, paralama hakkı olan
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0370	SAVAŞ BAŞLIKLARI, ROKET, paralama hakkı veya fırlatma yükü olan
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0371	SAVAŞ BAŞLIKLARI, ROKET, paralama hakkı veya fırlatma yükü olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0372	EL BOMBALARI, EĞİTİM, el veya tüfek ile
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0373	İŞARET ALETLERİ, EL
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0374	SONDAJ CİHAZLARI, PATLAYICI
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0375	SONDAJ CİHAZLARI, PATLAYICI
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0376	KAPSÜLLER, BORU TİPİ
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0377	KAPSÜLLER, BAŞLIK TİPİ
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0378	KAPSÜLLER, BAŞLIK TİPİ
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0379	KOVANLAR, KARTUŞ, BOŞ, KAPSÜLLÜ

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3			4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0380	NESNELER, PİROFORİK	1	1.2L		1		0	E0	P101		MP1		
0381	KARTUŞLARI, GÜÇ ALETİ	1	1.2C		1		0	E0	P134 LP102		MP22		
0382	BİLEŞENLERİ, PATLAYICI ZİNCİRİ, B.B.B.	1	1.2B		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0383	BİLEŞENLERİ, PATLAYICI ZİNCİRİ, B.B.B.	1	1.4B		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0384	BİLEŞENLERİ, PATLAYICI ZİNCİRİ, B.B.B.	1	1.4S		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0385	5-NİTROBENZOTRİAZOL	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0386	TRİNİTROBENZEN-SÜLFONİK ASİT	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)	PP26	MP20		
0387	TRİNİTROFLORENON	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0388	TRİNİTROTOLUEN (TNT) VE TRİNİTROBENZEN KARIŞIMI veya TRİNİTROTOLUEN (TNT) VE HEKZANİTROSTİLBEN KARIŞIMI	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0389	TRİNİTROTOLUEN (TNT) KARIŞIMI TRİNİTROBENZEN VE HEKZANİTROSTİLBEN İÇEREN	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0390	TRİTONAL	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0391	SİKLOTRİMETİLEN-TRİNİTRAMİN (SİKLONİT; HEKSOJEN; RDX) VE SİKLOTETRAMETİLEN-TETRANİTRAMİN (HMX; OKTOJEN) KARIŞIM, kütlece %15'ten az olmayan su ile İSLATILMIŞ veya %10'dan az olmayan flegmatizör ile DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ	1	1.1D		1	266	0	E0	P112(a) P112(b)		MP20		
0392	HEKZANİTROSTİLBEN	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0393	HEKZOTONAL	1	1.1D		1		0	E0	P112(b)		MP20		
0394	TRİNİTRORESORSİNOL (STİFNİK ASİT) İSLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su veya su alkol karışımı ile	1	1.1D		1		0	E0	P112(a)	PP26	MP20		
0395	ROKET MOTORLARI, SIVI YAKITLI	1	1.2J		1		0	E0	P101		MP23		
0396	ROKET MOTORLARI, SIVI YAKITLI	1	1.3J		1		0	E0	P101		MP23		
0397	ROKETLER, SIVI YAKITLI paralama hakkı olan	1	1.1J		1		0	E0	P101		MP23		
0398	ROKETLER, SIVI YAKITLI paralama hakkı olan	1	1.2J		1		0	E0	P101		MP23		
0399	BOMBALAR, ALEVLENEBİLİR SIVISI OLAN paralama hakkı olan	1	1.1J		1		0	E0	P101		MP23		

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0380	NESNELER, PİROFORİK
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0381	KARTUŞLARI, GÜÇ ALETİ
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0382	BİLEŞENLERİ, PATLAYICI ZİNCİRİ, B.B.B.
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0383	BİLEŞENLERİ, PATLAYICI ZİNCİRİ, B.B.B.
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0384	BİLEŞENLERİ, PATLAYICI ZİNCİRİ, B.B.B.
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0385	5-NİTROBENZOTRİAZOL
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0386	TRİNİTROBENZEN-SÜLFONİK ASİT
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0387	TRİNİTROFLORENON
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0388	TRİNİTROTOLOUEN (TNT) VE TRİNİTROBENZEN KARIŞIMI veya TRİNİTROTOLOUEN (TNT) VE HEKZANİTROSTİL BEN KARIŞIMI
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0389	TRİNİTROTOLOUEN (TNT) KARIŞIMI TRİNİTROBENZEN VE HEKZANİTROSTİL BEN İÇEREN
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0390	TRİTONAL
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0391	SİKLOTRİMETİLEN-TRİNİTRAMİN (SİKLONİT; HEKSOJEN; RDX) VE SİKLOTETRAMETİLEN-TETRANİTRAMİN (HMX; OKTOJEN) KARIŞIM, kütlece %15'ten az olmayan su ile İSLATILMIŞ veya %10'dan az olmayan flegmatizör ile DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0392	HEKZANİTROSTİL BEN
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0393	HEKZOTONAL
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0394	TRİNİTRORESORSİNOL (STİFNİK ASİT) İSLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su veya su alkol karışımı ile
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0395	ROKET MOTORLARI, SIVI YAKITLI
			1 (C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0396	ROKET MOTORLARI, SIVI YAKITLI
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0397	ROKETLER, SIVI YAKITLI paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0398	ROKETLER, SIVI YAKITLI paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0399	BOMBALAR, ALEVLİNEBİLİR SIVISI OLAN paralama hakkı olan

UN No.	İsim ve açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0400	BOMBALAR, ALEVLENEBİLİR SIVISI OLAN paralama hakkı olan	1	1.2J		1		0	E0	P101		MP23		
0401	DIPIKRİL SÜLFİT, kütlece %10'dan az su ile ıslatılmış veya kuru	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)		MP20		
0402	AMONYUM PERKlorAT	1	1.1D		1	152	0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0403	İŞARET FİŞEKLERİ, HAVAİ	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23		
0404	İŞARET FİŞEKLERİ, HAVAİ	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23		
0405	FİŞEKLERİ, İŞARET	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24		
0406	DİNİTROSOBENZEN	1	1.3C		1		0	E0	P114(b)		MP20		
0407	TETRAZOL-1-ASETİK ASİT	1	1.4C		1.4		0	E0	P114(b)		MP20		
0408	FÜNYELER, İNFİLAKLİ, koruyucu özellikli	1	1.1D		1		0	E0	P141		MP21		
0409	FÜNYELER, İNFİLAKLİ, koruyucu özellikli	1	1.2D		1		0	E0	P141		MP21		
0410	FÜNYELER, İNFİLAKLİ, koruyucu özellikli	1	1.4D		1.4		0	E0	P141		MP21		
0411	PENTAERİTRİT TETRANİTRAT (PENTAERİTRİTOL TETRANİTRAT; PETN) kütlece %7'den az olmayan	1	1.1D		1	131	0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0412	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN paralama hakkı olan	1	1.4E		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0413	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, KURUSIKI	1	1.2C		1		0	E0	P130		MP22		
0414	MADDELERİ, SEVK, TOP İÇİN	1	1.2C		1		0	E0	P130		MP22		
0415	MADDELERİ, SEVK	1	1.2C		1		0	E0	P143	PP76	MP22		
0417	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, TESİRSİZ MERMİLİ veya KARTUŞLAR, HAFİF SİLAHLAR İÇİN	1	1.3C		1		0	E0	P130		MP22		
0418	İŞARET FİŞEKLERİ, YÜZEY	1	1.1G		1		0	E0	P135		MP23		
0419	İŞARET FİŞEKLERİ, YÜZEY	1	1.2G		1		0	E0	P135		MP23		
0420	İŞARET FİŞEKLERİ, HAVAİ	1	1.1G		1		0	E0	P135		MP23		
0421	İŞARET FİŞEKLERİ, HAVAİ	1	1.2G		1		0	E0	P135		MP23		
0424	MERMİLER, tesirsiz, izli	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0425	MERMİLER, tesirsiz, izli	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0426	MERMİLER paralama hakkı veya fırlatma yükü olan	1	1.2F		1		0	E0	P130		MP23		

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0400	BOMBALAR, ALEVLENEBİLİR SIVISI OLAN paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0401	DİPKRİL SÜLFİT, kütlece %10'dan az su ile ıslatılmış veya kuru
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0402	AMONYUM PERKLORAT
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0403	İŞARET FİŞEKLERİ, HAVAI
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0404	İŞARET FİŞEKLERİ, HAVAI
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0405	FİŞEKLERİ, İŞARET
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0406	DİNİTROBENZEN
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0407	TETRAZOL-1-ASETİK ASİT
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0408	FÜNYELER, İNFİLAKLİ, koruyucu özellikli
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0409	FÜNYELER, İNFİLAKLİ, koruyucu özellikli
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0410	FÜNYELER, İNFİLAKLİ, koruyucu özellikli
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0411	PENTAERİTRİT TETRANİTRAT (PENTAERİTRİTOL TETRANİTRAT; PETN) kütlece %7'den az olmayan
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0412	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0413	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, KURUSIKI
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0414	MADDELERİ, SEVK, TOP İÇİN
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0415	MADDELERİ, SEVK
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0417	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, TESİRSİZ MERMİLİ veya KARTUŞLAR, HAFİF SİLAHLAR İÇİN
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0418	İŞARET FİŞEKLERİ, YÜZEY
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0419	İŞARET FİŞEKLERİ, YÜZEY
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0420	İŞARET FİŞEKLERİ, HAVAI
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0421	İŞARET FİŞEKLERİ, HAVAI
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0424	MERMİLER, tesirsiz, izli
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0425	MERMİLER, tesirsiz, izli
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0426	MERMİLER paralama hakkı veya fırlatma yükü olan



UN No.	İsim ve açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0427	MERMİLER paralama hakkı veya fırlatma yükü olan	1	1.4F		1.4		0	E0	P130		MP23		
0428	NESNELER, PİROTEKNİK teknik amaçlar için	1	1.1G		1		0	E0	P135		MP23 MP24		
0429	NESNELER, PİROTEKNİK teknik amaçlar için	1	1.2G		1		0	E0	P135		MP23 MP24		
0430	NESNELER, PİROTEKNİK teknik amaçlar için	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23 MP24		
0431	NESNELER, PİROTEKNİK teknik amaçlar için	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24		
0432	NESNELER, PİROTEKNİK teknik amaçlar için	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24		
0433	BARUT KALIBI (BARUT MACUNU), ISLATILMIŞ, kütlece %17'den daha az olmayan alkol ile	1	1.1C		1	266	0	E0	P111		MP20		
0434	MERMİLER paralama hakkı veya fırlatma yükü olan	1	1.2G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0435	MERMİLER paralama hakkı veya fırlatma yükü olan	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0436	ROKETLER fırlatma yükü olan	1	1.2C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0437	ROKETLER fırlatma yükü olan	1	1.3C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0438	ROKETLER fırlatma yükü olan	1	1.4C		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0439	İMLA HAKLARI, BOŞLUKLU, kapsülsüz	1	1.2D		1		0	E0	P137	PP70	MP21		
0440	İMLA HAKLARI, BOŞLUKLU, kapsülsüz	1	1.4D		1.4		0	E0	P137	PP70	MP21		
0441	İMLA HAKLARI, BOŞLUKLU, kapsülsüz	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P137	PP70	MP23		
0442	İMLA HAKLARI, İNFİLAK, TİCARİ kapsülsüz	1	1.1D		1		0	E0	P137		MP21		
0443	İMLA HAKLARI, İNFİLAK, TİCARİ kapsülsüz	1	1.2D		1		0	E0	P137		MP21		
0444	İMLA HAKLARI, İNFİLAK, TİCARİ kapsülsüz	1	1.4D		1.4		0	E0	P137		MP21		
0445	İMLA HAKLARI, İNFİLAK, TİCARİ kapsülsüz	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P137		MP23		
0446	KOVANLAR, YANICI, BOŞ, KAPSÜLSÜZ	1	1.4C		1.4		0	E0	P136		MP22		
0447	KOVANLAR, YANICI, BOŞ, KAPSÜLSÜZ	1	1.3C		1		0	E0	P136		MP22		
0448	5-MERKAPTOTETRAZOL-1-ASETİK ASİT	1	1.4C		1.4		0	E0	P114(b)		MP20		
0449	TORPİDOLAR, SIVI YAKITLI, paralama hakkı olan veya olmayan	1	1.1J		1		0	E0	P101		MP23		
0450	TORPİDOLAR, SIVI YAKITLI, tesirsiz başlığı olan	1	1.3J		1		0	E0	P101		MP23		
0451	TORPİDOLAR paralama hakkı olan	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0427	MERMİLER paralama hakkı veya fırlatma yükü olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0428	NESNELER, PİROTEKNİK teknik amaçlar için
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0429	NESNELER, PİROTEKNİK teknik amaçlar için
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0430	NESNELER, PİROTEKNİK teknik amaçlar için
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0431	NESNELER, PİROTEKNİK teknik amaçlar için
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0432	NESNELER, PİROTEKNİK teknik amaçlar için
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0433	BARUT KALIBI (BARUT MACUNU), ISLATILMIŞ, kütlece %17'den daha az olmayan alkol ile
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0434	MERMİLER paralama hakkı veya fırlatma yükü olan
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0435	MERMİLER paralama hakkı veya fırlatma yükü olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0436	ROKETLER fırlatma yükü olan
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0437	ROKETLER fırlatma yükü olan
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0438	ROKETLER fırlatma yükü olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0439	İMLA HAKLARI, BOŞLUKLU, kapsülsüz
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0440	İMLA HAKLARI, BOŞLUKLU, kapsülsüz
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0441	İMLA HAKLARI, BOŞLUKLU, kapsülsüz
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0442	İMLA HAKLARI, İNFİLAK, TİCARİ kapsülsüz
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0443	İMLA HAKLARI, İNFİLAK, TİCARİ kapsülsüz
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0444	İMLA HAKLARI, İNFİLAK, TİCARİ kapsülsüz
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0445	İMLA HAKLARI, İNFİLAK, TİCARİ kapsülsüz
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0446	KOVANLAR, YANICI, BOŞ, KAPSÜLSÜZ
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0447	KOVANLAR, YANICI, BOŞ, KAPSÜLSÜZ
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0448	5-MERKAPTOTETRAZOL-1-ASETİK ASİT
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0449	TORPİDOLAR, SIVI YAKITLI, paralama hakkı olan veya olmayan
			1 (C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0450	TORPİDOLAR, SIVI YAKITLI, tesirsiz başlığı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0451	TORPİDOLAR paralama hakkı olan

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0452	EL BOMBALARI, EĞİTİM, el veya tüfek ile	1	1.4G		1.4		0	E0	P141		MP23		
0453	ROKETLER, HALAT FIRLATICI	1	1.4G		1.4		0	E0	P130		MP23		
0454	ATEŞLEYİCİLER	1	1.4S		1.4		0	E0	P142		MP23		
0455	KAPSÜLLER, ELEKTRİKLİ OLMAYAN, patlatma için	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P131	PP68	MP23		
0456	KAPSÜLLER, ELEKTRİKLİ, patlatma için	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P131		MP23		
0457	HAKLARI, PARALAMA, PLASTİK BAĞLI	1	1.1D		1		0	E0	P130		MP21		
0458	HAKLARI, PARALAMA, PLASTİK BAĞLI	1	1.2D		1		0	E0	P130		MP21		
0459	HAKLARI, PARALAMA, PLASTİK BAĞLI	1	1.4D		1.4		0	E0	P130		MP21		
0460	HAKLARI, PARALAMA, PLASTİK BAĞLI	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P130		MP23		
0461	BİLEŞENLERİ, PATLAYICI ZİNCİRİ, B.B.B.	1	1.1B		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0462	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.1C		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0463	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.1D		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0464	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.1E		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0465	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.1F		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0466	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.2C		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0467	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.2D		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0468	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.2E		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0469	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.2F		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0470	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.3C		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0471	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.4E		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0472	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.4F		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0473	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.1A		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0474	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.1C		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0475	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.1D		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0476	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.1G		1	178 274	0	E0	P101		MP2		

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0452	EL BOMBALARI, EĞİTİM, el veya tüfek ile
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0453	ROKETLER, HALAT FIRLATICI
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0454	ATEŞLEYİCİLER
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0455	KAPSÜLLER, ELEKTRİKLİ OLMAYAN, patlatma için
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0456	KAPSÜLLER, ELEKTRİKLİ, patlatma için
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0457	HAKLARI, PARALAMA, PLASTİK BAĞLI
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0458	HAKLARI, PARALAMA, PLASTİK BAĞLI
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0459	HAKLARI, PARALAMA, PLASTİK BAĞLI
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0460	HAKLARI, PARALAMA, PLASTİK BAĞLI
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0461	BİLEŞENLERİ, PATLAYICI ZİNCİRİ, B.B.B.
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0462	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0463	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0464	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0465	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0466	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0467	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0468	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0469	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0470	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0471	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0472	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0473	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0474	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0475	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0476	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.

UN No.	İsim ve açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0477	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.3C		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0478	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.3G		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0479	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.4C		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0480	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.4D		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0481	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.4S		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0482	MADDELER, PATLAYICI, ÇOK DUYARSIZ (MADDELER, EVI), B.B.B.	1	1.5D		1,5	178 274	0	E0	P101		MP2		
0483	SİKLOTRİMETİLEN-TRİNİTRAMİN (SİKLONİT; HEKSOJEN; RDX), DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0484	SİKLOTETRAMETİLEN-TETRA-NİTRAMİN (HMX; OKTOJEN), DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0485	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.4G		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0486	NESNELER, PATLAYICI, AŞIRI DUYARSIZ (NESNELER, EEI)	1	1.6N		1.6		0	E0	P101		MP23		
0487	İŞARETLERİ, DUMAN	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23		
0488	MÜHİMMATI, EĞİTİM	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0489	DİNİTROGLİKOLURİL (DINGU)	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0490	NİTROTRİAZOLON (NTO)	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0491	MADDELERİ, SEVK	1	1.4C		1.4		0	E0	P143	PP76	MP22		
0492	İŞARETLERİ, DEMİRYOLU, PATLAYICI	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23		
0493	İŞARETLERİ, DEMİRYOLU, PATLAYICI	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23		
0494	JET DELİCİ SİLAHLAR, YÜKLÜ, petrol kuyusu, kapsülsüz	1	1.4D		1.4		0	E0	P101		MP21		
0495	SEVK YAKITI, SIVI	1	1.3C		1	224	0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20		
0496	OKTONAL	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0497	SEVK YAKITI, SIVI	1	1.1C		1	224	0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20		
0498	SEVK YAKITI, KATI	1	1.1C		1		0	E0	P114(b)		MP20		
0499	SEVK YAKITI, KATI	1	1.3C		1		0	E0	P114(b)		MP20		
0500	KAPSÜL DÜZENEKLERİ, ELEKTRİKLİ OLMAYAN, patlatma için	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P131		MP23		

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0477	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0478	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0479	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0480	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0481	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0482	MADDELER, PATLAYICI, ÇOK DUYARSIZ (MADDELER, EVI), B.B.B.
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0483	ŞİKLİ OTRİMETİLEN-TRİNİTRAMİN (SİKLONİT; HEKSOJEN; RDX), DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0484	ŞİKLİ TETRAMETİLEN-TETRA-NİTRAMİN (HMX; OKTOJEN), DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ
			2 (E)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0485	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0486	NESNELER, PATLAYICI, AŞIRI DUYARSIZ (NESNELER, EEI)
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0487	İŞARETLERİ, DUMAN
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0488	MÜHİMMATI, EĞİTİM
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0489	DİNİTROGLİKOLURİL (DINGU)
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0490	NİTROTRİAZOLON (NTO)
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0491	MADDELERİ, SEVK
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0492	İŞARETLERİ, DEMİRYOLU, PATLAYICI
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0493	İŞARETLERİ, DEMİRYOLU, PATLAYICI
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0494	JET DELİCİ SİLAHLAR, YÜKLÜ, petrol kuyusu, kapsülsüz
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0495	SEVK YAKITI, SIVI
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0496	OKTONAL
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0497	SEVK YAKITI, SIVI
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0498	SEVK YAKITI, KATI
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0499	SEVK YAKITI, KATI
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0500	KAPSÜL DÜZENEKLERİ, ELEKTRİKLİ OLMAYAN, patlatma için

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0501	SEVK YAKITLI, KATI	1	1.4C		1.4		0	E0	P114(b)		MP20		
0502	ROKETLER tesirsiz başlığı olan	1	1.2C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0503	GÜVENLİK CİHAZLARI, PİROTEKNIK	1	1.4G		1.4	235 289	0	E0	P135		MP23		
0504	1H-TETRAZOL	1	1.1D		1		0	E0	P112(c)	PP48	MP20		
0505	İŞARETLERİ, İMDAT, gemi	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24		
0506	İŞARETLERİ, İMDAT, gemi	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24		
0507	İŞARETLERİ, DUMAN	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24		
0508	1-HİDROKSI-BENZOTRIAZOL, SUSUZ, kütlece %20'den az su ile ıslatılmış veya kuru	1	1.3C		1		0	E0	P114(b)	PP48 PP50	MP20		
0509	BARUT, DUMANSIZ	1	1.4C		1.4		0	E0	P114(b)	PP48	MP20		
0510	ROKET MOTORLARI	1	1.4C		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
1001	ASETİLEN, ÇÖZÜNMÜŞ	2	4F		2.1	662	0	E0	P200		MP9		
1002	HAVA, SIKIŞTIRILMIŞ	2	1A		2.2	655 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1003	HAVA, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3O		2.2 +5.1		0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP22
1005	AMONYAK, SUSUZ	2	2TC		2.3 +8	23 379	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1006	ARGON, SIKIŞTIRILMIŞ	2	1A		2.2	378 653 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1008	BOR TRİFLORÜR	2	2TC		2.3 +8	373	0	E0	P200		MP9	(M)	
1009	BROMOTİFLORO-METAN (SOĞUTUCU GAZ R 13B1)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1010	BÜTADİENLER, STABİLİZE veya BÜTADİENLER VE HİDROKARBON KARIŞIMI, STABİLİZE, 70 °C'de buhar basıncı 1,1 MPa'ya (11 bar) geçmeyen ve 50 °C'deki yoğunluğu 0,525 kg/l'den daha düşük olmayan	2	2F		2.1	386 618 662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1011	BÜTAN	2	2F		2.1	652 657 660 662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1012	BÜTİLENLER KARIŞIMI veya 1-BÜTİLEN veya cis-2-BÜTİLEN veya trans-2-BÜTİLEN	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1013	KARBON DİOKSİT	2	2A		2.2	378 584 653 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1016	KARBON MONOKSİT, SIKIŞTIRILMIŞ	2	1TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	

ADR tankı		Tank taşıyıcıya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0501	SEVK YAKITI, KATI
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0502	ROKETLER tesirsiz başlığı olan
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0503	GÜVENLİK CİHAZLARI, PİROTEKNİK
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0504	1H-TETRAZOL
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0505	İŞARETLERİ, İMDAT, gemi
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0506	İŞARETLERİ, İMDAT, gemi
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0507	İŞARETLERİ, DUMAN
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0508	1-HİDROKSİ-BENZOTRİAZOL, SUSUZ, kütlece %20'den az su ile ıslatılmış veya kuru
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0509	BARUT, DUMANSIZ
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0510	ROKET MOTORLARI
PxBN(M)	TU17 TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2	239	1001	ASETİLEN, ÇÖZÜNÜMÜŞ
CxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)			CV9 CV10		20	1002	HAVA, SIKIŞTIRILMIŞ
RxBN	TU7 TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	225	1003	HAVA, SOĞUTULMUŞ SIVI
PxBH(M)	TA4 TT8 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	1005	AMONYAK, SUSUZ
CxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)			CV9 CV10 CV36		20	1006	ARGON, SIKIŞTIRILMIŞ
PxBH(M)	TA4 TT9 TT10	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	1008	BOR TRİFLORÜR
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1009	BROMOTİFLORO-METAN (SOĞUTUCU GAZ R 13B1)
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V8		CV9 CV10 CV36	S2 S4 S20	239	1010	BÜTADİENLER, STABİLİZE veya BÜTADİENLER VE HİDROKARBON KARIŞIMI, STABİLİZE, 70 °C'de buhar basıncı 1,1 MPa'yı (11 bar) geçmeyen ve 50 °C'deki yoğunluğu 0,525 kg/l'den daha düşük olmayan
PxBN(M)	TA4 TT9 TT11	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1011	BÜTAN
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1012	BÜTİLENLER KARIŞIMI veya 1-BÜTİLEN veya cis-2-BÜTİLEN veya trans-2-BÜTİLEN
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1013	KARBON DİOKSİT
CxBH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	1016	KARBON MONOKSİT, SIKIŞTIRILMIŞ



UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1017	KLOR	2	2TOC		2.3 +5.1 +8		0	E0	P200		MP9	(M) T50	TP19
1018	KLORODİFLORO-METAN (SOĞUTUCU GAZ R 22)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1020	KLOROPENTAFLORO-ETAN (SOĞUTUCU GAZ R 115)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1021	1-KLORO-1,2,2,2-TETRAFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 124)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1022	KLOROTRİFLORO-METAN (SOĞUTUCU GAZ R 13)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1023	KÖMÜR GAZI, SIKIŞTIRILMIŞ	2	1TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
1026	SIYANOJEN	2	2TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
1027	SIKLOPROPAN	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1028	DİKLODİFLORO-METAN (SOĞUTUCU GAZ R 12)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1029	DİKLODİFLORO-METAN (SOĞUTUCU GAZ R 21)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1030	1,1-DİFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 152a)	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1032	DİMETİLAMİN, SUSUZ	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1033	DİMETİL ETER	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1035	ETAN	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M)	
1036	ETİLAMİN	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1037	ETİL KLORÜR	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1038	ETİLEN, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3F		2.1		0	E0	P203		MP9	T75	TP5
1039	ETİL METİL ETER	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M)	
1040	ETİLEN OKSİT	2	2TF		2.3 +2.1	342	0	E0	P200		MP9	(M)	
1040	ETİLEN OKSİT, AZOTLU 50 °C'de 1 MPa'ya (10 bar) kadar toplam basınç	2	2TF		2.3 +2.1	342	0	E0	P200		MP9	(M) T50	TP20
1041	ETİLEN OKSİT VE KARBON DİOKSİT KARIŞIM %9'dan fazla ama %87'den az etilen oksit ile	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1043	GÜBRELER AMONYAKLAŞTIRICI ÇÖZELTİ serbest amonyak ile	2	4A		2.2	642							
1044	YANGIN SÖNDÜRÜCÜLER sıkıştırılmış veya sıvılaştırılmış gazlı	2	6A		2.2	225 594	120 ml	E0	P003	PP91	MP9		
1045	FLOR, SIKIŞTIRILMIŞ	2	1TOC		2.3 +5.1 +8		0	E0	P200		MP9		
1046	HELYUM, SIKIŞTIRILMIŞ	2	1A		2.2	378 653 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve eleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
P22DH(M)	TA4 TT9 TT10	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	265	1017	KLOR
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1018	KLORODIFLORO-METAN (SOĞUTUCU GAZ R 22)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1020	KLOROPENTAFLORO-ETAN (SOĞUTUCU GAZ R 115)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1021	1-KLORO-1,2,2-TETRAFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 124)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1022	KLOROTRIFLORO-METAN (SOĞUTUCU GAZ R 13)
CxBH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	1023	KÖMÜR GAZI, SIKIŞTIRILMIŞ
PxBH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	1026	SİYANOJEN
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1027	SİKLOPROPAN
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1028	DIKLORODIFLORO-METAN (SOĞUTUCU GAZ R 12)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1029	DIKLORODIFLORO-METAN (SOĞUTUCU GAZ R 21)
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1030	1,1-DİFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 152a)
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1032	DİMETİLAMİN, SUSUZ
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1033	DİMETİL ETER
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1035	ETAN
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1036	ETİLAMİN
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1037	ETİL KLORÜR
RxBN	TU18 TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V5		CV9 CV11 CV36	S2 S17	223	1038	ETİLEN, SOĞUTULMUŞ SIVI
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1039	ETİL METİL ETER
		FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	1040	ETİLEN OKSİT
PxBH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	1040	ETİLEN OKSİT, AZOTLU 50 °C'de 1 MPa'ya (10 bar) kadar toplam basınç
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	239	1041	ETİLEN OKSİT VE KARBON DİOKSİT KARIŞIM %9'dan fazla ama %87'den az etilen oksit ile
			(E)						1043	GÜBRELER AMONYAK ÇÖZELTİ serbest amonyaklı
			3 (E)			CV9			1044	YANGIN SÖNDÜRÜCÜLER sıkıştırılmış veya sıvılaştırılmış gazlı
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		1045	FLOR, SIKIŞTIRILMIŞ
CxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)			CV9 CV10 CV36		20	1046	HELYUM, SIKIŞTIRILMIŞ

UN No.	İsim ve açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1048	HİDROJEN BROMÜR, SUSUZ	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
1049	HİDROJEN, SIKIŞTIRILMIŞ	2	1F		2.1	660 662	0	E0	P200		MP9	(M)	
1050	HİDROJEN KLORÜR, SUSUZ	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
1051	HİDROJEN SİYANÜR, STABİLİZE %3'ten az su içeren	6.1	TF1	I	6.1 +3	386 603	0	E0	P200		MP2		
1052	HİDROJEN FLORÜR, SUSUZ	8	CT1	I	8 +6.1		0	E0	P200		MP2	T10	TP2
1053	HİDROJEN SÜLFÜR	2	2TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
1055	İZOBÜTİLEN	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1056	KRİPTON, SIKIŞTIRILMIŞ	2	1A		2.2	378 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1057	ÇAKMAKLAR veya ÇAKMAK GAZI KARTUŞLARI alevlenbilir gaz içeren	2	6F		2.1	201 654 658	0	E0	P002	PP84 RR5	MP9		
1058	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZLAR, alevlenbilir olmayan, karbondioksit, hava ve azot yüklü	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1060	METİL ASETİLEN VE PROPADİEN KARIŞIMI, STABİLİZE karışım P1 veya karışım P2	2	2F		2.1	386 581 662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1061	METİLAMİN, SUSUZ	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1062	METİL BROMÜR %2'den daha az kloropikrin ile	2	2T		2.3	23	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1063	METİL KLORÜR (SOĞUTUCU GAZ R 40)	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1064	METİL MERKAPTAN	2	2TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1065	NEON, SIKIŞTIRILMIŞ	2	1A		2.2	378 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1066	NİTROJEN, SIKIŞTIRILMIŞ	2	1A		2.2	378 653 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1067	DİAZOT TETROKSİT (AZOT DİOKSİT)	2	2TOC		2.3 +5.1 +8		0	E0	P200		MP9	T50	TP21
1069	NİTROZİL KLORÜR	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9		
1070	AZOTLU OKSİT	2	2O		2.2 +5.1	584 662	0	E0	P200		MP9	(M)	
1071	PETROL GAZI, SIKIŞTIRILMIŞ	2	1TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
1072	OKSİJEN, SIKIŞTIRILMIŞ	2	1O		2.2 +5.1	355 655 662	0	E0	P200		MP9	(M)	
1073	OKSİJEN, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3O		2.2 +5.1		0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP22
1075	PETROL GAZLARI, SIVILAŞTIRILMIŞ	2	2F		2.1	274 583 639 660 662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	

ADR tankı		Tank taşıyıcıya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
PxBH(M)	TA4 TT9 TT10	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	1048	HİDROJEN BROMÜR, SUSUZ
CxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1049	HİDROJEN, SIKIŞTIRILMIŞ
PxBH(M)	TA4 TT9 TT10	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	1050	HİDROJEN Klorür, SUSUZ
			0 (D)	V8		CV1 CV13 CV28	S2 S4 S9 S10 S14		1051	HİDROJEN SİYANÜR, STABİLİZE %3'ten az su içeren
L21DH(+)	TU14 TU34 TC1 TE21 TA4 TT9 TM3	AT	1 (C/D)			CV13 CV28 CV34	S14	886	1052	HİDROJEN FLORÜR, SUSUZ
PxDH(M)	TA4 TT9 TT10	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	1053	HİDROJEN SÜLFİT
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1055	İZOBÜTİLEN
CxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)			CV9 CV10 CV36		20	1056	KRİPTON, SIKIŞTIRILMIŞ
			2 (D)			CV9	S2		1057	ÇAKMAKLAR veya ÇAKMAK GAZI KARTUŞLARI alevlenebilir gaz içeren
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1058	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZLAR, alevlenebilir olmayan, karbondioksit, hava ve azot yüklü
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V8		CV9 CV10 CV36	S2 S4 S20	239	1060	METİL ASETİLEN VE PROPADİEN KARIŞIMI, STABİLİZE karışım P1 veya karışım P2
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1061	METİLAMİN, SUSUZ
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	26	1062	METİL BROMÜR %2'den daha az kloropikrin ile
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1063	METİL Klorür (SOĞUTUCU GAZ R 40)
PxDH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	1064	METİL MERKAPTAN
CxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)			CV9 CV10 CV36		20	1065	NEON, SIKIŞTIRILMIŞ
CxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)			CV9 CV10 CV36		20	1066	AZOT, SIKIŞTIRILMIŞ
PxBH(M)	TU17 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	265	1067	DİAZOT TETROKSİT (AZOT DİOKSİT)
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		1069	NİTROZİL Klorür
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		25	1070	AZOT OKSİT
CxBH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	1071	PETROL GAZI, SIKIŞTIRILMIŞ
CxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)			CV9 CV10 CV36		25	1072	OKSİJEN, SIKIŞTIRILMIŞ
RxBN	TU7 TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	225	1073	OKSİJEN, SOĞUTULMUŞ SIVI
PxBN(M)	TA4 TT9 TT11	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1075	PETROL GAZLARI, SIVILAŞTIRILMIŞ

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1076	FOSJEN	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9		
1077	PROPİLEN	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1078	SOĞUTUCU GAZ, B.B.B., karışım F1, karışım F2 veya karışım F3 gibi	2	2A		2.2	274 582 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1079	SÜLFÜR DİOKSİT	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9	(M) T50	TP19
1080	SÜLFÜR HEKZAFLORÜR	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1081	TETRAFLOROETİLEN, STABİLİZE	2	2F		2.1	386 662	0	E0	P200		MP9	(M)	
1082	TRİFLOROKLORO-ETİLEN, STABİLİZE SOĞUTUCU GAZ R 1113	2	2TF		2.3 +2.1	386	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1083	TRİMETİLAMİN, SUSUZ	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1085	VİNİL BROMÜR, STABİLİZE	2	2F		2.1	386 662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1086	VİNİL KLORÜR, STABİLİZE	2	2F		2.1	386 662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1087	VİNİL METİL ETER, STABİLİZE	2	2F		2.1	386 662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1088	ASETAL	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1089	ASETALDEHİT	3	F1	I	3		0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP2 TP7
1090	ASETON	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1091	ASETON YAĞLARI	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1092	AKROLEİN, STABİLİZE	6.1	TF1	I	6.1 +3	354 386	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2 TP7
1093	AKRİLONİTRİL, STABİLİZE	3	FT1	I	3 +6.1	386	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2
1098	ALİL ALKOL	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1099	ALİL BROMÜR	3	FT1	I	3 +6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2
1100	ALİL KLORÜR	3	FT1	I	3 +6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2
1104	AMİL ASETATLAR	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1105	PENTANOLLER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1105	PENTANOLLER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1106	AMİLAMİN	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1106	AMİLAMİN	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
1107	AMİL KLORÜR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1

ADR tanku		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
P22DH(M)	TU17 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	1076	FOSJEN
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1077	PROPİLEN
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1078	SOĞUTUCU GAZ, B.B.B., karışım F1, karışım F2 veya karışım F3 gibi
PxDH(M)	TA4 TT9 TT10	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	1079	SÜLFÜR DİOKSİT
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1080	SÜLFÜR HEKZAFLORÜR
PxBN(M)	TU40 TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V8		CV9 CV10 CV36	S2 S4 S20	239	1081	TETRAFLOROETİLEN, STABİLİZE
PxBH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)	V8		CV9 CV10 CV36	S2 S4 S14	263	1082	TRİFLOROKLORO-ETİLEN, STABİLİZE SOĞUTUCU GAZ R 1113
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1083	TRİMETİLAMİN, SUSUZ
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V8		CV9 CV10 CV36	S2 S4 S20	239	1085	VİNİL BROMÜR, STABİLİZE
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V8		CV9 CV10 CV36	S2 S4 S20	239	1086	VİNİL KLORÜR, STABİLİZE
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V8		CV9 CV10 CV36	S2 S4 S20	239	1087	VİNİL METİL ETER, STABİLİZE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1088	ASETAL
L4BN	TU8	FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1089	ASETALDEHİT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1090	ASETON
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1091	ASETON YAĞLARI
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)	V8		CV1 CV13 CV28	S2 S4 S9 S14	663	1092	AKROLEİN, STABİLİZE
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)	V8		CV13 CV28	S2 S4 S22	336	1093	AKRİLONİTRİL, STABİLİZE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1098	ALİL ALKOL
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1099	ALİL BROMÜR
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1100	ALİL KLORÜR
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1104	AMİL ASETATLAR
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1105	PENTANOLLER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1105	PENTANOLLER
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1106	AMİLAMİN
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	1106	AMİLAMİN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1107	AMİL KLORÜR

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1108	1-PENTEN (n-AMİLEN)	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
1109	AMİL FORMATLAR	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1110	n-AMİL METİL KETON	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1111	AMİL MERKAPTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1112	AMİL NİTRAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1113	AMİL NİTRİT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1114	BENZEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1120	BÜTANOLLER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1120	BÜTANOLLER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1123	BÜTİL ASETATLAR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1123	BÜTİL ASETATLAR	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1125	n-BÜTİLAMİN	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1126	1-BROMOBÜTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1127	KLOROBÜTANLAR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1128	n-BÜTİL FORMAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1129	BÜTİRALDEHİT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1130	KAFUR YAĞI	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1131	KARBON DİSÜLFÜR	3	FT1	I	3 +6.1		0	E0	P001	PP31	MP7 MP17	T14	TP2 TP7
1133	YAPIŞTIRICILAR alevlenebilir sıvı içeren	3	F1	I	3		500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27
1133	YAPIŞTIRICILAR alevlenebilir sıvı içeren (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8
1133	YAPIŞTIRICILAR alevlenebilir sıvı içeren (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'ya eşit veya daha düşük olan)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8
1133	YAPIŞTIRICILAR alevlenebilir sıvı içeren	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1108	1-PENTEN (n-AMİLEN)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1109	AMİL FORMATLAR
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1110	n-AMİL METİL KETON
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1111	AMİL MERKAPTAN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1112	AMİL NİTRAT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1113	AMİL NİTRİT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1114	BENZEN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1120	BÜTANOLLER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1120	BÜTANOLLER
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1123	BÜTİL ASETATLAR
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1123	BÜTİL ASETATLAR
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1125	n-BÜTİLAMİN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1126	1-BROMOBÜTAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1127	KLOROBÜTANLAR
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1128	n-BÜTİL FORMAT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1129	BÜTİRALDEHİT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1130	KAFUR YAĞI
L10CH	TU2 TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1131	KARBON DISÜLFÜR
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1133	YAPIŞTIRICILAR alevlenebilir sıvı içeren
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1133	YAPIŞTIRICILAR alevlenebilir sıvı içeren (50 °C'de basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1133	YAPIŞTIRICILAR alevlenebilir sıvı içeren (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'aeşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1133	YAPIŞTIRICILAR alevlenebilir sıvı içeren



UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
1133	YAPIŞTIRICILAR alevlenebilir sıvı içeren (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001	PP1	MP19		
1133	YAPIŞTIRICILAR alevlenebilir sıvı içeren (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	PP1 BB4	MP19		
1134	KLOROBENZEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1135	ETİLEN KLOROHİDRİN	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
1136	KÖMÜR KATRANI DİSTİLATLARI, ALEVLENEBİLİR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1136	KÖMÜR KATRANI DİSTİLATLARI, ALEVLENEBİLİR	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1139	KAPLAMA ÇÖZELTİSİ (yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç alt kaplaması, varil veya fiçi iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar)	3	F1	I	3		500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27
1139	KAPLAMA ÇÖZELTİSİ (yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç alt kaplaması, varil veya fiçi iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8
1139	KAPLAMA ÇÖZELTİSİ (yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç alt kaplaması, varil veya fiçi iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1139	KAPLAMA ÇÖZELTİSİ (yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç alt kaplaması, varil veya fiçi iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1139	KAPLAMA ÇÖZELTİSİ (yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç alt kaplaması, varil veya fiçi iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar) (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001		MP19		
1139	KAPLAMA ÇÖZELTİSİ (yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç alt kaplaması, varil veya fiçi iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar) (2.2.3.1.4'e göre viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında olan) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19		
1143	KROTONALDEHİT veya KROTONALDEHİT, STABİLİZE	6.1	TF1	I	6.1 +3	324 354 386	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1144	KROTONİLEN	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
1145	SİKLOHEKZAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8,6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			3 (E)				S2		1133	YAPIŞTIRICILAR alevlenebilir sıvı içeren (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
			3 (E)				S2		1133	YAPIŞTIRICILAR alevlenebilir sıvı içeren (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1134	KLOROBENZEN
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1135	ETİLEN KLOROHİDRİN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1136	KÖMÜR KATRANI DİSTİLATLARI, ALEVLENEBİLİR
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1136	KÖMÜR KATRANI DİSTİLATLARI, ALEVLENEBİLİR
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1139	KAPLAMA ÇÖZELTİSİ (yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç alt kaplaması, varil veya fiçi iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar)
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1139	KAPLAMA ÇÖZELTİSİ (yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç alt kaplaması, varil veya fiçi iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1139	KAPLAMA ÇÖZELTİSİ (yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç alt kaplaması, varil veya fiçi iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1139	KAPLAMA ÇÖZELTİSİ (yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç alt kaplaması, varil veya fiçi iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar)
			3 (E)				S2		1139	KAPLAMA ÇÖZELTİSİ (yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç alt kaplaması, varil veya fiçi iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar) (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
			3 (E)				S2		1139	KAPLAMA ÇÖZELTİSİ (yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç alt kaplaması, varil veya fiçi iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar) (2.2.3.1.4'e göre viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında olan) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)	V8		CV1 CV13 CV28	S2 S4 S9 S14	663	1143	KROTONALDEHİT veya KROTONALDEHİT, STABİLİZE
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	339	1144	KROTONİLEN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1145	SİKLOHEKZAN

UN No.	İsim ve açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1146	SİKLOPENTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1
1147	DEKAHİDRO-NAFTALİN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1148	DİASETON ALKOL	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1148	DİASETON ALKOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1149	DİBÜTİL ETERLER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1150	1,2-DİKLOROETİLEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP2
1152	DİKLOROPENTANLAR	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1153	ETİLEN GLİKOL DİETİL ETER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1153	ETİLEN GLİKOL DİETİL ETER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1154	DİETİLAMİN	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1155	DİETİL ETER (ETİL ETER)	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
1156	DİETİL KETON	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1157	DİİZOBÜTİL KETON	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1158	DİİZOPROPİLAMİN	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1159	DİİZOPROPİL ETER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1160	DİMETİLAMİN SULU ÇÖZELTİ	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1161	DİMETİL KARBONAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1162	DİMETİLDİKLORO-SİLAN	3	FC	II	3 +8		0	E0	P010		MP19	T10	TP2 TP7
1163	DİMETİLHİDRAZİN, ASİMETRİK	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1164	DİMETİL SÜLFİT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2
1165	DİOKSAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1166	DİOKSOLAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1167	DİVİNİL ETER, STABİLİZE	3	F1	I	3	386	0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
1169	ÖZÜTLER, AROMATİK, SIVI (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan dahayüksek olan)	3	F1	II	3	601 640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8
1169	ÖZÜTLER, AROMATİK, SIVI (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	II	3	601 640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1146	SİKLOPENTAN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1147	DEKAHİDRO-NAFTALİN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1148	DİASETON ALKOL
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1148	DİASETON ALKOL
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1149	DİBÜTİL ETİLERLER
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1150	1,2-DİKİLOROETİLEN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1152	DİKLOROPENTANLAR
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1153	ETİLEN GLİKOL DİETİL ETİLER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1153	ETİLEN GLİKOL DİETİL ETİLER
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1154	DİETİLAMİN
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1155	DİETİL ETİLER (ETİL ETİLER)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1156	DİETİL KETON
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1157	DİİZOBÜTİL KETON
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1158	DİİZOPROPİLAMİN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1159	DİİZOPROPİL ETİLER
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1160	DİMETİLAMİN SULU ÇÖZELTİ
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1161	DİMETİL KARBONAT
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	X338	1162	DİMETİLDİKİLORO-SİLAN
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1163	DİMETİLHİDRAZİN, ASİMETRİK
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1164	DİMETİL SÜLFİT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1165	DİOKSAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1166	DİOKSOLAN
L4BN		FL	1 (D/E)	V8			S2 S4 S20	339	1167	DİVİNİL ETİLER, STABİLİZE
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1169	ÖZÜTLER, AROMATİK, SIVI (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1169	ÖZÜTLER, AROMATİK, SIVI (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1169	ÖZÜTLER, AROMATİK, SIVI	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1169	ÖZÜTLER, AROMATİK, SIVI (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001 R001		MP19		
1169	ÖZÜTLER, AROMATİK, SIVI (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19		
1170	ETANOL (ETİL ALKOL) veya ETANOL ÇÖZELTİSİ (ETİL ALKOL ÇÖZELTİSİ)	3	F1	II	3	144 601	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1170	ETANOL ÇÖZELTİSİ (ETİL ALKOL ÇÖZELTİSİ)	3	F1	III	3	144 601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1171	ETİLEN GLİKOL MONOETİL ETER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1172	ETİLEN GLİKOL MONOETİL ETER ASETAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1173	ETİL ASETAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1175	ETİLBENZEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1176	ETİL BORAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1177	2-ETİLBÜTİL ASETAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1178	2-ETİLBÜTİRALDEHİT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1179	ETİL BÜTİL ETER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1180	ETİL BÜTİRAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1181	ETİL KLOROASETAT	6.1	TF1	II	6.1 +3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1182	ETİL KLOROFORMAT	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1183	ETİLDİKLOSİLAN	4.3	WFC	I	4.3 +3 +8		0	E0	P401	RR7	MP2	T14	TP2 TP7
1184	ETİLEN DİKLORÜR	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1185	ETİLENİMİN, STABİLİZE	6.1	TF1	I	6.1 +3	354 386	0	E0	P601		MP2	T22	TP2
1188	ETİLEN GLİKOL MONOMETİL ETER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1189	ETİLEN GLİKOL MONOMETİL ETER ASETAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1

ADR tankı		Tank taşıyıcıya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1169	ÖZÜTLER, AROMATİK, SIVI
			3 (E)				S2		1169	ÖZÜTLER, AROMATİK, SIVI (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
			3 (E)				S2		1169	ÖZÜTLER, AROMATİK, SIVI (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1170	ETANOL (ETİL ALKOL) veya ETANOL ÇÖZELTİSİ (ETİL ALKOL ÇÖZELTİSİ)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1170	ETANOL ÇÖZELTİSİ (ETİL ALKOL ÇÖZELTİSİ)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1171	ETİLEN GLİKOL MONOETİL ETER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1172	ETİLEN GLİKOL MONOETİL ETER ASETAT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1173	ETİL ASETAT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1175	ETİLBENZEN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1176	ETİL BORAT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1177	2-ETİLBÜTİL ASETAT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1178	2-ETİLBÜTİRALDEHİT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1179	ETİL BÜTİL ETER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1180	ETİL BÜTİRAT
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	1181	ETİL KLOROASETAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1182	ETİL KLOROFORMAT
L10DH	TU14 TU23 TE21 TM2 TM3	FL	0 (B/E)	V1		CV23	S2 S20	X338	1183	ETİLDİKLOSİLAN
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	1184	ETİLEN DİKLORÜR
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)	V8		CV1 CV13 CV28	S2 S4 S9 S14	663	1185	ETİLENİMİN, STABİLİZE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1188	ETİLEN GLİKOL MONOMETİL ETER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1189	ETİLEN GLİKOL MONOMETİL ETER ASETAT

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
1190	ETİL FORMAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1191	OKTİL ALDEHİTLER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1192	ETİL LAKTAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1193	ETİL METİL KETON (METİL ETİL KETON)	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1194	ETİL NİTRİT ÇÖZELTİSİ	3	FT1	I	3 +6.1		0	E0	P001		MP7 MP17		
1195	ETİL PROPIONAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1196	ETİLTRİKLOROSİLAN	3	FC	II	3 +8		0	E0	P010		MP19	T10	TP2 TP7
1197	ÖZÜTLER, TATLANDIRICI, SIVI (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	II	3	601 640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8
1197	ÖZÜTLER, TATLANDIRICI, SIVI (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	II	3	601 640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1197	ÖZÜTLER, TATLANDIRICI, SIVI	3	F1	III	3	601 640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1197	ÖZÜTLER, TATLANDIRICI, SIVI (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001 R001		MP19		
1197	ÖZÜTLER, TATLANDIRICI, SIVI (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19		
1198	FORMALDEHİT ÇÖZELTİSİ, ALEVLENEBİLİR	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
1199	FURALDEHİTLER	6.1	TF1	II	6.1 +3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1201	FUZEL YAĞI	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1201	FUZEL YAĞI	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1202	GAZ YAĞI veya DİZEL YAKIT veya ISITMA YAĞI, HAFİF (parlama noktası 60 °C'den fazla olmayan)	3	F1	III	3	640K 664	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1202	DİZEL YAKIT, EN 590:2013+AC:2014 standardına uygun veya GAZ YAĞI veya ISITMA YAĞI, HAFİF, EN 590:2013 +AC:2014'te belirtilen parlama noktasına sahip	3	F1	III	3	640L 664	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1202	GAZ YAĞI veya DİZEL YAKIT veya ISITMA YAĞI, HAFİF (parlama noktası 60 °C'den yüksek ve 100 °C'den düşük olan)	3	F1	III	3	640M 664	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1203	BENZİN	3	F1	II	3	243 534 664	1 L	E2	P001 IBC02 R001	BB2	MP19	T4	TP1
1204	NİTROGLİSERİN ÇÖZELTİSİ, ALKOLDE %1'den az nitrogliserin ile	3	D	II	3	601	1 L	E0	P001 IBC02	PP5	MP2		

ADR tankı		Tank taşıma yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	(1)	3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1190	ETİL FORMAT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1191	OKTİL ALDEHİTLER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1192	ETİL LAKTAT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1193	ETİL METİL KETON (METİL ETİL KETON)
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1194	ETİL NİTRİT ÇÖZELTİSİ
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1195	ETİL PROPİONAT
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	X338	1196	ETİLTRİKLOSİLAN
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1197	ÖZÜTLER, TATLANDIRICI, SIVI (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1197	ÖZÜTLER, TATLANDIRICI, SIVI (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1197	ÖZÜTLER, TATLANDIRICI, SIVI
			3 (E)				S2		1197	ÖZÜTLER, TATLANDIRICI, SIVI (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
			3 (E)				S2		1197	ÖZÜTLER, TATLANDIRICI, SIVI (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	1198	FORMALDEHİT ÇÖZELTİSİ, ALEVLENEBİLİR
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	1199	FURALDEHİTLER
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1201	FUZEL YAĞI
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1201	FUZEL YAĞI
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1202	GAZ YAĞI veya DİZEL YAKIT veya ISITMA YAĞI, HAFİF (parlama noktası 60 °C'den fazla olmayan)
LGBF		AT	3 (D/E)	V12			S2	30	1202	DİZEL YAKIT, EN 590:2013+ AC:2014 standardına uygun veya GAZ YAĞI veya ISITMA YAĞI, HAFİF, EN 590:2013 + AC:2014'te belirtilen parlama noktasına sahip
LGBV		AT	3 (D/E)	V12				30	1202	GAZ YAĞI veya DİZEL YAKIT veya ISITMA YAĞI, HAFİF (parlama noktası 60 °C'den yüksek ve 100 °C'den düşük olan)
LGBF	TU9	FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1203	BENZİN
			2 (B)				S2 S14		1204	NİTROGLİSERİN ÇÖZELTİSİ, ALKOLDE %1'den az nitrogliserin ile



UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1206	HEPTANLAR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1207	HEKZALDEHİT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1208	HEKZANLAR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1210	MATBAA MÜREKKEBİ, alevlenebilir veya MATBAA MÜREKKEBİ İLE İLGİLİ MALZEME (matbaa mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşiği dahil), alevlenebilir	3	F1	I	3	163 367	500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8
1210	MATBAA MÜREKKEBİ, alevlenebilir veya MATBAA MÜREKKEBİ İLE İLGİLİ MALZEME (matbaa mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşeni dahil), alevlenebilir (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	II	3	163 367 640C	5 L	E2	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8
1210	MATBAA MÜREKKEBİ, alevlenebilir veya MATBAA MÜREKKEBİ İLE İLGİLİ MALZEME (matbaa mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşiği dahil), alevlenebilir (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	II	3	163 367 640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8
1210	MATBAA MÜREKKEBİ, alevlenebilir veya MATBAA MÜREKKEBİ İLE İLGİLİ MALZEME (matbaa mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşiği dahil), alevlenebilir	3	F1	III	3	163 367	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1
1210	MATBAA MÜREKKEBİ, alevlenebilir veya MATBAA MÜREKKEBİ İLE İLGİLİ MALZEME (matbaa mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşiği dahil), alevlenebilir (2.2.3.1.4'e göre viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	III	3	163 367	5 L	E1	P001 R001	PP1	MP19		
1210	MATBAA MÜREKKEBİ, alevlenebilir veya MATBAA MÜREKKEBİ İLE İLGİLİ MALZEME (matbaa mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşiği dahil), alevlenebilir (2.2.3.1.4'e göre viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	III	3	163 367	5 L	E1	P001 IBC02 R001	PP1 BB4	MP19		
1212	İZOBÜTANOL (İZOBÜTİL ALKOL)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1213	İZOBÜTİL ASETAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1214	İZOBÜTİLAMİN	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1216	İZOOKTANLAR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1218	İZOPREN, STABİLİZE	3	F1	I	3	386	0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
1219	İZOPROKANOL (İZOPROPİL ALKOL)	3	F1	II	3	601	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1220	İZOPROPİL ASETAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1221	İZOPROPİLAMİN	3	FC	I	3 +8		0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP2

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	(1)	3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1206	HEPTANLAR
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1207	HEKZALDEHİT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1208	HEKZANLAR
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1210	MATBAA MÜREKKEBİ, alevlenebilir veya MATBAA MÜREKKEBİ İLE İLGİLİ MALZEME (matbaa mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşiği dahil), alevlenebilir
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1210	MATBAA MÜREKKEBİ, alevlenebilir veya MATBAA MÜREKKEBİ İLE İLGİLİ MALZEME (matbaa mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşeni dahil), alevlenebilir (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1210	MATBAA MÜREKKEBİ, alevlenebilir veya MATBAA MÜREKKEBİ İLE İLGİLİ MALZEME (matbaa mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşiği dahil), alevlenebilir (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1210	MATBAA MÜREKKEBİ, alevlenebilir veya MATBAA MÜREKKEBİ İLE İLGİLİ MALZEME (matbaa mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşiği dahil), alevlenebilir
			3 (E)				S2		1210	MATBAA MÜREKKEBİ, alevlenebilir veya MATBAA MÜREKKEBİ İLE İLGİLİ MALZEME (matbaa mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşiği dahil), alevlenebilir (2.2.3.1.4'e göre viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
			3 (E)				S2		1210	MATBAA MÜREKKEBİ, alevlenebilir veya MATBAA MÜREKKEBİ İLE İLGİLİ MALZEME (matbaa mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşiği dahil), alevlenebilir (2.2.3.1.4'e göre viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1212	İZOBÜTANOL (İZOBÜTİL ALKOL)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1213	İZOBÜTİL ASETAT
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1214	İZOBÜTİLAMİN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1216	İZOOKTANLAR
L4BN		FL	1 (D/E)	V8			S2 S4 S20	339	1218	İZOPREN, STABİLİZE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1219	İZOPROPANOL (İZOPROPİL ALKOL)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1220	İZOPROPİL ASETAT
L10CH	TU14 TE21	FL	1 (C/E)				S2 S20	338	1221	İZOPROPİLAMİN

UN No.	İsim ve açıklama	Smf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1222	İZOPROPİL NİTRAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001	B7	MP19		
1223	KEROSEN	3	F1	III	3	664	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP2
1224	KETONLAR, SIVI, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	II	3	274 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1224	KETONLAR, SIVI, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	II	3	274 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1224	KETONLAR, SIVI, B.B.B.	3	F1	III	3	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1228	MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B. veya MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	3	FT1	II	3 +6.1	274	1 L	E0	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27
1228	MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B. veya MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	3	FT1	III	3 +6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
1229	MESİTİL OKSİT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1230	METANOL	3	FT1	II	3 +6.1	279	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
1231	METİL ASETAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1233	METİLAMİL ASETAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1234	METİLAL	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2
1235	METİLAMİN, SULU ÇÖZELTİ	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1237	METİL BÜTİRAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1238	METİL KLOROFORMAT	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T22	TP2
1239	METİL KLORO-METİL ETER	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T22	TP2
1242	METİLDİKLOROSİLAN	4.3	WFC	I	4.3 +3 +8		0	E0	P401	RR7	MP2	T14	TP2 TP7
1243	METİL FORMAT	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
1244	METİLHİDRAZİN	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T22	TP2
1245	METİL İZOBÜTİL KETON	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1246	METİL İZOPROPENİL KETON, STABİLİZE	3	F1	II	3	386	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1247	METİL METAKRİLAT MONOMER, STABİLİZE	3	F1	II	3	386	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1248	METİL PROPİONAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1249	METİL PROPİL KETON	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1

ADR tankı		Tank taşıyıcıya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			2 (E)				S2 S20		1222	İZOPROPİL NİTRAT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1223	KEROSEN
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1224	KETONLAR, SIVI, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1224	KETONLAR, SIVI, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1224	KETONLAR, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	1228	MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B. veya MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15	FL	3 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2	36	1228	MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B. veya MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1229	MESİTİL OKSİT
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	1230	METANOL
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1231	METİL ASETAT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1233	METİLAMİL ASETAT
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1234	METİLAL
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1235	METİLAMİN, SULU ÇÖZELTİ
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1237	METİL BÜTİRAT
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1238	METİL KLOROFORMAT
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1239	METİL KORO-METİL ETER
L10DH	TU14 TU24 TE21 TM2 TM3	FL	0 (B/E)	V1		CV23	S2 S20	X338	1242	METİLDİKLOROSİLAN
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1243	METİL FORMAT
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1244	METİLHİDRAZİN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1245	METİL İZOBÜTİL KETON
LGBF		FL	2 (D/E)	V8			S2 S4 S20	339	1246	METİL İZOPROPENİL KETON, STABİLİZE
LGBF		FL	2 (D/E)	V8			S2 S4 S20	339	1247	METİL METAKRİLAT MONOMER, STABİLİZE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1248	METİL PROPIONAT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1249	METİL PROPİL KETON

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1250	METİLTRİKLORO-SILAN	3	FC	II	3 +8		0	E0	P010		MP19	T10	TP2 TP7
1251	METİL VINİL KETON, STABİLİZE	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8	354 386	0	E0	P601	RR7	MP8 MP17	T22	TP2
1259	NİKEL KARBONİL	6.1	TF1	I	6.1 +3		0	E0	P601		MP2		
1261	NITROMETAN	3	F1	II	3		1 L	E0	P001 R001	RR2	MP19		
1262	OKTANLAR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1263	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatıcı sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşiği dahil)	3	F1	I	3	163 367 650	500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27
1263	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatıcı, sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşiği dahil) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	II	3	163 367 640C 650	5 L	E2	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8 TP28
1263	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatıcı, sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşiği dahil) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	II	3	163 367 640D 650	5 L	E2	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8 TP28
1263	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatıcı sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşiği dahil)	3	F1	III	3	163 367 650	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1 TP29
1263	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatıcı, sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşiği dahil) (2.2.3.1.4'e göre viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	III	3	163 367 650	5 L	E1	P001 R001	PP1	MP19		
1263	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatıcı, sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşeni dahil) (2.2.3.1.4'e göre viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	III	3	163 367 650	5 L	E1	P001 IBC02 R001	PP1 BB4	MP19		
1264	PARALDEHİT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1265	PENTANLAR, sıvı	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
1265	PENTANLAR, sıvı	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T4	TP1

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	X338	1250	METİLTRİKİLORO-SILAN
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)	V8		CV1 CV13 CV28	S2 S4 S9 S14	639	1251	METİL VİNİL KETON, STABİLİZE
L15CH	TU14 TU15 TU31 TE19 TE21 TM3	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1259	NİKEL KARBONİL
			2 (E)				S2 S20		1261	NİTROMETAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1262	OKTANLAR
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1263	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatici sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşimi dahil)
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1263	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatici, sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşimi dahil) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1263	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatici, sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşimi dahil) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1263	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatici sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşimi dahil)
			3 (E)				S2		1263	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatici, sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşimi dahil) (2.2.3.1.4'e göre viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
			3 (E)				S2		1263	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatici, sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşimi dahil) (2.2.3.1.4'e göre viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1264	PARALDEHİT
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1265	PENTANLAR, sıvı
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1265	PENTANLAR, sıvı

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
1266	PARFÜMERİ ÜRÜNLERİ alevlenbilir çözücüler içeren (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	II	3	163 640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8
1266	PARFÜMERİ ÜRÜNLERİ alevlenbilir çözücüler içeren (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	II	3	163 640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1266	PARFÜMERİ ÜRÜNLERİ alevlenbilir çözücüler içeren	3	F1	III	3	163	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T21	TP1
1266	PARFÜMERİ ÜRÜNLERİ alevlenbilir çözücüler içeren (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	III	3	163	5L	E1	P001 R001		MP19		
1266	PARFÜMERİ ÜRÜNLERİ alevlenbilir çözücüler içeren (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	III	3	163	5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19		
1267	HAM PETROL	3	F1	I	3	357	500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8
1267	HAM PETROL (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	II	3	357 640C	1 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8
1267	HAM PETROL (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	II	3	357 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1267	HAM PETROL	3	F1	III	3	357	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1268	PETROL DISTİLATLARI, B.B.B. veya PETROL ÜRÜNLERİ, B.B.B.	3	F1	I	3	664	500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8
1268	PETROL DISTİLATLARI, B.B.B. veya PETROL ÜRÜNLERİ, B.B.B. (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	II	3	640C 664	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1268	PETROL DISTİLATLARI, B.B.B. veya PETROL ÜRÜNLERİ, B.B.B. (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	II	3	640D 664	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1268	PETROL DISTİLATLARI, B.B.B. veya PETROL ÜRÜNLERİ, B.B.B.	3	F1	III	3	664	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1272	ÇAM YAĞI	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1274	n-PROPANOL (PROPİL ALKOL, NORMAL)	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1274	n-PROPANOL (PROPİL ALKOL, NORMAL)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1275	PROPİONALDEHİT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1
1276	n-PROPİL ASETAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1277	PROPİLAMİN	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1278	1-KLOROPROPAN	3	F1	II	3		1 L	E0	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2

ADR tankı		Tank taşıma yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1266	PARFÜMERİ ÜRÜNLERİ alevlenebilir çözücüler içeren (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1266	PARFÜMERİ ÜRÜNLERİ alevlenebilir çözücüler içeren (50 °C'de buhar basıncı 10 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1266	PARFÜMERİ ÜRÜNLERİ alevlenebilir çözücüler içeren
			3 (E)				S2		1266	PARFÜMERİ ÜRÜNLERİ alevlenebilir çözücüler içeren (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
			3 (E)				S2		1266	PARFÜMERİ ÜRÜNLERİ alevlenebilir çözücüler içeren (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1267	HAM PETROL
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1267	HAM PETROL (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1267	HAM PETROL (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1267	HAM PETROL
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1268	PETROL DİSTİLATLARI, B.B.B. veya PETROL ÜRÜNLERİ, B.B.B.
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1268	PETROL DİSTİLATLARI, B.B.B. veya PETROL ÜRÜNLERİ, B.B.B. (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1268	PETROL DİSTİLATLARI, B.B.B. veya PETROL ÜRÜNLERİ, B.B.B. (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1268	PETROL DİSTİLATLARI, B.B.B. veya PETROL ÜRÜNLERİ, B.B.B.
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1272	ÇAM YAĞI
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1274	n-PROPANOL (PROPİL ALKOL, NORMAL)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1274	n-PROPANOL (PROPİL ALKOL, NORMAL)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1275	PROPİONALDEHİT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1276	n-PROPİL ASETAT
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1277	PROPİLAMİN
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1278	1-KLOROPROPAN



UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1279	1,2-DİKLOROPROPAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1280	PROPİLEN OKSİT	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2 TP7
1281	PROPİL FORMATLAR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1282	PRİDİN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP2
1286	ÇAM SAKIZI YAĞI (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1
1286	ÇAM SAKIZI YAĞI (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1286	ÇAM SAKIZI YAĞI	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1286	ÇAM SAKIZI YAĞI (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001		MP19		
1286	ÇAM SAKIZI YAĞI (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19		
1287	KAUÇUK ÇÖZELTİSİ (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8
1287	KAUÇUK ÇÖZELTİSİ (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1287	KAUÇUK ÇÖZELTİSİ	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1287	KAUÇUK ÇÖZELTİSİ (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001		MP19		
1287	KAUÇUK ÇÖZELTİSİ (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19		
1288	ŞİST YAĞI	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1288	ŞİST YAĞI	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1289	SODYUM METİLAT ÇÖZELTİSİ alkolde	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1 TP8
1289	SODYUM METİLAT ÇÖZELTİSİ alkolde	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1292	TETRAETİL SİLİKAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1293	TENTÜRLER, TIBBİ	3	F1	II	3	601	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1293	TENTÜRLER, TIBBİ	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1294	TOLÜEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1279	1,2-DİKLOROPROPAN
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1280	PROPİLEN OKSİT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1281	PROPİL FORMATLAR
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1282	PRİDİN
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1286	ÇAM SAKIZI YAĞI (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1286	ÇAM SAKIZI YAĞI (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1286	ÇAM SAKIZI YAĞI
			3 (E)				S2		1286	ÇAM SAKIZI YAĞI (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
			3 (E)				S2		1286	ÇAM SAKIZI YAĞI (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1287	KAUÇUK ÇÖZELTİSİ (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1287	KAUÇUK ÇÖZELTİSİ (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1287	KAUÇUK ÇÖZELTİSİ
			3 (E)				S2		1287	KAUÇUK ÇÖZELTİSİ (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
			3 (E)				S2		1287	KAUÇUK ÇÖZELTİSİ (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1288	ŞİST YAĞI
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1288	ŞİST YAĞI
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1289	SODYUM METİLAT ÇÖZELTİSİ alkolde
L4BN		FL	3 (D/E)				S2	38	1289	SODYUM METİLAT ÇÖZELTİSİ alkolde
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1292	TETRAETİL SİLİKAT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1293	TENTÜRLER, TIBBİ
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1293	TENTÜRLER, TIBBİ
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1294	TOLÜEN

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1295	TRİKLOSİLAN	4.3	WFC	I	4.3 +3 +8		0	E0	P401	RR7	MP2	T14	TP2 TP7
1296	TRİETİLAMİN	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1297	TRİMETİLAMİN, SULU ÇÖZELTİ, kütlece %50'den az trimetilamin	3	FC	I	3 +8		0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP1
1297	TRİMETİLAMİN, SULU ÇÖZELTİ, kütlece %50'den az trimetilamin	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1297	TRİMETİLAMİN, SULU ÇÖZELTİ, kütlece %50'den az trimetilamin	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1
1298	TRİMETİLKORO-SILAN	3	FC	II	3 +8		0	E0	P010		MP19	T10	TP2 TP7
1299	TEREBENTİN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1300	TEREBENTİN İKAMESİ	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1300	TEREBENTİN İKAMESİ	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1301	VİNİL ASETAT, STABİLİZE	3	F1	II	3	386	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1302	VİNİL ETİL ETER, STABİLİZE	3	F1	I	3	386	0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
1303	VİNİLİDEN KLORÜR, STABİLİZE	3	F1	I	3	386	0	E3	P001		MP7 MP17	T12	TP2 TP7
1304	VİNİL İZOBÜTİL ETER, STABİLİZE	3	F1	II	3	386	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1305	VİNİLTRİKLOSİLAN	3	FC	II	3 +8		0	E0	P010		MP19	T10	TP2 TP7
1306	AHŞAP KORUYUCULAR, SIVI (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8
1306	AHŞAP KORUYUCULAR, SIVI (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1306	AHŞAP KORUYUCULAR, SIVI	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1306	AHŞAP KORUYUCULAR, SIVI (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001		MP19		
1306	AHŞAP KORUYUCULAR, SIVI (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19		
1307	KSİLENLER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1307	KSİLENLER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1308	ZİRKONYUM, ALEVLENEBİLİRSIVI İÇİNDE ASKIDA	3	F1	I	3		0	E0	P001	PP33	MP7 MP17		

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8,6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10DH	TU14 TU25 TE21 TM2 TM3	FL	0 (B/E)	V1		CV23	S2 S20	X338	1295	TRİKLOSİLAN
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1296	TRİETİLAMİN
L10CH	TU14 TE21	FL	1 (C/E)				S2 S20	338	1297	TRİMETİLAMİN, SULU ÇÖZELTİ, kütlece %50'den az trimetilamin
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1297	TRİMETİLAMİN, SULU ÇÖZELTİ, kütlece %50'den az trimetilamin
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	1297	TRİMETİLAMİN, SULU ÇÖZELTİ, kütlece %50'den az trimetilamin
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	X338	1298	TRİMETİLKORO-SİLAN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1299	TEREBENTİN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1300	TEREBENTİN İKAMESİ
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1300	TEREBENTİN İKAMESİ
LGBF		FL	2 (D/E)	V8			S2 S4 S20	339	1301	VİNİL ASETAT, STABİLİZE
L4BN		FL	1 (D/E)	V8			S2 S4 S20	339	1302	VİNİL ETİL ETER, STABİLİZE
L4BN		FL	1 (D/E)	V8			S2 S4 S20	339	1303	VİNİLİDEN KLORÜR, STABİLİZE
LGBF		FL	2 (D/E)	V8			S2 S4 S20	339	1304	VİNİL İZOBÜTİL ETER, STABİLİZE
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	X338	1305	VİNİLTRİKLOSİLAN
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1306	AHŞAP KORUYUCULAR, SIVI (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1306	AHŞAP KORUYUCULAR, SIVI (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1306	AHŞAP KORUYUCULAR, SIVI
			3 (E)				S2		1306	AHŞAP KORUYUCULAR, SIVI (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
			3 (E)				S2		1306	AHŞAP KORUYUCULAR, SIVI (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1307	KSİLENLER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1307	KSİLENLER
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1308	ZİRKONYUM, ALEVLENEBİLİRSIVI İÇİNDE ASKIDA

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1308	ZİRKONYUM, ALEVLENEBİLİRSİVİ İÇİNDE ASKIDA (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	II	3	640C	1 L	E2	P001 R001	PP33	MP19		
1308	ZİRKONYUM, ALEVLENEBİLİRSİVİ İÇİNDE ASKIDA (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	II	3	640D	1 L	E2	P001 R001	PP33	MP19		
1308	ZİRKONYUM, ALEVLENEBİLİRSİVİ İÇİNDE ASKIDA	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001		MP19		
1309	ALÜMİNYUM TOZU, KAPLANMIŞ	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2	P002 IBC08	PP38 B4	MP11	T3	TP33
1309	ALÜMİNYUM TOZU, KAPLANMIŞ	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP11 B3	MP11	T1	TP33
1310	AMONYUM PİKRAAT, ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2		
1312	BORNEOL	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1313	KALSİYUM REZİNAT	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33
1314	KALSİYUM REZİNAT, ERGİTİLMİŞ	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC04 R001		MP11	T1	TP33
1318	KOBALT REZİNAT, ÇÖKELMİŞ	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33
1320	DİNİTROFENOL, ISLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile	4.1	DT	I	4.1 +6.1		0	E0	P406	PP26	MP2		
1321	DİNİTROFENOLATLAR, ISLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile	4.1	DT	I	4.1 +6.1		0	E0	P406	PP26	MP2		
1322	DİNİTRORESORSİNOL, ISLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2		
1323	FERROSERYUM	4.1	F3	II	4.1	249	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33
1324	FİLMER, NİTROSELÜLOZ ESASLI, jelatin kaplı, artık olanlar hariç	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 R001	PP15	MP11		
1325	ALEVLENEBİLİR KATI, ORGANİK, B.B.B.	4.1	F1	II	4.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1325	ALEVLENEBİLİR KATI, ORGANİK, B.B.B.	4.1	F1	III	4.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1326	HAFNİYUM TOZU, ISLATILMIŞ %25'ten az olmayan su ile	4.1	F3	II	4.1	586	1 kg	E2	P410 IBC06	PP40	MP11	T3	TP33
1327	Kuru ot, Saman veya Amız	4.1	F1	ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									
1328	HEKZAMETİLENTETRAMİN	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33
1330	MANGANEZ REZİNAT	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33
1331	KİBRİTLER, 'HERHANGİ BİR YERDE ÇAKILABİLİR'	4.1	F1	III	4.1	293	5 kg	E0	P407	PP27	MP12		
1332	METALDEHİT	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1333	SERYUM, plakalar, küller veya çubuklar	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11		
1334	NAFTALİN, HAM veya NAFTALİN, RAFİNE	4.1	F1	III	4.1	501	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33
1336	NİTROGUANİDİN (PİKİRİT), ISLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406		MP2		

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1308	ZİRKONYUM, ALEVLENEBİLİRSİVİ İÇİNDE ASKIDA (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1308	ZİRKONYUM, ALEVLENEBİLİRSİVİ İÇİNDE ASKIDA (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (D/E)				S2	30	1308	ZİRKONYUM, ALEVLENEBİLİRSİVİ İÇİNDE ASKIDA
SGAN		AT	2 (E)	V11				40	1309	ALÜMİNYUM TOZU, KAPLANMIŞ
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	1309	ALÜMİNYUM TOZU, KAPLANMIŞ
			1 (B)				S14		1310	AMONYUM PİKİRAT, ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	1312	BORNEOL
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	1313	KALSİYUM REZİNAT
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	1314	KALSİYUM REZİNAT, ERGİTİLMİŞ
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	1318	KOBALT REZİNAT, ÇÖKELMİŞ
			1 (B)			CV28	S14		1320	DİNİTROFENOL, ISLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile
			1 (B)			CV28	S14		1321	DİNİTROFENOLATLAR, ISLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile
			1 (B)				S14		1322	DİNİTRORESORSİNOL, ISLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile
SGAN		AT	2 (E)	V11				40	1323	FERROSERYUM
			3 (E)						1324	FİLMLE, NİTROSELÜLOZ ESASLI, jelatin kaplı, artık olanlar hariç
SGAN		AT	2 (E)	V11				40	1325	ALEVLENEBİLİR KATI, ORGANİK, B.B.B.
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	1325	ALEVLENEBİLİR KATI, ORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	2 (E)	V11				40	1326	HAFNİYUM TOZU, ISLATILMIŞ %25'ten az olmayan su ile
ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									1327	Kuru ot, Saman veya Amız
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	1328	HEKZAMETİLENTETRAMİN
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	1330	MANGANEZ REZİNAT
			4 (E)						1331	KİBRİTLER, 'HERHANGİ BİR YERDE ÇAKILABİLİR'
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	1332	METALDEHİT
			2 (E)	V11					1333	SERYUM, plakalar, külçeler veya çubuklar
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP1			40	1334	NAFTALİN, HAM veya NAFTALİN, RAFİNE
			1 (B)				S14		1336	NİTROGUANİDİN (PİKİRİT), ISLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su ile

UN No.	İsim ve açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1337	NİTRO-NİŞASTA, ISLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406		MP2		
1338	FOSFOR, AMORF	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P410 IBC08 R001	B3	MP11	T1	TP33
1339	FOSFOR HEPTASÜLFİT, sarı ve beyaz fosfor içermeyen	4.1	F3	II	4.1	602	1 kg	E2	P410 IBC04		MP11	T3	TP33
1340	FOSFOR PENTASÜLFİT, sarı ve beyaz fosfor içermeyen	4.3	WF2	II	4.3 +4.1	602	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33
1341	FOSFOR SESKUISÜLFİT, sarı ve beyaz fosfor içermeyen	4.1	F3	II	4.1	602	1 kg	E2	P410 IBC04		MP11	T3	TP33
1343	FOSFOR TRİSÜLFİT, sarı ve beyaz fosfor içermeyen	4.1	F3	II	4.1	602	1 kg	E2	P410 IBC04		MP11	T3	TP33
1344	TRİNİTROFENOL (PIKRİK ASİT) ISLATILMIŞ kütlece %30'dan az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2		
1345	KAUÇUK HURDA veya KAUÇUK DÖKÜNTÜ, toz veya granül halde	4.1	F1	II	4.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33
1346	SİLİSYUM TOZU, AMORF	4.1	F3	III	4.1	32	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33
1347	GÜMÜŞ PIKRAT, ISLATILMIŞ kütlece %30'dan az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP25 PP26	MP2		
1348	SODYUM DİNİTRO- KRESOLAT, ISLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile	4.1	DT	I	4.1 +6.1		0	E0	P406	PP26	MP2		
1349	SODYUM PIKRAMAT, ISLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2		
1350	SÜLFÜR	4.1	F3	III	4.1	242	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1 BK1 BK2 BK3	TP33
1352	TİTANYUM TOZU, ISLATILMIŞ %25'ten az olmayan su ile	4.1	F3	II	4.1	586	1 kg	E2	P410 IBC06	PP40	MP11	T3	TP33
1353	LİFLER veya KUMAŞLAR, HAFİFCE NİTRATLANMIŞ NİTROSELÜLOZA EMDİRİLMİŞ, B.B.B.	4.1	F1	III	4.1	502	5 kg	E1	P410 IBC08 R001	B3	MP11		
1354	TRİNİTROBENZEN, ISLATILMIŞ kütlece %30'dan az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406		MP2		
1355	TRİNİTROBENZOİK ASİT, ISLATILMIŞ kütlece %30'dan az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406		MP2		
1356	TRİNİTROTOLUEN (TNT), ISLATILMIŞ kütlece %30'dan az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406		MP2		
1357	ÜRE NİTRAT, ISLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1	227	0	E0	P406		MP2		
1358	ZİRKONYUM TOZU, ISLATILMIŞ %25'ten az olmayan su ile	4.1	F3	II	4.1	586	1 kg	E2	P410 IBC06	PP40	MP11	T3	TP33
1360	KALSİYUM FOSFÜR	4.3	WT2	I	4.3 +6.1		0	E0	P403		MP2		
1361	KARBON, hayvansal veya bitkisel kaynaklı	4.2	S2	II	4.2		0	E0	P002 IBC06	PP12	MP14	T3	TP33
1361	KARBON, hayvansal veya bitkisel kaynaklı	4.2	S2	III	4.2	665	0	E0	P002 IBC08 LP02 R001	PP12 B3	MP14	T1	TP33
1362	KARBON, AKTİF	4.2	S2	III	4.2	646	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP11 B3	MP14	T1	TP33
1363	KOPRA	4.2	S2	III	4.2		0	E0	P003 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14		

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B)				S14		1337	NİTRO-NİŞASTA, ISLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su ile
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	1338	FOSFOR, AMORF
SGAN		AT	2 (E)					40	1339	FOSFOR HEPTASÜLFİT, sarı ve beyaz fosfor içermeyen
SGAN		AT	0 (D/E)	V1		CV23		423	1340	FOSFOR PENTASÜLFİT, sarı ve beyaz fosfor içermeyen
SGAN		AT	2 (E)					40	1341	FOSFOR SESKUISÜLFİT, sarı ve beyaz fosfor içermeyen
SGAN		AT	2 (E)					40	1343	FOSFOR TRİSÜLFİT, sarı ve beyaz fosfor içermeyen
			1 (B)				S14		1344	TRİNİTROFENOL (PIKRİK ASİT) ISLATILMIŞ kütlece %30'dan az olmayan su ile
SGAN		AT	4 (E)	V11				40	1345	KAUÇUK HURDA veya KAUÇUK DÖKÜNTÜ, toz veya granül halde
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	1346	SİLİSYUM TOZU, AMORF
			1 (B)				S14		1347	GÜMÜŞ PIKRAT, ISLATILMIŞ kütlece %30'dan az olmayan su ile
			1 (B)			CV28	S14		1348	SODYUM DİNİTRO-o-KRESOLAT, ISLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile
			1 (B)				S14		1349	SODYUM PIKRAMAT, ISLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su ile
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	1350	SÜLFÜR
SGAN		AT	2 (E)	V11				40	1352	TİTANYUM TOZU, ISLATILMIŞ %25'ten az olmayan su ile
			3 (E)						1353	LİFLER veya KUMAŞLAR, HAFİFCE NİTRATLANMIŞ NİTROSELÜLOZA EMDİRİLMİŞ, B.B.B.
			1 (B)				S14		1354	TRİNİTROBENZEN, ISLATILMIŞ kütlece %30'dan az olmayan su ile
			1 (B)				S14		1355	TRİNİTROBENZOİK ASİT, ISLATILMIŞ kütlece %30'dan az olmayan su ile
			1 (B)				S14		1356	TRİNİTROTOLUEN (TNT), ISLATILMIŞ kütlece %30'dan az olmayan su ile
			1 (B)				S14		1357	ÜRE NİTRAT, ISLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su ile
SGAN		AT	2 (E)	V11				40	1358	ZİRKONYUM TOZU, ISLATILMIŞ %25'ten az olmayan su ile
			1 (E)	V1		CV23 CV28	S20		1360	KALSİYUM FOSFÜR
SGAN	TU11	AT	2 (D/E)	V1 V13				40	1361	KARBON, hayvansal veya bitkisel kaynaklı
SGAV		AT	4 (E)	V1 V13	VC1 VC2 AP1			40	1361	KARBON, hayvansal veya bitkisel kaynaklı
SGAV		AT	4 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	1362	KARBON, AKTİF
			3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	1363	KOPRA



UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1364	PAMUK ARTIĞI, YAĞLI	4.2	S2	III	4.2		0	E0	P003 IBC08 LP02 R001	PP19 B3 B6	MP14		
1365	PAMUK, NEMLİ	4.2	S2	III	4.2		0	E0	P003 IBC08 LP02 R001	PP19 B3 B6	MP14		
1369	p-NİTROSODİMETİL-ANİLİN	4.2	S2	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
1372	Lifler, hayvansal veya lifler, bitkisel yanmış, ıslak veya nemli	4.2	S2	ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									
1373	LİFLER veya KUMAŞLAR, HAYVANSAL veya BİTKİSEL veya SENTETİK, B.B.B. yağlı	4.2	S2	III	4.2		0	E0	P410 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33
1374	BALIK YEMİ (BALIK ATIKLARI), STABİLİZE OLMAYAN	4.2	S2	II	4.2	300	0	E2	P410 IBC08	B4	MP14	T3	TP33
1376	DEMİR OKSİT, KULLANILMIŞ veya DEMİR SÜNGERİ, KULLANILMIŞ, kömür gaz saflaştırma ile elde edilen	4.2	S4	III	4.2	592	0	E0	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1 BK2	TP33
1378	METAL KATALİZÖR, İSLATILMIŞ, görünür derecede fazla sıvı ile	4.2	S4	II	4.2	274	0	E0	P410 IBC01	PP39	MP14	T3	TP33
1379	KAĞIT, DOYMAMIŞ YAĞ İLE İŞLEM GÖRMÜŞ, tümüyle kurutulmamış (karbon kağıt dahil)	4.2	S2	III	4.2		0	E0	P410 IBC08 R001	B3	MP14		
1380	PENTABORAN	4.2	ST3	I	4.2 +6.1		0	E0	P601		MP2		
1381	FOSFOR, BEYAZ veya SARI, SU ALTINDA veya ÇÖZELTİ İÇİNDE	4.2	ST3	I	4.2 +6.1	503	0	E0	P405		MP2	T9	TP3 TP31
1381	FOSFOR, BEYAZ veya SARI, KURU	4.2	ST4	I	4.2 +6.1	503	0	E0	P405		MP2	T9	TP3 TP31
1382	POTASYUM SÜLFÜR, SUSUZ veya POTASYUM SÜLFÜR %30'dan az kristalizasyon suyu ile	4.2	S4	II	4.2	504	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
1383	PIROFORİK METAL, B.B.B. veya PIROFORİK ALAŞIM, B.B.B.	4.2	S4	I	4.2	274	0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33
1384	SODYUM DİTİYONİT (SODYUM HİDROSÜLFİT)	4.2	S4	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
1385	SODYUM SÜLFİT, SUSUZ veya SODYUM SÜLFİT %30'dan az kristalizasyon suyu ile	4.2	S4	II	4.2	504	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
1386	TOHUM KÜSPESİ kütlece %1,5'ten fazla yağ ve kütlece %11'den az nem ile	4.2	S2	III	4.2		0	E0	P003 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14		
1387	Yün atıkları, ıslak	4.2	S2	ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									
1389	ALKALİ METAL AMALGAM, SIVI	4.3	W1	I	4.3	182	0	E0	P402	RR8	MP2		
1390	ALKALİ METAL AMİTLER	4.3	W2	II	4.3	182 505	500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
1391	ALKALİ METAL DAĞILIMI veya ALKALİ TOPRAK METAL DAĞILIMI	4.3	W1	I	4.3	182 183 506	0	E0	P402	RR8	MP2		
1392	ALKALİ TOPRAK METAL AMALGAM, SIVI	4.3	W1	I	4.3	183 506	0	E0	P402		MP2		
1393	ALKALİ TOPRAK METAL ALAŞIM, B.B.B.	4.3	W2	II	4.3	183 506	500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
1394	ALÜMİNYUM KARBÜR	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
1395	ALÜMİNYUM FERROSİLİSYUM TOZU	4.3	WT2	II	4.3 +6.1		500 g	E2	P410 IBC05	PP40	MP14	T3	TP33
1396	ALÜMİNYUM TOZU, KAPLANMAMIŞ	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07	PP40	MP14	T3	TP33
1396	ALÜMİNYUM TOZU, KAPLANMAMIŞ	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
1397	ALÜMİNYUM FOSFÜR	4.3	WT2	I	4.3 +6.1	507	0	E0	P403		MP2		

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamam No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve eleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	1364	PAMUK ARTIĞI, YAĞLI
			3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	1365	PAMUK, NEMLİ
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	1369	p-NİTROSODİMETİL-ANİLİN
ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									1372	Lifler, hayvansal veya lifler, bitkisel yanmış, ıslak veya nemli
		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	1373	LİFLER veya KUMAŞLAR, HAYVANSAL veya BİTKİSEL veya SENTETİK, B.B.B. yağlı
		AT	2 (D/E)	V1				40	1374	BALIK YEMİ (BALIK ATIKLARI), STABİLİZE OLMAYAN
SGAV		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	1376	DEMİR OKSİT, KULLANILMIŞ veya DEMİR SÜNGERİ, KULLANILMIŞ, kömür gaz saflaştırma ile elde edilen
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	1378	METAL KATALİZÖR, ISLATILMIŞ, görünür derecede fazla sıvı ile
			3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	1379	KAĞIT, DOYMAMIŞ YAĞ İLE İŞLEM GÖRMÜŞ, tümiyle kurutulmamış (karbon kağıt dahil)
L21DH	TU14 TC1 TE21 TM1	AT	0 (B/E)	V1		CV28	S20	333	1380	PENTABORAN
L10DH(+)	TU14 TU16 TU21 TE3 TE21	AT	0 (B/E)	V1		CV28	S20	46	1381	FOSFOR, BEYAZ veya SARI, SU ALTINDA veya ÇÖZELTİ İÇİNDE
L10DH(+)	TU14 TU16 TU21 TE3 TE21	AT	0 (B/E)	V1		CV28	S20	46	1381	FOSFOR, BEYAZ veya SARI, KURU
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	1382	POTASYUM SÜLFÜR, SUSUZ veya POTASYUM SÜLFÜR %30'dan az kristalizasyon suyu ile
		AT	0 (B/E)	V1			S20	43	1383	PIROFORİK METAL, B.B.B. veya PIROFORİK ALAŞIM, B.B.B.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	1384	SODYUM DİTİYONİT (SODYUM HİDROSÜLFİT)
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	1385	SODYUM SÜLFİT, SUSUZ veya SODYUM SÜLFİT %30'dan az kristalizasyon suyu ile
			3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	1386	TOHUM KÜSPESİ kütlece %1,5'ten fazla yağ ve kütlece %11'den az nem ile
ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									1387	Yün atıkları, ıslak
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X323	1389	ALKALİ METAL AMALGAM, SIVI
SGAN		AT	0 (D/E)	V1		CV23		423	1390	ALKALİ METAL AMİTLER
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X323	1391	ALKALİ METAL DAĞILIMI veya ALKALİ TOPRAK METAL DAĞILIMI
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X323	1392	ALKALİ TOPRAK METAL AMALGAM, SIVI
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	1393	ALKALİ TOPRAK METAL ALAŞIM, B.B.B.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CV23		423	1394	ALÜMİNYUM KARBÜR
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23 CV28		462	1395	ALÜMİNYUM FERROSİLİSYUM TOZU
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	1396	ALÜMİNYUM TOZU, KAPLANMAMIŞ
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC2 AP4 AP5	CV23		423	1396	ALÜMİNYUM TOZU, KAPLANMAMIŞ
			1 (E)	V1		CV23 CV28	S20		1397	ALÜMİNYUM FOSFÜR

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1398	ALÜMİNYUM SİLİSYUM TOZU, KAPLANMAMIŞ	4.3	W2	III	4.3	37	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
1400	BARYUM	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
1401	KALSİYUM	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
1402	KALSİYUM KARBÜR	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2	T9	TP7 TP33
1402	KALSİYUM KARBÜR	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
1403	KALSİYUM SİYANAMİD %0,1'den fazla kalsiyum karbür ile	4.3	W2	III	4.3	38	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
1404	KALSİYUM HİDRÜR	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2		
1405	KALSİYUM SİLİSİD	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
1405	KALSİYUM SİLİSİD	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
1407	SEZYUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2		
1408	FERROSİLİSYUM %30 veya daha fazla ancak %90'dan az silisyum ile	4.3	WT2	III	4.3 +6.1	39	1 kg	E1	P003 IBC08 R001	PP20 B4 B6	MP14	T1 BK2	TP33
1409	METAL HİDRİTLER, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B	4.3	W2	I	4.3	274 508	0	E0	P403		MP2		
1409	METAL HİDRİTLER, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B	4.3	W2	II	4.3	274 508	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33
1410	LİTYUM ALÜMİNYUM HİDRÜR	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2		
1411	LİTYUM ALÜMİNYUM HİDRÜR, ETERSİ	4.3	WF1	I	4.3 +3		0	E0	P402	RR8	MP2		
1413	LİTYUM BOROHİDRÜR	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2		
1414	LİTYUM HİDRÜR	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2		
1415	LİTYUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2	T9	TP7 TP33
1417	LİTYUM SİLİS	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
1418	MAGNEZYUM TOZU veya MAGNEZYUM ALAŞIMLARI TOZU	4.3	WS	I	4.3 +4.2		0	E0	P403		MP2		
1418	MAGNEZYUM TOZU veya MAGNEZYUM ALAŞIMLARI TOZU	4.3	WS	II	4.3 +4.2		0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
1418	MAGNEZYUM TOZU veya MAGNEZYUM ALAŞIMLARI TOZU	4.3	WS	III	4.3 +4.2		0	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
1419	MAGNEZYUM ALÜMİNYUM FOSFÜR	4.3	WT2	I	4.3 +6.1		0	E0	P403		MP2		
1420	POTASYUM METAL ALAŞIMLARI, SIVI	4.3	W1	I	4.3		0	E0	P402		MP2		
1421	ALKALİ METAL ALAŞIM, SIVI, B.B.B.	4.3	W1	I	4.3	182	0	E0	P402	RR8	MP2		
1422	POTASYUM SODYUM ALAŞIMLARI, SIVI	4.3	W1	I	4.3		0	E0	P402		MP2	T9	TP3 TP7 TP31
1423	RUBİDYUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2		
1426	SODYUM BOROHİDRÜR	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2		
1427	SODYUM HİDRÜR	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2		
1428	SODYUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2	T9	TP7 TP33
1431	SODYUM METİLAT	4.2	SC4	II	4.2 +8		0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	(1)	3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC2 AP4 AP5	CV23		423	1398	ALÜMİNYUM SİLİSYUM TOZU, KAPLANMAMIŞ
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	1400	BARYUM
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	1401	KALSİYUM
S2.65AN(+)	TU4 TU22 TM2 TA5	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	1402	KALSİYUM KARBÜR
SGAN		AT	2 (D/E)	V1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CV23		423	1402	KALSİYUM KARBÜR
SGAN		AT	0 (E)	V1		CV23		423	1403	KALSİYUM SİYANAMİD %0,1'den fazla kalsiyum karbür ile
			1 (E)	V1		CV23	S20		1404	KALSİYUM HİDRÜR
SGAN		AT	2 (D/E)	V1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CV23		423	1405	KALSİYUM SİLİSİD
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CV23		423	1405	KALSİYUM SİLİSİD
L10CH(+)	TU2 TU14 TE5 TE21 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	1407	SEZYUM
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CV23 CV28		462	1408	FERROSİLİSYUM %30 veya daha fazla ancak %90'dan az silisyum ile
			1 (E)	V1		CV23	S20		1409	METAL HİDRİTLER, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	1409	METAL HİDRİTLER, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B
			1 (E)	V1		CV23	S20		1410	LİTYUM ALÜMİNYUM HİDRÜR
			1 (E)	V1		CV23	S2 S20		1411	LİTYUM ALÜMİNYUM HİDRÜR, ETERSİ
			1 (E)	V1		CV23	S20		1413	LİTYUM BOROHİDRÜR
			1 (E)	V1		CV23	S20		1414	LİTYUM HİDRÜR
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	1415	LİTYUM
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	1417	LİTYUM SİLİS
			1 (E)	V1		CV23	S20		1418	MAGNEZYUM TOZU veya MAGNEZYUM ALAŞIMLARI TOZU
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	1418	MAGNEZYUM TOZU veya MAGNEZYUM ALAŞIMLARI TOZU
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC2 AP4 AP5	CV23		423	1418	MAGNEZYUM TOZU veya MAGNEZYUM ALAŞIMLARI TOZU
			1 (E)	V1		CV23 CV28	S20		1419	MAGNEZYUM ALÜMİNYUM FOSFÜR
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X323	1420	POTASYUM METAL ALAŞIMLARI, SIVI
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X323	1421	ALKALİ METAL ALAŞIM, SIVI, B.B.B.
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X323	1422	POTASYUM SODYUM ALAŞIMLARI, SIVI
L10CH(+)	TU2 TU14 TE5 TE21 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	1423	RUBİDYUM
			1 (E)	V1		CV23	S20		1426	SODYUM BOROHİDRÜR
			1 (E)	V1		CV23	S20		1427	SODYUM HİDRÜR
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	1428	SODYUM
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				48	1431	SODYUM METİLAT

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1432	SODYUM FOSFÜR	4.3	WT2	I	4.3 +6.1		0	E0	P403		MP2		
1433	KALAY FOSFÜRLER	4.3	WT2	I	4.3 +6.1		0	E0	P403		MP2		
1435	ÇİNKO KÜLLERİ	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
1436	ÇİNKO TOZU veya ÇİNKO TOZ	4.3	WS	I	4.3 +4.2		0	E0	P403		MP2		
1436	ÇİNKO TOZU veya ÇİNKO TOZ	4.3	WS	II	4.3 +4.2		0	E2	P410 IBC07	PP40	MP14	T3	TP33
1436	ÇİNKO TOZU veya ÇİNKO TOZ	4.3	WS	III	4.3 +4.2		0	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
1437	ZİRKONYUM HİDRÜR	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2	P410 IBC04	PP40	MP11	T3	TP33
1438	ALÜMİNYUM NİTRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33
1439	AMONYUM DİKROMAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1442	AMONYUM PERKLORAT	5.1	O2	II	5.1	152	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1444	AMONYUM PERSÜLFAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1445	BARYUM KLORAT, KATI	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1446	BARYUM NİTRAT	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1447	BARYUM PERKLORAT, KATI	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1448	BARYUM PERMANGANAT	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1449	BARYUM PEROKSİT	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1450	BROMATLAR, İNORGANİK, B.B.B.	5.1	O2	II	5.1	274 350	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1451	SEZYUM NİTRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1452	KALSİYUM KLORAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1453	KALSİYUM KLORÜR	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1454	KALSİYUM NİTRAT	5.1	O2	III	5.1	208	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33
1455	KALSİYUM PERKLORAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1456	KALSİYUM PERMANGANAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1457	KALSİYUM PEROKSİT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1458	KLORAT VE BORAT KARIŞIMI	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1458	KLORAT VE BORAT KARIŞIMI	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33
1459	KLORAT VE MAGNEZYUM KLORÜR KARIŞIMI, KATI	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1459	KLORAT VE MAGNEZYUM KLORÜR KARIŞIMI, KATI	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33
1461	KLORATLAR, İNORGANİK, B.B.B.	5.1	O2	II	5.1	274 351	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1462	KLORÜRLER, İNORGANİK, B.B.B.	5.1	O2	II	5.1	274 352 509	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (E)	V1		CV23 CV28	S20		1432	SODYUM FOSFÜR
			1 (E)	V1		CV23 CV28	S20		1433	KALAY FOSFÜRLER
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CV23		423	1435	ÇİNKO KÜLLERİ
			1 (E)	V1		CV23	S20		1436	ÇİNKO TOZU veya ÇİNKO TOZ
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	1436	ÇİNKO TOZU veya ÇİNKO TOZ
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC2 AP4 AP5	CV23		423	1436	ÇİNKO TOZU veya ÇİNKO TOZ
SGAN		AT	2 (E)					40	1437	ZİRKONYUM HİDRÜR
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1438	ALÜMİNYUM NİTRAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1439	AMONYUM DİKROMAT
		AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24	S23	50	1442	AMONYUM PERKlorAT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1444	AMONYUM PERSÜLFAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		56	1445	BARYUM KlorAT, KATI
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		56	1446	BARYUM NİTRAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28	S23	56	1447	BARYUM PERKlorAT, KATI
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		56	1448	BARYUM PERMANGANAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		56	1449	BARYUM PEROKSİT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1450	BROMATLAR, İNORGANİK, B.B.B.
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1451	SEZYUM NİTRAT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1452	KALSİYUM KlorAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1453	KALSİYUM KlorÜR
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1454	KALSİYUM NİTRAT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24	S23	50	1455	KALSİYUM PERKlorAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1456	KALSİYUM PERMANGANAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1457	KALSİYUM PEROKSİT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1458	KlorAT VE BORAT KARIŞIMI
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1458	KlorAT VE BORAT KARIŞIMI
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1459	KlorAT VE MAGNEZYUM KlorÜR KARIŞIMI, KATI
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1459	KlorAT VE MAGNEZYUM KlorÜR KARIŞIMI, KATI
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1461	KlorATLAR, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1462	KlorÜRLER, İNORGANİK, B.B.B.

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	4.2.5.2 7.3.2 (10)	4.2.5.3 (11)
1463	KROM TRİOKSİT, SUSUZ	5.1	OTC	II	5.1 +6.1 +8	510	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1465	DİDİMİYUM NİTRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1466	DEMİR (III) NİTRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1467	GUANİDİN NİTRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1469	KURŞUN (II) NİTRAT	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1470	KURŞUN (II) PERKlorat, KATI	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1471	LİTYUM HIPOKLORİT, KURU veya LİTYUM HIPOKLORİT KARIŞIMI	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10		
1471	LİTYUM HIPOKLORİT, KURU veya LİTYUM HIPOKLORİT KARIŞIMI	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1472	LİTYUM PEROKSİT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1473	MAGNEZYUM BROMAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1474	MAGNEZYUM NİTRAT	5.1	O2	III	5.1	332	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33
1475	MAGNEZYUM PERKlorat	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1476	MAGNEZYUM PEROKSİT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1477	NİTRATLAR, İNORGANİK, B.B.B.	5.1	O2	II	5.1	511	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1477	NİTRATLAR, İNORGANİK, B.B.B.	5.1	O2	III	5.1	511	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1479	YÜKSELTGEN KATI, B.B.B.	5.1	O2	I	5.1	274	0	E0	P503 IBC05		MP2		
1479	YÜKSELTGEN KATI, B.B.B.	5.1	O2	II	5.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1479	YÜKSELTGEN KATI, B.B.B.	5.1	O2	III	5.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33
1481	PERKloratlar, İNORGANİK, B.B.B.	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1481	PERKloratlar, İNORGANİK, B.B.B.	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33
1482	PERMANGANATLAR, İNORGANİK, B.B.B.	5.1	O2	II	5.1	274 353	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1482	PERMANGANATLAR, İNORGANİK, B.B.B.	5.1	O2	III	5.1	274 353	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33
1483	PEROKSİTLER, İNORGANİK, B.B.B.	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1483	PEROKSİTLER, İNORGANİK, B.B.B.	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33
1484	POTASYUM BROMAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1485	POTASYUM Klorat	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33

ADR tankı		Tank taşıyıcıya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		568	1463	KROM TRİOKSİT, SUSUZ
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1465	DİDİMİYUM NİTRAT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1466	DEMİR (III) NİTRAT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1467	GUANİDİN NİTRAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		56	1469	KURŞUN (II) NİTRAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28	S23	56	1470	KURŞUN (II) PERKLOLAT, KATI
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1471	LİTYUM HİPOKLORİT, KURU veya LİTYUM HİPOKLORİT KARIŞIMI
SGAV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	1471	LİTYUM HİPOKLORİT, KURU veya LİTYUM HİPOKLORİT KARIŞIMI
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1472	LİTYUM PEROKSİT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1473	MAGNEZYUM BROMAT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1474	MAGNEZYUM NİTRAT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24	S23	50	1475	MAGNEZYUM PERKLOLAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1476	MAGNEZYUM PEROKSİT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1477	NİTRATLAR, İNORGANİK, B.B.B.
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1477	NİTRATLAR, İNORGANİK, B.B.B.
			1 (E)	V10		CV24	S20		1479	YÜKSELTGEN KATI, B.B.B.
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1479	YÜKSELTGEN KATI, B.B.B.
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	1479	YÜKSELTGEN KATI, B.B.B.
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24	S23	50	1481	PERKLOLATLAR, İNORGANİK, B.B.B.
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24	S23	50	1481	PERKLOLATLAR, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1482	PERMANGANATLAR, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	1482	PERMANGANATLAR, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1483	PEROKSİTLER, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	1483	PEROKSİTLER, İNORGANİK, B.B.B.
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1484	POTASYUM BROMAT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1485	POTASYUM KLOLAT



UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1486	POTASYUM NİTRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33
1487	POTASYUM NİTRAT VE SODYUM NİTRİT KARIŞIMI	5.1	O2	II	5.1	607	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1488	POTASYUM NİTRİT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1489	POTASYUM PERKlorAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1490	POTASYUM PERMANGANAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1491	POTASYUM PEROKSİT	5.1	O2	I	5.1		0	E0	P503 IBC06		MP2		
1492	POTASYUM PERSÜLFAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1493	GÜMÜŞ NİTRAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1494	SODYUM BROMAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1495	SODYUM KLORAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3 BK1 BK2	TP33
1496	SODYUM KLORİT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1498	SODYUM NİTRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33
1499	POTASYUM NİTRAT VE SODYUM NİTRAT KARIŞIMI	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33
1500	SODYUM NİTRİT	5.1	OT2	III	5.1 +6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33
1502	SODYUM PERKlorAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1503	SODYUM PERMANGANAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1504	SODYUM PEROKSİT	5.1	O2	I	5.1		0	E0	P503 IBC05		MP2		
1505	SODYUM PERSÜLFAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1506	STRONSIYUM KLORAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1507	STRONSIYUM NİTRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1508	STRONSIYUM PERKlorAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1509	STRONSIYUM PEROKSİT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1510	TETRANİTROMETAN	6.1	TO1	I	6.1 +5.1	354 609	0	E0	P602		MP8 MP17		
1511	ÜRE HİDROJEN PEROKSİT	5.1	OC2	III	5.1 +8		5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP2	T1	TP33
1512	ÇİNKO AMONYUM NİTRİT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1513	ÇİNKO KLORAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1514	ÇİNKO NİTRAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1515	ÇİNKO PERMANGANAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1516	ÇİNKO PEROKSİT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1486	POTASYUM NİTRAT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1487	POTASYUM NİTRAT VE SODYUM NİTRİT KARIŞIMI
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1488	POTASYUM NİTRİT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24	S23	50	1489	POTASYUM PERKlorAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1490	POTASYUM PERMANGANAT
			1 (E)	V10		CV24	S20		1491	POTASYUM PEROKSİT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1492	POTASYUM PERSÜLFAT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1493	GÜMÜŞ NİTRAT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1494	SODYUM BROMAT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1495	SODYUM KlorAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1496	SODYUM KlorİT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1498	SODYUM NİTRAT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1499	POTASYUM NİTRAT VE SODYUM NİTRAT KARIŞIMI
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24 CV28		56	1500	SODYUM NİTRİT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24	S23	50	1502	SODYUM PERKlorAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1503	SODYUM PERMANGANAT
			1 (E)	V10		CV24	S20		1504	SODYUM PEROKSİT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1505	SODYUM PERSÜLFAT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1506	STRONSIYUM KlorAT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1507	STRONSIYUM NİTRAT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24	S23	50	1508	STRONSIYUM PERKlorAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1509	STRONSIYUM PEROKSİT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (B/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	665	1510	TETranİTromETAN
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24		58	1511	ÜRE HİDROJEN PEROKSİT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1512	ÇİNKo AMONYUM NİTRİT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1513	ÇİNKo KlorAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1514	ÇİNKo NİTRAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1515	ÇİNKo PERMANGANAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1516	ÇİNKo PEROKSİT

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1517	ZİRKONYUM PİKRAMAT, ISLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2		
1541	ASETON SIYANOHİDRİN, STABİLİZE	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
1544	ALKALOİTLER, KATI, B.B.B. veya ALKALOİT TUZLARI, KATI, B.B.B.	6.1	T2	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1544	ALKALOİTLER, KATI, B.B.B. veya ALKALOİT TUZLARI, KATI, B.B.B.	6.1	T2	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1544	ALKALOİTLER, KATI, B.B.B. veya ALKALOİT TUZLARI, KATI, B.B.B.	6.1	T2	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1545	ALİL İZOTİYOSİYANAT, STABİLİZE	6.1	TF1	II	6.1 +3	386	100 ml	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1546	AMONYUM ARSENAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1547	ANİLİN	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1548	ANİLİN HİDROKLORÜR	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1549	ANTİMON BİLEŞİĞİ, İNORGANİK, KATI, B.B.B.	6.1	T5	III	6.1	45 274 512	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1550	ANTİMON (III) LAKTAT	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1551	ANTİMON POTASYUM TARTARAT	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1553	ARSENİK ASİT, SIVI	6.1	T4	I	6.1		0	E5	P001		MP8 MP17	T20	TP2 TP7
1554	ARSENİK ASİT, KATI	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1555	ARSENİK (III) BROMÜR	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1556	ARSENİK BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B., inorganik, içeriği: Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b. ve Arsenik sülfürler, b.b.b.	6.1	T4	I	6.1	43 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
1556	ARSENİK BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B., inorganik, içeriği: Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b. ve Arsenik sülfürler, b.b.b.	6.1	T4	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
1556	ARSENİK BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B., inorganik, içeriği: Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b. ve Arsenik sülfürler, b.b.b.	6.1	T4	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
1557	ARSENİK BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B., inorganik, içeriği: Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b. ve Arsenik sülfürler, b.b.b.	6.1	T5	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1557	ARSENİK BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B., inorganik, içeriği: Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b. ve Arsenik sülfürler, b.b.b.	6.1	T5	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1557	ARSENİK BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B., inorganik, içeriği: Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b. ve Arsenik sülfürler, b.b.b.	6.1	T5	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B)				S14		1517	ZİRKONYUM PİKRAMAT, ISLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su ile
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	669	1541	ASETON SİYANOHİDRİN, STABİLİZE
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1544	ALKALOİTLER, KATI, B.B.B. veya ALKALOİT TUZLARI, KATI, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1544	ALKALOİTLER, KATI, B.B.B. veya ALKALOİT TUZLARI, KATI, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1544	ALKALOİTLER, KATI, B.B.B. veya ALKALOİT TUZLARI, KATI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V8		CV13 CV28	S2 S4 S9 S19	639	1545	ALİL İZOTİYOSİYANAT, STABİLİZE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1546	AMONYUM ARSENAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1547	ANİLİN
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1548	ANİLİN HİDROKLORÜR
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1549	ANTİMON BİLEŞİĞİ, İNORGANİK, KATI, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1550	ANTİMON (III) LAKTAT
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1551	ANTİMON POTASYUM TARTARAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1553	ARSENİK ASİT, SIVI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1554	ARSENİK ASİT, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1555	ARSENİK (III) BROMÜR
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1556	ARSENİK BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B., inorganik, içeriği: Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b. ve Arsenik sülfürler, b.b.b.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1556	ARSENİK BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B., inorganik, içeriği: Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b. ve Arsenik sülfürler, b.b.b.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1556	ARSENİK BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B., inorganik, içeriği: Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b. ve Arsenik sülfürler, b.b.b.
S10AH L10CH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1557	ARSENİK BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B., inorganik, içeriği: Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b. ve Arsenik sülfürler, b.b.b.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1557	ARSENİK BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B., inorganik, içeriği: Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b. ve Arsenik sülfürler, b.b.b.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1557	ARSENİK BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B., inorganik, içeriği: Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b. ve Arsenik sülfürler, b.b.b.

UN No.	İsim ve açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1558	ARSENİK	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1559	ARSENİK PENTOKSİT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1560	ARSENİK TRIKLOLÜR	6.1	T4	I	6.1		0	E0	P602		MP8 MP17	T14	TP2
1561	ARSENİK TRİOKSİT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1562	ARSENİK TOZU	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1564	BARYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.	6.1	T5	II	6.1	177 274 513 587	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1564	BARYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.	6.1	T5	III	6.1	177 274 513 587	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1565	BARYUM SİYANÜR	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1566	BERİLYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.	6.1	T5	II	6.1	274 514	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1566	BERİLYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.	6.1	T5	III	6.1	274 514	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1567	BERİLYUM TOZU	6.1	TF3	II	6.1 +4.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1569	BROMOASETON	6.1	TF1	II	6.1 +3		0	E0	P602		MP15	T20	TP2
1570	BRÜSİN	6.1	T2	I	6.1	43	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1571	BARYUM AZİT, ISLATILMIŞ kütlece %50'den az olmayan su ile	4.1	DT	I	4.1 +6.1	568	0	E0	P406		MP2		
1572	KAKODİLİK ASİT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1573	KALSİYUM ARSENAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1574	KALSİYUM ARSENAT VE KALSİYUM ARSENİT KARIŞIMI, KATI	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1575	KALSİYUM SİYANÜR	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1577	KLORODİNİTRO- BENZENLER, SIVI	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1578	KLORONİTROBENZENLER, KATI	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1579	4-KLORO- <i>o</i> -TOLUİDİN HİDROKLORÜR, KATI	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1580	KLOROPIKRİN	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2 TP37
1581	KLOROPIKRİN VE METİL BROMÜR KARIŞIMI %2'den fazla kloropikrin ile	2	2T		2.3		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1582	KLOROPIKRİN VE METİL KLORÜR KARIŞIMI	2	2T		2.3		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1583	KLOROPIKRİN KARIŞIMI, B.B.B.	6.1	T1	I	6.1	274 315 515	0	E0	P602		MP8 MP17		
1583	KLOROPIKRİN KARIŞIMI, B.B.B.	6.1	T1	II	6.1	274 515	100 ml	E0	P001 IBC02		MP15		
1583	KLOROPIKRİN KARIŞIMI, B.B.B.	6.1	T1	III	6.1	274 515	5 L	E0	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1558	ARSENİK
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1559	ARSENİK PENTOKSİT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1560	ARSENİK TRİKLORÜR
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1561	ARSENİK TRİOKSİT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1562	ARSENİK TOZU
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1564	BARYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1564	BARYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1565	BARYUM SİYANÜR
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1566	BERİLYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1566	BERİLYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	64	1567	BERİLYUM TOZU
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	1569	BROMOASETON
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1570	BRÜSİN
			1 (B)			CV28	S14		1571	BARYUM AZİT, ISLATILMIŞ kütüğe %50'den az olmayan su ile
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1572	KAKODİLİK ASİT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1573	KALSİYUM ARSENAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1574	KALSİYUM ARSENAT VE KALSİYUM ARSENİT KARIŞIMI, KATI
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1575	KALSİYUM SİYANÜR
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1577	KLORODİNİTRO-BENZENLER, SIVI
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1578	KLORONİTROBENZENLER, katı
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1579	4-KLORO-o-TOLUIDİN HİDROKLORÜR, KATI
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1580	KLOROPIKRİN
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	26	1581	KLOROPIKRİN VE METİL BROMÜR KARIŞIMI %2'den fazla kloropikrin ile
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	26	1582	KLOROPIKRİN VE METİL KLORÜR KARIŞIMI
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1583	KLOROPIKRİN KARIŞIMI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1583	KLOROPIKRİN KARIŞIMI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1583	KLOROPIKRİN KARIŞIMI, B.B.B.

UN No.	İsim ve açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1585	BAKIR ASETOARSENİT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1586	BAKIR (II) ARSENİT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1587	BAKIR SIYANÜR	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1588	SIYANÜRLER, İNORGANİK, KATI, B.B.B.	6.1	T5	I	6.1	47 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1588	SIYANÜRLER, İNORGANİK, KATI, B.B.B.	6.1	T5	II	6.1	47 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1588	SIYANÜRLER, İNORGANİK, KATI, B.B.B.	6.1	T5	III	6.1	47 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1589	SIYANOJEN KLORÜR, STABİLİZE	2	2TC		2.3 +8	386	0	E0	P200		MP9		
1590	DİKLOROANİLİNLER, SIVI	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1591	o-DİKLOROBENZEN	6.1	T1	III	6.1	279	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1593	DİKLOROMETAN	6.1	T1	III	6.1	516	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	B8	MP19	T7	TP2
1594	DIETİL SÜLFAT	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1595	DİMETİL SÜLFAT	6.1	TC1	I	6.1 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1596	DİNİTROANİLİNLER	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1597	DİNİTROBENZENLER, SIVI	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1597	DİNİTROBENZENLER, SIVI	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2
1598	DİNİTRO-o-KRESOL	6.1	T2	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1599	DİNİTROFENOL ÇÖZELTİSİ	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1599	DİNİTROFENOL ÇÖZELTİSİ	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1600	DİNİTROTOLUENLER, ERİMİŞ	6.1	T1	II	6.1		0	E0				T7	TP3
1601	DEZENFEKTAN, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T2	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1601	DEZENFEKTAN, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T2	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1601	DEZENFEKTAN, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T2	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1602	BOYA, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T1	I	6.1	274	0	E5	P001		MP8 MP17		
1602	BOYA, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T1	II	6.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
1602	BOYA, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T1	III	6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
1603	ETİL BROMOASETAT	6.1	TF1	II	6.1 +3		100 ml	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1604	ETİLENDİAMİN	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1585	BAKIR ASETOARSENİT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1586	BAKIR (II) ARSENİT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1587	BAKIR SIYANÜR
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1588	SIYANÜRLER, İNORGANİK, KATI, B.B.B.
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1588	SIYANÜRLER, İNORGANİK, KATI, B.B.B.
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1588	SIYANÜRLER, İNORGANİK, KATI, B.B.B.
			1 (D)	V8		CV9 CV10 CV36	S4 S14		1589	SIYANOJEN KLORÜR, STABİLİZE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1590	DİKLOROANİLİNLER, SIVI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1591	o-DİKLOROBENZEN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1593	DİKLOROMETAN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1594	DİETİL SÜLFAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	1595	DİMETİL SÜLFAT
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1596	DİNİTROANİLİNLER
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1597	DİNİTROBENZENLER, SIVI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1597	DİNİTROBENZENLER, SIVI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1598	DİNİTRO-o-KRESOL
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1599	DİNİTROFENOL ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1599	DİNİTROFENOL ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	0 (D/E)			CV13	S9 S19	60	1600	DİNİTROTOLENERLER, ERİMİŞ
S10AH L10CH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1601	DEZENFEKTAN, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1601	DEZENFEKTAN, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1601	DEZENFEKTAN, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1602	BOYA, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1602	BOYA, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1602	BOYA, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	1603	ETİL BROMOASETAT
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	1604	ETİLENDİAMİN



UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1605	ETİLEN DİBROMÜR	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1606	DEMİR (III) ARSENAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1607	DEMİR (III) ARSENİT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1608	FERRÖZ (III) ARSENAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1611	HEKZAETİL TETRAFOSFAT	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1612	HEKZAETİL TETRAFOSFAT VE SIKIŞTIRILMIŞ GAZ KARIŞIMI	2	1T		2.3		0	E0	P200		MP9	(M)	
1613	HİDROSYANİK ASİT, SULU ÇÖZELTİ (HİDROJEN SİYANÜR, SULU ÇÖZELTİ) %20'den fazla olmayan hidrojen siyanür ile	6.1	TF1	I	6.1 +3	48	0	E0	P601		MP8 MP17	T14	TP2
1614	HİDROJEN SİYANÜR, STABİLİZE, %3'ten az su içeren ve gözenekli inert malzemeye emdirilmiş	6.1	TF1	I	6.1 +3	386 603	0	E0	P099 P601	RR10	MP2		
1616	KURŞUN ASETAT	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1617	KURŞUN ARSENATLAR	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1618	KURŞUN ARSENİTLER	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1620	KURŞUN SİYANÜR	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1621	LONDON PURPLE (ETKEN MADDESİ KALSİYUM ARSENAT OLAN İNSEKTİSİT)	6.1	T5	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1622	MAGNEZYUM ARSENAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1623	CİVA (II) ARSENAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1624	CİVA (II) KLORÜR	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1625	CİVA (II) NİTRAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1626	CİVA (II) POTASYUM SİYANÜR	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1627	CİVA (I) NİTRAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1629	CİVA ASETAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1630	CİVA AMONYUM KLORÜR	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1631	CİVA BENZOAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1634	CİVA BROMÜRLER	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1636	CİVA SİYANÜR	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1637	CİVA GLUKONAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1638	CİVA İYODÜR	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1639	CİVA NÜKLEAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1640	CİVA OLEAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1641	CİVA OKSİT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1642	CİVA OKSİSİYANÜR, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1643	CİVA POTASYUM İYODÜR	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1644	CİVA SALİSİLAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33

ADR tanku		Tank taşımaya yönelik araç 9.1.1.2	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No. 5.3.2.3	UN No. (1)	İsim ve açıklama 3.1.2
Tank kodu 4.3	Özel hükümler 4.3.5, 6.8.4			Ambalajlar 7.2.4	Dökme 7.3.3	Yükleme, boşaltma ve elleçleme 7.5.11	Operasyon 8.5			
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (CD)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1605	ETİLEN DİBROMÜR
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1606	DEMİR (III) ARSENAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1607	DEMİR (III) ARSENİT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1608	FERRÖZ (III) ARSENAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1611	HEKZAETİL TETRAFOSFAT
CxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	26	1612	HEKZAETİL TETRAFOSFAT VE SIKIŞTIRILMIŞ GAZ KARIŞIMI
L15DH(+)	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	0 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1613	HİDROSIYANİK ASİT, SULU ÇÖZELTİ (HİDROJEN SİYANÜR, SULU ÇÖZELTİ) %20'den fazla olmayan hidrojen siyanür ile
			0 (D)	V8		CV1 CV13 CV28	S2 S4 S9 S10 S14		1614	HİDROJEN SİYANÜR, STABİLİZE, %3'ten az su içeren ve gözenekli inert malzemeye emdirilmiş
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1616	KURŞUN ASETAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1617	KURŞUN ARSENATLAR
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1618	KURŞUN ARSENİTLER
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1620	KURŞUN SİYANÜR
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1621	LONDON PURPLE (ETKEN MADDESİ KALSİYUM ARSENAT OLAN İNSEKTİSİT)
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1622	MAGNEZYUM ARSENAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1623	CİVA (II) ARSENAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1624	CİVA (II) KLORÜR
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1625	CİVA (II) NİTRAT
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1626	CİVA (II) POTASYUM SİYANÜR
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1627	CİVA (I) NİTRAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1629	CİVA ASETAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1630	CİVA AMONYUM KLORÜR
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1631	CİVA BENZOAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1634	CİVA BROMÜRLER
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1636	CİVA SİYANÜR
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1637	CİVA GLUKONAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1638	CİVA İYODÜR
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1639	CİVA NÜKLEAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1640	CİVA OLEAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1641	CİVA OKSİT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1642	CİVA OKSİSİYANÜR, DUYARLILIĞI AZALTIKMIŞ
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1643	CİVA POTASYUM İYODÜR
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1644	CİVA SALİSİLAT

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3			4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1645	CİVA SÜLFAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1646	CİVA TİYOSİYANAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1647	METİL BROMÜR VE ETİLEN DİBROMÜR KARIŞIMI, SIVI	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1648	ASETONİTRİL	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP2
1649	MOTOR YAKITI VURUNTU ÖNLEYİCİ KARIŞIM	6.1	T3	I	6.1		0	E0	P602		MP8 MP17	T14	TP2
1650	beta-NAFTİLAMİN, KATI	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1651	NAFTİLİTYOÜRE	6.1	T2	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1652	NAFTİLÜRE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1653	NİKEL SİYANÜR	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1654	NİKOTİN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
1655	NİKOTİN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B. veya NİKOTİN MÜSTAHAZAR, KATI, B.B.B.	6.1	T2	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1655	NİKOTİN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B. veya NİKOTİN MÜSTAHAZAR, KATI, B.B.B.	6.1	T2	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1655	NİKOTİN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B. veya NİKOTİN MÜSTAHAZAR, KATI, B.B.B.	6.1	T2	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1656	NİKOTİN HİDROKLORÜR, SIVI veya ÇÖZELTİ	6.1	T1	II	6.1	43	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
1656	NİKOTİN HİDROKLORÜR, SIVI veya ÇÖZELTİ	6.1	T1	III	6.1	43	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
1657	NİKOTİN SALİSİLAT	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1658	NİKOTİN SÜLFAT, ÇÖZELTİ	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1658	NİKOTİN SÜLFAT, ÇÖZELTİ	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2
1659	NİKOTİN TARTARAT	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1660	NİTRİK OKSİT, SIKIŞTIRILMIŞ	2	1TOC		2.3 +5.1 +8		0	E0	P200		MP9		
1661	NİTROANİLİNLER (o-, m-, p)	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1662	NİTROBENZEN	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1663	NİTROFENOLLER (o-, m-, p-)	6.1	T2	III	6.1	279	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1664	NİTROTOLUENLER, SIVI	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1665	NİTROKSİLENLER, SIVI	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1669	PENTAKLOROETAN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1670	PERKLOROMETİL MERKAPTAN	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1671	FENOL, KATI	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1672	FENİLKARBİLAMİN KLORÜR	6.1	T1	I	6.1		0	E0	P602		MP8 MP17	T14	TP2

ADR tankı		Tank taşıma yönetmelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1645	CIVA SÜLFAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1646	CIVA TİYOSİYANAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1647	METİL BROMÜR VE ETİLEN DİBROMÜR KARIŞIMI, SIVI
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1648	ASETONİTRİL
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21 TT6	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1649	MOTOR YAKITI VURUNTU ÖNLEYİCİ KARIŞIM
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1650	beta-NAFTİLAMİN, KATI
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1651	NAFTİLTIYÖÜRE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1652	NAFTİLÜRE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1653	NİKEL SİYANÜR
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1654	NİKOTİN
S10AH L10CH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1655	NİKOTİN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B. veya NİKOTİN MÜSTAHZAR, KATI, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1655	NİKOTİN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B. veya NİKOTİN MÜSTAHZAR, KATI, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1655	NİKOTİN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B. veya NİKOTİN MÜSTAHZAR, KATI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1656	NİKOTİN HİDROKLORÜR, SIVI veya ÇÖZELTİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1656	NİKOTİN HİDROKLORÜR, SIVI veya ÇÖZELTİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1657	NİKOTİN SALİSİLAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1658	NİKOTİN SÜLFAT, ÇÖZELTİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1658	NİKOTİN SÜLFAT, ÇÖZELTİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1659	NİKOTİN TARTARAT
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		1660	NİTRİK OKSİT, SIKIŞTIRILMIŞ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1661	NİTROANİLİNLER (o-, m-, p)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1662	NİTROBENZEN
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1663	NİTROFENOLLER (o-, m-, p-)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1664	NİTOTOLUENLER, SIVI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1665	NİTROKSİLENLER, SIVI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1669	PENTAKLOROETAN
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1670	PERKLOROMETİL MERKAPTAN
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1671	FENOL, KATI
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1672	FENİLKARBİLAMİN KLORÜR

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1673	FENİLENDİAMİNLER (o-, m-, p-)	6.1	T2	III	6.1	279	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1674	FENİLCİVA (II) ASETAT	6.1	T3	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1677	POTASYUM ARSENAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1678	POTASYUM ARSENİT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1679	POTASYUM KUPROSIYANÜR	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1680	POTASYUM SIYANÜR, KATI	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1683	GÜMÜŞ ARSENİT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1684	GÜMÜŞ SIYANÜR	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1685	SODYUM ARSENAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1686	SODYUM ARSENİT, SULU ÇÖZELTİ	6.1	T4	II	6.1	43	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1686	SODYUM ARSENİT, SULU ÇÖZELTİ	6.1	T4	III	6.1	43	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2
1687	SODYUM AZİD	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10		
1688	SODYUM KAKODİLAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1689	SODYUM SIYANÜR, KATI	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1690	SODYUM FLORÜR, KATI	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1691	STRONSIYUM ARSENİT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1692	STRİKNİN veya STRİKNİN TUZLARI	6.1	T2	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1693	GÖZ YAŞARTICI GAZ MADDESİ, SIVI, B.B.B.	6.1	T1	I	6.1	274	0	E0	P001		MP8 MP17		
1693	GÖZ YAŞARTICI GAZ MADDESİ, SIVI, B.B.B.	6.1	T1	II	6.1	274	0	E0	P001 IBC02		MP15		
1694	BROMOBENZİL SIYANÜRLER, SIVI	6.1	T1	I	6.1	138	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2
1695	KLOROASETON, STABİLİZE	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1697	KLOROASETOFENON, KATI	6.1	T2	II	6.1		0	E0	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1698	DİFENİLAMİN KLOROARSİN	6.1	T3	I	6.1		0	E0	P002		MP18	T6	TP33
1699	DİFENİLKORO-ARSİN, SIVI	6.1	T3	I	6.1		0	E0	P001		MP8 MP17		
1700	GÖZ YAŞARTICI GAZ MUMLARI	6.1	TF3		6.1 +4,1		0	E0	P600				
1701	KSİLİL BROMÜR, SIVI	6.1	T1	II	6.1		0	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1702	1,1,2,2-TETRAKLOROETAN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1704	TETRAETİL DİTİYOPİROFOSFAT	6.1	T1	II	6.1	43	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1707	TALYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.	6.1	T5	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1708	TOLÜİDİNLER, SIVI	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1673	FENİLENDİAMİNLER (o-, m-, p-)
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1674	FENİLCİVA (II) ASETAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1677	POTASYUM ARSENAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1678	POTASYUM ARSENİT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1679	POTASYUM KUPROSIYANÜR
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1680	POTASYUM SİYANÜR, KATI
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1683	GÜMÜŞ ARSENİT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1684	GÜMÜŞ SİYANÜR
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1685	SODYUM ARSENAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1686	SODYUM ARSENİT, SULU ÇÖZELTİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1686	SODYUM ARSENİT, SULU ÇÖZELTİ
			2 (E)	V11		CV13 CV28	S9 S19		1687	SODYUM AZİD
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1688	SODYUM KAKODİLAT
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1689	SODYUM SİYANÜR, KATI
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1690	SODYUM FLORÜR, KATI
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1691	STRONSIYUM ARSENİT
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1692	STRİKNİN veya STRİKNİN TUZLARI
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1693	GÖZ YAŞARTICI GAZ MADDESİ, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1693	GÖZ YAŞARTICI GAZ MADDESİ, SIVI, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1694	BROMOBENZİL SİYANÜRLER, SIVI
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1695	KLOROASETON, STABİLİZE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1697	KLOROASETOFENON, KATI
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1698	DİFENİLAMİN KLOROARSİN
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1699	DİFENİLKORO-ARSİN, SIVI
			2 (E)			CV13 CV28	S9 S19		1700	GÖZ YAŞARTICI GAZ MUMLARI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1701	KSİLİL BROMÜR, SIVI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1702	1,1,2,2-TETRAKLOROETAN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1704	TETRAETİL DİTİYOPİROFOSFAT
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1707	TALYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1708	TOLUIDİNLER, SIVI

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1709	2,4-TOLÜİLENDİAMİN, KATI	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1710	TRİKLOROETİLEN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1711	KSİLİDİNLER, SIVI	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1712	ÇİNKO ARSENAT, ÇİNKO ARSENİT veya ÇİNKO ARSENAT VE ÇİNKO ARSENİT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1713	ÇİNKO SİYANÜR	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1714	ÇİNKO FOSFÜR	4.3	WT2	I	4.3 +6.1		0	E0	P403		MP2		
1715	ASETİK ANHİDRİT	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1716	ASETİL BROMÜR	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1717	ASETİL KLORÜR	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T8	TP2
1718	BÜTİL ASİT FOSFAT	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1719	KOSTİK ALKALİ SIVI, B.B.B.	8	C5	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
1719	KOSTİK ALKALİ SIVI, B.B.B.	8	C5	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
1722	ALİL KLOROFORMAT	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8		0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2
1723	ALİL İYODÜR	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
1724	ALİLTRİKLOSİLAN, STABİLİZE	8	CF1	II	8 +3	386	0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1725	ALÜMİNYUM BROMÜR, SUSUZ	8	C2	II	8	588	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1726	ALÜMİNYUM KLORÜR, SUSUZ	8	C2	II	8	588	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1727	AMONYUM HİDROJENDİFLORÜR, KATI	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1728	AMİLTRİKLOSİLAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1729	ANİZOİL KLORÜR	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1730	ANTİMON PENTAKLORÜR, SIVI	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1731	ANTİMON PENTAKLORÜR ÇÖZELTİSİ	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1731	ANTİMON PENTAKLORÜR ÇÖZELTİSİ	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1732	ANTİMON PENTAFLORÜR	8	CT1	II	8 +6.1		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1733	ANTİMON TRİKLOLÜR	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1736	BENZOİL KLORÜR	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1737	BENZİL BROMÜR	6.1	TC1	II	6.1 +8		0	E4	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1738	BENZİL KLORÜR	6.1	TC1	II	6.1 +8		0	E4	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1739	BENZİL KLOROFORMAT	8	C9	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
1740	HİDROJENDİFLORÜRLER, KATI, B.B.B.	8	C2	II	8	517	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	(1)	3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1709	2,4-TOLÜİLENDİAMİN, KATI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1710	TRİKLOROETİLEN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1711	KSİLİDİNLER, SIVI
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1712	ÇİNKO ARSENAT, ÇİNKO ARSENİT veya ÇİNKO ARSENAT VE ÇİNKO ARSENİT
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1713	ÇİNKO SİYANÜR
			1 (E)	V1		CV23 CV28	S14		1714	ÇİNKO FOSFÜR
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	1715	ASETİK ANHİDRİT
L4BN		AT	2 (E)					80	1716	ASETİL BROMÜR
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	X338	1717	ASETİL KLORÜR
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1718	BÜTİL ASİT FOSFAT
L4BN		AT	2 (E)					80	1719	KOSTİK ALKALİ SIVI, B.B.B.
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1719	KOSTİK ALKALİ SIVI, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	668	1722	ALİL KLOROFORMAT
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1723	ALİL İYODÜR
L4BN		FL	2 (D/E)	V8			S2 S4	X839	1724	ALİLTRİKLOROSİLAN, STABİLİZE
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1725	ALÜMİNYUM BROMÜR, SUSUZ
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1726	ALÜMİNYUM KLORÜR, SUSUZ
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1727	AMONYUM HİDROJENDİFLORÜR, KATI
L4BN		AT	2 (E)					X80	1728	AMİLTRİKLOROSİLAN
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	1729	ANİZOİL KLORÜR
L4BN		AT	2 (E)					X80	1730	ANTİMON PENTAKLORÜR, SIVI
L4BN		AT	2 (E)					80	1731	ANTİMON PENTAKLORÜR ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1731	ANTİMON PENTAKLORÜR ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	2 (E)			CV13 CV28		86	1732	ANTİMON PENTAFLORÜR
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	1733	ANTİMON TRİKLORÜR
L4BN		AT	2 (E)					80	1736	BENZOİL KLORÜR
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	1737	BENZİL BROMÜR
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	1738	BENZİL KLORÜR
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	1739	BENZİL KLOROFORMAT
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1740	HİDROJENDİFLORÜRLER, KATI, B.B.B.



UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
1740	HİDROJENDİFLORÜRLER, KATI, B.B.B.	8	C2	III	8	517	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1741	BOR TRİKLORÜR	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
1742	BOR TRİFLORÜR ASETİK ASİT KOMPLEKSİ, SIVI	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1743	BOR TRİFLORÜR PROPİYONİK ASİT KOMPLEKSİ, SIVI	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1744	BROM veya BROM ÇÖZELTİSİ	8	CT1	I	8 +6.1		0	E0	P804		MP2	T22	TP2 TP10
1745	BROM PENTAFLORÜR	5.1	OTC	I	5.1 +6.1 +8		0	E0	P200		MP2	T22	TP2
1746	BROM TRİFLORÜR	5.1	OTC	I	5.1 +6.1 +8		0	E0	P200		MP2	T22	TP2
1747	BÜTİLTRİKLOROSİLAN	8	CF1	II	8 +3		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1748	KALSİYUM HİPOKLORİT, KURU veya KALSİYUM HİPOKLORİT KARIŞIMI, KURU %39'dan fazla hazır klorür (%8,8 hazır oksijen) ile	5.1	O2	II	5.1	314	1 kg	E2	P002 IBC08	B4 B13	MP10		
1748	KALSİYUM HİPOKLORİT, KURU veya KALSİYUM HİPOKLORİT KARIŞIMI, KURU %39'dan fazla hazır klorür (%8,8 hazır oksijen) ile	5.1	O2	III	5.1	316	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4 B13	MP10		
1749	KLOR TRİFLORÜR	2	2TOC		2.3 +5.1 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
1750	KLOROASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ	6.1	TC1	II	6.1 +8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1751	KLOROASETİK ASİT, KATI	6.1	TC2	II	6.1 +8		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1752	KLOROASETİL KLORÜR	6.1	TC1	I	6.1 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1753	KLOROFENİL-TRİKLOROSİLAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1754	KLOROSÜLFONİK ASİT (kükürt trioksit içeren veya içermeyen)	8	C1	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T20	TP2
1755	KROMİK ASİT ÇÖZELTİSİ	8	C1	II	8	518	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1755	KROMİK ASİT ÇÖZELTİSİ	8	C1	III	8	518	5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1756	KROMİK FLORÜR, KATI	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1757	KROMİK FLORÜR ÇÖZELTİSİ	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1757	KROMİK FLORÜR ÇÖZELTİSİ	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1758	KROM OKSİKLORÜR	8	C1	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
1759	AŞINDIRICI KATI, B.B.B.	8	C10	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1759	AŞINDIRICI KATI, B.B.B.	8	C10	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1759	AŞINDIRICI KATI, B.B.B.	8	C10	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1760	AŞINDIRICI SIVI, B.B.B.	8	C9	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	1740	HİDROJENDİFLORÜRLER, KATI, B.B.B.
		AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	1741	BOR TRİKLORÜR
L4BN		AT	2 (E)					80	1742	BOR TRİFLORÜR ASETİK ASİT KOMPLEKSİ, SIVI
L4BN		AT	2 (E)					80	1743	BOR TRİFLORÜR PROPİONİK ASİT KOMPLEKSİ, SIVI
L21DH(+)	TU14 TU33 TC5 TE21 TT2 TM3 TM5	AT	1 (C/D)			CV13 CV28	S14	886	1744	BROM veya BROM ÇÖZELTİSİ
L10DH	TU3	AT	1 (B/E)			CV24 CV28	S14	568	1745	BROM PENTAFLORÜR
L10DH	TU3	AT	1 (B/E)			CV24 CV28	S14	568	1746	BROM TRİFLORÜR
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	X83	1747	BÜTİLTRİKLOROSİLAN
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV35		50	1748	KALSİYUM HİPOKLORİT, KURU veya KALSİYUM HİPOKLORİT KARIŞIMI, KURU %39'dan fazla hazır klorür (%8,8 hazır oksijen) ile
SGAV	TU3	AT	3 (E)			CV24 CV35		50	1748	KALSİYUM HİPOKLORİT, KURU veya KALSİYUM HİPOKLORİT KARIŞIMI, KURU %39'dan fazla hazır klorür (%8,8 hazır oksijen) ile
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	265	1749	KLOR TRİFLORÜR
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	1750	KLOROASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	68	1751	KLOROASETİK ASİT, KATI
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	1752	KLOROASETİL KLORÜR
L4BN		AT	2 (E)					X80	1753	KLOROFENİL-TRİKLOROSİLAN
L10BH		AT	1 (E)				S20	X88	1754	KLOROSÜLFONİK ASİT (kükürt trioksit içeren veya içermeyen)
L4BN		AT	2 (E)					80	1755	KROMİK ASİT ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)					80	1755	KROMİK ASİT ÇÖZELTİSİ
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1756	KROMİK FLORÜR, KATI
L4BN		AT	2 (E)					80	1757	KROMİK FLORÜR ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1757	KROMİK FLORÜR ÇÖZELTİSİ
L10BH		AT	1 (E)				S20	X88	1758	KROM OKSİKLORÜR
S10AN L10BH		AT	1 (E)	V10			S20	88	1759	AŞINDIRICI KATI, B.B.B.
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	1759	AŞINDIRICI KATI, B.B.B.
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	1759	AŞINDIRICI KATI, B.B.B.
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	1760	AŞINDIRICI SIVI, B.B.B.

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1760	AŞINDIRICI SIVI, B.B.B.	8	C9	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
1760	AŞINDIRICI SIVI, B.B.B.	8	C9	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
1761	KÜPRİETİLENDİAMİN ÇÖZELTİSİ	8	CT1	II	8 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1761	KÜPRİETİLENDİAMİN ÇÖZELTİSİ	8	CT1	III	8 +6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
1762	SİKLOHEKSENİLTRİKLORO-SILAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1763	SİKLOHEKSENİLTRİKLORO-SILAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1764	DIKLOROASETİK ASİT	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1765	DIKLOROASETİL KLORÜR	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1766	DIKLOROFENİL-TRİKLOROSILAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1767	DIETİLDİKLORO-SILAN	8	CF1	II	8 +3		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1768	DİFLOROFOSFORİK ASİT, SUSUZ	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1769	DİFENİLDİKLORO-SILAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1770	DİFENİLMETİL BROMÜR	8	C10	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1771	DODESİLTRİKLORO-SILAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1773	DEMİR (III) KLORÜR, SUSUZ	8	C2	III	8	590	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1774	YANGIN SÖNDÜRME CİHAZI SEVK MADDELERİ, aşındırıcı sıvı	8	C11	II	8		1 L	E0	P001	PP4			
1775	FLOROBORİK ASİT	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1776	FLOROFOSFORİK ASİT, SUSUZ	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1777	FLOROSÜLFONİK ASİT	8	C1	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
1778	FLOROSİLİK ASİT	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1779	FORMİK ASİT kütütlece %85'ten fazla asit içeren	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1780	FUMARİL KLORÜR	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1781	HEKZADESİLTRİKLORO-SILAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1782	HEKZAFLORO-FOSFORİK ASİT	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1783	HEKZAMETİLEN-DİAMİN ÇÖZELTİSİ	8	C7	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1783	HEKZAMETİLEN-DİAMİN ÇÖZELTİSİ	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1784	HEKZİLTRİKLOROSILAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1786	HİDROFLORİK ASİT VE SÜLFÜRİK ASİT KARIŞIMI	8	CT1	I	8 +6.1		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
1787	HİDROİYODİK ASİT	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1787	HİDROİYODİK ASİT	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1788	HİDROBROMİK ASİT	8	C1	II	8	519	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1788	HİDROBROMİK ASİT	8	C1	III	8	519	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1

ADR tankı		Tank taşıyıcıya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		AT	2 (E)					80	1760	AŞINDIRICI SIVI, B.B.B.
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1760	AŞINDIRICI SIVI, B.B.B.
L4BN		AT	2 (E)			CV13 CV28		86	1761	KÜPRIETİLENDİAMİN ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)	V12		CV13 CV28		86	1761	KÜPRIETİLENDİAMİN ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	2 (E)					X80	1762	SİKLOHEKSENİLTRİKLORO-SILAN
L4BN		AT	2 (E)					X80	1763	SİKLOHEKSENİLTRİKLORO-SILAN
L4BN		AT	2 (E)					80	1764	DİKLOROASETİK ASİT
L4BN		AT	2 (E)					X80	1765	DİKLOROASETİL KLORÜR
L4BN		AT	2 (E)					X80	1766	DİKLOROFENİL-TRİKLOROSİLAN
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	X83	1767	DIETİLDİKLORO-SILAN
L4BN		AT	2 (E)					80	1768	DİFLOROFOSFORİK ASİT, SUSUZ
L4BN		AT	2 (E)					X80	1769	DİFENİLDİKLORO-SILAN
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	1770	DİFENİLMETİL BROMÜR
L4BN		AT	2 (E)					X80	1771	DODESİLTRİKLORO-SILAN
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	1773	DEMİR (III) KLORÜR, SUSUZ
			2 (E)						1774	YANGIN SÖNDÜRME CİHAZI SEVK MADDELERİ, aşındırıcı sıvı
L4BN		AT	2 (E)					80	1775	FLOROBORİK ASİT
L4BN		AT	2 (E)					80	1776	FLOROFOSFORİK ASİT, SUSUZ
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	1777	FLOROSÜLFONİK ASİT
L4BN		AT	2 (E)					80	1778	FLOROSİLİK ASİT
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	1779	FORMİK ASİT kütlece %85'ten fazla asit içeren
L4BN		AT	2 (E)					80	1780	FUMARİL KLORÜR
L4BN		AT	2 (E)					X80	1781	HEKZADESİLTRİKLORO-SILAN
L4BN		AT	2 (E)					80	1782	HEKZAFLORO-FOSFORİK ASİT
L4BN		AT	2 (E)					80	1783	HEKZAMETİLEN-DİAMİN ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1783	HEKZAMETİLEN-DİAMİN ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	2 (E)					X80	1784	HEKZİLTRİKLOROSİLAN
L10DH	TU14 TE21	AT	1 (C/D)			CV13 CV28	S14	886	1786	HİDROFLORİK ASİT VE SÜLFÜRİK ASİT KARIŞIMI
L4BN		AT	2 (E)					80	1787	HİDROİYODİK ASİT
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1787	HİDROİYODİK ASİT
L4BN		AT	2 (E)					80	1788	HİDROBROMİK ASİT
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1788	HİDROBROMİK ASİT

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1789	HİDROKLORİK ASİT	8	C1	II	8	520	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1789	HİDROKLORİK ASİT	8	C1	III	8	520	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1790	HİDROFLORİK ASİT %85'ten fazla hidrojen florür içeren	8	CT1	I	8 +6.1	640I	0	E0	P802		MP2	T10	TP2
1790	HİDROFLORİK ASİT %60'tan fazla, %85'ten az hidrojen florür içeren	8	CT1	I	8 +6.1	640J	0	E0	P001	PP81	MP8 MP17	T10	TP2
1790	HİDROFLORİK ASİT %60'tan az hidrojen florür içeren	8	CT1	II	8 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1791	HİPOKLORİT ÇÖZELTİSİ	8	C9	II	8	521	1 L	E2	P001 IBC02	PP10 B5	MP15	T7	TP2 TP24
1791	HİPOKLORİT ÇÖZELTİSİ	8	C9	III	8	521	5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001	B5	MP19	T4	TP2 TP24
1792	İYOT MONOKLORÜR, KATI	8	C2	II	8		1 kg	E0	P002 IBC08	B4	MP10	T7	TP2
1793	İZOPROPİL ASİT FOSFAT	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1794	KURŞUN SÜLFAT %3'ten fazla serbest asit içeren	8	C2	II	8	591	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1796	NİTRATLAYICI ASİT KARIŞIMI %50'den fazla nitrik asit içeren	8	CO1	I	8 +5.1		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
1796	NİTRATLAYICI ASİT KARIŞIMI %50'den fazla olmayan nitrik asit içeren	8	C1	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1798	NİTROHİDROKLORİK ASİT	8	COT	TAŞINMASI YASAKTIR									
1799	NONİLTRİKLOROSİLAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1800	OKTADESİLTRİKLORO-SİLAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1801	OKTİLTRİKLOROSİLAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1802	PERKLORİK ASİT, kütlece %50'den fazla asit içermeyen	8	CO1	II	8 +5.1	522	1 L	E0	P001 IBC02		MP3	T7	TP2
1803	FENOLSÜLFONİK ASİT, SIVI	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1804	FENİLTRİKLORO-SİLAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1805	FOSFORİK ASİT, ÇÖZELTİ	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1806	FOSFOR PENTAKLORÜR	8	C2	II	8		1 kg	E0	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1807	FOSFOR PENTOKSİT	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1808	FOSFOR TRİBROMÜR	8	C1	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1809	FOSFOR TRİKLORÜR	6.1	TC3	I	6.1 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1810	FOSFOR OKSİKLORÜR	6.1	TC3	I	6.1 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1811	POTASYUM HİDROJENDİFLORÜR, KATI	8	CT2	II	8 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1812	POTASYUM FLORÜR, KATI	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1813	POTASYUM HİDROKSİT, KATI	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1814	POTASYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		AT	2 (E)					80	1789	HİDROKLORİK ASİT
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1789	HİDROKLORİK ASİT
L21DH(+)	TU14 TU34 TC1 TE21 TA4 TT9 TM3	AT	1 (C/D)			CV13 CV28	S14	886	1790	HİDROFLORİK ASİT %85'ten fazla hidrojen florür içeren
L10DH	TU14 TE21	AT	1 (C/D)			CV13 CV28	S14	886	1790	HİDROFLORİK ASİT %60'tan fazla, %85'ten az hidrojen florür içeren
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (E)			CV13 CV28		86	1790	HİDROFLORİK ASİT %60'tan az hidrojen florür içeren
L4BV(+)	TE11	AT	2 (E)					80	1791	HİPOKLORİT ÇÖZELTİSİ
L4BV(+)	TE11	AT	3 (E)					80	1791	HİPOKLORİT ÇÖZELTİSİ
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	1792	İYOT MONOKLORÜR, KATI
L4BN		AT	3 (E)					80	1793	İZOPROPİL ASİT FOSFAT
SGAN		AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP7			80	1794	KURŞUN SÜLFAT %3'ten fazla serbest asit içeren
L10BH	TC6 TT1	AT	1 (E)			CV24	S14	885	1796	NİTRATLAYICI ASİT KARIŞIMI %50'den fazla nitrik asit içeren
L4BN		AT	2 (E)					80	1796	NİTRATLAYICI ASİT KARIŞIMI %50'den fazla olmayan nitrik asit içeren
TAŞINMASI YASAKTIR									1798	NİTROHİDROKLORİK ASİT
L4BN		AT	2 (E)					X80	1799	NONİLTRİKLOSİLAN
L4BN		AT	2 (E)					X80	1800	OKTADESİLTRİKLORO-SİLAN
L4BN		AT	2 (E)					X80	1801	OKTİLTRİKLOSİLAN
L4BN		AT	2 (E)			CV24		85	1802	PERKLORİK ASİT, kütlece %50'den fazla asit içermeyen
L4BN		AT	2 (E)					80	1803	FENOLSÜLFONİK ASİT, SIVI
L4BN		AT	2 (E)					X80	1804	FENİLTRİKLORO-SİLAN
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1805	FOSFORİK ASİT, ÇÖZELTİ
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1806	FOSFOR PENTAKLORÜR
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1807	FOSFOR PENTOKSİT
L4BN		AT	2 (E)					X80	1808	FOSFOR TRİBROMÜR
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	1809	FOSFOR TRİKLORÜR
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	X668	1810	FOSFOR OKSİKLORÜR
SGAN		AT	2 (E)	V11		CV13 CV28		86	1811	POTASYUM HİDROJENDİFLORÜR, KATI
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1812	POTASYUM FLORÜR, KATI
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1813	POTASYUM HİDROKSİT, KATI
L4BN		AT	2 (E)					80	1814	POTASYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1814	POTASYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1815	PROPİYONİL KLORÜR	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1816	PIROPİLTRİKLORO-SİLAN	8	CF1	II	8 +3		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1817	PIROSÜLFİRİL KLORÜR	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1818	SİLİSYUM TETRAKLORÜR	8	C1	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1819	SODYUM ALÜMINAT ÇÖZELTİSİ	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1819	SODYUM ALÜMINAT ÇÖZELTİSİ	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1823	SODYUM HİDROKSİT, KATI	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1824	SODYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1824	SODYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1825	SODYUM MONOKSİT	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1826	NİTRATLAYICI ASİT KARIŞIMI, KULLANILMIŞ %50'den fazla nitrik asit içeren	8	CO1	I	8 +5.1	113	0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
1826	NİTRATLAYICI ASİT KARIŞIMI, KULLANILMIŞ %50'den fazla nitrik asit içeren	8	C1	II	8	113	1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1827	KALAY KLORÜR SUSUZ	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1828	SÜLFÜR KLORÜRLER	8	C1	I	8		0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1829	SÜLFÜR TRİOKSİT, STABİLİZE	8	C1	I	8	386 623	0	E0	P001		MP8 MP17	T20	TP4 TP25 TP26
1830	SÜLFÜRİK ASİT %51'den fazla asit içeren	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1831	SÜLFÜRİK ASİT, DUMANLI	8	CT1	I	8 +6.1		0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1832	SÜLFÜRİK ASİT, KULLANILMIŞ	8	C1	II	8	113	1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1833	SÜLFÜRÖZ ASİT	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1834	SÜLFÜRİL KLORÜR	6.1	TC3	I	6.1 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1835	TETRAMETİL-AMONYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	8	C7	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1835	TETRAMETİL-AMONYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2
1836	TİYONİL KLORÜR	8	C1	I	8		0	E0	P802		MP8 MP17	T10	TP2
1837	TİYOFOSFORİL KLORÜR	8	C1	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1838	TİTANYUM TETRAKLORÜR	6.1	TC3	I	6.1 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1839	TRİKLOROASETİK ASİT	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1840	ÇİNKO KLORÜR ÇÖZELTİSİ	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1841	ASETALDEHİT AMONYAK	9	M11	III	9		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3 B6	MP10	T1	TP33

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1814	POTASYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1815	PROPİYONİL KLORÜR
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	X83	1816	PIROPİLTRİKLORO-SİLAN
L4BN		AT	2 (E)					X80	1817	PIROSÜLFİRİL KLORÜR
L4BN		AT	2 (E)					X80	1818	SİLİSYUM TETRAKLORÜR
L4BN		AT	2 (E)					80	1819	SODYUM ALÜMINAT ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1819	SODYUM ALÜMINAT ÇÖZELTİSİ
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1823	SODYUM HİDROKSİT, KATI
L4BN		AT	2 (E)					80	1824	SODYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1824	SODYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1825	SODYUM MONOKSİT
L10BH		AT	1 (E)			CV24	S14	885	1826	NİTRATLAYICI ASİT KARIŞIMI, KULLANILMIŞ %50'den fazla nitrik asit içeren
L4BN		AT	2 (E)					80	1826	NİTRATLAYICI ASİT KARIŞIMI, KULLANILMIŞ %50'den az nitrik asit içeren
L4BN		AT	2 (E)					X80	1827	KALAY KLORÜR SUSUZ
L10BH		AT	1 (E)				S20	X88	1828	SÜLFÜR KLORÜRLER
L10BH	TU32 TE13 TT5 TM3	AT	1 (E)	V8			S4 S20	X88	1829	SÜLFÜR TRİOKSİT, STABİLİZE
L4BN		AT	2 (E)					80	1830	SÜLFÜRİK ASİT %51'den fazla asit içeren
L10BH		AT	1 (C/D)			CV13 CV28	S14	X886	1831	SÜLFÜRİK ASİT, DUMANLI
L4BN		AT	2 (E)					80	1832	SÜLFÜRİK ASİT, KULLANILMIŞ
L4BN		AT	2 (E)					80	1833	SÜLFÜRÖZ ASİT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	X668	1834	SÜLFÜRİL KLORÜR
L4BN		AT	2 (E)					80	1835	TETRAMETİL-AMONYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1835	TETRAMETİL-AMONYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ
L10BH		AT	1 (E)				S20	X88	1836	TİYONİL KLORÜR
L4BN		AT	2 (E)					X80	1837	TİYOFOSFORİL KLORÜR
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	X668	1838	TİTANYUM TETRAKLORÜR
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	1839	TRİKLOROASETİK ASİT
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1840	ÇİNKO KLORÜR ÇÖZELTİSİ
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			90	1841	ASETALDEHİT AMONYAK



UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1843	AMONYUM DİNİTRO- $\alpha$ -KRESOLAT, KATI	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1845	Karbon dioksit, katı (Kuru buz)	9	M11	5.5.3 hariç ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									
1846	KARBON TETRAKLORÜR	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1847	POTASYUM SÜLFÜR, HİDRATLANMIŞ, %30'dan az olmayan kristalizasyon suyu ile	8	C6	II	8	523	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1848	PROPIYONİK ASİT, kütlece %10'dan fazla ancak %90'dan az asit içeren	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1849	SODYUM SÜLFÜR, HİDRATLANMIŞ %30'dan az olmayan su ile	8	C6	II	8	523	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1851	İLAC, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T1	II	6.1	221 601	100 ml	E4	P001		MP15		
1851	İLAC, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T1	III	6.1	221 601	5 L	E1	P001 LP01 R001		MP19		
1854	BARYUM ALAŞIMLARI, PİROFORİK	4.2	S4	I	4.2		0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33
1855	KALSİYUM, PİROFORİK veya KALSİYUM ALAŞIMLARI, PİROFORİK	4.2	S4	I	4.2		0	E0	P404		MP13		
1856	Paçavralar, yağlı	4.2	S2	ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									
1857	Tekstil atığı, ıslak	4.2	S2	ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									
1858	HEKZAFLOPROPİLEN (SOĞUTUCU GAZ R 1216)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1859	SİLİSYUM TETRAFLORÜR	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
1860	VİNİL FLORÜR, STABİLİZE	2	2F		2.1	386 662	0	E0	P200		MP9	(M)	
1862	ETİL KROTONAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP2
1863	YAKITI, HAVACILIK, TÜRBİN MOTORU	3	F1	I	3	664	500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP28
1863	YAKITI, HAVACILIK, TÜRBİN MOTORU (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	II	3	640C 664	1 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8
1863	YAKITI, HAVACILIK, TÜRBİN MOTORU (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	II	3	640D 664	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1863	YAKITI, HAVACILIK, TÜRBİN MOTORU	3	F1	III	3	664	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1865	n-PROPİL NİTRAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001	B7	MP19		
1866	REÇİNE ÇÖZELTİSİ, alevlenebilir	3	F1	I	3		500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP28
1866	REÇİNE ÇÖZELTİSİ, alevlenebilir (50 °C'de buhar basıncı 10 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8
1866	REÇİNE ÇÖZELTİSİ, alevlenebilir (50 °C'de buhar basıncı 10 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8
1866	REÇİNE ÇÖZELTİSİ, alevlenebilir	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1
1866	REÇİNE ÇÖZELTİSİ, alevlenebilir (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001	PP1	MP19		

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1843	AMONYUM DİNİTRO-o-KRESOLAT, KATI
5.5.3 hariç ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									1845	Karbon dioksit, katı (Kuru buz)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1846	KARBON TETRAKLORÜR
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	1847	POTASYUM SÜLFÜR, HİDRATLANMIŞ, %30'dan az olmayan kristalizasyon suyu ile
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1848	PROPYONİK ASİT, kütlece %10'dan fazla ancak %90'dan az asit içeren
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	1849	SODYUM SÜLFÜR, HİDRATLANMIŞ %30'dan az olmayan su ile
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1851	İLAÇ, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)			CV13 CV28	S9	60	1851	İLAÇ, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
		AT	0 (B/E)	V1			S20	43	1854	BARYUM ALAŞIMLARI, PİROFORİK
			0 (E)	V1			S20		1855	KALSİYUM, PİROFORİK veya KALSİYUM ALAŞIMLARI, PİROFORİK
ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									1856	Paçavralar, yağlı
ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									1857	Tekstil atığı, ıslak
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1858	HEKZAFLOROPİLEN (SOĞUTUCU GAZ R 1216)
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	1859	SİLİSYUM TETRAFLORÜR
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V8		CV9 CV10 CV36	S2 S4 S20	239	1860	VİNİL FLORÜR, STABİLİZE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1862	ETİL KROTONAT
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1863	YAKITI, HAVACILIK, TÜRBİN MOTORU
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1863	YAKITI, HAVACILIK, TÜRBİN MOTORU (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1863	YAKITI, HAVACILIK, TÜRBİN MOTORU (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1863	YAKITI, HAVACILIK, TÜRBİN MOTORU
			2 (E)				S2 S20		1865	n-PROPİL NİTRAT
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1866	REÇİNE ÇÖZELTİSİ, alevlenebilir
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1866	REÇİNE ÇÖZELTİSİ, alevlenebilir (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1866	REÇİNE ÇÖZELTİSİ, alevlenebilir (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1866	REÇİNE ÇÖZELTİSİ, alevlenebilir
			3 (E)				S2		1866	REÇİNE ÇÖZELTİSİ, alevlenebilir (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
1866	REÇİNE ÇÖZELTİSİ, alevlenebilir (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	PP1 BB4	MP19		
1868	DEKABORAN	4.1	FT2	II	4.1 +6.1		1 kg	E0	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
1869	MAGNEZYUM veya MAGNEZYUM ALAŞIMLARI toprak, talaş veya bantlar halinde %50'den fazla magnezyum içeren	4.1	F3	III	4.1	59	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33
1870	POTASYUM BOROHİDRİT	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2		
1871	TİTANYUM HİDRİT	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2	P410 IBC04	PP40	MP11	T3	TP33
1872	KURŞUN DİOKSİT	5.1	OT2	III	5.1 +6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33
1873	PERKlorik ASİT %50'den fazla, %72'den az asit içeren	5.1	OC1	I	5.1 +8	60	0	E0	P502	PP28	MP3	T10	TP1
1884	BARYUM OKSİT	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1885	BENZİDİN	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1886	BENZİLİDEN Klorür	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1887	BROMOKlorometan	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1888	Kloroform	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2
1889	SIYANOJEN BROMÜR	6.1	TC2	I	6.1 +8		0	E0	P002		MP18	T6	TP33
1891	ETİL BROMÜR	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02	B8	MP15	T7	TP2
1892	ETİLDİKloroarsin	6.1	T3	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1894	FENİLCİVA (II) HİDROKSİT	6.1	T3	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1895	FENİLCİVA (II) NİTRAT	6.1	T3	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1897	TETRAKloroetilen	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1898	ASETİL İYODÜR	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1902	DİZOKTİL ASİT FOSFAT	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1903	DEZENFEKTAN, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	8	C9	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17		
1903	DEZENFEKTAN, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	8	C9	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15		
1903	DEZENFEKTAN, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	8	C9	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
1905	SELENİK ASİT	8	C2	I	8		0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1906	CÜRUF ASİT	8	C1	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP28
1907	SODALI KİREÇ %4'ten daha fazla sodyum hidroksit içeren	8	C6	III	8	62	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			3 (E)				S2		1866	REÇİNE ÇÖZELTİSİ, alevlenebilir (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
SGAN		AT	2 (E)	V11		CV28		46	1868	DEKABORAN
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	1869	MAGNEZYUM veya MAGNEZYUM ALAŞIMLARI toprak, talaş veya bantlar halinde %50'den fazla magnezyum içeren
			1 (E)	V1		CV23	S20		1870	POTASYUM BOROHİDRİT
SGAN		AT	2 (E)					40	1871	TİTANYUM HİDRİT
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24 CV28		56	1872	KURŞUN DİOKSİT
L4DN(+)	TU3 TU28	AT	1 (B/E)			CV24	S20	558	1873	PERKLORİK ASİT %50'den fazla, %72'den az asit içeren
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1884	BARYUM OKSİT
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1885	BENZİDİN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1886	BENZİLİDEN KLORÜR
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1887	BROMOKLOROMETAN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1888	KLOROFORM
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	1889	SİYANOJEN BROMÜR
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1891	ETİL BROMÜR
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1892	ETİLDİKLOROARSİN
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1894	FENİLCİVA (II) HİDROKSİT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1895	FENİLCİVA (II) NİTRAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1897	TETRAKLOEETİLEN
L4BN		AT	2 (E)					80	1898	ASETİL İYODÜR
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1902	DİZOOKTİL ASİT FOSFAT
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	1903	DEZENFEKTAN, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
L4BN		AT	2 (E)					80	1903	DEZENFEKTAN, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1903	DEZENFEKTAN, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
S10AN		AT	1 (E)	V10			S20	88	1905	SELENİK ASİT
L4BN		AT	2 (E)					80	1906	CÜRUF ASİT
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	1907	SODALİ KİREÇ %4'ten daha fazla sodyum hidroksit içeren

UN No.	İsim ve açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1908	KLORİT ÇÖZELTİSİ	8	C9	II	8	521	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP24
1908	KLORİT ÇÖZELTİSİ	8	C9	III	8	521	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2 TP24
1910	Kalsiyum oksit	8	C6	ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									
1911	DİBORAN	2	2TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9		
1912	METİL KLORÜR VE METİLEN KLORÜR KARIŞIMI	2	2F		2.1	228 662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1913	NEON, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3A		2.2	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5
1914	BÜTİL PROPİYONATLAR	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1915	SİKLOHEKZANON	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1916	2,2-DİKLORODİTİL ETER	6.1	TF1	II	6.1 +3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1917	ETİL AKRİLAT, STABİLİZE	3	F1	II	3	386	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1918	İZOPROPİL BENZEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1919	METİL AKRİLAT, STABİLİZE	3	F1	II	3	386	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1920	NONANLAR	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1921	PROPİLENİMİN, STABİLİZE	3	FT1	I	3 +6.1	386	0	E0	P001		MP2	T14	TP2
1922	PIROLİDİN	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1923	KALSİYUM DİTİYONİT (KALSİYUM HİDROSÜLFÜR)	4.2	S4	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
1928	METİL MAGNEZYUM BROMÜR ETİL ETER İÇİNDE	4.3	WF1	I	4.3 +3		0	E0	P402	RR8	MP2		
1929	POTASYUM DİTİYONİT (POTASYUM HİDROSÜLFÜR)	4.2	S4	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
1931	ÇİNKO DİTİYONİT (ÇİNKO HİDROSÜLFÜR)	9	M11	III	9		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1932	ZİRKONYUM HURDASI	4.2	S4	III	4.2	524 592	0	E0	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
1935	SİYANÜR ÇÖZELTİSİ, B.B.B.	6.1	T4	I	6.1	274 525	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
1935	SİYANÜR ÇÖZELTİSİ, B.B.B.	6.1	T4	II	6.1	274 525	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
1935	SİYANÜR ÇÖZELTİSİ, B.B.B.	6.1	T4	III	6.1	274 525	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
1938	BROMOASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1938	BROMOASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T7	TP2

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BV(+)	TE11	AT	2 (E)					80	1908	KLORİT ÇÖZELTİSİ
L4BV(+)	TE11	AT	3 (E)	V12				80	1908	KLORİT ÇÖZELTİSİ
ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									1910	Kalsiyum oksit
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14		1911	DİBORAN
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1912	METİL KLORÜR VE METİLEN KLORÜR KARIŞIMI
RxBN	TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	22	1913	NEON, SOĞUTULMUŞ SIVI
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1914	BÜTİL PROPİONATLAR
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1915	SİKLOHEKZANON
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	1916	2,2'-DİKLORODİETİL ETER
LGBF		FL	2 (D/E)	V8			S2 S4 S20	339	1917	ETİL AKRİLAT, STABİLİZE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1918	İZOPROPİL BENZEN
LGBF		FL	2 (D/E)	V8			S2 S4 S20	339	1919	METİL AKRİLAT, STABİLİZE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1920	NONANLAR
L15CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)	V8		CV13 CV28	S2 S4 S22	336	1921	PROPİLENİMİN, STABİLİZE
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1922	PIROLİDİN
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	1923	KALSİYUM DİTİYONİT (KALSİYUM HİDROSÜLFÜR)
L10DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	FL	0 (B/E)	V1		CV23	S2 S20	X323	1928	METİL MAGNEZYUM BROMÜR ETİL ETER İÇİNDE
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	1929	POTASYUM DİTİYONİT (POTASYUM HİDROSÜLFÜR)
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			90	1931	ÇİNKO DİTİYONİT (ÇİNKO HİDROSÜLFÜR)
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	1932	ZİRKONYUM HURDASI
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1935	SİYANÜR ÇÖZELTİSİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1935	SİYANÜR ÇÖZELTİSİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1935	SİYANÜR ÇÖZELTİSİ, B.B.B.
L4BN		AT	2 (E)					80	1938	BROMOASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)					80	1938	BROMOASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ

UN No.	İsim ve açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1939	FOSFOR OKSİBROMÜR	8	C2	II	8		1 kg	E0	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1940	TİYOGLİKOLİK ASİT	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1941	DİBROMODİFLORO-METAN	9	M11	III	9		5 L	E1	P001 LP01 R001		MP15	T11	TP2
1942	AMONYUM NİTRAT eklenen herhangi bir diğer madde hariç tutularak, karbon olarak hesaplanan herhangi bir organik madde dahil olmak üzere, %0,2'den fazla tutuşabilir madde bulunmayan	5.1	O2	III	5.1	306 611	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33
1944	KİBRİTLERİ, EMNİYET (paket, karton veya kutu)	4.1	F1	III	4.1	293	5 kg	E1	P407 R001		MP11		
1945	KİBRİTLER, MUMLU 'VESTA'	4.1	F1	III	4.1	293	5 kg	E1	P407 R001		MP11		
1950	AEROSOLLER, asfiksant	2	5A		2.2	190 327 344 625	1 L	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROSOLLER, aşındırıcı	2	5C		2.2 +8	190 327 344 625	1 L	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROSOLLER, aşındırıcı, yükseltgen	2	5CO		2.2 +5.1 +8	190 327 344 625	1 L	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROSOLLER, alevlenebilir	2	5F		2.1	190 327 344 625	1 L	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROSOLLER, alevlenebilir, aşındırıcı	2	5FC		2.1 +8	190 327 344 625	1 L	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROSOLLER, yükseltgen	2	5O		2.2 +5.1	190 327 344 625	1 L	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROSOLLER, zehirli	2	5T		2.2 +6.1	190 327 344 625	120 ml	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROSOLLER, zehirli, aşındırıcı	2	5TC		2.2 +6.1 +8	190 327 344 625	120 ml	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROSOLLER, zehirli, alevlenebilir	2	5TF		2.1 +6.1	190 327 344 625	120 ml	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROSOLLER, zehirli, alevlenebilir, aşındırıcı	2	5TFC		2.1 +6.1 +8	190 327 344 625	120 ml	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROSOLLER, zehirli, yükseltgen	2	5TO		2.2 +5.1 +6.1	190 327 344 625	120 ml	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROSOLLER, zehirli, yükseltgen, aşındırıcı	2	5TOC		2.2 +5.1 +6.1 +8	190 327 344 625	120 ml	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9		
1951	ARGON, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3A		2.2	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5
1952	ETİLEN OKSİT VE KARBON DİOKSİT KARIŞIMI %9'dan az etilen oksit içeren	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1953	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	2	1TF		2.3 +2.1	274	0	E0	P200		MP9	(M)	

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1939	FOSFOR OKSİBROMÜR
L4BN		AT	2 (E)					80	1940	TİYOGLİKOLİK ASİT
L4BN		AT	3 (E)					90	1941	DİBROMODİFLORO-METAN
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24	S23	50	1942	AMONYUM NİTRAT eklenen herhangi bir diğer madde hariç tutularak, karbon olarak hesaplanan herhangi bir organik madde dahil olmak üzere, %0,2'den fazla tutuşabilir madde bulunmayan
			4 (E)						1944	KİBRİTLERİ, EMNİYET (paket, karton veya kutu)
			4 (E)						1945	KİBRİTLER, MUMLU 'VESTA'
			3 (E)	V14		CV9 CV12			1950	AEROSOLLER, asfiksant
			1 (E)	V14		CV9 CV12			1950	AEROSOLLER, aşındırıcı
			1 (E)	V14		CV9 CV12			1950	AEROSOLLER, aşındırıcı, yükseltgen
			2 (D)	V14		CV9 CV12	S2		1950	AEROSOLLER, alevlenebilir
			1 (D)	V14		CV9 CV12	S2		1950	AEROSOLLER, alevlenebilir, aşındırıcı
			3 (E)	V14		CV9 CV12			1950	AEROSOLLER, yükseltgen
			1 (D)	V14		CV9 CV12 CV28			1950	AEROSOLLER, zehirli
			1 (D)	V14		CV9 CV12 CV28			1950	AEROSOLLER, zehirli, aşındırıcı
			1 (D)	V14		CV9 CV12 CV28	S2		1950	AEROSOLLER, zehirli, alevlenebilir
			1 (D)	V14		CV9 CV12 CV28	S2		1950	AEROSOLLER, zehirli, alevlenebilir, aşındırıcı
			1 (D)	V14		CV9 CV12 CV28			1950	AEROSOLLER, zehirli, yükseltgen
			1 (D)	V14		CV9 CV12 CV28			1950	AEROSOLLER, zehirli, yükseltgen, aşındırıcı
RxBN	TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	22	1951	ARGON, SOĞUTULMUŞ SIVI
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1952	ETİLEN OKSİT VE KARBON DİOKSİT KARIŞIMI %9'dan az etilen oksit içeren
CxBH(M)	TU6 TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	1953	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.



UN No.	İsim ve açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1954	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ALEVLENEİLİR, B.B.B.	2	1F		2.1	274 660 662	0	E0	P200		MP9	(M)	
1955	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.	2	1T		2.3	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
1956	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, B.B.B.	2	1A		2.2	274 378 655 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1957	DÖTERYUM, SIKIŞTIRILMIŞ	2	1F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M)	
1958	1,2-DİKLORO-1,1,2,2-TETRAFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 114)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1959	1,1-DİFLOROETİLEN (SOĞUTUCU GAZ R 1132a)	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M)	
1961	ETAN, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3F		2.1		0	E0	P203		MP9	T75	TP5
1962	ETİLEN	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M)	
1963	HELYUM, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3A		2.2	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5 TP34
1964	HİDROKARBON GAZ KARIŞIMI, SIKIŞTIRILMIŞ, B.B.B.	2	1F		2.1	274 662	0	E0	P200		MP9	(M)	
1965	HİDROKARBON GAZ KARIŞIMI, SIVILAŞTIRILMIŞ, B.B.B. A, A01, A02, A0, A1, B1, B2, B veya C karışımları gibi	2	2F		2.1	274 583 652 660 662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1966	HİDROJEN, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3F		2.1		0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP34
1967	İNSEKTİSİT GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.	2	2T		2.3	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
1968	İNSEKTİSİT GAZ, B.B.B.	2	2A		2.2	274 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1969	İZOBÜTAN	2	2F		2.1	657 660 662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1970	KRİPTON, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3A		2.2	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5
1971	METAN, SIKIŞTIRILMIŞ veya DOĞAL GAZ, SIKIŞTIRILMIŞ yüksek metan içeren	2	1F		2.1	660 662	0	E0	P200		MP9	(M)	
1972	METAN, SOĞUTULMUŞ SIVI veya DOĞAL GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI, yüksek metan içeren	2	3F		2.1	660	0	E0	P203		MP9	T75	TP5
1973	KLORODİFLORO-METAN VE KLOROPENTAFLORO-ETAN KARIŞIMI sabit kaynama noktası olan ve yaklaşık %49 klorodiflorometan içeren (SOĞUTUCU GAZ R 502)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1974	KLORODİFLOROBROMO-METAN (SOĞUTUCU GAZ R 12B1)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1975	NİTRİK OKSİT VE DIAZOT TETROKSİT KARIŞIMI (NİTRİK OKSİT VE AZOT DİOKSİT KARIŞIMI)	2	2TOC		2.3 +5.1 +8		0	E0	P200		MP9		
1976	OKTAFLOROSİKLO-BÜTAN (SOĞUTUCU GAZ RC 318)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	(1)	3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
CxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1954	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
CxBH(M)	TU6 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	26	1955	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.
CxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)			CV9 CV10 CV36		20	1956	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, B.B.B.
CxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1957	DÖTERYUM, SIKIŞTIRILMIŞ
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1958	1,2-DİKLORO-1,1,2,2-TETRAFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 114)
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	239	1959	1,1-DİFLOROETİLEN (SOĞUTUCU GAZ R 1132a)
RxBN	TU18 TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V5		CV9 CV11 CV36	S2 S17	223	1961	ETAN, SOĞUTULMUŞ SIVI
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1962	ETİLEN
RxBN	TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	22	1963	HELYUM, SOĞUTULMUŞ SIVI
CxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1964	HİDROKARBON GAZ KARIŞIMI, SIKIŞTIRILMIŞ, B.B.B.
PxBN(M)	TA4 TT9 TT11	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1965	HİDROKARBON GAZ KARIŞIMI, SIVILAŞTIRILMIŞ, B.B.B. A, A01, A02, A0, A1, B1, B2, B veya C karışımları gibi
RxBN	TU18 TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V5		CV9 CV11 CV36	S2 S17	223	1966	HİDROJEN, SOĞUTULMUŞ SIVI
PxBH(M)	TU6 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	26	1967	İNSEKTİSİT GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1968	İNSEKTİSİT GAZ, B.B.B.
PxBN(M)	TA4 TT9 TT11	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1969	İZOBÜTAN
RxBN	TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	22	1970	KRİPTON, SOĞUTULMUŞ SIVI
CxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1971	METAN, SIKIŞTIRILMIŞ veya DOĞAL GAZ, SIKIŞTIRILMIŞ yüksek metan içeren
RxBN	TU18 TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V5		CV9 CV11 CV36	S2 S17	223	1972	METAN, SOĞUTULMUŞ SIVI veya DOĞAL GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI, yüksek metan içeren
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1973	KLORODİFLORO-METAN VE KLOROPENTAFORO-ETAN KARIŞIMI sabit kaynama noktası olan ve yaklaşık %49 klorodiflorometan içeren (SOĞUTUCU GAZ R 502)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1974	KLORODİFLOROBROMO-METAN (SOĞUTUCU GAZ R 12B1)
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		1975	NİTRİK OKSİT VE DİAZOT TETROKSİT KARIŞIMI (NİTRİK OKSİT VE AZOT DİOKSİT KARIŞIMI)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1976	OKTAFLOROSİKLO-BÜTAN (SOĞUTUCU GAZ RC 318)

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
1977	AZOT, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3A		2.2	345 346 593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5
1978	PROPAN	2	2F		2.1	652 657 660 662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1982	TETRAFLOROMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 14)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1983	1-KLORO-2,2,2-TRİFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 133a)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1984	TRİFLOROMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 23)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1986	ALKOLLER, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	3	FT1	I	3 +6.1	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
1986	ALKOLLER, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	3	FT1	II	3 +6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27
1986	ALKOLLER, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	3	FT1	III	3 +6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
1987	ALKOLLER, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	II	3	274 601 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1987	ALKOLLER, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	II	3	274 601 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1987	ALKOLLER, B.B.B.	3	F1	III	3	274 601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1988	ALDEHİTLER, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	3	FT1	I	3 +6.1	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
1988	ALDEHİTLER, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	3	FT1	II	3 +6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27
1988	ALDEHİTLER, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	3	FT1	III	3 +6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
1989	ALDEHİTLER, B.B.B.	3	F1	I	3	274	0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP27
1989	ALDEHİTLER, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	II	3	274 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1989	ALDEHİTLER, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	II	3	274 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1989	ALDEHİTLER, B.B.B.	3	F1	III	3	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1990	BENZALDEHİT	9	M11	III	9		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T2	TP1
1991	KLOROPREN, STABİLİZE	3	FT1	I	3 +6.1	386	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP6
1992	ALEVLENEBİLİR SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	3	FT1	I	3 +6.1	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
1992	ALEVLENEBİLİR SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	3	FT1	II	3 +6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
1992	ALEVLENEBİLİR SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	3	FT1	III	3 +6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
1993	ALEVLENEBİLİR SIVI, B.B.B.	3	F1	I	3	274	0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP27
1993	ALEVLENEBİLİR SIVI, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	II	3	274 601 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1993	ALEVLENEBİLİR SIVI, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	II	3	274 601 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama	
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon				
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	(1)	3.1.2	(2)
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)	
RxBN	TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	22	1977	AZOT, SOĞUTULMUŞ SIVI	
PxBN(M)	TA4 TT9 TT11	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1978	PROPAN	
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1982	TETLAFLOROMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 14)	
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1983	1-KLORO-2,2,2-TRIFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 133a)	
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1984	TRIFLOROMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 23)	
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1986	ALKOLLER, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1986	ALKOLLER, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	
L4BH	TU15	FL	3 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2	36	1986	ALKOLLER, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1987	ALKOLLER, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1987	ALKOLLER, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1987	ALKOLLER, B.B.B.	
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1988	ALDEHİTLER, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1988	ALDEHİTLER, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	
L4BH	TU15	FL	3 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2	36	1988	ALDEHİTLER, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1989	ALDEHİTLER, B.B.B.	
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1989	ALDEHİTLER, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1989	ALDEHİTLER, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1989	ALDEHİTLER, B.B.B.	
LGBV		AT	3 (E)	V12				90	1990	BENZALDEHİT	
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)	V8		CV13 CV28	S2 S4 S22	336	1991	KLOROPREN, STABİLİZE	
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1992	ALEVLENEBİLİR SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1992	ALEVLENEBİLİR SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	
L4BH	TU15	FL	3 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2	36	1992	ALEVLENEBİLİR SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1993	ALEVLENEBİLİR SIVI, B.B.B.	
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1993	ALEVLENEBİLİR SIVI, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1993	ALEVLENEBİLİR SIVI, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1993	ALEVLENEİLİR SIVI, B.B.B.	3	F1	III	3	274 601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1993	ALEVLENEİLİR SIVI, B.B.B. (2.2.3.1.4 uyarınca akamaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	III	3	274 601	5 L	E1	P001 R001		MP19		
1993	ALEVLENEİLİR SIVI, B.B.B. (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	III	3	274 601	5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19		
1994	DEMİR PENTAKARBONİL	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P601		MP2	T22	TP2
1999	KATRANLAR, SIVI, yol yağı ve inceltilmiş bitümler dahil (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001		MP19	T3	TP3 TP29
1999	KATRANLAR, SIVI, yol yağları ve inceltilmiş bitümler dahil (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T3	TP3 TP29
1999	KATRANLAR, SIVI, yol yağları ve inceltilmiş bitümler dahil	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T1	TP3
1999	KATRANLAR, SIVI, yol yağları ve inceltilmiş bitümler dahil (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001		MP19		
1999	KATRANLAR, SIVI, yol yağları ve inceltilmiş bitümler dahil (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19		
2000	SELÜLOİT blok, çubuk, rulo, tabaka, tüpler, vb. halinde, hurda dışında	4.1	F1	III	4.1	383 502	5 kg	E1	P002 LP02 R001	PP7	MP11		
2001	KOBALT NAFTENATLAR, TOZ	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33
2002	SELÜLOİT HURDA	4.2	S2	III	4.2	526 592	0	E0	P002 IBC08 LP02 R001	PP8 B3	MP14		
2004	MAGNEZYUM DİAMİD	4.2	S4	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
2006	PLASTİKLER, NİTROSELÜLOZ ESASLI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.	4.2	S2	III	4.2	274 528	0	E0	P002 R001		MP14		
2008	ZİRKONYUM TOZU, KURU	4.2	S4	I	4.2	524 540	0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33
2008	ZİRKONYUM TOZU, KURU	4.2	S4	II	4.2	524 540	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
2008	ZİRKONYUM TOZU, KURU	4.2	S4	III	4.2	524 540	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
2009	ZİRKONYUM, KURU, işlenmiş tabakalar, şeritler veya sarmal tel şeklinde	4.2	S4	III	4.2	524 592	0	E1	P002 LP02 R001		MP14		
2010	MAGNEZYUM HİDRİT	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2		
2011	MAGNEZYUM FOSFÜR	4.3	WT2	I	4.3 +6.1		0	E0	P403		MP2		
2012	POTASYUM FOSFÜR	4.3	WT2	I	4.3 +6.1		0	E0	P403		MP2		
2013	STRONSIYUM FOSFÜR	4.3	WT2	I	4.3 +6.1		0	E0	P403		MP2		

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1993	ALEVLENEBİLİR SIVI, B.B.B.
			3 (E)				S2		1993	ALEVLENEBİLİR SIVI, B.B.B. (2.2.3.1.4 uyarınca akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
			3 (E)				S2		1993	ALEVLENEBİLİR SIVI, B.B.B. (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
L15CH	TU14 TU15 TU31 TE19 TE21 TM3	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1994	DEMİR PENTAKARBONİL
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1999	KATRANLAR, SIVI, yol yağı ve inceltilmiş bitümler dahil (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1999	KATRANLAR, SIVI, yol yağları ve inceltilmiş bitümler dahil (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1999	KATRANLAR, SIVI, yol yağları ve inceltilmiş bitümler dahil
			3 (E)				S2		1999	KATRANLAR, SIVI, yol yağları ve inceltilmiş bitümler dahil (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
			3 (E)				S2		1999	KATRANLAR, SIVI, yol yağları ve inceltilmiş bitümler dahil (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
			3 (E)						2000	SELÜLOİT blok, çubuk, rulo, tabaka, tüpler, vb. halinde, hurda dışında
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	2001	KOBALT NAFTENATLAR, TOZ
			3 (E)	V1					2002	SELÜLOİT HURDA
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	2004	MAGNEZYUM DIAMİD
			3 (E)	V1					2006	PLASTİKLER, NİTROSELÜLOZ ESASLI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.
		AT	0 (B/E)	V1			S20	43	2008	ZİRKONYUM TOZU, KURU
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	2008	ZİRKONYUM TOZU, KURU
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	2008	ZİRKONYUM TOZU, KURU
			3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	2009	ZİRKONYUM, KURU, işlenmiş tabakalar, şeritler veya sarmal tel şeklinde
			1 (E)	V1		CV23	S20		2010	MAGNEZYUM HIDRİT
			1 (E)	V1		CV23 CV28	S20		2011	MAGNEZYUM FOSFÜR
			1 (E)	V1		CV23 CV28	S20		2012	POTASYUM FOSFÜR
			1 (E)	V1		CV23 CV28	S20		2013	STRONSIYUM FOSFÜR

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2014	HİDROJEN PEROKSİT, SULU ÇÖZELTİ hidrojen peroksit oranı %20'den fazla, ancak %60'tan az (gerektiği gibi stabilize)	5.1	OC1	II	5.1 +8		1 L	E2	P504 IBC02	PP10 B5	MP15	T7	TP2 TP6 TP24
2015	HİDROJEN PEROKSİT, SULU ÇÖZELTİ, STABİLİZE %70'den fazla hidrojen peroksit ile	5.1	OC1	I	5.1 +8	640N	0	E0	P501		MP2	T9	TP2 TP6 TP24
2015	HİDROJEN PEROKSİT, SULU ÇÖZELTİ, STABİLİZE %60'tan fazla ancak %70'den az hidrojen peroksit ile	5.1	OC1	I	5.1 +8	640O	0	E0	P501		MP2	T9	TP2 TP6 TP24
2016	MÜHİMMAT, ZEHİRLİ, PATLAYICI OLMAYAN paralama hakkı veya fırlatma yükü olmayan, finyesiz	6.1	T2		6.1		0	E0	P600		MP10		
2017	MÜHİMMAT, GÖZ YAŞARTICI, PATLAYICI OLMAYAN paralama hakkı veya fırlatma yükü olmayan, finyesiz	6.1	TC2		6.1 +8		0	E0	P600				
2018	KLOROANİLİNLER, KATI	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2019	KLOROANİLİNLER, SIVI	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2020	KLOROFENOLLER, KATI	6.1	T2	III	6.1	205	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2021	KLOROFENOLLER, SIVI	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2022	KRESİLİK ASİT	6.1	TC1	II	6.1 +8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2023	EPIKLOROHİDRİN	6.1	TF1	II	6.1 +3	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2024	CIVA BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	6.1	T4	I	6.1	43 274	0	E5	P001		MP8 MP17		
2024	CIVA BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	6.1	T4	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
2024	CIVA BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	6.1	T4	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
2025	CIVA BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	6.1	T5	I	6.1	43 66 274 529	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2025	CIVA BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	6.1	T5	II	6.1	43 66 274 529	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2025	CIVA BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	6.1	T5	III	6.1	43 66 274 529	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2026	FENİLCIVA BİLEŞİĞİ, B.B.B.	6.1	T3	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2026	FENİLCIVA BİLEŞİĞİ, B.B.B.	6.1	T3	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2026	FENİLCIVA BİLEŞİĞİ, B.B.B.	6.1	T3	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2027	SODYUM ARSENİT, KATI	6.1	T5	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2028	BOMBALAR, SİS, PATLAYICI OLMAYAN aşındırıcı sıvı içeren, tepkime başlatma düzeni olmayan	8	C11	II	8		0	E0	P803				
2029	HİDRAZİN, SUSUZ	8	CFT	I	8 +3 +6.1		0	E0	P001		MP8 MP17		

ADR tankı		Tank taşıyıcıya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BV(+)	TU3 TC2 TE8 TE11 TT1	AT	2 (E)			CV24		58	2014	HİDROJEN PEROKSİT, SULU ÇÖZELTİ hidrojen peroksit oranı %20'den fazla, ancak %60'tan az (gerektiği gibi stabilize)
L4DV(+)	TU3 TU28 TC2 TE8 TE9 TT1	FL	1 (B/E)	V5		CV24	S20	559	2015	HİDROJEN PEROKSİT, SULU ÇÖZELTİ, STABİLİZE %70'den fazla hidrojen peroksit ile
L4BV(+)	TU3 TU28 TC2 TE7 TE8 TE9 TT1	FL	1 (B/E)	V5		CV24	S20	559	2015	HİDROJEN PEROKSİT, SULU ÇÖZELTİ, STABİLİZE %60'tan fazla ancak %70'den az hidrojen peroksit ile
			2 (E)			CV13 CV28	S9 S19		2016	MÜHİMMAT, ZEHRİRLİ, PATLAYICI OLMAYAN paralama hakkı veya fırlatma yükü olmayan, fünyesiz
			2 (E)			CV13 CV28	S9 S19		2017	MÜHİMMAT, GÖZ YAŞARTICI, PATLAYICI OLMAYAN paralama hakkı veya fırlatma yükü olmayan, fünyesiz
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2018	KLOROANİLİNLER, KATI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2019	KLOROANİLİNLER, SIVI
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2020	KLOROFENOLLER, KATI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2021	KLOROFENOLLER, SIVI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	2022	KRESİLİK ASİT
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2023	EPIKLOROHİDRİN
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2024	CİVA BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2024	CİVA BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2024	CİVA BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2025	CİVA BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2025	CİVA BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2025	CİVA BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2026	FENİL CİVA BİLEŞİĞİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2026	FENİL CİVA BİLEŞİĞİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2026	FENİL CİVA BİLEŞİĞİ, B.B.B.
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2027	SODYUM ARSENİT, KATI
			2 (E)						2028	BOMBALAR, ŞİŞ, PATLAYICI OLMAYAN aşındırıcı sıvı içeren, tepkime başlatma düzeneği olmayan
			1 (E)			CV13 CV28	S2 S14		2029	HİDRAZİN, SUSUZ



UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2030	HİDRAZİN SULU ÇÖZELTİ, kütlece %37'den fazla hidrazin içeren	8	CT1	I	8 +6.1	530	0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
2030	HİDRAZİN SULU ÇÖZELTİ, kütlece %37'den fazla hidrazin içeren	8	CT1	II	8 +6.1	530	1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2030	HİDRAZİN SULU ÇÖZELTİ, kütlece %37'den fazla hidrazin içeren	8	CT1	III	8 +6.1	530	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2031	NİTRİK ASİT, kırmızı dumanlı dışında, %70'den fazla nitrik asit içeren	8	CO1	I	8 +5.1		0	E0	P001	PP81	MP8 MP17	T10	TP2
2031	NİTRİK ASİT, en az %65 kırmızı dumanlı dışında, %70'ten fazla olmayan nitrik asit içeren	8	CO1	II	8 +5.1		1 L	E2	P001 IBC02	PP81 B15	MP15	T8	TP2
2031	NİTRİK ASİT, kırmızı dumanlı dışında, %65'ten az nitrik asit içeren	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02	PP81 B15	MP15	T8	TP2
2032	NİTRİK ASİT, KIRMIZI DUMANLI	8	COT	I	8 +5.1 +6.1		0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2033	POTASYUM MONOKSİT	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2034	HİDROJEN VE METAN KARIŞIMI, SIKIŞTIRILMIŞ	2	1F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M)	
2035	1,1,1-TRİFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 143a)	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
2036	KSENON	2	2A		2.2	378 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
2037	KAPLAR, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeniği olmayan ve yeniden doldurulamayan	2	5A		2.2	191 303 344	1 L	E0	P003	PP17 RR6	MP9		
2037	KAPLAR, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeniği olmayan ve yeniden doldurulamayan	2	5F		2.1	191 303 344	1 L	E0	P003	PP17 RR6	MP9		
2037	KAPLAR, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeniği olmayan ve yeniden doldurulamayan	2	5O		2.2 +5.1	191 303 344	1 L	E0	P003	PP17 RR6	MP9		
2037	KAPLAR, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeniği olmayan ve yeniden doldurulamayan	2	5T		2.3	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9		
2037	KAPLAR, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeniği olmayan ve yeniden doldurulamayan	2	5TC		2.3 +8	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9		
2037	KAPLAR, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeniği olmayan ve yeniden doldurulamayan	2	5TF		2.3 +2.1	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9		
2037	KAPLAR, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeniği olmayan ve yeniden doldurulamayan	2	5TFC		2.3 +2.1 +8	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9		
2037	KAPLAR, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeniği olmayan ve yeniden doldurulamayan	2	5TO		2.3 +5.1	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9		
2037	KAPLAR, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeniği olmayan ve yeniden doldurulamayan	2	5TOC		2.3 +5.1 +8	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9		
2038	DİNİTROLOUENLER, SIVI	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2044	2,2-DİMETİLPROPAN	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M)	

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10BH		AT	1 (C/D)			CV13 CV28	S14	886	2030	HİDRAZİN SULU ÇÖZELTİ, kütlece %37'den fazla hidrazin içeren
L4BN		AT	2 (E)			CV13 CV28		86	2030	HİDRAZİN SULU ÇÖZELTİ, kütlece %37'den fazla hidrazin içeren
L4BN		AT	3 (E)	V12		CV13 CV28		86	2030	HİDRAZİN SULU ÇÖZELTİ, kütlece %37'den fazla hidrazin içeren
L10BH	TC6 TT1	AT	1 (E)			CV24	S14	885	2031	NİTRİK ASİT, kırmızı dumanlı dışında, %70'den fazla nitrik asit içeren
L4BN		AT	2 (E)					85	2031	NİTRİK ASİT, en az %65 kırmızı dumanlı dışında, %70'ten fazla olmayan nitrik asit içeren
L4BN		AT	2 (E)					80	2031	NİTRİK ASİT, kırmızı dumanlı dışında, %65'ten az nitrik asit içeren
L10BH	TC6 TT1	AT	1 (C/D)			CV13 CV24 CV28	S14	856	2032	NİTRİK ASİT, KIRMIZI DUMANLI
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	2033	POTASYUM MONOKSİT
CxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	2034	HİDROJEN VE METAN KARIŞIMI, SIKIŞTIRILMIŞ
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	2035	1,1,1-TRİFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 143a)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	2036	KSENON
			3 (E)			CV9 CV12			2037	KAPLAR, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeni olmayan ve tekrar doldurulabilir olmayan
			2 (D)			CV9 CV12	S2		2037	KAPLAR, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeni olmayan ve tekrar doldurulabilir olmayan
			3 (E)			CV9 CV12			2037	KAPLAR, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeni olmayan ve tekrar doldurulabilir olmayan
			1 (D)			CV9 CV12			2037	KAPLAR, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeni olmayan ve tekrar doldurulabilir olmayan
			1 (D)			CV9 CV12			2037	KAPLAR, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeni olmayan ve tekrar doldurulabilir olmayan
			1 (D)			CV9 CV12	S2		2037	KAPLAR, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeni olmayan ve tekrar doldurulabilir olmayan
			1 (D)			CV9 CV12	S2		2037	KAPLAR, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeni olmayan ve tekrar doldurulabilir olmayan
			1 (D)			CV9 CV12			2037	KAPLAR, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeni olmayan ve tekrar doldurulabilir olmayan
			1 (D)			CV9 CV12			2037	KAPLAR, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeni olmayan ve tekrar doldurulabilir olmayan
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2038	DİNİTROTOLEENLER, SIVI
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	2044	2,2-DİMİTİLPROPAN

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2045	İZOBÜTİRALDEHİT (İZOBÜTİL ALDEHİT)	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2046	SİMENLER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2047	DİKLOPROPENLER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2047	DİKLOPROPENLER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2048	DİSİKLOPENTADIEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2049	DIETİLBENZEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2050	DİİZOBÜTİLEN, İZOMERİK BİLEŞİKLER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2051	2-DİMETİLAMİNO-ETANOL	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2052	DİPENTEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2053	METİL İZOBÜTİL KARBİNOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2054	MORFOLİN	8	CF1	I	8 +3		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
2055	STRIEN MONOMER, STABİLİZE	3	F1	III	3	386	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2056	TETRAHİDROFURAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2057	TRİPROPİLEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2057	TRİPROPİLEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2058	VALERALDEHİT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2059	NİTROSELÜLOZ ÇÖZELTİSİ, ALEVLENEBİLİR kuru kütlece %12,6'dan fazla azot ve %55'ten fazla nitroaselüloz içermeyen	3	D	I	3	198 531	0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27
2059	NİTROSELÜLOZ ÇÖZELTİSİ, ALEVLENEBİLİR kuru kütlece %12,6'dan fazla azot ve %55'ten fazla nitroaselüloz içermeyen (50 °C'deki buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	D	II	3	198 531 640C	1 L	E0	P001 IBC02		MP19	T4	TP1 TP8
2059	NİTROSELÜLOZ ÇÖZELTİSİ, ALEVLENEBİLİR kuru kütlece %12,6'dan fazla azot ve %55'ten fazla nitroaselüloz içermeyen (50 °C'deki buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	D	II	3	198 531 640D	1 L	E0	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
2059	NİTROSELÜLOZ ÇÖZELTİSİ, ALEVLENEBİLİR kuru kütlece %12,6'dan fazla azot ve %55'ten fazla nitroaselüloz içermeyen	3	D	III	3	198 531	5 L	E0	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2045	İZOBÜTİRALDEHİT (İZOBÜTİL ALDEHİT)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2046	SİMENLER
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2047	DİKLOROPROPENLER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2047	DİKLOROPROPENLER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2048	DİSİKLOPENTADİEN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2049	DİETİL BENZEN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2050	DİİZOBÜTİLEN, İZOMERİK BİLEŞİKLER
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2051	2-DİMETİLAMİNO-ETANOL
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2052	DİPENTEN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2053	METİL İZOBÜTİL KARBİNOL
L10BH		FL	1 (D/E)				S2 S14	883	2054	MORFOLİN
LGBF		FL	3 (D/E)	V8 V12			S2 S4	39	2055	STRİEN MONOMER, STABİLİZE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2056	TETRAHİDROFURAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2057	TRİPROPİLEN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2057	TRİPROPİLEN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2058	VALERALDEHİT
L4BN		FL	1 (B)				S2 S14	33	2059	NİTROSELÜLOZ ÇÖZELTİSİ, ALEVLENEBİLİR kuru kütlece %12,6'dan fazla azot ve %55'ten fazla nitroselüloz içermeyen
L1.5BN		FL	2 (B)				S2 S14	33	2059	NİTROSELÜLOZ ÇÖZELTİSİ, ALEVLENEBİLİR kuru kütlece %12,6'dan fazla azot ve %55'ten fazla nitroselüloz içermeyen (50 °C'deki buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
LGBF		FL	2 (B)				S2 S14	33	2059	NİTROSELÜLOZ ÇÖZELTİSİ, ALEVLENEBİLİR kuru kütlece %12,6'dan fazla azot ve %55'ten fazla nitroselüloz içermeyen (50 °C'deki buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (B)	V12			S2 S14	30	2059	NİTROSELÜLOZ ÇÖZELTİSİ, ALEVLENEBİLİR kuru kütlece %12,6'dan fazla azot ve %55'ten fazla nitroselüloz içermeyen

UN No.	İsim ve açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2067	AMONYUM NİTRAT ESASLI GÜBRELER	5.1	O2	III	5.1	186 306 307	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33
2071	Amonyum nitrat esaslı gübreler amonyum nitrat içerikleri %70'ten fazla olmamak ve toplam alevlenebilir madde içerikleri %0,4'ten fazla olmamak koşuluyla karbon olarak hesaplanan her organik madde dahil veya %45'ten olmayan amonyum nitrat ve kısıtlamasız alevlenebilir malzemeler içeren azot/fosfat, azot/potas veya azot/fosfat/potas tipi homojen karışımlardır	9	M11	ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									
2073	AMONYAK ÇÖZELTİSİ, 15 °C'de su içerisinde bağlı yoğunluğu 0,880'den az olan ve %35'ten fazla ama %50'den az amonyak içeren	2	4A		2.2	532	120 ml	E0	P200		MP9	(M)	
2074	AKRİLAMİD, KATI	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2075	KLORAL, SUSUZ, STABİLİZE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2076	KREZOLLER, SIVI	6.1	TC1	II	6.1 +8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2077	alfa-NAFTİLAMİN	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2078	TOLUEN DİİZOSİYANAT	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2079	DİETİLENTRIAMİN	8	C7	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2186	HİDROJEN KLORÜR, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3TC	TAŞINMASI YASAKTIR									
2187	KARBON DİOKSİT, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3A		2.2		120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5
2188	ARSİN	2	2TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9		
2189	DİKLOROSİLAN	2	2TFC		2.3 +2.1 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
2190	OKSİJEN DİFLORÜR, SIKIŞTIRILMIŞ	2	1TOC		2.3 +5.1 +8		0	E0	P200		MP9		
2191	SÜLFÜRİL FLORÜR	2	2T		2.3		0	E0	P200		MP9	(M)	
2192	GERMAN	2	2TF		2.3 +2.1	632	0	E0	P200		MP9	(M)	
2193	HEKZAFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 116)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
2194	SELENYUM HEKZAFLORÜR	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9		
2195	TELLÜR HEKZAFLORÜR	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9		
2196	TUNGSTEN HEKZAFLORÜR	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9		
2197	HİDROJEN İYODÜR, SUSUZ	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
2198	FOSFOR PENTAFLORÜR	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9		

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24	S23	50	2067	AMONYUM NİTRAT ESASLI GÜBRELER
ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									2071	Amonyum nitrat esaslı gübreler amonyum nitrat içerikleri %70'ten fazla olmamak ve toplam alevlenebilir madde içerikleri %0,4'ten fazla olmamak koşuluyla karbon olarak hesaplanan her organik madde dahil veya %45'ten olmayan amonyum nitrat ve kısıtlamasız alevlenebilir malzemeler içeren azot/fosfat, azot/potas veya azot/fosfat/potas tipi homojen karışımlardır
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)			CV9 CV10		20	2073	AMONYAK ÇÖZELTİSİ, 15 °C'de su içerisinde bağlı yoğunluğu 0,880'den az olan ve %35'ten fazla ama %50'den az amonyak içeren
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2074	AKRİLAMİD, KATI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	69	2075	KLORAL, SUSUZ, STABİLİZE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	2076	KREZOLLER, SIVI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2077	alfa-NAFTİLAMİN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2078	TOLUEN DİİZOSİYANAT
L4BN		AT	2 (E)					80	2079	DİETİLENTRIAMİN
TAŞINMASI YASAKTIR									2186	HİDROJEN KLORÜR, SOĞUTULMUŞ SIVI
RxBN	TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	22	2187	KARBON DİOKSİT, SOĞUTULMUŞ SIVI
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14		2188	ARSİN
PxBH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	2189	DİKLOROSİLAN
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		2190	OKSİJEN DİFLORÜR, SIKIŞTIRILMIŞ
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	26	2191	SÜLFÜRİL FLORÜR
		FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	2192	GERMAN
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	2193	HEKZAFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 116)
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		2194	SELENYUM HEKZAFLORÜR
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		2195	TELLÜR HEKZAFLORÜR
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		2196	TUNGSTEN HEKZAFLORÜR
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	2197	HİDROJEN İYODÜR, SUSUZ
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		2198	FOSFOR PENTAFLORÜR

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2199	FOSFİN	2	2TF		2.3 +2.1	632	0	E0	P200		MP9		
2200	PROPADIEN, STABİLİZE	2	2F		2.1	386 662	0	E0	P200		MP9	(M)	
2201	AZOT OKSİT, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3O		2.2 +5.1		0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP22
2202	HİDROJEN SELENÜR, SUSUZ	2	2TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9		
2203	SILAN	2	2F		2.1	632 662	0	E0	P200		MP9	(M)	
2204	KARBONİL SÜLFÜR	2	2TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
2205	ADİPONİTRİL	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T3	TP1
2206	İZOSİYANATLAR, ZEHİRLİ, B.B.B. veya İZOSİYANAT ÇÖZELTİSİ, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T1	II	6.1	274 551	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2206	İZOSİYANATLAR, ZEHİRLİ, B.B.B. veya İZOSİYANAT ÇÖZELTİSİ, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T1	III	6.1	274 551	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
2208	KALSİYUM HİPOKLORİT KARIŞIMI, KURU %10'dan fazla ancak %39'dan az hazır klor içeren	5.1	O2	III	5.1	314	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3 B13 L3	MP10		
2209	FORMALDEHİT ÇÖZELTİ %25'ten fazla formaldehit içeren	8	C9	III	8	533	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2210	MANEB veya MANEB MÜSTAHAZARI %60'tan fazla maneb içeren	4.2	SW	III	4.2 +4.3	273	0	E1	P002 IBC06 R001		MP14	T1	TP33
2211	POLİMERİK BONCUKLAR, GENLEŞEBİLİR, alevlenbilir buhar açığa çıkaran	9	M3	III	Yok	382 633	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	PP14 B3 B6	MP10	T1	TP33
2212	ASBEST, AMFİBOL (amosit, tremolit, aktinolit, antofilit, krokidolit)	9	M1	II	9	168 274 542	1 kg	E0	P002 IBC08	PP37 B4	MP10	T3	TP33
2213	PARAFORMALDEHİT	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP12 B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33
2214	FİTALİK ANHİDRİT %0,05'ten fazla maleik anhidrit içeren	8	C4	III	8	169	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2215	MALEİK ANHİDRİT, ERİMİŞ	8	C3	III	8		0	E0				T4	TP3
2215	MALEİK ANHİDRİT	8	C4	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33
2216	Balık unu (Balık atığı), stabilize	9	M11	ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									
2217	TOHUM KÜSPESİ kütlece %1,5'ten az yağ ve kütlece %11'den az nem içeren	4.2	S2	III	4.2	142	0	E0	P002 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14		
2218	AKRİLİK ASİT, STABİLİZE	8	CF1	II	8 +3	386	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2219	ALİL GLİSİDİL ETER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2222	ANİZOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2224	BENZONİTRİL	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2

ADR tankı		Tank taşıma yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	(1)	3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14		2199	FOSFİN
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V8		CV9 CV10 CV36	S2 S4 S20	239	2200	PROPADIEN, STABİLİZE
RxBN	TU7 TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	225	2201	AZOT OKSİT, SOĞUTULMUŞ SIVI
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14		2202	HİDROJEN SELENÜR, SUSUZ
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	2203	SİLAN
PxBH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	2204	KARBONİL SÜLFÜR
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2205	ADİPONİTRİL
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2206	İZOSİYANATLAR, ZEHİRLİ, B.B.B. veya İZOSİYANAT ÇÖZELTİSİ, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2206	İZOSİYANATLAR, ZEHİRLİ, B.B.B. veya İZOSİYANAT ÇÖZELTİSİ, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24 CV35		50	2208	KALSİYUM HİPOKLORİT KARIŞIMI, KURU %10'dan fazla ancak %39'dan az hazır klor içeren
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2209	FORMALDEHİT ÇÖZELTİ %25'ten fazla formaldehit içeren
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	2210	MANEB veya MANEB MÜSTAHAZARI %60'tan fazla maneb içeren
SGAN	TE20	AT	3 (D/E)		VC1 VC2 AP2	CV36		90	2211	POLİMERİK BONCUKLAR, GENLEŞEBİLİR, alevlenebilir buhar açığa çıkarıcı
SGAH	TU15	AT	2 (E)	V11		CV1 CV13 CV28	S19	90	2212	ASBEST, AMFİBOL (amosit, tremolit, aktinolit, antofilit, krokidolit)
SGAV		AT	3 (E)	V13	VC1 VC2			40	2213	PARAFORMALDEHİT
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2214	FİTALİK ANHİDRİT %0,05'ten fazla maleik anhidrit içeren
L4BN		AT	0 (E)					80	2215	MALEİK ANHİDRİT, ERİMİŞ
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2215	MALEİK ANHİDRİT
ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									2216	Balık unu (Balık atığı), stabilize
			3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	2217	TOHUM KÜSPESİ kütlece %1,5'ten az yağ ve kütlece %11'den az nem içeren
L4BN		FL	2 (D/E)	V8			S2 S4	839	2218	AKRİLİK ASİT, STABİLİZE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2219	ALİL GLİSİDİL ETER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2222	ANİZOL
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2224	BENZONİTRİL



UN No.	İsim ve açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2225	BENZENSÜLFONİL KLORÜR	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2226	BENZOTRİKLORÜR	8	C9	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2227	n-BÜTİL METAKRİLAT, STABİLİZE	3	F1	III	3	386	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2232	2-KLOROETANAL	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2233	KLOROANİSİDİNLER	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2234	KLOROBENZOTRI-FLORÜRLER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2235	KLOROBENZİL KLORÜRLER, SIVI	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2236	3-KLORO-4-METİLFENİL İZOSİYANAT, SIVI	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
2237	KLORONİTROANİLİNLER	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2238	KLOROTOLUENLER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2239	KLOROTOLUIDİNLER, KATI	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2240	KROMOSÜLFÜRİK ASİT	8	C1	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
2241	SİKLOHEPTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2242	SİKLOHEPTEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2243	SİKLOHEKSİL ASETAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2244	SİKLOPENTANOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2245	SİKLOPENTANON	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2246	SİKLOPENTEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2
2247	n-DEKAN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2248	DI-n-BÜTİLAMİN	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2249	DİKLORODİMETİL ETER, SİMETRİK	6.1	TF1	TAŞINMASI YASAKTIR									
2250	DİKLOROFENİL İZOSİYANATLAR	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2251	BİSİKLO[2.2.1]HEPTA-2,5-DİEN, STABİLİZE (2,5-NORBORNADİEN, STABİLİZE)	3	F1	II	3	386	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP2

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	(1)	3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2225	BENZENSÜLFONİL Klorür
L4BN		AT	2 (E)					80	2226	BENZOTRIKlorür
LGBF		FL	3 (D/E)	V8 V12			S2 S4	39	2227	n-BÜTİL METAKRİLAT, STABİLİZE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2232	2-Kloroetanal
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2233	Kloroanisidinler
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2234	Klorobenzotri-florürler
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2235	Klorobenzil klorürler, sıvı
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2236	3-Kloro-4-metilfenil izosiyanat, sıvı
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2237	Kloronitroanilinler
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2238	Klorotoluenler
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2239	Klorotoluidinler, katı
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	2240	Kromosülfürik asit
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2241	Sikloheptan
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2242	Siklohepten
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2243	Sikloheksil asetat
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2244	Siklopentanol
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2245	Siklopentanon
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2246	Siklopenten
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2247	n-DEKAN
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2248	Dİ-n-BÜTİLAMİN
TAŞINMASI YASAKTIR									2249	DİKLORODİMETİL ETER, SİMETRİK
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2250	DİKLOROFENİL İZOSİYANATLAR
LGBF		FL	2 (D/E)	V8			S2 S4 S20	339	2251	BİSİKLO[2.2.1]HEPTA-2,5-DİEN, STABİLİZE (2,5-NORBORNADİEN, STABİLİZE)

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2252	1,2-DİMETOKSİETAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2253	N,N-DİMETİLANİLİN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2254	KİBRİTLER, İRİ BAŞLI	4.1	F1	III	4.1	293	5 kg	E0	P407 R001		MP11		
2256	SİKLOHEKSEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2257	POTASYUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2	T9	TP7 TP33
2258	1,2-PROPİLENDİAMİN	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2259	TRİETİLENTETRAMİN	8	C7	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2260	TRİPROPİLAMİN	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2261	KSİLENOLLER, KATI	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2262	DİMETİL-KARBAMOİL KLORÜR	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2263	DİMETİL-SİKLOHEKZANLAR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2264	N,N-DİMETİL-SİKLOHEKZİLAMİN	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2265	N,N-DİMETİL-FORMAMİD	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP2
2266	DİMETİL-N-PROPİLAMİN	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
2267	DİMETİL TIYOFOSFORİL KLORÜR	6.1	TC1	II	6.1 +8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2269	3,3'-İMİNODİPROPİLAMİN	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2
2270	ETİLAMİN, SULU ÇÖZELTİ kütüğe %50'den fazla ancak %70'ten az etilamin içeren	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2271	ETİL AMİL KETON	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2272	N-ETİLİNİLİN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2273	2-ETİLİNİLİN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2274	N-ETİL-N-BENZİLİNİLİN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2275	2-ETİLBÜTANOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2276	2-ETİLHEKZİLAMİN	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2277	ETİL METAKRİLAT, STABİLİZE	3	F1	II	3	386	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2278	n-HEPTEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	(1)	(2)
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2252	1,2-DİMETOKSİETAN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2253	N,N-DİMETİLANİLİN
			4 (E)						2254	KİBRİTLER, İRİ BAŞLI
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2256	SİKLOHEKSEN
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	2257	POTASYUM
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2258	1,2-PROPİLENDİAMİN
L4BN		AT	2 (E)					80	2259	TRİETİLENTETRAMİN
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	2260	TRİPROPİLAMİN
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2261	KSİLENOLLER, KATI
L4BN		AT	2 (E)					80	2262	DİMETİLKARBAMOİL KLORÜR
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2263	DİMETİL-SİKLOHEKZANLAR
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2264	N,N-DİMETİL-SİKLOHEKZİLAMİN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2265	N,N-DİMETİL-FORMAMİD
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2266	DİMETİL-N-PROPİLAMİN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	2267	DİMETİL TİYOFOSFORİL KLORÜR
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2269	3,3-İMINODİPROPİLAMİNE
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2270	ETİLAMİN, SULU ÇÖZELTİ kütlece %50'den fazla ancak %70'ten az etilamin içeren
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2271	ETİL AMİL KETON
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2272	N-ETİLANİLİN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2273	2-ETİLANİLİN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2274	N-ETİL-N-BENZİLANİLİN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2275	2-ETİLBÜTANOL
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	2276	2-ETİLHEKZİLAMİN
LGBF		FL	2 (D/E)	V8			S2 S4 S20	339	2277	ETİL METAKRİLAT, STABİLİZE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2278	n-HEPTEN

UN No.	İsim ve açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2279	HEKZAKLOROBÜTADIEN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2280	HEKZAMETİLEN-DİAMİN, KATI	8	C8	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2281	HEKZAMETİLEN DİZOSİYANAT	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2282	HEKZANOLLER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2283	İZOBÜTİL METAKRİLAT, STABİLİZE	3	F1	III	3	386	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2284	İZOBÜTİRONİTRİL	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
2285	İZOSİYANATOBENZO-TRİFLORÜRLER	6.1	TF1	II	6.1 +3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2286	PENTAMETİLHEPTAN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2287	İZOHEPTEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2288	İZOHEKSEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001	B8	MP19	T11	TP1
2289	İZOFORONDİAMİN	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2290	İZOFORON DİZOSİYANAT	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2
2291	KURŞUN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	6.1	T5	III	6.1	199 274 535	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2293	4-METOKSİ-4-METİLPENTAN-2-ON	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2294	N-METİLANİLİN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2295	METİL KLOROASETAT	6.1	TF1	I	6.1 +3		0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2
2296	METİLSİKLOHEKZAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2297	METİLSİKLO-HEKZANON	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2298	METİLSİKLOPENTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2299	METİL DİKLOROASETAT	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2300	2-METİL-5-ETİLPİRİDİN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2301	2-METİLFURAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1

ADR tankı		Tank taşıyıcıya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	(1)	(2)
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2279	HEKZAKLOROBÜTADİEN
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2280	HEKZAMETİLEN-DİAMİN, KATI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2281	HEKZAMETİLEN DİİZOSİYANAT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2282	HEKZANOLLER
LGBF		FL	3 (D/E)	V8 V12			S2 S4	39	2283	İZOBÜTİL METAKRİLAT, STABİLİZE
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2284	İZOBÜTİRÖNİTRİL
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2285	İZOSİYANATOBENZO-TRİFLORÜRLER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2286	PENTAMETİLHEPTAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2287	İZOHEPTEN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2288	İZOHEKSEN
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2289	İZOFORONDİAMİN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2290	İZOFORON DİİZOSİYANAT
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2291	KURŞUN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2293	4-METOKSİ-4-METİLPENTAN-2-ON
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2294	N-METİLANİLİN
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2295	METİL KLOOROASETAT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2296	METİLSİKLOHEKZAN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2297	METİLSİKLO-HEKZANON
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2298	METİLSİKLOPENTAN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2299	METİL DİKLOOROASETAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2300	2-METİL-5-ETİLPİRİDİN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2301	2-METİLFURAN

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3			4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
2302	5-METİLHEKZAN-2-ON	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2303	İZOPROPENİL BENZEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2304	NAFTALİN, ERİMİŞ	4.1	F2	III	4.1	536	0	E0				T1	TP3
2305	NİTROBENZEN-SÜLFONİK ASİT	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2306	NİTROBENZOTRİ-FLORÜRLER, sıvı	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2307	3-NİTRO-4-KLORO-BENZOTRİFLORÜR	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP10	T7	TP2
2308	NİTROSİLSÜLFÜRİK ASİT, SIVI	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
2309	OKTADİENLER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2310	PENTAN-2,4-DİON	3	FT1	III	3 +6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2311	FENETİDİNLER	6.1	T1	III	6.1	279	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2312	FENOL, ERİMİŞ	6.1	T1	II	6.1		0	E0				T7	TP3
2313	PIKOLİNLER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2315	POLİKLORENLENMİŞ BİFENİLLER, SIVI	9	M2	II	9	305	1 L	E2	P906 IBC02		MP15	T4	TP1
2316	SODYUM KUPROSIYANÜR, KATI	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2317	SODYUM KUPROSIYANÜR ÇÖZELTİSİ	6.1	T4	I	6.1		0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2
2318	SODYUM HİDROSÜLFÜR %25'ten az kristalizasyon suyu içeren	4.2	S4	II	4.2	504	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
2319	TERPEN HİDROKARBONLAR, B.B.B.	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
2320	TETRAETİLEN-PENTAMİN	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2321	TRİKLOBENZENLER, SIVI	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2322	TRİKLOBÜTEN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2323	TRİETİL FOSFİT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2324	TRİİZOBÜTİLEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2325	1,3,5-TRİMETİL BENZEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2326	TRİMETİLSİKLO-HEKZİLAMİN	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	(1)	3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2302	5-METİLHEKZAN-2-ON
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2303	İZOPROPENİL BENZEN
LGBV	TU27 TE4 TE6	AT	3 (E)					44	2304	NAFTALİN, ERİMİŞ
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	2305	NİTROBENZEN-SÜLFONİK ASİT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2306	NİTROBENZOTRI-FLORÜRLER, sıvı
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2307	3-NİTRO-4-KLORO-BENZOTRİFLORÜR
L4BN		AT	2 (E)					X80	2308	NİTROSÜLSÜLFÜRİK ASİT, SIVI
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2309	OKTADİENLER
L4BH	TU15	FL	3 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2	36	2310	PENTAN-2,4-DİON
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2311	FENETİDİNLER
L4BH	TU15 TE19	AT	0 (D/E)			CV13	S9 S19	60	2312	FENOL, ERİMİŞ
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2313	PİKOLİNLER
L4BH	TU15	AT	0 (D/E)		VC1 VC2 AP9	CV1 CV13 CV28	S19	90	2315	POLİKLORENLENMİŞ BİFENİLLER, SIVI
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2316	SODYUM KUPROSİYANÜR, KATI
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2317	SODYUM KUPROSİYANÜR ÇÖZELTİSİ
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	2318	SODYUM HİDROSÜLFÜR %25'ten az kristalizasyon suyu içeren
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2319	TERPEN HİDROKARBONLAR, B.B.B.
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2320	TETRAETİLEN-PENTAMİN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2321	TRİKLOROBENZENLER, SIVI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2322	TRİKLOROBÜTEN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2323	TRİETİL FOSFİT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2324	TRİİZOBÜTİLEN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2325	1,3,5-TRİMETİL BENZEN
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2326	TRİMETİLSİKLO-HEKZİLAMİN



UN No.	İsim ve açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2327	TRİMETİLHEKZA-METİLENDİAMİNLER	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2328	TRİMETİLHEKZA-METİLEN DİZOSİYANAT	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2
2329	TRİMETİL FOSFİT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2330	UNDEKAN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2331	ÇİNKO KLORÜR, SUSUZ	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2332	ASETALDEHİT OKSİM	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2333	ALİL ASETAT	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2334	ALİLAMİN	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2335	ALİL ETİL ETER	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2336	ALİL FORMAT	3	FT1	I	3 +6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2
2337	FENİL MERKAPTAN	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2338	BENZOTRİFLORÜR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2339	2-BROMOBÜTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2340	2-BROMOETİL ETİL ETER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2341	1-BROMO-3-METİLBÜTAN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2342	BROMOMETİL-PROPANLAR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2343	2-BROMOPENTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2344	BROMOPROPANLAR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2344	BROMOPROPANLAR	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2345	3-BROMOPROPİN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2346	BÜTANDİON	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2347	BÜTİL MERKAPTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2348	BÜTİL AKRİLATLAR, STABİLİZE	3	F1	III	3	386	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2327	TRİMETİLHEKZA-METİLENDİAMİNLER
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2328	TRİMETİLHEKZA-METİLEN DİİZOSİYANAT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2329	TRİMETİL FOSFİT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2330	UNDEKAN
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2331	ÇİNKO KLORÜR, SUSUZ
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2332	ASETALDEHİT OKSİM
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2333	ALİL ASETAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2334	ALİLAMİN
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2335	ALİL ETİL ETER
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2336	ALİL FORMAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2337	FENİL MERKAPTAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2338	BENZOTRİFLORÜR
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2339	2-BROMOBÜTAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2340	2-BROMOETİL ETİL ETER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2341	1-BROMO-3-METİLBÜTAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2342	BROMOMETİL-PROPANLAR
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2343	2-BROMOPENTAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2344	BROMOPROPANLAR
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2344	BROMOPROPANLAR
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2345	3-BROMOPROPİN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2346	BÜTANDİON
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2347	BÜTİL MERKAPTAN
LGBF		FL	3 (D/E)	V8 V12			S2 S4	39	2348	BÜTİL AKRİLATLAR, STABİLİZE

UN No.	İsim ve açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2350	BÜTİL METİL ETER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2351	BÜTİL NİTRİTLER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2351	BÜTİL NİTRİTLER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2352	BÜTİL VINİL ETER, STABİLİZE	3	F1	II	3	386	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2353	BÜTİRİL KLORÜR	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T8	TP2
2354	KLOROMETİL ETİL ETER	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2356	2-KLOROPROPAN	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
2357	SİKLOHEKZİLAMİN	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2358	SİKLOOKTATETRAEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2359	DİALİLAMİN	3	FTC	II	3 +6.1 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2360	DİALİL ETER	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2361	DİİZOBÜTİLAMİN	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2362	1,1-DİKLOROETAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2363	ETİL MERKAPTAN	3	F1	I	3		0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP2
2364	n-PROPİL BENZEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2366	DİETİL KARBONAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2367	alfa-METİL-VALERALDEHİT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2368	alfa-PİNEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2370	1-HEKSEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2371	İZOPENTENLER	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
2372	1,2-Dİ-(DİMETİLAMİNO) ETAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2373	DİETOKSİMETAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2374	3,3-DİETOKSİPROPEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2375	DİETİL SÜLFÜR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1
2376	2,3-DİHİDROPIRAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2377	1,1-DİMETOKSİETAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2350	BÜTİL METİL ETER
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2351	BÜTİL NİTRİTLER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2351	BÜTİL NİTRİTLER
LGBF		FL	2 (D/E)	V8			S2 S4 S20	339	2352	BÜTİL VINİL ETER, STABİLİZE
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2353	BÜTİRİL KLORÜR
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2354	KLOROMETİL ETİL ETER
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	2356	2-KLOROPROPAN
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2357	SİKLOHEKZİLAMİN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2358	SİKLOOKTATETRAEN
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	338	2359	DİALİLAMİN
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2360	DİALİL ETER
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	2361	DİİZOBÜTİLAMİN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2362	1,1-DİKLOROETAN
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	2363	ETİL MERKAPTAN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2364	n-PROPLBENZEN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2366	DİETİL KARBONAT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2367	alfa-METİL-VALERALDEHİT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2368	alfa-PİNEN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2370	1-HEKSEN
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	2371	İZOPENTENLER
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2372	1,2-Dİ-(DİMETİLAMİNO) ETAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2373	DİETOKSİMETAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2374	3,3-DİETOKSİPROPEN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2375	DİETİL SÜLFÜR
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2376	2,3-DİHİDROPIRAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2377	1,1-DİMETOKSİETAN

UN No.	İsim ve açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2378	2-DİMETİLAMİNO-ASETONİTRİL	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2379	1,3-DİMETİL-BÜTİLAMİN	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2380	DİMETİLDİKLORO-SİLAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2381	DİMETİL DİSÜLFÜR	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E0	P001 IBC02		MP19	T7	TP2 TP39
2382	DİMETİLHİDRAZİN, SİMETRİK	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2383	DİPROPİLAMİN	3	FC	II	3 +8	386	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2384	Dİ-n-PROPİL ETER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2385	ETİL İZOBÜTİRAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2386	1-ETİLİPİPERİDİN	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2387	FLOROBENZEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2388	FLOROTLUENLER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2389	FURAN	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T12	TP2
2390	2-İYODOBÜTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2391	İYODOMETİLPROPANLAR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2392	İYODOPROKANLAR	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2393	İZOBÜTİL FORMAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2394	İZOBÜTİL PROPİONAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2395	İZOBÜTİRİL KLORÜR	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
2396	METAKRİLALDEHİT, STABİLİZE	3	FT1	II	3 +6.1	386	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2397	3-METİLBÜTAN-2-ON	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2398	METİL tert-BÜTİL ETER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1
2399	1-METİLİPİPERİDİN	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2400	METİL İZOVALERAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2401	İPİPERİDİN	8	CF1	I	8 +3		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
2402	PROPANETİYOLLER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2403	İZOPROPENİL ASETAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2404	PROPİONİTRİL	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E0	P001 IBC02		MP19	T7	TP1

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2378	2-DİMETİLAMİNO-ASETONİTRİL
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2379	1,3-DİMETİL-BÜTİLAMİN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2380	DİMETİLDİKLORO-SİLAN
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2381	DİMETİL DİSÜLFÜR
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2382	DİMETİLHİDRAZİN, SİMETRİK
L4BH		FL	2 (D/E)	V8			S2 S4 S20	338	2383	DİPROPİLAMİN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2384	Dİ-n-PROPİL ETER
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2385	ETİL İZOBÜTİRAT
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2386	1-ETİL PİPERİDİN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2387	FLOROBENZEN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2388	FLOROTOLUENLER
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	2389	FURAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2390	2-İYODOBÜTAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2391	İYODOMETİLPROPANLAR
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2392	İYODOPROPANLAR
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2393	İZOBÜTİL FORMAT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2394	İZOBÜTİL PROPİONAT
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2395	İZOBÜTİRİL KLORÜR
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)	V8		CV13 CV28	S2 S4 S19	336	2396	METAKRİLALDEHİT, STABİLİZE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2397	3-METİLBÜTAN-2-ON
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2398	METİL tert-BÜTİL ETER
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2399	1-METİL PİPERİDİN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2400	METİL İZOVALERAT
L10BH		FL	1 (D/E)				S2 S14	883	2401	PİPERİDİN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2402	PROPANETİYOLLER
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2403	İZOPROPENİL ASETAT
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2404	PROPİONİTRİL

UN No.	İsim ve açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2405	İZOPROPİL BÜTİRAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2406	İZOPROPİL İZOBÜTİRAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2407	İZOPROPİL KLOROFORMAT	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17		
2409	İZOPROPİL PROPİYONAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2410	1,2,3,6-TETRAHİDROPIRIDİN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2411	BÜTİRONİTRİL	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2412	TETRAHİDROTİYOFEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2413	TETRAPROPİL ORTOTİTANAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2414	TİYOFEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2416	TRİMETİL BORAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1
2417	KARBONİL FLORÜR	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
2418	SÜLFÜR TETRAFLORÜR	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9		
2419	BROMOTRİFLORO-ETİLEN	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M)	
2420	HEKZAFLOROASETON	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
2421	AZOT TRİOKSİT	2	2TOC	TAŞINMASI YASAKTIR									
2422	OKTAFLOROBUT-2-ENE (SOĞUTUCU GAZ R 1318)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
2424	OKTAFLOROPROPAN (SOĞUTUCU GAZ R 218)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
2426	AMONYUM NİTRAT, SIVI, sıcak konsantre çözelti, %80'den fazla ancak %93'ten az konsantrasyonda	5.1	O1		5.1	252 644	0	E0				T7	TP1 TP16 TP17
2427	POTASYUM KLORAT, SULU ÇÖZELTİ	5.1	O1	II	5.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
2427	POTASYUM KLORAT, SULU ÇÖZELTİ	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1
2428	SODYUM KLORAT, SULU ÇÖZELTİ	5.1	O1	II	5.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
2428	SODYUM KLORAT, SULU ÇÖZELTİ	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1
2429	KALSİYUM KLORAT, SULU ÇÖZELTİ	5.1	O1	II	5.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
2429	KALSİYUM KLORAT, SULU ÇÖZELTİ	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1
2430	ALKİL FENOLLER, KATI, B.B.B. (C <sub>2</sub> -C <sub>12</sub> homologlar dahil)	8	C4	I	8		0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2430	ALKİL FENOLLER, KATI, B.B.B. (C <sub>2</sub> -C <sub>12</sub> homologlar dahil)	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2405	İZOPROPİL BÜTİRAT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2406	İZOPROPİL İZOBÜTİRAT
			1 (D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14		2407	İZOPROPİL Kloroformat
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2409	İZOPROPİL PROPİYONAT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2410	1,2,3,6-TETRAHİDROPİRİDİN
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2411	BÜTİRONİTRİL
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2412	TETRAHİDROTİYOFEN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2413	TETRAPROPİL ORTOTİTANAT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2414	TİYOFEN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2416	TRİMETİL BORAT
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	2417	KARBONİL FLORÜR
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		2418	SÜLFÜR TETRAFLORÜR
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	2419	BROMOTRİFLORO-ETİLEN
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	2420	HEKZAFLOROASETON
TAŞINMASI YASAKTIR									2421	AZOT TRİOKSİT
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	2422	OKTAFLOROBUT-2-ENE (SOĞUTUCU GAZ R 1318)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	2424	OKTAFLOROPROPAN (SOĞUTUCU GAZ R 218)
L4BV(+)	TU3 TU12 TU29 TC3 TE9 TE10 TA1	AT	0 (E)				S23	59	2426	AMONYUM NİTRAT, SIVI, sıcak konsantre çözelti, %80'den fazla ancak %93'ten az konsantrasyonda
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	2427	POTASYUM Klorat, Sulu Çözelti
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	2427	POTASYUM Klorat, Sulu Çözelti
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	2428	SODYUM Klorat, Sulu Çözelti
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	2428	SODYUM Klorat, Sulu Çözelti
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	2429	KALSİYUM Klorat, Sulu Çözelti
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	2429	KALSİYUM Klorat, Sulu Çözelti
S10AN L10BH		AT	1 (E)	V10			S20	88	2430	ALKİL FENOLLER, KATI, B.B.B. (C <sub>2</sub> -C <sub>12</sub> homologlar dahil)
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	2430	ALKİL FENOLLER, KATI, B.B.B. (C <sub>2</sub> -C <sub>12</sub> homologlar dahil)



UN No.	İsim ve açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2430	ALKİL FENOLLER, KATI, B.B.B. (C <sub>2</sub> -C <sub>12</sub> homologlar dahil)	8	C4	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2431	ANİSİDİNLER	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2432	N,N-DİETİLANİLİN	6.1	T1	III	6.1	279	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2433	KLORONİTROLUENLER, SIVI	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2434	DİBENZİL-DİKLOROSİLAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
2435	ETİLFENİL-DİKLOROSİLAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
2436	TİYOASETİK ASİT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2437	METİLFENİL-DİKLOROSİLAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
2438	TRİMETİLASETİL KLORÜR	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8		0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2
2439	SODYUM HİDROJENDİFLORÜR	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2440	KALAY KLORÜR PENTAHİDRAT	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2441	TİTANYUM TRİKLORÜR, PİROFORİK veya TİTANYUM TRİKLORÜR KARIŞIMI, PİROFORİK	4.2	SC4	I	4.2 +8	537	0	E0	P404		MP13		
2442	TRİKLOROASETİL KLORÜR	8	C3	II	8		0	E0	P001		MP15	T7	TP2
2443	VANADYUM OKSİTRİKLORÜR	8	C1	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2444	VANADYUM TETRAKLORÜR	8	C1	I	8		0	E0	P802		MP8 MP17	T10	TP2
2446	NİTROKRESOLLER, KATI	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2447	FOSFOR, BEYAZ, ERİMİŞ	4.2	ST3	I	4.2 +6.1		0	E0				T21	TP3 TP7 TP26
2448	SÜLFÜR, ERİMİŞ	4.1	F3	III	4.1	538	0	E0				T1	TP3
2451	AZOT TRİFLORÜR	2	2O		2.2 +5.1	662	0	E0	P200		MP9	(M)	
2452	ETİL ASETİLEN, STABİLİZE	2	2F		2.1	386 662	0	E0	P200		MP9	(M)	
2453	ETİL FLORÜR (SOĞUTUCU GAZ R 161)	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M)	
2454	METİL FLORÜR (SOĞUTUCU GAZ R 41)	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M)	
2455	METİL NİTRİT	2	2A	TAŞINMASI YASAKTIR									
2456	2-KLOROPROPEN	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
2457	2,3-DİMETİLBÜTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1
2458	HEKZADİENLER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2459	2-METİL-1-BÜTEN	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2

ADR tankı		Tank taşıyıcıya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2430	ALKİLFENOLLER, KATI, B.B.B. (C <sub>2</sub> -C <sub>12</sub> homologlar dahil)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2431	ANİSİDİNLER
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2432	N,N-DİETİLANİLİN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2433	KLORONİTROLUENLER, SIVI
L4BN		AT	2 (E)					X80	2434	DİBENZİL-DİKLOROSİLAN
L4BN		AT	2 (E)					X80	2435	ETİLFENİL-DİKLOROSİLAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2436	TİYOASETİK ASİT
L4BN		AT	2 (E)					X80	2437	METİLFENİL-DİKLOROSİLAN
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2438	TRİMETİLASETİL KLORÜR
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	2439	SODYUM HİDROJENDİFLORÜR
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2440	KALAY KLORÜR PENTAHİDRAT
			0 (E)	V1			S20		2441	TİTANYUM TRİKLORÜR, PİROFORİK veya TİTANYUM TRİKLORÜR KARİŞİMİ, PİROFORİK
L4BN		AT	2 (E)					X80	2442	TRİKLOROASETİL KLORÜR
L4BN		AT	2 (E)					80	2443	VANADYUM OKSİTRİKLORÜR
L10BH		AT	1 (E)				S20	X88	2444	VANADYUM TETRAKLORÜR
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2446	NİTROKRESOLLER, KATI
L10DH(+)	TU14 TU16 TU21 TE3 TE21	AT	0 (B/E)				S20	446	2447	FOSFOR, BEYAZ, ERİMİŞ
LGBV(+)	TU27 TE4 TE6	AT	3 (E)					44	2448	SÜLFÜR, ERİMİŞ
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		25	2451	AZOT TRİFLORÜR
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V8		CV9 CV10 CV36	S2 S4 S20	239	2452	ETİL ASETİLEN, STABİLİZE
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	2453	ETİL FLORÜR (SOĞUTUCU GAZ R 161)
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	2454	METİL FLORÜR (SOĞUTUCU GAZ R 41)
TAŞINMASI YASAKTIR									2455	METİL NİTRİT
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	2456	2-KLOROPROPEN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2457	2,3-DİMETİLBÜTAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2458	HEKZADİENLER
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	2459	2-METİL-1-BÜTEN

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2460	2-METİL-2-BÜTEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP1
2461	METİLPENTADİEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2463	ALÜMİNYUM HİDRİT	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2		
2464	BERİLYUM NİTRAT	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
2465	DİKLOROİZOSİYANÜRİK ASİT, KURU veya DİKLOROİZOSİYANÜRİK ASİT TUZLARI	5.1	O2	II	5.1	135	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2466	POTASYUM SÜPEROKSİT	5.1	O2	I	5.1		0	E0	P503 IBC06		MP2		
2468	TRİKLOROİZOSİYANÜRİK ASİT, KURU	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2469	ÇİNKO BROMAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2470	FENİLASETONİTRİL, SIVI	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2471	OSMİYUM TETROKSİT	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07	PP30	MP18	T6	TP33
2473	SODYUM ARSANİLAT	6.1	T3	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2474	TİYOFOSJEN	6.1	T1	I	6.1	279 354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2475	VANADYUM TRİKLORÜR	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2477	METİL İZOSİYANAT	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2478	İZOSİYANATLAR, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B. veya İZOSİYANAT ÇÖZELTİSİ, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	3	FT1	II	3 +6.1	274 539	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27
2478	İZOSİYANATLAR, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B. veya İZOSİYANAT ÇÖZELTİSİ, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	3	FT1	III	3 +6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
2480	METİL İZOSİYANAT	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P601		MP2	T22	TP2
2481	ETİL İZOSİYANAT	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2482	n-PROPİL İZOSİYANAT	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2483	İZOPROPİL İZOSİYANAT	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2484	tert-BÜTİL İZOSİYANAT	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2485	n-BÜTİL İZOSİYANAT	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2486	İZOBÜTİL İZOSİYANAT	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2487	FENİL İZOSİYANAT	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Vükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2460	2-METİL-2-BÜTEN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2461	METİLPENTADİEN
			1 (E)	V1		CV23	S20		2463	ALÜMİNYUM HİDRİT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		56	2464	BERİLYUM NİTRAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	2465	DİKLOROİZOSİYANÜRİK ASİT, KURU veya DİKLOROİZOSİYANÜRİK ASİT TUZLARI
			1 (E)	V10		CV24	S20		2466	POTASYUM SÜPEROKSİT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	2468	TRİKLOROİZOSİYANÜRİK ASİT, KURU
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	2469	ÇİNKO BROMAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2470	FENİLAETONİTRİL, SIVI
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2471	OSMİYUM TETROKSİT
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2473	SODYUM ARSANİLAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2474	TİYOFOSJEN
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2475	VANADYUM TRİKLORÜR
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2477	METİL İZOTİYOSİYANAT
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2478	İZOSİYANATLAR, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B. veya İZOSİYANAT ÇÖZELTİSİ, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15	FL	3 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2	36	2478	İZOSİYANATLAR, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B. veya İZOSİYANAT ÇÖZELTİSİ, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2480	METİL İZOSİYANAT
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2481	ETİL İZOSİYANAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2482	n-PROPİL İZOSİYANAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2483	İZOPROPİL İZOSİYANAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2484	tert-BÜTİL İZOSİYANAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2485	n-BÜTİL İZOSİYANAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2486	İZOBÜTİL İZOSİYANAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2487	FENİL İZOSİYANAT

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2488	SİKLOHEKSİL İZOSİYANAT	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2490	DİKLOROİZOPROPİL ETER	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2491	ETANOLAMİN veya ETANOLAMİN ÇÖZELTİSİ	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2493	HEKZAMETİLENİMİN	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2495	İYOT PENTAFLORÜR	5.1	OTC	I	5.1 +6.1 +8		0	E0	P200		MP2		
2496	PROPIYONİK ANHİDRİT	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2498	1,2,3,6-TETRAHİDROBENZALDEHİT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2501	TRİS-(1-AZİRİDİNİL) FOSFİN OKSİT ÇÖZELTİSİ	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2501	TRİS-(1-AZİRİDİNİL) FOSFİN OKSİT ÇÖZELTİSİ	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2502	VALERİL KLORÜR	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2503	ZİRKONYUM TETRAKLORÜR	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2504	TETRABROMOETAN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2505	AMONYUM FLORÜR	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2506	AMONYUM HİDROJEN SÜLFAT	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2507	KLOROPLATİNİK ASİT, KATI	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2508	MOLİBDEN PENTAKLORÜR	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2509	POTASYUM HİDROJEN SÜLFAT	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2511	2-KLOROPROPIYONİK ASİT	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2
2512	AMİNOFENOLLER (o-, m-, p-)	6.1	T2	III	6.1	279	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2513	BROMOASETİL BROMÜR	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
2514	BROMOBENZEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2515	BROMOFORM	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2516	KARBON TETRABROMÜR	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2488	SİKLOHEKSİL İZOSİYANAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2490	DİKLOROİZOPROPİL ETER
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2491	ETANOLAMİN veya ETANOLAMİN ÇÖZELTİSİ
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2493	HEKZAMETİLENİMİN
L10DH	TU3	AT	1 (B/E)			CV24 CV28	S20	568	2495	İYOT PENTAFLORÜR
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2496	PROPIYONİK ANHİDRİT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2498	1,2,3,6-TETRAHİDROBENZALDEHİT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2501	TRIS-(1-AZİRİDİNİL) FOSFİN OKSİT ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2501	TRIS-(1-AZİRİDİNİL) FOSFİN OKSİT ÇÖZELTİSİ
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2502	VALERİL KLORÜR
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2503	ZİRKONYUM TETRAKLORÜR
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2504	TETRABROMOETAN
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2505	AMONYUM FLORÜR
SGAV		AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP7			80	2506	AMONYUM HİDROJEN SÜLFAT
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2507	KLOROPLATİNİK ASİT, KATI
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2508	MOLİBDEN PENTAKLORÜR
SGAV		AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP7			80	2509	POTASYUM HİDROJEN SÜLFAT
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2511	2-KLOROPROPIYONİK ASİT
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2512	AMİNOFENOLLER (o-, m-, p-)
L4BN		AT	2 (E)					X80	2513	BROMOASETİL BROMÜR
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2514	BROMOBENZEN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2515	BROMOFORM
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2516	KARBON TETRABROMÜR

UN No.	İsim ve açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2517	1-KLORO-1,1-DİFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 142b)	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
2518	1,5,9-SİKLODEKATRIEN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2520	SİKLOOKTADİENLER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2521	DİKETEN, STABİLİZE	6.1	TF1	I	6.1 +3	354 386	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2522	2-DİMETİLAMİNOETİL METAKRİLAT	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2524	ETİL ORTOFORMAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2525	ETİL OKSALAT	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2526	FURFÜRİLAMİN	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2527	İZOBÜTİL AKRİLAT, STABİLİZE	3	F1	III	3	386	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2528	İZOBÜTİL İZOBÜTİRAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2529	İZOBÜTİRİK ASİT	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2531	METAKRİLİK ASİT, STABİLİZE	8	C3	II	8	386	1 L	E2	P001 IBC02 LP01		MP15	T7	TP2 TP18 TP30
2533	METİL TRİKLOROASETAT	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2534	METİLKLOSİLAN	2	2TFC		2.3 +2.1 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
2535	4-METİLMORFOLİN (N-METİLMORFOLİN)	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2536	METİLTETRAHİDRO-FURAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2538	NİTRONAFTALİN	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2541	TERPİNOLEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2542	TRİBÜTİLAMİN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2545	HAFNİYUM TOZU, KURU	4.2	S4	I	4.2	540	0	E0	P404		MP13		
2545	HAFNİYUM TOZU, KURU	4.2	S4	II	4.2	540	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
2545	HAFNİYUM TOZU, KURU	4.2	S4	III	4.2	540	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
2546	TİTANYUM TOZU, KURU	4.2	S4	I	4.2	540	0	E0	P404		MP13		
2546	TİTANYUM TOZU, KURU	4.2	S4	II	4.2	540	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	2517	1-KLORO-1,1-DİFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 142b)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2518	1,5,9-SİKLODODEKATRIEN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2520	SİKLOOKTADİENLER
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)	V8		CV1 CV13 CV28	S2 S4 S9 S14	663	2521	DİKETEN, STABİLİZE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	69	2522	2-DİMETİLAMİNOETİL METAKRİLAT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2524	ETİL ORTOFORMAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2525	ETİL OKSALAT
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	2526	FURFÜRİLAMİN
LGBF		FL	3 (D/E)	V8 V12			S2 S4	39	2527	İZOBÜTİL AKRİLAT, STABİLİZE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2528	İZOBÜTİL İZOBÜTİRAT
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	2529	İZOBÜTİRİK ASİT
L4BN		AT	2 (E)	V8			S4	89	2531	METAKRİLİK ASİT, STABİLİZE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2533	METİL TRİKLOROASETAT
		FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	2534	METİLKLOSİLAN
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2535	4-METİLMORFOLİN (N-METİLMORFOLİN)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2536	METİLTETRAHİDRO-FURAN
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	2538	NİTRONAFTALİN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2541	TERPİNOLEN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2542	TRİBÜTİLAMİN
			0 (E)	V1			S20		2545	HAFNİYUM TOZU, KURU
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	2545	HAFNİYUM TOZU, KURU
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	2545	HAFNİYUM TOZU, KURU
			0 (E)	V1			S20		2546	TİTANYUM TOZU, KURU
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	2546	TİTANYUM TOZU, KURU



UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3							
2546	TİTANYUM TOZU, KURU	4.2	S4	III	4.2	540	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
2547	SODYUM SÜPEROKSİT	5.1	O2	I	5.1		0	E0	P503 IBC06		MP2		
2548	KLOR PENTAFLORÜR	2	2TOC		2.3 +5.1 +8		0	E0	P200		MP9		
2552	HEKZAFLOROASETEN HİDRAT, SIVI	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2554	METİLALİL KLORÜR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2555	NİTROSELÜLOZ, SULU (kütlece %25'ten az olmayan su ile)	4.1	D	II	4.1	541	0	E0	P406		MP2		
2556	NİTROSELÜLOZ, ALKOLLÜ (kütlece %25'ten az olmayan alkol içeren ve kuru kütle bazında azot miktarı %12,6'dan fazla olmayan)	4.1	D	II	4.1	541	0	E0	P406		MP2		
2557	NİTROSELÜLOZ, kuru kütle bazında azot miktarı %12,6'dan fazla olmayan, PLASTİKLEŞTİRİCİ İÇEREN veya İÇERMEYEN, PİGMENT İÇEREN veya İÇERMEYEN KARIŞIM	4.1	D	II	4.1	241 541	0	E0	P406		MP2		
2558	EPİBROMOHİDRİN	6.1	TF1	I	6.1 +3		0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2
2560	2-METİLPENTAN-2-OL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2561	3-METİL-1-BÜTEN	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
2564	TRİKLOROASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2564	TRİKLOROASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2565	DİSİKLOHEKZİLAMİN	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2567	SODYUM PENTAKLOROFENAT	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2570	KADMIYUM BİLEŞİĞİ	6.1	T5	I	6.1	274 596	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2570	KADMIYUM BİLEŞİĞİ	6.1	T5	II	6.1	274 596	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2570	KADMIYUM BİLEŞİĞİ	6.1	T5	III	6.1	274 596	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2571	ALKİLSÜLFÜRİK ASİTLER	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP28
2572	FENİLHİDRAZİN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2573	TALYUM KLORAT	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
2574	TRİKRESİL FOSFAT %3'ten fazla orto izomer içeren	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2576	FOSFOR, OKSİBROMÜR, ERİMİŞ	8	C1	II	8		0	E0				T7	TP3
2577	FENİLASETİL KLORÜR	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2578	FOSFOR TRİOKSİT	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	2546	TİTANYUM TOZU, KURU
			1 (E)	V10		CV24	S20		2547	SODYUM SÜPEROKSİT
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		2548	KLOR PENTAFLORÜR
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2552	HEKZAFLOROASETON HİDRAT, SIVI
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2554	METİLALİL KLORÜR
			2 (B)				S14		2555	NİTROSELÜLOZ, SULU (kütlece %25'ten az olmayan su ile)
			2 (B)				S14		2556	NİTROSELÜLOZ, ALKOLLÜ (kütlece %25'ten az olmayan alkol içeren ve kuru kütle bazında azot miktarı %12,6'dan fazla olmayan)
			2 (B)				S14		2557	NİTROSELÜLOZ, kuru kütle bazında azot miktarı %12,6'dan fazla olmayan, PLASTİKLEŞTİRİCİ İÇEREN veya İÇERMİYEN, PİGMENT İÇEREN veya İÇERMİYEN KARIŞIM
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2558	EPİBROMOHİDRİN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2560	2-METİLPENTAN-2-OL
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	2561	3-METİL-1-BÜTEN
L4BN		AT	2 (E)					80	2564	TRIKLOROASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2564	TRIKLOROASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2565	DİSİKLOHEKZİLAMİN
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2567	SODYUM PENTAKLOROFENAT
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2570	KADMİYUM BİLEŞİĞİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2570	KADMİYUM BİLEŞİĞİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2570	KADMİYUM BİLEŞİĞİ
L4BN		AT	2 (E)					80	2571	ALKİLSÜLFÜRİK ASİTLER
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2572	FENİLHİDRAZİN
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		56	2573	TALYUM KLORAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2574	TRİKRESİL FOSFAT %3'ten fazla orto izomer içeren
L4BN		AT	2 (E)					80	2576	FOSFOR, OKSİBROMÜR, ERİMİŞ
L4BN		AT	2 (E)					80	2577	FENİLASETİL KLORÜR
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2578	FOSFOR TRİOKSİT

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2579	PIPERAZİN	8	C8	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2580	ALÜMİNYUM BROMÜR ÇÖZELTİSİ	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2581	ALÜMİNYUM KLORÜR ÇÖZELTİSİ	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2582	DEMİR (III) KLORÜR ÇÖZELTİSİ	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2583	ALKİLSÜLFONİK ASİTLER, KATI veya ARİLSÜLFONİK ASİTLER, KATI %5'ten fazla serbest sülfürik asit içeren	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2584	ALKİLSÜLFONİK ASİTLER, SIVI veya ARİLSÜLFONİK ASİTLER, SIVI %5'ten fazla serbest sülfürik asit içeren	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
2585	ALKİLSÜLFONİK ASİTLER, KATI veya ARİLSÜLFONİK ASİTLER, KATI %5'ten az serbest sülfürik asit içeren	8	C4	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2586	ALKİLSÜLFONİK ASİTLER, SIVI veya ARİLSÜLFONİK ASİTLER, SIVI %5'ten az serbest sülfürik asit içeren	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2587	BENZOKUINON	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2588	PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC02		MP18	T6	TP33
2588	PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2588	PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2589	VİNİL KLOROASETAT	6.1	TF1	II	6.1 +3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2590	ASBEST, KRİZOTİL	9	M1	III	9	168 542	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	PP37 B4	MP10	T1	TP33
2591	KSENON, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3A		2.2	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5
2599	KLOROTRİFLORO-METAN ve TRİFLOROMETAN AZEOTROPİK KARIŞIM yaklaşık %60 klorodiflorometan içeren (SOĞUTUCU GAZ R 503)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
2601	SIKLOBÜTAN	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M)	
2602	DİKLOROTRİFLORO-METAN ve 1,1-DİFLOROMETAN AZEOTROPİK KARIŞIMI yaklaşık %74 diklorodiflorometan içeren (SOĞUTUCU GAZ R 500)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
2603	SIKLOHEPTATRIEN	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2604	BOR TRİFLORÜR DİETİL ETERAT	8	CF1	I	8 +3		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
2605	METOKSİMETİL İZOSİYANAT	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2579	PİPERAZİN
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2580	ALÜMİNYUM BROMÜR ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2581	ALÜMİNYUM KLORÜR ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2582	DEMİR (III) KLORÜR ÇÖZELTİSİ
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	2583	ALKİLSÜLFONİK ASİTLER, KATI veya ARİLSÜLFONİK ASİTLER, KATI %5'ten fazla serbest sülfürik asit içeren
L4BN		AT	2 (E)					80	2584	ALKİLSÜLFONİK ASİTLER, SIVI veya ARİLSÜLFONİK ASİTLER, SIVI %5'ten fazla serbest sülfürik asit içeren
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2585	ALKİLSÜLFONİK ASİTLER, KATI veya ARİLSÜLFONİK ASİTLER, KATI %5'ten az serbest sülfürik asit içeren
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2586	ALKİLSÜLFONİK ASİTLER, SIVI veya ARİLSÜLFONİK ASİTLER, SIVI %5'ten az serbest sülfürik asit içeren
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2587	BENZOKUİNON
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2588	PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2588	PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2588	PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2589	VİNİL KLOROASETAT
SGAH	TU15	AT	3 (E)	V11		CV13 CV28		90	2590	ASBEST, KRİZOTİL
RxBN	TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	22	2591	KSENON, SOĞUTULMUŞ SIVI
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	2599	KLOROTRİFLORO-METAN ve TRİFLOROMETAN AZEOTROPİK KARIŞIM yaklaşık %60 klorodiflorometan içeren (SOĞUTUCU GAZ R 503)
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	2601	SİKLOBÜTAN
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	2602	DİKLOROTRİFLORO-METAN ve 1,1-DİFLOROMETAN AZEOTROPİK KARIŞIMI yaklaşık %74 diklorodiflorometan içeren (SOĞUTUCU GAZ R 500)
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2603	SİKLOHEPTATRIEN
L10BH		FL	1 (D/E)				S2 S14	883	2604	BOR TRİFLORÜR DİETİL ETERAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2605	METOKSİMETİL İZOSİYANAT

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2606	METİL ORTOSİLİKAT	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2607	AKROLEİN DİMER, STABİLİZE	3	F1	III	3	386	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2608	NİTROPROPANLAR	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2609	TRİALİL BORAT	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
2610	TRİALİLAMİN	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2611	PROPİLEN KLOROHİDRİN	6.1	TF1	II	6.1 +3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2612	METİL PROPİL ETER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2
2614	METALİL ALKOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2615	ETİL PROPİL ETER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2616	TRİİZOPROPİL BORAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2616	TRİİZOPROPİL BORAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2617	METİLSİKLO-HEKZANOLLER, alevlenebilir	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2618	VİNİLTOLUENLER, STABİLİZE	3	F1	III	3	386	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2619	BENZİLDİMETİLAMİN	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2620	AMİL BÜTİRALAR	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2621	ASETİL METİL KARBİNOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2622	GLİSİDALDEHİT	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP1
2623	ATEŞLEME ÇAKMAKLARI, KATI alevlenebilir sıvı ile	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 LP02 R001	PP15	MP11		
2624	MAGNEZYUM SİLİSİD	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
2626	KLORİK ASİT, SULU ÇÖZELTİ klorik asit oranı %10'dan fazla olmayan	5.1	O1	II	5.1	613	1 L	E0	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
2627	NİTRİTLER, İNORGANİK, B.B.B.	5.1	O2	II	5.1	103 274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2628	POTASYUM FLOROASETAT	6.1	T2	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2629	SODYUM FLOROASETAT	6.1	T2	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2630	SELENATLAR veya SELENİTLER	6.1	T5	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2606	METİL ORTOSİLİKAT
LGBF		FL	3 (D/E)	V8 V12			S2 S4	39	2607	AKROLEİN DİMER, STABİLİZE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2608	NİTROPROPANLAR
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2609	TRİALİL BORAT
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	2610	TRİALİLAMİN
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2611	PROPİLEN KLOROHİDRİN
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2612	METİL PROPİL ETER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2614	METALİL ALKOL
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2615	ETİL PROPİL ETER
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2616	TRİİZOPROPİL BORAT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2616	TRİİZOPROPİL BORAT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2617	METİLSİKLO-HEKZANOLLER, alevlenebilir
LGBF		FL	3 (D/E)	V8 V12			S2 S4	39	2618	VİNİLTOLUENLER, STABİLİZE
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2619	BENZİLDİMETİLAMİN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2620	AMİL BÜTİRALAR
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2621	ASETİL METİL KARBİNOL
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2622	GLİSİDALDEHİT
			4 (E)						2623	ATEŞLEME ÇAKMAKLARI, KATI alevlenebilir sıvı ile
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	2624	MAGNEZYUM ŞİLİSİD
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	2626	KLORİK ASİT, SULU ÇÖZELTİ klorik asit oranı %10'dan fazla olmayan
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	2627	NİTRİTLER, İNORGANİK, B.B.B.
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2628	POTASYUM FLOROASETAT
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2629	SODYUM FLOROASETAT
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2630	SELENATLAR veya SELENİTLER

UN No.	İsim ve açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2642	FLOROASETİK ASİT	6.1	T2	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2643	METİL BROMOASETAT	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2644	METİL İYODÜR	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2645	FENASİL BROMÜR	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2646	HEKZAKLOROSİKLO-PENTADIEN	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2647	MALONONİTRİL	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2648	1,2-DİBROMOBÜTAN-3-ON	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
2649	1,3-DİKLOROASETON	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2650	1,1-DİKLORO-1-NİTROETAN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2651	4,4'-DİAMİNODİFENİL-METAN	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2653	BENZİL İYODÜR	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2655	POTASYUM FLOROSİLİKAT	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2656	KUİNOLİN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2657	SELENYUM DİSÜLFÜR	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2659	SODYUM KLOROASETAT	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2660	NİTROTOLÜİDİNLER (MONO)	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2661	HEKZAKLOROASETON	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2664	DİBROMOMETAN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2667	BÜTİLTOLUENLER	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2668	KLOROASETONİTRİL	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2669	KLOROKRESOLLER ÇÖZELTİSİ	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2669	KLOROKRESOLLER ÇÖZELTİSİ	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2
2670	SİYANÜRİK KLORÜR	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2671	AMİNOPİRİDİNLER (o-, m-, p-)	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2672	AMONYAK ÇÖZELTİSİ, 15 °C'de su içerisinde bağıl yoğunluğu 0,880 veya 0,957 arasında olan ve %10'dan fazla ama %35'ten az amonyak içeren	8	C5	III	8	543	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	(1)	3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2642	FLOROASETİK ASİT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2643	METİL BROMOASETAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2644	METİL İYODÜR
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2645	FENASİL BROMÜR
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2646	HEKZAKLOROSİKLO-PENTADIEN
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2647	MALONONİTRİL
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2648	1,2-DİBROMOBÜTAN-3-ON
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2649	1,3-DİKLOROASETON
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2650	1,1-DİKLORO-1-NİTROETAN
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2651	4,4'-DİAMİNODİFENİL-METAN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2653	BENZİL İYODÜR
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2655	POTASYUM FLOROSİLİKAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2656	KUİNOLİN
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2657	SELENYUM DİSÜLFÜR
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2659	SODYUM KOROASETAT
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2660	NİTROTOLUIDİNLER (MONO)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2661	HEKZAKLOROASETON
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2664	DİBROMOMETAN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2667	BÜTİLTOLUENLER
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2668	KLOROASETONİTRİL
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2669	KLOROKRESOLLER ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2669	KLOROKRESOLLER ÇÖZELTİSİ
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	2670	SİYANÜRİK KLORÜR
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2671	AMİNOPİRİDİNLER (o-, m-, p-)
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2672	AMONYAK ÇÖZELTİSİ, 15 °C'de su içerisinde bağlı yoğunluğu 0,880 veya 0,957 arasında olan ve %10'dan fazla ama %35'ten az amonyak içeren



UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2673	2-AMİNO-4-KLOROFENOL	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2674	SODYUM FLOROSİLİKAT	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2676	STİBİN	2	2TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9		
2677	RUBİDYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2677	RUBİDYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2678	RUBİDYUM HİDROKSİT	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2679	LİTYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2679	LİTYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2
2680	LİTYUM HİDROKSİT	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2681	SEZYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2681	SEZYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2682	SEZYUM HİDROKSİT	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2683	AMONYUM SÜLFÜR ÇÖZELTİSİ	8	CFT	II	8 +3 +6,1		1 L	E2	P001 IBC01		MP15	T7	TP2
2684	3-DİETİLAMİNOPROPİL-AMİN	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2685	N,N-DİETİLELEN-DİAMİN	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2686	2-DİETİLAMİNO-ETANOL	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2687	DİSİKLOHEKZİL-AMONYUM NİTRİT	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33
2688	1-BROMO-3-KLOROPROPAN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2689	GLİSEROL alfa-MONOKLOROHİDRİN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2690	N,n-BÜTİLİMİDAZOL	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2691	FOSFOR PENTABROMÜR	8	C2	II	8		1 kg	E0	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2692	BOR TRİBROMÜR	8	C1	I	8		0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2693	BİSÜLFÜRLER, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	8	C1	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
2698	TETRAHİDROFTALİK maleik anhidritin %0,05'ten fazlasını içeren	8	C4	III	8	169	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP14 B3	MP10	T1	TP33
2699	TRİFLOROASETİK ASİT	8	C3	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
2705	1-PENTOL	8	C9	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2707	DİMETİLDİOKSANLAR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2673	2-AMİNO-4-KLOROFENOL
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2674	SODYUM FLOROSİLİKAT
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14		2676	STİBİN
L4BN		AT	2 (E)					80	2677	RUBİDYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2677	RUBİDYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	2678	RUBİDYUM HİDROKSİT
L4BN		AT	2 (E)					80	2679	LİTYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2679	LİTYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	2680	LİTYUM HİDROKSİT
L4BN		AT	2 (E)					80	2681	SEZYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2681	SEZYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	2682	SEZYUM HİDROKSİT
L4BN		FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2	86	2683	AMONYUM SÜLFÜR ÇÖZELTİSİ
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	2684	3-DİETİLAMİNOPROPİL-AMİN
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2685	N,N-DİETİLETİLEN-DİAMİN
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2686	2-DİETİLAMİNO-ETANOL
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	2687	DİSKLOHEKZİL-AMONYUM NİTRİT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2688	1-BROMO-3-KLOROPROPAN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2689	GLİSEROL alfa-MONOKLOROHRİN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2690	N,n-BÜTİLİMİDAZOL
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	2691	FOSFOR PENTABROMÜR
L10BH		AT	1 (E)				S20	X88	2692	BOR TRİBROMÜR
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2693	BİSÜLFÜRLER, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2698	TETRAHİDROFTALİK maleik anhidritin %0,05'ten fazlasını içeren
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	2699	TRİFLOROASETİK ASİT
L4BN		AT	2 (E)					80	2705	1-PENTOL
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2707	DİMETİLDİOKSANLAR

UN No.	İsim ve açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
2707	DİMETİLDİOKSANLAR	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2709	BÜTİLBENZENLER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2710	DİPROPİL KETON	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2713	AKRIDİN	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2714	ÇİNKO REZİNAT	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33
2715	ALÜMİNYUM REZİNAT	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33
2716	1,4-BÜTİNDİOL	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2717	KAFUR, sentetik	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2719	BARYUM BROMAT	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
2720	KROM NİTRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2721	BAKIR KLORAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
2722	LİTYUM NİTRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2723	MAGNEZYUM KLORAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
2724	MANGANEZ NİTRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2725	NİKEL NİTRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2726	NİKEL NİTRİT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2727	TALYUM NİTRAT	6.1	TO2	II	6.1 +5.1		500 g	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
2728	ZİRKONYUM NİTRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2729	HEKZAKLOROBENZEN	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2730	NİTROANİZOLLER, SIVI	6.1	T1	III	6.1	279	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2732	NİTROBROMOBENZENLER, SIVI	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2707	DİMETİLDİOKSANLAR
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2709	BÜTİLBENZENLER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2710	DİPROPİL KETON
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2713	AKRİDİN
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	2714	ÇİNKO REZİNAT
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	2715	ALÜMİNYUM REZİNAT
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2716	1,4-BÜTİNDİOL
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	2717	KAFUR, sentetik
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		56	2719	BARYUM BROMAT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	2720	KROM NİTRAT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	2721	BAKIR KLORAT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	2722	LİTYUM NİTRAT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	2723	MAGNEZYUM KLORAT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	2724	MANGANEZ NİTRAT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	2725	NİKEL NİTRAT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	2726	NİKEL NİTRİT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	65	2727	TALYUM NİTRAT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	2728	ZİRKONYUM NİTRAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2729	HEKZAKLOROBENZEN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2730	NİTROANİZOLLER, SIVI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2732	NİTROBROMOBENZENLER, SIVI

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2733	AMİNLER, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLİAMİNLER, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	3	FC	I	3 +8	274 544	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP1 TP27
2733	AMİNLER, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLİAMİNLER, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	3	FC	II	3 +8	274 544	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP1 TP27
2733	AMİNLER, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLİAMİNLER, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	3	FC	III	3 +8	274 544	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
2734	AMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. veya POLİAMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	8	CF1	I	8 +3	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2734	AMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. veya POLİAMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	8	CF1	II	8 +3	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2735	AMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLİAMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	8	C7	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2735	AMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLİAMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	8	C7	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP1 TP27
2735	AMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLİAMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	8	C7	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
2738	N-BÜTİLANİLİN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2739	BÜTİRİK ANHİDRİT	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2740	n-PROPİL KLOROFORMAT	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8		0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2741	BARYUM HIPOKLORİT %22'den fazla hazır klor içeren	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
2742	KLOROFORMATLAR, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	6.1	TFC	II	6.1 +3 +8	274 561	100 ml	E4	P001 IBC01		MP15		
2743	n-BÜTİL KLOROFORMAT	6.1	TFC	II	6.1 +3 +8		100 ml	E0	P001		MP15	T20	TP2
2744	SIKLOBÜTİL KLOROFORMAT	6.1	TFC	II	6.1 +3 +8		100 ml	E4	P001 IBC01		MP15	T7	TP2
2745	KLOROMETİL KLOROFORMAT	6.1	TC1	II	6.1 +8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2746	FENİL KLOROFORMAT	6.1	TC1	II	6.1 +8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2747	tert-BÜTİLSİKLOHEKZİL KLOROFORMAT	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2748	2-ETİLHEKZİL KLOROFORMAT	6.1	TC1	II	6.1 +8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2749	TETRAMETİLSİLAN	3	F1	I	3		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2
2750	1,3-DİKLOROPROKANOL-2	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2751	DIETİLTİYO-FOSFORİL KLORÜR	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2752	1,2-EPOKSI-3-ETOKSİPROPAN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2753	N-ETİLBENZİL-TOLUIDİNLER, SIVI	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1

ADR tankı		Tank taşıyıcıya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TE21	FL	1 (C/E)				S2 S20	338	2733	AMİNLER, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLİAMİNLER, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2733	AMİNLER, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLİAMİNLER, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	2733	AMİNLER, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLİAMİNLER, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.
L10BH		FL	1 (D/E)				S2 S14	883	2734	AMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. veya POLİAMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2734	AMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. veya POLİAMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	2735	AMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLİAMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
L4BN		AT	2 (E)					80	2735	AMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLİAMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2735	AMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLİAMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2738	N-BÜTİLANİLİN
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2739	BÜTİRİK ANHİDRİT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	668	2740	n-PROPİL KLOROFORMAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		56	2741	BARYUM HIPOKLORİT %22'den fazla hazır klor içeren
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	638	2742	KLOROFORMATLAR, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	638	2743	n-BÜTİL KLOROFORMAT
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	638	2744	SİKLOBÜTİL KLOROFORMAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	2745	KLOROMETİL KLOROFORMAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	2746	FENİL KLOROFORMAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2747	tert-BÜTİLSİKLOHEKZİL KLOROFORMAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	2748	2-ETİLHEKZİL KLOROFORMAT
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	2749	TETRAMETİLSİLAN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2750	1,3-DİKLOROPROPANOL-2
L4BN		AT	2 (E)					80	2751	DİETİLTYO-FOSFORİL KLORÜR
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2752	1,2-EPOKSI-3-ETOKSİPROPAN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2753	N-ETİLBENZİL-TOLÜİDİNLER, SIVI

UN No.	İsim ve açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2754	N-ETİLTOLUIDİNLER	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2757	KARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2757	KARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2757	KARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2758	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2758	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2759	ARSENİKLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2759	ARSENİKLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2759	ARSENİKLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2760	ARSENİKLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2760	ARSENİKLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2761	ORGANOKLORLU PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2761	ORGANOKLORLU PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2761	ORGANOKLORLU PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2762	ORGANOKLORLU PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2762	ORGANOKLORLU PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2763	TRİAZİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2763	TRİAZİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2763	TRİAZİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33
2764	TRİAZİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2764	TRİAZİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2771	TIYOKARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	(1)	3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2754	N-ETİLTOLUİDİNLER
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2757	KARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2757	KARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2757	KARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2758	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2758	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2759	ARSENİKLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2759	ARSENİKLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2759	ARSENİKLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2760	ARSENİKLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2760	ARSENİKLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2761	ORGANOKLORLU PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2761	ORGANOKLORLU PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2761	ORGANOKLORLU PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2762	ORGANOKLORLU PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2762	ORGANOKLORLU PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2763	TRIAZİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2763	TRIAZİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2763	TRIAZİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2764	TRIAZİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2764	TRIAZİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2771	TRİYOKARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ



UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2771	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2771	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2772	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2772	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2775	BAKIR ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2775	BAKIR ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2775	BAKIR ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2776	BAKIR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2776	BAKIR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2777	CIVA ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2777	CIVA ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2777	CIVA ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2778	CIVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2778	CIVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2779	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2779	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2779	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2780	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2780	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2781	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2781	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2771	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2771	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2772	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2772	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2775	BAKIR ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2775	BAKIR ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2775	BAKIR ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2776	BAKIR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2776	BAKIR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2777	CIVA ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2777	CIVA ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2777	CIVA ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2778	CIVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2778	CIVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2779	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2779	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2779	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2780	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2780	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2781	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2781	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
2781	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2782	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2782	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2783	ORGANOFOSFORLU PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2783	ORGANOFOSFORLU PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2783	ORGANOFOSFORLU PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2784	ORGANOFOSFORLU PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2784	ORGANOFOSFORLU PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2785	4-TİYAPENTANAL	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2786	ORGANOTİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2786	ORGANOTİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2786	ORGANOTİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2787	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2787	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2788	ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	6.1	T3	I	6.1	43 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2788	ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	6.1	T3	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2788	ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	6.1	T3	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
2789	ASETİK ASİT, GLASİYAL veya ASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ, kütlece %80'den fazla asit içeren	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2790	ASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ, kütlece %50'den fazla ancak %80'den az asit içermeyen	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2790	ASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ, kütlece %10'dan fazla ancak %50'den az asit içeren	8	C3	III	8	597 647	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2793	DEMİR (III) METAL TALAS, KIRPINTI veya HURDALAR kendiliğinden ısınmaya yatkın halde	4.2	S4	III	4.2	592	0	E1	P003 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14		

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2781	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2782	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2782	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2783	ORGANOFOSFORLU PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2783	ORGANOFOSFORLU PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2783	ORGANOFOSFORLU PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2784	ORGANOFOSFORLU PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2784	ORGANOFOSFORLU PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2785	4-TİYAPENTANAL
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2786	ORGANOTİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2786	ORGANOTİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2786	ORGANOTİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2787	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2787	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2788	ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2788	ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2788	ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2789	ASETİK ASİT, GLASİYAL veya ASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ, kütlece %80'den fazla asit içeren
L4BN		AT	2 (E)					80	2790	ASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ, kütlece %50'den fazla ancak %80'den az asit içermeyen
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2790	ASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ, kütlece %10'dan fazla ancak %50'den az asit içeren
			3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	2793	DEMİR (III) METAL TALAŞ, KIRPINTI veya HURDALAR kendiliğinden ısınmaya yatkın halde

UN No.	İsim ve açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2794	AKÜLER, SULU, AŞİT DOLDURULMUŞ, elektrik depolama	8	C11		8	295 598	1 L	E0	P801 P801a				
2795	AKÜLER, SULU, ALKALİ DOLDURULMUŞ, elektrik depolama	8	C11		8	295 598	1 L	E0	P801 P801a				
2796	SÜLFÜRİK AŞİT %51'den az asit içeren veya AKÜ SUYU, AŞİTLİ	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
2797	AKÜ SUYU, ALKALİ	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP28
2798	FENİL FOSFOR DİKLORÜR	8	C3	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2799	FENİL FOSFOR TİYODİKLORÜR	8	C3	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2800	AKÜLER, SULU, DÖKÜLMİYEN, elektrik depolama	8	C11		8	238 295 598	1 L	E0	P003 P801a	PP16			
2801	BOYA, SIVI, AŞİNDİRİCİ, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, SIVI, AŞİNDİRİCİ, B.B.B.	8	C9	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2801	BOYA, SIVI, AŞİNDİRİCİ, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, SIVI, AŞİNDİRİCİ, B.B.B.	8	C9	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2801	BOYA, SIVI, AŞİNDİRİCİ, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, SIVI, AŞİNDİRİCİ, B.B.B.	8	C9	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
2802	BAKIR KLORÜR	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2803	GALYUM	8	C10	III	8		5 kg	E0	P800	PP41	MP10	T1	TP33
2805	LİTYUM HİDRİT, ERGİTİLMİŞ KATI	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC04	PP40	MP14	T3	TP33
2806	LİTYUM NİTRİT	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2		
2807	Manyetize edilmiş malzeme	9	M11	ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									
2809	CİVA	8	CT1	III	8 +6.1	365	5 kg	E0	P800		MP15		
2810	ZEHİRLİ SIVI, ORGANİK, B.B.B.	6.1	T1	I	6.1	274 315 614	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2810	ZEHİRLİ SIVI, ORGANİK, B.B.B.	6.1	T1	II	6.1	274 614	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2810	ZEHİRLİ SIVI, ORGANİK, B.B.B.	6.1	T1	III	6.1	274 614	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
2811	ZEHİRLİ KATI, ORGANİK, B.B.B.	6.1	T2	I	6.1	274 614	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2811	ZEHİRLİ KATI, ORGANİK, B.B.B.	6.1	T2	II	6.1	274 614	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2811	ZEHİRLİ KATI, ORGANİK, B.B.B.	6.1	T2	III	6.1	274 614	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2812	Sodyum alüminat, katı	8	C6	ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									
2813	SU İLE TEPKİMEYE GİREN, KATI, B.B.B.	4.3	W2	I	4.3	274	0	E0	P403 IBC99		MP2	T9	TP7 TP33
2813	SU İLE TEPKİMEYE GİREN, KATI, B.B.B.	4.3	W2	II	4.3	274	500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
2813	SU İLE TEPKİMEYE GİREN, KATI, B.B.B.	4.3	W2	III	4.3	274	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
2814	BULAŞICI MADDE, İNSANLARI ETKİLEYEN	6.2	II		6.2	318	0	E0	P620		MP5		
2814	BULAŞICI MADDE, İNSANLARI ETKİLEYEN, soğutulmuş sıvı azot içinde	6.2	II		6.2 +2.2	318	0	E0	P620		MP5		

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			3 (E)		VC1 VC2 AP8			80	2794	AKÜLER, SULU, ASİT DOLDURULMUŞ, elektrik depolama
			3 (E)		VC1 VC2 AP8			80	2795	AKÜLER, SULU, ALKALİ DOLDURULMUŞ, elektrik depolama
L4BN		AT	2 (E)					80	2796	SÜLFÜRİK ASİT %51'den az asit içeren veya AKÜ SUYU, ASİTLİ
L4BN		AT	2 (E)					80	2797	AKÜ SUYU, ALKALİ
L4BN		AT	2 (E)					80	2798	FENİLFSOR DİKLORÜR
L4BN		AT	2 (E)					80	2799	FENİLFSOR TİYODİKLORÜR
			3 (E)		VC1 VC2 AP8			80	2800	AKÜLER, SULU, DÖKÜLMİYEN, elektrik depolama
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	2801	BOYA, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
L4BN		AT	2 (E)					80	2801	BOYA, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2801	BOYA, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2802	BAKİR KLORÜR
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2803	GALYUM
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	2805	LİTYUM HİDRİT, ERGİTİLMİŞ KATI
			1 (E)	V1		CV23	S20		2806	LİTYUM NİTRİT
ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									2807	Manyetize edilmiş malzeme
L4BN		AT	3 (E)			CV13 CV28		86	2809	CIVA
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2810	ZEHİRLİ SIVI, ORGANİK, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2810	ZEHİRLİ SIVI, ORGANİK, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2810	ZEHİRLİ SIVI, ORGANİK, B.B.B.
S10AH L10CH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2811	ZEHİRLİ KATI, ORGANİK, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2811	ZEHİRLİ KATI, ORGANİK, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2811	ZEHİRLİ KATI, ORGANİK, B.B.B.
ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									2812	Sodyum alüminat, katı
S10AN L10DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	AT	0 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	2813	SU İLE TEPKİMEYE GİREN, KATI, B.B.B.
SGAN		AT	0 (D/E)	V1		CV23		423	2813	SU İLE TEPKİMEYE GİREN, KATI, B.B.B.
SGAN		AT	0 (E)	V1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CV23		423	2813	SU İLE TEPKİMEYE GİREN, KATI, B.B.B.
			0 (-)			CV13 CV25 CV26 CV28	S3 S9 S15		2814	BULAŞICI MADDE, İNSANLARI ETKİLEYEN
			0 (E)			CV13 CV25 CV26 CV28	S3 S9 S15		2814	BULAŞICI MADDE, İNSANLARI ETKİLEYEN, soğutulmuş sıvı azot içinde

UN No.	İsim ve açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2814	BULAŞICI MADDE, İNSANLARI ETKİLEYEN (yalnız hayvansal malzemeler)	6.2	II		6.2	318	0	E0	P620		MP5	BK1 BK2	
2815	N-AMİNOETİLPIPERAZİN	8	CT1	III	8 +6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2817	AMONYUM HİDROJENDİFLORÜR ÇÖZELTİSİ	8	CT1	II	8 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
2817	AMONYUM HİDROJENDİFLORÜR ÇÖZELTİSİ	8	CT1	III	8 +6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2818	AMONYUM POLİSÜLFÜR ÇÖZELTİSİ	8	CT1	II	8 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2818	AMONYUM POLİSÜLFÜR ÇÖZELTİSİ	8	CT1	III	8 +6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2819	AMİL ASİT FOSFAT	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2820	BÜTİRİK ASİT	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2821	FENOL ÇÖZELTİSİ	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2821	FENOL ÇÖZELTİSİ	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2822	2-KLOROPİRİDİN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2823	KROTONİK ASİT, KATI	8	C4	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2826	ETİL KLOROOTİYOFORMAT	8	CF1	II	8 +3		0	E0	P001		MP15	T7	TP2
2829	KAPROİK ASİT	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2830	LİTYUM FERROSİLİSYUM	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
2831	1,1,1 -TRİKLOROETAN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2834	FOSFOR ASİT	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2835	SODYUM ALÜMİNYUM HİDRİT	4.3	W2	II	4.3		500 g	E0	P410 IBC04		MP14	T3	TP33
2837	BİSÜLFATLAR, SULU ÇÖZELTİ	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2837	BİSÜLFATLAR, SULU ÇÖZELTİ	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2838	VİNİL BÜTİRAT, STABİLİZE	3	F1	II	3	386	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2839	ALDOL	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2840	BÜTİRALDOKSİM	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2841	DI-n-AMİLAMİN	3	FT1	III	3 +6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			0 (E)			CV13 CV25 CV26 CV28	S3 S9 S15	606	2814	BULAŞICI MADDE, İNSANLARI ETKİLEYEN (yalnız hayvansal malzemeler)
L4BN		AT	3 (E)	V12				86	2815	N-AMİNOETİL PİPERAZİN
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (E)			CV13 CV28		86	2817	AMONYUM HİDROJEN DİFLORÜR ÇÖZELTİSİ
L4DH	TU14 TE21	AT	3 (E)	V12		CV13 CV28		86	2817	AMONYUM HİDROJEN DİFLORÜR ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	2 (E)			CV13 CV28		86	2818	AMONYUM POLİSÜLFÜR ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)	V12		CV13 CV28		86	2818	AMONYUM POLİSÜLFÜR ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2819	AMİL ASİT FOSFAT
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2820	BÜTİRİK ASİT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2821	FENOL ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2821	FENOL ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2822	2-KLOROPİRİDİN
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2823	KROTONİK ASİT, KATI
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2826	ETİL KLOROOETİYOFORMAT
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2829	KAPROİK ASİT
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	2830	LİTYUM FERROSİLİSYUM
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2831	1,1,1 -TRİKLOROETAN
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2834	FOSFOR ASİT
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	2835	SODYUM ALÜMİNYUM HİDRİT
L4BN		AT	2 (E)					80	2837	BİSÜLFATLAR, SULU ÇÖZELTİ
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2837	BİSÜLFATLAR, SULU ÇÖZELTİ
LGBF		FL	2 (D/E)	V8			S2 S4 S20	339	2838	VİNİL BÜTİRAT, STABİLİZE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2839	ALDOL
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2840	BÜTİRALDOKSİM
L4BH	TU15	FL	3 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2	36	2841	DI-n-AMİLAMİN



UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2842	NİTROETAN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2844	KALSİYUM MANGANEZ SİLİKON	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
2845	PIROFORİK SIVI, ORGANİK, B.B.B.	4.2	S1	I	4.2	274	0	E0	P400		MP2	T22	TP2 TP7
2846	PIROFORİK KATI, ORGANİK, B.B.B.	4.2	S2	I	4.2	274	0	E0	P404		MP13		
2849	3-KLOROPROPANOL-1	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2850	PROPILEN TETRAMER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2851	BOR TRİFLORÜR DİHİDRAT	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2852	DİPIKRİL SÜLFÜR, İSLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1	545	0	E0	P406	PP24	MP2		
2853	MAGNEZYUM FLOROSİLİKAT	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2854	AMONYUM FLOROSİLİKAT	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2855	ÇİNKO FLOROSİLİKAT	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2856	FLOROSİLİKATLAR, B.B.B.	6.1	T5	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2857	SOĞUTUCU MAKİNELER, alevlenebilir olmayan, zehirsiz gazlar veya amonyak çözeltisi içeren (UN 2672)	2	6A		2.2	119	0	E0	P003	PP32	MP9		
2858	ZİRKONYUM, KURU, sarmallı tel, işlenmiş metal tabakalar, serit (254 mikrondan ince fakat 18 mikrondan ince olmayan)	4.1	F3	III	4.1	546	5 kg	E1	P002 LP02 R001		MP11		
2859	AMONYUM METAVANADAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2861	AMONYUM POLİVANADAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2862	VANADYUM PENTOKSİT, ergitilmemiş biçimde	6.1	T5	III	6.1	600	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2863	SODYUM AMONYUM VANADAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2864	POTASYUM METAVANADAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2865	HİDROKSİLAMİN SÜLFAT	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2869	TİTANYUM TRİKLORÜR KARIŞIMI	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2869	TİTANYUM TRİKLORÜR KARIŞIMI	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2870	ALÜMİNYUM BOROHİDRİT	4.2	SW	I	4.2 +4.3		0	E0	P400		MP2	T21	TP7 TP33
2870	ALÜMİNYUM BOROHİDRİT ALETLERDE	4.2	SW	I	4.2 +4.3		0	E0	P002	PP13	MP2		

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama	
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon				
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	(1)	3.1.2	(2)
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)		(2)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2842		NİTROETAN
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CV23		423	2844		KALSİYUM MANGANEZ SİLİKON
L21DH	TU14 TC1 TE21 TM1	AT	0 (B/E)	V1			S20	333	2845		PİROFORİK SIVI, ORGANİK, B.B.B.
			0 (E)	V1			S20		2846		PİROFORİK KATI, ORGANİK, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2849		3-KLOROPROPANOL-1
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2850		PROPİLEN TETRAMER
L4BN		AT	2 (E)					80	2851		BOR TRİFLORÜR DİHİDRAT
			1 (B)				S14		2852		DİPKRİL SÜLFÜR, ISLATILMIŞ kütüce %10'dan az olmayan su ile
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2853		MAGNEZYUM FLOROSİLİKAT
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2854		AMONYUM FLOROSİLİKAT
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2855		ÇİNKO FLOROSİLİKAT
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2856		FLOROSİLİKATLAR, B.B.B.
			3 (E)			CV9			2857		SOGÜTUCU MAKİNELER, alevlenebilir olmayan, zehirsiz gazlar veya amonyak çözeltisi içeren (UN 2672)
			3 (E)		VC1 VC2			40	2858		ZİRKONYUM, KURU, sarmallı tel, işlenmiş metal tabakalar, şerit (254 mikrondan ince fakat 18 mikrondan ince olmayan)
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2859		AMONYUM METAVANADAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2861		AMONYUM POLİVANADAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2862		VANADYUM PENTOKSİT, ergitilmemiş biçimde
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2863		SODYUM AMONYUM VANADAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2864		POTASYUM METAVANADAT
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2865		HİDROKSİLAMİN SÜLFAT
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	2869		TİTANYUM TRİKLORÜR KARIŞIMI
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2869		TİTANYUM TRİKLORÜR KARIŞIMI
L21DH	TU14 TC1 TE21 TM1	AT	0 (B/E)	V1			S20	X333	2870		ALÜMİNYUM BOROHİDRİT
			0 (E)	V1			S20		2870		ALÜMİNYUM BOROHİDRİT ALETLERDE

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3			4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
2871	ANTİMON TOZU	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2872	DİBROMOKLORO-PROPANLAR	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2872	DİBROMOKLORO-PROPANLAR	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2873	DİBÜTİLAMİNOETANOL	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2874	FURFÜRİL ALKOL	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2875	HEKZAKLOROFEN	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2876	RESORSİNOL	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2878	TİTANYUM SÜNGER GRANÜLLERİ veya TİTANYUM SÜNGER TOZLARI	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33
2879	SELENYUM OKSİKLORÜR	8	CT1	I	8 +6.1		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
2880	KALSİYUM HİPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ veya KALSİYUM HİPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ KARIŞIM, %5,5'ten az olmayan ancak %16'dan fazla su içermeyen	5.1	O2	II	5.1	314 322	1 kg	E2	P002 IBC08	B4 B13	MP10		
2880	KALSİYUM HİPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ veya KALSİYUM HİPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ KARIŞIM, %5,5'ten az olmayan ancak %16'dan fazla su içermeyen	5.1	O2	III	5.1	314	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4 B13	MP10		
2881	METAL KATALİZÖR, KURU	4.2	S4	I	4.2	274	0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33
2881	METAL KATALİZÖR, KURU	4.2	S4	II	4.2	274	0	E0	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
2881	METAL KATALİZÖR, KURU	4.2	S4	III	4.2	274	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
2900	BULAŞICI MADDE, yalnızca HAYVANLARI ETKİLEYEN	6.2	I2		6.2	318	0	E0	P620		MP5		
2900	BULAŞICI MADDE, yalnızca HAYVANLARI ETKİLEYEN, soğutulmuş sıvı azot içinde	6.2	I2		6.2 +2.2	318	0	E0	P620		MP5		
2900	BULAŞICI MADDE, yalnızca HAYVANLARI ETKİLEYEN (yalnız hayvansal malzemeler)	6.2	I2		6.2	318	0	E0	P620		MP5	BK1 BK2	
2901	BROM KLORÜR	2	2TOC		2.3 +5.1 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
2902	PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2902	PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	(1)	3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2871	ANTİMON TOZU
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2872	DİBROMOKLORO-PROPANLAR
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2872	DİBROMOKLORO-PROPANLAR
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2873	DİBÜTİLAMİNOETANOL
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2874	FURFÜRİL ALKOL
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2875	HEKZAKLOROFEN
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2876	RESORSİNOL
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	2878	TİTANYUM SÜNGER GRANÜLLERİ veya TİTANYUM SÜNGER TOZLARI
L10BH		AT	1 (C/D)			CV13 CV28	S14	X886	2879	SELENYUM OKSİKLORÜR
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV35		50	2880	KALSİYUM HİPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ veya KALSİYUM HİPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ KARIŞIM, %5,5'ten az olmayan ancak %16'dan fazla su içermeyen
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24 CV35		50	2880	KALSİYUM HİPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ veya KALSİYUM HİPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ KARIŞIM, %5,5'ten az olmayan ancak %16'dan fazla su içermeyen
		AT	0 (B/E)	V1			S20	43	2881	METAL KATALİZÖR, KURU
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	2881	METAL KATALİZÖR, KURU
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	2881	METAL KATALİZÖR, KURU
			0 (-)			CV13 CV25 CV26 CV28	S3 S9 S15		2900	BULAŞICI MADDE, yalnızca HAYVANLARI ETKİLEYEN
			0 (E)			CV13 CV25 CV26 CV28	S3 S9 S15		2900	BULAŞICI MADDE, yalnızca HAYVANLARI ETKİLEYEN, soğutulmuş sıvı azot içinde
			0 (E)			CV13 CV25 CV26 CV28	S3 S9 S15	606	2900	BULAŞICI MADDE, yalnızca HAYVANLARI ETKİLEYEN (yalnız hayvansal malzemeler)
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	265	2901	BROM KLORÜR
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2902	PESTİSİT, SIVI, ZEHLİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2902	PESTİSİT, SIVI, ZEHLİRLİ, B.B.B.

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2902	PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
2903	PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B., parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2903	PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B., parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2903	PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B., parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2
2904	KLOROFENOLATLAR, SIVI veya FENOLATLAR, SIVI	8	C9	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
2905	KLOROFENOLATLAR, KATI veya FENOLATLAR, KATI	8	C10	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2907	İZOSORBİD DİNİTRAT KARIŞIMI içerdiği laktöz, mannoz, nişasta veya kalsiyum hidrojen fosfat miktarı %60'tan az olmayan	4.1	D	II	4.1	127	0	E0	P406 IBC06	PP26 PP80 B12	MP2		
2908	RADYOAKTİF MALZEME, ADI PAKET - BOŞ AMBALAJ	7				290 368	0	E0	Bkz. 1.7	Bkz. 4.1.9.1.3			
2909	RADYOAKTİF MALZEME, ADI PAKET - DOĞAL URANYUM veya FAKİRLEŞTİRİLMİŞ URANYUM veya DOĞAL TORİYUM'DAN YAPILMIŞ NESNELER	7				290	0	E0	Bkz. 1.7	Bkz. 4.1.9.1.3			
2910	RADYOAKTİF MALZEME, ADI PAKET - MALZEME MİKTARI SINIRLANDIRILMIŞ	7				290 368	0	E0	Bkz. 1.7	Bkz. 4.1.9.1.3			
2911	RADYOAKTİF MALZEME, ADI PAKET - ALETLER veya NESNELER	7				290	0	E0	Bkz. 1.7	Bkz. 4.1.9.1.3			
2912	RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL AKTİVİTE (LSA-I), bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir	7			7X	172 317 325	0	E0	Bkz 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3		T5 bkz. 4.1.9.2.4	TP4
2913	RADYOAKTİF MALZEME, YÜZEYİ BULAŞMIŞ NESNELER (SCO-I veya SCO-II), bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir	7			7X	172 317 325	0	E0	Bkz 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3		bkz. 4.1.9.2.4	
2915	RADYOAKTİF MALZEME, TİP A AMBALAJ, özel hazırlanmamış, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir	7			7X	172 317 325	0	E0	Bkz 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3			
2916	RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(U) AMBALAJ, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir	7			7X	172 317 325 337	0	E0	Bkz 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3			
2917	RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(M) AMBALAJ, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir	7			7X	172 317 325 337	0	E0	Bkz 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3			
2919	RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(U) AMBALAJ, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir	7			7X	172 317 325	0	E0	Bkz 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3			
2920	AŞINDIRICI SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	8	CF1	I	8 +3	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2920	AŞINDIRICI SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	8	CF1	II	8 +3	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2921	AŞINDIRICI KATI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	8	CF2	I	8 +4.1	274	0	E0	P002 IBC05		MP18	T6	TP33
2921	AŞINDIRICI KATI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	8	CF2	II	8 +4.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2922	AŞINDIRICI SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	8	CT1	I	8 +6.1	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2TP27

ADR tankı		Tank taşıyıcıya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2902	PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2903	PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B., parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2903	PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B., parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	2903	PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B., parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2904	KLOROFENOLATLAR, SIVI veya FENOLATLAR, SIVI
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2905	KLOROFENOLATLAR, KATI veya FENOLATLAR, KATI
			2 (B)	V11			S14		2907	İZOSORBİD DİNİTRAT KARIŞIMI içerdiği laktoz, mannoz, nişasta veya kalsiyum hidrojen fosfat miktarı %60'tan az olmayan
			4 (E)			CV33 (Bkz. 1.7.1.5.1)	S5 S21		2908	RADYOAKTİF MALZEME, ADI PAKET - BOŞ AMBALAJ
			4 (E)			CV33 (Bkz. 1.7.1.5.1)	S5 S21		2909	RADYOAKTİF MALZEME, ADI PAKET - DOĞAL URANYUM veya FAKİRLEŞTİRİLMİŞ URANYUM veya DOĞAL TORYUMDAN YAPILMIŞ NESNELER
			4 (E)			CV33 (Bkz. 1.7.1.5.1)	S5 S21		2910	RADYOAKTİF MALZEME, ADI PAKET - MALZEME MİKTARI SINIRLANDIRILMIŞ
			4 (E)			CV33 (Bkz. 1.7.1.5.1)	S5 S21		2911	RADYOAKTİF MALZEME, ADI PAKET - ALETLER veya NESNELER
S2.65AN(+) L2.65CN(+)	TU36 TT7 TM7	AT	0 (E)		bkz. 4.1.9.2.4	CV33	S6 S11 S21	70	2912	RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL AKTİVİTE (LSA-I), bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir
			0 (E)		bkz. 4.1.9.2.4	CV33	S6 S11 S21	70	2913	RADYOAKTİF MALZEME, YÜZEYİ BULAŞMIŞ NESNELER (SCO-I veya SCO-II), bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir
			0 (E)			CV33	S6 S11 S12 S21	70	2915	RADYOAKTİF MALZEME, TİP A AMBALAJ, özel hazırlanmamış, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir
			0 (E)			CV33	S6 S11 S21	70	2916	RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(U) AMBALAJ, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir
			0 (E)			CV33	S6 S11 S21	70	2917	RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(M) AMBALAJ, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir
			0 (-)			CV33	S6 S11 S21	70	2919	RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(U) AMBALAJ, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir
L10BH		FL	1 (D/E)				S2 S14	883	2920	AŞINDIRICI SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2920	AŞINDIRICI SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
S10AN L10BH		AT	1 (E)	V10			S14	884	2921	AŞINDIRICI KATI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				84	2921	AŞINDIRICI KATI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
L10BH		AT	1 (C/D)			CV13 CV28	S14	886	2922	AŞINDIRICI SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.

UN No.	İsim ve açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2922	AŞINDIRICI SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	8	CT1	II	8 +6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2922	AŞINDIRICI SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	8	CT1	III	8 +6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
2923	AŞINDIRICI KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	8	CT2	I	8 +6.1	274	0	E0	P002 IBC05		MP18	T6	TP33
2923	AŞINDIRICI KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	8	CT2	II	8 +6.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2923	AŞINDIRICI KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	8	CT2	III	8 +6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33
2924	ALEVLENEBİLİR SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	3	FC	I	3 +8	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2
2924	ALEVLENEBİLİR SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	3	FC	II	3 +8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27
2924	ALEVLENEBİLİR SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	3	FC	III	3 +8	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
2925	ALEVLENEBİLİR KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.	4.1	FC1	II	4.1 +8	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
2925	ALEVLENEBİLİR KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.	4.1	FC1	III	4.1 +8	274	5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP10	T1	TP33
2926	ALEVLENEBİLİR KATI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B.	4.1	FT1	II	4.1 +6.1	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
2926	ALEVLENEBİLİR KATI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B.	4.1	FT1	III	4.1 +6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP10	T1	TP33
2927	ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.	6.1	TC1	I	6.1 +8	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2927	ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.	6.1	TC1	II	6.1 +8	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2928	ZEHİRLİ KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.	6.1	TC2	I	6.1 +8	274	0	E5	P002 IBC05		MP18	T6	TP33
2928	ZEHİRLİ KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.	6.1	TC2	II	6.1 +8	274	500 g	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
2929	ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENEBİLİR, ORGANİK, B.B.B.	6.1	TF1	I	6.1 +3	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2929	ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENEBİLİR, ORGANİK, B.B.B.	6.1	TF1	II	6.1 +3	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2930	ZEHİRLİ KATI, ALEVLENEBİLİR, ORGANİK, B.B.B.	6.1	TF3	I	6.1 +4.1	274	0	E5	P002 IBC05		MP18	T6	TP33
2930	ZEHİRLİ KATI, ALEVLENEBİLİR, ORGANİK, B.B.B.	6.1	TF3	II	6.1 +4.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2931	VANADİL SÜLFAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2933	METİL 2-KLOROPROPİYONAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2934	İZOPROPİL 2-KLOROPROPİYONAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2935	ETİL 2-KLOROPROPİYONAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2936	TİYOLAKTİK ASİT	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2937	alfa-METİLBENZİL ALKOL, SIVI	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2940	9-FOSFABİSİKLO-NONANLAR (SİKLOKTAJEN FOSFİNLER)	4.2	S2	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
2941	FLOROANİLİNLER	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama	
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon				
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	(1)	3.1.2	(2)
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)	
L4BN		AT	2 (E)			CV13 CV28		86	2922	AŞINDIRICI SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	
L4BN		AT	3 (E)	V12		CV13 CV28		86	2922	AŞINDIRICI SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	
S10AN L10BH		AT	1 (E)	V10		CV13 CV28	S14	886	2923	AŞINDIRICI KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11		CV13 CV28		86	2923	AŞINDIRICI KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28		86	2923	AŞINDIRICI KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	
L10CH	TU14 TE21	FL	1 (C/E)				S2 S20	338	2924	ALEVLENEBİLİR SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2924	ALEVLENEBİLİR SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	2924	ALEVLENEBİLİR SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	
SGAN		AT	2 (E)	V11				48	2925	ALEVLENEBİLİR KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.	
SGAN		AT	3 (E)					48	2925	ALEVLENEBİLİR KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.	
SGAN		AT	2 (E)	V11		CV28		46	2926	ALEVLENEBİLİR KATI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B.	
SGAN		AT	3 (E)			CV28		46	2926	ALEVLENEBİLİR KATI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B.	
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	2927	ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.	
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	2927	ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.	
S10AH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	2928	ZEHİRLİ KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.	
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	68	2928	ZEHİRLİ KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.	
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2929	ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENEBİLİR, ORGANİK, B.B.B.	
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2929	ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENEBİLİR, ORGANİK, B.B.B.	
		AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	664	2930	ZEHİRLİ KATI, ALEVLENEBİLİR, ORGANİK, B.B.B.	
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	64	2930	ZEHİRLİ KATI, ALEVLENEBİLİR, ORGANİK, B.B.B.	
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2931	VANADİL SÜLFAT	
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2933	METİL 2-KLOROPROPİYONAT	
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2934	İZOPROPİL 2-KLOROPROPİYONAT	
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2935	ETİL 2-KLOROPROPİYONAT	
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2936	TİYOLAKTİK ASİT	
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2937	alfa-METİLBENZİL ALKOL, SIVI	
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	2940	9-FOSFABİSİKLO-NONANLAR (SİKLOOKTADİEN FOSFİNLER)	
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2941	FLOROANİLİNLER	



UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2942	2-TRİFLOROMETİL-ANİLİN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
2943	TETRAHİDROFURFÜRİL-AMİN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2945	N-METİLBÜTİLAMİN	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2946	2-AMİNO-5-DİETİL-AMINOPENTAN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2947	İZOPROPİL KLOROASETAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2948	3-TRİFLOROMETİL-ANİLİN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2949	SODYUM HİDROSÜLFÜR, HİDRATLANMIŞ %25'ten az kristalizasyon suyu içeren	8	C6	II	8	523	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T7	TP2
2950	MAGNEZYUM GRANÜLLERİ, KAPLANMIŞ, tane boyutu 149 mikrondan az olmayan	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1 BK2	TP33
2956	5-tert-BÜTİL-2,4,6-TRİNİTRO-m-KSİLEN (MİSK KSİLEN)	4.1	SR1	III	4.1	638	5 kg	E0	P409		MP2		
2965	BOR TRİFLORÜR DİMETİL ETERAT	4.3	WFC	I	4.3 +3 +8		0	E0	P401		MP2	T10	TP2 TP7
2966	TİYOGLİKOL	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2967	SÜLFAMİK ASİT	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2968	MANEB, STABİLİZE veya MANEB MÜSTAHAZARI, STABİLİZE kendiliğinden ısınmaya karşı	4.3	W2	III	4.3	547	1 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
2969	HİNTYAĞI TOHUMU veya HİNTYAĞI KÜSPESİ veya HİNTYAĞI POSASI veya HİNTYAĞI PULCUĞU	9	M11	II	9	141	5 kg	E2	P002 IBC08	PP34 B4	MP10	T3 BK1 BK2	TP33
2977	RADYOAKTİF MALZEME, URANYUM HEKZAFLORÜR, BÖLÜNEBİLİR	7			7X +7E +6.1 +8		0	E0	Bkz 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3			
2978	RADYOAKTİF MALZEME, URANYUM HEKZAFLORÜR, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir	7			7X +6.1 +8	317	0	E0	Bkz 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3			
2983	ETİLEN OKSİT VE PROPİLEN OKSİT KARIŞIMI %30'dan az etilen oksit içeren	3	FT1	I	3 +6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP7
2984	HİDROJEN PEROKSİT, SULU ÇÖZELTİ hidrojen peroksit oranı %8'den fazla, ancak %20'den az (gerektiği gibi stabilize)	5.1	O1	III	5.1	65	5 L	E1	P504 IBC02 R001	PP10 B5	MP15	T4	TP1 TP6 TP24
2985	KLOROSİLANLAR, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	3	FC	II	3 +8	548	0	E0	P010		MP19	T14	TP2 TP7 TP27
2986	KLOROSİLANLAR, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	8	CF1	II	8 +3	548	0	E0	P010		MP15	T14	TP2 TP7 TP27
2987	KLOROSİLANLAR, AŞINDIRICI, B.B.B.	8	C3	II	8	548	0	E0	P010		MP15	T14	TP2 TP7 TP27
2988	KLOROSİLANLAR, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	4.3	WFC	I	4.3 +3 +8	549	0	E0	P401	RR7	MP2	T14	TP2 TP7
2989	KURŞUN FOSFİT, DİBAZİK	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2942	2-TRİFLOROMETİL-ANİLİN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2943	TETRAHİDROFURFÜRİL-AMİN
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2945	N-METİLBÜTİLAMİN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2946	2-AMİNO-5-DİETİL-AMİNOPENTAN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2947	İZOPROPİL KLOROASETAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2948	3-TRİFLOROMETİL-ANİLİN
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	2949	SODYUM HİDROSÜLFÜR, HİDRATLANMIŞ %25'ten az kristalizasyon suyu içeren
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC2 AP4 AP5	CV23		423	2950	MAGNEZYUM GRANÜLLERİ, KAPLANMIŞ, tane boyutu 149 mikrondan az olmayan
			3 (D)			CV14	S24		2956	5-tert-BÜTİL-2,4,6-TRİNİTRO-m-KSİLEN (MİSK KSİLEN)
L10DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	FL	0 (B/E)	V1		CV23	S2 S20	382	2965	BOR TRİFLORÜR DİMETİL ETERAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2966	TIYOGLİKOL
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2967	SÜLFAMİK ASİT
SGAN		AT	0 (E)	V1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CV23		423	2968	MANEB, STABİLİZE veya MANEB MÜSTAHZARI, STABİLİZE kendiliğinden ısınmaya karşı
SGAV		AT	2 (E)	V11	VC1 VC2			90	2969	HİNTYAĞI TOHUMU veya HİNTYAĞI KÜSPESİ veya HİNTYAĞI POSASI veya HİNTYAĞI PULCUĞU
			0 (C)			CV33	S6 S11 S21	768	2977	RADYOAKTİF MALZEME, URANYUM HEKZAFLORÜR, BÖLÜNEBİLİR
			0 (C)			CV33	S6 S11 S21	768	2978	RADYOAKTİF MALZEME, URANYUM HEKZAFLORÜR, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2983	ETİLEN OKSİT VE PROPİLEN OKSİT KARIŞIMI %30'dan az etilen oksit içeren
LGBV	TU3 TC2 TE8 TE11 TT1	AT	3 (E)			CV24		50	2984	HİDROJEN PEROKSİT, SULU ÇÖZELTİ hidrojen peroksit oranı %8'den fazla, ancak %20'den az (gerektiği gibi stabilize)
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	X338	2985	KLOROSİLANLAR, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	X83	2986	KLOROSİLANLAR, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
L4BN		AT	2 (E)					X80	2987	KLOROSİLANLAR, AŞINDIRICI, B.B.B.
L10DH	TU14 TU26 TE21 TM2 TM3	FL	0 (B/E)	V1		CV23	S2 S20	X338	2988	KLOROSİLANLAR, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.
SGAN		AT	2 (E)	V11				40	2989	KURŞUN FOSFIT, DİBAZİK

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2989	KURŞUN FOSFİT, DİBAZİK	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33
2990	CAN KURTARICI ALETLER, KENDİLİĞİNDEN ŞİŞEN	-9	M5		9	296 635	0	E0	P905				
2991	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2991	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2991	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
2992	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2992	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2992	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
2993	ARSENİKLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2993	ARSENİKLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2993	ARSENİKLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
2994	ARSENİKLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2994	ARSENİKLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2994	ARSENİKLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
2995	ORGANOKLORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2995	ORGANOKLORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2995	ORGANOKLORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
2996	ORGANOKLORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2996	ORGANOKLORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2996	ORGANOKLORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
2997	TRİAZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2997	TRİAZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2997	TRİAZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	(1)	3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	2989	KURŞUN FOSFİT, DİBAZİK
			3 (E)						2990	CAN KURTARICI ALETLER, KENDİLİĞİNDEN ŞİŞEN
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2991	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2991	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	2991	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2992	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2992	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2992	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2993	ARSENİKLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2993	ARSENİKLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	2993	ARSENİKLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2994	ARSENİKLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2994	ARSENİKLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2994	ARSENİKLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2995	ORGANOKLORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2995	ORGANOKLORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	2995	ORGANOKLORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2996	ORGANOKLORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2996	ORGANOKLORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2996	ORGANOKLORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2997	TRIAZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2997	TRIAZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	2997	TRIAZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2998	TRİAZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2998	TRİAZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2998	TRİAZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3005	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2
3005	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3005	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3006	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2
3006	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3006	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3009	BAKİR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük değil	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3009	BAKİR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük değil	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3009	BAKİR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük değil	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3010	BAKİR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3010	BAKİR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3010	BAKİR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3011	CİVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3011	CİVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3011	CİVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3012	CİVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3012	CİVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3012	CİVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3013	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3013	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27

ADR tankı		Tank taşıyıcıya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	(1)	3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2998	TRİAZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2998	TRİAZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2998	TRİAZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3005	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3005	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3005	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3006	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3006	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3006	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3009	BAKİR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük değil
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3009	BAKİR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük değil
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3009	BAKİR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük değil
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3010	BAKİR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3010	BAKİR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3010	BAKİR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3011	CİVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3011	CİVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3011	CİVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3012	CİVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3012	CİVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3012	CİVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3013	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3013	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
3013	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3014	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3014	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3014	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3015	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3015	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3015	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3016	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3016	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3016	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3017	ORGANOFOSFORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3017	ORGANOFOSFORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3017	ORGANOFOSFORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3018	ORGANOFOSFORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3018	ORGANOFOSFORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3018	ORGANOFOSFORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3019	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3019	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3019	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3020	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3020	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3020	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3013	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3014	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3014	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3014	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3015	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3015	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3015	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3016	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3016	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3016	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3017	ORGANOFOSFORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3017	ORGANOFOSFORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3017	ORGANOFOSFORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3018	ORGANOFOSFORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3018	ORGANOFOSFORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3018	ORGANOFOSFORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3019	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3019	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3019	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3020	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3020	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3020	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ



UN No.	İsim ve açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3021	PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B., parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
3021	PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B., parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
3022	1,2-BÜTİLEN OKSİT, STABİLİZE	3	F1	II	3	386	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
3023	2-METİL-2-HEPTANTİYOL	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
3024	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
3024	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
3025	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, ALEVLENEBİLİR, SIVI, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3025	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, ALEVLENEBİLİR, SIVI, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3025	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, ALEVLENEBİLİR, SIVI, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3026	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3026	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3026	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3027	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3027	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3027	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3028	AKÜLER, KURU, POTASYUM HİDROKSİT İÇEREN, KATI, elektrik depolama	8	C11		8	295 304 598	2 kg	E0	P801 P801a				
3048	ALÜMİNYUM FOSFÜR PESTİSİT	6.1	T7	I	6.1	153 648	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3054	SİKLOHEKZİL MERKAPTAN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
3055	2-(2-AMİNOETOKSİ) ETANOL	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
3056	n-HEPTALDEHİT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
3057	TRİFLOROASETİL KLORÜR	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9	T50	TP21

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3021	PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B., parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3021	PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B., parlama noktası 23 °C'den düşük olan
LGBF		FL	2 (D/E)	V8			S2 S4 S20	339	3022	1,2-BÜTİLEN OKSİT, STABİLİZE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3023	2-METİL-2-HEPTANTİYOL
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3024	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3024	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3025	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, ALEVLENEBİLİR, SIVI, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3025	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, ALEVLENEBİLİR, SIVI, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3025	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, ALEVLENEBİLİR, SIVI, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3026	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3026	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3026	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3027	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3027	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3027	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
			3 (E)		VC1 VC2 AP8			80	3028	AKÜLER, KURU, POTASYUM HİDROKSİT İÇEREN, KATI, elektrik depolama
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	642	3048	ALÜMİNYUM FOSFÜR PESTİSİT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	3054	SİKLOHEKZİL MERKAPTAN
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3055	2-(2-AMİNOETOKSİ) ETANOL
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	3056	n-HEPTALDEHİT
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	3057	TRİFLOROASETİL KLORÜR

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
3064	NİTROGLİSERİN ÇÖZELTİSİ ALKOLDE %1'den fazla ama %5'ten daha az nitrogliserin içeren	3	D	II	3	359	0	E0	P300		MP2		
3065	ALKOLLÜ İÇKİLER, hacimce %70'den fazla alkol içeren	3	F1	II	3		5 L	E2	P001 IBC02 R001	PP2	MP19	T4	TP1
3065	ALKOLLÜ İÇKİLER, hacimce %24'ten fazla ancak %70'ten az alkol içeren	3	F1	III	3	144 145 247	5 L	E1	P001 IBC03 R001	PP2	MP19	T2	TP1
3066	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatici, sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşimi dahil)	8	C9	II	8	163 367	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP28
3066	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatici, sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşimi dahil)	8	C9	III	8	163 367	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1 TP29
3070	ETİLEN OKSİT VE DİKLORODİFLORO-METAN KARIŞIMI %12,5'ten az etilen oksit içeren	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3071	MERKAPTANLAR, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. veya MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	6.1	TF1	II	6.1 +3	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3072	CAN KURTARICI ALETLER KENDİLİĞİNDEN ŞİŞMEYEN teçhizat olarak tehlikeli maddeler içeren	9	M5		9	296 635	0	E0	P905				
3073	VİNİLPİRİDİNLER, STABİLİZE	6.1	TFC	II	6.1 +3 +8	386	100 ml	E4	P001 IBC01		MP15	T7	TP2
3077	ÇEVREYE ZARARLI MADDE, KATI, B.B.B.	9	M7	III	9	274 335 375 601	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP12 B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33
3078	SERYUM, talaş veya kumlu toz	4.3	W2	II	4.3	550	500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
3079	METAKRİLONİTRİL, STABİLİZE	6.1	TF1	I	6.1 +3	354 386	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
3080	İZOSİYANATLAR, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. veya İZOSİYANAT ÇÖZELTİSİ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	6.1	TF1	II	6.1 +3	274 551	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3082	ÇEVREYE ZARARLI MADDE, SIVI, B.B.B.	9	M6	III	9	274 335 375 601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP29
3083	PERKLORİL FLORÜR	2	2TO		2.3 +5.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
3084	AŞINDIRICI KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	8	CO2	I	8 +5.1	274	0	E0	P002		MP18	T6	TP33
3084	AŞINDIRICI KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	8	CO2	II	8 +5.1	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
3085	YÜKSELTGEN KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	5.1	OC2	I	5.1 +8	274	0	E0	P503		MP2		
3085	YÜKSELTGEN KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	5.1	OC2	II	5.1 +8	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
3085	YÜKSELTGEN KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	5.1	OC2	III	5.1 +8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP2	T1	TP33
3086	ZEHİRLİ KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	6.1	TO2	I	6.1 +5.1	274	0	E5	P002		MP18	T6	TP33
3086	ZEHİRLİ KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	6.1	TO2	II	6.1 +5.1	274	500 g	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			2 (B)				S2 S14		3064	NİTROGLİSERİN ÇÖZELTİSİ ALKOLDE %1'den fazla ama %5'ten daha az nitrogliserin içeren
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	3065	ALKOLLÜ İÇKİLER, hacimce %70'den fazla alkol içeren
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	3065	ALKOLLÜ İÇKİLER, hacimce %24'ten fazla ancak %70'ten az alkol içeren
L4BN		AT	2 (E)					80	3066	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlaticı, sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşimi dahil)
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3066	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlaticı, sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşimi dahil)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3070	ETİLEN OKSİT VE DİKLORODİFLOROMETAN KARIŞIMI %12,5'ten az etilen oksit içeren
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3071	MERKAPTANLAR, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. veya MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
			3 (E)						3072	CAN KURTARICI ALETLER KENDİLİĞİNDEN ŞİŞMEYEN teçhizat olarak tehlikeli maddeler içeren
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V8		CV13 CV28	S2 S4 S9 S19	638	3073	VİNİLPİRİDİNLER, STABİLİZE
SGAV LGBV		AT	3 (-)	V13	VC1 VC2	CV13		90	3077	ÇEVREYE ZARARLI MADDE, KATI, B.B.B.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	3078	SERYÜM, talaş veya kumlu toz
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)	V8		CV1 CV13 CV28	S2 S4 S9 S14	663	3079	METAKRİLONİTRİL, STABİLİZE
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3080	İZOSİYANATLAR, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. veya İZOSİYANAT ÇÖZELTİSİ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
LGBV		AT	3 (-)	V12		CV13		90	3082	ÇEVREYE ZARARLI MADDE, SIVI, B.B.B.
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	265	3083	PERKLORİL FLORÜR
S10AN L10BH		AT	1 (E)			CV24	S14	885	3084	AŞINDIRICI KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11		CV24		85	3084	AŞINDIRICI KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.
			1 (E)			CV24	S20		3085	YÜKSELTGEN KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		58	3085	YÜKSELTGEN KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24		58	3085	YÜKSELTGEN KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	665	3086	ZEHİRLİ KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	65	3086	ZEHİRLİ KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3			4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
3087	YÜKSELTGEN KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	5.1	OT2	I	5.1 +6.1	274	0	E0	P503		MP2		
3087	YÜKSELTGEN KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	5.1	OT2	II	5.1 +6.1	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
3087	YÜKSELTGEN KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	5.1	OT2	III	5.1 +6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP2	T1	TP33
3088	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, ORGANİK, B.B.B.	4.2	S2	II	4.2	274	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
3088	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, ORGANİK, B.B.B.	4.2	S2	III	4.2	274 665	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
3089	METAL TOZU, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	4.1	F3	II	4.1	552	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33
3089	METAL TOZU, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	4.1	F3	III	4.1	552	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4	MP11	T1	TP33
3090	LİTYUM METAL BATARYALAR (lityum alaşımlı bataryalar dahil)	9	M4		9A	188 230 310 376 377 636	0	E0	P903 P908 P909 P910 LP903 LP904				
3091	LİTYUM METAL BATARYALAR TEÇHİZAT İÇERİSİNDE veya LİTYUM METAL BATARYALAR TEÇHİZATLI AMBALAJLANMIŞ (lityum alaşımlı bataryalar dahil)	9	M4		9A	188 230 310 360 376 377 636	0	E0	P903 P908 P909 P910 LP903 LP904				
3092	1-METOKSİ-2-PROPANOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
3093	AŞINDIRICI SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	8	CO1	I	8 +5.1	274	0	E0	P001		MP8 MP17		
3093	AŞINDIRICI SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	8	CO1	II	8 +5.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15		
3094	AŞINDIRICI SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.	8	CW1	I	8 +4.3	274	0	E0	P001		MP8 MP17		
3094	AŞINDIRICI SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.	8	CW1	II	8 +4.3	274	1 L	E2	P001		MP15		
3095	AŞINDIRICI KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.	8	CS2	I	8 +4.2	274	0	E0	P002		MP18	T6	TP33
3095	AŞINDIRICI KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.	8	CS2	II	8 +4.2	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
3096	AŞINDIRICI KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.	8	CW2	I	8 +4.3	274	0	E0	P002		MP18	T6	TP33
3096	AŞINDIRICI KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.	8	CW2	II	8 +4.3	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
3097	ALEVLENEBİLİR KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	4.1	FO	TAŞINMASI YASAKTIR									
3098	YÜKSELTGEN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	5.1	OC1	I	5.1 +8	274	0	E0	P502		MP2		
3098	YÜKSELTGEN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	5.1	OC1	II	5.1 +8	274	1 L	E2	P504 IBC01		MP2		
3098	YÜKSELTGEN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	5.1	OC1	III	5.1 +8	274	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2		
3099	YÜKSELTGEN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	5.1	OT1	I	5.1 +6.1	274	0	E0	P502		MP2		
3099	YÜKSELTGEN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	5.1	OT1	II	5.1 +6.1	274	1 L	E2	P504 IBC01		MP2		
3099	YÜKSELTGEN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	5.1	OT1	III	5.1 +6.1	274	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2		
3100	YÜKSELTGEN KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.	5.1	OS	TAŞINMASI YASAKTIR									
3101	ORGANİK PEROKSİT TİP B, SIVI	5.2	P1		5.2 +1	122 181 274	25 ml	E0	P520		MP4		

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (E)			CV24 CV28	S20		3087	YÜKSELTGEN KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		56	3087	YÜKSELTGEN KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24 CV28		56	3087	YÜKSELTGEN KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAV		AT	2 (D/E)	V1				40	3088	KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, ORGANİK, B.B.B.
SGAV		AT	3 (E)	V1				40	3088	KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, ORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	2 (E)	V11				40	3089	METAL TOZU, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
SGAV		AT	3 (E)	V11	VC1 VC2			40	3089	METAL TOZU, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
			2 (E)						3090	LİTYUM METAL BATARYALAR (lityum alaşımli bataryalar dahil)
			2 (E)						3091	LİTYUM METAL BATARYALAR TEÇHİZAT İÇERİSİNDE veya LİTYUM METAL BATARYALAR TEÇHİZATLI AMBALAJLANMIŞ (lityum alaşımli bataryalar dahil)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	3092	1-METOKSİ-2-PROPANOL
L10BH		AT	1 (E)			CV24	S14	885	3093	AŞINDIRICI SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B.
L4BN		AT	2 (E)			CV24		85	3093	AŞINDIRICI SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B.
L10BH		AT	1 (D/E)				S14	823	3094	AŞINDIRICI SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.
L4BN		AT	2 (E)					823	3094	AŞINDIRICI SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.
S10AN		AT	1 (E)				S14	884	3095	AŞINDIRICI KATI, KENDİLİĞİNDEN İSINAN, B.B.B.
SGAN		AT	2 (E)	V11				84	3095	AŞINDIRICI KATI, KENDİLİĞİNDEN İSINAN, B.B.B.
S10AN L10BH		AT	1 (E)				S14	842	3096	AŞINDIRICI KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				842	3096	AŞINDIRICI KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.
TAŞINMASI YASAKTIR									3097	ALEVLENEBİLİR KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.
			1 (E)			CV24	S20		3098	YÜKSELTGEN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
			2 (E)			CV24			3098	YÜKSELTGEN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
			3 (E)			CV24			3098	YÜKSELTGEN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
			1 (E)			CV24 CV28	S20		3099	YÜKSELTGEN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
			2 (E)			CV24 CV28			3099	YÜKSELTGEN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
			3 (E)			CV24 CV28			3099	YÜKSELTGEN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
TAŞINMASI YASAKTIR									3100	YÜKSELTGEN KATI, KENDİLİĞİNDEN İSINAN, B.B.B.
			1 (B)	V1 V5		CV15 CV20 CV22 CV24	S9 S17		3101	ORGANİK PEROKSİT TİP B, SIVI

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3			4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
3102	ORGANİK PEROKSİT TİP B, KATI	5.2	P1		5.2 +1	122 181 274	100 g	E0	P520		MP4		
3103	ORGANİK PEROKSİT TİP C, SIVI	5.2	P1		5.2	122 274	25 ml	E0	P520		MP4		
3104	ORGANİK PEROKSİT TİP C, KATI	5.2	P1		5.2	122 274	100 g	E0	P520		MP4		
3105	ORGANİK PEROKSİT TİP D, SIVI	5.2	P1		5.2	122 274	125 ml	E0	P520		MP4		
3106	ORGANİK PEROKSİT TİP D, KATI	5.2	P1		5.2	122 274	500 g	E0	P520		MP4		
3107	ORGANİK PEROKSİT TİP E, SIVI	5.2	P1		5.2	122 274	125 ml	E0	P520		MP4		
3108	ORGANİK PEROKSİT TİP E, KATI	5.2	P1		5.2	122 274	500 g	E0	P520		MP4		
3109	ORGANİK PEROKSİT TİP F, SIVI	5.2	P1		5.2	122 274	125 ml	E0	P520 IBC520		MP4	T23	
3110	ORGANİK PEROKSİT TİP F, KATI	5.2	P1		5.2	122 274	500 g	E0	P520 IBC520		MP4	T23	TP33
3111	ORGANİK PEROKSİT TİP B, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ	5.2	P2		5.2 +1	122 181 274	0	E0	P520		MP4		
3112	ORGANİK PEROKSİT TİP B, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ	5.2	P2		5.2 +1	122 181 274	0	E0	P520		MP4		
3113	ORGANİK PEROKSİT TİP C, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0	P520		MP4		
3114	ORGANİK PEROKSİT TİP C, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0	P520		MP4		
3115	ORGANİK PEROKSİT TİP D, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0	P520		MP4		
3116	ORGANİK PEROKSİT TİP D, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0	P520		MP4		
3117	ORGANİK PEROKSİT TİP E, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0	P520		MP4		
3118	ORGANİK PEROKSİT TİP E, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0	P520		MP4		
3119	ORGANİK PEROKSİT TİP F, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0	P520 IBC520		MP4	T23	
3120	ORGANİK PEROKSİT TİP F, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0	P520 IBC520		MP4	T23	TP33
3121	YÜKSELTGEN KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.	5.1	OW				TAŞINMASI YASAKTIR						

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B)	V1 V5		CV15 CV20 CV22 CV24	S9 S17		3102	ORGANİK PEROKSİT TİP B, KATI
			1 (D)	V1		CV15 CV20 CV22 CV24	S8 S18		3103	ORGANİK PEROKSİT TİP C, SIVI
			1 (D)	V1		CV15 CV20 CV22 CV24	S8 S18		3104	ORGANİK PEROKSİT TİP C, KATI
			2 (D)	V1		CV15 CV22 CV24	S19		3105	ORGANİK PEROKSİT TİP D, SIVI
			2 (D)	V1		CV15 CV22 CV24	S19		3106	ORGANİK PEROKSİT TİP D, KATI
			2 (D)	V1		CV15 CV22 CV24			3107	ORGANİK PEROKSİT TİP E, SIVI
			2 (D)	V1		CV15 CV22 CV24			3108	ORGANİK PEROKSİT TİP E, KATI
L4BN(+)	TU3 TU13 TU30 TE12 TA2 TM4	AT	2 (D)	V1		CV15 CV22 CV24		539	3109	ORGANİK PEROKSİT TİP F, SIVI
S4AN(+)	TU3 TU13 TU30 TE12 TA2 TM4	AT	2 (D)	V1		CV15 CV22 CV24		539	3110	ORGANİK PEROKSİT TİP F, KATI
			1 (B)	V8		CV15 CV20 CV21 CV22 CV24	S4 S9 S16		3111	ORGANİK PEROKSİT TİP B, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ
			1 (B)	V8		CV15 CV20 CV21 CV22 CV24	S4 S9 S16		3112	ORGANİK PEROKSİT TİP B, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ
			1 (D)	V8		CV15 CV20 CV21 CV22 CV24	S4 S8 S17		3113	ORGANİK PEROKSİT TİP C, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ
			1 (D)	V8		CV15 CV20 CV21 CV22 CV24	S4 S8 S17		3114	ORGANİK PEROKSİT TİP C, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ
			1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22 CV24	S4 S18		3115	ORGANİK PEROKSİT TİP D, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ
			1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22 CV24	S4 S18		3116	ORGANİK PEROKSİT TİP D, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ
			1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22 CV24	S4 S19		3117	ORGANİK PEROKSİT TİP E, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ
			1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22 CV24	S4 S19		3118	ORGANİK PEROKSİT TİP E, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ
L4BN(+)	TU3 TU13 TU30 TE12 TA2 TM4	AT	1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22 CV24	S4	539	3119	ORGANİK PEROKSİT TİP F, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ
S4AN(+)	TU3 TU13 TU30 TE12 TA2 TM4	AT	1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22 CV24	S4	539	3120	ORGANİK PEROKSİT TİP F, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ
TAŞINMASI YASAKTIR									3121	YÜKSELTGEN KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.



UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3122	ZEHİRLİ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	6.1	TO1	I	6.1 +5.1	274 315	0	E0	P001		MP8 MP17		
3122	ZEHİRLİ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	6.1	TO1	II	6.1 +5.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
3123	ZEHİRLİ SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.	6.1	TW1	I	6.1 +4.3	274 315	0	E0	P099		MP8 MP17		
3123	ZEHİRLİ SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.	6.1	TW1	II	6.1 +4.3	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
3124	ZEHİRLİ KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.	6.1	TS	I	6.1 +4.2	274	0	E5	P002		MP18	T6	TP33
3124	ZEHİRLİ KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.	6.1	TS	II	6.1 +4.2	274	0	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
3125	ZEHİRLİ KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.	6.1	TW2	I	6.1 +4.3	274	0	E5	P099		MP18	T6	TP33
3125	ZEHİRLİ KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.	6.1	TW2	II	6.1 +4.3	274	500 g	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
3126	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.	4.2	SC2	II	4.2 +8	274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
3126	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.	4.2	SC2	III	4.2 +8	274	0	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33
3127	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	4.2	SO						TAŞINMASI YASAKTIR				
3128	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B.	4.2	ST2	II	4.2 +6.1	274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
3128	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B.	4.2	ST2	III	4.2 +6.1	274	0	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33
3129	SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	4.3	WC1	I	4.3 +8	274	0	E0	P402	RR7 RR8	MP2	T14	TP2 TP7
3129	SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	4.3	WC1	II	4.3 +8	274	500 ml	E0	P402 IBC01	RR7 RR8	MP15	T11	TP2 TP7
3129	SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	4.3	WC1	III	4.3 +8	274	1 L	E1	P001 IBC02 R001		MP15	T7	TP2 TP7
3130	SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	4.3	WT1	I	4.3 +6.1	274	0	E0	P402	RR4 RR8	MP2		
3130	SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	4.3	WT1	II	4.3 +6.1	274	500 ml	E0	P402 IBC01	RR4 RR8 BB1	MP15		
3130	SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	4.3	WT1	III	4.3 +6.1	274	1 L	E1	P001 IBC02 R001		MP15		
3131	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	4.3	WC2	I	4.3 +8	274	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33
3131	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	4.3	WC2	II	4.3 +8	274	500 g	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
3131	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	4.3	WC2	III	4.3 +8	274	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
3132	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	4.3	WF2	I	4.3 +4.1	274	0	E0	P403 IBC99		MP2		
3132	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	4.3	WF2	II	4.3 +4.1	274	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33
3132	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	4.3	WF2	III	4.3 +4.1	274	1 kg	E1	P410 IBC06		MP14	T1	TP33
3133	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	4.3	WO						TAŞINMASI YASAKTIR				
3134	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	4.3	WT2	I	4.3 +6.1	274	0	E0	P403		MP2		
3134	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	4.3	WT2	II	4.3 +6.1	274	500 g	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
3134	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	4.3	WT2	III	4.3 +6.1	274	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
3135	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.	4.3	WS	I	4.3 +4.2	274	0	E0	P403		MP2		
3135	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.	4.3	WS	II	4.3 +4.2	274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
3135	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.	4.3	WS	III	4.3 +4.2	274	0	E1	P410 IBC08	B4	MP14	T1	TP33

ADR tankı		Tank taşıyıcıya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	665	3122	ZEHİRLİ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	65	3122	ZEHİRLİ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	623	3123	ZEHİRLİ SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	623	3123	ZEHİRLİ SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	664	3124	ZEHİRLİ KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	64	3124	ZEHİRLİ KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	642	3125	ZEHİRLİ KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	642	3125	ZEHİRLİ KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				48	3126	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	3 (E)	V1				48	3126	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.
TAŞINMASI YASAKTIR									3127	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV28		46	3128	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	3 (E)	V1		CV28		46	3128	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B.
L10DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (B/E)	V1		CV23	S20	X382	3129	SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (D/E)	V1		CV23		382	3129	SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (E)	V1		CV23		382	3129	SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
L10DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (B/E)	V1		CV23 CV28	S20	X362	3130	SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (D/E)	V1		CV23 CV28		362	3130	SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (E)	V1		CV23 CV28		362	3130	SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
S10AN L10DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	AT	0 (B/E)	V1		CV23	S20	X482	3131	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.
SGAN		AT	0 (D/E)	V1		CV23		482	3131	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.
SGAN		AT	0 (E)	V1		CV23		482	3131	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.
			0 (E)	V1		CV23	S20		3132	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (D/E)	V1		CV23		423	3132	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (E)	V1		CV23		423	3132	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
TAŞINMASI YASAKTIR									3133	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.
			0 (E)	V1		CV23 CV28	S20		3134	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAN		AT	0 (D/E)	V1		CV23 CV28		462	3134	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAN		AT	0 (E)	V1		CV23 CV28		462	3134	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
			1 (E)	V1		CV23	S20		3135	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.
SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	3135	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.
SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	3 (E)	V1		CV23		423	3135	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3136	TRİFLOROMETAN, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3A		2.2	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5
3137	YÜKSELTGEN KATI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	5.1	OF				TAŞINMASI YASAKTIR						
3138	ETİLEN, ASETİLEN VE PROPİLEN KARIŞIMI, SOĞUTULMUŞ SIVI %6'dan az propilen, %22,5'ten daha az asetilen ve en az %71,5 etilen içeren	2	3F		2.1		0	E0	P203		MP9	T75	TP5
3139	YÜKSELTGEN SIVI, B.B.B.	5.1	O1	I	5.1	274	0	E0	P502		MP2		
3139	YÜKSELTGEN SIVI, B.B.B.	5.1	O1	II	5.1	274	1 L	E2	P504 IBC02		MP2		
3139	YÜKSELTGEN SIVI, B.B.B.	5.1	O1	III	5.1	274	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2		
3140	ALKALOİTLER, SIVI, B.B.B. veya ALKALOİT TUZLARI, SIVI, B.B.B.	6.1	T1	I	6.1	43 274	0	E5	P001		MP8 MP17		
3140	ALKALOİTLER, SIVI, B.B.B. veya ALKALOİT TUZLARI, SIVI, B.B.B.	6.1	T1	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
3140	ALKALOİTLER, SIVI, B.B.B. veya ALKALOİT TUZLARI, SIVI, B.B.B.	6.1	T1	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
3141	ANTİMON BİLEŞİĞİ, İNORGANİK, SIVI, B.B.B.	6.1	T4	III	6.1	45 274 512	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
3142	DEZENFEKTAN, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T1	I	6.1	274	0	E5	P001		MP8 MP17		
3142	DEZENFEKTAN, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T1	II	6.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
3142	DEZENFEKTAN, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T1	III	6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
3143	BOYA, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T2	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3143	BOYA, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T2	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3143	BOYA, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T2	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3144	NİKOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B. veya NİKOTİN MÜSTAHZARI, SIVI, B.B.B.	6.1	T1	I	6.1	43 274	0	E5	P001		MP8 MP17		
3144	NİKOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B. veya NİKOTİN MÜSTAHZARI, SIVI, B.B.B.	6.1	T1	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
3144	NİKOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B. veya NİKOTİN MÜSTAHZARI, SIVI, B.B.B.	6.1	T1	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
3145	ALKİLFENOLLER, SIVI, B.B.B. (C <sub>2</sub> -C <sub>12</sub> homologlar dahil)	8	C3	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2
3145	ALKİLFENOLLER, SIVI, B.B.B. (C <sub>2</sub> -C <sub>12</sub> homologlar dahil)	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3145	ALKİLFENOLLER, SIVI, B.B.B. (C <sub>2</sub> -C <sub>12</sub> homologlar dahil)	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3146	ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	6.1	T3	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
RxBN	TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	22	3136	TRİFLOROMETAN, SOĞUTULMUŞ SIVI
TAŞINMASI YASAKTIR									3137	YÜKSELTGEN KATI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
RxBN	TU18 TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V5		CV9 CV11 CV36	S2 S17	223	3138	ETİLEN, ASETİLEN VE PROPİLEN KARIŞIMI, SOĞUTULMUŞ SIVI %6'dan az propilen, %22,5'ten daha az asetilen ve en az %71,5 etilen içeren
			1 (E)			CV24	S20		3139	YÜKSELTGEN SIVI, B.B.B.
			2 (E)			CV24			3139	YÜKSELTGEN SIVI, B.B.B.
			3 (E)			CV24			3139	YÜKSELTGEN SIVI, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3140	ALKALOİTLER, SIVI, B.B.B. veya ALKALOİT TUZLARI, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3140	ALKALOİTLER, SIVI, B.B.B. veya ALKALOİT TUZLARI, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3140	ALKALOİTLER, SIVI, B.B.B. veya ALKALOİT TUZLARI, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3141	ANTİMON BİLEŞİĞİ, İNORGANİK, SIVI, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3142	DEZENFEKTAN, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3142	DEZENFEKTAN, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3142	DEZENFEKTAN, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
S10AH L10CH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3143	BOYA, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3143	BOYA, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3143	BOYA, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3144	NİKOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B. veya NİKOTİN MÜSTAHZARI, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3144	NİKOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B. veya NİKOTİN MÜSTAHZARI, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3144	NİKOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B. veya NİKOTİN MÜSTAHZARI, SIVI, B.B.B.
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	3145	ALKİLFENOLLER, SIVI, B.B.B. (C <sub>2</sub> -C <sub>12</sub> homologlar dahil)
L4BN		AT	2 (E)					80	3145	ALKİLFENOLLER, SIVI, B.B.B. (C <sub>2</sub> -C <sub>12</sub> homologlar dahil)
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3145	ALKİLFENOLLER, SIVI, B.B.B. (C <sub>2</sub> -C <sub>12</sub> homologlar dahil)
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3146	ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3146	ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	6.1	T3	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3146	ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	6.1	T3	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3147	BOYA, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	8	C10	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3147	BOYA, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	8	C10	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3147	BOYA, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	8	C10	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3148	SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, B.B.B.	4.3	W1	I	4.3	274	0	E0	P402	RR8	MP2	T13	TP2 TP7 TP38
3148	SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, B.B.B.	4.3	W1	II	4.3	274	500 ml	E2	P402 IBC01	RR8	MP15	T7	TP2 TP7
3148	SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, B.B.B.	4.3	W1	III	4.3	274	1 L	E1	P001 IBC02 R001		MP15	T7	TP2 TP7
3149	HİDROJEN PEROKSİT VE PEROKSİASETİK ASİT KARIŞIMI asit(ler), su içeren ve içerdiği peroksiasetik asit oranı %5'ten fazla olmayan; STABİLİZE	5.1	OC1	II	5.1 +8	196 553	1 L	E2	P504 IBC02	PP10 B5	MP15	T7	TP2 TP6 TP24
3150	DÜZENEKLER, KÜÇÜK, HİDROKARBON GAZIYLA ÇALIŞAN veya KÜÇÜK DÜZENEKLER İÇİN HİDROKARBON GAZ YEDEKLERİ, tahliye cihazı içeren	2	6F		2.1		0	E0	P209		MP9		
3151	POLİHALOJENLENMİŞ BİFENİLLER, SIVI veya HALOJENLENMİŞ MONOMETİLDİFENİLMETANLAR, SIVI veya POLİHALOJENLENMİŞ TERFENİLLER, SIVI	9	M2	II	9	203 305	1 L	E2	P906 IBC02		MP15		
3152	POLİHALOJENLENMİŞ BİFENİLLER, KATI veya HALOJENLENMİŞ MONOMETİLDİFENİLMETANLAR METANLAR, KATI veya POLİHALOJENLENMİŞ TERFENİLLER, KATI	9	M2	II	9	203 305	1 kg	E2	P906 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3153	PERFLORO(METİL VINİL ETER)	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
3154	PERFLORO(ETİL VINİL ETER)	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M)	
3155	PENTAKLOROFENOL	6.1	T2	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3156	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, YÜKSELTGEN, B.B.B.	2	1O		2.2 +5.1	274 655 662	0	E0	P200		MP9	(M)	
3157	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, YÜKSELTGEN, B.B.B.	2	2O		2.2 +5.1	274 662	0	E0	P200		MP9	(M)	
3158	GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI, B.B.B.	2	3A		2.2	274 593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5
3159	1,1,1,2-TETRAFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 134a)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3160	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENBİLİR, B.B.B.	2	2TF		2.3 +2.1	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3161	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ALEVLENBİLİR, B.B.B.	2	2F		2.1	274 662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3146	ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3146	ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.
S10AN L10BH		AT	1 (E)	V10			S20	88	3147	BOYA, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	3147	BOYA, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	3147	BOYA, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.
L10DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (B/E)	V1		CV23	S20	X323	3148	SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (D/E)	V1		CV23		323	3148	SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (E)	V1		CV23		323	3148	SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, B.B.B.
L4BV(+)	TU3 TC2 TE8 TE11 TT1	AT	2 (E)			CV24		58	3149	HİDROJEN PEROKSİT VE PEROKSİASETİK ASİT KARIŞIMI asit(ler), su içeren ve içerdiği peroksiasetik asit oranı %5'ten fazla olmayan; STABİLİZE
			2 (D)			CV9	S2		3150	DÜZENEKLER, KÜÇÜK, HİDROKARBON GAZIYLA ÇALIŞAN veya KÜÇÜK DÜZENEKLER İÇİN HİDROKARBON GAZ YEDEKLERİ, tahliye cihazı içeren
L4BH	TU15	AT	0 (D/E)		VC1 VC2 AP9	CV1 CV13 CV28	S19	90	3151	POLİHALOJENLENMİŞ BİFENİLLER, SIVI veya HALOJENLENMİŞ MONOMETİLDİFENİLMETANLAR, SIVI veya POLİHALOJENLENMİŞ TERFENİLLER, SIVI
S4AH L4BH	TU15	AT	0 (D/E)	V11	VC1 VC2 AP9	CV1 CV13 CV28	S19	90	3152	POLİHALOJENLENMİŞ BİFENİLLER, KATI veya HALOJENLENMİŞ MONOMETİLDİFENİLMETANLAR, KATI veya POLİHALOJENLENMİŞ TERFENİLLER, KATI
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	3153	PERFLORO(METİL VİNİL ETER)
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	3154	PERFLORO(ETİL VİNİL ETER)
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3155	PENTAKLOROFENOL
CxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)			CV9 CV10 CV36		25	3156	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, YÜKSELTGEN, B.B.B.
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		25	3157	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, YÜKSELTGEN, B.B.B.
RxBN	TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	22	3158	GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI, B.B.B.
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3159	1,1,1,2-TETRAFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 134a)
PxBH(M)	TU6 TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	3160	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	3161	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3162	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.	2	2T		2.3	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3163	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, B.B.B.	2	2A		2.2	274 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3164	NESNELER, BASINÇLI, PNÖMATİK veya HİDROLİK (alevlenbilir olmayan gaz içeren)	2	6A		2.2	283 371 594	120 ml	E0	P003		MP9		
3165	HAVA ARACI HİDROLİK GÜÇ BİRİMİ YAKIT TANKI (metil hidrazin ve susuz hidrazin karışımı içeren) (M86 yakıt)	3	FTC	I	3 +6.1 +8		0	E0	P301		MP7		
3166	ARAÇ, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN veya ARAÇ, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN veya ARAÇ, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN veya ARAÇ, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN	9	M11			312 385 666 667 669							
3167	GAZ NUMUNESİ, BASINCSIZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B., soğutulmamış sıvı	2	7F		2.1		0	E0	P201		MP9		
3168	GAZ NUMUNESİ, BASINCSIZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B., soğutulmamış sıvı	2	7TF		2.3 +2.1		0	E0	P201		MP9		
3169	GAZ NUMUNESİ, BASINCSIZ, ZEHİRLİ, B.B.B., soğutulmamış sıvı	2	7T		2.3		0	E0	P201		MP9		
3170	ALÜMİNYUM İZABESİ YAN ÜRÜNLERİ veya ALÜMİNYUM YENİDEN ERİTME YAN ÜRÜNLERİ	4.3	W2	II	4.3	244	500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3 BK1 BK2	TP33
3170	ALÜMİNYUM İZABESİ YAN ÜRÜNLERİ veya ALÜMİNYUM YENİDEN ERİTME YAN ÜRÜNLERİ	4.3	W2	III	4.3	244	1 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4	MP14	T1 BK1 BK2	TP33
3171	BATARYA İLE ÇALIŞAN ARAÇ veya BATARYA İLE ÇALIŞAN DONANIM	9	M11			240 666 667 669							
3172	TOKSİNLER, CANLI KAYNAKLARDAN AYRIŞTIRILMIŞ, SIVI, B.B.B.	6.1	T1	I	6.1	210 274	0	E5	P001		MP8 MP17		
3172	TOKSİNLER, CANLI KAYNAKLARDAN AYRIŞTIRILMIŞ, SIVI, B.B.B.	6.1	T1	II	6.1	210 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
3172	TOKSİNLER, CANLI KAYNAKLARDAN AYRIŞTIRILMIŞ, SIVI, B.B.B.	6.1	T1	III	6.1	210 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
3174	TİTANYUM DİSÜLFÜR	4.2	S4	III	4.2		0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
3175	KATILAR veya katı karışımları (müstahzar ve atıklar gibi), parlama noktası 60 °C'ye kadar olan ALEVLENEBİLİR SIVI, B.B.B. İÇEREN	4.1	F1	II	4.1	216 274 601	1 kg	E2	P002 IBC06 R001	PP9	MP11	T3 BK1 BK2	TP33
3176	ALEVLENEBİLİR KATI, ORGANİK, ERİMİŞ, B.B.B.	4.1	F2	II	4.1	274	0	E0				T3	TP3 TP26
3176	ALEVLENEBİLİR KATI, ORGANİK, ERİMİŞ, B.B.B.	4.1	F2	III	4.1	274	0	E0				T1	TP3 TP26
3178	ALEVLENEBİLİR KATI, İNORGANİK, B.B.B.	4.1	F3	II	4.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33
3178	ALEVLENEBİLİR KATI, İNORGANİK, B.B.B.	4.1	F3	III	4.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33
3179	ALEVLENEBİLİR KATI, ZEHİRLİ, İNORGANİK, B.B.B.	4.1	FT2	II	4.1 +6.1	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
PxBH(M)	TU6 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	26	3162	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3163	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, B.B.B.
			3 (E)			CV9			3164	NESNELER, BASINÇLI, PNÖMATİK veya HİDROLİK (alevlenbilir olmayan gaz içeren)
			1 (E)			CV13 CV28	S2 S19		3165	HAVA ARACI HİDROLİK GÜÇ BİRİMİ YAKIT TANKI (metil hidrazin ve susuz hidrazin karışımı içeren) (M86 yakıt)
									3166	ARAÇ, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN veya ARAÇ, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN veya ARAÇ, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN veya ARAÇ, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN
			2 (D)			CV9	S2		3167	GAZ NUMUNESİ, BASINÇSIZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B., soğutulmamış sıvı
			1 (D)			CV9	S2		3168	GAZ NUMUNESİ, BASINÇSIZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B., soğutulmamış sıvı
			1 (D)			CV9			3169	GAZ NUMUNESİ, BASINÇSIZ, ZEHİRLİ, B.B.B., soğutulmamış sıvı
SGAN		AT	2 (D/E)	V1	VC1 VC2 AP2	CV23 CV37		423	3170	ALÜMİNYUM İZABESİ YAN ÜRÜNLERİ veya ALÜMİNYUM YENİDEN ERİTME YAN ÜRÜNLERİ
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP2	CV23 CV37		423	3170	ALÜMİNYUM İZABESİ YAN ÜRÜNLERİ veya ALÜMİNYUM YENİDEN ERİTME YAN ÜRÜNLERİ
									3171	BATARYA İLE ÇALIŞAN ARAÇ veya BATARYA İLE ÇALIŞAN DONANIM
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3172	TOKSİNLER, CANLI KAYNAKLARDAN AYRIŞTIRILMIŞ, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3172	TOKSİNLER, CANLI KAYNAKLARDAN AYRIŞTIRILMIŞ, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3172	TOKSİNLER, CANLI KAYNAKLARDAN AYRIŞTIRILMIŞ, SIVI, B.B.B.
SGAN		AT	3 (E)	V1				40	3174	TİTANYUM DİSÜLFÜR
		AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP2			40	3175	KATILAR veya katı karışımları (müstahzar ve atıklar gibi), parlama noktası 60 °C'ye kadar olan ALEVLENEBİLİR SIVI, B.B.B. İÇEREN
LGBV	TU27 TE4 TE6	AT	2 (E)					44	3176	ALEVLENEBİLİR KATI, ORGANİK, ERİMİŞ, B.B.B.
LGBV	TU27 TE4 TE6	AT	3 (E)					44	3176	ALEVLENEBİLİR KATI, ORGANİK, ERİMİŞ, B.B.B.
SGAN		AT	2 (E)	V11				40	3178	ALEVLENEBİLİR KATI, İNORGANİK, B.B.B.
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	3178	ALEVLENEBİLİR KATI, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	2 (E)	V11		CV28		46	3179	ALEVLENEBİLİR KATI, ZEHİRLİ, İNORGANİK, B.B.B.



UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
3179	ALEVLENEBİLİR KATI, ZEHİRLİ, İNORGANİK, B.B.B.	4.1	FT2	III	4.1 +6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP10	T1	TP33
3180	ALEVLENEBİLİR KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.	4.1	FC2	II	4.1 +8	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
3180	ALEVLENEBİLİR KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.	4.1	FC2	III	4.1 +8	274	5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP10	T1	TP33
3181	ORGANİK BİLEŞİKLERİN METAL TUZLARI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	4.1	F3	II	4.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33
3181	ORGANİK BİLEŞİKLERİN METAL TUZLARI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	4.1	F3	III	4.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33
3182	METAL HİDRİTLER, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	4.1	F3	II	4.1	274 554	1 kg	E2	P410 IBC04	PP40	MP11	T3	TP33
3182	METAL HİDRİTLER, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	4.1	F3	III	4.1	274 554	5 kg	E1	P002 IBC04 R001		MP11	T1	TP33
3183	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, ORGANİK, B.B.B.	4.2	S1	II	4.2	274	0	E2	P001 IBC02		MP15		
3183	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, ORGANİK, B.B.B.	4.2	S1	III	4.2	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15		
3184	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B.	4.2	ST1	II	4.2 +6.1	274	0	E2	P402 IBC02		MP15		
3184	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B.	4.2	ST1	III	4.2 +6.1	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15		
3185	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.	4.2	SC1	II	4.2 +8	274	0	E2	P402 IBC02		MP15		
3185	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.	4.2	SC1	III	4.2 +8	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15		
3186	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, İNORGANİK, B.B.B.	4.2	S3	II	4.2	274	0	E2	P001 IBC02		MP15		
3186	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, İNORGANİK, B.B.B.	4.2	S3	III	4.2	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15		
3187	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, ZEHİRLİ, İNORGANİK, B.B.B.	4.2	ST3	II	4.2 +6.1	274	0	E2	P402 IBC02		MP15		
3187	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, ZEHİRLİ, İNORGANİK, B.B.B.	4.2	ST3	III	4.2 +6.1	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15		
3188	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.	4.2	SC3	II	4.2 +8	274	0	E2	P402 IBC02		MP15		
3188	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.	4.2	SC3	III	4.2 +8	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15		
3189	METAL TOZU, KENDİLİĞİNDEN İSINAN, B.B.B.	4.2	S4	II	4.2	274 555	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
3189	METAL TOZU, KENDİLİĞİNDEN İSINAN, B.B.B.	4.2	S4	III	4.2	274 555	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
3190	KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, İNORGANİK, B.B.B.	4.2	S4	II	4.2	274	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
3190	KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, İNORGANİK, B.B.B.	4.2	S4	III	4.2	274	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
3191	KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, ZEHİRLİ, İNORGANİK, B.B.B.	4.2	ST4	II	4.2 +6.1	274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
3191	KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, ZEHİRLİ, İNORGANİK, B.B.B.	4.2	ST4	III	4.2 +6.1	274	0	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33
3192	KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.	4.2	SC4	II	4.2 +8	274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
3192	KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.	4.2	SC4	III	4.2 +8	274	0	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33

ADR tankı		Tank taşıyıcıya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAN		AT	3 (E)			CV28		46	3179	ALEVLENEBİLİR KATI, ZEHİRLİ, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	2 (E)	V11				48	3180	ALEVLENEBİLİR KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	3 (E)					48	3180	ALEVLENEBİLİR KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	2 (E)	V11				40	3181	ORGANİK BİLEŞİKLERİN METAL TUZLARI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	3181	ORGANİK BİLEŞİKLERİN METAL TUZLARI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
SGAN		AT	2 (E)					40	3182	METAL HİDRİTLER, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	3182	METAL HİDRİTLER, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (D/E)	V1				30	3183	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, ORGANİK, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21	AT	3 (E)	V1				30	3183	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, ORGANİK, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (D/E)	V1		CV28		36	3184	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21	AT	3 (E)	V1		CV28		36	3184	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (D/E)	V1				38	3185	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21	AT	3 (E)	V1				38	3185	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (D/E)	V1				30	3186	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, İNORGANİK, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21	AT	3 (E)	V1				30	3186	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, İNORGANİK, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (D/E)	V1		CV28		36	3187	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, ZEHİRLİ, İNORGANİK, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21	AT	3 (E)	V1		CV28		36	3187	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, ZEHİRLİ, İNORGANİK, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (D/E)	V1				38	3188	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21	AT	3 (E)	V1				38	3188	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	3189	METAL TOZU, KENDİLİĞİNDEN İSINAN, B.B.B.
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	3189	METAL TOZU, KENDİLİĞİNDEN İSINAN, B.B.B.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	3190	KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	3190	KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV28		46	3191	KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, ZEHİRLİ, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	3 (E)	V1		CV28		46	3191	KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, ZEHİRLİ, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				48	3192	KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	3 (E)	V1				48	3192	KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3194	PIROFORİK SIVI, İNORGANİK, B.B.B.	4.2	S3	I	4.2	274	0	E0	P400		MP2		
3200	PIROFORİK KATI, İNORGANİK, B.B.B.	4.2	S4	I	4.2	274	0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33
3205	ALKALİ TOPRAK METAL ALKOLATLAR, B.B.B.	4.2	S4	II	4.2	183 274	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
3205	ALKALİ TOPRAK METAL ALKOLATLAR, B.B.B.	4.2	S4	III	4.2	183 274	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
3206	ALKALİ METAL ALKOLATLAR, KENDİLİĞİNDEN İSINAN, AŞINDIRICI, B.B.B.	4.2	SC4	II	4.2 +8	182 274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
3206	ALKALİ METAL ALKOLATLAR, KENDİLİĞİNDEN İSINAN, AŞINDIRICI, B.B.B.	4.2	SC4	III	4.2 +8	182 274	0	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33
3208	METALİK MADDE, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.	4.3	W2	I	4.3	274 557	0	E0	P403 IBC99		MP2		
3208	METALİK MADDE, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.	4.3	W2	II	4.3	274 557	500 g	E0	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
3208	METALİK MADDE, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.	4.3	W2	III	4.3	274 557	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
3209	METALİK MADDE, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, KENDİLİĞİNDEN İSINAN, B.B.B.	4.3	WS	I	4.3 +4.2	274 558	0	E0	P403		MP2		
3209	METALİK MADDE, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, KENDİLİĞİNDEN İSINAN, B.B.B.	4.3	WS	II	4.3 +4.2	274 558	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
3209	METALİK MADDE, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, KENDİLİĞİNDEN İSINAN, B.B.B.	4.3	WS	III	4.3 +4.2	274 558	0	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
3210	KLORATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	5.1	O1	II	5.1	274 351	1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3210	KLORATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	5.1	O1	III	5.1	274 351	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1
3211	PERKLORATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	5.1	O1	II	5.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3211	PERKLORATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1
3212	HİPOKLORİTLER, İNORGANİK, B.B.B.	5.1	O2	II	5.1	274 349	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3213	BROMATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	5.1	O1	II	5.1	274 350	1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3213	BROMATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	5.1	O1	III	5.1	274 350	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1
3214	PERMANGANATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	5.1	O1	II	5.1	274 353	1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3215	PERSÜLFATLAR, İNORGANİK, B.B.B.	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3216	PERSÜLFATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1 TP29
3218	NİTRATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	5.1	O1	II	5.1	270 511	1 L	E2	P504 IBC02		MP15	T4	TP1
3218	NİTRATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	5.1	O1	III	5.1	270 511	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1
3219	NİTRİTLER, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	5.1	O1	II	5.1	103 274	1 L	E2	P504 IBC01		MP15	T4	TP1
3219	NİTRİTLER, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	5.1	O1	III	5.1	103 274	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1
3220	PENTAFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 125)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3221	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP B	4.1	SR1		4.1 +1	181 194 274	25 ml	E0	P520	PP21	MP2		

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	(1)	3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L21DH	TU14 TC1 TE21 TM1	AT	0 (B/E)	V1			S20	333	3194	PIROFORİK SIVI, İNORGANİK, B.B.B.
		AT	0 (B/E)	V1			S20	43	3200	PIROFORİK KATI, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	3205	ALKALİ TOPRAK METAL ALKOLATLAR, B.B.B.
SGAN		AT	3 (E)	V1				40	3205	ALKALİ TOPRAK METAL ALKOLATLAR, B.B.B.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				48	3206	ALKALİ METAL ALKOLATLAR, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, AŞINDIRICI, B.B.B.
SGAN		AT	3 (E)	V1				48	3206	ALKALİ METAL ALKOLATLAR, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, AŞINDIRICI, B.B.B.
			1 (E)	V1		CV23	S20		3208	METALİK MADDE, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	3208	METALİK MADDE, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CV23		423	3208	METALİK MADDE, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.
			1 (E)	V1		CV23	S20		3209	METALİK MADDE, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	3209	METALİK MADDE, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CV23		423	3209	METALİK MADDE, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	3210	KLORATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	3210	KLORATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	3211	PERKLORATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	3211	PERKLORATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	3212	HIPOKLORİTLER, İNORGANİK, B.B.B.
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	3213	BROMATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	3213	BROMATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	3214	PERMANGANATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	3215	PERSÜLFATLAR, İNORGANİK, B.B.B.
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	3216	PERSÜLFATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	3218	NİTRATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	3218	NİTRATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	3219	NİTRİTLER, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	3219	NİTRİTLER, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3220	PENTAFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 125)
			1 (B)	V1		CV15 CV20 CV22	S9 S17		3221	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP B

UN No.	İsim ve açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3222	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP B	4.1	SR1		4.1 +1	181 194 274	100 g	E0	P520	PP21	MP2		
3223	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP C	4.1	SR1		4.1	194 274	25 ml	E0	P520	PP21	MP2		
3224	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP C	4.1	SR1		4.1	194 274	100 g	E0	P520	PP21	MP2		
3225	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP D	4.1	SR1		4.1	194 274	125 ml	E0	P520		MP2		
3226	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP D	4.1	SR1		4.1	194 274	500 g	E0	P520		MP2		
3227	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP E	4.1	SR1		4.1	194 274	125 ml	E0	P520		MP2		
3228	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP E	4.1	SR1		4.1	194 274	500 g	E0	P520		MP2		
3229	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI TİP F	4.1	SR1		4.1	194 274	125 ml	E0	P520 IBC99		MP2	T23	
3230	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI TİP F	4.1	SR1		4.1	194 274	500 g	E0	P520 IBC99		MP2	T23	
3231	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP B, SICAKLIK KONTROLLÜ	4.1	SR2		4.1 +1	181 194 274	0	E0	P520	PP21	MP2		
3232	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP B, SICAKLIK KONTROLLÜ	4.1	SR2		4.1 +1	181 194 274	0	E0	P520	PP21	MP2		
3233	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP C, SICAKLIK KONTROLLÜ	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0	P520	PP21	MP2		
3234	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP C, SICAKLIK KONTROLLÜ	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0	P520	PP21	MP2		
3235	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP D, SICAKLIK KONTROLLÜ	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0	P520		MP2		
3236	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP D, SICAKLIK KONTROLLÜ	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0	P520		MP2		
3237	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP E, SICAKLIK KONTROLLÜ	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0	P520		MP2		
3238	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP E, SICAKLIK KONTROLLÜ	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0	P520		MP2		
3239	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI TİP F, SICAKLIK KONTROLLÜ	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0	P520		MP2	T23	
3240	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI TİP F, SICAKLIK KONTROLLÜ	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0	P520		MP2	T23	
3241	2-BROMO-2-NİTROPROPAN-1,3-DİOL	4.1	SR1	III	4.1	638	5 kg	E1	P520 IBC08	PP22 B3	MP2		
3242	AZODİKARBONAMİD	4.1	SR1	II	4.1	215 638	1 kg	E0	P409		MP2	T3	TP33
3243	ZEHRİLİ SIVI İÇEREN KATILAR, B.B.B.	6.1	T9	II	6.1	217 274 601	500 g	E4	P002 IBC02	PP9	MP10	T3 BK1 BK2	TP33
3244	AŞINDIRICI SIVI İÇEREN KATILAR, B.B.B.	8	C10	II	8	218 274	1 kg	E2	P002 IBC05	PP9	MP10	T3 BK1 BK2	TP33
3245	GENETİĞİ DEĞİŞTİRİLMİŞ MİKROORGANİZMALAR veya GENETİĞİ DEĞİŞTİRİLMİŞ ORGANİZMALAR	9	M8		9	219 637	0	E0	P904 IBC08		MP6		
3245	GENETİĞİ DEĞİŞTİRİLMİŞ MİKROORGANİZMALAR veya GENETİĞİ DEĞİŞTİRİLMİŞ ORGANİZMALAR, soğutulmuş sıvı azot içinde	9	M8		9 +2.2	219 637	0	E0	P904 IBC08		MP6		

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B)	V1		CV15 CV20 CV22	S9 S17		3222	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP B
			1 (D)	V1		CV15 CV20 CV22	S8 S18		3223	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP C
			1 (D)	V1		CV15 CV20 CV22	S8 S18		3224	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP C
			2 (D)	V1		CV15 CV22	S19		3225	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP D
			2 (D)	V1		CV15 CV22	S19		3226	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP D
			2 (D)	V1		CV15 CV22			3227	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP E
			2 (D)	V1		CV15 CV22			3228	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP E
		AT	2 (D)	V1		CV15 CV22		40	3229	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI TİP F
		AT	2 (D)	V1		CV15 CV22		40	3230	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI TİP F
			1 (B)	V8		CV15 CV20 CV21 CV22	S4 S9 S16		3231	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP B, SICAKLIK KONTROLLÜ
			1 (B)	V8		CV15 CV20 CV21 CV22	S4 S9 S16		3232	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP B, SICAKLIK KONTROLLÜ
			1 (D)	V8		CV15 CV20 CV21 CV22	S4 S8 S17		3233	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP C, SICAKLIK KONTROLLÜ
			1 (D)	V8		CV15 CV20 CV21 CV22	S4 S8 S17		3234	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP C, SICAKLIK KONTROLLÜ
			1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22	S4 S18		3235	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP D, SICAKLIK KONTROLLÜ
			1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22	S4 S18		3236	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP D, SICAKLIK KONTROLLÜ
			1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22	S4 S19		3237	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP E, SICAKLIK KONTROLLÜ
			1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22	S4 S19		3238	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP E, SICAKLIK KONTROLLÜ
		AT	1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22	S4	40	3239	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI TİP F, SICAKLIK KONTROLLÜ
		AT	1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22	S4	40	3240	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI TİP F, SICAKLIK KONTROLLÜ
			3 (D)			CV14	S24		3241	2-BROMO-2-NİTROPROPAN-1,3-DİOL
		AT	2 (D)			CV14	S24	40	3242	AZODİKARBONAMİD
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9 S19	60	3243	ZEHİRLİ SIVI İÇEREN KATILAR, B.B.B.
SGAV		AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7			80	3244	AŞINDIRICI SIVI İÇEREN KATILAR, B.B.B.
			2 (E)			CV1 CV13 CV26 CV27 CV28	S17		3245	GENETİĞİ DEĞİŞTİRİLMİŞ MİKROORGANİZMALAR veya GENETİĞİ DEĞİŞTİRİLMİŞ ORGANİZMALAR
			2 (E)			CV1 CV13 CV26 CV27 CV28	S17		3245	GENETİĞİ DEĞİŞTİRİLMİŞ MİKROORGANİZMALAR veya GENETİĞİ DEĞİŞTİRİLMİŞ ORGANİZMALAR, soğutulmuş sıvı azot içinde

UN No.	İsim ve açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3246	METANSÜLFONİL KLORÜR	6.1	TC1	I	6.1 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
3247	SODYUM PEROKZOBORAT, SUSUZ	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
3248	İLAC, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	3	FT1	II	3 +6.1	220 221 601	1 L	E2	P001		MP19		
3248	İLAC, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	3	FT1	III	3 +6.1	220 221 601	5 L	E1	P001 R001		MP19		
3249	İLAC, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T2	II	6.1	221 601	500 g	E4	P002		MP10	T3	TP33
3249	İLAC, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T2	III	6.1	221 601	5 kg	E1	P002 LP02 R001		MP10	T1	TP33
3250	KLOROASETİK ASİT, ERİMİŞ	6.1	TC1	II	6.1 +8		0	E0				T7	TP3 TP28
3251	İZOSORBİT-5-MONONİTRAT	4.1	SR1	III	4.1	226 638	5 kg	E0	P409		MP2		
3252	DİFLOROMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 32)	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
3253	DİSODYUM TRİOKZOSİLİKAT	8	C6	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3254	TRİBÜTİLFOSFAN	4.2	S1	I	4.2		0	E0	P400		MP2	T21	TP2 TP7
3255	tert-BÜTİL HIPOKLORİT	4.2	SC1	TAŞINMASI YASAKTIR									
3256	YÜKSEK SICAKLIKLI SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. parlama noktası 60 °C'nin üstünde, parlama noktasında veya üzerinde ve 100 °C'nin altında	3	F2	III	3	274 560	0	E0	P099 IBC99		MP2	T3	TP3 TP29
3256	YÜKSEK SICAKLIKLI SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. parlama noktası 60 °C'nin üstünde, parlama noktasında veya üstünde ve 100 °C ve üstünde	3	F2	III	3	274 560	0	E0	P099 IBC99		MP2	T3	TP3 TP29
3257	YÜKSEK SICAKLIKLI SIVI, B.B.B., 100 °C'de veya üzerinde ve parlama noktasının altında (erimiş metaller ve erimiş metal tuzları vb. dahil), 190 °C'den yüksek sıcaklıkta doldurulmuş	9	M9	III	9	274 643 668	0	E0	P099 IBC99			T3	TP3 TP29
3257	YÜKSEK SICAKLIKLI SIVI, B.B.B., 100 °C'de veya üstünde ve parlama noktasının altında (erimiş metaller ve erimiş metal tuzları vb. dahil), 190 °C'de veya altında sıcaklıkta doldurulmuş	9	M9	III	9	274 643 668	0	E0	P099 IBC99			T3	TP3 TP29
3258	YÜKSEK SICAKLIKLI KATI, B.B.B., 240 °C'de veya üstünde	9	M10	III	9	274 643	0	E0	P099 IBC99				
3259	AMİNLER, KATI, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLİAMİNLER, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	8	C8	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3259	AMİNLER, KATI, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLİAMİNLER, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	8	C8	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3259	AMİNLER, KATI, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLİAMİNLER, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	8	C8	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3260	AŞINDIRICI KATI, ASİDİK, İNORGANİK, B.B.B.	8	C2	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3260	AŞINDIRICI KATI, ASİDİK, İNORGANİK, B.B.B.	8	C2	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3260	AŞINDIRICI KATI, ASİDİK, İNORGANİK, B.B.B.	8	C2	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3261	AŞINDIRICI KATI, ASİDİK, ORGANİK, B.B.B.	8	C4	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	3246	METANSÜLFONİL KLORÜR
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	3247	SODYUM PEROKZOBORAT, SUSUZ
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	3248	İLAÇ, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15	FL	3 (D/E)			CV13 CV28	S2	36	3248	İLAÇ, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3249	İLAÇ, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3249	İLAÇ, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TC4 TE19	AT	0 (D/E)			CV13	S9 S19	68	3250	KLOROASETİK ASİT, ERİMİŞ
			3 (D)			CV14	S24		3251	İZOSORBİT-5-MONONİTRAT
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	3252	DİFLOROMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 32)
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	3253	DİSODYUM TRİOKZOSİLİKAT
		AT	0 (B/E)	V1			S20	333	3254	TRİBÜTİL FOSFAN
TAŞINMASI YASAKTIR									3255	tert-BÜTİL HIPOKLORİT
LGAV	TU35 TE24	FL	3 (D/E)				S2	30	3256	YÜKSEK SICAKLIKLI SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. parlama noktası 60 °C'nin üstünde, parlama noktasında veya üzerinde ve 100 °C'nin altında
LGAV	TU35 TE24	FL	3 (D/E)				S2	30	3256	YÜKSEK SICAKLIKLI SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. parlama noktası 60 °C'nin üstünde, parlama noktasında veya üstünde ve 100 °C ve üstünde
LGAV	TU35 TC7 TE6 TE14 TE18 TE24	AT	3 (D)		VC3			99	3257	YÜKSEK SICAKLIKLI SIVI, B.B.B., 100 °C'de veya üzerinde ve parlama noktasının altında (erimiş metaller ve erimiş metal tuzları vb. dahil), 190 °C'den yüksek sıcaklıkta doldurulmuş
LGAV	TU35 TC7 TE6 TE14 TE24	AT	3 (D)		VC3			99	3257	YÜKSEK SICAKLIKLI SIVI, B.B.B., 100 °C'de veya üstünde ve parlama noktasının altında (erimiş metaller ve erimiş metal tuzları vb. dahil), 190 °C'de veya altında sıcaklıkta doldurulmuş
			3 (D)		VC3			99	3258	YÜKSEK SICAKLIKLI KATI, B.B.B., 240 °C'de veya üstünde
S10AN L10BH		AT	1 (E)	V10			S20	88	3259	AMİNLER, KATI, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLİAMİNLER, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	3259	AMİNLER, KATI, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLİAMİNLER, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	3259	AMİNLER, KATI, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLİAMİNLER, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.
S10AN		AT	1 (E)	V10			S20	88	3260	AŞINDIRICI KATI, ASİDİK, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	3260	AŞINDIRICI KATI, ASİDİK, İNORGANİK, B.B.B.
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	3260	AŞINDIRICI KATI, ASİDİK, İNORGANİK, B.B.B.
S10AN L10BH		AT	1 (E)	V10			S20	88	3261	AŞINDIRICI KATI, ASİDİK, ORGANİK, B.B.B.



UN No.	İsim ve açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3261	AŞINDIRICI KATI, ASİDİK, ORGANİK, B.B.B.	8	C4	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3261	AŞINDIRICI KATI, ASİDİK, ORGANİK, B.B.B.	8	C4	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3262	AŞINDIRICI KATI, BAZİK, İNORGANİK, B.B.B.	8	C6	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3262	AŞINDIRICI KATI, BAZİK, İNORGANİK, B.B.B.	8	C6	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3262	AŞINDIRICI KATI, BAZİK, İNORGANİK, B.B.B.	8	C6	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3263	AŞINDIRICI KATI, BAZİK, ORGANİK, B.B.B.	8	C8	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3263	AŞINDIRICI KATI, BAZİK, ORGANİK, B.B.B.	8	C8	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3263	AŞINDIRICI KATI, BAZİK, ORGANİK, B.B.B.	8	C8	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3264	AŞINDIRICI SIVI, ASİDİK, İNORGANİK, B.B.B.	8	C1	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3264	AŞINDIRICI SIVI, ASİDİK, İNORGANİK, B.B.B.	8	C1	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3264	AŞINDIRICI SIVI, ASİDİK, İNORGANİK, B.B.B.	8	C1	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3265	AŞINDIRICI SIVI, ASİDİK, ORGANİK, B.B.B.	8	C3	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3265	AŞINDIRICI SIVI, ASİDİK, ORGANİK, B.B.B.	8	C3	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3265	AŞINDIRICI SIVI, ASİDİK, ORGANİK, B.B.B.	8	C3	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3266	AŞINDIRICI SIVI, BAZİK, İNORGANİK, B.B.B.	8	C5	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3266	AŞINDIRICI SIVI, BAZİK, İNORGANİK, B.B.B.	8	C5	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3266	AŞINDIRICI SIVI, BAZİK, İNORGANİK, B.B.B.	8	C5	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3267	AŞINDIRICI SIVI, BAZİK, ORGANİK, B.B.B.	8	C7	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3267	AŞINDIRICI SIVI, BAZİK, ORGANİK, B.B.B.	8	C7	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3267	AŞINDIRICI SIVI, BAZİK, ORGANİK, B.B.B.	8	C7	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3268	GÜVENLİK CİHAZLARI, elektrikle çalışan	9	M5		9	280 289	0	E0	P902 LP902				
3269	POLİESTER REÇİNE KİTİ, sıvı taban malzemesi	3	F3	II	3	236 340	5 L	E0	P302 R001				
3269	POLİESTER REÇİNE KİTİ, sıvı taban malzemesi	3	F3	III	3	236 340	5 L	E0	P302 R001				
3270	NİTROSELÜLOZ MEMBRAN FİLTRELER, kuru kütülecce %12,6'dan fazla azot içermeyen	4.1	F1	II	4.1	237 286	1 kg	E2	P411		MP11		
3271	ETERLER, B.B.B.	3	F1	II	3	274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
3271	ETERLER, B.B.B.	3	F1	III	3	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
3272	ESTERLER, B.B.B.	3	F1	II	3	274 601	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	(1)	3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	3261	AŞINDIRICI KATI, ASİDİK, ORGANİK, B.B.B.
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	3261	AŞINDIRICI KATI, ASİDİK, ORGANİK, B.B.B.
S10AN L10BH		AT	1 (E)	V10			S20	88	3262	AŞINDIRICI KATI, BAZİK, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	3262	AŞINDIRICI KATI, BAZİK, İNORGANİK, B.B.B.
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	3262	AŞINDIRICI KATI, BAZİK, İNORGANİK, B.B.B.
S10AN L10BH		AT	1 (E)	V10			S20	88	3263	AŞINDIRICI KATI, BAZİK, ORGANİK, B.B.B.
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	3263	AŞINDIRICI KATI, BAZİK, ORGANİK, B.B.B.
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	3263	AŞINDIRICI KATI, BAZİK, ORGANİK, B.B.B.
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	3264	AŞINDIRICI SIVI, ASİDİK, İNORGANİK, B.B.B.
L4BN		AT	2 (E)					80	3264	AŞINDIRICI SIVI, ASİDİK, İNORGANİK, B.B.B.
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3264	AŞINDIRICI SIVI, ASİDİK, İNORGANİK, B.B.B.
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	3265	AŞINDIRICI SIVI, ASİDİK, ORGANİK, B.B.B.
L4BN		AT	2 (E)					80	3265	AŞINDIRICI SIVI, ASİDİK, ORGANİK, B.B.B.
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3265	AŞINDIRICI SIVI, ASİDİK, ORGANİK, B.B.B.
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	3266	AŞINDIRICI SIVI, BAZİK, İNORGANİK, B.B.B.
L4BN		AT	2 (E)					80	3266	AŞINDIRICI SIVI, BAZİK, İNORGANİK, B.B.B.
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3266	AŞINDIRICI SIVI, BAZİK, İNORGANİK, B.B.B.
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	3267	AŞINDIRICI SIVI, BAZİK, ORGANİK, B.B.B.
L4BN		AT	2 (E)					80	3267	AŞINDIRICI SIVI, BAZİK, ORGANİK, B.B.B.
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3267	AŞINDIRICI SIVI, BAZİK, ORGANİK, B.B.B.
			4 (E)						3268	GÜVENLİK CİHAZLARI, elektrikle çalışan
			2 (E)				S2 S20		3269	POLİESTER REÇİNE KİTİ, sıvı taban malzemesi
			3 (E)				S2		3269	POLİESTER REÇİNE KİTİ, sıvı taban malzemesi
			2 (E)						3270	NİTROSELÜLOZ MEMBRAN FİLTRELER, kuru kütlece %12,6'dan fazla azot içermeyen
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	3271	ETERLER, B.B.B.
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	3271	ETERLER, B.B.B.
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	3272	ESTERLER, B.B.B.

UN No.	İsim ve açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3272	ESTERLER, B.B.B.	3	F1	III	3	274 601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
3273	NİTRİLLER, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	3	FT1	I	3 +6.1	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
3273	NİTRİLLER, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	3	FT1	II	3 +6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27
3274	ALKOLATLAR ÇÖZELTİ, B.B.B., alkolde	3	FC	II	3 +8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19		
3275	NİTRİLLER, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	6.1	TF1	I	6.1 +3	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3275	NİTRİLLER, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	6.1	TF1	II	6.1 +3	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3276	NİTRİLLER, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T1	I	6.1	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3276	NİTRİLLER, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T1	II	6.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3276	NİTRİLLER, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T1	III	6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3277	KLOROFORMLAR, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.	6.1	TC1	II	6.1 +8	274 561	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP28
3278	ORGANOFOFORLU BİLEŞİK, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T1	I	6.1	43 274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3278	ORGANOFOFORLU BİLEŞİK, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T1	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3278	ORGANOFOFORLU BİLEŞİK, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T1	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3279	ORGANOFOFORLU BİLEŞİK, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	6.1	TF1	I	6.1 +3	43 274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3279	ORGANOFOFORLU BİLEŞİK, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	6.1	TF1	II	6.1 +3	43 274	100 ml	E4	P001		MP15	T11	TP2 TP27
3280	ORGANOARSENİK BİLEŞİK, SIVI, B.B.B.	6.1	T3	I	6.1	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3280	ORGANOARSENİK BİLEŞİK, SIVI, B.B.B.	6.1	T3	II	6.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3280	ORGANOARSENİK BİLEŞİK, SIVI, B.B.B.	6.1	T3	III	6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3281	METAL KARBONİLLER, SIVI, B.B.B.	6.1	T3	I	6.1	274 315 562	0	E5	P601		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3281	METAL KARBONİLLER, SIVI, B.B.B.	6.1	T3	II	6.1	274 562	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3281	METAL KARBONİLLER, SIVI, B.B.B.	6.1	T3	III	6.1	274 562	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3282	ORGANOMETALİK BİLEŞİK, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T3	I	6.1	274 562	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3282	ORGANOMETALİK BİLEŞİK, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T3	II	6.1	274 562	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3282	ORGANOMETALİK BİLEŞİK, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T3	III	6.1	274 562	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3283	SELENYUM BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	6.1	T5	I	6.1	274 563	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3283	SELENYUM BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	6.1	T5	II	6.1	274 563	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	(1)	3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	3272	ESTERLER, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3273	NİTRİLLER, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3273	NİTRİLLER, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	3274	ALKOLATLAR ÇÖZELTİ, B.B.B., alkolde
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3275	NİTRİLLER, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3275	NİTRİLLER, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3276	NİTRİLLER, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3276	NİTRİLLER, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3276	NİTRİLLER, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	3277	KLOROFORMATLAR, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3278	ORGANOFOFORLU BİLEŞİK, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3278	ORGANOFOFORLU BİLEŞİK, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3278	ORGANOFOFORLU BİLEŞİK, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (CD)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3279	ORGANOFOFORLU BİLEŞİK, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3279	ORGANOFOFORLU BİLEŞİK, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3280	ORGANOARSENİK BİLEŞİK, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3280	ORGANOARSENİK BİLEŞİK, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3280	ORGANOARSENİK BİLEŞİK, SIVI, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3281	METAL KARBONİLLER, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3281	METAL KARBONİLLER, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3281	METAL KARBONİLLER, SIVI, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3282	ORGANOMETALİK BİLEŞİK, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3282	ORGANOMETALİK BİLEŞİK, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3282	ORGANOMETALİK BİLEŞİK, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3283	SELENYUM BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3283	SELENYUM BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3283	SELENYUM BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	6.1	T5	III	6.1	274 563	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3284	TELLÜR BİLEŞİĞİ, B.B.B.	6.1	T5	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3284	TELLÜR BİLEŞİĞİ, B.B.B.	6.1	T5	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3284	TELLÜR BİLEŞİĞİ, B.B.B.	6.1	T5	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3285	VANADYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.	6.1	T5	I	6.1	274 564	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3285	VANADYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.	6.1	T5	II	6.1	274 564	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3285	VANADYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.	6.1	T5	III	6.1	274 564	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3286	ALEVLENEBİLİR SIVI, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.	3	FTC	I	3 +6.1 +8	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
3286	ALEVLENEBİLİR SIVI, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.	3	FTC	II	3 +6.1 +8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27
3287	ZEHİRLİ SIVI, İNORGANİK, B.B.B.	6.1	T4	I	6.1	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3287	ZEHİRLİ SIVI, İNORGANİK, B.B.B.	6.1	T4	II	6.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3287	ZEHİRLİ SIVI, İNORGANİK, B.B.B.	6.1	T4	III	6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3288	ZEHİRLİ KATI, İNORGANİK, B.B.B.	6.1	T5	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3288	ZEHİRLİ KATI, İNORGANİK, B.B.B.	6.1	T5	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3288	ZEHİRLİ KATI, İNORGANİK, B.B.B.	6.1	T5	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3289	ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.	6.1	TC3	I	6.1 +8	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3289	ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.	6.1	TC3	II	6.1 +8	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3290	ZEHİRLİ KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.	6.1	TC4	I	6.1 +8	274	0	E5	P002 IBC05		MP18	T6	TP33
3290	ZEHİRLİ KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.	6.1	TC4	II	6.1 +8	274	500 g	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
3291	KLİNİK ATIK, TANIMLANMAMIŞ, B.B.B. veya (BİYOLOJİK) TIBBİ ATIK, B.B.B. veya DÜZENLENMİŞ TIBBİ ATIK, B.B.B.	6.2	I3	II	6.2	565	0	E0	P621 IBC620 LP621		MP6	BK2	
3291	KLİNİK ATIK, TANIMLANMAMIŞ, B.B.B. veya (BİYOLOJİK) TIBBİ ATIK, B.B.B. veya DÜZENLENMİŞ TIBBİ ATIK, B.B.B., soğutulmuş sıvı azot içinde	6.2	I3	II	6.2 +2.2	565	0	E0	P621 IBC620 LP621		MP6		
3292	BATARYALAR, SODYUM İÇEREN veya PİLLER, SODYUM İÇEREN	4.3	W3		4.3	239 295	0	E0	P408				
3293	HİDRAZİN SULU ÇÖZELTİ, kütütlece %37'den az hidrazin içeren	6.1	T4	III	6.1	566	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1

ADR tankı		Tank taşıyıcıya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	(1)	3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3283	SELENYUM BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3284	TELLÜR BİLEŞİĞİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3284	TELLÜR BİLEŞİĞİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3284	TELLÜR BİLEŞİĞİ, B.B.B.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3285	VANADYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3285	VANADYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3285	VANADYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	368	3286	ALEVLENEBİLİR SIVI, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	368	3286	ALEVLENEBİLİR SIVI, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3287	ZEHİRLİ SIVI, İNORGANİK, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3287	ZEHİRLİ SIVI, İNORGANİK, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3287	ZEHİRLİ SIVI, İNORGANİK, B.B.B.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3288	ZEHİRLİ KATI, İNORGANİK, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3288	ZEHİRLİ KATI, İNORGANİK, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3288	ZEHİRLİ KATI, İNORGANİK, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	3289	ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	3289	ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.
S10AH L10CH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	3290	ZEHİRLİ KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	68	3290	ZEHİRLİ KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.
S4AH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (-)	V1	VC3	CV13 CV25 CV28	S3	606	3291	KLİNİK ATIK, TANIMLANMAMIŞ, B.B.B. veya (BİYOLOJİK) TIBBİ ATIK, B.B.B. veya DÜZENLENMİŞ TIBBİ ATIK, B.B.B.
			2 (-)	V1		CV13 CV25 CV28	S3		3291	KLİNİK ATIK, TANIMLANMAMIŞ, B.B.B. veya (BİYOLOJİK) TIBBİ ATIK, B.B.B. veya DÜZENLENMİŞ TIBBİ ATIK, B.B.B., soğutulmuş sıvı azot içinde
			2 (E)	V1		CV23			3292	BATARYALAR, SODYUM İÇEREN veya PİLLER, SODYUM İÇEREN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3293	HİDRAZİN SULU ÇÖZELTİ, kütlece %37'den az hidrazin içeren

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
3294	HİDROJEN SİYANÜR, ALKOLDE ÇÖZELTİ %45'ten az hidrojen siyanür içeren	6.1	TF1	I	6.1 +3	610	0	E0	P601		MP8 MP17	T14	TP2
3295	HİDROKARBONLAR, SIVI, B.B.B.	3	F1	I	3		500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP28
3295	HİDROKARBONLAR, SIVI, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha yüksek olan)	3	F1	II	3	640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
3295	HİDROKARBONLAR, SIVI, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	II	3	640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
3295	HİDROKARBONLAR, SIVI, B.B.B.	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
3296	HEKZAFLOROPROPAN (SOĞUTUCU GAZ R 227)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3297	ETİLEN OKSİT VE KLOROTETRAFLORO-ETAN KARIŞIMI %8,8'den fazla olmayan etilen oksit ile	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3298	ETİLEN OKSİT VE PENTAFLOROETAN KARIŞIMI %7,9'dan fazla olmayan etilen oksit ile	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3299	ETİLEN OKSİT VE TETRAFLOROETAN KARIŞIMI %5,6'dan fazla olmayan etilen oksit ile	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3300	ETİLEN OKSİT VE KARBON DİOKSİT KARIŞIMI %87'den fazla etilen oksit ile	2	2TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
3301	AŞINDIRICI SIVI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.	8	CS1	I	8 +4.2	274	0	E0	P001		MP8 MP17		
3301	AŞINDIRICI SIVI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.	8	CS1	II	8 +4.2	274	0	E2	P001		MP15		
3302	2-DİMETİLAMİNOETİL-AKRİLAT	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3303	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHIRLİ, YÜKSELTGEN, B.B.B.	2	1TO		2.3 +5.1	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3304	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHIRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.	2	1TC		2.3 +8	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3305	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHIRLİ, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	2	1TFC		2.3 +2.1 +8	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3306	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHIRLİ, YÜKSELTGEN, AŞINDIRICI, B.B.B.	2	1TOC		2.3 +5.1 +8	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3307	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHIRLİ, YÜKSELTGEN, B.B.B.	2	2TO		2.3 +5.1	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3308	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHIRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.	2	2TC		2.3 +8	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3309	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHIRLİ, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	2	2TFC		2.3 +2.1 +8	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3310	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHIRLİ, YÜKSELTGEN, AŞINDIRICI, B.B.B.	2	2TOC		2.3 +5.1 +8	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3311	GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	2	3O		2.2 +5.1	274	0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP22
3312	GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	2	3F		2.1	274	0	E0	P203		MP9	T75	TP5
3313	ORGANİK PİGMENTLER, KENDİLİĞİNDEN ISINAN	4.2	S2	II	4.2		0	E2	P002 IBC08	B4	MP14	T3	TP33

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	(1)	3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L15DH(+)	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	0 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3294	HİDROJEN SİYANÜR, ALKOLDE ÇÖZELTİ %45'ten az hidrojen siyanür içeren
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	3295	HİDROKARBONLAR, SIVI, B.B.B.
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	3295	HİDROKARBONLAR, SIVI, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha yüksek olan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	3295	HİDROKARBONLAR, SIVI, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	3295	HİDROKARBONLAR, SIVI, B.B.B.
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3296	HEKZAFLOROPROPAN (SOĞUTUCU GAZ R 227)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3297	ETİLEN OKSİT VE KLOROTETRAFLORO-ETAN KARIŞIMI %8,8'den fazla olmayan etilen oksit ile
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3298	ETİLEN OKSİT VE PENTAFLOROETAN KARIŞIMI %7,9'dan fazla olmayan etilen oksit ile
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3299	ETİLEN OKSİT VE TETRAFLOROETAN KARIŞIMI %5,6'dan fazla olmayan etilen oksit ile
PxBH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	3300	ETİLEN OKSİT VE KARBON DİOKSİT KARIŞIMI %87'den fazla etilen oksit ile
L10BH		AT	1 (E)				S14	884	3301	AŞINDIRICI SIVI, KENDİLİĞİNDEN İSINAN, B.B.B.
L4BN		AT	2 (E)					84	3301	AŞINDIRICI SIVI, KENDİLİĞİNDEN İSINAN, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3302	2-DİMETİLAMİNOETİL-AKRİLAT
CxBH(M)	TU6 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	265	3303	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, B.B.B.
CxBH(M)	TU6 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	3304	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.
CxBH(M)	TU6 TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	3305	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.
CxBH(M)	TU6 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	265	3306	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, AŞINDIRICI, B.B.B.
PxBH(M)	TU6 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	265	3307	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, B.B.B.
PxBH(M)	TU6 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	3308	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.
PxBH(M)	TU6 TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	3309	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.
PxBH(M)	TU6 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	265	3310	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, AŞINDIRICI, B.B.B.
RxBN	TU7 TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	225	3311	GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B.
RxBN	TU18 TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V5		CV9 CV11 CV36	S2 S17	223	3312	GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
SGAV		AT	2 (D/E)	V1				40	3313	ORGANİK PİGMENTLER, KENDİLİĞİNDEN İSINAN



UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3313	ORGANİK PİGMENTLER, KENDİLİĞİNDEN ISINAN	4.2	S2	III	4.2		0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
3314	PLASTİK KALIP BİLEŞİĞİ hamur, tabaka veya çekilmiş kordon formunda olan, alevlenebilir buhar açığa çıkartan	9	M3	III	Yok	207 633	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	PP14 B3 B6	MP10		
3315	KİMYASAL NUMUNE, ZEHRİRLİ	6.1	T8	I	6.1	250	0	E0	P099		MP8 MP17		
3316	KİMYASAL KİTİ veya İLK YARDIM KİTİ	9	M11	II	9	251 340	Bkz. SP 251	Bkz. SP 340	P901				
3316	KİMYASAL KİTİ veya İLK YARDIM KİTİ	9	M11	III	9	251 340	Bkz. SP 251	Bkz. SP 340	P901				
3317	2-AMİNO-4,6-DİNİTROFENOL, ISLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2		
3318	AMONYAK ÇÖZELTİSİ, 15 °C'de su içerisinde bağl yoğunluğu 0,880'den az olan ve %50'den fazla amonyak	2	4TC		2.3 +8	23	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
3319	NİTROGLİSERİN KARIŞIMI, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, KATI, B.B.B. nitrogliserin içeriği kütlece %2'den fazla fakat %10'dan az olan	4.1	D	II	4.1	272 274	0	E0	P099 IBC99		MP2		
3320	SODYUM BOROHİDRİT VE SODYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ, kütlece %12'den az sodyum borohidrit ve %40'dan az sodyum hidroksit içeren	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3320	SODYUM BOROHİDRİT VE SODYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ, kütlece %12'den az sodyum borohidrit ve %40'dan az sodyum hidroksit içeren	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2
3321	RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL AKTİVİTE (LSA-II), bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir	7			7X	172 317 325 336	0	E0	Bkz 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3		T5	TP4
3322	RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL AKTİVİTE (LSA-III), bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir	7			7X	172 317 325 336	0	E0	Bkz 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3		T5	TP4
3323	RADYOAKTİF MALZEME, TIP C AMBALAJ, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir	7			7X	172 317 325	0	E0	Bkz 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3			
3324	RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL AKTİVİTE (LSA-II), BÖLÜNEBİLİR	7			7X +7E	172 326 336	0	E0	Bkz 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3			
3325	RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL AKTİVİTE (LSA-III), BÖLÜNEBİLİR	7			7X +7E	172 326 336	0	E0	Bkz 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3			
3326	RADYOAKTİF MALZEME, YÜZEYİ BULAŞMIŞ NESNELER (LSA-I veya LSA-II), BÖLÜNEBİLİR	7			7X +7E	172 325	0	E0	Bkz 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3			
3327	RADYOAKTİF MALZEME, TIP A AMBALAJ, BÖLÜNEBİLİR, özel hazırlanmamış	7			7X +7E	172 326	0	E0	Bkz 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3			
3328	RADYOAKTİF MALZEME, TIP B(U) AMBALAJ, BÖLÜNEBİLİR	7			7X +7E	172 326 337	0	E0	Bkz 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3			
3329	RADYOAKTİF MALZEME, TIP B(M) AMBALAJ, BÖLÜNEBİLİR	7			7X +7E	172 326 337	0	E0	Bkz 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3			

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAV		AT	3 (E)	V1				40	3313	ORGANİK PİGMENTLER, KENDİLİĞİNDEN ISINAN
			3 (D/E)		VC1 VC2 AP2	CV36		90	3314	PLASTİK KALIP BİLEŞİĞİ hamur, tabaka veya çekilmiş kordon formunda olan, alevlenebilir buhar açığa çıkartan
			1 (E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14		3315	KİMYASAL NUMUNE, ZEHLİRLİ
			2 (E)						3316	KİMYASAL KİTİ veya İLK YARDIM KİTİ
			3 (E)						3316	KİMYASAL KİTİ veya İLK YARDIM KİTİ
			1 (B)				S14		3317	2-AMİNO-4,6-DİNİTROFENOL, ISLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su ile
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10	S14	268	3318	AMONYAK ÇÖZELTİSİ, 15 °C'de su içerisinde bağlı yoğunluğu 0,880'den az olan ve %50'den fazla amonyak
			2 (B)				S14		3319	NİTROGLİSERİN KARİŞİMİ, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, KATI, B.B.B. nitrogliserin içeriği kütlece %2'den fazla fakat %10'dan az olan
L4BN		AT	2 (E)					80	3320	SODYUM BOROHİDRİT VE SODYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ, kütlece %12'den az sodyum borohidrit ve %40'dan az sodyum hidroksit içeren
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3320	SODYUM BOROHİDRİT VE SODYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ, kütlece %12'den az sodyum borohidrit ve %40'dan az sodyum hidroksit içeren
S2.65AN(+) L2.65CN(+)	TU36 TT7 TM7	AT	0 (E)			CV33	S6 S11 S21	70	3321	RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL AKTİVİTE (LSA-II), bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir
S2.65AN(+) L2.65CN(+)	TU36 TT7 TM7	AT	0 (E)			CV33	S6 S11 S21	70	3322	RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL AKTİVİTE (LSA-III), bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir
			0 (E)			CV33	S6 S11 S21	70	3323	RADYOAKTİF MALZEME, TİP C AMBALAJ, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir
			0 (E)			CV33	S6 S11 S21	70	3324	RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL AKTİVİTE (LSA-II), BÖLÜNEBİLİR
			0 (E)			CV33	S6 S11 S21	70	3325	RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL AKTİVİTE (LSA-III), BÖLÜNEBİLİR
			0 (E)			CV33	S6 S11 S21	70	3326	RADYOAKTİF MALZEME, YÜZEYİ BULAŞMIŞ NESNELER (LSA-I veya LSA-II), BÖLÜNEBİLİR
			0 (E)			CV33	S6 S11 S21	70	3327	RADYOAKTİF MALZEME, TİP A AMBALAJ, BÖLÜNEBİLİR, özel hazırlanmamış
			0 (E)			CV33	S6 S11 S21	70	3328	RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(U) AMBALAJ, BÖLÜNEBİLİR
			0 (E)			CV33	S6 S11 S21	70	3329	RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(M) AMBALAJ, BÖLÜNEBİLİR

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3330	RADYOAKTİF MALZEME, TİP C AMBALAJ, BÖLÜNEBİLİR	7			7X +7E	172 326	0	E0	Bkz 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3			
3331	RADYOAKTİF MALZEME, ÖZEL ANLAŞMA İLE TAŞINAN, BÖLÜNEBİLİR	7			7X +7E	172 326	0	E0	Bkz 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3			
3332	RADYOAKTİF MALZEME, TİP A AMBALAJ, ÖZEL HAZIRLANMIŞ, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir	7			7X	172 317	0	E0	Bkz. 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3			
3333	RADYOAKTİF MALZEME, TİP A AMBALAJ, ÖZEL HAZIRLANMIŞ, BÖLÜNEBİLİR	7			7X +7E	172	0	E0	Bkz 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3			
3334	Havacılık düzenlemelerine tabi sıvı, b.b.b.	9	M11						ADR'YE TABİ DEĞİLDİR				
3335	Havacılık düzenlemelerine tabi katı, b.b.b.	9	M11						ADR'YE TABİ DEĞİLDİR				
3336	MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. veya MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3	F1	I	3	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP2
3336	MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. veya MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	II	3	274 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
3336	MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. veya MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	II	3	274 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
3336	MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. veya MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3	F1	III	3	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
3337	SOĞUTUCU GAZ R 404A (takriben %44 pentafloroetan ve %52 1,1,1-trifloroetan içeren pentafloroetan, 1,1,1-trifloroetan ve 1,1,1,2-tetrafloroetan zeotropik karışımı)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3338	SOĞUTUCU GAZ R 407A (takriben %40 pentafloroetan ve %20 diflorometan içeren diflorometan, pentafloroetan ve 1,1,1,2-tetrafloroetan zeotropik karışımı)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3339	SOĞUTUCU GAZ R 407B (takriben %70 pentafloroetan ve %10 diflorometan içeren diflorometan, pentafloroetan ve 1,1,1,2-tetrafloroetan zeotropik karışımı)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3340	SOĞUTUCU GAZ R 407A (takriben %25 pentafloroetan ve %23 diflorometan içeren diflorometan, pentafloroetan ve 1,1,1,2-tetrafloroetan zeotropik karışımı)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3341	TİYOÜRE DİOKSİT	4.2	S2	II	4.2		0	E2	P002 IBC06		MP14	T3	TP33
3341	TİYOÜRE DİOKSİT	4.2	S2	III	4.2		0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
3342	KSANTATLAR	4.2	S2	II	4.2		0	E2	P002 IBC06		MP14	T3	TP33

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökmne	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			0 (E)			CV33	S6 S11 S21	70	3330	RADYOAKTİF MALZEME, TİP C AMBALAJ, BÖLÜNEBİLİR
			0 (-)			CV33	S6 S11 S21	70	3331	RADYOAKTİF MALZEME, ÖZEL ANLAŞMA İLE TAŞINAN, BÖLÜNEBİLİR
			0 (E)			CV33	S6 S11 S12 S21	70	3332	RADYOAKTİF MALZEME, TİP A AMBALAJ, ÖZEL HAZIRLANMIŞ, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir
			0 (E)			CV33	S6 S11 S21	70	3333	RADYOAKTİF MALZEME, TİP A AMBALAJ, ÖZEL HAZIRLANMIŞ, BÖLÜNEBİLİR
ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									3334	Havacılık düzenlemelerine tabi sıvı, b.b.b.
ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									3335	Havacılık düzenlemelerine tabi katı, b.b.b.
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	3336	MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. veya MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	3336	MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. veya MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	3336	MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. veya MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	3336	MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. veya MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3337	SOĞUTUCU GAZ R 404A (takriben %44 pentafloroetan ve %52 1,1,1-trifloroetan içeren pentafloroetan, 1,1,1 -trifloroetan ve 1,1,1,2-tetrafloroetan zeotropik karışımı)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3338	SOĞUTUCU GAZ R 407A (takriben %40 pentafloroetan ve %20 diflorometan içeren diflorometan, pentafloroetan ve 1,1,1,2-tetrafloroetan zeotropik karışımı)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3339	SOĞUTUCU GAZ R 407B (takriben %70 pentafloroetan ve %10 diflorometan içeren diflorometan, pentafloroetan ve 1,1,1,2-tetrafloroetan zeotropik karışımı)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3340	SOĞUTUCU GAZ R 407A (takriben %25 pentafloroetan ve %23 diflorometan içeren diflorometan, pentafloroetan ve 1,1,1,2-tetrafloroetan zeotropik karışımı)
SGAV		AT	2 (D/E)	V1				40	3341	TİYOÜRE DİOKSİT
SGAV		AT	3 (E)	V1				40	3341	TİYOÜRE DİOKSİT
SGAV		AT	2 (D/E)	V1				40	3342	KSANTATLAR

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3342	KSANTATLAR	4.2	S2	III	4.2		0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
3343	NİTROGLİSERİN KARIŞIMI, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. kütlece %30'dan az nitrogliserin içeren	3	D		3	274 278	0	E0	P099		MP2		
3344	PENTAERİTRİT TETRANİTRAT (PENTAERİTRİTOL TETRANİTRAT; PETN) KARIŞIMI, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, KATI, B.B.B., kütlece %10'dan fazla fakat %20'den az PETN içeren	4.1	D	II	4.1	272 274	0	E0	P099		MP2		
3345	FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3345	FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3345	FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3346	FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
3346	FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
3347	FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3347	FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3347	FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3348	FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3348	FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3348	FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3349	PIRETROİD PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3349	PIRETROİD PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3349	PIRETROİD PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3350	PIRETROİD PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAV		AT	3 (E)	V1				40	3342	KSANTATLAR
			0 (B)				S2 S14		3343	NİTROGLİSERİN KARIŞIMI, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. kütlece %30'dan az nitrogliserin içeren
			2 (B)				S14		3344	PENTAERİTRİT TETRAİNİTRAT (PENTAERİTRİTOL TETRAİNİTRAT; PETN) KARIŞIMI, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, KATI, B.B.B., kütlece %10'dan fazla fakat %20'den az PETN içeren
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3345	FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3345	FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3345	FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3346	FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3346	FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3347	FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3347	FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3347	FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3348	FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3348	FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3348	FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3349	PİRETROİD PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3349	PİRETROİD PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3349	PİRETROİD PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3350	PİRETROİD PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3350	PIRETROİD PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
3351	PIRETROİD PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3351	PIRETROİD PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3351	PIRETROİD PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3352	PIRETROİD PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3352	PIRETROİD PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3352	PIRETROİD PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3354	İNSEKTİSİT GAZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	2	2F		2.1	274 662	0	E0	P200		MP9	(M)	
3355	İNSEKTİSİT GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	2	2TF		2.3 +2.1	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3356	OKSİJEN ÜRETEÇİ, KİMYASAL	5.1	O3		5.1	284	0	E0	P500		MP2		
3357	NİTROGLİSERİN KARIŞIMI, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, SIVI, B.B.B. kütlece %30'dan az nitrogliserin içeren	3	D	II	3	274 288	0	E0	P099		MP2		
3358	SOGÜTUCÜ MAKİNELER alevlenebilir, zehirli olmayan, sıvılaştırılmış gaz içeren	2	6F		2.1	291	0	E0	P003	PP32	MP9		
3359	FÜMİGEEDİLMİŞ KARGO TAŞIMA ÜNİTESİ	9	M11			302							
3360	Lifler, sebze, kuru	4.1	F1						ADR'YE TABİ DEĞİLDİR				
3361	KLOROSİLANLAR, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.	6.1	TC1	II	6.1 +8	274	0	E0	P010		MP15	T14	TP2 TP7 TP27
3362	KLOROSİLANLAR, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	6.1	TFC	II	6.1 +3 +8	274	0	E0	P010		MP15	T14	TP2 TP7 TP27
3363	Makine içinde tehlikeli mallar veya aparat içinde tehlikeli mallar	9	M11						ADR'YE TABİ DEĞİLDİR [ayrıca bkz. 1.1.3.1 (b)]				
3364	TRİNİTROFENOL (PIKRİK ASİT) ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP24	MP2		
3365	TRİNİTROKLOROBENZEN (PIKRİL KLORÜR), ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP24	MP2		
3366	TRİNİTROTOLUEN (TNT), ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP24	MP2		
3367	TRİNİTROBENZEN, ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP24	MP2		
3368	TRİNİTROBENZOİK ASİT, ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP24	MP2		
3369	SODYUM DİNİTRO-o-KRESOLAT, ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile	4.1	DT	I	4.1 +6.1		0	E0	P406	PP24	MP2		
3370	ÜRE NİTRAT, ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP78	MP2		
3371	2-METİLBÜTANAL	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
3373	BİYOLOJİK MADDE, KATEGORİ B	6.2	I4		6.2	319	0	E0	P650			T1	TP1

ADR tankı		Tank taşıyıcıya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökmeye	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3350	PİRETROİD PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3351	PİRETROİD PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3351	PİRETROİD PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3351	PİRETROİD PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3352	PİRETROİD PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3352	PİRETROİD PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3352	PİRETROİD PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	3354	İNSEKTİSİT GAZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
PxBH(M)	TU6 TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	3355	İNSEKTİSİT GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
			2 (E)			CV24			3356	OKSİJEN ÜRETECİ, KİMYASAL
			2 (B)				S2 S14		3357	NİTROGLİSERİN KARIŞIMI, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, SIVI, B.B.B. kütlece %30'dan az nitrogliserin içeren
			2 (D)			CV9	S2		3358	SOGUTUCU MAKİNELER alevlenebilir, zehirli olmayan, sıvılaştırılmış gaz içeren
			(-)						3359	FÜMİGE EDİLMİŞ KARGO TAŞIMA ÜNİTESİ
ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									3360	Lifler, sebze, kuru
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	3361	KLOROSİLANLAR, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	638	3362	KLOROSİLANLAR, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
ADR'YE TABİ DEĞİLDİR [ayrıca bkz. 1.1.3.1 (b)]									3363	Makine içinde tehlikeli mallar veya aparat içinde tehlikeli mallar
			1 (B)				S14		3364	TRİNİTROFENOL (PIKRİK ASİT) ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile
			1 (B)				S14		3365	TRİNİTROKLOBENZEN (PIKRİL KLORÜR), ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile
			1 (B)				S14		3366	TRİNİTROTOLUEN (TNT), ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile
			1 (B)				S14		3367	TRİNİTROBENZEN, ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile
			1 (B)				S14		3368	TRİNİTROBENZOİK ASİT, ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile
			1 (B)			CV13 CV28	S14		3369	SODYUM DİNİTRO- <i>o</i> -KRESOLAT, ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile
			1 (B)				S14		3370	ÜRE NİTRAT, ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	3371	2-METİLBÜTANAL
L4BH	TU15 TU37 TE19	AT	(-)				S3	606	3373	BİYOLOJİK MADDE, KATEGORİ B



UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3373	BİYOLOJİK MADDE, KATEGORİ B (yalnız hayvansal malzeme)	6.2	I4		6.2	319	0	E0	P650			T1 BK1 BK2	TP1
3374	ASETİLEN, ÇÖZÜCÜSÜZ	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9		
3375	AMONYUM NİTRAT EMÜLSİYON veya SÜSPANSİYON veya JEL, tahripli patlayıcılar için ara ürün, sıvı	5.1	O1	II	5.1	309	0	E2	P505 IBC02	B16	MP2	T1	TP1 TP9 TP17 TP32
3375	AMONYUM NİTRAT EMÜLSİYON veya SÜSPANSİYON veya JEL, tahripli patlayıcılar için ara ürün, katı	5.1	O2	II	5.1	309	0	E2	P505 IBC02	B16	MP2	T1	TP1 TP9 TP17 TP32
3376	4-NİTROFENİL-HİDRAZİN, kütlece %630'dan az olmayan	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2		
3377	SODYUM PERBORAT MONOHİDRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33
3378	SODYUM KARBONAT PEROKSİHİDRAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3 BK1 BK2	TP33
3378	SODYUM KARBONAT PEROKSİHİDRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33
3379	DUYARLILIĞI AZALTIKMIŞ PATLAYICI, SIVI, B.B.B.	3	D	I	3	274 311	0	E0	P099		MP2		
3380	DUYARLILIĞI AZALTIKMIŞ PATLAYICI, KATI, B.B.B.	4.1	D	I	4.1	274 311	0	E0	P099		MP2		
3381	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, B.B.B, 200 ml/m <sup>3</sup> 'ten düşük veya eşit LC <sub>50</sub> değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC <sub>50</sub> 'ye eşit veya daha yüksek olan	6.1	T1 veya T4	I	6.1	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2
3382	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, B.B.B, 1000 ml/m <sup>3</sup> 'ten düşük veya eşit LC <sub>50</sub> değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC <sub>50</sub> 'ye eşit veya daha yüksek olan	6.1	T1 veya T4	I	6.1	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
3383	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B, 200 ml/m <sup>3</sup> 'ten düşük veya eşit LC <sub>50</sub> değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC <sub>50</sub> 'ye eşit veya daha yüksek olan	6.1	TF1	I	6.1 +3	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2
3384	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B, 1000 ml/m <sup>3</sup> 'ten düşük veya eşit LC <sub>50</sub> değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC <sub>50</sub> 'ye eşit veya daha yüksek olan	6.1	TF1	I	6.1 +3	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
3385	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B, 200 ml/m <sup>3</sup> 'ten düşük veya eşit LC <sub>50</sub> değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC <sub>50</sub> 'ye eşit veya daha yüksek olan	6.1	TW1	I	6.1 +4.3	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2
3386	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B, 1000 ml/m <sup>3</sup> 'ten düşük veya eşit LC <sub>50</sub> değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC <sub>50</sub> 'ye eşit veya daha yüksek olan	6.1	TW1	I	6.1 +4.3	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
3387	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B, 200 ml/m <sup>3</sup> 'ten düşük veya eşit LC <sub>50</sub> değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC <sub>50</sub> 'ye eşit veya daha yüksek olan	6.1	TO1	I	6.1 +5.1	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2					8.5	5.3.2.3		3.1.2
L4BH	TU15 TU37 TE19	AT	(-)				S3	606	3373	BİYOLOJİK MADDE, KATEGORİ B (yalnız hayvansal malzeme)
			2 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20		3374	ASETİLEN, ÇÖZÜCÜSÜZ
LGAV(+)	TU3 TU12 TU39 TE10 TE23 TA1 TA3	AT	2 (E)			CV24	S9 S23	50	3375	AMONYUM NİTRAT EMÜLSİYON veya SÜSPANSİYON veya JEL, tahripli patlayıcılar için ara ürün, sıvı
SGAV(+)	TU3 TU12 TU39 TE10 TE23 TA1 TA3	AT	2 (E)			CV24	S9 S23	50	3375	AMONYUM NİTRAT EMÜLSİYON veya SÜSPANSİYON veya JEL, tahripli patlayıcılar için ara ürün, katı
			1 (B)	V1			S14		3376	4-NİTROFENİL-HİDRAZİN, kütleece %30'dan az olmayan
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	3377	SODYUM PERBORAT MONOHİDRAT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	3378	SODYUM KARBONAT PEROKSİHİDRAT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	3378	SODYUM KARBONAT PEROKSİHİDRAT
			1 (B)				S2 S14		3379	DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ PATLAYICI, SIVI, B.B.B.
			1 (B)				S14		3380	DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ PATLAYICI, KATI, B.B.B.
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3381	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, B.B.B, 200 ml/m <sup>3</sup> 'ten düşük veya eşit LC <sub>50</sub> değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC <sub>50</sub> 'ye eşit veya daha yüksek olan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3382	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, B.B.B, 1000 ml/m <sup>3</sup> 'ten düşük veya eşit LC <sub>50</sub> değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC <sub>50</sub> 'ye eşit veya daha yüksek olan
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3383	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B, 200 ml/m <sup>3</sup> 'ten düşük veya eşit LC <sub>50</sub> değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC <sub>50</sub> 'ye eşit veya daha yüksek olan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3384	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B, 1000 ml/m <sup>3</sup> 'ten düşük veya eşit LC <sub>50</sub> değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC <sub>50</sub> 'ye eşit veya daha yüksek olan
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	623	3385	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B, 200 ml/m <sup>3</sup> 'ten düşük veya eşit LC <sub>50</sub> değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC <sub>50</sub> 'ye eşit veya daha yüksek olan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	623	3386	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B, 1000 ml/m <sup>3</sup> 'ten düşük veya eşit LC <sub>50</sub> değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC <sub>50</sub> 'ye eşit veya daha yüksek olan
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	665	3387	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B, 200 ml/m <sup>3</sup> 'ten düşük veya eşit LC <sub>50</sub> değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC <sub>50</sub> 'ye eşit veya daha yüksek olan

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3388	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B, 1000 ml/m <sup>3</sup> 'ten düşük veya eşit LC <sub>50</sub> değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC <sub>50</sub> 'ye eşit veya daha yüksek olan	6.1	TO1	I	6.1 +5.1	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
3389	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B, 200 ml/m <sup>3</sup> 'ten düşük veya eşit LC <sub>50</sub> değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC <sub>50</sub> 'ye eşit veya daha yüksek olan	6.1	TC1 veya TC3	I	6.1 +8	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2
3390	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B, 1000 ml/m <sup>3</sup> 'ten düşük veya eşit LC <sub>50</sub> değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC <sub>50</sub> 'ye eşit veya daha yüksek olan	6.1	TC1 veya TC3	I	6.1 +8	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
3391	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, PİROFORİK	4.2	S5	I	4.2	274	0	E0	P404	PP86	MP2	T21	TP7 TP33 TP36
3392	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, PİROFORİK	4.2	S5	I	4.2	274	0	E0	P400	PP86	MP2	T21	TP2 TP7 TP36
3393	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, PİROFORİK, SU İLE TEPKİMEYE GİREN	4.2	SW	I	4.2 +4.3	274	0	E0	P404	PP86	MP2	T21	TP7 TP33 TP36 TP41
3394	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, PİROFORİK, SU İLE TEPKİMEYE GİREN	4.2	SW	I	4.2 +4.3	274	0	E0	P400	PP86	MP2	T21	TP2 TP7 TP36 TP41
3395	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN	4.3	W2	I	4.3	274	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33 TP36 TP41
3395	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN	4.3	W2	II	4.3	274	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33 TP36 TP41
3395	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN	4.3	W2	III	4.3	274	1 kg	E1	P410 IBC06		MP14	T1	TP33 TP36 TP41
3396	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEİLİR	4.3	WF2	I	4.3 +4.1	274	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33 TP36 TP41
3396	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEİLİR	4.3	WF2	II	4.3 +4.1	274	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33 TP36 TP41
3396	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEİLİR	4.3	WF2	III	4.3 +4.1	274	1 kg	E1	P410 IBC06		MP14	T1	TP33 TP36 TP41
3397	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, KENDİLİĞİNDEN ISINAN	4.3	WS	I	4.3 +4.2	274	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33 TP36 TP41
3397	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, KENDİLİĞİNDEN ISINAN	4.3	WS	II	4.3 +4.2	274	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33 TP36 TP41
3397	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, KENDİLİĞİNDEN ISINAN	4.3	WS	III	4.3 +4.2	274	1 kg	E1	P410 IBC06		MP14	T1	TP33 TP36 TP41
3398	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN	4.3	W1	I	4.3	274	0	E0	P402		MP2	T13	TP2 TP7 TP36 TP41
3398	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN	4.3	W1	II	4.3	274	500 ml	E2	P001 IBC01		MP15	T7	TP2 TP7 TP36 TP41

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	665	3388	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B, 1000 ml/m <sup>3</sup> 'ten düşük veya eşit LC <sub>50</sub> değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC <sub>50</sub> 'ye eşit veya daha yüksek olan
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	3389	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B, 200 ml/m <sup>3</sup> 'ten düşük veya eşit LC <sub>50</sub> değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC <sub>50</sub> 'ye eşit veya daha yüksek olan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	3390	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B, 1000 ml/m <sup>3</sup> 'ten düşük veya eşit LC <sub>50</sub> değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC <sub>50</sub> 'ye eşit veya daha yüksek olan
L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE21 TM1	AT	0 (B/E)	V1			S20	43	3391	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, PİROFORİK
L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE21 TM1	AT	0 (B/E)	V1			S20	333	3392	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, PİROFORİK
L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE21 TM1	AT	0 (B/E)	V1			S20	X432	3393	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, PİROFORİK, SU İLE TEPKİMEYE GİREN
L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE21 TM1	AT	0 (B/E)	V1			S20	X333	3394	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, PİROFORİK, SU İLE TEPKİMEYE GİREN
S10AN L10DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	3395	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN
SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	3395	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN
SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	3 (E)	V1		CV23		423	3395	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN
S10AN L10DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	AT	0 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	3396	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR
SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (D/E)	V1		CV23		423	3396	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR
SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (E)	V1		CV23		423	3396	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR
S10AN L10DH	TU14 TE21 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	3397	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, KENDİLİĞİNDEN ISINAN
SGAN L4DH		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	3397	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, KENDİLİĞİNDEN ISINAN
SGAN L4DH		AT	3 (E)	V1		CV23		423	3397	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, KENDİLİĞİNDEN ISINAN
L10DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	AT	0 (B/E)	V1		CV23	S20	X323	3398	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN
L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (D/E)	V1		CV23		323	3398	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
3398	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN	4.3	W1	III	4.3	274	1 L	E1	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP7 TP36 TP41
3399	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR	4.3	WF1	I	4.3 +3	274	0	E0	P402		MP2	T13	TP2 TP7 TP36 TP41
3399	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR	4.3	WF1	II	4.3 +3	274	500 ml	E2	P001 IBC01		MP15	T7	TP2 TP7 TP36 TP41
3399	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR	4.3	WF1	III	4.3 +3	274	1 L	E1	P001 IBC02 R001		MP15	T7	TP2 TP7 TP36 TP41
3400	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN	4.2	S5	II	4.2	274	500 g	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33 TP36
3400	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN	4.2	S5	III	4.2	274	1 kg	E1	P002 IBC08		MP14	T1	TP33 TP36
3401	ALKALİ METAL AMALGAM, KATI	4.3	W2	I	4.3	182	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33
3402	ALKALİ TOPRAK METAL AMALGAM, KATI	4.3	W2	I	4.3	183 506	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33
3403	POTASYUM METAL ALAŞIMLARI, KATI	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33
3404	POTASYUM SODYUM ALAŞIMLARI, KATI	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33
3405	BARYUM Klorat Çözeltisi	5.1	OT1	II	5.1 +6.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3405	BARYUM Klorat Çözeltisi	5.1	OT1	III	5.1 +6.1		5 L	E1	P001 IBC02		MP2	T4	TP1
3406	BARYUM PERKlorat Çözeltisi	5.1	OT1	II	5.1 +6.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3406	BARYUM PERKlorat Çözeltisi	5.1	OT1	III	5.1 +6.1		5 L	E1	P001 IBC02		MP2	T4	TP1
3407	Klorat ve Magnezyum Klorür Çözeltisi	5.1	O1	II	5.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3407	Klorat ve Magnezyum Klorür Çözeltisi	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3408	KURŞUN PERKlorat Çözeltisi	5.1	OT1	II	5.1 +6.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3408	KURŞUN PERKlorat Çözeltisi	5.1	OT1	III	5.1 +6.1		5 L	E1	P001 IBC02		MP2	T4	TP1
3409	Kloronitrobenzenler, sıvı	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3410	4-Kloro-σ-Toluidin Hidroklorür Çözeltisi	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
3411	beta-NAFTİLAMİN Çözeltisi	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3411	beta-NAFTİLAMİN Çözeltisi	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
3412	FORMİK ASİT, kütlece %10'dan fazla ancak %85'ten az asit içeren	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3412	FORMİK ASİT, kütlece %5'ten fazla ancak %10'dan az asit içeren	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
3413	POTASYUM SİYANÜR Çözeltisi	6.1	T4	I	6.1		0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2
3413	POTASYUM SİYANÜR Çözeltisi	6.1	T4	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3413	POTASYUM SİYANÜR Çözeltisi	6.1	T4	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3414	SODYUM SİYANÜR Çözeltisi	6.1	T4	I	6.1		0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2

ADR tankı		Tank taşıyıcıya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (E)	V1		CV23		323	3398	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN
L10DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	FL	0 (B/E)	V1		CV23	S2 S20	X323	3399	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR
L4DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	FL	0 (D/E)	V1		CV23	S2	323	3399	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR
L4DH	TU14 TE21 TM2	FL	0 (E)	V1		CV23	S2	323	3399	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR
SGAN L4BN		AT	2 (D/E)	V1				40	3400	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN
SGAN L4BN		AT	3 (E)	V1				40	3400	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	3401	ALKALİ METAL AMALGAM, KATI
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	3402	ALKALİ TOPRAK METAL AMALGAM, KATI
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	3403	POTASYUM METAL ALAŞIMLARI, KATI
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	3404	POTASYUM SODYUM ALAŞIMLARI, KATI
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24 CV28		56	3405	BARYUM KLOMAT ÇÖZELTİSİ
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24 CV28		56	3405	BARYUM KLOMAT ÇÖZELTİSİ
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24 CV28		56	3406	BARYUM PERKLOMAT ÇÖZELTİSİ
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24 CV28		56	3406	BARYUM PERKLOMAT ÇÖZELTİSİ
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	3407	KLOMAT VE MAGNEZYUM KLOMAT ÇÖZELTİSİ
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	3407	KLOMAT VE MAGNEZYUM KLOMAT ÇÖZELTİSİ
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24 CV28		56	3408	KURŞUN PERKLOMAT ÇÖZELTİSİ
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24 CV28		56	3408	KURŞUN PERKLOMAT ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3409	KLORONİTROBENZENLER, SIVI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3410	4-KLORO-o-TOLUİDİN HİDROKLORÜR ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3411	beta-NAFTİLAMİN ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)			CV13 CV28	S9	60	3411	beta-NAFTİLAMİN ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	2 (E)					80	3412	FORMİK ASİT, kütlece %10'dan fazla ancak %85'ten az asit içeren
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3412	FORMİK ASİT, kütlece %5'ten fazla ancak %10'dan az asit içeren
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3413	POTASYUM SİYANÜR ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3413	POTASYUM SİYANÜR ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3413	POTASYUM SİYANÜR ÇÖZELTİSİ
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3414	SODYUM SİYANÜR ÇÖZELTİSİ

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3414	SODYUM SIYANÜR ÇÖZELTİSİ	6.1	T4	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3414	SODYUM SIYANÜR ÇÖZELTİSİ	6.1	T4	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3415	SODYUM FLORÜR ÇÖZELTİSİ	6.1	T4	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
3416	KLOROASETO-FENON, SIVI	6.1	T1	II	6.1		0	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3417	KSİLİL BROMÜR, KATI	6.1	T2	II	6.1		0	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3418	2,4-TOLÜİLENDİAMİN ÇÖZELTİSİ	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
3419	BOR TRİFLORÜR ASETİK ASİT KOMPLEKSİ, KATI	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3420	BOR TRİFLORÜR PROPİYONİK ASİT KOMPLEKSİ, KATI	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3421	POTASYUM HİDROJENDİFLORÜR ÇÖZELTİSİ	8	CT1	II	8 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3421	POTASYUM HİDROJENDİFLORÜR ÇÖZELTİSİ	8	CT1	III	8 +6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
3422	POTASYUM FLORÜR ÇÖZELTİSİ	6.1	T4	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
3423	TETRAMETİL-AMONYUM HİDROKSİT, KATI	8	C8	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3424	AMONYUM DİNİTRO- <i>o</i> -KRESOLAT ÇÖZELTİSİ	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3424	AMONYUM DİNİTRO- <i>o</i> -KRESOLAT ÇÖZELTİSİ	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
3425	BROMOASETİK ASİT, KATI	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3426	AKRİLAMİD ÇÖZELTİSİ	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
3427	KLOROBENZİL KLORÜRLER, KATI	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3428	3-KLORO-4-METİLFENİL İZOSİYANAT, KATI	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3429	KLOROTOLUIDİNLER, SIVI	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
3430	KSİLENOLLER, SIVI	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3431	NİTROBENZO-TRİFLORÜRLER, KATI	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3432	POLİKLORİNLENMİŞ BİFENİLLER, KATI	9	M2	II	9	305	1 kg	E2	P906 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3434	NİTROKRESOLLER, SIVI	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
3436	HEKZAFLOROASETON HİDRAT, KATI	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3437	KLOROKRESOLLER, KATI	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3438	alfa-METİLBENZİL ALKOL, KATI	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33

ADR tankı		Tank taşıyıcıya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3414	SODYUM SİYANÜR ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3414	SODYUM SİYANÜR ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3415	SODYUM FLORÜR ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3416	KLOROASETÖ-FENON, SIVI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3417	KSİLİL BROMÜR, KATI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3418	2,4-TOLÜİLENDİAMİN ÇÖZELTİSİ
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	3419	BOR TRİFLORÜR ASETİK ASİT KOMPLEKSİ, KATI
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	3420	BOR TRİFLORÜR PROPİYONİK ASİT KOMPLEKSİ, KATI
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (E)			CV13 CV28		86	3421	POTASYUM HİDROJENDİFLORÜR ÇÖZELTİSİ
L4DH	TU14 TE21	AT	3 (E)	V12		CV13 CV28		86	3421	POTASYUM HİDROJENDİFLORÜR ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3422	POTASYUM FLORÜR ÇÖZELTİSİ
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	3423	TETRAMETİL-AMONYUM HİDROKSİT, KATI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3424	AMONYUM DİNİTRO- <i>o</i> -KRESOLAT ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)			CV13 CV28	S9	60	3424	AMONYUM DİNİTRO- <i>o</i> -KRESOLAT ÇÖZELTİSİ
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	3425	BROMOASETİK ASİT, KATI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3426	AKRİLAMİD ÇÖZELTİSİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3427	KLOROBENZİL KLORÜRLER, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3428	3-KLORO-4-METİLFENİL İZOSİYANAT, KATI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3429	KLOROTOLÜİDİNLER, SIVI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3430	KSİLENOLLER, SIVI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3431	NİTROBENZO-TRİFLORÜRLER, KATI
S4AH L4BH	TU15	AT	0 (D/E)	V11	VC1 VC2 AP9	CV1 CV13 CV28	S19	90	3432	POLİKLORİNLENMİŞ BİFENİLLER, KATI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3434	NİTOKRESOLLER, SIVI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3436	HEKZAFLOROASETÖN HİDRAT, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3437	KLOROKRESOLLER, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3438	alfa-METİLBENZİL ALKOL, KATI



UN No.	İsim ve açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3439	NİTRİLLER, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T2	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3439	NİTRİLLER, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T2	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3439	NİTRİLLER, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T2	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3440	SELENYUM BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	6.1	T4	I	6.1	274 563	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3440	SELENYUM BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	6.1	T4	II	6.1	274 563	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3440	SELENYUM BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	6.1	T4	III	6.1	274 563	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3441	KLORODİNİTROBENZENLER, KATI	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3442	DİKLOROANİLİNLER, KATI	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3443	DİNİTROBENZENLER, KATI	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3444	NİKOTİN HİDROKLORÜR, KATI	6.1	T2	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3445	NİKOTİN SÜLFAT, KATI	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3446	NİTOTOLUENLER, KATI	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3447	NİTROKSİLENLER, KATI	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3448	GÖZ YAŞARTICI GAZ MADDESİ, KATI, B.B.B.	6.1	T2	I	6.1	274	0	E0	P002		MP18	T6	TP33
3448	GÖZ YAŞARTICI GAZ MADDESİ, KATI, B.B.B.	6.1	T2	II	6.1	274	0	E0	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3449	BROMOBENZİL SİYANÜRLER, KATI	6.1	T2	I	6.1	138	0	E5	P002		MP18	T6	TP33
3450	DİFENİLKORO-ARSİN, KATI	6.1	T3	I	6.1		0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3451	TOLÜDİNLER, KATI	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3452	KSİLİDİNLER, KATI	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3453	FOSFORİK ASİT, KATI	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3454	DİNİTOTOLUENLER, KATI	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3455	KRESOLLER, KATI	6.1	TC2	II	6.1 +8		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3456	NİTROSİLSÜLFÜRİK ASİT, KATI	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3457	KLORONİTOTOLUENLER, KATI	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3458	NİTROANİZOLLER, KATI	6.1	T2	III	6.1	279	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3459	NİTROBROMOBENZENLER, KATI	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3460	N-ETİLBENZİL-TOLÜİDİNLER, KATI	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3462	TOKSİNLER, CANLI KAYNAKLARDAN AYRIŞTIRILMIŞ, KATI, B.B.B.	6.1	T2	I	6.1	210 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33

ADR tankı		Tank taşıyıcıya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3439	NİTRİLLER, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3439	NİTRİLLER, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3439	NİTRİLLER, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3440	SELENYUM BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3440	SELENYUM BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3440	SELENYUM BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3441	KLORODİNİTROBENZENLER, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3442	DIKLOROANİLİNLER, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3443	DİNİTROBENZENLER, KATI
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3444	NİKOTİN HİDROKLORÜR, KATI
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3445	NİKOTİN SÜLFAT, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3446	NİTROTOLUENLER, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3447	NİTROKSİLENLER, KATI
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3448	GÖZ YAŞARTICI GAZ MADDESİ, KATI, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3448	GÖZ YAŞARTICI GAZ MADDESİ, KATI, B.B.B.
S10AH L10CH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3449	BROMOBENZİL SİYANÜRLER, KATI
S10AH L10CH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3450	DİFENİLKLORO-ARSİN, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3451	TOLUIDİNLER, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3452	KSİLİDİNLER, KATI
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	3453	FOSFORİK ASİT, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3454	DİNİTROTOLUENLER, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	68	3455	KRESOLLER, KATI
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				X80	3456	NİTROSİLSÜLFÜRİK ASİT, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3457	KLORONİTROTOLUENLER, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3458	NİTROANİZOLLER, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3459	NİTROBROMOBENZENLER, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3460	N-ETİLBENZİL-TOLUIDİNLER, KATI
S10AH L10CH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3462	TOKSİNLER, CANLI KAYNAKLARDAN AYRIŞTIRILMIŞ, KATI, B.B.B.

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları 4.1.4	Özel paketleme hükümleri 4.1.4	Karışık paketleme hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3462	TOKSİNLER, CANLI KAYNAKLARDAN AYRIŞTIRILMIŞ, KATI, B.B.B	6.1	T2	II	6.1	210 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3462	TOKSİNLER, CANLI KAYNAKLARDAN AYRIŞTIRILMIŞ, KATI, B.B.B	6.1	T2	III	6.1	210 274	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33
3463	PROPIYONİK ASİT kütüce %90'dan az olmayan	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3464	ORGANOFOFORLU BİLEŞİK, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T2	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3464	ORGANOFOFORLU BİLEŞİK, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T2	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3464	ORGANOFOFORLU BİLEŞİK, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T2	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3465	ORGANOARSENİK BİLEŞİK, KATI, B.B.B.	6.1	T3	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3465	ORGANOARSENİK BİLEŞİK, KATI, B.B.B.	6.1	T3	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3465	ORGANOARSENİK BİLEŞİK, KATI, B.B.B.	6.1	T3	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3466	METAL KARBONİLLER, KATI, B.B.B.	6.1	T3	I	6.1	274 562	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3466	METAL KARBONİLLER, KATI, B.B.B.	6.1	T3	II	6.1	274 562	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3466	METAL KARBONİLLER, KATI, B.B.B.	6.1	T3	III	6.1	274 562	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3467	ORGANOMETALİK BİLEŞİK, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T3	I	6.1	274 562	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3467	ORGANOMETALİK BİLEŞİK, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T3	II	6.1	274 562	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3467	ORGANOMETALİK BİLEŞİK, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T3	III	6.1	274 562	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3468	METAL HİDRİT DEPOLAMA SİSTEMİ İÇİNDE HİDROJEN veya TEÇHİZAT İÇERİSİNDE BULUNAN METAL HİDRİT DEPOLAMA SİSTEMİ İÇİNDE HİDROJEN veya TEÇHİZAT İLE AMBALAJLANMIŞ METAL HİDRİT DEPOLAMA SİSTEMİ İÇİNDE HİDROJEN	2	IF		2.1	321 356	0	E0	P205		MP9		
3469	BOYA, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlattıcı sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI (boya inceltici veya azaltıcı bileşiği dahil)	3	FC	I	3 +8	163 367	0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP2 TP27
3469	BOYA, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlattıcı sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI (boya inceltici veya azaltıcı bileşiği dahil)	3	FC	II	3 +8	163 367	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2 TP8 TP28

ADR tankı		Tank taşıyamaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3462	TOKSİNLER, CANLI KAYNAKLARDAN AYRIŞTIRILMIŞ, KATI, B.B.B
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3462	TOKSİNLER, CANLI KAYNAKLARDAN AYRIŞTIRILMIŞ, KATI, B.B.B
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	3463	PROPIYONİK ASİT kütütlece %90'dan az olmayan
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3464	ORGANOFOSFORLU BİLEŞİK, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3464	ORGANOFOSFORLU BİLEŞİK, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3464	ORGANOFOSFORLU BİLEŞİK, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3465	ORGANOARSENİK BİLEŞİK, KATI, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3465	ORGANOARSENİK BİLEŞİK, KATI, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3465	ORGANOARSENİK BİLEŞİK, KATI, B.B.B.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3466	METAL KARBONİLLER, KATI, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3466	METAL KARBONİLLER, KATI, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3466	METAL KARBONİLLER, KATI, B.B.B.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3467	ORGANOMETALİK BİLEŞİK, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3467	ORGANOMETALİK BİLEŞİK, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3467	ORGANOMETALİK BİLEŞİK, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
			2 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20		3468	METAL HİDRİT DEPOLAMA SİSTEMİ İÇİNDE HİDROJEN veya TEÇHİZAT İÇERİSİNDE BULUNAN METAL HİDRİT DEPOLAMA SİSTEMİ İÇİNDE HİDROJEN veya TEÇHİZAT İLE AMBALAJLANMIŞ METAL HİDRİT DEPOLAMA SİSTEMİ İÇİNDE HİDROJEN
L10CH	TU14 TE21	FL	1 (C/E)				S2 S20	338	3469	BOYA, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlattıcı sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI (boya inceltici veya azaltıcı bileşimi dahil)
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	3469	BOYA, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlattıcı sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI (boya inceltici veya azaltıcı bileşimi dahil)

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
3469	BOYA, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatici sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI (boya inceltici veya azaltıcı bileşiği dahil)	3	FC	III	3 +8	163 367	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1 TP29
3470	BOYA, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatici, sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR (boya inceltici veya azaltıcı bileşiği dahil)	8	CF1	II	8 +3	163 367	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP8 TP28
3471	HİDROJENDİFLORÜRLER ÇÖZELTİSİ, B.B.B.	8	CT1	II	8 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3471	HİDROJENDİFLORÜRLER ÇÖZELTİSİ, B.B.B.	8	CT1	III	8 +6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
3472	KROTONİK ASİT, SIVI	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
3473	YAKIT PİLLİ KARTUŞLAR veya TEÇHİZAT İÇERİSİNDEKİ YAKIT PİLLİ KARTUŞLAR veya TEÇHİZAT İLE AMBALAJLANMIŞ YAKIT PİLLİ KARTUŞLAR alevlenebilir sıvılar içeren	3	F3		3	328	1 L	E0	P004				
3474	1-HİDROKSİBENZOTTRİAZOL MONOHİDRAT	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP48	MP2		
3475	ETANOL VE BENZİN KARİŞİMİ, %10'dan fazla etanol ile	3	F1	II	3	333 664	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T4	TP1
3476	YAKIT PİLLİ KARTUŞLAR veya TEÇHİZAT İÇERİSİNDEKİ YAKIT PİLLİ KARTUŞLAR veya TEÇHİZAT İLE AMBALAJLANMIŞ YAKIT PİLLİ KARTUŞLAR, su ile tepkimeye giren maddeler içeren	4.3	W3		4.3	328 334	500 ml veya 500 g	E0	P004				
3477	YAKIT PİLLİ KARTUŞLAR veya TEÇHİZAT İÇERİSİNDEKİ YAKIT PİLLİ KARTUŞLAR veya TEÇHİZAT İLE AMBALAJLANMIŞ YAKIT PİLLİ KARTUŞLAR, aşındırıcı maddeler içeren	8	C11		8	328 334	1 L veya 1 kg	E0	P004				
3478	YAKIT PİLLİ KARTUŞLAR veya TEÇHİZAT İÇERİSİNDEKİ YAKIT PİLLİ KARTUŞLAR veya TEÇHİZAT İLE AMBALAJLANMIŞ YAKIT PİLLİ KARTUŞLAR sıvılaştırılmış alevlenebilir gaz içeren	2	6F		2.1	328 338	120 ml	E0	P004				
3479	YAKIT PİLLİ KARTUŞLAR veya TEÇHİZAT İÇERİSİNDEKİ YAKIT PİLLİ KARTUŞLAR veya TEÇHİZAT İLE AMBALAJLANMIŞ YAKIT PİLLİ KARTUŞLAR metal hidrit içinde hidrojen içeren	2	6F		2.1	328 339	120 ml	E0	P004				
3480	LİTYUM METAL BATARYALAR (lityum iyon polimer bataryalar dahil)	9	M4		9A	188 230 310 348 376 377 636	0	E0	P903 P908 P909 P910 LP903 LP904				

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	3469	BOYA, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlattıcı sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI (boya inceltici veya azaltıcı bileşimi dahil)
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	3470	BOYA, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlattıcı, sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR (boya inceltici veya azaltıcı bileşimi dahil)
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (E)			CV13 CV28		86	3471	HİDROJENDİFLORÜRLER ÇÖZELTİSİ, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21	AT	3 (E)	V12		CV13 CV28		86	3471	HİDROJENDİFLORÜRLER ÇÖZELTİSİ, B.B.B.
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3472	KROTONİK ASİT, SIVI
			3 (E)				S2		3473	YAKIT PİLLİ KARTUŞLAR veya TEÇHİZAT İÇERİSİNDEKİ YAKIT PİLLİ KARTUŞLAR veya TEÇHİZAT İLE AMBALANMIŞ YAKIT PİLLİ KARTUŞLAR alevlenebilir sıvılar içeren
			1 (B)				S17		3474	1 - HİDROKSİBENZOTTRİAZOL MONOHİDRAT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	3475	ETANOL VE BENZİN KARIŞIMI, %10'dan fazla etanol ile
			3 (E)	V1		CV23			3476	YAKIT PİLLİ KARTUŞLAR veya TEÇHİZAT İÇERİSİNDEKİ YAKIT PİLLİ KARTUŞLAR veya TEÇHİZAT İLE AMBALANMIŞ YAKIT PİLLİ KARTUŞLAR, su ile tepkimeye giren maddeler içeren
			3 (E)						3477	YAKIT PİLLİ KARTUŞLAR veya TEÇHİZAT İÇERİSİNDEKİ YAKIT PİLLİ KARTUŞLAR veya TEÇHİZAT İLE AMBALANMIŞ YAKIT PİLLİ KARTUŞLAR, aşındırıcı maddeler içeren
			2 (D)			CV9 CV12	S2		3478	YAKIT PİLLİ KARTUŞLAR veya TEÇHİZAT İÇERİSİNDEKİ YAKIT PİLLİ KARTUŞLAR veya TEÇHİZAT İLE AMBALANMIŞ YAKIT PİLLİ KARTUŞLAR sıvılaştırılmış alevlenebilir gaz içeren
			2 (D)			CV9 CV12	S2		3479	YAKIT PİLLİ KARTUŞLAR veya TEÇHİZAT İÇERİSİNDEKİ YAKIT PİLLİ KARTUŞLAR veya TEÇHİZAT İLE AMBALANMIŞ YAKIT PİLLİ KARTUŞLAR metal hidrit içinde hidrojen içeren
			2 (E)						3480	LİTYUM METAL BATARYALAR (lityum iyon polimer bataryalar dahil)

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3481	LİTYUM İYON BATARYALAR TEÇHİZAT İÇERİSİNDE veya LİTYUM İYON BATARYALAR TEÇHİZATLI AMBALAJLANMIŞ (lityum iyon polimer bataryalar dahil)	9	M4		9A	188 230 310 348 360 376 377 636	0	E0	P903 P908 P909 P910 LP903 LP904				
3482	ALKALİ METAL DAĞILIMI, ALEVLENEBİLİR veya ALKALİ TOPRAK METAL DAĞILIMI, ALEVLENEBİLİR	4.3	WF1	I	4.3 +3	182 183 506	0	E0	P402	RR8	MP2		
3483	MOTOR YAKITI VURUNTU ÖNLEYİCİ KARIŞIM, ALEVLENEBİLİR	6.1	TF1	I	6.1 +3		0	E0	P602		MP8 MP17	T14	TP2
3484	HİDRAZİN SULU ÇÖZELTİ, ALEVLENEBİLİR kütlece %37'den fazla hidrazin içeren	8	CFT	I	8 +3 +6.1	530	0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
3485	KALSİYUM HİPOKLORİT, KURU, AŞINDIRICI veya KALSİYUM HİPOKLORİT KARIŞIMI, KURU, AŞINDIRICI %39'dan fazla hazır klor (%8,8 hazır oksijen) ile	5.1	OC2	II	5.1 +8	314	1 kg	E2	P002 IBC08	B4 B13	MP2		
3486	KALSİYUM HİPOKLORİT KARIŞIMI, KURU, AŞINDIRICI %10'dan fazla ancak %39'dan az hazır klor içeren	5.1	OC2	III	5.1 +8	314	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3 B13 L3	MP2		
3487	KALSİYUM HİPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ, AŞINDIRICI veya KALSİYUM HİPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ KARIŞIM, AŞINDIRICI %5,5'ten az olmayan ancak %16'dan fazla su içermeyen	5.1	OC2	II	5.1 +8	314 322	1 kg	E2	P002 IBC08	B4 B13	MP2		
3487	KALSİYUM HİPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ, AŞINDIRICI veya KALSİYUM HİPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ KARIŞIM, AŞINDIRICI %5,5'ten az olmayan ancak %16'dan fazla su içermeyen	5.1	OC2	III	5.1 +8	314	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4 B13	MP2		
3488	SOLUMAYLA ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B. 200 ml/m <sup>3</sup> 'ten düşük veya eşit LC <sub>50</sub> değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC <sub>50</sub> 'ye eşit veya daha yüksek	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2
3489	SOLUMAYLA ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B. 1000 ml/m <sup>3</sup> 'ten düşük veya eşit LC <sub>50</sub> değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC <sub>50</sub> 'ye eşit veya daha yüksek	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
3490	SOLUMAYLA ZEHİRLİ SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. 200 ml/m <sup>3</sup> 'den düşük veya eşit LC <sub>50</sub> değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC <sub>50</sub> 'ye eşit veya daha yüksek	6.1	TFW	I	6.1 +3 +4.3	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2
3491	SOLUMAYLA ZEHİRLİ SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR B.B.B. 1000 ml/m <sup>3</sup> 'ten düşük veya eşit LC <sub>50</sub> değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC <sub>50</sub> 'ye eşit veya daha yüksek	6.1	TFW	I	6.1 +3 +4.3	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
3494	KÜKÜRTLÜ HAM PETROL, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ	3	FT1	I	3 +6.1	343	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2
3494	KÜKÜRTLÜ HAM PETROL, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ	3	FT1	II	3 +6.1	343	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2

ADR tankı		Tank taşıyıcıya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			2 (E)						3481	LİTYUM İYON BATARYALAR TEÇHİZAT İÇERİSİNDE veya LİTYUM İYON BATARYALAR TEÇHİZATLI AMBALAJLANMIŞ (lityum iyon polimer bataryalar dahil)
L10BN (+)	TU1 TE5 TT3 TM2	FL	1 (B/E)	V1		CV23	S2 S20	X323	3482	ALKALİ METAL DAĞILIMI, ALEVLENEBİLİR veya ALKALİ TOPRAK METAL DAĞILIMI, ALEVLENEBİLİR
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21 TT6	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3483	MOTOR YAKITI VURUNTU ÖNLEYİCİ KARİŞİM, ALEVLENEBİLİR
L10BH		FL	1 (C/D)			CV13 CV28	S2 S14	886	3484	HİDRAZİN SULU ÇÖZELTİ, ALEVLENEBİLİR kütlece %37'den fazla hidrazin içeren
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV35		58	3485	KALSİYUM HİPOKLORİT, KURU, AŞINDIRICI veya KALSİYUM HİPOKLORİT KARİŞİMİ, KURU, AŞINDIRICI %39'dan fazla hazır klor (%8,8 hazır oksijen) ile
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24 CV35		58	3486	KALSİYUM HİPOKLORİT KARİŞİMİ, KURU, AŞINDIRICI %10'dan fazla ancak %39'dan az hazır klor içeren
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV35		58	3487	KALSİYUM HİPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ, AŞINDIRICI veya KALSİYUM HİPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ KARİŞİM, AŞINDIRICI %5,5'ten az olmayan ancak %16'dan fazla su içermeyen
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24 CV35		58	3487	KALSİYUM HİPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ, AŞINDIRICI veya KALSİYUM HİPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ KARİŞİM, AŞINDIRICI %5,5'ten az olmayan ancak %16'dan fazla su içermeyen
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3488	SOLUMAYLA ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENEBİLİR AŞINDIRICI, B.B.B. 200 ml/m <sup>3</sup> 'ten düşük veya eşit LC <sub>50</sub> değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC <sub>50</sub> 'ye eşit veya daha yüksek
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3489	SOLUMAYLA ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B. 1000 ml/m <sup>3</sup> 'ten düşük veya eşit LC <sub>50</sub> değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC <sub>50</sub> 'ye eşit veya daha yüksek
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	623	3490	SOLUMAYLA ZEHİRLİ SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. 200 ml/m <sup>3</sup> den düşük veya eşit LC <sub>50</sub> değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC <sub>50</sub> 'ye eşit veya daha yüksek
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	623	3491	SOLUMAYLA ZEHİRLİ SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR B.B.B. 1000 ml/m <sup>3</sup> 'ten düşük veya eşit LC <sub>50</sub> değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC <sub>50</sub> 'ye eşit veya daha yüksek
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3494	KÜKÜRTLÜ HAM PETROL, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	3494	KÜKÜRTLÜ HAM PETROL, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ



UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3494	KÜKÜRTLÜ HAM PETROL, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ	3	FT1	III	3 +6.1	343	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
3495	İYOT	8	CT2	III	8 +6.1	279	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33
3496	Bataryalar, nikel-metal hidrit	9	M11	ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									
3497	KRİL KÜSPESİ	4.2	S2	II	4.2	300	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
3497	KRİL KÜSPESİ	4.2	S2	III	4.2	300	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
3498	İYOT MONOKLORÜR, SIVI	8	C1	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3499	KAPASİTÖR, ELEKTRİKLİ ÇİFT KATMANLI (0,3 Wh'den daha büyük enerji depolama kapasitesine sahip)	9	M11		9	361	0	E0	P003				
3500	BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, B.B.B.	2	8A		2.2	274 659	0	E0	P206		MP9	T50	TP4 TP40
3501	BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	2	8F		2.1	274 659	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40
3502	BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, ZEHİRLİ, B.B.B.	2	8T		2.2 +6.1	274 659	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40
3503	BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, AŞINDIRICI, B.B.B.	2	8C		2.2 +8	274 659	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40
3504	BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	2	8TF		2.1 +6.1	274 659	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40
3505	BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	2	8FC		2.1 +8	274 659	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40
3506	ÜRETİLMİŞ NESNELERİN İÇERDİĞİ CIVA	8	CT3		8 +6.1	366	5 kg	E0	P003	PP90	MP15		
3507	URANYUM HEKSAFLORÜR, RADYOAKTİF MALZEME, ADI PAKET, ambalaj başına 0,1 kg'dan daha az, bölünebilir olmayan ya da istisnai bölünebilir	6.1		I	6.1 +8	317 369	0	E0	P603				
3508	KAPASİTÖR, ASİMETRİK (0,3 Wh'den yüksek enerji depolama kapasitesine sahip)	9	M11		9	372	0	E0	P003				
3509	AMBALAJLAR, İSKARTA, BOŞ, TEMİZLENMEMİŞ	9	M11		9	663	0	E0	P003 IBC08 LP02	RR9 BB3 LL1		BK2	
3510	ADSORBE GAZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	2	9F		2.1	274	0	E0	P208		MP9		
3511	ADSORBE GAZ, B.B.B.	2	9A		2.2	274	0	E0	P208		MP9		
3512	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.	2	9T		2.3	274	0	E0	P208		MP9		
3513	ADSORBE GAZ, YÜKSELTGEN, B.B.B.	2	9O		2.2 +5.1	274	0	E0	P208		MP9		

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15	FL	3 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2	36	3494	KÜKÜRTLÜ HAM PETROL, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28		86	3495	İYOT
ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									3496	Bataryalar, nikel-metal hidrit
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	3497	KRİL KÜSPESİ
SGAV		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	3497	KRİL KÜSPESİ
L4BN		AT	2 (E)					80	3498	İYOT MONOKLORÜR, SIVI
			4 (E)						3499	KAPASİTÖR, ELEKTRİKLİ ÇİFT KATMANLI (0,3 Wh'den daha büyük enerji depolama kapasitesine sahip)
		AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV12 CV36		20	3500	BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, B.B.B.
		FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV12 CV36	S2	23	3501	BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
		AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV12 CV28 CV36		26	3502	BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, ZEHİRLİ, B.B.B.
		AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV12 CV36		28	3503	BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, AŞINDIRICI, B.B.B.
		FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV12 CV28 CV36	S2	263	3504	BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.
		FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV12 CV36	S2	238	3505	BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.
			3 (E)			CV13 CV28			3506	ÜRETİLMİŞ NESNELERİN İÇERDİĞİ CIVA
			1 (D)			Bkz. SP 369	S21		3507	URANYUM HEKSAFLORÜR, RADYOAKTİF MALZEME, ADI PAKET, ambalaj başına 0,1 kg'dan daha az, bölünebilir olmayan ya da istisnai bölünebilir
			4 (E)						3508	KAPASİTÖR, ASİMETRİK (0,3 Wh'den yüksek enerji depolama kapasitesine sahip)
			4 (E)		VC2 AP10			90	3509	AMBALAJLAR, İSKARTA, BOŞ, TEMİZLENMEMİŞ
			2 (D)			CV9 CV10 CV36	S2		3510	ADSORBE GAZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
			3 (E)			CV9 CV10 CV36			3511	ADSORBE GAZ, B.B.B.
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		3512	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.
			3 (E)			CV9 CV10 CV36			3513	ADSORBE GAZ, YÜKSELTGEN, B.B.B.

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3			4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
3514	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEĞİLİR, B.B.B.	2	9TF		2.3 +2.1	274	0	E0	P208		MP9		
3515	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, B.B.B.	2	9TO		2.3 +5.1	274	0	E0	P208		MP9		
3516	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.	2	9TC		2.3 +8	274 379	0	E0	P208		MP9		
3517	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEĞİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	2	9TFC		2.3 +2.1 +8	274	0	E0	P208		MP9		
3518	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, AŞINDIRICI, B.B.B.	2	9TOC		2.3 +5.1 +8	274	0	E0	P208		MP9		
3519	BOR TRİFLORÜR, ADSORBE	2	9TC		2.3 +8		0	E0	P208		MP9		
3520	KLOR, ADSORBE	2	9TOC		2.3 +5.1 +8		0	E0	P208		MP9		
3521	SİLİKON TETRAFLORÜR, ADSORBE	2	9TC		2.3 +8		0	E0	P208		MP9		
3522	ARSİN, ADSORBE	2	9TF		2.3 +2.1		0	E0	P208		MP9		
3523	GERMAN, ADSORBE	2	9TF		2.3 +2.1		0	E0	P208		MP9		
3524	FOSFOR PENTAFLORÜR, ADSORBE	2	9TC		2.3 +8		0	E0	P208		MP9		
3525	FOSFİN, ADSORBE	2	9TF		2.3 +2.1		0	E0	P208		MP9		
3526	HİDROJEN SELENÜR, ADSORBE	2	9TF		2.3 +2.1		0	E0	P208		MP9		
3527	POLİESTER REÇİNE KİTİ, katı taban malzemesi	4.1	F4	II	4.1	236 340	5 kg	E0	P412				
3527	POLİESTER REÇİNE KİTİ, katı taban malzemesi	4.1	F4	III	4.1	236 340	5 kg	E0	P412				
3528	MOTOR İÇTEN YANMALI, ALEVLENEĞİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN veya MOTOR, YAKIT PİLİ, ALEVLENEĞİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN veya MAKİNE, İÇTEN YANMALI, ALEVLENEĞİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN veya MAKİNE, YAKIT PİLİ, ALEVLENEĞİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN	3	F3		3	363 667 669	0	E0	P005				

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tamm No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14		3514	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		3515	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, B.B.B.
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		3516	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14		3517	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		3518	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, AŞINDIRICI, B.B.B.
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		3519	BOR TRİFLORÜR, ADSORBE
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		3520	KLOR, ADSORBE
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		3521	SİLİKON TETRAFLORÜR, ADSORBE
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14		3522	ARSİN, ADSORBE
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14		3523	GERMAN, ADSORBE
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		3524	FOSFOR PENTAFLORÜR, ADSORBE
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14		3525	FOSFİN, ADSORBE
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14		3526	HİDROJEN SELENÜR, ADSORBE
			2 (E)						3527	POLİESTER REÇİNE KİTİ, katı taban malzemesi
			3 (E)						3527	POLİESTER REÇİNE KİTİ, katı taban malzemesi
									3528	MOTOR İÇTEN YANMALI, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN veya MOTOR, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN veya MAKİNE, İÇTEN YANMALI, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN veya MAKİNE, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
							3.4	3.5.1.2	Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3529	MOTOR İÇTEN YANMALI, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN veya MOTOR, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN veya MAKİNE, İÇTEN YANMALI, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN veya MAKİNE, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN	2	6F		2.1	363 667 669	0	E0	P005				
3530	MOTOR, İÇTEN YANMALI veya MAKİNE, İÇTEN YANMALI	9	M11		9	363 667 669	0	E0	P005				
3531	POLİMERLEŞTİRİCİ MADDE, KATI, STABİLİZE, B.B.B.	4.1	PM1	III	4.1	274 386	0	E0	P002 IBC07	PP92 B18		T7	TP4 TP6 TP33
3532	POLİMERLEŞTİRİCİ MADDE, SIVI, STABİLİZE, B.B.B.	4.1	PM1	III	4.1	274 386	0	E0	P001 IBC03	PP93 B19		T7	TP4 TP6
3533	POLİMERLEŞTİRİCİ MADDE, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ, STABİLİZE, B.B.B.	4.1	PM2	III	4.1	274 386	0	E0	P002 IBC07	PP92 B18		T7	TP4 TP6 TP33
3534	POLİMERLEŞTİRİCİ MADDE, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ, STABİLİZE, B.B.B.	4.1	PM2	III	4.1	274 386	0	E0	P001 IBC03	PP93 B19		T7	TP4 TP6

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
									3529	MOTOR İÇTEN YANMALI, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN veya MOTOR, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN veya MAKİNE, İÇTEN YANMALI, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN veya MAKİNE, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN
									3530	MOTOR, İÇTEN YANMALI veya MAKİNE, İÇTEN YANMALI
SGAN(+)	TU30 TE11	AT	2 (D)	V1		CV15 CV22		40	3531	POLİMERLEŞTİRİCİ MADDE, KATI, STABİLİZE, B.B.B.
L4BN(+)	TU30 TE11	AT	2 (D)	V1		CV15 CV22		40	3532	POLİMERLEŞTİRİCİ MADDE, SIVI, STABİLİZE, B.B.B.
SGAN(+)	TU30 TE11	AT	1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22	S4	40	3533	POLİMERLEŞTİRİCİ MADDE, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ, STABİLİZE, B.B.B.
L4BN(+)	TU30 TE11	AT	1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22	S4	40	3534	POLİMERLEŞTİRİCİ MADDE, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ, STABİLİZE, B.B.B.

### 3.2.2

#### **Tablo B:ADR maddelerinin ve nesnelere alfabetik indeksi**

Bu indeks 3.2.1 Tablo A'da UN sayısal sıralamasında sıralanan maddelerin ve nesnelere alfabetik listesidir. ADR'nin ayrılmaz bir parçası değildir. Denetim ve onay amacıyla İç Ulaştırma Komitesi'nin Tehlikeli Malların Taşınması ile ilgili Çalışma Grubu'na veya resmi kabul için ADR'ye Anlaşmaya Taraf Ükelere ibraz edilmemiştir. Avrupa Birleşmiş Milletler Ekonomik Komisyonu Sekreterliği tarafından dikkatli bir biçimde A ve B Eki'nin istişaresini kolaylaştırmak amacıyla hazırlanmıştır. Fakat bu eklere dair ayrıntılı bir çalışmanın ve ihtilaf durumunda geçerli kabul edilen gerçek hükümlerinin yerine geçmez.

**NOT 1:** Alfabetik sırayı saptamak amacıyla şu bilgiler, uygun sevkiyat adının bir kısmını oluştursa dahi görmezden gelinir: Numaralar, Yunan harfleri, kısaltmalar "sec" ve "tert" şeklinde kısaltmalar ve N" (azot), "n" (normal), "o" (orto) "m" (meta), "p" (para) ve "B.B.B." (başka biçimde belirtilmedikçe) şeklinde harfler.

**NOT 2:** Büyük harfli bir maddenin veya nesnenin ismi uygun sevkiyat adını (bkz. 3.1.2) belirtir.

**NOT 3:** Büyük harfli bir madde veya nesnenin isminden sonra "bkz." kelimesi geliyorsa alternatif uygun sevkiyat adını veya uygun sevkiyat adının (bkz.3.1.2.1) bir parçasını belirtir (PCB'ler hariç).

**NOT 4:** Küçük harfli bir kayıttan sonra "bkz." kelimesini geliyorsa kayıttaki uygun sevkiyat adı değildir, bir eş anlamdır.

**NOT 5:** Kayıta kısmen büyük harfler ve kısmen küçük harfler olduğu zaman küçük harfli kısmın uygun sevkiyat adının (bkz. 3.1.2.1) parçası olmadığı düşünülür.

**NOT 6:** Dokümantasyon ve ambalaj işaretleme amacıyla uygun sevkiyat adı (bkz. 3.1.2.3), uygun olduğu durumda, tekil veya çoğul kullanılabilir.

**NOT 7:** Uygun sevkiyat adına doğru karar vermek için, bkz. 3.1.2.

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
A.n.t.u., bkz.	1651	6.1		AKÜLER, SULU, ASİT	2794	8	
ADİPONİTRİL	2205	6.1		DOLDURULMUŞ, elektrik depolama			
ADSORBE GAZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3510	2		AKÜLER, SULU, DÖKÜLMİYEN, elektrik depolama	2800	8	
ADSORBE GAZ, B.B.B.	3511	2		Aldehit bkz.	1989	3	
ADSORBE GAZ, YÜKSELTGEN, B.B.B.	3513	2		ALDEHİTLER, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	1988	3	
ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3514	2		ALDEHİTLER, B.B.B.	1989	3	
ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, YÜKSELTGEN, B.B.B.	3517	2		ALDOL	2839	6.1	
ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.	3512	2		ALEVLENEBİLİR KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.	3180	4.1	
ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, AŞINDIRICI, B.B.B.	3518	2		ALEVLENEBİLİR KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.	2925	4.1	
ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, B.B.B.	3516	2		ALEVLENEBİLİR KATI, İNORGANİK, B.B.B.	3178	4.1	
ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, B.B.B.	3515	2		ALEVLENEBİLİR KATI, ORGANİK, B.B.B.	1325	4.1	
AEROSOLLER	1950	2		ALEVLENEBİLİR KATI, ORGANİK, ERİMİŞ, B.B.B.	3176	4.1	
Ağartma tozu, bkz.	2208	5.1		ALEVLENEBİLİR KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	3097	4.1	Taşınması yasaktır
Ağır hidrojen, bkz.	1957	2		ALEVLENEBİLİR KATI, ZEHİRLİ, İNORGANİK, B.B.B.	3179	4.1	
AHŞAP	1306	3		ALEVLENEBİLİR KATI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B.	2926	4.1	
KORUYUCULAR, SIVI				ALEVLENEBİLİR SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	2924	3	
Akraldehit, inhibe, bkz.	1092	6.1		ALEVLENEBİLİR SIVI, B.B.B.	1993	3	
AKRİDİN	2713	6.1		ALEVLENEBİLİR SIVI, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.	3286	3	
AKRİLAMİD, ÇÖZELTİ	3426	6.1		ALEVLENEBİLİR SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	1992	3	
AKRİLAMİD, KATI	2074	6.1		alfa-Diizobütilen, bkz.	2050	3	
AKRİLİK ASİT, STABİLİZE	2218	8		alfa-Diklorohidrin, bkz.	2750	6.1	
AKRİLONİTRİL, STABİLİZE	1093	3		alfa-İyodotoluen, bkz.	2653	6.1	
AKROLEİN DİMER, STABİLİZE	2607	3		alfa-METİLBENZİL	3438	6.1	
AKROLEİN, STABİLİZE	1092	6.1		ALKOL, KATI			
Aktif karbon bkz.	1362	4.2		alfa-METİLBENZİL	2937	6.1	
Aktif kömür, bkz.	1362	4.2		ALKOL, SIVI			
Aktif olmayan karbon, bkz.	1361	4.2		alfa-Metilstiren, bkz.	2303	3	
Aktif olmayan kömür, bkz.	1361	4.2		alfa-METİLVALERAL-DEHİT	2367	3	
AKÜ SUYU, ALKALİ	2797	8		alfa-NAFTİLAMİN	2077	6.1	
AKÜ SUYU, ASİT	2796	8		alfa-PİNEN	2368	3	
Aküler, elektrikli, bkz.	2794	8		ALİL ALKOL	1098	6.1	
	2795	8		ALİL ASETAT	2333	3	
	2800	8		ALİL BROMÜR	1099	3	
	3028	8		ALİL ETİL ETER	2335	3	
	3292	4.3					
AKÜLER, KURU, POTASYUM HİDROKSİT İÇEREN, KATI, elektrik depolama	3028	8					
AKÜLER, SULU, ALKALİ DOLDURULMUŞ, elektrik depolama	2795	8					



İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
ALİL FORMAT	2336	3		İçeren			
ALİL GLİSİDİL ETER	2219	3		ALKİLSÜLFONİK	2585	8	
ALİL İYODÜR	1723	3		ASİTLER, KATI, %5'ten az serbest sülfürik asit içeren			
ALİL KLOROFORMAT	1722	6.1		ALKİLSÜLFONİK	2583	8	
ALİL KLORÜR	1100	3		ASİTLER, KATI, %5'ten fazla serbest sülfürik asit içeren			
ALİLAMİN	2334	6.1		ALKİLSÜLFONİK	2586	8	
ALİLTRİKLOSİLAN, STABİLİZE	1724	8		ASİTLER, SIVI, %5'ten az serbest sülfürik asit içeren			
Alkali aşındırıcı akü suyu, bkz.	2797	8		ALKİLSÜLFÜRİK	2571	8	
ALKALİ METAL ALAŞIM, SIVI, B.B.B.	1421	4.3		ASİTLER			
ALKALİ METAL ALKOLATLAR, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, AŞINDIRICI, B.B.B.	3206	4.2		Alkol endüstriyel, bkz.	1986	3	
ALKALİ METAL AMALGAM, KATI	3401	4.3			1987	3	
ALKALİ METAL AMALGAM, SIVI	1389	4.3		Alkol, denatüre, bkz.	1986	3	
ALKALİ METAL AMİTLER	1390	4.3		ALKOLATLAR ÇÖZELTİ, B.B.B., alkolde	3274	3	
ALKALİ METAL DAĞILIMI	1391	4.3		ALKOLLER,	1986	3	
ALKALİ METAL DAĞILIMI, ALEVLENEBİLİR	3482	4.3		ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.			
ALKALİ TOPRAK METAL ALAŞIM, B.B.B.	1393	4.3		ALKOLLER, B.B.B.	1987	3	
ALKALİ TOPRAK METAL ALKOLATLAR, B.B.B.	3205	4.2		ALKOLLÜ İÇKİLER,	3065	3	
ALKALİ TOPRAK METAL AMALGAM, KATI	3402	4.3		hacimce %24'ten fazla ancak %70'ten az alkol içeren			
ALKALİ TOPRAK METAL AMALGAM, SIVI	1392	4.3		ALKOLLÜ İÇKİLER,	3065	3	
ALKALİ TOPRAK METAL DAĞILIMI	1391	4.3		hacimce %70'den fazla alkol içeren			
ALKALİ TOPRAK METAL DAĞILIMI, ALEVLENEBİLİR	1391	4.3		Allen, bkz.	2200	2	
ALKALOİD TUZLARI, KATI, B.B.B.	1544	6.1		ALLİL İZOTİOSİYANAT,	1545	6.1	
ALKALOİD TUZLARI, SIVI, B.B.B.	3140	6.1		Allil klorokarbonat, bkz.	1722	6.1	
ALKALOİDLER SIVI, B.B.B.	3140	6.1		Alüminyum alkil halitler, katı, bkz.	3393	4.2	
ALKALOİDLER, KATI, B.B.B.	1544	6.1		Alüminyum alkil halitler, sıvı, bkz.	3394	4.2	
Alkil alüminyum halitler, bkz.	3394	4.2		Alüminyum alkil hidrürler, bkz.	3394	4.2	
ALKİLFENOLLER, KATI, B.B.B. (C2-C12 homologlar dahil)	2430	8		Alüminyum alkiler, bkz.	3394	4.2	
ALKİLFENOLLER, SIVI, B.B.B. (C2-C12 homologlar dahil)	3145	8		ALÜMİNYUM BOROHİDRİT	2870	4.2	
ALKİLSÜLFONİK ASİTLER, SIVI, %5'ten fazla serbest sülfürik asit	2584	8		ALÜMİNYUM BOROHİDRİT ALETLERDE	2870	4.2	
				ALÜMİNYUM BROMÜR ÇÖZELTİSİ	2580	8	
				ALÜMİNYUM BROMÜR, SUSUZ	1725	8	
				ALÜMİNYUM FERROSİLİSYUM TOZU	1395	4.3	
				ALÜMİNYUM FOSFÜR	1397	4.3	
				ALÜMİNYUM FOSFÜR PESTİSİT	3048	6.1	
				ALÜMİNYUM HİDRİT	2463	4.3	
				ALÜMİNYUM KARBÜR	1394	4.3	
				ALÜMİNYUM KLORÜR ÇÖZELTİSİ	2581	8	
				ALÜMİNYUM KLORÜR, SUSUZ	1726	8	
				ALÜMİNYUM NİTRAT	1438	5.1	

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
Alüminyum posa, bkz.	3170	4.3		m-, p-)			
ALÜMİNYUM REZİNAT	2715	4.1		AMİNOPİRİDİNLER (o-,	2671	6.1	
ALÜMİNYUM SİLİSYUM TOZU, KAPLANMAMIŞ	1398	4.3		m-, p-)			
ALÜMİNYUM TOZU, KAPLANMAMIŞ	1396	4.3		AMONYAK ÇÖZELTİSİ,	2672	8	
ALÜMİNYUM TOZU, KAPLANMIŞ	1309	4.1		15 °C'de su içerisinde bağlı yoğunluğu 0,880 veya 0,957 arasında olan ve %10'dan fazla ama %35'ten az amonyak içeren			
ALÜMİNYUM YENİDEN İZABE YAN ÜRÜNLERİ	3170	4.3		AMONYAK ÇÖZELTİSİ,	2073	2	
ALÜMİNYUM YENİDEN İZABE YAN ÜRÜNLERİ	3170	4.3		15 °C'de su içerisinde bağlı yoğunluğu 0,880'den az olan ve %35'ten fazla ama %50'den az amonyak içeren			
Amatoller, bkz.	0082	1		AMONYAK ÇÖZELTİSİ,	3318	2	
AMBALAJLAR, ISKARTA, BOŞ, TEMİZLENMEMİŞ	3509	9		15 °C'de su içerisinde bağlı yoğunluğu 0,880'den az olan ve %50'den fazla amonyak içeren			
Amfibol asbest, bkz.	2212	9		AMONYAK, ANHİDRİT	1005	2	
Amil aldehit, bkz.	2058	3		AMONYUM ARSENAT	1546	6.1	
AMİL ASETATLAR	1104	3		Amonyum biflorür çözeltisi, bkz.	2817	8	
AMİL ASİT FOSFAT	2819	8		Amonyum biflorür katı, bkz.	1727	8	
AMİL BÜTİRALAR	2620	3		Amonyum bisülfat, bkz.	2506	8	
AMİL FORMATLAR	1109	3		Amonyum bisülfid çözeltisi, bkz.	2693	8	
AMİL Klorür	1107	3		AMONYUM DİKROMAT	1439	5.1	
AMİL MERKAPTAN	1111	3		AMONYUM DİNİTRO-o-KRESOLAT, ÇÖZELTİ	3424	6.1	
AMİL NİTRAT	1112	3		AMONYUM DİNİTRO-o-KRESOLAT, KATI	1843	6.1	
AMİL NİTRİT	1113	3		AMONYUM FLORO-SİLİKAT	2854	6.1	
AMİLAMİN	1106	3		AMONYUM FLORÜR	2505	6.1	
AMİLTRİKLOSİLAN	1728	8		Amonyum hekzaflorosilikat, bkz.	2854	6.1	
AMİNLER, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	2733	3		AMONYUM HİDROJEN SÜLFAT	2506	8	
AMİNLER, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	3259	8		AMONYUM	2817	8	
AMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	2734	8		HİDROJENDİFLORÜR ÇÖZELTİSİ			
AMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	2735	8		AMONYUM HİDROJENDİFLORÜR, KATI	1727	8	
1-Amino-2-nitrobenzen, bkz	1661	6.1		Amonyum hidrosülfür çözeltisi (amonyum sülfür çözeltisi olarak değerlendirin), bkz.	2683	8	
1-Amino-3-nitrobenzen, bkz.	1661	6.1		AMONYUM METAVANADAT	2859	6.1	
2-AMİNO-4,6-DİNİTROFENOL, ISLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su ile	3317	4.1		AMONYUM NİTRAT	0222	1	
2-AMİNO-4-KLOROFENOL	2673	6.1		AMONYUM NİTRAT eklene herhangi bir diğer madde hariç tutularak, karbon olarak hesaplanan herhangi bir organik madde dahil olmak üzere, %0,2'den fazla tutuşabilir madde bulunmayan	1942	5.1	
1-Amino-4-nitrobenzen, bkz.	1661	6.1		AMONYUM NİTRAT	3375	5.1	
2-AMİNO-5-DİETİL-AMİNOPENTAN	2946	6.1					
Aminobenzen, bkz.	1547	6.1					
2-Aminobenzotriflorür, bkz.	2942	6.1					
3-Aminobenzotriflorür, bkz.	2948	6.1					
Aminobütan, bkz.	1125	3					
2-(2-AMİNOETOKSİ) ETANOL	3055	8					
AMİNOFENOLLER (o-,	2512	6.1					

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
EMÜLSİYON, tahripli patlayıcılar için ara ürün, katı				AMONYUM SÜLFÜR ÇÖZELTİSİ	2683	8	
AMONYUM NİTRAT EMÜLSİYON, tahripli patlayıcılar için ara ürün, sıvı	3375	5.1		Amonyum, bikromat, bkz.	1439	5.1	
Amonyum nitrat esaslı gübreler amonyum nitrat içerikleri %70'ten fazla olmamak ve toplam alevlenebilir madde içerikleri %0,4'ten fazla olmamak koşuluyla karbon olarak hesaplanan her organik madde dahil veya %45'ten olmayan amonyum nitrat ve kısıtlanmasız alevlenebilir malzemeler içeren azot/fosfat, azot/potas veya azot/fosfat/potas tipi homojen karışımlardır	2071	9	ADR'ye tabi değildir	Amosit, bkz.	2212	9	
AMONYUM NİTRAT ESASLI GÜBRELER	2067	5.1		Anaestetik eter, bkz.	1155	3	
AMONYUM NİTRAT JEL, tahripli patlayıcılar için ara ürün, katı	3375	5.1		Anız	1327	4.1	ADR'ye tabi değildir
AMONYUM NİTRAT JEL, tahripli patlayıcılar için ara ürün, sıvı	3375	5.1		ANİLİN	1547	6.1	
Amonyum nitrat patlayıcı, bkz.	0082	1		ANİLİN HİDROKLORÜR	1548	6.1	
AMONYUM NİTRAT SÜSPANSİYON, tahripli patlayıcılar için ara ürün, katı	3375	5.1		Anilin klorür, bkz.	1548	6.1	
AMONYUM NİTRAT SÜSPANSİYON, tahripli patlayıcılar için ara ürün, sıvı	3375	5.1		Anilin tuzu, bkz.	1548	6.1	
AMONYUM NİTRAT, SIVI, sıcak konsantre çözelti, %80'den fazla ancak %93'ten az konsantrasyonda	2426	5.1		Anilin yağı, bkz.	1547	6.1	
AMONYUM PERKLOLAT	0402	1		ANİSİDİNLER	2431	6.1	
Amonyum permanganat, bkz.	1482	5.1		ANİZOİL KLORÜR	1729	8	
AMONYUM PERSÜLFAT	1444	5.1		ANİZOL	2222	3	
AMONYUM PİKTRAT	0004	1		ANTİMON (III) LAKTAT	1550	6.1	
AMONYUM PİKTRAT, ISLATILMIŞ kütleece %10'dan az olmayan su ile	1310	4.1		Antimon (III) laktat, bkz.	1550	6.1	
AMONYUM POLİSÜLFÜR ÇÖZELTİSİ	2818	8		ANTİMON BİLEŞİĞİ, İNORGANİK, KATI, B.B.B.	1549	6.1	
AMONYUM POLİVANADAT	2861	6.1		ANTİMON BİLEŞİĞİ, İNORGANİK, SIVI, B.B.B.	3141	6.1	
Amonyum silikoflorür, bkz.	2854	6.1		Antimon klorür, bkz.	1733	8	
				ANTİMON	1732	8	
				PENTAFLORÜR	1731	8	
				ANTİMON PENTAKLORÜR ÇÖZELTİSİ	1730	8	
				ANTİMON PENTAKLORÜR, SIVI	1730	8	
				Antimon perklorür, sıvı, bkz.	1730	8	
				ANTİMON POTASYUM TARTARAT	1551	6.1	
				ANTİMON TOZU	2871	6.1	
				ANTİMON TRİKLORÜR	1733	8	
				Antofilit, bkz.	2212	9	
				ARAÇ, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN	3166	9	
				ARAÇ, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN	3166	9	
				ARAÇ, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN	3166	9	
				ARAÇ, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN	3166	9	
				ARGON, SIKIŞTIRILMIŞ	1006	2	
				ARGON, SOĞUTULMUŞ SIVI	1951	2	
				ARİLSÜLFONİK ASİTLER, KATI %5'ten az serbest sülfürik asit içeren	2585	8	
				ARİLSÜLFONİK ASİTLER, KATI, %5'ten fazla serbest sülfürik asit içeren	2583	8	
				ARİLSÜLFONİK ASİTLER, SIVI, %5'ten az	2586	8	

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
serbest sülfürik asit içeren				ASETALDEHİT OKSİM	2332	3	
ARİLSÜLFONİK	2584	8		ASETİ ASİT ÇÖZELTİSİ,	2790	8	
ASİTLER, SIVI, %5'ten fazla serbest sülfürik asit içeren				kütlece %10'dan fazla ancak %80'den az asit içeren			
AROMATİK NİTRO	0132	1		ASETİK ANHİDRİT	1715	8	
TÜREVLERİN YANICI				ASETİK ASİT	2789	8	
METAL TUZLARI, B.B.B.				ÇÖZELTİSİ, kütlece %80'den fazla asit içeren			
Arsenatlar, b.b.b., bkz.	1556	6.1		ASETİK ASİT,	2789	8	
	1557	6.1		GLASİYAL			
ARSENİK	1558	6.1		ASETİL BROMÜR	1716	8	
ARSENİK (III) BROMÜR	1555	6.1		ASETİL İYODÜR	1898	8	
Arsenik (III) bromür, bkz.	1555	6.1		ASETİL KLORÜR	1717	3	
Arsenik (III) oksit, bkz.	1561	6.1		ASETİL METİL	2621	3	
Arsenik (V) oksit, bkz.	1559	6.1		KARBİNOL			
ARSENİK ASİT, KATI	1554	6.1		Asetilen tetrabromür, bkz.	2504	6.1	
ARSENİK ASİT, SIVI	1553	6.1		Asetilen tetraklorür, bkz.	1702	6.1	
Arsenik baca tozu, bkz.	1562	6.1		ASETİLEN, ÇÖZÜCÜSÜZ	3374	2	
ARSENİK BİLEŞİĞİ,	1557	6.1		ASETİLEN, ÇÖZÜNÜMÜŞ	1001	2	
KATI, B.B.B., inorganik, içeriği: Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b. ve Arsenik sülfürler, b.b.b.				Asetoin, bkz.	2621	3	
ARSENİK BİLEŞİĞİ,	1556	6.1		ASETON	1090	3	
SIVI, B.B.B., inorganik, içeriği: Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b. ve Arsenik sülfürler, b.b.b.				ASETON	1541	6.1	
ARSENİK TOZU	1562	6.1		SIYANOHİDRİN,			
ARSENİK TRİKLORÜR	1560	6.1		STABİLİZE			
ARSENİK TRİOKSİT	1561	6.1		ASETON YAĞLARI	1091	3	
ARSENİKLİ PESTİSİT,	2759	6.1		ASETONİTRİL	1648	3	
KATI, ZEHİRLİ				Asfalt, 100 °C'de veya üstünde ve parlama noktasının altında, bkz.	3257	9	
ARSENİKLİ PESTİSİT,	2760	3		Asfalt, parlama noktası 60 °C'nin üstünde, parlama noktasında veya parlama noktasından daha yüksek bir sıcaklıkta, bkz.	3256	3	
SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan				Asit bütül fosfat, bkz.	1718	8	
ARSENİKLİ PESTİSİT,	2994	6.1		Asit karışımı, hidroflorik ve sülfürik asit, bkz.	1786	8	
SIVI, ZEHİRLİ				Asit karışımı, kullanılmış, nitratlaştırıcı asit, bkz.	1826	8	
ARSENİKLİ PESTİSİT,	2993	6.1		Asit karışımı, nitratlaştırıcı asit, bkz.	1796	8	
SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan				Astinolit, bkz.	2212	9	
Arsenitler, b.b.b., bkz.	1556	6.1		AŞINDIRICI KATI,	2921	8	
	1557	6.1		ALEVLENEBİLİR, B.B.B.			
ARSİN	2188	2		AŞINDIRICI KATI,	3260	8	
ARSİN, ADSORBE	3522	2		ASİDİK, İNORGANİK, B.B.B.			
ASBEST, AMFİBOL	2212	9		AŞINDIRICI KATI,	3261	8	
ASBEST, KRİZOTİL	2590	9		ASİDİK, ORGANİK, B.B.B.			
ASETAL	1088	3		AŞINDIRICI KATI, B.B.B.	1759	8	
ASETALDEHİT	1089	3		AŞINDIRICI KATI,	3262	8	
ASETALDEHİT	1841	9		BAZİK, İNORGANİK, B.B.B.			
AMONYAK				AŞINDIRICI KATI,	3263	8	
				BAZİK, ORGANİK, B.B.B.			
				AŞINDIRICI KATI,	3095	8	
				KENDİLİĞİNDEN			
				ISINAN, B.B.B.			
				AŞINDIRICI KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN,	3096	8	

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
B.B.B.				BAKIR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ,	3009	6.1	
AŞINDIRICI KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	3084	8		ALEVLENE BİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük değil			
AŞINDIRICI KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	2923	8		BAKIR Klorat	2721	5.1	
AŞINDIRICI SIVI İÇEREN KATILAR, B.B.B.	3244	8		BAKIR Klorür	2802	8	
AŞINDIRICI SIVI, ALEVLENE BİLİR, B.B.B.	2920	8		Bakır selenat, bkz.	2630	6.1	
AŞINDIRICI SIVI, ASİDİK, İNORGANİK, B.B.B.	3264	8		Bakır selenit, bkz.	2630	6.1	
AŞINDIRICI SIVI, ASİDİK, ORGANİK, B.B.B.	3265	8		BAKIR SİYANÜR	1587	6.1	
AŞINDIRICI SIVI, B.B.B.	1760	8		BALIK ATIKLARI, STABİLİZE OLMAYAN, bkz.	1374	4.2	
AŞINDIRICI SIVI, BAZİK, İNORGANİK, B.B.B.	3266	8		Balık atıkları, stabilize, bkz.	2216	9	ADR'ye tabi değildir
AŞINDIRICI SIVI, BAZİK, ORGANİK, B.B.B.	3267	8		Balık unu, stabilize	2216	9	ADR'ye tabi değildir
AŞINDIRICI SIVI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.	3301	8		BALIK UNU, STABİLİZE OLMAYAN	1374	4.2	
AŞINDIRICI SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.	3094	8		Balistit, bkz.	0160	1	
AŞINDIRICI SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	3093	8			0161	1	
AŞINDIRICI SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	2922	8		Bangalore torpidoları, bkz.	0136	1	
ATEŞLEME ÇAKMAKLARI, KATI alevlenebilir sıvı ile	2623	4.1			0137	1	
ATEŞLEYİCİLER	0121	1			0138	1	
	0314	1			0294	1	
	0315	1			0433	1	
	0325	1		BARUT KALIBI, ISLATILMIŞ kütlece %17'den az olmayan alkol ile			
	0454	1		BARUT KALIBI, ISLATILMIŞ kütlece %25'ten az olmayan su ile	0159	1	
Atminon-hidrür, bkz.	2676	2		BARUT, DUMANSIZ	0160	1	
AZODİKARBONAMİD	3242	4.1			0161	1	
AZOT OKSİT, SOĞUTULMUŞ SIVI	2201	2		BARUT, granül veya toz halinde, bkz.	0509	1	
AZOT TRİFLORÜR	2451	2		BARUT, SAÇMA HALİNDE, bkz.	0027	1	
AZOT, SOĞUTULMUŞ SIVI	1977	2		BARUT, SIKIŞTIRILMIŞ, bkz.	0028	1	
AZOTLU OKSİT	1070	2		BARYUM	1400	4.3	
Baca tozları, zehirli, bkz.	1562	6.1		BARYUM ALAŞIMLARI, PİROFORİK	1854	4.2	
BAKIR (II) ARSENİT	1586	6.1		BARYUM AZİT, ISLATILMIŞ kütlece %50'den az olmayan su ile	1571	4.1	
Bakır (II) arsenit, bkz.	1586	6.1		BARYUM AZİT, kuru veya kütlece %50'den az su ile ıslatılmış	0224	1	
Bakır (II) klorat, bkz.	2721	5.1		BARYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.	1564	6.1	
BAKIR ASETOARSENİT	1585	6.1		Baryum binoksit, bkz.	1449	5.1	
BAKIR ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	2775	6.1		BARYUM BROMAT	2719	5.1	
BAKIR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ALEVLENE BİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük	2776	3		Baryum dioksit, bkz.	1449	5.1	
BAKIR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	3010	6.1		BARYUM HİPOKLORİT %22'den fazla hazır klor içeren	2741	5.1	
				BARYUM Klorat,	3405	5.1	

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
ÇÖZELTİ				BENZİN	1203	3	
BARYUM KLORAT, KATI	1445	5.1		Benzin ve etanol karışımı, %10'den fazla etanol içeren, bkz.	3475	3	
BARYUM NİTRAT	1446	5.1		Benzin ve etanol karışımı, %10'den fazla etanol içeren, bkz.	3475	3	
BARYUM OKSİT	1884	6.1		Benzin ve etanol karışımı, %10'den fazla etanol içeren, bkz.	3475	3	
BARYUM PERKLORAT, ÇÖZELTİ	3406	5.1		Benzin ve etanol karışımı, %10'den fazla etanol içeren, bkz.	3475	3	
BARYUM PERKLORAT, KATI	1447	5.1		Benzin, doğal, bkz.	1203	3	
BARYUM PERMANGANAT	1448	5.1		BENZOİL KLORÜR	1736	8	
BARYUM PEROKSİT	1449	5.1		BENZOKUİNON	2587	6.1	
Baryum selenat, bkz.	2630	6.1		Benzol, bkz.	1114	3	
Baryum selenit, bkz.	2630	6.1		Benzolen, bkz.	1268	3	
BARYUM SİYANÜR	1565	6.1		BENZONİTRİL	2224	6.1	
Baryum süperoksit, bkz.	1449	5.1		Benzosülfoklorür, bkz.	2225	8	
BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	3505	2		BENZOTRİFLORÜR	2338	3	
BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3501	2		BENZOTRİKLORÜR	2226	8	
BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	3504	2		BERİLYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.	1566	6.1	
BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, AŞINDIRICI, B.B.B.	3503	2		BERİLYUM NİTRAT	2464	5.1	
BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, B.B.B.	3500	2		BERİLYUM TOZU	1567	6.1	
BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, ZEHİRLİ, B.B.B.	3502	2		beta-Diizobütülen, bkz.	2050	3	
BATARYA İLE ÇALIŞAN ARAÇ	3171	9		beta-Metil akrolein, bkz.	1143	6.1	
BATARYA İLE ÇALIŞAN DONANIM	3171	9		beta-NAFTİLAMİN, ÇÖZELTİ	3411	6.1	
Bataryalar, nikel-metal hidrit	3496	9	ADR'ye tabi değildir	beta-NAFTİLAMİN, KATI	1650	6.1	
BATARYALAR, SODYUM İÇEREN	3292	4.3		Beyaz arsenik, bkz.	1561	6.1	
BENZALDEHİT	1990	9		Beyaz ispirto, bkz.	1300	3	
BENZEN	1114	3		Biflorürler, b.b.b., bkz.	1740	8	
BENZENSÜLFONİL KLORÜR	2225	8		BİLEŞENLERİ, PATLAYICI ZİNCİRİ, B.B.B.	0382	1	
Benzentiol, bkz.	2337	6.1			0383	1	
BENZİDİN	1885	6.1			0384	1	
BENZİL BROMÜR	1737	6.1		BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	2781	6.1	
BENZİL İYODÜR	2653	6.1		BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	2782	3	
BENZİL KLOROFORMAT	1739	8		BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	3016	6.1	
Benzil klorokarbonat, bkz.	1739	8		BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	3015	6.1	
BENZİL KLORÜR	1738	6.1		BİSİKLO[2.2.1]HEPTA-2,5-DİEN, STABİLİZE	2251	3	
Benzil siyanür, bkz.	2470	6.1		BİSÜLFATLAR, SULU ÇÖZELTİ	2837	8	
BENZİLDİMETİLAMİN	2619	8		BİSÜLFÜRLER, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	2693	8	
BENZİLİDEN KLORÜR	1886	6.1		Bitümen, 100 °C'de veya üstünde ve parlama	3257	9	
BENZİN	1203	3					
BENZİN	1203	3					

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
noktasının altında, bkz.							5.4.1.1.6
Bitümen, parlama noktası 60 °C'nin üstünde, parlama noktasında veya parlama noktasından daha yüksek bir sıcaklıkta, bkz.	3256	3		Boş araç, temizlenmemiş			Bkz. 5.1.3 ve 5.4.1.1.6
(BİYO) TIBBİ ATIKLAR B.B.B.	3291	6.2		Boş büyük ambalaj, temizlenmemiş			Bkz. 4.1.1.11, 5.1.3 ve 5.4.1.1.6
BİYOLOJİK MADDE, KATEGORİ B	3373	6.2		Boş IBC, temizlenmemiş			Bkz. 4.1.1.11, 5.1.3 ve 5.4.1.1.6
BOMBALAR paralama hakkı olan	0033	1		Boş kap, temizlenmemiş			Bkz. 5.1.3 ve 5.4.1.1.6
	0034	1		Boş MEGC, temizlenmemiş			Bkz. 4.3.2.4, 5.1.3 ve 5.4.1.1.6
	0035	1					
	0291	1					
BOMBALAR, ALEVLENEBİLİR	0399	1		Boş tank, temizlenmemiş			Bkz. 4.3.2.4, 5.1.3 ve 5.4.1.1.6
Bombalar, aydınlatıcı, bkz.	0254	1					
BOMBALAR, FOTO-FLAŞ	0037	1		Boş tüplü gaz tankeri, temizlenmemiş			Bkz. 4.3.2.4, 5.1.3 ve 5.4.1.1.6
	0038	1					
	0039	1					
	0299	1					
Bombalar, hedef tespit, bkz.	0171	1		BOŞALTIMA ALETLERİ, PATLAYICI	0173	1	
	0254	1		Boşluklu imla hakları, bkz.	0059	1	
	0297	1			0439	1	
BOMBALAR, SİS, PATLAYICI OLMAYAN aşındırıcı sıvı içeren, tepkime başlatma düzeneği olmayan	2028	8			0440	1	
					0441	1	
BOMBALARI, DERİNLİK	0056	1		BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlaticı, sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil)	1263	3	
BOR TRİBROMÜR	2692	8			3066	8	
BOR TRİFLORÜR	3419	8			3469	3	
ASETİK ASİT KOMPLEKSİ, KATI					3470	8	
BOR TRİFLORÜR	1742	8		BOYA ARA ÜRÜN, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	3147	8	
ASETİK ASİT KOMPLEKSİ, SIVI				BOYA ARA ÜRÜN, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	3143	6.1	
BOR TRİFLORÜR DİETİL ETERAT	2604	8		BOYA ARA ÜRÜN, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	2801	8	
BOR TRİFLORÜR	2851	8		BOYA ARA ÜRÜN, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	1602	6.1	
BOR TRİFLORÜR DİHİDRAT	2965	4.3		BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici ve azaltıcı bileşik dahil)	1263	3	
BOR TRİFLORÜR DİMETİL ETERAT	1743	8			3066	8	
BOR TRİFLORÜR PROPİONİK ASİT KOMPLEKSİ, SIVI	3420	8			3469	3	
BOR TRİFLORÜR PROPİYONİK ASİT KOMPLEKSİ, KATI					3470	8	
BOR, TRİFLORÜR, ADSORBE	3519	2		Boya inceltici ve azaltıcı bileşik, bkz.	1263	3	
Borat ve klorat karışımı, bkz.	1458	5.1			3066	8	
BORNEOL	1312	4.1			3469	3	
BORON TRİFLORÜR	1008	2			3470	8	
BORON TRİKLORÜR	1741	2		BOYA, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	3147	8	
Boş ambalaj, temizlenmemiş			Bkz. 4.1.1.11, 5.1.3 ve	BOYA, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	3143	6.1	

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
BOYA, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	2801	8		STABİLİZE, 70 °C'de buhar basıncı 1.1 MPa'yı (11 bar) geçmeyen ve 50 °C'deki yoğunluğu 0,525 kg/l'den daha düşük olmayan.			
BOYA, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	1602	6.1		BUTADİENLER VE HİDROKARBON KARIŞIMI, STABİLİZE, 70 °C'de buhar basıncı 1.1 MPa'yı (11 bar) geçmeyen ve 50 °C'deki yoğunluğu 0,525 kg/l'den daha düşük olmayan.	1010	2	
BROM ÇÖZELTİSİ	1744	8		1-Butanol, bkz.	1120	3	
BROM KLORÜR	2901	2		2-Buten-1-ol, bkz.	2614	3	
BROM PENTAFLORÜR	1745	5.1		2-Butenal, bkz.	1143	6.1	
BROM TRİFLORÜR	1746	5.1		1,2-Buteneoksit, bkz.	3022	3	
BROMATLAR, İNORGANİK, B.B.B.	1450	5.1		2-Butin-1,4-diol, bkz.	2716	6.1	
BROMATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	3213	5.1		Butiroil klorür, bkz.	2353	3	
BROMİN	1744	8		Büt-1-en-3-on, bkz.	1251	3	
1-Bromo-2,3-epoksipropan, bkz.	2558	6.1		Büt-1-ine, bkz.	2452	2	
2-BROMO-2-NİTROPROPAN-1,3-DİOL	3241	4.1		BÜTADİENLER, STABİLİZE (1,2-bütadien)	1010	2	
1-BROMO-3-KLOROPROPAN	2688	6.1		BÜTADİENLER, STABİLİZE (1,3-bütadien)	1010	2	
1-BROMO-3-METİLBÜTAN	2341	3		BÜTAN	1011	2	
BROMOASETİK ASİT, ÇÖZELTİ	1938	8		Bütan 1-tiol, bkz.	2347	3	
BROMOASETİK ASİT, KATI	3425	8		Bütan-2-ol, bkz.	1120	3	
BROMOASETİL BROMÜR	2513	8		BÜTANDİON	2346	3	
BROMOASETON	1569	6.1		Bütanol, ikincil, bkz.	1120	3	
BROMOBENZEN	2514	3		Bütanol, üçüncül, bkz.	1120	3	
BROMOBENZİL SİYANÜRLER, KATI	3449	6.1		BÜTANOLLER	1120	3	
BROMOBENZİL SİYANÜRLER, SIVI	1694	6.1		Bütanon, bkz.	1193	3	
1-BROMOBÜTAN	1126	3		Büten, bkz.	1012	2	
2-BROMOBÜTAN	2339	3		BÜTİL AKRİLATLAR, STABİLİZE	2348	3	
Bromoetan, bkz.	1891	6.1		Bütül alkoller, bkz.	1120	3	
2-BROMOETİL ETİL ETER	2340	3		Bütül asetat, ikincil, bkz.	1123	3	
BROMOFORM	2515	6.1		BÜTİL ASETATLAR	1123	3	
BROMOKLOROMETAN	1887	6.1		BÜTİL ASİT FOSFAT	1718	8	
Bromometan, bkz.	1062	2		Bütül eterler, bkz.	1149	3	
BROMOMETİLPROPANLAR	2342	3		Bütül etil eter, bkz.	1179	3	
2-BROMOPENTAN	2343	3		Bütül lityum, bkz.	3394	4.2	
BROMOPROPANLAR	2344	3		BÜTİL MERKAPTAN	2347	3	
3-BROMOPROPİN	2345	3		BÜTİL METİL ETER	2350	3	
BROMOTRİFLOROETİLEN	2419	2		BÜTİL NİTRİTLER	2351	3	
BROMOTRİFLOROMETAN	1009	2		BÜTİL PROPİONATLAR	1914	3	
BRÜSİN	1570	6.1		BÜTİL VİNİL ETER, STABİLİZE	2352	3	
BULAŞICI MADDE, İNSANLARI ETKİLEYEN	2814	6.2		BÜTİLBENZENLER	2709	3	
BULAŞICI MADDE, yalnızca HAYVANLARI ETKİLEYEN	2900	6.2		BÜTİLEN KARIŞIMI veya 1-BÜTİLEN veya CIS-2-BÜTİLEN veya TRANS-2-BÜTİLEN	1012	2	
1,3-BUTADİEN VE HİDROKARBON KARIŞIMLARI,	1010	2		1,2-BÜTİLEN OKSİT, STABİLİZE	3022	3	
				Bütülfenoller, katı, bkz.	2430	8	
				Bütülfenoller, sıvı, bkz.	3145	8	
				BÜTİLTOLUENLER	2667	6.1	



İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
BÜTİLTRİKLOSİLAN	1747	8		CIVA OKSİT	1641	6.1	
1,4-BÜTİNDİOL	2716	6.1		CIVA OLEAT	1640	6.1	
BÜTİRALDEHİT	1129	3		CIVA POTASYUM İYODÜR	1643	6.1	
BÜTİRALDOKSİM	2840	3		CIVA SALİSİLAT	1644	6.1	
BÜTİRİK ANHİDRİT	2739	8		CIVA SİYANÜR	1636	6.1	
BÜTİRİK ASİT	2820	8		CIVA SÜLFAT	1645	6.1	
BÜTİRİL KLORÜR	2353	3		Cıva sülfat (Hg2O4S), bkz.	1645	6.1	
Bütiron, bkz.	2710	3		Cıva sülfat (HgO4S), bkz.	1645	6.1	
BÜTİRONİTRİL	2411	3		CIVA TİYOSİYANAT	1646	6.1	
CAN KURTARICI ALETLER	3072	9		Cıla, bkz.	1263	3	
KENDİLİĞİNDEN				Cıla, bkz.	3066	8	
ŞİŞMEYEN teçhizat olarak tehlikeli maddeler içeren				Cıla, bkz.	3469	3	
CAN KURTARICI ALETLER, KENDİLİĞİNDEN ŞİŞEN	2990	9		Cıla, bkz.	3470	8	
Cer mishmetall, bkz.	1323	4.1		CÜRUF ASİT	1906	8	
CIVA	2809	8		ÇAKMAK GAZI KARTUŞLARI	1057	2	
CIVA (I) NİTRAT	1627	6.1		alevlenbilir gaz içeren			
CIVA (II) ARSENAT	1623	6.1		ÇAKMAKLAR, alevlenbilir gaz içeren	1057	2	
CIVA (II) FULMİNAT, ISLATILMIŞ kütülecce %20'den daha az olmayan su veya alkol su karışımı ile	0135	1		ÇAKMAKLAR, TAPA	0131	1	
CIVA (II) KLORÜR	1624	6.1		Çakmaklarda alevlenbilir gaz, bkz.	1057	2	
CIVA (II) NİTRAT	1625	6.1		ÇAM SAKIZI YAĞI	1286	3	
CIVA (II) POTASYUM SİYANÜR	1626	6.1		ÇAM YAĞI	1272	3	
CIVA AMONYUM KLORÜR	1630	6.1		Çelik talaşı, bkz.	2793	4.2	
CIVA ASETAT	1629	6.1		ÇEVREYE ZARARLI MADDE, KATI, B.B.B.	3077	9	
CIVA BENZOAT	1631	6.1		ÇEVREYE ZARARLI MADDE, SIVI, B.B.B.	3082	9	
Cıva biklorür, bkz.	1624	6.1		Çift bazlı sevk yakıtı, uç bazlı sevk yakıtı, bkz.	0161	1	
CIVA BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	2025	6.1		Çimento, bkz.	1133	3	
CIVA BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	2024	6.1		ÇİNKO AMONYUM NİTRİT	1512	5.1	
Cıva bisülfat, bkz.	1645	6.1		ÇİNKO ARSENAT	1712	6.1	
CIVA BROMÜRLER	1634	6.1		ÇİNKO ARSENAT VE ÇİNKO ARSENİT KARIŞIMI	1712	6.1	
CIVA ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	2777	6.1		ÇİNKO ARSENİT	1712	6.1	
CIVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	2778	3		Çinko bisülfat çözelti, bkz.	2693	8	
CIVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	3012	6.1		ÇİNKO BROMAT	2469	5.1	
CIVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	3011	6.1		ÇİNKO DİTİONİT	1931	9	
CIVA GLUKONAT	1637	6.1		ÇİNKO FLOROSİLİKAT	2855	6.1	
CIVA İYODÜR	1638	6.1		ÇİNKO FOSFÜR	1714	4.3	
Cıva klorür, bkz.	2025	6.1		Çinko hekzaflorosilikat, bkz.	2855	6.1	
CIVA NÜKLEAT	1639	6.1		ÇİNKO HİDROSÜLFİT, bkz.	1931	9	
CIVA OKSİSİYANÜR, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ	1642	6.1		ÇİNKO KLORAT	1513	5.1	
				ÇİNKO KLORÜR	1840	8	
				ÇÖZELTİSİ			
				ÇİNKO KLORÜR, SUSUZ	2331	8	
				ÇİNKO KÜLLERİ	1435	4.3	
				ÇİNKO NİTRAT	1514	5.1	
				ÇİNKO PERMANGANAT	1515	5.1	
				ÇİNKO PEROKSİT	1516	5.1	
				ÇİNKO PUDRASI	1436	4.3	

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
ÇİNKO REZİNAT	2714	4.1		AŞINDIRICI, B.B.B.			
Çinko selenat, bkz.	2630	4.1		DEZENFEKTAN, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	3142	6.1	
Çinko selenit, bkz.	2630	4.1		DİZEL YAKITI	1202	3	
Çinko silikoflorür, bkz.	2855	6.1		Di-(2-etilhekzil) fosforik asit, bkz.	1902	8	
ÇİNKO SİYANÜR	1713	6.1		Di(2-kloroetil) eter, bkz.	1916	6.1	
ÇİNKO TOZU	1436	4.3		1,2-Dİ-(DİMETİLAMİNO) ETAN	2372	3	
Çözücüler, alevlenebilir, b.b.b., bkz.	1993	3		DİALİL ETER	2360	3	
Çözücüler, alevlenebilir, zehirli, b.b.b., bkz.	1992	3		DİALİLAMİN	2359	3	
Deanol, bkz.	2051	8		4,4'-DİAMİNODİFENİL- METAN	2651	6.1	
Deetil çinko bkz.	3394	4.2		1,2-Diaminoetan, bkz.	1604	8	
DEKABORAN	1868	4.1		Diaminopropilamin, bkz.	2269	8	
DEKAHİDRONAFTALİN	1147	3		DİASETON ALKOL	1148	3	
Dekalin, bkz.	1147	3		DİAZODİNİTROFENOL, İSLATILMIŞ kütüce	0074	1	
Demetil çinko bkz.	3394	4.2		%40'tan daha az olmayan su veya su alkol karışımı ile			
DEMİR (III) ARSENAT	1606	6.1		DİBENZİLDİKLORO- SİLAN	2434	8	
DEMİR (III) ARSENAT	1608	6.1		Dibenzopiridin, bkz.	2713	6.1	
DEMİR (III) ARSENİT	1607	6.1		DİBORAN	1911	2	
DEMİR (III) KLORÜR ÇÖZELTİSİ	2582	8		1,2-Dibromo-3- kloropropan, bkz.	2872	6.1	
DEMİR (III) KLORÜR, SUSUZ	1773	8		1,2-DİBROMOBÜTAN-3- ON	2648	6.1	
Demir (III) klorür, susuz, bkz.	1773	8		DİBROMODİFLOROMET AN	1941	9	
DEMİR (III) METAL HURDA, kendiliğinden ısınmaya yatkın halde	2793	4.2		DİBROMOKLOROPROPA NLAR	2872	6.1	
DEMİR (III) METAL KIRPINTI, kendiliğinden ısınmaya yatkın halde	2793	4.2		DİBROMOMETAN	2664	6.1	
DEMİR (III) METAL TALAŞ, kendiliğinden ısınmaya yatkın halde	2793	4.2		DİBÜTİL ETERLER	1149	3	
DEMİR (III) METAL TALAŞI, kendiliğinden ısınmaya yatkın halde	2793	4.2		DİBÜTİLAMİNOETANOL	2873	6.1	
DEMİR (III) NİTRAT	1466	5.1		2-Dibütilaminoetan, bkz.	2873	6.1	
Demir klorür çözeltisi, bkz.	2582	8		DİDİMİYUM NİTRAT	1465	5.1	
Demir klorür, susuz, bkz.	1773	8		DİETİL ETER	1155	3	
DEMİR OKSİT, KULLANILMIŞ, kömür gaz saflaştırma ile elde edilen	1376	4.2		DİETİL KARBONAT	2366	3	
DEMİR PENTAKARBONİL	1994	6.1		DİETİL KETON	1156	3	
Demir perklorür, susuz, bkz.	1773	8		DİETİL SÜLFAT	1594	6.1	
Demir seskuiklorür, susuz, bkz.	1773	8		DİETİL SÜLFÜR	2375	3	
DEMİR SÜNGERİ, KULLANILMIŞ, kömür gaz saflaştırma ile elde edilen	1376	4.2		DİETİLAMİN	1154	3	
Demir talaşı, bkz.	2793	4.2		2- DİETİLAMİNOETANOL	2686	8	
Demiz tozu, piroforik, bkz.	1383	4.2		3-DİETİLAMİNO- PROPİLAMİN	2684	3	
Derinlik bombası, bkz.	0056	1		DİETİLBENZEN	2049	3	
DEZENFEKTAN, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	1601	6.1		DİETİLDİKLOSİLAN	1767	8	
DEZENFEKTAN, SIVI,	1903	8		Dietilendiamin, bkz.	2579	8	
				DİETİLENGLİKOL	0075	1	
				DİNİTRAT, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ kütüce			
				%25'ten az olmamak üzere uçucu olmayan ve suda çözünmeyen flegmatizör			
				DİETİLENTRİAMİN	2079	8	
				Dietilkarbinol, bkz.	1105	3	

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
DİETİLTİOFOSFORİL Klorür	2751	8		DİKLOROASETİL Klorür	1765	8	
1,1-Dietoksietan, bkz.	1088	3		1,3-DİKLOROASETON	2649	6.1	
1,2-Dietoksietan, bkz.	1153	3		2,2'-DİKLORODİETİL ETER	1916	6.1	
DİETOKSİMETAN	2373	3		DİKLORODİFLOROMETAN	1029	2	
3,3-DİETOKSİPROPEN	2374	3		AN	1028	2	
DİFENİLAMİN Kloroarsin	1698	6.1		DİKLORODİFLOROMETAN	2602	2	
DİFENİLDİKLOROSİLAN	1769	8		DİKLORODİFLOROMETAN VE DİFLOROETAN			
DİFENİLKloroarsin, KATI	3450	6.1		AZEOTROPİK KARIŞIMI yaklaşık %74 diklorodiflorometan içerir			
DİFENİLKloroarsin, SIVI	1699	6.1		Diklorodiflorometan ve etilen oksit karışımı, bkz.	3070	2	
DİFENİLMETİL BROMÜR	1770	8		DİKLORODİMETİL ETER, SİMETRİK	2249	6.1	Taşınması yasaktır
2,4-Difloroanilin, bkz.	2941	6.1		1,1-DİKLOROETAN	2362	3	
1,1-DİFLOROETAN	1030	2		1,2-Dikloroetan, bkz.	1184	3	
1,1-DİFLOROETİLEN	1959	2		1,2-DİKLOROETİLEN	1150	3	
DİFLOROFOSFORİK ASİT, SUSUZ	1768	8		DİKLOROFENİL İZOSİYANATLAR	2250	6.1	
DİFLOROMETAN	3252	2		DİKLOROFENİLTRİ-Klorosilan	1766	8	
Diflorometan, pentafloroetan ve 1,1,1,2-tetrafloroetan zeotropik karışımı, takriben %25 pentafloroetan ve %23 diflorometan içeren, bkz.	3340	2		Diklorofenol, bkz.	2020	6.1	
Diflorometan, pentafloroetan ve 1,1,1,2-tetrafloroetan zeotropik karışımı, takriben %40 pentafloroetan ve %20 diflorometan içeren, bkz.	3338	2		DİKLOROİZOPROPİL ETER	2021	6.1	
Diflorometan, pentafloroetan ve 1,1,1,2-tetrafloroetan zeotropik karışımı, takriben %70 pentafloroetan ve %10 diflorometan içeren, bkz.	3339	2		DİKLOROİZOSİYANÜRİ K ASİT TUZLARI,	2490	6.1	
2,3-DİHİDROPIRAN	2376	3		DİKLOROİZOSİYANÜRİ K ASİT, KURU	2465	5.1	
Diiflorokloroetan, bkz.	2517	2		DİKLOROMETAN	1593	6.1	
DİİZOBÜTİL KETON	1157	3		DİKLOROPENTANLAR	1152	3	
DİİZOBÜTİLAMİN	2361	3		1,2-DİKLOROPROPAN	1279	3	
DİİZOBÜTİLEN, İZOMERİK BİLEŞİKLER	2050	3		1,3-DİKLOROPROPANOL-2	2750	6.1	
DİİZOOKTİL ASİT FOSFAT	1902	8		DİKLOROPROPENLER	2047	3	
DİİZOPROPİL ETER	1159	3		DİKLOROSİLAN	2189	2	
DİİZOPROPİLAMİN	1158	3		Dikloro-s-triazin-2,4,6-trion, bkz.	2465	5.1	
DİKETEN, STABİLİZE	2521	6.1		DİMETİL DİSÜLFÜR	2381	3	
1,2-DİKLORO-1,1,2,2-TETRAFLOROETAN	1958	2		DİMETİL ETER	1033	2	
1,1-DİKLORO-1-NİTROETAN	2650	6.1		DİMETİL KARBONAT	1161	3	
1,3-Dikloro-2-propanon, bkz.	2649	6.1		DİMETİL SÜLFAT	1595	6.1	
DİKLOROANİLİNLER, KATI	3442	6.1		DİMETİL SÜLFİT	1164	3	
DİKLOROANİLİNLER, SIVI	1590	6.1		DİMETİL TİYOFOSFORİL Klorür	2267	6.1	
DİKLOROASETİK ASİT	1764	8		DİMETİLAMİN SULU ÇÖZELTİ	1160	3	
				DİMETİLAMİN, ANHİDRİT	1032	2	
				2-DİMETİLAMİNO-ASETONİTRİL	2378	3	
				2-DİMETİLAMİNOETANOL	2051	8	

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
2-DİMETİLAMİNOETİL METAKRİLAT	2522	6.1		ISLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile			
2-DİMETİLAMİNOETİL-AKRİLAT	3302	6.1		DİNİTRORESORSİNOL, kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru	0078	1	
Dimetilarsenik asit, bkz.	1572	6.1		DİNİTROSOBENZEN	0406	1	
2,3-DİMETİLBÜTAN	2457	3		Dinitrotoluen, sodyum kloratla karıştırılmış, bkz.	0083	1	
1,3-DİMETİL-BÜTİLAMİN	2379	3		DİNİTRO TOLUENLER, ERİMİŞ	1600	6.1	
DİMETİLDİETOKSİSİLÂN	2380	3		DİNİTRO TOLUENLER, KATI	3454	6.1	
DİMETİLDİKLOSİLÂN	1162	3		DİNİTRO TOLUENLER, SIVI	2038	6.1	
DİMETİLDİOKSANLAR	2707	3		Dİ-n-PROPİL ETER	2384	3	
Dimetilentolamin, bkz.	2051	8		DİOKSAN	1165	3	
DİMETİLHİDRAZİN, ASİMETRİK	1163	6.1		DİOKSOLAN	1166	3	
1,1-Dimetilhidrazin, bkz.	1163	6.1		DİPENTEN	2052	3	
DİMETİLHİDRAZİN, SİMETRİK	2382	6.1		DİPİKİRİL SÜLFİT, kütlece %10'dan az su ile ıslatılmış veya kuru	0401	1	
DİMETİLKARBAMOİL KLORÜR	2262	8		DİPİKİRİL SÜLFÜR, ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile	2852	4.1	
DİMETİL-N-PROPİLAMİN	2266	3		DİPİKİRİLAMİN, bkz.	0079	1	
2,2-DİMETİLPROPAN	2044	2		DİPROPİL KETON	2710	3	
DİMETİLSİKLOHEKZANLAR	2263	3		DİPROPİLAMİN	2383	3	
1,1-DİMETOKSİETAN	2377	3		Dipropilen triamin, bkz.	2269	8	
1,2-DİMETOKSİETAN	2252	3		DİSİKLOHEKZİLAMİN	2565	8	
Dimetoksitrikinin, bkz.	1570	6.1		Disikloheksilamin nitrit, bkz.	2687	4.1	
Dİ-n-AMİLAMİN	2841	3		DİSİKLOHEKZİL-AMONYUM NİTRİT	2687	4.1	
Dinamit, bkz.	0081	1		Disikloheptadien, bkz.	2251	3	
Dİ-n-BÜTİLAMİN	2248	8		DİSİKLOPENTADİEN	2048	3	
DİNGU, bkz.	0489	1		1,4-Disiyanobütan, bkz.	2205	6.1	
DİNİTROANİLİNLER	1596	6.1		DİSODYUM TRİOKZOSİLİKAT	3253	8	
DİNİTROBENZENLER, KATI	3443	6.1		DİVİNİL ETER, STABİLİZE	1167	3	
DİNİTROBENZENLER, SIVI	1597	6.1		DODESİLTRİKLOSİLÂN	1771	8	
DİNİTROFENOL ÇÖZELTİSİ	1599	6.1		Doğal benzin, bkz.	1203	3	
DİNİTROFENOL, ISLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile	1320	4.1		Doğal benzin, bkz.	1203	3	
DİNİTROFENOL, kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru	0076	1		DOĞAL GAZ, SIKIŞTIRILMIŞ, yüksek metan içeren	1971	2	
DİNİTROFENOLATLAR, alkali metaller, kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru	0077	1		DOĞAL GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI, yüksek metan içeren	1972	2	
DİNİTROFENOLATLAR, ISLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile	1321	4.1		Doğal kauçuk, bkz.	1287	3	
DİNİTROGLİKOLURİL	0489	1		Dolgu, sıvı, bkz.	1263	3	
DİNİTROJEN TETRAOKSİT	1067	2			3066	8	
Dinitroklorobenzen, bkz.	1577	6.1			3469	3	
	3441	6.1		DÖTERYUM, SIKIŞTIRILMIŞ	1957	2	
DİNİTRO-o-KRESOL	1598	6.1		DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ	3380	4.1	
DİNİTRORESORSİNOL,	1322	4.1		PATLAYICI, KATI, B.B.B.			

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
DUYARLILIĞI	3379	3		ETANOL VE BENZİN	3475	3	
AZALTI MIŞ				KARIŞIMI, %10'dan fazla			
PATLAYICI, SIVI, B.B.B.				etanol ile			
DÜZENLEKLER, KÜÇÜK,	3150	2		ETANOLAMİN	2491	8	
HİDROKARBON				ETANOLAMİN	2491	8	
GAZIYLA ÇALIŞAN,				ÇÖZELTİSİ			
tahliye cihazı olan				Eter, bkz.	1155	3	
DÜZENLENMİŞ TIBBİ	3291	6.2		ETERLER, B.B.B.	3271	3	
ATIK B.B.B.				ETİL 2-	2935	3	
El bombaları, aydınlatıcı,	0171	1		KLOROPROPİONAT			
bkz.				ETİL AKRİLAT,	1917	3	
	0254	1		STABİLİZE			
	0297	1		ETİL ALKOL ÇÖZELTİSİ,	1170	3	
EL BOMBALARI,	0110	1		bkz.			
EĞİTİM, el veya tüfek ile				ETİL ALKOL, bkz.	1170	3	
	0318	1		ETİL AMİL KETON	2271	3	
	0372	1		ETİL ASETAT	1173	3	
	0452	1		ETİL BORAT	1176	3	
EL BOMBALARI, el veya	0284	1		ETİL BROMOASETAT	1603	6.1	
tüfek, paralama hakkı olan				ETİL BROMÜR	1891	6.1	
	0285	1		ETİL BÜTİL ETER	1179	3	
	0292	1		ETİL BÜTİRAT	1180	3	
	0293	1		ETİL ETER, bkz.	1155	3	
El bombaları, sis, bkz.	0015	1		ETİL FLORÜR	2453	2	
	0016	1		ETİL FORMAT	1190	3	
	0245	1		ETİL İZOBÜTİRAT	2385	3	
	0246	1		ETİL İZOSİYANAT	2481	6.1	
	0303	1		ETİL KLOROASETAT	1181	6.1	
Elektrik aküleri, bkz.	2794	8		ETİL KLOROFORMAT	1182	6.1	
	2795	8		Etil klorokarbonat, bkz.	1182	6.1	
	2800	8		ETİL	2826	8	
	3028	8		KLOROOTİYOFORMAT			
Elektrolit (asit veya alkali),	2796	8		ETİL KLORÜR	1037	2	
aküler için, bkz.				ETİL KROTONAT	1862	3	
	2797	8		ETİL LAKTAT	1192	3	
Emaye, bkz.	1263	3		ETİL MERKAPTAN	2363	3	
	3066	8		ETİL METAKRİLAT,	2277	3	
	3469	3		STABİLİZE			
	3470	8		ETİL METİL ETER	1039	2	
Emniyet kemeri	0503	1		ETİL METİL KETON	1193	3	
gerdiricileri, bkz.				ETİL NİTRİT ÇÖZELTİSİ	1194	3	
	3268	9		ETİL OKSALAT	2525	6.1	
EPİBROMOHİDRİN	2558	6.1		ETİL ORTOFORMAT	2524	3	
EPİKLOROHİDRİN	2023	6.1		ETİL PROPİL ETER	2615	3	
1,2-Epokisbütan, stabilize,	3022	3		ETİL PROPİONAT	1195	3	
bkz.				Etil silikat, bkz.	1292	3	
2,3-Epokispropil etil eter,	2752	3		Etil sülfat, bkz.	1594	6.1	
bkz.				Etil-alfa-kloropropionat,	2935	3	
2,3-Epoksi-1-propanal, bkz.	2622	3		bkz.			
1,2-EPOKSİ-3-	2752	3		ETİLAMİN	1036	2	
ETOKSİPROPAN				ETİLAMİN, SULU	2270	3	
Epoksietan, bkz.	1040	2		ÇÖZELTİ kütlece %50'den			
ESTERLER, B.B.B.	3272	3		fazla ancak %70'ten az			
ETAN	1035	2		etilamin içeren			
ETAN, SOĞUTULMUŞ	1961	2		2-ETİLANİLİN	2273	6.1	
SIVI				ETİLASETİLEN,	2452	2	
Etanetiol, bkz.	2363	3		STABİLİZE			
ETANOL	1170	3		ETİLBENZEN	1175	3	
ETANOL ÇÖZELTİSİ	1170	3					

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
2-ETİLBÜTANOL	2275	3		PROPİLEN KARIŞIMI,			
2-ETİLBÜTİL ASETAT	1177	3		SOĞUTULMUŞ SIVI			
2-ETİLBÜTİRALDEHİT	1178	3		%6'dan az propilen,			
ETİLDİKLOROARSİN	1892	6.1		%22,5'ten daha az asetilen			
ETİLDİKLOROSİLAN	1183	4.3		ve en az %71,5 etilen içeren			
ETİLEN	1962	2		ETİLEN, SOĞUTULMUŞ	1038	2	
ETİLEN DİBROMÜR	1605	6.1		SIVI			
Etilen dibromür ve metil	1647	6.1		ETİLENDİAMİN	1604	8	
bromür, sıvı karışım, bkz.				ETİLENİMİN, STABİLİZE	1185	6.1	
ETİLEN DİKLORÜR	1184	3		ETİLFENİL-	2435	8	
ETİLEN GLİKOL DİETİL	1153	3		DİKLOROSİLAN			
ETER				2-ETİLHEKZİL	2748	6.1	
ETİLEN GLİKOL	1171	3		KLOROFORMAT			
MONOETİL ETER				2-ETİLHEKZİLAMİN	2276	3	
ETİLEN GLİKOL	1172	3		Etiliden klorür, bkz.	2362	3	
MONOETİL ETER				1-ETİLPİPERİDİN	2386	3	
ASETAT				ETİLTRİKLOROSİLAN	1196	3	
ETİLEN GLİKOL	1188	3		Etoksi propan-1, bkz.	2615	3	
MONOMETİL ETER				2-Etoksietanol, bkz.	1171	3	
ETİLEN GLİKOL	1189	3		2-Etoksiyetil asetat, bkz.	1172	3	
MONOMETİL ETER				FENASİL BROMÜR	2645	6.1	
ASETAT				FENETİDİNLER	2311	6.1	
ETİLEN KLOROHİDRİN	1135	6.1		FENİL İZOSİYANAT	2487	6.1	
ETİLEN OKSİT	1040	2		FENİL KLOROFORMAT	2746	6.1	
ETİLEN OKSİT VE	3070	2		FENİL MERKAPTAN	2337	6.1	
DİKLORODİFLORO-				Fenil siyanür, bkz.	2224	6.1	
METAN KARIŞIMI				Fenilamin, bkz.	1547	6.1	
%12,5'ten az etilen oksit				FENİLASETİL KLORÜR	2577	8	
içeren				FENİLASETONİTRİL,	2470	6.1	
ETİLEN OKSİT VE	3300	2		SIVI			
KARBONDİOKSİT				1-Fenilbütan, bkz.	2709	3	
KARIŞIMI %87'den fazla				2-Fenilbütan, bkz.	2709	3	
etilen oksit ile				FENİLCİVA (II) ASETAT	1674	6.1	
ETİLEN OKSİT VE	1952	2		FENİLCİVA (II)	1894	6.1	
KARBONDİOKSİT				HİDROKSİT			
KARIŞIMI en fazla %9				FENİLCİVA (II) NİTRAT	1895	6.1	
etilen oksit içerir				FENİLCİVA BİLEŞİĞİ,	2026	6.1	
ETİLEN OKSİT VE	1041	2		B.B.B.			
KARBONDİOKSİT				FENİLENDİAMİNLER (o-	1673	6.1	
KARIŞIMI, %9'dan fazla,				, m-, p-)			
%87'den az etilen oksit				Feniletilen, bkz.	2055	3	
ETİLEN OKSİT VE	3297	2		FENİLFOSFOR	2798	8	
KLOROTETRAFLORO-				DİKLORÜR			
ETAN KARIŞIMI				FENİLFOSFOR	2799	8	
%8,8'den fazla olmayan				TİYODİKLORÜR			
etilen oksit ile				FENİLHİDRAZİN	2572	6.1	
ETİLEN OKSİT VE	3298	2		FENİLKARBİLAMİN	1672	6.1	
PENTAFLOROETAN				KLORÜR			
KARIŞIMI %7,9'dan fazla				Fenilkosiyanodiklorür, bkz.	1672	6.1	
olmayan etilen oksit ile				2-Fenilpropilen, bkz.	2303	3	
ETİLEN OKSİT VE	2983	3		FENİLTRİKLOROSİLAN	1804	8	
PROPİLEN OKSİT				FENOKSİASETİK ASİT	3345	6.1	
KARIŞIMI %30'dan az				TÜREVLİ PESTİSİT,			
etilen oksit içeren				KATI, ZEHİRLİ			
ETİLEN OKSİT VE	3299	2		FENOKSİASETİK ASİT	3346	3	
TETRAFLOROETAN				TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI,			
KARIŞIMI %5,6'dan fazla				ALEVLENEBİLİR,			
olmayan etilen oksit ile				ZEHİRLİ, parlama noktası			
ETİLEN OKSİT, AZOTLU	1040	2		23 °C'den düşük olan			
50 °C'de 1 MPa'ya (10 bar)				FENOKSİASETİK ASİT	3348	6.1	
kadar toplam basınç							
ETİLEN, ASETİLEN VE	3138	2					

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ				ÇÖZELTİSİ, ALEVLENEBİLİR			
FENOKSİASETİK ASİT	3347	6.1		Formalin, bkz.	1198	3	
TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan					2209	8	
FENOL ÇÖZELTİSİ	2821	6.1		Formamidin sülfirik asit, bkz.	3341	4.2	
FENOL, ERİMİŞ	2312	6.1		Formik aldehit, bkz.	1198	3	
FENOL, KATI	1671	6.1			2209	8	
FENOLATLAR, KATI	2905	8		FORMİK ASİT kütlece %85'ten fazla asit içeren	1779	8	
FENOLATLAR, SIVI	2904	8		FORMİK ASİT, kütlece %85'ten fazla asit içermeyen	3412	8	
FENOLSÜLFONİK ASİT, SIVI	1803	8		2-Formil-3,4-dihidro-2H- piran, bkz.	2607	3	
FERROSERYUM	1323	4.1		Fort bombe, nitroselüloz baz, bkz.	1353	4.1	
FERROSİLİSYUM %30 veya daha fazla ancak %90'dan az silisyum ile	1408	4.3		FOSFİN	2199	2	
FİLMER, NİTROSELÜLOZ ESASLI, jelatin kaplı, artık olanlar hariç	1324	4.1		FOSFİN, ADSORBE	3525	2	
Filmler, nitroselüloz taban, jelatini çıkarılmış, film hurda, bkz.	2002	4.2		9-FOSFOBİSİKLO- NONANLAR	2940	4.2	
Fişek kovanları, boş, kapsülle, bkz.	0055	1		Fosfor (V) sülfür, sarı ve beyaz fosfor içermeyen, bkz.	1340	4.3	
	0379	1		FOSFOR ASİT	2834	8	
FİŞEKLERİ, İŞARET	0054	1		FOSFOR BEYAZ, SU ALTINDA	1381	4.2	
	0312	1		Fosfor bromür, bkz.	1808	8	
	0405	1		FOSFOR HEPTASÜLFİT, sarı ve beyaz fosfor içermeyen	1339	4.1	
FİTALİK ANHİDRİT %0,05'ten fazla maleik anhidrit içeren	2214	8		Fosfor klorür, bkz.	1809	6.1	
FİTİL, İNFİLAKLI, esnek	0065	1		FOSFOR OKSİBROMÜR	1939	8	
	0289	1		FOSFOR OKSİKLORÜR	1810	6.1	
FİTİLİ, ATEŞLEME	0066	1		FOSFOR	2691	8	
FLOR, SIKIŞTIRILMIŞ	1045	2		PENTABROMÜR			
Florik asit, bkz.	1790	8		FOSFOR PENTAFLORÜR	2198	2	
2-Floroanilin, bkz.	2941	6.1		FOSFOR	3524	2	
4-Floroanilin, bkz.	2941	6.1		PENTAFLORÜR, ADSORBE			
FLOROANİLİNLER	2941	6.1		FOSFOR PENTAKLORÜR	1806	8	
FLOROASETİK ASİT	2642	6.1		FOSFOR PENTASÜLFİT, sarı ve beyaz fosfor içermeyen	1340	4.3	
FLOROBENZEN	2387	3		FOSFOR PENTOKSİT	1807	8	
FLOROBORİK ASİT	1775	8		FOSFOR SESKUISÜLFİT, sarı ve beyaz fosfor içermeyen	1341	4.1	
Floroetan, bkz.	2453	2		Fosfor sülfoklorür, bkz.	1837	8	
Floroform, bkz.	1984	2		FOSFOR TRİBROMÜR	1808	8	
FLOROFOSFORİK ASİT, SUSUZ	1776	8		FOSFOR TRİKLORÜR	1809	6.1	
Florometan, bkz.	2454	2		FOSFOR TRİOKSİT	2578	8	
FLOROSİLİKATLAR, B.B.B.	2856	6.1		FOSFOR TRİSÜLFİT, sarı ve beyaz fosfor içermeyen	1343	4.1	
FLOROSİLİSİK ASİT	1778	8		FOSFOR, AMORF	1338	4.1	
FLOROSÜLFONİK ASİT	1777	8		FOSFOR, BEYAZ, ÇÖZELTİDE	1381	4.2	
FLOROTOLUENLER	2388	3		FOSFOR, BEYAZ, ERİMİŞ	2447	4.2	
FORMALDEHİT ÇÖZELTİ %25'ten fazla formaldehit içeren	2209	8		FOSFOR, BEYAZ, KURU	1381	4.2	
FORMALDEHİT	1198	3					

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
FOSFOR, OKSİBROMÜR, ERİMİŞ	2576	8			0438	1	
FOSFOR, SARI, ÇÖZELTİDE	1381	4.2		GALYUM	2803	8	
FOSFOR, SARI, KURU	1381	4.2		Gaz damlaları, hidrokarbon, bkz.	3295	3	
FOSFOR, SARI, SU ALTINDA	1381	4.2		GAZ KARTUŞLARI, tahliye düzeneği olmayan ve tekrar doldurulamayan, bkz.	2037	2	
FOSFORİK ASİT, ÇÖZELTİ	1805	8		GAZ NUMUNESİ, BASINÇSIZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B., soğutulmamış sıvı	3167	2	
FOSFORİK ASİT, KATI	3453	8		GAZ NUMUNESİ, BASINÇSIZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B., soğutulmamış sıvı	3168	2	
Fosforik asit, susuz, bkz.	1807	8		GAZ NUMUNESİ, BASINÇSIZ, ZEHİRLİ, B.B.B., soğutulmamış sıvı	3169	2	
Fosforil klorür, bkz.	1810	6.1		GAZ YAĞI	1202	3	
Fosforlanmış hidrojen, bkz.	2199	2		Gaz yağı, bkz.	1268	3	
FOSGEN	1076	2		GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3312	2	
FUMARİL KLORÜR	1780	8		GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI, B.B.B.	3158	2	
Fumaroil diklorür, bkz.	1780	3		GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	3311	2	
FUMİGE EDİLMİŞ KARO TAŞIMA ÜNİTESİ	3359	9		GENETİĞİ	3245	9	
FURALDEHİTLER	1199	6.1		DEĞİŞTİRİLMİŞ MİKROORGANİZMALAR			
FURAN	2389	3		GENETİĞİ	3245	9	
FURFURİL ALKOL	2874	6.1		DEĞİŞTİRİLMİŞ ORGANİZMALAR			
FURFURİLAMİN	2526	3		GERMAN	2192	2	
Furil karbinol, bkz.	2874	6.1		GERMAN, ADSORBE	3523	2	
FUZEL YAĞI	1201			Germanyum hidrit, bkz.	2192	2	
Fünye, kombinasyon, müsademeli veya ihtiraklı, bkz.	0106	1		Gliser-1,3-diklorohidrin, bkz.	2750	6.1	
	0107	1		Gliseril trinitrat, bkz.	0143	1	
	0257	1			0144	1	
	0316	1			1204	3	
	0317	1			3064	3	
	0367	1		GLİSEROL alfa-MONOKLOROHİDRİN	2689	6.1	
	0368	1		GLİSİDALDEHİT	2622	3	
FÜNYELER, ATEŞLEMELİ	0316	1		GÖZ YAŞARTICI GAZ MADDESİ, KATI, B.B.B.	3448	6.1	
	0317	1		GÖZ YAŞARTICI GAZ MADDESİ, SIVI, B.B.B.	1693	6.1	
	0368	1		GÖZ YAŞARTICI GAZ MUMLARI	1700	6.1	
FÜNYELER, ATEŞLEMELİ	0316	1		GUANİDİN NİTRAT	1467	5.1	
	0317	1		GUANİLNİTROSAMİNO-GUALİDİN HİDRAZİN, ISLATILMIŞ küttelece	0113	1	
	0368	1		%30'dan daha az olmayan su ile			
FÜNYELER, İNFİLAKLI	0106	1		GUANİLNİTROSAMİNO-	0114	1	
	0107	1					
	0257	1					
	0367	1					
FÜNYELER, İNFİLAKLI, koruyucu özellikli	0408	1					
	0409	1					
	0410	1					
Füzeler, güdümlü, bkz.	0180	1					
	0181	1					
	0182	1					
	0183	1					
	0295	1					
	0397	1					
	0398	1					
	0436	1					
	0437	1					



İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
GUANİLTETRAZEN, ISLATILMIŞ kütlece %30'dan az olmayan su veya alkol su karışımı ile	1043	2		Hava yastığı şişiricileri, bkz.	0503	1	
GÜBRE, AMONYAKLAŞTIRICI ÇÖZELTİ, serbest amonyak ile					3268	9	
Gübre, amonyum nitratlı, b.b.b., bkz.	2067	5.1		HAVA, SIKIŞTIRILMIŞ	1002	2	
Güç aletleri, patlayıcı, bkz.	0275	1		HAVA, SOĞUTULMUŞ SIVI	1003	2	
	0276	1		Havacılık düzenlemelerine tabi katı, b.b.b.	3335	9	ADR'ye tabi değildir
	0323	1		Havacılık düzenlemelerine tabi sıvı, b.b.b.	3334	9	ADR'ye tabi değildir
	0381	1		HAVAİ FİŞEKLER	0333	1	Bkz. 2.2.1.1.7
Güdümlü füzeler için savaş başlıkları, bkz.	0286	1			0334	1	
	0287	1			0335	1	
	0369	1			0336	1	
	0370	1			0337	1	
	0371	1		1-HEKSEN	2370	3	
Güherçile, bkz.	1486	5.1		HEKSOJEN VE	0391	1	
GÜMÜŞ ARSENİT	1683	6.1		SİKLOTETRAMETİLEN- TETRANİTRAMİN			
GÜMÜŞ NİTRAT	1493	5.1		KARIŞIM, kütlece %15'ten az olmayan su ile			
GÜMÜŞ PİKRAAT, ISLATILMIŞ kütlece %30'dan az olmayan su ile	1347	4.1		ISLATILMIŞ veya %10'dan az olmayan flegmatizör ile			
GÜMÜŞ SİYANÜR	1684	6.1		DUYARLILIĞI			
GÜVENLİK CİHAZLARI, elektrikle başlatılan	3268	9		AZALTILMIŞ, bkz.			
GÜVENLİK CİHAZLARI, PİROTEKNİK	0503	1		HEKSOJEN, DUYARLILIĞI	0483	1	
HAFİFÇE	1353	4.1		AZALTILMIŞ, bkz.			
NİTRATLANMIŞ NİTROSELÜLOZA EMDİRİLMİŞ KUMAŞLAR, B.B.B.				HEKSOJEN, ISLATILMIŞ	0072	1	
HAFNİYUM TOZU, ISLATILMIŞ %25'ten az olmayan su ile	1326	4.1		kütlece %15'ten az olmayan su ile, bkz.			
HAFNİYUM TOZU, KURU	2545	4.2		HEKZADESİLTRİKLORO -SİLAN	1781	8	
HAKLARI, PARALAMA, PLASTİK BAĞLI	0457	1		HEKZADİENLER	2458	3	
	0458	1		HEKZAETİL	1611	6.1	
	0459	1		TETRAFOSFAT			
	0460	1		HEKZAETİL	1612	2	
HALOJENLENMİŞ MONOMETİLDİFENİL - METANLAR, KATI	3152	9		TETRAFOSFAT VE SIKIŞTIRILMIŞ GAZ			
HALOJENLENMİŞ MONOMETİLDİFENİL - METANLAR, SIVI	3151	9		KARIŞIMI			
Ham nafta, bkz.	1268	3		HEKZAFLOROASETON	2420	2	
HAM PETROL	1267	3		HEKZAFLOROASETON	3436	6.1	
HAVA ARACI HİDROLİK GÜÇ BİRİMİ YAKIT TANKI (metil hidrazin ve susuz hidrazin karışımı içeren) (M86 yakıt)	3165	3		HİDRAT, KATI			
Hava yastığı modülleri, bkz.	0503	1		HEKZAFLOROASETON	2552	6.1	
	3268	9		HİDRAT, SIVI			
				HEKZAFLOROETAN	2193	2	
				HEKZAFLOROFOSFORİ K ASİT	1782	8	
				HEKZAFLOROPROPİLE N	1858	2	
				Hekzahidroresol, bkz.	2617	3	
				Hekzahidrometil fenol, bkz.	2617	3	
				Hekzakloro-1,3-butadien, bkz.	2279	6.1	
				Hekzakloro-2-propanon, bkz.	2661	6.1	
				HEKZAKLOROASETON	2661	6.1	
				HEKZAKLOROBENZEN	2729	6.1	

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
HEKZAKLOROBÜTADİEN	2279	6.1		HİDROFLORİK ASİT %60'tan fazla, %85'ten az	1790	8	
HEKZAKLOROFEN	2875	6.1		hidrojen florür içeren			
HEKZAKLOROSİKLO- PENTADİEN	2646	6.1		HİDROFLORİK ASİT %85'ten fazla hidrojen	1790	8	
HEKZALDEHİT	1207	3		florür içeren			
HEKZAMETİLEN DİİZOSİYANAT	2281	6.1		HİDROFLORİK ASİT VE SÜLFÜRİK ASİT	1786	8	
HEKZAMETİLENDİAMİN N ÇÖZELTİSİ	1783	8		KARIŞIMI			
HEKZAMETİLENDİAMİN, KATI	2280	8		Hidroflorik asit, bkz.	1775	8	
HEKZAMETİLENİMİN	2493	3		Hidroflorosilisik asit, bkz.	1778	8	
HEKZAMETİLENTETRAMİN	1328	4.1		HİDROİYODİK ASİT	1787	8	
Hekzamin, bkz.	1328	4.1		Hidrojen arsenit, bkz.	2188	2	
HEKZANİTRODİFENİLAMİN	0079	1		Hidrojen bromür çözeltisi, bkz.	1788	8	
HEKZANİTROSTİLBEN	0392	1		HİDROJEN BROMÜR, ANHİDRİT	1048	2	
HEKZANLAR	1208	3		Hidrojen florür çözeltisi, bkz.	1790	8	
Hekzanoik asit, bkz.	2829	8		HİDROJEN FLORÜR, ANHİDRİT	1052	8	
HEKZANOLLER	2282	3		Hidrojen iyodür çözeltisi, bkz.	1787	8	
HEKZİL, bkz.	0079	1		HİDROJEN İYODÜR, ANHİDRİT	2197	2	
HEKZİLTRİKLOSİLAN	1784			HİDROJEN Klorür, ANHİDRİT	1050	2	
HEKZOLİT, kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru	0118	1		HİDROJEN Klorür, SOĞUTULMUŞ SIVI	2186	2	Taşınması yasaktır
HEKZOTOL, kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru	0118	1		HİDROJEN PEROKSİT VE PEROKSİASETİK	3149	5.1	
HEKZOTONAL	0393	1		ASİT KARIŞIMI asit(ler), su içeren ve içerdiği			
HEKZOTONAL, döküm, bkz.	0393	1		peroksiasetik asit oranı %5'ten fazla olmayan; STABİLİZE			
HELYUM, SIKIŞTIRILMIŞ	1046	2		HİDROJEN PEROKSİT, SULU ÇÖZELTİ hidrojen	2014	5.1	
HELYUM, SOĞUTULMUŞ SIVI	1963	2		peroksit oranı %20'den fazla, ancak %60'tan az			
HEPTAFLOROPROPAN	3296	2		(gerektiği gibi stabilize)			
HEPTANLAR	1206	3		HİDROJEN PEROKSİT, SULU ÇÖZELTİ hidrojen	2984	5.1	
4-Heptanon, bkz.	2710	3		peroksit oranı %8'den fazla, ancak %20'den az (gerektiği gibi stabilize)			
HİDRAZİN SULU ÇÖZELTİ, ALEVLENEBİLİR kütlece %37'den fazla hidrazin içeren	3484	8		HİDROJEN PEROKSİT, SULU ÇÖZELTİ, STABİLİZE %60'tan fazla	2015	5.1	
HİDRAZİN SULU ÇÖZELTİ, kütlece %37'den az hidrazin içeren	3293	6.1		ancak %70'den az hidrojen peroksit ile			
HİDRAZİN SULU ÇÖZELTİ, kütlece %37'den fazla hidrazin içeren	2030	8		HİDROJEN PEROKSİT, SULU ÇÖZELTİ, STABİLİZE %70'den fazla	2015	5.1	
HİDRAZİN, SUSUZ	2029	8		hidrojen peroksit ile			
Hidritler, metal, suyla tepkimeye giren, b.b.b., bkz.	1409	4.3		HİDROJEN SELENÜR, ADSORBE	3526	2	
Hidriyodik asit, susuz, bkz.	2197	2		HİDROJEN SELENÜR, ANHİDRİT	2202	2	
HİDROBROMİK ASİT	1788	8		Hidrojen silisit, bkz.	2203	2	
HİDROFLORİK ASİT %60'tan az hidrojen florür içeren	1790	8		HİDROJEN SİYANÜR, ALKOLDE ÇÖZELTİ %45'ten az hidrojen siyanür	3294	6.1	

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
İçeren				veya kuru			
HİDROJEN SİYANÜR, STABİLİZE %3'ten az su içerir	1051	6.1		3-Hidroksibütan-2-on, bkz.	2621	3	
HİDROJEN SİYANÜR, STABİLİZE, %3'ten az su içeren ve gözenekli inert malzemeye emdirilmiş	1614	6.1		HİDROKSİLAMİN SÜLFAT	2865	8	
HİDROJEN SİYANÜR, SULU ÇÖZELTİ, %20'den fazla olmayan hidrojen siyanür ile, bkz.	1613	6.1		Hidroselenik asit, bkz.	2202	2	
HİDROJEN SÜLFÜR	1053	2		Hidrosilikoflorik asit, bkz.	1778	8	
HİDROJEN VE METAN KARIŞIMI, SIKIŞTIRILMIŞ	2034	2		HİDROSIYANİK ASİT, SULU ÇÖZELTİ, %20'den fazla olmayan hidrojen siyanür ile	1613	6.1	
HİDROJEN, METAL HİDRİT DEPOLAMA SİSTEMİ İÇİNDE	3468	2		HİNTYAĞI KÜSPESİ	2969	9	
HİDROJEN, SIKIŞTIRILMIŞ	1049	2		HİNTYAĞI POSASI	2969	9	
HİDROJEN, SOĞUTULMUŞ SIVI	1966	2		HİNTYAĞI PULCUĞU	2969	9	
HİDROJEN, TEÇHİZAT İÇİNDE BULUNAN METAL HİDRİT DEPOLAMA SİSTEMİ İÇİNDE	3468	2		HİNTYAĞI TOHURLARI	2969	9	
HİDROJEN, TEÇHİZAT İLE AMBALAJLANMIŞ METAL HİDRİT DEPOLAMA SİSTEMİ İÇİNDE	3468	2		HİPOKLORİT ÇÖZELTİSİ	1791	8	
HİDROJENDİFLORÜRLE R ÇÖZELTİSİ, B.B.B.	3471	8		HİPOKLORİTLER, İNORGANİK, B.B.B.	3212	5.1	
HİDROJENDİFLORÜRLE R, KATI, B.B.B.	1740	8		HMX, bkz.	0391	1	
HİDROKARBON GAZ KARIŞIMI, SIKIŞTIRILMIŞ, B.B.B.	1964	2		HMX, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, bkz.	0484	1	
HİDROKARBON GAZ KARIŞIMI, SIVILAŞTIRILMIŞ, B.B.B. A, A01, A02, A0, A1, B1, B2, B veya C karışımları gibi	1965	2		HMX, ISLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile, bkz.	0226	1	
HİDROKARBON GAZ YEDEKLERİ, KÜÇÜK DÜZENEKLER İÇİN, tahliye düzeneği olan	3150	2		I.p.d.i., bkz.	2290	6.1	
HİDROKARBONLAR, SIVI, B.B.B.	3295	3		ISITMA YAĞI, HAFİF	1202	3	
3-Hidroksifenol, bkz.	2876	6.1		İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	2779	6.1	
HİDROKLORİK ASİT	1789	8		İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	2780	3	
1-Hidroksi-3-metil-2- penten-4-ine, bkz.	2705	8		İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	3014	6.1	
1 - HİDROKSİBENZOTRİAZ OL MONOHİDRAT	3474	4.1		İLAC, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	3013	6.1	
1- HİDROKSİBENZOTRİAZ OL, SUSUZ, kütlece %20'den az su ile ıslatılmış	0508	1		İLAC, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	3249	6.1	
				İLAC, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	3248	3	
				İLAC, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	1851	6.1	
				İLK YARDIM KİTİ	3316	9	
				3,3'- İMİNODİPROPİLAMİN	2269	8	
				İMLA HAKLARI, BOŞLUKLU, ESNEK, DOĞRUSAL	0237	1	
				İMLA HAKLARI, BOŞLUKLU, kapsülsüz	0059	1	
					0439	1	
					0440	1	
					0441	1	
				İMLA HAKLARI, İLAVE, İNFİLAK	0060	1	

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
İMLA HAKLARI, PATLAYICI	0442	1		DEMİRYOLU, PATLAYICI			
İMLA HAKLARI, TAHRİPLİ	0048	1			0193	1	
İnceltilmiş bitümen, 100 °C'de veya üstünde ve parlama noktasının altında, bkz.	3257	9			0492	1	
İnceltilmiş bitümen, parlama noktası 60 °C'nin üstünde, parlama noktasında veya parlama noktasından daha yüksek bir sıcaklıkta, bkz.	3256	3		İŞARETLERİ, DUMAN	0493	1	
İnceltilmiş bitümen, parlama noktası, 60 °C'den fazla olmayan, bkz.	1999	3			0196	1	
İnfilak rölesi, bkz.	0029	1			0197	1	
	0267	1			0313	1	
	0360	1			0487	1	
	0361	1		İŞARETLERİ, İMDAT, gemi	0507	1	
	0455	1			0194	1	
	0500	1			0195	1	
İNSEKTİSİT GAZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3354	2			0505	1	
İNSEKTİSİT GAZ, B.B.B.	1968	2			0506	1	
İNSEKTİSİT GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3355	2		2-İYODOBÜTAN	2390	3	
İNSEKTİSİT GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.	1967	2		İyodometan, bkz.	2644	6.1	
İŞARET ALETLERİ, EL	0191	1		İYODOMETİLPROPANL AR	2391	3	
	0373	1		İYODOPROPANLAR	2392	3	
İŞARET FİŞEKLERİ, HAVAI	0093	1		İYOT	3495	8	
	0403	1		İYOT MONOKLORÜR, KATI	1792	8	
	0404	1		İYOT MONOKLORÜR, SIVI	3498	8	
	0420	1		İYOT PENTAFLORÜR	2495	5.1	
	0421	1		İZOBÜTAN	1969	2	
İşaret fişekleri, karayolu, İşaret fişekleri, yardım, küçük, İşaret fişekleri demiryolu veya karayolu, bkz.	0191	1		İZOBÜTANOL	1212	3	
	0373	1		İzobüten, bkz.	1055	2	
İşaret fişekleri, suyla etkinleşen, bkz.	0248	1		İZOBÜTİL AKRİLAT, STABİLİZE	2527	3	
	0249	1		İZOBÜTİL ALDEHİT, bkz.	2045	3	
İşaret fişekleri, uçak, bkz.	0093	1		İZOBÜTİL ALKOL, bkz.	1212	3	
	0403	1		İZOBÜTİL ASETAT	1213	3	
	0404	1		İZOBÜTİL FORMAT	2393	3	
	0420	1		İZOBÜTİL İZOBÜTİRAT	2528	3	
	0421	1		İZOBÜTİL İZOSİYANAT	2486	6.1	
	0191	1		İZOBÜTİL METAKRİLAT, STABİLİZE	2283	3	
	0373	1		İZOBÜTİL PROPİONAT	2394	3	
	0248	1		İZOBÜTİLAMİN	1214	3	
	0249	1		İZOBÜTİLEN	1055	2	
	0093	1		İZOBÜTİRALDEHİT	2045	3	
	0403	1		İZOBÜTİRİK ASİT	2529	3	
	0404	1		İZOBÜTİRİL KLORÜR	2395	3	
	0420	1		İZOBÜTİRONİTRİL	2284	3	
	0421	1		İzododekan, bkz.	2286	3	
İŞARET FİŞEKLERİ, YÜZEY	0092	1		İZOFORON	2290	6.1	
	0418	1		DİİZOSİYANAT			
	0419	1		İZOFORONDİAMİN	2289	8	
	0249	1		İZOHEKSEN	2288	3	
İşaretler, imdat, gemi, su ile etkinleşen, bkz.	0192	1		İZOHEPTEN	2287	3	
				İzopropiltolüen, bkz.	2046	3	
				İzooktan, bkz.	1262	3	
				İZOOKTEN	1216	3	
				İzopentan, bkz.	1265	3	
				İZOPENTENLER	2371	3	

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
İzopentil nitrit, bkz.	1113	3		MONONİTRAT			
İzopentilamin, bkz.	1106	3		İzovaleraldehit, bkz.	2058	3	
İZOPREN, STABİLİZE	1218	3		Jelatin, dinamitler, bkz.	0081	1	
İZOPROPANOL	1219	3		Jelatin, tahripli, bkz.	0081	1	
İZOPROPENİL ASETAT	2403	3		JET DELİCİ SİLAHLAR, YÜKLÜ, petrol kuyusu, kapsülsüz	0124	1	
İZOPROPENİLBENZEN	2303	3			0494	1	
İZOPROPİL 2-KLORO- PROPİONAT	2934	3		Jet dış açıcılar, kapsülsüz, bkz.	0059	1	
İZOPROPİL ALKOL, bkz.	1219	3		Kablo kesiciler, patlayıcı, bkz.	0070	1	
İZOPROPİL ASETAT	1220	3		KADMİYUM BİLEŞİĞİ	2570	6.1	
İZOPROPİL ASİT	1793	8		Kafein, bkz.	1544	6.1	
FOSFAT				KAFUR YAĞI	1130	3	
İZOPROPİL BÜTİRAT	2405	3		KAFUR, sentetik	2717	4.1	
İzopropil eter, bkz.	1159	3		KAĞIT, DOYMAMIŞ YAĞ İLE İŞLEM	1379	4.2	
İzopropil format, bkz.	1281	3		GÖRMÜŞ, tümüyle kurutulmamış (karbon kağıt dahil)			
İZOPROPİL İZOBÜTİRAT	2406	3		Kajeputen, bkz.	2052	3	
İZOPROPİL İZOSİYANAT	2483	6.1		KAKODİLİK ASİT	1572	6.1	
İZOPROPİL	2947	3		Kalay (IV) klorür, pentahidrat, bkz.	2440	8	
KLOROASETAT				Kalay (IV) klorür, susuz, bkz.	1827	8	
İZOPROPİL	2407	6.1		KALAY FOSFÜRLER	1433	4.3	
KLOROFORMAT				KALAY KLORÜR	2440	8	
İzopropil klorür, bkz.	2356	3		PENTAHİDRAT			
İzopropil merkaptan, bkz.	2402	3		KALAY KLORÜR SUSUZ	1827	8	
İZOPROPİL NİTRAT	1222	3		Kalay tektraklorür, bkz.	1827	8	
İZOPROPİL PROPİONAT	2409	3		KALSİYUM	1401	4.3	
İzopropil-alfa- kloropropionat, bkz.	2934	3		KALSİYUM	1855	4.2	
İZOPROPİLAMİN	1221	3		ALAŞIMLARI, PİROFORİK			
İZOPROPİLBENZEN	1918	3		KALSİYUM ARSENAT	1573	6.1	
İzopropiletilen, bkz.	2561	3		KALSİYUM ARSENAT	1574	6.1	
İzopropiltoluol, bkz.	2046	3		VE KALSİYUM ARSENİT KARIŞIMI, KATI			
İZOSİYANAT	2478	3		Kalsiyum bisülfid çözelti, bkz.	2693	8	
ÇÖZELTİSİ, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.				KALSİYUM DİTİYONİT	1923	4.2	
İZOSİYANAT	3080	6.1		KALSİYUM FOSFÜR	1360	4.3	
ÇÖZELTİSİ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.				KALSİYUM	1923	4.2	
İZOSİYANAT	2206	6.1		HİDROSÜLFİT, bkz.			
ÇÖZELTİSİ, ZEHİRLİ, B.B.B.				KALSİYUM HİDRÜR	1404	4.3	
İZOSİYANATLAR, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	2478	3		KALSİYUM	2208	5.1	
İZOSİYANATLAR, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3080	6.1		HİPOKLORİT KARIŞIMI, KURU %10'dan fazla ancak %39'dan az hazır klor içeren			
İZOSİYANATLAR, ZEHİRLİ, B.B.B.	2206	6.1		KALSİYUM	1748	5.1	
İZOSİYANATO- BENZOTRİFLORÜRLER	2285	6.1		HİPOKLORİT KARIŞIMI, KURU %39'dan fazla hazır klorür (%8,8 hazır oksijen) ile			
3-İzosiyonometil-3,5,5-tri- metilsikloheksil izosiyanat, bkz.	2290	6.1		KALSİYUM	3486	5.1	
İZOSORBİD DİNİTRAT	2907	4.1		HİPOKLORİT KARIŞIMI, KURU, AŞINDIRICI %10'dan fazla ancak %39'dan az hazır klor içeren			
KARIŞIMI içerdiği laktoz, mannoz, nişasta veya kalsiyum hidrojen fosfat miktarı %60'tan az olmayan							
İZOSORBİT-5-	3251	4.1					

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
KALSİYUM	3485	5.1		Kalsiyum süperoksit, bkz.	1457	5.1	
HİPOKLORİT KARIŞIMI,				KALSİYUM, PİROFORİK	1855	4.2	
KURU, AŞINDIRICI,				Kamfanon, bkz.	2717	4.1	
%39'dan fazla hazır klorür				KAPASİTÖR,	3508	9	
(%8,8 hazır oksijen) ile				ASİMETRİK (0,3 Wh'den			
KALSİYUM	2880	5.1		yüksek enerji depolama			
HİPOKLORİT,				kapasitesine sahip)			
HİDRATLANMIŞ				KAPASİTÖR,	3499	9	
KARIŞIM, %5,5'ten az				ELEKTRİKLİ ÇİFT			
olmayan ancak %16'dan				KATMANLI (0,3 Wh'den			
fazla su içermeyen				daha büyük enerji depolama			
KALSİYUM	3487	5.1		kapasitesine sahip)			
HİPOKLORİT,				KAPLAMA ÇÖZELTİSİ	1139	3	
HİDRATLANMIŞ				(yüzey uygulamaları veya			
KARIŞIM, AŞINDIRICI				endüstriyel veya araç alt			
%5,5'ten az olmayan ancak				kaplaması, varil veya fiçı iç			
%16'dan fazla su içermeyen				kaplaması gibi diğer			
KALSİYUM	2880	5.1		kaplamaları kapsar)			
HİPOKLORİT,				KAPLAR, KÜÇÜK, GAZ	2037	2	
HİDRATLANMIŞ,				İÇEREN, tahliye düzeneği			
%5,5'ten az olmayan ancak				olmayan ve tekrar			
%16'dan fazla su içermeyen				doldurulamayan			
KALSİYUM	3487	5.1		KAPROİK ASİT	2829	8	
HİPOKLORİT,				KAPSÜL DÜZENEKLERİ,	0360	1	
HİDRATLANMIŞ,				ELEKTRİKLİ OLMAYAN			
AŞINDIRICI %5,5'ten az				patlatma için			
olmayan ancak %16'dan					0361	1	
fazla su içermeyen					0500	1	
KALSİYUM	1748	5.1			0044	1	
HİPOKLORİT, KURU				KAPSÜLLER, BAŞLIK			
%39'dan fazla hazır klorür				TİPİ			
(%8,8 hazır oksijen) ile					0377	1	
KALSİYUM	3485	5.1			0378	1	
HİPOKLORİT, KURU,				KAPSÜLLER, BORU TİPİ	0319	1	
AŞINDIRICI, %39'dan					0320	1	
fazla hazır klorür (%8,8					0376	1	
hazır oksijen) ile					0029	1	
KALSİYUM KARBÜR	1402	4.3		KAPSÜLLER,			
KALSİYUM KLORAT	1452	5.1		ELEKTRİKLİ			
KALSİYUM KLORAT,	2429	5.1		OLMAYAN, patlatma için			
SULU ÇÖZELTİ					0267	1	
KALSİYUM KLORÜR	1453	5.1			0455	1	
KALSİYUM MANGANEZ	2844	4.3		KAPSÜLLER,	0030	1	
SİLİKON				ELEKTRİKLİ, patlatma			
KALSİYUM NİTRAT	1454	5.1		çin			
Kalsiyum oksit	1910	8	ADR'ye		0255	1	
			tabi		0456	1	
			değildir	Kapsüller, hafif silahlar,	0044	1	
				bkz.			
KALSİYUM PERKLORAT	1455	5.1		KAPSÜLLER,	0073	1	
KALSİYUM	1456	5.1		MÜHİMMAT İÇİN			
PERMANGANAT					0364	1	
KALSİYUM PEROKSİT	1457	5.1			0365	1	
KALSİYUM REZİNAT	1313	4.1			0366	1	
KALSİYUM REZİNAT,	1314	4.1		KARA BARUT, granül	0027	1	
ERGİTİLMİŞ				veya toz halinde			
Kalsiyum selenat, bkz.	2630	6.1		KARA BARUT, SAÇMA	0028	1	
Kalsiyum silisyum, bkz.	1405	4.3		HALİNDE			
KALSİYUM SİLİSİD	1405	4.3		KARA BARUT,	0028	1	
KALSİYUM SİYANAMİD	1403	4.3		SIKIŞTIRILMIŞ			
%0,1'den fazla kalsiyum				KARBAMAT PESTİSİT,	2757	6.1	
karbür ile				KATI, ZEHİRLİ			
KALSİYUM SİYANÜR	1575	6.1		KARBAMAT PESTİSİT,	2758	3	

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan				SİLAHLAR	0339	1	
KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	2991	6.1		KARTUŞLAR, HAFİF SİLAHLAR, KURUSIKI	0417	1	
KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	2992	6.1			0014	1	
Karbolik asit, bkz.	1671	6.1			0327	1	
	2312	6.1			0338	1	
	2821	6.1		Kartuşlar, patlayıcı, bkz.	0048	1	
Karbon bisülfür, bkz.	1131	3		KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN paralama hakkı olan	0005	1	
Karbon dioksit ve etilen oksit karışımı, bkz.	1041	2			0006	1	
	1952	2			0007	1	
	3300	2			0321	1	
Karbon dioksit, katı	1845	9	ADR'ye tabi değildir - soğutucu olarak kullanıldığı zaman, bkz. 5.5.3	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, KURUSIKI	0348	1	
					0412	1	
					0014	1	
					0326	1	
					0327	1	
					0338	1	
					0413	1	
					0012	1	
KARBON DİOKSİT, SOĞUTULMUŞ SIVI	2187	2		KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, TESİRSİZ MERMİLİ			
KARBON DİSÜLFÜR	1131	3			0328	1	
Karbon oksisülfür, bkz.	2204	2.3			0339	1	
Karbon siyah (hayvansal veya bitkisel kaynaklı), bkz.	1361	4.2			0417	1	
KARBON TETRABROMÜR	2516	6.1		Kartuşlar, starter, jet motoru, bkz.	0275	1	
KARBON TETRAKLORÜR	1846	6.1			0276	1	
KARBON, AKTİF	1362	4.2			0323	1	
KARBON, hayvansal veya bitkisel kaynaklı	1361	4.2		Kartuşlar, tahrik, yangın söndürücü veya aparat valfi için, bkz.	0381	1	
KARBONDİOKSİT	1013	2			0275	1	
Karbonik anhidrit, bkz.	1013	2			0276	1	
	1845	9			0323	1	
	2187	2			0381	1	
KARBONİL FLORÜR	2417	2		KARTUŞLARI, FLAŞ	0049	1	
Karbonil klorür, bkz.	1076	2			0050	1	
KARBONİL SÜLFÜR	2204	2		KARTUŞLARI, GÜÇ ALETİ	0275	1	
KARBONMONOKSİT, SIKIŞTIRILMIŞ	1016	2			0276	1	
Karışım F1, karışım F2 veya karışım F3, bkz.	1078	2			0323	1	
Karışım P1, karışım P2, bkz.	1060	2			0381	1	
Karışım A, A01, A02, A0, A1, B1, B2, B veya C, bkz.	1965	2		KARTUŞLARI, PETROL KUYUSU	0277	1	
KARTUŞLAR, ALETLER İÇİN, KURUSIKI	0014	1			0278	1	
Kartuşlar, aydınlatıcı, bkz.	0171	1		KATILAR veya katı karışımları (müstahzar ve atıklar gibi), parlama noktası 60 °C'ye kadar olan ALEVLENEBİLİR SIVI, B.B.B. İÇEREN	3175	4.1	
	0254	1					
	0297	1		Katranlar, sıvı, 100 °C'de veya üstünde ve parlama noktasının altında, bkz.	3257	9	
KARTUŞLAR, HAFİF	0012	1					

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
Katranlar, sıvı, parlama noktası 60 °C'nin üstünde, parlama noktasında veya parlama noktasından daha yüksek bir sıcaklıkta, bkz.	3256	3		KATI, TİP B, SICAKLIK KONTROLLÜ			
KATRANLAR, SIVI, yol yağları ve inceltilmiş bitümler dahil, parlama noktası, 60 °C'den fazla olmayan	1999	3		KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP C	3224	4.1	
KAUÇUK ÇÖZELTİSİ	1287	3		KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP D	3234	4.1	
KAUÇUK DÖKÜNTÜ, toz veya granül halde	1345	4.1		KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP D, SICAKLIK KONTROLLÜ	3226	4.1	
KAUÇUK HURDA, toz veya granül halde	1345	4.1		KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP D	3236	4.1	
KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.	3192	4.2		KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP E	3228	4.1	
KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.	3126	4.2		KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP E, SICAKLIK KONTROLLÜ	3238	4.1	
KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, İNORGANİK, B.B.B.	3190	4.2		KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP F	3230	4.1	
KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, ORGANİK, B.B.B.	3088	4.2		KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP F, SICAKLIK KONTROLLÜ	3240	4.1	
KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	3127	4.2	Taşınması yasaktır	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP B	3221	4.1	
KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, ZEHİRLİ, İNORGANİK, B.B.B.	3191	4.2		KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP B, SICAKLIK KONTROLLÜ	3231	4.1	
KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B.	3128	4.2		KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP C	3223	4.1	
KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.	3188	4.2		KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP C, SICAKLIK KONTROLLÜ	3233	4.1	
KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.	3185	4.2		KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP D	3225	4.1	
KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, İNORGANİK, B.B.B.	3186	4.2		KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP D, SICAKLIK KONTROLLÜ	3235	4.1	
KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, ORGANİK, B.B.B.	3183	4.2		KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP E	3227	4.1	
KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, ZEHİRLİ, İNORGANİK, B.B.B.	3187	4.2		KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP E, SICAKLIK KONTROLLÜ	3237	4.1	
KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B.	3184	4.2		KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP F	3229	4.1	
KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP B	3222	4.1		KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP F, SICAKLIK KONTROLLÜ	3239	4.1	
KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN	3232	4.1					



İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
Kendiliğinden yanmaya yatkın maddeler, b.b.b., bkz.	2845	4.2		3-Kloro-2-metilprop-1-en, bkz.	2554	3	
	2846	4.2		1-Kloro-3-bromopropan, bkz	2688	6.1	
	3194	4.2		1-Kloro-3-metilbütan, bkz.	1107	3	
	3200	4.2		3-KLORO-4-METİLFENİL İZOSİYANAT, KATI	3428	6.1	
KEROSEN	1223	3		3-KLORO-4-METİLFENİL İZOSİYANAT, SIVI	2236	6.1	
KESİCİLER, KABLO, İNFİLAK	0070	1		KLOROANİLİNLER, KATI	2018	6.1	
KETONLAR, SIVI, B.B.B.	1224	3		KLOROANİLİNLER, SIVI	2019	6.1	
KIRICI ALETLER, PATLAYICI kapsülsüz, petrol kuyuları için	0099	1		KLOROANİSİDİNLER	2233	6.1	
Kırmızı fosfor, bkz.	1338	4.1		Kloroasetaldehit, bkz.	2232	6.1	
KİBRİTLER, 'HERHANGİ BİR YERDE ÇAKILABİLİR'	1331	4.1		KLOROASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ	1750	6.1	
KİBRİTLER, İRİ BAŞLI	2254	4.1		KLOROASETİK ASİT, ERİMİŞ	3250	6.1	
KİBRİTLER, MUMLU 'VESTA'	1945	4.1		KLOROASETİK ASİT, KATI	1751	6.1	
KİBRİTLERİ, EMNİYET (paket, karton veya kutu)	1944	4.1		KLOROASETİL KLORÜR	1752	6.1	
Kimol, bkz.	2046	3		KLOROASETOFENON, KATI	1697	6.1	
KİMYASAL KİT	3316	9		KLOROASETOFENON, SIVI	3416	6.1	
KİMYASAL NUMUNE, ZEHİRLİ	3315	6.1		KLOROASETON, STABİLİZE	1695	6.1	
KLİNİK ATIK, TANIMLANMAMIŞ, B.B.B.	3291	6.2		KLOROASETONİTRİL	2668	6.1	
KLOR	1017	2		KLOROBENZEN	1134	3	
KLOR PENTAFLORÜR	2548	2		KLOROBENZİL	3427	6.1	
KLOR TRİFLORÜR	1749	2		KLORÜRLER, KATI			
KLOR, ADSORBE	3520	2		KLOROBENZİL KLORÜRLER, SIVI	2235	6.1	
KLORAL, SUSUZ, STABİLİZE	2075	6.1		KLOROBENZO-TRİFLORÜRLER	2234	3	
KLORAT VE BORAT KARIŞIMI	1458	5.1		1-Klorobütan, bkz.	1127	3	
KLORAT VE MAGNEZYUM KLORÜR KARIŞIMI, ÇÖZELTİ	3407	5.1		2-Klorobütan, bkz.	1127	3	
KLORAT VE MAGNEZYUM KLORÜR KARIŞIMI, KATI	1459	5.1		KLOROBÜTANLAR	1127	3	
KLORATLAR, İNORGANİK, B.B.B.	1461	5.1		KLORODİFLORO-BROMOMETAN	1974	2	
KLORATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	3210	5.1		KLORODİFLOROMETAN	1018	2	
KLORİK ASİT, SULU ÇÖZELTİ klorik asit oranı %10'dan fazla olmayan	2626	5.1		KLORODİFLOROMETAN VE KLOROPENTAFLOROETAN KARIŞIMI, sabit kaynama noktası, yaklaşık %49 klorodiflorometan içerir	1973	2	
KLORİT ÇÖZELTİSİ	1908	8		Klorodimetil eter, bkz.	1239	6.1	
1-KLORO-1,1-DİFLORO-ETAN	2517	2		KLORODİNİTROBENZENLER, KATI	3441	6.1	
1-KLORO-1,2,2,2-TETRAFLOROETAN	1021	2		KLORODİNİTROBENZENLER, SIVI	1577	6.1	
3-Kloro-1,2-dihidroksipropan, bkz.	2689	6.1		Kloroetan nitril, bkz.	2668	6.1	
1-KLORO-2,2,2-TRİFLURO-ETAN	1983	2		Kloroetan, bkz.	1037	2	
2-Kloro-2-metilbütan, bkz.	1107	3		2-KLOROETANAL	2232	6.1	
				2-Kloroetanol, bkz.	1135	6.1	
				KLOROFENİL-TRİKLOROSİLAN	1753	8	
				KLOROFENOLATLAR,	2905	8	

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
KATI				3-KLOROPROPANOL-1	2849	6.1	
KLOROFENOLATLAR, SIVI	2904	8		2-KLOROPROPEN	2456	3	
KLOROFENOLLER, KATI	2020	6.1		3-Kloropropen, bkz.	1100	3	
KLOROFENOLLER, SIVI	2021	6.1		2-KLOROPROPİYONİK ASİT	2511	8	
KLOROFORM	1888	6.1		KLOROSİLANLAR, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	2985	3	
KLOROFORMATLAR, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	2742	6.1		KLOROSİLANLAR, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	2986	8	
KLOROFORMATLAR, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.	3277	6.1		KLOROSİLANLAR, AŞINDIRICI, B.B.B.	2987	8	
KLOROKRESOLLER, ÇÖZELTİ	2669	6.1		KLOROSİLANLAR, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	2988	4.3	
KLOROKRESOLLER, KATI	3437	6.1		KLOROSİLANLAR, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3362	6.1	
Klorometan, bkz.	1063	2		KLOROSİLANLAR, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3361	6.1	
KLOROMETİL ETİL ETER	2354	3		KLOROSÜLFONİK ASİT (kükürt trioksit içeren veya içermeyen)	1754	8	
KLOROMETİL KLOROFORMAT	2745	6.1		KLOROTOLUENLER	2238	3	
Klorometil metil eter, bkz.	1239	6.1		KLOROTOLUİDİNLER, KATI	3429	6.1	
Klorometil siyanür, bkz.	2668	6.1		KLOROTOLUİDİNLER, SIVI	3429	6.1	
KLORONİTROANİLİNLE R	2237	6.1		Klorotrifloroetilen, bkz.	1082	2	
KLORONİTROBENZENL ER, KATI	1578	6.1		KLOROTRİFLOROMETA N	1022	2	
KLORONİTROBENZENL ER, SIVI	3409	6.1		KLOROTRİFLOROMETA N VE TRİFLOROMETAN, AZEOTROPİK KARIŞIMI, yaklaşık %60 kloroflorometan içerir	2599	2	
KLORONİTROTOLUENL ER, KATI	3457	6.1		KLORÜRLER, İNORGANİK, B.B.B.	1462	5.1	
KLORONİTROTOLUENL ER, SIVI	2433	6.1		KOBALT NAFTENATLAR, TOZ	2001	4.1	
4-KLORO-o-TOLUIDİN HİDROKLORÜR, ÇÖZELTİ	3410	6.1		KOBALT REZİNAT, ÇÖKELMİŞ	1318	4.1	
4-KLORO-o-TOLUIDİN HİDROKLORÜR, KATI	1579	6.1		Kokkulus, bkz.	3172	6.1	
KLOROPENTAFLORO- ETAN	1020	2			3462	6.1	
KLOROPİKRİN	1580	6.1		Kollodion pamuğu, bkz.	0340	1	
KLOROPİKRİN KARIŞIMI, B.B.B.	1583	6.1			0341	1	
KLOROPİKRİN VE METİL BROMÜR KARIŞIMI %2'den fazla kloropikrin ile	1581	2			0342	1	
KLOROPİKRİN VE METİL KLORÜR KARIŞIMI	1582	2			2059	3	
2-KLOROPİRİDİN	2822	6.1			2555	4.1	
KLOROPLATİNİK ASİT, KATI	2507	8			2556	4.1	
KLOROPREN, STABİLİZE	1991	3			2557	4.1	
3-Kloroprop-1-en, bkz.	1100	3		Kompozisyon B, bkz.	0118	1	
1-KLOROPROPAN	1278	3		KOPRA	1363	4.2	
2-KLOROPROPAN	2356	3		Kordit, bkz.	0160	1	
3-Kloro-propanediol-1,2, bkz.	2689	6.1			0161	1	
				KOSTİK ALKALİ SIVI, B.B.B.	1719	8	

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
Kostik potaş, bkz.	1814	8		KSİLENLER	1307	3	
Kostik soda likörü, bkz.	1824	8		KSİLENOLLER, KATI	2261	6.1	
Kostik soda, bkz.	1824	8		KSİLENOLLER, SIVI	3430	6.1	
KOVANLAR, KARTUŞ, BOŞ, KAPSÜLLÜ	0055	1		KSİLİDİNLER, KATI	3452	6.1	
	0379	1		KSİLİDİNLER, SIVI	1711	6.1	
KOVANLAR, YANICI, BOŞ, KAPSÜLSÜZ	0446	1		KSİLİL BROMÜR, KATI	3417	6.1	
	0447	1		KSİLİL BROMÜR, SIVI	1701	6.1	
KÖMÜR GAZI, SIKIŞTIRILMIŞ	1023	2		Ksiloller, bkz.	1307	3	
Kömür katran yağı, bkz.	1136	3		KUİNOLİN	2656	6.1	
KÖMÜR KATRANI	1136	3		Kuinon, bkz.	2587	6.1	
DİSTİLATLARI, ALEVLENEBİLİR				KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT,	3025	6.1	
Kömür katranlı nafta, bkz.	1268	3		ALEVLENEBİLİR, SIVI, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan			
Kömür, aktif olmayan, bkz.	1361	4.2		KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	3027	6.1	
Kömür, aktif, bkz.	1362	4.1		KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den az	3024	3	
Kreosot tuzları, bkz.	1334	4.1		KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	3026	6.1	
Kreosot, bkz.	2810	6.1		KUMAŞLAR, BİTKİSEL, B.B.B., yağlı	1373	4.2	
KRESİLİK ASİT	2022	6.1		KUMAŞLAR, HAYVANSAL, B.B.B., yağlı	1373	4.2	
KRESOLLER, KATI	3455	6.1		KUMAŞLAR, SENTETİK, B.B.B., yağlı	1373	4.2	
KREZOLLER, SIVI	2076	6.1		Kumen, bkz.	1918	3	
KRİL KÜSPESİ	3497	4.2		Kurşun (II) asetat, bkz.	1616	6.1	
KRİPTON, SIKIŞTIRILMIŞ	1056	2		KURŞUN (II) NİTRAT	1469	5.1	
KRİPTON, SOĞUTULMUŞ SIVI	1970	2		Kurşun (II) nitrat	1469	5.1	
Krisotil, bkz.	2590	9		Kurşun (II) perklorat	1470	5.1	
Krom (III) florür, katı, bkz.	1756	8			3408	5.1	
Krom (III) nitrat, bkz.	2720	5.1		KURŞUN (II)	1470	5.1	
Krom (VI) diklorür dioksit, bkz.	1758	8		PERKLORAT, KATI			
KROM NİTRAT	2720	5.1		Kurşun (II) siyanür	1620	6.1	
KROM OKSİKLORÜR	1758	8		KURŞUN ARSENATLAR	1617	6.1	
KROM TRİOKSİT, SUSUZ	1463	5.1		KURŞUN ARSENİTLER	1618	6.1	
Kromik anhidrit, katı, bkz.	1463	5.1		KURŞUN ASETAT	1616	6.1	
KROMİK ASİT	1755	8		KURŞUN AZİT, ISLATILMIŞ kütlece	0129	1	
ÇÖZELTİSİ				%20'den az olmayan su veya alkol su karışımı ile			
Kromik asit, katı, bkz.	1463	5.1		KURŞUN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	2291	6.1	
KROMİK FLORÜR	1757	8		KURŞUN DİOKSİT	1872	5.1	
ÇÖZELTİSİ				KURŞUN FOSFİT, DİBAZİK	2989	4.1	
KROMİK FLORÜR, KATI	1756	8		Kurşun klorür, katı, bkz.	2291	6.1	
Kromik nitrat, bkz.	2720	5.1		KURŞUN PERKLORAT, ÇÖZELTİ	3408	5.1	
KROMOSÜLFÜRİK ASİT	2240	8		Kurşun peroksit, bkz.	1872	5.1	
Krosidolit, bkz.	2212	9		KURŞUN SİYANÜR	1620	6.1	
KROTONALDEHİT veya KROTONALDEHİT, STABİLİZE	1143	6.1		KURŞUN STİFNAT, ISLATILMIŞ, kütlece	0130	1	
Krotonik aldehit / Krotonik aldehit, stabilize, bkz.	1143	6.1					
KROTONİK ASİT, KATI	2823	8					
KROTONİK ASİT, SIVI	3472	8					
KROTONİLEN	1144	3					
KSANTATLAR	3342	4.2					
KSENON	2036	2					
KSENON, SOĞUTULMUŞ SIVI	2591	2					

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
%20'den daha az olmayan su veya su alkol karışımı ile				Lifler, hayvansal yanmış, ıslak veya nemli	1372	4.2	ADR'ye tabi değildir
KURŞUN SÜLFAT %3'ten fazla serbest asit içeren	1794	8		LİFLER, HAYVANSAL, B.B.B., yağlı	1373	4.2	
Kurşun tetraetil, bkz.	1649	6.1		Lifler, sebze, kuru	3360	4.1	ADR'ye tabi değildir
Kurşun tetrametil, bkz.	1649	6.1		LİFLER, SENTETİK, B.B.B., yağlı	1373	4.2	
KURŞUN TRİNİTRORESORSİNAT, ISLATILMIŞ kütlece	0130	1		Limonen, inaktif, bkz.	2052	3	
%20'den daha az olmayan su veya su alkol karışımı ile bkz.				Liten, bkz.	1268	3	
Kuru buz, bkz.	1845	9	ADR'ye tabi değildir	LİTYUM	1415	4.3	
				Lityum alkiler, katı, bkz.	3393	4.2	
KÜKÜRT DİOKSİT	1079	2		Lityum alkiler, sıvı, bkz.	3394	4.2	
KÜKÜRT HEKZAFLORÜR	1080	2		LİTYUM ALÜMİNYUM HİDRÜR	1410	4.3	
KÜKÜRT TETRAFLORÜR	2418	2		LİTYUM ALÜMİNYUM HİDRÜR, ETERSİ	1411	4.3	
KÜKÜRTLÜ HAM PETROL, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ	3494	3		LİTYUM BOROHİDRÜR	1413	4.3	
KÜPRIETİLENDİAMİN ÇÖZELTİSİ	1761	8		LİTYUM	2830	4.3	
Küprik klorat, bkz.	2721	5.1		FERROSİLİSYUM	2805	4.3	
L.n.g., bkz.	1972	2		LİTYUM HİDRİT, ERGİTİLMİŞ KATI	2680	8	
L.p.g., bkz.	1075	2		LİTYUM HİDROKSİT	2679	8	
Lake bazı veya lake yongaları, nitroselüloz, kuru, bkz.	2557	4.1		ÇÖZELTİSİ			
Lake bazı veya lake yongaları, plastik, alkol veya çözücü ile ıslatılmış, bkz.	1263	3		LİTYUM HİDRÜR	1414	4.3	
	2059	3		LİTYUM HİPOKLORİT KARIŞIMI	1471	5.1	
	2555	4.1		LİTYUM HİPOKLORİT, KURU	1471	5.1	
	2556	4.1		LİTYUM İYON BATARYALAR, TEÇHİZAT İÇİNDE BULUNAN (lityum iyon polimer bataryalar dahil)	3481	9	
Lake bazı, sıvı, bkz.	1263	3		LİTYUM İYON BATARYALAR, TEÇHİZATLA AMBALAJLANMIŞ (lityum iyon polimer bataryalar dahil)	3481	9	
	3066	8		LİTYUM METAL	3090	9	
	3469	3		BATARYALAR (lityum alaşımlı bataryalar dahil)			
	3470	8		LİTYUM METAL	3480	9	
Lake, bkz.	1263	3		BATARYALAR (lityum iyon polimer bataryalar dahil)			
	3066	8		LİTYUM METAL	3091	9	
	3469	3		BATARYALAR, TEÇHİZAT İÇİNDE BULUNAN (lityum alaşımlı bataryalar dahil)			
	3470	8		LİTYUM METAL	3091	9	
Leke, bkz.	1263	3		BATARYALAR, TEÇHİZAT İÇİNDE BULUNAN (lityum alaşımlı bataryalar dahil)			
	3066	8		LİTYUM METAL	3091	9	
	3469	3		BATARYALAR, TEÇHİZAT İÇİNDE BULUNAN (lityum alaşımlı bataryalar dahil)			
	3470	8		LİTYUM NİTRAT	2722	5.1	
Lifler, bitkisel yanmış, ıslak veya nemli	1372	4.2	ADR'ye tabi değildir				
LİFLER, BİTKİSEL, B.B.B., yağlı	1373	4.2					
LİFLER, HAFİFÇE NİTRATLANMIŞ NİTROSELÜLOZA EMDİRİLMİŞ B.B.B.	1353	4.1					

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
LİTYUM NİTRİT	2806	4.3		SİLİKAT			
LİTYUM PEROKSİT	1472	5.1		MAGNEZYUM FOSFÜR	2011	4.3	
LİTYUM SİLİS	1417	4.3		MAGNEZYUM	2950	4.3	
Lityum silisit, bkz.	1417	4.3		GRANÜLLERİ,			
Lityum, fişeklik içinde, bkz.	1415	4.3		KAPLANMIŞ, tane boyutu			
LONDON PURPLE	1621	6.1		149 mikrondan az olmayan			
(ETKEN MADDESİ				MAGNEZYUM HİDRİT	2010	4.3	
KALSİYUM ARSENAT				Magnezyum hurda, bkz.	1869	4.1	
OLAN İNSEKTİSİT)				MAGNEZYUM KLORAT	2723	5.1	
M.i.b.c., bkz.	2053	3		Magnezyum klorür ve	1459	5.1	
MADDE, PATLAYICI,	0331	1		klorat karışımı, bkz.			
TİP B					3407	5.1	
MADDE, PATLAYICI,	0332	1		MAGNEZYUM NİTRAT	1474	5.1	
TİP E				MAGNEZYUM	1475	5.1	
MADDELER, EVI, B.B.B.,	0482	1		PERKLORAT			
bkz.				MAGNEZYUM	1476	5.1	
MADDELER,	0357	1		PEROKSİT			
PATLAYICI, B.B.B.				Magnezyum silikolforür,	2853	6.1	
	0358	1		bkz.			
	0359	1		MAGNEZYUM SİLİSİD	2624	4.3	
	0473	1		MAGNEZYUM TOZU	1418	4.3	
	0474	1		MAGNEZYUM, topak,	1869	4.1	
	0475	1		talaş veya bantlar halinde			
	0476	1		Makine içinde tehlikeli	3363	9	ADR'ye
	0477	1		mallar veya aparat içinde			tabi
	0478	1		tehlikeli mallar			değildir
	0479	1					[ayrıca bkz.
	0480	1					1.1.3.1 (b)]
	0481	1		MAKİNE, İÇTEN	3530	9	
	0485	1		YANMALI,			
MADDELER,	0482	1		MAKİNE, İÇTEN	3529	2	
PATLAYICI, ÇOK				YANMALI,			
DUYARSIZ, B.B.B.:				ALEVLENEBİLİR			
MADDELERİ, SEVK	0271	1		GAZLA ÇALIŞAN			
	0272	1		MAKİNE, İÇTEN	2528	3	
	0415	1		YANMALI,			
	0491	1		ALEVLENEBİLİR			
MADDELERİ, SEVK, TOP	0242	1		SIVIYLA ÇALIŞAN			
İÇİN				MAKİNE, YAKIT PİLİ,	3529	2	
	0279	1		ALEVLENEBİLİR			
	0414	1		GAZLA ÇALIŞAN			
MAGNEZYUM	1869	4.1		MAKİNE, YAKIT PİLİ,	3528	3	
ALAŞIMLARI topak, talaş				ALEVLENEBİLİR			
veya bantlar halinde				SIVIYLA ÇALIŞAN			
%50'den fazla magnezyum				MALEİK ANHİDRİT	2215	8	
içeren				MALEİK ANHİDRİT,	2215	8	
MAGNEZYUM	1418	4.3		ERİMİŞ			
ALAŞIMLARI TOZU				Malonik dinitril, bkz.	2647	6.1	
Magnezyum alkiler, bkz.	3394	4.2		Malonodinitril, bkz.	2647	6.1	
MAGNEZYUM	1419	4.3		MALONONİTRİL	2647	6.1	
ALÜMİNYUM FOSFÜR				MANEB	2210	4.2	
MAGNEZYUM	1622	6.1		MANEB MÜSTAHZARI	2210	4.2	
ARSENAT				%60'tan fazla maneb içeren			
Magnezyum bisülfid çözelti,	2693	8		MANEB MÜSTAHZARI,	2968	4.3	
bkz.				STABİLİZE kendiliğinden			
MAGNEZYUM BROMAT	1473	5.1		ısınmaya karşı			
MAGNEZYUM DİAMİD	2004	4.2		MANEB, STABİLİZE	2968	4.3	
Magnezyum difenil, bkz.	3393	4.2		kendiliğinden ısınmaya			
MAGNEZYUM FLORO-	2853	6.1		karşı			
				Manganez (II) nitrat, bkz.	2724	5.1	
				Manganez etilen-1,2-	2210	4.2	

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
ditiokarbamat, bkz.				MERMİLER paralama hakkı veya fırlatma yükü olan	0346	1	
Manganez etilen-di-ditiokarbamat, bkz.	2210	4.2			0347	1	
MANGANEZ NİTRAT	2724	5.1			0426	1	
Manganez nitrat, bkz.	2724	5.1			0427	1	
MANGANEZ REZİNAT	1330	4.1			0434	1	
MANNİTOL	0133	1			0435	1	
HEKZANİTRAT, ISLATILMIŞ kütlece %40'tan daha az olmayan su veya su alkol karışımı ile				Mermiler, aydınlatıcı, bkz.	0171	1	
Manyetize edilmiş malzeme	2807	9	ADR'ye tabi değildir		0254	1	
				MERMİLER, tesirsiz, izli	0297	1	
					0345	1	
					0424	1	
					0425	1	
Masa Tenisi Topları, bkz.	2000	4.1		MESİTİL OKSİT	1229	3	
MATBAA MÜREKKEBİ, alevlenebilir veya	1210	3		Mesitilen, bkz.	2325	3	
MATBAA MÜREKKEBİ İLE İLGİLİ MALZEME (matbaa mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşiği dahil), alevlenebilir				METAKRİLALDEHİT, STABİLİZE	2396	3	
Mavi ispirto, bkz.	1986	3		METAKRİLİK ASİT, STABİLİZE	2531	8	
	1987	3		METAKRİLONİTRİL, STABİLİZE	3079	6.1	
MAYINLAR paralama hakkı olan	0136	1		Metal alkil halitler, su ile tepkimeye giren, b.b.b. / Metal aril halitler, su ile tepkimeye giren, b.b.b., bkz.	3394	4.2	
	0137	1		Metal alkil hidrürler, su ile tepkimeye giren, b.b.b. /	3394	4.2	
	0138	1		Metal aril hidrürler, su ile tepkimeye giren, b.b.b. /	3393	4.2	
	0294	1		Metal alkiler, su ile tepkimeye giren, b.b.b. / Metal ariller, su ile tepkimeye giren, b.b.b., bkz.	3182	4.1	
Maytaplar, bkz.	0325	1		METAL HİDRİTLER, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	1409	4.3	
	0454	1		METAL HİDRİTLER, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B	3466	6.1	
MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3336	3		METAL KARBONİLLER, KATI, B.B.B.	3281	6.1	
MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	1228	3		METAL KARBONİLLER, SIVI, B.B.B.	1378	4.2	
MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3071	6.1		METAL KATALİZÖR, ISLATILMIŞ, görünür derecede fazla sıvı ile	2881	4.2	
MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3336	3		METAL KATALİZÖR, KURU	1063	2	
MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	1228	3		METAL KLORÜR	1582	2	
MERKAPTANLAR, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3071	6.1		Metal klorür ve kloropikrin karışımı, bkz.	3089	4.1	
2-Merkaptoetanol, bkz.	2966	6.1		METAL TOZU, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3189	4.2	
2-Merkaptopropionik asit, bkz.	2936	6.1		METAL TOZU, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.	1332	4.1	
5-MERKAPTOTETRAZOL-1-ASETİK ASİT	0448	1		METALDEHİT	3208	4.3	
Merkurool, bkz.	1639	6.1		METALİK MADDE, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B	3209	4.3	
MERMİLER paralama hakkı olan	0167	1		METALİK MADDE, SU			
	0168	1					
	0169	1					
	0324	1					
	0344	1					

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
İLE TEPKİMEYE GİREN, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.				METİL Klorometil ETER	1239	6.1	
METALİL ALKOL	2614	3		METİL MAGNEZYUM BROMÜR ETİL ETER İÇİNDE	1928	4.3	
Metan ve hidrojen karışımı, bkz.	2034	2		METİL MERKAPTAN	1064	2	
METAN, SIKIŞTIRILMIŞ	1971	2		Metil merkapto- propionaldehit, bkz.	2785	6.1	
METAN, SOĞUTULMUŞ SIVI	1972	2		METİL METAKRİLAT MONOMER, STABİLİZE	1247	3	
Metanal, bkz.	1198	3		METİL NİTRİT	2455	2	Taşınması yasaktır
	2209	8					
METANOL	1230	3		METİL ORTOSİLİKAT	2606	6.1	
METANSÜLFONİL KLORÜR	3246	6.1		Metil pridinler, bkz.	2313	3	
Metil amid alkol, bkz.	2053	3		METİL PROPİL ETER	2612	3	
METİL 2-KLORO- PROPİONAT	2933	3		METİL PROPİL KETON	1249	3	
METİL AKRİLAT, STABİLİZE	1919	3		METİL PROPİONAT	1248	3	
Metil alkol, bkz.	1230	3		Metil siyanür, bkz.	1648	3	
Metil allil alkol, bkz.	2614	3		Metil sülfat, bkz.	1595	6.1	
Metil amid keton, bkz.	1110	3		Metil sülfür, bkz.	1164	3	
METİL ASETAT	1231	3		METİL tert-BÜTİL ETER	2398	3	
METİL ASETİLEN VE PROPADİEN KARIŞIMI, STABİLİZE karışım P1 veya karışım P2	1060	2		METİL	2533	6.1	
METİL BROMOASETAT	2643	6.1		TRİKLOROASETAT			
METİL BROMÜR VE ETİLEN DİBROMÜR KARIŞIMI, SIVI	1647	6.1		Metil vinil benzen, inhibe, bkz.	2618	3	
Metil bromür ve kloropikrin karışımı, %2'den fazla kloropikrin ile, bkz.	1581	2		METİL VİNİL KETON, STABİLİZE	1251	6.1	
METİL BROMÜR, %2'den daha az kloropikrin içerir	1062	2		2-METİL-1-BÜTEN	2459	3	
METİL BÜTİRAT	1237	3		3-METİL-1-BÜTEN	2561	3	
METİL	2299	6.1		2-METİL-2-BÜTEN	2460	3	
DİKLOROASETAT				2-Metil-2-fenilpropan, bkz.	2709	3	
Metil etil eter, bkz.	1039	2		2-METİL-2- HEPTANTİYOL	3023	6.1	
METİL ETİL KETON, bkz.	1193	3		3-Metil-2-penten-4inol, bkz.	2705	8	
METİL FLORÜR	2454	2		2-METİL-5-ETİLPİRİDİN	2300	6.1	
METİL FORMAT	1243	3		METİLAL	1234	3	
Metil glikol asetat, bkz.	1189	3		Metil-alfa-kloropropionat, bkz.	2933	3	
Metil glikol, bkz.	1188	3		METİLALİL KLORÜR	2554	3	
METİL İYODÜR	2644	6.1		METİLAMİL ASETAT	1233	3	
METİL İZOBÜTİL KARBİNOL	2053	3		METİLAMİN, ANHİDRİT	1061	2	
METİL İZOBÜTİL KETON	1245	3		METİLAMİN, SULU ÇÖZELTİ	1235	3	
METİL İZOPROPENİL KETON, STABİLİZE	1246	3		3-METİLBÜTAN-2-ON	2397	3	
METİL İZOSİYANAT	2480	6.1		2-METİLBÜTANAL	3371	3	
METİL İZOTİYOSİYANAT	2477	6.1		METİLDİKLOROSİLAN	1242	4.3	
METİL İZOVALERAT	2400	3		Metilen bromür, bkz.	2664	6.1	
METİL KLOROASETAT	2295	6.1		Metilen dibromür, bkz.	2664	6.1	
Metil kloroform, bkz.	2831	6.1		Metilen klorür ve metil klorür karışımı, bkz.	1912	2	
METİL KLOROFORMAT	1238	6.1		Metilen klorür, bkz.	1593	6.1	
Metil klorokarbonat, bkz.	1238	6.1		Metilen siyanür, bkz.	2647	6.1	
				2,2'-Metilen-di-(3,4,6- triklorofenol), bkz.	2875	6.1	
				METİLFENİL- DİKLOROSİLAN	2437	8	
				2-METİLFURAN	2301	3	
				5-METİLHEKZAN-2-ON	2302	3	
				METİLHİDRAZİN	1244	6.1	

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
METİLKLOSİLAN	2534	2		MORFOLİN	2054	8	
4-METİLMORFOLİN	2535	3		MOTOR YAKITI	1649	6.1	
METİLPENTADİEN	2461	3		VURUNTU ÖNLEYİCİ			
2-METİLPENTAN-2-OL	2560	3		KARIŞIM			
4-Metilpentan-2-ol, bkz.	2053	3		MOTOR YAKITI	3483	6.1	
Metilpentanlar, bkz.	1208	3		VURUNTU ÖNLEYİCİ			
1-METİLPİPERİDİN	2399	3		KARIŞIM,			
Metilpropilbenzen, bkz.	2046	3		ALEVLENEBİLİR			
METİLSİKLOHEKZAN	2296	3		MOTOR, İÇTEN	3530	9	
METİLSİKLOHEKZANO	2617	3		YANMALI			
LLER, alevlenebilir				MOTOR, İÇTEN	3529	2	
METİLSİKLOHEKZANO	2297	3		YANMALI,			
N				ALEVLENEBİLİR			
METİLSİKLOPENTAN	2298	3		GAZLA ÇALIŞAN			
Metilstiren, inhibe, bkz.	2618	3		MOTOR, İÇTEN	3528	3	
METİLTETRAHİDROFUR	2536	3		YANMALI,			
AN				ALEVLENEBİLİR			
METİLTRİKLOROSİLAN	1250	3		SIVIYLA ÇALIŞAN			
METİN KLORÜR VE	1912	2		MOTOR, YAKIT PİLİ,	3529	2.1	
METİLEN KLORÜR				ALEVLENEBİLİR			
KARIŞIMI				GAZLA ÇALIŞAN			
1-Metokis-2-nitrobenzen,	2730	6.1		MOTOR, YAKIT PİLİ,	3528	3	
bkz				ALEVLENEBİLİR			
	3458	6.1		SIVIYLA ÇALIŞAN			
1-Metokis-3-nitrobenzen,	2730	6.1		Motorlar, roket, bkz.	0250	1	
bkz.					0322	1	
	3458	6.1		MÜHİMMAT İÇİN İZLİ	0212	1	
1-METOKSİ-2-	3092	3		MERMİLER			
PROPANOL					0306	1	
4-METOKSİ-4-	2293	3		Mühimmat, avcılık, bkz.	0012	1	
METİLPENTAN-2-ON					0328	1	
1-Metoksi-4-nitrobenzen,	2730	6.1			0339	1	
bkz.					0417	1	
	3458	6.1		MÜHİMMAT,	0171	1	
2-Metoksietil asetat, bkz.	1189	3		AYDINLATICI paralama			
METOKSİMETİL	2605	6.1		hakkı, fırlatma yükü veya			
İZOSİYANAT				sevk maddesi olan veya			
Mirban esansı, bkz.	1662	6.1		olmayan	0254	1	
MİSK KSİLEN, bkz.	2956	4.1			0297	1	
Misorit, bkz.	2212	9		MÜHİMMAT, DUMANLI	0015	1	
MOLİBDEN	2508	8		paralama hakkı, fırlatma			
PENTAKLORÜR				yükü veya sevk maddesi			
Monoetilamin, bkz.	1036	2		olan veya olmayan			
Monokloroasetik asit, bkz.	1750	6.1			0016	1	
	1751	6.1		Mühimmat, dumanlı, (su ile	0303	1	
Monoklorobenzen, bkz.	1134	3		etkinleşen tertibatlar), beyaz	0249	1	
Monoklorodiflorometan ve	1973	2		fosfor veya paralama hakkı,			
monokloropentafloroetan				fırlatma yükü veya sevk			
karişımı, bkz.				maddesi içeren fosfürlere			
Monoklorodiflorometan,	1018	2		olmayan, bkz.			
bkz.				Mühimmat, dumanlı, (su ile	0248	1	
Monoklorodifloromonobro	1974	2		etkinleşen tertibatlar), beyaz			
mo-metan, bkz.				fosfor, paralama hakkı,			
Monokloropentafloroetan	1973	2		fırlatma yükü veya sevk			
ve monoklorodiflorometan				maddesi olan, bkz.			
karişım, bkz.				MÜHİMMAT, DUMANLI,	0245	1	
MONONİTROTOLUIDİN	2660	6.1		BEYAZ FOSFORLU			
LER, bkz.				paralama hakkı, fırlatma			
Monopropilamin, bkz.	1277	3		yükü veya sevk maddesi			
				olan			



İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
	0246	1		paralama hakkı, fırlatma			yasaktır
Mühimmat, endüstriyel, bkz.	0275	1		yükü veya sevk maddesi olan			
	0276	1		MÜHİMMAT, ZEHİRLİ	0021	1	Taşınması
	0277	1		paralama hakkı, fırlatma			yasaktır
	0278	1		yükü veya sevk maddesi olan			
	0323	1		Mühimmat, zehirli, (su ile	0248	1	
	0381	1		etkinleşen tertibatlar),			
MÜHİMMAT, GÖZ	0018	1		paralama hakkı, fırlatma			
YAŞARTICI paralama				yükü veya sevk maddesi			
hakkı, fırlatma yükü veya				olan, bkz.			
sevk maddesi olan					0249	1	
	0019	1		MÜHİMMAT, ZEHİRLİ,	2016	6.1	
	0301	1		PATLAYICI OLMAYAN			
Mühimmat, göz yaşartıcı, bkz.	0018	1		paralama hakkı veya			
				fırlatma yükü olmayan,			
	0019	1		fünyesiz			
	0301	1		MÜHİMMATI, DENEME	0363	1	
	2017	1		ATIŞI			
MÜHİMMAT, GÖZ	2017	6.1		MÜHİMMATI, EĞİTİM	0362	1	
YAŞARTICI, PATLAYICI					0488	1	
OLMAYAN paralama				Mürekkep, yazıcı,	1210	3	
hakkı veya fırlatma yükü				alevlenbilir, bkz.			
olmayan, fünyesiz				N,n-BÜTİLİMİDAZOL	2690	6.1	
Mühimmat, kurusıkı, bkz.	0014	1		N,n-Bütüliminazol, bkz.	2690	6.1	
	0326	1		N,N-DİETİLANİLİN	2432	6.1	
	0327	1		N,N-Dietiletanolamin, bkz	2686	3	
	0338	1		N,N-DİETİLETİLEN-	2685	8	
	0413	1		DİAMİN			
Mühimmat, terkipli	0005	1		N,N-Dimetil-4-	1369	4.2	
Mühimmat, terkipsiz, bkz.	0007	1		nitrosoanilin, bkz.			
	0321	1		N,N-DİMETİLANİLİN	2253	6.1	
	0348	1		N,N-Dimetilbenzilamin,	2619	8	
	0412	1		bkz.			
MÜHİMMAT, YANGIN	0009	1		N,N-DİMETİL-	2265	3	
ÇIKARTICI paralama				FORMAMİD			
hakkı, fırlatma yükü veya				N,N-DİMETİL-	2264	8	
sevk maddesi olan veya				SİKLOHEKZİLAMİN			
olmayan				N,N-Di-n-bütülaminoetanol,	2873	6.1	
	0010	1		bkz.			
	0300	1		Nafta, bkz.	1268	3	
Mühimmat, yangın	0248	1		Nafta, çözücü, bkz.	1268	3	
çıkartıcı, (su ile etkinleşen				Nafta, petrol, bkz.	1268	3	
tertibatlar), paralama hakkı,				NAFTALİN, ERİMİŞ	2304	4.1	
fırlatma yükü veya sevk				NAFTALİN, HAM	1334	4.1	
maddesi olan, bkz.				NAFTALİN, RAFİNE	1334	4.1	
	0249	1		NAFTİLİTİYOÜRE	1651	6.1	
MÜHİMMAT, YANGIN	0243	1		1-Naftiltiurea, bkz.	1651	6.1	
ÇIKARTICI, BEYAZ				NAFTİLÜRE	1652	6.1	
FOSFORLU paralama				n-AMİL METİL KETON	1110	3	
hakkı, fırlatma yükü veya				n-AMİLEN, bkz.	1108	3	
sevk maddesi olan				N-	2815	8	
	0244	1		AMİNOETİLPİPERAZİN			
MÜHİMMAT, YANGIN	0247	1		n-Bütül bromür, bkz.	1126	3	
ÇIKARTICI, sıvı veya jel,				n-BÜTİL FORMAT	1128	3	
paralama hakkı, fırlatma				n-BÜTİL İZOSİYANAT	2485	6.1	
yükü veya sevk maddesi				n-BÜTİL	2743	6.1	
olan				KLOROFORMAT			
Mühimmat, yarı terkipli	0006	1		n-Bütül klorür, bkz.	1127	3	
MÜHİMMAT, ZEHİRLİ	0020	1	Taşınması				

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
n-BÜTİL METAKRİLAT, STABİLİZE	2227	3		Nikel (II) nitrat, bkz.	2725	5.1	
n-BÜTİLAMİN	1125	3		Nikel (II) nitrit, bkz.	2726	5.1	
N-BÜTİLANİLİN	2738	6.1		Nikel (II) siyanür, bkz.	1653	6.1	
n-DEKAN	2247	3		NİKEL KARBONİL	1259	6.1	
Neoheksan, bkz.	1208	3		NİKEL NİTRAT	2725	5.1	
NEON, SIKIŞTIRILMIŞ	1065	2		Nikel nitrat, bkz.	2725	5.1	
NEON, SOĞUTULMUŞ SIVI	1913	2		NİKEL NİTRİT	2726	5.1	
Neotil, bkz.	2612	3		Nikel nitrit, bkz.	2726	5.1	
NESNELER, BASINÇLI, HİDROLİK (alevlenebilir olmayan gaz içeren)	3164	2		NİKEL SİYANÜR	1653	6.1	
NESNELER, BASINÇLI, PNÖMATİK (alevlenebilir olmayan gaz içeren)	3164	2		Nikel tetrakarbonil, bkz.	1259	6.1	
NESNELER, EEI, bkz.	0486	1		NİKOTİN	1654	6.1	
NESNELER, PATLAYICI, AŞIRI DUYARSIZ	0486	1		NİKOTİN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	1655	6.1	
NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	0349	1		NİKOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	3144	6.1	
	0350	1		NİKOTİN	1656	6.1	
	0351	1		HİDROKLORÜR, ÇÖZELTİ			
	0352	1		NİKOTİN	3444	6.1	
	0353	1		HİDROKLORÜR, KATI			
	0354	1		NİKOTİN	1656	6.1	
	0355	1		HİDROKLORÜR, SIVI			
	0356	1		NİKOTİN MÜSTAHZARI, KATI, B.B.B.	1655	6.1	
	0462	1		NİKOTİN MÜSTAHZARI, SIVI, B.B.B.	3144	6.1	
	0463	1		NİKOTİN SALİSİLAT	1657	6.1	
	0464	1		NİKOTİN SÜLFAT, ÇÖZELTİ	1658	6.1	
	0465	1		NİKOTİN SÜLFAT, KATI	3445	6.1	
	0466	1		NİKOTİN TARTARAT	1659	6.1	
	0467	1		NİTRATLAR, İNORGANİK, B.B.B.	1477	5.1	
	0468	1		NİTRATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	3218	5.1	
	0469	1		NİTRATLAYICI ASİT	1796	8	
	0470	1		KARIŞIMI %50'den fazla nitrik asit içeren			
	0471	1		NİTRATLAYICI ASİT	1796	8	
	0472	1		KARIŞIMI %50'den fazla olmayan nitrik asit içeren			
NESNELER, PİROFORİK	0380	1		NİTRATLAYICI ASİT	1826	8	
NESNELER, PİROTEKNİK teknik amaçlar için	0428	1		KARIŞIMI, KULLANILMIŞ %50'den az nitrik asit içeren			
	0429	1		NİTRATLAYICI ASİT	1826	8	
	0430	1		KARIŞIMI, KULLANILMIŞ %50'den fazla nitrik asit içeren			
	0431	1		NİTRİK ASİT, en az %65 kırmızı dumanlı dışında, %70'ten fazla olmayan nitrik asit içeren	2031	8	
	0432	1		NİTRİK ASİT, KIRMIZI DUMANLI	2032	8	
N-ETİLANİLİN	2272	6.1		NİTRİK ASİT, kırmızı dumanlı dışında, %65'ten az nitrik asit içeren	2031	8	
N-ETİLBENZİLTOLUİDİNLER, KATI	3460	6.1		NİTRİK ASİT, kırmızı dumanlı dışında, %70'den	2031	8	
N-ETİLBENZİLTOLUİDİNLER, SIVI	2753	6.1					
N-ETİL-N-BENZİLANİLİN	2274	6.1					
N-ETİLTOLUİDİNLER	2754	6.1					
n-HEPTALDEHİT	3056	3					
n-HEPTEN	2278	3					

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
fazla nitrik asit içeren NİTRİK OKSİT VE DİAZOT TETROKSİT KARIŞIMI	1975	2		ÇÖZELTİSİ, ALKOLDE %1'den az nitrogliserin ile NİTROGLİSERİN KARIŞIMI,	3319	4.1	
NİTRİK OKSİT VE AZOT DİOKSİT KARIŞIMI, bkz.	1975	2		DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, KATI,			
NİTRİK OKSİT, SIKIŞTIRILMIŞ	1660	2		B.B.B. nitrogliserin içeriği kütlece %2'den fazla fakat %10'dan az olan			
NİTRİLLER, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	3273	3		NİTROGLİSERİN KARIŞIMI,	3343	3	
NİTRİLLER, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	3439	6.1		DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, SIVI,			
NİTRİLLER, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	3276	6.1		ALEVLENEBİLİR, B.B.B. kütlece %30'dan az nitrogliserin içeren			
NİTRİLLER, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3275	6.1		NİTROGLİSERİN KARIŞIMI,	3357	3	
NİTRİTLER, İNORGANİK, B.B.B.	2627	5.1		DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, SIVI,			
NİTRİTLER, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	3219	5.1		B.B.B. kütlece %30'dan az nitrogliserin içeren			
NİTRO ÜRE	0147	1		NİTROGLİSERİN, DUYARLILIĞI	0143	1	
3-NİTRO-4- KLOBENZE- TRİFLORÜR	2307	6.1		AZALTILMIŞ kütlece %40'tan az olmamak üzere uçucu olmayan ve suda çözünmeyen flegmatizör ile			
NİTROANİLİNLER (o-, m- , p)	1661	6.1		NİTROGUANİDİN, kütlece %20'den az olmayan su ile	1336	4.1	
NİTROANİZOLLER, KATI	3458	6.1		NİTROGUANİDİN, kütlece %20'den az su ile islatılmış veya kuru	0282	1	
NİTROANİZOLLER, SIVI	2730	6.1		NİTROHİDROKLORİK ASİT	1798	8	Taşınması yasaktır
NİTROBENZEN	1662	6.1		NİTROJEN DİOKSİT, bkz.	1067	2	
Nitrobenzen bromür, bkz.	2732	6.1		NİTROJEN TRİOKSİT	2421	2	Taşınması yasaktır
NİTROBENZENSÜLFONİ K ASİT	2305	8					
Nitrobenzol, bkz.	1662	6.1		NİTROJEN, SIKIŞTIRILMIŞ	1066	2	
5- NİTROBENZOTRİAZOL	0385	1		Nitroklorobenzen, bkz.	1578	6.1	
NİTROBENZOTRİFLORÜ RLER, KATI	3431	6.1			3409		
NİTROBENZOTRİFLORÜ RLER, SIVI	2306	6.1		NİTOKRESOLLER, KATI	2446	6.1	
NİTROBROMOBENZENL ER, KATI	3459	6.1		NİTOKRESOLLER, SIVI	3434	6.1	
NİTROBROMOBENZENL ER, SIVI	2732	6.1		NİTROKSİLENLER, KATI	3447	6.1	
NİTROETAN	2842	3		NİTROKSİLENLER, SIVI	1665	6.1	
4-NİTROFENİL- HİDRAZİN, kütlece %30'dan az olmayan	3376	4.1		NİTROMANNİT, ISLATILMIŞ, bkz.	0133	1	
NİTROFENOLLER (o-, m- , p-)	1663	6.1		NİTROMETAN	1261	3	
NİTROGLİSERİN ÇÖZELTİSİ ALKOLDE %1'den fazla ama %10'dan daha az nitrogliserin içeren	0144	1		Nitromuriatik asit, bkz.	1798	8	
NİTROGLİSERİN ÇÖZELTİSİ ALKOLDE %1'den fazla ama %5'ten daha az nitrogliserin içeren	3064	3		NİTRONAFTALİN	2538	4.1	
NİTROGLİSERİN	1204	3		NİTRO-NİŞASTA, ISLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su ile	1337	4.1	
				NİTRO-NİŞASTA, kütlece %20'den az su ile islatılmış veya kuru	0146	1	
				NİTROPROPANLAR	2608	3	
				NİTROSELÜLOZ	2059	3	
				ÇÖZELTİSİ, ALEVLENEBİLİR kuru			

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
kütlece %12,6'dan fazla azot ve %55'ten fazla nitrosetülöz içermeyen				NİTROTOLOENLER, SIVI	1664	6.1	
NİTROSELÜLOZ	3270	4.1		NİTROTOLOİDİNLER	2660	6.1	
MEMBRAN FİLTRELER, kuru kütlece %12,6'dan fazla azot içermeyen				NİTROTRİAZOLON	0490	1	
NİTROSELÜLOZ, ALKOLLÜ (kütlece %25'ten az olmayan alkol içeren ve kuru kütle bazında azot miktarı %12,6'dan fazla olmayan)	2556	4.1		N-METİLANİLİN	2294	6.1	
NİTROSELÜLOZ, değiştirilmemiş veya kütlece %18'den az olmak üzere plastikleştirici madde ile plastikleştirilmiş	0341	1		N-METİLBÜTİLAMİN	2945	3	
NİTROSELÜLOZ, ISLATILMIŞ kütlece %25'ten az olmayan alkol ile	0342	1		N-METİLMORFOLİN, bkz.	2535	3	
NİTROSELÜLOZ, kuru kütle bazında azot miktarı %12,6'dan fazla olmayan, PLASTİKLEŞTİRİCİ İÇEREN, PİGMENT İÇEREN KARIŞIM	2557	4.1		n-Neptanol, bkz.	3056	3	
NİTROSELÜLOZ, kuru kütle bazında azot miktarı %12,6'dan fazla olmayan, PLASTİKLEŞTİRİCİ İÇEREN, PİGMENT İÇERMEYEN KARIŞIM	2557	4.1		NONANLAR	1920	3	
NİTROSELÜLOZ, kuru kütle bazında azot miktarı %12,6'dan fazla olmayan, PLASTİKLEŞTİRİCİ İÇERMEYEN, PİGMENT İÇEREN KARIŞIM	2557	4.1		NONİLTRİKLOSİLAN	1799	8	
NİTROSELÜLOZ, küttelece %25'ten az su (veya alkol) ile ıslatılmış veya kuru	0340	1		2,5-NORBORNADİEN, STABİLİZE, bkz.	2251	3	
NİTROSELÜLOZ, PLASTİKLEŞTİRİLMİŞ kütlece %18'den az olmak üzere plastikleştirici madde ile	0343	1		Normal propil alkol, bkz.	1274	3	
NİTROSELÜLOZ, SULU (kütlece %25'ten az olmayan su ile)	2555	4.1		n-Pentan, bkz.	1265	3	
NİTROSİL Klorür	1069	2		n-PROPANOL	1274	3	
NİTROSİLSÜLFÜRİK ASİT, KATI	3456	8		n-PROPİL ASETAT	1276	3	
NİTROSİLSÜLFÜRİK ASİT, SIVI	2308	8		n-PROPİL İZOSİYANAT	2482	6.1	
NİTROTOLOENLER, KATI	3446	6.1		n-PROPİL Kloroformat	2740	6.1	
				n-PROPİL NİTRAT	1865	3	
				n-PROPİLBENZEN	2364	3	
				NTO, bkz.	0490	1	
				NUMUNELERİ, PATLAYICI tepkime başlatıcı patlayıcı hariç	0190	1	
				n-Vareldhit, bkz.	2058	3	
				OKTAFLOROPROPAN	2424	2	
				OKTAFLOROSİKLOBÜT AN	1976	2	
				OKTAFLOROBÜT-2-ENE	2422	2	
				o-DİKLOBENZEN	1591	6.1	
				Oenantol, bkz.	3056	3	
				o-Floroanilin, bkz.	2941	6.1	
				o-Floroanilin, bkz.	2941	6.1	
				1-Oksi-4-nitrobenzen, bkz.	1663	6.1	
				OKSİJEN DİFLORÜR, SIKIŞTIRILMIŞ	2190	2	
				OKSİJEN ÜRETECİ, KİMYASAL	3356	5.1	
				OKSİJEN, SIKIŞTIRILMIŞ	1072	2	
				OKSİJEN, SOĞUTULMUŞ SIVI	1073	2	
				Oksiran, bkz.	1040	2	
				OKTADESİLTRİKLOROSİLAN	1800	8	
				OKTADİEN	2309	3	
				OKTANLAR	1262	3	
				OKTİL ALDEHİTLER	1191	3	
				OKTİLTRİKLOSİLAN	1801	8	
				OKTOJEN, bkz.	0226	1	
					0391	1	
					0484	1	
				OKTOL, kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru	0266	1	
				OKTOLİT, kütlece %15'Ten az su ile ıslatılmış veya kuru	0266	1	
				OKTONAL	0496	1	

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
Oleum, bkz.	1831	8		PİGMENTLER, KENDİLİĞİNDEN ISINAN			
omega-Bromoaseton, bkz.	2645	6.4		ORGANOARSENİK BİLEŞİK, KATI, B.B.B.	3465	6.1	
ORGANİK BİLEŞİKLERİN METAL TUZLARI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3181	4.1		ORGANOARSENİK BİLEŞİK, SIVI, B.B.B.	3280	6.1	
ORGANİK PEROKSİT TİP B, KATI	3102	5.2		ORGANOFOSFORLU BİLEŞİK, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	3464	6.1	
ORGANİK PEROKSİT TİP B, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ	3112	5.2		ORGANOFOSFORLU BİLEŞİK, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	3278	6.1	
ORGANİK PEROKSİT TİP B, SIVI	3101	5.2		ORGANOFOSFORLU BİLEŞİK, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3279	6.1	
ORGANİK PEROKSİT TİP B, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ	3111	5.2		ORGANOFOSFORLU PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	2783	6.1	
ORGANİK PEROKSİT TİP C, KATI	3104	5.2		ORGANOFOSFORLU PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	2784	3	
ORGANİK PEROKSİT TİP C, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ	3114	5.2		ORGANOFOSFORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	3018	6.1	
ORGANİK PEROKSİT TİP C, SIVI	3103	5.2		ORGANOFOSFORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	3017	6.1	
ORGANİK PEROKSİT TİP C, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ	3113	5.2		ORGANOKLORLU PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	2761	6.1	
ORGANİK PEROKSİT TİP D, KATI	3106	5.2		ORGANOKLORLU PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	2762	3	
ORGANİK PEROKSİT TİP D, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ	3116	5.2		ORGANOMETALİK bileşik veya Organometalik bileşik çözültüsü veya Organometalik bileşik dağılımı, su ile tepkimeye giren, alevlenebilir, b.b.b., bkz.	3399	4.3	
ORGANİK PEROKSİT TİP D, SIVI	3105	5.2		Organometalik bileşik, katı, su ile tepkimeye giren, alevlenebilir, b.b.b., bkz.	3396	4.3	
ORGANİK PEROKSİT TİP D, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ	3115	5.2		ORGANOMETALİK BİLEŞİK, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	3467	6.1	
ORGANİK PEROKSİT TİP E, KATI	3108	5.2		ORGANOMETALİK BİLEŞİK, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	3282	6.1	
ORGANİK PEROKSİT TİP E, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ	3118	5.2		ORGANOMETALİK MADDE, KATI,	3400	4.2	
ORGANİK PEROKSİT TİP E, SIVI	3107	5.2					
ORGANİK PEROKSİT TİP E, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ	3117	5.2					
ORGANİK PEROKSİT TİP F, KATI	3110	5.2					
ORGANİK PEROKSİT TİP F, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ	3120	5.2					
ORGANİK PEROKSİT TİP F, SIVI	3109	5.2					
ORGANİK PEROKSİT TİP F, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ	3119	5.2					
Organik peroksitler, bkz. 2.2.52.4 mevcut durumda atanmış organik peroksitlerin listesi için ve bkz.	3101 ila 3120	5.2					
ORGANİK	3313	4.2					

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
KENDİLİĞİNDEN ISINAN				PAMUK, NEMLİ	1365	4.2	
ORGANOMETALİK MADDE, KATI, PİROFORİK	3391	4.2		Parafin, bkz.	1223	3	
ORGANOMETALİK MADDE, KATI, PİROFORİK, SU İLE TEPKİMEYE GİREN	3393	4.2		PARAFORMALDEHİT	2213	4.1	
ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN	3395	4.3		paralama hakkı olan	0287	1	
ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR	3396	4.3		0369	1		
ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, KENDİLİĞİNDEN ISINAN	3397	4.3		paralama hakkı veya fırlatma yükü olan	0371	1	
ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, PİROFORİK	3392	4.2		PARALAMA HAKLARI, patlayıcı	0043	1	
ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, PİROFORİK, SU İLE TEPKİMEYE GİREN	3394	4.2		PARALDEHİT	1264	3	
ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN	3398	4.3		PARFÜMERİ ÜRÜNLERİ alevlenebilir çözücüler içeren	1266	3	
ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	3146	6.1		PARLAMA TOZU	0094	1	
ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	2788	6.1		0305	1		
ORGANOTİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	2786	6.1		PATLAYICI	0296	1	
ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	2787	3		0374	1		
ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	3020	6.1		0375	1		
ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	3019	6.1		Patlayıcı, bulamaç, bkz.	0241	1	
Ortofosforik asit, bkz.	1805	8		0332	1		
OSMİYUM TETROKSİT ÖZÜTLER, AROMATİK, SIVI	2471	6.1		Patlayıcı, sismik, bkz.	0081	1	
ÖZÜTLER, TATLANDIRICI, SIVI	1169	3		0082	1		
p,p'-Metilen dianilin, bkz.	2651	6.1		0083	1		
Paçavralar, yağlı	1856	4.2	ADR'ye tabi değildir	0331	1		
PAMUK ARTIĞI, YAĞLI	1364	4.2		Patlayıcı, suya dayanıklı jel, bkz.	0241	1	
				0332	1		
				PATLAYICI, TAHRİPLİ, TİP A	0081	1	
				PATLAYICI, TAHRİPLİ, TİP B	0082	1	
				0331	1		
				PATLAYICI, TAHRİPLİ, TİP C	0083	1	
				PATLAYICI, TAHRİPLİ, TİP D	0084	1	
				PATLAYICI, TAHRİPLİ, TİP E	0241	1	
				0332	1		
				Patlayıcılar, emülsiyon, bkz.	0241	1	
				0332	1		
				PCB'ler, bkz.	2315	9	
				3432	9		
				PENTABORAN	1380	4.2	
				PENTAERİTRİT	3344	4.1	
				TETRANİTRAT KARIŞIMI, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, KATI, B.B.B., kütlece %10'dan fazla fakat %20'den az PETN içeren			
				PENTAERİTRİT	0150	1	
				TETRANİTRAT, ISLATILMIŞ kütlece %25'ten az olmayan su ile			
				PENTAERİTRİT	0411	1	
				TETRANİTRAT, kütlece %7'den az olmayan balmumu ile			

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
PENTAERİTRİTOL	0150	1		PERSÜLFATLAR,	3215	5.1	
PENTAERİT-	0150	1		İNORGANİK, B.B.B.			
TETRANİTRAT,				PERSÜLFATLAR,	3216	5.1	
DUYARLILIĞI				İNORGANİK, SULU			
AZALTILMIŞ, kütlece				ÇÖZELTİ, B.B.B.			
%15'ten az olmayan				Pertol naftası, bkz.	1268	3	
flegmatizör ile				PESTİSİT, KATI,	2588	6.1	
PENTAFLORETAN	3220	2		ZEHİRLİ, B.B.B.			
Pentafloroetan, 1,1,1 -	3337	2		PESTİSİT, SIVI,	3021	3	
trifloroetan ve 1,1,1,2-				ALEVLENEBİLİR,			
tetrafloroetan zeotropik				ZEHİRLİ, B.B.B., parlama			
karışımı, takriben %44				noktası 23 °C'den düşük			
pentafloroetan ve %52				olan			
1,1,1-trifloroetan içeren,				PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ,	2903	6.1	
bkz.				ALEVLENEBİLİR, B.B.B.,			
PENTAKLOROETAN	1669	6.1		parlama noktası 23 °C'den			
PENTAKLOROFENOL	3155	6.1		düşük olan			
PENTAMETİLHEPTAN	2286	3		PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ,	2902	6.1	
PENTAN-2,4-DİON	2310	3		B.B.B.			
Pentanal, bkz.	2058	3		Pestisit, zehirli, sıkıştırılmış	1950	2	
PENTANLAR, SIVI	1265	3		gaz altında, b.b.b., bkz.			
3-Pentanol, bkz.	1105	3		PETN, bkz.	0150	1	
PENTANOLLER	1105	3			0411	1	
1-PENTEN	1108	3			3344	4.1	
Pentil nitrit, bkz.	1113	3		PETN/TNT, bkz.	0151	1	
1-PENTOL	2705	8		Petrol arıtma ürünü, bkz.	1268	3	
PENTOLİT, kütlece	0151	1		PETROL DİSTİLATLARI,	1268	3	
%15'ten az su ile ıslatılmış				B.B.B.			
veya kuru				Petrol eter, bkz.	1268	3	
PERÇİNLER, PATLAYICI	0174	1		PETROL GAZI,	1071	2	
PERFLORO (ETİL VİNİL	3154	2		SIKIŞTIRILMIŞ			
ETER)				PETROL GAZLARI,	1075	2	
PERFLORO (METİL	3153	2		SIVILAŞTIRILMIŞ			
VİNİL ETER)				Petrol ispirosu, bkz.	1268	3	
Perfloroasetilklorür, bkz.	3057	2		PETROL ÜRÜNLERİ,	1268	3	
Perfloropropan, bkz.	2424	2		B.B.B.			
PERKLORATLAR,	1481	5.1		PİKOLİNLER	2313	3	
İNORGANİK, B.B.B.				PİKRAMİT, bkz.	0153	1	
PERKLORATLAR,	3211	5.1		PİKRİK ASİT,	1344	4.1	
İNORGANİK, SULU				İSLATILMIŞ, bkz.			
ÇÖZELTİ, B.B.B.					3364	4.1	
PERKLORİK ASİT	1873	5.1		PİKRİL KLORÜR, bkz.	0155	1	
%50'den fazla, %72'den az				PİKRİL KLORÜR,	3365	4.1	
asit içeren				İSLATILMIŞ, bkz.			
PERKLORİK ASİT,	1802	8		PİKRİT, bkz.	0282	1	
kütlece %50'den fazla asit				PİKRİT, İSLATILMIŞ,	1336	4.1	
içermeyen				bkz.			
PERKLORİL FLORÜR	3083	2		Pikrotoksin, bkz.	3172	6.1	
Perklorobenzen, bkz.	2729	6.1			3462	6.1	
Perkloroetilen, bkz.	1897	6.1		PİLLER, SODYUM	3292	4.3	
PERKLOROMETİL	1670	6.1		İÇEREN			
MERKAPTAN				PİPERAZİN	2579	8	
Perklorosiklopentadien,	2646	6.1		PİPERİDİN	2401	8	
bkz.				Pirazin heksahidrit, bkz.	2579	8	
PERMANGANATLAR,	1482	5.1		PİRETROİD PESTİSİT,	3349	6.1	
İNORGANİK, B.B.B.				KATI, ZEHİRLİ			
PERMANGANATLAR,	3214	5.1		PİRETROİD PESTİSİT,	3350	3	
İNORGANİK, SULU				SIVI, ALEVLENEBİLİR,			
ÇÖZELTİ, B.B.B.				ZEHİRLİ, parlama noktası			
PEROKSİTLER,	1483	5.1		23 °C'den düşük olan			
İNORGANİK, B.B.B.							

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
PİRETROİD PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	3352	6.1		TERFENİLLER, SIVI			
PİRETROİD PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ,	3351	6.1		POLİKLORİNLENMİŞ BİFENİLLER, KATI	3432	9	
ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan				POLİKLORİNLENMİŞ BİFENİLLER, SIVI	2315	9	
Pirforik organometalik bileşik, suyla tepkimeye giren, b.b.b., katı, bkz.	3393	4.2		POLİMERİK BONCUKLAR, GENLEŞEBİLİR, alevlenebilir buhar açığa çıkaran	2211	9	
Pirforik organometalik bileşik, suyla tepkimeye giren, b.b.b., sıvı, bkz.	3394	4.2		POLİMERLEŞTİRİCİ MADDE, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ, STABİLİZE, B.B.B.	3533	4.1	
PİROFORİK KATI, İNORGANİK, B.B.B.	3200	4.2		POLİMERLEŞTİRİCİ MADDE, KATI, STABİLİZE, B.B.B.	3531	4.1	
PİROFORİK KATI, ORGANİK, B.B.B.	2846	4.2		POLİMERLEŞTİRİCİ MADDE, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ, STABİLİZE, B.B.B.	3534	4.1	
PİROFORİK METAL, B.B.B.	1383	4.2		POLİMERLEŞTİRİCİ MADDE, SIVI, STABİLİZE, B.B.B.	3532	4.1	
PİROFORİK SIVI, İNORGANİK, B.B.B.	3194	4.2		Polistiren boncuklar, genleşmeli, bkz.	2211	9	
PİROFORİK SIVI, ORGANİK, B.B.B.	2845	4.2		POTASYUM	2257	4.3	
Piroksilin çözelti, bkz.	2059	3		POTASYUM ARSENAT	1677	6.1	
PİROLİDİN	1922	3		POTASYUM ARSENİT	1678	6.1	
PİROSÜLFİRİL KLORÜR	1817	8		Potasyum biflorür	1811	8	
Pivaloil klorür, bkz.	2438	6.1		Potasyum bisülfat, bkz.	2509	8	
PLASTİK KALIP BİLEŞİĞİ hamur, tabaka veya çekilmiş kordon formunda olan, alevlenebilir buhar açığa çıkartan	3314	9		Potasyum bisülfat çözeltisi, bkz.	2693	8	
Plastik patlayıcılar, bkz.	0084	1		POTASYUM BOROHİDRİT	1870	4.3	
PLASTİKLER, NİTROSELÜLOZ ESASLI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.	2006	4.2		POTASYUM BROMAT	1484	5.1	
p-Menta-1,8-dien, bkz.	2052	8		Potasyum disiyanokuprat (I), bkz.	1679	6.1	
p-NİTROSODİMETİLANİLİ N	1369	4.2		POTASYUM DİTİYONİT	1929	4.2	
POLİAMİNLER SIVI, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	2734	8		POTASYUM FLOROASETAT	2628	6.1	
POLİAMİNLER, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	2733	3		POTASYUM FLOROSİLİKAT	2655	6.1	
POLİAMİNLER, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	3259	8		POTASYUM FLORÜR, ÇÖZELTİ	3422	6.1	
POLİAMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	2735	8		POTASYUM FLORÜR, KATI	1812	6.1	
POLİESTER REÇİNE KİTİ, katı taban malzemesi	3527	4.1		POTASYUM FOSFÜR	2012	4.3	
POLİESTER REÇİNE KİTİ, sıvı taban malzemesi	3269	3		Potasyum hekzaflorosilikat, bkz.	2655	6.1	
POLİHALOJENLENMİŞ BİFENİLLER, KATI	3152	9		Potasyum hidrat, bkz.	1814	8	
POLİHALOJENLENMİŞ BİFENİLLER, SIVI	3151	9		POTASYUM HİDROJEN SÜLFAT	2509	8	
POLİHALOJENLENMİŞ TERFENİLLER, KATI	3152	9		POTASYUM HİDROJENDİFLORÜR, ÇÖZELTİ	3421	8	
POLİHALOJENLENMİŞ	3151	9		POTASYUM HİDROJENDİFLORÜR, KATI	1811	8	
				POTASYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	1814	8	



İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
POTASYUM HİDROKSİT, KATI	1813	8		PRİDİN	1282	3	
Potasyum hidroksit, sıvı, bkz.	1814	8		PROFORİK ALAŞIM, B.B.B.	1383	4.2	
POTASYUM HİDROSÜLFİT, bkz.	1929	4.2		Propadien ve metil asetilen karışımı, stabilize, bkz.	1060	2	
POTASYUM KLORAT	1485	5.1		PROPADİEN, STABİLİZE	2200	2	
Potasyum klorat, madeni yağla karıştırılmış, bkz.	0083	1		PROPAN	1978	2	
POTASYUM KLORAT, SULU ÇÖZELTİ	2427	5.1		PROPANETİYOLLER	2402	3	
POTASYUM KUPROSİYANÜR	1679	6.1		Propen, bkz.	1077	2	
POTASYUM METAL ALAŞIMLARI, KATI	3403	4.3		PROPİL ALKOL, NORMAL, bkz.	1274	3	
POTASYUM METAL ALAŞIMLARI, SIVI	1420	4.3		PROPİL FORMATLAR	1281	3	
POTASYUM METAVANADAT	2864	6.1		Propil klorür, bkz.	1278	3	
POTASYUM MONOKSİT	2033	8		Propil merkaptan, bkz.	2402	3	
POTASYUM NİTRAT	1486	5.1		PROPİLAMİN	1277	3	
POTASYUM NİTRAT VE SODYUM NİTRAT KARIŞIMI	1499	5.1		PROPİLEN	1077	2	
Potasyum nitrat ve sodyum nitrat karışımı, bkz.	1499	5.1		Propilen diklorür, bkz.	1279	3	
POTASYUM NİTRAT VE SODYUM NİTRİT KARIŞIMI	1487	5.1		PROPİLEN	2611	6.1	
POTASYUM NİTRİT	1488	5.1		KLOROHİDRİN			
POTASYUM PERKLORAT	1489	5.1		PROPİLEN OKSİT	1280	3	
POTASYUM PERMANGANAT	1490	5.1		PROPİLEN TETRAMER	2850	3	
POTASYUM PEROKSİT	1491	5.1		Propilen trimer, bkz.	2057	3	
POTASYUM PERSÜLFAT	1492	5.1		1,2-PROPİLENDİAMİN	2258	8	
Potasyum selenat, bkz.	2630	6.1		PROPİLENİMİN, STABİLİZE	1921	3	
Potasyum selenit, bkz.	2630	6.1		PROPİLTRİKLOSİL N	1816	8	
Potasyum silikoflorür, bkz.	2655	6.1		PROPİONALDEHİT	1275	3	
POTASYUM SİYANÜR, ÇÖZELTİ	3413	6.1		PROPİONİL KLORÜR	1815	3	
POTASYUM SİYANÜR, KATI	1680	6.1		PROPİONİTRİL	2404	3	
POTASYUM SODYUM ALAŞIMLARI, KATI	3404	4.3		PROPİYONİK ANHİDRİT	2496	8	
POTASYUM SODYUM ALAŞIMLARI, SIVI	1422	4.3		PROPİYONİK ASİT	3463	8	
POTASYUM SÜLFÜR, %30'dan az kristalizasyon suyu içeren	1382	4.2		kütlece %90'dan az olmayan			
POTASYUM SÜLFÜR, HİDRATLANMIŞ, %30'dan az olmayan kristalizasyon suyu ile	1847	8		PROPİYONİK ASİT, kütlece %10'dan fazla ancak %90'dan az asit içeren	1848	8	
POTASYUM SÜLFÜR, SUSUZ	1382	4.2		p-tert-Butiltoluen, bkz.	2667	6.1	
POTASYUM SÜPEROKSİT	2466	5.1		RADYOAKTİF	2912	7	
Potasyum tetrasiyanomerkürat (II) bkz.	1626	6.1		MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL AKTİVİTE (LSA-I), bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir			
				RADYOAKTİF	3324	7	
				MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL AKTİVİTE (LSA-II), BÖLÜNEBİLİR			
				RADYOAKTİF	3321	7	
				MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL AKTİVİTE (LSA-II), bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir			
				RADYOAKTİF	3325	7	
				MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL AKTİVİTE (LSA-III), BÖLÜNEBİLİR			
				RADYOAKTİF	3322	7	
				MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL AKTİVİTE (LSA-III), bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir			
				RADYOAKTİF	2911	7	

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
MALZEME, ADI PAKET - ALETLER veya NESNELER				olmayan veya istisnai bölünebilir			
RADYOAKTİF MALZEME, ADI PAKET - BOŞ AMBALAJ	2908	7		RADYOAKTİF MALZEME, TİP C AMBALAJ, BÖLÜNEBİLİR	3330	7	
RADYOAKTİF MALZEME, ADI PAKET - DOĞAL URANYUM veya FAKİRLEŞTİRİLMİŞ URANYUM veya DOĞAL TORYUM'DAN YAPILMIŞ NESNELER	2909	7		RADYOAKTİF MALZEME, TİP C AMBALAJ, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir	3323	7	
RADYOAKTİF MALZEME, ADI PAKET - MALZEME MİKTARI SINIRLANDIRILMIŞ	2910	7		RADYOAKTİF MALZEME, URANYUM HEKZAFLOÜR, BÖLÜNEBİLİR	2977	7	
RADYOAKTİF MALZEME, ÖZEL ANLAŞMA İLE TAŞINAN, BÖLÜNEBİLİR	3331	7		RADYOAKTİF MALZEME, URANYUM HEKZAFLOÜR, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir	2978	7	
RADYOAKTİF MALZEME, TİP A AMBALAJ, BÖLÜNEBİLİR, özel hazırlanmamış	3327	7		RADYOAKTİF MALZEME, YÜZEYİ BULAŞMIŞ NESNELER (LSA-I veya LSA-II), BÖLÜNEBİLİR	3326	7	
RADYOAKTİF MALZEME, TİP A AMBALAJ, özel hazırlanmamış, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir	2915	7		RADYOAKTİF MALZEME, YÜZEYİ BULAŞMIŞ NESNELER (SCO-I veya SCO-II), bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir	2913	7	
RADYOAKTİF MALZEME, TİP A AMBALAJ, ÖZEL HAZIRLANMIŞ, BÖLÜNEBİLİR	3333	7		RDX, bkz.	0072	1	
RADYOAKTİF MALZEME, TİP A AMBALAJ, ÖZEL HAZIRLANMIŞ, BÖLÜNEBİLİR					0391	1	
RADYOAKTİF MALZEME, TİP A AMBALAJ, ÖZEL HAZIRLANMIŞ, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir	3332	7		REÇİNE ÇÖZELTİSİ, alevlenebilir	0483	1	
RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(M) AMBALAJ, BÖLÜNEBİLİR				Renklendirici, bkz.	1866	3	
RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(M) AMBALAJ, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir	3329	7			1263	3	
RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(M) AMBALAJ, bölünebilir	2917	7		Resorsin, bkz.	3066	8	
RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(U) AMBALAJ, BÖLÜNEBİLİR				RESORSİNOL	3469	3	
RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(U) AMBALAJ, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir	3328	7		ROKET MOTORLARI	3470	8	
RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(U) AMBALAJ, bölünebilir	2919	7		ROKET MOTORLARI, HİPERGOLİK SIVI İÇEREN fırlatma yükü olan veya olmayan	2876	6.1	
RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(U) AMBALAJ, bölünebilir	2916	7		ROKET MOTORLARI, SIVI YAKITLI	2876	6.1	
				ROKETLER fırlatma yükü olan	0186	1	
					0280	1	
					0281	1	
					0510	1	
					0250	1	
					0322	1	
					0395	1	
					0396	1	
					0436	1	
					0437	1	
					0438	1	
					0180	1	
					0181	1	

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
	0182	1		SEVK YAKITI, SIVI	0495	1	
	0295	1			0497	1	
ROKETLER tesirsiz başlığı olan	0183	1		SEZYUM	1407	4.3	
	0502	1		SEZYUM HİDROKSİT	2682	8	
ROKETLER, HALAT FİRLATICI	0238	1		SEZYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	2681	8	
	0240	1		SEZYUM NİTRAT	1451	5.1	
	0453	1		SIKIŞTIRILMIŞ (GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, AŞINDIRICI, B.B.B.	3306	2	
ROKETLER, SIVI YAKITLI paralama hakkı olan	0397	1		SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	1954	2	
	0398	1		SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, B.B.B.	1956	2	
RUBİDYUM	1423	4.3		SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, YÜKSELTGEN, B.B.B.	3156	2	
RUBİDYUM HİDROKSİT	2678	8		SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	3305	2	
RUBİDYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	2677	8		SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	1953	2	
Rubidyum nitrat, bkz.	1477	5.1		SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	3304	2	
Saman	1327	4.1	ADR'ye tabi değildir	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.	1955	2	
Saman	1327	4.1	ADR'ye tabi değildir	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.	3303	2	
Sand asit, bkz.	1778	8		SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, B.B.B.	1263	3	
SAVAŞ BAŞLIKLARI, ROKET, paralama hakkı olan	0370	1		Sıvı dolgu, bkz.	3066	8	
	0369	1			3469	3	
SAVAŞ BAŞLIKLARI, ROKET, paralama hakkı olan	0286	1			3470	8	
	0287	1		Sıvı lake baz, bkz.	1263	3	
SAVAŞ BAŞLIKLARI, TORPİDO paralama hakkı olan	0221	1			3066	8	
sec-Bütıl benzen, bkz.	2709	3			3469	3	
SELENATLAR	2630	6.1			3470	8	
SELENİK ASİT	1905	8		SIVI, paralama hakkı olan:	0400	1	
SELENİTLER	2630	6.1		SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3161	2	
SELENYUM BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	3283	6.1		SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, B.B.B.	3163	2	
SELENYUM BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	3440	6.1		SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, YÜKSELTGEN, B.B.B.	3157	2	
SELENYUM DİSÜLFÜR	2657	6.1		SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	3309	2	
SELENYUM HEKZAFLOÜR	2194	2		SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3160	2	
SELENYUM OKSİKLORÜR	2879	8		SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.	3308	2	
SELÜLOİT blok, çubuk, rulo, tabaka, tüpler, vb. halinde, hurda dışında	2000	4.1		SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.	3162	2	
SELÜLOİT HURDA	2002	4.2		SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, B.B.B.	3162	2	
SERYUM, plakalar, külçeler veya çubuklar	1333	4.1		SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.	3310	2	
SERYUM, talaş veya kumlu toz	3078	4.3		SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, AŞINDIRICI, B.B.B.			
SEVK YAKITI, KATI	0498	1					
	0499	1					
	0501	1					

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, B.B.B.	3307	2		DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ			
SIVILAŞTIRILMIŞ GAZLAR, alevlenmez; azot, karbondioksit veya hava ile yüklenmiş	1058	2		SİKLOTETRAMETİLEN-TETRANİTRAMİN, ISLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile	0226	1	
Sıvılaştırılmış petrol gazı, bkz.	1075	2		SİKLOTRİMETİLEN-TRİNİTRAMİN VE SİKLOTETRAMETİLEN-TETRANİTRAMİN KARIŞIMI, ISLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile	0391	1	
SİKLOBÜTAN	2601	2		SİKLOTRİMETİLEN-TRİNİTRAMİN VE SİKLOTETRAMETİLEN-TETRANİTRAMİN KARIŞIMI, kütlece %10'dan az olmayan flegmatizör ile	0391	1	
SİKLOBÜTİL	2744	6.1		SİKLOTETRAMETİLEN-TETRANİTRAMİN, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ	0483	1	
KLOROFORMAT				SİKLOTRİMETİLEN-TRİNİTRAMİN, ISLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile	0072	1	
1,5,9-SİKLODODEKATRİEN	2518	6.1		SİLAN	2203	2	
Sikloflorik asit, bkz.	1778	8		Silikoflorürler, b.b.b., bkz.	2856	6.1	
SİKLOHEKSEN	2256	3		Silisyum klorür, bkz.	1818	8	
SİKLOHEKSENİLTRİ-KLOROSİLAN	1762	8		Silisyum TETRAFLORÜR	1859	2	
SİKLOHEKSENİLTRİKLORO-SİLAN	1763	8		SİLİSYUM	3521	2	
SİKLOHEKSİL ASETAT	2243	3		TETRAFLORÜR, ADSORBE			
SİKLOHEKSİL İZOSİYANAT	2488	6.1		SİLİSYUM	1818	8	
1,4-Sikloheksadienedion, bkz.	2587	6.1		TETRAKFORÜR			
SİKLOHEKZAN	1145	3		SİLİSYUM TOZU, AMORF	1346	4.1	
Sikloheksanetiol, bkz.	3054	3		SİMENLER	2046	3	
SİKLOHEKZANON	1915	3		Sinen, bkz.	2052	3	
SİKLOHEKZİL	3054	3		Sinnamen, bkz.	2055	3	
MERKAPTAN				Sinnamol, bkz.	2055	3	
SİKLOHEKZİLAMİN	2357	8		Siyanoasetonitril, bkz.	2647	6.1	
SİKLOHEPTAN	2241	3		SİYANOJEN	1026	2	
SİKLOHEPTATRİEN	2603	3		SİYANOJEN BROMÜR	1889	6.1	
1,3,5-Sikloheptatrien, bkz.	2603	3		SİYANOJEN KLORÜR, STABİLİZE	1589	2	
SİKLOHEPTEN	2242	3		SİYANÜR ÇÖZELTİSİ, B.B.B.	1935	6.1	
SİKLONİT, ISLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile, bkz.	0072	1		SİYANÜRİK KLORÜR	2670	8	
SİKLONİT; DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, bkz.	0483	1		Siyanürler, alevlenebilir, zehirli, b.b.b., bkz.	3273	3	
SİKLONİT ve SİKLOTETRAMETİLEN-TETRANİTRAMİN KARIŞIM, kütlece %15'ten az olmayan su ile ISLATILMIŞ veya %10'dan az olmayan flegmatizör ile DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, bkz.	0391	1		SİYANÜRLER, İNORGANİK, KATI, B.B.B.	1588	6.1	
SİKLOOKTADİEN	2940	4.2		Siyanürler, organik, zehirli, alevlenebilir, b.b.b., bkz.	3275	6.1	
FOSFİNLER, bkz.				Siyanürler, organik, zehirli, b.b.b., bkz.	3276	6.1	
SİKLOOKTADİENLER	2520	3			3439		
SİKLOOKTATETRAEN	2358	3		Soda çözeltilisi, bkz.	1823	8	
SİKLOPENTAN	1146	3					
SİKLOPENTANOL	2244	3					
SİKLOPENTANON	2245	3					
SİKLOPENTEN	2246	3					
SİKLOPROPAN	1027	2					
SİKLOTETRAMETİLEN-TETRANİTRAMİN,	0484	1					

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
SODALI KİREÇ %4'ten daha fazla sodyum hidroksit içeren	1907	8		bkz.			
SODYUM	1428	4.3		Sodyum hidrat, bkz.	1824	8	
SODYUM ALÜMİNAT ÇÖZELTİSİ	1819	8		Sodyum hidrojen 4-amino-fenilarsenat, bkz.	2473	6.1	
Sodyum alüminat, katı	2812	8	ADR'ye tabi değildir	SODYUM HİDROJEN DİFLORÜR	2439	8	
SODYUM ALÜMİNYUM HİDRİT	2835	4.3		SODYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	1824	8	
SODYUM AMONYUM VANADAT	2863	6.1		SODYUM HİDROKSİT, KATI	1823	8	
SODYUM ARSANİLAT	2473	6.1		SODYUM HİDROSÜLFİT, bkz.	1384	4.2	
SODYUM ARSENAT	1685	6.1		SODYUM HİDROSÜLFÜR %25'ten az kristalizasyon suyu içeren	2318	4.2	
SODYUM ARSENİT, KATI	2027	6.1		SODYUM HİDROSÜLFÜR, HİDRATLANMIŞ %25'ten az kristalizasyon suyu içeren	2949	8	
SODYUM ARSENİT, SULU ÇÖZELTİ	1686	6.1		SODYUM HİDRÜR	1427	4.3	
SODYUM AZİD	1687	6.1		SODYUM KAKODİLAT	1688	6.1	
Sodyum biflorür, bkz.	2439	8		SODYUM KARBONAT PEROKSİHİDRAT	3378	5.1	
Sodyum binoksit, bkz.	1504	5.1		SODYUM Klorat	1495	5.1	
Sodyum bisülfid çözelti, bkz.	2693	8		Sodyum klorat, dinitrotoluen ile karıştırılmış, bkz.	0083	1	
SODYUM BOROHİDRİT VE SODYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ, kütlece %12'den az sodyum borohidrit ve %40'dan az sodyum hidroksit içeren	3320	8		SODYUM Klorat, SULU ÇÖZELTİ	2428	5.1	
SODYUM BOROHİDRÜR	1426	4.3		SODYUM Klorit	1496	5.1	
SODYUM BROMAT	1494	5.1		SODYUM Kloroasetat	2659	6.1	
Sodyum dimetilarsenat, bkz.	1688	6.1		SODYUM KUPROSİYANÜR ÇÖZELTİSİ	2317	6.1	
SODYUM DİNİTRO-o-KRESOLAT, ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile	3369	4.1		SODYUM KUPROSİYANÜR, KATI	2316	6.1	
SODYUM DİNİTRO-o-KRESOLAT, ISLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile	1348	4.1		Sodyum metasilikat pentahidrat, bkz.	3253	8	
SODYUM DİNİTRO-o-KRESOLAT, kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru	0234	1		SODYUM METİLAT	1431	4.2	
Sodyum dioksit, bkz.	1504	5.1		SODYUM METİLAT ÇÖZELTİSİ alkolde	1289	3	
Sodyum disiyanoküprat (I), çözelti bkz.	2317	6.1		SODYUM MONOKSİT	1825	8	
Sodyum disiyanoküprat (I), katı, bkz.	2316	6.1		SODYUM NİTRAT	1498	5.1	
SODYUM DİTİYONİT	1384	4.2		SODYUM NİTRİT	1500	5.1	
SODYUM FLOROASETAT	2629	6.1		Sodyum nitrit ve potasyum nitrat karışımı, bkz.	1487	5.1	
SODYUM FLOROSİLİKAT	2674	6.1		SODYUM PENTAKLORO-HENAT	2567	6.1	
SODYUM FLORÜR, ÇÖZELTİ	3415	6.1		SODYUM PERBORAT MONOHİDRAT	3377	5.1	
SODYUM FLORÜR, KATI	1690	6.1		SODYUM PERKlorat	1502	5.1	
SODYUM FOSFÜR	1432	4.3		SODYUM PERMANGANAT	1503	5.1	
Sodyum hekzaflorosilikat,	2674	6.1		SODYUM PEROKSİT	1504	5.1	
				SODYUM PEROKZOBORAT, SUSUZ	3247	5.1	
				SODYUM PERSÜLFAT	1505	5.1	

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
SODYUM PİKRAMAT, ISLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su ile	1349	4.1		bkz.			
SODYUM PİKRAMAT, kütlece %20'den az su ile islatılmış veya kuru	0235	1		SOĞUTUCU GAZ R 21,	1029	2	
Sodyum potasyum alaşımları, sıvı, bkz.	1422	4.3		bkz.			
Sodyum selenat, bkz.	2630	6.1		SOĞUTUCU GAZ R 218,	2424	2	
Sodyum selenit, bkz.	2630	6.1		bkz.			
Sodyum silikoflorür, bkz.	2674	6.1		SOĞUTUCU GAZ R 22,	1018	2	
SODYUM SİYANÜR, ÇÖZELTİ	3414	6.1		bkz.			
SODYUM SİYANÜR, KATI	1689	6.1		SOĞUTUCU GAZ R 227,	3296	2	
SODYUM SÜLFÜR, %30'dan az kristalizasyon suyu içeren	1385	4.2		bkz.			
SODYUM SÜLFÜR, HİDRATLANMIŞ %30'dan az olmayan su ile	1849	8		SOĞUTUCU GAZ R 227,	3296	2	
SODYUM SÜLFÜR, SUSUZ	1385	4.2		bkz.			
SODYUM SÜPEROKSİT	2547	5.1		SOĞUTUCU GAZ R 23,	1984	2	
SOĞUTUCU GAZ R 1132a, bkz.	1959	2		bkz.			
SOĞUTUCU GAZ R 114, bkz.	1958	2		SOĞUTUCU GAZ R 23,	1984	2	
SOĞUTUCU GAZ R 115, bkz.	1020	2		bkz.			
SOĞUTUCU GAZ R 116, bkz.	2193	2		SOĞUTUCU GAZ R 32,	3252	2	
SOĞUTUCU GAZ R 12, bkz.	1028	2		bkz.			
SOĞUTUCU GAZ R 1216, bkz.	1858	2		SOĞUTUCU GAZ R 40,	1063	2	
SOĞUTUCU GAZ R 124, bkz.	1021	2		bkz.			
SOĞUTUCU GAZ R 125, bkz.	3220	2		SOĞUTUCU GAZ R 404A	3337	2	
SOĞUTUCU GAZ R 12B1, bkz.	1974	2		SOĞUTUCU GAZ R 407A	3338	2	
SOĞUTUCU GAZ R 13, bkz.	1022	2		SOĞUTUCU GAZ R 407B	3339	2	
SOĞUTUCU GAZ R 1318, bkz.	2422	2		SOĞUTUCU GAZ R 407C	3340	2	
SOĞUTUCU GAZ R 133a, bkz.	1983	2		SOĞUTUCU GAZ R 41,	2454	2	
SOĞUTUCU GAZ R 134a, bkz.	3159	2		bkz.			
SOĞUTUCU GAZ R 13B1, bkz.	1009	2		SOĞUTUCU GAZ R 500,	2602	2	
SOĞUTUCU GAZ R 14, bkz.	1982	2		bkz.			
SOĞUTUCU GAZ R 142b, bkz.	2517	2		SOĞUTUCU GAZ R 502,	1973	2	
SOĞUTUCU GAZ R 143a, bkz.	2035	2		bkz.			
SOĞUTUCU GAZ R 152a, bkz.	1030	2		SOĞUTUCU GAZ R 503,	2599	2	
SOĞUTUCU GAZ R 161,	2453	2		bkz.			
				SOĞUTUCU GAZ RC 318,	1976	2	
				bkz.			
				SOĞUTUCU GAZ, B.B.B.,	1078	2	
				karışım F1, karışım F2 veya			
				karışım P2 gibi			
				SOĞUTUCU	3358	2	
				MAKİNELER alevlenebilir,			
				zehirli olmayan,			
				sıvılaştırılmış gaz içeren			
				SOĞUTUCU	2857	2	
				MAKİNELER, alevlenebilir			
				olmayan, zehirsiz gazlar			
				veya amonyak çözeltileri			
				içeren (UN 2672)			
				SOLUMA İLE ZEHİRLİ	3383	6.1	
				SIVI, ALEVLENEBİLİR,			
				B.B.B., 200 ml/m <sup>3</sup> 'ten düşük			
				veya eşit LC50 değerine			
				sahip olan ve doymuş buhar			
				konsantrasyonu 500			
				LC50'ye eşit veya daha			
				yüksek olan			
				SOLUMA İLE ZEHİRLİ	3390	6.1	
				SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.,			
				1000 ml/m <sup>3</sup> 'ten düşük veya			
				eşit LC50 değerine sahip			
				olan ve doymuş buhar			
				konsantrasyonu 10 LC50'ye			
				eşit veya daha yüksek olan			
				SOLUMA İLE ZEHİRLİ	3389	6.1	
				SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.,			
				200 ml/m <sup>3</sup> 'ten düşük veya			
				eşit LC50 değerine sahip			
				olan ve doymuş buhar			
				konsantrasyonu 500			
				LC50'ye eşit veya daha			

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
yüksek olan SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, B.B.B, 1000 ml/m <sup>3</sup> 'ten düşük veya eşit LC50 değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC50'ye eşit veya daha yüksek olan	3382	6.1		konsantrasyonu 10 LC50'ye eşit veya daha yüksek SOLUMAYLA ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B, 1000 ml/m <sup>3</sup> 'ten düşük veya eşit LC50 değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC50'ye eşit veya daha yüksek	3384	6.1	
SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, B.B.B, 200 ml/m <sup>3</sup> 'ten düşük veya eşit LC50 değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC50'ye eşit veya daha yüksek olan	3381	6.1		SOLUMAYLA ZEHİRLİ SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR B.B.B, 1000 ml/m <sup>3</sup> 'ten düşük veya eşit LC50 değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC50'ye eşit veya daha yüksek	3491	6.1	
SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B, 1000 ml/m <sup>3</sup> 'ten düşük veya eşit LC50 değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC50'ye eşit veya daha yüksek olan	3386	6.1		SOLUMAYLA ZEHİRLİ SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. 200 ml/m <sup>3</sup> den düşük veya eşit LC50 değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC50'ye eşit veya daha yüksek	3490	6.1	
SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B, 200 ml/m <sup>3</sup> 'ten düşük veya eşit LC50 değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC50'ye eşit veya daha yüksek olan	3385	6.1		SONDAJ CİHAZLARI, STABİLİZE, bkz. STİBİN STİFNİK ASİT, bkz.	0204 2676 0219 0394	1 2 1 1	
SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B, 1000 ml/m <sup>3</sup> 'ten düşük veya eşit LC50 değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC50'ye eşit veya daha yüksek olan	3388	6.1		STRİEN MONOMER, STABİLİZE STRİKNİN STRİKNİN TUZLARI Stronsiyum alaşımları, piroforik, bkz.	2055 1692 1692 1383	3 6.1 6.1 4.2	
SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B, 200 ml/m <sup>3</sup> ten düşük veya eşit LC50 değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC50'ye eşit veya daha yüksek	3387	6.1		STRONSIYUM ARSENİT Stronsiyum dioksit, bkz. STRONSIYUM FOSFÜR STRONSIYUM KLORAT STRONSIYUM NİTRAT STRONSIYUM PERKLORAT STRONSIYUM PEROKSİT	1691 1509 2013 1506 1507 1508 1509	6.1 5.1 4.3 5.1 5.1 5.1 5.1	
SOLUMAYLA ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENEBİLİR AŞINDIRICI, B.B.B. 200 ml/m <sup>3</sup> 'ten düşük veya eşit LC50 değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC50'ye eşit veya daha yüksek	3488	6.1		SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, AŞINDIRICI, B.B.B. SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.	3132 3131 3135	4.3 4.3 4.3	
SOLUMAYLA ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B, 1000 ml/m <sup>3</sup> 'ten düşük veya eşit LC50 değerine sahip olan ve doymuş buhar	3489	6.1		SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	3133	4.3	Taşınması yasaktır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	3134	4.3		TAPA, ATEŞLEMELİ, boru tipi, metal zırlı	0103	1	
SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	3129	4.3		TAPA, İNFİLAKLI, HAFİF ETKİLİ, metal zırlı	0104	1	
SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, B.B.B.	3148	4.3		TAPA, İNFİLAKLI, HAFİF ETKİLİ, metal zırlı	0104	1	
SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	3130	4.3		TAPA, İNFİLAKLI, metal zırlı	0102	1	
SU İLE TEPKİMEYE GİREN, KATI, B.B.B.	2813	4.3		TAPA, İNFİLAKLI, metal zırlı	0102	1	
Sumatra zamkı (Gutta percha) çözeltisi, bkz.	1287	3			0290	1	
SÜLFAMİK ASİT	2967	8		TAPA, İNFİLAKSIZ	0101	1	
SÜLFÜR	1350	4.1		TAPASI, EMNİYET	0105	1	
Sülfür diklorür, bkz.	1828	8		Tartar emetik, bkz.	1551	6.1	
SÜLFÜR KLORÜRLER	1828	8		Tek bazlı sevk yakıtı,	0160	1	
Sülfür monoklorür, bkz.	1828	8		Tekstil atığı, ıslak	1857	4.2	ADR'ye tabi değildir
SÜLFÜR TRİOKSİT, STABİLİZE	1829	8					
SÜLFÜR, ERİMİŞ	2448	4.1		TELLÜR BİLEŞİĞİ, B.B.B.	3284	6.1	
SÜLFÜRİK ASİT %51'den az asit içeren	2796	8		TELLÜR HEKZAFLORÜR	2195	2	
SÜLFÜRİK ASİT %51'den fazla asit içeren	1830	8		TENTÜRLER, TIBBİ	1293	3	
SÜLFÜRİK ASİT, DUMANLI	1831	8		TEREBENTİN	1299	3	
SÜLFÜRİK ASİT, KULLANILMIŞ	1832	8		TEREBENTİN İKAMESİ	1300	3	
Sülfürik ve hidroflorik asit karışımı, bkz.	1786	8		TERPEN	2319	3	
SÜLFÜRİL FLORÜR	2191	2		HİDROKARBONLAR, B.B.B.			
SÜLFÜRİL KLORÜR	1834	6.1		TERPİNOLEN	2541	3	
Sülfürleşmiş hidrojen, bkz.	1053	2		tert-BÜTİL HİPOKLORİT	3255	4.2	Taşınması yasaktır
SÜLFÜRÖZ ASİT	1833	8		tert-BÜTİL İZOSİYANAT	2484	6.1	
Şili güherçilesi, bkz.	1498	5.1		5-tert-BÜTİL-2,4,6-TRİNİTRO-m-KSİLEN	2956	4.1	
ŞİST YAĞI	1288	3		tert-BÜTİLSİKLOHEKZİL KLOROFORMAT	2747	6.1	
Tahrip kapsülleri, elektrikli, bkz.	0030	1		TERTİBATLAR, SU İLE ETKİNLEŞEN paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan	0248	1	
	0255	1					
	0456	1			0249	1	
Tahrip kapsülleri, elektriksiz, bkz.	0029	1		tert-Oktil merkaptan, bkz.	3023	6.1	
	0267	1		TETRABROMOETAN	2504	6.1	
	0455	1		TETRAETİL DİTİO PİROFOSFAT	1704	6.1	
Tahrip kapsülü tertibatları, bkz.	0360	1		Tetraetil kurşun, bkz.	1649	6.1	
	0361	1		TETRAETİL SİLİKAT	1292	3	
Talk, tremolit ve/veya aktinolit ile, bkz.	2212	9		TETRAETİLENPENTAMİ N	2320	8	
Talyum (I) klorat, bkz.	2573	5.1		Tetraetoksilan, bkz.	1292	3	
Talyum (I) nitrat, bkz.	2727	6.1		Tetraflorodikloroetan, bkz.	1958	2	
TALYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.	1707	6.1		1,1,1,2-TETRAFLOROETAN	3159	2	
TALYUM KLORAT	2573	5.1		TETRAFLOROETİLEN, STABİLİZE	1081	2	
Talyum klorat, bkz.	2573	5.1		TETRAFLOROMETAN	1982	2	
TALYUM NİTRAT	2727	6.1		Tetrahidro-1,4-oksazin, bkz.	2054	3	
				1,2,3,6-TETRAHİDRO-	2498	3	



İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
BENZALDEHİT				TİTANYUM	2441	4.2	
TETRAHİDROFTALİK	2698	8		TRİKLORÜR,			
maleik anhidritin %0,05'ten				PİROFORİK			
fazlasını içeren				4-TİYAPENTANAL	2785	6.1	
TETRAHİDROFURAN	2056	3		TİYOASETİK ASİT	2436	3	
TETRAHİDRO-	2943	3		TİYOFEN	2414	3	
FURFİLAMİN				TİYOFOSFORİL	1837	8	
1,2,3,6-	2410	3		KLORÜR			
TETRAHİDROPİRİDİN				TİYOFOSJEN	2474	6.1	
TETRAHİDROTİYOFEN	2412	3		TİYOGLİKOL	2966	6.1	
1,1,2,2-	1702	6.1		TİYOGLİKOLİK ASİT	1940	8	
TETRAKLOROETAN				TİYOKARBAMAT	2771	6.1	
TETRAKLOROETİLEN	1897	6.1		PESTİSİT, KATI,			
Tetrametil kurşun, bkz.	1649	6.1		ZEHİRLİ			
TETRAMETİLAMONYA	1835	8		TİYOKARBAMAT	2772	3	
K HİDROKSİT, ÇÖZELTİ				PESTİSİT, SIVI,			
TETRAMETİLAMONYU	3423	8		ALEVLENE BİLİR,			
M HİDROKSİT, KATI				ZEHİRLİ, parlama noktası			
Tetrametilen siyanür bkz.	2205	6.1		23 °C'den düşük olan			
Tetrametilen, bkz.	2601	2		TİYOKARBAMAT	3006	6.1	
TETRAMETİLSİLAN	2749	3		PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ			
Tetrametoksisilan, bkz.	2606	6.1		TİYOKARBAMAT	3005	6.1	
TETRANİTRAT, bkz.	0411	1		PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ,			
	3344	4.1		ALEVLENE BİLİR,			
TETRANİTROANİLİN	0207	1		parlama noktası 23 °C'den			
TETRANİTROMETAN	1510	6.1		düşük olmayan			
TETRAPROPİL	2413	3		TİYOLAKTİK ASİT	2936	6.1	
ORTOTİTANAT				TİYONİL KLORÜR	1836	8	
TETRAZEN, ISLATILMIŞ	0114	1		TİYOÜRE DİOKSİT	3341	4.2	
kütlece %30'dan az olmayan				TNT, alüminyum ile	0390	1	
su veya alkol su karışımı				karıştırılmış, bkz.			
ile, bkz.				TNT, bkz.	0209	1	
1H-TETRAZOL	0504	1			0388	1	
TETRAZOL-1-ASETİK	0407	1			0389	1	
ASİT				TNT, ISLATILMIŞ kütlece	3366	4.1	
TETRİL, bkz.	0208	1		%10'dan az olmayan su ile,			
TİBBİ ATIK, B.B.B.	3291	6.2		bkz.			
Tia-4-pentanal, bkz.	2785	6.1		TNT, ISLATILMIŞ kütlece	1356	4.1	
TİCARİ kapsülsüz	0443	1		%30'dan az olmayan su ile,			
	0444	1		bkz.			
	0445	1		TOHUM KÜSPESİ kütlece	2217	4.2	
Tiofenol, bkz.	2337	6.1		%1,5'ten az yağ ve kütlece			
TİTANYUM DİSÜLFÜR	3174	4.2		%1 l'den az nem içeren			
TİTANYUM HİDRİT	1871	4.1		TOHUM KÜSPESİ kütlece	1386	4.2	
TİTANYUM SÜNGER	2878	4.1		%1,5'ten fazla yağ ve			
GRANÜLLERİ				kütlece %1 l'den az nem ile			
TİTANYUM SÜNGER	2878	4.1		Tohum presleri, bkz.	1386	4.2	
TOZLARI					2217	4.2	
TİTANYUM	1838	6.1		TOKSİNLER, CANLI	3462	6.1	
TETRAKLORÜR				KAYNAKLARDAN			
TİTANYUM TOZU,	1352	4.1		AYRIŞTIRILMIŞ, KATI,			
ISLATILMIŞ %25'ten az				B.B.B			
olmayan su ile				Tolilen diizosiyanat, bkz.	2078	6.1	
TİTANYUM TOZU,	2546	4.2		Toliletilen, inhibe, bkz.	2618	3	
KURU				TOLUDİNLER, KATI	3451	6.1	
TİTANYUM TRİKLORÜR	2869	8		TOLUEN DİİZOSİYANAT	2078	6.1	
KARIŞIMI				TOLUIDİNLER, SIVI	1708	6.1	
TİTANYUM TRİKLORÜR	2441	4.2		Tolulien diizosiyanat, bkz.	2078	6.1	
KARIŞIMI, PİROFORİK				2,4-TOLUİLENDİAMİN,	1709	6.1	
				KATI			
				2,4-TOLUİLENE DİAMİN,	3418	6.1	

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
ÇÖZELTİ				2,4,6-Trikloro-1,3,5- triazin, bkz.	2670	8	
Toluol, bkz.	1294	3					
TOLÜEN	1294	3		Trikloroasetaldehit, bkz.	2075	6.1	
TORPİDOLAR paralama hakkı olan	0329	1		TRİKOROASETİK ASİT	1839	8	
	0330	1		TRİKOROASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ	2564	8	
	0451	1		Trikloroasetikaldehit, bkz.	2075	6.1	
TORPİDOLAR, SIVI YAKITLI, paralama hakkı olan veya olmayan	0449	1		TRİKOROASETİL KLORÜR	2442	8	
TORPİDOLAR, SIVI YAKITLI, tesirsiz başlığı olan	0450	1		TRİKOROBENZENLER, SIVI	2321	6.1	
TOZ MACUN, bkz.	0159	1		TRİKLOBÜTEN	2322	6.1	
	0433	1		1,1,1 -TRİKOROETAN	2831	6.1	
Tremolit, bkz.	2212	9		TRİKOROETİLEN	1710	6.1	
TRİALİL BORAT	2609	6.1		TRİKOROİZOSİYANÜRİK ASİT, KURU	2468	5.1	
TRİALİLAMİN	2610	3		Trikloronitrometan, bkz.	1580	6.1	
TRİAZİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	2763	6.1		TRİKLOSİLAN	1295	4.3	
TRİAZİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	2764	3		TRİKRESİL FOSFAT %3'ten fazla orto izomer içeren	2574	6.1	
TRİAZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	2998	6.1		TRİMETİL BORAT	2416	3	
TRİAZİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	2997	6.1		TRİMETİL FOSFİT	2329	3	
Tribomoboran, bkz.	2692	8		TRİMETİLAMİN, ANHİDRİT	1083	2	
TRİBÜTİLAMİN	2542	6.1		TRİMETİLAMİN, SULU ÇÖZELTİ, kütlece %50'den az trimetilamin	1297	3	
TRİBÜTİL FOSFAN	3254	4.2		TRİMETİLASETİL KLORÜR	2438	6.1	
Trietil borat, bkz.	1176	3		1,3,5-TRİMETİLBENZEN	2325	3	
TRİETİL FOSFİT	2323	3		Trimetilen klorobromür, bkz.	2688	6.1	
Trietil ortoformat, bkz.	2524	3		TRİMETİLHEKZAMETİL EN DİZOSİYANAT	2328	6.1	
TRİETİLAMİN	1296	3		TRİMETİLHEKZAMETİLENDİAMİNLER	2327	8	
TRİETİLENTETRAMİN	2259	8		TRİMETİLKLOSİLAN	1298	3	
TRİFLOROASETİK ASİT	2699	8		2,4,4-Trimetilpenten-1, bkz.	2050	3	
TRİFLOROASETİL KLORÜR	3057	2		2,4,4-Trimetilpenten-2, bkz.	2050	3	
Triflorobromometan, bkz.	1009	2		TRİMETİLSİKLOHEKZİL-AMİN	2326	8	
1,1,1-TRİFLOROETAN	2035	2		TRİNİTROANİLİN	0153	1	
Triflorokloroetan, bkz.	1983	2		TRİNİTROANİZOL	0213	1	
TRİFLOROKLOROETİLEN, STABİLİZE, SOĞUTUCU GAZ R 1113	1082	2		TRİNİTROBENZEN, ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile	3367	4.1	
Trifloroklorometan, bkz.	1022	2		TRİNİTROBENZEN, ISLATILMIŞ kütlece %30'dan az olmayan su ile	1354	4.1	
TRİFLOROMETAN	1984	2		TRİNİTROBENZEN, kütlece %30'dan az su ile ıslatılmış veya kuru	0214	1	
TRİFLOROMETAN, SOĞUTULMUŞ SIVI	3136	2		TRİNİTROBENZEN-SÜLFONİK ASİT	0386	1	
2-TRİFLOROMETİLANİLİN	2942	6.1		TRİNİTROBENZOİK ASİT, ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile	3368	4.1	
3-TRİFLOROMETİLANİLİN	2948	6.1		TRİNİTROBENZOİK ASİT, ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile	1355	4.1	
TRİİZOBÜTİLEN	2324	3					
TRİİZOPROPİL BORAT	2616	3					
1,3,5-Trikloro-s-triazin-2,4,6-trion, bkz.	2468	5.1					

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
%30'dan az olmayan su ile TRİNİTROBENZOİK ASİT, kuru veya kütlece %30'dan az su ile ıslatılmış	0215	1		HEKZAFLORÜR TUTUŞTURUCULAR kapsülsüz	0042	1	
TRİNİTROFENETOL	0218	1			0283	1	
TRİNİTROFENİL- METİLNİTRAMİN	0208	1		TUTUŞTURUCULAR, KAPSÜLLÜ	0225	1	
TRİNİTROFENOL (PİKRIK ASİT)	1344	4.1			0268	1	
ISLATILMIŞ kütlece %30'dan az olmayan su ile				Tuz ruhu, bkz.	1789	8	
TRİNİTROFENOL, ISLATILMIŞ kütlece	3364	4.1		Uçak işaret fişekleri, bkz.	0093	1	
%10'dan az olmayan su ile					0403	1	
TRİNİTROFENOL, kütlece	0154	1			0404	1	
%30'dan az su ile ıslatılmış veya kuru				Uçak sağkalım kitleri, bkz.	2990	9	
TRİNİTROFLORENON	0387	1		Uçak tahliye kaydırakları, bkz.	2990	9	
TRİNİTROKLOROBENZE N	0155	1		UNDEKAN	2330	3	
TRİNİTROKLOROBENZE N, ISLATILMIŞ kütlece	3365	4.1		URANYUM HEKSAFLORÜR, RADYOAKTİF MALZEME, ADİ PAKET, ambalaj başına 0,1 kg'dan daha az, bölünebilir olmayan ya da istisnai bölünebilir	3507	6.1	
%10'dan az olmayan su ile				ÜRE HİDROJEN PEROKSİT	1511	5.1	
TRİNİTRO-m-KRİZOL	0216	1		ÜRE NİTRAT, ISLATILMIŞ kütlece	3370	4.1	
TRİNİTRONAF TALİN	0217	1		%10'dan az olmayan su ile			
TRİNİTRORESORSİNOL, ISLATILMIŞ kütlece	0394	1		ÜRE NİTRAT, ISLATILMIŞ kütlece	1357	4.1	
%20'den daha az olmayan su veya su alkol karışımı ile				%20'den az olmayan su ile			
TRİNİTRORESORSİNOL, kütlece %20'den az su veya su alkol karışımı ile ıslatılmış veya kuru	0219	1		ÜRE NİTRAT, kuru veya kütlece %20'den az su ile ıslatılmış	0220	1	
TRİNİTROTOLUEN (TNT) kütlece %30'dan daha az su ile ıslatılmış veya kuru	0209	1		ÜRETİLMİŞ NESNELERİN İÇERDİĞİ CIVA	3506	8	
TRİNİTROTOLUEN KARIŞIMI, TRİNİTROBENZEN VE HEKZANİTROSİL BEN İÇEREN	0389	1		Valeral, bkz.	2058	3	
TRİNİTROTOLUEN VE HEKZANİTROSİL BEN KARIŞIMI	0388	1		VALERALDEHİT	2058	3	
TRİNİTROTOLUEN VE TRİNİTROBENZEN KARIŞIMI	0388	1		Valerik aldehit, bkz.	2058	3	
TRİNİTROTOLUEN, ISLATILMIŞ kütlece	3366	4.1		VALERİL KLORÜR	2502	8	
%10'dan az olmayan su ile				VANADİL SÜLFAT	2931	6.1	
TRİNİTROTOLUEN, ISLATILMIŞ kütlece	1356	4.1		Vanadyum (IV) oksit sülfat, bkz.	2931	6.1	
%30'dan az olmayan su ile				VANADYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.	3285	6.1	
TRİPROPİLAMİN	2260	3		Vanadyum oksisülfat, bkz.	2931	6.1	
TRİPROPİLEN	2057	3		VANADYUM OKSİTRİKLORÜR	2443	8	
TRİS-(1-AZİRİDİNİL) FOSFİN OKSİT ÇÖZELTİSİ	2501	6.1		VANADYUM PENTOKSİT, ergimemiş hal	2862	6.1	
TRİTONAL	0390	1		VANADYUM TETRAKLORÜR	2444	8	
Tropiliden, bkz.	2603	3		VANADYUM TRİKLORÜR	2475	8	
TUNGSTEN	2196	2		Vernik, bkz.	1263	3	
					3066	8	

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
	3469	3			0381	1	
	3470	8		YANGIN	1044	2	
Viliaumit, bkz.	1690	6.1		SÖNDÜRÜCÜLER			
VİNİL ASETAT, STABİLİZE	1301	3		sıkıştırılmış veya sıvılaştırılmış gazlı			
VİNİL BROMÜR, STABİLİZE	1085	2		YAPIŞTIRICILAR	1133	3	
VİNİL BÜTİRAT, STABİLİZE	2838	3		alevlenbilir sıvı içeren			
VİNİL ETİL ETER, STABİLİZE	1302	3		Yastık sevk maddeleri, bkz.	0242	1	
VİNİL FLORÜR, STABİLİZE	1860	2			0279	1	
VİNİL İZOBÜTİL ETER, STABİLİZE	1304	3		Yol yağı, 100 °C'de veya üstünde ve parlama noktasının altında, bkz.	0414	1	
VİNİL KLOROASETAT	2589	6.1		Yol yağı, parlama noktası 60 °C'nin üstünde, parlama noktasında veya parlama noktasından daha yüksek bir sıcaklıkta, bkz.	3257	9	
VİNİL KLORÜR, STABİLİZE	1086	2			3256	3	
VİNİL METİL ETER, STABİLİZE	1087	2		Yol yağı, parlama noktası, 60 °C'den fazla olmayan, bkz.	1999	3	
Vinilbenzen, bkz.	2055	3		Yükleri, fırlatma, patlayıcı, yangın söndürücüler için, bkz.	0275	1	
VİNİLİDEN KLORÜR, STABİLİZE	1303	3			0276	1	
VİNİLPİRİDİNLER, STABİLİZE	3073	6.1			0323	1	
VİNİLTOLUENLER, STABİLİZE	2618	3			0381	1	
VİNİLTRİKLOSİLAN	1305	3		YÜKSEK SICAKLIKLI	3258	9	
YAKIT PİLİ KARTUŞLARI	3478	2		KATI, B.B.B., 240 °C'de veya üstünde			
	3479	2		YÜKSEK SICAKLIKLI	3256	3	
	3473	3		SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. parlama noktası 60 °C'nin üstünde, parlama noktasında veya üstünde ve 100 °C veya üstünde			
YAKIT PİLİ KARTUŞLARI, TEÇHİZAT İÇİNDE BULUNAN	3478	2		YÜKSEK SICAKLIKLI	3256	3	
	3479	2		SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. parlama noktası 60 °C'nin üstünde, parlama noktasında veya üstünde ve 100 °C'nin altında			
	3473	3		YÜKSEK SICAKLIKLI	3257	9	
YAKIT PİLİ KARTUŞLARI, TEÇHİZAT İLE AMBALAJLANMIŞ	3478	2		SIVI, B.B.B., 100 °C'de veya üstünde ve parlama noktasının altında (erimiş metaller ve erimiş metal tuzları vb. dahil)			
	3479	2		YÜKSELTGEN KATI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3137	5.1	Taşınması yasaktır
	3473	3		YÜKSELTGEN KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	3085	5.1	
YAKITI, HAVACILIK, TÜRBİN MOTORU	1863	3		YÜKSELTGEN KATI, B.B.B.	1479	5.1	
YANGIN SÖNDÜRME CİHAZI SEVK MADDELERİ, aşındırıcı sıvı	1774	8		YÜKSELTGEN KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.	3100	5.1	Taşınması yasaktır
Yangın söndürücü yükleri, fırlatma, patlayıcı, bkz.	0275	1		YÜKSELTGEN KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.	3121	5.1	Taşınması yasaktır
	0276	1		YÜKSELTGEN KATI, ZEHIRLİ, B.B.B.	3087	5.1	
	0323	1					

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
YÜKSELTGEN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	3098	5.1		PİKRAMAT, %20'den az su ile ıslatılmış veya kuru			
YÜKSELTGEN SIVI, B.B.B.	3139	5.1		ZİRKONYUM TETRAKLORÜR	2503	8	
YÜKSELTGEN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	3099	5.1		ZİRKONYUM TOZU, ISLATILMIŞ %25'ten az olmayan su ile	1358	4.1	
Yün atıkları, ıslak	1387	4.2	ADR'ye tabi değildir	ZİRKONYUM TOZU, KURU	2008	4.2	
TOKSİNLER, CANLI KAYNAKLARDAN AYRIŞTIRILMIŞ, SIVI, B.B.B.	3172	6.1		ZİRKONYUM, ALEVLENEBİLİR SIVI İÇİNDE ASKIDA	1308	3	
ZEHİRLİ KATI, ALEVLENEBİLİR, ORGANİK, B.B.B.	2930	6.1		ZİRKONYUM, KURU, işlenmiş tabakalar, şeritler veya sarmal tel şeklinde	2009	4.2	
ZEHİRLİ KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.	3290	6.1		ZİRKONYUM, KURU, sarmallı tel, işlenmiş metal tabakalar, şerit (254 mikrondan ince fakat 18 mikrondan ince olmayan)	2858	4.1	
ZEHİRLİ KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.	2928	6.1					
ZEHİRLİ KATI, İNORGANİK, B.B.B.	3288	6.1					
ZEHİRLİ KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.	3124	6.1					
ZEHİRLİ KATI, ORGANİK, B.B.B.	2811	6.1					
ZEHİRLİ KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.	3125	6.1					
ZEHİRLİ KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	3086	6.1					
ZEHİRLİ SIVI İÇEREN KATILAR, B.B.B.	3243	6.1					
ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENEBİLİR, ORGANİK, B.B.B.	2929	6.1					
ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.	3289	6.1					
ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.	2927	6.1					
ZEHİRLİ SIVI, İNORGANİK, B.B.B.	3287	6.1					
ZEHİRLİ SIVI, ORGANİK, B.B.B.	2810	6.1					
ZEHİRLİ SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.	3123	6.1					
ZEHİRLİ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	3122	6.1					
ZİRKONYUM HİDRÜR	1437	4.1					
ZİRKONYUM HURDASI	1932	4.2					
ZİRKONYUM NİTRAT	2728	5.1					
ZİRKONYUM PİKRAMAT, ISLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su ile	1517	4.1					
ZİRKONYUM	0236	1					

## BÖLÜM 3.3

### BAZI MADDELER VEYA NESNELER İÇİN GEÇERLİ ÖZEL HÜKÜMLER

- 3.3.1 Bölüm 3.2'deki Tablo A'da yer alan Sütun (6)'nın, özel bir hükmün bir madde veya nesneyle ilgili olduğunu belirttiği durumlarda, söz konusu hükmün anlamı ve gereklilikleri aşağıda belirtildiği şekildedir. Bir özel hüküm, ambalaj işaretlemesi için bir zorunluluk içeriyorsa, 5.2.1.2 (a) ve (b) hükümleri karşılanacaktır. Gereken işaret, örneğin "Hasarlı Lityum Bataryalar" gibi, tınak işaretleri içinde belirtilen özel bir metin şeklindeyse, işaretin ebadı, özel hükümde veya ADR'nin bir başka yerinde aksi belirtilmedikçe en az 12 mm olacaktır.
- 16 Yeni veya mevcut patlayıcı madde veya nesne numuneleri, aşağıda belirtilen maksatlar için yetkili makamlarca (bkz. 2.2.1.1.3) belirtilen şekilde taşınabilir: test, sınıflandırma, araştırma ve geliştirme, kalite kontrol veya ticari numune olarak. İslatılmamış veya duyarlılığı azaltılmamış patlayıcı numuneleri yetkili makamlar tarafından belirtildiği üzere 10 kg'lık küçük ambalajlarla sınırlı olmalıdır. İslatılmış veya duyarlılığı azaltılmış patlayıcı numuneler 25 kg ile sınırlı olmalıdır.
- 23 Bu maddenin yanma tehlikesi bulunsa dahi, söz konusu tehlikeyi yalnızca kapalı mahallerde aşırı yangın tehlikesinin bulunduğu koşullarda teşkil etmektedir.
- 32 Bu madde herhangi başka bir haldeyken ADR gerekliliklerine tabi değildir.
- 37 Bu madde kaplandığında ADR gerekliliklerine tabi değildir.
- 38 Bu madde en fazla %0,1 kalsiyum karbür içerdiği durumlarda ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 39 Bu madde %30'dan az veya en az %90 silisyum içerdiği durumlarda ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 43 Pestisit olarak taşınmaya sunulduğunda, bu maddeler ilgili pestisit girişi ile ilgili pestisit hükümlerine uygun olarak taşınmalıdır (bkz. 2.2.61.1.10 - 2.2.61.1.11.2).
- 45 Toplam kütle değerinin en fazla %0,5'i kadar arsenik içeren antimon sülfürler ve oksitler ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 47 Ferrisiyanürler ve ferrosiyanürler ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 48 %20'den fazla hidrosiyamik asit içerdiği durumlarda bu maddenin taşınması yasaktır.
- 59 Bu maddeler %50'den daha fazla magnezyum içermedikleri hallerde ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 60 Konsantrasyon değeri %72'den fazla ise bu maddenin taşınması yasaktır.
- 61 Uygun sevkiyat adını tamamlaması gereken teknik adı, ISO genel adı (ayrıca bkz. tadil edildiği şekliyle 1750:1981 "*Pestisitler ve diğer kimyasal tarım ilaçları genel adları*"); *Dünya Sağlık Örgütü'nün Pestisitlerin Tehlikeye Göre Sınıflandırılması ve Tavsiye Edilen Sınıflandırma İlkeleri* dokümanında belirtilen başka bir isim veya etken maddenin adı olmalıdır (ayrıca bkz. 3.1.2.8.1 ve 3.1.2.8.1.1)
- 62 Bu madde en fazla %4 sodyum hidroksit içerdiği durumlarda ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 65 %8'den az hidrojen peroksit içeren sulu hidrojen peroksit çözeltileri ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 66 Zincifre ADR gerekliliklerine tabi değildir.

- 103 Amonyum nitritler ve bir inorganik nitrit ile amonyum tuzu karışımlarının taşınması yasaktır.
- 105 UN No. 2556 veya UN No. 2557 tanımlarını karşılayan nitroselülozlar Sınıf 4.1 içerisinde sınıflandırılabilir.
- 113 Kimyasal olarak kararsız karışımların taşınması yasaktır.
- 119 Soğutma makineleri, gıda veya diğer maddelerin kapalı bir bölmede düşük sıcaklıkta saklanması amacıyla tasarlanmış olan makineler veya diğer cihazlar ve iklimlendirme üniteleri içermektedir. Soğutma makineleri ve soğutma makinesi aksamaları, 2.2.2.1.3 uyarınca 12 kg'dan az Sınıf 2, grup A veya O gazları ya da 12 litreden az amonyak çözeltisi (UN No. 2672) içeriyorsa ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 122 İkincil riskler, varsa kontrol ve acil durum sıcaklıkları ve mevcut organik peroksit formüllerinin her birine verilen UN numarası (genel kayıt) 2.2.52.4'te belirtilmiştir. 4.1.4.2 paketleme talimatı IBC520 ve 4.2.5.2.6 portatif tank talimatı T23.
- 123 *(Rezerve edildi)*
- 127 Diğer inert malzemeler veya inert malzeme karışımları, bu inert malzemelerin aynı flegmatize edici özelliklere sahip olması durumunda kullanılabilir.
- 131 Flegmatize edilmiş maddeler kuru PETN'den belirgin biçimde daha az hassas olmalıdır.
- 135 Dikloroizosiyanürik asidin dihidratlanmış sodyum tuzu, Sınıf 5.1'e dahil edilme kriterlerini karşılamaz ve başka bir Sınıfa dahil edilme kriterlerini karşılamadığı takdirde ADR'ye tabi değildir.
- 138 p-Bromobenzilsiyaniür, ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 141 Taşıma esnasında tehlike teşkil etmemeleri için yeterli ısıtma işleminden geçmiş olan ürünler, ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 142 En fazla %1,5 yağ ve %11 nem içeren soya küspesinden elde edilen ve büyük oranda alevlenebilir çözücüler içermeyen çözücüler, ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 144 Hacim olarak %24'ten daha fazla alkol içermeyen sulu çözeltiler, ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 145 250 litre veya daha küçük kaplarda taşındığında, paketleme grubu III'te yer alan alkollü içecekler ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 152 Bu maddenin sınıflandırılması, partikül büyüklüğüne veya paketlemeye bağlı olarak değişmektedir; ancak sınır değerleri deneysel olarak belirlenmemiştir. Uygun sınıflandırmalar 2.2.1'e uygun olarak yapılmalıdır.
- 153 Bu hüküm sadece, suyla temas eden maddelerin alevlenebilir olmadığı ya da kendiliğinden tutuşma eğilimi göstermediği ve oluşan gaz karışımının alevlenebilir olmadığı testlerle kanıtlandığı durumlarda geçerlidir.
- 162 *(Silindi)*
- 163 Bölüm 3.2'deki Tablo A'da ismen belirtilen bir madde bu hükme göre taşınamaz. Bu hüküm kapsamında taşınan maddeler, en fazla %12,6 (kuru kütle olarak) nitrojen içermeyen nitroselülozlar olmak kaydıyla %20 veya daha az nitroselüloz içerebilir.
- 168 Taşıma esnasında tehlikeli miktarlarda teneffüs edilebilen asbest liflerinin ortama bırakılmasına izin vermeyecek şekilde doğal veya suni bir bağlayıcıya (çimento, plastik, asfalt, reçine veya mineral cevheri gibi) daldırılmış veya yedirilmiş asbest, ADR zorunluluklarına tabi değildir. Asbest içeren ve bu hükmü karşılamayan mamul nesnelere, taşıma esnasında tehlikeli miktarlarda teneffüs edilebilecek asbest liflerinin ortama bırakılmasına izin vermeyecek şekilde ambalajlandığında ADR zorunluluklarına tabi değildir.

- 169 En fazla %0,05 maleik anhidrit içeren katı haldeki ftalik anhidrit ve tetrahidroftalik anhidritler, ADR zorunluluklarına tabi değildir. En fazla %0,05 maleik anhidrit içeren, parlama noktası üzerindeki bir sıcaklıktaki erimiş ftalik anhidrit UN No. 3256 kapsamında sınıflandırılmamıştır.
- 172 Radyoaktif bir malzemenin ikincil risk(ler)e sahip olduğu durumda:
- (a) Madde, uygunsa, baskın olan ikincil riskin niteliğine karşılık gelen Kısım 2'de verilen paketleme grubu kriterleri uygulanarak paketleme grubu I, II ya da III'e atanacaktır;
  - (b) Ambalajlar, malzemenin gösterdiği her bir ikincil riske karşılık gelen ikincil risk etiketleri ile işaretlenecektir; ikincil risk tabelaları 5.3.1'in ilgili hükümlerine uygun olarak **yük taşıma ünitelerine** iliştilenecektir;
  - (c) Dokümantasyon ve ambalaj işaretlemesi amaçları doğrultusunda, uygun sevkiyat adı, bu ikincil risk(ler)e en çok katkıda bulunan ve parantez içerisine alınacak olan içeriklerin adları ile tamamlanacaktır;
  - (d) Tehlikeli mal taşıma belgesi, Sınıf numarası "7"den sonra ve 5.4.1.1.1 (d)'nin gerektirdiği üzere paketleme grubu atanmış yerlerde her bir ikincil riske karşılık gelen etiket model numarasını (numaralarını) parantez içerisinde belirtecektir.
- Paketleme için ayrıca bkz. 4.1.9.1.5.
- 177 Baryum sülfat, ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 178 Bu gösterim, sadece Bölüm 3.2'deki Tablo A'da uygun bir gösterim bulunmadığında ve menşe ülkenin yetkili makamının onayı üzerine kullanılabilir (bkz. 2.2.1.1.3).
- 181 Bu türden madde içeren ambalajlar, Model No. 1'e uygun (bkz. 5.2.2.2.2) bir etiket taşımamalıdır. Yalnız, test verileri bu ambalajdaki maddenin patlayıcı özellik göstermediğini kanıtlıyor ise, için menşe ülkenin yetkili makamı, kullanılan spesifik ambalajda bu etiketin kullanılmasına izin verebilir (bkz. 5.2.2.1.9).
- 182 Alkali metaller grubu içerisinde lityum, sodyum, potasyum, rubidyum ve sezyum yer almaktadır.
- 183 Alkali toprak metaller grubu içerisinde magnezyum, kalsiyum, stronsiyum ve baryum yer almaktadır.
- 186 Amonyum nitrat içeriği belirlenirken, amonyum iyonlarının moleküler eşdeğeri olarak karışımda bulunan tüm nitrat iyonları, amonyum nitrat olarak hesaplanır.
- 188 Taşımaya verilen piller ve bataryalar aşağıda belirtilen koşulları karşıladığında ADR'nin diğer hükümlerine tabi olmaz:
- (a) Lityum metal veya lityum alaşımlı piller için lityum içeriği en fazla 1 g ve lityum iyon piller için Watt-saat değeri en fazla 20 Wh'dir;
  - (b) Lityum metal veya lityum alaşımlı batarya için toplam lityum içeriği en fazla 2 g ve lityum iyon bataryalar için Watt-saat değeri en fazla 100 Wh'dir. Bu hükme tabi olan lityum iyon bataryalar, 1 Ocak 2009'dan önce üretilenler hariç dış mahfazalarında Watt-saat değerini taşıyacak şekilde işaretlenecektir.
  - (c) Tüm piller veya bataryalar, 2.2.9.1.7 (a) ve (e) maddelerinin gerekliliklerini karşılar.
  - (d) Piller ve bataryalar, teçhizata entegre oldukları durumlar haricinde, pili veya bataryayı tamamen saran iç ambalajlara yerleştirilecektir. Piller ve bataryalar, kısa devreleri önleyecek şekilde korunacaktır. Buna, aynı ambalaj içerisinde iletken malzemelerle kısa devre oluşturabilecek şekilde temasa karşı koruma da dahildir. İç ambalajlar, 4.1.1.1, 4.1.1.2 ve 4.1.1.5 hükümlerine uygunluk gösteren sağlam dış ambalajlar içerisine yerleştirilecektir.
  - (e) Teçhizat içine monte edilen piller ve bataryalar, hasara ve kısa devreye karşı korunacak olup, teçhizat kazara etkinleşmeyi önleyecek etkin vasıtalarla donatılacaktır.



Bu şart, taşıma sırasında bilerek çalışır durumda tutulan aygıtlara (Radyo frekansı ile tanımlama (RFID) vericileri, kol saatleri, sensörler vs.) ve tehlikeli ısı artışına yol açma özelliğine sahip olmayan aygıtlara uygulanmaz. Bataryalar teçhizata monte edilmiş ise, bataryanın, içinde yer aldığı teçhizat tarafından eşdeğer bir koruma ile donatılmaması halinde, bu teçhizat ambalajın kapasitesi ve kullanım amacı bakımından yeterli mukavemete ve tasarıma sahip uygun bir materyalden imal edilmiş sağlam dış ambalajın içine yerleştirilecektir.

(f) Her bir ambalaj, 5.2.1.9'da gösterildiği gibi, uygun lityum batarya işareti ile işaretlenecektir;

Bu zorunluluk aşağıdakiler için geçerli değildir:

(i) Yalnız teçhizat içine takılmış düğme pil içeren ambalajlar (devre kartları dahil) ve

(ii) Sevkiyat içinde ikiden fazla paket olmamak üzere, teçhizat içine takılmış en fazla dört pil veya iki batarya içeren ambalajlar;

(g) Bataryaların teçhizata monte olduğu haller haricinde, her bir ambalaj, düzenlemesi ne olursa olsun içindeki pillerin veya bataryaların hasar görmeyeceğini ve bataryaların (veya pillerin) birbirine temas etmesine neden olacak şekilde içindekilerin kaymayacağını kanıtlamak için 1,2 metreden düşme testine dayanabilecek nitelikte olmalıdır ve

(h) Bataryaların teçhizata kurulu veya teçhizatla birlikte ambalajlandığı durumlar haricinde, ambalajlar toplam 30 kg brüt kütleyle aşmamalıdır.

Yukarıda kullanılan ve ADR'nin herhangi bir kısmında anılan "lityum içeriği", bir lityum metalin veya lityum alaşım pilin anodundaki lityum kütlelerini ifade eder.

Bu bataryaların belirli taşıma modlarında taşınmasının sağlanması ve farklı acil durum müdahale eylemlerinin yürütülmesi amacıyla lityum metal bataryalar ve lityum iyon bataryalar için ayrı kayıtlar bulunmaktadır.

*Testler ve Kriterler Elkitabı*, Kısım III, alt başlık 38.3.2.3'te tanımlanan tek hücreli batarya, bir "pil" olarak düşünülür ve bu özel hükümde "pillere" ilişkin koşullara göre taşınır.

- 190 Aerosol püskürtücüler, yanlışlıkla akmaları engelleyecek bir korumayla birlikte taşınmalıdır. Sadece zehirli olmayan bileşenleri içeren ve 50 ml'yi aşmayan kapasitedeki aerosoller ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 191 Sadece zehirli olmayan bileşenler içeren ve 50 ml'yi aşmayan bir kapasitedeki küçük kaplar ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 194 Kendiliğinden tepkimeye giren maddelerin her biri için belirlenen, varsa kontrol ve acil durum sıcaklıkları ve UN numarası (genel kayıt) 2.2.41.4'te belirtilmiştir.
- 196 Laboratuvar testlerinde, baloncuk oluşumu safhasında infilak etmeyen ve tutuşmayan, kapalı bir ortamda ısıtıldığında herhangi bir etki göstermeyen ve patlayıcı özellik göstermeyen formülasyonlar bu kayıt kapsamında taşınabilir. Formülasyon, aynı zamanda ısı kararlılığına sahip olmalıdır (örneğin, 50 kg'lık ambalaj için SADT sıcaklığı 60 °C veya daha yüksektir). Bu kriterleri karşılamayan formülasyonlar Sınıf 5.2 hükümleri uyarınca taşınmalıdır (bkz. 2.2.52.4).
- 198 En fazla %20 oranında nitroselüloz içeren nitroselüloz çözeltileri gerektiği takdirde boya veya baskı mürekkebi olarak taşınabilir (bkz. UN Numaraları 1210, 1263, 1266, 3066, 3469 ve 3470).
- 199 1:1000 oranında, 0,07 M hidroklorik asitle birleştirilip 23 °C ± 2 °C sıcaklığında bir saat boyunca karıştırıldığında, %5 veya daha az oranda çözülebilirlik gösteren (bkz. ISO 3711:1990 "*Kurşun kromat pigmentleri ve kurşun kromat-molibdat pigmentleri- Teknik özellikler ve test yöntemleri*") kurşun bileşiklerinin çözülemez olarak kabul edilmekte olup, diğer bir sınıfa dahil edilme kriterlerini karşılamamaları halinde ADR zorunluluklarına tabi değildir.

- 201 Çakmak ve çakmak gazı kartuşları, dolduruldukları ülkenin hükümlerine uygunluk gösterecektir. Bunlar, yanlışlıkla akmaları engelleyecek bir korumayla birlikte taşınmalıdır. Gazın sıvı kısmı 15 °C'de kabın kapasitesinin %85'ini aşmayacaktır. Kapaklarıyla birlikte kaplar, 55 °C'de sıvılaştırılmış petrol gazının basıncının iki katı oranındaki bir iç basınca dayanabilecek özellikte olacaktır. Valf mekanizmaları ve ateşleme gereçleri, güvenli bir şekilde mühürlenmeli, bantlanmalı veya sabitlenmeli veya taşıma sırasında çalışmayı veya içeriğin sızmasını önleyecek şekilde tasarlanmalıdır. Çakmaklar en fazla 10 g sıvılaştırılmış petrol gazı içermelidir. Çakmak gazı kartuşları en fazla 65 g sıvılaştırılmış petrol gazı içermelidir.
- NOT:** *Ayrı şekilde toplanan atık çakmaklar için bkz. Bölüm 3.3, özel hüküm 654.*
- 203 Bu kayıt, poliklorlanmış bifeniller, sıvı, UN No. 2315 ve poliklorlanmış bifeniller, katı, UN No. 3432 için kullanılmaz.
- 204 (Silindi)
- 205 Bu kayıt, 3155 UN Nolu PENTAKLOROFENOL için kullanılmaz.
- 207 Polimer kalıplama bileşikleri polistiren, poli(metil metakrilat) veya diğer polimerik malzemelerden yapılabilir.
- 208 Ticari sınıftaki kalsiyum nitrat gübreleri, en fazla %10 miktarında amonyum nitrat ve en az %12 miktarında kristalizasyon suyu içeren iki tuzdan (kalsiyum nitrat ve amonyum nitrat) meydana gelmeleri halinde ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 210 Bulaşıcı maddeler içeren bitkisel, hayvansal ve bakteriyel kaynaklardan elde edilen toksinler veya bulaşıcı maddelerin içerisindeki toksinler Sınıf 6.2 olarak sınıflandırılmaktadır.
- 215 Bu kayıt, sadece teknik olarak saf maddeler veya 75 °C'den yüksek SADT'ye sahip türev formülasyonlar için geçerlidir; bu nedenle kendiliğinden tepkimeye giren maddelere ait formülasyonlar için geçerli değildir (kendiliğinden tepkimeye giren maddeler için bkz. 2.2.41.4). Kütle olarak en fazla %35 oranında azodikarbonamit ile en az %65 oranında inert madde içeren homojen karışımlar, diğer sınıfların kriterleri karşılanmıyorsa ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 216 ADR zorunluluklarına tabi olmayan katı karışımları ve alevlenebilir sıvılar, öncelikle Sınıf 4.1 sınıflandırma kriterleri uygulanmaksızın bu kayıt kapsamında taşınabilir; ancak madde yüklenirken veya ambalaj veya kargo taşıma ünitesi kapatılırken serbest sıvı görülmemelidir. Katı bir malzemeye emdirilmiş 10 ml'den daha az olmak üzere paketleme grubu II'ye veya III'e ait alevlenebilir sıvı içeren sızdırmaz ambalajlar ve nesnelere, nesnelere veya ambalajda serbest sıvı bulunmamak kaydıyla ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 217 ADR zorunluluklarına tabi olmayan katı karışımları ve zehirli sıvılar, öncelikle Sınıf 6.1 sınıflandırma kriterleri uygulanmaksızın bu kayıt kapsamında taşınabilir; ancak madde yüklenirken veya paketleme anında veya ambalaj veya kargo taşıma ünitesi kapatılırken serbest sıvı görülmemelidir. Bu kayıt, paketleme grubu I kapsamında bir sıvı içeren katılar için kullanılmaz.
- 218 ADR zorunluluklarına tabi olmayan katı karışımları ve aşındırıcı sıvılar, öncelikle Sınıf 8 sınıflandırma kriterleri uygulanmaksızın bu kayıt kapsamında taşınabilir; ancak madde yüklenirken veya paketleme anında veya ambalaj veya kargo taşıma ünitesi kapatılırken serbest sıvı görülmemelidir..
- 219 4.1.4.1, paketleme talimatı P904'e uygun şekilde ambalajlanan ve işaretlenen genetiği değiştirilmiş mikroorganizmalar (GDMO'lar) ve genetiği değiştirilmiş organizmalar (GDO'lar) ADR'nin başka hiçbir zorunluluğuna tabi değildir.
- GDMO'ların veya GDO'ların Sınıf 6.1'e veya 6.2'ye dahil edilmeye yönelik kriterleri karşılaması halinde (bkz. 2.2.61.1 ve 2.2.62.1), zehirli maddelerin veya bulaşıcı maddelerin taşınmasına ilişkin ADR zorunlulukları geçerli olacaktır.
- 220 Bu çözeltinin veya karışımın alevlenebilir sıvı bileşeninin yalnızca teknik adı uygun sevkiyat adının hemen yanında parantez içinde gösterilmelidir.
- 221 Bu kayıt kapsamında yer alan maddeler paketleme grubu I'e ait olamaz.

224 Donmuş haldeki maddenin hassasiyetinin, sıvı haldekenden daha fazla olmadığı test edilerek kanıtlanamıyorsa normal taşıma koşulları esnasında madde sıvı kalmalıdır. Madde, -15 °C üzerindeki sıcaklıklarda donmamalıdır.

225 Bu kayıt kapsamındaki yangın söndürücüler, yerleşik tahrik kartuşları (kartuşlar, 1.4C veya 1.4S sınıflandırma koduna sahip güç cihazlarıdır) içerebilir; ancak 2.2.2.1.3 uyarınca Sınıf 2, grup A veya O sınıflandırmasını değiştirmeden, toplam yanıcı (sevk yakıtı) patlayıcı miktarı, söndürücü birim başına 3,2 g'ı aşmamalıdır. Yangın söndürücüler imalat ülkesinde geçerli olan hükümlere göre imal edilecek, test edilecek onaylanacak ve etiketlenecektir.

**NOT:** "İmalat ülkesinde geçerli olan hükümler" ibaresi, imalat ülkesinde geçerli olan ya da kullanım ülkesinde geçerli olan hükümler anlamına gelir.

Bu girdi kapsamındaki yangın söndürücüler şunları içerir:

- (a) manüel taşınan ve kullanılan portatif yangın söndürücüler;
- (b) hava araçlarına yerleştirilen yangın söndürücüler;
- (c) manüel kullanılan tekerlekli yangın söndürücüler;
- (d) tekerlekler ya da tekerlekli platformlar veya (küçük) römorklara benzer taşıma üniteleri üzerine monte edilen yangın söndürme ekipmanı ya da makineleri ve
- (e) yuvarlanmaz özellikte basınçlı varil ve ekipmandan oluşan ve örneğin; yüklendiğinde ya da boşaltıldığında forklift veya vinç ile elleçlenen yangın söndürücüler.

**NOT:** Yukarıda bahsedilen yangın söndürücülerde ya da sabit yangınla mücadele donanımlarında kullanıma yönelik gazlar içeren basınçlı kaplar, Kısım 6.2'nin gerekliliklerini ve bu basınçlı kaplar ayrı olarak taşındığında ilgili tehlikeli madde için geçerli olan tüm gereklilikleri karşılayacaktır.

226 Bu maddenin %30'dan fazla uçucu olmayan, alevlenebilir olmayan ve flegmatize edici madde içeren bu madde formülasyonları ADR zorunluluklarına tabi değildir.

227 Su ve inorganik inert malzemelerle flegmatize edildiğinde, üre nitrat içeriği kütle olarak %75'i aşmamalıdır ve karışım *Testler ve Kriterler Elkitabı*, Kısım 1'deki Seri 1, tip (a) testinde infilak etme özelliği göstermemelidir.

228 Alevlenebilir gazlar için geçerli kriterleri karşılamayan karışımlar (bkz. 2.2.2.1.5) UN No. 3163 kapsamında taşınmalıdır.

230 Lityum piller ve bataryalar 2.2.9.1.7'deki hükümleri karşıladıkları takdirde bu kayıt kapsamında taşınabilir.

235 Bu kayıt, Sınıf 1 patlayıcı maddeler içeren ve ayrıca diğer sınıflardaki tehlikeli malları içerebilecek olan nesnelere için geçerlidir. Bu nesnelere araçlar, gemiler ya da hava araçlarında güvenliği artırmak için kullanılır - örneğin; hava yastığı şişiriciler, hava yastığı modülleri, emniyet kemeri gerdiricileri ve piromekanik cihazlar.

236 Polyester reçine setleri iki bileşenden oluşmaktadır: taban malzemesi (Sınıf 3 veya Sınıf 4.1, paketleme grubu II veya III) ve aktivatör (organik peroksit). Organik peroksit, sıcaklık kontrolü gerektirmeyen D, E veya F tiplerinde olmalıdır. Paketleme grubu, uygunluğuna göre, taban malzemesi için geçerli Sınıf 3 veya Sınıf 4.1 kriterlerine uyarınca II veya III olmalıdır. Bölüm 3.2'deki Tablo A, Sütun (7a)'da gösterilen miktar sınırı, taban malzemesi için geçerlidir.

237 Taşımada bulunan kâğıt ayıraç, kaplama veya destek malzemeleri de dahil olmak üzere membran filtreler, *Test ve Kriterler Elkitabı*, Kısım I, Test serisi 1 (a)'da açıklanan testlerden biri ile test edilirken patlamaya neden olmamalıdır.

Buna ilave olarak yetkili makam, *Testler ve Kriterler Elkitabı*, Kısım III, alt başlık 33.2.1'de bulunan standart testleri göz önünde bulundurarak uygun yanma hızı testlerinin sonuçları temelinde, oldukları halde taşınacak nitroselüloz membran filtrelerin Sınıf 4.1'deki alevlenebilir katılar için geçerli olan hükümlere tabi olmamasına karar verebilir.

- 238 (a) Aşağıda belirtilen titreşim ve diferansiyel basınç testlerine batarya sıvısını sızdırmaksızın dayanma yeteneği bulunan bataryaların akıtmaz olduğu düşünülebilir.

**Titreşim testi:** Batarya sağlam bir şekilde titreşim makinesinin platformuna bağlanır ve 0,8 mm (azami 1,6 mm toplam tur mesafesi) büyüklüğünde basit bir harmonik hareket uygulanır. Frekans, 10 Hz ve 55 Hz sınırları arasında 1 Hz/dk oranında değişim gösterir. Frekans ve dönüş aralığının tamamı, bataryanın her bir ayakta durma konumu (titreşim doğrultusu) için 95±5 dakika süreyle test edilir. Batarya eşit zaman aralıkları boyunca karşılıklı üç dikey konumda (varsa doldurma delikleri ve hava menfezleri ters konumda yapılan test dahil olmak üzere) test edilir.

**Diferansiyel basınç testi:** Batarya, titreşim testinden sonra en az 88 kPa fark basıncına maruz kalacak şekilde 24 °C ± 4 °C sıcaklıkta altı saat süre ile bekletilir. Batarya her bir konumda en az altı saat olmak üzere karşılıklı üç dikey konumda (varsa doldurma delikleri ve hava menfezleri ters konumda yapılan test dahil olmak üzere) test edilir.

- (b) 55 °C sıcaklıkta, kırılan veya çatlayan bir muhafazadan dışarı elektrolit akmazsa, akacak serbest bir sıvı bulunmuyorsa ve taşıma için ambalajlandığında terminal uçları kısa devreye karşı korunuyorsa akmayan bataryalar ADR zorunluluklarına tabi değildir.

- 239 Bataryalar veya piller, sodyum, sülfür veya sodyum bileşikleri (örn. sodyum polisülfidler ve sodyum tetrakloroalüminat) dışında tehlikeli madde içeremez. Menşe ülkenin yetkili makamınca belirlenen koşullar kapsamında olmadıkça ve yine bu makam tarafından onaylanmadıkça, batarya veya piller sodyumun sıvı halde bulunacağı bir sıcaklıkta taşımaya kabul edilmemelidir. Menşe ülke ADR'ye Taraf Ülke değilse, onay ve taşıma koşulları sevkiyatın ilk ulaşacağı ADR'ye Taraf Ülke'nin yetkili makamı tarafından belirlenir.

Piller, normal taşıma koşullarında tehlikeli maddelerin salınımını önlemek maksadıyla tehlikeli maddeleri tamamen kapatacak şekilde sağlam ve kapalı, ısı olarak sızdırmazlığı sağlanmış metal muhafazalara sahip olmalıdır.

Bataryalar, normal taşıma koşullarında tehlikeli maddelerin salınımını önlemek maksadıyla sağlam yapıda ve kapalı metal bir muhafaza içine kapatılmış ve sabitlenmiş hücrelere sahip olmalıdır.

- 240 Bu kayıt, ıslak hücreli batarya, sodyum bataryalar, lityum metal bataryalar veya lityum iyon bataryalar ile çalışan araçlara ve ıslak hücreli veya sodyum bataryalarla çalışan ekipmana, ancak bu bataryalar takılı olarak taşınmaları halinde uygulanır. Lityum bataryalar, özel hüküm 667'de aksi belirtilmedikçe, 2.2.9.1.7 zorunluluklarını karşılayacaktır.

Bu özel hükmün amacı doğrultusunda, araçlar bir veya birden fazla mal veya kişiyi taşımak için tasarlanmış kendiliğinden çalışan aygıtlardır. Bu araçlara, elektrikle çalışan arabalar, motosikletler, küçük motosikletler (scooter), üç ve dört tekerlekli araçlar veya motosikletler, kamyonlar, lokomotifler, bisikletler (elektrik motorlu pedala sahip) ve bu tür diğer araçlar (örneğin, kendiliğinden dengeli araçlar veya en az bir oturak ile donatılmamış araçlar), tekerlekli sandalyeler, çim biçme makineleri, kendiliğinden tahrikli tarım ve inşaat ekipmanı, botlar ve hava araçları örnek olarak verilebilir. Bu hüküm bir ambalaj içinde taşınan araçları içerir. Bu durumda, aracın bazı parçaları, ambalaj içine sığması için şasisinden ayrılabilir.

Motorlu çim biçme makineleri, temizleme makineleri veya model botları ve model uçaklar, ekipmana örnek olarak gösterilebilir. Lityum metal pilleri veya lityum iyon pilleri ile çalışan ekipmanlar, uygunluklarına göre, UN 3091 EKİPMAN İÇİNDE LİTYUM METAL BATARYALAR veya UN 3091 EKİPMANLA BİRLİKTE AMBALAJLANMIŞ LİTYUM METAL BATARYALAR veya UN 3481 EKİPMAN İÇİNDE İYON METAL BATARYALAR veya UN 3481 EKİPMANLA BİRLİKTE AMBALAJLANMIŞ İYON METAL BATARYALAR kayıtlarına tahsis edilir. Hem bir içten yanmalı motor hem de ıslak hücreli bataryalar, sodyum bataryalar, lityum metal bataryalar veya lityum iyon bataryalardan biriyle çalışan, hibrid elektrikli araçlar, batarya monte edilerek taşındığı hallerde, uygunluğuna göre, UN 3166 ARAÇ, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN veya UN 3166 ARAÇ, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN kayıtlarına tahsis edilir. Yakıt pili içeren araçlar, uygunluğuna göre, UN 3166 ARAÇ, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN veya UN 3166 ARAÇ, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA çalışan kaydına tahsis edilir.

Araçlar, işleyişleri veya güvenli çalışmaları için gereken bataryalar dışında gerekli diğer tehlikeli malları (yangın söndürme tüpleri, sıkıştırılmış gaz aküleri veya emniyet cihazları gibi), ADR'de aksi belirtilmedikçe, bu diğer tehlikeli mallara ilişkin ek zorunluluklara tabi olmadan taşıyabilirler.

- 241 Formülasyon, taşıma esnasında homojen kalacak ve ayrılmayacak şekilde hazırlanmalıdır. Düşük nitroselüloz içeriğine sahip olan ve *Test ve Kriterler Elkitabı*, Kısım I'deki Test serisi 1(a), 2 (b) ve 2 (c) testleri kapsamında belirtilen kapalı alanlarda ısıtıldığında patlama, parlama veya infilak testlerinde tehlikeli madde özelliği göstermeyen ve *Test ve Kriterler Elkitabı*, Kısım III, alt başlık 33.2.1.4'teki test no. 1 uyarınca (gerekirse talaşlar 1,25 mm'den daha küçük parça büyüklüğüne parçalanır ve elekten geçirilir) test edildiğinde alevlenebilir bir katı haline gelmeyen formülasyonlar ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 242 Sülfür, özel bir şekle (örneğin filiz, granül, küçük topak, pastil veya ince parça) getirilmiş haldeyse ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 243 Buji ateşlemeli motorlarda kullanıma yönelik benzin (örn. otomobillerde, sabit motorlarda ve diğer motorlarda), uçuculuktaki varyasyonlar ne olursa olsun bu kayda atanacaktır.
- 244 Bu kayıt, alüminyum cürufu, alüminyum sıyrıkları, kullanılmış katodlar, kullanılmış potliner ve alüminyum tuzu cürufu gibi maddeleri içermektedir.
- 247 Hacim olarak en az %24 fazla fakat en fazla %70 alkol içeren alkollü içecekler, üretim sürecinin bir parçası olarak taşındığında, aşağıda belirtilen koşullarda, 4.1.1'in genel zorunluluklarını karşılayan en az 250 litre ve en fazla 500 litre kapasiteli ahşap fiçiler içerisinde taşınabilir:
- (a) Doldurmadan önce ahşap fiçiler kontrol edilmeli ve sıkıştırılmalıdır;
  - (b) Sıvının genleşmesine izin verecek şekilde yeterli fire (en az %3) bırakılmalıdır.
  - (c) Ahşap fiçiler, fiçi deliği yukarı bakacak şekilde taşınmalıdır;
  - (d) Ahşap fiçiler CSC zorunluluklarını karşılayan konteynerlerde taşınmalıdır. Her bir ahşap fiçi özel yapılmış kızaklarla sabitlenmelidir ve taşıma esnasında yer değiştirmesine engel olacak uygun bir yöntemle sıkıştırılmalıdır.
- 249 Korozyona karşı kararlı, asgari %10 demir içeriğine sahip ferroseryum ADR hükümlerine tabi değildir.
- 250 Bu kayıt sadece, Kimyasal Silahların Geliştirilmesinin, Üretiminin, Stoklanmasının ve Kullanımının Yasaklanması ve Bunların İmhası ile İlgili Sözleşme'nin uygulanmasına bağlı analizler için alınan kimyasal numuneler için kullanılabilir. Bu kayıt kapsamındaki maddelerin taşınması Kimyasal Silahları Yasaklama Örgütü tarafından belirtilen gözetim ve güvenlik usulleri zincirine uygun olmalıdır.

Kimyasal numuneler sadece yetkili makamın veya Kimyasal Silahları Yasaklama Örgütü Genel Direktörünün önceden onay alındığında ve numuneler aşağıdaki hükümlere uygun olduğunda taşınabilir:

- (a) ICAO Teknik Talimatlar belgesindeki paketleme talimatı 623'e uygun ambalajlanmalıdır (bkz. Ek, S-3-8) ve
- (b) Taşıma esnasında, paketleme hükümlerini ve miktar sınırlamalarını gösteren bir taşıma onayının nüshası, taşıma evrakına eklenmelidir.

- 251 KİMYASAL SET veya İLK YARDIM SETİ kaydı, örneğin tıbbi, analitik veya test amaçlarına yönelik olarak kullanılan ve küçük miktarlarda çeşitli tehlikeli mallar içeren kutulara, muhafazalara vb. ilişkindir. Bu tür setler Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (7)'de miktarın "0" koduyla gösterildiği tehlikeli malları içeremez.
- Bileşenler tehlikeli reaksiyon göstermemelidir (bkz. 1.2.1, "tehlikeli reaksiyon"). Tek bir setteki toplam tehlikeli mal miktarı, 1 litre veya 1 kg'ı aşmamalıdır. Set için öngörülen paketleme grubu tamamen sette bulunan herhangi bir madde için ön görülen en sıkı paketleme grubundan olmalıdır.
- Set sadece hiçbir paketleme grubuna atanmamış tehlikeli malları içeriyorsa, tehlikeli mal taşıma belgesinde paketleme grubunun belirtilmesi gerekmez.
- İlk yardım veya işletim amacıyla araç üzerinde taşınan setler ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (7)'de belirtilen münferit maddelere uygulanan sınırlı miktarlar için miktar sınırlarını aşmayan, iç ambalajlarında tehlikeli mal bulunan kimyasal setler ve ilk yardım setleri, Bölüm 3.4'e uygun olarak taşınabilir.
- 252 Tüm taşıma koşullarında amonyum nitratın çözelti halinde kalması şartıyla, en fazla %0,2 oranında yanıcı madde içeren ve %80'i aşmayan bir konsantrasyon içinde bulunan sulu amonyum nitrat çözeltileri ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 266 Bu madde belirtilenden daha az alkol, su veya flegmatize edici içerdiğinde, yetkili makam tarafından özel olarak izin verilmedikçe taşınmamalıdır (bkz. 2.2.1.1).
- 267 Klorat içeren, C tipi tahripli patlayıcılar, amonyum nitrat veya diğer amonyum tuzları içeren patlayıcılardan ayrı tutulmalıdır.
- 270 Sınıf 5.1 inorganik katı nitrat maddesinin sulu çözeltileri, taşıma esnasında maruz kalınan asgari sıcaklıkta çözeltideki madde konsantrasyonu, doyma sınırının en fazla %80'iye Sınıf 5.1 kriterlerini karşılamadığı kabul edilir.
- 271 Laktoz veya glikoz veya benzeri maddeler, kütle olarak en az %90 oranında flegmatize edici içerdiğinde flegmatize edici madde olarak kullanılabilir. Yetkili makam bu karışımların, *Testler ve Kriterler Elkitabı*'nın Kısım I, Bölüm 16'daki taşıma için hazırlanan en az üç ambalaja ilişkin Seri 6(c) testi temelinde Sınıf 4.1 olarak sınıflandırılmasına izin verebilir. Kütle olarak en az %98 oranında flegmatize edici içeren karışımlar ADR zorunluluklarına tabi değildir. Kütle olarak en az %90 oranında flegmatize edici içeren karışımlara sahip ambalajların model No. 6.1'e uygun etiket taşınmasına gerek yoktur.
- 272 Yetkili makam tarafından özel olarak izin verilmedikçe, bu madde Sınıf 4.1 hükümleri kapsamında taşınmaz (bkz. UN No. 0143 ya da uygun şekilde UN No. 0150).
- 273 Test edildiğinde, 1 m<sup>3</sup> hacme sahip madde kendiliğinden ateşlenmiyor ve madde 24 saat süre ile en az 75 °C ± 2 °C sıcaklığında bekletildiğinde numunenin merkezindeki sıcaklık 200 °C'yi aşmıyorsa, kendiliğinden ısınmaya karşı kararlı hale gelmiş maneb ve maneb müstahzarlarının Sınıf 4.2 kapsamında yer almasına gerek yoktur.
- 274 3.1.2.8'in hükümleri geçerlidir.
- 278 *Testler ve Kriterler Elkitabı*, Kısım I, taşıma için hazırlanan ambalajlar üzerindeki Seri 2 ve Seri 6(c) testlerinin sonuçları temelinde, yetkili makam tarafından onay edilmedikçe bu maddeler sınıflandırılmamalı ve taşınmamalıdır (bkz. 2.2.1.1). Yetkili makam paketleme grubunu 2.2.3 kriterlerine ve Seri 6(c) testi için kullanılan ambalaj tipine göre belirlemelidir.
- 279 Bu maddenin sınıflandırması ve paketleme grubu, ADR'de belirlenen katı sınıflandırma kriterleri yerine insan tecrübesine dayanılarak belirlenmiştir.

- 280 Bileşen parçaları olarak taşındıklarında ve bu eşyaların taşımaya sunulduğunda *Testler ve Kriterler Elkitabı* Kısım 1, Test Serisi 6(c) uyarınca test edilmiş olmaları, cihaz patlaması olmaması, cihaz kasası ya da basınçlı kapta kırılma olmaması ve yakın çevrede yangınla mücadele ya da acil durum müdahale çalışmalarını büyük ölçüde engelleyecek fırlama tehlikesi ya da termal etki olmaması halinde, bu girdi Sınıf 1 ya da diğer sınıflarda tehlikeli mallar içeren örneğin; hava yastığı şişiriciler, hava yastığı modülleri, emniyet kemeri gerdiricileri ve piromekanik cihazlar gibi araçlar, gemiler ya da hava araçlarına yönelik güvenlik cihazları için geçerlidir. Bu kayıt, özel hüküm 296'da açıklanan can kurtarma araçları için geçerli değildir (UN No. 2990 ve 3072).
- 282 (Silindi)
- 283 Darbe emiciler de dahil olmak üzere, sarsıntı emici olarak işlev görmesi amaçlanmış gaz içeren maddeler veya pnömatik yaylar aşağıdaki koşullar sağlandığında ADR zorunluluklarına tabi değildir:
- (a) Kapasite (litre) ve yüklenme basıncı (bar) bakımından, ürünün 80 değerini aşmadığı durumlarda, her bir nesne en fazla 1,6 litrelik bir gaz boşluğuna ve en fazla 280 bar yüklenme basıncına sahiptir (örneğin, 0,5 litre gaz boşluğu ve 160 bar yüklenme basıncı, 1 litre gaz boşluğu ve 80 bar yüklenme basıncı, 1,6 litre gaz boşluğu ve 50 bar yüklenme basıncı, 0,28 litre gaz alanı ve 280 bar yüklenme basıncı);
- (b) Her bir nesne, 0,5 litrelik gaz boşluğu kapasitesini aşmayan ürünler için 20 °C'de yüklenme basıncının asgari 4 katı; 0,5 litrelik gaz boşluğu kapasitesini aşan ürünler için yüklenme basıncının 5 katı asgari patlama basıncına sahiptir;
- (c) Her bir nesne, kırılma ile parçalanmayacak malzemeden üretilmiştir;
- (d) Her bir nesne, yetkili makamın kabul ettiği bir kalite güvence standardına uygun şekilde üretilmiştir ve
- (e) Tasarım tipi, maddenin parçalanmamasını ve fırlamamasını sağlayacak şekilde yangınla bozunabilir conta veya diğer bir basınç tahliye cihazı yoluyla basınç tahliyesi yaptığını kanıtlayan bir yangın testine tabi tutulmuştur.
- Aracın çalıştırılmasında kullanılan teçhizat için ayrıca 1.1.3.2 (d)'ye bakınız.
- 284 Yükseltgen maddeler içeren kimyasal oksijen üreticiler aşağıda belirtilen koşulları sağlamalıdır:
- (a) Oksijen üretici, Paragraf 2.2.1.1.1 (b) altındaki NOT uyarınca Sınıf 1'den hariç tutulduğunda, patlayıcı ile hareket eden bir cihaz içeriyorsa sadece bu hükmeye göre taşınmalıdır;
- (b) Oksijen üretici, ambalajı olmaksızın sert, esnemez, düz ve yatay bir yüzeye, hasar görme ihtimali yüksek bir konumda 1,8 m yükseklikten düşme testine tabi tutulduğunda içeriğini kaybetmemeli ve devreye girmemelidir;
- (c) Oksijen üretici, tahrik cihazı ile donatıldıysa, istenmeyen devreye girmeleri önleyecek en az iki yönteme sahip olmalıdır.
- 286 Bu kayıt kapsamındaki kütle olarak her biri en fazla 0,5 g olan nitroselüloz membran filtreler, tek başına bir nesne veya sızdırmaz bir ambalaja içine yerleştirilmişse ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 288 *Testler ve Kriterler Elkitabı*, Kısım I, taşıma için hazırlanan ambalajlar üzerindeki Seri 2 ve Seri 6(c) testlerinin sonuçlarına dayanarak, Yetkili Makam tarafından onay verilmedikçe bu maddeler sınıflandırılmamalı ve taşınmamalıdır (bkz. 2.2.1.1).
- 289 Araçlarda, vagonlarda veya gemilerde hava araçlarında veya direksiyon mili, kapı panelleri, koltuklar vb. gibi tamamlanmış bileşenlerde bulunan, elektrikle çalışan güvenlik cihazları veya piroteknik güvenlik cihazları ADR'ye tabi değildir.
- 290 Bu madde, Kısım 2'de belirtilen diğer sınıf tanımlarını ve kriterlerini karşılıyorsa, aşağıdaki şekilde sınıflandırılacaktır:
- (a) Madde, Bölüm 3.5'te öngörülen istisnai miktarlardaki tehlikeli mal kriterlerini karşılıyorsa, ambalajlar 3.5.2'ye uygun olacak ve 3.5.3 test zorunluluklarını karşılayacaktır. Radyoaktif malzemeler için geçerli olan diğer tüm zorunluluklar, 1.7.1.5'te öngörülen adi paketler, diğer sınıfa bakılmaksızın geçerli olacaktır;

- (b) Miktar, 3.5.1.2'de öngörülen sınırları aşıyorsa, madde ağırlıklı ikincil riske göre sınıflandırılacaktır. Madde, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (2) uyarınca radyoaktif adi paket için geçerli olan isim eklenmiş olmak üzere, diğer sınıf için geçerli olan UN numarası ve uygun sevkiyat adıyla birlikte taşıma belgesinde gösterilecek olup, madde bu UN numarası için geçerli olan hükümlere uygun olarak taşınacaktır. Aşağıda taşıma belgesinde yer alan bilgilerin bir örneği verilmiştir:

"UN 1993, Alevlenebilir sıvı, b.b.b. (etanol ve tolüen karışımı), Radyoaktif malzeme, adi paket - sınırlı malzeme miktarı, 3, PG II".

Ayrıca 2.2.7.2.4.1 zorunlulukları geçerli olacaktır;

- (c) Sınırlı miktarlarda ambalajlanmış tehlikeli malların taşınmasına ilişkin Bölüm 3.4 hükümleri, alt paragraf (b) kapsamında sınıflandırılmış maddeler için geçerli değildir;
- (d) Madde, bu maddeyi diğer tüm sınıflara ilişkin tehlikeli mal hükümlerinden muaf tutan özel bir hükmü karşılıyorsa, bu madde UN numarası Sınıf 7 zorunlulukları ile 1.7.1.5'in tüm zorunlulukları kapsamında sınıflandırılacaktır.
- 291 Alevlenebilir sıvılaştırılmış gazlar, soğutucu makine aksamaları içerisinde tutulur. Bu aksamalar makinenin çalışma basıncının en azından üç katına dayanacak şekilde tasarlanır ve buna göre test edilir. Soğutucu makineler normal taşıma koşullarında sıvılaştırılmış gazı içerecek ve basıncı sabit tutan aksamaların patlama veya kırılma riskini önleyecek şekilde tasarlanır ve inşa edilir. Soğutucu makineler ve soğutucu makine aksamı, 12 kg'dan daha az gaz içeriyorsa ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 292 (Silindi)
- 293 Aşağıdaki tanımlar kibritler için geçerlidir:
- (a) İri başlı kibritler, başları sürtünmeye hassas ateşleyici bileşim ve küçük bir alevle veya alevsiz yanan fakat yoğun ısı veren piroteknik bileşim ile hazırlanmış kibritlerdir;
- (b) Emniyet kibritleri, sadece hazırlanmış bir yüzeyde sürtünme ile ateşlenebilen kutu, deste veya karta iliştilmiş veya birleştirilmiş kibritlerdir;
- (c) Kolay tutuşan kibritler, sert bir yüzeyde sürtünme ile ateşlenen kibritlerdir;
- (d) Wax Vesta kibritleri, hazırlanmış bir yüzey veya sert bir yüzeyde sürtünme ile tutuşturulabilen kibritlerdir.
- 295 Palette uygun bir işaret ve etiket bulunuyorsa bataryaların her birinin işaretlenmesine veya etiketlenmesine ihtiyaç yoktur.
- 296 Bu kayıtlar, can salları, can yelekleri ve kendiliğinden şişen kızaklar için geçerlidir. UN No.2990, kendiliğinden şişen aparatlar, UN No. 3072 ise, kendiliğinden şişmeyen can kurtarma cihazları için geçerlidir. Can kurtarma cihazları, şunları içerebilir:
- (a) Kazara devreye girmelerini engelleyen ambalajlar içinde dumanlı ve aydınlatmalı işaret fişekleri içerebilen sinyal cihazları (Sınıf 1);
- (b) Yalnızca UN No. 2990 için geçerli olmak üzere, Alt Grup 1.4, uyumluluk grubu S kapsamındaki güç cihazı kartuşları, kendiliğinden şişme mekanizmasının amaçları bakımından ve cihaz başına patlayıcı miktarının 3,2 gramı geçmemesi kaydıyla taşınabilir;
- (c) 2.2.2.1.3 kapsamında Sınıf 2, grup A veya O sıkıştırılmış ya da sıvılaştırılmış gazlar;
- (d) Elektrik aküleri (Sınıf 8) ve lityum piller (Sınıf 9);
- (e) Küçük miktarlarda tehlikeli mal içeren ilk yardım setleri veya tamir setleri (örn. Sınıf 3, 4.1, 5.2, 8 veya 9) ya da



(f) Kazara tutuşmalarını önleyen ambalajlara yerleştirilmiş kolay tutuşan kibritler.

Sınıf 2, grup A veya grup O'daki sıkıştırılmış ya da sıvılaştırılmış gazlardan başka tehlikeli madde içermeyen, azami 40 kg'a kadar brüt ağırlığı olan ve sağlam, sabit bir dış ambalaj ile ambalajlanmış, kapasitesi 120 ml'den daha fazla olmayan kaplarda, sadece cihazların çalıştırılması amacıyla kurulan can kurtarma cihazları, ADR gerekliliklerine tabi değildir.

298 (Silindi)

300 Yüksek olan geçerli olacak şekilde sıcaklık, yükleme anında 35 °C'yi aşarsa veya ortam sıcaklığının 5 °C üzerindeyse balık unu, balık artıkları ve kril yüklenmez.

302 Başka tehlikeli mal içermeyen fümige edilmiş yük taşıma üniteleri yalnızca 5.5.2 hükümlerine tabidir.

303 Kaplar, içlerinde bulunan gazın veya gaz karışımlarının, 2.2.2 başlığı hükümleri uyarınca saptanan sınıflandırma koduna tahsis edilecektir.

304 Bu kayıt yalnızca, kuru potasyum hidroksit içeren ve devreye alınmamış olmakla birlikte, münferit hücreler içine uygun miktarda su eklenerek kullanımdan önce devreye alınması amaçlanan bataryaların taşınması için kullanılabilir.

305 En fazla 50 mg/kg konsantrasyon içinde iseler bu maddeler ADR zorunluluklarına tabi değildir.

306 Bu kayıt, sadece Test Serisi 2 (bkz. *Testler ve Kriterler Kılavuzu*, Kısım I) uyarınca test edildiklerinde Sınıf 1'e kabul edilmeyecek kadar duyarsız olan maddeler için kullanılabilir.

307 Bu kayıt sadece, ana içerik olarak aşağıda belirtilen bileşim sınırları içerisinde amonyum nitrat içeren yeknesak karışımlar için başvurulabilir:

(a) Karbon olarak hesaplanan en fazla %0,2 oranında toplam yanabilir/organik malzemeye sahip en az %90 oranında amonyum nitrat ve varsa içerdiği inorganik ve amonyum nitrata karşı inert katkı maddesi ya da

(b) Diğer inorganik maddelerle birlikte %90'dan az ama fakat %70'ten fazla amonyum nitrat veya kalsiyum karbonat ve/veya dolomit ile karıştırılmış %80'den fazla fakat %90'dan az amonyum nitrat ve karbon olarak hesaplanan en fazla %0,4 oranında toplam yanabilir/organik malzeme veya

(c) Amonyum nitrat ve %45'ten daha fazla fakat %70'ten daha az amonyum nitrat ile birlikte amonyum sülfat karışımları içeren nitrojen tipi amonyum nitrat esaslı gübre ve amonyum nitrat ve amonyum sülfat kompozisyon oranlarının toplamı %70'i aşan karbon olarak hesaplanan %0,4'ten daha fazla olmayan toplam yanabilir/organik malzeme.

309 Bu kayıt, kullanımdan önce yalnızca ilave işlemden geçtikten sonra Tip E tahripli patlayıcı üretmesi amaçlanan, başlıca amonyum nitrat ve yakıt karışımı içeren duyarlılığı azaltılmış emülsiyonlar, süspansiyonlar ve jeller için geçerlidir.

Emülsiyon karışımları normal olarak aşağıda belirtilen bileşime sahiptir: %60-85 amonyum nitrat, %5-30 su, %2-8 yakıt, %0,5-4 emülgatör, %0-10 çözünebilir alev bastırıcılar ve eser katkıları. Amonyum nitratın bir kısmı yerine diğer inorganik nitrat tuzları kullanılabilir.

Süspansiyon ve jel karışımları normal olarak aşağıda belirtilen bileşime sahiptir: %60-85 amonyum nitrat, %0-5 sodyum veya potasyum perklorat, %0-17 heksamin nitrat veya monometilamin nitrat, %5-30 su, %2-15 yakıt, %0,5-4 kıvam artırıcı ajan, %0-10 çözünebilir alev bastırıcılar ve eser katkıları. Amonyum nitratın bir kısmı yerine diğer inorganik nitrat tuzları kullanılabilir.

Maddeler, *Testler ve Kriterler Elkitabı*, Kısım I, Bölüm 18'de yer alan Test Serisi 8'in 8 (a), (b) ve (c) testlerini tatmin edici düzeyde geçecek ve yetkili makam tarafından onaylanacaktır.

- 310 Testler ve Kriterler Elkitabı'nın kısım III, alt başlık 38.3'teki test zorunluluklarını, aşağıda belirtilen hallerde, en fazla 100 adet pil ve batarya içeren imalat grupları veya bu prototipler 4.1.4.1'deki paketleme talimatı P910'a uygun olarak ambalajlanmış halde test için taşındıklarında imalat öncesi pil ve batarya prototipleri için geçerli değildir.
- Taşıma evrakı şu ibareyi içerecektir: "Özel hüküm 310 uyarınca taşıma".
- Hasarlı ya da kusurlu piller, bataryalar veya ekipman içinde bulunan piller ve bataryalar, özel hüküm 376 uyarınca taşınacak ve uygun olduğu üzere 4.1.4.1'in P908 ya da 4.1.4.3'ün LP904 paketleme talimatı uyarınca ambalajlanacaktır.
- Piller, bataryalar veya ekipman içinde bulunan piller ve bataryalar, bertaraf veya geri dönüşüm için taşındıklarında, özel hüküm 377 4.1.4.1'in P909 paketleme talimatı uyarınca ambalajlanabilir.
- 311 *Testler ve Kriterler Elkitabı*, Kısım I kapsamındaki ilgili testlerin sonuçları temel alınarak yetkili makam tarafından onaylanmadıkça, maddeler bu kayıt kapsamında taşınmaz. Ambalaj, taşıma işleminin hiçbir anında seyreltici oranının yetkili makam onayında belirtilen değerin altına düşmemesini sağlayacaktır.
- 312 Yakıt pili motoru ile çalışan araçlar, uygunluğuna göre, UN 3166 ARAÇ, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN veya UN 3166 ARAÇ, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA çalışan kaydına tahsis edilir. Bu kayıtlar, hem bir yakıt pili ve içten yanmalı motor hem de ıslak hücreli piller, sodyum pilleri, lityum metal piller veya lityum iyon pillerden biriyle çalışan, pil(ler) monte edilmiş halde taşınan hibrid elektrikli araçları içerir.
- İçten yanmalı motor içeren diğer araçlar, uygunluğuna göre, UN 3166 ARAÇ, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN veya UN 3166 ARAÇ, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA çalışan kaydına tahsis edilir. Bu kayıtlar, hem bir içten yanmalı motor hem de ıslak hücreli bataryalar, sodyum bataryalar, lityum metal bataryalar veya lityum iyon bataryalardan biriyle çalışan, batarya(lar) monte edilmiş halde taşınan hibrid elektrikli araçları içerir.
- Lityum bataryalar, özel hüküm 667'de aksi belirtilmedikçe, 2.2.9.1.7 zorunluluklarını karşılayacaktır.
- 313 *(Silindi)*
- 314 (a) Bu maddeler, yüksek sıcaklıklarda ekzotermik bozunmaya meyillidir. Bozunma, ısı veya katışkılar yoluyla başlatılabilir (örn. toz halindeki metaller (demir, manganez, kobalt, magnezyum) ve bileşikleri);
- (b) Taşıma sırasında, bu maddeler doğrudan güneş ışığına karşı korunacak ve yeterli havalandırmaya sahip bölgelere yerleştirilecektir.
- 315 Bu kayıt, 2.2.61.1.8'de tanımlanan paketleme grubu I'in solunum yoluyla zehirlilik kriterlerini karşılayan Sınıf 6.1 maddeleri için kullanılamaz.
- 316 Bu kayıt, yalnızca ufalanmayan tablet halinde taşınan kuru kalsiyum hipoklorit için geçerlidir.
- 317 "İstisnai bölünebilir", 2.2.7.2.3.5'te muaf tutulan bölünebilir malzeme ve bölünebilir malzeme içeren ambalajlar için geçerlidir.
- 318 Dokümantasyon için, uygun sevkiyat adı teknik ad ile birlikte verilecektir (bkz. 3.1.2.8). Taşınan bulaşıcı maddelerin bilinmemesi fakat Kategori A'ya dahil edilme ve UN No. 2814 veya 2900'a tahsis edilme kriterlerini karşıladığına dair şüphe duyulması halinde "şüpheli Kategori A bulaşıcı madde" ibaresi parantez içerisinde, taşıma belgesindeki uygun sevkiyat adının ardından gelecektir.
- 319 Paketleme talimatı P650 uyarınca işaretlenmiş olan ambalajlı maddeler ve ambalajlar, ADR'nin diğer zorunluluklarına tabi değildir.
- 320 *(Silindi)*

- 321 Bu saklama sistemlerinin her zaman hidrojen içerdiği düşünülecektir.
- 322 Ufalanamaz tablet biçiminde taşınıyorlarsa, bu maddeler paketleme grubu III'e tahsis edilir.
- 323 (Rezerve edildi)
- 324 En fazla %99 oranındaki konsantrasyonlar içerisinde ise bu maddenin stabilize edilmesi gerekir.
- 325 Bölünebilir olmayan ve istisnai bölünebilir uranyum heksaflorür söz konusu ise, malzeme UN No. 2978 altında sınıflandırılacaktır.
- 326 Bölünebilir uranyum heksaflorür için, malzeme UN No. 2977 altında sınıflandırılacaktır.
- 327 5.4.1.1.3 kapsamında sevk edilen atık aerosoller, yeniden işleme alma veya imha amaçlarıyla bu kayıt altında taşınabilir. Basıncın ve tehlikeli ortamların oluşmasını önlemeye yönelik tedbirler alınmış olması kaydıyla, bunların harekete ve kazara boşalmaya karşı korunmasına gerek yoktur. Sızıntı yapan veya ciddi ölçüde deforme olmuş atık aerosoller, paketleme talimatı P207 ve özel hüküm PP87 kapsamında ya da paketleme talimatı LP200 ve özel paketleme talimatı L2 kapsamında ambalajlanacaktır. Sızıntı yapan veya ciddi ölçüde deforme olmuş aerosoller, tehlikeli basınç birikimini önlemeye yönelik uygun tedbirler alınması kaydıyla, kurtarma ambalajlarında taşınacaktır.
- NOT: Deniz taşımacılığında, atık aerosoller kapalı konteynerlerde taşınmaz.*
- 328 Bu kayıt, teçhizat içerisinde yer aldıkları veya teçhizat ile ambalajlandıkları durumlar dahil olmak üzere yakıt pili kartuşları için geçerlidir. Bir yakıt pili sistemine monte veya bunun bir parçası olan yakıt pili kartuşlarının, teçhizat içerisinde yer aldığı kabul edilir. Yakıt pili kartuşu, yakıtın yakıt piline boşaltımını kontrol eden valf(ler) yoluyla yakıt piline boşaltılmak üzere yakıt depolamış olan bir nesne anlamına gelir. Teçhizat içerisinde yer aldıkları haller de dahil olmak üzere yakıt pili kartuşları, normal taşıma koşulları altında yakıt sızıntısını önleyecek şekilde tasarlanacak ve yapılacaktır.
- Yakıt pili kartuşlarının, sıvıları yakıt pili olarak kullanan tasarım tipleri, sızıntı yapmaksızın 100 kPa (gösterge) basınçta bir iç basınç testini geçecektir.
- Özel hüküm 339'a uygunluk göstermekle yükümlü, metal hidrit içinde hidrojen içeren yakıt pili kartuşları hariç olmak üzere, her bir yakıt pili kartuşu tasarım tipi, muhafaza sisteminin arızasına neden olması en muhtemel yön düzeninde, hiçbir içerik kaybı göstermeksizin 1,2 metre yükseklikten sert bir yüzeye düşürme testini geçecektir.
- Lityum metal ya da lityum-iyon bataryaları, yakıt pili sistemine dahil edildiğinde, sevkیات, UN3091 TEÇHİZAT İÇİNDE BULUNAN LİTYUM METAL BATARYALAR ya da UN 3481 TEÇHİZAT İÇİNDE BULUNAN LİTYUM İYON BATARYALAR için bu madde ve uygun maddeler dahilinde göre yapılmalıdır.
- 329 (Rezerve edildi)
- 330 (Silindi)
- 331 (Rezerve edildi)
- 332 Magnezyum nitrat heksahidrat, ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 333 Buji ateşlemeli motorlarda kullanıma yönelik etanol ve benzin karışımları (örn. otomobillerde, sabit motorlarda ve diğer motorlarda), uçuculuktaki değişikliklere bakılmaksızın bu kayda tahsis edilecektir.
- 334 Yakıt pili kartuşu, taşıma sırasında yakıtla kazara karışımları önleyecek iki bağımsız yöntemle donatılması şartıyla bir aktivatör içerebilir.
- 335 ADR zorunluluklarına tabi olmayan katı karışımları ile çevreye zararlı sıvılar veya katılar, UN No. 3077 olarak sınıflandırılabilir ve maddenin yüklendiği veya ambalajın veya kargo taşıma ünitesinin kapatıldığı anlarda, açıkta hiçbir serbest sıvının görülmemesi şartıyla, bu kayıt kapsamında taşınabilir. Her kargo taşıma ünitesi, dökme yük taşınması için kullanılırken sızdırmaz olacaktır. Karışımın yüklendiği ve ambalajın veya kargo taşıma ünitesinin kapatıldığı sırada açıkta serbest sıvı varsa, karışım UN No. 3082 olarak sınıflandırılacaktır.

Katı bir malzemeye yedirilmiş fakat ambalajda veya nesnede serbest sıvı görülme-yen sızdırmaz ambalajlar ve çevreye zararlı bir sıvının 10 ml'den az bir oranını içeren nesnelere, 10 gramdan az çevreye zararlı katı içeren nesnelere, ADR zorunluluklarına tabi değildir.

- 336 Yanıcı olmayan katı LSA-II veya LSA-III malzemesi içeren tek bir ambalaj, havayoluyla taşınıyorsa, 3 000 A<sub>2</sub>'den yüksek aktivite içermeyecektir.
- 337 B(U) Tipi ve B(M) Tipi ambalajlar havayoluyla taşınıyorsa, aşağıdakilerden yüksek aktiviteye sahip olamaz:
- (a) Düşük oranda dağılıbilir radyoaktif malzemeler için: onay belgesinde belirtilen ambalaj tasarımı için izin verilen değer;
  - (b) Özel hazırlanmış radyoaktif malzemeler: 3 000 A1 veya 100 000 A2'den düşük olanı veya
  - (c) Diğer tüm radyoaktif malzemeler için: 3 000 A<sub>2</sub>.
- 338 Bu kayıt altında taşınan ve sıvılaştırılmış alevlenebilir gaz içermek üzere tasarlanmış her yakıt pili kartuşu:
- (a) Sızıntı veya patlama yapmaksızın, 55 °C'de içeriklerin denge basıncının en az iki katı bir basınca dayanabilecek özellikte olacaktır;
  - (b) Buhar basıncı 55 °C'de en fazla 1000 kPa olan sıvılaştırılmış alevlenebilir gazın 200 ml'sinden fazlasını içermeyecektir ve
  - (c) 6.2.6.3.1'de öngörülen sıcak su banyosu testini geçecektir.
- 339 Metal hidrit içinde hidrojen içeren ve bu kayıt altında taşınan yakıt pili kartuşları, 120 ml'den az veya buna eşit bir su kapasitesine sahip olacaktır.

Yakıt pili kartuşundaki basınç 55 °C'de 5MPa'yı aşmayacaktır. Tasarım tipi ise, sızıntı veya patlama olmadan, kartuşun 55 °C'deki tasarım basıncının iki katı veya kartuşun 55 °C'deki tasarım basıncının 200 kPa üstündeki basınca (hangisi yüksekse) dayanabilecek özellikte olacaktır. Testin yürütüldüğü basınç, düşürme testinde ve hidrojen çevrimi testinde "asgari gövde patlama basıncı" olarak anılmaktadır.

Yakıt pili kartuşları, Üreticinin sunduğu prosedürlere uygun şekilde doldurulacaktır. Üretici, her yakıt pili kartuşu ile aşağıdaki bilgileri verecektir:

- (a) Yakıt pili kartuşunun ilk dolumundan veya tekrar dolumundan önce yürütülecek muayene prosedürleri;
- (b) Dikkat edilmesi gereken güvenlik önlemleri ve olası tehlikeler;
- (c) Nominal kapasiteye ne zaman ulaşıldığını saptama yöntemi;
- (d) Asgari ve azami basınç aralığı;
- (e) Asgari ve azami sıcaklık aralığı ve
- (f) İlk dolum ve tekrar dolum için karşılanacak zorunluluklar ile ilk dolum ve tekrar dolum için kullanılacak teçhizat tipi.

Yakıt pili kartuşları, normal taşıma koşulları altında yakıt sızıntısını önleyecek şekilde tasarlanacak ve yapılacaktır. Yakıt pilinin bir parçası olan kartuşlar da dahil olmak üzere her kartuş tasarım tipi, şu testlere tabi tutulacak ve bu testleri geçecektir:

#### **Düşürme testi**

Dört farklı yön düzleminde, sert bir yüzeye 1,8 metreden düşürme testi:

- (a) Dikey olarak, kapatma valfi düzeneğini barındıran uç üzerine;
- (b) Dikey olarak, kapatma valfi düzeneğinin karşısındaki uç üzerine;

- (c) Yatay olarak, çapı 38 mm olan çelik bir tepe üzerine, çelik tepenin yukarı bakacağı şekilde ve
- (d) 45° açıda, kapatma valfi düzeneğini barındıran uç üzerine.

Kartuş, nominal dolum basıncına kadar doldurulmuşsa, tüm olası sızıntı noktalarında sabun köpüğü çözeltisi veya eşdeğer bir yöntem kullanılarak saptanmak üzere hiçbir sızıntı görülmecektir. Yakıt pili kartuşuna, ardından tahribata kadar hidrostatik basınç uygulanacaktır. Kaydedilen patlama basıncı, asgari gövde patlama basıncının %85'ini aşacaktır.

#### **Yangın testi**

Nominal kapasitesine kadar hidrojenle doldurulmuş bir yakıt pili kartuşu, yangın girdabı testine tabi tutulacaktır. Kendisine bağlı bir kapakçık özelliği de içerebilen kartuş tasarımının, şu hallerde yangın testini geçtiği kabul edilir:

- (a) İç basıncın, kartuş kırılmaksızın, sıfır göstere basıncına kadar tahliye edilmesi veya
- (b) Kartuşun, en az 20 dakika boyunca bozulmaksızın yangına dayanabilecek özellikte olması.

#### **Hidrojen çevrimi testi**

Bu testin amacı, yakıt pili kartuşunun tasarlanan gerilme sınırlarının kullanım sırasında aşılmadığını kanıtlamaktır.

Yakıt pili kartuşu, en fazla %5 nominal hidrojen kapasitesinden en az %95 nominal hidrojen kapasitesine ve ardından yine en fazla %5 nominal hidrojen kapasitesine çevrilecektir. Dolum için nominal dolum basıncı kullanılacak ve sıcaklıklar işletim sıcaklığı aralığında kalacaktır. Çevrim, en az 100 çevrim boyunca devam ettirilecektir.

Çevrim testinin ardından, yakıt pili kartuşu doldurulacak ve kartuşun yerini aldığı su hacmi ölçülecektir. Çevrime tabi tutulan kartuş ile deplase olan su hacmi, %95 nominal kapasiteye kadar doldurulmuş ve asgari gövde patlama basıncının %75'i kadar basınç verilmiş olan çevrime tabi tutulmamış bir kartuşun deplase ettiği su hacmini geçmemesi halinde, kartuş tasarımının hidrojen çevrim testini geçtiği kabul edilir.

#### **Üretim sızıntı testi**

Her bir yakıt pili kartuşu, nominal dolum basıncına kadar basınç verilerek 15 °C ± 5 °C'de sızıntılara karşı test edilecektir. Hiçbir sızıntı görülmecektir olup, sızıntılar olası tüm sızıntı noktalarında sabun köpüğü çözeltisi veya eşdeğer bir yöntem kullanılarak saptanacaktır.

Her yakıt pili kartuşu, aşağıdakilerle kalıcı olarak işaretlenecektir:

- (a) MPa cinsinden nominal dolum basıncı;
- (b) Üreticinin, yakıt pili kartuşları üzerindeki seri numarası veya tanımlama numarası ve
- (c) Azami hizmet ömrünü temel alan son geçerlilik tarihi (yıl dört basamak halinde, ay ise iki basamak halinde yazılacaktır).

340 Bölüm 3,2, Tablo A, Sütun (7b)'de belirtilen münferit maddeler için geçerli istisnai miktarlara yönelik miktar sınırlarını aşmayan iç ambalajlardaki tehlikeli maddeleri içeren kimyasal setler, ilk yardım setleri ve polyeşter reçine setleri Bölüm 3.5'e uygun şekilde taşınabilir. Bölüm 3,2, Tablo A, sütun (7b)'de istisnai miktarlar olarak münferit şekilde onaylanmamış olsalar dahi Sınıf 5.2 maddelerinin söz konusu setlerde taşınmasına izin verilmiş olup, Kod E2'ye tahsis edilmiştir (bkz. 3.5.1.2).

341 (Rezerve edildi)

342 Yalnızca sterilizasyon cihazlarında kullanımı amaçlanan cam iç kaplar (örneğin ampüller veya kapsüller), dış ambalaj başına 300 ml'den fazla olmamak üzere iç ambalaj başına en az 30 ml etilen oksit içermeleri halinde, Bölüm 3,2, Tablo A, sütun (7b)'deki "E0" ibaresi dikkate alınmaksızın Bölüm 3.5'in hükümleri kapsamında, aşağıdaki koşulların karşılanmasına bağlı olarak taşınabilir:

- (a) Dolumdan sonra, her bir cam iç kabın sızdırmaz olduğu saptanmıştır; bunun için cam iç kap, etilen oksidin 55 °C'deki buhar basıncına eşit bir iç basınca ulaşılmasını sağlamaya yetecek bir sıcaklıkta ve süre boyunca sıcak su banyosunda bekletilir. Bu test sırasında sızıntı, bozulma veya başka bir kusur gösteren cam iç kaplar, bu özel hüküm kapsamında taşınmaz;
- (a) 3.5.2'de istenen ambalaja ek olarak, her bir cam iç kap etilen oksitle uyumlu olan ve cam iç kabın kırılması veya sızdırması halinde dahi içerikleri taşıyabilecek özellikteki sızdırmaz bir plastik torbaya yerleştirilmiştir ve
- (b) Her bir cam iç kap, ambalajın hasar görmesi (örneğin ufalanması) halinde plastik torbanın yırtılmasını önleyecek bir yöntemle (manşonlar veya tamponlar) korunur.
- 343 Bu kayıt, ham petrolün meydana getirdiği buharların, soluma tehlikesi teşkil edebileceği bir konsantrasyonda hidrojen sülfür içeren ham petrol için geçerlidir. Tahsis edilen paketleme grubu, teşkil edilen tehlike derecesi uyarınca alevlenebilirlik tehlikesi ile soluma tehlikesi yoluyla saptanacaktır.
- 344 6.2.6'nın hükümleri karşılanacaktır.
- 345 Çift cam duvardan mamul, iç ve dış duvar arasındaki havası alınmış (vakum yalıtımlı) ve azami kapasitesi 1 litre olan açık kriyojenik kaplardaki bu gaz, her bir kabın darbe kaynaklı hasarlara karşı koruma sağlamak amacıyla uygun tampon veya emici malzemelere sahip bir dış ambalaj içinde taşınması kaydıyla ADR'ye tabi değildir.
- 346 4.1.4.1, paketleme talimatı P203'ün zorunluluklarını karşılayan ve tamamen gözenekli bir malzemeye emdirilmiş UN No. 1977, azot, soğutulmuş sıvı dışında hiçbir tehlikeli mal içermeyen açık kriyojenik kaplar ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 347 *Testler ve Kriterler Elkitabı*, Kısım I, Test serisi 6 (d) sonuçlarının, işleyişten kaynaklanan tehlikeli etkilerin yalnızca ambalajın içiyle sınırlı olduğunu göstermesi durumunda bu kayıt kullanılır.
- 348 31 Aralık 2011'den sonra üretilen bataryalar, dış muhafazada Watt-saat oranı ile işaretlenecektir.
- 349 Amonyum tuzlu hipoklorit karışımları taşıma için kabul edilmez. UN No. 1791 hipoklorit çözeltisi Sınıf 8 maddesidir.
- 350 Amonyum bromat ve onun tuzlu çözeltileri ve amonyum tuzlu bromat karışımları taşıma için kabul edilemez.
- 351 Amonyum klorat ve onun sulu çözeltileri ve amonyum tuzlu klorat karışımları taşıma için kabul edilemez.
- 352 Amonyum klorür ve onun sulu çözeltileri ve amonyum tuzlu klorürün karışımları taşıma için kabul edilemez.
- 353 Amonyum permanganat ve amonyum tuzu ile permanganatın sulu çözeltileri ve karışımları taşıma için kabul edilemez.
- 354 Bu madde, soluma yoluyla zehirlidir.
- 355 Bu kayıt altında taşınan acil kullanıma yönelik oksijen tüpleri, tutuşabilir (sevk yakıtı) patlayıcıların tüp başına 3,2 gramı aşmaması şartıyla, Sınıf 2'deki sınıflandırmada herhangi bir değişiklik olmaksızın kendilerine monte edilmiş aktive edici kartuşlar (Alt Grup 1.4, Uyumluluk Grubu C veya S kapsamındaki güç cihazı şeklindeki kartuşlar) içerebilir. Taşıma için hazırlanan, kendilerine monte aktive edici kartuşlara sahip tüplerde, istenmeyen aktivasyonları önleyici bir mekanizma bulunacaktır.

- 356 Araçlara, vagonlara, gemilere veya uçaklara monte edilmesi amaçlanan metal hidrit depolama sistemleri, taşımaya kabul edilmeden önce üretim ülkesinin yetkili makamı<sup>1</sup> tarafından onaylanacaktır. Taşıma belgesinde, ambalajın üretim ülkesinin yetkili makamınca<sup>1</sup> onaylandığını gösterir bir beyan bulunacak ya da imalat üretim ülkesinin yetkili makamının<sup>1</sup> onayının bir nüshası, her bir sevkியatta bulundurulacaktır.
- 357 Ham petrolün meydana getirdiği buharların, soluma tehlikesi teşkil edebileceği bir konsantrasyonda hidrojen sülfür içeren ham gaz yağları, UN 3494 KÜKÜRT ORANI YÜKSEK HAM PETROL, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ kaydı kapsamında sevk edilecektir.
- 358 %1'den fazla, ama %5'ten az olan alkolün içindeki nitrogliserin çözeltisi, Sınıf 3 olarak sınıflandırılabilir ve 4.1.4.1'de tüm şartları sağlanan paketleme talimatları P300 ile uyumlu şekilde UN No. 3064'e atanmıştır.
- 359 %1'den fazla, ama %5'ten az olan alkolün içindeki nitrogliserin çözeltisi, eğer 4.1.4.1'deki paketleme talimatları P300'ün tüm şartlarını sağlamazsa Sınıf 1 olarak sınıflandırılacaktır ve UN No. 0144'e atanacaktır.
- 360 Sadece lityum metal bataryalar veya lityum iyon bataryalar ile çalışan araçlar, UN 3171 batarya ile çalışan araçlar maddesi altında sınıflandırılacaktır.
- 361 Bu kayıt, enerji depolama kapasitesi 0,3 Wh'dan büyük çift kablolu elektrikli kapasitörler için uygulanır. 0,3 Wh veya daha az enerji depolama kapasitesine sahip kapasitörler, ADR'ye tabi değildir. Enerji depolama kapasitesi, nominal voltaj ve elektrik kapasitesi kullanarak hesaplanan, kapasitör tarafından tutulan enerji anlamına gelir. Tehlikeli maddelerin herhangi bir sınıfının kriterlerini karşılamayan, elektrolit içeren kapasitörler dahil bu maddenin uygulandığı tüm kapasitörler, aşağıdaki koşullara uyacaktır:
- (a) Ekipmana monte edilmemiş kapasitörler, şarj olmamış şekilde taşınacaktır. Ekipmana monte edilmiş kapasitörler, ya şarj olmamış şekilde taşınacaktır ya da kısa devreye karşı korunacaktır.
  - (b) Kısa devre tehlikesine karşı her kapasitör, aşağıda belirtilen şekilde taşınacaktır:
    - (i) Kapasitörün enerji depolama kapasitesi, 10 Wh veya daha az olduğunda veya bir modüldeki her kapasitörün enerji depolama kapasitesi, 10 Wh veya daha az olduğunda, kapasitör veya modül kısa devreye karşı korunacaktır veya kutuplara metal kayışla tutturulacaktır ve
    - (ii) Kapasitörün veya modüldeki kapasitörün enerji depolama kapasitesi, 10 Wh'dan büyükse, kapasitör veya modül, kutuplara metal kayışla tutturulacaktır;
  - (c) Tehlikeli madde içeren kapasitörler, 95 kPa basınç farkına dayanacak şekilde tasarlanacaktır;
  - (d) Kapasitörler, çalışma esnasında yükselebilecek basıncı hava menfezi veya kapasitör muhafazasındaki zayıf nokta vasıtasıyla, güvenli şekilde tahliye edecek şekilde tasarlanacak ve imal edilecektir. Hava menfezinden sızacak her türlü sıvı, ambalaj veya kapasitörün monte edildiği teçhizat tarafından toplanacaktır.
  - (e) Kapasitörlerin enerji depolama kapasitesi Wh olarak işaretlenmelidir.
- Elektrolit içeren, teçhizat içine kurulduğunda dahil tehlikeli madde sınıflarının hiçbir sınıflandırma kriterine uymayan kapasitörler, ADR'nin diğer hükümlerine tabi değildir.

<sup>1</sup> Üretim ülkesi ADR'ye taraf ülke değilse onay, ADR'ye taraf ülkenin yetkili makamı tarafından tanınacaktır.

Tehlikeli maddelerin herhangi bir sınıflandırma kriterine uyan elektrolit içeren, 10 Wh veya daha az enerji depolama kapasitesine sahip kapasitörler, hasar olmadan 1,2 metre yükseklikten ambalajsız düşme testini geçerse, ADR'nin diğer hükümlerine tabi değildir.

Tehlikeli maddelerin herhangi bir sınıflandırma kriterine uyan elektrolit içeren, teçhizata monte edilmiş ve enerji depolama kapasitesi 10 Wh'dan fazla olan kapasitörler, ADR'ye tabidir.

Herhangi bir tehlikeli madde sınıflandırma kriterlerini sağlayan, elektrolit içeren ve teçhizat içine yerleştirilmiş kapasitörler, teçhizatın uygun malzemeden yapılmış dayanıklı dış ambalaj içinde ambalajlanması ve ambalajın kullanım amacıyla ilgili olarak ve taşıma anında kapasitörlerin kazara çalışmasını önleyecek yeterli güç ve tasarıma sahip olması şartıyla, ADR hükümlerine tabi değildir. Kapasitör içeren büyük, sağlam teçhizatlar, içerisinde buldukları kapasitöre eşdeğer bir koruma sağlıyor ise, ambalajlanmamış olarak veya paletler üzerinde taşınabilir.

**NOT:** Tasarım olarak uç gerilim sağlayan kapasitörler, (örn. asimetrik kapasitörler) bu kayda dahil değildir.

362 (Rezerve edildi)

363 (a) Bu kayıt, özel hüküm 666'da atıfta bulunulan UN No. 3166'ya tahsis edilen araç donanımı hariç olmak üzere, içten yanmalı sistemler veya yakıt pilleri aracılığıyla (içten yanmalı motorlar, jeneratörler, kompresörler, türbinler, ısıtma birimleri vs.), Bölüm 3.2, Tablo A sütun (7a)'da belirtilenlerin üzerindeki miktarlarda tehlikeli mal olarak sınıflandırılmış yakıtlarla çalışan motor veya makineler için geçerlidir.

**NOT:** Bu kayıt, 1.1.3.2 (a), (d) ile (e), 1.1.3.3 ve 1.1.3.7'de atıfta bulunulan donanım için geçerli değildir.

(b) Sıvı veya gaz yakıtlar bulunmayan ve diğer tehlikeli mallar içermeyen motor veya makineler, ADR'ye tabi değildir.

**NOT 1:** Sıvı yakıt deposu boşaltıldığında ve motor veya makine yakıt noksanı sebebiyle çalışmadığı zaman motor veya makinenin sıvı yakıt taşımadığı düşünülür. Yakıt hatları, yakıt filtreleri ve enjektörler gibi motor veya makine bileşenleri, sıvı yakıtlar taşımadığı düşünüldüğünde temizlenmeleri, boşaltılmaları veya arındırılmaları gerekmez. Ayrıca, sıvı yakıt deposunun temizlenmesi veya arındırılması gerekmez.

**NOT 2:** Motor veya makineler, gaz yakıt tankları, sıvı (sıvılaştırılmış gazlar) taşımayan, tanklar içindeki basınç 2 bar basıncı aşmıyor ve yakıt kapatma veya izolasyon valfi kapalı ve sabitlenmiş ise, gaz yakıt içermiyor sayılacaktır.

(c) Sınıf 3 kriterlerini karşılayan yakıtlar ihtiva eden motorlar ve makineler, uygunluğuna göre, UN No. 3528 MOTOR, İÇTEN YANMALI, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN veya UN No. 3528 MOTOR, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN veya UN No. 3528 MAKİNE, İÇTEN YANMALI, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN veya UN No. 3528 MAKİNE, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN kayıtlarına tahsis edilecektir.

(d) Sınıf 2 alevlenebilir gazların sınıflandırma kriterlerini karşılayan yakıtlar ihtiva eden motorlar ve makineler, uygunluğuna göre, UN No. 3529 MOTOR, İÇTEN YANMALI, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN veya UN No. 3529 MOTOR, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN veya UN No. 3529 MAKİNE, İÇTEN YANMALI, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN veya UN No. 3529 MAKİNE, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN kayıtlarına tahsis edilecektir.

Hem alevlenebilir gaz hem de alevlenebilir sıvı ile çalışan motorlar ve makineler, uygun UN No. 3529 kaydına tahsis edilecektir.

(e) Çevreye zararlı maddelere ilişkin 2.2.9.1.10 kriterlerini karşılayan ve herhangi bir başka sınıfın sınıflandırma kriterlerini karşılamayan sıvı yakıtlar ihtiva eden motorlar ve makineler, uygunluğuna göre, UN No. 3530 MOTOR, İÇTEN YANMALI veya UN No. 3530 MAKİNE, İÇTEN YANMALI kayıtlarına tahsis edilecektir.



(f) Motorlar veya makineler, işleyişleri veya güvenli çalışmaları için yakıtlar dışında gerekli diğer tehlikeli malları (bataryalar, yangın söndürme tüpleri, sıkıştırılmış gaz aküleri veya emniyet cihazları gibi), ADR'de aksi belirtilmedikçe, bu diğer tehlikeli mallara ilişkin ek zorunluluklara tabi olmadan taşıyabilirler. Bununla beraber, lityum bataryalar, özel hüküm 667'de aksi belirtilmedikçe, 2.2.9.1.7 zorunluluklarını karşılayacaktır.

(g) Motorlar veya makineler aşağıdaki zorunlulukların karşılanması halinde ADR'nin diğer zorunluluklarına tabi değildir:

(i) Motor veya makine, tehlikeli mal içeren muhafaza araçları dahil olmak üzere, imalat ülkesinin yetkili makamınca belirtilen yapım şartlarıyla uyumlu olacaktır.<sup>2</sup>

(ii) Her türlü valf veya açıklık (örn. havalandırma cihazları) taşıma esnasında kapalı olacaktır;

(iii) Motorlar veya makineler, tehlikeli maddelerin dikkatsizlikten dolayı sızmasını önlemek ve makine veya donanımı sabitleyerek taşıma esnasında hareket ederek yönünün değişmesini veya zarar görmesini önleyecek şekilde yerleştirilir;

(iv) UN No. 3528 ve UN No. 3530 için:

Motor veya makine, 60 litreden fazla sıvı yakıt içeriyorsa ve en az 450 l, fakat en fazla 3000 l kapasiteye sahipse, 5.2.2 uyarınca her iki tarafta etiketlenecektir.

Motor veya makine, 60 litreden fazla sıvı yakıt içeriyorsa ve 3000 l üzerinde kapasiteye sahipse, her iki tarafına levha takılacaktır. Levhalar, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (5)'te öngörülen etiketlere karşılık gelmeli ve 5.3.1.7'deki şartlara uygunluk göstermelidir. Levhalar, kontrast yaratan renkteki bir zeminde yer alacak ve ya noktalı ya da belirgin bir dış sınır çizgisine sahip olacaktır.

(v) UN No. 3529 için:

Motor veya makinenin yakıt tankı en az 450 l, fakat en fazla 1000 l su kapasitesine sahipse, 5.2.2 uyarınca her iki tarafta etiketlenecektir.

Motor veya makinenin yakıt tankı 1000 l üzerinde su kapasitesine sahipse, her iki tarafına levha takılacaktır. Levhalar, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (5)'te öngörülen etiketlere karşılık gelmeli ve 5.3.1.7'deki şartlara uygunluk göstermelidir. Levhalar, kontrast yaratan renkteki bir zeminde yer alacak ve ya noktalı ya da belirgin bir dış sınır çizgisine sahip olacaktır.

(vi) 5.4.1'e uygun bir taşıma belgesi, ancak motor veya makine, UN 3528 ve UN 3530 için 1000 l'den fazla sıvı yakıt içeriyorsa veya UN 3529 için yakıt tankı 1000 l'den fazla su kapasitesine sahipse gereklidir.

Bu taşıma belgesi, "Özel hüküm 363 uyarınca taşıma" ek beyanını içerecektir.

364 Bu nesne, taşıma için sunulduğu şekliyle, ambalaj yetkili makam tarafından belirlenen Testler ve Kriterler El Kitabı Kısım I Test Serileri 6(d) ile uyumlu testleri geçtiği takdirde sadece Bölüm 3.4 hükümlerine uygun olarak taşınabilir.

<sup>2</sup> Örneğin, Avrupa Parlamentosu 2006/42/EC Direktifi ve makineler hakkında 17 Mayıs 2006 Konseyi'nin ilgili hükümleri ve 95/16/EC Direktifi düzeltmesi. (9 Haziran 2006 L 157 sayılı Avrupa Birliği Resmi Gazetesi, sayfa 0024-0086).

- 365 Cıva içeren alet veya parçalar için bkz. UN No. 3506.
- 366 1 kg'dan fazla olmayan cıva içeren alet ve parçalar, ADR'ye tabi değildir.
- 367 Dokümantasyon amacıyla:
- Aynı ambalajda "Boya" ve "Boyayla ilgili malzeme" içeren ambalajların sevkiyatı için "Boyayla ilgili malzeme" uygun sevkiyat adı kullanılabilir;
- Aynı ambalajda "Boya, aşındırıcı, alevlenebilir" ve "Boyayla ilgili malzeme, aşındırıcı, alevlenebilir" içeren ambalajların sevkiyatı için "Boyayla ilgili malzeme, aşındırıcı, alevlenebilir" uygun sevkiyat adı kullanılabilir;
- Aynı ambalajda "Boya, alevlenebilir, aşındırıcı" ve "Boyayla ilgili malzeme, alevlenebilir, aşındırıcı" içeren ambalajların sevkiyatı için "Boyayla ilgili malzeme, alevlenebilir, aşındırıcı" uygun sevkiyat adı kullanılabilir ve
- Aynı ambalajda "Baskı mürekkebi" ve "Baskı mürekkebiyle ilgili malzeme" içeren ambalajların sevkiyatı için "Baskı mürekkebiyle ilgili malzeme" uygun sevkiyat adı kullanılabilir;
- 368 Bölünebilir olmayan ya da istisnai bölünebilir uranyum heksaflorür söz konusu ise, malzeme UN No. 3507 ya da UN No. 2978 kapsamında sınıflandırılır.
- 369 2.1.3.5.3 (a) uyarınca, zehirli ve aşındırıcı özelliklere sahip adi paket içerisindeki bu radyoaktif malzeme, radyoaktif malzeme radyoaktivite ve aşındırıcılık ikincil riskleri ile Sınıf 6.1'de sınıflandırılır.
- Sadece 2.2.7.2.4.1.2, 2.2.7.2.4.1.5, 2.2.7.2.4.5.2 ve istisnai bölünebilir malzeme için 2.2.7.2.3.5 koşullarının karşılanması durumunda uranyum heksaflorür bu kayıt altında sınıflandırılabilir.
- Aşındırıcılık ikincil riskine sahip Sınıf 6.1 maddelerinin taşınması için geçerli olan hükümlere ek olarak, 5.1.3.2, 5.1.5.2.2, 5.1.5.4.1 (b), 7.5.11 CV33 (3.1), (5.1) ila (5.4) ve (6) hükümleri de geçerlidir.
- Sınıf 7 etiketin gösterilmesi gerekmemektedir.
- 370 Bu kayıt aşağıdakiler için geçerlidir:
- eklenen herhangi bir madde hariç tutularak, karbon olarak hesaplanan herhangi bir organik madde dahil olmak üzere, %0,2'den fazla tutuşabilir madde bulunan amonyum nitrat ve
  - Test Serisi 2 (Bkz. Testler ve Kriterler Kılavuzu, Kısım I) uyarınca test edildiğinde pozitif bir sonuç veren her türlü eklenmiş madde hariç olmak üzere, karbon olarak hesaplanan her türlü organik madde dahil olmak üzere, %0,2'den fazla tutuşabilir madde bulunmayan amonyum nitrat. Ayrıca bkz. UN No. 1942.
- 371 (1) Bu kayıt ayrıca tahliye cihazına sahip küçük bir basınçlı kap içeren nesnelere için de geçerlidir. Bu nesnelere aşağıdaki zorunluluklara uymalıdır:
- (a) Basınçlı kabın su kapasitesi 0,5 litreyi aşmayacak ve çalışma basıncı 15 °C'de 25 barı aşmayacaktır.
  - (b) Basınçlı kabın asgari patlama basıncı 15 °C'de gazın basıncının en az dört katı olacaktır.
  - (c) Her bir nesne, normal elleçleme, paketleme, taşıma ve kullanım koşulları altında kazayla alev almayı ya da sızıntıyı önleyecek şekilde imal edilecektir. Bu gereklilik, aktivatöre bağlanan ek bir kilitleme cihazı ile karşılanabilir;
  - (d) Her bir nesne, basınçlı kabın ya da basınçlı kap parçalarının tehlikeli biçimde fırlamalarını önleyecek şekilde imal edilecektir;
  - (e) Her bir basınçlı kap, kopmadan sonra parçalanmayan malzemeden imal edilecektir;

- (f) Nesnenin tasarım tipi bir yangın testine tabi tutulacaktır. Bu test için, Testler ve Kriterler Elkitabının g harfi hariç 16.6.1.2, 16.6.1.3.1 ila 16.6.1.3.6, 16.6.1.3.7 (b) ve 16.6.1.3.8 paragraflarının hükümleri geçerli olacaktır. Nesne basıncının, basınçlı kap parçalanmayacak ve nesne ya da nesne parçaları 10 metreden daha ileriye fırlamayacak şekilde yangınla çözülen bir conta ya da diğer basınç tahliye cihazı vasıtasıyla tahliye olduğu gösterilecektir;
- (g) Nesnenin tasarım tipi aşağıdaki teste tabi tutulacaktır. Ambalajın ortasındaki bir nesneyi başlatmak için bir tahrik mekanizması kullanılacaktır. Ambalajın dış tarafında ambalajın parçalanması, metal kırıkları ya da ambalajı delen bir kap gibi tehlikeli etkiler olmayacaktır.
- (2) İmalatçı, tasarım tipi, imalat ve yanı sıra testler ve sonuçlarına ilişkin teknik dokümantasyon sunacaktır. İmalatçı, seri halde üretilen nesnelerin iyi kalitede üretilmesi, tasarım tipine uyması ve gereklilikleri karşılayabilmesini sağlamaya yönelik prosedürler uygulayacaktır (1). İmalatçı, söz konusu bilgileri talep üzerine yetkili makama sunacaktır.

372 Bu kayıt, 0,3 Wh'den büyük bir enerji depolama kapasitesine sahip asimetrik kapasitörler için geçerlidir. 0,3 Wh veya daha az enerji depolama kapasitesine sahip kapasitörler, ADR'ye tabi değildir.

Enerji depolama kapasitesi, aşağıdaki denkleme göre hesaplandığı üzere bir kapasitör içerisinde depolanan enerji anlamına gelir:

$$Wh = 1/2C_N(U_R^2 - U_L^2) \times (1/3600),$$

bu denklemden nominal kapasitans ( $C_N$ ), nominal voltaj ( $U_R$ ) ve nominal alt sınır voltajı ( $U_L$ ) kullanılır.

Bu kaydın geçerli olduğu tüm asimetrik kapasitörler aşağıdaki koşulları karşılayacaktır:

- (a) Kapasitörler ya da modüller kısa devreye karşı korunacaktır;
- (b) Kapasitörler, kullanım sırasında birikebilecek basıncı kapasitör kasasındaki bir havalandırma deliği ya da zayıf nokta yoluyla güvenli bir şekilde tahliye edilecek şekilde tasarlanacak ve inşa edilecektir. Havalandırma sonrasında tahliye olan herhangi bir sıvı, bir ambalaj ya da kapasitörün içine takılmış olduğu ekipman tarafından tutulacaktır;
- (c) Kapasitörler Wh cinsinden bir enerji depolama kapasitesi ile işaretlenecektir ve
- (d) Herhangi bir tehlikeli mal sınıfının sınıflandırma kriterlerini karşılayan bir elektrolit içeren kapasitörler, 95 kPa basınç farkına karşı koyacak şekilde tasarlanacaktır;

Bir modül içerisinde yapılandırılması ya da ekipman içerisine takılması dahil olmak üzere herhangi bir tehlikeli mal sınıfının sınıflandırma kriterlerini karşılamayan bir elektrolit içeren kapasitörler, ADR'nin diğer hükümlerine tabi değildir.

Bir modül içerisinde yapılandırılması dahil olmak üzere herhangi bir tehlikeli mal sınıfının sınıflandırma kriterlerini karşılamayan bir elektrolit içeren ve enerji depolama kapasitesi 20 Wh ya da daha az olan kapasitörler, kapasitör ambalajlanmış halde sert bir yüzey üzerinde içerik kaybı olmadan 1,2 metrelik düşürme testine dayanabildiği takdirde, ADR'nin diğer hükümlerine tabi değildir.

Ekipman içerisine takılmayan, 20 Wh'den fazla bir enerji depolama kapasitesine sahip olan ve herhangi bir tehlikeli mal sınıfının sınıflandırma kriterlerini karşılayan bir elektrolit içeren kapasitörler ADR'ye tabidir.

Ekipman içerisine takılan ve herhangi bir tehlikeli mal sınıfının sınıflandırma kriterlerini karşılayan bir elektrolit içeren kapasitörler, ekipmanın, ambalajın taşıma sırasında kapasitörlerin kazara işlev kazanmasını önlemesi açısından uygun malzemeden yapılmış ve yeterli mukavemet ve tasarımı sahip dayanıklı bir dış ambalaj içerisinde ambalajlanması koşuluyla ADR'nin diğer hükümlerine tabi değildir. Kapasitör içeren büyük, sağlam teçhizatlar, içerisinde buldukları kapasitöre eşdeğer bir koruma sağlıyor ise, ambalajlanmamış olarak veya paletler üzerinde taşınabilir.

**NOT:** Bu özel hükme rağmen, Sınıf 8 alkali elektrolitler içeren nikel-karbon asimetrik kapasitörler UN 2795 AKÜLER, SULU, ALKALİ DOLDURULMUŞ, elektrik depolama şeklinde taşınacaktır.

373 Basıncısız bor triflorür gazı içeren nötron radyasyon detektörleri, aşağıdaki koşullar karşılandığı takdirde bu kayıt kapsamında taşınabilir:

- (a) Her bir radyasyon detektörü aşağıdaki koşulları karşılayacaktır:
- (i) Her bir detektör içerisindeki basınç, 20 °C'de 105 kPa mutlak basıncı aşmayacaktır;
  - (ii) Gaz miktarı detektör başına 13 g'ı aşmayacaktır;
  - (iii) Her bir detektör, tescilli bir kalite güvence programı kapsamında imal edilecektir;  
**NOT:** ISO 9001 bu amaç için kullanılabilir.
  - (iv) Her bir nötron radyasyon detektörü, lehimli metal-seramik besleme düzeneğine sahip, kaynaklı metal yapıda olacaktır. Bu detektörler, tasarım tipi yeterlilik testinde gösterilen şekilde asgari 1800 kPa patlama basıncına sahip olacaktır ve
  - (v) Her bir detektör dolum öncesinde  $1 \times 10^{-10}$  cm<sup>3</sup>/s sızdırmazlık standardına göre test edilecektir.
- (b) Tekil bileşenler olarak taşınan radyasyon detektörleri şu şekilde taşınacaktır:
- (i) Detektörler, tüm gaz içeriklerini emmeye veya adsorbe etmeye yetecek emici veya adsorbe edici malzemeye sahip izole bir ara plastik astar içerisinde ambalajlanacaktır;
  - (ii) Dayanıklı bir dış ambalaj içinde ambalajlanacaktır. Tamamlanmış ambalaj, detektörlerden gaz içeriğinde sızıntı olmadan 1,8 m düşme testine dayanabilecektir;
  - (iii) Tüm detektörlerden gelen toplam gaz miktarı dış ambalaj başına 52 g'ı aşmayacaktır.
- (c) Paragraf (a) koşullarını karşılayan detektörler içeren komple nötron radyasyonu saptama sistemleri aşağıdaki şekilde taşınacaktır:
- (i) Detektörler güçlü bir izole dış kasa içerisine yerleştirilecektir;
  - (ii) Kasa, tüm gaz içeriğini emmeye veya adsorbe etmeye yetecek emici veya adsorbe edici malzeme içerecektir;
  - (iii) Tamamlanmış sistemler, bir sistemin dış kasası eşdeğer koruma sağlamadığı takdirde, detektörlerden gaz içeriğinde sızıntı olmadan 1,8 m düşme testine karşı koyabilen güçlü dış ambalaj içerisine yerleştirilecektir.

4.1.4.1'in paketleme talimatı P200 geçerli değildir.

Taşıma belgesi şu ibareyi içerecektir: "Özel hüküm 373'e uygun taşıma".

Lehim camlı ek yerleri olanlar dahil olmak üzere, 1 g'dan fazla olmayan bor triflorür içeren nötron radyasyon detektörleri, paragraf (a)'da yer alan gereklilikleri karşıladığı takdirde ADR'ye tabi değildir ve paragraf (b) uyarınca ambalajlanır. Bu gibi detektörleri içeren radyasyon tespit sistemleri, paragraf (c) uyarınca ambalajlandıkları takdirde ADR'ye tabi değildir.

374 (Rezerve edildi)

375 Sıvılar için tekli ya da iç ambalaj başına 5 l ya da daha az net miktar içeren ya da katılar için tekli ya da iç ambalaj başına 5 kg ya da daha az net kütleye sahip olan tekli ya da kombine ambalajlar içerisinde taşındıklarında bu maddeler, ambalajların 4.1.1.1, 4.1.1.2 ve 4.1.1.4 ile 4.1.1.8'in genel hükümlerini karşılamaları koşuluyla ADR'nin diğer hükümlerine tabi değildir.

376 Testler ve Kriterler Kılavuzunun geçerli hükümlerine göre test edilen tipe uygun olmaması nedeniyle hasarlı ya da kusurlu olarak tanımlanan lityum iyon piller veya bataryalar ya da lityum metal piller veya bataryalar bu özel hükmün gerekliliklerine uygun olacaktır.

Bu özel hükmün amaçları doğrultusunda bunlar aşağıdakileri içerebilir, fakat bunlarla sınırlı değildir:

- Güvenlik nedeniyle kusurlu olarak tanımlanmış piller ya da bataryalar;
- Sızdırmış ya da hava almış piller veya bataryalar;
- Taşıma öncesinde tanı konulamayan piller veya bataryalar ya da
- Fiziksel ya da mekanik hasara uğramış piller veya bataryalar.

*NOT: Bir bataryayı hasarlı ya da kusurlu olarak değerlendirirken, bataryanın tipi ve önceki kullanımı ile yanlış kullanımı hesaba katılacaktır.*

Özel hüküm 230 haricinde ve bu özel hükümde aksi belirtilmedikçe, piller ve bataryalar UN No. 3090, UN No. 3091, UN No. 3480 ve No. UN 3481 için geçerli olan hükümlere göre taşınacaktır.

Ambalajlar, uygunluğuna göre "HASARLI/KUSURLU LİTYUM İYON BATARYALAR" ya da "HASARLI/KUSURLU LİTYUM METAL BATARYALAR" şeklinde işaretlenecektir.

Piller ve bataryalar uygun olduğu üzere 4.1.4.1'in P908 ya da 4.1.4.3'ün LP904 paketleme talimatlarına uygun olarak ambalajlanacaktır.

Normal taşıma koşulları altında hızla parçalara ayrılma, tehlikeli tepkimeye girme, alevlenme ya da tehlikeli şekilde ısı oluşturma veya tehlikeli şekilde zehirli, aşındırıcı ya da alevlenebilir gaz veya buhar yaymaya eğilimli piller ve bataryalar, yetkili makam tarafından belirlenen koşullara uygun olarak yapılması haricinde taşınmayacaktır. ADR anlaşmasına taraf ülke, verilen onayın RTD, ADR, ADN, IMDG Kodu veya ICAO Teknik Şartnamesi ile uyumlu prosedürlere uygun olması şartıyla, ADR anlaşmasına taraf olmayan bir ülkenin onayını da tanıyabilir. Bu durumda, hücreler ve bataryalar taşıma kategorisi 0'a tahsis edilir.

377 Bertaraf ya da geri dönüşüm için taşınan, lityum olmayan bataryalar ile birlikte ya da bunlar olmadan ambalajlanan lityum iyon ve lityum metal piller ve bataryalar ile söz konusu piller ve bataryaları içeren ekipman, 4.1.4.1'in paketleme talimatı P909 uyarınca ambalajlanabilir.

Bu piller ve bataryalar 2.2.9.1.7 (a) ila (e) gerekliliklerine tabi değildir.

Ambalajlar "BERTARAF EDİLECEK LİTYUM BATARYALAR" ya da "GERİ DÖNÜŞTÜRÜLECEK LİTYUM BATARYALAR" şeklinde işaretlenecektir.

Belirlenen hasarlı ya da kusurlu bataryalar, özel hüküm 376 uyarınca taşınacak ve uygun olduğu üzere 4.1.4.1'in paketleme talimatı P908 ya da 4.1.4.3'ün paketleme talimatı LP904 uyarınca ambalajlanacaktır.

378 Bölüm 6.2 ve 4.1.4.1'in paketleme talimatı P200'ün zorunluluklarını karşılamayan, tekrar doldurulabilir olmayan basınçlı kaplarda bu gazı içeren radyasyon detektörleri, aşağıdaki şartlarla bu kayıt altında taşınabilir:

(a) Her bir kaptaki çalışma basıncı, 50 barı geçmez;

(b) Kap kapasitesi, 12 litreyi geçmez;

(c) Her bir kap, bir tahliye cihazı takıldığında çalışma basıncının en az 3 katına ve tahliye cihazı takılmadığında çalışma basıncının en az 4 katına eşit asgari patlama basıncına sahiptir;

(d) Her bir kap, kopma halinde parçalanmayacak malzemeden yapılmıştır;

(e) Her bir detektör, kayıtlı bir kalite güvence programına göre üretilmiştir.

**NOT:** ISO 9001 bu amaç için kullanılabilir.

(f) Detektörler güçlü dış ambalajlarda taşınır. Bütün ambalaj, detektör kırılmadan veya dış ambalaj patlamadan 1.2 metre düşme testine dayanabilecektir. Detektör içeren donanım, detektörün içinde yer aldığı donanın tarafından eşdeğer bir koruma ile donatılmaması halinde, sağlam dış ambalajın içine yerleştirilecektir.

(g) Taşıma belgesi şu ibareyi içerecektir: "Özel hüküm 378'e uygun taşıma".

Radyasyon algılama sistemlerindeki detektörler dahil olmak üzere, radyasyon detektörleri, detektörün yukarıdaki (a) ile (f) arasında geçen zorunlulukları karşılaması ve detektör kaplarının kapasitesi 50 ml'yi aşmaması halinde, ADR'nin diğer zorunluluklarına tabi değildir.

379 Amonyak püskürtme sistemlerinde veya bu sistemlerin bir parçası olması amaçlanan kaplarda bulunan bir katı üzerinde adsorbe edilen veya emilen susuz amonyaklar, aşağıdaki koşulların karşılanması halinde ADR'nin diğer hükümlerine tabi değildir:

(a) Adsorpsiyon veya emilim aşağıdaki özellikleri gösterir:

(i) Kap içinde 20 °C'deki basınç 0,6 bardan düşüktür;

(ii) Kap içinde 35 °C'deki basınç 1 bardan düşüktür;

(iii) Kap içinde 85 °C'deki basınç 12 bardan düşüktür;

(b) Adsorbe edici veya emici malzeme, Sınıf 1 ile 8'de listelenen tehlikeli özelliklere sahip değildir;

(c) Bir kabın maksimum içeriği 10 kg amonyak olacaktır ve

(d) Adsorbe veya emilmiş amonyak ihtiva eden kaplar, aşağıdaki koşulları karşılamaktadır:

(i) Kaplar, ISO 11114-1:2012'de belirtildiği şekilde amonyakla uyumlu bir malzemeden yapılacaktır;

(ii) Kaplar ve kapakları, sızdırmaz biçimde kapatılacak ve üretilmiş amonyak ihtiva edebilecektir;

(iii) Her bir kap, %0.1'den fazla hacimsel genleşme olmadan 85 °C'deki basınca dayanabilecektir;

(iv) Her bir kaba, basınç 15 barı aştığında, şiddetli kopma, patlama veya fırlama olmaksızın gaz tahliyesine imkan veren bir cihaz takılacaktır ve

(v) Her bir kap, basınç tahliye cihazı devre dışı bırakıldığında, sızıntı olmadan 20 bar basınca dayanabilecektir.

Bir amonyak püskürtücüde taşındığında, kaplar, püskürtücüye, düzenek tek bir kap gibi aynı uzunluğa sahip olacak şekilde bağlanacaktır.

Bu özel hükümde bahsi geçen mekanik mukavemet özellikleri, nominal kapasitesine kadar doldurulmuş bir kap ve/veya püskürtücü prototipi kullanarak ve sıcaklık belirtilen basınçlara ulaşılan kadar artırılarak test edilecektir.

Test sonuçları ayrıca belgelendirilecek, izlenebilir olacak ve istek üzerine ilgili mercilere iletilecektir.

380 ve 381 (Rezerve edildi)

382 Polimer boncuklar polistiren, poli(metil metakrilat) veya diğer polimerik malzemelerden yapılabilir. Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, alt başlık 38.4.4'te belirtilen Test U1 sırasında (alevlenabilir buhar açığa çıkarmaya yatkın maddeler için test yöntemi) alevlenabilir hiçbir buharın ortaya çıkmadığı gösterilebildiği takdirde, genleşebilir polimer boncukların bu UN numarası altında sınıflandırılmasına gerek yoktur. Bu test, sadece bir maddenin sınıflandırmasının iptali düşünüldüğünde yapılmalıdır.

383 Selüloitten imal edilen masa tenisi topları, her bir masa tenisi topunun net kütlesi 3,0 gramı aşmamak ve masa tenisi toplarının toplam net kütlesi, ambalaj başına 500 gramı aşmamak üzere, ADR'ye tabi değildir.

384 *(Rezerve edildi)*

385 Bu kayıt, alevlenabilir sıvı veya gazlı içten yanmalı motor veya yakıt pilleriyle çalışan araçlar için geçerlidir.

Hem bir içten yanmalı motor hem de ıslak hücreli piller, sodyum bataryalar, lityum metal bataryalar veya lityum iyon bataryalardan biriyle çalışan, bataryalar monte edilmiş halde taşınan hibrit elektrikli araçlar bu kayda tahsis edilir. Islak hücreli piller, sodyum bataryalar, lityum metal bataryalar veya lityum iyon bataryalardan biriyle çalışan, bataryalar monte edilmiş halde taşınan araçlar, UN No. 3171 BATARYA İLE ÇALIŞAN ARAÇ kaydına tahsis edilir (bkz. özel hüküm 240).

Bu özel hükmün amacı doğrultusunda, araçlar bir veya birden fazla mal veya kişiyi taşımak için tasarlanmış kendiliğinden çalışan aygıtlardır. Bu araçlara elektrikle çalışan arabalar, motosikletler, kamyonlar, lokomotifler, küçük motosikletler (scooter), üç ve dört tekerlekli araçlar veya motosikletler, çim biçme makineleri, kendiliğinden tahrikli tarım ve inşaat makineleri, botlar ve hava araçları örnek olarak verilebilir.

Bataryalar, hava yastıkları, yangın söndürücüler, sıkıştırılmış gaz aküleri, emniyet cihazları ve aracın çalışması veya kullanıcı ya da yolcuların güvenliği için gerekli diğer ayrılmaz bileşenler gibi tehlikeli mallar, araç içine güvenli şekilde monte edilecek ve ADR'ye tabi olmayacaktır. Bununla beraber, lityum bataryalar, özel hüküm 667'de aksi belirtilmedikçe, 2.2.9.1.7 zorunluluklarını karşılayacaktır.

386 Maddeler sıcaklık kontrolü ile stabilize edildiklerinde, 2.2.41.1.17 hükümleri, Bölüm 7.2'nin V8 özel hükmü, Bölüm 8.5'in S4 özel hükmü ve Bölüm 9.6'nın zorunlulukları geçerlidir. Kimyasal stabilizasyon kullanıldığında, ambalaj, IBC veya tankı taşımaya veren kişi, ambalajı, IBC veya tank içindeki maddenin 50 °C veya portatif tank söz konusu ise 45 °C ortalama sıcaklıkta tehlikeli polimerleşmeye yol açmasını önlemek için stabilizasyon seviyesinin yeterli olmasını sağlayacaktır. Kimyasal stabilizasyonun tahmini taşıma süresi içinde daha düşük sıcaklıklarda etkisiz olması halinde, sıcaklık kontrolü gereklidir. Bu saptamanın yapılmasında dikkate alınması gereken faktörler, sayılanlarla sınırlı olmamak üzere, ambalaj, IBC veya tankın kapasitesi ve geometrisinin yanı sıra, mevcut izolasyonun etkisi, taşımaya verilen maddenin sıcaklık derecesi, yolculuğun süresi ve yolculuk esnasında tipik olarak karşılaşılan ortam sıcaklığı koşulları (mevsimi de dikkate alarak), kullanılan stabilizörün etkinliği ve diğer özellikleri, yönetmeliklerde öngörülen geçerli işletim kontrolleri (örneğin ısı kaynaklarından korunma gereksinimleri, ortam sıcaklığının üzerindeki bir sıcaklıkta taşınan diğer kargo gibi) ve diğer ilgili her türlü faktörü içerir.

387-499 *(Rezerve edildi)*

500 *(Silindi)*

501 Erimiş naftalin için bkz. UN No. 2304.

502 Nitroselüloz esaslı, kendiliğinden ısınan UN No. 2006 plastikler, b.b.b. ve 2002 selüloit artıkları, Sınıf 4.2 maddeleridir.

503 Beyaz veya sarı, erimiş fosfor için bkz. UN No. 2447.

504 En az %30 oranında kristalizasyon suyu içeren UN No. 1847 potasyum sülfür, en az %30 oranında kristalizasyon suyu içeren UN No. 1849 sodyum sülfür ve en az %25 oranında kristalizasyon suyu içeren UN No. 2949 sodyum hidrosülfür, Sınıf 8 maddeleridir.

- 505 UN No. 2004 magnezyum diamit, Sınıf 4.2 maddesidir.
- 506 Toprak alkalileri ve piroforik şekildeki toprak alkali alaşımları, Sınıf 4.2 maddeleridir.  
Küçük toprak, burgulu veya şerit şeklinde %50'den fazla magnezyum içeren UN No. 1869 magnezyum veya magnezyum alaşımları Sınıf 4.1 maddeleridir.
- 507 Zehirli alevlenebilir gaz salınımını engelleyen katkı maddelerine sahip UN No. 3048 alüminyum fosfürlü pestisitler, Sınıf 6.1 maddeleridir.
- 508 UN No. 1871 titanyum hidrit ve UN No. 1437 zirkonyum hidrit, Sınıf 4.1 maddeleridir. UN No. 2870 alüminyum borohidrit, Sınıf 4.2 maddesidir.
- 509 UN No. 1908 klorit çözeltisi, Sınıf 8 maddesidir.
- 510 UN No. 1755 kromik asit çözeltisi, Sınıf 8 maddesidir.
- 511 UN No. 1625 cıva nitrat, UN No. 1627 cıva iki nitrat ve UN No. 2727 talyum nitrat, Sınıf 6.1 maddeleridir. Katı toryum nitrat, uranil nitrat heksahidrat çözeltisi ve katı uranil nitrat, Sınıf 7 maddeleridir.
- 512 UN No. 1730 sıvı antimon pentaklorür, UN No. 1731 antimon pentaklorür çözeltisi, UN No. 1732 antimon pentaflorür ve UN No. 1733 antimon triklorür Sınıf 8 maddeleridir.
- 513 Kuru veya kütlece %50'den az su ıslatılmış UN No. 0224 baryum azid Sınıf 1 maddesidir. Kütlece %50'den az su ile ıslatılmış UN No. 1571 baryum azid Sınıf 4.1 maddesidir. UN No. 1854 piroforik baryum alaşımları Sınıf 4.2 maddeleridir. UN No. 1445 baryum klorat, katı, UN No. 1446 baryum nitrat, UN No. 1447 baryum perklorat, katı, UN No. 1448 baryum permanganat, UN No. 1449 baryum peroksit, UN No. 2719 baryum bromat ve %22'den fazla aktif klor içeren UN No. 2741 baryum hipoklorit, UN No. 3405 baryum klorat, çözelti, UN No. 3406 baryum perklorat, çözelti, Sınıf 5.1 maddeleridir. UN No. 1565 baryum siyanür ve UN No. 1884 baryum oksit Sınıf 6.1 maddeleridir.
- 514 UN No. 2464 berilyum nitrat Sınıf 5.1 maddesidir.
- 515 UN No. 1581 kloropikrin ve metil bromür karışımı ile UN No. 1582 kloropikrin ve metil klorür karışımı Sınıf 2 maddeleridir.
- 516 UN No. 1912 metil klorür ve metilen klorür karışımı Sınıf 2 maddeleridir.
- 517 UN No. 1690 sodyum florür, katı, UN No. 1812 potasyum florür, katı, UN No. 2505 amonyum florür, UN No. 2674 sodyum florosilikat ve UN No. 2856 florosilikatlar, b.b.b., UN No. 3415 sodyum florür, çözelti ve UN No. 3422 potasyum florür, çözelti, Sınıf 6.1 maddeleridir.
- 518 UN No. 1463 krom trioksit, susuz (kromik asit, katı), Sınıf 5.1 maddesidir.
- 519 UN No. 1048 hidrojen bromür, susuz, Sınıf 2 maddesidir.
- 520 UN No. 1050 hidrojen klorür, susuz, Sınıf 2 maddesidir.
- 521 Katı kloritler ve hipokloritler Sınıf 5.1 maddeleridir.
- 522 Kütlece %50'den fazla fakat %72'den az saf asit içeren UN No. 1873 perklorik asit sulu çözeltisi Sınıf 5.1 maddesidir. Kütlece %72'den fazla saf asit içeren perklorik asit çözeltileri veya su haricindeki sıvıların herhangi biriyle oluşan perklorik karışımları taşımaya kabul edilmez.
- 523 UN No. 1382 susuz potasyum sülfür ve UN No. 1385 susuz sodyum sülfür ile %30'dan az kristalizasyon suyu içeren hidratları ile %25'ten az kristalizasyon suyu içeren UN No. 2318 sodyum hidrosülfür Sınıf 4.2 maddeleridir.



- 524 18 µm veya daha fazla kalınlığa sahip UN No. 2858 bitmiş zirkonyum ürünleri Sınıf 4.1 maddeleridir.
- 525 Toplam siyanür iyon içeriği %30'dan fazla olan inorganik siyanür çözeltileri, paketleme grubu I olarak; toplam siyanür iyon içeriği %3'ten fazla fakat %30'dan az çözeltiler paketleme grubu II olarak; toplam siyanür iyon içeriği, %0,3'ten fazla fakat %3'ten az olan çözeltiler ise paketleme grubu III olarak sınıflandırılır.
- 526 UN No. 2000 selüloit, Sınıf 4.1.'e atanmıştır.
- 528 Kendiliğinden ısınmayan, UN No. 1353 hafifçe nitratlanmış selüloza emdirilmiş lifler veya kumaşlar, Sınıf 4.1 maddeleridir.
- 529 Kütlece en az %20 oranında suyla veya alkol ve su karışımıyla ıslatılmış olan UN No. 0135 cıva fülminat Sınıf 1 maddesidir. Cıva klorür (kalomel) bir Sınıf 6.1 maddesidir (UN No. 2025).
- 530 Kütlece en fazla %37 oranında hidrazin içeren UN No. 3293 hidrazin, sulu çözelti, Sınıf 6.1 maddesidir.
- 531 23 °C'nin altında parlama noktasına sahip ve nitrojen içeriği ne olursa olsun %55'ten daha fazla nitroselüloz içeren veya %12,6'nın (kuru kütle) üzerinde nitrojen içerikli %55'ten az nitroselüloz içeren karışımlar Sınıf 1 (bkz. UN No. 0340 veya 0342) veya Sınıf 4.1 (UN No. 2555, 2556 veya 2557) maddeleridir.
- 532 En az %10, en fazla %35 amonyak içeren UN No. 2672 amonyak çözeltisi Sınıf 8 maddesidir.
- 533 UN No. 1198 alevlenebilir formaldehit çözeltileri Sınıf 3 maddeleridir. %25'ten az formaldehit içeren ve alevlenebilir olmayan formaldehit çözeltileri ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 534 Bazı iklim koşullarında benzin, 50 °C'de 110 kPa'dan (1,10 bar) fazla 150 kPa'dan (1,50 bar) az buhar basıncına sahip olabileceği de, buhar basıncı 50 °C'de en fazla 110 kPa (1,10 bar) olan bir madde olarak değerlendirilmeye devam edilecektir.
- 535 UN No. 1469 kurşun nitrat, UN No. 1470 kurşun perklorat, katı ve UN No. 3408 kurşun perklorat, çözelti, Sınıf 5.1 maddeleridir.
- 536 Katı naftalin için bkz. UN No. 1334.
- 537 Piroforik olmayan UN No. 2869 titanyum triklorür karışımı Sınıf 8 maddesidir.
- 538 Sülfür için (katı haldeki), bkz. UN No. 1350.
- 539 Parlama noktası en az 23 °C olan izosiyanat çözeltileri Sınıf 6.1 maddeleridir.
- 540 UN No. 1326 hafniyum tozu, ıslatılmış, UN No. 1352 titanyum tozu, ıslatılmış veya en az %25 oranında su ile ıslatılmış UN No. 1358 zirkonyum tozu, Sınıf 4.1 maddeleridir.
- 541 Belirlenen sınır değerlerinden daha az su içeriği, alkol içeriği veya plastikleştirici içeriğine sahip nitroselüloz karışımları, Sınıf 1 maddeleridir.
- 542 Tremolit ve/veya aktinolit içeren talk bu kayıt kapsamındadır.
- 543 UN No. 1005 amonyak, susuz, %50'den fazla amonyak içeren UN No. 3318 amonyak çözeltisi ve %35'ten fazla fakat %50'den az amonyak içeren UN No. 2073 amonyak çözeltisi Sınıf 2 maddeleridir. En fazla %10 oranında amonyak içeren amonyak çözeltileri ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 544 UN No. 1032 dimetilamin, susuz, UN No. 1036 etilamin, UN No. 1061 metilamin, susuz ve UN No. 1083 trimetilamin, susuz, Sınıf 2 maddeleridir.

- 545 K t lece %10'dan az suyla ıslatılmış UN No. 0401 dipikril sülfid Sınıf 1 maddesidir.
- 546 Bitmiş levha, şerit veya kangal tel halindeki, 18  m'den az kalınlıktaki UN No. 2009 kuru zirkonyum Sınıf 4.2 maddesidir. Bitmiş levha, şerit veya kangal tel halindeki, 254 m veya daha fazla kalınlıktaki kuru zirkonyum ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 547 Kendiliğinden ısınan haldeki UN No. 2210 maneb veya UN No. 2210 maneb müstahzarları, Sınıf 4.2 maddeleridir.
- 548 Su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar çıkaran klorosilanlar Sınıf 4.3 maddeleridir.
- 549 Parlama noktası 23  C'den düşük olan ve su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar çıkarmayan klorosilanlar Sınıf 3 maddeleridir. Parlama noktası 23  C'ye eşit veya daha yüksek olan ve su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar çıkarmayan klorosilanlar Sınıf 8 maddeleridir.
- 550 Kütük,  ubuk veya külçe halindeki UN No. 1333 seryum Sınıf 4.1 maddesidir.
- 551 Parlama noktası 23  C'den düşük olan izosiyanatların  ozeltileri Sınıf 3 maddeleridir.
- 552 Toz veya diğer alevlenebilir şekillerdeki, aniden tutuşabilen metaller ve metal alaşımları Sınıf 4.2 maddeleridir. Toz veya diğer alevlenebilir haldeki su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar çıkaran metaller ve metal alaşımları Sınıf 4.3 maddeleridir.
- 553 Bu hidrojen peroksit ve peroksiasetik asit karışımı, laboratuar testinde (bkz. *Testler ve Kriterler ElKitabı*, kısım II, başlık 20) hem kavite durumda infilak etmemeli hem de aniden parlamamalıdır ve kapalı olarak ısıtıldığında etki göstermemeli ve patlayıcı etki yapmamalıdır. Formülasyon, termik olarak kararlı (50 kg ambalaj için 60  C veya daha büyük kendiliğinden hızlanan bozunma sıcaklığı) ve peroksiasetik asit ile uyumlu sıvı duyarlılığının azaltılması için kullanılmalıdır. Bu kriterleri karşılamayan formülasyonlar, Sınıf 5.2 maddeleri olarak kabul edilecektir (bkz. *Testler ve Kriterler Elkitabı*, Kısım II, paragraf 20.4.3(g)).
- 554 Su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar çıkaran metal hidritler Sınıf 4.3 maddeleridir. UN No. 2870 alüminyum borohidrit veya cihazlardaki UN No. 2870 alüminyum borohidrit Sınıf 4.2 maddeleridir.
- 555 Kendiliğinden tutuşmayan haldeki fakat su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar çıkaran, zehirli olmayan yapıdaki metal talaşları ve tozları Sınıf 4.3 maddeleridir.
- 556 Kendiliğinden tutuşan organometalik bileşikler ve  ozeltileri Sınıf 4.2 maddeleridir. Su ile temas ettiğinde tehlikeli miktarlarda alevlenebilir gazlar çıkarmayan veya kendiliğinden tutuşmayan konsantrasyonlardaki organometalik bileşiklerin alevlenebilir  ozeltileri Sınıf 3 maddeleridir.
- 557 Piroforik haldeki metal talaşları ve tozları Sınıf 4.2 maddeleridir.
- 558 Piroforik haldeki metal ve metal alaşımları Sınıf 4.2 maddeleridir. Su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar çıkarmayan ve piroforik olmayan veya kendiliğinden ısınmayan fakat kolayca tutuşabilen metal ve metal alaşımları Sınıf 4.1 maddeleridir.
- 559 (Silindi)
- 560 Yüksek sıcaklıktaki sıvılar, b.b.b. 100  C'de veya daha yüksek bir sıcaklıkta (erimiş metaller ve erimiş tuzlar da dahil olmak üzere) ve parlama noktası kendi parlama noktasının altında olan maddeler, Sınıf 9 maddeleridir (UN No. 3257).
- 561  nemli  l de aşındırıcı özelliklere sahip kloroformatlar Sınıf 8 maddeleridir.
- 562 Kendiliğinden yanabilen organometalik bileşikler Sınıf 4.2 maddeleridir. Su ile tepkimeye giren alevlenebilir organometalik bileşikler Sınıf 4.3 maddeleridir.
- 563 UN No. 1905 selenik asit, Sınıf 8 maddesidir.

- 564 UN No. 2443 vanadyum oksitriklorür, UN No. 2444 vanadyum tetraklorür ve UN No. 2475 vanadyum triklorür Sınıf 8 maddeleridir.
- 565 Hayvanların/insanların tıbbi/veteriner tedavisinden veya biyolojik araştırmalardan kalan ve Sınıf 6.2 maddelerini içermesi muhtemel olmayan atıklar bu kayda ayrılacaktır. Kontaminasyonu giderilmiş olan klinik atıklar veya daha önceden bulaşıcı maddeler içermiş olan biyolojik araştırmalardan kalan atıklar, Sınıf 6.2 zorunluluklarına tabi değildir.
- 566 Kütlece %37'den fazla hidrazin içeren UN No. 2030 hidrazin sulu zeltisi Sınıf 8 maddesidir.
- 567 (Silindi)
- 568 Belirlenen sınır değerinden daha düşük su içeriği bulunan baryum azit, UN No. 0224 ile Sınıf 1 maddesi kapsamındadır.
- 569-579 (Rezerve edildi)
- 580 (Silindi)

581 Bu kayıt %1 ila %4 oranında metilasetilen içeren propadien karışımları ve aşağıdaki karışımları içerir.

Karışım	İçerik, % hacmen			5.4.1.1 doğrultusunda izin verilen teknik ad
	Metilasetilen ve propadien, en fazla	Propan ve propilen, en fazla	C4 doymuş hidrokarbonlar, en fazla	
P1	63	24	14	"Karışım P1"
P2	48	50	5	"Karışım P2"

582 Bu kayıt, diğerlerinin yanı sıra, aşağıdaki özelliklere sahip R... harfiyle belirtilmiş gaz karışımlarını kapsar:

Karışım	70 °C'de azami buhar basıncı (MPa)	50 °C'de asgari yoğunluk (kg/l)	5.4.1.1 doğrultusunda izin verilen teknik ad
F1	1,3	1,30	"Karışım F1"
F2	1,9	1,21	"Karışım F2"
F3	3,0	1,09	"Karışım F3"

**NOT 1:** Trikloroflorometan (soğutucu R 11), 1,1,2-trikloro-1,2,2-trifloroetan (soğutucu R 113), 1,1,1-trikloro-2,2,2-trifloroetan (soğutucu R 113a), 1-kloro-1,2,2- trifloroetan (soğutucu R 133) ve 1 -kloro-1,1,2-trifloroetan (soğutucu R 133b) Sınıf 2 maddeler değildir. Buna rağmen, bu gazlar F1 ila F3 karışımları bileşimleri içerisine girerler.

**NOT 2:** Referans yoğunluklar, dikloroflorometan (1,30 kg/l), diklorodiflorometan (1,21 kg/l) ve klorodiflorometan (1,09 kg/l) yoğunluklarına karşılık gelir.

583 Bu kayıt, diğerlerinin yanı sıra, aşağıdaki özelliklere sahip gaz karışımlarını kapsar:

Karışım	70 °C'de azami buhar basıncı (MPa)	50 °C'de asgari yoğunluk (kg/l)	5.4.1.1 doğrultusunda izin verilen teknik ad
A	1.1	0,525	"Karışım A" ya da "Bütan"
A01	1,6	0,516	"Karışım A01" ya da "Bütan"
A02	1,6	0,505	"Karışım A02" ya da "Bütan"
A0	1,6	0,495	"Karışım A0" ya da "Bütan"
A1	2,1	0,485	"Karışım A1"
B1	2,6	0,474	"Karışım B1"
B2	2,6	0,463	"Karışım B2"
B	2,6	0,450	"Karışım B"
C	3.1	0,440	"Karışım C" ya da "Propan"

<sup>a</sup> Tanklarda taşıma için "Bütan" ya da "Propan" ticari adları sadece bütünleyici olarak kullanılabilir.

584 Bu gaz aşağıda belirtilen durumlarda ADR zorunluluklarına tabi değildir:

- Gaz halindeyken, en fazla %0,5 oranında hava içerdiğinde;
- Mukavemetini zayıflatabilecek kusurları bulunmayan metal kapsüllerde (sodor, sparklet) tutulduğunda;
- Kapsül kapağının sızdırmazlığı sağlandığında;
- Bir kapsül bu gazdan en fazla 25 g içerdiğinde;
- Bir kapsül cm<sup>3</sup> kapasite başına bu gazdan en fazla 0,75 g içerdiğinde.

585 (Silindi)

586 Hafniyum, titanyum ve zirkonyum tozları görülebilir miktarda su fazlası içermelidir. Islatılmış, partikül ebadı 53µm veya fazla olan, mekanik şekilde üretilmiş olan veya ıslatılmış, partikül ebadı 840µm veya daha fazla olan, kimyasal şekilde üretilmiş olan hafniyum, titanyum ve zirkonyum tozları ADR zorunluluklarına tabi değildir.

587 Baryum stearat ve baryum titanat ADR zorunluluklarına tabi değildir.

588 Alüminyum bromür ve alüminyum klorürün katı haldeki hidratlı halleri ADR zorunluluklarına tabi değildir.

589 (Silindi)

590 Demir klorür heksahidrat ADR zorunluluklarına tabi değildir.

591 En fazla %3 oranında serbest asit içeren kurşun sülfat ADR zorunluluklarına tabi değildir.

592 Bu maddeleri taşımış olan temizlenmemiş boş ambalajlar (boş IBC'ler ve büyük ambalajlar dahil), boş tankerler, boş sökülebilir tanklar, boş portatif tanklar, boş tank konteynerleri ve boş küçük konteynerler ADR zorunluluklarına tabi değildir.

593 Tıbbi veya biyolojik numuneleri soğutması amaçlanan bu gaz, açık kriyojenik kaplara yönelik 4.1.4.1, paketleme talimatı P203 (6) hükümlerine uygun çift cidarlı kaplarda tutuluyorsa ADR zorunluluklarına tabi değildir. (5.5.3'te belirtilen durum hariç).

594 İmalat ülkesinde geçerli olan hükümlere göre imal edilen ve doldurulan aşağıdaki nesnelere ADR gerekliliklerine tabi değildir:

- (a) Aşağıdaki durumlarda, UN No. 1044 kazara tahliye karşı koruma sağlanmış yangın söndürücüler:

- güçlü bir dış ambalaj içerisinde ambalajlandıkların ya da
  - 4.1.4.1'de ambalaj talimatı P003'ün özel paketleme talimatı PP91'in gerekliliklerini karşılayan büyük yangın söndürücüler olduklarında;
- (b) UN No. 3164 nesnelere, pnömatik ya da hidrolik, güçlü bir dış ambalaj içerisinde ambalajlandıklarında kuvvet aktarımı, öz mukavemet ya da üretim sonucu olan iç gaz basıncından daha fazla streslere karşı koymak üzere tasarlanmıştır.
- NOT:** "İmalat ülkesinde geçerli olan hükümler" ibaresi, imalat ülkesinde geçerli olan ya da kullanım ülkesinde geçerli olan hükümler anlamına gelir.
- 596 Kadmiyum sülfür, kadmiyum sülfoselenit ve daha yüksek yağ asitlerinin (örneğin kadmiyum stearat) kadmiyum tuzları gibi kadmiyum pigmentleri ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 597 Kütlece en fazla %10 oranında saf asit içeren asetik asit çözeltileri ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 598 Aşağıda belirtilenler ADR zorunluluklarına tabi değildir:
- (a) Aşağıdaki koşulları karşılayan yeni aküler:
- kaymayacak, düşmeyecek veya hasar görmeyecek şekilde sabitlenmişse;
  - örneğin paletler üzerinde uygun şekilde istiflenmedilirse taşıma cihazları ile temin edilmişlerse;
  - dış taraflarında tehlikeli alkali veya asit izleri bulunmuyorsa;
  - kısa devreye karşı korunmaları kaydıyla;
- (b) Aşağıdaki koşulları karşılayan kullanılmış aküler:
- muhafazaları hasar görmemişse;
  - örneğin paletler üzerine istiflenme yoluyla sızmayacak, kaymayacak, düşmeyecek veya hasar görmeyecek şekilde sabitlenmişse;
  - dış taraflarında tehlikeli alkali veya asit izleri bulunmadıkça;
  - kısa devreye karşı korunmaları korunuyorlarsa.
- "Kullanılmış aküler", normal hizmet ömrü sonunda geri dönüşüm için taşınan aküler anlamına gelir.
- 599 (Silindi).
- 600 Kaynaşık ve katılaştırılmış vanadyum pentoksit ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 601 Perakende satış veya kişisel veya hane tüketimi için dağıtılması amacıyla üretilmiş ve ambalajlanmış maddeler olan kullanıma hazır farmasötik ürünler (ilaçlar), ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 602 Sarı ve beyaz fosfor içeren fosforlu sülfürlerin taşıma için kabul edilmez.
- 603 UN No. 1051'e veya UN No. 1614'e yönelik açıklamayı karşılamayan susuz hidrojen siyanürün taşınması yasaktır. %3'ten daha az su içeren hidrojen siyanür (hidrosiyanik asit), pH değeri 2,5 ± 0,5 ve sıvı berrak ve renksiz ise kararludur.
- 604-606 (Silindi)
- 607 Potasyum nitrat karışımları ve amonyum tuzlu sodyum nitrit taşıma için kabul edilmez.
- 608 (Silindi)

- 609 Tutuşabilir katışkılar içeren tetranitrometan taşıma için kabul edilmez.
- 610 %45'ten daha fazla hidrojen siyanür içeriyorsa bu maddenin taşınması yasaktır.
- 611 %0,2'den daha fazla tutuşabilir madde (karbon olarak hesaplanan herhangi bir organik madde dahil) içeren amonyum nitrat, Sınıf 1'e ait bir maddenin veya nesnenin bileşeni olmadığı takdirde taşıma için kabul edilemez.
- 612 (Rezerve edildi)
- 613 %10'dan fazla klorik asit içeren klorik asit çözeltisi ve sudan farklı herhangi bir sıvı ile klorik asit karışımları taşıma için kabul edilemez.
- 614 2.2.61.1 kriterleri uyarınca oldukça zehirli olduğu kabul edilen konsantrasyonlardaki 2,3,7,8-tetraklorodibenzo-p-dioksin (TCDD), taşıma için kabul edilemez.
- 615 (Rezerve edildi)
- 616 %40'tan fazla sıvı nitrik esterleri içeren maddeler 2.3.1'de belirtilen yüzeye sızma testini geçecektir.
- 617 Patlayıcının tipine ilave olarak, söz konusu patlayıcının ticari adı da ambalaja işaretlenecektir.
- 618 1,2-bütadien içeren kaplarda gaz halindeki oksijen konsantrasyonu 50 ml/m<sup>3</sup> değerini aşmamalıdır.
- 619-622 (Rezerve edildi)
- 623 UN No.1829 kükürt trioksit inhiye edilecektir. %99,95 veya daha yüksek saflıktaki kükürt trioksit, sıcaklığın 32,5 °C veya üzerinde tutulması kaydıyla inhibitör olmaksızın taşınabilir. Bu maddenin tanklarda inhibitör olmaksızın asgari 32,5 °C'de taşınması için, "**Transport under minimum temperature of the product of 32,5 °C**" ("**Asgari 32,5 °C ürün sıcaklığında taşıyın**") ibaresi taşıma belgesinde yer alacaktır.
- 625 Bu nesnelere içeren ambalajlar aşağıdaki şekilde açık olarak işaretlenmelidir: "**UN 1950 AEROSOLLER**".
- 626-627 (Rezerve edildi)
- 632 Kendiliğinden alevlenebilir (piroforik) maddeler olarak düşünölmektedir.
- 633 Bu maddeyi içeren ambalajlar ve küçük kaplar şu **işareti** taşınmalıdır: "**Keep away from any source of ignition**" ("**Herhangi bir ateş kaynağından uzak durun**"). Bu **işaret**, sevkiyatta bulunan ülkenin resmi dilinde olmalı ve ayrıca bu lisan İngilizce, Fransızca veya Almanca değilse, taşıma işleminin gerçekleştiği ölkeler arasındaki sözleşmeler aksini belirtmedikçe İngilizce, Fransızca veya Almanca olmalıdır.
- 634 (Silindi)
- 635 Nesnenin ambalaj, sandıklar veya nesnenin dışarıdan tanınmasını önleyecek herhangi bir yöntemle kuşatılmış olmaması halinde, bu nesnelere içeren ambalajların model no. 9'a uygun bir etiket taşınmasına gerek yoktur.
- 636 (a) Teçhizatı yer alan piller, taşıma sırasında açık devre voltajının 2 voltun altına veya deşarj olmamış pilin voltajının üçte ikisinin altına (hangisi düşükse, o dikkate alınmak üzere) düşebileceği şekilde deşarj olmamalıdır.
- (b) Ara işleme tesisine kadar:
- Ayıklama, bertaraf ya da geri dönüşüm amacıyla taşınmak üzere toplanan ve teslim edilen, ekipman içerisinde bulunmayan ve her birinin brüt kütlesi 500 g'dan fazla olmayan lityum piller ya da bataryalar veya Watt-saat değeri 20 Wh'den fazla olmayan lityum iyon piller, Watt-saat değeri 100 Wh'den fazla olmayan lityum iyon bataryalar, lityum içeriği 1 g'dan fazla olmayan lityum metal piller ve toplam lityum içeriği 2 g'dan fazla olmayan lityum metal bataryalar; ayrıca

- Temizleme, sökmeye, geri dönüşüm veya bertaraf için toplanan taşıma verilen, özel hanelerden gelen teçhizat içinde bulunan lityum piller ve bataryalar;

**NOT:** "Özel hanelerden gelen teçhizat" özel hanelerden gelen teçhizatı ticari, endüstriyel, kurumsal ve diğer kaynaklardan gelen, fakat niteliği ve miktarı itibarıyla özel hanelerden gelenlere benzer olan teçhizatı ifade eder. Gerek özel hanelerde gerekse özel hane dışındaki kullanıcılarca kullanılma ihtimali bulunan teçhizat, her halükarda, özel hanelerden gelen teçhizatı ifade eder.

aşağıdaki koşulları karşıladıkları takdirde, özel hüküm 376 ve paragraf 2.2.9.1.7 dahil olmak üzere ADR'nin diğer hükümlerine tabi değildir:

(i) Ek zorunluluklar 1 ve 2 haricinde 4.1.4.1'in paketleme talimatı P909'un hükümleri geçerli olacaktır;

(ii) Taşıma ünitesi başına lityum pil veya bataryaların toplam miktarının 333 kg'yi geçmemesini sağlamak için yerinde bir kalite güvence sistemi uygulanır;

**NOT:** Karışım içerisindeki toplam lityum pil ve batarya miktarı, kalite güvence sistemine dahil edilen bir istatistiksel yöntem ile değerlendirilebilir. Kalite güvence kayıtlarının bir kopyası talep üzerine yetkili makama sunulacaktır.

(iii) Ambalajlar "BERTARAF EDİLECEK LİTYUM BATARYALAR" ya da "GERİ DÖNÜŞTÜRÜLECEK LİTYUM BATARYALAR" şeklinde işaretlenir.

Lityum pil veya batarya içeren teçhizat, 4.1.4.1'in paketleme talimatı P 909 (3) uyarınca ambalajsız veya paletler üzerinde taşınıyorsa, bu işaret, alternatif olarak araçların veya konteynerlerin dış yüzeyine uygulanabilir.

637 Genetiği değiştirilmiş mikroorganizmalar ile genetiği değiştirilmiş organizmalar, insanlar ve hayvanlar için tehlikeli olmayan fakat hayvanları, bitkileri, mikrobiyolojik maddeleri ve ekosistemleri doğal olarak meydana gelebilecek şekilde değiştirebilen maddelerdir. Genetiği değiştirilmiş mikroorganizmalar ve genetiği değiştirilmiş organizmalar, menşe, geçiş ve varış ülkelerinin yetkili makamları tarafından kullanımına izin verilmiş olmaları halinde ADR zorunluluklarına tabi değildir<sup>3</sup>.

Canlı omurgalı veya omurgasız hayvanlar, madde başka bir şekilde taşınabiliyorsa, bu UN numarası kapsamında sınıflandırılmış olan maddeleri taşımak için kullanılamaz.

Bu UN numarası kapsamında kolayca yok olabilen maddelerin taşınması için gerekli bilgiler sağlanmalıdır; örneğin: "Cool at +2 °/+4 °C" (" +2 °/+4 °C'de soğutun") veya "Carry in frozen state" ("Donmuş halde taşıyın") veya "Do not freeze" ("Dondurmayın").

638 Kendiliğinden tepkimeye giren maddelerle ilgili maddelerdir (bkz. 2.2.41.1.19).

639 Bkz. 2.2.2.3, sınıflandırma kodu 2F, UN No. 1965, Not 2.

640 Bölüm 3.2, Tablo A, sütun (2)'de bahsedilen fiziksel ve teknik özellikler, aynı paketleme grubundaki maddelerin ADR tanklarında taşınmasına yönelik farklı tank kodlarını belirlemektedir.

<sup>3</sup> Ayrıca bkz. Avrupa Topluluğu için yetkilendirme usullerini ortaya koyan, genetiği değiştirilmiş organizmaların çevreye kasıtlı salımına ilişkin ve 90/220/EEC sayılı Konsey Direktifi ile ilga eden 2001/18/EC sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Direktifi, Kısım C (Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi, No. L 106, 17 Nisan 2001, s.8-14).

Tankta taşınan ürünün söz konusu fiziksel ve teknik özelliklerinin tanımlanması için, yalnızca ADR tanklarının taşınması halinde, taşıma belgesinde istenen bilgilerin yanı sıra şunlar da eklenecektir:

"Özel hüküm 640X". Burada X, Bölüm 3.2, Tablo A, sütun (6)'daki özel hüküm 640'a yapılan referansın ardından gelen ilgili büyük harftir.

Spesifik bir UN numarasına ait spesifik bir paketleme grubunun maddeleri için, en azından en sıkı şartları karşılayan tank tipindeki taşıma işlemleri halinde bu bilgilerden feragat edilebilir.

642 1.1.4.2 kapsamında yetki verildiği durumlar hariç olmak üzere, UN Model Düzenlemeleri'nin bu kaydı, serbest amonyak içeren gübre amonyaklayıcı çözeltilerin taşınması için kullanılamaz.

643 Taş veya agrega asfalt karışımı, Sınıf 9 zorunluluklarına tabi değildir.

644 Bu madde, aşağıdakilerin sağlanması koşuluyla taşımaya verilebilir:

- Taşınan maddenin %10'luk bir sulu çözeltide ölçülen pH değerinin 5 ve 7 arasında olması;

- Çözeltinin, klor seviyesinin %0,02'yi aşabileceği miktarlarda klor bileşiği veya %0,2'den fazla tutuşabilir malzeme içermemesi;

645 Bölüm 3.2, Tablo A, sütun (3b)'de anılan sınıflandırma kodu, sadece taşıma işleminden önce ADR'ye Taraf Ülkenin yetkili makamının onayı üzerine kullanılabilir. Onay, sınıflandırma onayı belgesi şeklinde yazılı olarak verilmeli (bkz. 5.4.1.2.1 (g)) ve kendine özgü bir referansı olmalıdır. 2.2.1.1.7.2'deki prosedür kapsamında bir alt gruba atama yapıldıysa, yetkili makam, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım I, Başlık 16, Test Serisi 6'dan elde edilen test verileri temel alınarak doğrulanacak olan geçerli sınıflandırmayı talep edebilir.

646 Buhar aktivasyon prosesi ile üretilen karbon ADR zorunluluklarına tabi değildir.

647 Kütülecce en fazla %25 oranında saf asit içeren gıda saflığında sirke veya asetik asit maddelerinin taşınması sadece aşağıdaki şartlara tabidir:

(a) IBC'ler ve büyük ambalajlar da dahil olmak üzere ambalajlar ve tanklar, gıda saflığında sirke/asetik asidin aşındırmasına kalıcı olarak dirençli paslanmaz çelikten veya plastik maddelerden mamul olacaktır;

(b) IBC'leri ve büyük ambalajlar da dahil olmak üzere ambalajlar ve tanklar en azından yılda bir defa gözle muayeneye tabi tutulacaktır. Muayenenin sonucu kayıt edilecek ve kayıtlar en azından bir yıl süre ile saklanacaktır. IBC'ler ve büyük ambalajlar da dahil olmak üzere hasarlı ambalajlar ve tanklar doldurulmayacaktır;

(c) IBC'ler ve büyük ambalajlar da dahil olmak üzere ambalajlar ve tanklar, ürün dışarı taşmayacak veya dış yüzeylere yapışmayacak şekilde doldurulacaktır;

(d) Contalar ve kapaklar gıda saflığında sirke/asetik aside dirençli olacaktır. IBC'ler ve büyük ambalajlar da dahil olmak üzere ambalajların ve tankların, normal taşıma koşullarında sızıntı olmayacak şekilde ambalajlayan veya dolduran tarafından hermetik sızdırmazlığı sağlanacaktır;

(e) 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.5, 4.1.1.6, 4.1.1.7 ve 4.1.1.8'deki genel paketleme şartlarını karşılayan, cam veya plastikten mamul iç ambalajlara sahip kombine ambalajlar (bkz. 4.1.4.1, paketleme talimatı P001) kullanılabilir;

ADR'nin diğer hükümleri geçerli değildir.

648 Hava almayacak şekilde kapatılmış ambalajlar şeklindeki mukavva levhalar, kağıt şeritler, pamuk-yün yumakları, plastik malzemeden mamul örtüler gibi, bu pestisite emdirilmiş nesnelere, ADR hükümlerine tabi değildir.

649 (Silindi)



- 650 Ambalaj kalıntılarında, katılaşmış ve sıvı boya kalıntılardan oluşan atıklar, paketleme grubu II'nin koşulları kapsamında taşınacaktır. UN No. 1263, paketleme grubu II'nin hükümlerine ek olarak, atık ayrıca aşağıdaki gibi ambalajlanabilir ve taşınabilir:
- (a) Atıklar, 4.1.4.1, paketleme talimatı P002 veya 4.1.4.2, paketleme talimatı IBC06 uyarınca ambalajlanabilir;
  - (b) Atık, tam duvarlara sahip üst ambalajlarda tip 13H3, 13H4 ve 13H5 esnek IBC'ler içine ambalajlanabilir;
  - (c) (a) veya (b) kapsamında belirtilen ambalajlar ve IBC'ler üzerindeki testler, katılar bakımından, ilgisine göre Bölüm 6.1 veya 6.5'in şartlarına uygun olarak, paketleme grubu II performans seviyesinde yürütülebilir.  
Testler, taşımaya hazırlanan atığın temsili numunesiyle doldurulmuş şekildeki ambalajlarda ve IBC'lerde yürütülebilir.
  - (d) Tam duvarlara sahip örtülü araçlarda, kapalı konteynerlerde veya örtülü büyük konteynerlerde, dökme yük taşımacılığına izin verilmiştir. Araçların ve konteynerlerin gövdesi, örneğin uygun ve yeterince sağlam bir iç astar kullanılarak sızdırmaz olacak veya sızdırmaz hale getirilecektir.
  - (e) Atık, bu özel hükmün koşulları kapsamında taşınıyorsa, mallar taşıma belgesinde 5.4.1.1.3 uyarınca aşağıdaki şekilde beyan edilecektir:  
"UN 1263 ATIK BOYA, 3, II, (D/E)" veya  
"UN 1263 ATIK BOYA, 3, PG II, (D/E)".
- 651 Araç başına net patlayıcı kütlesinin 3000 kilogramı aşmaması kaydıyla, taşıma ünitesi başına net patlayıcı kütlesi 4000 kilogramı aşmaması halinde Özel hüküm V2 (1), uygulanmaz.
- 652 Bölüm 6.2'nin şartlarını karşılamayan fakat sıcak hava balonu veya sıcak hava zeplin yakıtı kapları olarak kullanım için ulusal havacılık hükümleri uyarınca yapılmış ve onaylanmış olan östenitik paslanmaz çelik, ferritik ve östenitik çelik (Duplex çelik) ve kaynaklı titanyum kaplar, hizmete (ilk muayene tarihi) 1 Temmuz 2004 tarihinden önce alındıysa, şu koşulları karşılamaları kaydıyla karayolunda taşınabilir:
- (a) 6.2.1'in genel koşullarına uygunluk gösterilmesi;
  - (b) Kapların tasarımının veya üretiminin, ulusal bir hava taşımacılığı makamı tarafından havacılıkta kullanım için onaylanmış olması;
  - (c) 6.2.3.1.2'den farklı olmak üzere, hesaplama basıncı +40° C'lik azaltılmış azami ortam sıcaklığından edilir; bu durumda:
    - (i) 6.2.5.1'den farklı olarak, silindirler asgari  $R_m > 450$  MPa,  $\epsilon_A > \%20$  ( $\epsilon_A$  = kopma uzaması) şartlarını karşılayan, haddelenmiş ve tavlanmış ticari saflıktaki titanyumdan imal edilecektir;
    - (ii) östenitik paslanmaz çelik ve ferritik ve östenitik çelik (Duplex çelik) silindirler, +40° C'lik azaltılmış azami ortam sıcaklığından elde edilen bir hesaplama basıncında, asgari garanti edilen akma mukavemetinin (Re) %85'ine kadar gerilme düzeyi ile kullanılabilir;
    - (iii) kaplar, nominal basıncı 26 bar olan bir basınç tahliye cihazıyla donatılacak ve bu kapların test basıncı en az 30 bar olacaktır;
  - (d) (c)'nin muafiyetleri uygulanmıyorsa, kaplar 65° C referans sıcaklığına göre tasarlanacak ve kullanım ülkesinin yetkili makamı tarafından belirtilen nominal bir basınca sahip basınç tahliye cihazlarıyla donatılacaktır;
  - (e) Kapların ana gövdesi, yapısal hücreli bir köpük veya benzer bir malzemeden mamul en az 25 mm kalınlıkta dış, suya dirençli ve koruyucu bir tabakayla kaplanacaktır;

- (f) Taşıma sırasında kap, bir sandığa veya ek bir güvenlik cihazına sıkı bir şekilde sabitlenecektir;
- (g) Kaplar, kapların yalnızca sıcak hava balonları veya sıcak hava zeplinlerinde kullanıma yönelik olduğunu beyan eden net, görülebilir bir etiketle işaretlenecektir;
- (g) Hizmet süresi (ilk muayene tarihinden itibaren) 25 yılı geçmeyecektir.
- 653 Azami 15,2 MPa.litre (152 bar.litre) test basıncı kapasiteli ürüne sahip tüplerde bu gazın taşınması, aşağıdaki koşullar sağlanıyorsa ADR'nin diğer hükümlerine tabi olmaz.
- Tüplere ilişkin yapım ve test hükümlerine uyulması;
  - Tüplerin, kombine ambalajlara ilişkin Kısım 4 şartlarını karşılayan dış ambalajlara yerleştirilmesi. 4.1.1.1, 4.1.1.2 ve 4.1.1.5 ile 4.1.1.7'nin genel paketleme hükümlerine uyulacaktır;
  - Tüpler, diğer tehlikeli mallarla birlikte ambalajlanmamıştır;
  - Bir ambalajın toplam brüt kütlesi 30 kilogramı aşmamaktadır ve
  - Her bir ambalaj, sıkıştırılmış argon için "UN 1006", karbon dioksit için "UN 1013", sıkıştırılmış helyum için "UN 1046", sıkıştırılmış azot için "UN 1066" ile açıkça ve dayanıklı şekilde işaretlenmiştir. Bu işaret, en az 100 mm'ye 100 mm ölçüsünde bir hatla etrafı çevrilmiş baklava şekilli bir alanla gösterilecektir.
- 654 5.4.1.1.3 kapsamında ayrı ayrı toplanan ve sevk edilen atık çakmaklar, imha amacıyla bu kayıt altında taşınabilir. Bunların, basıncın ve tehlikeli atmosferlerin birikimini önlemeye yönelik tedbirler alınmışsa, kazara boşaltıma karşı korunmasına gerek yoktur.
- Sızdırma yapan veya ciddi ölçüde deforme olmuş çakmaklar dışındaki atık çakmaklar, paketleme talimatı P003 kapsamında ambalajlanacaktır. Ayrıca aşağıdaki hükümler de geçerlidir:
- Yalnızca azami kapasitesi 60 litre olan sert ambalajlar kullanılacaktır;
  - Ambalajlar, herhangi bir tutuşmayı önlemek için suyla ya da diğer uygun koruma malzemesiyle doldurulacaktır;
  - Normal taşıma koşullarında, çakmakların tüm ateşleme mekanizmaları, tamamen koruyucu malzeme ile kapatılmış olacaktır;
  - Ambalajlar, alevlenebilir atmosfer oluşumunu ve basınç birikimini önlemek amacıyla yeterli ölçüde havalandırılacaktır;
  - Ambalajlar, sadece havalandırılmış veya açık araçlarda ya da konteynerlerde taşınacaktır.
- Sızıntı yapan veya ciddi ölçüde deforme olmuş çakmaklar, tehlikeli basınç birikimini önlemek üzere uygun önlemler alınması kaydıyla kurtarma ambalajlarında taşınacaktır.
- NOT:** 4.1.4.1'deki P002 paketleme talimatının 201 özel hükmü ile PP84 ve RR5 özel hükümleri atık çakmakhara uygulanmaz.

- 655 97/23/EC sayılı Direktif<sup>4</sup> veya 2014/68/EU Direktifi<sup>5</sup> kapsamında tasarlanmış, yapılmış, onaylanmış ve işaretlenmiş olan ve nefes alma aparatları için kullanılan tüpler ile kapakları, Bölüm 6.2'ye uygunluk göstermeksizin taşınabilir. Bunun için, bunların 6.2.1.6.1'de belirtilen muayenelere ve testlere tabi tutulmaları ve 4.1.4.1, paketleme talimatı P200'de belirtilen testler arasındaki süre aralığının aşılmaması gerekmektedir. Hidrolik basınç testi için kullanılan basınç, 97/23/EC<sup>4</sup> sayılı Direktif veya 2014/68 EU Direktifi<sup>5</sup> uyarınca tüp üzerinde işaretlenir.
- 656 (Silindi)
- 657 Bu kayıt, sadece teknik olarak saf maddeler için kullanılır; LPG karışımları için, bkz. UN No. 1965 veya 2.2.2.3 NOT 2 ile bağlantılı olarak bkz. UN No. 1075.
- 658 EN ISO 9994:2006 + A1:2008 ile uyumlu UN No. 1057 ÇAKMAKLAR. "Çakmaklar - Güvenlik Şartnamesi" ve UN No. 1057 ÇAKMAK GAZI KARTUŞLARI, aşağıdaki şartları sağlaması halinde, sadece 3.4.1, a ila h hükümleri, 3.4.2 (toplam brüt kütlesi 30 kg. olanlar hariç), 3.4.3 (toplam brüt kütlesi 20 kg. olanlar hariç), 3.4.11 ve 3.4.12, hükümlerine uygun olarak taşınabilir:
- (a) Her ambalajın toplam brüt kütlesi, 10 kg.'dan fazla değildir;
- (b) Kütlesi 100 kg.'dan fazla olmayan ambalajlar bir araçta veya büyük konteynerde taşınır ve
- (c) Her dış ambalaj, açıkça ve dayanıklı şekilde uygun olarak "UN 1057 ÇAKMAKLAR" veya "UN 1057 ÇAKMAK GAZI KARTUŞLARI" şeklinde işaretlenecektir.
- 659 Bölüm 3.2 Tablo A Sütun (9a) ve Sütun (11)'de PP86 veya TP7 olarak tahsis edilen ve bu yüzden havanın buhar boşluğundan çıkarılmasına gereksinim duyan maddeler, bu UN numarası altında taşımada kullanılmazlar, fakat Bölüm 3.2 Tablo A'da listelenen ilgili UN numaralarıyla taşınırlar.
- NOT:** Bkz. 2.2.2.1.7
- 660 Yakıt gazı içeren motorlu araçlara monte edilmek üzere tasarlanmış yakıt gazı muhafaza sistemlerinin taşınmasında aşağıdaki şartların sağlanması halinde, ADR'nin alt başlıkları 4.1.4.1, Bölüm 5.2, Bölüm 5.4 ve Bölüm 6.2'nin uygulanmasına gerek yoktur:

<sup>4</sup> Basınçlı ekipmanlarla ilgili Üye Ülkelerin yasalarının yakınlaştırılması konusunda 29 Mayıs 1997 tarihli 97/23/EC sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Direktifi (Avrupa Topulukları Resmi Gazetesi, No. L 181, 9 Temmuz 1997, s. 1-55).

<sup>5</sup> Basınçlı ekipmanların (PED) piyasaya sürülmesine ilişkin Üye Ülkelerin yasalarının yakınlaştırılması konusunda 15 Mayıs 2014 tarihli 2014/68/EU sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Direktifi (Avrupa Birliği Resmi Gazetesi, No. L 189, 27 Haziran 2014, s. 164 - 259).

- (a) Yakıt gaz muhafaza sistemleri, uygunluğuna göre, ECE Yönetmeliği No. 67 Düzeltme 2<sup>6</sup>, ECE Yönetmeliği No. 110 Düzeltme 1<sup>7</sup> veya ECE Yönetmeliği No. 115<sup>8</sup> veya EC Yönetmeliği No. 79/2009<sup>9</sup> şartlarını, EU Yönetmeliği No. 406/2010<sup>10</sup> ile birlikte sağlayacaktır.
- (b) Yakıt gaz muhafaza sistemleri, sızdırmaz olmalıdır ve emniyeti etkileyebilecek herhangi bir dış hasar belirtisi göstermemelidir.

**NOT 1:** Kriterler, ISO 11623:2002 Taşınabilir gaz tüpleri - Periyodik muayene ve kompozit gaz tüplerinin testi (veya ISO DIS 19078 Gaz tüpleri - Tp montajı muayenesi ve yüksek basınçlı tüplerin otomotiv araçları için yakıt olarak kullanılan doğalgazın araç üzerinde depolanması amacıyla yeniden yeterliliğinin belirlenmesi) standardında bulunabilir.

**NOT 2:** Eğer yakıt gaz muhafaza sistemleri, sızdırmaz değilse veya fazla doldurulmuşsa veya emniyetini etkileyecek bir hasar görürse, sadece ADR'ye uyumlu basınçlı kurtarma kaplarında taşıma yapılacaktır.

- (c) Eğer gaz muhafaza sistemi, iki vanaya veya hat üzerinde daha fazlası varsa, taşımının normal şartları altında, iki valf gaz sızdırmayacak şekilde çok sıkı şekilde kapatılmış olmalıdır. Eğer tek valf varsa veya tek valf çalışır vaziyette ise, basınç tahliye cihazı haricindeki tüm açıklıklar, normal taşıma koşulları altında gaz sızdırmayacak şekilde çok sıkı şekilde kapatılacaktır.
- (d) Yakıt gazı muhafaza sistemleri, basınç tahliye cihazının tıkanmasını veya valflere herhangi bir hasarı ve yakıt gaz sistemlerinin herhangi başka basınçlı parçası ve normal taşıma koşulları altında sehven gazın dışarı çıkmasını önleyecek şekilde taşınmalıdır. Yakıt gazı muhafaza sistemleri, kaymayı, yuvarlanmayı veya dikey hareketi önleyecek şekilde sabitlenmelidir.
- (e) Yakıt gazı muhafaza sistemleri, 4.1.6.8 (a), (b), (c), (d) veya (e) hükümlerini sağlamalıdır.
- (f) Eğer yakıt gaz muhafaza sistemleri bir taşıma cihazında taşınmadığı sürece, Bölüm 5.2'nin işaretleme ve etiketleme hükümleri karşılanacaktır. Böyle bir durumda, işaretler ve tehlike etiketleri, taşıma cihazına takılacaktır.
- (g) Dokümantasyon

Bu zel hükümle uyumlu olarak taşınan her sevkiyat, en azından aşağıdaki bilgilere sahip bir taşıma belgesiyle taşınacaktır:

- (i) Yakıt gaz muhafaza sistemlerindeki gazın UN numarası, UN harflerinden sonra gelir;
- (ii) Gazın uygun sevkiyat adı;

<sup>6</sup> ECE Yönetmeliği No. 67 (Onaya ilişkin yeknesak hükümler: I. Tahrik sisteminde sıvılaştırılmış petrol gazları kullanan M ve N kategorisine ait özel araç donanımının onayı. II. Donanımın kurulumuna bağlı olarak, tahrik sistemlerinde sıvılaştırılmış petrol gazı kullanımı için özel donanım takılmış M ve N kategorisine ait araçların onayı)

<sup>7</sup> ECE Yönetmeliği No. 110 (Onaya ilişkin yeknesak hükümler: I. Tahrik sisteminde sıkıştırılmış doğalgaz (CNG) ve/veya sıvılaştırılmış doğalgaz (LNG) kullanılan motorlu taşıtların özel bileşenleri; II. Tahrik sisteminde sıkıştırılmış doğalgaz (CNG) ve/veya sıvılaştırılmış doğalgaz (LNG) kullanımına yönelik onaylı bir tipin özel bileşenlerinin kurulumu açısından araçlar.)

<sup>8</sup> ECE Yönetmeliği No. 115 (Onaya ilişkin yeknesak hükümler: I. LPG kullanımı için motorlu taşıtlara takılmış zel LPG (sıvılaştırılmış petrol gazı) dönüşüm sistemleri); II. CNG kullanımı için motorlu taşıtlarda zel CNG (sıkıştırılmış doğalgaz) dönüşüm sistemleri);

<sup>9</sup> Hidrojenle alışan motorlu taşıtların tip onayıyla ilgili ve 2007/46/EC Direktifini değiştiren 79/2009 sayılı (EC) 14 Ocak 2009 tarihli Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Yönetmeliği

<sup>10</sup> Avrupa Parlamentosu ve Konseyinin hidrojenle çalışan motorlu araçların tip onayıyla ilgili 79/2009 sayılı Yönetmeliğini uygulamaya koyan 26 Nisan 2010 tarihli 406/2010 sayılı Komisyon Yönetmeliği (EU).

- (iii) Etiket model numarası;
- (iv) Yakıt gaz muhafaza sistemlerinin numarası;
- (v) Sıvılaştırılmış gazlarda, her yakıt gaz muhafaza sistemindeki gazın kg. cinsinden net kütlesi ve sıkıştırılmış gazlarda, nominal çalışma basıncı ile takip edilen her yakıt gaz muhafaza sisteminin litre cinsinden su kapasitesi;
- (vi) Gönderenin ve alıcının isimleri ve adresleri.

(i)'den (v)'e kadar olan kısım, aşağıdaki örneklerden birine uygun görünecektir:

Örnek 1: UN 1971 doğalgaz, toplam 50 l sıkıştırılmış 2.1, 1 yakıt gaz muhafaza sistemi, 200 bar

Örnek 2: UN 1965 hidrokarbon gaz karışımı, sıvılaştırılmış, b.b.b., 2.1 3 yakıt gazı muhafaza sistemi, gazın her 15 kg'lık net kütlesi.

**NOT:** ADR'nin tüm diğer hükümleri uygulanacaktır.

661 (Silindi)

662 Sadece gemi ya da hava aracında kullanılan ve Bölüm 6.2'nin hükümlerine uygun olmayan silindirler, silindirlerin onay veren ülkenin yetkili makamı tarafından tanınan bir standarda uygun olarak tasarlanmış ve inşa edilmiş olmaları ve aşağıdakiler dahil olmak üzere ADR'nin ilgili tüm diğer gerekliliklerinin karşılanması koşuluyla dolmuş ya da inceleme ve ardından geri dönüş amacıyla taşınabilir:

- (a) Silindirler, 4.1.6.8'e uygun valf koruması ile taşınacaktır;
- (b) Silindirler, 5.2.1 ve 5.2.2'ye uygun olarak işaretlenecek ve etiketlenecektir ve
- (c) 4.1.4.1'in paketleme talimatı P200'ün ilgili tüm dolmuş gerekliliklerine uyulacaktır.

Taşıma evrakı şu ibareyi içerecektir: "Özel hüküm 662 uyarınca taşıma".

663 Bu kayıt sadece yenileme, onarım, rutin bakım, yeniden imal etme ya da yeniden kullanım haricinde malzemesinin bertarafı, geri dönüşümü ya da geri kazanımı tehlikeli malların taşınmasında kullanılmış olan ve taşımaya teslim edildiklerinde sadece ambalaj parçalarına yapışan tehlikeli mal kalıntıları haricinde boşaltılmış olan ambalajlar, büyük ambalajlar ya da IBC'ler veya bunların parçaları için kullanılabilir.

#### **Kapsam:**

Iskarta, boş, temizlenmemiş ambalajlar içerisinde bulunan kalıntılar sadece 3, 4.1, 5.1, 6.1, 8 ya da 9 sınıfı tehlikeli mallara ait olacaktır. Ayrıca bunlar aşağıdaki gibi olmayacaktır:

- Paketleme grubu I'e atanan ya da Bölüm 3.2 Tablo A'da yer alan Sütun (7a)'da "0" atanan maddeler veya
- Sınıf 3 ya da Sınıf 4.1 duyarlılığı azaltılmış patlayıcı maddeler olarak sınıflandırılan maddeler veya
- Sınıf 4.1 kendiliğinden tepkimeye giren maddeler olarak sınıflandırılan maddeler veya
- Radyoaktif malzemeler veya
- Asbest (UN 2212 ve UN 2590), poliklorlanmış bifeniller (UN 2315 ve UN 3432) ve polihalojenlenmiş bifeniller, halojenlenmiş monometildifenilmetanlar veya polihalojenlenmiş terfeniller (UN 3151 ve UN 3152).

### Genel hükümler:

Sınıf 5.1'e ait bir risk ya da ikincil risk oluşturan kalıntılar bulunan ıskarta, boş, temizlenmemiş ambalajlar, diğer ıskarta, boş, temizlenmemiş ambalajlar ile birlikte ambalajlanmayacak ya da diğer ıskarta, boş, temizlenmemiş ambalajlar ile birlikte aynı konteyner, araç ya da dökme yük konteynerine yüklenmeyecektir.

Bu kayıt için geçerli olan hükümlere uygunluğu sağlamak için yükleme sahasında, belgelenmiş bir ayıklama prosedürü uygulanacaktır.

*NOT: ADR'nin tüm diğer hükümleri geçerlidir.*

664 Bu kayıt kapsamındaki maddeler sabit tanklarda (tankerler) ya da sökülebilir tanklarda taşındığında, bu tanklar ek cihazlarla donatılabilir.

Ek cihazlar:

- tankın boşaltılması sırasında UN 1202, UN 1993 paketleme grubu III, UN 3082 eklerin ya da tehlikeli olmayan maddelerin dağıtılmasına yönelik servis donanımının parçasıdır;
- tankın servis donanımının tahliye cihazına kalıcı olarak bağlanmış bağlantı boruları ve hortumlar, kapatma cihazları, pompalar ve dozaj cihazları gibi elemanlardan oluşur;
- gövdenin entegre bir parçası olan, tank ya da tankerin dış cephesine kalıcı olarak sabitlenen muhafaza araçlarını içerir.

Alternatif olarak, ek cihazlar ambalajlarla bağlantı sağlamak için konektörlere sahip olabilir. Bu durumda, ambalajın kendisi ek cihazın bir parçası olarak görülmez.

Yapılandırmaya bağlı olarak aşağıdaki gereklilikler geçerli olacaktır:

- (a) Muhafaza aracının yapısı:
- (i) Gövdenin entegre bir parçası (örneğin; tank bölmesi) olarak bunlar Bölüm 6.8'in ilgili hükümlerini karşılayacaktır.
  - (ii) Tank ya da tankerin dış cephesine kalıcı olarak sabitlendiğinde, aşağıdaki hükümlere uygun olmaları koşuluyla bunlar ADR'nin yapı hükümlerine tabi değildir:

Bunlar metal malzemeden mamul olacak ve aşağıdaki asgari cidar kalınlığı gerekliliklerine uygun olacaktır:

Malzeme	Asgari cidar kalınlığı <sup>a</sup>
Östenitik paslanmaz çelik	2,5 mm
Diğer çelikler	3 mm
Alüminyum alaşımlar	4 mm
%99.80 saf alüminyum	6 mm

<sup>a</sup> Çift cidarlı muhafaza araçları için, dış metal cidar ve iç metal cidarın toplam kalınlığı, öngörülen cidar kalınlığına uygun olacaktır.

Kaynak işlemi, 6.8.2.1.23'ün birinci paragrafına göre yürütülebilir, ancak kaynak kalitesini doğrulamak için diğer uygun yöntemler uygulanabilir.

- (iii) Ek cihaza bağlanabilen ambalajlar metal ambalaj olacak ve söz konusu ek için geçerli olan şekilde Bölüm 6.1'in ilgili yapı gerekliliklerini karşılayacaktır.

(b) Tank onayı

Ek cihazın, tankın orijinal tip onayına dahil edilmemesi durumunda, ek cihazlarla donatılan ya da bunlarla donatılması amaçlanan tanklar için 6.8.2.3.4 hükümleri geçerli olacaktır.

(c) Muhafaza aracı ve ek cihazların kullanımı

(i) Yukarıda (a) (i) olması durumunda, ilave gereklilik yoktur.

(ii) Yukarıda (a) (ii) olması durumunda, muhafaza aracının toplam kapasitesi araç başına 400 litreyi aşmayacaktır.

(iii) Yukarıda (a) (iii) olması durumunda, 7.5.7.5 ve 8.3.3 geçerli değildir. Ambalajlar, sadece tankın boşaltılması sırasında ek cihaza bağlanabilir. Taşıma sırasında, sızdırmaz olması için kapaklar ve konektörler kapalı olacaktır.

(d) Ek cihazlara yönelik test

Ek cihaz için 6.8.2.4 hükümleri geçerli olacaktır. Fakat yukarıda (a) (ii) olması durumunda, tankın ilk, ara ya da periyodik muayenesi sırasında, ek cihazın muhafaza aracı sadece dış bir görsel inceleme ve sızdırmazlık testine tabi tutulur. Sızdırmazlık testi en az 0,2 bar test basıncında gerçekleştirilir.

*NOT: Yukarıda (a) (iii)de açıklanan ambalajlar için ADR'nin ilgili hükümleri geçerli olacaktır.*

(e) Taşıma evrakı

Söz konusu ek için, sadece 5.4.1.1.1 (a) ile (d) uyarınca gerekli bilgilerin taşıma evrakına eklenmesi gerekir. Bu durumda, "ek cihaz" açıklaması, taşıma evrakına eklenir.

(f) Sürücülerin eğitimi

Bu maddenin tanklar içerisinde taşınmasına yönelik olarak 8.2.1 uyarınca eğitilmiş olan sürücülerin, eklerin taşınması için ilave eğitime ihtiyacı yoktur.

(g) Levha takma ya da işaretleme

Sabit tankın (tanker ya da sökülebilir tankın Bölüm 5.3 uyarınca bu kayıt kapsamında taşınması için levha takılması ya da işaretlenmesi, ek bir cihazın ya da bunun içinde taşınan eklerin varlığından etkilenmez.

665 Öğütülmemiş taş kömürü, kok ve antrasit, Sınıf 4.2, paketleme grubu III sınıflandırma kriterlerini karşılıyorsa, ADR zorunluluklarına tabi değildir.

666 Özel hüküm 240, 312 ve 385 uyarınca UN No. 3166 veya UN No. 3171'e tahsis edilen araçlar ve UN No. 3171'e tahsis edilen batarya ile çalışan donanım ve bu araçların ihtiva ettikleri ve kendilerinin veya donanımlarının çalışması için gerek duyulan her türlü tehlikeli mal, bir yük olarak taşındığında, aşağıdaki koşulların karşılanması kaydıyla, ADR'nin diğer hükümlerine tabi değildir:

(a) Sıvı yakıtlar için, motor veya donanım ve yakıt deposu arasındaki her türlü valf, donanımın çalışır durumda kalması için gerekli olmadıkça kapalı olmalıdır. Uygun olan yerlerde, araçlar dikey olarak yüklenmeli ve devrilmeye karşı sabitlenmelidir.

(b) Teçhizatın çalışır durumda kalması için gerekli olmadıkça, gaz yakıtları için, gaz deposu ile motor arasındaki valf kapalı ve elektrik kontağı açık olmalıdır.

(c) Metal hidrit depolama sistemleri, üretim ülkesinin yetkili makamınca onaylanacaktır. Üretim ülkesi ADR'ye taraf ülke değilse, onay, ADR'ye taraf ülkenin yetkili makamı tarafından tanınacaktır.

(d) (a) ve (b) hükümleri, sıvı veya gaz yakıtı boşaltılmış araçlar için geçerli değildir.

**NOT 1:** Sıvı yakıt deposu boşaltıldığında ve araç yakıt eksikliği sebebiyle çalışmadığı zaman aracın sıvı yakıt taşımadığı düşünülür. Yakıt hatları, yakıt filtreleri ve enjektörler gibi araç bileşenleri, sıvı yakıtlar taşımadığı düşünüldüğünde temizlenmeleri, boşaltılmaları veya arındırılmaları gerekmez. Ayrıca, sıvı yakıt deposunun temizlenmesi veya arındırılması gerekmez.

**NOT 2:** Bir araç, gaz yakıt tankları, sıvı (sıvılaştırılmış gazlar) taşıyor, tanklar içindeki basınç 2 bar basıncı aşmıyor ve yakıt kapatma veya izolasyon valfi kapalı ve sabitlenmiş ise, gaz yakıt içermiyor sayılacaktır.

667 (a) Üretim öncesi prototip lityum pil veya bataryalar ya da 100'den az pil veya bataryadan oluşan, küçük bir üretim partisine ait batarya veya lityum pil veya bataryalar araca, motora veya makineye monte edildiğinde, 2.2.9.1.7 (a) zorunlulukları uygulanmaz;

(b) Hasarlı veya kusurlu araç, motor veya makinelerdeki lityum pil veya bataryalara 2.2.9.1.7 zorunlulukları uygulanmaz. Bu tür durumlarda aşağıdaki koşullar karşılanacaktır:

(i) Hasar veya kusurun pil veya bataryanın güvenliği üzerinde önemli etkisi yoksa, hasarlı ve arızalı araçlar, motorlar veya makineler, uygunluğuna göre özel hüküm 363 veya 666'da tanımlanan koşullar altında taşınabilir;

(ii) Hasar veya kusurun pil veya bataryanın güvenliği üzerinde önemli etkisi varsa, lityum pil veya batarya çıkarılacak ve özel hüküm 376'ya göre taşınacaktır;

Bununla beraber, pil veya bataryayı güvenli şekilde çıkarmak veya pil veya bataryanın durumunu doğrulamak mümkün değilse, araç, motor veya makine, (i)'de belirtildiği gibi çekilebilir veya taşınabilir.

668 Yol işaretlerini uygulamak amacıyla yönelik yüksek sıcaklıklı maddeler, aşağıdaki koşulların karşılanması kaydıyla ADR gereklerine tabi değildir:

(a) Sınıf 9 dışında başka bir sınıfın kriterlerini karşılamazlar;

(b) Kazanın dış yüzey sıcaklığı 70 °C'yi geçmez.

(c) Kazan, taşıma esnasında ürün kaybını önleyecek şekilde kapalıdır;

(d) Kazanın maksimum kapasitesi 3000 l ile sınırlıdır.

669 Bir sıvı veya gazlı yakıtla çalışan ve taşıma esnasında taşıma ünitesinin bir parçası olarak römork tarafından kullanılması amaçlanan teçhizat veya elektrik enerjisi depolama ve üretim sistemi ile donatılmış bir römork, UN numarası 3166 veya 3171'e tahsis edilecek ve sıvı yakıt taşıyan tankların toplam kapasitesi 500 litreyi aşmamak kaydıyla, bir araç üzerinde yük olarak taşındığında bu UN numaraları için belirtilen aynı koşullara tabi olacaktır.





## BÖLÜM 3.4

### SINIRLI MİKTARLARDA AMBALAJLANAN TEHLİKELİ MALLAR

3.4.1 Bu Bölüm, sınırlı miktarlarda ambalajlanmış belirli sınıflara ait tehlikeli malların taşınmasına ilişkin hükümleri içerir. İç ambalaj veya nesne için ilgili miktar sınırı, her bir madde için Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (7a)'da belirtilmektedir. Buna ilaveten, bu Bölüm uyarınca taşınmasına izin verilmeyen her bir kayıt için bu sütunda "0" miktarı gösterilmektedir.

Bu Bölümün hükümlerini karşılayan ve bu şekilde sınırlı miktarlarda ambalajlanan tehlikeli malların sınırlı miktarları, aşağıdaki bölüm ve kısımların ilgili hükümleri haricinde diğer ADR hükmüne tabi değildir:

- (a) Kısım 1, Bölüm 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.8, 1.9;
- (b) Kısım 2;
- (c) Kısım 3, Bölüm 3.1, 3.2, 3.3 (özel hüküm 61, 178, 181, 220, 274, 625, 633 ve 650 (e) hariç);
- (d) Kısım 4, paragraf 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4 ile 4.1.1.8;
- (e) Kısım 5, 5.1.2.1(a) (i) ve (b), 5.1.2.2, 5.1.2.3, 5.2.1.10, 5.4.2;
- (f) Kısım 6, 6.1.4 üretim şartları ile paragraf 6.2.5.1 ve 6.2.6.1 ile 6.2.6.3;
- (g) Kısım 7, Bölüm 7.1 ve 7.2.1, 7.2.2, 7.5.1 (7.5.1.4 hariç), 7.5.2.4, 7.5.7, 7.5.8 ve 7.5.9;
- (h) 8.6.3.3 ve 8.6.4.

3.4.2 Tehlikeli mallar, yalnızca uygun dış ambalajlara yerleştirilmiş iç ambalajlar içinde ambalajlanacaktır. Ara ambalajlar kullanılabilir. Bununla birlikte, Alt Grup 1.4, Uyumluluk Grubu S nesnelere için 4.1.5'in hükümlerine tamamen uyulacaktır. İç ambalajların kullanımı aerosoller veya "gaz içeren küçük kaplar" gibi nesnelere taşınması için gerekli değildir. Bir ambalajın toplam brüt kütlesi 30 kilogramı aşmayacaktır.

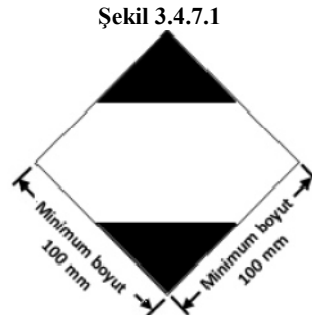
3.4.3 Alt Grup 1.4, Uyumluluk Grubu S nesnelere hariç, 4.1.1.1, 4.1.1.2 ve 4.1.1.4 ile 4.1.1.8 şartlarını karşılayan sıkı-sargılı veya streç ambalajlı tablalar, bu Bölüm uyarınca taşınan tehlikeli mallar içeren iç ambalajlar veya nesnelere için dış ambalaj olarak kabul edilebilir. Cam, porselen, seramik veya belirli plastiklerden mamul ambalajlar gibi kırılmaya veya kolayca yırtılmaya meyilli iç ambalajlar, 4.1.1.1, 4.1.1.2 ve 4.1.1.4 ile 4.1.1.8 hükümlerini karşılayan uygun ara ambalajlara yerleştirilecek olup, 6.1.4'teki yapım şartlarını karşılayacak şekilde tasarlanacaktır. Ambalajın toplam brüt kütlesi 20 kg'yi aşmayacaktır.

3.4.4 Cam, porselen veya seramik iç ambalajlardaki Sınıf 8, paketleme grubu II kapsamındaki sıvı maddeler, uyumlu ve sert bir ara ambalaj içerisinde kuşatılacaktır.

3.4.5 ve 3.4.6 (Rezerve edildi)

3.4.7 **Sınırlı miktarlar içeren ambalajları işaretleme**

3.4.7.1 Hava nakliyesi hariç olmak üzere, sınırlı miktarlarda tehlikeli mal içeren ambalajlar, Şekil 3.4.7.1'de gösterilen işareti taşıyacaktır



Sınırlı miktarlar içeren ambalajlara yönelik işaret

**İşaret** kolay görünür, okunaklı ve etkinliğinde önemli bir azalma olmadan açık hava maruziyetine karşı koyabilecek kapasitede olacaktır.

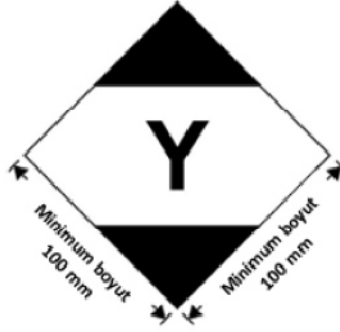
**İşaret**, 45 ° açıda ayarlanmış (baklava şeklinde) bir kare şeklinde olacaktır. Üst ve alt kısımları ve çevreleyen çizgi, siyah olacaktır. Orta alan beyaz ya da uygun kontrast arka planlı olacaktır. Minimum boyutlar 100 mm x 100 mm ve baklava şeklini veren çizginin asgari genişliği 2 mm olacaktır. Boyutların belirtilmediği durumlarda, tüm özellikler gösterilenlerle yaklaşık orantılı olacaktır.

3.4.7.2 Ambalaj boyutu gerektirdiği takdirde, Şekil 3.4.7.1'de gösterilen asgari dış boyutlar, **işaretin** açıkça görünür kalması koşuluyla 50 mm x 50 mm'den az olmayacak şekilde azaltılabilir. Baklava şeklini veren çizginin asgari genişliği en az 1 mm olacak şekilde azaltılabilir.

### 3.4.8 ICAO Teknik Talimatları Kısım 3, Bölüm 4'e uygun olarak sınırlı miktarlar taşıyan ambalajlara yönelik **işaretleme**

3.4.8.1 ICAO Teknik Şartnamesi Kısım 3, Bölüm 4'ün hükümlerine uygun olarak ambalajlanmış tehlikeli mallar içeren ambalajlar, bu hükümlere uygunluğu göstermek için Şekil 3.4.8.1'de gösterilen **işareti** taşıyabilir:

Şekil 3.4.8.1



ICAO Teknik Şartnamesi Kısım 3, Bölüm 4'e uygun olarak sınırlı miktarlar taşıyan ambalajlara yönelik **işaret**

**İşaret** kolay görünür, okunaklı ve etkinliğinde önemli bir azalma olmadan açık hava maruziyetine karşı koyabilecek kapasitede olacaktır.

**İşaret**, 45 ° açıda ayarlanmış (baklava şeklinde) bir kare şeklinde olacaktır. Üst ve alt kısımları ve çevreleyen çizgi, siyah olacaktır. Orta alan beyaz ya da uygun kontrast arka planlı olacaktır. Minimum boyutlar 100 mm x 100 mm ve baklava şeklini veren çizginin asgari genişliği 2 mm olacaktır. "Y" sembolü **işaretin** ortasına yerleştirilecek ve açıkça görünür olacaktır. Boyutların belirtilmediği durumlarda, tüm özellikler gösterilenlerle yaklaşık orantılı olacaktır.

3.4.8.2 Ambalaj boyutu gerektirdiği takdirde, Şekil 3.4.8.1'de gösterilen asgari dış boyutlar, **işaretin** açıkça görünür kalması koşuluyla 50 mm x 50 mm'den az olmayacak şekilde azaltılabilir. Baklava şeklini veren çizginin asgari genişliği en az 1 mm olacak şekilde azaltılabilir. "Y" sembolü, Şekil 3.4.8.1'de gösterilen yaklaşık oranda kalacaktır.

3.4.9 Hava nakliyesine ilişkin ilave etiketler ve **işaretleri** içeren veya içermeyen, 3.4.8'de gösterilen **işareti** taşıyan tehlikeli malları ihtiva eden ambalajların, uygunluğuna göre 3.4.1'in ve 3.4.2 ile 3.4.4'ün hükümlerini karşıladığı düşünülür ve bunların 3.4.7'de gösterilen **işareti** taşıması gerekmez.

3.4.10 3.4.7'de gösterilen **işareti** taşıyan ve Kısım 5 ve Kısım 6'da belirtilen gerekli tüm **işaretler** ve etiketler dahil olmak üzere ICAO Teknik Şartnamesi hükümlerine uygun olan sınırlı miktarlarda tehlikeli mallar içeren ambalajların, uygunluğuna göre, bölüm 3.4.1'in ve 3.4.2 ile 3.4.4'ün hükümlerini karşıladığı varsayılır.

### 3.4.11 Üst ambalajların kullanımı

Sınırlı miktarlarda ambalajlanan tehlikeli mallar içeren bir üst ambalaj için aşağıdaki koşullar geçerlidir:

Bir üst ambalajda tüm tehlikeli malları temsil eden işaretler görünür olmadığı sürece, üst ambalaj:

- "OVERPACK" ("ÜST AMBALAJ") kelimesiyle işaretlenecektir. "OVERPACK" ("ÜST AMBALAJ") işaretinin harfleri en az 12 mm büyüklüğünde olacaktır. İşaret, menşe ülkenin resmi dilinde ve ayrıca bu dilin İngilizce, Fransızca veya Almanca olmaması halinde, taşıma işlemine müdahil ülkeler arasındaki anlaşmaların aksini öngörmediği durumlarda, İngilizce, Fransızca veya Almanca dillerinde olacaktır ve

- bu Bölümde istenen işaretlerle işaretlenecektir.

Hava taşımacılığı haricinde, 5.1.2.1'in diğer hükümleri, üst ambalajda sınırlı miktarlarda ambalajlanmış diğer tehlikeli mallar taşınıyorsa ve yalnızca bu diğer tehlikeli maddelere ilişkin olarak geçerli olacaktır.

3.4.12 Taşıma işlemi öncesinde, sınırlı miktarlarda ambalajlanmış tehlikeli malları gönderen taraflar, gönderilecek malların toplam brüt kütlesini takip edilebilir bir şekilde taşımacıya bildirecektir.

3.4.13 (a) Sınırlı miktarlarda ambalajlanmış tehlikeli mal taşıyan, azami kütlesi 12 tondan fazla olan taşıma üniteleri, taşıma ünitesi 5.3.2 ile uyumlu şekilde turuncu renkli plaka işaretlemesi gerektiren diğer tehlikeli maddeleri taşıdığına, 3.4.15 uyarınca ön ve arka kısımdan işaretlenecektir. Bu sonraki durumda, taşıma ünitesi sadece gereken turuncu renkli plaka işaretlemesini gösterebilir veya hem 5.3.2 ile uyumlu turuncu renkli plaka işaretlemesini, hem de 3.4.15 ile uyumlu işareti gösterebilir.

- (b) Azami kütlesi 12 tondan fazla olan taşıma üniteleri üzerinde sınırlı miktarlarda ambalajlanmış tehlikeli mal taşıyan konteynerler, 5.3.1'e göre levha takılması gereken tehlikeli madde taşıyan konteynerler hariç, 3.4.15 uyarınca dört tarafından işaretlenecektir. Bu ikinci durumda, konteyner yalnızca levhaları gösterebilir veya hem 5.3.1 ile uyumlu olan plakaları, hem de 3.4.15'e uygun işaretleri gösterebilir.

Konteynerlere iliştirilmiş olan işaretlerin, bu taşıma ünitesinin dışından görülmemesi durumu haricinde taşıma ünitesinin işaretlenmesine gerek yoktur. Bu ikinci durumda, taşıma ünitesinin ön ve arka tarafına aynı işaretler iliştirilecektir.

3.4.14 Sınırlı miktarlarda ambalajlanan tehlikeli malları içeren ambalajların toplam brüt kütlesi, taşıma ünitesi başına 8 tonu aşmamak kaydıyla, 3.4.13'te belirtilen işaretlerden feragat edilebilir.

3.4.15 Minimum boyutların 250 mm x 250 mm olması haricinde, 3.4.13'te belirtilen işaretler 3.4.7'de belirtilenlerle aynı olacaktır. Sınırlı miktarda tehlikeli mal taşınmıyorsa, bu işaretler kaldırılacak veya kapatılacaktır.



## BÖLÜM 3.5

### İSTİSNAİ MİKTARLARDA AMBALAJLANMIŞ TEHLİKELİ MALLAR

#### 3.5.1 İstisnai miktarlar

3.5.1.1 Nesnelere hariç olmak üzere, belirli sınıflara ait tehlikeli malların istisnai miktarları, bu Bölümün hükümlerini karşılıyorsa, aşağıdakiler haricinde ADR'nin diğer hükümlerine tabi değildir:

- (a) Bölüm 1.3'teki eğitim şartları;
- (b) Kısım 2'deki sınıflandırma prosedürleri ve paketleme grubu kriterleri;
- (c) 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4 ve 4.1.1.6'daki paketleme şartları.

**NOT:** Radyoaktif malzemeler söz konusu ise, 1.7.1.5'te belirtilen adi paketlerdeki radyoaktif malzeme şartları geçerli olacaktır.

3.5.1.2 Bu Bölümün hükümleri uyarınca istisnai miktarlarda taşınabilen tehlikeli mallar, aşağıdaki alfa-nümerik bir kod aracılığıyla Bölüm 3.2, Tablo A, sütun (7b)'de gösterilmektedir:

<b>Kod</b>	<b>İç ambalaj başına azami net miktar</b> (katılar için gram, sıvılar ve gazlar için ml olarak)	<b>Dış ambalaj başına azami net miktar</b> (katılar için gram, sıvı ve gazlar için ml olarak veya karışık paketleme durumunda gram ve ml toplamı)
E0	İstisnai Miktar olarak İzin Verilmeyenler	
E1	30	1000
E2	30	500
E3	30	300
E4	1	500
E5	1	300

Gazlar için, iç ambalajlar için gösterilen hacim, iç kabın su kapasitesini; dış ambalajlar için belirtilen hacim ise tek bir dış ambalaj içerisindeki tüm iç ambalajların toplam su kapasitesini ifade eder.

3.5.1.3 Farklı kodların tahsis edildiği istisnai miktarlardaki tehlikeli malların birlikte ambalajlandığı hallerde, dış ambalaj başına toplam miktar, en kısıtlayıcı koda karşılık gelen miktarla sınırlı olacaktır.

3.5.1.4 Azami net miktarı iç ambalaj başına sıvılar ve gazlar için 1 ml ile, katılar için 1g ile sınırlı ve her bir dış ambalajda katılar için 100 g'ı veya sıvılar ve gazlar için 100 ml'yi aşmayan, E1, E2, E4 ve E5 kodlarına atanan, istisnai miktardaki tehlikeli mallar sadece aşağıdakilere tabidir:

- (a) 3.5.2 hükümleri; ancak, iç ambalajların sıkı şekilde dış ambalaj içinde tampon malzemesi kullanarak, normal taşıma durumlarında, kırılmayacak, patlamayacak veya içerdiği sızmayacak şekilde ve sıvılar için, dış ambalaj, iç ambalajın tüm içeriğini emebilecek emici malzeme ihtiva edecek şekilde yerleştirildiğinde, ara ambalaj gerekmez ve
- (b) 3.5.3 hükümleri.

### 3.5.2

#### Ambalajlar

Tehlikeli malların istisnai miktarlarda taşınması için kullanılan ambalajlar aşağıdakilere uygun olacaktır:

- (a) Bir iç ambalaj olacak ve her iç ambalaj, plastikten (sıvılar için kullanılıyorsa asgari 0,2 mm kalınlıkta) veya camdan, porselenden, seramikten, çömlekten veya metalden yapılacaktır (ayrıca bkz. 4.1.1.2); bununla birlikte her bir iç ambalajın mahfazası, tel, bant veya diğer bir yöntemle sabitlenecek, kalıplı vida dişlerine sahip boğazlı kaplar ise, sızdırmaz, dişli tipte bir kapağa sahip olacaktır. Kapak, içeriklere dirençli olacaktır;
- (b) Her iç ambalaj, normal taşıma koşullarında kırılmasını, delinmesini veya içindeki maddelerin sızmasını önleyecek tampon malzemesine sahip bir ara ambalaja güvenli bir biçimde yerleştirilecektir. Sıvı tehlikeli mallar için, ara ambalaj veya dış ambalaj, iç ambalajın bütün içeriğini emebilecek yeterlilikte bir emici malzeme içerecektir. Ara ambalaj içine yerleştirildiğinde, emici malzeme, tampon malzemesi olabilir. Tehlikeli mallar, dolgu, emici malzeme ve ambalaj malzemesiyle tehlikeli tepkimeye girmeyecek veya malzemelerin bütünlüğünü veya işleyişini azaltmayacaktır; Ambalaj yerleşimine bakılmaksızın, kırılma veya sızdırma halinde içerikleri tamamen koruyacak özellikte olacaktır.
- (c) Ara ambalaj, sağlam, sert bir dış ambalaj içine güvenli şekilde yerleştirilecektir (ahşap, mukavva veya aynı sağlamlıkta başka bir malzeme);
- (d) Her ambalaj tipi, 3.5.3 hükümlerine uygun olacaktır;
- (e) Her ambalaj, tüm gerekli işaretlerin uygulanacağı yeterlilikte bir alan sağlayacak boyutta olacaktır ve
- (f) Üst ambalajlar kullanılabilir ve tehlikeli malların veya ADR zorunluluklarına tabi olmayan maddelerin ambalajlarını içerebilir.

### 3.5.3

#### Ambalajlara ilişkin testler

##### 3.5.3.1

Taşıma işlemi için hazırlanan tam ambalaj, katılar için kapasitesi en az %95, sıvılar için ise %98 oranında doldurulmuş iç ambalajlarla birlikte, uygun şekilde belgelendirilen bir test ile gösterilmek şartıyla, iç ambalaj kırılmaksızın veya sızıntı yapmaksızın ve etkinliğinde önemli ölçüde azalma görülmesizin aşağıdaki testlere dayanabilecektir.

- (a) Sert, esnemeyen, düz ve yatay bir yüzeye 1,8 m yükseklikten düşme:
  - (i) Numune kutu şeklindeyse, aşağıdaki yönlerin her birinde düşürülecektir:
    - taban üzerine düz olarak;
    - üst kısmı düz olarak;
    - en uzun kenarı üzerine düz olarak;
    - en kısa kenarı üzerine düz olarak;
    - bir köşesi üzerine;
  - (ii) Numune varil şeklindeyse, aşağıdaki yönlerin her birinde düşürülecektir:
    - Ağırlık merkezi doğrudan çarpma noktası üzerinde olacak şekilde, çapraz olarak üst kenar üzerine,
    - çapraz olarak alt kenar üzerine;
    - kenarı üzerine düz olarak;

**NOT:** Yukarıda belirtilen düşürme testleri, farklı fakat birebir aynı ambalajlar üzerinde yürütülecektir.

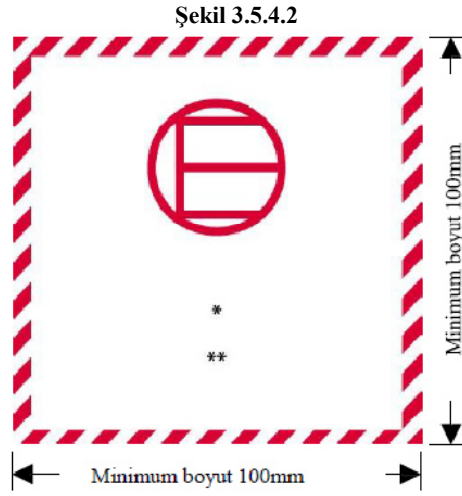
- (b) 24 saat boyunca üst yüzeye uygulanan ve 3 m yüksekliğe yığılması halinde aynı ambalajların toplam ağırlığına (numune dahil) eşit değerde uygulanan bir kuvvet.

3.5.3.2 Test amacıyla, ambalajda taşınacak maddelerin yerini, testlerin sonuçlarını geçersiz kılmamak kaydıyla diğer maddeler alabilir. Katılar için başka bir madde kullanıldığında taşınacak madde ile aynı fiziksel özelliklere (kütle, tane büyüklüğü, vb.) sahip olacaktır. Sıvılar için uygulanan düşürme testlerinde başka bir madde kullanılıyorsa, bunun nispi yoğunluğu (özgül ağırlık) ve viskozitesi taşınacak maddeye benzer olacaktır.

### 3.5.4 Ambalajların işaretlenmesi

3.5.4.1 Bu Bölüm kapsamında hazırlanan ve tehlikeli malların istisnai miktarlarını içeren ambalajlar, 3.5.4.2'de gösterilen işaret ile, dayanıklı ve okunaklı şekilde işaretlenecektir. Ambalaj içindeki tehlikeli malların her biri için Bölüm 3.2, Tablo A, sütun (5)'te gösterilen ilk ve tek etiket numarası, işarete gösterilecektir. Gönderenin veya alıcının adının ambalajın başka bir noktasında yer almadığı durumlarda, bu bilgiler işaret içerisinde yer alacaktır.

#### 3.5.4.2 İstisnai miktar işareti



#### İstisnai miktarlar işareti

- \* Bölüm 3.2, Tablo A, sütun (5)'te gösterilen ilk ve tek etiket numarası, bu noktada yer alacaktır.
- \*\* Gönderenin veya alıcının adı, ambalajın herhangi bir noktasında yer almıyorsa bu noktada yer alacaktır.

İşaret, kare biçiminde olacaktır. Tarama ve sembol, beyaz ya da kontrast bir arka planda, siyah ya da kırmızı olmak üzere aynı renkte olacaktır. Minimum boyutlar 100 mm x 100 mm olacaktır. Boyutların belirtilmediği durumlarda, tüm özellikler gösterilenlerle yaklaşık orantılı olacaktır.



### 3.5.4.3 Üst ambalajların kullanımı

İstisnai miktarlarda ambalajlanan tehlikeli mallar içeren bir üst ambalaj için aşağıdaki koşullar geçerlidir:

Bir üst ambalajda tüm tehlikeli malları temsil eden işaretler görünür olmadığı sürece, üst ambalaj:

- "OVERPACK" ("ÜST AMBALAJ") kelimesiyle işaretlenecektir. "OVERPACK" ("ÜST AMBALAJ") işaretinin harfleri en az 12 mm büyüklüğünde olacaktır. İşaret, menşe ülkenin resmi dilinde ve ayrıca bu dilin İngilizce, Fransızca veya Almanca olmaması halinde, taşıma işlemine müdahil ülkeler arasındaki anlaşmaların aksini öngörmediği durumlarda, İngilizce, Fransızca veya Almanca dillerinde olacaktır ve
- bu Bölümde istenen işaretlerle işaretlenecektir.

5.1.2.1'in diğer hükümleri, üst ambalajda istisnai miktarlarda ambalajlanmış diğer tehlikeli mallar taşıyorsa ve yalnızca bu diğer tehlikeli maddelere ilişkin olarak geçerli olacaktır.

### 3.5.5 Herhangi bir araç veya konteyner içindeki ambalajların azami sayısı

Herhangi bir araç veya konteyner içindeki ambalaj sayısı 1000'i geçmeyecektir.

### 3.5.6 Belgelendirme

Bir belge veya belgeler (konşimento, hava konşimentosu veya CMR/CIM sevk irsaliyesi) istisnai miktarlardaki tehlikeli mallara eşlik ediyorsa, bu dokümanlardan en az birisi, "Dangerous Goods in Excepted Quantities" ("İstisnai Miktarlardaki Tehlikeli Mallar") ifadesini ve ambalajların sayısını da içermelidir.

ECE/TRANS/257 (Cilt II)

Avrupa Ekonomik Komisyonu  
İç Ulaştırma Komitesi

---

# ADR

---

1 Ocak 2017 tarihinden itibaren geçerlidir

Tehlikeli Malların Karayolu ile  
Uluslararası Taşımacılığına İlişkin  
**Avrupa Anlaşması**

**Cilt II**



**BİRLEŞMİŞ MİLLETLER**  
New York ve Cenevre, 2016

## NOT

Bu yayında kullanılan tasarımlar ve materyalin sunuluşu, herhangi bir ülke, bölge, şehir veya alanın veya bunların makamlarının yasal statüsü veya bunların sınır veya hudutlarının sınırlandırılması ile ilgili olarak Birleşmiş Milletler Sekreterliği'nin herhangi bir görüşünün ifadesi anlamına gelmez.

ECE/TRANS/257 (Cilt II)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2016

*Tüm hakları saklıdır.*

*Birleşmiş Milletler'in önceden yazılı onayı olmaksızın bu yayının herhangi bir kısmı satış amacıyla çoğaltılamaz, herhangi bir sistemde saklanamaz ya da herhangi bir şekilde veya yöntemle, elektronik, elektrostatik, manyetik bant, mekanik, fotokopi veya diğer bir şekilde aktarılamaz.*

BİRLEŞMİŞ MİLLETLER YAYINLARI

*Satış No.: 16.VIII.1*

ISBN 978-92-1-139156-5 (2 ciltten oluşan komple set)

e-ISBN 978-92-1-058130-1

*Cilt I ve II ayrı ayrı satılmaz.*

## **Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (UNECE)**

Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (UNECE), Ekonomik ve Sosyal Konsey (ECOSOC) tarafından yönetilen, Birleşmiş Milletlerin beş bölgesel komisyonundan biridir. Savaş sonrası Avrupa'nın yeniden inşasına yardım etmek, ekonomik faaliyeti geliştirmek, Avrupa ülkeleri arasındaki ekonomik ilişkileri kuvvetlendirmek ve Avrupa'nın dünyanın geri kalanıyla olan ilişkilerini güçlendirmek amacıyla 1947 yılında kurulmuştur. Soğuk savaş sırasında, UNECE, ekonomik diyalog ve Doğu ile Batı arasındaki işbirliği için özgün bir forum olarak sunuldu. Bu dönemin karmaşıklığına rağmen çok sayıda uyumlaştırma ve standardizasyon anlaşmasının ortak kararıyla belli başlı kazanımlar edinilmiştir.

Soğuk savaş sonrası dönemde, UNECE sadece yeni üye devletler değil aynı zamanda yeni fonksiyonlar da kazandı. 1990'ların ilk yıllarından itibaren, merkez ve doğu Avrupa ülkelerinin dünya pazarına entegrasyonuna olanak sağlayan uyumlaştırma deneyimini kullanarak, organizasyon dönüşüm sürecinin analizine odaklanmıştır,

UNECE batı, orta ve doğu Avrupa, Orta Asya ve Kuzey Amerika'da toplam 56 ülkenin işbirliği araçlarını şekillendirmek için bir araya geldiği forumdur. Bu işbirliği, ekonomik işbirliği ve entegrasyon, istatistik, çevre, nakliye, ticaret, sürdürülebilir enerji, ormancılık ve kereste, konut ve arsa yönetimi ile nüfus konularıyla ilgilidir. Komisyon, anlaşmaları, normları ve standartları detaylandırmak ve uyumlaştırmak için bölgesel bir yapı sunar. Komisyon'un uzmanları Güney-Doğu Avrupa ülkelerine ve Bağımsız Devletler Topluluğu'na teknik destek sağlar. Bu yardım, deneyimlerini ve en iyi uygulamalarını paylaşan ülkelerin danışmanlık hizmetleri, eğitim seminerleri ve çalıştayları ile şekillenir.

## UNECE'de Taşımacılık

UNECE Sürdürülebilir Taşıma Bölümü, İç Ulaştırma Komitesi (ITC) ve ECOSOC Tehlike Malların Taşınması ve Kimyasalların Sınıflandırma ve Etiketlenmesine İlişkin Uyumlaştırılmış Sistem Konusunda Uzmanlar Komitesi'nin sekreterliğidir. ITC ve 17 çalışma grubunun yanı sıra ECOSOC Komitesi ve alt komiteleri, dünya genelinde insanların ve işletmelerin günlük yaşamlarını, ölçülebilir yollarla ve somut adımlarla geliştirmek, trafik güvenliğini, çevre performansını, enerji verimliliğini ve taşıma sektörünün rekabet gücünü geliştirmek için çalışan hükümetler arası karar verme organlarıdır.

ECOSOC Komitesi, 1953 yılında Ekonomik ve Sosyal Konseyin talebi üzerine, tehlikeli mal taşımacılığına ilişkin tavsiyeler vermek üzere kuruldu. Yetkisi, 1999 yılında kimyasalların sınıflandırma ve etiketleme sistemlerinin küresel olarak (çok sektörlü) uyumlu hale getirilmesi için uzatıldı. Uluslararası ticarete ve tehlikeli malların taşınmasında ilgili ihtisas ve deneyime sahip ülkelerden uzmanlardan oluşmaktadır. Dünyanın tüm bölgeleri arasında düzgün coğrafi denge sağlamak ve gelişmekte olan ülkelerin yeterli katılımını sağlamak üzere üyelik sınırlandırılmıştır. Komite, ECOSOC'un bir yan organı olmasına rağmen, Genel Sekreterlik 1963 yılında, sekreterlik hizmetlerinin UNECE Taşıma Bölümü tarafından verilmesine karar vermiştir.

ITC, savaş sonrası Avrupa'da ulaşım bağlantılarının yeniden inşasını desteklemek için 1947 yılında kurulan hükümetler arası özel bir forumdur. Yıllar içinde, yurtiçi taşıma türlerinin uyumlu ve sürdürülebilir gelişimini kolaylaştırma konusunda ihtisaslaşmıştır. Bu azimli ve süregelen çalışmanın başlıca sonuçları, diğer şeylerin yanı sıra şu faaliyetlerde vücut bulmuştur: (i) 58 Birleşmiş Milletler Konvansiyonu ve düzenli olarak güncellenen ve tehlikeli malların taşınması ve motorlu kara taşıtlarının yapım ve denetimi de dahil olmak üzere, ulusal ve uluslararası kara yolu, demir yolu, iç su yolları ve türler arası taşımacılığın sürdürülebilir gelişimi için uluslararası yasal bir çerçeve sağlayan birçok teknik düzenlemeler; (ii) ulaşım altyapısı yatırım programlarının çok ülkeli koordinasyonunu kolaylaştıran Trans Avrupa Kuzey-Güney Otoyolu, Trans Avrupa Demiryolu ve Avrasya Ulaşım Bağlantıları projeleri; (iii) küresel gümrük transit yardım çözümü olan TIR sistemi; (iv) ulusal ve yerel yönetimlerin yurtiçi taşıma modlarından kaynaklanan karbon dioksit (CO<sub>2</sub>) emisyonlarını izlemeleri ve bunların etkilerine göre iklim değişikliği hafifletme politikalarını seçmelerine, tasarımlarına ve yerel koşullara uyarlamalarına yardımcı olabilecek Geleceğin İç Ulaştırma Sistemleri (ForFITS); (v) uluslararası olarak kabul edilen taşıma istatistikleri - yöntemler ve veriler -; (vi) yeni araştırma ve analizlere dayanarak sorunlarla zamanında ilgilenecek taşımacılık politikası geliştirmeye yardımcı olacak çalışmalar ve raporlar. ITC, Akıllı Ulaştırma Hizmetleri (ITS), sürdürülebilir kentsel mobilite ve şehir lojistiğine, iklim değişikliği adaptasyonu ve güvenlik zorluklarına tepki olarak ulaşım ağları ve hizmetlerinin esnekliğini artırmaya özel önem atfetmektedir.

Ayrıca, UNECE Sürdürülebilir Ulaştırma ve Çevre Bölümleri, Dünya Sağlık Örgütü (WHO) - Avrupa - ile birlikte, Çevre Pan Avrupa Ulaşım, Sağlık ve Çevre Programı'na (THE PEP) yan hizmetler vermektedir.

Son olarak, 2015 itibarıyla, UNECE Sürdürülebilir Ulaştırma Bölümü, Genel Sekreterliği'nin Yol Güvenliği Özel Elçisi Sayın Jean Todt'a sekreterlik hizmetleri sağlamaktadır.

# İÇİNDEKİLER TABLOSU

## CİLT II

	Sayfa
<b>Ek A (devam)</b>	
<b>Genel hükümler ile tehlikeli maddelere ve nesnelere ilişkin hükümler .....</b>	1
<b>Kısım 4</b>	
<b>Paketleme ve tank hükümleri.....</b>	3
<b>Bölüm 4.1</b>	
<b>Orta boy dökme yük konteynerleri (IBC'ler) ve büyük ambalajlar dahil ambalajların kullanımı .....</b>	5
4.1.1	
Tehlikeli malların IBC'ler ve büyük ambalajlar da dahil olmak üzere ambalajlarda ambalajlanmasına ilişkin genel hükümler .....	5
4.1.2	
IBC'lerin kullanımı için ilave genel hükümler .....	33
4.1.3	
Paketleme talimatlarına ilişkin genel hükümler .....	34
4.1.4	
Paketleme talimatlarının listesi .....	37
4.1.5	
Sınıf 1'de yer alan mallara ilişkin özel paketleme hükümleri .....	141
4.1.6	
Sınıf 2 mallara ve paketleme talimatı P200'e tahsis edilmiş diğer sınıflara ait mallara ilişkin özel paketleme hükümleri.....	142
4.1.7	
Organik peroksitler (Sınıf 5.2) ve kendiliğinden tepkimeye giren Sınıf 4.1 maddeleri için özel paketleme hükümleri.....	145
4.1.8	
Bulaşıcı maddeler (Sınıf 6.2) için özel paketleme hükümleri.....	146
4.1.9	
Radyoaktif malzeme için özel paketleme hükümleri.....	147
4.1.10	
Karışık paketleme için özel hükümler.....	150
<b>Bölüm 4.2</b>	
<b>Portatif tankların ve UN çok elemanlı gaz konteynerlerinin (MEGC'ler) kullanımı .....</b>	157
4.2.1	
Sınıf 1 ve Sınıf 3 ila 9'a ait maddelerin taşınmasında portatif tankların kullanımına ilişkin genel hükümler .....	157
4.2.2	
Soğutulmadan sıvılaştırılmış gazların ve basınç altındaki kimyasalların taşınmasına yönelik portatif tankların kullanımına ilişkin genel hükümler.....	161
4.2.3	
Soğutulmuş sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik portatif tankların kullanımına ilişkin genel hükümler .....	162
4.2.4	
UN Sertifikalı çok elemanlı gaz konteynerlerinin (MEGC'ler) kullanımına ilişkin genel hükümler.....	163
4.2.5	
Portatif tank talimatları ve özel hükümler .....	164
<b>Bölüm 4.3</b>	
<b>Metalik malzemeden mamul gövdeli sabit tankların (tankerler), sökülebilir tank konteynerleri ile tank takas gövdeleri ve tüplü gaz tankerleri ile çok elemanlı gaz konteynerlerinin (MEGC) kullanımı .....</b>	179
4.3.1	
Kapsam .....	179
4.3.2	
Tüm sınıflar için geçerli hükümler.....	179
4.3.3	
Sınıf 2 için geçerli özel hükümler .....	183
4.3.4	
Sınıf 1 ve 3 ila 9 için geçerli olan özel hükümler .....	193
4.3.5	
Özel hükümler.....	201
<b>Bölüm 4.4</b>	
<b>Fiber takviyeli plastik (FRP) tanklar, sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar, tank konteynerleri ve tank takas gövdelerinin kullanımı.....</b>	205
4.4.1	
Genel .....	205
4.4.2	
Çalıştırma.....	205

## İçindekiler tablosu (devam)

	Sayfa
<b>Bölüm 4.5</b>	<b>Vakumla çalışan atık tanklarının kullanımı.....</b> 207
4.5.1	Kullanım..... 207
4.5.2	Çalıştırma ..... 207
<b>Bölüm 4.6</b>	<i>(Rezerve edildi)</i> ..... 209
<b>Bölüm 4.7</b>	<b>Mobil patlayıcı üretim birimlerinin (MEMU'lar) kullanımı .....</b> 211
4.7.1	Kullanım..... 211
4.7.2	Çalıştırma ..... 211
<b>Kısım 5</b>	<b>Sevkiyat prosedürleri .....</b> 215
<b>Bölüm 5.1</b>	<b>Genel hükümler .....</b> 215
5.1.1	Uygulama ve genel hükümler..... 215
5.1.2	Üst ambalajların kullanımı ..... 215
5.1.3	Dökme yük taşımacılığında kullanılan boş, temizlenmemiş ambalajlar (IBC'ler ve büyük ambalajlar dahil), tanklar, MEMU'lar, araçlar ve konteynerler .....
5.1.4	Karışık paketleme..... 215
5.1.5	Sınıf 7 için genel hükümler ..... 216
<b>Bölüm 5.2</b>	<b>İşaretleme ve etiketleme.....</b> 223
5.2.1	Ambalajların işaretlenmesi..... 223
5.2.2	Ambalajların etiketlenmesi..... 227
<b>Bölüm 5.3</b>	<b>Konteynerlere, MEGC'lere, MEMU'lara, tank konteynerlere, portatif tanklara ve araçlara levha takma ve işaretleme.....</b> 235
5.3.1	Levha takma ..... 235
5.3.2	Turuncu renkli plaka işaretleme..... 238
5.3.3	Yüksek sıcaklıklı madde işareti ..... 243
5.3.4	<i>(Rezerve edildi)</i> ..... 244
5.3.5	<i>(Rezerve edildi)</i> ..... 244
5.3.6	Çevreye zararlı madde işareti ..... 244
<b>Bölüm 5.4</b>	<b>Belgeleme .....</b> 245
5.4.0	Genel..... 245
5.4.1	Tehlikeli mallara ilişkin taşıma belgeleri ve ilgili bilgiler..... 245
5.4.2	Büyük konteyner veya araç ambalaj sertifikası ..... 254
5.4.3	Yazılı talimatlar..... 255
5.4.4	Tehlikeli malları taşıma bilgilerinin saklanması..... 261
5.4.5	Çok modlu taşımacılık kapsamında taşınan tehlikeli mal formu örneği ..... 261
<b>Bölüm 5.5</b>	<b>Özel hükümler .....</b> 265
5.5.1	<i>(Silindi)</i> ..... 265
5.5.2	Fumige edilmiş yük taşıma üniteleri için geçerli özel hükümler (UN 3359)..... 265
5.5.3	Soğutma veya havalandırma (kuru buz (UN 1845) veya azot, soğutulmuş sıvı (UN 1977) veya argon, soğutulmuş sıvı (UN 1951 gibi) amacıyla kullanıldıklarında boğulma riski arz eden madde içeren ambalajlar, araçlar ve konteynerlere yönelik özel hükümler.....

## İçindekiler tablosu (devam)

	Sayfa
<b>Kısım 6 Ambalajların, orta boy dökme yük konteynerlerin (IBC'ler), büyük ambalajların, tanklar ve dökme yük konteynerlerin üretim ve test zorunlulukları .....</b>	<b>271</b>
<b>Bölüm 6.1 Ambalajlar için üretim ve test zorunlulukları .....</b>	<b>273</b>
6.1.1 Genel .....	273
6.1.2 Ambalaj tiplerinin gösterimine yönelik kod .....	274
6.1.3 İşaretleme .....	276
6.1.4 Ambalaj zorunlulukları.....	280
6.1.5 Ambalajlar için test zorunlulukları .....	291
6.1.6 Sırasıyla 6.1.5.2.6 ve 6.5.6.3.5'e uygun olmak üzere polietilen ambalajların ve IBC'lerin kimyasal uyumluluğuna ilişkin olarak yürütülen testlerin onaylanması için standart sıvılar.....	299
<b>Bölüm 6.2 Basınçlı kaplar, aerosol püskürtücüler, gaz içeren küçük kaplar (gaz kartuşları) ve sıvılaştırılmış alevlenebilir gaz içeren yakıt pili kartuşları için üretim ve test zorunlulukları .....</b>	<b>301</b>
6.2.1 Genel zorunluluklar.....	301
6.2.2 UN sertifikalı basınçlı kaplara ilişkin zorunluluklar.....	306
6.2.3 UN sertifikasız basınçlı kaplar için genel zorunluluklar.....	324
6.2.4 Anılan standartlara göre tasarlanan, yapılan ve test edilen UN sertifikasız basınçlı kaplara ilişkin zorunluluklar.....	328
6.2.5 Anılan standartlara göre tasarlanmayan, yapılmayan ve test edilmeyen UN sertifikasız basınçlı kaplara ilişkin zorunluluklar.....	334
6.2.6 Aerosol püskürtücüler, gaz içeren küçük kaplar (gaz kartuşları) ve sıvılaştırılmış alevlenebilir gaz içeren yakıt pili kartuşları için genel zorunluluklar .....	338
<b>Bölüm 6.3 Sınıf 6.2'ye ait A Kategorisi bulaşıcı maddeler için kullanılan ambalajların üretimine ve testine ilişkin zorunluluklar.....</b>	<b>343</b>
6.3.1 Genel .....	343
6.3.2 Ambalaj zorunlulukları.....	343
6.3.3 Ambalaj tiplerinin gösterimine yönelik kod .....	343
6.3.4 İşaretleme .....	343
6.3.5 Ambalajlar için test zorunlulukları .....	344
<b>Bölüm 6.4 Radyoaktif ve bu gibi malzemelerin ambalajlarının üretimine, testine ve onayına ilişkin zorunluluklar.....</b>	<b>349</b>
6.4.1 <i>(Rezerve edildi)</i> .....	349
6.4.2 Genel zorunluluklar .....	349
6.4.3 <i>(Rezerve edildi)</i> .....	350
6.4.4 Adi paketlere ilişkin zorunluluklar .....	350
6.4.5 Endüstriyel ambalajlara ilişkin zorunluluklar .....	350
6.4.6 Uranyum hekzaflorür içeren ambalajlara ilişkin zorunluluklar .....	351
6.4.7 Tip A ambalajlarına ilişkin zorunluluklar.....	352
6.4.8 Tip B(U) ambalajlarına ilişkin zorunluluklar .....	353
6.4.9 Tip B(M) ambalajlarına ilişkin zorunluluklar .....	354
6.4.10 Tip C ambalajlarına ilişkin zorunluluklar .....	355
6.4.11 Bölünebilir malzeme içeren ambalajlara ilişkin zorunluluklar .....	355
6.4.12 Test prosedürleri ve uygunluk gösterimi .....	359
6.4.13 Muhafaza sistemi ile koruyucu plaka bütünlüğünün test edilmesi ve kritiklik güvenliğinin değerlendirilmesi .....	359
6.4.14 Düşürme testlerinde hedef.....	360



## İçindekiler tablosu (devam)

	<b>Sayfa</b>
6.4.15	Normal taşıma koşullarına dayanma özelliğini gösterme testleri..... 360
6.4.16	Sıvılar ve gazlar için tasarlanan Tip A ambalajları için ilave testler..... 361
6.4.17	Taşıma sırasında kaza koşullarına dayanma özelliğini gösterme testleri ..... 361
6.4.18	10 <sup>5</sup> A <sub>2</sub> 'den daha fazlasını içeren Tip B(U) ve Tip B(M) ambalajları ile Tip C ambalajları için genişletilmiş suya batırma testi ..... 362
6.4.19	Bölünebilir malzeme içeren ambalajlar için su sızdırma testi ..... 362
6.4.20	Tip C ambalajları testleri ..... 362
6.4.21	0,1 kg veya daha fazla uranyum hekzaflorür içermek üzere tasarlanmış ambalajların muayenesi ..... 363
6.4.22	Ambalaj tasarımlarının ve malzemelerinin onayı ..... 364
6.4.23	Radyoaktif malzemelerin taşınmasına ilişkin başvurular ve onaylar ..... 364
<b>Bölüm 6.5</b>	<b>Orta boy dökme yük konteynerlerin (IBC'ler) üretimine ve test edilmesine ilişkin zorunluluklar ..... 375</b>
6.5.1	Genel zorunluluklar ..... 375
6.5.2	İşaretleme..... 377
6.5.3	Üretim zorunlulukları ..... 380
6.5.4	Test, belgelendirme ve muayene..... 381
6.5.5	IBC'ler için özel zorunluluklar..... 382
6.5.6	IBC'ler için test zorunlulukları..... 389
<b>Bölüm 6.6</b>	<b>Büyük ambalajlar için üretim ve test zorunlulukları ..... 399</b>
6.6.1	Genel..... 399
6.6.2	Büyük ambalaj tiplerinin gösterimine yönelik kod ..... 399
6.6.3	İşaretleme..... 400
6.6.4	Büyük ambalajlar için özel zorunluluklar ..... 401
6.6.5	Büyük ambalajlar için test gereksinimleri..... 404
<b>Bölüm 6.7</b>	<b>Portatif tanklar ile UN çok elemanlı gaz konteynerlerinin (MEGC'lerin) tasarımına, üretimine, muayenesine ve test edilmesine ilişkin zorunluluklar.. 409</b>
6.7.1	Uygulama ve genel zorunluluklar ..... 409
6.7.2	Sınıf 1 ve Sınıf 3 ila Sınıf 9 kapsamındaki maddelerin taşınmasına yönelik portatif tankların tasarımı, üretimi, muayenesi ve test edilmesi ..... 409
6.7.3	Soğutulmadan sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik portatif tankların tasarımı, yapımı, muayenesi ve test edilmesine ilişkin zorunluluklar ..... 427
6.7.4	Soğutulmuş sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik portatif tankların tasarımı, üretimi, muayenesi ve test edilmesi..... 441
6.7.5	Soğutulmamış gazların taşınmasına yönelik UN sertifikalı çok elemanlı gaz konteynerlerinin (MEGC'ler) tasarımı, üretimi, muayenesi ve test edilmesine ilişkin zorunluluklar..... 453

## İçindekiler tablosu (devam)

		Sayfa
<b>Bölüm 6.8</b>	<b>Metalik malzemeden mamul gövdeli sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar, tank konteynerleri, tank takas gövdeleri ile tüplü gaz tankerleri ve çok elemanlı gaz konteynerlerinin (MEGC'ler) yapımına, teçhizatına, tip onayına, muayenesine, testlerine ve işaretlenmesine ilişkin zorunluluklar .....</b>	461
6.8.1	Kapsam .....	461
6.8.2	Tüm sınıflar için geçerli zorunluluklar.....	461
6.8.3	Sınıf 2 için geçerli özel zorunluluklar .....	483
6.8.4	Özel hükümler.....	493
6.8.5	En az 1 MPa'lık (10 bar) bir test basıncı gerektiren sabit kaynaklı tanklar, sökülebilir kaynaklı tanklar ve kaynaklı tank konteynerlerin kaynaklı gövdeleri ile Sınıf 2 kapsamındaki soğutulmuş sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik sabit kaynaklı tanklar, sökülebilir kaynaklı tanklar ve kaynaklı tank konteynerlerin malzemeleri ve yapımına ilişkin zorunluluklar .....	501
<b>Bölüm 6.9</b>	<b>Fiber takviyeli plastik (FRP) sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar, tank konteynerler ve tank takas gövdelerinin tasarımına, üretimine, teçhizatına, tip onayına, testine ve işaretlenmesine ilişkin zorunluluklar.....</b>	505
6.9.1	Genel.....	505
6.9.2	Yapım .....	505
6.9.3	Teçhizat parçaları.....	509
6.9.4	Tip testi ve onay.....	509
6.9.5	Muayeneler .....	510
6.9.6	İşaretleme.....	511
<b>Bölüm 6.10</b>	<b>Vakumla çalışan atık tanklarının tasarımına, üretimine, donanımına, tip onayına, muayenesine ve işaretlemesine ilişkin zorunluluklar.....</b>	513
6.10.1	Genel.....	513
6.10.2	Yapım .....	513
6.10.3	Teçhizat parçaları.....	514
6.10.4	Muayeneler .....	515
<b>Bölüm 6.11</b>	<b>Dökme yük konteynerlerin tasarımına, muayenesine ve test edilmesine ilişkin zorunluluklar .....</b>	517
6.11.1	<i>(Rezerve edildi)</i> .....	517
6.11.2	Uygulama ve genel zorunluluklar .....	517
6.11.3	CSC'ye uygunluk gösteren ve BK1 veya BK2 dökme yük konteynerleri olarak kullanılan konteynerlerin tasarımına, yapımına, muayenesine ve test edilmesine ilişkin zorunluluklar .....	517
6.11.4	CSC'ye uygunluk gösteren konteyner haricindeki BK1 veya BK2 dökme yük konteynerlerinin tasarımı, yapımı ve onayı için zorunluluklar .....	518
6.11.5	BK3 esnek dökme yük konteynerlerinin tasarımı, yapımı, muayenesi ve testine ilişkin zorunluluklar.....	518

İçindekiler tablosu (devam)

		Sayfa
<b>Bölüm 6.12</b>	<b>Tankların, dökme yük konteynerlerinin ve mobil patlayıcı üretim birimi (MEMU) patlayıcılarına yönelik özel bölmelerin yapımı, teçhizatı, tip onayı, muayenesi, test edilmesine ve işaretlenmesine ilişkin zorunluluklar .....</b>	525
6.12.1	Kapsam .....	525
6.12.2	Genel hükümler .....	525
6.12.3	Tanklar .....	525
6.12.4	Teçhizat parçaları .....	526
6.12.5	Patlayıcılara yönelik özel bölmeler .....	527
<b>Kısım 7</b>	<b>Taşıma, yükleme, boşaltma ve elleçleme koşullarına ilişkin hükümler .....</b>	529
<b>Bölüm 7.1</b>	<b>Genel hükümler .....</b>	531
<b>Bölüm 7.2</b>	<b>Ambalaj içinde yapılan taşımalara ilişkin hükümler .....</b>	533
<b>Bölüm 7.3</b>	<b>Dökme yük taşımaya ilişkin hükümler .....</b>	537
7.3.1	Genel hükümler .....	537
7.3.2	7.3.1.1 (a) hükümlerinin uygulandığı hallerde dökme yük taşımaya ilişkin ek koşullar .....	538
7.3.3	7.3.1.1 (b) hükümlerinin uygulandığı hallerde dökme yük taşımaya ilişkin koşullar .....	540
<b>Bölüm 7.4</b>	<b>Tanklarda yapılan taşımalara ilişkin hükümler .....</b>	543
<b>Bölüm 7.5</b>	<b>Yükleme, boşaltma ve elleçlemeye ilişkin hükümler .....</b>	545
7.5.1	Yüklemeye, boşaltmaya ve elleçlemeye ilişkin genel hükümler .....	545
7.5.2	Karışık yükleme yasağı .....	545
7.5.3	(Rezerve edildi) .....	548
7.5.4	Gıda maddeleri, diğer tüketim maddeleri ve hayvan yemlerine ilişkin önlemler .....	548
7.5.5	Taşınan miktarların sınırlandırılması .....	548
7.5.6	(Rezerve edildi) .....	549
7.5.7	Elleçleme ve istifleme .....	549
7.5.8	Boşaltmadan sonra temizlik .....	550
7.5.9	Sigara içme yasağı .....	551
7.5.10	Elektrostatik yüklere karşı önlemler .....	551
7.5.11	Belirli sınıflar veya spesifik mallar için geçerli ek hükümler .....	551

## İçindekiler tablosu (devam)

	Sayfa
<b>Ek B</b>	
<b>Araçların üretimine ve onayına ilişkin zorunluluklar .....</b>	<b>559</b>
<b>Kısım 8</b>	
<b>Araç ekibine, teçhizatına, faaliyetine ve dokümantasyona ilişkin zorunluluklar .....</b>	<b>561</b>
<b>Bölüm 8.1</b>	
<b>Taşıma ünitelerine ve taşıt donanımına ilişkin genel zorunluluklar .....</b>	<b>563</b>
8.1.1	Taşıma üniteleri .....
8.1.2	Taşıma ünitesinde bulundurulacak belgeler .....
8.1.3	Levha takma ve işaretleme .....
8.1.4	Yangınla mücadele teçhizatı .....
8.1.5	Çeşitli teçhizatlar ve kişisel koruyucu teçhizatlar .....
<b>Bölüm 8.2</b>	
<b>Araç ekibinin eğitimine ilişkin zorunluluklar .....</b>	<b>567</b>
8.2.1	Kapsam ve sürücülerin eğitimine ilişkin genel zorunluluklar .....
8.2.2	Sürücülerin eğitimine ilişkin özel zorunluluklar .....
8.2.3	8.2.1 kapsamında sertifika sahibi sürücüler dışında, karayolunda tehlikeli mal taşımacılığında yer alan kişilerin eğitimi .....
<b>Bölüm 8.3</b>	
<b>Araç ekibinin uyması gereken çeşitli zorunluluklar .....</b>	<b>573</b>
8.3.1	Yolcular .....
8.3.2	Yangınla mücadele cihazlarının kullanımı .....
8.3.3	Ambalajları açma yasağı .....
8.3.4	Portatif aydınlatma aparatları .....
8.3.5	Sigara içme yasağı .....
8.3.6	Yükleme ve boşaltma sırasında motorun çalıştırılması .....
8.3.7	El frenlerinin ve tekerlek takozlarının kullanımı .....
8.3.8	Kablo kullanımı .....
<b>Bölüm 8.4</b>	
<b>Araçların gözetimine ilişkin zorunluluklar .....</b>	<b>575</b>
<b>Bölüm 8.5</b>	
<b>Bazı sınıf ve maddelere ilişkin ek zorunluluklar .....</b>	<b>577</b>
<b>Bölüm 8.6</b>	
<b>Tehlikeli mal taşıyan araçların geçişine ilişkin karayolu tünel kısıtlamaları .....</b>	<b>581</b>
8.6.1	Genel hükümler .....
8.6.2	Tehlikeli mal taşıyan araçların tünellerden geçişini düzenleyen yol işaretleri veya sinyaller .....
8.6.3	Tünel kısıtlama kodları .....
8.6.4	Tehlikeli mal taşıyan taşıma ünitelerinin tünellerden geçmesine ilişkin kısıtlamalar .....

İçindekiler tablosu (devam)

	Sayfa
<b>Kısım 9 Araçların üretimine ve onayına ilişkin zorunluluklar .....</b>	<b>583</b>
<b>Bölüm 9.1 Kapsam, tanımlar ve araçların onayı için geçerli zorunluluklar .....</b>	<b>585</b>
9.1.1 Kapsam ve tanımlar .....	585
9.1.2 EX/II, EX/III, FL ve AT araçları ile MEMU'ların onaylanması .....	586
9.1.3 Onay belgesi .....	587
<b>Bölüm 9.2 Araçların yapımına ilişkin zorunluluklar .....</b>	<b>591</b>
9.2.1 Bu bölümün zorunluluklarına uygunluk .....	591
9.2.2 Elektrik donanımı .....	594
9.2.3 Fren donanımı .....	598
9.2.4 Yangın risklerinin önlenmesi .....	598
9.2.5 Hız sınırlandırma cihazı .....	600
9.2.6 Römork bağlantı cihazları .....	600
9.2.7 Yakıtların yol açtığı diğer risklerin önlenmesi .....	600
<b>Bölüm 9.3 Patlayıcı maddelerin ve nesnelerin (Sınıf 1) ambalajlar içinde taşınmasına yönelik tam veya tamamlanmış EX/II veya EX/III araçlarına ilişkin ek zorunluluklar .....</b>	<b>601</b>
9.3.1 Araç gövdelerinin yapımında kullanılacak malzemeler .....	601
9.3.2 Yanmalı ısıtıcılar .....	601
9.3.3 EX/II araçları .....	601
9.3.4 EX/III araçları .....	601
9.3.5 Motor ve yük bölmesi .....	602
9.3.6 Dış ısı kaynakları ve yük bölmesi .....	602
9.3.7 Elektrik donanımı .....	602
<b>Bölüm 9.4 Ambalaj içinde tehlikeli mal taşımacılığına yönelik tam veya tamamlanmış araçların (EX/II ve EX/III araçları hariç) gövdelerinin yapımına ilişkin ek zorunluluklar .....</b>	<b>603</b>
<b>Bölüm 9.5 Tehlikeli katıların dökme şeklinde taşınmasına yönelik tam veya tamamlanmış araçların gövdelerinin yapımına ilişkin ek zorunluluklar .....</b>	<b>605</b>
<b>Bölüm 9.6 Sıcaklık kontrollü maddelerin taşımacılığında kullanılması amaçlanan tam veya tamamlanmış araçlara ilişkin ek zorunluluklar .....</b>	<b>607</b>

## İçindekiler tablosu (devam)

	Sayfa
<b>Bölüm 9.7</b>	
<b>Kapasitesi 1 m<sup>3</sup>'ten fazla olan sabit tanklar (tankerler), tüplü gaz tankerleri ve tam veya tamamlanmış araçlarda tehlikeli mal taşımacılığı yapmak için kullanılan sökülebilir tanklara veya kapasitesi 3 m<sup>3</sup>'ten fazla olan tank konteynerler, portatif tanklar veya MEGC'lere (FX/III, FL ve AT araçlarına) ilişkin ek zorunluluklar .....</b>	<b>609</b>
9.7.1 Genel hükümler .....	609
9.7.2 Tanklarla ilgili zorunluluklar .....	609
9.7.3 Bağlantılar .....	609
9.7.4 FL araçlarının topraklanması .....	609
9.7.5 Tankerlerin dengesi .....	609
9.7.6 Araçların arka koruması .....	610
9.7.7 Yanmalı ısıtıcılar .....	610
9.7.8 Elektrik donanımı .....	610
9.7.9 EX/III araçlarına ilişkin ek emniyet zorunlulukları .....	611
<b>Bölüm 9.8</b>	
<b>Tam ve tamamlanmış MEMU'lar için ek zorunluluklar .....</b>	<b>613</b>
9.8.1 Genel hükümler .....	613
9.8.2 Tanklar ve dökme yük konteynerleri için zorunluluklar .....	613
9.8.3 MEMU'ların topraklanması .....	613
9.8.4 MEMU'ların dengesi .....	613
9.8.5 MEMU'ların arka koruması .....	613
9.8.6 Yanmalı ısıtıcılar .....	613
9.8.7 Ek güvenlik zorunlulukları .....	614
9.8.8 Ek emniyet zorunlulukları .....	614



## **EK A**

# **GENEL HÜKÜMLER İLE TEHLİKELİ MADDELERE VE NESNELERE İLİŞKİN HÜKÜMLER (devam)**





**KISIM 4**  
**Paketleme ve tank hükümleri**



## BÖLÜM 4.1

### ORTA BOY DÖKME YÜK KONTEYNERLERİ (IBC'LER) VE BÜYÜK AMBALAJLAR DAHİL AMBALAJLARIN KULLANIMI

#### 4.1.1 Tehlikeli malların IBC'ler ve büyük ambalajlar da dahil olmak üzere ambalajlarda ambalajlanmasına ilişkin genel hükümler

**NOT:** Sınıf 2, 6.2 ve 7 kapsamındaki maddelerin ambalajlanması için, bu bölümde yer alan genel hükümler sadece, 4.1.8.2 (Sınıf 6.2), 4.1.9.1.5 (Sınıf 7) ve 4.1.4'teki ilgili paketleme talimatlarında (Sınıf 2 için P201 ve LP200 ve Sınıf 6.2 için P620, P621, IBC620 ve LP621) belirtildiği şekilde geçerlidir.

4.1.1.1 Tehlikeli mallar; yük taşıma üniteleri arasındaki aktarma, yük taşıma üniteleri ile depolar arasında aktarma ile müteakip olarak manüel veya mekanik elleçleme için bir paletten veya üst ambalajdan ayırma da dahil olmak üzere normal olarak taşıma esnasında maruz kalınabilecek darbe ve yüklemelere dayanabilecek sağlamlıktaki büyük ambalajlar ve IBC'ler dahil kaliteli ambalajlara yerleştirilmelidir. Büyük ambalajlar ve IBC'ler dahil ambalajlar taşımaya hazırlanırken, taşıma sırasındaki normal koşullar ya da titreşim ve nem veya basınç değişikliklerinin (örneğin rakımdan kaynaklanan) neden olabileceği içerik kaybını önlemek üzere hazırlanmalı ve kapatılmalıdır. Büyük ambalajlar ve IBC'ler dahil ambalajlar, üretici tarafından verilen bilgilere uygun şekilde kapatılmalıdır. Taşıma esnasında ambalajların, IBC'lerin ve büyük ambalajların dış kısımlarına herhangi bir tehlikeli kalıntı yapışmamalıdır. Bu hükümler, yerine göre, yeni, kullanılmış, yenilenmiş veya yeniden üretilmiş ambalajlar ve yeni, kullanılmış, onarılmış veya yeniden üretilmiş IBC'ler ve yeni, kullanılmış veya yeniden üretilmiş büyük ambalajlar için geçerlidir.

4.1.1.2 IBC'ler ve büyük ambalajlar dahil, ambalajların tehlikeli mallarla doğrudan temas eden kısımları:

- Tehlikeli mallardan etkilenmemeli veya bu nedenle önemli ölçüde zayıflamamalıdır;
- Bir tepkimeyi hızlandırma veya tehlikeli mallarla tepkimeye girme gibi tehlikeli etkilere neden olmamalıdır ve
- Tehlikeli malların, normal taşıma koşulları altında tehlike teşkil edebilecek şekilde sızıntı yapmasına izin vermemelidir.

Gerekli olduğunda, uygun bir iç kaplamaya veya işleme tabi tutulacaklardır.

**NOT:** IBC'ler de dahil olmak üzere polietilenden mamul plastik ambalajların kimyasal uyumluluğu için bkz. 4.1.1.21.

4.1.1.3 ADR'de aksi öngörülmediği takdirde, iç ambalajlar dışında büyük ambalajlar ve IBC'ler dahil tüm ambalajlar, 6.1.5, 6.3.5, 6.5.6 veya 6.6.5 hükümlerine uygun olarak başarıyla test edilmiş bir tasarım tipine uygun olmalıdır. Testin gerekli olmadığı ambalajlar 6.1.1.3'te belirtilmiştir.

4.1.1.4 Büyük ambalajlar ve IBC'ler dahil ambalajlar sıvı ile doldurulurken, taşıma esnasında sıcaklığa bağlı olarak sıvının genişlemesinden kaynaklanabilecek bir sızıntı veya kalıcı şekil bozukluğunun önlenmesi için yeterli boşluk (fire) bırakılır. Özel zorunluluklar belirtilmedikçe, sıvılar 55 °C sıcaklıkta bir ambalajı tamamen dolduramaz. Bununla birlikte, 50 °C ortalama dökme sıcaklığında, su kapasitesinin %98'inden daha fazla doldurulmamasını temin etmek için bir IBC'de yeterli boşluk bırakılmalıdır. 15 °C doldurma sıcaklığı için, azami doldurma derecesi, aksi belirtilmedikçe aşağıdaki iki yöntemden biriyle belirlenecektir:

(a)	Maddenin °C cinsinden kaynama noktası (ilk kaynama noktası)	< 60	≥ 60 < 100	≥ 100 < 200	≥ 200 < 300	≥ 300
	Ambalaj kapasitesinin yüzdesi olarak doldurma derecesi	90	92	94	96	98

veya

(b) doldurma derecesi =  $\frac{98}{1+\alpha(50-t_f)}$  ambalaj kapasitesinin %'si olarak.

Bu formülde  $\alpha$ , sıvı maddenin 15 °C - 50 °C sıcaklığında gösterdiği kübik genişlemenin ortalama katsayısıdır; yani, sıcaklıktaki azami 35 °C artış için,

$$\alpha \text{ şu formülle hesaplanır: } \alpha = \frac{d_{15}-d_{50}}{35 \times d_{50}}$$

$d_{15}$  ve  $d_{50}$ , sıvının 15 °C ve 50 °C sıcaklığındaki nispi yoğunluğudur<sup>1</sup> ve  $t_f$  sıvının doldurma esnasındaki ortalama sıcaklığıdır.

4.1.1.5 İç ambalajlar, normal taşıma koşullarında kırılmayacak, delinmeyecek veya içindeki maddeleri dış ambalaja sızdırmayacak şekilde dış ambalajlar içine yerleştirilmelidir. Sıvı içeren iç ambalajlar, kapakları yukarı bakacak şekilde ve 5.2.1.10'da öngörülen yönlendirme işaretlerine uygun dış ambalajlar içerisine yerleştirecektir. Cam, porselen veya seramik veya bazı plastik malzemelerden yapılmış olan kolayca kırılabilir ya da delinebilecek iç ambalajlar uygun tampon malzemesi ile dış ambalaja sabitlenmelidir. Taşınan maddelerin hiçbir sızıntısı, tampon malzemesinin veya dış ambalajın koruyucu özelliğini büyük ölçüde bozmamalıdır.

4.1.1.5.1 Bir kombine ambalajın veya büyük ambalajın dış ambalajının farklı türdeki iç ambalajlarla başarılı bir şekilde test edilmiş olması durumunda, çeşitli farklı iç ambalajlar bu dış ambalaj veya büyük ambalaj içinde birleştirilebilir. Buna ilave olarak eşdeğer bir performans sağlanması kaydıyla ambalajın daha fazla test edilmesine gerek kalmaksızın aşağıdaki iç ambalaj türlerine izin verilmektedir:

(a) Eşdeğer veya daha küçük iç ambalajlar aşağıdaki koşullarda kullanılabilir:

- (i) İç ambalajların test edilen iç ambalajlara benzer tasarımda olması (yuvarlak şekilli, dikdörtgen, vb.);
- (ii) İç ambalajların yapı malzemelerinin (cam, plastik, metal vb.), darbe ve yığılma kuvvetlerine, orijinal olarak test edilen iç ambalajlarla eşit veya daha yüksek mukavemet göstermesi;
- (iii) iç ambalajların, aynı veya daha küçük ağızlarla sahip olmaları ve benzer kapak tasarımına sahip olmaları (vidalı kapak, menteşeli kapak vb.)
- (iv) Boşlukları doldurmak ve iç ambalajların fazla hareket etmemesini sağlamak için yeterli ilave tampon malzemesi kullanılması ve
- (v) İç ambalajların dış ambalaj içine, test edilen ambalaj ile aynı şekilde yerleştirilmesi.

(b) Daha az sayıda test edilmiş iç ambalaj veya yukarıda (a) maddesinde belirtilen alternatif türdeki iç ambalajlar, boş alanları doldurmak ve iç ambalajın fazla hareket etmemesini sağlamak için yeterli tampon malzemesi eklenmesi koşuluyla kullanılabilir.

4.1.1.5.2 4.1.1.3'te verilenler de dâhil olmak üzere tüm gerekliliklerin karşılanması ve uygun ise, ambalaj içindeki hareketi önlemek için uygun tampon kullanılması şartıyla, paketleme talimatlarına ek olarak, bir dış ambalaj içinde ek ambalajların kullanılmasına (örneğin; ara ambalaj ya da zorunlu bir iç ambalaj içindeki kap gibi) izin verilir.

4.1.1.6 Tehlikeli mallar, birbirleriyle tehlikeli şekilde tepkimeye giriyorlarsa veya aşağıda belirtilenlere neden oluyorsa aynı dış ambalaj içerisine ya da büyük ambalajlara konmamalıdır:

(a) Yanma veya önemli ölçüde ısı oluşması;

<sup>1</sup> Nispi yoğunluk ( $d$ ), özgül ağırlık ( $SG$ ) ile aynı kabul edilmekte olup ve bu Bölüm genelinde bu şekilde kullanılacaktır.

- (b) Alevlenebilir, boğucu, yükseltgen veya zehirli gazların oluşması;
- (c) Aşındırıcı maddelerin oluşması veya
- (d) Kararlı olmayan maddelerin oluşması.

**NOT:** Karışık paketlenme özel hükümleri için, 4.1.10'a bakın.

4.1.1.7 Islatılmış veya seyreltilmiş maddeler içeren ambalajların kapakları, sıvı (su, çözücü veya flegmatizör) yüzdesinin taşıma esnasında öngörülen limitlerin altına düşmemesini sağlayacaktır.

4.1.1.7.1 İki veya daha fazla kapak sistemi IBC'ye seri olarak takılmışsa, taşınan maddeye en yakın olanı önce kapatılmalıdır.

4.1.1.8 İçeriklerden gaz salımı nedeniyle ambalaj içerisinde basınç gelişebileceği hallerde (sıcaklık artışı veya diğer nedenlerle), ambalaj veya IBC, salınan gazın zehirlilik, alevlenebilirlik veya salınan miktar nedeniyle tehlike teşkil etmemesi kaydıyla bir hava menfeziyle donatılabilir.

Maddelerin normal ayrışması nedeniyle tehlikeli aşırı basınç oluşabilecek hallerde, bir havalandırma cihazı takılacaktır. Hava menfezi, Ambalaj veya IBC'nin, taşınmasının amaçlandığı durumlarda, sıvı sızıntısı ve yabancı madde girişinin normal taşıma koşulları altında engelleneceği bir şekilde tasarlanacaktır.

**NOT:** Havayolu taşımacılığında ambalajın havalandırılmasına izin verilmez.

4.1.1.8.1 Sıvılar yalnızca normal taşıma koşullarında oluşabilecek iç basınca uygun bir dirence sahip iç ambalajlara doldurulabilir.

4.1.1.9 IBC'ler ve büyük ambalajlar dahil olmak üzere yeni, yeniden üretilmiş veya kullanılmış ambalajlar veya yenilenmiş ambalajlar ve onarılmış ve rutin olarak bakımı yapılmış IBC'ler, ilgili durumlarda 6.1.5, 6.3.5, 6.5.6 veya 6.6.5'te açıklanan testleri geçebilmelidir. Doldurulmadan ve taşımaya verilmeden önce, IBC'ler ve büyük ambalajlar dahil tüm ambalajların korozyona, kontaminasyona veya diğer bir hasara uğramadığı kontrol edilmeli ve tüm IBC'ler herhangi bir servis donanımının düzgün çalışıp çalışmadığına ilişkin olarak muayene edilmelidir. Kabul edilen tasarım tipi ile karşılaştırıldığında mukavemetinin azaldığına dair işaretler veren her türlü ambalaj daha fazla kullanılmamalı veya tasarım tipi testlerine dayanacak şekilde yenilenmelidir. Test edilen tasarım tipi ile karşılaştırıldığında mukavemetinin azaldığına işaretler veren IBC'ler daha fazla kullanılmamalı ve tasarım tipi testlerine dayanacak şekilde onarılmalı ve rutin bakımı yapılmalıdır.

4.1.1.10 Sıvılar yalnızca normal taşıma koşullarında oluşabilecek iç basınca uygun bir dirence sahip IBC'lere ve ambalajlara doldurulmalıdır. Sırasıyla 6.1.3.1 (d) ve 6.5.2.2.1'de açıklanan hidrolik test basıncına uygun şekilde işaretlenen ambalajlar ve IBC'ler, yalnızca buhar basıncına sahip aşağıdaki türden sıvılar ile doldurulmalıdır:

- (a) 55 °C sıcaklıkta, 4.1.1.4 uyarınca azami dolum derecesi ile 15 °C dolum sıcaklığı temel alınarak belirlenmiş olan ambalaj veya IBC'deki toplam gösterge basıncı (yani, doldurulan maddenin buhar basıncı artı havanın veya diğer soy gazların gösterge basıncı eksi 100 kPa) işaretli test basıncının üçte ikisini geçmeyecektir veya
- (b) 50 °C sıcaklıkta, işaretlenen test basıncının yedide dördü artı 100 kPa'dan az olacaktır veya
- (c) 55 °C sıcaklıkta, işaretlenen test basıncının üçte ikisi artı 100 kPa'dan az olacaktır.

Sıvıların taşınmasına yönelik IBC'ler, 50 °C sıcaklıkta 110 kPa'dan (1,1 bar) veya 55 °C sıcaklıkta 130 kPa'dan (1,3 bar) daha fazla buhar basıncına sahip sıvıların taşınmasında kullanılmayacaktır.

**IBC'ler de dahil olmak üzere ambalajlar için 4.1.1.10 (c)'deki gibi hesaplanan gerekli işaretli test basınçlarına örnekler**

UN No.	Adı	Sınıf	Paketleme grubu	V <sub>p55</sub> (kPa)	V <sub>p55 x 1,5</sub> (kPa)	(V <sub>p55</sub> x 1,5) eksi 100 (kPa)	6.1.5.5.4(c) kapsamında gerekli asgari test gösterge basıncı (kPa)	Ambalaja işaretlenecek asgari test basıncı (gösterge) (kPa)
2056	Tetrahidrofuran	3	II	70	105	5	100	100
2247	n-Dekan	3	III	1,4	2,1	-97,9	100	100
1593	Diklorometan	6.1	III	164	246	146	146	150
1155	Dietil eter	3	I	199	299	199	199	250

**NOT 1:** Saf sıvılar için 55 °C'de istenen buhar basıncı (V<sub>p55</sub>) genellikle bilimsel tablolardan edinilebilir.

**NOT 2:** Tablo, yalnızca 4.1.1.10 (c)'nin kullanımı için geçerlidir; yani işaretlenen test basıncı 55 °C'de buhar basıncı eksi 100 kPa'ın 1,5 katını aşmalıdır. Örneğin n-dekanın test basıncı 6.1.5.5.4 (a)'ya göre belirlendiğinde, asgari işaretli test basıncı daha düşük olabilir.

**NOT 3:** Dietil eter için 6.1.5.5.5'e göre istenen asgari test basıncı 250 kPa'dır.

4.1.1.11 Tehlikeli bir madde içermiş olan büyük ambalajlar ve IBC'ler dahil boş ambalajlar, tehlikenin ortadan kaldırılması için gerekli önlemler alınmadığı takdirde dolu ambalajlar için geçerli olan hükümlere tabidir.

**NOT:** Bu tür ambalajlar bertaraf, yeniden kullanım ya da geri dönüşüm için taşınması halinde, Bölüm 3.3 dahilindeki özel hüküm 663 koşullar sağlandığı takdirde UN 3509 uyarınca taşınabilir.

4.1.1.12 Bölüm 6.1'de belirtilen ve sıvı içermesi planlanan her ambalaj, uygun bir sızdırmazlık testini başarılı şekilde geçmelidir. Bu test, 6.1.5.4.3'te gösterilen uygun test seviyesini karşılayabildiğini gösteren, 6.1.1.4'te öngörülen kalite güvence programının bir parçasıdır:

- (a) Taşıma için ilk kullanımdan önce;
- (b) Taşıma için tekrar kullanılmadan önce, yeniledikten veya onarıldıktan sonra;

Bu test için, ambalaj veya IBC'de kapakların takılı olması gerekli değildir. Kompozit bir ambalajın iç kabı, test sonuçları etkilenmemek kaydıyla dış ambalaj olmadan test edilebilir. Bu test aşağıda belirtilenler için gerekli değildir:

- Kombine ambalajların veya büyük ambalajların iç ambalajları;
- 6.1.3.1 (a) (ii) uyarınca "RID/ADR" sembolü ile işaretlenen kompozit ambalajların (cam, porselen veya seramik) iç kapları;
- 6.1.3.1 (a) (ii) uyarınca "RID/ADR" sembolü ile işaretlenen ince metal ambalajlar

4.1.1.13 Taşıma esnasında sıcaklığa bağlı olarak sıvı hale dönüşmesi muhtemel katılar için kullanılan IBC'ler dahil ambalajlar aynı zamanda sıvı haldeki maddeyi taşıyabilmelidir.

4.1.1.14 Toz veya granül haldeki maddeler için kullanılan IBC dahil ambalajlar, maddeleri dışarı geçirmemeli veya bir astara sahip olmalıdır.

4.1.1.15 Yetkili kurum tarafından aksi onaylanmadıkça, plastik varil ve bidonlar, sert plastik IBC'ler ve plastik iç kaba sahip kompozit IBC'ler için, tehlikeli malların taşınması için izin verilen kullanım süresi taşıyan maddenin yapısından dolayı daha kısa bir kullanım süresi belirtilmedikçe kapların üretim tarihinden itibaren beş yıldır.

4.1.1.16 Soğutucu olarak buz kullanıldığında, ambalajın bütünlüğü etkilenmeyecektir.

- 4.1.1.17 6.1.3, 6.2.2.7, 6.2.2.8, 6.3.1, 6.5.2 veya 6.6.3 uyarınca işaretlenen fakat ADR'ye Taraf Ülkeler dışında bir ülke tarafından onaylanmış büyük ambalajlar ve IBC'ler dahil ambalajlar, ADR kapsamında taşımada kullanılabilir.
- 4.1.1.18 *Patlayıcılar, kendiliğinden tepkimeye giren maddeler ve organik peroksitler***
- ADR'de aksi bir özel hüküm bulunmadıkça Sınıf 1'de yer alan maddelerin, Sınıf 4.1'de yer alan kendiliğinden tepkimeye giren maddelerin ve Sınıf 5.2'deki organik peroksitlerin taşınmasında kullanılan büyük ambalajlar ve IBC'ler dahil tüm ambalajlar orta tehlike grubu (paketleme grubu II) hükümlerine uygunluk gösterecektir.
- 4.1.1.19 *Kurtarma ambalajlarının ve büyük kurtarma ambalajlarının kullanımı***
- 4.1.1.19.1 Hasarlı, kusurlu, sızdıran veya uygunluk göstermeyen ambalajlar veya akıtma veya sızdırma yapmış tehlikeli mallar 6.1.5.1.11'de belirtilen kurtarma ambalajlarında ve 6.6.5.1.9'da sözü edilen büyük kurtarma ambalajlarında taşınabilir. **Bu, daha büyük boyutta ambalaj, 11A tipi IBC veya uygun tip ve performans düzeyinde ve 4.1.1.19.2 ve 4.1.1.19.3 koşullarına uygun büyük bir ambalajın kullanılmasını engellemez.**
- 4.1.1.19.2 Kurtarma ambalajı ya da büyük kurtarma ambalajı içerisinde hasarlı veya sızdıran ambalajların aşırı ölçüde hareketini önlemek üzere gerekli önlemler alınmalıdır. Kurtarma ambalajı ya da büyük kurtarma ambalajları sıvı içeriyorsa, serbest sıvının varlığını ortadan kaldırmak için yeterli miktarda inert emici malzeme eklenmelidir.
- 4.1.1.19.3 Tehlikeli basınç birikimini önlemek amacıyla ilgili önlemler alınacaktır.
- 4.1.1.20 *Basınçlı kurtarma kapların kullanımı***
- 4.1.1.20.1 Basınçlı kapların ve basınçlı kurtarma kapların zarar görmesi, hasar görmesi, sızdırması veya uygun olmaması halinde, 6.2.3.11'e göre basınçlı kurtarma kapları kullanılabilir.
- NOT: Bir basınçlı kurtarma kabı, 5.1.2'ye uygun şekilde, üst ambalaj olarak kullanılabilir. Üst ambalaj olarak kullanıldığında, işaretler, 5.2.1.3 yerine 5.1.2.1'e uygun şekilde yapılacaktır.*
- 4.1.1.20.2 Basınçlı kaplar, uygun boyutlardaki basınçlı kurtarma kaplarına yerleştirilecektir. **Yerleştirilen basınçlı kabın maksimum boyutu, 1000 litre su kapasitesi ile sınırlıdır.** Taşınan maddenin içeriğinin bilinmesi ve diğeriyle tehlikeli tepkimeye girmemesi kaydıyla, aynı basınçlı kurtarma kabına birden fazla basınçlı kap yerleştirilebilir (Bkz. 4.1.1.6). **Bu durumda yerleştirilen basınçlı kapların toplam su kapasiteleri 1000 litreyi geçmez.** Örneğin, bölmelere ayırma, sabitleme ya da tamponlama gibi yöntemlerle, basınçlı kurtarma kaplarının içinde basınçlı kapların kaymasını önlemek için uygun önlemler alınacaktır.
- 4.1.1.20.3 Bir basınçlı kap, basınçlı kurtarma kabına ancak aşağıdaki durumlarda konulabilir:
- Basınçlı kurtarma kabının 6.2.3.11'e uygun olması ve onay belgesinin bir kopyasının bulunması;
  - Tehlikeli maddelerle direkt temas halinde olan basınçlı kurtarma kabının parçalarının, tehlikeli maddelerden etkilenmemesi, zayıflamaması ve tehlikeli bir etkiye (örneğin, katalizör etkisi veya tehlikeli madde ile tepkimeye girmesi gibi) neden olmaması ve
  - Taşınan basınçlı kapların içeriğinin, basınç ve hacim olarak sınırlı olması, şöyle ki, eğer basınçlı kurtarma kabının içine tamamıyla boşalması halinde, 65 derece sıcaklıkta basınçlı kurtarma kabının içindeki basınç, basınçlı kurtarma kabının test basıncını geçmeyecektir. (gazlar için, bkz. 4.1.4.1'deki paketleme talimatı P200 (3)). Basınçlı kurtarma kabının, örneğin içinde bulunan donanım ve tampon nedeniyle kullanılabilir su kapasitesindeki düşüş dikkate alınacaktır.
- 4.1.1.20.4 Muhafaza edilen basınçlı kap(lar) içindeki tehlikeli maddelere uygulanan Bölüm 5.2'te ambalajlar için öngörülen uygun sevkiyat adı, UN harfleri ile başlayan UN numarası ve etiket(ler), taşımada kullanılan basınçlı kurtarma kaplarına uygulanır.
- 4.1.1.20.5 Basınçlı kurtarma kapları, her kullanımdan önce temizlenmeli, arıtılmalı ve içten ve dıştan görsel olarak incelenmelidir. En azından her beş yılda bir 6.2.3.5'e uygun şekilde periyodik olarak denetlenmeli ve test edilmelidir.



**4.1.1.21 Doldurma maddelerinin standart sıvılara özümlemesi yoluyla, IBC'ler de dahil olmak üzere plastik ambalajların kimyasal uyumluluğunun doğrulanması**

**4.1.1.21.1 Kapsam**

6.1.5.2.6'da belirtilen polietilen ambalajlar ile 6.5.6.3.5'te belirtilen polietilen IBC'ler için, doldurma maddeleriyle kimyasal uyumluluk, 4.1.1.21.3 ila 4.1.1.21.5'te belirlenen prosedürleri izleyerek ve 4.1.1.21.6'daki tablo kullanılarak standart sıvılara indirgenme yoluyla doğrulanabilir. Bunun için 6.1.6 göz önünde bulundurularak ve 4.1.1.21.2 koşulları karşılanmak kaydıyla özel tasarım tiplerinin, 6.1.5 veya 6.5.6'daki standart sıvılarla test edilmesi gerekmektedir. Bu alt başlık kapsamındaki özümleme (asimilasyon) işleminin mümkün olmadığı hallerde, kimyasal uyumluluk, 6.1.5.2.5 kapsamındaki tasarım tipi testi yoluyla veya sırasıyla ambalajlar için 6.1.5.2.7 kapsamındaki laboratuvar testleri yoluyla ve IBC'ler için 6.5.6.3.3 veya 6.5.6.3.6 kapsamındaki testler yoluyla doğrulanabilir.

**NOT:** Bu alt başlığın hükümlerinden bağımsız olarak, IBC'ler de dahil olmak üzere ambalajların spesifik bir doldurma maddesi için kullanımı, Bölüm 3.2, Tablo A'daki sınırlamalar ile Bölüm 4.1'deki paketleme talimatlarına tabidir.

**4.1.1.21.2 Koşullar**

Doldurma maddelerinin nispi yoğunlukları, sırasıyla 6.1.5.3.5 veya 6.5.6.9.4 kapsamında başarıyla yürütülen düşürme testinin yüksekliğini ve 6.1.5.6 kapsamında başarıyla yürütülen veya gerekli hallerde 6.5.6.6 uyarınca özümlemiş standart sıvılarla yürütülen istifleme testinin kütlelerini belirlemek için kullanılan değerleri aşmayacaktır. Doldurma maddelerinin 50 °C veya 55 °C'deki buhar basınçları, 6.1.5.5.4 veya 6.5.6.8.4.2 kapsamında, özümlemiş standart sıvılarla başarıyla yürütülen iç basınç (hidrolik) testinin basıncını belirlemek için kullanılan değeri aşmayacaktır. Doldurma maddelerinin, standart sıvılardan oluşan bir kombinasyona özümlemesi durumunda, doldurma maddelerinin karşılık gelen değerleri, uygulanan bir kombinasyona özümlemesi durumunda, doldurma maddelerinin karşılık gelen değerleri, uygulanan düşürme yüksekliklerinden, istifleme kütlelerinden ve iç basınç testlerinden elde edilen asgari değerleri aşmayacaktır.

*Örneğin: UN 1736 Benzoil klorür, "Hidrokarbonlar ve ıslatıcı çözelti karışımı" adındaki standart sıvılar kombinasyonuna özümlenir. 50 °C'de buhar basıncı 0,34 kPa, nispi yoğunluğu ise yaklaşık 1,2'dir. Plastik variller ve bidonlar için tasarım tipi testleri, asgari olarak istenen test seviyelerinde yürütülmüştür. Uygulamada bu, istifleme testinin genel olarak istifleme yükleriyle "Hidrokarbon karışımı" için 1,0 değerinde nispi yoğunluğun, "Islatıcı çözelti" için ise 1,2 değerinde bir nispi yoğunluğun düşünülerek yürütüldüğü anlamına gelir (standart sıvıların tanımı için bkz. 6.1.6). Sonuç olarak, test edilen tasarım tiplerinin kimyasal uyumluluğu, "hidrokarbon karışımı" adlı standart sıvı ile tasarım tipinin yetersiz test seviyesi nedeniyle benzoil klorür için doğrulanamaz. (Çoğu durumda uygulanan iç hidrolik test basıncının 100 kPa'dan az olmaması nedeniyle, benzoil klorürün buhar basıncı, 4.1.1.10 uyarınca bu test seviyesi tarafından karşılanacaktır).*

Bir çözelti, karışımı veya müstahzar gibi bir doldurma maddesinin tüm bileşenleri, deterjanlardaki veya dezenfektanlardaki ıslatıcı maddeler gibi, tehlikeli olup olmadıklarına bakılmaksızın, özümleme (asimilasyon) prosedürüne dahil edilecektir.

**4.1.1.21.3 Özümleme (asimilasyon) prosedürü**

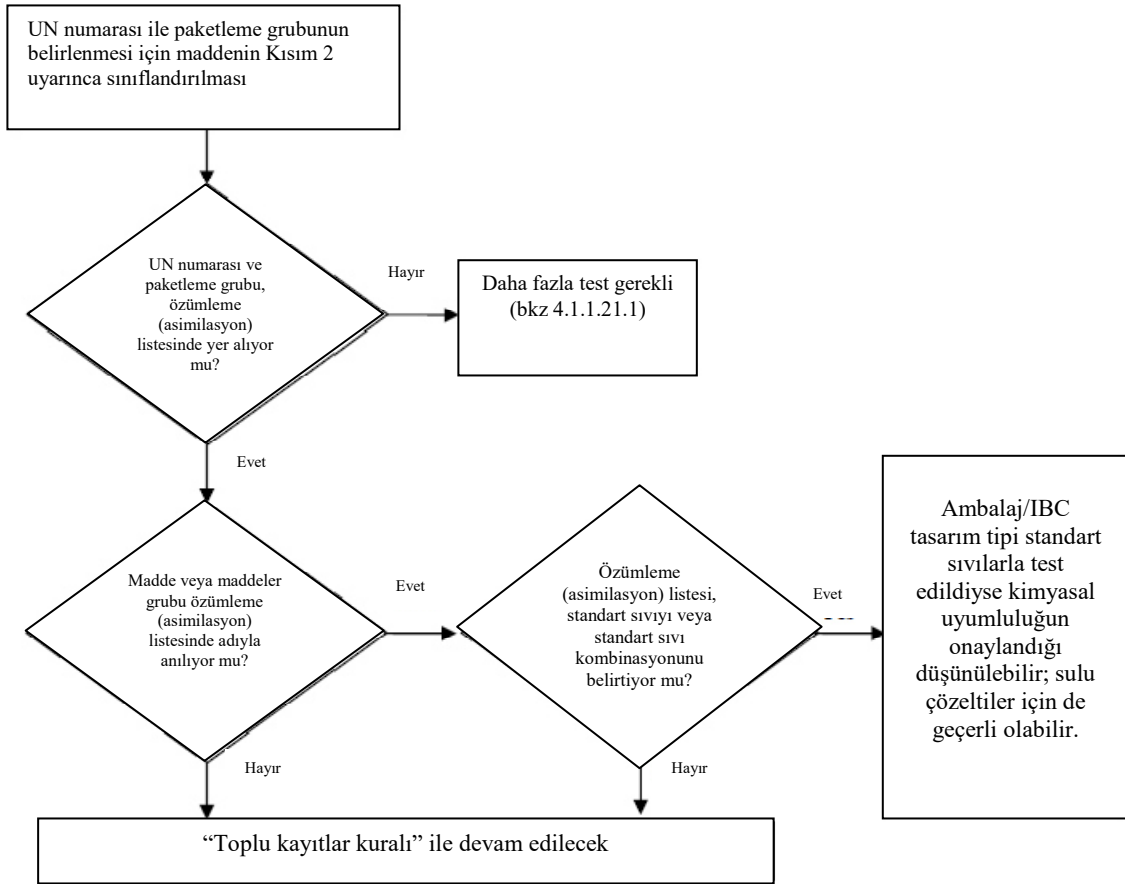
Doldurma maddelerinin, tablo 4.1.1.21.6'da sıralı maddeler veya madde gruplarına tahsis edilmesi için aşağıdaki adımlar atılacaktır (ayrıca bkz. Şekil 4.1.1.21.1):

- Doldurma maddesinin Kısım 2 prosedürleri ve kriterleri uyarınca sınıflandırılması (UN numarası ile paketleme grubunun belirlenmesi);
- Burada yer alıyorsa, tablo 4.1.1.21.6, sütun (1)'deki UN numarasına gidilmesi;
- Bu UN numarası için birden fazla kayıt varsa, paketleme grubu, konsantrasyon, parlama noktası, tehlikeli olmayan bileşenlerin varlığı gibi unsurlar bakımından, sütun (2a), (2b) ve (4)'te verilen bilgiler yoluyla ilgili satırın seçilmesi.

Bu mümkün değilse, kimyasal uyumluluk ambalajlar için 6.1.5.2.5 veya 6.1.5.2.7 uyarınca ve IBC'ler için 6.5.6.3.3 veya 6.5.6.3.6 uyarınca doğrulanacaktır (bununla birlikte, sulu çözeltiler için bkz. 4.1.1.21.4);

- (d) UN numarası ve doldurma maddesinin (a) kapsamında belirlenen paketleme grubu, özümleme (asimilasyon) listesinde yer almıyorsa, kimyasal uyumluluk ambalajlar için 6.1.5.2.5 veya 6.1.5.2.7 uyarınca, IBC'ler için ise 6.5.6.3.3 veya 6.5.6.3.6 uyarınca kanıtlanacaktır;
- (e) Seçilen satırın sütun (5)'inde yer alıyorsa 4.1.1.21.5'te açıklanan "Toplu kayıtlar kuralı"nın uygulanması;
- (f) Standart sıvının veya standart sıvı kombinasyonunun sütun (5)'te özümlemiş olması ve tasarım tipinin söz konusu standart sıvı(lar) için onaylanmış olması halinde doldurma maddesinin kimyasal uyumluluğunun, 4.1.1.21.1 ve 4.1.1.21.2 göz önünde bulundurularak doğrulandığı düşünülebilir.

**Şekil 4.1.1.21.1: Doldurma maddelerinin standart sıvılara özümlemesine dair şema**



#### 4.1.1.21.4

##### Sulu çözeltiler

4.1.1.21.3 kapsamındaki spesifik standart sıvılara özümlemiş maddelerin veya madde gruplarının sulu çözeltileri, aşağıdaki koşulların karşılanması kaydıyla söz konusu standart sıvılara özümlelenebilir:

- (a) Sulu çözelti, 2.1.3.3 kriterleri uyarınca listelenmiş bir madde olarak aynı UN numarasına tahsis edilebilir ve
- (b) Sulu çözelti, 4.1.1.21.6 kapsamındaki özümleme listesinde ismen özel olarak anılmamaktadır ve
- (c) Tehlikeli madde ve çözücü su arasında kimyasal tepkime gerçekleşmemektedir.

Örneğin: UN 1120 tert-Bütanol sulu çözeltileri:

- Saf tert-Bütanolün kendisi, özümleme (asimilasyon) listesinde "asetik asit" adlı standart sıvıya tahsis edilmiştir.
- Tert-Bütanol sulu çözeltileri, 2.1.3.3 kapsamında UN 1120 BÜTANOLLER kaydı altında sınıflandırılabilir; çünkü tert-Bütanol sulu çözeltisi, sınıf, paketleme grubu ve fiziksel hali bakımından saf madde kayıtlarından farklı değildir. Ayrıca, "1120 BÜTANOLLER" kaydı, açıkça saf maddeler ile sınırlandırılmamıştır; bu maddelerin sulu çözeltileri de Bölüm 3.2, Tablo A'da ve özümleme (asimilasyon) listesinde ismen başka bir şekilde özel olarak belirtilmemektedir.
- UN 1120 BÜTANOLLER, normal taşıma koşulları altında suyla tepkimeye girmemektedir.

Sonuç olarak, UN 1120 tert-Bütanol sulu çözeltileri, standart sıvı "asetik asit"e tahsis edilebilir.

#### 4.1.1.21.5

##### Toplu kayıtlar kuralı

Sütun (5)'te, kendileri için "Toplu kayıtlar kuralı" belirtilen doldurma maddelerinin özümlemesi için aşağıdaki adımlar atılacak ve şartlar karşılanacaktır (ayrıca bkz. Şekil 4.1.1.21.2'deki şema):

- (a) 4.1.1.21.2'deki koşullar dikkate alınarak çözeltinin, karışımın veya müstahzarın 4.1.1.21.3 uyarınca her bir tehlikeli bileşeni için özümleme (asimilasyon) prosedürünün yürütülmesi. Genel kayıtlar söz konusu ise, yüksek yoğunluktaki polietilen üzerinde hasar verici bir etkisi olmadığı bilinen bileşenler göz ardı edilebilir (örneğin, UN 1263 BOYA veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEMELER'deki katı pigmentler);
- (b) Bir çözelti, karışım veya müstahzar, şu durumlarda standart bir sıvıya özümlemez:
  - (i) Bir veya daha fazla tehlikeli bileşenin UN numarası ve paketleme grubunun özümleme (asimilasyon) listesinde yer almaması veya
  - (ii) "Toplu kayıtlar kuralı"nın bir veya daha fazla bileşen için özümleme (asimilasyon) listesinin sütun (5)'inde gösteriliyor olması ya da
  - (iii) (UN 2059 NİTROSELÜLOZ ÇÖZELTİ, ALEVLENEBİLİR, hariç olmak üzere) tehlikeli bileşenlerinden birinin veya daha fazlasının sınıflandırma kodunun, çözeltinin, karışımın veya müstahzarın kodundan farklı olması.
- (c) Tüm tehlikeli bileşenlerin özümleme (asimilasyon) listesinde yer alması ve sınıflandırma kodlarının, çözeltinin, karışımın veya müstahzarın kendisinin sınıflandırma koduna uygun olması halinde ve tüm tehlikeli bileşenlerin sütun (5)'te aynı standart sıvıya veya standart sıvı karışımlarına özümlemiş olması durumunda, çözeltinin, karışımın veya müstahzarın kimyasal uyumluluğunun 4.1.1.21.1 ve 4.1.1.21.2 göz önünde bulundurularak doğrulandığı kabul edilebilir.
- (d) Tüm tehlikeli bileşenlerin özümleme (asimilasyon) listesinde sıralanmış olması ve sınıflandırma kodlarının, çözeltinin, karışımın veya müstahzarın sınıflandırma koduna uygun olması, fakat sütun (5)'te farklı standart sıvıların gösteriliyor olması durumunda, 4.1.1.21.1 ve 4.1.1.21.2 dikkate alınarak kimyasal uyumluluğun yalnızca aşağıdaki standart sıvı kombinasyonları için doğrulandığı düşünülebilir:

- (i) standart sıvı "suya" tahsis edilmiş, sınıflandırma kodu C1 olan inorganik asitler hariç olmak üzere, su/nitrik asit %55;
  - (ii) su / ıslatıcı çözelti;
  - (iii) su / asetik asit;
  - (iv) su / hidrokarbon karışımı;
  - (v) su / n-bütil asetat - n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti;
- (e) Bu kural kapsamında, kimyasal uyumluluğun (d)'de belirtilenlerden ve her durumda (b)'de belirtilenlerden farklı standart sıvı kombinasyonları için doğrulandığı düşünülmez. Bu durumlarda, kimyasal uyumluluk başka yöntemlerle doğrulanacaktır (bkz. 4.1.1.21.3 (d)).

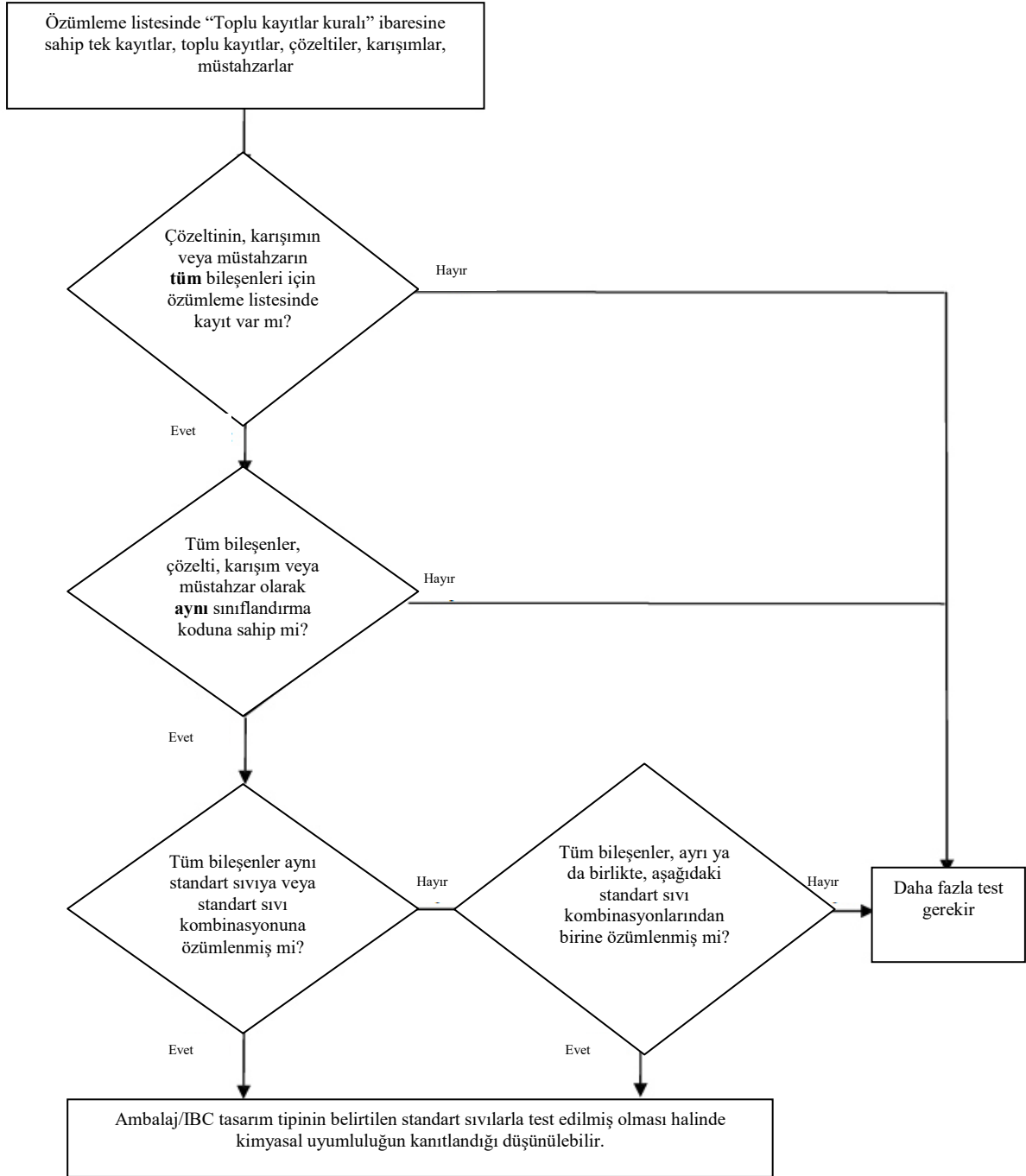
Örnek 1: UN 1940 TİYOGLİKOLİK ASİT (%50) ve UN 2531 METAKRİLİK ASİT, STABİLİZE (%50); karışımın sınıflandırması: UN 3265 AŞINDIRICI SIVI, ASİDİK, ORGANİK, B.B.B..

- Hem bileşenlerin UN numarası hem de karışımın UN numarası özümleme (asimilasyon) listesine dahil edilir;
- Hem bileşenler hem de karışım aynı sınıflandırma koduna sahiptir: C3;
- UN 1940 TİYOGLİKOLİK ASİT, standart sıvı "asetik asit"e özümlemiş olup, UN 2531 METAKRİLİK ASİT, STABİLİZE, standart sıvı "n-bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti"ye özümlemişdir. Paragraf (d) uyarınca, bu kabul edilebilir bir standart sıvı kombinasyonu değildir. Karışımın kimyasal uyumluluğunun başka yöntemlerle doğrulanması gerekir.

Örnek 2: UN 1793 İZOPROPİL ASİT FOSFAT (%50) ve UN 1803 FENOSÜLFONİK ASİT, SIVI (%50); karışımın sınıflandırması: UN 3265 AŞINDIRICI SIVI, ASİDİK, ORGANİK, B.B.B..

- Hem bileşenlerin UN numarası hem de karışımın UN numarası özümleme (asimilasyon) listesine dahil edilir;
- Hem bileşenler hem de karışım aynı sınıflandırma koduna sahiptir: C3;
- UN 1793 İZOPROPİL ASİT FOSFAT, standart sıvı "ıslatıcı çözelti"ye özümlemiş olup, UN 1803 FENOSÜLFONİK ASİT, SIVI, standart sıvı "su"ya özümlemişdir. Paragraf (d) uyarınca, bu kabul edilebilir standart sıvı kombinasyonlarından biridir. Sonuç olarak, ambalaj tasarım tipinin, standart sıvılar olarak "ıslatıcı çözelti" ve "su" için onaylanmış olması kaydıyla kimyasal uyumluluğun bu karışım için doğrulandığı düşünülebilir.

Şekil 4.1.1.21.2: "Toplu kayıtlar kuralı" şeması



Kabul edilebilir standart sıvı kombinasyonları:

- standart sıvı "suya" tahsis edilmiş, sınıflandırma kodu C1 olan inorganik asitler hariç olmak üzere su/nitrik asit (%55);
- su / ıslatıcı çözelti;
- su / asetik asit;
- su / hidrokarbon karışımı;
- su / n-bütül asetat - n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti

#### 4.1.1.21.6

#### Özümleme (asimilasyon) listesi

Aşağıdaki tabloda (özümleme (asimilasyon) listesi), tehlikeli maddeler, UN numaralarının sayısal sırasıyla listelenmiştir. Kural olarak her bir satır, spesifik bir UN numarasının kapsadığı tehlikeli bir maddeyi, tek kayıt veya toplu kayıt ele almaktadır. Bununla birlikte, aynı UN numarasına ait maddelerin farklı isimleri (örn. bir madde grubunun münferit izomerleri), farklı kimyasal özellikleri, farklı fiziksel özellikleri ve/veya farklı taşıma koşulları olması halinde, aynı UN numarası için birkaç ardışık satır da kullanılabilir. Bu durumlarda, spesifik paketleme grubu içerisindeki tek kayıt veya toplu kayıt, bu ardışık satırların sonuncusudur.

Tablo 4.1.1.21.6, sütun (1) ila (4), Bölüm 3.2, Tablo A'dakine benzer bir yapıyı izlemekte olup, bu alt başlığın amaçları bakımından maddenin tanımlanması için kullanılmaktadır. Son sütun, maddenin özümlelenebileceği standart sıvıyı (sıvıları) göstermektedir.

Her bir sütun için açıklayıcı notlar:

#### **Sütun (1) UN No.**

UN numarasını içerir:

- Madde, kendi spesifik UN numarasına atanmışsa, tehlikeli maddenin UN numarası anlamındadır veya
- İsmen listelenmeyen tehlikeli maddenin Kısım 2 kriterleri ("karar ağaçları") uyarınca tahsis edildiği toplu kaydın UN numarası anlamındadır.

#### **Sütun (2a) Uygun sevkiyat adı veya teknik ad**

Çeşitli izomerler içerebilen maddenin adını, tek kaydın adını veya toplu kaydın adını içerir.

Gösterilen isim, ilgili uygun sevkiyat adından farklı olabilir.

#### **Sütun (2b) Açıklama**

Sınıflandırma, taşıma koşulları ve/veya maddenin kimyasal uyumluluğunun değişkenlik gösterebileceği durumlarda kaydın kapsamının netliğe kavuşturulması amacıyla açıklayıcı bir metin içerir.

#### **Sütun (3a) Sınıf**

Başlığı, tehlikeli maddeyi kapsamak üzere sınıfın numarasını içerir. Bu sınıf numarası, Kısım 2 prosedürleri ve kriterleri uyarınca tahsis edilir.

#### **Sütun (3b) Sınıflandırma kodu**

Tehlikeli maddenin Kısım 2 prosedürleri ve kriterleri kapsamındaki sınıflandırma kodunu içerir.

#### **Sütun (4) Paketleme grubu**

Kısım 2 prosedürleri ve kriterleri uyarınca tehlikeli maddeye tahsis edilmiş olan paketleme grubu numaralarını (I, II veya III) içerir. Bazı maddeler, paketleme gruplarına tahsis edilmez.

#### **Sütun (5) Standart sıvı**

Bu sütun, belirleyici bir bilgi olarak, maddenin özümlelenebileceği standart sıvıyı veya standart sıvılar kombinasyonunu ya da 4.1.1.21.5 kapsamındaki toplu kayıtlar kuralına yapılan bir referansı gösterir.

Tablo 4.1.1.21.6: Özümlene (asimilasyon) listesi

UN No.	Uygun sevkiyat adı veya teknik ad 3.1.2	Açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma Kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Standart sıvı
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1090	Aseton		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı <b>Dikkat:</b> Yalnızca, maddenin taşıma ambalajı dışına geçirgenliğinin kabul edilebilir bir seviyede olduğu durumlarda geçerlidir
1093	Akrilonitril, stabilize		3	FT1	I	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1104	Amil asetatlar	saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1105	Pentanoller	saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	II/III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1106	Amilaminler	saf izomerler ve izomerik karışım	3	FC	II/III	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
1109	Amil formatlar	saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1120	Bütanoller	saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	II/III	Asetik asit
1123	Bütül asetatlar	saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	II/III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1125	n-Bütülamın		3	FC	II	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
1128	n-Bütül format		3	F1	II	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1129	Bütiraldehit		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
1133	Yapışkanlar	avevlenebilir sıvı içerir	3	F1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
1139	Kaplama çözeltisi	yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç alt kaplaması, varil veya fiçi iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar	3	F1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
1145	Sikloheksan		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
1146	Siklopentan		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
1153	Etilen glikol dietil eter		3	F1	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti ve hidrokarbon karışımları
1154	Dietilamin		3	FC	II	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
1158	Diizopropilamin		3	FC	II	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti

UN No.	Uygun sevkiyat adı veya teknik ad	Açıklama	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Paketleme grubu	Standart sıvı
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1160	Dimetilamin sulu çözelti		3	FC	II	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
1165	Dioksan		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
1169	Özütler, aromatik, sıvı		3	F1	II/III	Toplu kayıt kuralı
1170	Etanol veya Etanol çözeltisi	sulu çözelti	3	F1	II/III	Asetik asit
1171	Etilen glikol monoetil eter		3	F1	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti ve hidrokarbon karışımları
1172	Etilen glikol monoetil eter asetat		3	F1	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti ve hidrokarbon karışımları
1173	Etil asetat		3	F1	II	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1177	2-Etilbütül asetat		3	F1	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1178	2-Etilbütüraldehit		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
1180	Etil bütirat		3	F1	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1188	Etilen glikol monometil eter		3	F1	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti ve hidrokarbon karışımları
1189	Etilen glikol monometil eter asetat		3	F1	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti ve hidrokarbon karışımları
1190	Etil format		3	F1	II	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1191	Oktil aldehitler	saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
1192	Etil laktat		3	F1	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1195	Etil propionat		3	F1	II	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1197	Özütler, tatlandırıcı, sıvı		3	F1	II/III	Toplu kayıt kuralı
1198	Formaldehit çözeltisi, alevlenebilir	sulu çözelti, parlama noktası 23 °C ve 60 °C arasında	3	FC	III	Asetik asit
1202	Dizel yakıtı	EN 590:2013 + AC:2014'e uygun veya parlama noktası en fazla 100 °C	3	F1	III	Hidrokarbon karışımı



UN No.	Uygun seviyat adı veya teknik ad 3.1.2	Açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma Kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Standart sıvı
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1202	Gaz yağı	parlama noktası en fazla 100 °C	3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
1202	Isıtma yağı, hafif	ekstra hafif	3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
1202	Isıtma yağı, hafif	EN 590:2013 + AC:2014'e uygun veya parlama noktası en fazla 100 °C	3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
1203	Benzin		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
1206	Heptanlar	saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
1207	Hekzaldehit	n-Hekzaldehit	3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
1208	Hekzanlar	saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
1210	Matbaa mürekkebi veya matbaa mürekkebiyle ilgili malzemeler	alevlenebilir, matbaa mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşik dahil	3	F1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
1212	İzobütanol		3	F1	III	Asetik asit
1213	İzobütil asetat		3	F1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1214	İzobütilamin		3	FC	II	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
1216	İzooktenler	saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
1219	İzopropanol		3	F1	II	Asetik asit
1220	İzopropil asetat		3	F1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1221	İzopropilamin		3	FC	I	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
1223	Kerosen		3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
1224	3, 3-Dimetil-2-bütanon		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
1224	Ketonlar, sıvı, b.b.b.		3	F1	II/III	Toplu kayıt kuralı
1230	Metanol		3	FT1	II	Asetik asit
1231	Metil asetat		3	F1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1233	Metilamil asetat		3	F1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1235	Metilamin sulu çözelti		3	FC	II	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
1237	Metil bütirat		3	F1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1247	Metil metakrilat monomer, stabilize		3	F1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1248	Metil propionat		3	F1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti

UN No.	Uygun sevkiyat adı veya teknik ad 3.1.2	Açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma Kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Standart sıvı
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1262	<b>Oktanlar</b>	saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
1263	<b>Boya veya Boya ile ilgili malzemeler</b>	boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlaticı, sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil veya boya inceltici veya azaltıcı bileşik dahil	3	F1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
1265	<b>Pentanlar</b>	n-Pentan	3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
1266	<b>Parfümeri ürünleri</b>	aevlenebilir çözücüler içeren	3	F1	II/III	Toplu kayıt kuralı
1268	<b>Kömür katranlı nafta</b>	50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az	3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
1268	<b>Petrol distilatları, b.b.b. veya Petrol ürünleri, b.b.b.</b>		3	F1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
1274	<b>n-Propanol</b>		3	F1	II/III	Asetik asit
1275	<b>Propionaldehit</b>		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
1276	<b>n-Propil asetat</b>		3	F1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1277	<b>Propilamin</b>	n-Propilamin	3	FC	II	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
1281	<b>Propil formatlar</b>	saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1282	<b>Piridin</b>		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
1286	<b>Reçine yağı</b>		3	F1	II/III	Toplu kayıt kuralı
1287	<b>Kauçuk çözültisi</b>		3	F1	II/III	Toplu kayıt kuralı
1296	<b>Trietilamin</b>		3	FC	II	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
1297	<b>Trimetilamin sulu çözelti</b>	kütlece en fazla %50, trimetilamin	3	FC	I/II/III	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
1301	<b>Vinil asetat, stabilize</b>		3	F1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1306	<b>Ahşap koruyucular, sıvı</b>		3	F1	II/III	Toplu kayıt kuralı
1547	<b>Anilin</b>		6.1	T1	II	Asetik asit
1590	<b>Dikloroanilinler, sıvı</b>	saf izomerler ve izomerik karışım	6.1	T1	II	Asetik asit
1602	<b>Boya, sıvı, zehirli, b.b.b. veya Boya ara ürünü, sıvı, zehirli, b.b.b.</b>		6.1	T1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
1604	<b>Etilendiamin</b>		8	CF1	II	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
1715	<b>Asetik anhidrit</b>		8	CF1	II	Asetik asit

UN No.	Uygun sevkiyat adı veya teknik ad 3.1.2	Açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma Kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Standart sıvı
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1717	Asetil klorür		3	FC	II	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1718	Bütül asit fosfat		8	C3	III	Islatıcı çözelti
1719	Hidrojen sülfür	sulu çözelti	8	C5	III	Asetik asit
1719	Kostik alkali sıvı, b.b.b.	inorganik	8	C5	II/III	Toplu kayıt kuralı
1730	Antimon pentaklorür, sıvı	saf	8	C1	II	Su
1736	Benzoil klorür		8	C3	II	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
1750	Kloroasetik asit çözeltisi	sulu çözelti	6.1	TC1	II	Asetik asit
1750	Kloroasetik asit çözeltisi	mono- ve dikloroasetik asit karışımları	6.1	TC1	II	Asetik asit
1752	Kloroasetil klorür		6.1	TC1	I	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1755	Kromik asit çözeltisi	en fazla %30 kromik asit içeren sulu çözelti	8	C1	II/III	Nitrik asit
1760	Siyanamid	en fazla %50 siyanamid içeren sulu çözelti	8	C9	II	Su
1760	O,O-Dietil-dityofosforik asit		8	C9	II	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1760	O,O-Diizopropil-dityofosforik asit		8	C9	II	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1760	O,O-Di-n-propil-dityofosforik asit		8	C9	II	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1760	Aşındırıcı sıvı, b.b.b.	parlama noktası 60 °C'den fazla	8	C9	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
1761	Kuprietilendiamin çözeltisi	sulu çözelti	8	CT1	II/III	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
1764	Dikloroasetik asit		8	C3	II	Asetik asit
1775	Floroborik asit	en fazla %50 floroborik asit içeren sulu çözelti	8	C1	II	Su
1778	Florosilisik asit		8	C1	II	Su
1779	Formik asit	kütlece %85'ten fazla asit ile	8	C3	II	Asetik asit
1783	Hekzametildiamin çözeltisi	sulu çözelti	8	C7	II/III	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
1787	Hidriyodik asit	sulu çözelti	8	C1	II/III	Su
1788	Hidrobromik asit	sulu çözelti	8	C1	II/III	Su
1789	Hidroklorik asit	%38'den fazla sulu çözelti ile	8	C1	II/III	Su
1790	Hidroflorik asit	en fazla %60 hidroflorik asit içeren	8	CT1	II	Su, izin verilen kullanım süresi: En fazla 2 yıl
1791	Hipoklorit çözelti	ticarette kabul gördüğü şekilde ıslatıcı maddeler içeren sulu çözelti	8	C9	II/III	Nitrik asit ve ıslatıcı çözelti *

UN No.	Uygun seviye adı veya teknik ad 3.1.2	Açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma Kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Standart sıvı
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1791	<b>Hipoklorit çözelti</b>	sulu çözelti	8	C9	II/III	Nitrik asit *
<i>* UN 1791 için: Testler yalnızca bir hava menfezi ile yürütülecektir. Testin, standart sıvı olarak nitrik asit ile yürütülmesi halinde, aside dirençli bir hava menfezi ve conta kullanılacaktır. Testin, hipoklorit çözeltileriyle yürütülmesi halinde, aynı tasarım tipindeki ve hipoklorite dirençli (örn. silikon kauçuk), fakat nitrik aside dirençli olmayan hava menfezleri ve contaların kullanımına da izin verilmektedir.</i>						
1793	<b>İzopropil asit fosfat</b>		8	C3	III	Islatıcı çözelti
1802	<b>Perklorik asit</b>	kütlece en fazla %50 asit içeren sulu çözelti	8	CO1	II	Su
1803	<b>Fenolsülfonik asit, sıvı</b>	izomerik karışım	8	C3	II	Su
1805	<b>Fosforik asit, çözelti</b>		8	C1	III	Su
1814	<b>Potasyum hidroksit çözelti</b>	sulu çözelti	8	C5	II/III	Su
1824	<b>Sodyum hidroksit çözelti</b>	sulu çözelti	8	C5	II/III	Su
1830	<b>Sülfürik asit</b>	%51'den fazla saf asit ile	8	C1	II	Su
1832	<b>Sülfürik asit, kullanılmış</b>	kimyasal olarak kararlı	8	C1	II	Su
1833	<b>Sülfürlü asit</b>		8	C1	II	Su
1835	<b>Tetrametilamonyak hidroksit, çözelti</b>	parlama noktası 60 °C'den fazla olan sulu çözelti	8	C7	II	Su
1840	<b>Çinko klorür çözeltisi</b>	sulu çözelti	8	C1	III	Su
1848	<b>Propionik asit</b>	kütlece en az %10, en fazla %90 asit ile	8	C3	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1862	<b>Etil krotonat</b>		3	F1	II	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1863	<b>Yakıtı, havacılık, türbin motoru</b>		3	F1	I/II/III	Hidrokarbon karışımı
1866	<b>Reçine çözeltisi</b>	alevlenemez	3	F1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
1902	<b>Diizositil asit fosfat</b>		8	C3	III	Islatıcı çözelti
1906	<b>Dip asidi</b>		8	C1	II	Nitrik asit
1908	<b>Klorit çözeltisi</b>	sulu çözelti	8	C9	II/III	Asetik asit
1914	<b>Bütül propionatlar</b>		3	F1	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1915	<b>Sikloheksanon</b>		3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
1917	<b>Etil akrilat, stabilize</b>		3	F1	II	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1919	<b>Metil akrilat, stabilize</b>		3	F1	II	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1920	<b>Nonanlar</b>	saf izomerler ve izomerik karışımlar, parlama noktası 23 °C ila 60 °C arasında	3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
1935	<b>Siyanür çözeltisi, b.b.b.</b>	inorganik	6.1	T4	I/II/III	Su
1940	<b>Tiyoglikolik asit</b>		8	C3	II	Asetik asit
1986	<b>Alkoller, alevlenemez, zehirli, b.b.b.</b>		3	FT1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
1987	<b>Sikloheksanol</b>	teknik saf	3	F1	III	Asetik asit
1987	<b>Alkoller, b.b.b.</b>		3	F1	II/III	Toplu kayıt kuralı
1988	<b>Aldehitler, alevlenemez, zehirli, b.b.b.</b>		3	FT1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı

UN No.	Uygun sevkiyat adı veya teknik ad 3.1.2	Açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma Kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Standart sıvı
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1989	Aldehitler, b.b.b.		3	F1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
1992	2,6-cis-Dimetil-morfolin		3	FT1	III	Hidrokarbon karışımı
1992	Alevlenebilir sıvı, zehirli, b.b.b.		3	FT1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
1993	Propionik asit vinil ester		3	F1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1993	(1-Metoksi-2-propil) asetat		3	F1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1993	Alevlenebilir sıvı, b.b.b.		3	F1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
2014	Hidrojen peroksit, sulu çözelti	en az %20, en fazla %60 oranında hidrojen peroksit içeren, gerektiğinde stabilize	5.1	OC1	II	Nitrik asit
2022	Kresilik asit	kresoller, ksilenoller ve metil fenoller içeren sıvı	6.1	TC1	II	Asetik asit
2030	Hidrazin sulu çözelti	kütlece en az %37, en fazla %64 hidrazin ile	8	CT1	II	Su
2030	Hidrazin hidrat	%64 oranında hidrazin içeren sulu çözelti	8	CT1	II	Su
2031	Nitrik asit	kırmızı dumanlı dışında, en fazla %55 oranında saf asit içeren	8	CO1	II	Nitrik asit
2045	İzobütiraldehit		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2050	Diizobütülen izomerik bileşikler		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2053	Metil izobütil karbinol		3	F1	III	Asetik asit
2054	Morfolin		8	CF1	I	Hidrokarbon karışımı
2057	Tripropilen		3	F1	II/III	Hidrokarbon karışımı
2058	Valeraldehit	saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2059	Nitroselüloz çözeltisi, alevlenebilir		3	D	I/II/III	Toplu kayıt kuralı: Genel prosedürden sapmalar F1 sınıflandırma koduna sahip çözücülere uygulanabilir.
2075	Kloral, susuz, stabilize		6.1	T1	II	Islatıcı çözelti
2076	Kresoller, sıvı	saf izomerler ve izomerik karışım	6.1	TC1	II	Asetik asit
2078	Tolüen diizosiyanat	sıvı	6.1	T1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2079	Dietilentriamin		8	C7	II	Hidrokarbon karışımı
2209	Formaldehit çözeltisi	%37 oranında Form-aldehit, metanol içeriğine sahip sulu çözelti: %8-10	8	C9	III	Asetik asit
2209	Formaldehit çözeltisi	en az %25 oranında formaldehit içeren sulu çözelti	8	C9	III	Su
2218	Akrilik asit, stabilize		8	CF1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti

UN No.	Uygun seviyat adı veya teknik ad 3.1.2	Açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma Kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Standart sıvı
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2227	n-bütül metakrilat, stabilize		3	F1	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2235	Klorobenzil klorürler, sıvı	para-Klorobenzil klorür	6.1	T2	III	Hidrokarbon karışımı
2241	Sikloheptan		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2242	Siklohepten		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2243	Sikloheksil asetat		3	F1	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2244	Siklopentanol		3	F1	III	Asetik asit
2245	Siklopentanon		3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
2247	n-Dekan		3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
2248	Di-n-bütülin		8	CF1	II	Hidrokarbon karışımı
2258	1,2-Propilendiamin		8	CF1	II	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
2259	Trietilentetramin		8	C7	II	Su
2260	Tripopilamin		3	FC	III	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
2263	Dimetilsikloheksanlar	saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2264	N,N-Dimetil-sikloheksilamin		8	CF1	II	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
2265	N,N-Dimetil-formamid		3	F1	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2266	Dimetil-n-propilamin		3	FC	II	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
2269	3,3'-İmino-dipopilamin		8	C7	III	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
2270	Etilamin sulu çözelti	en az %50, en fazla %70 oranında etilamin içeren, parlama noktası 23 °C'nin altında, aşındırıcı veya hafif aşındırıcı	3	FC	II	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
2275	2-Etilbütanol		3	F1	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2276	2-Etilheksilamin		3	FC	III	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
2277	Etil metakrilat, stabilize		3	F1	II	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2278	n-Hepten		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2282	Hekzanoller	saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2283	İzobütül metakrilat, stabilize		3	F1	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti

UN No.	Uygun sevkiyat adı veya teknik ad 3.1.2	Açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma Kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Standart sıvı
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2286	Pentametilheptan		3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
2287	İzoheptenler		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2288	İzohexenler		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2289	İzoforonediamin		8	C7	III	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
2293	4-Metoksi-4-metil-pentan-2-on		3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
2296	Metilsikloheksan		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2297	Metilsikloheksanon	saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
2298	Metilsiklopentan		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2302	5-Metilheksan-2-on		3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
2308	Nitrosilsülfürik asit, sıvı		8	C1	II	Su
2309	Oktadienler		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2313	Pikolinler	saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
2317	Sodyum kuprosiyandır çözelti	sulu çözelti	6.1	T4	I	Su
2320	Tetraetilenpentamin		8	C7	III	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
2324	Triizobütülen	C12-mono- olefinler karışımı, parlama noktası 23 °C ve 60 °C arasında	3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
2326	Trimetil-sikloheksilamin		8	C7	III	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
2327	Trimetilheksametilendiaminler	saf izomerler ve izomerik karışım	8	C7	III	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
2330	Undekan		3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
2336	Alil format		3	FT1	I	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2348	Bütül akrilatlar, stabilize	saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2357	Sikloheksilamin	parlama noktası 23 °C ve 60 °C arasında	8	CF1	II	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
2361	Diizobütülamın		3	FC	III	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
2366	Dietil karbonat		3	F1	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2367	alfa-metil-valeraldehit		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2370	1-Hekzen		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2372	1,2-Di-(dimetilamino)-etan		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti

UN No.	Uygun sevkiyat adı veya teknik ad 3.1.2	Açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma Kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Standart sıvı
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2379	<b>1,3-Dimetilbütüilamin</b>		3	FC	II	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
2383	<b>Dipropilamin</b>		3	FC	II	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
2385	<b>Etil izobütirat</b>		3	F1	II	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2393	<b>İzobütül format</b>		3	F1	II	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2394	<b>İzobütül propionat</b>	parlama noktası 23 °C ve 60 °C arasında	3	F1	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2396	<b>Metakrilaldehit, stabilize</b>		3	FT1	II	Hidrokarbon karışımı
2400	<b>Metil izovalerat</b>		3	F1	II	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2401	<b>Piperidin</b>		8	CF1	I	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
2403	<b>İzopropenil asetat</b>		3	F1	II	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2405	<b>İzopropil bütirat</b>		3	F1	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2406	<b>İzopropil izobütirat</b>		3	F1	II	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2409	<b>İzopropil propionat</b>		3	F1	II	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2410	<b>1,2,3,6-Tetrahidro-piridin</b>		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2427	<b>Potasyum klorat, sulu çözelti</b>		5.1	O1	II/III	Su
2428	<b>Sodyum klorat, sulu çözelti</b>		5.1	O1	II/III	Su
2429	<b>Kalsiyum klorat, sulu çözelti</b>		5.1	O1	II/III	Su
2436	<b>Tiyoasetik asit</b>		3	F1	II	Asetik asit
2457	<b>2,3-Dimetilbütan</b>		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2491	<b>Etanolamin</b>		8	C7	III	Islatıcı çözelti
2491	<b>Etanolamin çözeltisi</b>	sulu çözelti	8	C7	III	Islatıcı çözelti
2496	<b>Propionik anhidrit</b>		8	C3	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2524	<b>Etil ortoformat</b>		3	F1	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2526	<b>Furfurilamin</b>		3	FC	III	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti



UN No.	Uygun sevkiyat adı veya teknik ad 3.1.2	Açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma Kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Standart sıvı
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2527	<b>İzobütil akrilat, stabilize</b>		3	F1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2528	<b>İzobütil izobütirat</b>		3	F1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2529	<b>İzobütirik asit</b>		3	FC	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2531	<b>Metakrilik asit, stabilize</b>		8	C3	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2542	<b>Tribütülamın</b>		6.1	T1	II	Hidrokarbon karışımı
2560	<b>2-Metilpentan-2-ol</b>		3	F1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2564	<b>Trikloroasetik asit çözelti</b>	sulu çözelti	8	C3	II/III	Asetik asit
2565	<b>Disikloheksilamin</b>		8	C7	III	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
2571	Etilsülfirik asit		8	C3	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2571	<b>Alkilsülfirik asitler</b>		8	C3	II	Toplu kayıt kuralı
2580	<b>Alüminyum bromür çözelti</b>	sulu çözelti	8	C1	III	Su
2581	<b>Alüminyum klorür çözelti</b>	sulu çözelti	8	C1	III	Su
2582	<b>Ferik klorür çözelti</b>	sulu çözelti	8	C1	III	Su
2584	Metan sülfonik asit	%5'ten fazla serbest sülfirik asit ile	8	C1	II	Su
2584	<b>Alkilsülfonik asitler, sıvı</b>	%5'ten fazla serbest sülfirik asit ile	8	C1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2584	Benzen sülfonik asit	%5'ten fazla serbest sülfirik asit ile	8	C1	II	Su
2584	Tolüen sülfonik asitler	%5'ten fazla serbest sülfirik asit ile	8	C1	II	Su
2584	<b>Ariksülfonik asitler, sıvı</b>	%5'ten fazla serbest sülfirik asit ile	8	C1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2586	Metan sülfonik asit	en fazla %5 serbest sülfirik asit ile	8	C1	III	Su
2586	<b>Alkilsülfonik asitler, sıvı</b>	en fazla %5 serbest sülfirik asit ile	8	C1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2586	Benzen sülfonik asit	en fazla %5 serbest sülfirik asit ile	8	C1	III	Su
2586	Tolüen sülfonik asitler	en fazla %5 serbest sülfirik asit ile	8	C1	III	Su
2586	<b>Ariksülfonik asitler, sıvı</b>	en fazla %5 serbest sülfirik asit ile	8	C1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2610	<b>Trietilamin</b>		3	FC	III	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti

UN No.	Uygun sevkiyat adı veya teknik ad 3.1.2	Açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma Kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Standart sıvı
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2614	<b>Metallik alkol</b>		3	F1	III	Asetik asit
2617	<b>Metilsikloheksanoller</b>	saf izomerler ve izomerik karışımlar, parlama noktası 23 °C ila 60 °C arasında	3	F1	III	Asetik asit
2619	<b>Benzildimetilamin</b>		8	CF1	II	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
2620	<b>Amil bütiratlar</b>	saf izomerler ve izomerik karışımlar, parlama noktası 23 °C ila 60 °C arasında	3	F1	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2622	<b>Glisidaldehit</b>	parlama noktası 23 °C altında	3	FT1	II	Hidrokarbon karışımı
2626	<b>Klorik asit, sulu çözelti</b>	en fazla %10 oranında klorik asit içeren	5.1	O1	II	Nitrik asit
2656	<b>Kinolin</b>	parlama noktası 60 °C'den fazla	6.1	T1	III	Su
2672	<b>Amonyak çözelti</b>	15 °C'de su içerisinde bağlı yoğunluğu 0,880 ila 0,957 arasında olan ve %10'dan fazla ama %35'ten az amonyak içeren	8	C5	III	Su
2683	<b>Amonyum sülfür çözeltisi</b>	sulu çözelti, parlama noktası 23 °C ve 60 °C arasında	8	CFT	II	Asetik asit
2684	<b>3-Dietilamino-propilamin</b>		3	FC	III	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
2685	<b>N,N-Dietiletillen-diamin</b>		8	CF1	II	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
2693	<b>Bisülfidler, sulu çözelti, b.b.b.</b>	inorganik	8	C1	III	Su
2707	<b>Dimetildioksanlar</b>	saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	II/III	Hidrokarbon karışımı
2733	<b>Aminler, alevlenebilir, aşındırıcı, b.b.b. veya Poliaminler, alevlenebilir, aşındırıcı, b.b.b.</b>		3	FC	I/II/III	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
2734	<b>Di-sec-bütülamın</b>		8	CF1	II	Hidrokarbon karışımı
2734	<b>Aminler, sıvı, aşındırıcı, alevlenebilir, b.b.b. veya Poliaminler, sıvı, aşındırıcı, alevlenebilir,</b>		8	CF1	I/II	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
2735	<b>Aminler, sıvı, aşındırıcı, alevlenebilir, b.b.b. veya Poliaminler, sıvı, aşındırıcı, b.b.b.</b>		8	C7	I/II/III	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
2739	<b>Bütirik anhidrit</b>		8	C3	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2789	<b>Asetik asit, glasiyal veya Asetik asit çözeltisi</b>	kütlece %80'den fazla asit içeren sulu çözelti	8	CF1	II	Asetik asit
2790	<b>Asetik asit çözeltisi</b>	kütlece %10'dan fazla ancak %80'den az asit içeren sulu çözelti	8	C3	II/III	Asetik asit

UN No.	Uygun seviyat adı veya teknik ad 3.1.2	Açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma Kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Standart sıvı
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2796	<b>Sülfürik asit</b>	en fazla %51 oranında saf asit ile	8	C1	II	Su
2797	<b>Akü sıvısı, alkali</b>	Potasyum/Sodyum hidroksit, sulu çözelti	8	C5	II	Su
2810	2-Kloro-6-florobenzil klorür	stabilize	6.1	T1	III	Hidrokarbon karışımı
2810	2-Feniletanol		6.1	T1	III	Asetik asit
2810	Etilen glikol monoheksil eter		6.1	T1	III	Asetik asit
2810	<b>Zehirli sıvı, organik, b.b.b.</b>		6.1	T1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
2815	<b>N-Aminoetilpiperazin</b>		8	CT1	III	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
2818	<b>Amonyum polisülfür çözeltisi</b>	sulu çözelti	8	CT1	II/III	Asetik asit
2819	<b>Amil asit fosfat</b>		8	C3	III	Islatıcı çözelti
2820	<b>Bütirik asit</b>	n-Bütirik asit	8	C3	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2821	<b>Fenol çözeltisi</b>	sulu çözelti, zehirli, alkali olmayan	6.1	T1	II/III	Asetik asit
2829	<b>Kaproik asit</b>	n-Kaproik asit	8	C3	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2837	<b>Bisülfatlar, sulu çözelti</b>		8	C1	II/III	Su
2838	<b>Vinil bütirat, stabilize</b>		3	F1	II	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2841	<b>Di-n-Amilamin</b>		3	FT1	III	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
2850	<b>Propilen tetramer</b>	C12-monoolefinler karışımı, parlama noktası 23 °C ve 60 °C arasında	3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
2873	<b>Dibütülaminoetanol</b>	N,N-Di-n-bütülaminoetanol	6.1	T1	III	Asetik asit
2874	<b>Furfüril alkol</b>		6.1	T1	III	Asetik asit
2920	O,O-Dietil-dityofosforik asit	parlama noktası 23 °C ve 60 °C arasında	8	CF1	II	n-Bütülasetat / n-Bütülasetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2920	O,O-Dimetil-dityofosforik asit	parlama noktası 23 °C ve 60 °C arasında	8	CF1	II	Islatıcı çözelti
2920	Hidrojen bromür	Glasiyal asetik asitte %33 oranında çözelti	8	CF1	II	Islatıcı çözelti
2920	Tetrametilamonyum hidroksit	sulu çözelti, parlama noktası 23 °C ve 60 °C arasında	8	CF1	II	Su
2920	<b>Aşındırıcı sıvı, alevlenebilir, b.b.b.</b>		8	CF1	I/II	Toplu kayıt kuralı
2922	Amonyum sülfür	parlama noktası 60 °C'den fazla olan sulu çözelti	8	CT1	II	Su
2922	<b>Kresoller</b>	sulu alkali çözeltisi, sodyum ve potasyum kresolat karışımı	8	CT1	II	Asetik asit

UN No.	Uygun sevkiyat adı veya teknik ad 3.1.2	Açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma Kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Standart sıvı
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2922	Fenol	sulu alkali çözeltisi, sodyum ve potasyum fenolat karışımı	8	CT1	II	Asetik asit
2922	Sodyum hidrojen diflorür	sulu çözelti	8	CT1	III	Su
2922	<b>Aşındırıcı sıvı, zehirli, b.b.b.</b>		8	CT1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
2924	<b>Alevlenebilir sıvı, aşındırıcı, b.b.b.</b>	hafif aşındırıcı	3	FC	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
2927	<b>Zehirli sıvı, aşındırıcı, organik, b.b.b.</b>		6.1	TC1	I/II	Toplu kayıt kuralı
2933	<b>Metil 2-kloro-propionat</b>		3	F1	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2934	<b>İzopropil 2-kloro-propionat</b>		3	F1	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2935	<b>Etil 2-kloropropionat</b>		3	F1	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2936	<b>Tiyolaktik asit</b>		6.1	T1	II	Asetik asit
2941	<b>Floroanilinler</b>	saf izomerler ve izomerik karışım	6.1	T1	III	Asetik asit
2943	<b>Tetrahidrofurfurilamin</b>		3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
2945	<b>N-Metilbütilamin</b>		3	FC	II	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
2946	<b>2-Amino-5-dietil-aminopentan</b>		6.1	T1	III	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
2947	<b>İzopropil kloroasetat</b>		3	F1	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2984	<b>Hidrojen peroksit, sulu çözelti</b>	en az %8, en fazla %20 oranında hidrojen peroksit içeren, gerektiğinde stabilize	5.1	O1	III	Nitrik asit
3056	<b>n-Heptaldehit</b>		3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
3065	<b>Alkollü içecekler</b>	hacimce %24'ten fazla alkol içeren	3	F1	II/III	Asetik asit
3066	<b>Boya veya Boya ile ilgili malzemeler</b>	boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatici, sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil veya boya inceltici veya azaltıcı bileşik dahil	8	C9	II/III	Toplu kayıt kuralı
3079	<b>Metakrilonitril, stabilize</b>		6.1	TF1	I	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
3082	<b>sec-Alkol C6-C17 poli (3-6) etoksilat</b>		9	M6	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti ve hidrokarbon karışımları

UN No.	Uygun sevkiyat adı veya teknik ad 3.1.2	Açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma Kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Standart sıvı
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
3082	Alkol C <sub>12</sub> -C <sub>15</sub> poli (1-3) etoksilat		9	M6	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti ve hidrokarbon karışımları
3082	Alkol C <sub>13</sub> -C <sub>15</sub> poli (1-6) etoksilat		9	M6	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti ve hidrokarbon karışımları
3082	Uçak türbin yakıtı JP-5	parlama noktası 60 °C'den fazla	9	M6	III	Hidrokarbon karışımı
3082	Uçak türbin yakıtı JP-7	parlama noktası 60 °C'den fazla	9	M6	III	Hidrokarbon karışımı
3082	Katran	parlama noktası 60 °C'den fazla	9	M6	III	Hidrokarbon karışımı
3082	Kömür katranlı nafta	parlama noktası 60 °C'den fazla	9	M6	III	Hidrokarbon karışımı
3082	Katrandan üretilmiş kreozot	parlama noktası 60 °C'den fazla	9	M6	III	Hidrokarbon karışımı
3082	Odan katrandan üretilmiş kreozot	parlama noktası 60 °C'den fazla	9	M6	III	Hidrokarbon karışımı
3082	Kresil difenil fosfat		9	M6	III	Islatıcı çözelti
3082	Desil akrilat		9	M6	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti ve hidrokarbon karışımları
3082	Diizobütül ftalat		9	M6	III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti ve hidrokarbon karışımı
3082	Di-n-bütül ftalat		9	M6	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti ve hidrokarbon karışımları
3082	Hidrokarbonlar	sıvı, parlama noktası 60 °C'den fazla, çevre için tehlikeli	9	M6	III	Toplu kayıt kuralı
3082	İzodesil difenil fosfat		9	M6	III	Islatıcı çözelti
3082	Metilnaftalinler	izomerik karışım, sıvı	9	M6	III	Hidrokarbon karışımı
3082	Triaril fosfatlar	b.b.b.	9	M6	III	Islatıcı çözelti
3082	Trikresil fosfat	en fazla %3 orto-izomer içeren	9	M6	III	Islatıcı çözelti
3082	Triksilenil fosfat		9	M6	III	Islatıcı çözelti
3082	Çinko alkil ditiyofosfat	C3-C14	9	M6	III	Islatıcı çözelti
3082	Çinko aril ditiyofosfat	C7-C16	9	M6	III	Islatıcı çözelti
3082	<b>Çevreye zararlı madde, sıvı, b.b.b.</b>		9	M6	III	Toplu kayıt kuralı
3099	<b>Yükseltgen, sıvı, zehirli, b.b.b.</b>		5.1	OT1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı

UN No.	Uygun sevkiyat adı veya teknik ad 3.1.2	Açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma Kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Standart sıvı
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
3101 3103 3105 3107 3109 3111 3113 3115 3117 3119	<b>Organik Peroksit, Tip B, C, D, E veya F, sıvı veya Organik Peroksit, Tip B, C, D, E veya F, sıvı, sıcaklık kontrollü</b>		5.2	P1		n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti ve hidrokarbon karışımları ve nitrik asit**
<b>** UN Numarası 3101, 3103, 3105, 3107, 3109, 3111, 3113, 3115, 3117, 3119 için (%40 peroksit içeriğine sahip tert-bütül hidroperoksit ve peroksiasetik asitler hariçtir): Teknik olarak saf haldeki veya uyumlulukları bakımından bu listede standart sıvı olarak "hidrokarbon karışımı" kapsamındaki çözücüler içerisindeki bir çözeltide bulunan tüm organik peroksitler. Hava menfezlerinin ve contaların organik peroksitlerle uyumluluğu, tasarım tipi testinden bağımsız olarak, nitrik asitle yürütülen laboratuvar testleri yoluyla doğrulanacaktır.</b>						
3145	Bütülfenoller	sıvı, b.b.b.	8	C3	I/II/III	Asetik asit
3145	<b>Alkiflenoller, sıvı, b.b.b.</b>	C2 ila C12 homologları dahil	8	C3	I/II/III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
3149	<b>Hidrojen peroksit ve peroksiasetik asit karışımı, stabilize</b>	UN 2790 asetik asit, UN 2796 sülfürik asit ve/veya UN 1805 fosforik asit, su ve en fazla %5 peroksiasetik asit ile	5.1	OC1	II	Islatıcı çözelti ve nitrik asit
3210	<b>Kloratlar, inorganik, sulu çözelti, b.b.b.</b>		5.1	O1	II/III	Su
3211	<b>Perkloratlar, inorganik, sulu çözelti, b.b.b.</b>		5.1	O1	II/III	Su
3213	<b>Bromatlar, inorganik, sulu çözelti, b.b.b.</b>		5.1	O1	II/III	Su
3214	<b>Permanganatlar, inorganik, sulu çözelti, b.b.b.</b>		5.1	O1	II	Su
3216	<b>Persülfatlar, inorganik, sulu çözelti, b.b.b.</b>		5.1	O1	III	Islatıcı çözelti
3218	<b>Nitratlar, inorganik, sulu çözelti, b.b.b.</b>		5.1	O1	II/III	Su
3219	<b>Nitritler, inorganik, sulu çözelti, b.b.b.</b>		5.1	O1	II/III	Su
3264	Bakırlı klorür	sulu çözelti, hafif aşındırıcı	8	C1	III	Su
3264	Hidroksilamin sülfat	%25 sulu çözelti	8	C1	III	Su
3264	Fosforlu asit	sulu çözelti	8	C1	III	Su
3264	<b>Aşındırıcı sıvı, asidik, inorganik, b.b.b.</b>	parlama noktası 60 °C'den fazla	8	C1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı; UN No. 1830, 1832, 1906 ve 2308 bileşenlerine sahip karışımlar için geçerli değildir.
3265	Metoksiasetik asit		8	C3	I	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
3265	Alil süksinik asit anhidrit		8	C3	II	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
3265	Ditiyoglikolik asit		8	C3	II	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti

UN No.	Uygun seviyat adı veya teknik ad 3.1.2	Açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma Kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Standart sıvı
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
3265	Bütül fosfat	mono- ve di-bütül fosfat karışımı	8	C3	III	Islatıcı çözelti
3265	Kaprilik asit		8	C3	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
3265	İzovalerik asit		8	C3	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
3265	Pelargonik asit		8	C3	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
3265	Pirüvik asit		8	C3	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
3265	Valerik asit		8	C3	III	Asetik asit
3265	<b>Aşındırıcı sıvı, asidik, organik, b.b.b.</b>	parlama noktası 60 °C'den fazla	8	C3	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
3266	Sodyum hidrosülfür	sulu çözelti	8	C5	II	Asetik asit
3266	Sodyum sülfür	sulu çözelti, hafif aşındırıcı	8	C5	III	Asetik asit
3266	<b>Aşındırıcı sıvı, bazik, inorganik, b.b.b.</b>	parlama noktası 60 °C'den fazla	8	C5	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
3267	2,2'-(Bütülimino)-bisetanol		8	C7	II	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
3267	<b>Aşındırıcı sıvı, bazik, organik, b.b.b.</b>	parlama noktası 60 °C'den fazla	8	C7	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
3271	Etilen glikol monobütül eter	parlama noktası 60 °C	3	F1	III	Asetik asit
3271	<b>Eter, b.b.b.</b>		3	F1	II/III	Toplu kayıt kuralı
3272	Akrilik asit tert-bütül ester		3	F1	II	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
3272	İzobütül propionat	parlama noktası 23 °C altında	3	F1	II	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
3272	Metil valerat		3	F1	II	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
3272	Trimetil orto-format		3	F1	II	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
3272	Etil valerat		3	F1	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
3272	İzobütül izovalerat		3	F1	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
3272	n-Amil propionat		3	F1	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
3272	n-Bütülbütirat		3	F1	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
3272	Metil laktat		3	F1	III	n-Bütül asetat / n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
3272	<b>Ester, b.b.b.</b>		3	F1	II/III	Toplu kayıt kuralı

UN No.	Uygun sevkiyat adı veya teknik ad 3.1.2	Açıklama 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma Kodu 2.2	Paketleme grubu 2.1.1.3	Standart sıvı
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
3287	Sodyum nitrit	%40 sulu çözelti	6.1	T4	III	Su
3287	<b>Zehirli sıvı, inorganik, b.b.b.</b>		6.1	T4	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
3291	<b>Klinik atık, tanımlanmamış, b.b.b.</b>	sıvı	6.2	I3	II	Su
3293	<b>Hidrazin sulu çözelti</b>	kütlege en fazla %37 oranında hidrazin ile	6.1	T4	III	Su
3295	Heptenler	b.b.b	3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
3295	Nonanlar	parlama noktası 23 °C altında	3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
3295	Dekanlar	b.b.b	3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
3295	1,2,3-Trimetilbenzen		3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
3295	<b>Hidrokarbonlar, sıvı, b.b.b.</b>		3	F1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
3405	<b>Baryum klorat, çözelti</b>	sulu çözelti	5.1	OT1	II/III	Su
3406	<b>Baryum perklorat, çözelti</b>	sulu çözelti	5.1	OT1	II/III	Su
3408	<b>Kurşun perklorat, çözelti</b>	sulu çözelti	5.1	OT1	II/III	Su
3413	<b>Potasyum siyanür, çözelti</b>	sulu çözelti	6.1	T4	I/II/III	Su
3414	<b>Sodyum siyanür, çözelti</b>	sulu çözelti	6.1	T4	I/II/III	Su
3415	<b>Sodyum florür, çözelti</b>	sulu çözelti	6.1	T4	III	Su
3422	<b>Potasyum florür, çözelti</b>	sulu çözelti	6.1	T4	III	Su

#### 4.1.2 IBC'lerin kullanımı için ilave genel hükümler

4.1.2.1 Parlama noktası 60 °C (kapalı kap) veya daha düşük olan sıvıların veya toz patlamasına meyilli tozların taşınması için IBC'lerin kullanılması halinde, tehlikeli elektrostatik deşarjı önleyecek önlemler alınacaktır.

4.1.2.2 Her metal, sert plastik ve kompozit IBC, 6.5.4.4 veya 6.5.4.5 uyarınca gerektiği şekilde muayene ve test edilecektir:

- hizmete alınmadan önce;
- sonrasında ise, iki buçuk yılı aşmayan aralıklarla;
- onarım veya yeniden üretim sonrasında, taşıma için tekrar kullanılmadan önce.

Bir IBC, son periyodik test veya muayene döneminin bitiş tarihinden sonra doldurulmayacak ve taşımaya sunulmayacaktır. Bununla birlikte, son periyodik test veya muayene döneminin bitiş tarihinden önce doldurulan bir IBC, son periyodik test veya muayene döneminin bitiş tarihini müteakip üç ayı geçmeyecek bir süre boyunca taşınabilir. Buna ilave olarak IBC'ler aşağıdaki durumlarda son periyodik test veya muayene döneminin bitiş tarihinden sonra kullanılabilir:

- (a) Tekrar doldurma işleminden önce gerekli testin veya muayenenin yapılması amacıyla, boşaltımdan sonra fakat temizlemeden önce;
- (b) Yetkili makam tarafından aksi onaylanmadıkça, tehlikeli malların veya atıkların doğru şekilde bertarafı veya geri dönüştürülmesi için iadesine olanak tanımak amacıyla, son periyodik testin veya muayenenin son geçerlilik tarihinden itibaren en fazla altı ay boyunca.

**NOT:** Taşıma belgesindeki bilgiler için, bkz. 5.4.1.1.11.

4.1.2.3 31HZ2 tipindeki IBC'ler dış kasanın hacminin en az %80'i kadar doldurulmalıdır.



4.1.2.4 Ülkesi ve adı veya yetkili sembolü dayanıklı bir şekilde üzerine işaretlenmiş olan metal, sert plastik veya kompozit ve esnek IBC'lerin sahipleri tarafından yürütülen rutin bakımlar dışında, rutin bakımı gerçekleştiren taraf, üreticinin UN tasarım tipi **işaretinin** yanında IBC üzerinde aşağıda belirtilenleri sağlam bir şekilde işaretleyecektir:

- (a) Rutin bakımın gerçekleştiği Ülkenin adı ve
- (b) Rutin bakımı gerçekleştiren tarafın adı veya yetkili sembolü.

#### 4.1.3 Paketleme talimatlarına ilişkin genel hükümler

4.1.3.1 1. ila 9. Sınıflarda yer alan tehlikeli mallar için geçerli paketleme talimatları Kısım 4.1.4'te verilmiştir. Talimatlar, geçerli oldukları paketleme tipine bağlı olarak üç alt başlığa ayrılmıştır:

Alt başlık 4.1.4.1 IBC'ler ve büyük ambalajlar dışındaki ambalajlar için; bu paketleme talimatları RID ve ADR'ye özel ambalajlar için "P" veya "R" harfi ile başlayan alfa-nümerik bir kod ile gösterilir;

Alt başlık 4.1.4.2 IBC'ler için; bunlar "IBCs" harfleriyle başlayan alfa-nümerik bir kod ile gösterilir;

Alt başlık 4.1.4.3 büyük ambalajlar için; bunlar "LP" harfleri ile başlayan alfa-nümerik bir kod ile gösterilir.

Genel olarak paketleme talimatları, 4.1.1, 4.1.2 veya 4.1.3'te yer alan genel hükümlerin geçerli olduğunu gösterir. Ambalaj talimatları, uygun hallerde, Bölüm 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 veya 4.1.9'un özel hükümlerine uyulmasını gerektirebilir. Özel paketleme hükümleri, münferit maddelere veya malzemelere ilişkin paketleme talimatında da belirtilebilir. Aynı zamanda aşağıda belirtilen harfleri içeren alfa-nümerik kodlarla da gösterilebilirler:

"PP" IBC'ler ve büyük ambalajlar dışındaki ambalajlar için ya da "RR", RID ve ADR'ye özgü özel hükümler için;

"B" IBC'ler için veya "BB", RID ve ADR'ye özgü özel paketleme hükümleri için;

"L" büyük ambalajlar için ya da "LL", ADR'ye özgü özel paketleme hükümleri için

Aksi belirtilmedikçe, her bir paketleme Kısım 6'nın ilgili hükümlerine uygun olacaktır. Genel olarak paketleme talimatları, uyumluluğa ilişkin bir kılavuz olmayıp, kullanıcı, ilgili maddenin seçilen ambalaj malzemesiyle uyumlu olup olmadığını (örneğin, cam kaplar çoğu florür için uygun değildir) kontrol etmeden bir ambalaj seçmeyecektir. Paketleme talimatlarında cam kaplara izin verildiği hallerde, porselen, çömlek veya seramik ambalajlara da müsaade edilir.

4.1.3.2 Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (8) her bir madde veya nesne için başvurulması gereken paketleme talimatlarını göstermektedir. Sütun (9a) ve (9b), spesifik maddeler veya nesnelere için geçerli olan özel paketleme hükümleriyle karışık paketleme hükümlerini (bkz. 4.1.10) göstermektedir.

4.1.3.3 Her bir paketleme talimatı uygun durumlarda kabul edilebilir tekli veya kombine ambalajları göstermektedir. Kombine ambalajlar için kabul edilebilir dış ambalajlar, iç ambalajlar ve geçerli olduğunda her bir iç veya dış ambalaja konulmasına müsaade edilen azami miktar gösterilmektedir. Azami net kütle ve azami kapasite 1.2.1'de tanımlandığı gibidir.

4.1.3.4 Taşıma esnasında sıvılaşmaya meyilli maddeler taşınırken aşağıda belirtilen ambalajlar kullanılmayacaktır:

Ambalajlar

Variller:	1D ve 1G
Kutular:	4A, 4B, <b>4N</b> , 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 ve 4H2
Torbalar:	5L1, 5L2, 5L3, 5H1, 5H2, 5H3, 5H4, 5M1 ve 5M2
Kompozit ambalajlar:	6HC, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6HD1, 6PC, 6PD1, 6PD2, 6PG1, 6PG2 ve 6PH1

Büyük ambalajlar

Esnek plastik: 51H (dış ambalaj)

IBC'ler

Paketleme grubu I'deki maddeler için: Tüm IBC tipleri

Paketleme grubu II ve III maddeleri için:

Ahşap: 11C, 11D ve 11F  
Mukavva: 11G.  
Esnek: 13H1, 13H2, 13H3, 13H4, 13H5, 13L1, 13L2, 13L3, 13L4, 13M1 ve 13M2  
Kompozit: 11HZ2 ve 21HZ2

Bu paragrafın amaçları bakımından, 45 °C'ye eşit veya daha düşük bir erime noktasına sahip maddeler ve madde karışımları taşıma esnasında sıvı haline gelebilecek katılar olarak değerlendirilmelidir.

4.1.3.5 Bu Bölümdeki paketleme talimatlarının, belirli bir ambalaj tipinin kullanımına (örn. 4G; 1A2) yetki verdiği hallerde, aynı ambalaj tanımlama kodunun ardından Kısım 6 şartlarına uygun şekilde işaretlenmiş olan "V", "U veya "W" harflerini taşıyan ambalajlar (örn. 4GV, 4GU ya da 4GW; 1A2V, 1A2U ya da 1A2W) ilgili paketleme talimatı uyarınca söz konusu ambalaj tipinin kullanımı için geçerli olan aynı koşullar ve sınırlamalar altında kullanılabilir. Örneğin, ambalaj kodu "4GV" ile işaretlenmiş kombine ambalaj, iç ambalaj tipleri ve miktar sınırlamaları konusundaki ilgili paketleme talimatında yer alan şartların gözetilmesi şartıyla, "4G" ile işaretli herhangi bir kombine ambalajın kullanımına yetki verilen her durumda kullanılabilir.

#### 4.1.3.6 *Sıvılar ve katılar için basınçlı kaplar*

4.1.3.6.1 ADR'de aksi belirtilmedikçe, aşağıdaki şartlara uygun basınçlı kaplar:

- (a) Bölüm 6.2'nin ilgili şartları veya
- (b) 4.1.3.6 hükümlerinin karşılanması kaydıyla basınçlı kabın imal edildiği ülkenin uyguladığı, tasarım, yapım, test, imalat ve muayene hakkındaki ulusal ve uluslararası standartlar ve metalik silindireler, tüpler, basınçlı variller ve silindir demetleri ve basınçlı kurtarma kaplarının yapısı aşağıdaki asgari patlama oranlarını (patlama basıncı bölü test basıncı) karşılayacaktır:
  - (i) Doldurulabilir basınçlı kaplar için 1,50;
  - (ii) Tekrar doldurulamayan basınçlı kaplar için 2,00,

patlayıcılar, ısıl olarak kararsız maddeler, organik peroksitler, kendiliğinden tepkimeye giren maddeler, kimyasal tepkime nedeniyle önemli basınç değerlerinin oluşabileceği maddeler ve radyoaktif malzemeler (4.1.9 kapsamında izin verilmedikçe) haricindeki her türlü sıvı veya katı maddenin taşınması için kullanılabilir.

Bu alt başlık, 4.1.4.1., paketleme talimatı P200, tablo 3'te anılan maddeler için geçerli değildir.

4.1.3.6.2 Basınçlı kabın her bir tasarım tipi, imalat ülkesinin yetkili makamınca veya Bölüm 6.2'de belirtildiği şekilde onaylanacaktır.

4.1.3.6.3 Aksi belirtilmedikçe, asgari test basıncı 0,6 MPa olan basınçlı kaplar kullanılacaktır.

4.1.3.6.4 Aksi belirtilmedikçe, basınçlı kaplar aşırı doldurma veya yangın halinde patlamayı önleyecek şekilde tasarlanmış bir acil durum basınç tahliye cihazı ile temin edilebilir.

Basınçlı kap valfleri, içeriğin salınımı olmaksızın hasara dayanabilecek şekilde tasarlanacak ve yapılacak veya 4.1.6.8 (a) ila (e)'de verilen yöntemlerden biri sayesinde basınçlı kabın içeriğinin istenmeden salınımına neden olabilecek hasarlara karşı korunacaktır.

- 4.1.3.6.5 Doldurma derecesi, 50 °C'de basınçlı kabın kapasitesinin %95'ini aşmayacaktır. Basınçlı kabın, 55 °C sıcaklıkta tamamen sıvı ile dolmasını önlemek üzere yeterli bir fire (boşluk) bırakılacaktır.
- 4.1.3.6.6 Aksi belirtilmedikçe, basınçlı kaplar her 5 yılda bir periyodik muayeneye ve teste tabi tutulacaktır. Periyodik muayene kapsamında, dış inceleme, iç inceleme veya yetkili makamın onayladığı alternatif bir yöntem, bir basınç testi veya yetkili makamının onayı ile aynı derecede etkili tahribatsız bir testin yanı sıra tüm aksesuarların (örn. valflerin sıklığı, acil durum tahliye valfleri veya eriyebilir elemanlar) muayenesi gerçekleştirilecektir. Basınçlı kaplar, periyodik muayene ve test zamanları geldikten sonra doldurulmayacaktır; ancak süre limitinin bitmesinden sonra kendileri taşınabilir. Basınçlı kap onarımları 4.1.6.11 şartlarını karşılayacaktır.
- 4.1.3.6.7 Doldurma işleminden önce, ambalajlayan, basınçlı kap üzerinde bir muayene yürütecek olup, basınçlı kabın, taşınacak madde için onaylı olduğundan ve ADR zorunluluklarının karşılandığından emin olacaktır. Kapatma valfleri, doludan sonra kapatılacak ve taşıma sırasında kapalı kalacaktır. Gönderen, kapakların ve teçhizatların sızdırmadığını doğrulayacaktır.
- 4.1.3.6.8 Tekrar doldurulabilir basınçlı kaplar, servis değişimi için gerekli işlemler yürütülmediyse daha önce muhafaza edilen maddeden farklı bir maddeyle doldurulmayacaktır.
- 4.1.3.6.9 Sıvılar ve katılar için basınçlı kabın 4.1.3.6 kapsamında işaretlenmesi (Bölüm 6.2 şartlarına uygunluk göstermeyen), imalat ülkesinin yetkili makamının belirlediği şartlara uygun olacaktır.
- 4.1.3.7 İlgili paketleme talimatında özel olarak yetki verilmemiş olan ambalajlar veya IBC'ler, 1.5.1 kapsamında Taraf Ülkeler arasında geçici bir istisna anlaşması kapsamında özel olarak izin verilmedikçe, maddenin veya nesnenin taşınması için kullanılamaz.

#### **4.1.3.8 Sınıf I'de yer alanlar dışındaki ambalajlanmamış nesnelere**

- 4.1.3.8.1 Büyük veya sağlam nesnelere Bölüm 6.1 veya 6.6 zorunlulukları uyarınca ambalajlanmasının mümkün olmadığı ve boş, temizlenmemiş veya ambalajlanmamış şekilde taşınmalarının gerektiği hallerde, menşe ülkesinin yetkili makamı<sup>2</sup> bu tür bir taşıma yöntemini onaylayabilir. Bunu yaparken yetkili makam aşağıdaki hususları göz önünde bulunduracaktır:
- Büyük ve sağlam nesnelere, yük taşıma üniteleri arasında ve yük taşıma üniteleri ve depolar arasında aktarma ile manüel veya mekanik elleçleme için bir paletten veya ambalajdan ayırma da dahil olmak üzere taşıma sırasında normal olarak karşılaşılabilecek darbe ve yüklemelere dayanabilecek güce sahip olacaktır.
  - Tüm kapaklar ve ağızlar, taşıma sırasındaki normal koşullar ya da titreşim ve nem veya basınç değişikliklerinin (örneğin rakımdan kaynaklanan) neden olabileceği içerik kaybını önleyecek şekilde kapatılacaktır. Taşıma esnasında büyük ve sağlam nesnelere dış kısımlarına herhangi bir tehlikeli kalıntı yapışmayacaktır.
  - Büyük ve sağlam nesnelere tehlikeli mallarla doğrudan temas eden kısımları:
    - Tehlikeli mallardan etkilenmemeli veya bu nedenle önemli ölçüde zayıflamamalıdır ve
    - Bir tepkimeyi hızlandırma veya tehlikeli mallarla tepkimeye girme gibi tehlikeli etkilere neden olmamalıdır;
  - Sıvı içeren büyük ve sağlam nesnelere, taşıma esnasında herhangi bir sızdırmayı veya kalıcı bir şekil bozukluğunu önleyecek şekilde istiflenmeli ve korunmalıdır.
  - Normal taşıma koşullarında esnemeyecek şekilde kızaklara, sandıklara veya diğer taşıma araçlarına ya da kargo taşıma ünitesine sabitlenmelidir.

<sup>2</sup> Menşe ülke ADR'ye Taraf Ülke değilse, sevkiyatın ulaşacağı ilk ADR'ye Taraf Ülkesinin yetkili makamı.

4.1.3.8.2

4.1.3.8.1 hükümleri uyarınca yetkili makam tarafından onaylanan ambalajlanmamış malzemeler, Kısım 5'teki sevkiyat prosedürlerine tabi olacaktır. Ayrıca, bu nesnelere gönderen taraf, söz konusu onayın bir kopyasının taşıma belgesine ilişitirildiğinden emin olacaktır.

***NOT:** Büyük ve sağlam nesnelere, esnek yakıt muhafaza sistemleri, askeri teçhizatlar, 3.4.1 uyarınca sınırlı miktarların üzerinde tehlikeli mal içeren makineler veya teçhizatlar örnek olarak verilebilir.*

4.1.4

**Paketleme talimatlarının listesi**

***NOT:** Aşağıdaki paketleme talimatları, IMDG Kodu ve UN Model Kurallarında kullanılan numaralama sistemini kullanmasına karşın, okuyucular bazı ayrıntıların ADR için farklı olabileceğini dikkate almalıdır.*

## 4.1.4.1

## Ambalaj kullanımına ilişkin paketleme talimatları (IBC'ler ve büyük ambalajlar hariç)

P001		PAKETLEME TALİMATI (SIVILAR)			P001
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:					
Kombine ambalajlar:		Azami kapasite/Net kütle (bkz. 4.1.3.3)			
İç ambalajlar	Dış ambalajlar	Paketleme grubu I	Paketleme grubu II	Paketleme grubu III	
Cam 10 l Plastik 30 l Metal 40 l	<b>Variller</b>				
	çelik (1A1, 1A2)	250 kg	400 kg	400 kg	
	alüminyum (1B1, 1B2)	250 kg	400 kg	400 kg	
	diğer metal (1N1, 1N2)	250 kg	400 kg	400 kg	
	plastik (1H1, 1H2)	250 kg	400 kg	400 kg	
	kontrplak (1D)	150 kg	400 kg	400 kg	
	mukavva (1G)	75 kg	400 kg	400 kg	
	<b>Kutular</b>				
	çelik (4A)	250 kg	400 kg	400 kg	
	alüminyum (4B)	250 kg	400 kg	400 kg	
	diğer metal (4N)	250 kg	400 kg	400 kg	
	doğal ahşap (4C1, 4C2)	150 kg	400 kg	400 kg	
	kontrplak (4D)	150 kg	400 kg	400 kg	
	yeniden yapılandırılmış ahşap (4F)	75 kg	400 kg	400 kg	
	mukavva (4G)	75 kg	400 kg	400 kg	
	genleşmeli plastik (4H1)	60 kg	60 kg	60 kg	
	sert plastik (4H2)	150 kg	400 kg	400 kg	
	<b>Bidonlar</b>				
çelik (3A1, 3A2)	120 kg	120 kg	120 kg		
alüminyum (3B1, 3B2)	120 kg	120 kg	120 kg		
plastik (3H1, 3H2)	120 kg	120 kg	120 kg		
<b>Tekli ambalajlar:</b>					
<b>Variller</b>					
çelik, sabit (çıkarılamaz) kapak (1A1)		250 l	450 l	450 l	
çelik, çember (çıkarılabilir) kapak (1A2)		250 l <sup>a</sup>	450 l	450 l	
alüminyum, sabit (çıkarılamaz) kapak (1B1)		250 l	450 l	450 l	
alüminyum, çember (çıkarılabilir) kapak (1B2)		250 l <sup>a</sup>	450 l	450 l	
çelik veya alüminyum hariç metal, sabit (çıkarılamaz) kapak (1N1)		250 l	450 l	450 l	
çelik veya alüminyum hariç metal, çember kapak (1N2)		250 l <sup>a</sup>	450 l	450 l	
plastik, sabit (çıkarılamaz) kapak (1H1)		250 l	450 l	450 l	
plastik, çember (çıkarılabilir) kapak (1H2)		250 l <sup>a</sup>	450 l	450 l	
<b>Bidonlar</b>					
çelik, sabit (çıkarılamaz) kapak (3A1)		60 l	60 l	60 l	
çelik, çember (çıkarılabilir) kapak (3A2)		60 l <sup>a</sup>	60 l	60 l	
alüminyum, sabit (çıkarılamaz) kapak (3B1)		60 l	60 l	60 l	
alüminyum, çember (çıkarılabilir) kapak (3B2)		60 l <sup>a</sup>	60 l	60 l	
plastik, sabit (çıkarılamaz) kapak (3H1)		60 l	60 l	60 l	
plastik, çember (çıkarılabilir) kapak (3H2)		60 l <sup>a</sup>	60 l	60 l	
<sup>a</sup> Yalnızca 2680 mm <sup>2</sup> /s'den daha fazla viskozitesi olan maddelere izin verilmiştir.					

(Sonraki sayfada devam ediyor)

P001		PAKETLEME TALİMATI (SIVILAR) (devam)		P001
Tekli ambalajlar (devam)		Azami kapasite/Net kütle (bkz. 4.1.3.3)		
Kompozit ambalajlar	Paketleme grubu I	Paketleme grubu II	Paketleme grubu III	
dışta çelik veya alüminyum varile sahip plastik kap (6HA1, 6HB1)	250 l	250 l	250 l	
dışta mukavva, plastik veya kontrplak varile sahip plastik kap (6HG1, 6HH1, 6HD1)	120 l	250 l	250 l	
dışta çelik veya alüminyum sandıklı veya kutulu plastik kap ya da dışta ahşap, kontrplak, mukavva veya sert plastik kutulu plastik kap (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 veya 6HH2)	60 l	60 l	60 l	
dışta çelik, alüminyum, mukavva, kontrplak, sert plastik veya genişmeli plastik varile sahip cam kap (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 veya 6PH2) ya da dışta çelik veya alüminyum sandık ya da kutuya veya dışta ahşap veya mukavva kutuya veya örgülü sepete sahip cam kap (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 veya 6PD2)	60 l	60 l	60 l	
4.1.3.6 hükümlerinin karşılanması kaydıyla <b>basınçlı kaplar</b> .				
<b>Ek zorunluluk:</b> Sınıf 3, paketleme grubu III'te yer alan, az miktarda karbondioksit veya azot salan maddeler için, ambalajlar havalandırma özelliği taşımalıdır.				
<b>Özel paketleme hükümleri:</b>				
<b>PP1</b> UN No. 1133, 1210, 1263 ve 1866 için ve yapışkanlar, matbaa mürekkepleri, matbaa mürekkebiyle ilgili malzemeler, boyalar, boya ile ilgili malzemeler ve UN No. 3082'ye tahsis edilmiş reçine çözeltileri, paketleme grubu II ve III kapsamındaki ve ambalaj başına 5 litre veya daha düşük miktarlardaki maddeler için metal veya plastik ambalajların, aşağıdaki şekillerde taşındıklarında Bölüm 6.1'deki performans testlerini karşılamalarına gerek yoktur:  (a) paletler üzerine konmuş yükler, paletli bir kutu veya birim yük cihazında; örneğin kayışlanarak, şrink veya streç filmle sarılarak veya diğer uygun yöntemlerle bir palet üzerine yerleştirilmiş, istiflenmiş ve sabitlenmiş tekli ambalajlar halinde veya (b) azami 40 kg net kütleyle sahip kombine ambalajların iç ambalajları olarak.				
<b>PP2</b> UN No. 3065 için, azami kapasitesi 250 litre olan ve Bölüm 6.1 hükümlerini karşılamayan ahşap fiçiler kullanılabilir.				
<b>PP4</b> UN Numaraları 1774 olan maddeler için, ambalajlar, paketleme grubu II için öngörülen performans seviyesini karşılamalıdır.				
<b>PP5</b> UN No. 1204 için, ambalajlar artan iç basınç nedeniyle patlamanın mümkün olmayacağı şekilde tasarlanacaktır. Bu maddeler için silindirler, tüpler ve basınçlı variller kullanılamaz.				
<b>PP6</b> (Silindi)				
<b>PP10</b> UN No. 1791, paketleme grubu II için, ambalaj havalandırılmalıdır.				
<b>PP31</b> UN No. 1131 için, ambalajlar hermetik olarak (hava geçirmeyecek şekilde) mühürlenecektir.				
<b>PP33</b> UN No. 1308, paketleme grubu I ve II için, sadece brüt kütlesi azami 75 kg olan kombine ambalajlara müsaade edilir.				
<b>PP81</b> %60'tan fazla fakat %85'ten az hidrojen florürlü UN No. 1790 ve %55'ten fazla nitrik asitli UN No. 2031 için, tekli ambalajlar olarak plastik variller ve bidonlara izin verilen kullanım süresi, üretim tarihlerinden itibaren iki yıldır.				
<b>PP93</b> UN No. 3532 ve 3534 için, ambalajlar, stabilizasyon kaybı durumunda, ambalajı delebilecek basıncın birikimini engellemek için gazın veya buharın boşaltılmasını sağlayacak biçimde tasarlanmalı ve imal edilmelidir.				
<b>RID ve ADR'ye mahsus özel paketleme hükümleri:</b>				
<b>RR2</b> UN No 1261 için, çember (çıkarılabilir) kapaklı ambalajlara müsaade edilmez.				

P002		PAKETLEME TALİMATI (KATILAR)			P002
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:					
Kombine ambalajlar:		Azami net kütle (bkz. 4.1.3.3)			
İç ambalajlar	Dış ambalajlar	Paketleme grubu I	Paketleme grubu II	Paketleme grubu III	
	<b>Variller</b>				
Cam 10 kg	çelik (1A1, 1A2)	400 kg	400 kg	400 kg	
Plastik <sup>a</sup> 50 kg	alüminyum (1B1, 1B2)	400 kg	400 kg	400 kg	
Metal 50 kg	diğer metal (1N1, 1N2)	400 kg	400 kg	400 kg	
Kağıt <sup>a,b,c</sup> 50 kg	plastik (1H1, 1H2)	400 kg	400 kg	400 kg	
Mukavva <sup>a</sup> 50 kg	kontrplak (1D)	400 kg	400 kg	400 kg	
<sup>b, c</sup>	mukavva (1G)	400 kg	400 kg	400 kg	
	<b>Kutular</b>				
	çelik (4A)	400 kg	400 kg	400 kg	
	alüminyum (4B)	400 kg	400 kg	400 kg	
	diğer metal (4N)	400 kg	400 kg	400 kg	
	doğal ahşap (4C1)	250 kg	400 kg	400 kg	
	toz geçirmez cidarlı doğal ahşap (4C2)	250 kg	400 kg	400 kg	
	kontrplak (4D)	250 kg	400 kg	400 kg	
	yeniden yapılandırılmış ahşap (4F)	125 kg	400 kg	400 kg	
	mukavva (4G)	125 kg	400 kg	400 kg	
	genleşmeli plastik (4H1)	60 kg	60 kg	60 kg	
	sert plastik (4H2)	250 kg	400 kg	400 kg	
	<b>Bidonlar</b>				
	çelik (3A1, 3A2)	120 kg	120 kg	120 kg	
	alüminyum (3B1, 3B2)	120 kg	120 kg	120 kg	
	plastik (3H1, 3H2)	120 kg	120 kg	120 kg	
<b>Tekli ambalajlar:</b>					
<b>Variller</b>					
çelik (1A1 veya 1A2 <sup>d</sup> )		400 kg	400 kg	400 kg	
alüminyum (1B1 veya 1B2 <sup>d</sup> )		400 kg	400 kg	400 kg	
çelik veya alüminyum hariç metal (1N1 veya 1N2 <sup>d</sup> )		400 kg	400 kg	400 kg	
plastik (1H1 veya 1H2 <sup>d</sup> )		400 kg	400 kg	400 kg	
mukavva (1G) <sup>e</sup>		400 kg	400 kg	400 kg	
kontrplak (1D) <sup>e</sup>		400 kg	400 kg	400 kg	
<b>Bidonlar</b>					
çelik (3A1 veya 3A2 <sup>d</sup> )		120 kg	120 kg	120 kg	
alüminyum (3B1 veya 3B2 <sup>d</sup> )		120 kg	120 kg	120 kg	
plastik (3H1 veya 3H2 <sup>d</sup> )		120 kg	120 kg	120 kg	
<sup>a</sup>	Bu iç ambalajlar, tozun dışarı çıkmasını önleyecek özellikte olmalıdır.				
<sup>b</sup>	Bu iç ambalajlar, taşıma esnasında sıvı haline gelebilecek maddelerin taşınmasında kullanılmamalıdır (bkz. 4.1.3.4)				
<sup>c</sup>	Bu iç ambalajlar, paketleme grubu I'de yer alan maddeler için kullanılmamalıdır.				
<sup>d</sup>	Bu ambalajlar taşıma esnasında sıvı hale gelebilen paketleme grubu I maddeleri için kullanılmamalıdır (bkz. 4.1.3.4).				
<sup>e</sup>	Bu ambalajlar, taşıma esnasında sıvı haline gelebilecek maddelerin taşınmasında kullanılmamalıdır (bkz. 4.1.3.4)				

(Sonraki sayfada devam ediyor)

P002	PAKETLEME TALİMATI (KATILAR) (devam)			P002
Azami net kütle (bkz. 4.1.3.3)				
Tekli ambalajlar (devam):	Paketleme grubu I	Paketleme grubu II	Paketleme grubu III	
<b>Kutular</b>				
çelik (4A) °	İzin verilmez	400 kg	400 kg	
alüminyum (4B) °	İzin verilmez	400 kg	400 kg	
diğer metal (4n)°	İzin verilmez	400 kg	400 kg	
doğal ahşap (4C1)°	İzin verilmez	400 kg	400 kg	
kontrplak (4D) °	İzin verilmez	400 kg	400 kg	
yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) °	İzin verilmez	400 kg	400 kg	
toz geçirmez cidarlı doğal ahşap (4C2) °	İzin verilmez	400 kg	400 kg	
mukavva (4G) °	İzin verilmez	400 kg	400 kg	
sert plastik (4H2) °	İzin verilmez	400 kg	400 kg	
<b>Torbalar</b>				
torbalar (5H3, 5H4, 5L3, 5M2) °	İzin verilmez	50 kg	50 kg	
<b>Kompozit ambalajlar</b>				
dışta çelik, alüminyum, kontrplak, mukavva veya plastik varile sahip plastik kaplar (6HA1, 6HB1, 6HG1 °, 6HD1 ° veya 6HH1)	400 kg	400 kg	400 kg	
dışta çelik veya alüminyum sandıklı veya kutu, ahşap kutu, kontrplak kutu, mukavva kutu veya sert plastik kutuya sahip plastik kap (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2 °, 6HG2 ° veya 6HH2)	75 kg	75 kg	75 kg	
dışta çelik, alüminyum, kontrplak veya mukavva varil (6PA1, 6PB1, 6PD1 ° veya 6PG1 °) veya dışta çelik veya alüminyum sandık veya kutu veya dışta ahşap veya mukavva kutuya veya dışta örgülü sepet (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PD2 ° veya 6PG2°) veya dışta sert plastik veya genişmeli plastik ambalaja (6PH2 veya 6PH1 °) sahip cam kap	75 kg	75 kg	75 kg	
4.1.3.6 hükümlerinin karşılanması kaydıyla <b>basınçlı kaplar.</b>				
° Bu ambalajlar, taşıma esnasında sıvı haline gelebilecek maddelerin taşınmasında kullanılmamalıdır (bkz. 4.1.3.4).				

(Sonraki sayfada devam ediyor)



P002	PAKETLEME TALİMATI (KATILAR) (devam)	P002
<b>Özel paketleme hükümleri:</b>		
<b>PP6</b>	(Silindi)	
<b>PP7</b>	UN No. 2000 selüloit, kapalı araçlar veya konteynerler içinde tam yük olarak, ince plastik tabakaya sarılıp çelik bantlar gibi uygun yöntemlerle sabitlenerek ambalajlanmamış şekilde paletler üzerinde taşınabilir. Palet başına 1.000 kg aşılmamalıdır.	
<b>PP8</b>	UN No. 2002 için, ambalajlar artan iç basınç nedeniyle patlamanın mümkün olmayacağı şekilde tasarlanacaktır. Bu maddeler için silindirler, tüpler ve basınçlı variller kullanılamaz.	
<b>PP9</b>	UN Numaraları 3175, 3243 ve 3244 olan maddeler için ambalajlar, paketleme grubu II'nin performans seviyesi için öngörülen bir sızdırmazlık testinden geçmiş bir tasarım tipine uygun olacaktır. UN No. 3175 için, sıvılar sızdırmaz torbalarda bulunan katı maddelere tamamen emdirilmişse sızdırmazlık testi gerekmez.	
<b>PP11</b>	UN No. 1309, paketleme grubu III ile UN No. 1362 için 5H1, 5L1 ve 5M1 kodlu torbalar, eğer üst ambalaj olarak plastik torbalar içine konulmuş ve şrink veya streç film ile palet üzerine sarılmışsa, bu torbaların kullanımına izin verilir.	
<b>PP12</b>	UN No. 1361, 2213 ve UN No. 3077 için 5H1, 5L1 ve 5M1 kodlu torbalar kapalı araçlarda veya konteynerlerde taşınıyorsa bu torbaların kullanımına izin verilir.	
<b>PP13</b>	UN No. 2870 kapsamında sınıflandırılan maddeler için, sadece paketleme grubu I için öngörülen performans seviyesini karşılayan kombine ambalajların kullanımına izin verilir.	
<b>PP14</b>	UN Numaraları 2211, 2698 ve 3314 için, ambalajların Bölüm 6.1'de belirtilen performans testlerini karşılaması zorunlu değildir.	
<b>PP15</b>	UN Numaraları 1324 ve 2623 olan maddeler için, ambalajlar paketleme grubu III için öngörülen performans seviyesini karşılamalıdır.	
<b>PP20</b>	UN No. 2217 için, herhangi bir toz geçirmez ve yırtılmaz kap kullanılabilir.	
<b>PP30</b>	UN No. 2471 için, kağıt veya mukavva iç ambalajlara müsaade edilmez.	
<b>PP34</b>	UN No. 2969 için (öğütülmemiş tanecikler olarak) 5H1, 5L1 ve 5M1 torbalarının kullanımı serbesttir.	
<b>PP37</b>	UN No. 2590 ve 2212 için, 5M1 torbalarının kullanımına izin verilmiştir. Her tipten tüm torbalar, kapalı araçlar veya konteynerler içerisinde taşınacak veya kapalı sert üst ambalajlara yerleştirilecektir.	
<b>PP38</b>	UN No. 1309, paketleme grubu II için, torbalar sadece kapalı araç veya konteynerler içerisinde kabul edilir.	
<b>PP84</b>	UN No. 1057 olan maddeler için, sert dış ambalajlar, paketleme grubu II için öngörülen performans seviyesini karşılamalıdır. Ambalajlar, cihazların hareket etmesini, kazara tutuşmasını veya alevlenebilir gazların veya sıvıların kazara salımını önleyecek şekilde tasarlanacak, yapılacak ve düzenlenecektir. <b>NOT:</b> <i>Ayrı şekilde toplanan atık çakmaklar için bkz. Bölüm 3.3, özel hüküm 654.</i>	
<b>PP92</b>	UN No. 3531 ve 3533 için, ambalajlar, stabilizasyon kaybı durumunda, ambalajı delebilecek basıncın birikimini engellemek için gazın veya buharın boşaltılmasını sağlayacak biçimde tasarlanmalı ve imal edilmelidir.	
<b>RID ve ADR'ye mahsus özel paketleme hükmü:</b>		
<b>RR5</b>	PP84'teki özel paketleme hükmü göz önünde bulundurulmaksızın, ambalajın brüt kütlesi en fazla 10 kg ise, yalnızca 4.1.1.1, 4.1.1.2 ve 4.1.1.5 ila 4.1.1.7'nin genel hükümlerine uygunluk gösterilmesi gerekmektedir. <b>NOT:</b> <i>Ayrı şekilde toplanan atık çakmaklar için bkz. Bölüm 3.3, özel hüküm 654.</i>	

P003	PAKETLEME TALİMATI	P003
<p>Tehlikeli mallar, uygun dış ambalajlara yerleştirilmelidir. Ambalajlar 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.8 ve 4.1.3'te belirtilen hükümleri karşılamalı ve 6.1.4'teki ambalaj yapım gereksinimlerini karşılayacak şekilde tasarlanmalıdır. Yalnızca uygun malzemeden mamul ve ambalaj kapasitesi ile amaçlanan kullanım bakımından yeterli mukavemete ve tasarıma sahip dış ambalajlar kullanılacaktır. Bu paketleme talimatına, maddelerin ve kombine ambalajların iç ambalajlarının taşınması için başvurulduğunda, ambalajlar taşıma esnasında maddelerin istenmeden dökülmesini önleyecek şekilde tasarlanmalı ve yapımı buna göre yürütülmelidir.</p>		
<p><b>Özel paketleme hükümleri:</b></p>		
<b>PP16</b>	<p>UN No. 2800 için, bataryalar kısa devrelere karşı korunmalı ve sağlam dış ambalajlara yerleştirilerek güvenli biçimde ambalajlanmalıdır.</p>	
	<p><i>NOT 1: Mekanik veya elektronik bir teçhizatın çalışması için gerekli olan ve bu nedenle bu teçhizata entegre bir parça olarak kullanılan akmaz bataryalar, teçhizatın batarya kabında sağlam bir şekilde sabitlenmeli ve hasarların veya kısa devrelerin meydana gelmesini önleyecek şekilde korunmalıdır.</i></p>	
	<p><i>NOT 2: Kullanılmış bataryalar (UN No. 2800) için, bkz. P801a.</i></p>	
<b>PP17</b>	<p>UN No. ve 2037 için, ambalajlar mukavva ambalajlar için 55 kg net kütleyi, diğer ambalajlar için 125 kg net kütleyi aşmamalıdır.</p>	
<b>PP19</b>	<p>UN No. 1364 ve 1365 için, balya olarak taşımaya izin verilmektedir.</p>	
<b>PP20</b>	<p>UN No. 1363, 1386, 1408 ve 2793 için, herhangi bir toz geçirmez ve yırtılmaz kap kullanılabilir.</p>	
<b>PP32</b>	<p>UN No. 2857 ve 3358, ambalajlanmadan sandıkların veya uygun üst ambalajlarda içinde taşınabilir.</p>	
<b>PP87</b>	<p>(Silindi)</p>	
<b>PP88</b>	<p>(Silindi)</p>	
<b>PP90</b>	<p>UN No. 3506 için, ambalajın konumuna veya yönlendirmesine bakmaksızın maddenin ambalaj dışına sızmasını önleyen, sızdırmaz iç astarlar veya güçlü sızdırmaz ve delinmez, cıvaya dayanıklı malzemeden yapılmış torbalar kullanılacaktır.</p>	
<b>PP91</b>	<p>UN No. 1044 için, 4.1.3.8.1 (a) ile (e) şartlarının sağlanması, valflerin 4.1.6.8 (a) ile (d) dâhilinde verilen metotlardan birine göre korunması ve yangın söndürücü üzerinde bulunan diğer ekipmanların kazayla devreye girmesinin önlenmesi kaydıyla, büyük yangın söndürücüler ambalajsız olarak taşınabilir. Bu özel paketleme hükmü açısından, "büyük yangın söndürücü" Bölüm 3.3. özel hüküm 225 (c) ile (e) paragraflarında tanımlanan yangın söndürücüleri ifade eder.</p>	
<p><b>RID ve ADR'ye mahsus özel paketleme hükümleri:</b></p>		
<b>RR6</b>	<p>UN No. 2037 için, tam yükte taşıma durumunda, metal nesnelere şu şekilde de ambalajlanabilir: Nesnelere tablalar üzerinde birimler halinde gruplandırılmalı ve uygun bir plastik kapak ile sabitlenmelidir; bu birimler üst üste dizilmeli ve uygun şekilde paletler üzerinde sabitlenmelidir.</p>	
<b>RR9</b>	<p>UN No. 3509 için ambalajların, 4.1.1.3 hükümlerini karşılaması gerekmez.</p>	
	<p>6.1.4 gerekliliklerini karşılayan, sızdırmazlığı sağlanan ya da delinmeye dirençli sızdırmaz astar veya torba içeren ambalajlar kullanılacaktır.</p>	
	<p>Geri kalan katı kalıntıların sadece taşıma sırasında karşılaşılabilecek hava sıcaklıklarında sıvılaşmaya eğilimli olmayan katılar halinde, esnek ambalajlar kullanılabilir.</p>	
	<p>Sıvı kalıntılar mevcut olduğunda, sızdırmazlık sağlayan sert ambalajlar (örneğin, emici materyaller) kullanılacaktır.</p>	
	<p>Taşıma için doldurulma ve yüklemeye önce, her bir ambalaj aşınma, bulaşma (kontaminasyon) ya da diğer hasarları bulundurmadığından emin olmak adına kontrol edilecektir. Direnç kaybı belirtisi gösteren hiçbir ambalaj kullanılmayacaktır (ufak ezik ya da çizikler, ambalajın direncini düşüren etmenler olarak değerlendirilmeyecektir).</p>	
	<p>Taşımaya yönelik olarak Sınıf 5.1 türünden kalıntılarla kirlenmiş, kullanılmayan, boş, ambalajlar herhangi bir ağaç ya da diğer kolay yanıcı malzemelerle hiçbir etkileşime girmeyecek şekilde yapılandırılacak ya da düzenlenecektir.</p>	

<b>P004</b>	<b>PAKETLEME TALİMATI</b>	<b>P004</b>
Bu talimat, UN No. 3473, 3476, 3477, 3478 ve 3479 için geçerlidir.		
Aşağıdaki ambalajlara izin verilmiştir:		
(1)	Yakıt pili kartuşları için, <b>4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.3, 4.1.1.6</b> ve <b>4.1.3</b> 'ün sağlanması kaydıyla:  Variller (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G) Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Bidonlar (3A2, 3B2, 3H2). Ambalajlar, paketlenme grubu II'nin performans seviyesine uyacaktır.	
(2)	Teçhizatla birlikte ambalajlanmış yakıt pili kartuşları için, <b>4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.6</b> ve <b>4.1.3</b> genel hükümlerini sağlayan dayanıklı dış ambalajlar.  Yakıt pili kartuşları, teçhizatla birlikte ambalajlandığında, iç ambalajlar içerisinde ambalajlanacak veya tampon malzemesine veya ayırıcıya (ayırıcılara) sahip dış ambalaj içerisine yerleştirilecek, böylece yakıt pili kartuşlarının, dış ambalaj içerisinde içeriklerin hareket etmesinden veya yer değişmesinden kaynaklanabilecek hasarlara karşı korunması sağlanacaktır.  Teçhizat, dış ambalaj içinde harekete karşı sabitlenmelidir.  Bu paketleme talimatı kapsamında, "teçhizat", çalışması için, birlikte ambalajlandığı yakıt pili kartuşlarına gereksinim duyan aparat anlamına gelmektedir.	
(3)	Teçhizat içeren yakıt pili kartuşları için: <b>4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.6</b> ve <b>4.1.3</b> genel hükümlerini sağlayan sağlam dış ambalajlar.  Yakıt pili kartuşları içeren büyük sağlam teçhizat, (bkz. 4.1.3.8) ambalajsız taşınabilir. Teçhizatlı yakıt pili kartuşları için, tüm sistem, kısa devre ve dikkatsizce yapılan işlemlere karşı korunacaktır.	

<b>P005</b>	<b>PAKETLEME TALİMATI</b>	<b>P005</b>
Bu talimat, UN No. 3528, 3529 ve 3530 için geçerlidir.		
Motor veya makine, tehlikeli malları içeren muhafaza araçları, yeterli koruma sağlayacak şekilde imal edilmiş ve tasarlanmışsa, dış ambalaj gerekmez.		
Motor veya makine içindeki tehlikeli mallar, uygun malzemeden yapılmış, ambalaj kapasitesi ve kullanım amacı bakımından yeterli mukavemete ve tasarıma sahip, 4.1.1.1'in geçerli zorunluluklarını karşılayan dış ambalajlar içinde ambalajlanacak veya normal taşıma koşullarında esnemeyecek şekilde kızaklara, sandıklara veya diğer taşıma aygıtlarına sabitlenecektir.		
Ayrıca, muhafaza araçlarının motor veya makine içinde bulunma biçimi, normal taşıma koşulları altında, tehlikeli mal ihtiva eden muhafaza aracında hasarı önleyecek şekilde tasarlanacak ve sıvı tehlikeli mal içeren muhafaza aracında hasar olması durumunda, motordan veya makineden tehlikeli mal sızıntısı meydana gelmeyecektir (bu zorunluluğu karşılamak için bir sızdırmaz astar kullanılabilir).		
Tehlikeli mal içeren muhafaza biçimleri, kırılma veya sızıntıyı önleyecek ve normal taşıma koşullarında motor veya makine içinde hareketini kontrol altına alacak şekilde monte edilecek, sabitlenecek veya tamponla desteklenecektir. Tampon malzemesi, muhafaza aracının içeriğiyle tehlikeli tepkimeye girmeyecektir. İçerik sızıntısı, tampon malzemesinin koruyucu özelliklerini önemli ölçüde bozmayacaktır.		
<b>Ek zorunluluk:</b>		
Motor veya makinelerin işleyişleri veya güvenli çalışmaları için gerekli diğer tehlikeli mallar (bataryalar, yangın söndürme tüpleri, sıkıştırılmış gaz aküleri veya emniyet cihazları gibi) motor veya makine içine emniyetli bir biçimde monte edilecektir.		

P010		PAKETLEME TALİMATI		P010
Aşağıdaki ambalajlara 4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlere uyması koşuluyla izin verilir.				
<b>Kombine paketleme</b>				
İç ambalajlar	Dış ambalajlar	Azami net kütle (bkz. 4.1.3.3)		
Cam 1 l Çelik 40 l	<b>Variller</b> çelik (1A1, 1A2) plastik (1H1, 1H2) kontrplak (1D) mukavva (1G) <b>Kutular</b> çelik (4A) doğal ahşap (4C1, 4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) genleşmeli plastik (4H1) sert plastik (4H2)			400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 60 kg 400 kg
<b>Tekli ambalajlar:</b>		<b>Azami kapasite (bkz. 4.1.3.3)</b>		
<b>Variller</b> çelik, sabit (çıkartılamaz) kapak (1A1)				450 l
<b>Bidonlar</b> çelik, sabit (çıkartılamaz) kapak (3A1)				60 l
<b>Kompozit ambalajlar</b> çelik variller içinde plastik kaplar (6HA1)				250 l
4.1.3.6 hükümlerinin karşılanması kaydıyla <b>basınçlı çelik kaplar</b> .				

P099		PAKETLEME TALİMATI		P099
Yalnızca bu maddeler için yetkili makam tarafından onaylanan ambalajlar kullanılabilir. Yetkili kurum onayının nüshası, her bir sevkiyatta bulundurulacaktır veya taşıma evrakı ambalajın yetkili makam tarafından onaylandığını gösterir bir ibare içerecektir				

P101		PAKETLEME TALİMATI		P101
Yalnızca menşe ülkenin yetkili makamı tarafından onaylanan ambalajlar kullanılabilir. Menşe ülke ADR'ye Taraf Ülke değilse, ambalaj sevkiyatın ulaşacağı ilk ADR'ye Taraf Ülkenin yetkili makamı tarafından onaylanır. Yetkili makamın temsil ettiği ülkenin, uluslararası kara trafiğinde taşıtlarda kullanılan ayırt edici işaret <sup>a</sup> , taşıma evrakı üzerinde şu şekilde işaretlenmelidir:				
<b>(... yetkili makamı tarafından onaylanan ambalaj)</b> (bkz. 5.4.1.2.1 (e))				

<sup>a</sup> Uluslararası kara trafiğinde motorlu taşıtlar ve römorklar üzerinde kullanılan tescil ülkesinin ayırt edici işareti, örneğin 1949 Cenevre Kara Trafik Konvansiyonu veya 1968 Viyana Kara Trafik Konvansiyonu'na uygun olarak.

P110(a)		PAKETLEME TALİMATI		P110(a)
<i>(Rezerve edildi)</i>				
<b>NOT:</b> UN Model Düzenlemeleri'ndeki bu paketleme talimatı, ADR uyarınca taşımada kullanılmaz.				

P110(b) PAKETLEME TALİMATI P110(b)		
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel paketleme hükümleri ile 4.1.5'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:		
<b>İç ambalajlar</b> <b>Kaplar</b> metal ahşap lastik, iletken plastik, iletken <b>Torbalar</b> lastik, iletken plastik, iletken	<b>Ara ambalajlar</b> <b>Ayırıcı perdeler</b> metal ahşap plastik mukavva	<b>Dış ambalajlar</b> <b>Kutular</b> doğal ahşap, toz geçirmez cidarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F)
<b>Özel paketleme hükmü:</b> <b>PP42</b> UN No. 0074, 0113, 0114, 0129, 0130, 0135 ve 0224 için, aşağıdaki şartlar karşılanmalıdır: <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) İç ambalajlar 50 g'dan daha fazla patlayıcı madde (kuru maddeye karşılık gelen miktar) içermemelidir;</li> <li>(b) Ayırıcı perdeler arasındaki bölmeler, sıkıca yerleştirilmiş bir iç ambalajdan daha fazlasını içermemelidir ve</li> <li>(c) Dış ambalaj en fazla 25 bölme içerecek şekilde ayrılabilir.</li> </ul>		

P111 PAKETLEME TALİMATI P111		
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel paketleme hükümleri ile 4.1.5'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:		
<b>İç ambalajlar</b> <b>Torbalar</b> kağıt, su geçirmez plastik kumaş, kauçuklu <b>Kaplar</b> ahşap <b>Levhalar</b> plastik kumaş, kauçuklu	<b>Ara ambalajlar</b> Gerekli değil	<b>Dış ambalajlar</b> <b>Kutular</b> çelik (4A) alüminyum (4B) diğer metal (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, genişmeli (4H1) plastik, sert (4H2) <b>Variller</b> çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metal (1N1, 1N2) kontrplak (1D) mukavva (1G) plastik (1H1, 1H2)
<b>Özel paketleme hükmü:</b> <b>PP43</b> UN No. 0159 için, dış ambalaj olarak metal (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 veya 1N2) veya plastik (1H1 veya 1H2) variller kullanıldığında iç ambalajların kullanımı zorunlu değildir.		

P112(a)	PAKETLEME TALİMATI (Katı ıslatılmış, 1.1D)	P112(a)
<p>4.1.1 ve 4.1.3'teki genel paketleme hükümleri ile 4.1.5'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:</p>		
<p><b>İç ambalajlar</b></p> <p><b>Torbalar</b> kağıt, çok katlı, su geçirmez plastik</p> <p>kumaş kumaş, kauçuklu dokuma plastik</p> <p><b>Kaplar</b> metal plastik ahşap</p>	<p><b>Ara ambalajlar</b></p> <p><b>Torbalar</b> plastik kumaş, plastik kaplamalı veya astarlı</p> <p><b>Kaplar</b> metal plastik ahşap</p>	<p><b>Dış ambalajlar</b></p> <p><b>Kutular</b> çelik (4A) alüminyum (4B)</p> <p>diğer metal (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, genleşmeli (4H1) plastik, sert (4H2)</p> <p><b>Variller</b> çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metal (1N1, 1N2) kontrplak (1D) mukavva (1G) plastik (1H1, 1H2)</p>
<p><b>Ek zorunluluk:</b> Dış ambalaj olarak sızdırmaz çember (çıkarılabilir) kapaklı variller kullanılırsa, ara ambalajların kullanımı zorunlu değildir.</p>		
<p><b>Özel paketleme hükümleri:</b> <b>PP26</b> UN No. 0004, 0076, 0078, 0154, 0219 ve 0394 için, ambalajlar kurşunsuz olmalıdır. <b>PP45</b> UN No. 0072 ve 0226 için, ara ambalajlar gerekli değildir.</p>		

P112(b)	<b>PAKETLEME TALİMATI</b> <b>(Katı kuru, toz dışında 1.1D)</b>		P112(b)
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel paketleme hükümleri ile 4.1.5'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:			
<b>İç ambalajlar</b>  <b>Torbalar</b>  kağıt, kraft kağıt, çok katlı, su geçirmez  plastik kumaş kumaş, kauçuklu dokuma plastik	<b>Ara ambalajlar</b>  <b>Torbalar</b> (yalnızca UN No. 0150 için)  plastik kumaş, plastik kaplamalı veya astarlı	<b>Dış ambalajlar</b>  <b>Torbalar</b>  dokuma plastik, toz geçirmez (5H2) dokuma plastik, su geçirmez (5H3)  plastik, ince tabaka (5H4) kumaş, toz geçirmez (5L2) kumaş, su geçirmez (5L3) kağıt, çok katlı, su geçirmez (5M2)  <b>Kutular</b>  çelik (4A) alüminyum (4B) diğer metal (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, genişmeli (4H1) plastik, sert (4H2)  <b>Variller</b>  çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metal (1N1, 1N2) kontrplak (1D) mukavva (1G) plastik (1H1, 1H2)	
<b>Özel paketleme hükümleri:</b>			
<b>PP26</b> UN No. 0004, 0076, 0078, 0154, 0216, 0219 ve 0386 için, ambalajlar kurşunsuz olmalıdır.			
<b>PP46</b> UN No. 0209 için, kuru tanecikli ve 30 kg azami net kütleli veya peletlenmiş TNT için toz geçirmez torbalar (5H2) tavsiye edilir.			
<b>PP47</b> UN No. 0222 için, dış ambalaj bir torba ise iç ambalajın kullanımı zorunlu değildir.			

P112(c)	<b>PAKETLEME TALİMATI</b>		P112(c)
<b>(Katı kuru toz 1.1D)</b>			
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel paketleme hükümleri ile 4.1.5'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:			
<b>İç ambalajlar</b>  <b>Torbalar</b> kağıt, çok katlı, su geçirmez plastik dokuma plastik  <b>Kaplar</b> mukavva metal plastik ahşap	<b>Ara ambalajlar</b>  <b>Torbalar</b> kağıt, çok katlı, su geçirmez iç astarlı plastik  <b>Kaplar</b> metal plastik ahşap	<b>Dış ambalajlar</b>  <b>Kutular</b> çelik (4A) alüminyum (4B) diğer metal (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, sert (4H2)  <b>Variller</b> çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metal (1N1, 1N2) kontrplak (1D) mukavva (1G) plastik (1H1, 1H2)	
<b>Ek zorunluluklar:</b>			
1. Eğer dış ambalaj olarak varil kullanılırsa, iç ambalajların kullanımı zorunlu değildir. 2. Ambalaj, tozun dışarı çıkmasını önleyecek özellikte olmalıdır.			
<b>Özel paketleme hükümleri:</b>			
<b>PP26</b>	UN No. 0004, 0076, 0078, 0154, 0216, 0219 ve 0386 için, ambalajlar kurşunsuz olmalıdır.		
<b>PP46</b>	UN No. 0209 için, kuru haldeki tanecikli veya peletlenmiş TNT için toz geçirmez (5H2) torbalar ile azami 30 kg net kütle tavsiye edilir.		
<b>PP48</b>	UN No. 0504, metal ambalajlar kullanılamaz. Az miktarda diğer metal içeren, 6.1.4'te bahsi geçenler gibi metal kapak veya diğer metal aksamlar gibi ambalajlar, metal ambalaj sayılmazlar.		



P113	PAKETLEME TALİMATI	P113
<p><b>4.1.1 ve 4.1.3'teki genel paketleme hükümleri ile 4.1.5'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:</b></p>		
<p><b>İç ambalajlar</b></p> <p><b>Torbalar</b> kağıt plastik kumaş, kauçuklu</p> <p><b>Kaplar</b> mukavva metal plastik ahşap</p>	<p><b>Ara ambalajlar</b> Gerekli değil</p>	<p><b>Dış ambalajlar</b></p> <p><b>Kutular</b> çelik (4A) alüminyum (4B) diğer metal (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez cidarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, sert (4H2)</p> <p><b>Variller</b> çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metal (1N1, 1N2) kontrplak (1D) mukavva (1G) plastik (1H1, 1H2)</p>
<p><b>Ek zorunluluk:</b> Ambalaj, tozun dışarı çıkmasını önleyecek özellikte olmalıdır.</p>		
<p><b>Özel paketleme hükümleri:</b></p> <p><b>PP49</b> UN No. 0094 ve 0305 için, bir iç ambalaja maddenin en fazla 50 g'ı konacaktır.</p> <p><b>PP50</b> UN No. 0027 için, dış ambalaj olarak variller kullanılıyorsa, iç ambalajların kullanımı gerekli değildir.</p> <p><b>PP51</b> UN No. 0028 için, iç ambalaj olarak kraft kağıt veya parafinli kağıt yaprakları kullanılabilir.</p>		

P114(a)	<b>PAKETLEME TALİMATI</b> (Kati ıslatılmış)		P114(a)
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel paketleme hükümleri ile 4.1.5'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:			
<b>İç ambalajlar</b> <b>Torbalar</b> plastik kumaş  dokuma plastik  <b>Kaplar</b> metal plastik ahşap	<b>Ara ambalajlar</b> <b>Torbalar</b> plastik kumaş, plastik kaplamalı veya astarlı  <b>Kaplar</b> metal plastik  <b>Ayrırcı perdeler</b> ahşap	<b>Dış ambalajlar</b> <b>Kutular</b> çelik (4A) çelik veya alüminyum olmayan metal (4N)  doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez cidarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, sert (4H2)  <b>Variller</b> çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metal (1N1, 1N2) Kontrplak (1D) mukavva (1G) plastik (1H1, 1H2)	
<b>Ek zorunluluk:</b> Dış ambalaj olarak sızdırmaz çember (çıkarılabilir) kapaklı variller kullanılıyorsa, ara ambalajların kullanımı zorunlu değildir.			
<b>Özel paketleme hükümleri:</b> <b>PP26</b> UN No. 0077, 0132, 0234, 0235 ve 0236 için, ambalajlar kurşunsuz olmalıdır. <b>PP43</b> UN No. 0342 için, dış ambalaj olarak metal (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 veya 1N2) veya plastik (1H1, 1H2) variller kullanılıyorsa iç ambalajların kullanımı zorunlu değildir.			

P114(b)	PAKETLEME TALİMATI (Katı kuru)	P114(b)
<p>4.1.1 ve 4.1.3'teki genel paketleme hükümleri ile 4.1.5'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:</p>		
<p><b>İç ambalajlar</b></p> <p><b>Torbalar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kağıt, kraft</li> <li>plastik</li> <li>kumaş, toz geçirmez</li> <li>dokuma plastik, toz geçirmez</li> </ul> <p><b>Kaplar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>mukavva</li> <li>metal</li> <li>kağıt</li> <li>plastik</li> <li>dokuma plastik, toz geçirmez</li> <li>ahşap</li> </ul>	<p><b>Ara ambalajlar</b></p> <p>Gerekli değil</p>	<p><b>Dış ambalajlar</b></p> <p><b>Kutular</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>doğal ahşap, normal (4C1)</li> <li>doğal ahşap, toz geçirmez cidarlı (4C2)</li> <li>kontrplak (4D)</li> <li>yeniden yapılandırılmış ahşap (4F)</li> <li>mukavva (4G)</li> </ul> <p><b>Variller</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>çelik (1A1, 1A2)</li> <li>alüminyum (1B1, 1B2)</li> <li>diğer metal (1N1, 1N2)</li> <li>kontrplak (1D)</li> <li>mukavva (1G)</li> <li>plastik (1H1, 1H2)</li> </ul>
<p><b>Özel paketleme hükümleri:</b></p> <p><b>PP26</b> UN No. 0077, 0132, 0234, 0235 ve 0236 için, ambalajlar kurşunsuz olmalıdır.</p> <p><b>PP48</b> UN No. 0508 ve 0509 için, metal ambalajlar kullanılamaz. Az miktarda diğer metal içeren, 6.1.4'te bahsi geçenler gibi metal kapak veya diğer metal aksamlar gibi ambalajlar, metal ambalaj sayılmazlar.</p> <p><b>PP50</b> UN No. 0160 ve 0161 ve 0508 için, dış ambalaj olarak variller kullanılıyorsa, iç ambalajların kullanımı gerekli değildir.</p> <p><b>PP52</b> UN No. 0160 ve 0161 için, dış ambalaj olarak metal variller (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 veya 1N2) kullanılıyorsa, metal ambalajlar iç veya dış etkenlerden kaynaklanan iç basınç artışı nedeniyle oluşabilecek patlama tehlikesini önleyecek şekilde yapılmalıdır.</p>		

P115	PAKETLEME TALİMATI	P115
<p><b>4.1.1 ve 4.1.3'teki genel paketleme hükümleri ile 4.1.5'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:</b></p>		
<p><b>İç ambalajlar</b></p> <p><b>Kaplar</b> plastik ahşap</p>	<p><b>Ara ambalajlar</b></p> <p><b>Torbalar</b> metal içinde plastik kaplar</p> <p><b>Variller</b> metal</p> <p><b>Kaplar</b> ahşap</p>	<p><b>Dış ambalajlar</b></p> <p><b>Kutular</b> doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez cidarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F)</p> <p><b>Variller</b> çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metal (1N1, 1N2) kontrplak (1D) mukavva (1G) plastik (1H1, 1H2)</p>
<p><b>Özel paketleme hükümleri:</b></p> <p><b>PP45</b> UN No. 0144 için, ara ambalajlar gerekli değildir.</p> <p><b>PP53</b> UN No. 0075, 0143, 0495 ve 0497 için, dış ambalaj olarak kutular kullanılıyorsa iç ambalajlar yapıştırılmış vidalı kapak sistemine sahip olmalı ve her birinin kapasitesi 5 litreden daha fazla olmamalıdır. İç ambalajlar yanmaz emici tampon malzemeleri ile çevrilmelidir. Emici tampon malzemesi sıvı içerikleri emmek için yeterli miktarda olmalıdır. Metal kaplar, birbirlerinden dolgu malzemesiyle ayrılacaktır. Dış ambalajlar katı ise, sevk yakıtının net kütlesi her ambalaj için 30 kg'dır.</p> <p><b>PP54</b> UN No. 0075, 0143, 0495 ve 0497 için, dış ambalaj olarak variller kullanıldığında ve ara ambalajlar da varil olduğunda, bunlar sıvı içeriği emmeye yetecek miktarda yanmaz tampon malzemesi ile çevrilmelidir. Metal bir varil içinde plastik bir kaptan oluşan kompozit bir ambalaj, iç ve ara ambalajların yerine kullanılabilir. Her bir ambalajdaki sevk yakıtının net hacmi 120 litreyi aşmamalıdır.</p> <p><b>PP55</b> UN No. 0144 için, emici tampon malzemesi konmalıdır.</p> <p><b>PP56</b> UN No. 0144 için, iç ambalajlar olarak metal kaplar kullanılmalıdır.</p> <p><b>PP57</b> UN No. 0075, 0143, 0495 ve 0497 için, dış ambalaj olarak kutular kullanılıyorsa, ara ambalaj olarak torbalar kullanılmalıdır.</p> <p><b>PP58</b> UN No. 0075, 0143, 0495 ve 0497 için, dış ambalaj olarak variller kullanılıyorsa, ara ambalaj olarak variller kullanılmalıdır.</p> <p><b>PP59</b> UN No. 0144 için, dış ambalaj olarak mukavva kutular (4G) kullanılabilir.</p> <p><b>PP60</b> UN No. 0144 için, alüminyum variller (1B1 ve 1B2) ve çelik veya alüminyum olmayan metal variller (1N1 ve 1N2) kullanılmayacaktır.</p>		

P116	PAKETLEME TALİMATI	P116
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel paketleme hükümleri ile 4.1.5'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:		
<p><b>İç ambalajlar</b></p> <p><b>Torbalar</b></p> <p>kağıt, su veya yağ geçirmez plastik kumaş, plastik kaplamalı veya astarlı dokuma plastik, toz geçirmez</p> <p><b>Kaplar</b></p> <p>mukavva, su geçirmez metal plastik ahşap, toz geçirmez</p> <p><b>Levhalar</b></p> <p>kağıt, su geçirmez kağıt, parafinli plastik</p>	<p><b>Ara ambalajlar</b></p> <p>Gerekli değil</p>	<p><b>Dış ambalajlar</b></p> <p><b>Torbalar</b></p> <p>dokuma plastik (5H1, 5H2, 5H3) kağıt, çok katlı, su geçirmez (5M2)</p> <p>plastik, ince tabaka (5H4)</p> <p>kumaş, toz geçirmez (5L2) kumaş, su geçirmez (5L3)</p> <p><b>Kutular</b></p> <p>çelik (4A) alüminyum (4B) diğer metal (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez cidarlı (4C2)</p> <p>kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, sert (4H2)</p> <p><b>Variller</b></p> <p>çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metal (1N1, 1N2) kontrplak (1D) mukavva (1G) plastik (1H1, 1H2)</p> <p><b>Bidonlar</b></p> <p>çelik (3A1, 3A2) plastik (3H1, 3H2)</p>
<b>Özel paketleme hükümleri:</b>		
<b>PP61</b>	UN No. 0082, 0241, 0331 ve 0332 için, dış ambalaj olarak çember (çıkarılabilir) kapaklı sızdırmaz variller kullanılıyorsa, iç ambalajların kullanımına gerek yoktur.	
<b>PP62</b>	UN No. 0082, 0241, 0331 ve 0332 için, sıvı geçirmez bir malzeme içinde patlayıcı madde bulunuyorsa iç ambalaj kullanımına gerek yoktur.	
<b>PP63</b>	UN No. 0081 için, madde nitrik ester geçirmez sert plastik içine konmuşsa, iç ambalajlar gerekli değildir.	
<b>PP64</b>	UN No. 0331 için, torbalar (5H2), (5H3) veya (5H4) dış ambalaj olarak kullanıldığında, iç ambalajların kullanımı gerekli değildir.	
<b>PP65</b>	(Silindi)	
<b>PP66</b>	UN No. 0081 için, torbalar dış ambalaj olarak kullanılmamalıdır.	

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel paketleme hükümleri ile 4.1.5'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

İç ambalajlar	Ara ambalajlar	Dış ambalajlar
Gerekli değil	Gerekli değil	<b>Kutular</b> çelik (4A) alüminyum (4B) diğer metal (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez cidarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, genişmeli (4H1) plastik, sert (4H2) <b>Variller</b> çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metal (1N1, 1N2) kontrplak (1D) mukavva (1G) plastik (1H1, 1H2)

**Özel paketleme hükmü:**

**PP67** UN No. 0006, 0009, 0010, 0015, 0016, 0018, 0019, 0034, 0035, 0038, 0039, 0048, 0056, 0137, 0138, 0168, 0169, 0171, 0181, 0182, 0183, 0186, 0221, 0243, 0244, 0245, 0246, 0254, 0280, 0281, 0286, 0287, 0297, 0299, 0300, 0301, 0303, 0321, 0328, 0329, 0344, 0345, 0346, 0347, 0362, 0363, 0370, 0412, 0424, 0425, 0434, 0435, 0436, 0437, 0438, 0451, 0488, 0502 ve 0510 aşağıdakiler için geçerlidir:

Normalde askeri kullanıma yönelik büyük ve güçlü patlayıcı maddeler, ateşleme mekanizması olmaksızın ya da etkili en az iki koruyucu özellik içerdiği takdirde ateşleme mekanizmalarıyla ambalajlanmadan taşınabilir. Bu maddeler sevk maddelerine sahipse veya kendiliğinden tahrik özelliğine sahipse, ateşleme sistemleri normal taşıma koşullarında karşılaşılabilecek tahrik etkilerine karşı korunmalıdır. Ambalajlanmamış bir nesne üzerinde yürütülen Test Serisi 4'te elde edilen negatif bir sonuç, parçanın ambalajsız taşıma için değerlendirilebileceğini gösterir. Bu tür ambalajsız nesnelere, kızaklara sabitlenebilir veya sandık ya da uygun başka bir taşıma sistemine yerleştirilebilir.

P131	PAKETLEME TALİMATI		P131
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel paketleme hükümleri ile 4.1.5'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:			
<b>İç ambalajlar</b>  <b>Torbalar</b> kağıt plastik  <b>Kaplar</b> mukavva metal plastik ahşap  <b>Makaralar</b>	<b>Ara ambalajlar</b>  Gerekli değil	<b>Dış ambalajlar</b>  <b>Kutular</b> çelik (4A) alüminyum (4B) diğer metal (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez cidarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, sert (4H2)  <b>Variller</b> çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metal (1N1, 1N2) kontrplak (1D) mukavva (1G) plastik (1H1, 1H2)	
<b>Özel paketleme hükmü:</b> <b>PP68 UN No. 0029, 0267 ve 0455 için, torbalar ve makaralar iç ambalaj olarak kullanılmamalıdır.</b>			

P132(a)	PAKETLEME TALİMATI		P132(a)
<b>(İnfilaklı patlayıcı içeren kapalı metal, plastik veya mukavva kasalardan veya plastik bileşimli infilaklı patlayıcılardan oluşan nesnelere)</b>			
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel paketleme hükümleri ile 4.1.5'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:			
<b>İç ambalajlar</b>  Gerekli değil	<b>Ara ambalajlar</b>  Gerekli değil	<b>Dış ambalajlar</b>  <b>Kutular</b> çelik (4A) alüminyum (4B) diğer metal (4N) doğal ahşap, normal (4C1) ahşap, doğal, toz geçirmez cidarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, sert (4H2)	

**P132(b) PAKETLEME TALİMATI P132(b)**  
**(Kapalı kasalara sahip olmayan nesneler)**

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel paketleme hükümleri ile 4.1.5'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

<b>İç ambalajlar</b>	<b>Ara ambalajlar</b>	<b>Dış ambalajlar</b>
<b>Kaplar</b> mukavva metal plastik ahşap  <b>Levhalar</b> kağıt plastik	Gerekli değil	<b>Kutular</b> çelik (4A) alüminyum (4B) diğer metal (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez cidarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, sert (4H2)

**P133 PAKETLEME TALİMATI P133**

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel paketleme hükümleri ile 4.1.5'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

<b>İç ambalajlar</b>	<b>Ara ambalajlar</b>	<b>Dış ambalajlar</b>
<b>Kaplar</b> mukavva metal plastik ahşap  <b>Tablalar, ayırıcı perdeli</b>  mukavva plastik ahşap	<b>Kaplar</b> mukavva metal plastik ahşap	<b>Kutular</b> çelik (4A) alüminyum (4B) diğer metal (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez cidarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, sert (4H2)

**Ek zorunluluk:**

İç ambalajların tabla olarak kullanıldığı durumlarda, kaplara yalnızca ara ambalajlar olarak gerek duyulur.

**Özel paketleme hükmü:**

**PP69** UN No. 0043, 0212, 0225, 0268 ve 0306 için tablalar iç ambalajlar olarak kullanılmamalıdır.



P134	PAKETLEME TALİMATI	P134
<p>4.1.1 ve 4.1.3'teki genel paketleme hükümleri ile 4.1.5'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:</p>		
<p><b>İç ambalajlar</b></p> <p><b>Torbalar</b></p> <p>su geçirmez</p> <p><b>Kaplar</b></p> <p>mukavva metal plastik ahşap</p> <p><b>Levhalar</b></p> <p>mukavva, oluklu</p> <p><b>Tüpler</b></p> <p>mukavva</p>	<p><b>Ara ambalajlar</b></p> <p>Gerekli değil</p>	<p><b>Dış ambalajlar</b></p> <p><b>Kutular</b></p> <p>çelik (4A) alüminyum (4B) diğer metal (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez cidarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, genişmeli (4H1) plastik, sert (4H2)</p> <p><b>Variller</b></p> <p>çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metal (1N1, 1N2) kontrplak (1D) mukavva (1G) plastik (1H1, 1H2)</p>

P135	PAKETLEME TALİMATI	P135
<p>4.1.1 ve 4.1.3'teki genel paketleme hükümleri ile 4.1.5'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:</p>		
<p><b>İç ambalajlar</b></p> <p><b>Torbalar</b></p> <p>kağıt plastik</p> <p><b>Kaplar</b></p> <p>mukavva metal plastik ahşap</p> <p><b>Levhalar</b></p> <p>kağıt plastik</p>	<p><b>Ara ambalajlar</b></p> <p>Gerekli değil</p>	<p><b>Dış ambalajlar</b></p> <p><b>Kutular</b></p> <p>çelik (4A) alüminyum (4B) diğer metal (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez cidarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, genişmeli (4H1) plastik, sert (4H2)</p> <p><b>Variller</b></p> <p>çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metal (1N1, 1N2) kontrplak (1D) mukavva (1G) plastik (1H1, 1H2)</p>

P136	PAKETLEME TALİMATI	P136
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel paketleme hükümleri ile 4.1.5'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:		
<p><b>İç ambalajlar</b></p> <p><b>Torbalar</b></p> <p>plastik kumaş</p> <p>Kutular mukavva plastik ahşap</p> <p><b>Dış ambalajda ayırıcı perdeler</b></p>	<p><b>Ara ambalajlar</b></p> <p>Gerekli değil</p>	<p><b>Dış ambalajlar</b></p> <p><b>Kutular</b></p> <p>çelik (4A) alüminyum (4B) diğer metal (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez cidarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, sert (4H2)</p> <p><b>Variller</b></p> <p>çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metal (1N1, 1N2) kontrplak (1D) mukavva (1G) plastik (1H1, 1H2)</p>

P137	PAKETLEME TALİMATI	P137
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel paketleme hükümleri ile 4.1.5'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:		
<p><b>İç ambalajlar</b></p> <p><b>Torbalar</b></p> <p>plastik</p> <p><b>Kutular</b></p> <p>Mukavva ahşap</p> <p><b>Tüpler</b></p> <p>mukavva metal plastik</p> <p><b>Dış ambalajda ayırıcı perdeler</b></p>	<p><b>Ara ambalajlar</b></p> <p>Gerekli değil</p>	<p><b>Dış ambalajlar</b></p> <p><b>Kutular</b></p> <p>çelik (4A) alüminyum (4B) diğer metal (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez cidarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, sert (4H2)</p> <p><b>Variller</b></p> <p>çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metal (1N1, 1N2) kontrplak (1D) mukavva (1G) plastik (1H1, 1H2)</p>
<b>Özel paketleme hükmü:</b>		
<p><b>PP70</b> UN No. 0059, 0439, 0440 ve 0441 için, boşluklu imla hakları ayrı ayrı ambalajlandığında, konik boşluk aşağıya bakmalı ve ambalaj 5.2.1.10.1'e uygun olarak işaretlenmelidir. Boşluklu imla hakları çiftler halinde ambalajlandığında, konik boşluklar, kazara ateşleme halinde fırlama etkisini en aza indirmek için içeriye doğru bakmalıdır.</p>		

P138	PAKETLEME TALİMATI		P138
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel paketleme hükümleri ile 4.1.5'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:			
<b>İç ambalajlar</b>  <b>Torbalar</b> plastik	<b>Ara ambalajlar</b> Gerekli değil	<b>Dış ambalajlar</b>  <b>Kutular</b> çelik (4A) alüminyum (4B) diğer metal (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez cidarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, sert (4H2)  <b>Variller</b> çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metal (1N1, 1N2) kontrplak (1D) mukavva (1G) plastik (1H1, 1H2)	
<b>Ek zorunluluk:</b> Nesnelere uçları mühürlenmiş iç ambalaj kullanımı gerekli değildir.			

P139	PAKETLEME TALİMATI		P139
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel paketleme hükümleri ile 4.1.5'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:			
<b>İç ambalajlar</b>  <b>Torbalar</b> plastik  <b>Kaplar</b> mukavva metal plastik ahşap  <b>Makaralar</b>  <b>Levhalar</b> kağıt plastik	<b>Ara ambalajlar</b> Gerekli değil	<b>Dış ambalajlar</b>  <b>Kutular</b> çelik (4A) alüminyum (4B) diğer metal (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez cidarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, sert (4H2)  <b>Variller</b> çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metal (1N1, 1N2) kontrplak (1D) mukavva (1G) plastik (1H1, 1H2)	
<b>Özel paketleme hükümleri:</b> <b>PP71</b> UN No. 0065, 0102, 0104, 0289 ve 0290 için infilaklı fitil uçları, örneğin patlayıcının çıkmamasını sağlayacak sıkıca sabitlenmiş bir tıpayla kapatılmalıdır. Esnek infilaklı fitil uçları güvenli şekilde bağlanmalıdır. <b>PP72</b> UN No. 0065 ve 0289 için sargı halinde ise, iç ambalaj kullanımı gerekli değildir.			

P140	PAKETLEME TALİMATI	P140
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel paketleme hükümleri ile 4.1.5'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:		
<b>İç ambalajlar</b>  <b>Torbalar</b> Plastik  <b>Kaplar</b> ahşap  <b>Makaralar</b>  <b>Levhalar</b> kağıt, kraft plastik	<b>Ara ambalajlar</b>  Gerekli değil	<b>Dış ambalajlar</b>  <b>Kutular</b> çelik (4A) alüminyum (4B) diğer metal (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez cidarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, sert (4H2)  <b>Variller</b> çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metal (1N1, 1N2) kontrplak (1D) mukavva (1G) plastik (1H1, 1H2)
<b>Özel paketleme hükümleri:</b>		
<b>PP73</b> UN No. 0105 için, eğer uçları kapatılırsa iç ambalajların kullanımı gerekli değildir. <b>PP74</b> UN No. 0101 için, fûnyenin kağıt bir boru ile kapatıldığı ve borunun her iki ucuna sökülebilir kapaklar takıldığı durumlar haricinde, ambalaj toz geçirmez olacaktır. <b>PP75</b> UN No. 0101 için, çelik, alüminyum veya diğer metal kutular veya variller kullanılmamalıdır.		

P141	PAKETLEME TALİMATI	P141
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel paketleme hükümleri ile 4.1.5'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:		
<b>İç ambalajlar</b>  <b>Kaplar</b> mukavva metal plastik ahşap  <b>Tablalar, ayırıcı perdeli</b>  plastik ahşap  <b>Dış ambalajda ayırıcı perdeler</b>	<b>Ara ambalajlar</b>  Gerekli değil	<b>Dış ambalajlar</b>  <b>Kutular</b> çelik (4A) alüminyum (4B) diğer metal (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez cidarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, sert (4H2)  <b>Variller</b> çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metal (1N1, 1N2) kontrplak (1D) mukavva (1G) plastik (1H1, 1H2)

P142	PAKETLEME TALİMATI	P142
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel paketleme hükümleri ile 4.1.5'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:		
<p><b>İç ambalajlar</b></p> <p><b>Torbalar</b> kağıt plastik</p> <p><b>Kaplar</b> mukavva metal plastik ahşap</p> <p><b>Levhalar</b> kağıt</p> <p><b>Tablalar, ayırıcı perdeli</b>  plastik</p>	<p><b>Ara ambalajlar</b>  Gerekli değil</p>	<p><b>Dış ambalajlar</b></p> <p><b>Kutular</b> çelik (4A) alüminyum (4B) diğer metal (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez cidarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, sert (4H2)</p> <p><b>Variller</b> çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metal (1N1, 1N2) kontrplak (1D) mukavva (1G) plastik (1H1, 1H2)</p>

P143	PAKETLEME TALİMATI	P143
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel paketleme hükümleri ile 4.1.5'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:		
<p><b>İç ambalajlar</b></p> <p><b>Torbalar</b>  kağıt, kraft plastik kumaş kumaş, kauçuklu</p> <p><b>Kaplar</b> mukavva metal Plastik ahşap</p> <p><b>Tablalar, ayırıcı perdeli</b>  plastik ahşap</p>	<p><b>Ara ambalajlar</b>  Gerekli değil</p>	<p><b>Dış ambalajlar</b></p> <p><b>Kutular</b> çelik (4A) alüminyum (4B) diğer metal (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez cidarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, sert (4H2)</p> <p><b>Variller</b> çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metal (1N1, 1N2) kontrplak (1D) mukavva (1G) plastik (1H1, 1H2)</p>

**Ek zorunluluk:**  
Yukarıdaki iç ve dış ambalajlar yerine, kompozit ambalajlar (6HH2) (dışı sert plastik kutulu plastik kap) kullanılabilir.

**Özel paketleme hükmü:**  
**PP76** UN No. 0271, 0272, 0415 ve 0491 için, metal ambalaj kullanıldığında, metal ambalajlar iç veya dış etkenlerden kaynaklanan iç basınç artışı nedeniyle oluşabilecek patlama riskini önleyecek şekilde yapılmalıdır.

P144	PAKETLEME TALİMATI	P144
<p>4.1.1 ve 4.1.3'teki genel paketleme hükümleri ile 4.1.5'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:</p>		
<p><b>İç ambalajlar</b></p> <p><b>Kaplar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>mukavva</li> <li>metal</li> <li>Plastik</li> <li>ahşap</li> </ul> <p><b>Dış ambalajda ayırıcı perdeler</b></p>	<p><b>Ara ambalajlar</b></p> <p>Gerekli değil</p>	<p><b>Dış ambalajlar</b></p> <p><b>Kutular</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>çelik (4A)</li> <li>alüminyum (4B)</li> <li>diğer metal (4N)</li> <li>doğal ahşap, normal, metal astarlı (4C1)</li> <li>kontrplak (4D), metal astarlı</li> <li>yeniden yapılandırılmış ahşap (4F), metal astarlı plastik, genleşmeli (4H1)</li> <li>plastik, sert (4H2)</li> </ul> <p><b>Variller</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>çelik (1A1, 1A2)</li> <li>alüminyum (1B1, 1B2)</li> <li>diğer metal (1N1, 1N2)</li> <li>plastik (1H1, 1H2)</li> </ul>
<p><b>Özel paketleme hükmü:</b></p> <p><b>PP77</b> UN No. 0248 ve 0249 için, ambalajlar su girmesine karşı korunmalıdır. Su ile aktif hale gelen tertibatlar ambalajsız şekilde taşınıyorsa, su girişini önleyecek en az iki bağımsız koruyucu özellik ile donatılmalıdır.</p>		

**Ambalaj tipleri:** Silindirler, tüpler, basınçlı variller ve silindir demetleri

Silindirler, tüpler, basınçlı variller ve silindir demetleri, 4.1.6'daki özel paketleme hükümleri sağlanması, aşağıda (1) ila (9) dâhilinde verilen hükümlerin sağlanması ve Tablo 1, 2 ya da 3'te "Özel paketleme hükümleri" sütununda atıfta bulunulması, aşağıda (10) altında verilen özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla onaylanır.

**Genel**

- (1) Basınçlı kaplar gaz kaçaklarını önleyecek şekilde kapalı ve sızdırmaz olacaktır;
- (2) Tabloda belirtildiği üzere, 200 ml/m<sup>3</sup>'e (ppm) eşit veya daha düşük LC<sub>50</sub>'ye sahip zehirli maddeler içeren basınçlı kaplar, basınç tahliye cihazı ile donatılmayacaktır; UN No. 1013 karbon dioksit ve UN No. 1070 azot oksitlerin taşınmasında kullanılan UN basınçlı kaplarına basınç tahliye cihazı takılacaktır.
- (3) Aşağıdaki üç tablo sıkıştırılmış gazları (Tablo 1), sıvılaştırılmış ve çözülmüş gazları (Tablo 2) ve Sınıf 2'de yer almayan maddeleri (Tablo 3) kapsar. Tablolara şu bilgileri vermektedir:
  - (a) maddenin UN numarası, adı, tanımı ve sınıflandırma kodu;
  - (b) zehirli maddeler için LC<sub>50</sub>;
  - (c) maddeler için onaylanan basınçlı kapların tipleri ("X" harfi ile gösterilir);
  - (d) basınçlı kapların periyodik muayenesi için azami test periyodu;
 

**NOT:** Kompozit malzemeler kullanılan basınçlı kaplar için azami test periyodu 5 yıl olacaktır. Test periyodu, yetkili makam veya bu makamca atanmış ve tip onayını düzenleyen kurum tarafından onaylandığı takdirde, Tablo 1 ve 2'de belirtilen süreler kadar uzatılabilir (10 yıla kadar).
  - (e) basınçlı kapların asgari test basıncı;
  - (f) sıkıştırılmış gazlar için basınçlı kapların azami çalışma basıncı (hiçbir değer verilmemişse, çalışma basıncı test basıncının üçte ikisini aşmayacaktır) veya sıvılaştırılmış ve çözülmüş gazlar için test basıncına (basınçlarına) dayanan azami doluluk oranları;
  - (g) maddeye özgü paketleme hükümleri.

**Test basıncı, doluluk oranları ve doldurma zorunlulukları**

- (4) İstenen asgari test basıncı 1 MPa'dır (10 bar);
- (5) Basınçlı kaplar hiçbir koşulda aşağıdaki izin verilen sınırları aşacak miktarda doldurulmamalıdır;
  - (a) Sıkıştırılmış gazlar için, çalışma basıncı basınçlı kapların test basıncının üçte ikisinden daha fazla olmamalıdır. Çalışma basıncındaki bu üst limit sınırlaması, özel ambalaj hükmü "o" ile belirlenmiştir. 65 °C'deki iç basınç hiçbir koşulda test basıncını aşmamalıdır.
  - (b) Yüksek basınçlı sıvılaştırılmış gazlar için doluluk oranı, 65 °C'deki dengelenmiş basınç, basınçlı kapların test basıncını aşmayacak seviyede olmalıdır.

Özel paketleme hükmü "o"nun geçerli olduğu durumlar haricinde, tablodakilerin dışındaki test basınçları ve doluluk oranlarının kullanımına şu koşullarla izin verilmiştir:

- (i) özel paketleme hükmü "r" kriterinin ilgili durumlarda karşılanması ya da
- (ii) yukarıdaki kriterin diğer tüm durumlarda karşılanması.

İlgili verilerin bulunmadığı yüksek basınçlı sıvılaştırılmış gazlar ve gaz karışımları için, azami doldurma oranı (FR) şu şekilde belirlenir:

$$FR = 8,5 \times 10^{-4} \times d_g \times P_h$$

bu denklemde	FR	=	azami doldurma oranı
	d <sub>g</sub>	=	gaz yoğunluğu (15 °C'de, 1 bar)(kg/m <sup>3</sup> olarak)
	P <sub>h</sub>	=	asgari test basıncı (bar olarak).

(Sonraki sayfada devam ediyor)

Gazın yoğunluğu bilinmiyorsa, azami doldurma oranı şu şekilde belirlenir:

$$FR = \frac{P_h \times MM \times 10^{-3}}{R \times 338}$$

- bu denklemden
- FR = azami dolun oranı
- Ph = asgari test basıncı (bar olarak)
- MM = moleküler kütle (g/mol olarak)
- R = 8,31451 x 10<sup>-2</sup> bar.lmol<sup>-1</sup>.K<sup>-1</sup> (gaz sabiti).

Gaz karışımları için, çeşitli bileşenlerin hacim konsantrasyonları hesaba katılarak ortalama moleküler ağırlık alınır.

- (c) Düşük basınçlı sıvılaştırılmış gazlar için, su kapasitesinin litresi başına içeriklerin azami kütlesi, 50 °C'deki sıvı faz yoğunluğunun 0,95 katına eşit olmalıdır. Ayrıca, maddenin sıvı fazı, 60 °C'ye kadarki herhangi bir sıcaklıkta basınçlı kabı doldurmamalıdır. Basınçlı kabin test basıncı, en az sıvının 65 °C'deki buhar basıncı (mutlak değer) eksi 100 kPa'ya (1 bar) eşit olmalıdır.

İlgili verilerin bulunmadığı düşük basınçlı sıvılaştırılmış gazlar ve gaz karışımları için, azami dolun oranı şu şekilde belirlenir:

$$FR = (0,0032 \times BP - 0,24) \times d_1$$

- bu denklemden
- FR = azami dolun oranı
- BP = kaynama noktası (Kelvin olarak)
- d<sub>1</sub> = sıvının kaynama noktasındaki yoğunluğu (kg/l olarak).
- (d) UN No. 1001 çözünmüş asetilen ve UN No. 3374 çözücüsüz asetilen için bkz. (10), özel paketleme hükmü "p".

- (e) Sıkıştırılmış gazlar içeren **sıvılaştırılmış gazlarda**, basınçlı kabin iç basıncının hesaplanmasında her iki bileşen - sıvılaştırılmış gaz ve sıkıştırılmış gaz - dikkate alınmalıdır.

Su kapasitesinin litresi başına içeriklerin azami kütlesi, 50 °C'deki sıvı faz yoğunluğunun 0,95 katını aşmaz; ayrıca, maddenin sıvı fazı, 60 °C'ye kadarki herhangi bir sıcaklıkta basınçlı kabı doldurmamalıdır.

Doldurulduğunda, 65 °C'deki iç basınç basınçlı kapların test basıncını aşmayacaktır. Basınçlı kaplardaki tüm maddelerin buhar basınçları ve hacimsel genleşmeleri dikkate alınacaktır. Deneysel veriler mevcut değilse, aşağıdaki adımlar atılacaktır:

- (i) **Sıvılaştırılmış gazın** buhar basıncının ve sıkıştırılmış gazın 15 °C'deki (dolum sıcaklığı) kısmi basıncının hesaplanması;
- (ii) Sıvı fazın sıcaklığın 15 °C'den 65 °C'ye çıkmasına yol açan hacimsel genleşmesinin hesaplanması ile gaz fazının kalan hacminin hesaplanması;
- (iii) Sıvı fazın hacimsel genleşmesini dikkate alarak, sıkıştırılmış gazın 65 °C'deki kısmi basınç hesaplanması;

**NOT:** Sıkıştırılmış gazın 15 °C ve 65 °C'deki sıkıştırılabilirlik faktörü dikkate alınır.

- (iv) 65 °C'de sıvılaştırılmış gazın buhar basıncının hesaplanması;
- (v) Toplam basınç, **sıvılaştırılmış gazın** buhar basıncı ile sıkıştırılmış gazın 65 °C'deki kısmi basıncının toplamıdır;
- (vi) Sıvı faz içinde sıkıştırılmış gazın 65 °C'de çözünürlüğünün dikkate alınması;

Basınçlı kabin test basıncı, hesaplanan toplam basınç eksi 100 kPa'dan (1 bar) düşük olmayacaktır.

**Sıvı faz** içindeki sıkıştırılmış gazın çözünürlüğü bilinmiyorsa test basıncı, gaz çözünürlüğü (alt paragraf (vi)) dikkate alınmadan hesaplanabilir.

(Sonraki sayfada devam ediyor)



P200	PAKETLEME TALİMATI (devam)	P200
(6)	Diğer test basıncı ve doldurma oranları, yukarıda paragraf (4) ve (5)'te açıklanan genel hükümleri sağlamak şartıyla kullanılabilir;	
(7)	(a) Basıncılı kapların doldurulma işlemi, yalnızca özel donanımlı merkezlerde, uygun prosedürler uygulayan kalifiye personel tarafından yürütülebilir. Prosedürler şu kontrolleri içermelidir: <ul style="list-style-type: none"><li>- kaplar ve aksesuarlara ilişkin ADR'ye uygunluk kontrolü;</li><li>- taşınacak ürünle uyumluluk kontrolü;</li><li>- güvenliği etkileyebilecek hasar durumlarının var olup olmadığının kontrolü;</li><li>- ilgili durumlarda dolun derecesi ve basınca uygunluğun kontrolü;</li><li>- işaret ve tanımın kontrolü.</li></ul> (b) Tüplerde doldurulacak LPG, yüksek kaliteli olacaktır; doldurulacak LPG, ISO 9162:1989'da belirtilen aşınma limitine uygun ise, bu şartın yerine getirildiği kabul edilir.	
<b>Periyodik muayeneler</b>		
(8)	Tekrar doldurulabilir basınçlı kaplar, 6.2.1.6 ve 6.2.3.5 gereksinimleri uyarınca periyodik muayenelere tabidir.	
(9)	Bazı maddeler için aşağıdaki tabloda özel hükümler belirtilmemişse, periyodik muayeneler şu şekilde yapılmalıdır: <ul style="list-style-type: none"><li>(a) Sınıflandırma kodu 1T, 1TF, 1TO, 1TC, 1TFC, 1TOC, 2T, 2TO, 2TF, 2TC, 2TFC, 2TOC, 4A, 4F ve 4TC olan gazların taşınmasına yönelik basınçlı kaplar için her 5 yılda bir;</li><li>(b) Diğer sınıflardaki maddelerin taşınmasına yönelik basınçlı kaplar için her 5 yılda bir;</li><li>(c) Sınıflandırma kodu 1A, 1O, 1F, 2A, 2O ve 2F olan gazların taşınmasına yönelik basınçlı kaplar için her 10 yılda bir.</li></ul> Kompozit malzemeler kullanılan basınçlı kaplar için azami test periyodu 5 yıl olacaktır. Test periyodu, yetkili makam veya bu makamca atanan ve tip onayını düzenleyen kurum tarafından onaylandığı takdirde, Tablo 1 ve 2'de belirtilen sürelerle kadar uzatılabilir (10 yıla kadar).	
<b>Özel paketleme hükümleri</b>		
(10)	<b>Malzeme uyumluluğu</b> <ul style="list-style-type: none"><li>a: Alüminyum alaşımlı basınçlı kapların kullanımına izin verilmez.</li><li>b: Bakır valfler kullanılmamalıdır.</li><li>c: İçeriklerle temas halindeki metal parçalar, %65'ten fazla bakır içermeyecektir.</li><li>d: Çelik basınçlı kaplar için, yalnızca 6.2.2.7.4 (p) ile uyumlu olan "H" işareti taşıyanlara izin verilecektir.</li></ul>	

(Sonraki sayfada devam ediyor)

**200 ml/m<sup>3</sup>'e (ppm) eşit veya daha düşük bir LC<sub>50</sub>'ye sahip zehirli maddelere ilişkin zorunluluklar**

k: Valf ağzları, basıncı tutan gaz geçirmez tapalar veya valf ağzlarına uygun dişli kapaklarla donatılacak ve basınçlı kabın içeriklerinden zarar görme eğilimi göstermeyen materyallerden mamul olacaktır.

Demet içindeki her bir silindire ayrı bir valf takılmalı ve bu valf taşıma esnasında kapatılmalıdır. Dolum işleminden sonra manifold tahliye edilmeli, temizlenmeli ve kapatılmalıdır.

UN No. 1045 sıkıştırılmış flüor içeren demetler, her bir silindirde izolasyon valfi yerine, 150 litreyi aşmayan toplam su kapasitesine sahip silindir demetleri üzerinde izolasyon valfleri ile donatılabilir.

Silindirler ve grup içindeki münferit silindirler, 200 bara eşit veya bundan yüksek bir test basıncına sahip olacak ve alüminyum alaşım için 3,5 mm, çelik için 2 mm asgari cidar kalınlığına sahip olacaktır. Bu zorunluluğa uygunluk göstermeyen münferit silindirler, silindiri ve donanımlarını yeterli bir şekilde koruyacak ve paketleme grubu I performans seviyesini karşılayacak sert bir dış ambalaj içerisinde taşınabilir. Basınçlı varillerin asgari cidar kalınlığı, yetkili makam tarafından belirlenecektir.

Basınçlı kaplara basınç tahliye cihazı takılmamalıdır.

Silindirlerin ve grup içindeki münferit silindirlerin azami su kapasitesi 85 litre ile sınırlı olmalıdır.

Her bir valfin, basınçlı kabın test basıncına dayanacak özellikte olması ve bir konik dişli ya da ISO 10692-2:2001 zorunluluklarını karşılayan diğer yöntemlerle basınçlı kaba doğrudan bağlanması gerekir.

Her bir valf ya deliksiz diyaframlı salmastrasız tipte ya da salmastra içinde veya dışında sızıntıyı önleyecek bir tipte olacaktır.

Kapsüller içinde taşımaya müsaade edilmez.

Her bir basınçlı kap, doldurma işleminden sonra sızıntıya karşı test edilir.

(Sonraki sayfada devam ediyor)

**Gazlara özel hükümler**

- l: UN No. 1040 etilen oksit, paketleme grubu I için öngörülen performans seviyesini sağlayan mukavva, ahşap veya metal kutuların içine uygun şekilde yerleştirilmiş, hava geçirmez şekilde sızdırmazlığı sağlanmış cam veya metal iç ambalajlar içinde de ambalajlanabilir. Herhangi bir cam iç ambalaj için izin verilen azami miktar 30 g'dır ve herhangi bir metal iç ambalaj için izin verilen azami miktar 200 g'dır. Doldurma işleminden sonra, her bir iç ambalajın sızdırmaz olduğu saptanacaktır. Bunun için, etilen oksidin 55 °C'de elde edilen buhar basıncına eşit bir iç basıncı sağlayacak kadar yeterli bir sıcaklık ve sürede iç ambalaj sıcak bir su banyosu içine konacaktır. Herhangi bir dış ambalajdaki azami net kütle 2,5 kg'yi geçmemelidir.
- m: Basıncılı kaplar 5 barı geçmeyen bir çalışma basıncına kadar doldurulmalıdır.
- n: Silindirler ve bir grup içindeki münferit silindirler, en fazla 5 kg gaz içerebilir. UN No. 1045 sıkıştırılmış flüorin içeren demetlerin, özel paketleme grubu "k" uyarınca silindir gruplarına ayrılmış olmaları halinde her grup en fazla 5 kg gaz içerir.
- o: Tabloda belirtilen çalışma basıncı veya dolum oranı hiçbir koşulda aşılmamalıdır.
- p: UN No. 1001 çözünmüş asetilen ve UN No. 3374 çözücüsüz asetilen için: silindirler homojen bir monolitik gözenekli malzeme ile doldurulur; çalışma basıncı ve asetilen miktarı onayda veya varsa ISO 3807-1:2000, ISO 3807-2:2000 veya ISO 3807:2013, de belirtilen değerleri aşmamalıdır.
- UN No. 1001 çözünmüş asetilen için: silindirler bir miktar aseton veya onayda belirtilen uygun bir çözücü içermelidir (varsa bkz. ISO 3807-1:2000, ISO 3807-2:2000 veya ISO 3807:2013); basınç tahliye cihazı ile donatılmış veya bağlantı borularıyla birbirlerine bağlanmış silindirler dikey olarak taşınmalıdır.
- UN No. 1001 çözünmüş asetilen için alternatif olarak: UN basınçlı kapları niteliğinde olmayan silindirler, monolitik olmayan gözenekli bir malzeme ile doldurulabilir; çalışma basıncı, asetilen miktarı ve çözücü miktarı onayda belirtilen değerleri aşmamalıdır. Silindirlerin periyodik muayenesi için azami test periyodu beş yılı geçmemelidir.
- 52 barlık test basıncı, yalnızca **ergiyebilir tapa takılmış** silindirlere uygulanabilir.
- q: Piroforik gazlar veya %1'den daha fazla piroforik bileşikler içeren alevlenebilir gaz karışımlarına yönelik basınçlı kapların valf çıkışlarına, basınçlı kabın muhteviyatından etkilenmeyen gaz sızdırmaz tapalar veya kapaklar takılmalıdır. Bu basınçlı kaplar bir demet olarak manifoldlarla birbirlerine bağlandığında, basınçlı kapların her birine taşıma sırasında kapatılması gereken ayrı bir valf takılmalıdır ve manifold valf çıkışına gaz sızdırmaz bir tapa veya kapak takılmalıdır. Gaz geçirmez tapalar veya kapakların valf çıkışlarına uygun dişleri olmalıdır. Kapsüller içinde taşımaya müsaade edilmez.
- r: Bu gazın doldurma oranı, tam ayrışma olduğu takdirde, basıncın basınçlı kaba ait test basıncının üçte ikisini aşmaması sağlayacak şekilde sınırlandırılmalıdır.
- ra: Bu gaz, aşağıdaki koşullar altında kapsüller içerisine de yerleştirilebilir:
- Gaz kütlesi kapsül başına 150 gramı aşmamalıdır;
  - Kapsüllerde, mukavemeti zayıflatacak kusurlar bulunmamalıdır;
  - Kapağın sızdırmazlığı, taşıma esnasında kapaktan her türlü sızıntıyı önleyebilecek kabiliyette ilave herhangi bir donanım ile sağlanmalıdır (başlık, taç, conta, kapak vb.);
  - Kapsüller yeterli mukavemete sahip bir dış ambalaj içine yerleştirilmelidir. Bir ambalaj 75 kg'dan daha ağır olmamalıdır.

(Sonraki sayfada devam ediyor)

- s: Alüminyum alaşımlı basınçlı kaplar:
- Sadece pirinç veya paslanmaz çelik valfler ile donatılmalı ve
  - Hidrokarbon kirliliğine karşı temizlenmeli ve yağ ile kontamine olmamalıdır. UN sertifikalı basınçlı kaplar, ISO 11621:1997'ye uygun olarak temizlenmelidir.
- ta: UN No. 1965 maddelerini taşımaya yönelik kaynaklı çelik silindirlerin doldurulması için diğer kriterler:
- (a) taşımanın gerçekleştiği ülkelerin yetkili makamlarının mutabakatı ile ve
  - (b) ulusal bir yasanın hükümlerine veya yetkili makamların kabul ettiği bir standarda uygun olarak kullanılabilir.
- Doldurma işlemine ilişkin kriterler P200(5)'te belirtilenlerden farklıysa, taşıma belgesine "Carriage in accordance with packing instruction P200, special packing provision ta" ("Paketleme talimatı P200, özel ambalaj hükmü ta'ya uygun taşıma") ibaresi ile dolun oranının hesaplanması için kullanılan referans sıcaklık bilgisi eklenmelidir.

**Periyodik muayene**

- u: Alüminyum alaşımlı basınçlı kaplar için periyodik testler arasındaki süre 10 yıla kadar uzatılabilir. Bu istisna, basınçlı kabın alaşımı **ISO 7866:2012 + Cor 1: 2014**'te belirtildiği şekilde gerilim korozyonu testine tabi tutulmuşsa yalnızca UN basınçlı kapları için geçerli olabilir.
- ua: Periyodik testler arasındaki süre, alüminyum alaşımlı silindiler ve bu silindirlere oluşan demetler için, bu paketleme talimatının paragraf (13)'te verilen hükümlerinin uygulanması şartıyla 15 yıla kadar uzatılabilir. Bu durum alüminyum alaşım AA 6351'den yapılmış olan silindirler için geçerli değildir. Karışımlar için, bu "ua" hükmü, karışımdaki her bir gazın Tablo 1 ya da Tablo 2'deki "ua" ibaresine atanması halinde uygulanabilir.
- v: (1) UN No. 1011, 1075, 1965, 1969 ya da 1978 için tekrar doldurulabilir çelik silindirler dışındaki çelik silindirler için muayene aralığı 15 yıla uzatılabilir:
- (a) bunun için, periyodik muayenenin ve taşımanın gerçekleştirildiği ülkenin (ülkelerin) yetkili makamının (makamlarının) mutabakatı ve
  - (b) teknik bir koda veya yetkili makamların kabul ettiği bir standarda uygunluk gerekir.
- (2) UN No. 1011, 1075, 1965, 1969 veya 1978 için tekrar doldurulabilir kaynaklı çelik silindirler için, muayene aralığı bu paketleme talimatının paragraf (12) hükümlerinin uygulanması halinde 15 yıla uzatılabilir.
- va: EN ISO15996:2005 + A1:2007 uyarınca tasarlanmış ve test edilmiş artık basınç valfi bulunan kaynaklı çelik silindirler için ve EN ISO15996:2005 + A1:2007 uyarınca test edilmiş artık basınç valfleri (RPV'ler) (aşağıdaki nota bakınız) ile donatılmış kaynaklı çelik silindir demetleri için, periyodik testler arasındaki süre, bu paketleme talimatının (13). paragrafının uygulanması halinde 15 yıla kadar uzatılabilir. Karışımlar için, bu "va" hükmü, karışımdaki tüm münferit gazların Tablo 1 ya da Tablo 2'de "va"ya tahsis edilmesi şartıyla uygulanabilir.
- NOT:** "Artık Basınç Valfi (RPV)", silindir içindeki basınç ve valf çıkışı arasında sürekli pozitif bir farkı koruyarak, kirlenici maddelerin girişini engelleyen bir artık basınç cihazı içeren kapağı ifade eder. Bir yüksek basınç kaynağından silindir içine sıvıların geri akışını önlemek amacıyla, "Geri Dönüşsüz (Tek Yönlü) Valf" (NRV) fonksiyonu, artık basınç cihazına takılır veya silindir valfinden, regülatör gibi ayrı ek bir cihaz olarak kullanılır.

(Sonraki sayfada devam ediyor)

**B.B.B. kayıtları ve diğer karışımlarla ilgili zorunluluklar**

- z: Basınçlı kapların ve aksesuarlarının yapım malzemesi muhteviyatla uyumlu olmalı ve bununla tepkimeye girerek zararlı veya tehlikeli bileşikler oluşturmamalıdır.  
Test basıncı ve dolum oranı (5)'te belirtilen ilgili gerekliliklere uygun şekilde hesaplanmalıdır.  
200 ml/m<sup>3</sup>'e (ppm) eşit veya daha az bir LC50'ye sahip zehirli maddeler tüplerde, basınçlı varillerde veya MEGC'lerde taşınmamalı ve özel paketleme hükmü "k"nin gereksinimlerini karşılamalıdır. Bununla birlikte UN 1975 Nitrik oksit ve diazot tetroksit karışımı basınçlı varillerde taşınabilir.  
Piroforik (çabuk yanıcı) gazlar veya %1'den daha fazla piroforik bileşikleri içeren alevlenebilir gaz karışımları ihtiva eden basınçlı kaplar için, özel ambalaj hükmü "q"nın gereklilikleri karşılanmalıdır. Taşıma esnasında tehlikeli tepkimelerin (örneğin, polimerleşme veya ayrışma) oluşmasını önlemek için gerekli tedbirler alınmalıdır. Gereken durumlarda, stabilizasyon veya inhibitör eklenmesi gerekebilir. UN No. 1911 diboran içeren karışımlar, tam diboran ayrışmasının meydana geldiği hallerde, basınçlı kabın test basıncının üçte ikisini geçmeyen bir basınca kadar doldurulmalıdır.  
Hidrojen veya nitrojen içinde en fazla %35 oranında german veya helyum veya argon içinde en fazla %28 german bulunan karışımlar hariç olmak üzere, UN 2192 german içeren karışımlar belirli bir basınca kadar doldurulacak; bu basınç, germanın tam ayrışması halinde, basınçlı kabın test basıncının üçte ikisini aşmayacaktır.

**Sınıf 2'de yer almayan maddelere ilişkin zorunluluklar**

- ab: Basınçlı kaplar aşağıdaki koşulları karşılamalıdır:
- Basınç testi basınçlı kapların iç kısmının muayenesini ve aksesuarların kontrolünü içermelidir;
  - Korozyona dayanıklılık uygun enstrümanlar (örneğin, ultrason) kullanılarak her iki yılda bir kontrol edilmeli ve aksesuarların durumu doğrulanmalıdır;
  - Cidar kalınlığı 3 mm'den az olmamalıdır.
- ac: Testler ve muayeneler yetkili makam tarafından onaylanmış bir uzman gözetiminde yapılacaktır.
- ad: Basınçlı kaplar aşağıdaki koşulları karşılamalıdır:
- Basınçlı kaplar en az 2,1 MPa (21 bar) tasarım basıncına (gösterge basıncı) göre tasarlanacaktır;
  - Tekrar doldurulabilir kaplara ilişkin işaretlerle ek olarak, basınçlı kaplar açıkça okunabilmesi ve dayanıklı karakterlerle yazılmış olması kaydıyla aşağıdaki bilgileri taşımalıdır:
    - UN numarası ve maddenin 3.1.2 uyarınca uygun sevkiyat adı;
    - Dolu halde izin verilen azami kütle ile dolum sırasında takılan aksesuarlar da dahil olmak üzere basınçlı kabın darası veya brüt ağırlık.

(Sonraki sayfada devam ediyor)

(11) İlgili hallerde, aşağıdaki standartların uygulanması durumunda bu paketleme talimatının ilgili hükümlerine uyulduğu kabul edilir:

Geçerli zorunluluklar	Referans	Belgenin başlığı
(7)	EN 1919:2000	Taşınabilir gaz silindirleri. Gaz tüpleri (asetilen ve LPG hariç). Dolum sırasında muayene
(7)	EN 1920:2000	Taşınabilir gaz silindirleri. Sıkıştırılmış gazlar için silindirler (asetilen hariç). Dolum sırasında muayene
(7)	EN 13365:2002 +A1:2005	Taşınabilir gaz silindirleri - Kalıcı ve sıvılaştırılmış gazlar için silindir demetleri (asetilen hariç) - Dolum sırasında muayene
(7) (a)	ISO 10691:2004	Gaz silindirleri - Sıvılaştırılmış petrol gazı için (LPG) tekrar doldurulabilir kaynaklı çelik silindirler - Dolum öncesindeki, sırasındaki ve sonrasındaki kontrol prosedürleri.
(7) (a)	ISO 11755:2005	Gaz silindirleri - Sıkıştırılmış ve sıvılaştırılmış gazlar için silindir demetleri (asetilen hariç) - Dolum sırasında muayene
(7) (a)	ISO 24431:2006	Gaz silindirleri - Sıkıştırılmış ve sıvılaştırılmış gazlar için silindirler (asetilen hariç) - Dolum sırasında muayene
(7) (a) ve (10) p	ISO 11372:2011	Gaz silindirleri - asetilen silindirleri - dolum koşulları ve dolum kontrolü <b>NOT: Bu ISO standardının EN versiyonu da gereksinimleri karşılar ve kullanılabilir.</b>
(07) (a) ve (10) p	ISO 13088:2011	Gaz silindirleri -Asetilen silindir demetleri - Dolum şartları ve dolum kontrolü <b>NOT: Bu ISO standardının EN versiyonu da gereksinimleri karşılar ve kullanılabilir.</b>
(7) ve (10) ta (b)	EN 1439:2008 (3.5 ve Ek G hariç)	LPG teçhizatı ve aksesuarları - LPG tüplerinin dolum öncesindeki, esnasındaki ve sonrasındaki kontrolüne ilişkin prosedürler
(7) ve (10) ta (b)	EN 14794:2005	LPG teçhizatı ve aksesuarlar - Sıvılaştırılmış petrol gazı için (LPG) taşınabilir tekrar doldurulabilir alüminyum silindirler - Dolum öncesindeki, sırasındaki ve sonrasındaki kontrol prosedürleri
(10) p	EN 12755:2000	Taşınabilir gaz silindirleri - asetilen demetleri için dolum şartları

(12) Tekrar doldurulabilir kaynaklı çelik silindirler üzerindeki periyodik muayene için 15 yıllık aralıklar, aşağıdaki hükümlerin uygulanması halinde, paragraf (10), özel paketleme talimatı v (2) uyarınca belirlenebilir.

**1. Genel hükümler**

1.1 Bu bölümün amaçları bakımından, yetkili kurum görevlerini ve sorumluluklarını Xb kurumlarına (tip B muayene kurumları) veya IS kurumlarına (kurum içi muayene hizmetleri) devredemez (Xb ve IS kurumlarının tanımı için, bkz. 6.2.3.6.1).

1.2 Tüplerin sahibi, 15 yıllık aralığın verilmesi için yetkili makama başvuracak ve alt paragraflar 2, 3 ve 4'ün zorunluluklarının karşılandığını gösterecektir.

1.3 1 Ocak 1999 tarihinden itibaren imal edilmiş olan silindirler, şu standartlara uygun şekilde imal edilmiş olmalıdır:

- EN 1442 veya
- EN 13322-1 veya
- Tablo 6.2.4'e uygun olarak 84/527/EEC<sup>a</sup> sayılı Konsey Direktifi, Ek I, kısım 1 ila 3.

1 Ocak 2009 tarihinden önce, yetkili bir ulusal makam tarafından kabul edilen bir teknik kod uyarınca ADR'ye uygunluk içerisinde imal edilmiş olan diğer silindirlerin 15 yıllık aralık koşulu için kabul edilmesi, başvuru sırasında ADR hükümlerinininkine eş değer bir güvenliğe sahip olmalarına bağlıdır.

(Sonraki sayfada devam ediyor)

<sup>a</sup> Üye Devletlerin kaynaklı alışsız çelik gaz silindirlerine ilişkin kanunlarının yakınlaştırılmasına ilişkin, 19.11.1984 tarih ve L 300 sayılı Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi'nde yayınlanan konsey direktifi.

1.4 Tüp sahibi, yetkili makama silindirlerin alt paragraf 1.3'ün hükümlerine uygunluk gösterdiğini beyan edecek belge kanıtları ibraz edecektir. Yetkili makam bu koşulların karşılandığını onaylar.

1.5 Yetkili makam, alt paragraf 2 ve 3 hükümlerinin karşılanıp karşılanmadığını ve doğru uygulanıp uygulanmadığını kontrol edecektir. Tüm koşulların karşılanması halinde, söz konusu silindirler için 15 yıllık muayene aralığına izin verecektir. Bu izinde, silindirin tipi (tip onayında belirtildiği üzere) veya silindir grubu (bkz. Not) açıkça tanımlanacaktır. İzin, silindir sahibine gönderilecek ve yetkili kurum bunun bir nüshasını saklayacaktır. Tüp sahibi, silindirlerin 15 yıllık muayene aralığına tabi oldukları süre boyunca ilgili belgeleri saklayacaktır.

**NOT:** Silindir grubu, ADR'nin ve yetkili makam tarafından kabul edilmiş teknik ilkelerin uygun hükümlerinin teknik içerik açısından değiştirilmediği süre boyunca özdeş silindirlerin üretim tarihleri itibari ile tanımlanır. Örneğin: Birbiri ile aynı tasarıma ve hacme sahip olan ve ADR'nin 1 Ocak 1985 ve 31 Aralık 1988 tarihleri arasındaki hükümleri ile aynı süre boyunca yetkili makamın kabul ettiği bir teknik koda göre imal edilmiş olan silindirler, bu paragrafın hükümleri bakımından tek bir grup oluşturmaktadır.

1.6 Yetkili makam, ADR'nin hükümleriyle uygunluk ve verilen izin bakımından ilgili durumlarda, fakat en az üç yılda bir veya prosedürlerde değişiklikler yapıldığında silindir sahibini denetleyecektir.

## 2. Operasyonel hükümler

2.1 Periyodik muayene aralıklarının 15 yıl olmasına izin verilen silindirler, belgelenmiş bir kalite sistemi kullanan dolum merkezlerinde doldurulacak; böylece bu paketleme talimatının paragraf (7) hükümleri ile EN 1439:2008'deki tüm zorunluluklar ve sorumlulukların karşılanması ve yerine getirilmesi temin edilecektir.

2.2 Yetkili makam, bu zorunlulukların yerine getirildiğini onaylayacak ve bunu uygun zamanlarda, fakat en az her üç yılda bir veya prosedürlerde değişiklikler olduğunda kontrol edecektir.

2.3 Tüp sahibi, yetkili makama dolum merkezinin alt paragraf 2.1'in hükümlerine uygunluk gösterdiğine dair belgesel kanıtlar ibraz edecektir.

2.4 Bir dolum merkezinin, farklı bir ADR'ye Taraf Ülkede bulunması durumunda, silindir sahibi dolum merkezinin söz konusu ADR'ye Taraf Ülkenin yetkili makamınca usule uygun şekilde denetlendiğini gösteren ilave belgesel kanıtlar ibraz edecektir.

2.5 İç korozyonun önlenmesi amacıyla, yalnızca çok düşük kontaminasyon potansiyeli barındıran yüksek kalitede gazlar silindirlere doldurulacaktır. Gazların, ISO 9162:1989'de belirtilen aşındırıcılık kısıtlaması seviyesine uyması durumunda, bu koşulun karşılandığı kabul edilir.

## 3. Kalifikasyon ve periyodik muayene hükümleri

3.1 Muayene aralığı 15 yıl olarak belirlenen ve 15 yıllık aralık uygulanan, halihazırda kullanımda bulunan bir tip veya gruba ait silindirler, 6.2.3.5 uyarınca bir periyodik muayeneye tabi tutulacaktır.

**NOT:** Tüp grupları için bkz. alt paragraf 1.5'teki Not.

3.2 15 yıllık muayene aralığına tabi bir silindir, örneğin patlama veya sızıntı yoluyla nedeniyle muayene sırasında hidrolik basınç testini geçememesi halinde, silindir sahibi araştırma başlatarak, arızanın nedenine ve diğer silindirlerin (örn. aynı tipteki ve gruptaki) etkilenip etkilenmediğine ilişkin bir rapor hazırlayacaktır. Bahsi geçen ikinci durumun meydana gelmesi halinde silindir sahibi yetkili makamı bilgilendirecektir. Yetkili makam daha sonra ilgili önlemlere üzerinde bir karara vararak, diğer ADR'ye Taraf Ülkelerin yetkili makamlarını konu hakkında bilgilendirecektir.

3.3 Uygulanan standartta tanımlandığı şekilde iç korozyonun (bkz. alt paragraf 1.3) tespit edilmesi halinde, silindir kullanımdan çekilecek ve dolum ve taşıma için ilave bir süre verilmesi söz konusu olmayacaktır.

3.4 15 yıllık muayene aralığı verilmiş olan silindirler, yalnızca EN 13152:2001 + A1:2003, EN 13153:2001 + A1:2003, EN ISO 14245:2010 veya EN ISO 15995:2010 uyarınca asgari 15 yıllık bir kullanım süresi için imal edilmiş ve tasarlanmış valfler ile donatılacaktır. Periyodik muayeneden sonra, tüpe yeni bir valf takılacak olup, EN 14912:2005 uyarınca yenilenmiş ve muayene edilmiş lan manüel olarak çalıştırılan valfler, ilave bir 15 yıl süreyle daha kullanıma uygun olmaları halinde yeniden takılabilir. Yenileme veya muayene yalnızca valflerin imalatçısı tarafından veya bu imalatçının teknik talimatları ışığında söz konusu çalışma için yeterli vasıflara sahip olan ve belgelenmiş bir kalite sistemi kapsamında çalışan bir işletme tarafından yürütülecektir.

(Sonraki sayfada devam ediyor)

P200	PAKETLEME TALİMATI (devam)	P200
	<p><b>4. İşaretleme</b></p> <p>Bu paragraf uyarınca periyodik muayene aralığı 15 yıl olarak belirlenen silindirler, açık ve okunaklı biçimde "P15Y" ile işaretlenecektir. Bu işaret, silindirin 15 yıllık aralık izninin kaldırılmasından sonra sökülecektir.</p> <p><i>NOT: Bu işaret 1.6.2.9, 1.6.2.10'daki geçici hükme veya bu paketleme talimatının paragraf (10) özel paketleme hükmü v(1)'in hükümlerine tabi silindirler için geçerli değildir.</i></p> <p>(13) Aşağıdaki hükümlerin uygulanması halinde, kaynaklı çelik ve alüminyum alaşımlı silindirler ve bu silindir demetleri için periyodik muayeneler arasındaki 15 yıllık süre, paragraf (10) dahilindeki özel paketleme hükümleri uyarınca uygulanabilir.</p> <p><b>1. Genel hükümler</b></p> <p>1.1 Bu paragrafın uygulanması için, yetkili makam kendi görevlerini ve sorumluluklarını Xb kurullarına (B tipi inceleme kurulu) ya da IS kurullarına (kurum içi inceleme servisleri) devretmeyecektir (Xb ve IS kurumlarının tanımı için, bkz. 6.2.3.6.1).</p> <p>1.2 Tüplerin ya da silindir demetlerinin sahibi 15 yıllık aralık verilmesi için yetkili makama başvuracaktır ve 2, 3 ve 4 numaralı alt paragraflarda verilen gerekliliklerin karşılandığını gösterecektir.</p> <p>1.3 1 Ocak 1999 yılından itibaren üretilen silindirler aşağıdaki standartlardan birine uygun olarak üretilmiş olacaktır:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- EN 1964-1 ya da EN 1964-2 ya da</li><li>- EN1975 ya da</li><li>- EN ISO 9809-1 ya da EN ISO 9809-2 ya da</li><li>- EN ISO 7866 ya da</li><li>- Üretim zamanında geçerli olan Konsey Direktifi 84/525/EEC<sup>b</sup> ve 84/526/EEC<sup>c</sup> Ek I, Kısım 1 ila 3 (ayrıca bakınız 6.2.4.1'deki tablo).</li></ul> <p>1 Ocak 2009 tarihinden önce, yetkili bir ulusal makam tarafından kabul edilen bir teknik kod uyarınca ADR'ye uygun şekilde imal edilmiş olan diğer silindirler için 15 yıllık periyodik muayene aralığının kabul edilmesi, başvuru sırasında ADR hükümlerine eşdeğer bir güvenliğe sahip olmalarına bağlıdır.</p> <p><i>NOT: Tüpün, 16 Haziran 2010 tarihli Direktif 2010/35/EU Ek III ya da 29 Nisan 1999 tarihli Direktif 1999/36/EC Ek IV, Bölüm II'de tanımlanan uygunluğun yeniden değerlendirilmesine ilişkin prosedüre göre yeniden değerlendirilmesi halinde, bu hüküm yerine getirilmiş kabul edilir.</i></p> <p>6.2.2.7.2 (a)'de belirtilmiş olan Birleşmiş Milletler paketleme sembolü ile işaretlenmiş olan silindirler ve silindir demetlerinin periyodik muayeneleri için 15 yıllık aralık verilmeyecektir.</p> <p>1.4 Tüp demetleri oluşturulurken, silindirlerin boylamsal eksenini boyunca silindirler arasında temasın harici aşınmaya neden olmaması sağlanacaktır. Destekler ve sabitleyici kayışlar silindirlerin aşınma riskini en aza indirecek türden olmalıdır. Desteklerde kullanılan darbe emici malzemelerin kullanımına, ancak su emilimini önleyecek şekilde işlem görmeleri halinde müsaade edilecektir. Uygun materyallerin örnekleri ise su geçirmez kayış ve lastiktir.</p> <p>1.5 Mal sahibi, silindirlerin 1.3 bendinde verilen hükümlere uygun olduğunu gösteren kanıtları yetkili makama sunacaktır. Yetkili makam bu koşulların karşılandığını onaylar.</p>	

(Sonraki sayfada devam ediyor)

<sup>b</sup> 19.11.1984 tarihli ve L 300 Nolu Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi'nde yayınlanmış Kaynaklı çelik, gaz silindirlerine ilişkin Üye Ülkelerin mevzuatının yakınlaştırılmasına dair Konsey Direktifi.

<sup>c</sup> 19.11.1984 tarihli ve L 300 Nolu Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi'nde yayınlanmış Kaynaklı çelik, gaz silindirlerine ilişkin Üye Ülkelerin mevzuatının yakınlaştırılmasına dair Konsey Direktifi.



1.6 Yetkili makam 2 ve 3 numaralı bentlerde verilen hükümlerin karşılanıp karşılanmadığını ve doğru bir şekilde uygulanıp uygulanmadığını kontrol edecektir. Tüm hükümlerin yerine getirilmesi halinde, yetkili makam silindirler için ya da silindir demetleri için periyodik muayene aralığı olarak 15 yıllık süre belirleyecektir. Bu izinde, kapsama dahil olan silindir grubu (aşağıdaki NOT'a bakınız) açıkça tanımlanacaktır. İzin, silindir sahibine gönderilecek ve yetkili kurum bunun bir nüshasını saklayacaktır. Tüp sahibi, silindirlerin 15 yıllık muayene aralığına tabi oldukları süre boyunca ilgili belgeleri saklayacaktır.

**NOT:** Silindir grubu, ADR'nin ve yetkili makam tarafından kabul edilmiş teknik ilkelerin uygun hükümlerinin teknik içerik açısından değiştirilmediği süre boyunca özdeş silindirlerin üretim tarihleri itibari ile tanımlanır. Örneğin: Birbiri ile aynı tasarıma ve hacme sahip olan ve ADR'nin 1 Ocak 1985 ve 31 Aralık 1988 tarihleri arasındaki hükümleri ile aynı süre boyunca yetkili makamın kabul ettiği bir teknik koda göre imal edilmiş olan silindirler, bu paragrafın hükümleri bakımından tek bir grup oluşturmaktadır.

1.7 Tüp sahibi, ADR hükümlerine ve verilen izne uyulmasını sağlayacak ve ayrıca bu durumu, talep edilmesi halinde, ancak en az her üç yılda bir olmak üzere ya da ilkelerde önemli bir değişiklik olması halinde Yetkili Makama gösterecektir.

## 2. Operasyonel hükümler

2.1 Periyodik muayene aralıkları 15 yıl olarak belirlenen silindirler veya silindir demetleri ancak bu paketleme talimatları paragraf (7) hükümlerinin ve EN 1919:2000, EN 1920:2000 ya da EN 13365:2002'de verilen gereklilikler ve sorumlulukların doğru bir şekilde yerine getirilmesini ve uygulanmasını sağlamak için belgeli ve onaylı bir kalite sistemi uygulayan dolmuş tesislerinde doldurulacaktır. ISO 9000 (serileri) ve muadillerine uygun kalite sistemi, yetkili makam tarafından tanınmış yetkili bir bağımsız kurum tarafından belgelendirilecektir. Bu durum, dolmuş öncesi ve dolmuş sonrası incelemelere ilişkin ilkeleri ve silindirler, silindir demetleri ve valflerin dolmuş süreçlerini içermektedir.

2.2 Alüminyum alaşımlı silindirler ve artık basınç valfi bulunmayan ve periyodik muayene aralığı 15 sene olarak belirlenen silindir demetleri her dolmuşdan önce en azından aşağıdakilerden birini içeren belgelendirilmiş bir prosedüre göre kontrol edilecektir:

- Artık basınç kontrol etmek için silindir valfini ya da silindir demetinin ana valfini açınız;
- Gaz boşaltılmış ise, silindir ya da silindir demeti doldurulabilir;
- Gaz boşaltılmamış ise, silindir ya da silindir demetinin iç durumu kirlilik yönünden kontrol edilecektir;
- Herhangi bir kirlilik yok ise, silindir ya da silindir demeti doldurulabilir.

Kirlilik var ise, düzeltici faaliyet yürütülür.

2.3 Artık basınç valfi bulunan kaynaklı çelik silindirler ve periyodik muayene aralığı 15 yıl olarak belirlenen artık basınç cihazına sahip ana valf ile donatılmış kaynaklı çelik silindir demetleri her dolmuşdan önce en azından aşağıdakilerden birini içeren belgelendirilmiş prosedüre göre kontrol edilecektir:

- Artık basınç kontrol etmek için silindir valfini ya da silindir demetinin ana valfini açınız;
- Gaz boşaltılmış ise, silindir ya da silindir demeti doldurulabilir;
- Gaz boşaltılmamış ise, artık basınç cihazının çalışması kontrol edilecektir;
- Kontrol sonucunda artık basınç cihazında basınç bulunması halinde, silindir ya da silindir demeti doldurulabilir;
- Kontrol sonucunda artık basınç cihazının basınç bulundurmadığının görülmesi halinde, silindirlerin ya da silindir demetlerinin iç durumu kirlilik açısından kontrol edilecektir:
  - Herhangi bir kirlilik yok ise, silindir ya da silindir demeti, artık basınç cihazının onarılmasının ya da değiştirilmesinin ardından doldurulabilir;
  - Kirlilik var ise, düzeltici eylemler gerçekleştirilecektir.

(Sonraki sayfada devam ediyor)

2.4 İç aşınmayı engellemek için, sadece oldukça düşük potansiyel kirlilik bulunduran yüksek kaliteli gazlar silindirlerin ya da silindir demetlerinin içine doldurulacaktır. Gazların/ materyalin uygunluğunun EN ISO 11114-1:2012 ve EN 11114-2:2013 uyarınca kabul edilebilir olması halinde ve gaz kalitesinin EN ISO 14175:2008 dâhilinde verilen şartları karşılması halinde ya da standartlara uygun olmayan gazlar için hacimce en az %99,5 ve azami 40 ml/m<sup>3</sup> (ppm) nem içeriği olması halinde yerine getirilmiş sayılır. Azot oksit için, değerlerin hacimce %98 kadar asgari saflık ve 70 ml/m<sup>3</sup> (ppm) azami nem içeriği olması gerekmektedir.

2.5 Tüp sahibi, 2.1 ila 2.4'te verilen hükümlere uygunluğunu sağlayacak ve talep edilmesi halinde bunun belgeli kanıtını en az her üç yılda bir olmak üzere ya da prosedürlerde önemli bir değişiklik olması halinde yetkili makama gösterecektir.

2.6 Dolum merkezinin farklı bir ADR Sözleşme Tarafında yer alması halinde, silindir sahibi talep edilmesi halinde dolum tesisinin bu Sözleşme Tarafının yetkili makam tarafından denetlendiğine ilişkin ek yazılı delilleri Yetkili Makama ulaştıracaktır. Ayrıca bakınız 1.2.

### 3. Kalifikasyon ve periyodik muayene hükümleri

3.1 Son periyodik muayeneden itibaren alt paragraf 2 koşulları, yetkili makamı tatmin edecek şekilde sağlanan halihazırda kullanımda olan silindirler ve silindir demetlerinin muayene süresi, son periyodik muayene tarihinden itibaren 15 yıla kadar uzatılabilir. Aksi takdirde, test periyodunun on yıldan on beş yıla değiştirilmesi periyodik muayene zamanında gerçekleştirilecektir. Periyodik muayene raporunda, silindirlerin ya da silindir demetlerinin uygun biçimde artık basınç cihazı ile donatılması gerektiğini belirtilecektir. Diğer yazılı deliller de yetkili makam tarafından kabul edilebilir.

3.2 15 yıllık süreye sahip olan bir silindirinin basınç testinde patlayarak ya da sızıntı yaparak başarısız olması halinde ya da periyodik muayene sırasında tahribatsız muayenede (NDT) ciddi bir hasarın tespit edilmesi halinde, diğer silindirlerin (örneğin aynı tip ya da gruptaki bir silindir) üzerinde bir etki meydana gelmişse silindir sahibi bu başarısızlığın nedenini araştırarak ve bir rapor hazırlayacaktır. Bahsi geçen ikinci durumun meydana gelmesi halinde silindir sahibi yetkili makamı bilgilendirecektir. Yetkili makam daha sonra ilgili önlemlere üzerinde bir karara vararak, diğer ADR'ye Taraf Ülkelerin yetkili makamlarını konu hakkında bilgilendirecektir.

3.3 İç aşınmanın ve 6.2.4'te verilen periyodik muayene standartlarında belirtilen diğer hasarların tespit edilmesi halinde, silindir kullanımdan alınacaktır ve dolum ile taşıma için başka süre verilmeyecektir.

3.4 Periyodik muayene için 15 yıllık süreye sahip silindirler ya da silindir demetleri ancak üretim sırasında EN 849 ya da EN ISO10297 uyarınca tasarlanmış ve test edilmiş valfler ile donatılacaktır (ayrıca bakınız 6.2.4.1'de verilen Tablo). Periyodik muayeneden sonra, yeni bir valf takılacaktır; ancak EN ISO22434:2011 uyarınca onarılan ya da incelenen valfler yeniden kullanılabilir.

### 4. İşaretleme

Bu paragraf uyarınca periyodik muayene için 15 yıllık süreye sahip olan silindirler ve silindir demetleri, bölüm 5.2.1.6 (c) uyarınca bir sonraki periyodik muayenenin tarihini (yıl) gösterecektir ve ayrıca "P15Y" ile açık ve okunabilir şekilde işaretlenecektir. Bu işaret, silindirinin ya da silindir demetlerinin periyodik muayene için artık 15 yıllık süreye sahip olmamaları halinde kaldırılacaktır.

(Sonraki sayfada devam ediyor)

P200		PAKETLEME TALİMATI (devam)								P200	
Tablo 1: SIKIŞTIRILMIŞ GAZLAR											
UN No.	İsim ve açıklama	Sınıflandırma kodu	LC <sub>50</sub> / ml/m <sup>3</sup>	Silindirler	Tüpler	Basınç variller	Silindir demetleri	Test periyodu, yıl <sup>a</sup>	Test basıncı, bar <sup>b</sup>	Azami çalışma basıncı, bar <sup>b</sup>	Özel paketleme hükümleri
1002	HAVA, SIKIŞTIRILMIŞ	1A		X	X	X	X	10			ua, va
1006	ARGON, SIKIŞTIRILMIŞ	1A		X	X	X	X	10			ua, va
1016	KARBONMONOKSİT, SIKIŞTIRILMIŞ	1TF	3760	X	X	X	X	5			u
1023	KÖMÜR GAZI, SIKIŞTIRILMIŞ	1TF		X	X	X	X	5			
1045	FLÜOR, SIKIŞTIRILMIŞ	1TOC	185	X			X	5	200	30	a, k, n, o
1046	HELYUM, SIKIŞTIRILMIŞ	1A		X	X	X	X	10			ua, va
1049	HİDROJEN, SIKIŞTIRILMIŞ	1F		X	X	X	X	10			d, ua, va
1056	KRİPTON, SIKIŞTIRILMIŞ	1A		X	X	X	X	10			ua, va
1065	NEON, SIKIŞTIRILMIŞ	1A		X	X	X	X	10			ua, va
1066	NİTROJEN, SIKIŞTIRILMIŞ	1A		X	X	X	X	10			ua, va
1071	PETROL GAZI, SIKIŞTIRILMIŞ	1TF		X	X	X	X	5			
1072	OKSİJEN, SIKIŞTIRILMIŞ	1O		X	X	X	X	10			s, ua, va
1612	HEKZAETİL TETRAFOSEFAT VE SIKIŞTIRILMIŞ GAZ KARIŞIMI	1T		X	X	X	X	5			z
1660	NİTRİK OKSİT, SIKIŞTIRILMIŞ	1TOC	115	X			X	5	225	33	k, o
1953	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEİLİR, B.B.B.	1TF	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
1954	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ALEVLENEİLİR, B.B.B.	1F		X	X	X	X	10			z, ua, va
1955	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.	1T	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
1956	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, B.B.B.	1A		X	X	X	X	10			z, ua, va
1957	DÖTERYUM, SIKIŞTIRILMIŞ	1F		X	X	X	X	10			d, ua, va
1964	HİDROKARBON GAZ KARIŞIMI, SIKIŞTIRILMIŞ, B.B.B.	1F		X	X	X	X	10			z, ua, va
1971	METAN, SIKIŞTIRILMIŞ VEYA DOĞAL GAZ, SIKIŞTIRILMIŞ yüksek seviyede metan içerir	1F		X	X	X	X	10			ua, va
2034	HİDROJEN VE METAN KARIŞIMI, SIKIŞTIRILMIŞ	1F		X	X	X	X	10			d, ua, va
2190	OKSİJEN DİFLORÜR, SIKIŞTIRILMIŞ	1TOC	2.6	X			X	5	200	30	a, k, n, o
3156	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, YÜKSELTGEN, B.B.B.	1O		X	X	X	X	10			z, ua, va

P200		PAKETLEME TALİMATI (devam)							P200		
Tablo 1: SIKIŞTIRILMIŞ GAZLAR											
UN No.	İsim ve açıklama	Sınıflandırma kodu	LC <sub>50</sub> / ml/m <sup>3</sup>	Silindirler	Tüpler	Basınç variller	Silindir demetleri	Test periyodu, yıl <sup>a</sup>	Test basıncı, bar <sup>b</sup>	Azami çalışma basıncı, bar <sup>b</sup>	Özel paketleme hükümleri
3303	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, B.B.B.	1TO	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
3304	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.	1TC	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
3305	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	1TFC	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
3306	SIKIŞTIRILMIŞ (GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, AŞINDIRICI, B.B.B.	1TOC	≤ 5000	X	X	X	X	5			z

<sup>a</sup> Kompozit malzemelerden yapılmış basınçlı kaplar için geçerli değildir.

<sup>b</sup> Değerlerin boş bırakıldığı yerlerde, çalışma basıncı test basıncının üçte ikisini geçmemelidir.

P200		PAKETLEME TALİMATI (devam)								P200	
Tablo 2: SIVILAŞTIRILMIŞ GAZLAR VE ÇÖZÜNMÜŞ GAZLAR:											
UN No.	İsim ve açıklama	Sınıflandırma kodu	LC <sub>50</sub> / ml/m <sup>3</sup>	Silindirler	Tüpler	Basınç variller	Silindir demetleri	Test periyodu, yıl <sup>a</sup>	Test basıncı, bar	Dolum oranı	Özel paketleme hükümleri
1001	ASETİLEN, ÇÖZÜNMÜŞ	4F		X			X	10	60		c p
1005	AMONYAK, ANHİDRİT	2TC	4000	X	X	X	X	5	29	0.54	b, ra
1008	BORON TRİFLORÜR	2TC	387	X	X	X	X	5	225 300	0.715 0.86	a
1009	BROMOTİFLORO-METAN (SOĞUTUCU GAZ R 13B1)	2A		X	X	X	X	10	42 120 250	1.13 1.44 1.60	ra ra ra
1010	BÜTADİENLER, STABİLİZE (1,2-bütadien) veya	2F		X	X	X	X	10	10	0.59	ra
1010	BÜTADİENLER, STABİLİZE (1,3-bütadien) veya	2F		X	X	X	X	10	10	0.55	ra
1010	BÜTADİENLER VE HİDROKARBON KARŞIMI, STABİLİZE	2F		X	X	X	X	10	10	0.50	ra, v, z
1011	BÜTAN	2F		X	X	X	X	10	10	0.52	ra, v
1012	BÜTİLEN KARIŞIMLARI veya	2F		X	X	X	X	10	10	0.50	ra, z
1012	1-BÜTİLEN veya	2F		X	X	X	X	10	10	0.53	
1012	CIS-2-BÜTİLEN veya	2F		X	X	X	X	10	10	0.55	
1012	TRANS-2 BÜTİLEN	2F		X	X	X	X	10	10	0.54	
1013	KARBONDİOKSİT	2A		X	X	X	X	10	190 250	0.68 0.76	ra, ua, va ra, ua, va
1017	KLOR	2TOC	293	X	X	X	X	5	22	1.25	a, ra
1018	KLORODİFLOROMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 22)	2A		X	X	X	X	10	27	1.03	ra
1020	KLOROPENTANFLORO-ETAN (SOĞUTUCU GAZ R 115)	2A		X	X	X	X	10	25	1.05	ra
1021	1-KLORO-1,2,2,2- TETRAFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 124)	2A		X	X	X	X	10	11	1.20	ra
1022	KLOROTRİFLORO-METAN (SOĞUTUCU GAZ R 13)	2A		X	X	X	X	10	100 120 190 250	0.83 0.90 1.04 1.11	ra ra ra ra
1026	SİYANOJEN	2TF	350	X	X	X	X	5	100	0.70	ra, u
1027	SİKLOPROPAN	2F		X	X	X	X	10	18	0.55	ra
1028	DİKLORODİFLOROMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 12)	2A		X	X	X	X	10	16	1.15	ra
1029	DİKLOROFLORO-METAN (SOĞUTUCU GAZ R 21)	2A		X	X	X	X	10	10	1.23	ra
1030	1,1-DİFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 152a)	2F		X	X	X	X	10	16	0.79	ra

P200		PAKETLEME TALİMATI (devam)										P200	
Tablo 2: SIVILAŞTIRILMIŞ GAZLAR VE ÇÖZÜNMÜŞ GAZLAR:													
UN No.	İsim ve açıklama	Sınıflandırma kodu	LC <sub>50</sub> / ml/m <sup>3</sup>	Silindirler	Tüpler	Basmalı variller	Silindir demetleri	Test periyodu, yıl <sup>a</sup>	Test basıncı, bar	Dolum oranı	Özel paketlenme hükümleri		
1032	DİMETİLAMİN, ANHİDRİT	2F		X	X	X	X	10	10	0.59	b, ra		
1033	DİMETİL ETER	2F		X	X	X	X	10	18	0.58	ra		
1035	ETAN	2F		X	X	X	X	10	95 120 300	0.25 0.30 0.40	ra ra ra		
1036	ETİLAMİN	2F		X	X	X	X	10	10	0.61	b, ra		
1037	ETİL KLORÜR	2F		X	X	X	X	10	10	0.80	a, ra		
1039	ETİL METİL ETER	2F		X	X	X	X	10	10	0.64	ra		
1040	ETİLEN OKSİT veya 50 °C'de toplam 1 MPa (10 bar) basınca kadar AZOT İÇEREN ETİLEN	2TF	2900	X	X	X	X	5	15	0.78	l, ra		
1041	ETİLEN OKSİT VE KARBONDİOKSİT KARIŞIMI, %9'dan fazla, %87'den az etilen oksit	2F		X	X	X	X	10	190 250	0.66 0.75	ra ra		
1043	GÜBRE, AMONYAKLAŞTIRICI ÇÖZELTİ, serbest amonyak ile	4A		X		X	X	5			b, z		
1048	HİDROJEN BROMÜR, ANHİDRİT	2TC	2860	X	X	X	X	5	60	1.51	a, d, ra		
1050	HİDROJEN KLORÜR, ANHİDRİT	2TC	2810	X	X	X	X	5	100 120 150 200	0.30 0.56 0.67 0.74	a, d, ra a, d, ra a, d, ra a, d, ra		
1053	HİDROJEN SÜLFÜR	2TF	712	X	X	X	X	5	48	0.67	d, ra, u		
1055	İZOBÜTİLEN	2F		X	X	X	X	10	10	0.52	ra		
1058	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZLAR, alevlenmez; azot, karbondioksit veya hava ile yüklenmiş	2A		X	X	X	X	10			ra		
1060	METİLASETİLEN VE PROPADİEN KARIŞIMI, STABİLİZE	2F		X	X	X	X	10			c, ra, z		
	Propadien, %1 ila %4 metilasetilen içeren	2F		X	X	X	X	10	22	0.52	c, ra		
	Karışım P1	2F		X	X	X	X	10	30	0.49	c, ra		
	Karışım P2	2F		X	X	X	X	10	24	0.47	c, ra		
1061	METİLAMİN, ANHİDRİT	2F		X	X	X	X	10	13	0.58	b, ra		
1062	METİL BROMÜR, %2'den daha az kloropikrin içerir	2T	850	X	X	X	X	5	10	1.51	a		
1063	METİL KLORÜR (SOĞUTUCU GAZ R 40)	2F		X	X	X	X	10	17	0.81	a, ra		

P200		PAKETLEME TALİMATI (devam)								P200	
Tablo 2: SIVILAŞTIRILMIŞ GAZLAR VE ÇÖZÜNMÜŞ GAZLAR:											
UN No.	İsim ve açıklama	Sınıflandırma kodu	LC <sub>50</sub> / ml/m <sup>3</sup>	Silindirler	Tüpler	Basınç variller	Silindir demetleri	Test periyodu, yıl <sup>a</sup>	Test basıncı, bar	Dolum oranı	Özel paketleme hükümleri
1064	METİL MERKAPTAN	2TF	1350	X	X	X	X	5	10	0.78	d, ra, u
1067	DİAZOT TETROKSİT (AZOT DİOKSİT)	2TOC	115	X		X	X	5	10	1.30	k
1069	NİTROSİL KLORÜR	2TC	35	X			X	5	13	1.10	k, ra
1070	AZOTLU OKSİT	2O		X	X	X	X	10	180 225 250	0.68 0.74 0.75	ua, va ua, va ua, va
1075	PETROL GAZLARI, SIVILAŞTIRILMIŞ	2F		X	X	X	X	10			v, z
1076	FOSGEN	2TC	5	X		X	X	5	20	1.23	a, k, ra
1077	PROPİLEN	2F		X	X	X	X	10	27	0.43	ra
1078	SOĞUTUCU GAZ, B.B.B.	2A		X	X	X	X	10			ra, z
	Karışım F1	2A		X	X	X	X	10	12	1.23	
	Karışım F2	2A		X	X	X	X	10	18	1.15	
	Karışım F3	2A		X	X	X	X	10	29	1.03	
1079	KÜKÜRT DİOKSİT	2TC	2520	X	X	X	X	5	12	1.23	ra
1080	KÜKÜRT HEKZAFLOLÜR	2A		X	X	X	X	10	70 140 160	1.06 1.34 1.38	ra, ua, va ra, ua, va ra, ua, va
1081	TETRAFLOROETİLEN, STABİLİZE	2F		X	X	X	X	10	200		m, o, ra
1082	TRİFLOROKLOROETİLEN, STABİLİZE (SOĞUTUCU GAZ R1113)	2TF	2000	X	X	X	X	5	19	1.13	ra, u
1083	TRİMETİLAMİN, ANHİDRİT	2F		X	X	X	X	10	10	0.56	b, ra
1085	VİNİL BROMÜR, STABİLİZE	2F		X	X	X	X	10	10	1.37	a, ra
1086	VİNİL KLORÜR, STABİLİZE	2F		X	X	X	X	10	12	0.81	a, ra
1087	VİNİL METİL ETER, STABİLİZE	2F		X	X	X	X	10	10	0.67	ra
1581	KLOROPİKRİN VE METİL BROMÜR KARIŞIMI %2'den fazla kloropikrin içerir	2T	850	X	X	X	X	5	10	1.51	a
1582	KLOROPİKRİN VE METİL KLORÜR KARIŞIMI	2T	d	X	X	X	X	5	17	0.81	a
1589	SİYANOJEN KLORÜR, STABİLİZE	2TC	80	X			X	5	20	1.03	k
1741	BORON TRİKLORÜR	2TC	2541	X	X	X	X	5	10	1.19	a, ra
1749	KLOR TRİFLORÜR	2TOC	299	X	X	X	X	5	30	1.40	a
1858	HEKZAFLOLOROPROPİLEN (SOĞUTUCU GAZ R 1216)	2A		X	X	X	X	10	22	1.11	ra

P200		PAKETLEME TALİMATI (devam)								P200	
Tablo 2: SIVILAŞTIRILMIŞ GAZLAR VE ÇÖZÜNMÜŞ GAZLAR:											
UN No.	İsim ve açıklama	Sınıflandırma kodu	L <sub>C50</sub> / ml/m <sup>3</sup>	Silindirler	Tüpler	Basınçlı variller	Silindir demetleri	Test periyodu, yıl <sup>a</sup>	Test basıncı, bar	Dolum oranı	Özel paketleme hükümleri
1859	SİLİKON TETRAFLORÜR	2TC	450	X	X	X	X	5	200 300	0.74 1.10	a
1860	VİNİL FLORÜR, STABİLİZE	2F		X	X	X	X	10	250	0.64	a, ra
1911	DİBORAN	2TF	80	X			X	5	250	0.07	d, k, o
1912	METİN KLORÜR VE METİLEN KLORÜR KARIŞIMI	2F		X	X	X	X	10	17	0.81	a, ra
1952	ETİLEN OKSİT VE KARBONDİOKSİT KARIŞIMI en fazla %9 etilen oksit içerir	2A		X	X	X	X	10	190 250	0.66 0.75	ra ra
1958	1,2-DİKLORO-1,1,2,2-TETRAFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 114)	2A		X	X	X	X	10	10	1.30	ra
1959	1,1-DİFLOROETİLEN (SOĞUTUCU GAZ R 1132a)	2F		X	X	X	X	10	250	0.77	ra
1962	ETİLEN	2F		X	X	X	X	10	225 300	0.34 0.38	
1965	HİDROKARBON GAZ KARIŞIMI, SIVILAŞTIRILMIŞ, B.B.B.	2F		X	X	X	X	10		<b>b</b>	ra, ta, v, z
	Karışım A	2F						10	10	0.50	
	Karışım A01	2F						10	15	0.49	
	Karışım A02	2F						10	15	0.48	
	Karışım A0	2F						10	15	0.47	
	Karışım A1	2F						10	20	0.46	
	Karışım B1	2F						10	25	0.45	
	Karışım B2	2F						10	25	0.44	
	Karışım B	2F						10	25	0.43	
	Karışım C	2F						10	30	0.42	
1967	İNSEKTİSİT GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.	2T		X	X	X	X	5			z
1968	İNSEKTİSİT GAZ, B.B.B.	2A		X	X	X	X	10			ra, z
1969	İZOBÜTAN	2F		X	X	X	X	10	10	0.49	ra, v
1973	KLORODİFLORO-METAN VE KLOROPENTAFLORO-ETAN KARIŞIMI sabitlenmiş kaynama noktası, yaklaşık %49 klorodiflorometan içerir (SOĞUTUCU GAZ R 502)	2A		X	X	X	X	10	31	1.01	ra
1974	KLORODİFLORO-BROMOMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 12B1)	2A		X	X	X	X	10	10	1.61	ra



P200		PAKETLEME TALİMATI (devam)								P200	
Tablo 2: SIVILAŞTIRILMIŞ GAZLAR VE ÇÖZÜNMÜŞ GAZLAR:											
UN No.	İsim ve açıklama	Sınıflandırma kodu	LC <sub>50</sub> / ml/m <sup>3</sup>	Silindirler	Tüpler	Basınçlı variller	Silindir demetleri	Test periyodu, yıl <sup>a</sup>	Test basıncı, bar	Dolum oranı	Özel paketleme hükümleri
1975	NİTRİK OKSİT VE DİAZOT TETROKSİT KARIŞIMI (NİTRİK OKSİT VE AZOT DİOKSİT KARIŞIMI)	2TOC	115	X		X	X	5			k, z
1976	OKTAFLOROSİKLOBÜTAN (SOĞUTUCU GAZ RC 318)	2.A		X	X	X	X	10	11	1.32	ra
1978	PROPAN	2F		X	X	X	X	10	23	0.43	ra, v
1982	TETRAFLOROMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 14)	2A		X	X	X	X	10	200 300	0.71 0.90	
1983	1-KLORO-2,2,2,-TETRAFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 133a)	2A		X	X	X	X	10	10	1.18	ra
1984	TRİFLOROMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 23)	2A		X	X	X	X	10	190 250	0.88 0.96	ra ra
2035	1,1,1-TRİFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 143a)	2F		X	X	X	X	10	35	0.73	ra
2036	KSENON	2A		X	X	X	X	10	130	1.28	
2044	2,2-DİMETİLPROPAN	2F		X	X	X	X	10	10	0.53	ra
2073	AMONYAK ÇÖZELTİ, suda 15 °C'de bağlı yoğunluğu 0,880'den az,	4A									
	%35'ten fazla ama %40'tan az amonyak ile	4A		X	X	X	X	5	10	0.80	b
	%40'tan fazla ama %50'den az amonyak ile	4A		X	X	X	X	5	12	0.77	b
2188	ARSİN	2TF	20	X			X	5	42	1.10	d, k
2189	DİKLOROSİLAN	2TFC	314	X	X	X	X	5	10 200	0.90 1.08	a
2191	SÜLFÜRİL FLORÜR	2T	3020	X	X	X	X	5	50	1.10	u
2192	GERMAN <sup>c</sup>	2TF	620	X	X	X	X	5	250	0.064	d, ra, r, q
2193	HEKZAFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 116)	2A		X	X	X	X	10	200	1.13	
2194	SELENYUM HEKZAFLORÜR	2TC	50	X			X	5	36	1.46	k, ra
2195	TELLÜR HEKZAFLORÜR	2TC	25	X			X	5	20	1.00	k, ra
2196	TUNGSTEN HEKZAFLORÜR	2TC	160	X			X	5	10	3.08	a, k, ra
2197	HİDROJEN İYODÜR, ANHİDRİT	2TC	2860	X	X	X	X	5	23	2.25	a, d, ra
2198	FOSFOR PENTAFLORÜR	2TC	190	X			X	5	200 300	0.90 1.25	k k
2199	FOSFİN <sup>c</sup>	2TF	20	X			X	5	225 250	0.30 0.45	d, k, q, ra d, k, q, ra
2200	PROPADIEN, STABİLİZE	2F		X	X	X	X	10	22	0.50	ra

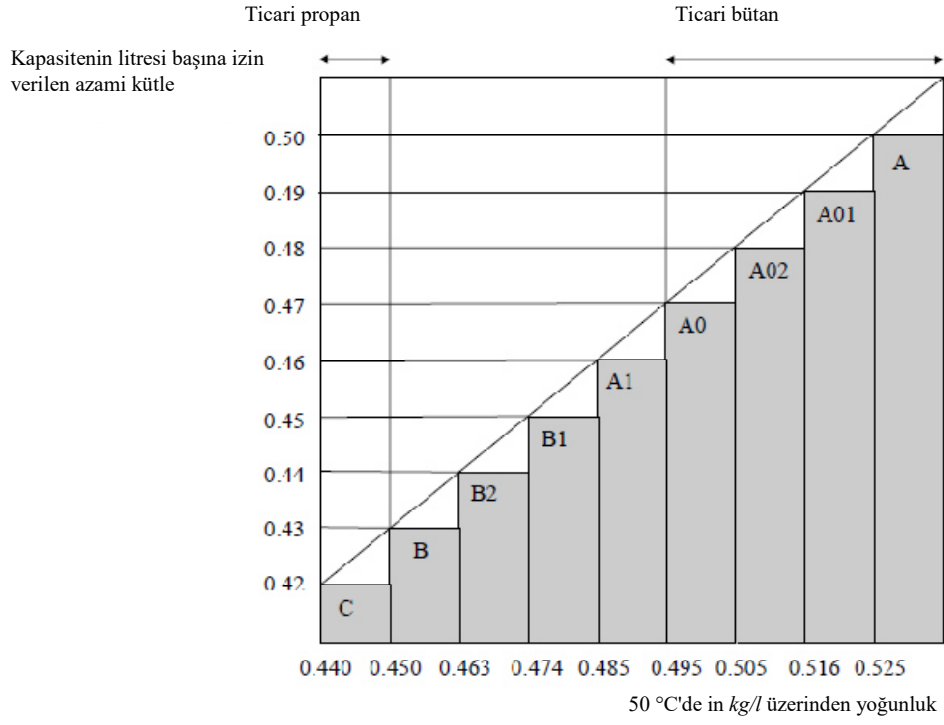
P200		PAKETLEME TALİMATI (devam)										P200	
Tablo 2: SIVILAŞTIRILMIŞ GAZLAR VE ÇÖZÜNMÜŞ GAZLAR:													
UN No.	İsim ve açıklama	Sınıflandırma kodu	LC <sub>50</sub> / ml/m <sup>3</sup>	Silindirler	Tüpler	Basmalı variller	Silindir demetleri	Test periyodu, yıl <sup>a</sup>	Test basıncı, bar	Dolum oranı	Özel paketlenme hükümleri		
2202	HİDROJEN SELENÜR, ANHİDRİT	2TF	2	X			X	5	31	1.60	k		
2203	SİLAN <sup>c</sup>	2F		X	X	X	X	10	225 250	0.32 0.36	q q		
2204	KARBONİL SÜLFÜR	2TF	1700	X	X	X	X	5	30	0.87	ra, u		
2417	KARBONİL FLORÜR	2TC	360	X	X	X	X	5	200 300	0.47 0.70			
2418	KÜKÜRT TETRAFLORÜR	2TC	40	X			X	5	30	0.91	a, k, ra		
2419	BROMOTRİFLORO-ETİLEN	2F		X	X	X	X	10	10	1.19	ra		
2420	HEKZAFLOROASETON	2TC	470	X	X	X	X	5	22	1.08	ra		
2421	NİTROJEN TRİOKSİT	2TOC	TAŞINMASI YASAKTIR										
2422	OKTAFLOROBUT-2-EN (SOĞUTUCU GAZ R 1318)	2A		X	X	X	X	10	12	1.34	ra		
2424	OKTAFLOROPROPAN (SOĞUTUCU GAZ R 218)	2A		X	X	X	X	10	25	1.04	ra		
2451	AZOT TRİFLORÜR	2O		X	X	X	X	10	200	0.50			
2452	ETİLASETİLEN, STABİLİZE	2F		X	X	X	X	10	10	0.57	c, ra		
2453	ETİL FLORÜR (SOĞUTUCU GAZ R 161)	2F		X	X	X	X	10	30	0.57	ra		
2454	METİL FLORÜR (SOĞUTUCU GAZ R 41)	2F		X	X	X	X	10	300	0.63	ra		
2455	METİL NİTRİT	2A	TAŞINMASI YASAKTIR										
2517	1-KLORO-1,1-DİFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 142b)	2F		X	X	X	X	10	10	0.99	ra		
2534	METİLKLOSİLAN	2TFC	600	X	X	X	X	5			ra, z		
2548	KLOR PENTAFLORÜR	2TOC	122	X			X	5	13	1.49	a, k		
2599	KLOROTRİFLORO-METAN ve TRİFLOROMETAN AZEOTROPİK KARIŞIMI yaklaşık %60 kloroflorometan içerir (SOĞUTUCU GAZ R 503)	2A		X	X	X	X	10	31 42 100	0.12 0.17 0.64	ra ra ra		
2601	SİKLOBÜTAN	2F		X	X	X	X	10	10	0.63	ra		
2602	DİKLORODİFLORO-METAN VE DİFLOROETAN AZEOTROPİK KARIŞIMI yaklaşık %74 diklorodiflorometan içerir (SOĞUTUCU GAZ R 500)	2A		X	X	X	X	10	22	1.01	ra		
2676	STİBİN	2TF	20	X			X	5	200	0.49	k, ra, r		
2901	BROM KLORÜR	2TOC	290	X	X	X	X	5	10	1.50	a		

P200		PAKETLEME TALİMATI (devam)								P200	
Tablo 2: SIVILAŞTIRILMIŞ GAZLAR VE ÇÖZÜNMÜŞ GAZLAR:											
UN No.	İsim ve açıklama	Sınıflandırma kodu	LC <sub>50</sub> / ml/m <sup>3</sup>	Silindirler	Tüpler	Basınçlı variller	Silindir demetleri	Test periyodu, yıl <sup>a</sup>	Test basıncı, bar	Dolum oranı	Özel paketleme hükümleri
3057	TRİFLOROASETİL Klorür	2TC	10	X		X	X	5	17	1.17	k, ra
3070	ETİLEN OKSİT VE DİKLORODİFLORO-METAN KARIŞIMI en fazla %12,5 etilen oksit içerir	2A		X	X	X	X	10	18	1.09	ra
3083	PERKlorİL Florür	2TO	770	X	X	X	X	5	33	1.21	u
3153	PERFLORO (METİL VİNİL ETER)	2F		X	X	X	X	10	20	0.75	ra
3154	PERFLORO (ETİL VİNİL ETER)	2F		X	X	X	X	10	10	0.98	ra
3157	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, YÜKSELTGEN, B.B.B.	2O		X	X	X	X	10			z
3159	1,1,1,2-TETRAFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 134a)	2A		X	X	X	X	10	18	1.05	ra
3160	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	2TF	≤ 5000	X	X	X	X	5			ra, z
3161	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	2F		X	X	X	X	10			ra, z
3162	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.	2T	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
3163	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, B.B.B.	2A		X	X	X	X	10			ra, z
3220	PENTAFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 125)	2A		X	X	X	X	10	49 35	0.95 0.87	ra ra
3252	DİFLOROMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 32)	2F		X	X	X	X	10	48	0.78	ra
3296	HEPTAFLOROPROPAN (SOĞUTUCU GAZ R 227)	2A		X	X	X	X	10	13	1.21	ra
3297	ETİLEN OKSİT VE Klorotetrafloro-etan KARIŞIMI en fazla %8,8 etilen oksit içerir	2A		X	X	X	X	10	10	1.16	ra
3298	ETİLEN OKSİT VE PENTAFLOROETAN KARIŞIMI en fazla %7,9 etilen oksit içerir	2A		X	X	X	X	10	26	1.02	ra
3299	ETİLEN OKSİT VE TETRAFLOROETAN KARIŞIMI en fazla %5,6 etilen oksit içerir	2A		X	X	X	X	10	17	1.03	ra
3300	ETİLEN OKSİT VE KARBONDİOKSİT KARIŞIMI en fazla %87 etilen oksit içerir	2TF	2900'den fazla	X	X	X	X	5	28	0.73	ra
3307	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, B.B.B.	2TO	≤ 5000	X	X	X	X	5			z

P200		PAKETLEME TALİMATI (devam)								P200	
Tablo 2: SIVILAŞTIRILMIŞ GAZLAR VE ÇÖZÜNMÜŞ GAZLAR:											
UN No.	İsim ve açıklama	Sınıflandırma kodu	L <sub>C50</sub> / ml/m <sup>3</sup>	Silindireler	Tüpler	Basınçlı variller	Silindir demetleri	Test periyodu, yıl <sup>a</sup>	Test basıncı, bar	Dolum oranı	Özel paketleme hükümleri
3308	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.	2TC	≤ 5000	X	X	X	X	5			ra, z
3309	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	2TFC	≤ 5000	X	X	X	X	5			ra, z
3310	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, AŞINDIRICI, B.B.B.	2TOC	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
3318	AMONYAK ÇÖZELTİSİ, 15 °C'de su içerisinde bağlı yoğunluğu 0,880'den az olan ve %50'den fazla amonyak içeren	4TC		X	X	X	X	5			b
3337	SOĞUTUCU GAZ R 404A (Pentafloroetan, 1,1,1 -trifloroetan ve 1,1,1,2-tetrafloroetan zeotropik karışımı, yaklaşık %44 pentafloroetan ve %52 1,1,1 -trifloroetan içerir)	2A		X	X	X	X	10	36	0.82	ra
3338	SOĞUTUCU GAZ R 407A (takriben %40 pentafloroetan ve %20 diflorometan içeren diflorometan, pentafloroetan ve 1,1,1,2-tetrafloroetan zeotropik karışımı)	2A		X	X	X	X	10	32	0.94	ra
3339	SOĞUTUCU GAZ R 407B (takriben %70 pentafloroetan ve %10 diflorometan içeren diflorometan, pentafloroetan ve 1,1,1,2-tetrafloroetan zeotropik karışımı)	2A		X	X	X	X	10	33	0.93	ra
3340	SOĞUTUCU GAZ R 407C (takriben %25 pentafloroetan ve %23 diflorometan içeren diflorometan, pentafloroetan ve 1,1,1,2-tetrafloroetan zeotropik karışımı)	2A		X	X	X	X	10	30	0.95	ra
3354	İNSEKTİSİT GAZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B	2F		X	X	X	X	10			ra, z
3355	İNSEKTİSİT GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	2TF		X	X	X	X	5			ra, z
3374	ASETİLEN, ÇÖZÜCÜSÜZ	2F		X			X	5	60		c p

<sup>a</sup> Kompozit malzemelerden yapılmış basınçlı kaplar için geçerli değildir.

b UN No. 1965 karışımları için, kapasitenin litre başına izin verilen azami dolun ağırlığı aşağıda olduğu gibidir:



c Piroforik olarak kabul edilir.

d Zehirli olduğu kabul edilir. LC<sub>50</sub> değeri saptanacaktır.

P200		PAKETLEME TALİMATI (devam)										P200	
Tablo 3: SINIF 2'DE YER ALMAYAN MADDELER													
UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	LC <sub>50</sub> / ml/m <sup>3</sup>	Silindirler	Tüpler	Basınçlı variller	Silindir demetleri	Test periyodu, yıl <sup>a</sup>	Test basıncı, bar	Dolum oranı	Özel paketleme hükümleri	
1051	HİDROJEN SİYANÜR, STABİLİZE %3'ten az su içerir	6.1	TF1	40	X			X	5	100	0.55	k	
1052	HİDROJEN FLORÜR, ANHİDRİT	8	CT1	966	X		X	X	5	10	0.84	a, ab,	
1745	BROM PENTAFLORÜR	5.1	OTC	25	X		X	X	5	10	b	k, ab, ad	
1746	BROM TRİFLORÜR	5.1	OTC	50	X		X	X	5	10	b	k, ab, ad	
2495	İYOT PENTAFLORÜR	5.1	OTC	120	X		X	X	5	10	b	k, ab, ad	

<sup>a</sup> Kompozit malzemelerden yapılmış basınçlı kaplar için geçerli değildir.

<sup>b</sup> Hacim olarak asgari %8 fire (boşluk) bulunması zorunludur.

P201		PAKETLEME TALİMATI										P201	
Bu talimat, UN No. 3167, 3168 ve 3169 için geçerlidir.													
Aşağıdaki ambalajlara izin verilmiştir:													
(1)	Yetkili makam tarafından onaylanmış olan yapım, test ve doldurma gereksinimlerini karşılayan silindirler ve gaz kapları.												
(2)	<p><b>4.1.1 ve 4.1.3</b> genel hükümler sağlandığı takdirde aşağıdaki kombine ambalajlar:</p> <p>Dış ambalajlar:</p> <p>Variller (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);</p> <p>Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);</p> <p>Bidonlar (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).</p> <p>İç ambalajlar:</p> <p>(a) Zehirli olmayan gazlar için, ambalaj başına 5 litre azami kapasiteli, hava ve su sızdırmaz şekilde kapatılmış cam veya metal iç ambalajlar;</p> <p>(b) Zehirli gazlar için, ambalaj başına 1 litre azami kapasiteli, hava ve su sızdırmaz şekilde kapatılmış cam veya metal iç ambalajları;</p> <p>Ambalajlar, paketleme grubu III'ün performans seviyesini sağlayacaktır.</p>												

P202	PAKETLEME TALİMATI	P202
<i>(Rezerve edildi)</i>		

P203	PAKETLEME TALİMATI	P203
Bu talimat, Sınıf 2 kapsamındaki soğutularak sıvılaştırılmış gazlar için geçerlidir.		
<b>Kapalı kriyojenik kaplar için zorunluluklar:</b>		
(1) 4.1.6'nın özel paketleme hükümleri karşılanacaktır.		
(2) Bölüm 6.2'nin zorunlulukları karşılanmalıdır.		
(3) Kapalı kriyojenik kaplar, donla kaplanmayacak şekilde yalıtılmalıdır.		
(4) Test basıncı Soğutulmuş sıvılar, kapalı kriyojenik kaplara, aşağıdaki asgari test basınçlarıyla doldurulacaktır:		
(a) Vakum yalıtımlı kriyojenik kaplar için, test basıncı doldurulmuş kabın, doldurma ve boşaltma sırasındaki basınç da dahil olmak üzere azami iç basıncının toplamının 1,3 katı artı 100 kPa'dan (1 bar) az olamaz		
(b) Diğer kapalı kriyojenik kaplar için test basıncı, doldurma ve boşaltma sırasında oluşan basınç göz önünde bulundurularak, doldurulmuş kabın azami iç basıncının 1,3 katından daha az olamaz.		
(5) Dolum derecesi Alevlenebilir ve zehirli olmayan soğutularak sıvılaştırılmış gazlar için (sınıflandırma kodları 3A ve 3O), doldurma sıcaklığındaki ve 100 kPa basınçtaki (1 bar) sıvı fazın hacmi, basınçlı kabın su kapasitesinin %98'ini aşamaz.  Alevlenebilir, soğutularak sıvılaştırılmış gazlar (sınıflandırma kodu 3F) için, dolum derecesi, muhteviyat, buhar basıncının tahliye valfinin açılma basıncına eşit olduğu sıcaklığa yükseldiğinde, sıvı faz hacminin bu sıcaklıkta su kapasitesinin %98'ine ulaşacağı seviyenin altında kalmalıdır.		
(6) Basınç tahliye cihazları Kapalı kriyojenik kaplar en az bir basınç tahliye cihazıyla donatılacaktır.		
(7) Uyumluluk Bağlantı yerlerinde sızdırmazlık sağlama amacıyla ya da kapakların bakımı için kullanılan malzemeler içeriklerle uyumlu olmalıdır. Yükseltgen gazların taşınmasına yönelik kaplar için (sınıflandırma kodu 3O), bu malzemeler bu gazlarla tehlikeli bir şekilde tepkimeye girmeyecektir.		
(8) Periyodik muayene		
(a) 6.2.1.6.3 ile uyumlu periyodik muayene ve basınç tahliye valflerinin test sıklıkları, beş yılı geçmeyecektir.		
(b) UN dışı kapalı kriyojenik kapların periyodik muayene ve test sıklığı 6.2.3.5.2 uyarınca 10 yıldan fazla olmayacaktır		

*(Sonraki sayfada devam ediyor)*

P203	PAKETLEME TALİMATI (devam)	P203
<p><b>Açık kriyojenik kaplar için zorunluluklar:</b> Yalnızca sınıflandırma kodu 3A'ya sahip, yükseltgen olmayan aşağıdaki soğutularak sıvılaştırılmış gazlar açık kriyojenik kaplarda taşınabilir: UN No. 1913, 1951, 1963, 1970, 1977, 2591, 3136 ve 3158.</p> <p>Açık kriyojenik kaplar aşağıdaki zorunlulukları karşılayacak şekilde yapılacaktır:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Kaplar, normal kullanım ve normal taşıma koşullarında maruz kalacakları yorgunluk dahil olmak üzere tüm koşullara dayanacak şekilde tasarlanmalı, üretilmeli, test edilmeli ve donatılmalıdır.</li> <li>(2) Kapasite 450 litreden fazla olamaz.</li> <li>(3) Kaplar, iç ve dış cidar arasındaki boşluğun havası alınmış (vakum yalıtımlı) çift cidarlı bir yapıya sahip olacaktır. Yalıtım, kabın dışında kırılgı oluşumunu önleyecektir.</li> <li>(4) Yapım malzemeleri, servis sıcaklığında uygun mekanik özelliklere sahip olacaktır.</li> <li>(5) Tehlikeli mallarla doğrudan temas halindeki malzemeler, taşınması amaçlanan maddeler nedeniyle etkilenmeyecek veya zayıflamayacak, tehlikeli bir etkiye, örneğin tepkime hızlandırma veya tehlikeli mallarla tepkimeye neden olmayacaktır.</li> <li>(6) Çift cidarlı tasarıma sahip kaplarda, uygun bir dolgu veya emici materyallere sahip bir dış ambalaj bulunmalı ve bu ambalaj, normal taşıma koşulları altında muhtemel basınçlara ve darbelere dayanabilecek güçte olmalıdır.</li> <li>(7) Kaplar, taşıma sırasında dik pozisyonda duracak şekilde tasarlanmalı; örneğin, tam kapasite doldurulduğunda küçük yatay boyutu ağırlık merkezinin yüksekliğinden büyük olan bir tabana sahip olmalı veya kardanlara monte edilmelidir.</li> <li>(8) Kapların ağızları, gaz kaçacağına izin veren, sıvıların dışarıya sıçramasını önleyen mekanizmalarla donatılmalı ve taşıma esnasında sabit kalacak şekilde yerleştirilmelidir.</li> <li>(9) Açık kriyojenik kaplara damgalama, kazıma veya asitle yakma yoluyla kalıcı olarak aşağıdaki işaretler uygulanır: <ul style="list-style-type: none"> <li>- İmalatçının adı ve adresi;</li> <li>- Model numarası veya adı;</li> <li>- Seri veya parti numarası;</li> <li>- Kabın kullanımının amaçlandığı gazların UN numarası ve uygun sevkiyat adı;</li> <li>- Kabın litre cinsinden kapasitesi.</li> </ul> </li> </ol>		

P204	PAKETLEME TALİMATI	P204
(Silindi)		

P205	PAKETLEME TALİMATI	P205
<p>Bu talimat, UN No. 3468 için geçerlidir.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Metal hidrit depolama sistemleri için, 4.1.6'nın özel paketleme hükümleri karşılanacaktır.</li> <li>(2) Sadece su kapasitesi 150 litreyi aşmayan ve oluşan azami basıncı en fazla 25 MPa olan basınçlı kaplar bu paketleme talimatının kapsamına girer.</li> <li>(3) Bölüm 6.2 kapsamındaki gazları içeren basınçlı kaplara yönelik yapım ve test zorunluluklarını karşılayan metal hidrit depolama sistemleri yalnız hidrojenin taşınması için kullanılabilir.</li> <li>(4) Çelik basınçlı kaplar veya çelik astarlara sahip kompozit basınçlı kapların kullanılması halinde yalnızca 6.2.2.9.2 (j) uyarınca "H" işaretini taşıyanlar kullanılabilir.</li> <li>(5) Metal hidrit depolama sistemleri, servis koşullarını, tasarım kriterlerini, kapasiteyi, tip testlerini, seri testlerini, rutin testleri, test basıncını, dolun basıncını ve ISO 16111:2008'de (Taşınabilir gaz depolama cihazları - Geri dönüştürülebilir metal hidrite emdirilmiş Hidrojen) belirtilen taşınabilir metal hidrit depolama sistemlerine yönelik basınç tahliye cihazlarına ilişkin hükümleri karşılayacak olup, uygunlukları ve onayları, 6.2.2.5 uyarınca değerlendirilecektir.</li> <li>(6) Metal hidrit depolama sistemleri, ISO 16111:2008'de belirtildiği üzere sistem üzerindeki kalıcı işarette belirtilen nominal dolun basıncını aşmayan bir basınçta hidrojenle doldurulacaktır.</li> <li>(7) Metal hidrit depolama sistemi için periyodik test zorunlulukları ISO 16111:2008'e uygun olmalı ve 6.2.2.6'ya uygun olarak yürütülmelidir; periyodik muayene aralığı ise beş yıldan fazla olmamalıdır.</li> </ol>		



P206	PAKETLEME TALİMATI	P206
Bu talimat UN No. 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 ve 3505 için geçerlidir.		
ADR'de aksi belirtilmediği takdirde, Bölüm 6.2'nin geçerli gerekliliklerine uyan silindir ve basınçlı varillere izin verilir.		
(1)	4.1.6'nın özel paketleme hükümleri karşılanacaktır.	
(2)	Periyodik muayene için azami test periyodu 5 yıl olacaktır.	
(3)	Tüpler ve basınçlı variller, 50 °C'de gaz halinde olmayan faz bunların su kapasitelerinin %95'ini aşmayacak ve 60 °C'de tamamen dolmayacak şekilde doldurulacaktır. Doldurulduğunda, 65 °C'de iç basınç, silindirlerin ve basınçlı varillerin test basıncını aşmayacaktır. Tüpler ve basınçlı variller içerisindeki tüm maddelerin buhar basınçları ve hacimsel genleşmeleri göz önünde bulundurulacaktır.	
Sıkıştırılmış gazlar içeren sıvılarda, basınçlı kabin iç basıncının hesaplanmasında her iki bileşen – sıvı ve sıkıştırılmış gaz – dikkate alınmalıdır. Deneysel veriler mevcut değilse, aşağıdaki adımlar atılacaktır:		
(a)	Sıvının buhar basıncının ve sıkıştırılmış gazın 15 °C'deki (dolum sıcaklığı) kısmi basıncının hesaplaması;	
(b)	Sıvı fazın sıcaklığın 15 °C'den 65 °C'ye çıkmasına yol açan hacimsel genleşmesinin hesaplaması ile gaz fazının kalan hacminin hesaplaması;	
(c)	Sıvı fazın hacimsel genleşmesini dikkate alarak, sıkıştırılmış gazın 65 °C'deki kısmi basınç hesaplaması; <b>NOT: Sıkıştırılmış gazın 15 °C ve 65 °C'deki sıkıştırılabilirlik faktörü dikkate alınır.</b>	
(d)	65 °C'de sıvının buhar basıncının hesaplaması;	
(e)	Toplam basınç, sıvının buhar basıncı ile sıkıştırılmış gazın 65 °C'deki kısmi basıncının toplamıdır;	
(f)	Sıvı faz içinde sıkıştırılmış gazın 65 °C'de çözünürlüğünün dikkate alınması.	
Silindirlerin veya basınçlı varillerin test basıncı, hesaplanan toplam basınç eksi 100 kPa'dan (1bar) düşük olmayacaktır.		
Sıvı faz içindeki sıkıştırılmış gazın çözünürlüğü bilinmiyorsa test basıncı, gaz çözünürlüğü (alt paragraf (f)) dikkate alınmadan hesaplanabilir.		
(4)	Sevk yakıtı için asgari test basıncı paketleme talimatı P200'e uygun olacak, fakat 20 bardan az olmayacaktır.	
<b>Ek zorunluluk:</b>		
Bir hortum ya da püskürtücü başlık gibi püskürtme uygulama ekipmanına bağlanmış silindirler ve basınçlı variller taşınmak üzere verilmeyecektir.		
<b>Özel paketleme hükmü:</b>		
<b>PP89</b> UN No. 3501, 3502, 3503, 3504 ve 3505 için, 4.1.6.9 (b)'ye bakılmaksızın, yapı standardına ilişkin kapasite ve basınç sınırlamalarının, azami kapasiteyi 50 litreyle sınırlandıran ISO 11118:1999'a uygun olması koşuluyla, tekrar doldurulabilir olmayan kullanılmış silindirler, 1000 litre bölü bar cinsinden test basıncı olarak hesaplanan litre cinsinden su kapasitesine sahip olabilir.		

P207	PAKETLEME TALİMATI	P207
Bu talimat UN No. 1950 için geçerlidir.		
<b>4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajlara izin verilir:</b>		
(a) Variller (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Ambalajlar, paketleme grubu II'nin performans seviyesine uyacaktır.		
(b) Azami net kütlesi aşağıdaki gibi olan sert dış ambalajlar: Mukavva 55 kg Mukavva dışında 125 kg 4.1.1.3'ün hükümlerinin karşılanmasına gerek yoktur.		
Ambalajlar normal taşıma koşulları sırasında aerosollerin aşırı ölçüde hareketini ve yanlışlıkla boşaltılmasını engelleyecek şekilde tasarlanmalı ve üretilmelidir.		
<b>Özel paketleme hükmü:</b>		
<b>PP87</b> Özel hüküm 327'ye göre taşınan UN 1950 atık aerosoller için, ambalajlar, emici malzeme gibi bir yöntem kullanarak, taşıma sırasında serbest sıvının kaçmasını engellemelidir. Ambalajlar, yanıcı ortam oluşmasını ve basıncın artmasını engelleyecek şekilde yeterince havalandırılmalıdır.		
<b>RID ve ADR'ye mahsus özel paketleme hükmü</b>		
<b>RR6</b> UN 1950 için, tam yük ile taşımada, metal nesnelere şu şekilde ambalajlanabilir: Nesnelere tablolar üzerinde birimler şeklinde gruplandırılır, uygun bir plastik kapakla pozisyonları sabitlenir; bu birimler paletler üzerinde istiflenir ve uygun bir şekilde sabitlenir.		

P208	PAKETLEME TALİMATI	P208
Bu talimat Sınıf 2 adsorbe gazlar için geçerli olacaktır.		
(1)	4.1.6.1'deki genel paketleme koşullarının karşılanması halinde aşağıdaki ambalajlara izin verilecektir. Bölüm 6.2'de belirtilen ve ISO 11513:2011 ya da ISO 9809-1:2010'a uygun silindirler.	
(2)	Doldurulmuş her bir silindirin basıncı, 20 °C'de 101,3 kPa'dan az ve 50 °C'de 300 kPa'dan az olacaktır.	
(3)	Silindirlerin minimum test basıncı 21 bar olacaktır.	
(4)	Silindirlerin minimum patlama basıncı 94,5 bar olacaktır.	
(5)	Dolu silindirlerin 65 °C'deki iç basıncı silindirin test basıncını aşmayacaktır.	
(6)	Adsorbe edici malzeme, silindirle uyumlu olacaktır ve adsorbe edilecek gazla tehlikeli ya da zararlı bileşikler oluşturmayacaktır. Adsorbe edici malzeme ile birleşen gaz, silindiri etkilemeyecek ya da zayıflatmayacak veya tehlikeli bir tepkimeye neden olmayacaktır (örneğin; katalizör reaksiyonu).	
(7)	Bir adsorbe gaz paketinin taşınması önerildiğinde, bu paketleme talimatının basınç ve kimyasal stabilite gerekliliklerinin karşılanmasını sağlamak için adsorbe edici malzemenin kalitesi her dolum sırasında doğrulanacaktır.	
(8)	Adsorbe edici malzeme, ADR dahilindeki herhangi bir sınıfın kriterlerini karşılamayacaktır.	
(9)	LC <sub>50</sub> 200ml/m <sup>3</sup> (ppm)'den az ya da buna eşit zehirli gaz içeren silindirler veya kapaklar için zorunluluklar (bakınız Tablo 1) aşağıdaki gibi olacaktır:	
(a)	Valf çıkışlarına, basınç geciktirici gaz geçirmez tıplar ya da valf çıkışına uygun dişli kapaklar takılacaktır.	
(b)	Her bir valf ya deliksiz diyaframlı salmastrasız tipte ya da salmastra içinde veya dışında sızıntıyı önleyecek bir tipte olacaktır.	
(c)	Her bir silindir ve kapak, dolumdan sonra sızıntı yönünden test edilecektir.	
(d)	Her bir valf, silindirin test basıncına dayanacak kapasitede olacaktır ve doğrudan ya konik dişli ya da ISO 10692-2:2001 gerekliliklerini karşılayan diğer yollara silindire bağlanacaktır.	
(e)	Silindirler ve valfler, basınç tahliye cihazı bulundurmayacaktır.	
(10)	Piroforik gazlar içeren silindirler için vana çıkışlarına gaz sızdırmaz tıplar veya vana çıkışına uygun dişli kapaklar takılacaktır.	
(11)	Dolum işlemi, ISO 11513:2011 Ek A'ya uygun olacaktır.	
(12)	Periyodik muayeneler için maksimum süre 5 yıl olacaktır.	
(13)	Bir maddeye özgü olan özel paketleme hükümleri (bakınız: Tablo1).	
<i>Malzeme uyumluluğu</i>		
a: Alüminyum alaşımlı silindirler kullanılmayacaktır.		
d: Çelik silindirler kullanıldığında, sadece 6.2.2.7.4 (p) uyarınca "H" işareti bulunduranlara müsaade edilecektir.		
<i>Gaza özgü hükümler</i>		
r: Bu gazın dolumu, komple ayrışma olduğu takdirde, basıncın silindirin test basıncının üçte birini aşmamasını sağlayacak şekilde sınırlandırılacaktır.		
<i>B.B.B adsorbe gaz kayıtları için malzeme uyumluluğu</i>		
z: Silindirlerin ve aksesuarlarının yapım malzemesi, içerikle uyumlu olacaktır ve bunlarla tehlikeli ve zararlı bileşikler oluşturacak tepkimelere girmeyecektir.		

(Sonraki sayfada devam ediyor)

P208		PAKETLEME TALİMATI (devam)			P208
Tablo 1: ADSORBE GAZLAR					
UN No.	İsim ve açıklama	Sınıflandırma Kodu	LC <sub>50</sub> ml/m <sup>3</sup>	Özel paketleme hükümleri	
3510	ADSORBE GAZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	9F		z	
3511	ADSORBE GAZ, N.O.S.	9A		z	
3512	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.	9T	≤ 5000	z	
3513	ADSORBE GAZ, YÜKSELTGEN, B.B.B.	9O		z	
3514	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	9TF	≤ 5000	z	
3515	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, B.B.B.	9TO	≤ 5000	z	
3516	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, B.B.B.	9TC	≤ 5000	z	
3517	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, YÜKSELTGEN, B.B.B.	9TFC	≤ 5000	z	
3518	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, AŞINDIRICI, B.B.B.	9TOC	≤ 5000	z	
3519	BOR, TRİFLORÖR, ADSORBE	9TC	387	a	
3520	KLOR, ADSORBE	9TOC	293	a	
3521	SİLİSYUM TETRAFLORÜR, ADSORBE	9TC	450	a	
3522	ARSİN, ADSORBE	9TF	20	d	
3523	GERMAN, ADSORBE	9TF	620	d, r	
3524	FOSFOR PENTAFLORÜR, ADSORBE	9TC	190		
3525	FOSFİN, ADSORBE	9TF	20	d	
3526	HİDROJEN SELENÜR, ADSORBE	9TF	2		

P209		PAKETLEME TALİMATI			P209
Bu paketleme talimatı UN No. 3150 küçük, hidrokarbon gazıyla çalışan cihazlar veya küçük cihazlara ait hidrokarbon gaz kartuşları için geçerlidir.					
(1)	İlgili hallerde 4.1.6'nın özel paketleme hükmü karşlanır.				
(2)	Nesneler dolduruldukları ülkenin hükümlerine uymalıdır.				
(3)	Cihazlar ve kartuşlar 6.1.4'e uygun olan dış ambalajlar içinde ambalajlanmalı ve Bölüm 6.1 paketleme grubu II'ye uygun olarak onaylanmalıdır.				

P300		PAKETLEME TALİMATI			P300
Bu talimat, UN No. 3064 için geçerlidir.					
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajlara izin verilir:					
Her biri en fazla 1 litrelik kapasiteye sahip iç metal kılıflar ile en fazla 5 litre çözelti içeren dış ahşap kutulardan (4C 1, 4C2, 4D veya 4F) oluşan kombine ambalajlar.					
<b>Ek zorunluluklar:</b>					
1.	Metal kılıflar, tamamen emici tampon malzemesi ile çevrilmelidir.				
2.	Ahşap kutular, su ve nitrogliserin geçirmeyen uygun bir malzeme ile tamamen kaplanmalıdır.				

P301	PAKETLEME TALİMATI	P301
Bu talimat, UN No. 3165 için geçerlidir.		
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajlara izin verilir:		
(1)	<p>Borulardan yapılmış ve kaynaklı başlıkları olan alüminyum basınçlı kap. Bu kap içindeki yakıtın ana muhafazası, azami 46 litre iç hacme sahip alüminyum kaynaklı bir keseden oluşmalıdır. Dış kap, asgari 1 275 kPa tasarım gösterge basıncına ve asgari 2 755 kPa patlama gösterge basıncına sahip olmalıdır. Her bir kap, imalat sırasında ve sevkiyattan önce sızdırmazlık kontrolüne tabi tutulmalı ve bu testlerde sızdırmaz olduğu saptanmalıdır. Bütün iç ünite, vermikulit gibi yanmaz bir tampon malzemesi ile sıkıca paketlenmeli ve tüm donanımı yeterince koruyacak sıkıca kapatılmış sağlam bir metal dış ambalaj içine konmalıdır. Birim ve ambalaj başına maksimum yakıt miktarı 42 litredir.</p>	
(2)	<p>Alüminyum basınçlı kap. Bu kap içindeki yakıtın ana deposu, azami 46 litre iç hacminde elastomerik keseye sahip buhar geçirmez kaynaklı bir yakıt bölmesinden oluşmalıdır. Basınçlı kap, asgari 2 860 kPa tasarım gösterge basıncına ve asgari 5 170 kPa patlama gösterge basıncına sahip olmalıdır. Her kap, imalat sırasında ve sevkiyattan önce vermikulit gibi yanmaz bir tampon malzemesi ile sıkıca ambalajlanmalı ve tüm donanımı yeterince koruyacak sıkıca kapatılmış sağlam bir metal dış ambalaj içine konmalıdır. Birim ve ambalaj başına maksimum yakıt miktarı 42 litredir.</p>	

P302	PAKETLEME TALİMATI	P302
Bu talimat, UN No. 3269 için geçerlidir.		
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki kombine ambalajların kullanımına izin verilmiştir:		
Dış ambalajlar:		
Variller (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);		
Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);		
Bidonlar (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2);		
İç ambalajlar:		
Aktifleştirici (organik peroksit) sıvı haldeyse iç ambalaj başına azami 125 ml ve katı haldeyse iç ambalaj başına azami 500 g olmalıdır.		
Temel malzeme ve aktifleştirici, iç ambalajlarda ayrı ayrı ambalajlanmalıdır.		
Bileşenler, sızma durumunda tehlikeli şekilde temas etmeyecek şekilde aynı dış ambalajın içine konulabilir.		
Ambalajlar, temel malzemeye uygulanan Sınıf 3 kriterlerine göre paketleme grubu II veya III performans seviyesine uygun olacaktır.		

**P400** **PAKETLEME TALİMATI** **P400**

**4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajlara izin verilir:**

- (1) 4.1.3.6 genel hükümlerinin karşılanması kaydıyla basınçlı kaplar. Kaplar, çelikten olmalı ve en az 1 MPa (10 bar) (gösterge basıncı) basınçta ilk teste ve her 10 yılda bir periyodik testlere tabi tutulmalıdır. Taşıma sırasında sıvı, gösterge basıncı en az 20 kPa (0,2 bar) olan bir asal gaz tabakası altında yer almalıdır.
- (2) Her biri en fazla 1 litre kapasiteye sahip, contalı ve dişli kapaklı cam veya metal iç ambalajlar içeren sızdırmaz metal kılıfları çevreleyen kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F veya 4G), variller (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1D veya 1G) veya bidonlar (3A1, 3A2, 3B1 veya 3B2). İç ambalajlar, tüm muhteviyatı emmeye yetecek miktarda kuru, emici, yanmaz malzeme ile tüm taraflardan desteklenmelidir. İç ambalajlar, kapasitelerinin %90'ını geçecek şekilde doldurulmamalıdır. Dış ambalajlar azami 125 kg net ağırlığa sahip olmalıdır;
- (3) Her biri en fazla 4 litre kapasiteye sahip, contalı ve dişli kapaklı sızdırmaz iç metal kılıflar içeren, her biri 150 kg azami net kütleye sahip çelik, alüminyum veya metal variller (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 veya 1N2), bidonlar (3A1, 3A2, 3B1 veya 3B2) veya kutular (4A, 4B veya 4N). İç ambalajlar, tüm muhteviyatı emmeye yetecek miktarda kuru, emici, yanmaz malzeme ile tüm taraflardan desteklenmelidir. İç ambalajların her bir katı, tampon malzemesine ilave olarak ayrıncı bir perde ile ayrılmalıdır. İç ambalajlar, kapasitelerinin %90'ını geçecek şekilde doldurulmamalıdır.

**Özel paketleme hükmü:**

**PP86** UN No. 3392 ve 3394 için buhar boşluğundaki hava, nitrojen veya başka yollarla bertaraf edilecektir.

**P401** **PAKETLEME TALİMATI** **P401**

**4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajlara izin verilir:**

- (1) 4.1.3.6 genel hükümlerinin karşılanması kaydıyla basınçlı kaplar. Kaplar, çelikten olmalı ve en az 0,6 MPa (6 bar, gösterge basıncı) basınçta ilk teste ve her 10 yılda bir periyodik testlere tabi tutulmalıdır. Taşıma sırasında, sıvı gösterge basıncı en az 20 kPa (0,2 bar) olan bir gösterge basıncıyla asal gaz tabakasının altında yer almalıdır;
- (2) Kombine ambalajlar:  
Dış ambalajlar:  
Variller (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);  
Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);  
Bidonlar (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).  
İç ambalajlar:  
Azami 1 litre kapasiteye sahip dişli kapaklı cam, metal veya plastikler.  
Her iç ambalaj, asal bir tampon ve tüm malzemeyi emebilecek miktarda emici malzeme ile çevrelenecektir.  
Dış ambalaj başına azami net kütle, 30 kg'ı aşmamalıdır.

**RID ve ADR'ye mahsus özel paketleme hükmü:**

**RR7** UN No. 1183, 1242, 1295 ve 2988 için, basınçlı kaplar, her beş yılda bir testlere tabi tutulacaktır.

P402	PAKETLEME TALİMATI	P402				
<p><b>4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajlara izin verilir:</b></p> <p>(1) 4.1.3.6 genel hükümlerinin karşılanması kaydıyla basınçlı kaplar. Kaplar, çelikten olmalı ve en az 0,6 MPa (6 bar, gösterge basıncı) basınçta ilk teste ve her 10 yılda bir periyodik testlere tabi tutulmalıdır. Taşıma sırasında sıvı, gösterge basıncı en az 20 kPa (0,2 bar) olan bir asal gaz tabakası altında yer almalıdır.</p> <p>(2) Kombine ambalajlar:</p> <p>Dış ambalajlar:</p> <p>Variller (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);</p> <p>Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);</p> <p>Bidonlar (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).</p> <p>İç ambalajların azami kütlesi aşağıdaki gibidir:</p> <table><tr><td>Cam</td><td>10 kg</td></tr><tr><td>Metal veya plastik</td><td>15 kg</td></tr></table> <p>Her iç ambalaja dışli kapak takılacaktır.</p> <p>Her iç ambalaj, asal bir tampon ve tüm malzemeyi emebilecek miktarda emici malzeme ile çevrelenecektir.</p> <p>Her dış ambalaj başına azami net kütle, 125 kg'ı aşmayacaktır.</p> <p>(3) Azami kapasitesi 250 litre olan çelik variller (1A1);</p> <p>(4) Azami kapasitesi 250 litre olan, dışta çelik veya alüminyum varil veya alüminyum (6HA1 veya 6HB1) bulunduran plastik bir kaptan oluşan kompozit ambalajlar.</p>			Cam	10 kg	Metal veya plastik	15 kg
Cam	10 kg					
Metal veya plastik	15 kg					
<p><b>RID ve ADR'ye mahsus özel paketleme hükümleri:</b></p> <p><b>RR4</b> UN No. 3130 için, kapların ağızları seri bağlı iki mekanizma yardımıyla sıkıca kapatılmalıdır; mekanizmalardan biri vidalanmalı veya eşdeğer bir yöntem ile sabitlenmelidir.</p> <p><b>RR7</b> UN No. 3129 için, basınçlı kaplar, her beş yılda bir testlere tabi tutulacaktır.</p> <p><b>RR8</b> UN No. 1389, 1391, 1411, 1421, 1928, 3129, 3130, 3148 ve 3482 için, basınçlı kaplar, en az 1 MPa (10 bar) test basıncında bir başlangıç testine ve periyodik testlere tabi tutulacaktır.</p>						

P403		PAKETLEME TALİMATI		P403	
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajlara izin verilir:					
<b>Kombine ambalajlar:</b>				<b>Azami net kütle</b>	
<b>İç ambalajlar</b>		<b>Dış ambalajlar</b>			
Cam	2 kg	<b>Variller</b>			
Plastik	15 kg	çelik (1A1, 1A2)		400 kg	
Metal	20 kg	alüminyum (1B1, 1B2)		400 kg	
İç ambalajlar sızdırmaz olarak kapatılacaktır (örn. bantlama veya dişli kapaklar yoluyla)		diğer metal (1N1, 1N2)		400 kg	
		plastik (1H1, 1H2)		400 kg	
		kontrplak (1D)		400 kg	
		mukavva (1G)		400 kg	
		<b>Kutular</b>			
		çelik (4A)		400 kg	
		alüminyum (4B)		400 kg	
		diğer metal (4N)		400 kg	
		doğal ahşap (4C1)		250 kg	
		toz geçirmez duvarlı doğal ahşap (4C2)		250 kg	
kontrplak (4D)		250 kg			
yeniden yapılandırılmış ahşap (4F)		125 kg			
mukavva (4G)		125 kg			
genleşmeli plastik (4H1)		60 kg			
sert plastik (4H2)		250 kg			
<b>Bidonlar</b>					
çelik (3A1, 3A2)				120 kg	
alüminyum (3B1, 3B2)				120 kg	
plastik (3H1, 3H2)				120 kg	
<b>Tekli ambalajlar:</b>					
<b>Variller</b>					
çelik (1A1, 1A2)				250 kg	
alüminyum (1B1, 1B2)				250 kg	
çelik veya alüminyum hariç metal (1N1, 1N2)				250 kg	
plastik (1H1, 1H2)				250 kg	
<b>Bidonlar</b>					
çelik (3A1, 3A2)				120 kg	
alüminyum (3B1, 3B2)				120 kg	
plastik (3H1, 3H2)				120 kg	
<b>Kompozit ambalajlar</b>					
dışta çelik veya alüminyum varile sahip plastik kap (6HA1 veya 6HB1)				250 kg	
dışta mukavva, plastik veya kontrplak varile sahip plastik kap (6HG1, 6HH1 veya 6HD1)				75 kg	
dışta çelik veya alüminyum sandıklı veya kutulu plastik kap ya da dışta ahşap, kontrplak, mukavva veya sert plastik kutulu plastik kap (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 veya 6HH2)				75 kg	
4.1.3.6 genel hükümlerinin karşılanması kaydıyla <b>basınçlı kaplar</b> .					
<b>Ek zorunluluk:</b>					
Ambalajlar sızdırmaz şekilde kapatılmalıdır.					
<b>Özel paketleme hükmü:</b>					
<b>PP83</b> <i>Silindi.</i>					



P404	PAKETLEME TALİMATI	P404
Bu talimat piroforik katılar için geçerlidir: UN Numaraları: 1383, 1854, 1855, 2008, 2441, 2545, 2546, 2846, 2881, 3200, 3391 ve 3393.		
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajlara izin verilir:		
(1)	<b>Kombine ambalajlar</b>	
	<b>Dış ambalajlar:</b>	(1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G veya 4H2)
	<b>İç ambalajlar:</b>	Her biri maksimum 15 kg net ağırlığa sahip metal kaplar. İç ambalajlar sızdırmaz olarak kapatılmış olacaktır ve dişli kapaklara sahip olacaktır; Contalı dişli kapaklara sahip, her tarafından tamponla desteklenmiş ve sızdırmaz metal kutularda konulmuş, her biri maksimum 1 kg ağırlığa sahip cam kaplar.
Dış ambalajlar azami 125 kg net ağırlığa sahip olmalıdır.		
(2)	<b>Metal ambalajlar:</b>	(1A1, 1A2, 1B1, 1N1, 1N2, 3A1, 3A2, 3B1 ve 3B2) Azami net kütle: 150 kg;
(3)	<b>Kompozit ambalajlar:</b>	Dışta çelik veya alüminyum varile sahip plastik kap (6HA1 veya 6HB1) Azami net kütle: 150 kg.
4.1.3.6 genel hükümlerinin karşılanması kaydıyla <b>basınçlı kaplar</b> .		
<b>Özel paketleme hükmü:</b>		
<b>PP86</b> UN No. 3391 ve 3393 için buhar alanındaki hava, nitrojen veya başka yollarla bertaraf edilecektir.		

P405	PAKETLEME TALİMATI	P405
Bu talimat, UN No. 1381 için geçerlidir.		
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajlara izin verilir:		
(1)	UN No. 1381, fosfor, ıslak için:	
(a)	<b>Kombine ambalajlar</b>	
	<b>Dış ambalajlar:</b>	(4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D veya 4F) Azami net kütle: 75 kg
	<b>İç ambalajlar:</b>	
	(i)	azami net kütlesi 15 kg olan sızdırmaz metal kılıflar veya
	(ii)	tüm muhteviyatı emmeye yetecek miktarda kuru, emici, yanmaz malzeme ile tüm kenarları doldurulmuş, azami net ağırlığı 2 kg olan cam iç ambalajlar veya
(b)	<b>Variller</b>	(1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 veya 1N2); azami net kütle: 400 kg
	<b>Bidonlar</b>	(3A1 veya 3B1); azami net kütle: 120 kg.
Bu ambalajlar, 6.1.5.4'te belirtilen paketleme grubu II performans seviyesi için öngörülen sızdırmazlık testini geçmelidir.		
(2)	UN No. 1381, kuru fosfor için:	
(a)	Kaynaştırıldığında, azami net kütlesi 400 kg olan <b>variller</b> (1A2, 1B2 veya 1N2) veya	
(b)	Sınıf I'de yer alan aksamı olmaksızın taşındığında mermiler veya sert muhafazalı nesnelere: yetkili makamın belirlediği şekilde.	

P406	PAKETLEME TALİMATI	P406
<p><b>4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajlara izin verilir:</b></p> <p>(1) Kombine ambalajlar  dış ambalajlar: (4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2, 1G, 1D, 1H1, 1H2, 3H1 veya 3H2)  iç ambalajlar: su geçirmez ambalajlar;</p> <p>(2) Su geçirmez bir iç torbalı, plastik film astarlı veya su sızdırmaz kaplamalı plastik, kontrplak veya mukavva variller (1H2, 1D veya 1G) veya kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4D, 4F, 4C2, 4G ve 4H2);</p> <p>(3) Metal variller (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 veya 1N2), plastik variller (1H1 veya 1H2), metal bidonlar (3A1, 3A2, 3B1 veya 3B2), plastik bidonlar (3H1 ve 3H2), dışı çelik veya alüminyum varilli plastik kaplar (6HA1 ve 6HB1), dışı mukavva, plastik veya kontrplak varilli plastik kaplar (6HG1, 6HH1 veya 6HD1), dışı çelik veya alüminyum sandıklı veya kutulu veya dışı ahşap, kontrplak, mukavva veya sert plastik kutulu plastik kaplar (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 veya 6HH2).</p>		
<p><b>Ek zorunluluklar:</b></p> <p>1. Ambalajlar, su veya alkol içeriğinin veya flegmatizör içeriğinin kaybını önlemeyecek şekilde tasarlanmalı ve yapılmalıdır.</p> <p>2. Ambalajlar, patlayıcı aşırı basıncı veya 300 kPa'dan (3 bar) fazla basınç birikimini önleyecek şekilde yapılmalı ve kapatılmalıdır.</p>		
<p><b>Özel paketleme hükümleri:</b></p> <p><b>PP24</b> UN No. 2852, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368 ve 3369 ambalaj başına 500 g'dan daha fazla miktarlarda taşınmamalıdır.</p> <p><b>PP25</b> UN No. 1347 için, taşınan miktar ambalaj başına 15 kg'yi aşmamalıdır.</p> <p><b>PP26</b> UN No. 1310, 1320, 1321, 1322, 1344, 1347, 1348, 1349, 1517, 2907, 3317 ve 3376 için, ambalajlar kurşunsuz olmalıdır.</p> <p><b>PP48</b> UN No. 3474 için, metal ambalajlar kullanılamaz. Az miktarda diğer metal içeren, 6.1.4'te bahsi geçenler gibi metal kapak veya diğer metal aksamlar gibi ambalajlar, metal ambalaj sayılmazlar.</p> <p><b>PP78</b> UN No. 3370, ambalaj başına 11,5 kg'dan daha fazla miktarlarda taşınmamalıdır.</p> <p><b>PP80</b> UN Numaraları 2907 olan maddeler için, ambalajlar, paketleme grubu II için öngörülen performans seviyesini karşılamalıdır. Paketleme grubu I için öngörülen test kriterlerini karşılayan ambalajlar kullanılmamalıdır.</p>		

P407	PAKETLEME TALİMATI	P407
<p>Bu talimat, UN No. 1331, 1944, 1945 ve 2254 için geçerlidir.</p>		
<p><b>4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajlara izin verilir:</b></p> <p>Dış ambalajlar:  Variller (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);  Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);  Bidonlar (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).</p> <p>İç ambalajlar:  Kibritler, normal taşıma şartları altında kazara alev almasını engelleyecek şekilde kapatılmış iç ambalajlarda sıkıca ambalajlanmalıdır.</p> <p>Ambalajın maksimum brüt kütlesi, 30 kg'ı aşmayan mukavva kutular için 45 kg'ı aşmamalıdır.</p> <p>Ambalajlar, Paketleme grubu III için öngörülen performans seviyesini sağlamalıdır.</p>		
<p><b>Özel paketleme hükmü:</b></p> <p><b>PP27</b> UN No. 1331, kolay tutuşabilen kibritler, ayrı iç ambalajlara konulması gereken emniyet kibritleri veya Wax Vesta kibritleri dışında diğer tehlikeli mallarla aynı dış ambalajlar içine konmamalıdır. İç ambalajlar, 700'den fazla kolay tutuşabilen kibrit içeremez.</p>		

P408	PAKETLEME TALİMATI	P408
Bu talimat, UN No. 3292 için geçerlidir.		
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajlara izin verilir:		
(1)	Piller için: Variller (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G) Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Bidonlar (3A2, 3B2, 3H2).  Piller arasında ve piller ile dış ambalajın iç yüzeyleri arasında teması önlemek için ve taşıma esnasında pillerin dış ambalaj içerisinde tehlikeli hareketini önlemek için yeterli tampon malzemesi ile donatılmış bulunacaktır.  Ambalajlar, paketleme grubu II'nin performans seviyesine uyacaktır.	
(2)	Bataryalar ambalajlanmadan veya koruyucu muhafazalar (örneğin, tamamen kapalı veya ahşap çitah sandıklar) içinde taşınabilir. Batarya kutupları, diğer bataryaların veya bataryalar ile birlikte ambalajlanan malzemenin ağırlığını desteklememelidir. Ambalajlar, 4.1.1.3 deki gereklilikleri sağlamak zorunda değildir.	
<b>Ek zorunluluk:</b> Piller ve bataryalar kısa devreye karşı korunmalıdır ve kısa devre oluşmasını önleyecek şekilde yalıtımı sağlanmalıdır.		

P409	PAKETLEME TALİMATI	P409
Bu talimat, UN No. 2956, 3242 ve 3251 için geçerlidir.		
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajlara izin verilir:		
(1)	Bir arstar veya kaplama malzemesiyle donatılabilen mukavva varil (1G); azami net ağırlık: 50 kg;	
(2)	Kombine ambalajlar: Tekli bir iç plastik torbaya sahip mukavva kutu (4G); azami net kütle: 50 kg;	
(3)	Kombine ambalajlar: Her biri azami 5 kg içeren plastik iç ambalajlı mukavva kutu (4G) veya mukavva varil (1G); azami net kütle: 25 kg.	

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajlara izin verilir:

<b>Kombine ambalajlar:</b>		<b>Azami net kütle</b>	
<b>İç ambalajlar</b>	<b>Dış ambalajlar</b>	<b>Paketleme grubu II</b>	<b>Paketleme grubu III</b>
Cam 10 kg	<b>Variller</b>		
Plastik <sup>a</sup> 30 kg	çelik (1A1, 1A2)	400 kg	400 kg
Metal 40 kg	alüminyum (1B1, 1B2)	400 kg	400 kg
Kağıt <sup>a,b</sup> 10 kg	diğer metal (1N1, 1N2)	400 kg	400 kg
Mukavva <sup>a,b</sup> 10 kg	plastik (1H1, 1H2)		
	kontrplak (1D)	400 kg	400 kg
	mukavva (1G) <sup>a</sup>	400 kg	400 kg
	<b>Kutular</b>		
	çelik (4A)	400 kg	400 kg
	alüminyum (4B)	400 kg	400 kg
	diğer metal (4N)	400 kg	400 kg
	doğal ahşap (4C1)	400 kg	400 kg
	toz geçirmez duvarlı doğal ahşap (4C2)	400 kg	400 kg
	kontrplak (4D)	400 kg	400 kg
	yeniden yapılandırılmış ahşap (4F)	400 kg	400 kg
	mukavva (4G) <sup>a</sup>	400 kg	400 kg
	genleşmeli plastik (4H1)	60 kg	60 kg
	sert plastik (4H2)	400 kg	400 kg
	<b>Bidonlar</b>		
	çelik (3A1, 3A2)	120 kg	120 kg
	alüminyum (3B1, 3B2)	120 kg	120 kg
	plastik (3H1, 3H2)	120 kg	120 kg
<b>Tekli ambalajlar:</b>			
<b>Variller</b>			
çelik (1A1 veya 1A2)		400 kg	400 kg
alüminyum (1B1 veya 1B2)		400 kg	400 kg
çelik veya alüminyum hariç metal (1N1 veya 1N2)		400 kg	400 kg
plastik (1H1 veya 1H2)		400 kg	400 kg
<b>Bidonlar</b>			
çelik (3A1 veya 3A2)		120 kg	120 kg
alüminyum (3B1 veya 3B2)		120 kg	120 kg
plastik (3H1 veya 3H2)		120 kg	120 kg
<b>Kutular</b>			
çelik (4A) <sup>c</sup>		400 kg	400 kg
alüminyum (4B) <sup>c</sup>		400 kg	400 kg
diğer metal (4N) <sup>c</sup>		400 kg	400 kg
doğal ahşap (4C1) <sup>c</sup>		400 kg	400 kg
kontrplak (4D) <sup>c</sup>		400 kg	400 kg
yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) <sup>c</sup>		400 kg	400 kg
toz geçirmez cidarlı doğal ahşap (4C2) <sup>c</sup>		400 kg	400 kg
mukavva (4G) <sup>c</sup>		400 kg	400 kg
sert plastik (4H2) <sup>c</sup>		400 kg	400 kg
<b>Torbalar</b>			
Torbalar (5H3, 5H4, 5L3, 5M2) <sup>e</sup>		50 kg	50 kg

<sup>a</sup> Ambalajlar, tozun dışarı çıkmasını önleyecek özellikte olmalıdır.

<sup>b</sup> Bu iç ambalajlar, taşıma esnasında sıvı haline gelebilecek maddelerin taşınmasında kullanılmamalıdır.

<sup>c</sup> Bu ambalajlar, taşıma esnasında sıvı haline gelebilecek maddelerin taşınmasında kullanılmamalıdır.

<sup>d</sup> Bu ambalajlar yalnızca paketleme grubu II'de yer alan maddeler kapalı bir araçta veya konteynerde taşındığında kullanılabilir.

(Sonraki sayfada devam ediyor)

P410	PAKETLEME TALİMATI (devam)		P410
<b>Kompozit ambalajlar</b>	Azami net kütle		
	Paketleme grubu II	Paketleme grubu III	
dışta çelik, alüminyum, kontrplak, mukavva veya plastik varile sahip plastik kaplar (6HA1, 6HB1, 6HG1, 6HD1 veya 6HH1)	400 kg	400 kg	
dışta çelik veya alüminyum sandıklı veya kutulu plastik kap ya da dışta ahşap, kontrplak, mukavva veya sert plastik kutulu plastik kap (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 veya 6HH2)	75 kg	75 kg	
dışta çelik, alüminyum, kontrplak veya mukavva varil (6PA1, 6PB1, 6PD1 veya 6PG1) veya dışta çelik veya alüminyum sandık veya kutu veya dışta ahşap veya mukavva kutuya veya dışta örgülü sepet (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PD2 veya 6PG2) veya dışta sert plastik veya genişmeli plastik ambalaja (6PH2 veya 6PH1) sahip cam kap	75 kg	75 kg	
4.1.3.6 genel hükümlerinin karşılanması kaydıyla <b>basınçlı kaplar</b> .			
<b>Özel paketleme hükümleri:</b>			
<b>PP39</b> UN No. 1378 için kullanılan metal ambalajlarda havalandırma cihazının bulunması gereklidir.			
<b>PP40</b> UN No. 1326, 1352, 1358, 1395, 1396, 1436, 1437, 1871, 2805 ve 3182, paketleme grubu II için torbaların kullanımına izin verilmez.			
<b>PP83</b> <i>Silindi</i>			

P411	PAKETLEME TALİMATI		P411
Bu talimat, UN No. 3270 için geçerlidir.			
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajlara izin verilir:			
Variller (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G)			
Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);			
Bidonlar (3A2, 3B2, 3H2);			
artan iç basınç nedeniyle patlamanın mümkün olmaması sağlanmalıdır.			
Azami net ağırlık 30 kg'ı aşmamalıdır.			

P412	PAKETLEME TALİMATI		P412
Bu talimat, UN No. 3527 için geçerlidir.			
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki kombine ambalajların kullanımına izin verilmiştir:			
(1) Dış ambalajlar:			
Variller (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);			
Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2)			
Bidonlar (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2);			
(2) İç ambalajlar:			
(a) Aktifleştirici (organik peroksit) sıvı haldeyse iç ambalaj başına azami 125 ml ve katı haldeyse iç ambalaj başına azami 500 g olmalıdır.			
(b) Temel malzeme ve aktifleştirici, iç ambalajlarda ayrı ayrı ambalajlanmalıdır.			
Bileşenler, sızma durumunda tehlikeli şekilde temas etmeyecek şekilde aynı dış ambalajın içine konulabilir.			
Ambalajlar, temel malzemeye uygulanan Sınıf 4.1 kriterlerine göre paketleme grubu II veya III performans seviyesine uygun olacaktır.			

P500	PAKETLEME TALİMATI	P500
Bu talimat, UN No. 3356 için geçerlidir.		
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajlara izin verilir:		
Variller (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G) Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Bidonlar (3A2, 3B2, 3H2).		
Ambalajlar, paketleme grubu II'nin performans seviyesine uyacaktır.		
Jeneratör(ler), ambalaj içinde bir jeneratör çalıştırıldığında aşağıdaki hükümleri karşılayan bir ambalaj içinde taşınmalıdır:		
(a) Ambalaj içindeki diğer jeneratörler çalıştırılmayacaktır;		
(b) Ambalaj malzemesi tutuşmayacaktır ve		
(c) Tamamlanan ambalajın dış yüzey sıcaklığı 100 °C'yi aşmayacaktır.		

P501	PAKETLEME TALİMATI	P501
Bu talimat, UN No. 2015 için geçerlidir.		
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajlara izin verilir:		
<b>Kombine ambalajlar:</b>	<b>İç ambalaj maksimum kapasite</b>	<b>Dış ambalaj azami net kütle</b>
(1) Cam, plastik veya metal iç ambalaja sahip kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4H2) veya variller (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D) veya bidonlar (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2)	5 l	125 kg
(2) Her biri plastik bir torba içinde plastik veya metal iç ambalajlı, mukavva kutu (4G) veya mukavva varil (1G)	2 l	50 kg
<b>Tekli ambalajlar:</b>	<b>Maksimum kapasite</b>	
<b>Variller</b> çelik (1A1) alüminyum (1B1) çelik veya alüminyum hariç metal (1N1) plastik (1H1)	250 l	
<b>Bidonlar</b> çelik (3A1) alüminyum (3B1) plastik (3H1)	60 l	
<b>Kompozit ambalajlar</b> dışta çelik veya alüminyum varile sahip plastik kap (6HA1, 6HB1) dışta mukavva, plastik veya kontrplak varile sahip plastik kap (6HG1, 6HH1, 6HD1) dışta çelik veya alüminyum sandıklı veya kutulu plastik kap ya da dışta ahşap, kontrplak, mukavva veya sert plastik kutulu plastik kap (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 veya 6HH2) dışta çelik, alüminyum, mukavva ya da kontrplak varil (6PA1, 6PB1, 6PD1 ya da 6PG1) ya da dışta çelik, alüminyum, ahşap ya da mukavva kutu ya da hasır sepet (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ya da 6PD2) veya sert ya da genişmeli plastik ambalajı (6PH1 ya da 6PH2) olan cam kap.	250 l	250 l
<b>Ek zorunluluklar:</b>		
1. Ambalajların dolun derecesi azami %90'dır.		
2. Ambalajların hava menfezleri olacaktır.		

P502		PAKETLEME TALİMATI		P502
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajlara izin verilir:				
<b>Kombine ambalajlar:</b>				<b>Azami net kütle</b>
<b>İç ambalajlar</b>		<b>Dış ambalajlar</b>		
Cam	5 l	<b>Variller</b>		
Metal	5 l	çelik (1A1, 1A2)		125 kg
Plastik	5 l	alüminyum (1B1, 1B2)		125 kg
		diğer metal (1N1, 1N2)		125 kg
		kontrplak (1D)		125 kg
		mukavva (1G)		125 kg
		plastik (1H1, 1H2)		125 kg
		<b>Kutular</b>		
		çelik (4A)		125 kg
		alüminyum (4B)		125 kg
		diğer metal (4N)		125 kg
		doğal ahşap (4C1)		125 kg
		toz geçirmez duvarlı doğal ahşap (4C2)		125 kg
		kontrplak (4D)		125 kg
		yeniden yapılandırılmış ahşap (4F)		125 kg
		mukavva (4G)		125 kg
		genleşmeli plastik (4H1)		60 kg
		sert plastik (4H2)		125 kg
<b>Tekli ambalajlar:</b>				<b>Maksimum kapasite</b>
<b>Variller</b>				
çelik (1A1)				250 l
alüminyum (1B1)				
plastik (1H1)				
<b>Bidonlar</b>				
çelik (3A1)				60 l
alüminyum (3B1)				
plastik (3H1)				
<b>Kompozit ambalajlar:</b>				
dışta çelik veya alüminyum varile sahip plastik kap (6HA1, 6HB1)				250 l
dışta mukavva, plastik veya kontrplak varile sahip plastik kap (6HG1, 6HH1, 6HD1)				250 l
dışta çelik veya alüminyum sandıklı veya kutulu plastik kap ya da dışta ahşap, kontrplak, mukavva veya sert plastik kutulu plastik kap (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 veya 6HH2)				60 l
dışta çelik, alüminyum, mukavva ya da kontrplak varil (6PA1, 6PB1, 6PD1 ya da 6PG1) ya da dışta çelik, alüminyum, ahşap ya da mukavva kutu ya da hasır sepet (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ya da 6PD2) veya sert ya da genleşmeli plastik ambalajı (6PH1 ya da 6PH2) olan cam kap.				60 l
<b>Özel paketlenme hükmü:</b>				
<b>PP28</b>	UN No. 1873 için, perklorik asitle doğrudan temas halindeki ambalaj kısımları, cam veya plastikten imal edilecektir.			

P503		PAKETLEME TALİMATI		P503
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajlara izin verilir:				
<b>Kombine ambalajlar:</b>				
İç ambalajlar		Dış ambalajlar		Azami net kütle
Cam	5 kg	<b>Variller</b> çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metal (1N1, 1N2) kontrplak (1D) mukavva (1G) plastik (1H1, 1H2)		
Metal	5 kg			125 kg
Plastik	5 kg			125 kg
				125 kg
				125 kg
				125 kg
		<b>Kutular</b> çelik (4A) alüminyum (4B) diğer metal (4N) doğal ahşap (4C1) toz geçirmez duvarlı doğal ahşap (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) genleşmeli plastik (4H1) sert plastik (4H2)		
				125 kg
				125 kg
				125 kg
				125 kg
				125 kg
				125 kg
				40 kg
			60 kg	
			125 kg	
<b>Tekli ambalajlar:</b>				
Azami net kütlesi 250 kg olan metal variller (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 veya 1N2).				
Azami net kütlesi 200 kg olan, iç astarlarla donatılmış mukavva (1G) veya kontrplak (1D) kaplar.				



P504	PAKETLEME TALİMATI	P504
<b>4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajlara izin verilir:</b>		
<b>Kombine ambalajlar:</b>		<b>Azami net kütle</b>
(1)	Azami kapasitesi 5 litre olan 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2 kodlu dış ambalajlara sahip cam kaplar	75 kg
(2)	Azami kapasitesi 30 litre olan 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2 kodlu dış ambalajlara sahip cam kaplar	75 kg
(3)	Azami kapasitesi 40 litre olan, 1G, 4F veya 4G kodlu dış ambalajlara sahip metal kaplar.	125 kg
(4)	Azami kapasitesi 40 litre 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4H2 kodlu dış ambalajlara sahip cam kaplar	225 kg
<b>Tekli ambalajlar:</b>		<b>Maksimum kapasite</b>
<b>Variller</b>		
	çelik, sabit (çıkarılamaz) kapak (1A1)	250 l
	çelik, çember (çıkarılabilir) kapak (1A2)	250 l
	alüminyum, sabit (çıkarılamaz) kapak (1B1)	250 l
	alüminyum, çember (çıkarılabilir) kapak (1B2)	250 l
	çelik veya alüminyum hariç metal, sabit (çıkarılamaz) kapak (1N1)	250 l
	çelik veya alüminyum hariç metal, çember (çıkarılabilir) kapak (1N2)	250 l
	plastik, sabit (çıkarılamaz) kapak (1H1)	250 l
	plastik, çember (çıkarılabilir) kapak (1H2)	250 l
<b>Bidonlar</b>		
	çelik, sabit (çıkarılamaz) kapak (3A1)	60 l
	çelik, çember (çıkarılabilir) kapak (3A2)	60 l
	alüminyum, sabit (çıkarılamaz) kapak (3B1)	60 l
	alüminyum, çember (çıkarılabilir) kapak (3B2)	60 l
	plastik, sabit (çıkarılamaz) kapak (3H1)	60 l
	plastik, çember (çıkarılabilir) kapak (3H2)	60 l
<b>Kompozit ambalajlar</b>		
	dışta çelik veya alüminyum varile sahip plastik kap (6HA1, 6HB1)	250 l
	dışta mukavva, plastik veya kontrplak varile sahip plastik kap (6HG1, 6HH1, 6HD1)	120 l
	dışta çelik veya alüminyum sandıklı veya kutulu plastik kap ya da	60 l
	dışta ahşap, kontrplak, mukavva veya sert plastik kutulu plastik kap (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 veya 6HH2)	
	dışta çelik, alüminyum, mukavva ya da kontrplak varil (6PA1, 6PB1, 6PD1 ya da 6PG1) ya da dışta çelik, alüminyum, ahşap ya da mukavva kutu ya da hasır sepet (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ya da 6PD2) veya sert ya da genleşmeli plastik ambalajı (6PH1 ya da 6PH2) olan cam kap.	60 l
<b>Özel paketleme hükümleri:</b>		
<b>PP10</b> UN No 2014, 2984 ve 3149 için, ambalaj havalandırılmalıdır.		

P505	PAKETLEME TALİMATI		P505
Bu talimat UN No.3375'a için geçerlidir.			
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajlara izin verilir:			
<b>Kombine ambalajlar:</b>	<b>İç ambalaj maksimum kapasite</b>	<b>Dış ambalaj azami net kütle</b>	
Cam, plastik ya da metal iç ambalajı bulunan kutular (4B, 4C1, 4C2, 4D, 4G, 4H2) ya da variller (1B2, 1G, 1N2, 1H2, 1D) ya da bidonlar (3B2, 3H2)	5 l	125 kg	
<b>Tekli ambalajlar:</b>	<b>Maksimum kapasite</b>		
<b>Variller</b>			
alüminyum (1B1, 1B2)	250 l		
plastik (1H1, 1H2)	250 l		
<b>Bidonlar:</b>			
alüminyum (3B1, 3B2)	60 l		
plastik (3H1, 3H2)	60 l		
<b>Kompozit ambalajlar:</b>			
dışı alüminyum varil olan plastik kap (6HB1)	250 l		
dışta mukavva, plastik veya kontrplak varile sahip plastik kap (6HG1, 6HH1, 6HD1)	250 l		
dışı alüminyum sandık ya da kutu olan plastik kap ya da dışı ahşap, sandık, kontrplak, mukavva ya da sert plastik kutu olan plastik kap (6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ya da 6HH2)	60 l		
dışı alüminyum, elyaf ya da kontrplak varil olan cam kap (6PB1, 6PG1, 6PD1) ya da dışı genişmeli ya da sert plastik kap olan cam kaplar (6PH1 ya da 6PH2) veya dışı alüminyum sandık ya da kutu olan plastik kaplar veya dışı ahşap ya da mukavva olan veya dışı hasır sepet olan plastik kaplar (6PB2, 6PC, 6PG2 veya 6PD2)	60 l		

P520		PAKETLEME TALİMATI							P520
Bu talimat, Sınıf 5.2'de yer alan organik peroksitler ile Sınıf 4.1'de yer alan kendiliğinden tepkimeye giren maddeler için geçerlidir.									
Aşağıda listelenen ambalajların kullanımına, 4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümler ile 4.1.7.1'deki özel hükümlerin karşılanması şartıyla izin verilir.									
Paketleme yöntemleri OP1'den OP8'e kadar numaralandırılmıştır. Halihazırda münferit şekilde numaralandırılmış olan organik peroksitler ve kendiliğinden tepkimeye giren maddeler için uygun paketleme yöntemleri 2.2.41.4 ve 2.2.52.4'te sıralanmıştır. Her paketleme yöntemi için belirtilen miktarlar, ambalaj başına izin verilen azami miktarlardır. Aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:									
(1) Kutulardan (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 ve 4H2), varillerden (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1G, 1H1, 1H2 ve 1D), bidonlardan (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1 ve 3H2) oluşan dış ambalajlara sahip kombine ambalajlar;									
(2) Varillerden (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1G, 1H1, 1H2 ve 1D) ve bidonlardan (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1 ve 3H2) oluşan tekli ambalajlar;									
(3) Plastik iç kapları (6HA1, 6HA2, 6HB1, 6HB2, 6HC, 6HD1, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6HH1 ve 6HH2) olan kompozit ambalajlar.									
<b>OP1 ile OP8 arası paketleme yöntemleri için ambalaj/paket <sup>a</sup> başına azami miktar</b>									
<b>Paketleme Yöntemi</b>	OP1	OP2 <sup>a</sup>	OP3	OP4 <sup>a</sup>	OP5	OP6	OP7	OP8	
<b>Azami Miktar</b>									
Katılar ve kombine ambalajlar (sıvı ve katı) için azami kütle (kg)	0.5	0.5/10	5	5/25	25	50	50	400 <sup>b</sup>	
Sıvılar için litre olarak azami içerik miktarı <sup>c</sup>	0.5	-	5	-	30	60	60	225 <sup>d</sup>	
<sup>a</sup> İki değer verildiyse ilk değer iç ambalaj başına azami net ağırlığı, ikinci değer komple ambalajın azami net ağırlığını ifade eder.									
<sup>b</sup> Bidonlar için 60 kg/kutular için 200 kg ve katılar için 400 kg kutulardan oluşan (4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 ve 4H2) dış ambalajlara sahip ve azami net kütlesi 25 kg olan plastik veya mukavva iç ambalajlara sahip kombine ambalajlar.									
<sup>c</sup> Viskoz maddeler, 1.2.1'de sunulan "sıvılar" tanımında öngörülen kriterleri karşılamadığı hallerde, katı maddeler olarak işlem görmelidir.									
<sup>d</sup> Bidonlar için 60 litre.									
<b>Ek zorunluluklar:</b>									
1. Kombine ambalajların iç ambalajları ve kombine veya kompozit ambalajların dış ambalajları da dahil olmak üzere metal ambalajlar, sadece OP7 ve OP8 paketleme yöntemleri için kullanılabilir.									
2. Kombine ambalajlarda, cam kaplar katılar için 0,5 kg veya sıvılar için 0,5 litre azami içerik ile sadece iç ambalaj olarak kullanılabilir.									
3. Kombine ambalajlarda, tampon malzemesi kolayca yanabilir cinsten olmamalıdır.									
4. "EXPLOSIVE" ("PATLAYICI") ikincil risk etiketi (model No. 1, bkz. 5.2.2.2.2) taşıması gereken bir organik peroksit ve kendiliğinden tepkimeye giren maddenin ambalajı, 4.1.5.10 ve 4.1.5.11'de belirtilen hükümlere de uygunluk göstermelidir.									
<b>Özel paketleme hükümleri:</b>									
<b>PP21</b> UN Numaraları 3221, 3222, 3223, 3224, 3231, 3232, 3233 ve 3234 olan Tip B veya C kendiliğinden tepkimeye giren bazı maddeler için, sırasıyla paketleme yöntemi OP5'in ve OP6'nın izin verdiğinden daha küçük bir ambalaj kullanılmalıdır (bkz. 4.1.7 ve 2.2.41.4).									
<b>PP22</b> UN No. 3241, 2-Brom-2-nitropropan-1, 3-diol, paketleme yöntemi OP6'ya uygun şekilde ambalajlanmalıdır.									

P600	PAKETLEME TALİMATI	P600
Bu talimat, UN No. 1700, 2016 ve 2017 için geçerlidir.		
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:		
Paketleme grubu II'nin performans seviyesini karşılayan dış ambalajlar (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2). Maddeler, normal taşıma koşullar altında istenmeyen dökülmeleri önlemek için ayrı ayrı ambalajlanmalı ve birbirlerinden ayırıcı perdeler, iç ambalajlar veya tampon malzemeleri kullanılarak ayrılmalıdır.		
Azami net kütle: 75 kg		

P601	PAKETLEME TALİMATI	P601
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması ve ambalajların sızdırmaz olarak kapatılması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:		
(1) Azami net kütlesi 15 kg olan ve aşağıdakilerden oluşan kombine ambalajlar:		
<ul style="list-style-type: none"><li>- her biri azami 1 litre olan ve kapasitelerinin en fazla %90'una kadar doldurulmuş olan; ağızları taşıma sırasında darbe veya vibrasyon nedeniyle gevşemeye veya çıkmaya karşı korunacak şekilde sabitlenmiş olan ve aşağıdakilere teker teker yerleştirilmiş bir veya daha fazla cam iç ambalaj</li><li>- iç cam ambalajların tüm içeriğini absorbe etmeye yetecek tampon ve emici malzemeye sahip olan ve aşağıdakilere yerleştirilen metal kaplar</li><li>- 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G veya 4H2 dış ambalajlar;</li></ul>		
(2) Azami brüt ağırlığı 75 kg olan 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G veya 4H2 kodlarını taşıyan dış ambalajlar içinde tüm içeriği emmeye yetecek miktarda emici madde ve etkisiz tampon malzemesi ile ayrı ayrı paketlenmiş azami 5 litre kapasiteye sahip metal iç ambalajlardan ya da plastikten oluşan kombine ambalajlar. İç ambalajlar, kapasitelerinin %90'ını geçecek şekilde doldurulmamalıdır. Her iç ambalaj kapağı, taşıma sırasında titreşim veya darbe etkisi ile kapağın gevşemesini önleyecek her türlü yöntem kullanılarak fiziksel olarak sabitlenmelidir;		
(3) Şunlardan oluşan ambalajlar:		
Dış ambalajlar: 6.1.5 test zorunluluklarına uygun olarak, ya iç ambalajları ihtiva etmek üzere bir ambalaj olarak ya da katı veya sıvı ihtiva etmek üzere tek bir ambalaj olarak bir araya getirilmiş ambalajın kütlesine karşılık gelen bir kütlede test edilmiş olan ve buna göre işaretlenen çelik veya plastik variller (1A1, 1A2, 1H1 veya 1H2);		
İç ambalajlar:		
Bölüm 6.1'de tekli ambalajlar için belirtilen gereksinimleri karşılayan variller ve kompozit ambalajlar (1A1, 1B1, 1N1, 1H1 veya 6HA1) aşağıdaki şartlara tabidir:		
<ul style="list-style-type: none"><li>(a) Hidrolik basınç testi, en az 0,3 MPa (gösterge basıncı) basınçta yürütülecektir;</li><li>(b) Tasarım ve üretim sızdırmazlık testleri, 30 kPa'lık bir test basıncında yürütülecektir;</li><li>(c) Bunlar dış varilden, iç ambalajın tüm kenarlarını çevreleyen etkisiz darbe emici tampon malzemesi kullanılarak izole edilecektir;</li><li>(d) Kapasiteleri 125 litreyi aşmayacaktır;</li></ul>		

(Sonraki sayfada devam ediyor)

P601	PAKETLEME TALİMATI (devam)	P601
(3)	<p><i>Şunlardan oluşan ambalajlar: (devamı)</i></p> <p>(e) Kapaklar, vidalı kapak tipinde olacaktır; bu kapaklar:</p> <p>(i) taşıma esnasında titreşim veya darbe etkisi ile kapağın çözülmesi veya gevşemesini önleyecek her türlü yöntem kullanılarak fiziksel olarak sabitlenmelidir ve</p> <p>(ii) bir kapak contası ile verilmelidir;</p> <p>(f) Dış ve iç ambalajlar periyodik olarak (b) maddesine göre iki buçuk yılı aşmayan aralıklarla bir sızdırmazlık testine tabi tutulmalıdır;</p> <p>(g) Komple ambalajlar, yetkili makamın gerektirdiği şekilde en az her 3 yılda bir görsel muayeneden geçecek;</p> <p>(h) Dış ve iç ambalaj, açıkça okunabilen ve dayanıklı karakterlerle yazılmış şekilde şu bilgileri taşımalıdır:</p> <p>(i) ilk test ile son periyodik test ve muayenenin tarihi (ay, yıl);</p> <p>(ii) testi ve muayeneyi yürüten uzmanın damgası;</p>	
(4)	<p>4.1.3.6 genel hükümlerinin karşılanması kaydıyla basınçlı kaplar. Bunlar, en az 1 MPa (10 bar) (gösterge basıncı) basınçta ilk teste ve her 10 yılda bir periyodik testlere tabi tutulmalıdır. Basınçlı kaplara basınç tahliye cihazı takılmamalıdır. LC<sub>50</sub> değeri 200 ml/m<sup>3</sup>'e eşit (ppm) veya bundan daha düşük olan ve soluma yoluyla zehirli olan bir sıvı içeren her bir basınçlı kap, aşağıdakilere uyan bir tıpa veya valfle kapatılacaktır:</p> <p>(a) Her bir tıpa veya valf, basınçlı kaba doğrudan konik dişli bir bağlantıya sahip ve basınçlı kabın test basıncına hasar veya sızıntı olmaksızın dayanabilecek özellikte olacaktır.</p> <p>(b) Her bir valf, deliksiz diyaframlı salmastrasız tipte olacaktır; fakat aşındırıcı maddeler için, valf, valf gövdesine iliştirilmiş bir bağlantı contasına sahip sızdırmaz kapak vasıtasıyla maddenin ambalaj içinde veya dışında kaybını önlemek amacıyla gaz sızdırmaz hale getirilmiş bir düzenekle birlikte salmastralı tip olabilir;</p> <p>(c) Her bir valf çıkışı, dişli bir kapak veya dişli sert bir tıpa ve etkisiz conta malzemesiyle kapatılacaktır;</p> <p>(d) Basınçlı kap, valfler, tıpalar, çıkış kapakları, lök ve contalar için yapım materyalleri birbirleriyle ve içeriklerle uyumludur.</p> <p>2,0 mm'den herhangi bir şekilde daha düşük cidar kalınlığına sahip her bir basınçlı kap ve üzerine monte valf korumasına sahip olmayan her bir basınçlı kap, dış ambalajda taşınacaktır. Basınçlı kaplarına manifold takılmamalı veya kaplar birbirleriyle bağlantılı olmamalıdır.</p>	
<b>Özel paketleme hükmü:</b>		
<b>PP82</b> (Silindi)		
<b>RID ve ADR'ye mahsus özel paketleme hükümleri:</b>		
<b>RR3</b> (Silindi)		
<b>RR7</b> UN No. 1251 için, basınçlı kaplar, her beş yılda bir testlere tabi tutulacaktır.		
<b>RR10</b> UN No. 1614, gözenekli asal bir malzeme tarafından tamamen emildiğinde, kapasitesi en fazla 7,5 litre olan metal kaplar içine konmalı, birbirleriyle temas etmemesi için ahşap muhafazalar içine yerleştirilmelidir. Kaplar, uzun süreli kullanımdan sonra, darbe altında veya 50 °C'ye kadarki sıcaklıklarda dahi sarsılmayacak veya tehlikeli boşluklar oluşturmayacak gözenekli malzeme ile tamamen doldurulmalıdır;		

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması ve ambalajların sızdırmaz olarak kapatılması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

- (1) Azami net kütlesi 15 kg olan ve aşağıdakilerden oluşan kombine ambalajlar:
  - her biri azami 1 litre olan ve kapasitelerinin en fazla %90'una kadar doldurulmuş olan; ağızları taşıma sırasında darbe veya vibrasyon nedeniyle gevşemeye veya çıkmaya karşı korunacak şekilde sabitlenmiş olan ve aşağıdakilere teker teker yerleştirilmiş bir veya daha fazla cam iç ambalaj
  - iç cam ambalajların tüm içeriğini absorbe etmeye yetecek tampon ve emici malzemeye sahip olan ve aşağıdakilere yerleştirilen metal kaplar
  - 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G veya 4H2 dış ambalajlar;
- (2) Azami brüt ağırlığı 75 kg olan 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G veya 4H2 kodlarını taşıyan dış ambalajlar içinde tüm içeriği emmeye yetecek miktarda emici madde ve etkisiz tampon malzemesi ile ayrı ayrı paketlenmiş metal veya plastik iç ambalajlardan oluşan kombine ambalajlar. İç ambalajlar, kapasitelerinin %90'ını geçecek şekilde doldurulmamalıdır. Her iç ambalaj kapağı, taşıma sırasında titreşim veya darbe etkisi ile kapağın gevşemesini önleyecek her türlü yöntem kullanılarak fiziksel olarak sabitlenmelidir. İç ambalajların kapasitesi 5 litreyi aşmamalıdır;
- (3) Variller ve kompozit ambalajlar (1A1, 1B1, 1N1, 1H1, 6HA1 veya 6HH1) aşağıdaki koşullara tabidir:
  - (a) Hidrolik basınç testi, en az 0,3 MPa (gösterge basıncı) basınçta yürütülecektir;
  - (b) Tasarım ve üretim sızdırmazlık testleri, 30 kPa test basıncında yürütülecektir ve
  - (c) Kapaklar, vidalı kapak tipinde olacaktır; bu kapaklar:
    - (i) taşıma esnasında titreşim veya darbe etkisi ile kapağın çözülmesi veya gevşemesini önleyecek her türlü yöntem kullanılarak fiziksel olarak sabitlenmelidir ve
    - (ii) bir kapak contası ile verilmelidir;
- (4) 4.1.3.6 genel hükümlerinin karşılanması kaydıyla basınçlı kaplar. Bunlar, en az 1 MPa (10 bar) (gösterge basıncı) basınçta ilk teste ve her 10 yılda bir periyodik testlere tabi tutulmalıdır. Basınçlı kaplara basınç tahliye cihazı takılmamalıdır. LC<sub>50</sub> değeri 200 ml/m<sup>3</sup>'e eşit (ppm) veya bundan daha düşük olan ve soluma yoluyla zehirli olan bir sıvı içeren her bir basınçlı kap, aşağıdakilere uyan bir tıpa veya valfle kapatılacaktır:
  - (a) Her bir tıpa veya valf, basınçlı kaba doğrudan konik dişli bir bağlantıya sahip ve basınçlı kabın test basıncına hasar veya sızıntı olmaksızın dayanabilecek özellikte olacaktır.
  - (b) Her bir valf, deliksiz diyaframlı salmastrasız tipte olacaktır; fakat aşındırıcı maddeler için, valf, valf gövdesine iliştilmiş bir bağlantı contasına sahip sızdırmaz kapak vasıtasıyla maddenin ambalaj içinde veya dışında kaybını önlemek amacıyla gaz sızdırmaz hale getirilmiş bir düzenekle birlikte salmastralı tip olabilir;
  - (c) Her bir valf çıkışı, dişli bir kapak veya dişli sert bir tıpa ve etkisiz conta malzemesiyle kapatılacaktır;
  - (d) Basınçlı kap, valfler, tıplar, çıkış kapakları, lök ve contalar için yapım materyalleri birbirleriyle ve içeriklerle uyumludur.

2,0 mm'den herhangi bir şekilde daha düşük cidar kalınlığına sahip her bir basınçlı kap ve üzerine monte valf korumasına sahip olmayan her bir basınçlı kap, dış ambalajda taşınacaktır. Basınçlı kaplarına manifold takılmamalı veya kaplar birbirleriyle bağlantılı olmamalıdır.

Bu talimat UN No.3507. için geçerlidir.

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerinin ve 4.1.9.1.2, 4.1.9.1.4 ve 4.1.9.1.7 özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir;

Şunlardan oluşan ambalajlar:

- (a) Metal ya da plastik ana kap(lar);
- (b) Sızdırmaz sert ikincil ambalaj(lar);
- (c) Sert dış ambalaj:
  - Variller (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G)
  - Kutular (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);
  - Bidonlar (3A2, 3B2, 3H2).

**Ek zorunluluklar:**

1. Birincil iç kaplar, ikincil ambalajlar içine normal taşıma koşullarında kırılmayacak, patlamayacak veya içerikleri ikincil ambalajın içine sızmayacak şekilde yerleştirilmelidir. İkincil ambalajlar, hareketi engellemek amacıyla uygun tampon malzemesi bulunan dış ambalaj içine konulacaktır. Birden çok birincil kabın tek bir ikincil ambalaj içine konması halinde, tek tek sarılacak ya da birbirinden ayrılacaklardır ki böylece birbirleri ile temas etmeleri önlenecektir.
2. İçeriğin, 2.2.7.2.4.5.2 hükümleri ile uyumlu olması gerekmektedir.
3. 6.4.4 Hükümleri karşılanacaktır

**Özel paketleme hükmü:**

İstisnai bölünebilir malzeme durumlarında 2.2.7.2.3.5 dâhilinde verilen limitler karşılanacaktır.

P620	PAKETLEME TALİMATI	P620
Bu talimat, UN No. 2814 ve 2900 için geçerlidir.		
4.1.8'deki genel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:		
Bölüm 6.3'te belirtilen hükümleri karşılayan, buna uygun olarak onaylanan ve aşağıdakilerden oluşan ambalajlar:		
(a) Şunlardan oluşan iç ambalajlar:		
(i) sızdırmaz ana kap(lar);		
(ii) sızdırmaz ikincil ambalaj;		
(iii) katı bulaşıcı maddeler hariç olmak üzere, ana kap(lar) ile ikincil ambalaj arasına yerleştirilmiş olan tüm içeriği emmeye yetecek miktarda emici madde; tek bir ikincil ambalaj içine çok sayıda ana kap yerleştirilmişse, birbirlerine temas etmelerini önlemek için ayrı ayrı ambalajlanmalıdır;		
(b) Sert dış ambalaj:		
Variller (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);		
Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);		
Bidonlar (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).		
En küçük dış boyut, en az 100 mm olacaktır.		
<b>Ek zorunluluklar:</b>		
1. Bulaşıcı madde içeren iç ambalajlar, birbirleriyle ilişkili olmayan ürün tipleri içeren iç ambalajlarla konsolide edilemez. Komple ambalajlar 1.2.1 ve 5.1.2 hükümlerine uygun olarak üst ambalajlara yüklenebilir, örneğin böyle bir üst ambalaj kuru buz içerebilir.		
2. Özel paketleme gerektiren bütün organlar gibi istisnai sevkiyatlar haricinde, aşağıdaki ek zorunluluklar geçerlidir:		
(a) Ortam sıcaklıklarında veya daha yüksek bir sıcaklıkta taşınan maddeler: Ana kaplar cam, metal veya plastikten olmalıdır. Sızdırmazlığı sağlamak amacıyla pozitif yöntemler sağlanmalıdır: örn. ısı contası, etekli tapa veya metal kıvrıma contası. Vidalı kapaklar kullanılırsa, kapaklar yapışkan bant, parafinli conta şeridi veya kilitli kapak ile sabitlenmelidir;		
(b) Soğutulmuş veya dondurulmuş olarak taşınan maddeler: Buz, kuru buz veya diğer dondurucu ajanlar, ikincil ambalajların etrafına veya alternatif olarak 6.3.3'e uygun şekilde işaretlenmiş bir veya daha fazla komple ambalaja sahip bir üst ambalaja yerleştirilecektir. İkincil ambalajların veya ambalajların buzun veya kuru buzun dağılmasından sonra sabitliğini korumak amacıyla iç destekler temin edilecektir. Buz kullanılıyorsa, dış ambalaj veya üst ambalaj sızdırmaz olmalıdır. Kuru buz kullanılıyorsa dış ambalaj veya üst ambalaj karbondioksit gazının tahliyesine izin vermelidir. Ana kap ve ikincil ambalaj, kullanılan soğutucunun sıcaklığında bütünlüklerini korumalıdır.		
(c) Sıvı nitrojen içinde taşınan maddeler: Çok düşük sıcaklıklara dirençli plastik ana kaplar kullanılmalıdır. İkincil ambalaj da çok düşük sıcaklıklara dayanıklı olması ve çoğu durumda, ana kabın üzerine ayrı olarak takılması gerekmektedir. Sıvı nitrojen taşıma hükümleri yerine getirilecektir. Ana kap ve ikincil ambalaj, sıvı nitrojen sıcaklığında bütünlüklerini korumalıdır;		
(d) Dondurularak kurutulmuş maddeler de aleve karşı mühürlenmiş cam ampuller veya metal contalarla donatılmış lastik tapalı flakonlardan oluşan ana kaplarda taşınabilir.		
3. Sevkiyatın amaçlanan sıcaklığının ne olduğuna bakılmaksızın, birincil kap veya ikincil ambalaj, en az 95 kPa diferansiyel basınç üreten bir iç basınçta ve -40 °C ila +55 °C arasındaki sıcaklıklarda sızıntı yapmadan direnç gösterecek özellikte olmalıdır.		
4. Diğer tehlikeli maddeler, viyabilite, stabilizasyonun korunması veya ayrışmanın önlenmesi ya da bulaşıcı maddelerin tehlikelerinin nötrleştirilmesi gibi nedenlerle gerekli olmadıkları takdirde Sınıf 6.2 kapsamındaki bulaşıcı maddelerle aynı ambalaja yerleştirilemez. Sınıf 3, 8 veya 9'a ait 30 ml veya daha az miktardaki tehlikeli maddeler, bulaşıcı madde içeren ana kaplara yerleştirilebilir. Sınıf 3, 8 veya 9'a ait tehlikeli maddelerin bu küçük miktarları, bu paketleme talimatına uygun olarak ambalajlanması halinde ADR'nin herhangi bir ek yükümlülüğüne tabi değildir.		
5. Hayvansal malzemelerinin taşınmasına yönelik alternatif ambalajların kullanımına, 4.1.8.7 hükümlerine uygun olarak menşe ülkenin <sup>a</sup> yetkili makamı tarafından izin verilebilir.		

<sup>a</sup> Menşe ülke ADR'ye taraf ülke değilse, sevkiyatın ulaşacağı ilk ADR'ye taraf ülkenin yetkili makamı.



P621	PAKETLEME TALİMATI	P621
Bu talimat, UN No. 3291 için geçerlidir.		
4.1.1.15 hariç olmak üzere 4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:		
(1)	Toplam mevcut sıvı miktarını emmeye yetecek miktarda emici madde ve sıvıları tutma özelliğine sahip bir ambalaj olması şartıyla: Variller (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G) Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Bidonlar (3A2, 3B2, 3H2).  Ambalajlar, katılar için paketleme grubu II için öngörülen performans seviyesini sağlamalıdır.	
(2)	Daha fazla miktarlarda sıvı içeren ambalajlar için: Variller (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); Bidonlar (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2); Kompozitler (6HA1, 6HB1, 6HG1, 6HH1, 6HD1, 6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2, 6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1, 6PH2, 6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 veya 6PD2).  Ambalajlar, sıvılar için paketleme grubu II için öngörülen performans seviyesini sağlamalıdır.	
<b>Ek zorunluluk:</b>		
Kırık cam ve iğne gibi, keskin maddeleri taşımak için yapılmış ambalajlar, Bölüm 6.1'deki performans test şartları altında delinmeye dirençli ve sıvı tutabilme özelliğine sahip olmalıdır.		

Bu paketleme talimatı, UN No. 3373 için geçerlidir.

- (1) Ambalaj, **yük taşıma üniteleri** arasında ve **yük taşıma üniteleri** ile depolar arasında aktarma ile müteakip olarak manüel veya mekanik elleçleme için bir paletten veya üst ambalajdan ayırma da dahil olmak üzere normal olarak taşıma esnasında maruz kalınabilecek darbelere ve yüklemelere dayanabilecek sağlamlıktaki kaliteli ambalajlara yerleştirilmelidir. Ambalajlar taşınmaya hazırlanırken veya taşıma koşulları altında titreşim, sıcaklık nem veya basınç değişikliklerinden kaynaklanabilecek içerik kaybını önleyecek şekilde tasarlanmalı ve kapatılmalıdır.
- (2) Ambalaj, en az üç bileşenden oluşacaktır:
  - (a) ana kap
  - (b) ikincil ambalaj
  - (c) dış ambalajbunlardan ya ikincil ya da dış ambalaj sert olacaktır.
- (3) Ana kaplar, normal taşıma koşullarında kırılmayacak, delinmeyecek veya içindeki maddeleri ikincil ambalaja sızdırmayacak şekilde ikincil ambalajın içine yerleştirilmelidir. İkincil ambalajlar uygun tampon malzemesi ile dış ambalajlar sabitlenmelidir. Taşınan maddelerin sızması, tampon malzemesinin veya dış ambalajın bütünlüğünü bozmamalıdır.
- (4) Taşıma için, aşağıda gösterilen işaret, dış ambalajın dış yüzeyinde, zıt renkteki bir zeminde yer alacak ve kolayca görünür ve okunaklı olacaktır. İşaret, ebatları asgari 50 mm'ye 50 mm olan, 45° (baklava şeklinde) bir açıyla yerleştirilmiş bir kare şeklinde olmalı; çizginin genişliği en az 2 mm olmalı ve harflerle rakamlar en az 6 mm yükseklikte olmalıdır. En az 6 mm boyundaki tam sevkiyat adı "BİYOLOJİK MADDE, KATEGORİ B" harfleri, dış ambalaja, elmas şeklindeki işaretin bitişiğine işlenecektir.



- (5) Dış ambalajın en az bir yüzeyinin Minimum boyutları 100 mm x 100 mm olacaktır.
- (6) Komple ambalaj, 6.3.5.2'de belirtildiği üzere 6.3.5.3'teki 1,2 m yüksekliğinden düşme testini geçebilecek özellikte olacaktır. İlgili düşüş sıralamasının ardından, ana kaplardan hiçbir sızıntı olmayacaktır; bunlar, gerekiyorsa ikincil ambalajdaki emici materyal tarafından korunacaktır.

(Sonraki sayfada devam ediyor)

- (7) Sıvı maddeler için:
- (a) Ana kap(lar) sızdırmaz olacaktır;
  - (b) İkincil ambalaj sızdırmaz olacaktır;
  - (c) Birden fazla kırılğan ana kap, tek bir ikincil ambalaja yerleştirildiyse, ya ayrı ayrı sarılmış veya birbirleri arasında temasın önleneyeği şekilde ayrılmış olacaktır;
  - (d) Emici materyal, ana kaplar ile ikincil ambalajın arasına yerleştirilecektir. Emici materyal, ana kapların tüm içeriğini emebilecek miktarda olacak; böylece sıvı maddenin salınması halinde bile, tampon malzemesinin veya dış ambalajın bütünlüğü bozulmayacaktır;
  - (e) Ana kap veya ikincil ambalaj, 95 kPa (0,95 bar) bir iç basınca sızıntı olmadan direnç gösterme özelliğine sahip olmalıdır.
- (8) Katı maddeler için:
- (a) Ana kap(lar) toz geçirmez olacaktır;
  - (b) İkincil ambalaj toz geçirmez olacaktır;
  - (c) Birden fazla kırılğan ana kap, tek bir ikincil ambalaja yerleştirildiyse, ya ayrı ayrı sarılmış veya birbirleri arasında temasın önleneyeği şekilde ayrılmış olacaktır;
  - (d) Taşıma sırasında ana kapta atık sıvının bulunduğuna ilişkin bir şüphe varsa, emici maddelerle birlikte sıvılara uygun bir ambalaj kullanılacaktır.
- (9) Dondurulmuş veya donmuş numuneler: Buz, kuru buz ve sıvı nitrojen:
- (a) Kuru buz veya sıvı nitrojen soğutucu olarak kullanılıyorsa, 5.5.3 deki gereklilikler uygulanır. Kullanılan buz veya kuru buz, ikincil ambalajların dışına ya da dış ambalajın veya üst ambalajın içine yerleştirilmelidir. İkincil ambalajları yerlerine sabitlemek için iç destekler sağlanmalıdır. Buz kullanılıyorsa, dış ambalaj veya üst ambalaj sızdırmaz olmalıdır.
  - (b) Ana kap ve ikincil ambalaj, kullanılan soğutucunun sıcaklığında ve soğutma özelliğinin kaybı halindeki sıcaklıklarda ve basınçlarda bütünlüklerini korumalıdır.
- (10) Ambalajlar bir üst ambalaja yerleştirildiyse, bu paketleme talimatının öngördüğü ambalaj işaretleri ya açıkça görünür olmalı ya da üst ambalajın dışına da yerleştirilmelidir.
- (11) UN No. 3373'e atanmış olan ambalajlanmış bulaşıcı maddeler ve bu paketleme talimatına göre işaretlenmiş olan ambalajlar ADR'nin başka bir zorunluluğuna tabi değildir.
- (12) Bu ambalajların doldurulması ve kapatılmasına ilişkin net talimatlar, ambalaj imalatçıları ve müteakip distribütörler tarafından gönderene veya ambalajı hazırlayan kişiye (örn. hasta) gönderilecek olup, ambalajın böylelikle taşımaya doğru şekilde hazırlanması sağlanacaktır.
- (13) Diğer tehlikeli maddeler, viyabilite, stabilizasyonun korunması veya ayrışmanın önlenmesi ya da bulaşıcı maddelerin tehlikelerinin nötrleştirilmesi gibi nedenlerle gerekli olmadıkları takdirde Sınıf 6.2 kapsamındaki bulaşıcı maddelerle aynı ambalaja yerleştirilemez. Sınıf 3, 8 veya 9'a ait 30 ml veya daha az miktardaki tehlikeli maddeler, bulaşıcı madde içeren ana kaplara yerleştirilebilir. Bu küçük miktarlardaki tehlikeli maddelerin, bu paketleme talimatına uygun şekilde paketlenmesi durumunda, ADR'nin diğer zorunluluklarının karşılanmasına gerek yoktur.
- (14) Herhangi bir maddenin kargo taşıma ünitesinin içine sızması veya dökülmesi durumunda, bu araçlar tamamen temizlenene, gerekliyse dezenfekte edilene veya bulaşma giderilene kadar kullanılamaz. Aynı araç veya konteyner içinde taşınan diğer maddeler ve mallar olası bir bulaşmaya karşı muayene edilmelidir.

**Ek zorunluluk:**

Hayvansal malzemelerinin taşınmasına yönelik alternatif ambalajların kullanımına, 4.1.8.7 hükümlerine uygun olarak menşe ülkenin<sup>a</sup> yetkili makamı tarafından izin verilebilir.

<sup>a</sup> Menşe ülke ADR'ye taraf ülke değilse, sevkiyatın ulaşacağı ilk ADR'ye taraf ülkenin yetkili makamı.

P800	PAKETLEME TALİMATI	P800
Bu talimat, UN No. 2803 ve 2809 için geçerlidir.		
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:		
<p>(1) 4.1.3.6 genel hükümlerinin karşılanması kaydıyla basınçlı kaplar.</p> <p>(2) 3 litre kapasiteyi aşmayan, dişli kapaklı çelik flakonlar veya şişeler veya</p> <p>(3) Aşağıdaki hükümleri sağlayan kombine ambalajlar:</p> <p>(a) İç ambalajlar, her biri azami 15 kg net ağırlıkta, sıvı içermek için tasarlanmış cam, metal veya sert plastik maddelerden oluşmalıdır;</p> <p>(b) İç ambalajlar kırılmayı önlemek için yeterli tampon malzemesi ile kaplanmalıdır;</p> <p>(c) İç ambalajlar veya dış ambalajlar, muhteviyatın konumu ve yönü ne olursa olsun ambalajdan kaçmasını önlemek üzere muhteviyatı tamamen çevreleyen ve muhteviyata dirençli, güçlü sızdırmaz ve delinmez malzemeden iç astarlara veya torbalara sahip olmalıdır.</p> <p>(d) Aşağıdaki dış ambalajlara ve azami net kütlelere izin verilmiştir:</p>		
<b>Dış ambalaj:</b>	<b>Azami net kütle</b>	
<b>Variller</b>		
çelik (1A1, 1A2)	400 kg	
çelik veya alüminyum hariç metal (1N1, 1N2)	400 kg	
plastik (1H1, 1H2)	400 kg	
kontrplak (1D)	400 kg	
mukavva (1G)	400 kg	
<b>Kutular</b>		
çelik (4A)	400 kg	
çelik veya alüminyum hariç metal (4N)	400 kg	
doğal ahşap (4C1)	250 kg	
toz geçirmez duvarlı doğal ahşap (4C2)	250 kg	
kontrplak (4D)	250 kg	
yeniden yapılandırılmış ahşap (4F)	125 kg	
mukavva (4G)	125 kg	
genleşmeli plastik (4H1)	60 kg	
sert plastik (4H2)	125 kg	
<b>Özel paketleme hükmü:</b>		
<p><b>PP41</b> UN No. 2803 için, katı halinin idame ettirilebilmesi galyumun düşük sıcaklıklarda taşınması gereken durumlarda yukarıdaki ambalajlar, kuru buz veya başka soğutucu maddeler içeren dayanıklı, su geçirmez bir dış ambalaj içine yerleştirilebilir. Soğutucu kullanılıyorsa, galyumun paketlenmesinde kullanılan yukarıdaki malzemelerin tümü kimyasal ve fiziksel olarak soğutucuya dirençli olmalı ve kullanılan soğutucunun düşük sıcaklıklarında darbe mukavemetine sahip olmalıdır. Kuru buz kullanılıyorsa dış ambalaj, karbondioksit gazının tahliyesine izin vermelidir.</p>		

<b>P801</b>	<b>PAKETLEME TALİMATI</b>	<b>P801</b>
Bu talimat, UN No. 2794, 2795 veya 3028'e atanmış yeni ve kullanılmış bataryalar için geçerlidir.		
4.1.1.3 hariç olmak üzere <b>4.1.1</b> ve <b>4.1.3</b> 'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:		
(1) Sert dış ambalajlar;		
(2) Ahşap çatalı sandıklar;		
(3) Paletler.		
<b>Ek zorunluluklar:</b>		
1. Bataryalar kısa devreye karşı korunmalıdır.		
2. İstiflenmiş bataryalar, iletken olmayan malzemeden yapılmış tabakalar ile ayrılan katmanlar halinde yeterli biçimde sabitlenmelidir.		
3. Batarya kutupları, üzerlerine konan diğer malzemelerin ağırlığını desteklememelidir.		
4. Bataryalar istenmeyen hareketin önlenmesi için ambalajlanmalı ve sabitlenmelidir. Kullanılacak tampon malzemesi asal olmalıdır.		

<b>P801(a)</b>	<b>PAKETLEME TALİMATI</b>	<b>P801(a)</b>
Bu talimat, UN No. 2794, 2795, 2800 ve 3028 numaralarına sahip kullanılmış bataryalar için geçerlidir.		
Kapasitesi 1 m <sup>3</sup> 'e kadar olan paslanmaz çelik veya sert plastik batarya kutularının kullanımına, aşağıdaki hükümlerin karşılanması halinde izin verilmiştir:		
(1) Batarya kutuları, akümülatörler içinde bulunan aşındırıcı maddelere dirençli olmalıdır;		
(2) Normal taşıma koşulları altında batarya kutularından aşındırıcı madde sızmamalı ve batarya kutuları içine başka hiçbir madde (örneğin, su) girmemelidir. Akümülatörler içinde biriken tehlikeli aşındırıcı madde kalıntıları batarya kutularının dışına yapışmamalıdır;		
(3) Batarya kutularına, kutuların kenar yüksekliğinden daha fazla bir yüksekliğe sahip olan akümülatörler konulmamalıdır;		
(4) Batarya kutusuna madde veya birbiriyle tehlikeli reaksiyon gösterebilen diğer tehlikeli mallar içeren akümülatörler konmamalıdır;		
(5) Batarya kutuları;		
(a) ya kapalı olacaktır ya da		
(b) kapalı veya örtülü araçlar ya da konteynerler içinde taşınacaktır.		

P802	PAKETLEME TALİMATI	P802
<b>4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:</b>		
(1)	Kombine ambalajlar: Dış ambalajlar: 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G veya 4H2; azami net kütle: 75 kg. İç ambalajlar: cam veya plastik; azami kapasite: 10 litre;	
(2)	Kombine ambalajlar: Dış ambalajlar: 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G veya 4H2; azami net kütle: 125 kg. İç ambalajlar: metal, azami kapasite: 40 litre;	
(3)	Kompozit ambalajlar: Dışta çelik, alüminyum ya da kontrplak varilli (6PA1, 6PB1 ya da 6PD1) veya çelik, alüminyum ya da ahşap kutulu ya da hasır sepete sahip olan (6PA2, 6PB2, 6PC veya 6PD2) ya da plastik dış ambalaja sahip olan (6PH2); maksimum 60 litre kapasiteli cam kap.	
(4)	Azami kapasitesi 250 litre olan çelik variller (1A1);	
(5)	4.1.3.6 genel hükümlerinin karşılanması kaydıyla basınçlı kaplar.	

P803	PAKETLEME TALİMATI	P803
Bu talimat, UN No. 2028 için geçerlidir.		
<b>4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:</b>		
(1)	Variller (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G)	
(2)	Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2).	
Azami net kütle: 75 kg.		
Maddeler, normal taşıma koşullar altında istenmeyen dökülmeleri önlemek için ayrı ayrı ambalajlanmalı ve birbirlerinden ayırıcı perdeler, iç ambalajlar veya tampon malzemeleri kullanılarak ayrılmalıdır.		

Bu talimat, UN No. 1744 için geçerlidir.

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması ve ambalajların sızdırmaz olarak kapatılması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

(1) Azami net kütlesi 25 kg olan ve şunlardan oluşan kombine ambalajlar:

- her biri azami 1,3 litre olan ve kapasitelerinin en fazla %90'una kadar doldurulmuş olan; ağızları taşıma sırasında darbe veya vibrasyon nedeniyle gevşemeye veya çıkmaya karşı korunacak şekilde sabitlenmiş olan ve aşağıdakilere teker teker yerleştirilmiş bir veya daha fazla cam iç ambalaj
- iç cam ambalajların tüm içeriğini absorbe etmeye yetecek tampon ve emici malzemeye sahip olan ve aşağıdakilere yerleştirilmiş olan metal veya plastik kaplar
- 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G veya 4H2 dış ambalajlar.

(2) Azami brüt ağırlığı 75 kg olan 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G veya 4H2 kodlarını taşıyan dış ambalajlar içinde tüm içeriği emmeye yetecek miktarda emici madde ve asal tampon malzemesi ile ayrı ayrı paketlenmiş azami 5 litre kapasiteye sahip metal veya poliviniliden florür (PVDF) iç ambalajlardan oluşan kombine ambalajlar. İç ambalajlar, kapasitelerinin %90'ını geçecek şekilde doldurulmamalıdır. Her iç ambalaj kapağı, taşıma sırasında titreşim veya darbe etkisi ile kapağın gevşemesini önleyecek her türlü yöntem kullanılarak fiziksel olarak sabitlenmelidir;

(3) Şunlardan oluşan ambalajlar:

Dış ambalajlar:

6.1.5 test zorunluluklarına uygun olarak, ya iç ambalaj içermek üzere bir ambalaj olarak ya da katı veya sıvı içermek üzere tek bir ambalaj olarak bir araya getirilmiş ambalajın kütlesine karşılık gelen bir kütlede test edilmiş olan ve buna göre işaretlenen çember (çıkartılabilir) kapaklı çelik veya plastik variller (1A1, 1A2, 1H1 veya 1H2);

İç ambalajlar:

Bölüm 6.1'de tekli ambalajlar için belirtilen gereksinimleri karşılayan variller ve kompozit ambalajlar (1A1, 1B1, 1N1, 1H1 veya 6HA1) aşağıdaki şartlara tabidir:

- (a) Hidrolik basınç testi, en az 300 MPa (3 bar) (gösterge basıncı) basınçta yürütülecektir;
- (b) Tasarım ve üretim sızdırmazlık testleri, 30 kPa'lık (0,3 bar) bir test basıncında yürütülecektir;
- (c) Bunlar dış varilden, iç ambalajın tüm kenarlarını çevreleyen etkisiz darbe emici tampon malzemesi kullanılarak izole edilecektir;
- (d) Kapasiteleri 125 litreyi aşmayacaktır;
- (e) Kapaklar, vidalı kapak tipinde olacaktır; Bu kapaklar:
  - (i) Taşıma esnasında titreşim veya darbe etkisi ile kapağın çözülmesi veya gevşemesini önleyecek her türlü yöntem kullanılarak fiziksel olarak sabitlenmelidir;
  - (ii) Bir kapak contası ile verilmelidir;
- (f) Dış ve iç ambalajlar periyodik olarak (b) maddesine göre iki buçuk yılı aşmayan aralıklarla bir iç muayeneye ve bir sızdırmazlık testine tabi tutulmalıdır;
- (g) Dış ve iç ambalaj, açıkça okunabilen ve dayanıklı karakterlerle yazılmış şekilde şu bilgileri taşımalıdır:
  - (i) iç ambalaj üzerinde yürütülen ilk test ile son periyodik test ve muayenenin tarihi (ay, yıl);
  - (ii) testleri ve muayeneleri yürüten uzmanın adı veya yetkili sembolü;

(4) 4.1.3.6 genel hükümlerinin karşılanması kaydıyla basınçlı kaplar.

- (a) Bunlar, en az 1 MPa (10 bar) (gösterge basıncı) basınçta ilk teste ve her 10 yılda bir periyodik testlere tabi tutulmalıdır;
- (b) En fazla iki buçuk yıl aralıklarla bir iç muayeneye ve sızdırmazlık testine tabi tutulmalıdır;
- (c) Basınç tahliye cihazıyla donatılmamalıdır;
- (d) Her basınçlı kap, bir tıpa veya ikincil bir kapama cihazıyla donatılmış valflerle kapatılmalıdır ve
- (e) Basınçlı kap, valfler, tıplar, çıkış kapakları, lök ve contalar için yapım materyalleri birbirleriyle ve içeriklerle uyumludur.

<b>P900</b>	<b>PAKETLEME TALİMATI</b>	<b>P900</b>
<i>(Revize edilmiştir)</i>		

<b>P901</b>	<b>PAKETLEME TALİMATI</b>	<b>P901</b>
Bu talimat, UN No. 3316 için geçerlidir.		
<b>4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki kombine ambalajların kullanımına izin verilmiştir:</b> Variller (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Bidonlar (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2). Ambalajlar, bir bütün olarak sete tahsis edilmiş paketleme grubu ile uyumlu performans seviyesine sahip ambalajlar (bkz. 3.3, özel hüküm 251). Set, paketleme grubu olmayan tehlikeli madde içeriyorsa, ambalajlar paketleme grubu II nin performans seviyesini sağlamalıdır. Her bir dış ambalaj başına tehlikeli mal miktarı, 10 kg'ı geçmemelidir; buna soğutucu olarak kullanılan karbondioksit, katı, (kuru buz) kütlesi dahil değildir.		
<b>Ek zorunluluklar:</b> Set halindeki tehlikeli mallar, kapasitesi 250 ml veya 250 g'ı aşmayacak şekilde iç ambalajlar içine konmalıdır ve set içindeki diğer maddelerden korunmalıdır		

<b>P902</b>	<b>PAKETLEME TALİMATI</b>	<b>P902</b>
Bu talimat, UN No. 3268 için geçerlidir.		
<b>Ambalajlanmış nesnelere:</b> <b>4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:</b> Variller (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G) Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Bidonlar (3A2, 3B2, 3H2). Ambalajlar, Paketleme grubu III için öngörülen performans seviyesini sağlamalıdır. Ambalajlar, normal taşıma koşullarında maddelerin istenmeyen şekilde hareket etmesini önleyecek şekilde tasarlanmalı ve yapılmalıdır.		
<b>Ambalajlanmamış nesnelere:</b> Nesneler, imal edildikleri yerden montaj tesisine taşınan elleçleme aletleri veya yük taşıma üniteleri vasıtasıyla ambalajsız şekilde taşınabilirler.		
<b>Ek zorunluluk:</b> Her basınçlı kap, basınçlı kaplar içine konan madde(ler) için yetkili makam tarafından belirlenen zorunluluklara uygunluk gösterecektir.		



P903	PAKETLEME TALİMATI	P903
Bu talimat UN No. 3090, UN No. 3091, UN No. 3480 ve UN No. 3481 için geçerlidir.		
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:		
(1)	Piller ve bataryalar için: Variller (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G) Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Bidonlar (3A2, 3B2, 3H2). Piller veya bataryalar, pillerin veya bataryaların ambalaj içindeki hareketlerinden veya yerleştirilmelerinden doğabilecek hasarlara karşı korunacak şekilde ambalajların içinde ambalajlanmalıdır. Ambalajlar, paketleme grubu II'nin performans seviyesine uyacaktır.	
(2)	Buna ek olarak, 12 kg veya daha fazla brüt kütleye sahip güçlü ve darbeye dirençli bir dış kasaya sahip piller veya bataryalar ile bu tür pillerin veya bataryaların donanımları: (a) Güçlü dış ambalajlar; (b) Koruyucu mahfazalar (örn. tamamen kapalı veya tahta çitallı sandıklar içine) veya (c) Paletler veya diğer elleçleme cihazları. Piller veya bataryalar, istenmeyen hareketi önlemek üzere sabitlenecek olup, terminaller diğer elemanların ağırlığını taşımayacaktır. Ambalajlar, 4.1.1.3 deki gereklilikleri sağlamak zorunda değildir.	
(3)	Teçhizat ile birlikte ambalajlanmış piller ve bataryalar için: Bu paketleme talimatının, paragraf (1) deki gereklilikler ile uyumlu olan ve teçhizatı ile birlikte bir dış ambalaja konulan ambalajlar için veya Pilleri veya bataryaları tamamen içine alan ve sonrasında bu paketleme talimatının paragraf (1) deki gereklilikleri ile uyumlu olan ve teçhizatı ile birlikte ambalaj içine konulan ambalajlar. Teçhizat dış ambalaj ile harekete karşı korunmalıdır.	
Bu paketleme talimatı kapsamında, "teçhizat" gereksinim duyduğu, lityum metal veya lityum iyon piller veya bataryalarla beraber ambalajlanan aletlere denir.		
(4)	Teçhizat içinde bulunan piller veya bataryalar için: Gerekli güçte olan ve tasarımı ambalaj kapasitesi ve kullanım alanına göre olan, uygun malzemeden imal edilmiş dayanıklı dış ambalajlar. Taşıma esnasında kazara işlemlerini önleyecek bir şekilde imal edilmelidirler. Ambalajlar, 4.1.1.3 deki gereklilikleri sağlamak zorunda değildir. Pillerin veya bataryaların içerisinde buldukları teçhizat tarafından eşdeğer bir korumaya maruz kaldıkları durumlarda, büyük teçhizatlar taşıma esnasında ambalajlanmamış veya paletler üzerinde taşınabilir. Radyo frekansı tanımlama etiketi (RFID), saatler ve sıcaklık kayıt cihazları gibi ciddi anlamda ısı üretemeyecek cihazlar, çalışır durumda olan dayanıklı dış ambalajlarda taşınabilirler.	
<b>Ek zorunluluk:</b> Piller veya bataryalar kısa devreye karşı korunmalıdır.		

<b>P903(a)</b>	<b>PAKETLEME TALİMATI</b>	<b>P903(a)</b>
(Silindi)		

<b>P903(b)</b>	<b>PAKETLEME TALİMATI</b>	<b>P903(b)</b>
(Silindi)		

<b>P904</b>	<b>PAKETLEME TALİMATI</b>	<b>P904</b>
-------------	---------------------------	-------------

Bu talimat, UN No. 3245 için geçerlidir.

Aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

- (1) Ambalajlar 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.8 ve 4.1.3'te belirtilen hükümleri karşılamalı ve 6.1.4'teki ambalaj yapım gereksinimlerini karşılayacak şekilde tasarlanacaktır. Uygun malzemeden mamul olan ve ambalaj kapasitesi ve kullanım amacı bakımından yeterli mukavemete ve tasarıma sahip dış ambalajlar kullanılacaktır. Bu paketleme talimatına, kombine ambalajların iç ambalajlarının taşınması için başvurulduğunda, ambalajlar taşıma esnasında kazara dökülmeleri önleyecek şekilde tasarlanmalı ve üretimi buna göre yürütülmelidir.
- (2) Bölüm 6'da belirtilen paketleme test zorunluluklarını karşılaması gerekmeyen, fakat aşağıdakilere uygunluk gösteren ambalajlar:
  - (a) Şunlardan oluşan bir iç ambalaj:
    - (i) ana kap ve ikincil ambalaj, ana kap veya ikincil ambalaj, sıvılar için sızdırmaz veya katılar için geçirmez olacaktır;
    - (ii) sıvılar için ana kaplar ile ikincil ambalajın arasına yerleştirilen emici materyal. Emici materyal, ana kapların tüm içeriğini emebilecek miktarda olacak; böylece sıvı maddenin salınması halinde bile, tampon malzemesinin veya dış ambalajın bütünlüğü bozulmayacaktır;
    - (iii) birden fazla kırılğan ana kap, tek bir ikincil ambalaja yerleştirildiyse, ya ayrı ayrı sarılmış veya birbirleri arasında temasın önleneyeği şekilde ayrılmış olacaktır;
  - (b) Dış ambalaj, kapasitesi, kütlesi ve amaçlanan kullanımı için yeterli mukavemete sahip olacak ve en küçük dış ebadı en az 100 mm olacaktır.

Taşıma için, aşağıda gösterilen işaret, dış ambalajın dış yüzeyinde, zıt renkteki bir zeminde yer alacak ve kolayca görünür ve okunaklı olacaktır. İşaret, her kenarı en az 50 mm uzunluğa sahip olan 45° (baklava şeklinde) bir açıyla yerleştirilmiş bir kare şeklinde olmalı; çizginin genişliği en az 2 mm olmalı ve harflerle rakamlar en az 6 mm yükseklikte olmalıdır.



**Ek zorunluluk:**

Buz, kuru buz ve sıvı nitrojen

Kuru buz veya sıvı nitrojen soğutucu olarak kullanılıyorsa, 5.5.3 deki gereklilikler uygulanır. Kullanılan buz veya kuru buz, ikincil ambalajların dışına ya da dış ambalajın veya üst ambalajın içine yerleştirilmelidir. İkincil ambalajları yerlerine sabitlemek için iç destekler sağlanmalıdır. Buz kullanılıyorsa, dış ambalaj veya üst ambalaj sızdırmaz olmalıdır.

P905	PAKETLEME TALİMATI	P905
Bu talimat, UN No. 2990 ve 3072 için geçerlidir.		
<b>4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması şartıyla herhangi uygun bir ambalajın kullanımına, Bölüm 6'da belirtilen zorunlulukları karşılamasına gerek olmayan ambalajlar haricinde izin verilmiştir.</b>		
Can kurtarma aletleri, hava geçirmez muhafazalar içine yerleştirilmişse veya bunları içeriyorsa (örneğin cankurtaran botu) ambalajlanmadan taşınabilir.		
<b>Ek zorunluluklar:</b>		
1. Cihazların içinde teçhizat olarak bulunan tüm tehlikeli maddeler ve nesnelere, istenmeyen hareketlerinin önlenmesi amacıyla sabitlenmelidir ve ayrıca:		
(a) Sınıf I ikaz cihazları, plastik veya mukavva iç ambalajlara yerleştirilmelidir;		
(b) Alev almaz ve zehirli olmayan gazlar, yetkili makamın onayladığı, bazen cihaza bağlı şekilde tedarik edilen silindireler içine yerleştirilmelidir.		
(c) Elektrik akümülatörleri (Sınıf 8) ve lityum bataryalar (Sınıf 9), sıvının olası dökülmesini önlemek üzere birbirleriyle bağlantısız olmalı; elektriksel olarak yalıtılmalı ve sabitlenmelidir ve		
(d) Az miktarlardaki diğer tehlikeli mallar (örneğin, Sınıf 3, 4.1 ve 5.2) dayanıklı iç ambalajlar içine konmalıdır.		
2. Taşıma ve paketleme için yapılan hazırlık, cihazların kazara şişmesini önleyecek hükümleri gözetmelidir.		

P906	PAKETLEME TALİMATI	P906
Bu talimat, UN No. 2315, 3151, 3152 ve 3432 için geçerlidir.		
<b>4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:</b>		
(1) PCB'ler, polihalojenlenmiş bifeniller, polihalojenlenmiş terfeniller veya halojenlenmiş monometildifenilmetanlar içeren veya bunlarla kontamine olmuş sıvılar ve katılar için: P001 veya P002 paketleme talimatlarına uygun ambalajlar.		
(2) Transformatörler, kondansatörler ve diğer nesnelere için:		
(a) P001 veya P002 paketleme talimatlarına uygun ambalajlar. Maddeler, normal taşıma koşullarında kasıtsız hareketlerin önlenmesi için uygun tampon malzemeleri ile korunacaktır ya da		
(b) Nesnelere ek olarak sıvı PCB'lerin hacminin en az 1,25 kat fazlasını, bunların içinde bulunan polihalojenlenmiş bifeniller, polihalojenlenmiş terfeniller ya da terfeniller halojenlenmiş monometildifenilmetanları içerebilen sızdırmaz ambalajlar. Ambalajın içinde, nesnelere bulunan sıvının hacminin en az 1,1 katını emecek olan emici materyal bulunacaktır. Genel olarak, transformatörler ve kondansatörler sızdırmaz metal ambalajlarda taşınacaktır ki bunların transformatörlere ve kondansatörlere ek olarak içerilerinde bulunan sıvının en az 1,25 katını taşıyabilmesi gerekmektedir		
Yukarıdakilerin haricinde, paketleme talimatları P001 ve P002'ye uygun şekilde ambalajlanmamış sıvılar ve katılar ile ambalajlanmamış transformatörler ve kondansatörler, yüksekliği en az 800 mm olan, serbest sıvı hacminin en az 1,1 katı kadar asal emici madde içeren sızdırmaz metal tablalar ile donatılmış yük taşıma üniteleri içinde taşınabilir.		
<b>Ek zorunluluk:</b>		
Normal taşıma koşulları altında, transformatörler ile kondansatörlerin sızdırmasını önlemek için yeterli önlemler alınmalıdır.		

P908	PAKETLEME TALİMATI	P908
Bu talimat hasarlı ya da kusurlu lityum iyon piller ve bataryalar ile UN No.3090, UN No. 3091, UN No. 3480 ve UN No.3481 ekipmanlarında bulunan hasarlı ya da kusurlu lityum iyon metal piller ve bataryalar için geçerlidir.		
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:		
Piller ve bataryalar için pil ve batarya içeren ekipmanlar: Variller (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G) Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2) Bidonlar (3A2, 3B2, 3H2)		
Ambalajlar, paketleme grubu II'nin performans seviyesine uyacaktır.		
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Hasarlı ya da kusurlu pil ya da bataryaların her biri ya da bu türden pil ya da batarya içeren teçhizat iç ambalaj içine tek tek konulacaktır ve daha sonra bir dış ambalaj içine yerleştirilecektir. İç ambalaj ya da dış ambalaj, muhtemel elektrolit salınımını engellemek için sızdırmaz olacaktır.</li><li>2. Her bir iç ambalaj, tehlikeli sıcaklık oluşumuna karşı koruma sağlamak için, yeterli yanmaz ve yalıtkan termal izolasyon malzemeleri ile çevrelenecektir.</li><li>3. Sızdırmaz ambalajların, uygun olması halinde hava tahliye vanası ile donatılması gerekmektedir.</li><li>4. Titreşim ve sarsıntıların muhtemel etkilerini en aza indirmek, taşıma sırasında daha fazla hasar meydana gelmesini ve tehlikeli durumları önlemek adına pillerin veya bataryaların ambalaj içinde hareketini önlemek için uygun önlemler alınacaktır. Yanmaz ve iletken olmayan türden tampon malzemesi de bu ihtiyacın karşılanması için kullanılabilir.</li><li>5. Yanmazlık, ambalajın tasarlandığı ya da üretildiği ülkede geçerli olan standarda göre değerlendirilecektir.</li></ol>		
Sızdıran piller ve bataryalar için, herhangi bir elektrolit salınımının emilmesi için yeterli etkisiz emici malzeme iç ambalaja ya da dış ambalaja eklenecektir.		
30 kg'dan fazla net kütlesi olan bir pil veya batarya her dış ambalaj için bir pil veya batarya ile sınırlandırılacaktır.		
<b>Ek zorunluluk:</b>		
Piller veya bataryalar kısa devreye karşı korunmalıdır.		

P909	PAKETLEME TALİMATI	P909
Bu talimat, lityum olmayan batarya ile ambalajlandığında ya da lityum olmayan batarya olmadan paketlenildiğinde, bertaraf ya da geri dönüşüm için taşınan 3090, 3091, 3480 ve 3481 UN Nolu maddeler için geçerlidir.		
(1) Piller ve bataryalar şu şekilde ambalajlanacaktır: (a) 4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir: Variller (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G) Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2);ve Bidonlar (3A2, 3B2, 3H2). (b) Ambalajlar, paketleme grubu II'nin performans seviyesine uyacaktır. (c) Metal ambalajlar kullanım amacı için uygun dayanıklılığa sahip iletken olmayan kaplama malzemesi ile donatılacaktır. (örneğin plastik)		
(2) Ancak, 20 Wh'den az Watt -saat oranı olan lityum iyon piller, 100 Wh'den fazla Watt - saat oranı olan lityum iyon bataryalar, 1 g'dan az lityum içeriği bulunan lityum metal piller ve 2 g'dan az lityum içeriği bulunan lityum metal bataryalar, aşağıdaki koşullara göre ambalajlanabilir: (a) 4.1.1.3 hariç olmak üzere 4.1.1 ve 4.1.3 genel hükümlerini karşılayan ve 30 kg'a kadar brüt kütlesi olan, dayanıklı dış ambalajlar (b) Metal ambalajlar kullanım amacı için uygun dayanıklılığa sahip iletken olmayan kaplama malzemesi ile donatılacaktır. (örneğin plastik)		
(3) Ekipmanda bulunan piller ve bataryalar için, uygun malzemedan yapılmış ve yeterli dayanıklılığa sahip olan ve ambalaj kapasitesi ile kullanım amacına göre tasarlanmış dış ambalajlar kullanılabilir. Ambalajlar, 4.1.1.3 deki gereklilikleri sağlamak zorunda değildir. Piller ve bataryaların bulunduğu ekipman yeterli korumayı sağladığında, bunların açılmadan ya da paletler yardımıyla taşınması için ekipman da kullanılabilir.		
(4) Ayrıca, 12 kg veya daha fazla brüt kütleyle sahip piller ve bataryalar için, sağlam, darbeye dayanıklı bir dış kasa, ambalajın kullanım amacı ve kapasitesine uygun ve yeteri kadar dayanıklı malzemedan yapılmış dış ambalajlar kullanılabilir. Ambalajlar, 4.1.1.3 deki gereklilikleri sağlamak zorunda değildir.		
<b>Ek zorunluluklar:</b>		
1. Pillerin ve bataryaların kısa devreleri ve tehlikeli sıcaklık değişimini önleyecek şekilde tasarlanması ya da paketlenmesi gerekmektedir.		
2. Kısa devrelere ve tehlikeli sıcaklık değişimine karşı önlemler, aşağıdakilerle sınırlı olmamak üzere şu şekildedir: - batarya terminallerinin bireysel korunması, - piller ve bataryalar arasında teması önlemek adına iç ambalaj, - kısa devrelere karşı korunmak üzere tasarlanmış gömme terminalli bataryalar ya da - Ambalaj içinde piller ve bataryalar arasındaki boşlukları doldurmak adına iletken olmayan ve yanmaz tampon malzemelerin kullanımı		
3. Pillerin ve bataryaların, taşıma sırasında aşırı hareketi engellemek adına dış ambalaj ile korunması gerekmektedir (örn. Yanmaz ve iletken olmayan tampon malzemesi kullanarak ya da sıkıca kapatılmış plastik torba kullanarak)		

Bu talimat en fazla 100 adet pil ve batarya içeren imalat grupları veya bu prototipler test için taşındığında imalat öncesi pil ve batarya prototiplerinden oluşan UN No. 3090, 3091, 3480 ve 3481 üretim partilerine uygulanır.

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

(1) Teçhizat ile birlikte ambalajlananlar dahil, piller ve bataryalar için:

Variller (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G)

Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

Bidonlar (3A2, 3B2, 3H2).

Ambalajlar, paketleme grubu II'nin performans seviyesine uyacak ve aşağıdaki zorunlulukları karşılayacaktır.

- (a) Ekipman dahil olmak üzere, farklı ebat, şekil veya kütledeki batarya ve piller, yukarıda listelenen test edilmiş tasarım tipine ait bir dış ambalaj içine konulacak, ancak, ambalajın toplam brüt kütlesi, tasarım tipinin testine esas olan brüt kütleyi geçmeyecektir.
- (b) Her pil ya da batarya, bir iç ambalaj içine tek tek konulacaktır ve daha sonra bir dış ambalaj içine yerleştirilecektir.
- (c) Her bir iç ambalaj, tehlikeli sıcaklık oluşumuna karşı koruma sağlamak için, yeterli yanmaz ve iletken olmayan termal izolasyon malzemeleri ile tamamen çevrelenecektir.
- (d) Titreşim ve sarsıntıların muhtemel etkilerini en aza indirmek, taşıma sırasında hasar meydana gelmesini ve tehlikeli durumları önlemek adına pillerin ve bataryaların ambalaj içinde hareketini önlemek için uygun önlemler alınacaktır. Yanmaz ve iletken olmayan türden tampon malzemesi bu ihtiyacın karşılanması için kullanılabilir.
- (e) Yanmazlık, ambalajın tasarlandığı ya da üretildiği ülkede geçerli olan standarda göre değerlendirilecektir.
- (f) 30 kg'dan fazla net kütlesi olan bir pil veya batarya her dış ambalaj için bir pil veya batarya ile sınırlandırılacaktır.

(2) Teçhizat içinde bulunan piller ve bataryalar için:

Variller (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G)

Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

Bidonlar (3A2, 3B2, 3H2).

Ambalajlar, paketleme grubu II'nin performans seviyesine uyacak ve aşağıdaki zorunlulukları karşılayacaktır.

- (a) Farklı ebat, şekil veya kütledeki teçhizatlar, yukarıda listelenen test edilmiş tasarım tipine ait bir dış ambalaj içine konulacak, ancak, ambalajın toplam brüt kütlesi, tasarım tipinin testine esas olan brüt kütleyi geçmeyecektir.
- (b) Teçhizat, taşıma esnasında kazara işlenmesini önleyecek bir şekilde imal edilmeli veya ambalajlanmalıdır.
- (c) Titreşim ve sarsıntıların muhtemel etkilerini en aza indirmek, taşıma sırasında hasar meydana gelmesini ve tehlikeli durumları önlemek adına teçhizatın ambalaj içinde hareketini önlemek için uygun önlemler alınacaktır. Bu zorunluluğu karşılamak için tampon malzemesi kullanıldığında, malzeme yanmaz ve yalıtkan olacaktır.
- (d) Yanmazlık, ambalajın tasarlandığı ya da üretildiği ülkede geçerli olan standarda göre değerlendirilecektir.

(Sonraki sayfada devam ediyor)

P910	PAKETLEME TALİMATI (devam)	P910
<p>(3) Teçhizat ya da bataryalar, herhangi bir ADR anlaşmasına Taraf Ülkenin yetkili makamının belirttiği koşullar altında ambalajsız taşınabilir. ADR anlaşmasına taraf ülke, verilen onayın RTD, ADR, ADN, IMDG Kodu veya ICAO Teknik Şartnamesi ile uyumlu prosedürlere uygun olması şartıyla, ADR anlaşmasına taraf olmayan bir ülkenin onayını da tanıyabilir. Onay sürecinde dikkate alınması gereken ek koşullar aşağıdakileri içermekle birlikte, sayılanlarla sınırlı değildir:</p> <p>(a) Ekipman veya batarya, yük taşıma üniteleri arasındaki aktarma, yük taşıma üniteleri ve depolar arasında aktarma ile manüel veya mekanik elleçleme için bir paletten veya ambalajdan ayırma da dahil olmak üzere taşıma sırasında normal olarak karşılaşılabilecek darbe ve yüklemelere dayanabilecek güce sahip olacaktır ve</p> <p>(b) Ekipman veya batarya normal taşıma koşullarında esnemeyecek şekilde kızaklara, sandıklara veya diğer taşıma araçlarına sabitlenmelidir.</p>		
<p><b>Ek zorunluluklar</b></p> <p>Piller ve bataryalar, kısa devreye karşı korunacaktır.</p> <p>Kısa devrelere karşı koruma, sayılanlarla sınırlı olmamak üzere şunları içerir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- batarya terminallerinin bireysel korunması,</li> <li>- piller ve bataryalar arasında teması önlemek adına iç ambalaj,</li> <li>- kısa devrelere karşı korunmak üzere tasarlanmış gömme terminalli bataryalar ya da</li> <li>- ambalaj içinde piller ve bataryalar arasındaki boşlukları doldurmak adına iletken olmayan ve yanmaz tampon malzemelerinin kullanımı.</li> </ul>		

R001	PAKETLEME TALİMATI	R001	
<p>4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:</p>			
<b>İnce metal ambalajlar</b>	<b>Azami kapasite/azami net kütle</b>		
	<b>Paketleme grubu I</b>	<b>Paketleme grubu II</b>	<b>Paketleme grubu III</b>
çelik, sabit (çıkartılmaz) kapak (0A1)	İzin verilmez	40 l / 50 kg	40 l / 50 kg
çelik, çember (çıkartılabilir) kapak (0A2) <sup>a</sup>	İzin verilmez	40 l / 50 kg	40 l / 50 kg
<p><sup>a</sup> UN No. 1261 NİTROMETAN için izin verilmez.</p>			
<p><b>NOT 1:</b> Bu talimat, katılar ve sıvılar için geçerlidir (tasarım tipinin test edilmesi ve uygun şekilde işaretlenmesi koşuluyla).</p>			
<p><b>NOT 2:</b> Sınıf 3, paketleme grubu II için, bu ambalajlar sadece ikincil bir risk taşımayan ve 50 °C de en fazla 110 kPa buhar basıncı olan maddeler için ve az zehirli pestisitler için kullanılabilir.</p>			

#### 4.1.4.2 IBC'lerin kullanımına ilişkin paketleme talimatları

IBC01	PAKETLEME TALİMATI	IBC01
4.1.1, 4.1.2 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki IBC'lerin kullanımına izin verilmiştir: Metal (31A, 31B ve 31N).		
<b>RID ve ADR'ye mahsus özel paketleme hükmü:</b>		
<b>BB1</b>	UN No. 3130 için, bu maddeyi taşıyacak kapların ağızları seri bağlı iki mekanizma yardımıyla sıkıca kapatılmalıdır; mekanizmalardan biri vidalanmalı veya eşdeğer bir yöntem ile sabitlenmelidir.	

IBC02	PAKETLEME TALİMATI	IBC02
4.1.1, 4.1.2 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki IBC'lerin kullanımına izin verilmiştir:		
(1)	Metal (31A, 31B ve 31N).	
(2)	Sert plastik (31H1 ve 31H2);	
(3)	Kompozit (31HZ1).	
<b>Özel paketleme hükümleri:</b>		
<b>B5</b>	UN No. 1791, 2014, 2984 ve 3149 için, IBC'ler taşıma esnasında havalandırmayı sağlayan bir cihaza sahip olmalıdır. Taşıma esnasında azami doldurma koşulları altında havalandırma cihazının girişi IBC'nin buhar boşluğu içine yerleştirilmelidir.	
<b>B7</b>	UN Numaraları 1222 ve 1865 için, 450 litre kapasiteden daha büyük IBC'lerin kullanımına maddenin yüksek hacimlerde taşındığında teşkil ettiği patlama tehlikesi nedeniyle izin verilmemiştir.	
<b>B8</b>	50 °C'de 110 kPa'dan veya 55 °C'de 130 kPa'dan fazla buhar basıncına sahip olduğu bilindiğinden, bu maddenin saf hali IBC'ler içinde taşınmamalıdır.	
<b>B15</b>	%55'ten fazla nitrik asit içeren UN No. 2031 için, sert plastik IBC'lerin ve sert plastik iç kaba sahip kompozit IBC'lerin izin verilen kullanımı, imalatlarından itibaren iki yıl olacaktır.	
<b>B16</b>	UN No.3375 için 31A ve 31N tiplerindeki IBC'lere yetkili merci onayı olmadan izin verilemez.	
<b>RID ve ADR'ye mahsus özel paketleme hükümleri:</b>		
<b>BB2</b>	UN No. 1203 için, 534 özel hükmü (bkz. 3.3.1) göz önünde bulundurulmaksızın, IBC'ler yalnızca gerçek buhar basıncı 50 °C'de en fazla 110 kPa, 55 °C'de ise 130 kPa iken kullanılabilir.	
<b>BB4</b>	2.2.3.1.4 doğrultusunda paketleme grubu III'e atanan UN No. 1133, 1139, 1169, 1197, 1210, 1263, 1266, 1286, 1287, 1306, 1866, 1993 ve 1999 için, kapasitesi 450 litreden daha fazla olan IBC'lere izin verilmez.	

IBC03	PAKETLEME TALİMATI	IBC03
4.1.1, 4.1.2 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki IBC'lerin kullanımına izin verilmiştir:		
(1)	Metal (31A, 31B ve 31N).	
(2)	Sert plastik (31H1 ve 31H2);	
(3)	Kompozit (31HZ1, 31HA2, 31HB2, 31HN2, 31HD2 ve 31HH2).	
<b>Özel paketleme hükmü:</b>		
<b>B8</b>	50 °C'de 110 kPa'dan veya 55 °C'de 130 kPa'dan fazla buhar basıncına sahip olduğu bilindiğinden, bu maddenin saf hali IBC'ler içinde taşınmamalıdır.	
<b>B19</b>	UN No. 3532 ve 3534 için, IBC'ler, stabilizasyon kaybı durumunda, IBC'leri delebilecek basıncın birikimini engellemek için gazın veya buharın boşaltılmasını sağlayacak biçimde tasarlanmalı ve imal edilmelidir.	



IBC04	PAKETLEME TALİMATI	IBC04
4.1.1, 4.1.2 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki IBC'lerin kullanımına izin verilmiştir: Metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B ve 31N).		

IBC05	PAKETLEME TALİMATI	IBC05
4.1.1, 4.1.2 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki IBC'lerin kullanımına izin verilmiştir:		
(1)	Metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B ve 31N);	
(2)	Sert plastik (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 ve 31H2);	
(3)	Kompozit (11HZ1, 21HZ1 ve 31HZ1).	

IBC06	PAKETLEME TALİMATI	IBC06
4.1.1, 4.1.2 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki IBC'lerin kullanımına izin verilmiştir:		
(1)	Metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B ve 31N);	
(2)	Sert plastik (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 ve 31H2);	
(3)	Kompozit (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2 ve 31HZ1).	
<b>Ek zorunluluk:</b> Katının taşıma sırasında sıvı olma ihtimalinin bulunduğu haller için bkz. 4.1.3.4.		
<b>Özel paketleme hükümleri:</b> <b>B12</b> UN Numarası 2907 olan maddeler için, IBC'ler paketleme grubu II için öngörülen performans seviyesini karşılamalıdır. Paketleme grubu I için öngörülen test kriterlerini karşılayan IBC'ler kullanılmalıdır.		

IBC07	PAKETLEME TALİMATI	IBC07
4.1.1, 4.1.2 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki IBC'lerin kullanımına izin verilmiştir:		
(1)	Metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B ve 31N);	
(2)	Sert plastik (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 ve 31H2);	
(3)	Kompozit (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2 ve 31HZ1);	
(4)	Ahşap (11C, 11D ve 11F).	
<b>Ek zorunluluklar:</b> 1. Katının taşıma sırasında sıvı olma ihtimalinin bulunduğu haller için bkz. 4.1.3.4. 2. Ahşap IBC astarları dışarıya toz geçirmez olmalıdır.		
<b>Özel paketleme hükmü:</b> <b>B18</b> UN No. 3531 ve 3533 için, IBC'ler, stabilizasyon kaybı durumunda, IBC'leri delebilecek basıncın birikimini engellemek için gazın veya buharın boşaltılmasını sağlayacak biçimde tasarlanmalı ve imal edilmelidir.		

4.1.1, 4.1.2 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki IBC'lerin kullanımına izin verilmiştir:

- (1) Metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B ve 31N);
- (2) Sert plastik (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 ve 31H2);
- (3) Kompozit (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2 ve 31HZ1);
- (4) Mukavva (11G);
- (5) Ahşap (11C, 11D ve 11F);
- (6) Esnek (13H1, 13H2, 13H3, 13H4, 13H5, 13L1, 13L2, 13L3, 13L4, 13M1 ve 13M2).

**Ek zorunluluk:**

Katının taşıma sırasında sıvı olma ihtimalinin bulunduğu haller için bkz. 4.1.3.4.

**Özel paketleme hükümleri:**

- B3** Esnek IBC'ler dışarıya toz geçirmez ve su geçirmez olmalı veya dışarıya toz geçirmez ve su geçirmez bir astar ile donatılmalıdır.
- B4** Esnek, mukavva veya ahşap IBC'ler dışarıya toz geçirmez ve su geçirmez olmalı veya dışarıya toz geçirmez ve su geçirmez bir astar ile donatılmalıdır.
- B6** UN No. 1363, 1364, 1365, 1386, 1408, 1841, 2211, 2217, 2793 ve 3314 için, IBC'lerin Bölüm 6.5'te belirtilen IBC test zorunluluklarını karşılaması gerekmez.
- B13** *Not: 1748, 2208, 2880, 3485, 3486 ve 3487 için, IBC'lerde deniz taşımacılığı IMDG Kodu uyarınca yasaktır.*

**RID ve ADR'ye mahsus özel paketleme hükmü**

**BB3** IBC'lerin UN 3509 için 4.1.1.3 gerekliliklerini karşılaması gerekmez.

6.5.5 gerekliliklerini karşılayan, sızıntı önleyici ya da uygun bir tıkaç ve delinmeye karşı dayanımı olan kapalı astar veya torba ile donatılmış IBC'ler kullanılacaktır.

Artık maddelerin taşınma sırasında karşılaşılabilecek sıcaklıklarda sıvı hale gelme ihtimali olmayan katı maddeler olması halinde, esnek IBC'ler kullanılabilir.

Sıvı artıkların olması halinde, sızdırmazlık sağlayan sert IBC'ler kullanılacaktır (örneğin emici malzemeler).

Taşıma için doldurulma ve yüklemeden önce, her bir IBC aşınma, bulaşma ya da diğer hasarları bulundurmadığından emin olmak adına kontrol edilecektir. Direnç kaybı belirtisi gösteren herhangi bir IBC, daha fazla kullanılmayacaktır. (ufak göçükler ve çiziklerin IBC'nin sağlamlığını düşürdüğü düşünülmez).

Ambalajların taşınması amaçlı iskarta, boş ya da Sınıf 5.1 türünden atıkların temizlenmediği IBC'ler, ahşap ya da diğer yanabilir malzemelerle temas etmeyecek şekilde yapılacaktır.

Yalnızca bu maddeler için yetkili makam tarafından onaylanan IBC'ler kullanılabilir. Yetkili makam onayının nüshası, her bir sevkiyatta bulundurulacaktır veya taşıma belgesi ambalajın yetkili makam tarafından onaylandığını gösterir bir ibare içerecektir.

IBC100	PAKETLEME TALİMATI	IBC100
Bu talimat, UN No. 0082, 0222, 0241, 0331 ve 0332 için geçerlidir.		
Aşağıdaki IBC'lerin kullanımına, 4.1.1, 4.1.2 ve 4.1.3'teki genel hükümler ile 4.1.5'teki özel hükümlerin karşılanması şartıyla izin verilmiştir:		
(1)	Metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B ve 31N);	
(2)	Esnek (13H2, 13H3, 13H4, 13L2, 13L3, 13L4 ve 13M2);	
(3)	Sert plastik (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 ve 31H2);	
(4)	Kompozit (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2, 31HZ1 ve 31HZ2).	
<b>Ek zorunluluklar:</b>		
1.	IBC'ler yalnızca serbest halde akan maddeler için kullanılmalıdır.	
2.	Esnek IBC'ler sadece katılar için kullanılmalıdır.	
<b>Özel paketleme hükümleri:</b>		
<b>B3</b>	UN No. 0222 için, esnek IBC'ler suya dayanıklı olacaktır ya da suya dayanıklı astar içerecektir.	
<b>B9</b>	UN No. 0082 için, bu paketleme talimatı, yalnızca, amonyum nitrat veya diğer inorganik nitratlar ile patlayıcı içeriği olmayan diğer yanıcı maddelerin karışımları olan maddeler için kullanılabilir. Bu tür patlayıcılar nitrogliserin, benzer sıvı organik nitratlar veya kloratlar içermemelidir. Metal IBC'lerin kullanımına izin verilmez.	
<b>B10</b>	UN No. 0241 için, bu paketleme talimatına yalnızca ana içerik maddesi olarak su ve bir kısmı veya tamamı çözelti içindeki yüksek oranlarda amonyum nitrat veya diğer yükseltgenleri içeren maddeler için başvurulabilir. Diğer maddeler hidrokarbon veya alüminyum tozu içerebilir; fakat trinitrotoluen gibi azot türevlerini içermemelidir. Metal IBC'lerin kullanımına izin verilmez.	
<b>B17</b>	UN No. 0222 için, metal IBC'lere izin verilmeyecektir.	

IBC520		PAKETLEME TALİMATI			IBC520	
Bu talimat, F tipi organik peroksitler ile kendiliğinden tepkimeye giren maddeler için geçerlidir.						
Aşağıda listelenen IBC'lerin, yine aşağıda listelenen formülasyonlar için kullanımına, 4.1.1, 4.1.2 ve 4.1.3'teki genel hükümler ile 4.1.7.2'deki özel hükümlerin karşılanması şartıyla izin verilmiştir.						
Aşağıda yer almayan formülasyonlar için, sadece yetkili kurum tarafından onaylanan IBC'ler kullanılabilir (bkz. 4.1.7.2.2).						
UN No.	Organik peroksit	IBC tipi	Azami miktar (litre)	Kontrol sıcaklığı	Acil durum sıcaklığı	
3109	<b>ORGANİK PEROKSİT, TİP F, SIVI</b>					
	tert-Bütil kümül peroksit	31HA1	1 000			
	tert-Bütil hidroperoksit, suyla birlikte en fazla %72	31A	1 250			
	tert-Bütil peroksiasetat, seyreltici tip A'da en fazla %32	31A 31HA1	1 250 1 000			
	tert-Bütil peroksibenzoat, seyreltici tip A'da en fazla %32	31A	1 250			
	tert-Bütil peroksi-3,5,5-trimetilhekzanoat, seyreltici tip A'da en fazla %37	31A 31HA1	1 250 1 000			
	Kümüil hidroperoksit, seyreltici tip A'da en fazla %90	31HA1	1 250			
	Dibenzol peroksit, su içinde kararlı şekilde dağılmış olarak en fazla %42	31H1	1 000			
	Di-tert-bütil peroksit, inceltici tip A'da en fazla %52	31A 31HA1	1 250 1 000			
	1,1-Di-(tert-butilperoksi) siklohekzan, seyreltici tip A'da en fazla %42	31H1	1 000			
	1,1-Di-(tert-butilperoksi) siklohekzan, seyreltici tip A'da en fazla %37	31A	1 250			
	Dilauroil peroksit, en fazla %42, kararlı dağılım, suda	31HA1	1 000			
	İzopropil kümül hidroperoksit, seyreltici tip A'da en fazla %72	31HA1	1 250			
	p-Mentil hidroperoksit, seyreltici tip A'da en fazla %72	31HA1	1 250			
	Peroksiasetik asit, stabilize, en fazla %17	31A 31H1 31H2 31HA1	1 500 1 500 1 500 1 500			
	3110	<b>ORGANİK PEROKSİT, TİP F, KATI</b>				
Dikümüil peroksit		31A 31H1 31HA1	2 000			
3119	<b>ORGANİK PEROKSİT, TİP F, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ</b>					
	tert-Amil peroksipivalat, seyreltici tip A'da en fazla %32	31A	1 250	+10 °C	+15 °C	
	tert-Bütil peroksi-2-etilhekzanoat, seyreltici tip B'de en fazla %32	31HA1 31A	1 000 1 250	+30 °C +30 °C	+35 °C +35 °C	
	tert-Bütil peroksineodekanoat, seyreltici tip A'da en fazla %32	31A	1 250	0 °C	+10 °C	
	tert-Bütil peroksineodekanoat, en fazla %52, kararlı dağılım, suda	31A	1 250	-5 °C	+5 °C	
	tert-Bütil peroksipivalat, seyreltici tip B'de en fazla %27	31HA1 31A	1 000 1 250	+10 °C +10 °C	+15 °C +15 °C	
	Kümüil peroksineodekanoat, en fazla %52, kararlı dağılım, suda	31A	1 250	-15 °C	- 5 °C	

(Sonraki sayfada devam ediyor)

IBC520		PAKETLEME TALİMATI (devam)			IBC520	
UN No.	Organik peroksit	IBC tipi	Azami miktar (litre)	Kontrol sıcaklığı	Acil durum sıcaklığı	
3119 (devamı)	tert-Bütil peroksineodekanoat, en fazla %42 kararlı dağılım, suda	31A	1 250	- 5 °C	+ 5 °C	
	Di-(4-tert-bütilsikloheksil) peroksidikarbonat, en fazla %42, kararlı dağılım, suda	31HA1	1 000	+30 °C	+35 °C	
	Disetil peroksidikarbonat, en fazla %42, kararlı dağılım, suda	31HA1	1 000	+30 °C	+35 °C	
	Di-(2-neodekanoilperoksiizopropil)benzen, en fazla %42, kararlı dağılım, suda	31A	1 250	-15 °C	-5 °C	
	3-Hidroksi-1,1-dimetilbütil peroksineodekanoat, en fazla %52, kararlı dağılım, suda	31A	1 250	-15 °C	-5 °C	
	Di-(2-etilheksil) peroksidikarbonat, en fazla %62, kararlı dağılım, suda	31A	1 250	-20 °C	-10 °C	
		31HA1	1000	-20 °C	-10 °C	
	Dimiristol peroksidikarbonat, en fazla %42, kararlı dağılım, suda	31HA1	1 000	+15 °C	+20 °C	
	Di-(3,5,5-trimetilheksanol) peroksit, seyreltici tip A'da en fazla %52	31HA1	1 000	+10 °C	+15 °C	
		31A	1 250	+10 °C	+15 °C	
	Di-(3,5,5-trimetilheksanol) peroksit, en fazla %52, kararlı dağılım, suda	31A	1 250	+10 °C	+15 °C	
	1,1,3,3-Tetrametilbütil peroksineodekanoat, en fazla %52, kararlı dağılım, suda	31A	1 250	- 5 °C	+ 5 °C	
		31HA1	1 000	-5 °C	+5 °C	
	1,1,3,3-Tetrametilbütil peroksi-2-etilheksanat, seyreltici tip A'da en fazla %67	31HA1	1000	+15 °C	+20 °C	
Disikloheksilperoksidikarbonat, su içinde kararlı şekilde dağılmış olarak en fazla %42	31A	1 250	+10 °C	+15 °C		
Diizobütil peroksit, en fazla %28, kararlı dağılım, suda	31HA1	1 000	-20 °C	-10 °C		
	31A	1 250	-20 °C	-10 °C		
Diizobütil peroksit, en fazla %42, kararlı dağılım, suda	31HA1	1 000	-25 °C	-15 °C		
	31A	1 250	-25 °C	-15 °C		
3120	<b>ORGANİK PEROKSİT, TİP F, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ</b> Formülasyon listelenmemiştir.					
<b>Ek zorunluluklar:</b>						
1. IBC'ler taşıma esnasında havalandırmayı sağlayan bir cihazla donatılacaktır. Taşıma esnasında azami doldurma koşulları altında basınç tahliye cihazının girişi IBC'nin buhar boşluğu içine yerleştirilmelidir.						
2. Komple metal muhafazalı metal IBC'lerin veya kompozit IBC'lerin patlayarak kırılmasını önlemek amacıyla, acil durum tahliye cihazları, kendiliğinden hızlanan bozunma veya 4.2.1.13.8'de hesaplandığı üzere en az bir saatlik yangın girdabı sırasında ortaya çıkan tüm bozunma ürünlerini ve buharları tahliye edecek şekilde tasarlanmalıdır. Bu paketleme talimatında belirtilen kontrol ve acil durum sıcaklıkları yalıtılmamış bir IBC'yi temel almaktadır. Bir IBC içerisinde, bu talimata uygun olarak bir organik peroksit taşınırken, aşağıdaki hususları temin etmek gönderen tarafın sorumluluğundadır:						
(a) IBC'lere monte edilen basınç ve acil durum tahliye cihazları, organik peroksidin kendiliğinden hızlanan bozunma ve yangın girdabı dikkate alınarak tasarlanmıştır ve						
(b) ilgili durumlarda, kullanılacak IBC'nin tasarımı gözetilerek (örneğin, yalıtım) belirtilen kontrol ve acil durum sıcaklıklarının uygunluğu sağlanmıştır.						

IBC620	PAKETLEME TALİMATI	IBC620
Bu talimat, UN No. 3291 için geçerlidir.		
4.1.1.15 hariç olmak üzere 4.1.1, 4.1.2 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki IBC'lerin kullanımına izin verilmiştir: Paketleme grubu II için öngörülen performans seviyesine uygunluk gösteren sert,		
<b>Ek zorunluluklar:</b>		
1.	IBC içinde bulunan tüm sıvı içeriği emmeye yetecek miktarda emici madde bulunacaktır.	
2.	IBC'ler sıvıları tutabilecek özellikte olacaktır.	
3.	Kırık cam ve iğne gibi keskin maddeleri taşınması amaçlanan IBC'ler, delinmeye dirençli olacaktır.	

## 4.1.4.3

## Büyük ambalajların kullanımına ilişkin paketleme talimatları

LP01		PAKETLEME TALİMATI (SIVILAR)			LP01
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki büyük ambalajların kullanımına izin verilmiştir:					
İç ambalajlar		Büyük dış ambalajlar	Paketleme grubu I	Paketleme grubu II	Paketleme grubu III
Cam	10 litre	Çelik (50A)	İzin verilmez	İzin verilmez	Azami kapasite: 3 m <sup>3</sup>
Plastik	30 litre	Alüminyum (50B)			
Metal	40 litre	Çelik veya alüminyum hariç metal (50N)			
		Sert plastik (50H)			
		Doğal ahşap (50C)			
		Kontrplak (50D)			
		Yeniden yapılandırılmış ahşap (50F)			
		Mukavva (50G)			

LP02		PAKETLEME TALİMATI (KATILAR)			LP02
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki büyük ambalajların kullanımına izin verilmiştir:					
İç ambalajlar		Büyük dış ambalajlar	Paketleme grubu I	Paketleme grubu II	Paketleme grubu III
Cam	10 kg	Çelik (50A)	İzin verilmez	İzin verilmez	Azami kapasite: 3 m <sup>3</sup>
Plastik <sup>b</sup>	50 kg	Alüminyum (50B)			
Metal	50 kg	Çelik veya alüminyum hariç metal (50N)			
Kağıt <sup>a, b</sup>	50 kg	Sert plastik (50H)			
Mukavva <sup>a, b</sup>	50 kg	Doğal ahşap (50C)			
		Kontrplak (50D)			
		Yeniden yapılandırılmış ahşap (50F)			
		Mukavva (50G)			
		Esnek plastik (51H) <sup>c</sup>			
<p><sup>a</sup> Bu iç ambalajlar, taşıma esnasında sıvı haline gelebilecek maddelerin taşınmasında kullanılmamalıdır.</p> <p><sup>b</sup> Bu iç ambalajlar, tozun dışarı çıkmasını önleyecek özellikte olmalıdır.</p> <p><sup>c</sup> Yalnızca esnek iç ambalajlarla kullanılacaktır.</p>					

## Özel paketleme hükümleri:

**L2** Silindi.

**L3** Not: UN No.2208 ve 3486 için, deniz yoluyla büyük ambalajlarda taşıma yasaktır.

(Sonraki sayfada devam ediyor)

LP02	PAKETLEME TALİMATI (KATILAR) (devamı)	LP02
<b>RID ve ADR'ye mahsus özel paketleme hükmü:</b>		
<b>LL1</b> UN no. 3509 için, büyük ambalajların 4.1.1.3 hükümlerini karşılaması gerekmez.		
6.6.4 gerekliliklerini karşılayan, sızdırmazlığı sağlanan ya da delinmeye dirençli sızdırmaz astar veya torba içeren büyük ambalajlar kullanılacaktır.		
Artık maddelerin taşınma sırasında karşılaşılabilecek sıcaklıklarda sıvı hale gelme ihtimali olmayan katı maddeler olması halinde, esnek büyük ambalajlar kullanılabilir.		
Sıvı artıkların olması halinde, sızdırmazlık sağlayan sert büyük ambalajlar kullanılacaktır (örneğin; emici malzemeler)		
Dolumdan ve taşıma aşamasına alınmadan önce, her bir büyük ambalaj herhangi bir aşınma, kir ya da diğer hasarların bulunmadığından emin olmak adına incelenecektir. Direnç kaybı belirtisi gösteren herhangi bir büyük ambalaj daha fazla kullanılmayacaktır (ufak göçükler ve çiziklerin büyük ambalajların sağlamlığını düşürdüğü düşünülmeyecektir).		
Sınıf 5.1'e ait kalıntılar içeren iskarta, boş, temizlenmemiş ambalajların taşınmasında kullanılan büyük ambalajlar, malların ahşap veya diğer yanıcı malzeme ile temas etmeyeceği şekilde inşa edilecek veya düzenlenecektir.		

LP99	PAKETLEME TALİMATI	LP99
Yalnızca bu maddeler için yetkili makam tarafından onaylanan büyük ambalajlar kullanılabilir. Yetkili makam onayının nüshası, her bir sevkîyatta bulundurulacaktır veya taşıma belgesi ambalajın yetkili makam tarafından onaylandığını gösterir bir ibare içerecektir.		

LP101	PAKETLEME TALİMATI	LP101
Aşağıdaki ambalajların kullanımına, 4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümler ile 4.1.5'teki özel hükümlerin karşılanması şartıyla izin verilmiştir.		
İç ambalajlar	Ara ambalajlar	Büyük ambalajlar
Gerekli değil	Gerekli değil	Çelik (50A) Alüminyum (50B) Çelik veya alüminyum hariç metal (50N) Sert plastik (50H) Doğal ahşap (50C) Kontrplak (50D) Yeniden yapılandırılmış ahşap (50F) Mukavva (50G)
<b>Özel paketleme hükmü:</b>		
<b>L1</b> UN No. 0006, 0009, 0010, 0015, 0016, 0018, 0019, 0034, 0035, 0038, 0039, 0048, 0056, 0137, 0138, 0168, 0169, 0171, 0181, 0182, 0183, 0186, 0221, 0243, 0244, 0245, 0246, 0254, 0280, 0281, 0286, 0287, 0297, 0299, 0300, 0301, 0303, 0321, 0328, 0329, 0344, 0345, 0346, 0347, 0362, 0363, 0370, 0412, 0424, 0425, 0434, 0435, 0436, 0437, 0438, 0451, 0488, 0502 ve 0510 için: Normalde askeri kullanıma yönelik büyük ve güçlü patlayıcı maddeler, ateşleme mekanizması olmaksızın ya da etkili en az iki koruyucu özellik içerdiği takdirde ateşleme mekanizmalarıyla ambalajlanmadan taşınabilir. Bu maddeler sevk maddelerine sahipse veya kendiliğinden tahrik özelliğine sahipse, ateşleme sistemleri normal taşıma koşullarında karşılaşılabilecek tahrik etkilerine karşı korunmalıdır. Ambalajlanmamış bir nesne üzerinde yürütülen Test Serisi 4'te elde edilen negatif bir sonuç, parçanın ambalajsız taşıma için değerlendirilebileceğini gösterir. Ambalajsız bu tür parçalar, kızaklara sabitlenebilir veya sandık ya da uygun başka bir taşıma sistemine yerleştirilebilir.		



LP102	PAKETLEME TALİMATI	LP102
Aşağıdaki ambalajların kullanımına, 4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümler ile 4.1.5'teki özel hükümlerin karşılanması şartıyla izin verilmiştir.		
İç ambalajlar	Ara ambalajlar	Dış ambalajlar
<b>Torbalar</b> su geçirmez  <b>Kaplar</b> mukavva metal plastik ahşap  <b>Levhalar</b> mukavva, oluklu  <b>Tüpler</b> mukavva	Gerekli değil	Çelik (50A) Alüminyum (50B) Çelik veya alüminyum hariç metal (50N) Sert plastik (50H) Doğal ahşap (50C) Kontrplak (50D) Yeniden yapılandırılmış ahşap (50F) Mukavva (50G)

LP200	PAKETLEME TALİMATI	LP200
Bu talimat UN No. 1950 için geçerlidir.		
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki büyük ambalajların aerosoller için kullanımına izin verilmiştir:		
Paketleme grubu II performans düzeyine uygun, aşağıdaki malzemelerden yapılmış sert büyük ambalajlar:		
çelik (50A); alüminyum (50B); çelik ve alüminyum dışındaki metaller (50N); sert plastik (50H); doğal ahşap (50C); kontrplak (50D); yeniden yapılandırılmış ahşap (50F); sert mukavva (50G).		
<b>Özel paketleme hükmü:</b>		
<b>L2</b>	Büyük ambalajlar normal taşıma koşulları sırasında aerosollerin tehlikeli hareketini ve yanlışlıkla boşaltılmasını engelleyecek şekilde tasarlanmalı ve üretilmelidir. Özel hüküm 327'ye göre taşınan atık aerosoller için, ambalajlar, emici malzeme gibi bir yöntem kullanarak, taşıma sırasında serbest sıvının kaçmasını engellemelidir. Büyük ambalajlar, yanıcı ortam oluşmasını ve basıncın artmasını engelleyecek şekilde yeterince havalandırılmalıdır.	

LP621	PAKETLEME TALİMATI	LP621
Bu talimat, UN No. 3291 için geçerlidir.		
<b>4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki büyük ambalajların kullanımına izin verilmiştir:</b>		
(1)	İç ambalajlara yerleştirilen klinik atıklar için: Toplam mevcut sıvı miktarını emmeye yetecek miktarda emici madde ve sıvıları tutma özelliğine sahip bir ambalaj olması şartıyla paketlenme grubu II için öngörülen performans seviyesinde, katı maddeler için Bölüm 6.6'daki hükümlere uyan sert, sızdırmaz büyük ambalajlar;	
(2)	Daha fazla miktarlarda sıvı içeren ambalajlar için: Sıvılar için paketlenme grubu II performans seviyesinde, Bölüm 6.6'daki hükümlere uyan sert büyük ambalajlar.	
<b>Ek zorunluluk:</b>		
Kırık cam ve iğne gibi, keskin maddeleri taşımak için yapılmış büyük ambalajlar, Bölüm 6.6'daki performans testi koşullarında delinmeye dirençli ve sıvı tutabilme özelliğine sahip olmalıdır.		

LP902	PAKETLEME TALİMATI	LP902
Bu talimat, UN No. 3268 için geçerlidir.		
<b>Ambalajlanmış nesnelere:</b>		
<b>4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:</b>		
Paketleme grubu III için öngörülen performans seviyesine uygunluk gösteren ambalajlar. Ambalajlar, normal taşıma koşullarında maddelerin istenmeyen şekilde hareket etmesini önlemek üzere tasarlanmalı ve yapılmalıdır.		
<b>Ambalajlanmamış nesnelere:</b>		
Nesneler, imal edildikleri yerden montaj tesisine taşınan elleçleme aletleri veya yük taşıma üniteleri vasıtasıyla ambalajsız şekilde taşınabilirler.		
<b>Ek zorunluluk:</b>		
Her basınçlı kap, basınçlı kaplar içine konan madde(ler) için yetkili makam tarafından belirlenen zorunluluklara uygunluk gösterecektir.		

LP903	PAKETLEME TALİMATI	LP903
Bu talimat UN No. 3090, UN No. 3091, UN No. 3480 ve UN No. 3481 için geçerlidir.		
Aşağıdaki büyük ambalajlara, 4.1.1 ve 4.1.3'ün genel hükümlerinin sağlanması şartıyla, ekipman içinde bulunan bir batarya da dâhil olmak üzere tek bir batarya için izin verilir.		
Paketleme grubu II performans düzeyine uygun, aşağıdaki malzemelerden yapılmış sert büyük ambalajlar:		
	çelik (50A);	
	alüminyum (50B);	
	çelik ve alüminyum dışındaki metaller (50N);	
	sert plastik (50H);	
	doğal ahşap (50C);	
	kontrplak (50D);	
	yeniden yapılandırılmış ahşap (50F);	
	sert mukavva (50G).	
Batarya, büyük ambalaj içerisinde hareket ya da yer değişikliği nedeniyle meydana gelebilecek hasarlara karşı korunması amacıyla ambalajlanacaktır.		
<b>Ek zorunluluk:</b>		
Bataryalar, kısa devreye karşı korunacaktır.		

LP904	PAKETLEME TALİMATI	LP904
Bu talimat, teçhizat içinde bulunanlar da dâhil olmak üzere UN No. 3090, UN No. 3091, UN No. 3480 ve UN No. 3481 hasarlı ya da kusurlu bataryalar için geçerlidir.		
4.1.1 ve 4.1.3'ün Genel Hükümlerinin yerine getirilmesi şartıyla tek bir hasarlı ya da kusurlu batarya için ya da teçhizat içinde bulunan tek bir hasarlı ya da kusurlu batarya için aşağıdaki büyük ambalajlara izin verilmiştir.		
Bataryalar ve batarya bulunduran ekipmanlar için büyük ambalajlar: çelik (50A) alüminyum (50B) çelik veya alüminyum hariç metal (50N) sert plastik (50H) kontrplak (50D)		
Ambalajlar, paketleme grubu II'nin performans seviyesine uyacaktır.		
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Hasarlı ya da kusurlu bataryaların her biri ya da bu türden batarya içeren teçhizat iç ambalaj içine tek tek konulacaktır ve daha sonra bir dış ambalaj içine yerleştirilecektir. İç ambalaj ya da dış ambalaj, muhtemel elektrolit salınımını engellemek için sızdırmaz olacaktır.</li><li>2. Her bir iç ambalaj, tehlikeli sıcaklık oluşumuna karşı koruma sağlamak için, yeterli yanmaz ve yalıtkan termal izolasyon malzemeleri ile çevrelenecektir.</li><li>3. Sızdırmaz ambalajların, uygun olması halinde hava tahliye vanası ile donatılması gerekmektedir.</li><li>4. Titreşim ve sarsıntıların muhtemel etkilerini en aza indirmek, taşıma sırasında daha fazla hasar meydana gelmesini ve tehlikeli durumları önlemek için bataryanın ambalaj içinde hareketini önlemek adına uygun önlemler alınacaktır. Yanmaz ve iletken olmayan türden tampon malzemesi de bu ihtiyacın karşılanması için kullanılabilir.</li><li>5. Yanmazlık, ambalajın tasarlandığı ya da üretildiği ülkede geçerli olan standarda göre değerlendirilecektir.</li></ol>		
Sızdıran piller ve bataryalar için, yeterli etkisiz emici malzeme iç ambalaja ya da dış ambalaja eklenecek ve böylece herhangi bir elektrolit salınımı engellenecektir		
<b>Ek zorunluluk:</b>		
Bataryalar, kısa devreye karşı korunacaktır.		

#### 4.1.4.4 (Silindi)

#### 4.1.5 Sınıf 1'de yer alan maddeler için özel paketleme hükümleri

4.1.5.1 4.1.1'in genel hükümleri karşılanmalıdır.

4.1.5.2 Sınıf 1'de yer alan mallara yönelik tüm ambalajlar şu şekilde tasarlanacak ve imal edilecektir:

- (a) Sıcaklık, nem ve basınçtaki ön görülebilir değişiklikler de dahil olmak üzere normal taşıma koşullarında patlayıcıları koruyacak, kaçmasını önleyecek ve istenmeyen tutuşma veya çalışma risklerinde artışa neden olmayacaktır;
- (b) Normal taşıma şartlarında komple ambalajın emniyetli olarak taşınabilecektir ve
- (c) Ambalajlar patlayıcıların teşkil ettiği riskin artmayacağı şekilde, taşıma sırasında olası bir istifleme işlemi nedeniyle üzerlerine yüklenen yüke karşı mukavemete sahip olacak; ambalajların taşıma işlevi hasar görmeyecek ve ambalajların dayanıklılığını azaltacak veya bir yığının dengesizliğine neden olacak şekilde şekil bozukluğuna maruz kalmayacaktır.

4.1.5.3 Taşımaya hazırlanan tüm patlayıcı maddeler ve mallar, 2.2.1'de detayları verilmiş olan prosedürlere uygun şekilde sınıflandırılmış olacaktır.

4.1.5.4 Sınıf 1'de yer alan maddeler, 4.1.4'te detaylandırıldığı üzere, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (8)'de belirtilen ilgili paketleme talimatına uygun olarak ambalajlanmalıdır.

4.1.5.5 ADR'de aksi belirtilmedikçe, IBC'ler ve büyük ambalajlar da dahil olmak üzere ambalajlar, uygun olduğu hallerde 6.1, 6.5 veya 6.6'nın zorunluluklarına uygun olacak ve paketleme grubu II için test zorunluluklarını karşılayacaktır.

4.1.5.6 Sıvı patlayıcılar içeren ambalajların kapatma tertibatı, sızıntıyı önlemek için çift korumaya sahip olmalıdır.

4.1.5.7 Metal varillerin kapatma tertibatı uygun bir conta içermelidir; kapatma tertibatı vidalı bir dişliye sahipse, patlayıcı maddelerin vidalı dişliye girmesi engellenmelidir.

4.1.5.8 Suda çözünür maddelere yönelik ambalajlar su geçirmez olmalıdır. Duyarlılığı giderilmiş veya flegmatize maddelere yönelik ambalajlar, taşıma esnasında konsantrasyon değişikliklerini önlemek amacıyla kapalı şekilde kullanılmalıdır.

4.1.5.9 Ambalajların su ile doldurulmuş çift zarf içermesi durumunda, su taşıma esnasında donabileceği için, donmayı önlemek amacıyla su içine yeterli miktarda antifriz ajan eklenmelidir. Alev alabilirlik özelliği nedeniyle yangın tehlikesi oluşturabilecek antifrizler kullanılmamalıdır.

4.1.5.10 Koruyucu muhafazası olmayan metalden mamul çivi, tel ve diğer kapatma tertibatları, iç ambalajın patlayıcı maddeleri metallerle temas etmeye karşı yeterli korumayı sağlaması durumu hariç dış ambalajın içine girmemelidir.

4.1.5.11 İç ambalajlar, donanım ve tampon malzemeleri ile patlayıcı maddelerin veya nesnelerin ambalajlar içine yerleştirilmesi normal taşıma şartları altında patlayıcı maddelerin veya nesnelerin dış ambalaj içinde gevşemesini önleyecek bir yöntemle yapılır. Maddelerin metal bileşenlerinin metal ambalajlarla temas etmesi önlenmelidir. Dış bir kasa içine konmamış patlayıcı maddeler içeren malzemeler, birbirlerine sürtünmesini ve birbirine çarpmasını önlemek üzere birbirlerinden ayrılmalıdır. Tampon maddesi, tablalar, iç ve dış ambalajlar içindeki ayrıçlar, kalıplar veya kaplar bu amaçla kullanılabilir.

4.1.5.12 Ambalajların yapıldığı malzemeler, ambalajın içinde bulunan patlayıcılarla uyumlu olmalı ve bunlardan etkilenmemelidir. Böylece ambalaj malzemeleri ve patlayıcılar arasındaki olası bir etkileşim veya sızıntı önlenir; patlayıcı taşıma sırasında tehlike teşkil etmez ve tehlike alt grubu veya uyumluluk grubu değişmez.

4.1.5.13 Patlayıcı maddelerin, dikişli metal ambalajların bağlantı aralıklarından içeri girmeleri önlenmelidir.

4.1.5.14 Plastik ambalajlar, herhangi bir salınımın ambalajlanmış patlayıcı maddelerin veya malzemelerin tahrik olmasına, ateş almasına veya çalışmasına neden olabileceği miktarda statik elektrik üretmeyecek veya biriktirmeyecek şekilde olur.

4.1.5.15 Normalde askeri kullanıma yönelik büyük ve güçlü patlayıcı maddeler, ateşleme mekanizması olmaksızın ya da etkili en az iki koruyucu özellik içerdiği takdirde ateşleme mekanizmalarıyla ambalajlanmadan taşınabilir. Bu maddeler sevk maddelerine sahipse veya kendiliğinden tahrik özelliğine sahipse, ateşleme sistemleri normal taşıma koşullarında karşılaşılabilecek tahrik etkilerine karşı korunmalıdır. Ambalajlanmamış bir nesne üzerinde yürütülen Test Serisi 4'te elde edilen negatif bir sonuç, parçanın ambalajsız taşıma için değerlendirilebileceğini gösterir. Bu tür ambalajlanmamış maddeler normal taşıma koşullarında esnemeyecek şekilde kızaklara, sandıklara veya diğer taşıma araçlarına ya da taşıma ünitesine veya konteynere sabitlenebilir.

Bu güçlü patlayıcı maddeler ADR'nin amaçlarını karşılayan test rejimlerine tabi tutulan çalışma güvenliği ve uyumluluk testlerinin bir parçası olduğunda ve bu testler başarıyla gerçekleştirildiğinde, yetkili makam bu maddelerin ADR'ye tabi olarak taşınmasını onaylayabilir.

- 4.1.5.16 Patlayıcı maddeler, sıcaklık veya diğer etkilere kaynaklanan iç ve dış basınç farklarının bir patlamaya veya ambalajın yırtılmasına neden olabileceği iç veya dış ambalajlar içine konmamalıdır.
- 4.1.5.17 Gevşek patlayıcı maddeler veya muhafazası olmayan veya kısmen muhafazalı patlayıcı maddelerin metal ambalajların (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 4A, 4B, 4N ve metal kaplar) iç yüzeyleri ile temas ettikleri hallerde, metal ambalajlar iç astarlı veya kaplamalı olarak temin edilmelidir (bkz. 4.1.1.2).
- 4.1.5.18 Ambalajın Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (8)'deki paketleme talimatı hükümlerine uyup uymadığına bakılmaksızın bir yetkili kurum tarafından onaylanması durumunda, paketleme talimatı P101'e herhangi bir patlayıcı için başvurulabilir.
- 4.1.6 Sınıf 2'ye ait özel paketleme hükümleri ile paketleme talimatı P200'e tahsis edilmiş diğer sınıflara ait maddelere ilişkin özel paketleme hükümleri**
- 4.1.6.1 Bu bölüm, Sınıf 2'ye ait maddeler ile paketleme talimatı P200'e tahsis edilmiş diğer sınıflara ait malların taşınmasına yönelik basınçlı kapların ve açık kriyojenik kapların kullanımı için geçerli olan genel zorunlulukları sunmaktadır (örn. UN 1051 hidrojen siyanür, stabilize). Basınçlı kaplar, taşıma sırasındaki normal koşullar altında ve titreşim ve nem veya basınç değişikliklerinin (örneğin rakımdan kaynaklanan) de neden olabileceği içerik kaybını önleyecek şekilde yapılacak ve kapatılacaktır.
- 4.1.6.2 Basınçlı kapların ve açık kriyojenik kapların tehlikeli mallarla doğrudan temas halindeki kısımları, söz konusu tehlikeli mallardan etkilenmeyecek ve tehlikeli bir etki (bir tepkimeyi başlatma veya tehlikeli mallarla tepkimeye girme gibi) yaratmayacaktır (ayrıca bkz. bu bölümün sonundaki standartlar tablosu).
- 4.1.6.3 Kapakları da dahil olmak üzere basınçlı kaplar ve açık kriyojenik kaplar, 6.2.1.2'nin gereklilikleri ve 4.1.4.1'in ilgili paketleme talimatları uyarınca bir gaz veya gaz karışımı taşımak için seçilir. Bu alt bölüm, ayrıca MEGC'lerin ve tüplü gaz tanklerinin elemanları olan basınçlı kaplar için de geçerlidir.
- 4.1.6.4 Tekrar doldurulabilir bir basınçlı kabın kullanımındaki herhangi bir değişiklik, emniyetli çalışma için gerekli olan boşaltma, temizleme ve tahliye işlemlerini içermelidir (bu bölümün sonundaki standartlar tablosuna da bakınız). Buna ek olarak, daha önceden Sınıf 8'e ait bir aşındırıcı madde veya aşındırma yan riski teşkil eden başka bir sınıf maddesi içermiş olan basınçlı bir kap, 6.2.1.6 ve 6.2.3.5'te sırasıyla belirtilen gerekli muayene ve test işlemleri yürütülmediyse Sınıf 2'ye ait bir maddenin taşınması için kullanılamaz.
- 4.1.6.5 Doldurma işleminden önce, ambalajlayan, basınçlı kap veya açık kriyojenik kap üzerinde bir muayene yürütecek olup, basınçlı kabın veya açık kriyojenik kabın ve basınç altındaki bir kimyasalın olması halinde, taşınacak sevk yakıtının onaylı olduğundan ve zorunlulukların karşılandığından emin olacaktır. Kapatma valfleri, dolumdan sonra kapatılacak ve taşıma sırasında kapalı kalacaktır. Gönderen, kapakların ve teçhizatların sızdırmadığını doğrulayacaktır.
- NOT:** Demetler içindeki münferit silindirlere donatılmış kapatma valfleri, taşınan maddenin paketleme hükmü P200'deki özel paketleme hükmü 'k' veya 'q'ya tabi olmaması halinde taşıma sırasında açık olabilir.*
- 4.1.6.6 Basınçlı kaplar ve açık kriyojenik kaplar, doldurulan spesifik maddeye ilişkin ilgili paketleme talimatında belirtilen çalışma basınçları, doldurma oranları ve hükümlerine uygun şekilde doldurulacaktır. Reaktif gazlar ve gaz karışımları, gazın tam bozunması sırasında basınçlı kabın çalışma basıncının aşılmayacağı bir basınca kadar doldurulacaktır. Silindir demetleri, demetteki hiçbir silindirin en düşük çalışma basıncını aşacak şekilde doldurulmayacaktır.

- 4.1.6.7 Kapaklarıyla birlikte basınçlı kaplar, Bölüm 6.2'de belirtilen tasarım, yapım, muayene ve test hükümlerini karşılamalıdır. Dış ambalajların öngörüldüğü durumlarda basınçlı kaplar ve açık kriyojenik kaplar, belirtilen dış ambalajların içine sağlam bir şekilde emniyete alınarak konmalıdır. Ayrıntılı paketleme talimatlarında aksi belirtilmedikçe, bir veya daha fazla iç ambalaj bir dış ambalaj içerisine yerleştirilebilir.
- 4.1.6.8 Valfler, içeriğin salınımı olmaksızın hasara dayanabilecek özellikte olacak şekilde tasarlanacak ve yapılacak veya aşağıdaki yöntemlerden biri sayesinde basınçlı kabın içeriğinin istenmeden salınımına neden olabilecek hasarlara karşı korunacaktır (ayrıca bu bölüm sonundaki standartlar tablosuna bakınız):
- (a) Valfler, basınçlı kapların boğaz kısmı içine yerleştirilmelidir ve dişli tapa veya kapak ile korunmalıdır;
  - (b) Valfler kapaklar ile korunmalıdır. Kapaklar, valflerde sızıntı oluşursa, gazları boşaltmak için yeterli kesit alanı olan havalandırma deliklerine sahip olur.
  - (c) Valfler örtüler veya muhafaza kapakları ile korunmalıdır;
  - (d) Basınçlı kaplar çerçevelerde taşınır (örn. demetlerdeki silindirler) veya
  - (e) Basınçlı kaplar koruyucu kutularda taşınır. UN basınçlı kapları için, taşımaya hazırlanan ambalaj, 6.1.5.3'te belirtilen düşürme testini paketleme grubu I performans seviyesine göre geçebilecek özellikte olmalıdır.
- 4.1.6.9 Tekrar doldurulamayan basınçlı kaplar:
- (a) Kutu veya sandık gibi dış ambalajlarda veya şrink film veya streç filmle sarılmış tablalar gibi dış ambalajlarda taşınabilir.
  - (b) alevlenebilir veya zehirli gazlar ile doldurulduğunda, 1,25 litre veya daha az bir su kapasitesine sahip olmalıdır;
  - (c) 200 ml/m<sup>3</sup>'e (ppm) eşit veya daha düşük bir LC<sub>50</sub>'ye sahip zehirli maddeler için kullanılamaz Ve
  - (d) Hizmete alındıktan sonra onarıma tabi tutulamaz.
- 4.1.6.10 Kriyojenik kaplar dışındaki tekrar doldurulabilir basınçlı kaplar, 6.2.1.6 hükümlerine, UN onaylı olmayan kaplar 6.2.3.5.1 hükümlerine ve paketleme talimatı P200, P205 veya P206'a göre periyodik olarak muayene edilecektir. Kapalı kriyojenik kapların basınç tahliye vanaları, 6.2.1.6.3 deki hükümlere ve P203 paketleme talimatına göre, periyodik muayenelere ve testlere tabi tutulacaklardır. Basınçlı kaplar, periyodik muayene zamanı geldikten sonra doldurulmayacak olup, muayene ve imha işlemlerinin ve ara taşıma operasyonlarının yürütülmesi amaçlarıyla zaman sınırının sona ermesinden sonra taşınabilir.
- 4.1.6.11 Onarımlar, ilgili tasarım ve yapım standartlarının imalat ve test zorunluluklarıyla tutarlı olacak olup, bölüm 6.2'de belirtilen periyodik muayene standartlarında belirtildiği şekilde yürütülecektir. Kapalı kriyojenik kapların ceketini hariç olmak üzere basınçlı kaplar, aşağıdakilerden hiçbirinin onarımına tabi tutulmayacaktır:
- (a) Kaynak çatlakları veya diğer kaynak kusurları;
  - (b) Cidarlardaki çatlaklar;
  - (c) Cidar, başlık veya alt tarafın malzemesindeki sızıntılar veya kusurlar.
- 4.1.6.12 Kapların doldurulmasına aşağıdaki durumlarda izin verilmez:
- (a) Kabın veya servis teçhizatının bütünlüğü etkilenecek ölçüde hasar gördüğünde;
  - (b) Basınçlı kap ve servis teçhizatı muayene edilip ve iyi çalışır durumda olduğu belirlenmediyse;

(c) Gerekli sertifikalar, yeniden testler ve doldurma işaretileri okunaklı değilse.

4.1.6.13 Doldurulmuş kapların taşımada kullanımına aşağıdaki hallerde izin verilmez:

(a) Sızıntı yapıyorsa;

(b) Kabın veya servis teçhizatının bütünlüğü etkilenecek ölçüde hasar gördüğünde;

(c) Basınçlı kap ve servis teçhizatı muayene edilip ve iyi çalışır durumda olduğu belirlenmediyse ve

(d) gerekli sertifikalar, yeniden testler ve doldurma işaretileri okunaklı değilse.

4.1.6.14 Kap sahipleri, yetkili makamın makul bir talebi üzerine, basınçlı kabın uygunluğunu göstermek için gerekli tüm bilgileri, yetkili makamın kolaylıkla anlayacağı bir dilde ibraz edecektir. Talep üzerine söz konusu kurumla sahip oldukları basınçlı kapların uygunsuzluğunu ortadan kaldırmak için yürütölen her türlü eylem konusunda işbirliği de yapacaklardır.

4.1.6.15 UN basınçlı kapları için, aşağıda sıralanan ISO standartları uygulanacaktır. Diğer basınçlı kaplar için, aşağıdaki ilgili standartların da uygulanması durumunda bölüm 4.1.6'nın zorunluluklarının yerine getirildiği kabul edilir:

İlgili paragraflar	Referans	Belgenin başlığı
4.1.6.2	ISO 11114-1:2012	Gaz silindirleri - Silindirin ve valf malzemelerinin gaz içerikleri ile uyumluluğu - Kısım 1: Metalik Materyaller
	ISO 11114-2:2013	Taşınabilir gaz silindirleri - Silindirin ve valf malzemelerinin gaz içerikleri ile uyumluluğu - Kısım 2: Metalik Olmayan Materyaller
4.1.6.4	ISO 11621:1997	Gaz silindirleri - Gaz servisinin değiştirilmesine ilişkin prosedürler <b>NOT:</b> Bu ISO standardının EN versiyonu gereklilikleri sağlar ve kullanılabilir.
4.1.6.8 Kendiliğinden korumaya sahip valfler	ISO 10297:2006 Ek A veya ISO 10297:2014 Ek A	Gaz silindiri - Tekrar doldurulabilir gaz silindiri valfleri - Teknik özellikler ve tip testi <b>NOT:</b> Bu ISO standardının EN versiyonu gereklilikleri sağlar ve kullanılabilir.
	EN 13152:2001 + A1:2003	LPG silindir valflerine yönelik testler ve teknik özellikler - kendiliğinden kapanan
	EN 13153:2001 + A1:2003	LPG silindir valflerine yönelik testler ve teknik özellikler - manüel çalıştırılan
	EN ISO14245:2010	Gaz Silindirleri- LPG silindir valflerinin özellikleri ve test edilmesi- kendiliğinden kapanan (ISO14245:2006)
	EN ISO15995:2010	Gaz Silindirleri-LPG silindir valflerinin özellikleri ve test edilmesi - manuel çalışan (ISO15995:2006)
4.1.6.8 (b) ve (c)	ISO 11117:1998 veya ISO 11117:2008 + Cor 1:2009	Gaz Silindirleri - Endüstriyel ve medikal gaz silindirleri için valf koruma kapakçıkları ve valf muhafazaları - Tasarım, yapım ve testler
	EN 962:1996 + A2:2000	Endüstriyel ve medikal gaz silindirleri için valf koruma kapakçıkları ve valf muhafazaları - Tasarım, yapım ve testler
	ISO 16111:2008	Taşınabilir gaz depolama cihazları - Geri dönüştürülebilir metal hidrite emdirilmiş hidrojen

**4.1.7 Organik peroksitler (Sınıf 5.2) ve kendiliğinden tepkimeye giren Sınıf 4.1 maddeleri için özel paketleme hükümleri**

4.1.7.0.1 Organik peroksitler için, tüm kaplar "etkin bir biçimde kapatılmalıdır". Gaz gelişiminden dolayı ambalaj içinde önemli miktarda iç basınç birikmesi halinde, gaz emisyonunun tehlikeye neden olmaması şartıyla bir hava menfezi takılması gerekebilir; aksi takdirde dolum derecesi sınırlandırılır. Havalandırma mekanizması, ambalaj dik konumdayken sıvı kaçırmayacak şekilde yapılmalı ve pisliklerin içeri girmesini önleyebilecek özellikte olmalıdır. Varsa dış ambalajlar, havalandırma mekanizmasının çalışmasını engellemeyecek şekilde tasarlanır.

**4.1.7.1 Ambalajların kullanımı (IBC'ler dışında)**

4.1.7.1.1 Organik peroksitlere ve kendiliğinden tepkimeye giren maddelere yönelik ambalajlar Bölüm 6.1 zorunluluklarına uygunluk gösterecek ve onun paketleme grubu II'nin test zorunluluklarını yerine getirecektir.

4.1.7.1.2 Organik peroksitler ve kendiliğinden tepkimeye giren maddelere yönelik paketleme yöntemleri, paketleme talimatı 520'de sıralanmış olup OP1 ile OP8 arası numaralandırılmıştır. Her paketleme yöntemi için belirtilen miktarlar, ambalaj başına izin verilen azami miktarlardır.

4.1.7.1.3 Halihazırda münferit şekilde numaralandırılmış olan organik peroksitler ve kendiliğinden tepkimeye giren maddeler için uygun paketleme yöntemleri 2.2.41.4 ve 2.2.52.4'te sıralanmıştır.

4.1.7.1.4 Yeni organik peroksitler, yeni kendiliğinden tepkimeye giren maddeler veya halihazırda numaralandırılmış olan organik peroksitler ile kendiliğinden tepkimeye giren maddelerin yeni formülleri için uygun paketleme yönteminin belirlenmesi için prosedür izlenecektir:

(a) ORGANİK PEROKSİT, TİP B veya KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN MADDE, TİP B:

Organik peroksitlerin (veya kendiliğinden tepkimeye giren maddelerin) Testler ve Kriterler Elkitabı'ndaki 20.4.3 (b) (ilgili, 20.4.2 (b)) kriterlerini karşılaması durumunda, paketleme yöntemi OP5'e tabi olacaklardır. Organik peroksit (veya kendiliğinden tepkimeye giren madde), bu kriterleri yalnızca paketleme yöntemi OP5 ile izin verilenden daha küçük bir ambalaj ile sağlıyorsa (yani, OP1'den OP4'e kadar listelenen ambalajlardan biri), bu durumda daha düşük OP numaralı uygun bir paketleme yöntemi tahsis edilir.

(b) ORGANİK PEROKSİT, TİP C veya KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN MADDE, TİP C:

Organik peroksitlerin (veya kendiliğinden tepkimeye giren maddelerin) Testler ve Kriterler Elkitabı'ndaki 20.4.3 (c) (ilgili, 20.4.2 (c)) kriterlerini karşılaması durumunda, paketleme yöntemi OP6'ya tabi olacaklardır. Organik peroksit (veya kendiliğinden tepkimeye giren madde), bu kriterleri yalnızca paketleme yöntemi OP6 ile izin verilenden daha küçük bir ambalaj ile sağlıyorsa, bu durumda daha düşük OP numaralı uygun bir paketleme yöntemi tahsis edilir.

(c) ORGANİK PEROKSİT, TİP D veya KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN MADDE, TİP D:

Bu tip organik peroksit veya kendiliğinden tepkimeye giren madde için paketleme yöntemi OP7 tahsis edilir;

(d) ORGANİK PEROKSİT, TİP E veya KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN MADDE, TİP E:

Bu tip organik peroksit veya kendiliğinden tepkimeye giren madde için paketleme yöntemi OP8 tahsis edilir;

(e) ORGANİK PEROKSİT, TİP F veya KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN MADDE, TİP F:

Bu tip organik peroksit veya kendiliğinden tepkimeye giren madde için paketleme yöntemi OP8 tahsis edilir.

**4.1.7.2 Orta boy dökme yük konteyneri kullanımı**

4.1.7.2.1 Paketleme talimatı IBC520'de özel olarak sıralanmış olan halihazırda atanmış organik peroksitler, bu paketleme talimatı uyarınca IBC'lerde taşınabilir. IBC'ler Bölüm 6.5'in zorunluluklarına uygunluk gösterecek ve paketleme grubu II'nin test zorunluluklarına uyacaktır.



4.1.7.2.2 Diğer tip F organik peroksitler veya kendiliğinden tepkimeye giren maddeler, yetkili makamın bu tür bir taşınmanın emniyetli bir şekilde yapılacağını onayladığı uygun testlere dayanarak, menşe ülkenin yetkili makamı tarafından öngörülen şartlar altında IBC'ler içinde taşınabilir. Yapılan bu testlerin şunları içermesi gerekir:

- (a) Organik peroksidin (veya kendiliğinden tepkimeye giren maddenin) Testler ve Kriterler Elkitabı'ndaki 20.4.3 (f) (ilgili, 20.4.2 (f)) maddesinde, El Kitabı Şekil 20.1 (b), çıkış kutusu F'de verilen sınıflandırma prensiplerine uygunluk gösterdiğinin doğrulanması;
- (b) Taşıma esnasında normalde temas halindeki tüm maddelerin uyumluluğunun doğrulanması;
- (c) Uygulanabilir olduğunda, SADT türevi olarak düşünülen, IBC içinde taşınan maddeler ile ilgili kontrol ve acil durum sıcaklıklarının saptanması;
- (d) Uygulanabilir olduğunda, basınç ve acil durum tahliye cihazlarının tasarlanması ve
- (e) Maddelerin güvenle taşınması için gerekliyse özel hükümlerin belirlenmesi.

Menşe ülke ADR'ye Taraf Ülke değilse, sınıflandırma ve taşıma koşulları sevkiyatın ulaşacağı ilk ADR'ye taraf ülkenin yetkili makamı tarafından tanınmalıdır.

4.1.7.2.3 Dikkate alınması gereken acil durumlar, kendiliğinden hızlanan bozunma ve yangın girdabıdır. Komple metal muhafazalı metal veya kompozit IBC'lerin patlayarak parçalanmasını önlemek için, acil durum tahliye cihazları bozunma ürünlerini ve kendiliğinden hızlanan bozunma sırasında veya 4.2.1.13.8'de formüllerle hesaplanan en az bir saatlik bir yangın girdabı sırasında ortaya çıkan buharları tahliye edecek şekilde tasarlanmalıdır.

#### 4.1.8 Bulaşıcı maddeler (Sınıf 6.2) için özel paketleme hükümleri

4.1.8.1 Bulaşıcı maddeleri gönderen taraflar, ambalajların varış yerine iyi bir durumda ulaşmasını sağlayacak şekilde hazırlanmasını ve taşıma esnasında insanlar veya hayvanlar için tehlike teşkil etmemesini sağlamalıdır.

4.1.8.2 4.1.1.10 ila 4.1.1.12 ve 4.1.1.15 hariç olmak üzere 4.1.1.1 ila 4.1.1.17, arasındaki genel paketleme hükümleri ve 1.2.1'deki tanımlar, bulaşıcı madde ambalajları için geçerlidir. Bununla birlikte sıvılar yalnızca normal taşıma koşullarında oluşabilecek iç basınca uygun bir dirence sahip ambalajlara doldurulmalıdır.

4.1.8.3 İçeriklerin maddeler halindeki bir listesi, ikincil ambalajla dış ambalaj arasına iliştilirilecektir. Taşınan bulaşıcı maddelerin bilinmemesi fakat Kategori A'ya dahil edilme kriterlerini karşıladığına dair şüphe duyulması halinde "şüpheli Kategori A bulaşıcı madde" ibaresi parantez içerisinde, dış ambalajın içindeki dokümandaki uygun sevkiyat adının ardından gelecektir.

4.1.8.4 Boş bir ambalaj, gönderene veya başka bir yere geri gönderilmeden önce, ambalaj dezenfekte veya sterilize edilmeli ve böylece her türlü tehlike etkisiz hale getirilmeli ve ambalajın bulaşıcı bir madde içermiş olduğunu belirten herhangi bir işaret veya etiket kaldırılmalı veya silinmelidir.

4.1.8.5 Eşdeğer performans seviyesi sağlanmak koşuluyla ikincil ambalaj içine yerleştirilmiş olan ana kaplardaki şu değişikliklere komple ambalajın daha fazla test edilmesine ihtiyaç duymaksızın müsaade edilmiştir:

- (a) Test edilen birincil kaplara eşit veya bundan daha küçük boyuttaki ana kapların kullanımına şu koşullarda izin verilebilir:
  - (i) Ana kapların test edilen ana kapla benzer tasarımda olması (örneğin, şekil: yuvarlak, dikdörtgen, vs.);
  - (ii) Ana kapların yapım malzemesinin (örn. cam, plastik, metal), darbe ve yığılma kuvvetlerine orijinal olarak test edilen iç ambalajlarla eşit veya daha fazla seviyede dayanıklılık sunması;

- (iii) Ana kabın aynı veya daha küçük deliklere sahip ve benzer tasarımda kapaklı olması (örneğin vidalı kapak, sürtünme kapakçığı, vb.);
  - (iv) Boş alanları doldurmak ve ana kapların önemli ölçüde hareket etmesini önlemek için yeterli ilave tampon malzemesi kullanılması ve
  - (v) Ana kapların ikincil ambalaj içerisine, test edilen ambalajdaki gibi yerleştirilmiş olması.
- (b) Daha az sayıdaki test edilmiş ana kaplar veya yukarıda (a) maddesinde belirtilen alternatif türdeki ana kaplar, boş alanları doldurmak ve ana kabın önemli ölçüde hareket etmesini önlemek için tampon maddelerin kullanılması koşuluyla kullanılabilir.

4.1.8.6 4.1.8.1 ila 4.1.8.5 sayılı paragraflar, yalnızca Kategori A'daki bulaşıcı maddeler için geçerlidir (UN No. 2814 ve 2900). Bunlar, UN No. 3373, BİYOLOJİK MADDE, KATEGORİ B (bkz. paketleme talimatı P650, 4.1.4.1), UN No. 3291 KLİNİK ATIK, BELİRSİZ, B.B.B. veya (BİYO) TIBBİ ATIK, B.B.B. veya DÜZENLENMİŞ TIBBİ ATIK B.B.B. için geçerli değildir.

4.1.8.7 Hayvansal malzemelerin taşınması için, ilgili paketleme talimatında spesifik olarak kullanımına izin verilmemiş ambalajlar veya IBC'ler, menşe ülkenin yetkili makamı<sup>2</sup> tarafından özel olarak onaylanmadığı ve aşağıdaki koşulları karşılamadığı takdirde bir maddenin veya nesnenin taşınması için kullanılmaz:

- (a) Alternatif ambalaj, bu Kısımın genel zorunluluklarına uygunluk göstermektedir;
- (b) Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun 8'de gösterilen paketleme talimatı ön görüyorsa, alternatif ambalaj Kısım 6'nın zorunluluklarını karşılamaktadır;
- (c) Menşe ülkenin yetkili makamı<sup>2</sup>, alternatif ambalajın madde Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (8)'de gösterilen özel paketleme talimatında belirtilen bir yöntemle ambalajlanmış olduğu hallerle en azından aynı güvenlik seviyesini sağladığına karar vermiştir ve
- (d) Yetkili makam onayının nüshası, her bir sevkiyatta bulundurulmaktadır veya taşıma belgesi alternatif ambalajın yetkili makam tarafından onaylandığını gösterir bir ibare içermektedir.

#### 4.1.9 Radyoaktif malzemeler için özel paketleme hükümleri

##### 4.1.9.1 Genel

4.1.9.1.1 Radyoaktif malzemeler için kullanılan paketleme ve ambalajlar, Bölüm 6.4'te belirtilen zorunluluklara uymalıdır. Bir ambalaj içindeki radyoaktif malzeme miktarı 2.2.7.2.2, 2.2.7.2.4.1, 2.2.7.2.4.4, 2.2.7.2.4.5, 2.2.7.2.4.6, Bölüm 3.3'teki özel hüküm 336 ve 4.1.9.3'te belirtilen sınırları aşmayacaktır.

ADR kapsamındaki radyoaktif malzemeler için ambalaj tipleri şöyledir:

- (a) Adi paket (bkz. 1.7.1.5);
- (b) Endüstriyel ambalaj Tip 1 (Tip IP-1 ambalajı);
- (c) Endüstriyel ambalaj Tip 2 (Tip IP-2 ambalajı);
- (d) Endüstriyel ambalaj Tip 3 (Tip IP-3 ambalajı);
- (e) Tip A ambalajı;
- (f) Tip B(U) ambalajı;
- (g) Tip B(M) ambalajı;
- (h) Tip C ambalajı

Bölünebilir malzeme veya uranyum hekzaflorür içeren ambalajlar ek zorunluluklara tabidir.

<sup>2</sup> Menşe ülke ADR'ye taraf ülke değilse, sevkiyatın ulaşacağı ilk ADR'ye taraf ülkenin yetkili makamı.

- 4.1.9.1.2 Herhangi bir ambalajın dış yüzeyinde kısa süreli tutunan kontaminasyon, mümkün olduğu kadar düşük tutulmalı ve normal taşıma şartları altında, aşağıdaki sınırları aşmamalıdır:
- (a) Beta ve gama yayıcıları ile düşük zehirliliğe sahip alfa yayıcıları için  $4 \text{ Bq/cm}^2$  ve
  - (b) Diğer tüm alfa yayıcıları için  $0,4 \text{ Bq/cm}^2$
- Bu sınır değerleri, yüzeyin herhangi bir kısmındaki  $300 \text{ cm}^2$ 'lik bir alan üzerindeki ortalama değer için geçerlidir.
- 4.1.9.1.3 Bir ambalaj, radyoaktif malzemelerin kullanımı için gerekli olanlar dışında hiçbir madde içermeyecektir. Tasarımdan kaynaklanan taşıma koşulları altında bu maddeler ile ambalaj arasındaki etkileşim, ambalajın emniyetini azaltmayacaktır.
- 4.1.9.1.4 7.5.11, CV33'te belirtilenler hariç olmak üzere, bu üst ambalajların, konteynerlerin, tankların, IBC'lerin ve araçların iç ve dış yüzeyindeki kısa süreli tutunan kontaminasyon seviyesi, 4.1.9.1.2'de belirtilen sınırları aşamaz.
- 4.1.9.1.5 Diğer tehlikeli özelliklere sahip radyoaktif malzemeler için ambalaj tasarımı sırasında bu özellikler dikkate alınmalıdır. İkincil bir risk teşkil eden radyoaktif malzemeler, Kısım 6'nın ilgili bölümlerindeki zorunluluklar ile söz konusu ikincil riske yönelik Bölüm 4.1, 4.2 veya 4.3'teki ilgili zorunlulukları tam olarak karşılayan ambalajlar, IBC'ler, tanklar veya dökme yük konteynerleri içinde taşınır.
- 4.1.9.1.6 Bir ambalaj radyo aktif malzeme taşınması için kullanılmadan önce, gerekli ADR hükümleri ve geçerli onay belgesi ile uygunluğu sağlamak adına tasarım koşullarına uygun şekilde üretildiği doğrulanacaktır. Aşağıdaki gereklilikler de uygun olmaları halinde yerine getirilecektir:
- (a) Muhafaza sisteminin tasarım basıncı  $35 \text{ kPa}$ 'ı (gösterge) aşarsa, her bir ambalajın muhafaza sisteminin bu basınç altında bütünlüğünü idame ettirebilme yeteneğine ilişkin onaylanmış tasarım gereksinimlerine uygun olması temin edilmelidir.
  - (b) Tip B(U), Tip B(M) ya da Tip C ambalaj olarak kullanılacak olan her bir paketleme için ve bölünebilir malzeme içerecek olan her bir paketleme için, koruma ile muhafazasının etkinliğinin ve gerektiğinde ısı transferi özellikleri ile depolama sisteminin etkinliğinin, onaylanan tasarım için belirlenen veya geçerli sınırlar içerisinde olduğu temin edilmelidir;
  - (c) Bölünebilir malzeme içermesi mümkün her bir ambalaj için, kritiklik güvenlik özelliklerinin etkinliğinin tasarım için uygun olan ve belirlenmiş sınırlar içinde olduğuna ilişkin özellikle 6.4.11.1 nötron zehri gerekliliklerinin karşılanmasına ilişkin kontroller yapılacaktır ve bu nötron zehrinin varlığını ve dağılımını doğrulayacak kontroller yapılacaktır.
- 4.1.9.1.7 Herhangi bir ambalajın nakliyesinden önce, ambalajın aşağıdakilerden hiçbirini içermediği kontrol edilir:
- (a) Ambalaj tasarımı için belirtilenlerden farklı radyonüklidler ya da
  - (b) Ambalaj tasarımı için belirtilenlerden farklı formda ya da fiziksel ve kimyasal durumdaki içerikler.
- 4.1.9.1.8 Herhangi bir ambalajın nakliyesinden önce, ADR'nin ilgili hükümlerinde belirtilen ve onay belgesinde belirtilen ilgili tüm hükümlerin yerine getirilip getirilmediği kontrol edilecektir. Aşağıdaki gereklilikler de uygun olmaları halinde yerine getirilecektir:
- (a) 6.4.2.2 gerekliliklerini karşılamayan kaldırma malzemelerinin ortadan kaldırıldığından ya da 6.4.2.3 uyarınca ambalajı kaldırmak için yetersiz olarak değerlendirildiğinden emin olunuz
  - (b) Her bir Tip B (U), Tip B (M) ve Tip C ambalaj, bu gerekliliklerden herhangi bir muafiyete tek taraflı onay alınmadığı sürece sıcaklık ve basınç gerekliliklerine yeterli uyum sağlanana kadar bekletilecektir;

- (c) Her bir Tip B(U), Tip B(M) ve Tip C ambalaj, muayene ve/veya uygun testlerle muhafaza sisteminin radyoaktif içeriklerin kaçabileceği bütün kapakların, valflerin ve diğer açıklıklarının uygun bir şekilde kapandığından ve uygun olduğu durumlarda 6.4.8.8 ve 6.4.10.3 hükümlerine uygun şekilde olduğunu gösterir şekilde kapatıldığından emin olunmalıdır.
- (d) Bölünebilir malzeme içeren ambalajlar için, 6.4.11.5 (b) dâhilinde verilen ölçümler ve 6.4.11.8 dâhilinde verilen her bir ambalajın kapandığını gösteren testler yapılır.
- 4.1.9.1.9 Malı gönderen ayrıca sertifika koşulları altında ambalajın düzgün kapatılması ve sevkiyat öncesi hazırlıklarla ilgili talimatların bir nüshasını da bulundurmalıdır.
- 4.1.9.1.10 Münhasır kullanım (yükte özel taşıma) kapsamındaki sevkiyatlar haricinde, herhangi bir ambalajın veya üst ambalajın taşıma indeksi 10'u, kritiklik güvenlik indeksi ise 50'yi aşmayacaktır.
- 4.1.9.1.11 7.5.11, CV33 (3.5)(a)'da belirtilen koşullar altında münhasır kullanım (yükte özel taşıma) kapsamında taşınan ambalajlar veya üst ambalajlar haricinde, bir ambalajın veya üst ambalajın dış yüzeyindeki azami radyasyon düzeyi, hiçbir koşulda 2 mSv/h'yi aşmayacaktır.
- 4.1.9.1.12 Münhasır kullanım (yükte özel taşıma) kapsamındaki bir ambalajın veya üst ambalajın azami radyasyon düzeyi, hiçbir koşulda 10 mSv/h'yi aşmayacaktır.
- 4.1.9.2 LSA maddelerinin ve SCO'nun taşınmasına ilişkin zorunluluklar ve kontroller**
- 4.1.9.2.1 Tekli endüstriyel ambalaj Tip IP-1, Tip IP-2 ve Tip IP-3 içindeki LSA maddesi veya LSA miktarı veya nesne veya nesnelere toplamı, hangisi uygunsa, korumasız malzeme veya nesne veya nesnelere toplamından 3 m mesafede harici radyasyon seviyesi 10 mSv/h değerini aşmayacaktır.
- 4.1.9.2.2 2.2.7.2.3.5 kapsamında tutulmayan bölünebilir bir malzeme olan ya da bölünebilir malzeme içeren LSA malzemesi ve SCO için, 7.5.11, CV33 (4.1) ve (4.2) gereklilikleri karşılanacaktır.
- 4.1.9.2.3 Bölünebilir bir malzeme olan ya da bölünebilir malzeme içeren LSA malzemesi ve SCO için, 6.4.11.1 gereklilikleri karşılanacaktır.
- 4.1.9.2.4 LSA-I ve SCO-I grupları içinde yer alan LSA maddeleri ve SCO aşağıdaki şartlarda ambalajlanmadan taşınabilir:
- (a) Sadece doğal olarak meydana gelen radyonüklidler içeren maden cevherleri dışındaki tüm ambalajlanmamış malzemeler, normal taşıma şartları altında araçtan radyoaktif içeriklerin kaçmasını önleyecek ve koruyucu malzemede herhangi bir hasar olmayacak şekilde taşınır;
- (b) Sadece ulaşılabilir ve ulaşılamayan yüzeylerdeki bulaşmanın 2.2.7.1.2'de belirtilen "bulaşma" tanımında karşılık gelen seviyenin on katından daha fazla olmadığı SCO-I grubunun taşındığı haller hariç olmak üzere, her bir araç münhasır kullanım (yükte özel taşıma) şartlarına tabidir
- (c) Ulaşılamayan yüzeylerdeki sabit olmayan bulaşmanın 2.2.7.2.3.2 (a)(i)'de belirtilen değerleri aştığından şüphelenilen SCO-I için, radyoaktif malzemenin araca yayılmadığının kanıtlanması için gerekli ölçümler yapılır.
- (d) Ambalajlanmamış bölünebilir malzemeler, 2.2.7.2.3.5 (e) gerekliliklerini karşılayacaktır

- 4.1.9.2.5 LSA malzemesi ve SCO, 4.1.9.2.4'te aksi belirtilen haller haricinde, aşağıdaki tabloya uygun olarak ambalajlanır:

**Tablo 4.1.9.2.5: LSA maddelerine ve SCO'ya ilişkin endüstriyel ambalaj zorunlulukları**

Radyoaktif içerikler	Endüstriyel ambalaj tipi	
	Münhasır kullanıma (yükte özel taşımaya) tabi olanlar	Münhasır kullanıma (yükte özel taşımaya) tabi olmayanlar
LSA-I		
Katı <sup>a</sup>	Tip IP-1	Tip IP-1
Sıvı	Tip IP-1	Tip IP-2
LSA-II		
Katı	Tip IP-2	Tip IP-2
Sıvı ve gaz	Tip IP-2	Tip IP-3
LSA-III	Tip IP-2	Tip IP-3
SCO-I <sup>a</sup>	Tip IP-1	Tip IP-1
SCO-II	Tip IP-2	Tip IP-2

<sup>a</sup> 4.1.9.2.4'te belirtilen koşullar altında LSA-I malzemeleri ve SCO-I ambalajsız olarak taşınabilir.

#### 4.1.9.3 Bölünebilir malzeme içeren ambalajlar

Bölünebilir malzeme ambalajlarının içeriği, doğrudan ADR içinde ya da onay belgesinde ambalaj tasarımı için belirtilecektir.

#### 4.1.10 Karışık ambalajlar için özel hükümler

- 4.1.10.1 Bu bölümdeki hükümlere uygun olarak karışık paketlemeye izin verildiğinde, farklı tehlikeli mallar veya tehlikeli mallar ve diğer her türlü mal 6.1.4.21'e uyan kombine ambalajlar içinde, birbirleriyle tehlikeli bir şekilde tepkimeye girmemesi ve bu Bölümdeki diğer tüm ilgili hükümlerin karşılanması şartıyla birlikte ambalajlanabilir.

**NOT 1:** Ayrıca bkz. 4.1.1.5 ve 4.1.1.6.

**NOT 2:** Radyoaktif malzemeler için bkz. 4.1.9.

- 4.1.10.2 Sadece Sınıf 1 maddelerini veya sadece Sınıf 7 maddelerini içeren ambalajlar hariç, dış ambalaj olarak ahşap veya mukavva kutular kullanılıyorsa, farklı maddeleri birlikte ambalajlanmış olarak içeren bir ambalaj 100 kg'dan daha ağır olamaz.

- 4.1.10.3 4.1.10.4 uyarınca ilgili bir özel hüküm tarafından aksi belirtilmedikçe, aynı sınıfta yer alan ve aynı sınıflandırma koduna sahip olan tehlikeli mallar birlikte ambalajlanabilir.

- 4.1.10.4 Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (9b)'de herhangi bir kayıt için belirtildiği takdirde, aşağıdaki özel hükümler bu kayda tahsis edilmiş malların aynı ambalaj içinde diğer mallarla karışık ambalajlanması için geçerlidir.

- MP 1 Sadece aynı uyumluluk grubu içindeki aynı tip mallar ile birlikte ambalajlanabilir.
- MP 2 Diğer maddelerle birlikte ambalajlanmaz.
- MP 3 UN No. 1873 ile UN No. 1802'nin karışık ambalajlanmasına izin verilmiştir.
- MP 4 Başka sınıflarda yer alan maddeler ile birlikte veya ADR zorunluluklarına tabi olmayan maddeler ile birlikte ambalajlanmaz. Bununla birlikte, bu organik peroksidin Sınıf 3 maddeleri için bir katılaştırıcı veya bileşik sistemi olması durumunda, Sınıf 3'te yer alan bu maddeler ile birlikte karışık ambalajlanmasına izin verilmiştir.
- MP 5 UN No 2814 ve UN No. 2900, paketleme talimatı P620'ye uygun bir kombine ambalajda birlikte yer alabilir. Bunlar başka maddelerle birlikte ambalajlanamaz; fakat bu hüküm, paketleme talimatı P650 uyarınca ambalajlanmış UN No. 3373 Biyolojik atık, Kategori B veya buz, kuru buz veya soğutulmuş sıvı nitrojen gibi soğutucular olarak eklenmiş maddeler için geçerli değildir.

- MP 6 Diğer maddelerle birlikte ambalajlanamaz. Bu, soğutucu olarak eklenen maddeler, örneğin buz, kuru buz veya soğutulmuş sıvı nitrojen için geçerli değildir.
- MP 7 Birbirleriyle tehlikeli tepkimeye girmemeleri koşuluyla, iç ambalaj başına 5 litreyi aşmayan miktarlarda, 6.1.4.21'e uyan bir kombine ambalaj içinde birlikte ambalajlanabilir:
- Bunlar için karışık ambalaj kullanımına da izin verildiğinde, diğer sınıflandırma kodlarına ait aynı sınıf maddeler ile veya
  - ADR zorunluluklarına tabi olmayan mallarla,
- MP 8 Birbirleriyle tehlikeli tepkimeye girmemeleri koşuluyla, iç ambalaj başına 3 litreyi aşmayan miktarlarda, 6.1.4.21'e uyan bir kombine ambalaj içinde birlikte ambalajlanabilir:
- Bunlar için karışık ambalaj kullanımına da izin verildiğinde, diğer sınıflandırma kodlarına ait aynı sınıf maddeler ile veya
  - ADR zorunluluklarına tabi olmayan mallarla,
- MP 9 Birbirleriyle tehlikeli tepkimeye girmemeleri koşuluyla, 6.1.4.21'e uygun olan kombine ambalajlar için bir dış ambalaj içinde birlikte ambalajlanabilir:
- Sınıf 2'de yer alan diğer maddeler ile;
  - Bunlar için karışık ambalaj kullanımına da izin verildiğinde, diğer sınıflarda yer alan maddeler ile veya
  - ADR zorunluluklarına tabi olmayan mallarla,
- MP 10 Birbirleriyle tehlikeli tepkimeye girmemeleri koşuluyla, iç ambalaj başına 5 kg'yi aşmayan miktarlarda, 6.1.4.21'e uyan bir kombine ambalaj içinde birlikte ambalajlanabilir:
- Bunlar için karışık ambalaj kullanımına da izin verildiğinde, diğer sınıflandırma kodlarına ait aynı sınıf maddeler ile veya başka sınıflara ait maddeler ile veya
  - ADR zorunluluklarına tabi olmayan mallarla,
- MP 11 Birbirleriyle tehlikeli tepkimeye girmemeleri koşuluyla, iç ambalaj başına 5 kg'yi aşmayan miktarlarda, 6.1.4.21'e uyan bir kombine ambalaj içinde birlikte ambalajlanabilir:
- Bunlar için karışık ambalaj kullanımına da izin verildiğinde, diğer sınıflandırma kodlarına ait aynı sınıf maddeler ile veya başka sınıflara ait maddeler ile (Sınıf 5.1 kapsamındaki paketleme grubu I veya II'ye ait maddeler hariç) veya
  - ADR zorunluluklarına tabi olmayan mallarla,
- MP 12 Birbirleriyle tehlikeli tepkimeye girmemeleri koşuluyla, iç ambalaj başına 5 kg'yi aşmayan miktarlarda, 6.1.4.21'e uyan bir kombine ambalaj içinde birlikte ambalajlanabilir:
- Bunlar için karışık ambalaj kullanımına da izin verildiğinde, diğer sınıflandırma kodlarına ait aynı sınıf maddeler ile veya başka sınıflara ait maddeler ile (Sınıf 5.1 kapsamındaki paketleme grubu I veya II'ye ait maddeler hariç) veya

- ADR zorunluluklarına tabi olmayan mallarla,

Ambalajlar 45 kg'dan fazla olmayacaktır. Fakat dış ambalaj olarak mukavva kutular kullanılıyorsa, bir paket 27 kg'dan ağır olmayacaktır.

MP 13 Birbirleriyle tehlikeli tepkimeye girmemeleri koşuluyla, iç ambalaj ve ambalaj başına 3 kg'ı aşmayan miktarlarda, 6.1.4.21'e uyan bir kombine ambalaj içinde birlikte ambalajlanabilir:

- Bunlar için karışık ambalaj kullanımına da izin verildiğinde, diğer sınıflandırma kodlarına ait aynı sınıf maddeler ile veya başka sınıflara ait maddeler ile veya
- ADR zorunluluklarına tabi olmayan mallarla,

MP 14 Birbirleriyle tehlikeli tepkimeye girmemeleri koşuluyla, iç ambalaj başına 6 kg'ı aşmayan miktarlarda, 6.1.4.21'e uyan bir kombine ambalaj içinde birlikte ambalajlanabilir:

- Bunlar için karışık ambalaj kullanımına da izin verildiğinde, diğer sınıflandırma kodlarına ait aynı sınıf maddeler ile veya başka sınıflara ait maddeler ile veya
- ADR zorunluluklarına tabi olmayan mallarla,

MP 15 Birbirleriyle tehlikeli tepkimeye girmemeleri koşuluyla, iç ambalaj başına 3 litre aşmayan miktarlarda, 6.1.4.21'e uyan bir kombine ambalaj içinde birlikte ambalajlanabilir:

- Bunlar için karışık ambalaj kullanımına da izin verildiğinde, diğer sınıflandırma kodlarına ait aynı sınıf maddeler ile veya başka sınıflara ait maddeler ile veya
- ADR zorunluluklarına tabi olmayan mallarla,

**MP 16 (Rezerve edildi)**

MP 17 Birbirleriyle tehlikeli tepkimeye girmemeleri koşuluyla, iç ambalaj başına 0,5 litre ve ambalaj başına ise 1 litre aşmayan miktarlarda, 6.1.4.21'e uyan bir kombine ambalaj içinde birlikte ambalajlanabilir:

- Bunlar için karışık ambalaj kullanımına da izin verildiğinde, Sınıf 7 hariç diğer sınıflarda yer alan maddeler ile veya
- ADR zorunluluklarına tabi olmayan mallarla,

MP 18 Birbirleriyle tehlikeli tepkimeye girmemeleri koşuluyla, iç ambalaj ve ambalaj başına 0,5 kg'ı, ambalaj başına ise 1 kg'ı aşmayan miktarlarda, 6.1.4.21'e uyan bir kombine ambalaj içinde birlikte ambalajlanabilir:

- Bunlar için karışık ambalaj kullanımına da izin verildiğinde, Sınıf 7 hariç diğer sınıflarda yer alan maddeler ile veya
- ADR zorunluluklarına tabi olmayan mallarla,

MP 19 İç ambalaj başına 5 litre aşmayan miktarlarda, 6.1.4.21'e uyan bir kombine ambalaj içinde birlikte ambalajlanabilir:

- Bunlar için karışık ambalaj kullanımına da izin verildiğinde, diğer sınıflandırma kodlarına ait aynı sınıf maddeler ile veya başka sınıflara ait maddeler ile veya

- Birbirleriyle tehlikeli tepkimeye girmemeleri kaydıyla, ADR zorunluluklarına tabi olmayan maddeler ile.

MP 20 Aynı UN numarası altında yer alan maddeler ile birlikte ambalajlanabilir.

Özel hüküm MP 24'te öngörülen durumlar haricinde farklı UN numaralarına sahip Sınıf 1'e ait maddeler birlikte ambalajlanamaz.

Başka sınıflarda yer alan maddeler ile birlikte veya ADR zorunluluklarına tabi olmayan maddeler ile birlikte ambalajlanmaz.

MP 21 Aynı UN numarası altında yer alan nesnelere ile birlikte ambalajlanabilir.

Aşağıdakiler hariç olmak üzere, farklı UN numaralarına sahip Sınıf 1 maddeleri ve malzemeleri ile birlikte ambalajlanamaz:

(a) Kendiliğinden başlatma mekanizması, aşağıdakileri sağlıyorsa:

- (i) Normal taşıma şartları altında, kendiliğinden başlatma mekanizması çalışmayacak veya
- (ii) Bu mekanizma, başlatma mekanizmasının istenmeden çalışması durumunda bir maddenin patlamasını önleyecek en az iki adet etkili koruma özelliğine sahip olacak veya
- (iii) menşe ülkenin yetkili makamı<sup>2</sup> görüşüne göre, bu yöntemler iki etkili koruyucu özelliğe sahip değilse (yani uyumluluk grubu B'ye tahsis edilmiş tahrik yöntemleri), tahrik mekanizmalarının kazara çalışması, normal taşıma koşulları altında bir maddenin patlamasına neden olmayacaktır.

(b) uyumluluk grupları C, D ve E'de yer alan nesnelere.

Başka sınıflarda yer alan maddeler ile birlikte veya ADR zorunluluklarına tabi olmayan maddeler ile birlikte ambalajlanmaz.

Mallar bu özel hükümlere uygun olarak birlikte ambalajlandığında, 2.2.1.1'e uygun ambalaj sınıflandırmasındaki muhtemel değişiklik hesaba katılmalıdır. Malların taşıma belgesindeki açıklaması için, bkz. 5.4.1.2.1 (b).

MP 22 Aynı UN numarası altında yer alan nesnelere ile birlikte ambalajlanabilir.

Şunlar haricinde değişik UN numaralarına sahip Sınıf 1 malları ile birlikte ambalajlanamaz:

- (a) Normal taşıma şartları altında, ateşleme mekanizmasının çalışmaması kaydıyla, kendi ateşleme mekanizmaları veya
- (b) Uyumluluk grupları C, D ve E'de yer alan nesnelere veya
- (c) MP 24 özel hükmü tarafından ön görülmüşse.

Başka sınıflarda yer alan maddeler ile birlikte veya ADR zorunluluklarına tabi olmayan maddeler ile birlikte ambalajlanmaz.

Mallar bu özel hükümlere uygun olarak birlikte ambalajlandığında, 2.2.1.1'e uygun ambalaj sınıflandırmasındaki muhtemel değişiklik hesaba katılmalıdır. Malların taşıma belgesindeki açıklaması için, bkz. 5.4.1.2.1 (b).

<sup>2</sup> Menşe ülke ADR'ye taraf ülke değilse, onayın sevkiyatın ulaşacağı ilk ADR'ye taraf ülkenin yetkili makamı tarafından doğrulanması gerekir.



MP 23 Aynı UN numarası altında yer alan nesnelere ile birlikte ambalajlanabilir.

Şunlar haricinde değişik UN numaralarına sahip Sınıf 1 malları ile birlikte ambalajlanamaz:

- (a) Normal taşıma şartları altında, ateşleme mekanizmasının çalışmaması kaydıyla, kendi ateşleme mekanizmaları veya
- (b) MP 24 özel hükmü tarafından ön görülmüşse.

Başka sınıflarda yer alan maddeler ile birlikte veya ADR zorunluluklarına tabi olmayan maddeler ile birlikte ambalajlanmaz.

Mallar bu özel hükümlere uygun olarak birlikte ambalajlandığında, 2.2.1.1'e uygun ambalaj sınıflandırmasındaki muhtemel değişiklik hesaba katılmalıdır. Malların taşıma belgesindeki açıklaması için, bkz. 5.4.1.2.1 (b).

MP 24 UN numaraları aşağıdaki tabloda gösterilen maddeler ile birlikte, aşağıdaki şartlar altında ambalajlanabilir:

- Tabloda A harfi ile belirtilirse, bu UN numarasına sahip maddeler, aynı ambalaj içinde herhangi bir özel kütle sınırlaması olmaksızın taşınabilir;
- Tabloda B harfi ile belirtilirse, bu UN numarasına sahip maddeler, aynı ambalaj içinde toplam 50 kg patlayıcı maddeye kadar taşınabilir;

Mallar bu özel hükümlere uygun olarak birlikte ambalajlandığında, 2.2.1.1'e uygun ambalaj sınıflandırmasındaki muhtemel değişiklik hesaba katılmalıdır. Malların taşıma belgesindeki açıklaması için, bkz. 5.4.1.2.1 (b).

UN No.	0012	0014	0027	0028	0044	0054	0160	0161	0186	0191	0194	0195	0197	0238	0240	0312	0333	0334	0335	0336	0337	0373	0405	0428	0429	0430	0431	0432	0505	0506	0507			
0012		A																																
0014	A																																	
0027			B	B			B	B																										
0028			B	B			B	B																										
0044			B	B			B	B																										
0054									B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
0160			B	B	B			B																										
0161			B	B	B			B																										
0186						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0191						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0194						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0195						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0197						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0238						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0240						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0312						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0333																		A	A	A	A													
0334																	A	A	A	A														
0335																	A	A	A	A														
0336																	A	A	A	A														
0337																	A	A	A	A														
0373						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0405						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0428						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0429						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0430						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0431						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0432						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0505						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0506						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0507						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B



## BÖLÜM 4.2

### PORTATİF TANKLARIN VE UN ÇOK ELEMANLI GAZ KONTEYNERLERİNİN (MEGC'ler) KULLANIMI

**NOT 1:** *Metalik malzemeden mamul gövdeli sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ile tank konteynerler ve tank takas gövdeleri ve tüplü gaz tankerleri ile çok elemanlı gaz konteynerleri (MEGC'ler) için bkz. Bölüm 4.3; fiber takviyeli plastik tanklar için bkz. Bölüm 4.4; vakumla çalışan atık tankları için bkz. Bölüm 4.5.*

**NOT 2:** *Bölüm 6.7'nin ilgili hükümleri uyarınca işaretlenen, ancak ADR'ye taraf olmayan bir devlette onaylanan portatif tanklar ve UN MEGC'ler de ADR kapsamında taşımacılık için kullanılabilir.*

#### 4.2.1 Sınıf 1 ve Sınıf 3 ila 9'a ait maddelerin taşınmasında portatif tankların kullanımına ilişkin genel hükümler

4.2.1.1 Bu bölüm Sınıf 1, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7, 8 ve 9'a ait maddelerin taşınması için portatif tankların kullanılmasıyla ilişkili genel hükümlere yer vermektedir. Bu genel hükümlere ek olarak portatif tanklar, 6.7.2'de ayrıntıları verilen tasarım, yapım, muayene ve test zorunluluklarına uygunluk göstermelidir. Maddeler, Bölüm 3.2. Tablo A, Sütun (10)'da belirtilen, 4.2.5.2.6'da (T1 ila T23) tanımlanan ilgili portatif tank talimatlarına ve her bir madde için Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (11)'de öngörülen ve madde 4.2.5.3'te tanımlanan özel portatif tank hükümlerine uygun olarak taşınmalıdır.

4.2.1.2 Taşıma sırasında portatif tanklar, yanlamasına ve boylamasına darbeler ile devrilme sonucu tank gövdesinde ve servis donanımında meydana gelebilecek hasarlara karşı gereğince korunmalıdır. Eğer tank gövdesi ve servis donanımı darbelere ya da devrilmeye karşı korunaklı olarak yapılmış ise, bu şekilde korunmasına ihtiyaç yoktur. Bu tür koruma örnekleri 6.7.2.17.5'te yer almaktadır.

4.2.1.3 Bazı maddeler kimyasal olarak kararsızdır. Bu tür maddelerin taşınmasında, yalnızca taşıma sırasında tehlikeli bir şekilde bozunmalarını, dönüşmelerini ya da polimerizasyonu önlemeye yönelik gerekli önlemler alınmış ise izin verilir. Bu amaçla, özellikle tank gövdelerinin, bu türden tepkimeleri kolaylaştıracak veya tetikleyecek maddeler içermemesine azami dikkat gösterilir.

4.2.1.4 Ağızları ve kapakları hariç olmak üzere, tank gövdesinin dış yüzeyinin sıcaklığı ya da ısı yalıtımının sıcaklığı taşıma sırasında 70 °C'yi geçemez. Gerekli olduğunda, gövde termal olarak yalıtılacaktır.

4.2.1.5 Temizlenmeyen ve gazsız olmayan boş portatif tanklar, daha önce içlerinde bulunan maddeyle dolu portatif tanklarla aynı hükümlere tabidir.

4.2.1.6 Maddelerin, birbirleriyle tehlikeli bir şekilde tepkimeye girebileceği hallerde söz konusu maddeler aynı veya bitişik gövde bölümlerinde taşınmaz (bkz. Bölüm 1.2.1, "tehlikeli reaksiyon" tanımı).

4.2.1.7 Her bir portatif tank için yetkili makamların ya da söz konusu makam tarafından yetkilendirilen kurumun düzenlediği tasarım onay belgesi, test raporu ve ilk muayene ile test sonuçlarını gösteren sertifika; söz konusu kurum, merci ve tank sahibi tarafından saklanır. Tank sahipleri, yetkili makamın talebi üzerine bu belgeleri ibraz etmekle yükümlüdür.

4.2.1.8 Taşınmakta olan maddelerin adı (adları) 6.7.2.20.2'de tarif edildiği şekilde bir metal plaka üzerine yazılı olmadığı sürece, 6.7.2.18.1'de öngörülen sertifikanın bir nüshası, yetkili makamın veya yetkilendirdiği kurumun talebi üzerine ibraz edilecek ve her koşulda gönderen, alıcı veya temsilci tarafından sunulacaktır.

#### 4.2.1.9 **Doldurma derecesi**

4.2.1.9.1 Dolumdan önce gönderen, uygun portatif tankın kullanıldığından ve söz konusu portatif tankın, tank gövdesinin, sızdırmaz contaların, servis donanımının ve koruyucu kaplamaların imal edilmesinde kullanılan maddelerle dolumu yapılacak maddelerin temasının, tehlikeli ürünler yaratacak ya da bu maddeleri belirgin ölçüde zayıflatacak şekilde tehlikeli bir reaksiyona girmeyeceğinden emin olur. Gönderen, madde ile portatif tankın üretiminde kullanılan maddelerin uygunluğu konusunda bilgi almak amacıyla yetkili kurumla ilgili madde imalatçısıyla istişarede bulunması gerekebilir.

4.2.1.9.1.1 Portatif tanklar, 4.2.1.9.2 ile 4.2.1.9.6 arası maddelerde öngörülen derecenin üstünde dolduramaz. 4.2.1.9.2, 4.2.1.9.3 veya 4.2.1.9.5.1'in münferit maddeler için geçerliliği, 4.2.5.2.6 ya da 4.2.5.3 ve Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10) veya (11)'de yer alan ilgili portatif tank talimatında ya da özel hükümlerinde açıklanmıştır.

4.2.1.9.2 Genel kullanımda azami doldurma derecesi (% olarak) şu formülle saptanır:

$$\text{Doldurma derecesi } \zeta = \frac{97}{1 + \alpha(t_r - t_f)}$$

4.2.1.9.3 Sınıf 6.1 Sınıf ile Sınıf 8'de yer alan ve paketleme grupları I ve II'ye ait sıvılar ile mutlak buhar basıncı 65 °C'de 175 kPa'dan (1.75 bar) fazla olan sıvıların azami doldurma derecesi aşağıdaki formülle hesaplanır:

$$\text{Doldurma derecesi } \zeta = \frac{95}{1 + \alpha(t_r - t_f)}$$

4.2.1.9.4 Bu formüllerde  $\alpha$ , sıvının doldurma sırasındaki ortalama sıcaklığı ( $t_f$ ) ile taşıma sırasındaki azami ortalama dökme yük sıcaklığı ( $t_r$ ) arasındaki ortalama kübik genleşme katsayısıdır (ikisi de °C üzerinden olmak üzere). Ortam sıcaklığı koşullarında taşınan sıvılar için,  $\alpha$  aşağıdaki formülle hesaplanabilir:

$$\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35d_{50}}$$

Bu formülde  $d_{15}$  ve  $d_{50}$ , sırasıyla 15 °C'deki ve 50 °C'deki sıvı yoğunluklarıdır.

4.2.1.9.4.1 Azami ortalama dökme yük sıcaklığı ( $t_r$ ) 50 °C olarak alınacaktır; ancak sıcak veya ekstrem iklim koşullarındaki yolculuklar için ilgili yetkili kurum, duruma göre bu sıcaklığı düşürebilir veya daha yüksek bir sıcaklığı gerekli görebilir.

4.2.1.9.5 Taşıma sırasında 50 °C'nin üstünde bir sıcaklıkta tutulan (örneğin bir ısıtıcı cihaz kullanılarak) maddeler içeren portatif tanklar için 4.2.1.9.2 ile 4.2.1.9.4.1 arası hükümler geçerli değildir. Isıtıcı cihazlarla teçhiz edilmiş olan portatif tanklarda, taşıma sırasında herhangi bir anda azami doldurma derecesinin, üst limitin %95'inden daha fazla olmamasını sağlamak amacıyla bir sıcaklık düzenleyici kullanılır.

4.2.1.9.5.1 Erime noktalarının üzerinde taşınan katılar ve yüksek sıcaklıktaki sıvılar için azami doldurma derecesi (% cinsinden) şu formülle hesaplanabilir:

$$\text{Doldurma derecesi } = 95 \frac{d_r}{d_f}$$

Burada  $d_f$  ve  $d_r$ , sıvının doldurma sırasındaki ortalama sıcaklığı ile taşıma sırasındaki azami ortalama dökme yük sıcaklığındaki yoğunluklarıdır.

4.2.1.9.6 Aşağıdaki hallerde portatif tanklarla taşıma önerilmez:

- Portatif tankların gövdeleri bölmeler ya da taşıma levhalarıyla en fazla 7500 litre kapasiteli bölümlere ayrılmış olmadığı sürece, 20 °C'de 2 680 mm<sup>2</sup>/s'den daha az bir viskoziteye sahip olan sıvılar ya da ısıtılan maddeler halinde taşıma sırasında azami madde sıcaklığında %20'den fazla, ancak %80'den az bir doldurma derecesinde;
- Daha önce taşınan maddelerin kalıntılarının tank gövdesinin dışına ya da servis donanımına yapışmış olması.
- Portatif tankın ya da tankı kaldırma veya sabitleme tertibatlarının bütünlüğünü etkileyecek derecede sızıntı ya da hasar bulunması halinde ve
- Servis donanımının muayene edilip, iyi ve çalışır durumda olduğu tespit edilmediği sürece.

- 4.2.1.9.7 Tankın dolu olduğu hallerde portatif tankların forklift cepleri kapatılır. Bu hüküm, 6.7.2.17.4 uyarınca forklift ceplerinin kapanmasına yönelik bir tertibatla teçhiz edilmesi gerekmeyen portatif tanklar için geçerli değildir.
- 4.2.1.10 Sınıf 3'te yer alan maddelerin portatif tanklarda taşınmasıyla ilgili ilave hükümler**
- 4.2.1.10.1 Alevlenebilir sıvıların taşınmasında kullanılması amaçlanan tüm portatif tanklar, 6.7.2.8 ila 6.7.2.15 arası maddeler uyarınca kapalı olacak ve tahliye tertibatlarıyla donatılacaktır.
- 4.2.1.10.1.1 Sadece karada kullanımı amaçlanan portatif tanklar için, Bölüm 4.3 uyarınca izin verilmesi halinde, açık havalandırma sistemleri kullanılabilir.
- 4.2.1.11 Sınıf 4.1, 4.2 ya da 4.3'te yer alan maddelerin (Sınıf 4.1'de yer alan kendiliğinden tepkimeye giren maddeler hariç) portatif tanklarda taşınmasıyla ilgili ilave hükümler**
- (Rezerve edildi)*
- NOT: Sınıf 4.1'de yer alan kendiliğinden tepkimeye giren maddeler için bkz. 4.2.1.13.1.*
- 4.2.1.12 Sınıf 5.1'de yer alan maddelerin portatif tanklarda taşınmasıyla ilgili ilave hükümler**
- (Rezerve edildi)*
- 4.2.1.13 Sınıf 5.2'de yer alan maddeler ile Sınıf 4.1'de yer alan kendiliğinden tepkimeye giren maddelerin portatif tanklarda taşınmasıyla ilgili ilave hükümler**
- 4.2.1.13.1 Her bir madde test edilmiş olacak ve menşe ülkenin yetkili makamına onay için bir rapor ibraz edilecektir. Buna ilişkin bir bildirim, varış ülkesindeki yetkili makama gönderilir. Bu bildirimde, ilgili taşıma bilgileri ile test sonuçlarının iliştiirildiği bir rapor yer alır. Yapılan bu testlerin şunları içermesi gerekir:
- (a) Taşıma esnasında normalde temas halindeki tüm maddelerin uyumluluğunun doğrulanması;
- (b) Portatif tankın tasarım özellikleri dikkate alınarak, basınç ve acil tahliye tertibatlarına ilişkin verilerin kanıtlanması.
- Maddenin emniyetli bir şekilde taşınması için gerekli ilave hükümler, raporda açık olarak tarif edilir.
- 4.2.1.13.2 Aşağıdaki hükümler, 55 °C veya daha yüksek bir Kendiliğinden Hızlanan Bozunma Sıcaklığına (SADT) sahip F Tipi organik peroksitler veya F Tipi kendiliğinden tepkimeye giren maddelerin taşınmasına yönelik portatif tanklar için geçerlidir. İhtilaf halinde bu hükümler, Bölüm 6.7.2'de öngörülen hükümlerin yerini alır. Dikkate alınması gereken acil durumlar, maddenin kendiliğinden hızlanan bozunma ve 4.2.1.13.8'de tanımlanan yangının girdabıdır.
- 4.2.1.13.3 SADT'si 55 °C veya daha az olan organik peroksitlerin veya kendiliğinden tepkimeye giren maddelerin portatif tanklarda taşınmasına ilişkin ilave hükümler, menşe ülkenin yetkili makamlarınca belirlenir. Buna ilişkin bir bildirim, varış ülkesindeki yetkili makama gönderilir.
- 4.2.1.13.4 Portatif tank tasarımı, en az 0,4 MPa (4 bar) test basıncına uygun olur.
- 4.2.1.13.5 Portatif tanklar sıcaklık algılayıcı cihazlarla donatılacaktır.
- 4.2.1.13.6 Portatif tanklar basınç tahliye teçhizatlarıyla ve acil durum tahliye tertibatlarıyla donatılacaktır. Vakum boşaltma (tahliye) tertibatları da kullanılabilir. Basınç tahliye cihazları gerek maddenin özellikleri, gerekse portatif tankın imalat özelliklerine uygun olarak belirlenecek basınçlarda çalışacaktır. Tank gövdesinde eriyebilir elemanların kullanılmasına izin verilmez.
- 4.2.1.13.7 Basınç tahliye cihazları, kimyasal çözülmeye uğrayan ürünlerin ve 50 °C sıcaklıkta salınan buharların portatif tank içinde ciddi ölçüde birikimini önleyecek şekilde monte edilen yaylı vanalardan oluşacaktır. Tahliye vanalarının kapasitesi ve boşaltmaya başlama basıncı, yukarıda 4.2.1.13.1'de öngörülen testlerin sonuçlarını temel alacaktır. Bununla birlikte, boşaltmaya başlama basıncı, portatif tankın devrilmesi durumunda vanadan veya vanalardan sıvı kaçağına hiçbir durumda meydan vermeyecek şekilde olacaktır.

4.2.1.13.8 Acil durum tahliye tertibatları, aşağıdaki formülle hesaplanan en az bir saatlik komple yangın girdabı boyunca oluşan tüm dekompozisyon ürünleri ile buharları boşaltmak üzere tasarlanmış yaylı ya da kırılabilir türden ya da her ikisinin kombinasyonu şeklinde olabilir:

$$q = 70961 \times F \times A^{0.82}$$

Bu denklemde:

q	=	ısı emilimi	[W]
A	=	ıslak alan	[m <sup>2</sup> ]
F	=	yalıtım faktörü	
	=	yalıtılmamış gövdeler için 1 veya	

$$F = \frac{U(923 - T)}{47032} \quad \text{yalıtılmış gövdeler için}$$

Bu denklemde:

K	=	yalıtım tabakasının ısı iletkenliği	[W. m <sup>-1</sup> . K <sup>-1</sup> ]
L	=	yalıtım tabakasının kalınlığı	[m]
U	=	K/L = yalıtımın ısı transfer katsayısı	[W. m <sup>-2</sup> . K <sup>-1</sup> ]
T	=	maddenin serbest bırakım koşullarındaki sıcaklığı	[K]

Acil durum tahliye tertibatlarının boşaltmaya başlama basıncı, yukarıda 4.2.1.13.7'de öngörülenden daha yüksek olacak ve 4.2.1.13.1'de anılan testlerin sonuçlarını temel alacaktır. Acil durum tahliye tertibatları, portatif tank içindeki azami basıncın, tankın test basıncını hiçbir şekilde geçmeyeceği boyutlarda olacaktır.

**NOT:** Acil durum tahliye tertibatlarının ebadını belirlemeye yönelik örnek bir yöntem, Testler ve Kriterler Elkitabı, Ek 5'te verilmiştir.

- 4.2.1.13.9 İzole portatif tanklarda acil durum tahliye tertibatının veya tertibatlarının kapasitesi ve ayarı, yüzey alanının %1 yalıtım kaybına uğradığı varsayılarak belirlenecektir.
- 4.2.1.13.10 Vakum tahliye tertibatları ve yaylı vanalar, alev kesicilerle donatılacaktır. Boşaltma kapasitesinde alev kesicilerin neden olduğu azalmaya gerekli dikkat gösterilecektir.
- 4.2.1.13.11 Vanalar ve harici borular gibi servis donanımı, portatif tankın doldurulmasından sonra içlerinde hiç madde kalmayacak şekilde düzenlenecektir.
- 4.2.1.13.12 Portatif tanklar izole edilebileceği gibi, güneş siperliği vasıtasıyla da korunabilir. Portatif tank içindeki maddenin SADT'sinin 55 °C ya da daha az olması ya da portatif tankın alüminyumdan imal edilmiş olması halinde, portatif tank tamamen izole edilecektir. Tankın dış yüzeyi beyaz veya parlak metalle kaplanır.
- 4.2.1.13.13 Doldurma derecesi 15 °C'de %90'ı geçemez.
- 4.2.1.13.14 6.7.2.20.2'de öngörülen işaret, UN numarasını ve söz konusu maddenin onaylanan konsantrasyonu ile maddenin teknik adını içerir.
- 4.2.1.13.15 4.2.5.2.6'daki T23 sayılı portatif tank talimatında özel olarak belirtilen organik peroksitler ile kendiliğinden tepkimeye giren maddeler portatif tanklarda taşınabilir.
- 4.2.1.14 Sınıf 6.1'de yer alan maddelerin portatif tanklarda taşınmasıyla ilgili ilave hükümler**  
(Rezerve edildi)
- 4.2.1.15 Sınıf 6.2'de yer alan maddelerin portatif tanklarda taşınmasıyla ilgili ilave hükümler**  
(Rezerve edildi)

- 4.2.1.16** *Sınıf 7'de yer alan maddelerin portatif tanklarda taşınmasıyla ilgili ilave hükümler*
- 4.2.1.16.1 Radyoaktif malzemelerin taşınmasında kullanılan portatif tanklar, başka malların taşınması için kullanılamaz.
- 4.2.1.16.2 Portatif tankların doldurma derecesi %90'ı ya da alternatif olarak, ilgili makam tarafından onaylanan başka bir değeri geçemez.
- 4.2.1.17** *Sınıf 8'de yer alan maddelerin portatif tanklarda taşınmasıyla ilgili ilave hükümler*
- 4.2.1.17.1 Sınıf 8'de yer alan maddelerin taşınması amacıyla kullanılan portatif tankların basınç tahliye tertibatları, bir yılı geçmeyen aralıklarla muayene edilecektir.
- 4.2.1.18** *Sınıf 9'da yer alan maddelerin portatif tanklarda taşınmasıyla ilgili ilave hükümler*  
(Rezerve edildi)
- 4.2.1.19** *Erime noktalarının üzerinde taşınan katı maddelerin taşınmasıyla ilgili ilave hükümler*
- 4.2.1.19.1 Erime noktalarının üzerinde taşınmak üzere taşımaya verilen veya taşınan ve Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10)'daki bir portatif tank talimatına tahsis edilmemiş olan veya tahsis edilmiş portatif tank talimatının erime noktaları üzerindeki sıcaklıklarla taşıma için geçerli olmaması durumunda bu katı maddeler, bu katı maddelerin Sınıf 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1, 8 veya 9 altında sınıflandırılmış olması, Sınıf 6.1 veya Sınıf 8'inkiler dışında ikincil risk teşkil etmemesi ve paketleme grubu II'ye veya III'e ait olması kaydıyla portatif tanklarda taşınabilir.
- 4.2.1.19.2 Bölüm 3.2, Tablo A'da aksi gösterilmiyorsa, bu katı maddelerin erime noktaları üzerinde taşınması için kullanılan portatif tanklar, paketleme grubu III'e ait katı maddeler için portatif tank talimatı T4'ün veya paketleme grubu II'ye ait katı maddeler için T7'nin hükümlerine uygunluk gösterecektir. Aynı veya daha yüksek bir güvenlik seviyesi temin eden bir portatif tank, 4.2.5.2.5 kapsamında seçilebilir. Azami doldurma derecesi (% cinsinden), 4.2.1.9.5 (TP3) uyarınca belirlenecektir.
- 4.2.2** **Soğutulmadan sıvılaştırılmış gazların ve basınç altındaki kimyasalların taşınmasına yönelik portatif tankların kullanımın ilişkin genel hükümler**
- 4.2.2.1 Bu bölümde, soğutulmadan sıvılaştırılmış gazların ve basınç altındaki kimyasalların taşınmasına yönelik portatif tankların kullanılmasına ilişkin genel hükümler yer almaktadır.
- 4.2.2.2 Portatif tanklar, 6.7.3'te ayrıntıları verilen tasarım, yapım, muayene ve test şartlarına uygunluk gösterecektir. Soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar ve basınç altındaki kimyasallar, 4.2.5.2.6'da tanımlanan T50 portatif tank talimatına ve Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (11)'de belirli soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar için öngörülen ve 4.2.5.3'te tanımlanan özel portatif tank hükümlerine uygun portatif tanklarla taşınır.
- 4.2.2.3 Taşıma sırasında portatif tanklar, yanlamasına ve boylamasına darbeler ile devrilme sonucu tank gövdesinde ve servis donanımında meydana gelebilecek hasarlara karşı gereğince korunmalıdır. Eğer tank gövdesi ve servis donanımı darbelere ya da devrilmeye karşı korunaklı olarak yapılmış ise, bu şekilde korunmasına ihtiyaç yoktur. Bu tür koruma örnekleri 6.7.3.13.5'te yer almaktadır.
- 4.2.2.4 Bazı soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar kimyasal olarak kararsızdır. Bu tür maddelerin taşınmasına, yalnızca taşıma sırasında tehlikeli bir şekilde bozunmalarını, dönüşmelerini ya da polimerizasyonu önlemeye yönelik gerekli önlemler alınmış ise izin verilir. Bu amaçla, portatif tankların, bu türden reaksiyonları kolaylaştıracak veya tetikleyecek soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar içermemesine azami dikkat gösterilir.
- 4.2.2.5 Taşınmakta olan maddelerin adı (adları) 6.7.3.16.2'de tarif edildiği şekilde bir metal plaka üzerine yazılı olmadığı sürece, 6.7.3.14.1'de öngörülen sertifikanın bir nüshası, yetkili makamın veya yetkili makamın talebi üzerine ibraz edilecek ve her koşulda gönderen, alıcı veya temsilci tarafından sunulacaktır.
- 4.2.2.6 Temizlenmeyen ve gazsız olmayan boş portatif tanklar, daha önce içlerinde soğutulmadan sıvılaştırılmış gazla dolu portatif tanklarla aynı hükümlere tabidir.



#### 4.2.2.7

##### **Doldurma**

#### 4.2.2.7.1

Dolumdan önce portatif tank muayene edilerek taşınacak soğutulmadan sıvılaştırılmış gaz veya basınç altındaki kimyasalların sevk maddesi için uygunluğu, söz konusu portatif tankın tank gövdesinin, sızdırmaz contaların, servis donanımının ve koruyucu kaplamaların imal edilmesinde kullanılan maddelerle temas halinde tehlikeli ürünler yaratacak ya da bu maddeleri belirgin ölçüde zayıflatacak şekilde tehlikeli bir reaksiyona girebilecek soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar veya basınç altındaki kimyasallar ile dolu olmadığı kanıtlanmalıdır. Dolum sırasında soğutulmadan sıvılaştırılmış gazın veya basınç altındaki kimyasalların sevk maddelerinin sıcaklığı, tasarım sıcaklığı sınırları içerisinde yer almalıdır.

#### 4.2.2.7.2

Beher litre tank gövdesi başına konacak azami soğutulmadan sıvılaştırılmış gaz kütlesi (kg/l), soğutulmadan sıvılaştırılmış gazın 50 °C'deki yoğunluğunun 0.95 ile çarpılması sonucu elde edilen değeri aşamaz. Ayrıca tank gövdesi, 60 °C'de sıvıyla komple dolu olamaz.

#### 4.2.2.7.3

Portatif tanklar, taşınacak her bir gaz için öngörülen azami kabul edilebilir brüt kütle ve kabul edilebilir azami yük kütlelerinin üstünde doldurulamaz.

#### 4.2.2.8

Aşağıdaki hallerde portatif tanklarla taşıma önerilmez:

- (a) Tank gövdesi içindeki çalkantıdan ötürü kabul edilemez bir hidrolik kuvvet üretebilecek bir hava boşluğu durumunda;
- (b) Sızıntı yapıyorsa;
- (c) Portatif tankın ya da tankı kaldırma veya sabitleme tertibatlarının bütünlüğünü etkileyecek derecede hasar bulunması halinde ve
- (d) Servis donanımının muayene edilip, iyi ve çalışır durumda olduğu tespit edilmediği sürece.

#### 4.2.2.9

Tankın dolu olduğu hallerde portatif tankların forklift cepleri kapatılır. Bu hüküm, 6.7.3.13.4 uyarınca forklift ceplerinin kapanmasına yönelik bir tertibatla teçhiz edilmesi gerekmeyen portatif tanklar için geçerli değildir.

#### 4.2.3

##### **Soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik portatif tankların kullanımına ilişkin genel hükümler**

#### 4.2.3.1

Bu bölümde, soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik portatif tankların kullanılmasına ilişkin genel hükümler yer almaktadır.

#### 4.2.3.2

Portatif tanklar, 6.7.4'te ayrıntıları verilen tasarım, yapım, muayene ve test şartlarına uygunluk gösterecektir. Soğutularak sıvılaştırılmış gazlar, 4.2.5.2.6'da tanımlanan T75 portatif tank talimatına ve Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (11)'de belirli soğutularak sıvılaştırılmış gazlar için öngörülen ve 4.2.5.3'te açıklanan özel portatif tank hükümlerine uygun portatif tanklarla taşınır.

#### 4.2.3.3

Taşıma sırasında portatif tanklar, yanlamasına ve boylamasına darbeler ile devrilme sonucu tank gövdesinde ve servis donanımında meydana gelebilecek hasarlara karşı gereğince korunmalıdır. Eğer tank gövdesi ve servis donanımı darbelere ya da devrilmeye karşı korunaklı olarak yapılmış ise, bu şekilde korunmasına ihtiyaç yoktur. Bu tür koruma örnekleri 6.7.4.12.5'te yer almaktadır.

#### 4.2.3.4

Taşınmakta olan maddelerin adı (adları) 6.7.4.15.2'de tarif edildiği şekilde bir metal plaka üzerine yazılı olmadığı sürece, 6.7.4.13.1'de öngörülen sertifikanın bir nüshası, yetkili makamın veya yetkilendirdiği merciin talebi üzerine ibraz edilecek ve her koşulda gönderen, alıcı veya temsilci tarafından sunulacaktır.

#### 4.2.3.5

Temizlenmeyen ve gazsız olmayan boş portatif tanklar, daha önce içlerinde bulunan maddeyle dolu portatif tanklarla aynı hükümlere tabidir.

#### 4.2.3.6

##### **Doldurma**

#### 4.2.3.6.1

Dolumdan önce portatif tank muayene edilerek taşınacak soğutularak sıvılaştırılmış gaz için uygunluğu, söz konusu portatif tankın tank gövdesinin, sızdırmaz contaların, servis donanımının ve koruyucu kaplamaların imal edilmesinde kullanılan maddelerle temas halinde tehlikeli ürünler yaratacak ya da bu maddeleri belirgin ölçüde zayıflatacak şekilde tehlikeli bir reaksiyona girebilecek soğutularak sıvılaştırılmış gazlar ile dolu olmadığı kanıtlanmalıdır. Dolum sırasında soğutularak sıvılaştırılmış gazın sıcaklığı, tasarım sıcaklığı sınırları içerisinde yer almalıdır.

- 4.2.3.6.2 İlk doldurma derecesi hesaplanırken, karşılaşılabilecek olan gecikmeler de dahil olmak üzere, amaçlanan seyahat için gerekli tutma süresi dikkate alınacaktır. 4.2.3.6.3 ile 4.2.3.6.4'te hükme bağlanan haller dışında tank haznesinin ilk doldurma derecesi, helyum haricinde, tank içindeki maddenin, buhar basıncının maksimum izin verilebilir çalışma basıncına (MAWP) eşitlendiği bir sıcaklığa eriştiğinde, sıvının işgal ettiği hacim %98'i aşmayacak şekilde belirlenir.
- 4.2.3.6.3 Helyumun taşınmasına yönelik tank gövdeleri, basınç tahliye tertibatının girişine kadar, ancak bundan daha yüksek olmayan bir dereceye kadar doldurulabilir.
- 4.2.3.6.4 Amaçlanan taşıma süresinin, tutma süresinden önemli ölçüde kısa olduğu hallerde ve ilgili makamın onayına tabi olmak kaydıyla daha yüksek bir ilk doldurma derecesine izin verilebilir.
- 4.2.3.7 Fiili tutma süresi**
- 4.2.3.7.1 Fiili tutma süresi aşağıdakilere dayalı olarak, yetkili kurum tarafından kabul edilen bir prosedür uyarınca her bir seyahat için ayrıca hesaplanır:
- (a) Taşınacak olan soğutularak sıvılaştırılmış gaz için referans tutma süresi (bkz. 6.7.4.2.8.1) (6.7.4.15.1'de anılan plakada gösterildiği şekilde);
- (b) Fiili dolun yoğunluğu;
- (c) Fiili dolun basıncı;
- (d) Basınç sınırlama cihazının (cihazlarının) en düşük basınç ayarı.
- 4.2.3.7.2 Fiili tutma süresi, ya portatif tankın üzerine işaretlenecek ya da 6.7.4.15.2 uyarınca portatif tank üzerine sağlam bir şekilde tutturulan metal bir plaka üzerine yazılacaktır.
- 4.2.3.8 Aşağıdaki hallerde portatif tanklarla taşıma önerilmez:
- (a) Tank gövdesi içindeki çalkantıdan ötürü kabul edilemez bir hidrolik kuvvet üretebilecek bir hava boşluğu durumunda;
- (b) Sızıntı yapıyorsa;
- (c) Portatif tankın ya da tankı kaldırma veya sabitleme tertibatlarının bütünlüğünü etkileyecek derecede hasar bulunması halinde;
- (d) Servis donanımının muayene edilip, iyi ve çalışır durumda olduğu tespit edilmediği sürece;
- (e) Taşınan soğutularak sıvılaştırılmış gazın fiili tutma süresinin 4.2.3.7 uyarınca belirlenmediği ve portatif tank 6.7.4.15.2 uyarınca işaretlenmediği sürece ve
- (f) Karşılaşılabilecek gecikmeler de dikkate alındıktan sonra, taşıma süresi, fiili tutma süresinin altında olmadığı sürece.
- 4.2.3.9 Tankın dolu olduğu hallerde portatif tankların forklift cepleri kapatılır. Bu hüküm, 6.7.4.12.4 uyarınca forklift ceplerinin kapanmasına yönelik bir tertibatla teçhiz edilmesi gerekmeyen portatif tanklar için geçerli değildir.
- 4.2.4 UN sertifikalı çok elemanlı gaz konteynerlerinin (MEGC) kullanımına ilişkin genel hükümler**
- 4.2.4.1 Bu bölümde, 6.7.5'te sözü edilen soğutulmadan sıvılaştırılmış gazların taşınmasında çok elemanlı gaz konteynerlerinin(MEGC) kullanılmasına ilişkin genel hükümler yer almaktadır.
- 4.2.4.2 MEGC'ler, 6.7.5'te ayrıntıları verilen tasarım, yapım, muayene ve test şartlarına uygunluk gösterecektir. MEGC'lerin bileşenleri, 4.1.4.1'de yer alan P200 sayılı paketleme talimatında ve 6.2.1.6'da öngörülen hükümlere uygun olarak periyodik bir şekilde muayene edilir.
- 4.2.4.3 Taşıma sırasında MEGC'ler, yanlamasına ve boylamasına darbeler ile devrilme sonucu bileşenlerde ve servis donanımında meydana gelebilecek hasarlara karşı korunmalıdır. Eğer bileşenler ve servis donanımı darbelere ya da devrilmeye karşı korunaklı olarak yapılmış ise, bu şekilde korunmasına ihtiyaç yoktur. Bu tür koruma örnekleri 6.7.5.10.4'te yer almaktadır.

4.2.4.4 MEGC'lere ilişkin periyodik test ve muayene şartları 6.7.5.12'de sıralanmıştır. MEGC'ler ya da bileşenleri, periyodik muayene zamanları geldikten sonra yüklenmeyecek ya da doldurulmayacaktır; ancak süre limitinin bitmesinden sonra kendileri taşınabilir.

#### 4.2.4.5 **Doldurma**

4.2.4.5.1 Dolumdan önce, MEGC'ler, taşınacak gaz için kullanımına izin verildiklerinin kanıtlanması ve ilgili ADR hükümlerinin yerine getirilip getirilmediğinin kontrolü amacıyla muayene edilir.

4.2.4.5.2 MEGC bileşenleri, her bir elemana doldurulacak olan belli gaz için 4.1.4.1, P200 sayılı paketleme talimatında belirtilen çalışma basınçlarına, dolum oranlarına ve dolum hükümlerine uygun olarak doldurulacaktır. Hiçbir durumda bir MEGC veya bileşenler grubu bir ünite olarak, herhangi bir elemanın en düşük çalışma basıncının üstünde doldurulmaz.

4.2.4.5.3 MEGC'ler kabul edilebilir en yüksek brüt kütlelerinin üstünde doldurulmaz.

4.2.4.5.4 İzolasyon vanaları, dolumdan sonra kapatılacak ve taşıma sırasında kapalı kalacaktır. Zehirli gazlar (T, TF, TC, TO, TFC ve TOC grubu gazlar), sadece her bir elemanın bir izolasyon vanasıyla donatılmış olduğu MEGC'lerde taşınabilir.

4.2.4.5.5 Dolum ağzı veya ağızları, kapaklarla veya tıkaçlarla kapatılır. Dolum sonrasında, kapakların ve donanımın sızdırmazlığı, dolduran tarafından kontrol edilir.

4.2.4.5.6 MEGC'lerin doldurulmasına aşağıdaki durumlarda izin verilmez:

- (a) Basıncı kapların ya da yapısal veya servis donanımının bütünlüğü etkilenecek ölçüde hasar gördüğünde;
- (b) Basıncı kap veya yapısal ya da servis donanımı muayene edilip ve iyi çalışır durumda olduğu belirlenmediyse;
- (c) Gerekli sertifikalar, yeniden testler ve doldurma işaretleri okunaklı değilse.

4.2.4.6 Aşağıdaki hallerde dolu MEGC'ler taşımaya sunulamaz:

- (a) Sızıntı yapıyorsa;
- (b) Basıncı kapların ya da yapısal veya servis donanımı bütünlüğü etkilenecek ölçüde hasar gördüğünde;
- (c) Basıncı kap veya yapısal ya da servis donanımı muayene edilip ve iyi çalışır durumda olduğu belirlenmediyse ve
- (d) gerekli sertifikalar, yeniden testler ve doldurma işaretleri okunaklı değilse.

4.2.4.7 Temizlenmeyen ve yıkanmayan boş çok elemanlı gaz konteynerleri, daha önce içlerinde bulunan maddeyle dolu çok elemanlı gaz konteynerleriyle aynı hükümlere tabi olacaktır.

#### 4.2.5 **Portatif tank talimatları ve özel hükümler**

##### 4.2.5.1 **Genel**

4.2.5.1.1 Bu bölümde, portatif tanklarda taşıma yetkisi verilen tehlikeli mallarla ilgili portatif tank talimatları ve özel hükümleri yer almaktadır. Her bir portatif tank talimatı, alfa sayısal bir kodla tanımlanmıştır (örneğin T1). Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10)'da, portatif bir tankta taşınmasına izin verilen her bir madde için başvurulacak portatif tank talimatı gösterilmektedir. Belli bir tehlikeli mal girişi için Sütun (10)'da herhangi bir portatif tank talimatının yer almaması halinde, 6.7.1.3'te ayrıntıları verildiği şekilde yetkili bir makamdan onay alınmadığı sürece, söz konusu maddenin portatif tanklarla taşınmasına izin verilmez. Portatif tank özel hükümleri, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (11)'de yer alan belirli tehlikeli mallara tahsis edilmiştir. Her bir portatif tank talimatı, alfa sayısal bir kodla tanımlanmıştır (örneğin TP1). Portatif tank özel hükümlerinin bir listesi 4.2.5.3'te verilmiştir.

**NOT:** MEGC'lerde taşınmalarına izin verilen gazlar Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10)'da "(M)" harfiyle gösterilmiştir.

#### 4.2.5.2 **Portatif tank talimatları**

4.2.5.2.1 Portatif tank talimatları, Sınıf 1 ile Sınıf 9'da yer alan tehlikeli mallar için geçerlidir. Portatif tank talimatları, belli maddeler için geçerli olan portatif tank hükümleriyle ilgili özel bilgiler vermektedir. Bu hükümler, bu Bölümdeki genel hükümler ile Bölüm 6.7'de yer alan genel zorunluluklara ek olarak yerine getirilecektir.

4.2.5.2.2 Sınıf 1 ve 3 ile 9'da yer alan mallar için portatif tank talimatları, geçerli asgari test basıncını, asgari gövde kalınlığını (referans çelik üzerinden), alt kapak zorunlulukları ile basınç tahliye zorunluluklarını göstermektedir. T23 sayılı portatif tank talimatında, portatif tanklarda taşınmasına izin verilen Sınıf 4.1 kendiliğinden tepkimeye giren maddeler ile Sınıf 5.2 organik peroksitler, geçerli kontrol ve acil tahliye sıcaklıklarıyla birlikte verilmiştir.

4.2.5.2.3 Soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar, T50 sayılı portatif tank talimatına tabidir. T50 sayılı talimat, portatif tanklarda taşınmasına izin verilen soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar için kabul edilebilir en yüksek çalışma basınçlarını, sıvı seviyesinin altındaki ağız (delik) zorunluluklarını, basınç tahliye zorunluluklarını ve en yüksek dolum yoğunluğu zorunluluklarını vermektedir.

4.2.5.2.4 Soğutularak sıvılaştırılmış gazlar, T75 sayılı portatif tank talimatına tabidir.

#### 4.2.5.2.5 *İlgili portatif tank talimatlarının belirlenmesi*

Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10)'da belli bir tehlikeli mal girişi için özel bir portatif tank talimatının öngörülmüş olduğu hallerde, daha yüksek azami test basınçlarına, daha büyük gövde kalınlıklarına, daha katı alt kapak ve basınç tahliye tertibatı şartlarına sahip olan ilave portatif tanklar kullanılabilir. Aşağıdaki kılavuz ilkeler, belli maddelerin taşınması amacıyla kullanılacak olan uygun portatif tankların belirlenmesi için geçerlidir:

<b>Belirtilen portatif tank talimatı</b>	<b>Ayrıca izin verilen portatif tank talimatları</b>
T1	T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T2	T4, T5, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T3	T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T4	T5, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T5	T10, T14, T19, T20, T22
T6	T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T7	T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T8	T9, T10, T13, T14, T19, T20, T21, T22
T9	T10, T13, T14, T19, T20, T21, T22
T10	T14, T19, T20, T22
T11	T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T12	T14, T16, T18, T19, T20, T22
T13	T14, T19, T20, T21, T22
T14	T19, T20, T22
T15	T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T16	T18, T19, T20, T22
T17	T18, T19, T20, T21, T22
T18	T19, T20, T22
T19	T20, T22
T20	T22
T21	T22
T22	Yok
T23	Yok

4.2.5.2.6 Portatif tank talimatları

Portatif tank talimatları, belirli maddelerin taşınması için kullanıldıklarında portatif tank için geçerli olan zorunlulukları ortaya koyar. T1 ila T22 portatif tank talimatları, ilgili asgari test basıncını, asgari gövde kalınlığını (mm referans çelik üzerinden) ve basınç tahliye ile alt kapak zorunluluklarını ortaya koyar.

T1 - T22		PORTATİF TANK TALİMATLARI			T1 - T22
<i>Bu portatif tank talimatları Sınıf 1 ve Sınıf 3 ila Sınıf 9 sıvı ya da katı maddelerde uygulanabilir. Bölüm 4.2.1 genel hükümleri ve Bölüm 6.7.2 gereklilikleri karşılanacaktır</i>					
Portatif tank talimatı	Asgari test basıncı (bar)	Asgari gövde kalınlığı (mm üzerinden referans çelik) (bkz. 6.7.2.4)	Basınç tahliye zorunlulukları <sup>a</sup> (bkz. 6.7.2.8)	Alt kapak zorunlulukları <sup>b</sup> (bkz. 6.7.2.6)	
T1	1,5	Bkz. 6.7.2.4.2	Normal	Bkz. 6.7.2.6.2	
T2	1,5	Bkz. 6.7.2.4.2	Normal	Bkz. 6.7.2.6.3	
T3	2.65	Bkz. 6.7.2.4.2	Normal	Bkz. 6.7.2.6.2	
T4	2.65	Bkz. 6.7.2.4.2	Normal	Bkz. 6.7.2.6.3	
T5	2.65	Bkz. 6.7.2.4.2	Bkz. 6.7.2.8.3	İzin verilmez	
T6	4	Bkz. 6.7.2.4.2	Normal	Bkz. 6.7.2.6.2	
T7	4	Bkz. 6.7.2.4.2	Normal	Bkz. 6.7.2.6.3	
T8	4	Bkz. 6.7.2.4.2	Normal	İzin verilmez	
T9	4	6mm	Normal	İzin verilmez	
T10	4	6mm	Bkz. 6.7.2.8.3	İzin verilmez	
T11	6	Bkz. 6.7.2.4.2	Normal	Bkz. 6.7.2.6.3	
T12	6	Bkz. 6.7.2.4.2	Bkz. 6.7.2.8.3	Bkz. 6.7.2.6.3	
T13	6	6mm	Normal	İzin verilmez	
T14	6	6mm	Bkz. 6.7.2.8.3	İzin verilmez	
T15	10	Bkz. 6.7.2.4.2	Normal	Bkz. 6.7.2.6.3	
T16	10	Bkz. 6.7.2.4.2	Bkz. 6.7.2.8.3	Bkz. 6.7.2.6.3	
T17	10	6mm	Normal	Bkz. 6.7.2.6.3	
T18	10	6mm	Bkz. 6.7.2.8.3	Bkz. 6.7.2.6.3	
T19	10	6mm	Bkz. 6.7.2.8.3	İzin verilmez	
T20	10	8mm	Bkz. 6.7.2.8.3	İzin verilmez	
T21	10	10mm	Normal	İzin verilmez	
T22	10	10mm	Bkz. 6.7.2.8.3	İzin verilmez	

<sup>a</sup> "Normal" ibaresinin yer aldığı hallerde, 6.7.2.8.3 dışındaki tüm 6.7.2.8 zorunlulukları geçerli olur.

<sup>b</sup> Bu sütunda "İzin verilmez" ibaresi yer alıyorsa, taşınacak maddenin bir sıvı olması halinde alt kapakların kullanımına izin verilmez (bkz. 6.7.2.6.1). Taşınacak maddenin normal taşıma koşulları altında karşılaşılan tüm sıcaklıklarda bir katı olması halinde, 6.7.2.6.2 zorunluluklarına uyan alt kapakların kullanımına izin verilmiştir.

**T23 PORTATİF TANK TALİMATI T23**

*Bu portatif tank talimatı, Sınıf 4.1 kapsamındaki kendiliğinden tepkimeye giren maddeler ile Sınıf 5.2 kapsamındaki organik peroksitler için geçerlidir. Bölüm 4.2.1 genel hükümleri ve Bölüm 6.7.2 gereklilikleri karşılanacaktır Sınıf 4.1 kapsamındaki kendiliğinden tepkimeye giren maddelerle 4.2.1.13'teki Sınıf 5.2 organik peroksitlere özel ek hükümler de karşılanacaktır.*

UN No.	Madde	Asgari test basıncı (bar)	Asgari gövde kalınlığı (mm-referans çelik)	Alt kapak zorunlulukları	Basınc tahliye zorunlulukları	Doldurma derecesi	Kontrol sıcaklığı	Acil durum sıcaklığı
3109	ORGANİK PEROKSİT, TİP F, SIVI tert-Butil hidroperoksit <sup>a</sup> , suyla birlikte en fazla %72  Kümüil hidroperoksit, seyreltici tip A'da en fazla %90  Di-tert-Butil peroksit, seyreltici tip A'da en fazla %32  İzopropil kümül hidroperoksit, seyreltici tip A'da en fazla %72  p-Mentil hidroperoksit, seyreltici tip A'da en fazla %72  Pinanil hidroperoksit, seyreltici tip A'da en fazla %56	4	Bkz. 6.7.2.4.2	Bkz. 6.7.2.6.3	Bkz. 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	Bkz. 4.2.1.13.13		
3110	ORGANİK PEROKSİT, TİP F, KATI Dikümüil peroksit <sup>b</sup>	4	Bkz. 6.7.2.4.2	Bkz. 6.7.2.6.3	Bkz. 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	Bkz. 4.2.1.13.13		
3119	ORGANİK PEROKSİT, TİP F, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ	4	Bkz. 6.7.2.4.2	Bkz. 6.7.2.6.3	Bkz. 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	Bkz. 4.2.1.13.13	<b>c</b>	<b>c</b>
	tert-Amil peroksineodekanoat, seyreltici tip A'da en fazla %47						-10 °C	-5 °C
	tert-Butil peroksiasetat, seyreltici tip B'de en fazla %32						+30 °C	+35 °C
	tert-Butil peroksi-2-etilhekzanoat, seyreltici tip B'de en fazla %32						+15 °C	+20 °C

<sup>a</sup> %65 tert-Butil hidroperoksit ve %35 suyun güvenlik eş değerinin sağlanması için gerekli önlemlerin alınmış olması şartıyla.

<sup>b</sup> Portatif tank başına azami miktar: 2.000 kg.

<sup>c</sup> Yetkili Makamın onayladığı şekilde.

T23		PORTATİF TANK TALİMATI (devamı)							T23
<p><i>Bu portatif tank talimatı, Sınıf 4.1 kapsamındaki kendiliğinden tepkimeye giren maddeler ile Sınıf 5.2 kapsamındaki organik peroksitler için geçerlidir. Bölüm 4.2.1 genel hükümleri ve Bölüm 6.7.2 gereklilikleri karşılanacaktır Sınıf 4.1 kapsamındaki kendiliğinden tepkimeye giren maddelerle 4.2.1.13'teki Sınıf 5.2 organik peroksitlere özel ek hükümler de karşılanacaktır.</i></p>									
UN No.	Madde	Asgari test basıncı (bar)	Asgari gövde kalınlığı (mm-referans çelik)	Alt kapak zorunlulukları	Basınc tahliye zorunlulukları	Doldurma derecesi	Kontrol sıcaklığı	Acil durum sıcaklığı	
3119 (devamı)	tert-Butil peroksipivalat, seyreltici tip B'de en fazla %27						+5 °C	+10 °C	
	tert-Butil peroksi-3,5,5-trimetil-hekzanoat, seyreltici tip B'de en fazla %32						+35 °C	+40 °C	
	Di-(3,5,5-trimetilhekzanol) peroksit, seyreltici tip A'da en fazla %38						0 °C	+5 °C	
	Peroksiasetik asit, distile, tip F, stabilize <sup>d</sup>						+30 °C	+35 °C	
3120	ORGANİK PEROKSİT, TİP F, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ	4	Bkz. 6.7.2.4.2	Bkz. 6.7.2.6.3	Bkz. 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	Bkz. 4.2.1.13.13	c	c	
3229	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI TİP F	4	Bkz. 6.7.2.4.2	Bkz. 6.7.2.6.3	Bkz. 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	Bkz. 4.2.1.13.13			
3230	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI TİP F	4	Bkz. 6.7.2.4.2	Bkz. 6.7.2.6.3	Bkz. 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	Bkz. 4.2.1.13.13			
3239	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI TİP F, SICAKLIK KONTROLLÜ	4	Bkz. 6.7.2.4.2	Bkz. 6.7.2.6.3	Bkz. 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	Bkz. 4.2.1.13.13	c	c	
3240	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI TİP F, SICAKLIK KONTROLLÜ	4	Bkz. 6.7.2.4.2	Bkz. 6.7.2.6.3	Bkz. 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	Bkz. 4.2.1.13.13	c	c	

<sup>c</sup> Yetkili Makamın onayladığı şekilde.

<sup>d</sup> En fazla %41 su ihtiva eden konsantrasyon içinde peroksiasetik asitten peroksiasetik asit damutmasıyla elde edilen formülasyon; toplam aktif oksijen (Peroksiasetik asit + H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) ≤ %9,5, Testler ve Kriterler Elkitabı, 20.4.3 (f) maddesinde öngörülen kriterlere uygun. AŞINDIRICI" risk levhası gerekli (Model No 8, bakınız 5.2.2.2.2)

**T50** **PORTATİF TANK TALİMATI** **T50**  
**Bu portatif tank talimatı, soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar ve basınç altındaki kimyasallar (UN No. 3500, 3501, 3502, 3503, 3504, 3505) için geçerlidir. Bölüm 4.2.2'nin genel hükümleri ile Bölüm 6.7.3'ün zorunlulukları karşılanacaktır.**

UN No.	Soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar	Azami izin verilen çalışma basıncı (bar): Küçük; Çıplak, Güneş Korunmalı; Yalıtımlı; sırasıyla <sup>a</sup>	Sıvı seviyesinin altındaki kapaklar	Basınç tahliye zorunlulukları <sup>b</sup> (bkz. 6.7.3.7)	Azami dolum oranı
1005	Amonyak, susuz	29.0 25.7 22.0 19.7	İzin verilir	Bkz. 6.7.3.7.3	0.53
1009	Bromotriflorometan (Soğutucu gaz R 13B1)	38.0 34.0 30.0 27.5	İzin verilir	Normal	1.13
1010	Butadienler, stabilize	7.5 7.0 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	0.55
1010	Butadienler ve hidrokarbon karışımı, stabilize	Bkz. 6.7.3.1, MAWP tanımı	İzin verilir	Normal	Bkz. 4.2.2.7
1011	Butan	7.0 7.0 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	0.51
1012	Butilen	8.0 7.0 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	0.53
1017	Klor	19.0 17.0 15.0 13.5	İzin verilmez	Bkz. 6.7.3.7.3	1.25
1018	Klorodiflorometan (Soğutucu gaz R 22)	26.0 24.0 21.0 19.0	İzin verilir	Normal	1.03
1020	Kloropentafloroetan (Soğutucu gaz R 115)	23.0 20.0 18.0 16.0	İzin verilir	Normal	1.06
1021	1-Kloro- 1, 2,2,2,- trifluoroetan (Soğutucu gaz R 124)	10.3 9.8 7.9 7.0	İzin verilir	Normal	1.20
1027	Siklopropan	18.0 16.0 14.5 13.0	İzin verilir	Normal	0.53

<sup>a</sup> "Küçük", 1.5 m veya daha düşük bir gövde çapına sahip tanklar demektir; "Çıplak", 1 m'den fazla gövde çapına sahip, yalıtımı ve güneş koruması olmayan tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); "Güneş koruması", gövde çapı 1.5 m'den fazla olan ve güneş korumasına sahip tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); "Yalıtımlı", gövde çapı 1.5 m'den fazla olan ve yalıtıma sahip tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); (bkz. 6.7.3.1, "Tasarım referans sıcaklığı").

<sup>b</sup> Basınç tahliye zorunlulukları sütündeki " Normal" ibaresi, 6.7.3.7.3'te belirtilen kırılabilir diskin gerekli olmadığını ifade eder.



T50		PORTATİF TANK TALİMATI (devamı)			T50
Bu portatif tank talimatı, soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar ve basınç altındaki kimyasallar (UN No. 3500, 3501, 3502, 3503, 3504, 3505) için geçerlidir. Bölüm 4.2.2'nin genel hükümleri ile Bölüm 6.7.3'ün zorunlulukları karşılanacaktır.					
UN No.	Soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar	Azami izin verilen çalışma basıncı (bar): Küçük; Çıplak, Güneş Korumalı; Yalıtımlı; sırasıyla <sup>a</sup>	Sıvı seviyesinin altındaki kapaklar	Basınç tahliye zorunlulukları <sup>b</sup> (bkz. 6.7.3.7)	Azami dolum oranı
1028	Diklorodiflorometan (Soğutucu gaz R 12)	16.0 15.0 13.0 11.5	İzin verilir	Normal	1.15
1029	Diklorodiflorometan (Soğutucu gaz R 21)	7.0 7.0 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	1.23
1030	1,1-Difluoroetan (soğutucu gaz R 152a)	16.0 14.0 12.4 11.0	İzin verilir	Normal	0.79
1032	Dimetilamin, susuz	7.0 7.0 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	0.59
1033	Dimetil eter	15.5 13.8 12.0 10.6	İzin verilir	Normal	0.58
1036	Etilamin	7.0 7.0 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	0.61
1037	Etil klorür	7.0 7.0 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	0.80
1040	Etilen oksit, 50 °C'de toplam 1MPa (10 bar) basınca kadar azot ile beraber	10.0	İzin verilmez	Bkz. 6.7.3.7.3	0.78
1041	Etilen oksit ve karbondioksit karışımı, %9'dan fazla, %87'den az etilen oksit ile beraber	Bkz. 6.7.3.1, MAWP tanımı	İzin verilir	Normal	Bkz. 4.2.2.7
1055	İzobutilen	8.1 7.0 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	0.52

<sup>a</sup> "Küçük", 1.5 m veya daha düşük bir gövde çapına sahip tanklar demektir; "Çıplak", 1 m'den fazla gövde çapına sahip, yalıtımı ve güneş koruması olmayan tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); "Güneş koruması", gövde çapı 1.5 m'den fazla olan ve güneş korumasına sahip tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); "Yalıtımlı", gövde çapı 1.5 m'den fazla olan ve yalıtıma sahip tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); (bkz. 6.7.3.1, "Tasarım referans sıcaklığı").

<sup>b</sup> Basınç tahliye zorunlulukları sütunundaki " Normal" ibaresi, 6.7.3.7.3'te belirtilen kırılabilir disklin gerekli olmadığını ifade eder.

T50		PORTATİF TANK TALİMATI (devamı)			T50
<i>Bu portatif tank talimatı, soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar ve basınç altındaki kimyasallar (UN No. 3500, 3501, 3502, 3503, 3504, 3505) için geçerlidir. Bölüm 4.2.2'nin genel hükümleri ile Bölüm 6.7.3'ün zorunlulukları karşılanacaktır.</i>					
UN No.	Soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar	Azami izin verilen çalışma basıncı (bar): Küçük; Çıplak, Güneş Korumalı; Yalıtımlı; sırasıyla <sup>a</sup>	Sıvı seviyesinin altındaki kapaklar	Basınç tahliye zorunlulukları <sup>b</sup> (bkz. 6.7.3.7)	Azami dolum oranı
1060	Metilasetilen ve propadien karışımı, stabilize	28.0 24.5 22.0 20.0	İzin verilir	Normal	0.43
1061	Metilamin, anhidrit	10.8 9.6 7.8 7.0	İzin verilir	Normal	0.58
1062	Metil bromür, %2'den daha az kloropikrin içerir	7.0 7.0 7.0 7.0	İzin verilmez	Bkz. 6.7.3.7.3	1.51
1063	Metilklorür (Soğutucu gaz R 40)	14.5 12.7 11.3 10.0	İzin verilir	Normal	0.81
1064	Metil merkaptan	7.0 7.0 7.0 7.0	İzin verilmez	Bkz. 6.7.3.7.3	0.78
1067	Diazot tetraoksit	7.0 7.0 7.0 7.0	İzin verilmez	Bkz. 6.7.3.7.3	1.30
1075	Petrol gazları, sıvılaştırılmış	Bkz. 6.7.3.1, MAWP tanımı	İzin verilir	Normal	Bkz. 4.2.2.7
1077	Propilen	28.0 24.5 22.0 20.0	İzin verilir	Normal	0.43
1078	Soğutucu gaz, b.b.b.	Bkz. 6.7.3.1, MAWP tanımı	İzin verilir	Normal	Bkz.4.2.2.7
1079	Sülfür dioksit	11.6 10.3 8.5 7.6	İzin verilmez	Bkz. 6.7.3.7.3	1.23
1082	Triflorokloroetilen, stabilize (Soğutucu gaz R 1113)	17.0 15.0 13.1 11.6	İzin verilmez	Bkz. 6.7.3.7.3	1.13

<sup>a</sup> "Küçük", 1.5 m veya daha düşük bir gövde çapına sahip tanklar demektir; "Çıplak", 1 m'den fazla gövde çapına sahip, yalıtımı ve güneş koruması olmayan tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); "Güneş koruması", gövde çapı 1.5 m'den fazla olan ve güneş korumasına sahip tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); "Yalıtımlı", gövde çapı 1.5 m'den fazla olan ve yalıtıma sahip tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); (bkz. 6.7.3.1, "Tasarım referans sıcaklığı").

<sup>b</sup> Basınç tahliye zorunlulukları sütunundaki " Normal" ibaresi, 6.7.3.7.3'te belirtilen kırılabilir diskin gerekli olmadığını ifade eder.

T50		PORTATİF TANK TALİMATI (devamı)			T50	
<i>Bu portatif tank talimatı, soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar ve basınç altındaki kimyasallar (UN No. 3500, 3501, 3502, 3503, 3504, 3505) için geçerlidir. Bölüm 4.2.2'nin genel hükümleri ile Bölüm 6.7.3'ün zorunlulukları karşılanacaktır.</i>						
UN No.	Soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar	Azami izin verilen çalışma basıncı (bar): Küçük; Çıplak, Güneş Korumalı; Yalıtımlı; sırasıyla <sup>a</sup>	Sıvı seviyesinin altındaki kapaklar	Basınç tahliye zorunlulukları <sup>b</sup> (bkz. 6.7.3.7)	Azami dolum oranı	
1083	Trimetilamin, anhidrit	7.0 7.0 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	0.56	
1085	Vinil bromür, stabilize	7.0 7.0 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	1.37	
1086	Vinil klorür, stabilize	10.6 9.3 8.0 7.0	İzin verilir	Normal	0.81	
1087	Vinil metil eter, stabilize	7.0 7.0 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	0.67	
1581	Kloropikrin ve metil bromür karışımı %2'den fazla kloropikrin içerir	7.0 7.0 7.0 7.0	İzin verilmez	Bkz. 6.7.3.7.3	1.51	
1582	Kloropikrin ve metil klorür karışımı	19.2 16.9 15.1 13.1	İzin verilmez	Bkz. 6.7.3.7.3	0.81	
1858	Hekzafloropropilen (Soğutucu gaz R 1216)	19.2 16.9 15.1 13.1	İzin verilir	Normal	1.11	
1912	Metil klorür ve metilen klorür karışımı	15.2 13.0 11.6 10.1	İzin verilir	Normal	0.81	
1958	1,2-dikloro-1,1,2,2-tetrafloroetan (soğutucu gaz R 114)	7.0 7.0 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	1.30	
1965	Hidrokarbon gaz karışımı, sıvılaştırılmış, b.b.b.	Bkz. 6.7.3.1, MAWP tanımı	İzin verilir	Normal	Bkz. 4.2.2.7	
1969	İzobutan	8.5 7.5 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	0.49	

<sup>a</sup> "Küçük", 1.5 m veya daha düşük bir gövde çapına sahip tanklar demektir; "Çıplak", 1 m'den fazla gövde çapına sahip, yalıtımı ve güneş koruması olmayan tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); "Güneş koruması", gövde çapı 1.5 m'den fazla olan ve güneş korumasına sahip tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); "Yalıtımlı", gövde çapı 1.5 m'den fazla olan ve yalıtıma sahip tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); (bkz. 6.7.3.1, "Tasarım referans sıcaklığı").

<sup>b</sup> Basınç tahliye zorunlulukları sütunundaki "Normal" ibaresi, 6.7.3.7.3'te belirtilen kırılabilir diskin gerekli olmadığını ifade eder.

*Bu portatif tank talimatı, soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar ve basınç altındaki kimyasallar (UN No. 3500, 3501, 3502, 3503, 3504, 3505) için geçerlidir. Bölüm 4.2.2'nin genel hükümleri ile Bölüm 6.7.3'ün zorunlulukları karşılanacaktır.*

UN No.	Soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar	Azami izin verilen çalışma basıncı (bar): Küçük; Çıplak, Güneş Korumalı; Yalıtımlı; sırasıyla <sup>a</sup>	Sıvı seviyesinin altındaki kapaklar	Basınç tahliye zorunlulukları <sup>b</sup> (bkz. 6.7.3.7)	Azami dolum oranı
1973	Klorodifloro metan ve kloropentafloroetan karışımı sabitlenmiş kaynama noktası, yaklaşık %49 klorodiflorometan içerir (Soğutucu gaz R 502)	28.3 25.3 22.8 20.3	İzin verilir	Normal	1.05
1974	Klorodiflorobromometan (Soğutucu gaz R 12B1)	7.4 7.0 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	1.61
1976	Oklaflosiklobutan (soğutucu gaz RC 318)	8.8 7.8 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	1.34
1978	Propan	22.5 20.4 18.0 16.5	İzin verilir	Normal	0.42
1983	1-Kloro-2,2,2- trifluoroetan (Soğutucu gaz R 133a)	7.0 7.0 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	1.18
2035	1,1,1 -trifluoroetan (soğutucu gaz R 143a)	31.0 27,5 24.2 21.8	İzin verilir	Normal	0.76
2424	Oktafloropropan (soğutucu gaz R 218)	23.1 20.8 18.6 16.6	İzin verilir	Normal	1.07
2517	1-Kloro-1,1- difluoroetan (Soğutucu gaz R 142b)	8.9 7.8 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	0.99
2602	Diklorodiflorometan ve 1,1- difloroetan azeotropik karışımı yaklaşık %74 diklorodiflorometan içerir (soğutucu gaz R 500)	20.0 18.0 16.0 14.5	İzin verilir	Normal	1.01

<sup>a</sup> "Küçük", 1.5 m veya daha düşük bir gövde çapına sahip tanklar demektir; "Çıplak", 1 m'den fazla gövde çapına sahip, yalıtımı ve güneş koruması olmayan tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); "Güneş koruması", gövde çapı 1.5 m'den fazla olan ve güneş korumasına sahip tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); "Yalıtımlı", gövde çapı 1.5 m'den fazla olan ve yalıtıma sahip tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); (bkz. 6.7.3.1, "Tasarım referans sıcaklığı").

<sup>b</sup> Basınç tahliye zorunlulukları sütunundaki " Normal" ibaresi, 6.7.3.7.3'te belirtilen kırılabilir diskin gerekli olmadığını ifade eder.

T50		PORTATİF TANK TALİMATI (devamı)			T50	
<i>Bu portatif tank talimatı, soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar ve basınç altındaki kimyasallar (UN No. 3500, 3501, 3502, 3503, 3504, 3505) için geçerlidir. Bölüm 4.2.2'nin genel hükümleri ile Bölüm 6.7.3'ün zorunlulukları karşılanacaktır.</i>						
UN No.	Soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar	Azami izin verilen çalışma basıncı (bar): Küçük; Çıplak, Güneş Korumalı; Yalıtımlı; sırasıyla <sup>a</sup>	Sıvı seviyesinin altındaki kapaklar	Basınç tahliye zorunlulukları <sup>b</sup> (bkz. 6.7.3.7)	Azami dolum oranı	
3057	Trifloroasetil klorür	14.6 12.9 11.3 9.9	İzin verilmez	Bkz. 6.7.3.7.3	1.17	
3070	Etilen oksit ve diklorodiflorometan karışımı, %12,5'ten az etilen oksit içerir	14.0 12.0 11.0 9.0	İzin verilir	Bkz. 6.7.3.7.3	1.09	
3153	Perfloro (metil vinil eter)	14.3 13.4 11.2 10.2	İzin verilir	Normal	1.14	
3159	1,1,1,2-tetrafloroetan (Soğutucu gaz R 134a)	17.7 15.7 13.8 12.1	İzin verilir	Normal	1.04	
3161	Sıvılaştırılmış gaz, alevlenebilir, b.b.b.	Bkz. 6.7.3.1, MAWP tanımı	İzin verilir	Normal	Bkz. 4.2.2.7	
3163	Sıvılaştırılmış gaz, b.b.b.	Bkz. 6.7.3.1, MAWP tanımı	İzin verilir	Normal	Bkz. 4.2.2.7	
3220	Pentafloroetan (Soğutucu gaz R 125)	34.4 30.8 27.5 24.5	İzin verilir	Normal	0.87	
3252	Diflorometan (Soğutucu gaz R 32)	43.0 39.0 34.4 30.5	İzin verilir	Normal	0.78	
3296	Heptafloropropan (Soğutucu gaz R 227)	16.0 14.0 12.5 11.0	İzin verilir	Normal	1.20	
3297	Etilen oksit ve klorotetrafloroetan karışımı, en fazla %8,8 etilen oksit içerir	8.1 7.0 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	1.16	

<sup>a</sup> "Küçük", 1.5 m veya daha düşük bir gövde çapına sahip tanklar demektir; "Çıplak", 1 m'den fazla gövde çapına sahip, yalıtımı ve güneş koruması olmayan tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); "Güneş koruması", gövde çapı 1.5 m'den fazla olan ve güneş korumasına sahip tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); "Yalıtımlı", gövde çapı 1.5 m'den fazla olan ve yalıtıma sahip tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); (bkz. 6.7.3.1, "Tasarım referans sıcaklığı").

<sup>b</sup> Basınç tahliye zorunlulukları sütunundaki "Normal" ibaresi, 6.7.3.7.3'te belirtilen kırılabilir diskin gerekli olmadığını ifade eder.

**T50 PORTATİF TANK TALİMATI (devamı) T50**

*Bu portatif tank talimatı, soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar ve basınç altındaki kimyasallar (UN No. 3500, 3501, 3502, 3503, 3504, 3505) için geçerlidir. Bölüm 4.2.2'nin genel hükümleri ile Bölüm 6.7.3'ün zorunlulukları karşılanacaktır.*

UN No.	Soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar	Azami izin verilen çalışma basıncı (bar): Küçük; Çıplak, Güneş Korumalı; Yalıtımlı; sırasıyla <sup>a</sup>	Sıvı seviyesinin altındaki kapaklar	Basınç tahliye zorunlulukları <sup>b</sup> (bkz. 6.7.3.7)	Azami dolum oranı
3298	Etilen oksit ve pentafloroetan karışımı, en fazla %7,9 etilen oksit içerir	25.9 23.4 20.9 18.6	İzin verilir	Normal	1.02
3299	Etilen oksit ve tetrafloroetan karışımı, en fazla %5,6 etilen oksit içerir	16.7 14.7 12.9 11.2	İzin verilir	Normal	1.03
3318	Amonyak çözelti, suda 15 °C'de bağıl yoğunluğu 0,880'den az, %50'den fazla amonyak	Bkz. 6.7.3.1, MAWP tanımı	İzin verilir	Bkz. 6.7.3.7.3	Bkz. 4.2.2.7
3337	Soğutucu gaz R 404A	31.6 28.3 25.3 22.5	İzin verilir	Normal	0.84
3338	Soğutucu gaz R 407A	31.3 28.1 25.1 22.4	İzin verilir	Normal	0.95
3339	Soğutucu gaz R 407B	33.0 29.6 26.5 23.6	İzin verilir	Normal	0.95
3340	Soğutucu gaz R 407C	29.9 26.8 23.9 21.3	İzin verilir	Normal	0.95
3500	Basınç altındaki kimyasallar, b.b.b	Bkz. 6.7.3.1, MAWP tanımı	İzin verilir	Bkz. 6.7.3.7.3	TP4 <sup>3c</sup>
3501	Basınç altındaki kimyasallar, alevlenebilir, b.b.b	Bkz. 6.7.3.1, MAWP tanımı	İzin verilir	Bkz. 6.7.3.7.3	TP4 <sup>c</sup>
3502	Basınç altındaki kimyasallar, zehirli, b.b.b	Bkz. 6.7.3.1, MAWP tanımı	İzin verilir	Bkz. 6.7.3.7.3	TP4 <sup>c</sup>
3503	Basınç altındaki kimyasallar, aşındırıcı, b.b.b	Bkz. 6.7.3.1, MAWP tanımı	İzin verilir	Bkz. 6.7.3.7.3	TP4 <sup>c</sup>
3504	Basınç altındaki kimyasallar, alevlenebilir, zehirli b.b.b	Bkz. 6.7.3.1, MAWP tanımı	İzin verilir	Bkz. 6.7.3.7.3	TP4 <sup>c</sup>
3505	Basınç altındaki kimyasallar, alevlenebilir, aşındırıcı, b.b.b	Bkz. 6.7.3.1, MAWP tanımı	İzin verilir	Bkz. 6.7.3.7.3	TP4 <sup>c</sup>

<sup>a</sup> "Küçük", 1.5 m veya daha düşük bir gövde çapına sahip tanklar demektir; "Çıplak", 1 m'den fazla gövde çapına sahip, yalıtımı ve güneş koruması olmayan tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); "Güneş koruması", gövde çapı 1.5 m'den fazla olan ve güneş korumasına sahip tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); "Yalıtımlı", gövde çapı 1.5 m'den fazla olan ve yalıtıma sahip tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); (bkz. 6.7.3.1, "Tasarım referans sıcaklığı").

<sup>b</sup> Basınç tahliye zorunlulukları sütunundaki "Normal" ibaresi, 6.7.3.7.3'te belirtilen kırılabilir diskin gerekli olmadığını ifade eder.

<sup>c</sup> UN No.3500,3501,3502,3503,3504 ve 3505 için, azami dolum oranı yerine doldurma açısı kullanılmalıdır.

T75	PORTATİF TANK TALİMATI	T75
<i>Bu portatif tank talimatı, soğutularak sıvılaştırılmış gazlar için geçerlidir. Bölüm 4.2.3'ün genel hükümleri ile Bölüm 6.7.4'ün zorunlulukları karşılanacaktır.</i>		

#### 4.2.5.3 Portatif tank özel hükümleri

Bölüm 6.7'de yer alan portatif tank talimatları ya da zorunluluklarıyla öngörülenlere ilave olarak veya bunların yerine uygulanan hükümleri vurgulamak amacıyla belli maddeler için portatif tank özel hükümleri tahsis edilmiştir. Portatif tank özel hükümleri, "TP" (tank hükmü) harfleri ile başlayan alfa sayısal bir kodla tanımlanmış olup Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (11)'de yer alan belirli maddelere tahsis edilmiştir. Aşağıda, portatif tank özel hükümlerinin bir listesi verilmiştir:

TP1 4.2.1.9.2'de öngörülen doldurma derecesi aşılamaz.

$$\text{(Doldurma derecesi)} = \frac{97}{1 + \alpha (t_1 - t_f)}$$

TP2 4.2.1.9.3'te öngörülen doldurma derecesi aşılamaz.

$$\text{(Doldurma derecesi)} = \frac{95}{1 + \alpha (t_r - t_f)}$$

TP3 Erime noktalarının üzerinde taşınan katılar ve yüksek sıcaklıktaki sıvılar için azami doldurma derecesi (% cinsinden) 4.2.1.9.5'e göre saptanacaktır.

$$\text{(Doldurma derecesi)} = 95 \frac{d_r}{d_f}$$

TP4 Doldurma derecesi %90'ı ya da alternatif olarak, ilgili makam tarafından onaylanan başka bir değeri geçemez (bkz. 4.2.1.16.2).

TP5 4.2.3.6'da öngörülen doldurma derecesi aşılamaz.

TP6 Yangın girdabı da dahil olmak üzere herhangi bir olayda tankın patlamasını önlemek için, tankın kapasitesine ve taşınan maddenin yapısına uygun basınç tahliye tertibatları donatılacaktır. Bu tertibat, taşınan maddeye de uygunluk gösterecektir.

TP7 Buhar alanındaki hava, nitrojen veya başka yollarla bertaraf edilecektir.

TP8 Taşınan maddenin parlama noktasının 0 °C'den yüksek olduğu hallerde test basıncı 1,5 bara düşürülebilir.

TP9 Bu açıklama kapsamındaki bir madde, sadece ilgili makam tarafından verilecek bir onay üzerine portatif tankla taşınabilir.

TP10 Yılda bir kez test edilecek olan en az 5 mm kalınlığında bir kurşun kaplama ya da yetkili kurum tarafından onaylanan başka bir uygun kaplama malzemesi gerekmektedir.

TP12 (Silindi)

TP13 (Rezerve edildi)

TP16 Tank, normal taşıma şartlarında yetersiz basıncı ve aşırı basıncı önleyecek özel bir cihazla donatılmalıdır. Bu cihaz yetkili kurum tarafından onaylanmalıdır.

Ürünün basınç tahliye vanasında kristalleşmesini önlemeye yönelik basınç tahliye şartları, 6.7.2.8.3'te öngörüldüğü gibidir.

TP17 Tankın sıcaklık yalıtımı için sadece inorganik, yanmaz malzemeler kullanılmalıdır.

- TP18 Sıcaklık 18 °C ila 40 °C arasında tutulacaktır. Katılaştırılmış metakrilik asit ihtiva eden portatif tanklar, taşıma sırasında tekrar ısıtılmayacaktır.
- TP19 Hesaplanan gövde kalınlığı 3 mm kadar artırılacaktır. Gövde kalınlığı, periyodik hidrolik test periyotları arasında orta aralıklarla ultrason yöntemiyle kontrol edilir.
- TP20 Bu madde sadece bir nitrojen örtüsü (blanket) altında yalıtılmış tanklarda taşınabilir.
- TP21 Gövde kalınlığı 8 mm'den az olmayacaktır. Tanklar, 2,5 yılı aşmayan aralıklarla hidrolik olarak test edilecek ve iç muayeneden geçecektir.
- TP22 Mafsallar ve diğer teçhizatlar için kullanılan yağlama maddeleri oksijen uyumlu olacaktır.
- TP23 Silindi.**
- TP24 Taşınan maddenin yavaş yavaş kimyasal olarak çözülmesinden kaynaklanan aşırı basınç birikimini önlemek amacıyla portatif tank, gövdenin buhar alanında azami dolum şartları altında bir yerde bir tertibatla teçhiz edilebilir. Bu tertibat ayrıca devrilme ya da tanka yabancı madde girişi durumunda kabul edilemez miktarda sıvı sızıntısını da önleyecektir. Bu cihaz yetkili makam ya da yetkili kurum tarafından onaylanmalıdır.
- TP25 32,5 °C'ye eşit veya üstünde bir sıcaklıkta tutulması koşuluyla, %99,95 saflıkta kükürt trioksit, bir önleyici (negatif katalizör) olmaksızın tanklarla taşınabilir.
- TP26 Isıtılmış şartlar altında taşındığı hallerde, ısıtma teçhizatı gövdenin dışına monte edilir. UN No. 3176 için, bu zorunluluk sadece maddenin suyla tehlikeli bir reaksiyona girdiği haller için geçerlidir.
- TP27 6.7.2.1'de tanımlanan test basıncı uyarınca 4 bar veya daha düşük bir test basıncının kabul edilebilir olduğunun kanıtlanması halinde, asgari 4 bar test basıncına sahip portatif bir tank kullanılabilir.
- TP28 6.7.2.1'de tanımlanan test basıncı uyarınca 2,65 bar veya daha düşük bir test basıncının kabul edilebilir olduğunun kanıtlanması halinde, asgari 2,65 bar test basıncına sahip portatif bir tank kullanılabilir.
- TP29 6.7.2.1'de tanımlanan test basıncı uyarınca 1,5 bar veya daha düşük bir test basıncının kabul edilebilir olduğunun kanıtlanması halinde, asgari 1,5 bar test basıncına sahip portatif bir tank kullanılabilir.
- TP30 Bu madde, yalıtılmış tanklarda taşınacaktır.
- TP31 Bu madde, yalnızca katı halde, tanklarda taşınacaktır.
- TP32 UN No. 0331, 0332 ve 3375 için, portatif tanklar aşağıdaki koşullara tabi olarak kullanılabilir:
- Gereksiz kısıtlamayı önlemek amacıyla, metalden mamul her portatif tank yeniden kapanan yaylı tipte bir basınç tahliye cihazı, kırılabilir disk veya eriyebilir bir elemanla donatılacaktır. Boşaltmaya başlama veya duruma göre patlama basıncı, test basınçları 4 bardan fazla olan portatif tanklar için 2.65 bardan fazla olmayacaktır.
  - Sadece UN 3375 için tanklarda taşımaya uygunluk kanıtlanacaktır. Bu uygunluğu değerlendirme yöntemlerinden biri, Test Serisi 8'deki test 8 (d)'dir (bkz. Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım 1, Alt Bölüm 18.7).
  - Maddelerin, topaklanmayla sonuçlanabilecek bir süre boyunca portatif tankta kalmalarına izin verilmeyecektir. Maddelerin tank içindeki birikimini ve sıkışmasını önlemek için uygun önlemler alınacaktır (örn. temizlik vs.).



- TP33 Bu maddeye tahsis edilmiş olan portatif tank talimatı, granül ve toz şeklindeki katılar ile soğutulmuş ve katı kütle olarak taşınan, erime noktalarının üzerindeki sıcaklıklarda doldurulan ve taşınan katılar için geçerlidir. Erime noktaları üzerinde taşınan katılar için bkz. 4.2.1.19.
- TP34 Portatif tank, 6.7.4.15.1'de belirtilen levha üzerinde "DEMİRYOLU TAŞIMACILIĞI İÇİN DEĞİL" işaretini, dış ceketin iki tarafında da en az 10 cm yükseklikteki harflerle taşıyorsa, portatif tankların 6.7.4.14.1'deki darbe testine tabi tutulmasına gerek yoktur.
- TP35 Silindi**
- TP36 Buhar alanındaki eriyebilir elemanlar portatif tanklarda kullanılabilir.
- TP37 Silindi**
- TP38 31 Aralık 2012 kadar uygulanabilir olan ADR'deki T9 portatif tank talimatı,31 Aralık 2018'ya kadar uygulanmaya devam edebilir.
- TP39 31 Aralık 2012 kadar uygulanabilir olan ADR'deki T4 portatif tank talimatı,31 Aralık 2018'ya kadar uygulanmaya devam edebilir.
- TP40 Portatif tanklar, püskürtme uygulaması teçhizatı ile donatılmış ise taşınamazlar.
- TP41 Yetkili makam bir anlaşma ile 2,5 yıllık iç denetim iptal edilebilir ya da bu tank hükümlerinin geçerli olduğu organometalik maddelerin taşınması için portatif tankların tahsis edilmesi şartıyla, diğer test metotları ya da muayene yöntemleri ile gerçekleştirilebilir. Ancak bu muayene, 6.7.2.19.7 koşulları karşılandığında gerekli olur.

## BÖLÜM 4.3

### SABİT TANKLARIN (TANKERLER), METALİK MALZEMEDEN MAMUL GÖVDELİ SÖKÜLEBİLİR TANKLAR, TANK KONTEYNERLER İLE TANK TAKAS GÖVDELERİ VE TÜPLÜ GAZ TANKERLERİ İLE ÇOK ELEMANLI GAZ KONTEYNERLERİNİN (MEGC) KULLANIMI

**NOT:** *Portatif tanklar ve UN sertifikalı çok elemanlı gaz konteynerleri için bkz. Bölüm 4.2; fiber takviyeli plastik tanklar için bkz. Bölüm 4.4; vakumla çalışın atık tankları için bkz. Bölüm 4.5.*

#### 4.3.1 Kapsam

4.3.1.1 Sayfanın genişliğini kapsayacak şekilde yer alan hükümler, hem sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri, hem de tank konteynerleri, tank takas gövdeleri ve çok elemanlı gaz konteynerleri (MEGC) için geçerlidir. Tek bir sütunda bulunan hükümler ise sadece aşağıdakiler için geçerlidir:

- Sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri (sol sütun);
- Tank konteynerler, tank takas gövdeleri ve MEGC'ler (sağ sütun).

4.3.1.2 Bu hükümler şunlar için geçerlidir:

Sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri | tank konteynerleri, tank takas gövdeleri ve MEGC'ler

Gazlı, sıvı, toz halinde veya tanecikli maddelerin taşınması için kullanılan araçlar.

4.3.1.3 Bölüm 4.3.2, her sınıftan maddenin taşınmasına yönelik olarak kullanılabilen sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar, tank konteynerleri ve tank takas gövdeleri için geçerli olan hükümlere ile 2.Sınıftan gazların taşınması amacıyla kullanılan tüplü gaz tankerleri ve MEGC'ler için geçerli olan hükümlere yer vermektedir. Bölüm 4.3.3 ve 4.3.4, Bölüm 4.3.2 hükümlerine eklenen veya bunlarda değişiklik yapan özel hükümler içermektedir.

4.3.1.4 Yapım, donanım, tip onayı, testler ve işaretlemeye ilişkin gereklilikler için bkz. Bölüm 6.8.

4.3.1.5 Bu Bölümün uygulanmasıyla ilişkili geçici önlemler için bkz:

1.6.3.

1.6.4.

#### 4.3.2 Tüm sınıflar için geçerli hükümler

##### 4.3.2.1 Kullanım

4.3.2.1.1 ADR'ye tabi bir madde, sadece Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (12)'deki 4.3.3.1.1 ve 4.3.4.1.1 maddeleri uyarınca tank koduyla ilgili bir hüküm getirilmişse sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar, tüplü gaz tankerleri, tank konteynerleri, tank takas gövdeleri ve MEGC'lerde taşınabilir.

4.3.2.1.2 Gerekli tank, tüplü gaz tankeri ve MEGC tipi, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (12)'de kod şeklinde verilmiştir. Kodun dört parçasının okunmasına ilişkin açıklamalar 4.3.3.1.1 (taşınacak maddenin 2. Sınıfa ait olduğu hallerde) ile 4.3.4.1.1'de (taşınacak maddenin Sınıf 1 ve Sınıf 3'ten 9'a kadar olduğu hallerde)<sup>1</sup> verilmiştir.

4.3.2.1.3 4.3.2.1.2 uyarınca gerekli olan tip, bu Bölümde ya da Bölüm 6.8'de aksi öngörülmediği sürece, söz konusu tehlikeli madde için kabul edilebilir olan en az katı imalat zorunluluklarına karşılık gelmektedir. Daha yüksek asgari bir hesaplama basıncı ya da dolmuş ve boşaltım kapaklarına veya emniyet valfleri/cihazlarına ilişkin daha katı zorunluluklar öngören kodlara karşılık gelen tanklar da kullanılabilir. (bkz. Sınıf 2 için 4.3.3.1.1 ve Sınıf 3 ile 9 için bkz. 4.3.4.1.1).

<sup>1</sup> Sınıf 1,5,2 veya 7 kapsamındaki maddelerin taşınmasına yönelik tanklar için istisna yapılmıştır (bkz.4.3.4.1.3).

- 4.3.2.1.4 Bazı maddeler için tanklar, tüplü gaz tankerleri ya da MEGC'ler, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (13)'te öngörülen özel hükümler arasında yer alan ilave hükümlere tabidir.
- 4.3.2.1.5 Tanklar, tüplü gaz tankerleri ve MEGC'ler, 6.8.2.3.1 uyarınca taşınması onaylananlar haricindeki ve tank gövdesinin, sızdırmaz contaların, servis donanımının ve koruyucu kaplamaların imal edilmesinde kullanılan maddelerle temas halinde, tehlikeli ürünler yaratacak ya da bu maddeleri belirgin ölçüde zayıflatacak şekilde tehlikeli bir reaksiyona (bkz. "tehlikeli reaksiyon", 1.2.1) girebilecek maddelerle yüklenemez<sup>2</sup>.
- 4.3.2.1.6 Kamu sağlığının zarar görmemesi için gerekli önlemler alınmadığı sürece, tehlikeli malların taşınmasında kullanılan tanklar, gıda maddelerinin taşınması için kullanılamaz.
- 4.3.2.1.7 Tank kaydı, tank sahibi veya işletmecisi tarafından saklanacak; bu kişi bu belgeleri yetkili makamın talebi üzerine ibraz edecektir. Tank kaydı, tankın kullanım ömrü boyunca ve tankın hizmetten alınmasından itibaren 15 ay boyunca saklanacaktır.
- Tank sahibinin veya işletmecisinin tankın kullanım ömrü sırasında değişmesi durumunda, tank kaydı yeni tank sahibine veya işletmeciye **gecikmeksizin** teslim edilecektir.
- Tank kaydının veya tüm gerekli belgelerin nüshaları, periyodik muayeneler ve istisnai kontroller halinde 6.8.2.4.5 veya **6.8.3.4.16** uyarınca tanklar üzerinde yürütülmesi gereken testler, muayeneler ve denetimler için uzmana sunulacaktır.

#### 4.3.2.2 **Doldurma derecesi**

4.3.2.2.1 Ortam sıcaklıklarındaki sıvıların taşınmasına yönelik tanklarda aşağıdaki doldurma dereceleri aşılamaz:

- (a) alevlenebilir maddeler, çevreye zararlı maddeler ve yanıcı çevreye zararlı maddeler için, başka riskler olmaksızın (örn. zehirlilik ya da aşındırıcılık), havalandırma cihazı ya da emniyet valfleri bulunan tanklarda (önünde bir patlama diski bulunduğu hallerde bile):

$$\text{Doldurma derecesi} = \frac{100}{1 + \alpha (50 - t_F)} \% \quad \text{kapasitenin \% 'si}$$

- (b) zehirli ve aşındırıcı maddeler için (alevlenebilir veya çevreye zararlı olup olmadığına bakılmaksızın) havalandırma cihazı ya da emniyet valflerine sahip tanklarda (önünde bir patlama diski bulunduğu hallerde bile);

$$\text{Doldurma derecesi} = \frac{98}{1 + \alpha (50 - t_F)} \% \quad \text{kapasitenin \% 'si}$$

- (c) alevlenebilir maddeler, çevreye zararlı maddeler ve düşük derecede zehirli ya da aşındırıcı olan maddeler için (alevlenebilir veya çevreye zararlı olup olmadığına bakılmaksızın) emniyet cihazı bulunmayan sızdırmaz kapalı tanklarda;

$$\text{Doldurma derecesi} = \frac{97}{1 + \alpha (50 - t_F)} \% \quad \text{kapasitenin \% 'si}$$

- (d) yüksek derecede zehirli, zehirli, yüksek derecede aşındırıcı ya da aşındırıcı maddeler için (alevlenebilir veya çevreye zararlı olup olmadığına bakılmaksızın) emniyet teçhizatı bulunmayan sızdırmaz kapalı tanklarda;

$$\text{Doldurma derecesi} = \frac{95}{1 + \alpha (50 - t_F)} \% \quad \text{kapasitenin \% 'si}$$

4.3.2.2.2 Bu formüllerde  $\alpha$ , 15 °C ila 50 °C arasındaki, yani 35 °C sıcaklıktaki azami değişim için, sıvının ortalama kübik genleşme katsayısıdır.

<sup>2</sup> Tankın, tüplü gaz tankerinin ya da MEGC'nin malzemeleriyle maddenin uyumluluğu konusunda bilgi almak üzere maddenin imalatçısı ve yetkili kuruma danışmak gerekli olabilir.

$\alpha$  aşağıdaki formülle hesaplanır:

$$\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35d_{50}}$$

Bu denklemde  $d_{15}$  ve  $d_{50}$ , sıvının sırasıyla 15 °C'deki ve 50 °C'deki bağıl yoğunluklarıdır.

$t_F$  ise sıvının dolum sırasındaki ortalama sıcaklığıdır.

4.3.2.2.3 Yukarıdaki 4.3.2.2.1'in (a)'dan (d)'ye kadar olan hükümleri, muhteviyatı bir ısıtma tertibatı yoluyla taşıma sırasındaki sıcaklığı 50 °C'nin üstünde tutulan tanklar için geçerli olmayacaktır. Bu durumda başlangıçtaki doldurma derecesi, tank kapasitesinin %95'inden daha fazla dolu olmayacak ve taşıma sırasında dolum sıcaklığı aşılmayacak şekilde ayarlanacak ve sıcaklık buna göre düzenlenecektir.

4.3.2.2.4 Sıvı haldeki maddelerin, sıvılaştırılmış gazların veya soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik tank gövdelerinin bölmeler veya taşıma plakaları vasıtasıyla en fazla 7500 litre kapasitede bölümlere ayrılmadığı hallerde, bunlar kapasitelerinin %80'inden az ya da %20'sinden fazla doldurulamaz.

Bu hüküm şunlar için geçerli değildir:

- 20 °C'de kinematik viskozitesi, en az 2 680 mm<sup>2</sup>/s olan sıvılar;
- Doldurma derecesinde en az 2 680 mm<sup>2</sup>/s kinematik viskoziteye sahip erimiş maddeler;
- UN 1963, HELYUM, SOĞUTULMUŞ, SIVI ve UN No. 1966 HİDROJEN, SOĞUTULMUŞ, SIVI.

#### 4.3.2.3 Çalıştırma

4.3.2.3.1 Gövde duvarlarının kalınlığı, kullanımı boyunca, aşağıdaki şekilde öngörülen asgari rakamın altına inemez:

6.8.2.1.17 ila 6.8.2.1.21 | 6.8.2.1.17 ila 6.8.1.20

4.3.2.3.2

Taşıma sırasında tank konteynerleri/MEGC'ler, taşıyıcı araç üzerine, taşıyıcı aracın ya da tank konteynerinin/MEGC'nin kendi sabitleme tertibatıyla yanlamasına ve boylamasına darbelere karşı ve devrilmeye karşı yeterince korunacak şekilde yüklenir.<sup>3</sup> Servis donanımı da dahil olmak üzere tank konteynerleri/MEGC'LER darbelere ya da devrilmeye karşı korunaklı olarak imal edilmiş ise, bu şekilde korunmasına ihtiyaç yoktur.

4.3.2.3.3 Tankların, tüplü gaz tankerlerinin ve MEGC'lerin doldurulması ve boşaltılması sırasında, tehlikeli miktarlarda gaz ve buharın açığa çıkmasını önlemek için uygun önlemler alınmalıdır. Tanklar, tüplü gaz tankerleri ve MEGC'ler, içindeki maddelerin kontrolsüz bir şekilde saçılmasını önleyecek şekilde kapatılacaktır. Alttan boşaltmalı tankların kapakları vidalı tapalarla, kör flanşlarla ya da bunlar kadar etkili diğer teçhizatla kapatılır. Dolum sonrasında, dolduran, tankların, tüplü gaz tankerlerinin, MEGC'lerin kapalı ve sızdırmaz olduğundan emin olmalıdır. Bu husus aynı zamanda, daldırma tüpünün üst kısmı için de geçerlidir.

<sup>3</sup> Gövdelerin korunmasıyla ilgili örnekler:

- Yan darbelere karşı koruma örneğinin orta çizgi seviyesinde gövdeyi her iki yandan da koruyan boylamasına çubuklardan oluşabilir;
- Devrilmeye karşı koruma örneğinin kasayla ilişki içinde enlemesine sabitlenen takviye halkalarından ya da çubuklarından oluşabilir;
- Arkadan darbeye karşı koruma örneğinin tampon ya da bir kasadan oluşabilir.

4.3.2.3.4 Bir den fazla kapama sistemi IBC'ye seri olarak entegre edildiyse taşınan maddeye en yakın olan önce kapatılmalıdır.

4.3.2.3.5 Taşıma sırasında tankın dış kısmına doldurulan maddenin tehlikeli kalıntısı yapışmamalıdır.

4.3.2.3.6 Birbirleriyle tehlikeli bir reaksiyona girebilecek olan maddeler, tankların bitişik bölümlerinde taşınmaz.

Söz konusu bölmelerin, tankın kendisinin kalınlığına eşit veya daha büyük bir duvar kalınlığına sahip bir bölmeyle birbirinden ayrılması halinde, birbirleriyle tehlikeli bir reaksiyona girebilecek maddeler tankların bitişik bölmelerinde taşınabilir. Bu tür maddeler, dolu bölmeler arasında boş bir aralık ya da boş bir bölme bırakılmak suretiyle birbirinden ayrılarak da taşınabilir.

4.3.2.3.7 Sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar, tüplü gaz tankerleri, tank-konteynerler, tank takas gövdeleri ve MEGC'ler, 6.8.2.4.2, 6.8.3.4.6 ve 6.8.3.4.10'da istenen test veya muayenenin son geçerlilik tarihi geçtikten sonra doldurulamaz veya taşımaya verilemez.

Bununla beraber, son periyodik muayenenin bitiş tarihinden önce doldurulmuş sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar, tüplü gaz tankerleri, tank konteynerler, tank takas gövdeleri ve MEGC'ler:

(a) son geçerlilik tarihlerinin bitişinden sonra bir ayı aşmayan bir süreyle;

(b) yetkili makam tarafından aksi onaylanmadıkça, tehlikeli malların düzgün şekilde imha edilmesi veya geri dönüştürülmesi için iadesine olanak tanımak amacıyla, bu son geçerlilik tarihlerinden sonra üç ayı geçmeyen bir süreyle taşınabilirler. Bu muafiyete ilişkin bir atıf taşıma belgesinde yer almalıdır.

#### 4.3.2.4 **Temizlenmemiş boş tanklar, tüplü gaz tankerleri ve MEGC'ler**

**NOT:** Temizlenmemiş boş tanklar, tüplü gaz tankerleri ve MEGC'ler için, 4.3.5'teki TU1, TU2, TU4, TU16 ve TU35 özel hükümleri geçerli olabilir.

4.3.2.4.1 Taşıma sırasında tankın dış kısmına doldurulan maddenin tehlikeli kalıntısı yapışmamalıdır.

4.3.2.4.2 Temizlenmemiş boş tankların, tüplü gaz tankerlerinin ve MEGC'lerin taşımaya kabul edilebilmesi için sanki doluymuş gibi aynı şekilde ve aynı derecede sızdırmaz olacak biçimde kapatılmış olmaları gerekmektedir.

4.3.2.4.3 Temizlenmemiş boş tankların, tüplü gaz tankerlerinin ve MEGC'lerin, sanki doluymuş gibi aynı şekilde ve aynı sızdırmazlık derecesinde kapatılmadığı ve ADR hükümlerine uyulmadığı hallerde, bu tür tank, araç ve kaplar, yeterli ve uygun emniyet şartları azami ölçüde dikkate alınarak, temizlik ya da onarım işlemlerini yapılılabileceği en yakın uygun yere taşınabilir. ADR hükümlerine eşdeğer güvenliğin sağlanması ve tehlikeli malların kontrollü şekilde açığa çıkmasının önlenmesi için uygun önlemler alındıysa, taşıma işleminin yeterince güvenli olduğu kabul edilir.

4.3.2.4.4 Temizlenmemiş boş sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar, tüplü gaz tankerleri, tank konteynerler, tank takas gövdeleri ve MEGC'LER ayrıca 6.8.2.4.2 ve 6.8.2.4.3'te öngörülen sona erme sürelerinin ardından da muayene yapılmak üzere taşınabilir.

### 4.3.3 Sınıf 2 için geçerli özel hükümler

#### 4.3.3.1 Kodlama ve tankların hiyerarşisi

##### 4.3.3.1.1 Tankların, tüplü gaz tankerlerinin ve MEGC'lerin kodlanması

Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (12)'de verilen kodların (tank kodlarının) dört kısmı aşağıdaki anlamları taşımaktadır:

Kısım	Açıklama	Tank Kodu
1	Tank tipi, tüplü gaz tankeri veya MEGC	C = sıkıştırılmış gazlar için tank, tüplü gaz tankeri veya MEGC; P = sıvılaştırılmış veya çözülmüş gazlar için tank, tüplü gaz tankeri veya MEGC; R = soğutularak sıvılaştırılmış gazlar için tank.
2	Hesaplama basıncı	X = 4.3.3.2.5'teki tablo uyarınca ilgili asgari test basıncının değeri ya da 22 = bar cinsinden asgari hesaplama basıncı
3	Ağızlar (bkz. 6.8.2.2 ve 6.8.3.2)	B = 3 kapaklı, alttan doldurmalı ya da boşaltmalı tank ya da sıvı yüzeyinin altında ağızı bulunan veya sıkıştırılmış gazlar için tüplü gaz tankeri ya da MEGC C = 3 kapaklı üstten doldurmalı ya da boşaltmalı, sıvı yüzeyinin altında sadece temizlik ağızları bulunan tank; D = 3 kapaklı üstten doldurmalı ya da boşaltmalı tank ya da sıvı yüzeyinin altında kapağı olmayan tüplü gaz tankeri ya da MEGC.
4	Emniyet valfleri/cihazları	N = 6.8.3.2.9 veya 6.8.3.2.10 uyarınca emniyet valfi bulunan, ancak hava geçirmez (sızdırmaz) olarak kapatılmayan tank, tüplü gaz tankeri ya da MEGC; H = sızdırmaz kapalı tank, tüplü gaz tankeri ya da MEGC (bkz. 1.2.1.);

**NOT 1:** Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun 13'te yer alan ve bazı gazlara özel TU17 sayılı özel hüküm, söz konusu gazın sadece, elemanları kaplardan oluşan tüplü gaz tankeriyle ya da MEGC ile taşınabileceği anlamına gelir.

**NOT 2:** Bazı gazlar için Bölüm 3.2 Tablo A Sütun (13) de belirtilen TU40 özel hükmü, gazın sadece, elemanları kaynaqsız kaplardan oluşan, tüplü gaz tankerlerinde veya MEGC'lerde taşınabileceğini belirtir.

**NOT 3:** Tankın kendi üzerinde ya da panel üzerinde gösterilen basınç, "X" değerinden ya da hesaplanan asgari basınçtan daha az olmayacaktır.

#### 4.3.3.1.2 Tankların hiyerarşisi

<b>Tank kodu</b>	<b>Bu kod kapsamındaki maddeler için izin verilen diğer tank kodu (kodları)</b>
C*BN	C#BN, C#CN, C#DN, C#BH, C#CH, C#DH
C*BH	C#BH, C#CH, C#DH
C*CN	C#CN, C#DN, C#CH, C#DH
C*CH	C#CH, C#DH
C*DN	C#DN, C#DH
C*DH	C#DH
P*BN	P#BN, P#CN, P#DN, P#BH, P#CH, P#DH
P*BH	P#BH, P#CH, P#DH
P*CN	P#CN, P#DN, P#CH, P#DH
P*CH	P#CH, P#DH
P*DN P*DH	P#DN, P#DH
P*DH	P#DH
R*BN	R#BN, R#CN, R#DN
R*CN	R#CN, R#DN
R*DN	R#DN

"#" ile gösterilen figür, "\*" ile gösterilen figüre eşit ya da ondan daha büyük olur.

**NOT:** Bu hiyerarşide, her bir kayıt için öngörülen özel hükümler dikkate alınmamıştır (bkz.4.3.5. ve 6.8.4).

#### 4.3.3.2 Dolu şartları ve test basınçları

4.3.3.2.1 Sıkıştırılmış gazların taşınması için kullanılan tanklardaki tank basıncı, basınçlı kaplar için 1.2.1'de tanımlanan çalışma basıncının en az 1.5 katı olur.

4.3.3.2.2 Şunların taşınmasına yönelik tanklar için test basıncı:

- yüksek basınca sahip sıvılaştırılmış gazlar ve
- çözülmüş gazlar

tank gövdesi azami dolum oranında doldurulduğu zaman, maddenin sıcaklık yalıtımlı tanklarda 55 °C'de gövde içinde yarattığı basınç ya da sıcaklık yalıtımı bulunmayan tanklarda 65 °C'de yarattığı basınç, test basıncını geçmemelidir.

4.3.3.2.3 Düşük basınçlı sıvılaştırılmış gazların taşınmasında kullanılan tankların test basıncı şu şekilde olacaktır:

- (a) Tank ısı yalıtımıyla donatılmışsa, en az test basıncına eşit; sıvının 60 °C'deki buhar basıncının 0,1 Mpa (1 bar) altındaki değerinde, ancak 1 Mpa'dan (10 bar) düşük;
- (b) Tank ısı yalıtımıyla donatılmamışsa, en az test basıncına eşit; sıvının 65 °C'deki buhar basıncının 0,1 Mpa (1 bar) altındaki değerinde, ancak 1 Mpa'dan (10 bar) düşük;

Litre başına, en yüksek kabul edilebilir içerik kütlesi aşağıdaki şekilde hesaplanır:

*Litre başına en yüksek kabul edilebilir içerik kütlesi = 0,95 x sıvı fazda 50 °C'deki yoğunluk (kg/l olarak)*

Ayrıca, buhar fazı 60 °C'nin altında ortadan kalkmayacaktır.

Gövde çapının 1,5 metreden fazla olmaması halinde, 4.1.4.1'deki P200 paketleme talimatına uygun test basıncı ve en yüksek dolum oranı geçerli olur.

4.3.3.2.4 Soğutulmuş sıvılaştırılmış gazların taşınması amacıyla kullanılan tanklardaki test basıncı, kabul edilebilir azami çalışma basıncının 1.3 katından daha az olmayacak ve tank üzerinde gösterilecektir; ancak bu basınç, 300 kPa'nın (3 bar) (gösterge basıncı) altında olamaz; vakum izolasyonlu tanklarda test basıncı ise kabul edilebilir azami çalışma basıncına 100 kPa (1 bar) ilave edilerek bulunan değerlerin 1.3 katından daha az olmayacaktır.

## 4.3.3.2.5

*Sabit tanklarla (tankerler), tüplü gaz tankeriyle, sökülebilir tanklarla, tank konteynerleriyle ya da MEGC'lerle taşınabilecek olan gazların ve gaz karışımlarının, tanklar için asgari test basınçlarını ve mümkün olduğu ölçüde dolum oranını gösteren tablosu*

b.b.b kayıtları kapsamında sınıflandırılan gazlar veya gaz karışımları halinde, test basıncı ve dolum oranı değerleri, ilgili makamca onaylanan uzman tarafından belirlenir.

Sıkıştırılmış ya da yüksek basınçlı sıvılaştırılmış gazlar için kullanılan tankların, tabloda gösterilenden daha düşük bir test basıncına tabi tutulması ve tankların, ısı yalıtımıyla donatılmış olması halinde, maddenin 55 °C'de tank içinde yarattığı basıncın, tank üzerine işaretlenen test basıncını geçmemesi koşuluyla, yetkili makam tarafından onaylanan uzman tarafından daha düşük bir azami yük öngörülebilir.

UN No.	Adı	Sınıflandırma kodu	Tanklar için asgari test basıncı				Maksimum kapasitenin litresi başına izin verilen kütle kg
			Isı yalıtımlı		Isı yalıtımsız		
			MPa	bar	MPa	bar	
1001	Asetilen, çözünmüş	4 F	sadece tüplü gaz tankerlerinde ve kaplardan oluşan MEGC'lerde				
1002	Hava, sıkıştırılmış	1 A	bkz. 4.3.3.2.1				
1003	Hava, soğutulmuş sıvı	3 O	bkz. 4.3.3.2.4				
1005	Amonyak, susuz	2 TC	2.6	26	2.9	29	0.53
1006	Argon, sıkıştırılmış	1 A	bkz. 4.3.3.2.1				
1008	Boron triflorür	2 TC	22.5	225	22.5	225	0.715
			30	300	30	300	0.86
1009	Bromotriflorometan (Soğutucu Gaz R13B1)	2 A	12	120			1.50
					4.2	42	1.13
					12	120	1.44
					25	250	1.60
1010	BUTADİENLER, STABİLİZE (1,2-butadien) veya	2 F	1	10	1	10	0.59
1010	BUTADİENLER, STABİLİZE (1,3-butadien) veya	2 F	1	10	1	10	0.55
1010	BUTADİENLER VE HİDROKARBON KARŞIMI, STABİLİZE	2 F	1	10	1	10	0.50
1011	Butan	2 F	1	10	1	10	0.51
1012	1-butilen veya	2 F	1	10	1	10	0.53
1012	trans-2-butilen veya	2 F	1	10	1	10	0.54
1012	cis-2-butilen veya	2 F	1	10	1	10	0.55
1012	butilen karışımı	2 F	1	10	1	10	0.50
1013	Karbon dioksit	2 A	19	190			0.73
			22.5	225			0.78
					19	190	0.66
					25	250	0.75
1016	Karbonmonoksit, sıkıştırılmış	1 TF	bkz. 4.3.3.2.1				
1017	Klor	2 TOC	1.7	17	1.9	19	1.25
1018	Klorodiflorometan (Soğutucu gaz R22)	2 A	2.4	24	2.6	26	1.03
1020	Dikloropentafloroetan (Soğutucu gaz R115)	2 A	2	20	2.3	23	1.08
1021	1-kloro-1,2,2,2-tetrafloroetan (Soğutucu gaz R124)	2 A	1	10	1.1	11	1.2
1022	Klorotriflorometan (Soğutucu gaz R13)	2 A	12	120			0.96
			22.5	225			1.12
					10	100	0.83
					12	120	0.90
					19	190	1.04
					25	250	1.10
1023	Kömür gazı, sıkıştırılmış	TF	bkz. 4.3.3.2.1				
1026	Siyanojen	2 TF	10	100	10	100	0.70
1027	Siklopropan	2 F	1.6	16	1.8	18	0.53



UN No.	Adı	Sınıflandırma kodu	Tanklar için asgari test basıncı				Litre başına izin verilen azami içerik kütlesi kg	
			Isı yalıtımlı		Isı yalıtımsız			
			MPa	bar	MPa	bar		
1028	Diklorodiflorometan (Soğutucu gaz R12)	2 A	1,5	15	1.6	16	1.15	
1029	Dikloroflorometan (Soğutucu gaz R21)	2 A	1	10	1	10	1.23	
1030	1,1-difluoroetan (Soğutucu gaz R152a)	2 F	1.4	14	1.6	16	0.79	
1032	Dimetilamin, susuz	2 F	1	10	1	10	0.59	
1033	Dimetil eter	2 F	1.4	14	1.6	16	0.58	
1035	Etan	2 F	12	120			0.32	
					9.5	95	0.25	
					12	120	0.29	
					30	300	0.39	
1036	Etilamin	2 F	1	10	1	10	0.61	
1037	Etil klorür	2 F	1	10	1	10	0.8	
1038	Etilen, soğutulmuş sıvı	3 F	bkz. 4.3.3.2.4					
1039	Etil metil eter	2 F	1	10	1	10	0.64	
1040	Etilen oksit, 50 °C'de toplam 1MPa (10 bar) basınca kadar azot ile beraber	2 TF	1,5	15	1,5	15	0.78	
1041	Etilen oksit ve karbondioksit karışımı, %9'dan fazla, %87'den az etilen oksit ile beraber	2 F	2.4	24	2.6	26	0.73	
1046	Helyum, sıkıştırılmış	1 A	bkz. 4.3.3.2.1					
1048	Hidrojen bromür, anhidrit	2 TC	5	50	5.5	55	1.54	
1049	Hidrojen, sıkıştırılmış	1 F	bkz. 4.3.3.2.1					
1050	Hidrojen klorür, anhidrit	2 TC	12	120			0.69	
					10	100	0.30	
					12	120	0.56	
					15	150	0.67	
					20	200	0.74	
1053	Hidrojen sülfür	2 TF	4.5	45	5	50	0.67	
1055	İzobutilen	2 F	1	10	1	10	0.52	
1056	Kripton, sıkıştırılmış	1 A	bkz. 4.3.3.2.1					
1058	Sıvılaştırılmış gazlar, alevlenmez; azot, karbondioksit veya hava ile yüklenmiş	2 A	1.5 x dolun basıncı bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3					
1060	Metilasetilen ve propadien karışımı, stabilize:	2 F	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3					
			karışım P1	2.5	25	2.8	28	0.49
			karışım P2	2.2	22	2.3	23	0.47
			%1 ila %4 metilasetilen içeren propadien	2.2	22	2.2	22	0.50
1061	Metilamin, anhidrit	2 F	1	10	1.1	11	0.58	
1062	Metil bromür, %2'den daha az kloropikrin içerir	2 T	1	10	1	10	1.51	
1063	Metil klorür (Soğutucu gaz R40)	2 F	1.3	13	1.5	15	0.81	
1064	Metil merkaptan	2 TF	1	10	1	10	0.78	
1065	Neon, sıkıştırılmış	1 A	bkz. 4.3.3.2.1					
1066	Nitrojen, sıkıştırılmış	1 A	bkz. 4.3.3.2.1					
1067	Diazot tetraoksit (azot dioksit)	2 TOC	sadece tüplü gaz tankerlerinde ve kaplardan oluşan MEGC'lerde					
1070	Azot oksit	2 O	22.5	225			0.78	
					18	180	0.68	
					22.5	225	0.74	
					25	250	0.75	
1071	Petrol gazı, sıkıştırılmış	1 TF	bkz. 4.3.3.2.1					
1072	Oksijen, sıkıştırılmış	1 O	bkz. 4.3.3.2.1					

UN No.	Adı	Sınıflandırma kodu	Tanklar için asgari test basıncı				Litre başına izin verilen azami içerik kütlesi kg
			Isı yalıtımlı		Isı yalıtımsız		
			MPa	bar	MPa	bar	
1073	Oksijen, soğutulmuş sıvı	3 O	bkz. 4.3.3.2.4				
1075	Petrol gazları, sıvılaştırılmış	2 F	Bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				
1076	Fosgen	2 TC	sadece tüplü gaz tankerlerinde ve kaplardan oluşan MEGC'lerde				
1081	Tetrafloroetilen, stabilize	2 F	sadece tüplü gaz tankerlerinde ve kaynaklı haznelere oluşan MEGC'lerde				
1077	Propilen	2 F	2.5	25	2.7	27	0.43
1078	Soğutucu gazlar, b.b.b., örneğin:	2 A					
	karışım F1	2 A	1	10	1.1	11	1.23
	karışım F2	2 A	1,5	15	1.6	16	1.15
	karışım F3	2 A	2.4	24	2.7	27	1.03
	diğer karışımlar	2 A	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				
1079	Sülfür dioksit	2 TC	1	10	1,2	12	1.23
1080	Kükürt hekzaflorür	2 A	12	120			1.34
					7	70	1.04
					14	140	1.33
					16	160	1.37
1082	Triflorokloroetilen, stabilize (Soğutucu gaz R 1113)	2 TF	1,5	15	1.7	17	1.13
1083	Trimetilamin, anhidrit	2 F	1	10	1	10	0.56
1085	Vinil bromür, stabilize	2 F	1	10	1	10	1.37
1086	Vinil klorür, stabilize	2 F	1	10	1.1	11	0.81
1087	Vinil metil eter, stabilize	2 F	1	10	1	10	0.67
1581	Kloropikrin ve metil bromür karışımı, %2'den fazla kloropikrin içerir	2 T	1	10	1	10	1.51
1582	Kloropikrin ve metil klorür karışımı	2 T	1.3	13	1,5	15	0.81
1612	Hekzaetil tetrafosfat ve sıkıştırılmış gaz karışımı	1 T	bkz. 4.3.3.2.1				
1749	Klor triflorür	2 TOC	3	30	3	30	1.40
1858	Hekzafloropropilen (Soğutucu gaz R 1216)	2A	1.7	17	1.9	19	1.11
1859	Silisyum tetraflorür	2 TC	20	200	20	200	0.74
			30	300	30	300	1.10
1860	Vinil florür, stabilize	2 F	12	120			0.58
			22.5	225			0.65
					25	250	0.64
1912	Metil klorür ve metilen klorür karışımı	2 F	1.3	13	1,5	15	0.81
1913	Neon, soğutulmuş sıvı	3 A	bkz. 4.3.3.2.4				
1951	Argon, soğutulmuş sıvı	3 A	bkz. 4.3.3.2.4				
1952	Etilen oksit ve karbondioksit karışımı, en fazla %9 etilen oksit içerir	2 A	19	190	19	190	0.66
			25	250	25	250	0.75
1953	Sıkıştırılmış gaz, zehirli, alevlenebilir, b.b.b. <sup>a</sup>	1 TF	bkz. 4.3.3.2.1 veya 4.3.3.2.2				
1954	Sıkıştırılmış gaz, alevlenebilir, b.b.b.	1 F	bkz. 4.3.3.2.1 veya 4.3.3.2.2				
1955	Sıkıştırılmış gaz, zehirli, b.b.b. <sup>a</sup>	1 T	bkz. 4.3.3.2.1 veya 4.3.3.2.2				
1956	Sıkıştırılmış gaz, b.b.b.	1 A	bkz. 4.3.3.2.1 veya 4.3.3.2.2				
1957	Döteryum, sıkıştırılmış	1 F	bkz. 4.3.3.2.1				
1958	1,2-dikloro-1,1,2,2- tetrafloroetan (Soğutucu gaz R114)	2 A	1	10	1	10	1.3
1959	1,1-difluoroetilen (Soğutucu gaz R1132a)	2 F	12	120			0.66
			22.5	225			0.78

<sup>a</sup> LC<sub>50</sub> 200 ppm'ye eşit veya daha yüksekse izin verilir

UN No.	Adı	Sınıflandırma kodu	Tanklar için asgari test basıncı				Litre başına izin verilen azami içerik kütlesi kg			
			Isı yalıtımlı		Isı yalıtımsız					
			MPa	bar	MPa	bar				
						25	250	0.77		
1961	Etan, soğutulmuş sıvı	3 F	bkz. 4.3.3.2.4							
1962	Etilen	2 F	12	120					0.25	
			22.5	225					0.36	
					22.5	225				0.34
					30	300				0.37
1963	Helyum, soğutulmuş sıvı	3 A	bkz. 4.3.3.2.4							
1964	Hidrokarbon gaz karışımı, sıkıştırılmış, b.b.b.	1 F	bkz. 4.3.3.2.1 veya 4.3.3.2.2							
1965	Hidrokarbon gaz karışımı, sıvılaştırılmış, b.b.b.	2 F								
	Karışım A	2 F	1	10	1	10		0.50		
	Karışım A01	2 F	1,2	12	1,4	14		0.49		
	Karışım A02	2 F	1,2	12	1,4	14		0.48		
	Karışım A0	2 F	1,2	12	1,4	14		0.47		
	Karışım A1	2 F	1,6	16	1,8	18		0.46		
	Karışım B1	2 F	2	20	2,3	23		0.45		
	Karışım B2	2 F	2	20	2,3	23		0.44		
	Karışım B	2 F	2	20	2,3	23		0.43		
	Karışım C	2 F	2,5	25	2,7	27		0.42		
	Diğer karışımlar	2 F	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3							
1966	Hidrojen, soğutulmuş sıvı	3 F	bkz. 4.3.3.2.4							
1967	İnsektisit gaz, zehirli, b.b.b. <sup>a</sup>	2 T	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3							
1968	İnsektisit gaz, b.b.b.	2 A	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3							
1969	İzobutan	2 F	1	10	1	10		0.49		
1970	Kripton, soğutulmuş sıvı	3 A	bkz. 4.3.3.2.4							
1971	Metan, sıkıştırılmış veya doğal gaz, sıkıştırılmış yüksek seviyede metal	1 F	bkz. 4.3.3.2.1							
1972	Metan, sıkıştırılmış sıvı veya doğal gaz, yüksek metan içeren soğutulmuş sıvı	3 F	bkz. 4.3.3.2.4							
1973	Klorodiflorometan ve kloropentafloroetan karışımı sabit kaynama noktası, yaklaşık %49 klorodiflorometan içerir (Soğutucu gaz R 502)	2 A	2,5	25	2,8	28		1.05		
1974	Klorodiflorobromometan (Soğutucu gaz R12B1)	2 A	1	10	1	10		1.61		
1976	Oktaflorosiklobutan (Soğutucu gaz RC318)	2 A	1	10	1	10		1.34		
1977	Azot, soğutulmuş sıvı	3 A	bkz. 4.3.3.2.4							
1978	Propan	2 F	2,1	21	2,3	23		0.42		
1982	Tetraflorometan (Soğutucu gaz R14)	2 A	20	200	20	200		0.62		
			30	300	30	300		0.94		
1983	1-kloro-2,2,2,- trifluoroetan (soğutucu gaz R 133a)	2 A	1	10	1	10		1.18		
1984	Triflorometan (Soğutucu gaz R23)	2 A	19	190				0.92		
			25	250				0.99		
					19	190		0.87		
					25	250		0.95		
2034	Hidrojen ve metan karışımı, sıkıştırılmış	1 F	bkz. 4.3.3.2.1							
2035	1,1,1-trifluoroetan (Soğutucu gaz R143a)	2 F	2,8	28	3,2	32		0.79		
2036	Ksenon	2 A	12	120				1.30		
					13	130		1.24		
2044	2,2-dimetilpropan	2 F	1	10	1	10		0.53		

UN No.	Adı	Sınıflandırma kodu	Tanklar için asgari test basıncı				Litre başına izin verilen azami içerik kütlesi kg
			Isı yalıtımlı		Isı yalıtımsız		
			MPa	bar	MPa	bar	
2073	Amonyak çözeltileri, suda 15 °C'de bağlı yoğunluğu 0,880'den az:	4 A	bkz. 4.3.3.2.4				
	%35'ten fazla ama %40'tan az amonyak ile	4 A	1	10	1	10	0.80
	%40'tan fazla ama %50'den az amonyak ile	4 A	1,2	12	1,2	12	0.77
2187	Karbon dioksit, soğutulmuş sıvı	3 A	bkz. 4.3.3.2.4				
2189	Diklorosilan	2 TFC	1	10	1	10	0.90
2191	Sülfürlü florür	2 T	5	50	5	50	1.1
2193	Hekzaflorometan (Soğutucu gaz R116)	2 A	16	160			1.28
			20	200			1.34
					20	200	1.10
2197	Hidrojen iyodür, susuz	2 TC	1.9	19	2.1	21	2.25
2200	Propadien, stabilize	2 F	1.8	18	2.0	20	0.50
2201	Azot oksit, soğutulmuş sıvı	3 O	bkz. 4.3.3.2.4				
2203	Silan <sup>b</sup>	2 F	22.5	225	22.5	225	0.32
			25	250	25	250	0.36
2204	Karbonil sülfür	2 TF	2.7	27	3.0	30	0.84
2417	Karbonil florür	2 TC	20	200	20	200	0.47
			30	300	30	300	0.70
2419	Bromotrifloroetilen	2 F	1	10	1	10	1.19
2420	Hekzafloroaseton	2 TC	1.6	16	1.8	18	1.08
2422	Oktaflorobut-2-ene (Soğutucu gaz R1318)	2 A	1	10	1	10	1.34
2424	Oktafloropropan (Soğutucu gaz R218)	2 A	2.1	21	2.3	23	1.07
2451	Azot triflorür	2 O	20	200	20	200	0.50
			30	300	30	300	0.75
2452	Etilasetilen, stabilize	2 F	1	10	1	10	0.57
2453	Etil florür (Soğutucu gaz R 161)	2 F	2.1	21	2.5	25	0.57
2454	Metil florür (Soğutucu gaz R41)	2 F	30	300	30	300	0.36
2517	1-kloro-1,1-difloroetan (Soğutucu gaz R 142b)	2 F	1	10	1	10	0.99
2591	Ksenon, soğutulmuş sıvı	3 A	bkz. 4.3.3.2.4				
2599	Klorotriflorometan ve triflorometan, azeotropik karışımı, yaklaşık %60 kloroflorometan içerir (Soğutucu gaz R503)	2 A	3.1	31	3.1	31	0.11
			4.2	42			0.21
			10	100			0.76
					4.2	42	0.20
					10	100	0.66
2601	Siklobutan	2 F	1	10	1	10	0.63
2602	Diklorodiflorometan ve difloro-1,1 etan, azeotropik karışımı yaklaşık %74 diklorodiflorometan içerir (soğutucu gaz R 500)	2 A	1.8	18	2	20	1.01
2901	Brom klorür	2 TOC	1	10	1	10	1.50
3057	Trifloroasetil klorür	2 TC	1.3	13	1.5	15	1.17
3070	Etilen oksit ve diklorodiflorometan karışımı, %12,5'ten az etilen oksit içerir	2 A	1,5	15	1.6	16	1.09
3083	Perkloril florür	2 TO	2.7	27	3.0	30	1.21
3136	Triflorometan, soğutulmuş sıvı	3 A	Bkz. 4.3.3.2.4				

<sup>b</sup> Piroforik olarak kabul edilir.

UN No.	Adı	Sınıflandırma kodu	Tanklar için asgari test basıncı				Litre başına izin verilen azami içerik kütlesi kg
			Isı yalıtımlı		Isı yalıtımsız		
			MPa	bar	MPa	bar	
3138	Etilen, asetilen ve propilen karışımı, soğutulmuş sıvı, en az %71,5 etilen, %22,5'ten az asetilen ve %6'dan az propilen	3 F	bkz. 4.3.3.2.4				
3153	Perfloro(metil vinil eter)	2 F	1.4	14	1,5	15	1,14
3154	Perfloro(etil vinil eter)	2 F	1	10	1	10	0.98
3156	Sıkıştırılmış gaz, yükseltgen, b.b.b.	1 O	bkz. 4.3.3.2.1 veya 4.3.3.2.2				
3157	Sıvılaştırılmış gaz, yükseltgen, b.b.b.	2 O	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				
3158	Gaz, soğutulmuş sıvı, b.b.b.	3 A	bkz. 4.3.3.2.4				
3159	1,1,1,2-tetrafloroetan (Soğutucu gaz R134a)	2 A	1.6	16	1.8	18	1.04
3160	Sıvılaştırılmış gaz, zehirli, alevlenebilir, b.b.b. <sup>a</sup>	2 TF	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				
3161	Sıvılaştırılmış gaz, alevlenebilir, b.b.b.	2 F	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				
3162	Sıvılaştırılmış gaz, zehirli, b.b.b. <sup>a</sup>	2 T	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				
3163	Sıvılaştırılmış gaz, b.b.b.	2 A	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				
3220	Pentafloroetan (Soğutucu gaz R125)	2 A	4.1	41	4.9	49	0.95
3252	Diflorometan (Soğutucu gaz R32)	2 F	3.9	39	4.3	43	0.78
3296	Heptafloropropan (Soğutucu gaz R227)	2 A	1.4	14	1.6	16	1.20
3297	Etilen oksit ve klorotetrafloroetan karışımı, en fazla %8,8 etilen oksit içerir	2 A	1	10	1	10	1.16
3298	Etilen oksit ve pentafloroetan karışımı, en fazla %7,9 etilen oksit içerir	2 A	2.4	24	2.6	26	1.02
3299	Etilen oksit ve tetrafloroetan karışımı, en fazla %5,6 etilen oksit içerir	2 A	1,5	15	1.7	17	1.03
3300	Etilen oksit ve karbondioksit karışımı, %87'den fazla etilen oksit içerir	2 TF	2.8	28	2.8	28	0.73
3303	Sıkıştırılmış gaz, zehirli, yükseltgen, b.b.b. <sup>a</sup>	1 TO	bkz. 4.3.3.2.1 veya 4.3.3.2.2				
3304	Sıkıştırılmış gaz, zehirli, aşındırıcı, b.b.b. <sup>a</sup>	1 TC	bkz. 4.3.3.2.1 veya 4.3.3.2.2				
3305	Sıkıştırılmış gaz, zehirli, alevlenebilir, aşındırıcı, b.b.b. <sup>a</sup>	1 TFC	bkz. 4.3.3.2.1 veya 4.3.3.2.2				
3306	Sıkıştırılmış gaz, zehirli, yükseltgen, aşındırıcı, b.b.b. <sup>a</sup>	1 TOC	bkz. 4.3.3.2.1 veya 4.3.3.2.2				
3307	Sıvılaştırılmış gaz, zehirli, yükseltgen, b.b.b. <sup>a</sup>	2 TO	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				
3308	Sıvılaştırılmış gaz, zehirli, aşındırıcı, b.b.b. <sup>a</sup>	2 TC	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				
3309	Sıvılaştırılmış gaz, zehirli, alevlenebilir, aşındırıcı, b.b.b. <sup>a</sup>	2 TFC	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				
3310	Sıvılaştırılmış gaz, zehirli, yükseltgen, aşındırıcı, b.b.b. <sup>a</sup>	2 TOC	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				
3311	Gaz, soğutulmuş sıvı, yükseltgen, b.b.b.	3 O	bkz. 4.3.3.2.4				
3312	Gaz, soğutulmuş sıvı, alevlenebilir, b.b.b.	3 F	bkz. 4.3.3.2.4				
3318	Amonyak çözelti, suda 15 °C'de bağlı yoğunluğu 0,880'den az, %50'den fazla amonyak	4 TC	bkz. 4.3.3.2.2				
3337	Soğutucu gaz R404A	2 A	2.9	29	3.2	32	0.84
3338	Soğutucu gaz R407A	2 A	2.8	28	3.2	32	0.95
3339	Soğutucu gaz R407B	2 A	3.0	30	3.3	33	0.95

<sup>a</sup> LC<sub>50</sub> 200 ppm 'ye eşit veya daha yüksekse izin verilir

UN No.	Adı	Sınıflandırma kodu	Tanklar için asgari test basıncı				Litre başına izin verilen azami içerik kütlesi
			Isı yalıtımlı		Isı yalıtımsız		
			MPa	bar	MPa	bar	kg
3340	Soğutucu gaz R407C	2 A	2.7	27	3.0	30	0.95
3354	İnsektisit gaz, alevlenebilir, b.b.b.	2 F	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				
3355	İnsektisit gaz, zehirli, alevlenebilir, b.b.b. <sup>a</sup>	2 TF	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				

<sup>a</sup> LC<sub>50</sub> 200 ppm 'ye eşit veya daha yükseğe izin verilir

#### 4.3.3.3 Çalıştırma

- 4.3.3.3.1 Tanklar, tüplü gaz tankerleri ya da MEGC'lerin kullanımına farklı gazlar için izin verildiği takdirde kullanım değişikliği, emniyetli çalıştırma için gerekli olduğu ölçüde boşaltma, temizleme ve tahliye etme işlemlerini içerir.
- 4.3.3.3.2 Tanklar, tüplü gaz tankerleri ya da MEGC'ler taşımaya sunulduğunda, yalnızca 6.8.3.5.6'da belirtilen ve yüklenen veya boşaltılan gaz için geçerli olan bilgiler görünür olmalı; diğer gazlarla ilgili bilgiler kapalı olmalıdır.
- 4.3.3.3.3 Tüplü gaz tankerlerin veya MEGC'lerin tüm elemanları (bölmeleri) sadece tek ve aynı gazı içermelidir.
- 4.3.3.3.4 Dış aşırı basıncın, tankın dış basınca olan direncinden fazla olabileceği durumlarda (örn. düşük çevre sıcaklıklarından dolayı), düşük basınçta sıvılaştırılmış gaz taşıyan tankları deformasyon riskine karşı korumak amacıyla, tank içinde yeterli basıncı sağlamak için tankları azot veya diğer inert bir gazla doldurmak gibi yeterli önlemler alınır.

#### 4.3.3.4 (Rezerve edildi)

#### 4.3.3.5

Fiili tutma süresi, soğutularak sıvılaştırılmış gaz taşıyan tank-konteynerin her bir yolculuğu için aşağıdakilere dayanarak belirlenir:

- (a) 6.8.3.5.4'te anılan plakada gösterildiği şekilde taşınacak olan soğutularak sıvılaştırılmış gaz için referans tutma süresi (bkz. 6.8.3.4.10);
- (b) Fiili dolun yoğunluğu;
- (c) Fiili dolun basıncı;
- (d) Basınç sınırlama cihaz(lar)ının en düşük basınç ayarı;
- (e) İzolasyonun bozulması<sup>4</sup>.

**NOT:** ISO 21014:2006 'Kriyojenik kaplar- Kriyojenik izolasyon performansı kriyojenik kapların izolasyon performansını belirleme yöntemlerini ayrıntılı olarak verir ve tutma süresinin hesaplanması için bir yöntem sağlar.

Fiili tutma süresinin sona erdiği tarih, taşıma belgesine girilir (bkz. 5.4.1.2.2.(d)).

<sup>4</sup> "Avrupa Endüstriyel Gazlar Birliği'nin (EIGA) www.eiga.eu. adresindeki "Tanklar üzerindeki tahliye cihazlarının erken aktivasyonunu önlemeye yönelik yöntemler" belgesinde bilgi verilmektedir .

Tank-konteynerler aşağıdaki hallerde taşımaya sunulamaz:

- (a) Tank gövdesi içindeki çalkantıdan ötürü kabul edilemez bir hidrolik kuvvet üretebilecek bir hava boşluğu durumunda;
- (b) Sızıntı yapıyorsa;
- (c) Tank konteynerin, kaldırma veya sabitleme tertibatlarının bütünlüğünü etkileyecek derecede hasar bulunması halinde;
- (d) Servis donanımının muayene edilip, iyi ve çalışır durumda olduğu tespit edilmediği sürece;
- (e) Taşınan soğutularak sıvılaştırılmış gazın fiili tutma süresinin belirlenmediği sürece;
- (f) Karşılaşılabilecek gecikmeler de dikkate alındıktan sonra, taşıma süresi, fiili tutma süresinin altında olmadığı sürece.
- (g) Basınç sabit olmadığı ve fiili tutma süresine ulaşılacak yeterli seviyeye düşürülmediği sürece<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> "Avrupa Endüstriyel Gazlar Birliği'nin (EIGA) [www.eiga.eu](http://www.eiga.eu). adresindeki "Tanklar zerindeki tahliye cihazlarının erken aktivasyonunu önlemeye yönelik yöntemler" belgesinde bilgi verilmektedir.

#### 4.3.4 Sınıf 1 ve 3 ila 9 için geçerli olan özel hükümler

##### 4.3.4.1 Kodlama, mantıksal yaklaşım ve tankların hiyerarşisi

###### 4.3.4.1.1 Tankların kodlanması

Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (12)'de verilen kodların (tank kodlarının) dört kısmı aşağıdaki anlamları taşımaktadır:

Kısım	Açıklama	Tank kodu
1	Tank tipleri	L = Sıvı haldeki maddeler için tanklar (eriyik halde taşımaya sunulan sıvılar veya katılar); S = Katı haldeki maddeler için tanklar (toz veya tanecikli).
2	Hesaplama basıncı	G = 6.8.2.1.14'ün genel zorunlulukları uyarınca asgari hesaplama basıncı veya 1.5; 2.65; 4; 10; 15 ya da 21= Bar olarak asgari hesaplama basıncı (bkz. 6.8.2.1.14).
3	Ağızlar (bkz. 6.8.2.2.2)	A = 2 kapaklı, alttan doldurmalı ve boşaltmalı ağızlara sahip tank B = 3 kapaklı, alttan doldurmalı veya boşaltmalı ağızlara sahip tank C = üstten doldurmalı ya da boşaltmalı, sıvı yüzeyinin altında sadece temizlik ağzı bulunan tank; D = üstten doldurmalı ya da boşaltmalı ağızlara sahip, sıvı yüzeyinin altında ağız olmayan tank;
4	Emniyet valfleri/cihazları	V = 6.8.2.2.6 uyarınca havalandırma aygıtına sahip fakat alevin yayılmasına engel olacak aygıtı olmayan tank veya patlama basıncı-şoka dirençli olmayan tank; F = 6.8.2.2.6 uyarınca havalandırma aygıtına sahip olan, alevin yayılmasına engel olacak aygıtı bulunan tank veya patlama basıncı-şoka dirençli tank; N = 6.8.2.2.6 uyarınca havalandırma aygıtına sahip olmayan ve sızdırmaz olarak kapatılmamış tank; H = sızdırmaz kapalı tank (bkz. 1.2.1)



## 4.3.4.1.2

ADR tank kodlarının madde gruplarına tahsis edilmesine yönelik mantıksal yaklaşım ve tankların hiyerarşisi

**NOT:** Bazı maddeler ve madde grupları mantıksal yaklaşıma dahil edilmemiştir; bkz. 4.3.4.1.3.

<b>Mantıksal yaklaşım</b>			
<b>Tank kodu</b>	<b>İzin verilen madde grubu</b>		
	<b>Sınıfı</b>	<b>Sınıflandırma kodu</b>	<b>Paketleme grubu</b>
<i>SIVILAR</i>	3	F2	III
<i>LGAV</i>	9	M9	III
LGBV	4.1	F2	II, III
	5.1	O1	III
	9	M6	III
		M11	III
Ve tank kodu LGAV için izin verilen madde grupları			
LGBF	3	F1	II 50 °C'de buhar basıncı ≤ 1,1 bar
		F1	III
		D	II 50 °C'de buhar basıncı ≤ 1,1 bar
		D	III
ve tank kodu LGAV ve LGBV için izin verilen madde grupları			
L1.5BN	3	F1	II 50 °C'de buhar basıncı > 1,1 bar
		F1	III parlama noktası < 23 °C, viskoz, 50 °C'de buhar basıncı > 1,1 bar; kaynama noktası > 35 °C
		D	II 50 °C'de buhar basıncı > 1,1 bar
ve tank kodu LGAV, LGBV ve LGBF için izin verilen madde grupları			
L4BN	3	F1	I. III kaynama noktası ≤ 35 °C
		FC	III
		D	I
	5.1	O1	I, II
		OT1	I
	8	C1	II, III
		C3	II, III
		C4	II, III
		C5	II, III
		C7	II, III
		C8	II, III
		C9	II, III
		C10	II, III
		CF1	II
		CF2	II
		CS1	II
		CW1	II
		CW2	II
		CO1	II
CO2	II		
CT1	II, III		
CT2	II, III		
CFT	II		
9	M11	III	
Ve tank kodu LGAV, LGBV, LGBF ve L1.5BN için izin verilen madde grupları			

Mantıksal yaklaşım			
Tank kodu	İzin verilen madde grubu		
	Sınıfı	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu
L4BH	3	FT1	II, III
		FT2	II
		FC	II
		FTC	II
	6.1	T1	II, III
		T2	II, III
		T3	II, III
		T4	II, III
		T5	II, III
		T6	II, III
		T7	II, III
		TF1	II
		TF2	II, III
		TF3	II
		TS	II
		TW1	II
		TW2	II
		TO1	II
		TO2	II
		TC1	II
	TC2	II	
	TC3	II	
	TC4	II	
	TFC	II	
6.2	I3	II	
	I4		
9	M2	II	
ve tank kodu LGAV, LGBV, LGBF ve L1.5BN ile L4BN için izin verilen madde grupları			
L4DH	4.2	S1	II, III
		S3	II, III
		ST1	II, III
		ST3	II, III
		SC1	II, III
		SC3	II, III
	4.3	W1	II, III
		WF1	II, III
		WT1	II, III
		WC1	II, III
8	CT1	II, III	
ve tank kodu LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN ve L4BN ile L4BH için izin verilen madde grupları			
L10BH	8	C1	I
		C3	I
		C4	I
		C5	I
		C7	I
		C8	I
		C9	I
		C10	I
		CF1	I
		CF2	I
		CS1	I
		CW1	I
		CW2	I
		CO1	I
		CO2	I
		CT1	I
		CT2	I
COT	I		
ve tank kodu LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN ve L4BN ile L4BH için izin verilen madde grupları			

Mantıksal yaklaşım			
Tank kodu	İzin verilen madde grubu		
	Sınıfı	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu
L10CH	3	FT1	I
		FT2	I
		FC	I
		FTC	I
	6.1*	T1	I
		T2	I
		T3	I
		T4	I
		T5	I
		T6	I
		T7	I
		TF1	I
		TF2	I
		TF3	I
		TS	I
		TW1	I
		TO1	I
		TC1	I
		TC2	I
		TC3	I
	TC4	I	
	TFC	I	
	TFW	I	
ve tank kodu LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN, L4BN, L4BH ve L10BH için izin verilen madde grupları			
* LC <sub>50</sub> değeri 200 ml/m <sup>3</sup> 'e eşit veya bundan düşük olan, doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC <sub>50</sub> 'ye eşit veya bundan yüksek maddeler, tank kodu L15CH'ye tahsis edilebilir.			
L10DH	4.3	W1	I
		WF1	I
		WT1	I
		WC1	I
	5.1	WFC	I
		OTC	I
8	CT1	I	
ve tank kodu LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN, L4BN, L4BH, L4DH, L10BH ve L10CH için izin verilen madde grupları			
L15CH	3	FT1	I
	6.1**	T1	I
		T4	I
		TF1	I
		TW1	I
		TO1	I
		TC1	I
		TC3	I
		TFC	I
	TFW	I	
ve tank kodu LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN, L4BN, L4BH, L10BH ve L10CH için izin verilen madde grupları			
** LC <sub>50</sub> değeri 200 ml/m <sup>3</sup> 'e eşit veya bundan düşük olan, doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC <sub>50</sub> 'ye eşit veya bundan yüksek maddeler, bu tank koduna tahsis edilebilir.			
L21DH	4.2	S1	I
		S3	I
		SW	I
		ST3	I
ve tank kodu LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN, L4BN, L4BH, L4DH, L10BH, L10CH, L10DH ve L15CH için izin verilen madde grupları			

Mantıksal yaklaşım				
Tank kodu	İzin verilen madde grubu			
	Sınıfı	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	
KATILAR SGAV	4.1	F1	III	
		F3	III	
	4.2	S2	II, III	
		S4	III	
	5.1	O2	II, III	
		8	C2	II, III
	C4		III	
	C6		III	
	C8		III	
	C10		II, III	
	CT2		III	
	9	M7	III	
		M11	II, III	
SGAN	4.1	F1	II	
		F3	II	
		FT1	II, III	
		FT2	II, III	
		FC1	II, III	
	FC2	II, III		
	4.2	S2	II	
		S4	II, III	
		ST2	II, III	
		ST4	II, III	
		SC2	II, III	
	SC4	II, III		
	4.3	W2	II, III	
		WF2	II	
		WS	II, III	
		WT2	II, III	
	5.1	WC2	II, III	
		O2	II, III	
		OT2	II, III	
	8	OC2	II, III	
		C2	II	
		C4	II	
		C6	II	
		C8	II	
		C10	II	
		CF2	II	
		CS2	II	
		CW2	II	
		CO2	II	
	CT2	II		
	9	M3	III	
	Ve tank kodu SGAV için izin verilen madde grupları			
	SGAH	6.1	T2	II, III
			T3	II, III
T5			II, III	
T7			II, III	
T9			II	
TF3			II	
TS			II	
TW2			II	
TO2			II	
TC2			II	
TC4			II	
9			M1	II, III
ve tank kodu SGAV ve SGAN için izin verilen madde grupları				

Mantıksal yaklaşım			
Tank kodu	İzin verilen madde grubu		
	Sınıfı	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu
S4AH	6.2	I3	II
	9	M2	II
ve tank kodu SGAV, SGAN ve SGAH için izin verilen madde grupları			
S10AN	8	C2	I
		C4	I
		C6	I
		C8	I
		C10	I
		CF2	I
		CS2	I
		CW2	I
		CO2	I
		CT2	I
Ve tank kodu SGAV ve SGAN için izin verilen madde grupları			
S10AH	6.1	T2	I
		T3	I
		T5	I
		T7	I
		TS	I
		TW2	I
		TO2	I
		TC2	I
		TC4	I
ve tank kodu SGAV, SGAN ve S10AN için izin verilen madde grupları			

#### Tankların hiyerarşisi

Bu tabloda veya Bölüm 3.2, Tablo A'da gösterilenlerden farklı tank kodlarına sahip tanklar, bu tank kodlarının 1 ila 4. kısımlarının herhangi bir unsurunun (rakam veya harf) aşağıdaki artan sıraya göre Bölüm 3.2, Tablo A'da gösterilen tank kodunun karşılık gelen unsuruna en azından eşit bir seviyede güvenlik sağlanması kaydıyla kullanılabilir:

Kısım 1: Tank tipleri

S → L

Kısım 2: Hesaplama basıncı

G → 1.5 → 2.65 → 4 → 10 → 15 → 21 bar

Kısım 3: Ağızlar

A → B → C → D

Kısım 4: Emniyet valfleri/ cihazları

V → F → N → H

Örneğin:

- Örneğin tank kodu L10CN olan bir tank, L4BN tank kodunun tahsis edilmiş olduğu bir maddenin taşınmasında kullanılabilir;
- Örneğin tank kodu L4BN olan bir tank, SGAN tank kodunun tahsis edilmiş olduğu bir maddenin taşınmasında kullanılabilir.

**NOT:** Bu hiyerarşide, her bir kayıt için öngörülen özel hükümler dikkate alınmamıştır (bkz.4.3.5. ve 6.8.4).

4.3.4.1.3

Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (12)'deki tank kodundan sonra "(+)" gelen aşağıdaki maddeler ve madde grupları, özel hükümlere tabidir. Bu durumda tankların diğer maddeler ve madde grupları için alternatif olarak kullanılmasına, sadece tip onay sertifikasında bunun açıkça belirtilmiş olduğu hallerde izin verilebilir. Ne var ki Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (13)'te gösterilen özel hükümlerin izlenmesi koşuluyla, 4.3.4.1.2'deki tablonun sonunda yer alan hükümler uyarınca daha yüksek değere sahip tanklar kullanılabilir.

(a) Sınıf 1:

Alt Grup 1.5, UN No. 0331, patlayıcı, tahripli, tip B: kod S2.65AN;

(b) Sınıf 4.1:

UN No. 2448 sülfür , erimiş; kod LGB V

UN No. 3531 polimerleştirici madde, katı, stabilize b.b.b, UN No. 3533 polimerleştirici katı, stabilize, sıcaklık kontrollü, b.b.b.: kod SGAN;

UN No. 3532 polimerleştirici madde, sıvı, stabilize b.b.b, UN No. 3534 polimerleştirici sıvı, stabilize, sıcaklık kontrollü, b.b.b.: kod L4BN;

(c) Sınıf 4.2:

UN No. 1381 fosfor, beyaz veya sarı, kuru ya da su altında veya çözelti içinde ve UN No. 2447 fosfor, beyaz erimiş halde: kod L10DH;

(d) Sınıf 4.3:

UN No. 1389 alkali metal amalgam, sıvı, UN No. 1391 alkali metal dağılım veya toprak alkali metal dağılım, UN No. 1392 toprak alkali metal amalgam, sıvı, UN No. 1415 lityum, UN No. 1420 potasyum metal alaşımları, sıvı, UN No. 1421 alkali metal alaşımı, sıvı, b.b.b., UN No. 1422 potasyum sodyum alaşımları, sıvı, UN No. 1428 sodyum, UN No. 2257 potasyum, UN No. 3401 alkali metal amalgam, katı, UN No. 3402 toprak alkali metal amalgam, katı, UN No. 3403 potasyum metal alaşımları, katı, UN No. 3404 potasyum sodyum alaşımları, katı ve UN No. 3482 alkali metal dağılım, alevlenebilir veya UN No. 3482 alevlenebilir, toprak alkali metal dağılım: kod L10BN;

UN No. 1407 sezyum ve UN No. 1423 rubidyum: kod L10CH;

UN No. 1402 kalsiyum karbid, paketleme grubu I: kod S2.65AN;

(e) Sınıf 5.1:

UN No. 1873 perklorik asit %50-72: kod L4DN;

UN No. 2015 hidrojen peroksit, sulu çözelti, %70'ten fazla hidrojen peroksit ile stabilize: kod L4DV;

UN No. 2014 hidrojen peroksit, %20-60 hidrojen peroksit içeren sulu çözelti, UN No. 2015 hidrojen peroksit, sulu çözelti, %60-70 hidrojen peroksit ile stabilize, UN No. 2426 amonyum nitrat, sıvı, %80'den fazla fakat %93'ten az sıcak konsantrasyon çözeltisi ve UN No. 3149 hidrojen peroksit ve peroksiasetik asit karışımı, stabilize: kod L4BV;

UN No. 3375 amonyum nitrat emülsiyonu, süspansiyon veya jel, sıvı: kod LGAV;

UN No. 3375 amonyum nitrat emülsiyonu, süspansiyon veya jel, katı: kod SGAV;

- (f) Sınıf 5.2:  
UN No. 3109 organik peroksit, tip F, sıvı ve UN No. 3119 organik peroksit tip F, sıvı, sıcaklık kontrollü: kod L4BN;  
UN No. 3110 organik peroksit, tip F, katı ve UN No. 3120 organik peroksit tip F, katı, sıcaklık kontrollü: kod S4AN;
- (g) Sınıf 6,1:  
UN No. 1613 hidrojen siyanür, sulu çözelti ve UN No. 3294 hidrojen siyanür, alkolde çözelti: kod L15DH;
- (h) Sınıf 7:  
Tüm maddeler: özel tanklar;  
Sıvılar için asgari zorunluluklar: kod L2.65CN; katılar için: kod S2.65AN  
Bu paragrafın genel zorunluluklarına bakılmaksızın, radyoaktif malzemelerin taşınmasında kullanılan tanklar ayrıca 5.1.3.2 zorunluluklarına uyulması koşuluyla diğer maddelerin taşınması için de kullanılabilir.
- (i) Sınıf 8:  
UN No. 1052 hidrojen florür, anhidrit, UN No. 1744 bromin veya bromin çözeltisi ve UN No. 1790 hidroflorik asit, çözelti, %85'ten fazla hidroflorik asit ile: kod L21DH;  
UN No. 1791 hipoklorit çözelti ve UN No. 1908 klorit çözelti: kod L4BV.

4.3.4.1.4 Bölüm 6.10 şartlarına uygun olan sıvı atıkların taşınması amacıyla kullanılan ve 6.10.3.2 uyarınca iki kapakla donatılmış olan tanklar, L4AH tank koduna tahsis edilmelidir. Söz konusu tankların sıvı ve katı atıkların dönüşümlü olarak taşınması amacıyla donatılmış olması halinde bu tanklar L4AH+S4AH birleşik kodlarına tahsis edilmelidir.

#### 4.3.4.2 **Genel hükümler**

4.3.4.2.1 Sıcak maddelerin yüklendiği hallerde, tankın dış yüzeyinin ya da ısı yalıtımlı yüzeyin sıcaklığı taşıma sırasında 70 °C'yi geçmez.

4.3.4.2.2 Bir taşıma ünitesinin bağımsız, ancak birbiriyle bağlantılı tankları arasındaki bağlantı boruları taşıma sırasında boş olmalıdır. Gövdelere sabit bir şekilde bağlanmış olmayan esnek doldurma ve boşaltma boruları, taşıma sırasında boş olmalıdır.

4.3.4.2.3 *(Rezerve edildi)*

#### 4.3.5

#### Özel hükümler

Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (13)'te bir kayıt altında gösterilmeleri halinde, aşağıdaki özel hükümler geçerli olacaktır:

- TU1 Tanklar, içindeki madde tamamen katılaştırılıp üzeri bir etkisiz (inert) bir gazla kaplanıncaya kadar taşımaya sunulmayacaktır. Daha önce bu maddeleri barındırmış olan temizlenmemiş boş tanklar bir inert gazla doldurulacaktır.
- TU2 Madde, bir inert gazla kaplanacaktır. Daha önce bu maddeleri barındırmış olan temizlenmemiş boş tanklar bir inert gazla doldurulacaktır.
- TU3 Gövdenin içi ve madde ile temas edebilecek tüm parçalar temiz tutulacaktır. Pompalarda, vanalarda veya diğer aksamlarda, madde ile tehlikeli bir şekilde birleşebilecek hiçbir yağlama maddesi kullanılamaz.
- TU4 Taşıma sırasında bu maddeler gösterge basıncı en az 50 kPa (0,5 bar) olan bir inert gaz tabakası altında yer almalıdır.
- Daha önce içinde bu maddeleri içermiş olan temizlenmemiş boş tanklar, taşımaya sunulmadan önce, gösterge basıncı en az 50 kPa (0,5 bar) olan bir asal gazla doldurulmalıdır.
- TU5 *(Rezerve edildi)*
- TU6 200 ppm'den daha düşük bir LC50'ye sahip olmaları halinde tanklarda, tüplü gaz tankerlerinde ve MEGC'lerde taşınmasına izin verilmez.
- TU7 Bağlantı yerlerinde sızıntı geçirmezliği sağlama amacıyla ya da kapakların bakımı için kullanılan malzemeler tank içindeki maddelerle uyumlu olmalıdır.
- TU8 Tank, sadece bu tür bir taşıma için tahsis edilmediği ve asetaldehit asitsiz olmadığı sürece, alüminyum alaşımlı bir tank taşıma için kullanılamaz.
- TU9 6.8.2.1.14 (a) uyarınca tasarımı yapılan ve 6.8.2.2.6'ya uygun teçhizatla donatılmış olan tanklarda 50 °C'de 110 kPa'nın (1,1 bar) üstünde, ancak 150 kPa'nın (1,5 bar) altında buhar basıncına sahip UN No. 1203 benzin taşınabilir.
- TU10 *(Rezerve edildi)*
- TU11 Dolum sırasında maddenin sıcaklığı 60 °C'yi geçmeyecektir. Alevsiz yanma noktalarının önlenmesi ve aşağıdaki şartların yerine getirilmesi koşuluyla, azami 80 °C'lik bir dolum sıcaklığına izin verilebilir. Dolumdan sonra tanklara, sızdırmazlık kontrolü için basınç verilecektir (örneğin sıkıştırılmış havayla). Taşıma sırasında basınç kaybının olmaması sağlanır. Boşaltımdan önce, tankların içindeki basıncın atmosferik basıncın hala üzerinde olup olmadığı kontrol edilmelidir. Aksi geçerliyse, boşaltımdan önce tanklara inert gaz verilir.
- TU12 Kullanım değişikliği halinde, bu maddenin taşınmasından önce ve sonra, tank gövdesi ve tüm donanım, her türlü kalıntıdan iyice temizlenmelidir.
- TU13 Tanklar, dolum sırasında kirletici maddelerden arındırılmış olmalıdır. Vanalar ve harici borular gibi servis donanımı, doldurma veya boşaltma işlemlerinden sonra boşaltılır.
- TU14 Taşıma sırasında ağızların koruyucu kapakları kilitlenir.
- TU15 Tanklar gıda maddelerinin, tüketim maddelerinin ya da hayvan yemlerinin taşınması için kullanılamaz.



TU16 Temizlenmemiş boş tanklar, taşıma için teslim edildiğinde aşağıdaki önlemlerden birini karşılayan koruyucu bir madde ile doldurulacaktır:

Koruyucu madde	Suyun doldurma derecesi	Düşük ortam sıcaklıklarında taşımaya ilişkin ek zorunluluklar
Azot <sup>a</sup>	—	
Su ve azot <sup>a</sup>	—	
Su	%96'dan fazla ama %98'den az amonyak ile	Su, donmasını önleyecek yeterli miktarda antifriz maddesi içerecektir. Antifriz maddesi, aşındırıcı etkiye sahip olmayacak ve madde ile reaksiyona yatkın olmayacaktır.

<sup>a</sup> Tank soğutmadan sonra bile, basıncın hiçbir zaman atmosfer basıncının altına düşmemesini sağlayacak şekilde azotla doldurulur. Tank, hiçbir gaz sızıntısı olmayacak şekilde kapatılır.

TU17 Sadece tüplü gaz tankerlerinde veya elemanları haznelerden oluşan MEGC'lerde taşınacaktır.

TU18 Doldurma derecesi; muhteviyat, buhar basıncı emniyet valfinin açılma basıncına eşit olduğu sıcaklığa yükseldiğinde, hacmin bu sıcaklıkta tank kapasitesinin %95'ine ulaşacağı sınırm altında kalmalıdır. 4.3.2.3.4'te verilen hüküm geçerli değildir.

TU19 Tanklar, dolun sıcaklığında ve basıncında %98'e kadar doldurulabilir. 4.3.2.3.4'te verilen hüküm geçerli değildir.

TU20 (Rezerve edildi)

TU21 Madde, bir koruyucu madde ile aşağıdaki gibi korunacaktır:

Koruyucu madde	Tank içinde bir su tabakası	Maddenin doldurma derecesi 60° C sıcaklıkta (varsa su dahil) aşağıdaki oranları aşmayacaktır	Düşük ortam sıcaklıklarında taşımaya ilişkin ek zorunluluklar
Azot <sup>a</sup>	—	%96	—
Su ve azot <sup>a</sup>	—	%98	Su, donmasını önleyecek yeterli miktarda antifriz maddesi içerecektir. Antifriz maddesi, aşındırıcı etkiye sahip olmayacak ve madde ile reaksiyona yatkın olmayacaktır.
Su	en az 12 cm	%98	

<sup>a</sup> Tankın kalan boşluğu soğutmadan sonra bile, basıncın hiçbir zaman atmosfer basıncının altına düşmemesini sağlayacak şekilde azotla doldurulur. Tank, hiçbir gaz sızıntısı olmayacak şekilde kapatılır.

TU22 Tanklar kapasitelerinin %90'ından daha fazla doldurulmamalıdır; bununla birlikte, sıvı ortalama 50 °C sıcaklıkta iken sıvılar için en az %5'lik bir alan boş bırakılmalıdır.

TU23 Kütlece dolun halinde doldurma derecesi litre başına 0,93 kg'yi geçmeyecektir. Hacimce dolun halinde ise doldurma derecesi %85'i geçemez.

TU24 Kütlece dolun halinde doldurma derecesi litre başına 0,95 kg'yi geçmeyecektir. Hacimce dolun halinde ise doldurma derecesi %85'i geçemez.

TU25 Kütlece dolun halinde doldurma derecesi litre başına 1,14 kg'yi geçmeyecektir. Hacimce dolun halinde ise doldurma derecesi %85'i geçemez.

TU26 Doldurma derecesi %85'i geçemez.

TU27 Tanklar, kapasitelerinin %98'ini geçecek şekilde doldurulmamalıdır.

- TU28 Tanklar 15 °C referans sıcaklığında kapasitelerinin en fazla %95'i kadar doldurulur.
- TU29 Tanklar kapasitelerinin en fazla %97'si kadar doldurulacak olup dolum sonrasındaki azami sıcaklık 140 °C'yi geçemez.
- TU30 Tanklar, tankın tip onayı için düzenlenen test raporunda öngörüldüğü şekilde doldurulacaktır; ancak kapasitelerinin en fazla %90'ı kadar doldurulacaktır.
- TU31 Tanklar, litre başına en fazla 1 kg doldurulacaktır.
- TU32 Tanklar, kapasitelerinin %88'ini geçecek şekilde doldurulmamalıdır.
- TU33 Tanklar kapasitelerinin en az %88'i ve en fazla %92'i kadar ya da litre başına 2,86 kg kadar doldurulur.
- TU34 Tanklar, litre başına en fazla 0,84 kg doldurulacaktır.
- TU35 İçlerinde daha önce bu maddeleri barındırmış olan ve temizlenmemiş boş sabit tanklar (tankerler), boş sökülebilir tanklar ile boş tank konteynerleri, tehlikeleri bertaraf etmeye yönelik yeterli önlemlerin alınmış olması halinde ADR şartlarına tabi değildir.
- TU36 4.3.2.2 uyarınca 15 °C referans sıcaklığında doldurma derecesi, kapasitenin %93'ünü aşamaz.
- TU37 Tanklarda taşıma, ciddi bir tehlike teşkil etmesi muhtemel olmayan ve maruziyet halinde ciddi enfeksiyona neden olabilmelerine karşın etkili tedavi ve önleyici tedbirler olanaklarının bulunduğu ve enfeksiyonun yayılma riskinin sınırlı olduğu (yani orta derece bireysel risk veya düşük toplumsal risk) patojenler içeren maddelerle sınırlıdır.
- TU38 *(Rezerve edildi)*
- TU39 Maddenin tanklara taşımaya uygunluğu kanıtlanacaktır. Bu uygunluğu değerlendirme yöntemi yetkili makam tarafından onaylanacaktır. Yöntemlerden biri, Test Serisi 8'deki test 8 (d)'dir (bkz. Testler ve Kriterler El Kitabı, Kısım 1, Alt Bölüm 18.7).
- Maddelerin, topaklanmayla sonuçlanabilecek bir süre boyunca tankta kalmalarına izin verilmeyecektir. Maddelerin tank içindeki birikimini ve sıkışmasını önlemek için uygun önlemler alınacaktır (örn. temizlik vs.).
- TU40 Sadece kaynaksız kapları olan, tüplü gaz tankerlerinde veya çoklu gaz silindirleri taşıyan araçlarda taşınabilir.
- TU41 Tanklarda taşınacak maddenin uygunluğu, taşımının yapılacağı her ülkenin yetkili makamı tarafından yeterli bulunmalıdır.

Bu yeterliliği değerlendirme yöntemi, ADR'ye Taraf Ülke olmayan bir ülkenin yetkili makamı tarafından, ADR, RID, ADN veya IMDG Kod'a uygun prosedürlere göre verilen onayı da tanıyabilecek, herhangi bir ADR Taraf Ülke'nin yetkili makamı tarafından onaylanacaktır.

Maddelerin, topaklanmayla sonuçlanabilecek bir süre boyunca tankta kalmalarına izin verilmeyecektir. Maddelerin tank içindeki birikimini ve sıkışmasını önlemek için uygun önlemler alınacaktır (örn. temizlik vs.).



## BÖLÜM 4.4

### FİBER TAKVİYELİ PLASTİK (FRP) TANKLAR, SABİT TANKLAR (TANKERLER), SÖKÜLEBİLİR TANKLAR, TANK-KONTEYNERLERİ VE TANK TAKAS GÖVDELERİNİN KULLANIMI

**NOT:** *Portatif tanklar ve UN sertifikalı çok elemanlı gaz konteynerleri (MEGC'ler) için bkz. Bölüm 4.2; metalik malzemeden mamul gövdeli sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ile tank- konteynerleri ve tank takas gövdeleri ve tüplü gaz tankerleri ile UN sertifikalı MEGC'ler haricindeki çok elemanlı gaz konteynerleri (MEGC'ler) için bkz. Bölüm 4.3; vakumlu atık konteynerleri için bkz. Bölüm 4.5.*

#### 4.4.1 Genel

Tehlikeli maddelerin fiber takviyeli plastik (FRP) tanklarda taşınmasına, sadece aşağıdaki şartların yerine getirilmesi halinde izin verilir:

- (a) Maddenin Sınıf 3, 5.1, 6.1, 6.2, 8 veya 9 kapsamında sınıflandırılması;
- (b) Maddenin 50 °C'deki azami buhar basıncının (mutlak basıncı) 110 kPa'yı (1,1 bar) aşmaması;
- (c) Maddenin metalik tanklarda taşınmasına 4.3.2.1.1 uyarınca izin verilmesi;
- (d) Söz konusu madde için Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (12)'de verilen tank kodu, kısım 2'de öngörülen hesaplama basıncının, 4 barı geçmemesi (ayrıca bkz. 4.3.4.1.1) ve
- (e) Tankın, söz konusu maddenin taşınmasıyla ilgili Bölüm 6.9 hükümlerine uygunluk göstermesi.

#### 4.4.2 Çalıştırma

- 4.4.2.1 4.3.2.1.5 ila 4.3.2.2.4; 4.3.2.3.3 ila 4.3.2.3.6; 4.3.2.4.1, 4.3.2.4.2, 4.3.4.1 ve 4.3.4.2 hükümleri geçerlidir.
- 4.4.2.2 Taşınan maddenin sıcaklığı, dolun sırasında 6.9.6'da anılan tank plakasında gösterilen azami servis sıcaklığını geçemez.
- 4.4.2.3 Metalik tanklarda taşımaya ilişkin olarak Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (13)'te belirtildiği üzere, 4.3.5'in özel hükümleri (TU) de geçerlidir.



## BÖLÜM 4.5

### VAKUMLA ÇALIŞAN ATIK TANKLARININ KULLANIMI

**NOT:** *Portatif tanklar ve UN sertifikalı çok elemanlı gaz konteynerleri (MEGC'ler) için bkz. Bölüm 4.2; metalik malzemeden mamul gövdeli sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ile tank- konteynerleri ve tank takas gövdeleri ve tüplü gaz tankerleri ile UN sertifikalı MEGC'ler haricindeki çok elemanlı gaz konteynerleri (MEGC'ler) için bkz. Bölüm 4.3; fiber takviyeli plastik tanklar için bkz. Bölüm 4.4.*

#### 4.5.1 Kullanım

4.5.1.1 Sınıf 3, 4.1, 5.1, 6.1, 6.2, 8 ve 9'a giren maddelerden oluşan atıklar Bölüm 4.3 uyarınca sabit tanklarda, sökülebilir tanklarda, tank-konteynerlerinde ya da tank takas gövdelerinde taşınmalarına izin verilmiş olması halinde, Bölüm 6.10'a uygun vakumlu atık tanklarında taşınabilir. Bölüm 3.2, Tablo A'da Sütun (12)'de verilen Tank Kod L4BH için ya da 4.3.4.1.2'deki hiyerarşi altında izin verilmiş başka bir tank koduna ait maddeleri içeren atıklar; 9.1.3.5'e uygun araç onay belgesi No. 9.5'te gösterildiği üzere, tank kodunun 3. kısmındaki "A" veya "B" harfini taşıyan vakumla çalışan atık tanklarıyla taşınabilir.

4.5.1.2 Atık olmayan maddeler, 4.5.1.1 altında verilmiş olan koşullarla aynı durumda vakumlu atık tanklarında taşınabilir.

#### 4.5.2 Çalıştırma

4.5.2.1 Vakumla çalışan atık tankları için 4.3.2.2.4 ve 4.3.2.3.3 hükümleri hariç, Bölüm 4.3 hükümleri ile aşağıda ilave 4.5.2.2 ila 4.5.2.6 hükümleri uygulanmalıdır.

4.5.2.2 Sınıf 3 parlama noktası kriterlerini sağlayan sıvıların taşınmasında, vakumla çalışan atık tankları, düşük bir seviyede tanka dolum yapan dolum cihazlarıyla doldurulur. Püskürme olasılığının en aza indirgenmesi için gerekli tedbirler alınır.

4.5.2.3 Parlama noktası 23 °C'nin altında bulunan alevlenebilir sıvıların hava basıncı kullanılarak boşaltılması sırasında, izin verilen en yüksek basınç 100 kPa'dır (1 bar).

4.5.2.4 Bir kompartıman duvarı olarak işlev gören dahili bir pistonla donatılmış tankların kullanılmasına, yalnızca duvarın (pistonun) herhangi bir tarafındaki maddelerin birbiriyle tehlikeli bir reaksiyona girmediği hallerde izin verilir (bkz. 4.3.2.3.6).

4.5.2.5 *(Rezerve edildi)*

4.5.2.6 Alevlenebilir sıvıları doldurmak ya da tahliye etmek için Bir ateşleme kaynağı oluşturabilecek bir vakum pompası/aspiratör ünitesi kullanıldığında, maddenin tutuşmasını önlemek ya da tankın dış tarafındaki ateşleme etkilerinin yayılmasını önlemek için önlemler alınacaktır.



## **BÖLÜM 4.6**

*(Rezerve edildi)*





## BÖLÜM 4.7

### MOBİL PATLAYICI ÜRETİM BİRİMLERİNİN (MEMU'lar) KULLANIMI

**NOT 1:** *Ambalajlar için bkz. Bölüm 4.1; portatif tanklar için bkz. Bölüm 4.2; sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar, tank-konteynerleri ve metalik malzemelerden mamul tank takas gövdeleri için bkz. Bölüm 4.3; fiber takviyeli plastik (FRP) tanklar için bkz. Bölüm 4.4; vakumla çalışan atık tankları için bkz. Bölüm 4.5.*

**NOT 2:** *Üretim, donanım, tip onayı, testler ve işaretlemeye ilişkin zorunluluklar için bkz. Bölüm 6.7, 6.8, 6.9, 6.11 ve 6.12.*

#### 4.7.1 Kullanım

4.7.1.1 Sınıf 3, 5.1, 6.1 ve 8'e ait maddeler, Bölüm 6.12'ye uygun MEMU'lar üzerinde; Bölüm 4.2 uyarınca taşınmalarına izin verilmişse portatif tanklar içinde, Bölüm 4.3 uyarınca taşınmalarına izin verilmişse sabit tanklar, sökülebilir tanklar veya tank takas gövdeleri içinde, Bölüm 4.4 uyarınca taşınmalarına izin verilmişse fiber takviyeli plastik (FRP) tanklar içinde, Bölüm 7.3 uyarınca taşınmalarına izin verilmişse dökme yük konteynerleri içinde taşınabilir.

4.7.1.2 Yetkili makamın onayına tabi olarak (bkz. 7.5.5.2.3), Sınıf 1 kapsamındaki patlayıcı maddeler veya nesnelere, Bölüm 4.1 uyarınca paketleme şekillerine, Bölüm 7.2 ve 7.5 uyarınca ise taşınmalarına izin verilmişse, ambalajlar içerisinde başlık 6.12.5'e uygunluk gösteren özel bölmelerde taşınabilir.

#### 4.7.2 Çalıştırma

4.7.2.1 Bölüm 6.12 kapsamındaki tankların operasyonu için aşağıdaki hükümler geçerlidir:

(a) Kapasitesi 1000 litre veya daha fazla olan tanklar için Bölüm 4.2 ve 4.3.1.4, 4.3.2.3.1, 4.3.3 ve 4.3.4 hariç olmak üzere Bölüm 4.3 veya Bölüm 4.4 hükümleri, MEMU'lar üzerinde taşıma için geçerli olacak ve bu hükümler aşağıdaki 4.7.2.2, 4.7.2.3 ve 4.7.2.4 hükümleri ile tamamlanacaktır.

(b) Kapasitesi 1000 litre veya daha az olan tanklar için Bölüm 4.2 ve 4.3.1.4, 4.3.2.1, 4.3.2.3.1, 4.3.3 ve 4.3.4 hariç olmak üzere Bölüm 4.3 veya Bölüm 4.4 hükümleri, MEMU'lar üzerinde taşıma için geçerli olacak ve bu hükümler aşağıdaki 4.7.2.2, 4.7.2.3 ve 4.7.2.4 hükümleri ile tamamlanacaktır.

4.7.2.2 Gövde duvarlarının kalınlığı, kullanımı boyunca, ilgili üretim zorunluluklarında öngörülen asgari rakamın altına inemez.

4.7.2.3 Kalıcı olarak bağlı olup olmadıklarına bakılmaksızın esnek boşaltma boruları ve besleme gözleri taşıma sırasında karışık ve duyarlılaştırılmış patlayıcı maddeler içermeyecektir.

4.7.2.4 Tanklarda taşımaya ilişkin olarak Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (13)'te belirtildiği üzere, 4.3.5'in özel hükümleri (TU) de geçerlidir.

4.7.2.5 İşletmeciler, 9.8.8'de belirtilen kilitlerin taşıma sırasında kullanılmasını sağlayacaktır.



# **KISIM 5**

## **Sevkiyat Prosedürleri**



## BÖLÜM 5.1

### GENEL HÜKÜMLER

#### 5.1.1 Uygulama ve genel hükümler

Bu Kısım tehlikeli mal sevkiyatlarının işaretlenmesi, etiketlenmesi, belgelendirilmesi ve uygun olduğu durumlarda sevkiyatların onaylanması ve önceden bildirilmesine ilişkin hükümleri ortaya koyar.

#### 5.1.2 Üst ambalajların kullanımı

5.1.2.1 (a) 5.2.1.3 ila 5.2.1.6, 5.2.1.7.2 ila 5.2.1.7.8 ve 5.2.1.10 haricinde Bölüm 5.2'de istenen, üst ambalajdaki bütün tehlikeli malları temsilcisinin işaretlerinin ve etiketlerinin görünür olmaması halinde, üst ambalaj:

(i) "OVERPACK" (ÜST AMBALAJ) kelimesiyle işaretlenecektir. "OVERPACK" ("ÜST AMBALAJ") işaretinin harfleri en az 12 mm yüksekliğinde olacaktır. İşaret, menşe ülkenin resmi dilinde ve ayrıca bu dilin İngilizce, Fransızca veya Almanca olmaması halinde, taşıma işlemine müdahil ülkeler arasındaki anlaşmaların aksini öngörmediği durumlarda, İngilizce, Fransızca veya Almanca dillerinde olacaktır ve

(ii) 5.2.1.3 ila 5.2.1.6, 5.2.1.7.2 ila 5.2.1.7.8 ve 5.2.1.10 hariç Bölüm 5.2'de ambalajlar için öngörülen ve üst ambalajda yer alan tehlikeli malların her biri için UN Numarası ve diğer işaretlerle etiketlenecek ve işaretlenecektir. Her bir geçerli işaret veya etiketin yalnız bir defa uygulanması gerekir.

Radyoaktif malzeme içeren üst ambalajların etiketlenmesi, 5.2.2.1.11'e uygun yürütülecektir.

(b) İşaretlerin gözükmemesi durumunda, 5.2.1.10'da verilen yön okları, 5.2.1.10.1'e uygun olarak işaretlenmesi gereken ambalajları içeren üst ambalajların karşılıklı iki yanında yer alacaktır.

5.1.2.2 Üst ambalajların içinde yer alan her bir tehlikeli madde ambalajı, ADR'nin ilgili hükümlerine uygunluk gösterecektir. Ambalajların amaçlanan işlevine, üst ambalaj nedeniyle zarar verilmemelidir.

5.1.2.3 Ambalaj düzenlemesine ilişkin 5.2.1.10'daki işaretleri taşıyan ve üst ambalajın içine veya büyük bir ambalajın içine yerleştirilmiş her bir ambalaj, bu işaretlere uygun şekilde düzenlenecektir.

5.1.2.4 Karışık yüklemelere ilişkin yasaklar bu üst ambalajlar için de geçerlidir.

#### 5.1.3 Dökme yük taşımada kullanılan boş, temizlenmemiş ambalajlar (IBC'ler ve büyük ambalajlar dahil), tanklar, MEMU'lar, araçlar ve konteynerler

5.1.3.1 Sınıf 7 dışındaki sınıflarda yer alan tehlikeli malları içermiş olan dökme yük taşımada kullanılan boş, temizlenmemiş ambalajlar (IBC'ler ve büyük ambalajlar dahil), tanklar (tankerler, tüplü gaz tankerleri, sökülebilir tanklar, portatif tanklar, tank-konteynerleri, MEGC'ler), MEMU'lar, araçlar ve konteynerler doluymuş gibi işaretlenmeli ve etiketlenmelidir.

*NOT: Belgeleme için bkz. Bölüm 5.4.*

5.1.3.2 Radyoaktif malzemelerin taşınmasında kullanılan, konteynerler, tanklar, IBC'ler, ayrıca ambalajlar ve üst ambalajlar, kirlilik seviyesi, beta ve gama yayıcıları ile düşük zehirliliğe sahip alfa yayıcıları için 0,4 Bq/cm<sup>2</sup> seviyesinin altında ve diğer tüm alfa yayıcıları için 0,04 Bq/cm<sup>2</sup>'nin altında kalmadığı sürece, diğer maddelerin depolanmasında veya taşınmasında kullanılmamalıdır.

#### 5.1.4 Karışık paketleme

İki veya daha fazla tehlikeli mal, aynı dış ambalaj içine konulduğunda, ambalaj her bir madde veya nesne için gereken şekilde işaretlenmeli veya etiketlenmelidir. Farklı mallar için aynı etiket gerekliyse, sadece bir defa uygulanmasına ihtiyaç vardır.

## 5.1.5 Sınıf 7 için genel hükümler

### 5.1.5.1 Sevkiyat onayı ve bildirim

#### 5.1.5.1.1 Genel

Bölüm 6.4'te belirtilen ambalaj tasarımlarının onaylarına ilave olarak bazı durumlarda (5.1.5.1.2 ve 5.1.5.1.3) çok taraflı sevkiyat onayı gereklidir. Bazı durumlarda yetkili makamların sevkiyat hakkında bilgilendirilmesi (5.1.5.1.4) gereklidir.

#### 5.1.5.1.2 Sevkiyat onayları

Çok taraflı onay aşağıdaki sevkiyatlarda gereklidir:

- (a) 6.4.7.5 gereksinimlerine uygun olmayan veya kontrollü olarak aralıklı havalandırılacak şekilde tasarlanan Tip B(M) ambalajların sevkiyatı;
- (b) Düşük olan dikkate alınacak şekilde 3000 A1 veya 3000 A2 veya bazı durumlarda 1000 TBq değerinde aktiviteye sahip radyoaktif malzeme içeren Tip B(M) ambalajların sevkiyatı;
- (c) Tek bir araç veya konteynerdeki ambalaj kritiklik güvenlik indeksi toplamının 50'yi aştığı durumlarda, bölünebilir malzeme içeren ambalajların sevkiyatı;

Yalnız, yetkili makam, tasarım onayıdaki özel bir hüküm ile (bkz. 5.1.5.2.1) sevkiyat onayı olmaksızın ülkesine ya da ülkesinde taşımaya onay verebilir.

#### 5.1.5.1.3 Özel düzenleme ile sevkiyat onayı

ADR'nin ilgili tüm hükümlerini karşılamayan bir sevkiyatın özel bir düzenleme (bkz. 1.7.4) kapsamında taşınmasına yönelik hükümler yetkili makam tarafından onaylanabilir.

#### 5.1.5.1.4 Bildirimler

Yetkili makamlara yapılan bildirimlerde aşağıda belirtilen hususlar gereklidir:

- (a) Yetkili makam onayını gerektiren herhangi bir ambalajın ilk sevkiyatından önce malı gönderen, ilgili ambalaj tasarımı için geçerli olan her bir ilgili yetkili makam belgesinin bir nüshasını sevkiyatın çıkış ülkesinin yetkili makamına veya sevkiyatın ülkesinde taşınacağı veya ülkesine ulaşacağı yetkili makama temin etmelidir. Malı gönderen yetkili makamdaki herhangi bir teyit beklemekle, yetkili makam ise belgeyi teslim aldığına ilişkin bir teyit vermekle yükümlü değildir.
- (b) Aşağıdaki sevkiyat tiplerinin her biri için:
  - (i) Düşük olan dikkate alınacak şekilde 3000 A1 veya 3000 A2 veya bazı durumlarda 1000 TBq değerinde aktiviteye sahip radyoaktif malzeme içeren Tip C ambalajları;
  - (ii) Düşük olan dikkate alınacak şekilde 3000 A1 veya 3.000 A2 veya bazı durumlarda 1000 TBq değerinde aktiviteye sahip radyoaktif malzeme içeren Tip B(U) ambalajları;
  - (iii) Tip B(M) ambalajları;
  - (iv) Özel düzenleme kapsamında gerçekleşen sevkiyatlar;

Malı gönderen taraf, sevkiyatın çıkış ülkesinin yetkili makamı ile sevkiyatın içinden geçeceği veya ulaşacağı ülkenin yetkili makamını bilgilendirecektir. Bu bildirim sevkiyatın yapılmasından önce, tercihen en az 7 gün öncesinden her bir ilgili yetkili makama ibraz edilmiş olmalıdır.

- (c) Gönderen, gerekli bilgilerin sevkiyat onayı başvurusuna daha önceden ileştirilmiş olması halinde ayrı bir bildirim göndermekle yükümlü değildir; (bakınız 6.4.23.2)"
- (d) Sevkiyat bildirimini şunları içermelidir:

- (i) İlgili tüm belge numaralarını ve tanımlama işaretleri de dahil olmak üzere ambalaj veya ambalajların tanımlanmasını mümkün kılacak şekilde yeterli bilgi;
- (ii) Sevkiyat tarihi, muhtemel varış tarihi ve teklif edilen güzergaha ilişkin bilgiler;
- (iii) Radyoaktif malzemenin (malzemelerin) veya nüklidin (nüklidlerin) adı;
- (iv) Radyoaktif malzemenin fiziksel veya kimyasal hallerinin açıklaması ya da özel hazırlanmış radyoaktif malzeme veya düşük oranda dağılılabılır radyoaktif malzeme olup olmadığının açıklaması ve
- (v) Taşıma esnasında uygun SI ön eki sembolü ile bekerel (Bq) cinsinden ifade edilen radyoaktif içeriklerin azami aktivitesi (bkz. 1.2.2.1). Bölünebilir malzeme için (veya gerekiyorsa karışımlar için her bir bölünebilir nüklidin) gram (gr) veya katları cinsinden bölünebilir malzemenin kütlesi, aktivite yerine kullanılabilir.

### 5.1.5.2 Yetkili makam tarafından düzenlenen belgeler

5.1.5.2.1 Yetkili makam tarafından düzenlenen belgeler aşağıdakiler için gerekmektedir:

- (a) Aşağıdakilere yönelik tasarımlar:
  - (i) Özel hazırlanmış radyoaktif malzeme;
  - (ii) Düşük oranda dağılılabılır radyoaktif malzeme;
  - (iii) 2.2.7.2.3.5 (f) uyarınca hariç tutulmuş bölünebilir malzeme;
  - (iv) 0,1 kg veya daha fazla uranyum hekzaflorür içeren ambalajlar;
  - (v) 2.2.7.2.3.5, 6.4.11.2 veya 6.4.11.3'te muaf tutulanlar haricinde bölünebilir malzeme içeren ambalajlar;
  - (vi) Tip B(U) ambalajlar ve Tip B(M) ambalajlar;
  - (vii) Tip C ambalajlar;
- (b) Özel düzenlemeler;
- (c) Bazı özel sevkiyatlar (bkz. 5.1.5.1.2);
- (d) Tablo 2.2.7.2.2.1'de listelenmemiş tek radyonüklidler için 2.2.7.2.2.1'de verilmiş temel radyonüklid değerlerinin belirlenmesi (bakınız 2.2.7.2.2.2(a));
- (e) Araç gereç ya da nesnelerin muafiyet kapsamında sevkiyatı için alternatif aktivite sınırları (bakınız 2.2.7.2.2.2 (b)).

Belgeler ilgili gereksinimlerin karşılandığını teyit etmeli ve tasarım onaylarında ise, tasarıma bir tanımlama işareti tahsis etmelidir.

Ambalaj tasarımı ve nakliyesi için onay belgeleri tek bir belgede birleştirilebilir.

Belgeler ve bu belgelere yönelik başvurular, 6.4.23 zorunluluklarına uygun olmalıdır.

5.1.5.2.2 Malı gönderen, ilgili her belgenin bir nüshasını bulundurmalıdır.

5.1.5.2.3 Ambalaj tasarımları için onay gerekmediği durumlarda yetkili merci bir onay belgesi hazırlar ve gönderen, yetkili makam muayenesi için ambalaj tasarımının ilgili tüm gereksinimlere uygunluk gösterdiğini belgeleyen dokümanları talep üzerine ibraz eder.

### 5.1.5.3 Taşıma indeksinin (TI) ve kritiklik güvenlik indeksinin (CSI) saptanması

5.1.5.3.1 Bir ambalaj, üst ambalaj veya konteyner ya da ambalajlanmamış LSA-I veya SCO-I için taşıma indeksi (TI), aşağıdaki yöntemle türetilen bir sayı olacaktır.



- (a) Ambalajın, üst ambalajın, konteynerin veya ambalajlanmamış LSA-I ve SCO-I'in dış yüzeylerinden 1 m mesafede, saatte milisievert birimi üzerinden (mSv/h), azami radyasyon seviyesi belirlenir. Saptanan değer, 100 ile çarpılır ve elde edilen rakam taşıma indeksi olur. Uranyum ve toryum cevherleri ile konsantrasyonları için, yükün dış yüzeyinden herhangi bir noktadan 1 m mesafedeki azami radyasyon seviyesi şu şekilde belirlenebilir:
- Uranyum ve toryum cevherleri ve fiziksel konsantrasyonları için 0,4 mSv/h;
- Kimyasal toryum konsantrasyonları için 0,3 mSv/h;
- Uranyum hekzaflorür haricindeki kimyasal uranyum konsantrasyonları için 0,02 mSv/h;
- (b) Tanklar, konteynerler ve ambalajlanmamış LSA-I ve SCO-I için, yukarıdaki (a) adımımda saptanan değer, Tablo 5.1.5.3.1'deki uygun faktörle çarpılır.
- (c) (a) ve (b) adımlarında elde edilen değer, ilk ondalık basamakta yer alan rakama yuvarlanacaktır (örn. 1.13, 1.2 olmalıdır). Bununla birlikte 0,05 veya daha düşük bir değer sıfır olarak kabul edilecektir.

**Tablo 5.1.5.3.1: Tanklar, konteynerler ve ambalajlanmamış LSA-I ve SCO-I için çarpım katsayıları**

Yükün boyutu <sup>a</sup>	Çarpım katsayısı
Yükün boyutu $\leq 1 \text{ m}^2$	1
$1 \text{ m}^2 < \text{yük boyutu} \leq 5 \text{ m}^2$	2
$5 \text{ m}^2 < \text{yük boyutu} \leq 20 \text{ m}^2$	3
$20 \text{ m}^2 < \text{yük boyutu}$	10

<sup>a</sup> Ölçülen yükün en büyük kesit alanı.

- 5.1.5.3.2 Her bir üst ambalaj, konteyner veya araç için taşıma indeksi, içerilen tüm ambalajların TI'lerinin toplamı olarak veya radyasyon seviyesinin doğrudan ölçülmesiyle belirlenecektir. Ancak buna, taşıma indeksinin yalnızca tüm ambalajların TI'lerinin toplamı olarak belirleneceği sert olmayan üst ambalajlar dahil değildir.
- 5.1.5.3.3 Üst ambalajların veya konteynerlerin kritiklik güvenlik indeksi, içerdikleri tüm ambalajların CSI değerlerinin toplamı olarak saptanacaktır. Bir sevkiyata veya araç üzerinde taşımaya yönelik toplam CSI değerinin belirlenmesinde de aynı prosedür izlenecektir.
- 5.1.5.3.4 Ambalajlar, üst ambalajlar ve konteynerler, Tablo 5.1.5.3.4'te belirtilen koşullara ve aşağıdaki zorunluluklara uygun olarak I-WHITE, II-YELLOW veya III-YELLOW (I-BEYAZ, II-SARI veya III-SARI) kategorilerine tahsis edilecektir.
- (a) Ambalaj veya üst ambalaj için uygun kategorinin belirlenmesinde hem taşıma indeksi hem de yüzey radyasyon seviyesi koşulları dikkate alınacaktır. Taşıma indeksinin bir kategorinin koşulunu karşılaması; fakat yüzey radyasyon seviyesinin farklı bir kategorinin koşulunu karşılaması durumunda, ambalaj üst ambalaj veya konteyner daha yüksek değere sahip kategoriye tahsis edilecektir. Bu amaçla, I-WHITE (I-BEYAZ) kategorisi, en düşük kategori olarak kabul edilecektir;
- (b) Taşıma indeksi, 5.1.5.3.1 ve 5.1.5.3.2'de belirtilen prosedürlere göre saptanacaktır;
- (c) Yüzey radyasyon seviyesi 2 mSv/h'den yüksekse, ambalaj veya üst ambalaj münhasır kullanım (yüke özel taşıma) kapsamında ve 7.5.11, CV33 (1.3) ve (3.5) (a) hükümlerine tabi olarak taşınacaktır.
- (d) Özel düzenleme kapsamında taşınan bir ambalaj, 5.1.5.3.5 koşullarının geçerli olduğu haller hariç olmak üzere III-YELLOW (III-SARI) kategorisine tahsis edilecektir.
- (e) Özel düzenleme kapsamında taşınan ambalajlar içeren bir üst ambalaj veya konteyner, 5.1.5.3.5 koşullarının geçerli olduğu haller hariç olmak üzere III-YELLOW (III-SARI) kategorisine tahsis edilecektir.

**Tablo 5.1.5.3.4: Ambalaj, üst ambalaj ve konteyner kategorileri**

Koşullar		
Taşıma indeksi	Dış yüzey üzerindeki herhangi bir noktadaki azami radyasyon seviyesi	Kategori
0 <sup>a</sup>	0,005 mSv/h'den fazla değil	I-BEYAZ
0'dan fazla ama 1 <sup>a</sup> 'den fazla değil	0,005 mSv/h'den fazla ama 0,5 mSv/h'den fazla değil	II-SARI
1'den fazla ama 10'dan fazla değil	0,5 mSv/h'den fazla ama 2 mSv/h'den fazla değil	III-SARI
10'dan fazla	2 mSv/h'den fazla ama 10 mSv/h'den fazla değil	III-SARI <sup>b</sup>

<sup>a</sup> Ölçülen TI, 0,05'ten yüksek değilse, anılan değer 5.1.5.3.1 (c) uyarınca sıfır olmalıdır.

<sup>b</sup> Konteynerler haricinde, münhasır kullanım (yükte özel taşıma) kapsamında da taşınacaktır (bakınız: 7.5.1 1CV33(3.3) içindeki Tablo D).

5.1.5.3.5 Yetkili makam tarafından tasarım veya taşıma onayı gerektiren ambalajların uluslararası taşımacılığa ilişkin her koşulda, bu işleme dahil olan farklı ülkelerde farklı onay tipleri geçerli olup, sınıflandırma tasarımın menşe ülkesinin sertifikasına uygun şekilde gerçekleştirilir.

#### **5.1.5.4 Sınıf 7'deki radyoaktif malzemelerin adi paketleri için özel hükümler**

5.1.5.4.1 Sınıf 7'deki radyoaktif malzemelerin Adi paketleri, ambalajın dış kısmında okunaklı ve dayanıklı şekilde şöyle işaretlenecektir:

- "UN" harflerinin önde yer aldığı UN numarası;
- Gönderen veya alıcının veya her ikisinin künyesi ve
- 50 kg'yi aşıyorsa izin verilen brüt kütle.

5.1.5.4.2 Bölüm 5.4'teki belgeleme gereklilikleri Sınıf 7'deki radyoaktif malzemelerin adi paketlerine uygulanmaz; Yalnız:

- UN" harflerinden sonra gelen UN numarası ve gönderen ve alıcının adı ile adresi, gerekli olması halinde onay belgesinin yetkili makamı için tanımlama işareti (bakınız 5.4.1.2.5.1 (g)), konşimento, hava konşimentosu, CMR veya CIM sevk irsaliyesi gibi taşıma evrakında gösterilecektir;
- Gerekli olması halinde, 5.4.1.2.5.1 (g), 5.4.1.2.5.3 ve 5.4.1.2.5.4 gereklilikleri geçerli olur;
- 5.4.2 ve 5.4.4 gereklilikleri uygulanır.

5.1.5.4.3 Gerekli olması halinde 5.2.1.7.8 ve 5.2.2.1.11.5 gereklilikleri uygulanır

#### **5.1.5.5 Onay ve ön bildirim gereksinimlerinin özeti**

**NOT 1:** Tasarım için yetkili makam onayının gerekli olduğu herhangi bir ambalajın ilk sevkiyatından önce malı gönderen, bu tasarıma ilişkin onay sertifikasının bir nüshasının güzergah üzerindeki her bir ülkenin yetkili makamına ibraz edilmesini sağlayacaktır (5.1.5.1.4 (a)).

**NOT 2:** Ambalaj içeriğinin  $3 \times 10^3 A_1$  veya  $3 \times 10^3 A_2$  veya 1000 TBq değerlerini aşması durumunda bildirim zorunludur (bkz. 5.1.5.1.4 (b)).

**NOT 3:** Ambalaj içeriğinin  $3 \times 10^3 A_1$ ,  $3 \times 10^3 A_2$  veya 1000 TBq değerlerini aşması veya kontrollü olarak aralıklı havalandırmaya izin verilmiş olması durumunda çok taraflı sevkiyat onayı gereklidir (bkz. 5.1.5.1).

**NOT 4:** Bu maddenin taşınmasına yönelik ilgili ambalaj hakkındaki onay ve ön bildirim hükümlerine bakınız.

Konu	UN Numarası	Yetkili makam onayı gereklidir		Her sevkiyattan önce malı gönderen, menşe ülke ile güzergah üzerindeki ülkelerin <sup>a</sup> yetkili makamlarını bildirmekle yükümlüdür	Referans
		Menşe ülke	Güzergah üzerinde ülke <sup>a</sup>		
Listelenmemiş A <sub>1</sub> ve A <sub>2</sub> değerlerinin hesaplanması	-	Evet	Evet	Hayır	2.2.7.2.2.2. (a), 5.1.5.2.1 (d)
Adi paketler - ambalaj tasarımı - sevkiyat	2908, 2909, 2910, 2911	Hayır Hayır	Hayır Hayır	Hayır Hayır	---
LSA maddeleri <sup>b</sup> ve SCO <sup>b</sup> 1, 2 veya 3 tipi endüstriyel ambalaj tipleri, bölünebilir olmayan ve istisnai bölünebilir - ambalaj tasarımı - sevkiyat	2912, 2913, 3321, 3322	Hayır Hayır	Hayır Hayır	Hayır Hayır	---
Tip A ambalajları <sup>b</sup> , bölünebilir olmayan ve istisnai bölünebilir - ambalaj tasarımı - sevkiyat	2915, 3332	Hayır Hayır	Hayır Hayır	Hayır Hayır	---
Tip B(U) ambalajları <sup>b</sup> , bölünebilir olmayan ve istisnai bölünebilir - ambalaj tasarımı - sevkiyat	2916	Evet Hayır	Hayır Hayır	Bkz. Not 1 Bkz. Not 2	5.1.5.1.4 (b), 5.1.5.2.1 (a), 6.4.22.2
Tip B(M) ambalajları <sup>b</sup> , bölünebilir olmayan ve istisnai bölünebilir - ambalaj tasarımı - sevkiyat	2917	Evet Bkz. Not 3	Evet Bkz. Not 3	Hayır Evet	5.1.5.1.4 (b), 5.1.5.2.1 (a), 5.1.5.1.2, 6.4.22.3

<sup>a</sup> Sevkiyatın gönderildiği, içinden geçtiği veya vardığı ülkeler.

<sup>b</sup> Radyoaktif içerikleri, bölünebilir malzeme içeren ambalajlara yönelik hükümlerden muaf kalmamış bölünebilir malzemelerden oluşması durumunda, bölünebilir malzeme içeren ambalajlara yönelik hükümler geçerli olacaktır (bkz. 6.4.11).

Konu	UN Numarası	Yetkili makam onayı gereklidir		Her sevkiyattan önce malı gönderen, menşe ülke ile güzergah üzerindeki ülkelerin <sup>a</sup> yetkili makamlarını bildirmekle yükümlüdür	Referans
		Menşe ülke	Güzergah üzerinde ülke <sup>a</sup>		
Tip C ambalajları <sup>b</sup> , bölünebilir olmayan ve istisnai bölünebilir - ambalaj tasarımı - sevkiyat	3323	Evet Hayır	Hayır Hayır	Bkz. Not 1 Bkz. Not 2	5.1.5.1.4 (b), 5.1.5.2.1 (a), 6.4.22.2
Bölünebilir malzeme ambalajları - ambalaj tasarımı - sevkiyat: - kritiklik güvenlik indekslerinin toplamı en fazla 50 - kritiklik güvenlik indekslerinin toplamı 50'den fazla	2977, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330, 3331, 3333	Evet <sup>c</sup> Hayır <sup>d</sup> Evet	Evet <sup>c</sup> Hayır <sup>d</sup> Evet	Hayır Bkz. Not 2 Bkz. Not 2	5.1.5.2.1 (a), 5.1.5.1.2, 6.4.22.4, 6.4.22.5
Özel hazırlanmış radyoaktif malzemeler - tasarım - sevkiyat	- Bkz. Not 4	Evet Bkz. Not 4	Hayır Bkz. Not 4	Hayır Bkz. Not 4	1.6.6.4, 5.1.5.2.1 (a) 6.4.22.5
Düşük oranda dağılıbilir radyoaktif malzemeler - tasarım - sevkiyat	- Bkz. Not 4	Evet Bkz. Not 4	Hayır Bkz. Not 4	Hayır Bkz. Not 4	5.1.5.2.1 (a), 6.4.22.5
0,1 kg veya daha fazla uranyum hekzaflorür içeren ambalajlar - tasarım - sevkiyat	- Bkz. Not 4	Evet Bkz. Not 4	Hayır Bkz. Not 4	Hayır Bkz. Not 4	5.1.5.2.1 (a), 6.4.22.1
Özel Düzenleme - sevkiyat	2919, 3331	Evet	Evet	Evet	1.7.4.2, 5.1.5.2.1 (b), 5.1.5.1.4 (b)
Geçici önlemlere tabi onaylı ambalaj tasarımları		Bkz. 1.6.6	Bkz. 1.6.6	Bkz. Not 1	1.6.6.2, 5.1.5.1.4 (b), 5.1.5.2.1 (a), 5.1.5.1.2, 6.4.22.9
Araç/gereçlerin veya nesnelerin muaf sevkiyatı için alternatif aktivite limitleri		Evet	Evet	Hayır	5.1.5.2.1(e), 6.4.22.7
2.2.7.2.3.5 (f) uyarınca muaf tutulan bölünebilir malzeme		Evet	Evet	Hayır	5.1.5.2.1 (a) (iii), 6.4.22.6

<sup>c</sup> Bölünebilir malzemeye yönelik ambalajların tasarımları için tablodaki diğer kalemlerden birine ilişkin olarak da onay alınması gerekebilir.

<sup>d</sup> Sevkiyatlar için tablodaki kalemlerden birine ilişkin olarak da onay alınması gerekebilir.



## BÖLÜM 5.2

### İŞARETLEME VE ETİKETLEME

#### 5.2.1 Ambalajların işaretlenmesi

**NOT:** Ambalajların, büyük ambalajların, gaz kaplarının ve IBC'lerin üretimi, test edilmesi ve onaylanmasına ilişkin işaretler için Kısım 6'ya bakınız.

5.2.1.1 ADR'de aksi belirtilmedikçe, ambalaj içindeki tehlikeli mallara karşılık gelen UN numarası, her bir ambalaj üzerine okunaklı ve dayanıklı biçimde "UN" harfleri öne gelecek şekilde işaretlenmelidir. "UN" numarası ve "UN" harfleri, kapasitesi 30 litre veya daha az olan veya azami brüt kütlesi 30 kg olan ambalajlar hariç olmak üzere en az 12 mm yükseklikte, su kapasitesi 60 litre veya daha az olan silindireler için 6 mm yükseklikte, 5 litre veya 5 kg. den az olan ambalajlar hariç uygun boyutta olmalıdırlar. Ambalajlanmamış nesnelere için işaret söz konusu nesne üzerinde, kafesinde veya tutma, depolama veya açma mekanizmasının üzerinde yer almalıdır.

5.2.1.2 İşbu Bölümde zorunlu olduğu belirtilen tüm ambalaj işaretleri:

- (a) kolay görülebilir ve okunaklı olmalıdır;
- (b) etkinliğinde önemli bir azalma olmaksızın açık hava maruziyetine dayanabilmelidir.

5.2.1.3 Kurtarma ambalajları ve basınçlı kurtarma kapları ek olarak "SALVAGE" (KURTARMA) kelimesi ile işaretlenmelidir. "SALVAGE" işaretinin harfleri en az 12 mm yüksekliğinde olacaktır.

5.2.1.4 450 litre kapasiteden fazla orta boy dökme yük konteynerlerinin ve büyük ambalajların karşılıklı iki tarafı da işaretlenmelidir.

#### 5.2.1.5 Sınıf 1 kapsamında yer alan maddelere ilişkin ek hükümler

Sınıf 1 kapsamında yer alan maddeler için ambalajlar ayrıca 3.1.2 uyarınca belirlenmiş olan uygun sevkiyat adını taşımalıdır. İşaret, açıkça okunur ve silinmez olup, menşee ülkenin resmi dilinde ve buna ilave olarak resmi dil İngilizce, Fransızca veya Almanca değilse, taşıma işlemine müdahil ülkeler arasında imzalanmış olan anlaşmalar aksini öngörmedikçe, İngilizce, Fransızca veya Almanca dillerinde de yazılmalıdır.

#### 5.2.1.6 Sınıf 2 kapsamında yer alan maddelere ilişkin ek hükümler

Tekrar doldurulabilir kaplar, açık şekilde okunabilir ve dayanıklı karakterlerle şu bilgileri taşımalıdır:

- (a) Gaz veya gaz karışımının 3.1.2'de belirlendiği üzere UN numarası ve uygun taşıma adı.

B.B.B. kaydı olarak sınıflandırılan gazlarda, gazın yalnızca teknik adı<sup>1</sup> UN numarasına ilave olarak belirtilmelidir.

Karışımlarda, tehlikelere en baskın şekilde katkıda bulunan en fazla iki bileşik belirtilmelidir;

- (b) Kütleli olarak doldurulan sıkıştırılmış gazlar ve sıvılaştırılmış gazlar için; doldurma sırasındaki tertibatlar veya donatılmış aksesuarlarla birlikte azami doldurma kütlesi ve kabın darası veya brüt kütle;

<sup>1</sup> Teknik ad yerine, aşağıda belirtilen isimlerden birinin kullanılmasına izin verilmiştir:

- UN No. 1078 soğutucu gaz, B.B.B. için: Karışım F1, karışım F2, karışım F3;
- UN No. 1060 metilasetilen ve propadin karışımları, stabilize için: Karışım P1, karışım P2;
- UN No. 1965 hidrokarbon gaz karışımı, sıvılaştırılmış, B.B.B. için: karışım A veya bütan, karışım A01 veya bütan, karışım A02 veya bütan, karışım A0 veya bütan, karışım A1, karışım B1, karışım B2, karışım B, karışım C veya propan;
- UN No. 1010 Butadienler, stabilize için: 1,2-Bütadien, stabilize, 1,3-Bütadien, stabilize.

(c) Sonraki periyodik muayenenin tarihi (yılı).

**Bu ayrıntılar** kazınmış şekilde, kap üzerine iliştirilmiş dayanıklı bir bilgi levhası veya etiket üzerinde ya da baskı veya eşdeğer bir işlem ile yapıştırılmış ve kolay görülebilir bir işaret ile gösterilebilir.

*NOT 1: Ayrıca bkz. 6.2.2.7.*

*NOT 2: Tekrar doldurulamayan kaplar için bkz. 6.2.2.8.*

### **5.2.1.7 Radyoaktif malzemeler için özel işaretleme hükümleri**

5.2.1.7.1 Her bir ambalaj, gönderenin veya alıcının adı veya her ikisinin yer aldığı bir tanımlamayla ambalajın dış tarafından okunabilir ve dayanıklı olarak işaretlenmelidir. Her bir üst ambalaj, içindeki tüm ambalajların **işaretlerin** görünür olmadığı durumda, gönderenin veya alıcının adı veya her ikisinin yer aldığı bir tanımlamayla üst ambalajın dış tarafından okunabilir ve dayanıklı olarak işaretlenmelidir.

5.2.1.7.2 Adı paketler hariç her bir ambalaj için "UN" harflerinin ardından gelen UN numarası ve uygun sevkiyat adı okunaklı ve dayanıklı şekilde ambalajın dış kısmına işaretlenmelidir. Adı paketler, 5.1.5.4.1'de öngörülen şekilde işaretlenecektir.

5.2.1.7.3 Brüt kütlesi 50 kg'den fazla olan her bir ambalajda, izin verilen brüt ağırlığın okunaklı ve dayanıklı bir şekilde ambalajın dış kısmında işaretlenmiş olması gerekir.

5.2.1.7.4 Her bir ambalaj:

(a) Tip IP-1, Tip IP-2 veya Tip IP-3 ambalaj tasarımına uygunsuzsa, ambalajın dış kısmında "TİP IP-1" (TYPE IP-1), "TİP IP-2" (TYPE IP-2) veya "TİP IP-3" (TYPE IP-3) ibareleri okunaklı ve dayanıklı şekilde işaretlenmelidir.

(b) Tip A ambalaj tasarımına uygunsuzsa ambalajın dış tarafında "TİP A" (TYPE A) ibaresi okunaklı ve dayanıklı şekilde işaretlenmelidir;

(c) Tip IP-2, Tip IP-3 veya Tip A ambalaj tasarımına uygunsuzsa, ambalajın dışına tasarımı gerçekleştiren menşe ülkenin **uluslararası kara trafiğinde taşıtlarda kullanılan ayırt edici işaret<sup>2</sup>** ile üreticinin adı veya yetkili makam tarafından belirtilen diğer bir tanım okunaklı ve dayanıklı şekilde işaretlenmelidir.

5.2.1.7.5 1.6.6.2.1, 5.1.5.2.1, 6.4.22.1 ila 6.4.22.4 ve 6.4.23.4 ila 6.4.23.7 paragraflarının biri veya daha fazlası altında onaylanan bir tasarıma uygun olan her bir ambalaj okunaklı ve dayanıklı şekilde aşağıdaki bilgileri de içerecek şekilde ambalajın dış kısmından işaretlenecektir:

(a) yetkili makam tarafından söz konusu tasarıma tahsis edilen tanımlama işareti;

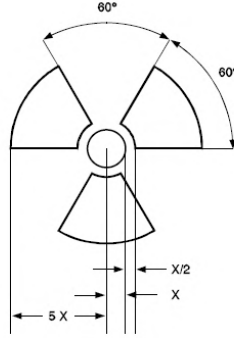
(b) bu tasarıma uygun olan her bir ambalajı özel olarak tanımlayan bir seri numarası;

(c) "Tip B(U)", "Tip B(M)" ya da "Tip C", bir Tip B(U), Tip B(M) ya da Tip C durumunda ambalaj tasarımı."

5.2.1.7.6 Tip B(U), Tip B(M) veya Tip C ambalaj tasarımına uygun her bir ambalajın yangın ve suyun etkilerine dirençli en dıştaki kabının dış kısmına kabartmalı, damgalı veya yangın ve suyun etkilerine dirençli başka bir yöntemle aşağıdaki şekilde gösterilen yonca sembolü sade biçimde işaretlenmelidir.

<sup>2</sup> **Uluslararası kara trafiğinde motorlu taşıtlar ve römorklar üzerinde kullanılan tescil ülkesinin ayırt edici işareti, örneğin 1949 Cenevre Kara Trafik Konvansiyonu veya 1968 Viyana Kara Trafik Konvansiyonu'na uygun olarak.**

X yarıçapına sahip merkezi bir daireyi esas alan oranlara sahip basit bir yonca sembolü.  
İzin verilen asgari X boyutu 4 mm'dir.



5.2.1.7.7 LSA-I veya SCO-I malzemesinin, kaplar veya sarma malzemeleri içerisinde bulunması ve 4.1.9.2.4'te müsaade edilen şekilde münhasır kullanım (yükte özel taşıma) koşulları altında taşınması halinde, bu kapların ve sarma malzemelerinin dış yüzeyinde "RADYOAKTİF LSA-I" (RADIOACTIVE LSA-I) veya "RADYOAKTİF SCO-I" (RADIOACTIVE SCO-I) işareti bulunmalıdır.

5.2.1.7.8 Yetkili makam tarafından tasarım veya taşıma onayı gerektiren ambalajların uluslararası taşımacılığın ilişkin her koşulda, bu işleme dahil olan farklı ülkelerde farklı onay tipleri geçerli olup, işaretleme işlemi tasarımın menşe ülkesinin sertifikasına uygun şekilde gerçekleştirilir.

#### 5.2.1.8 Çevreye zararlı maddelere ilişkin özel işaretleme prosedürleri

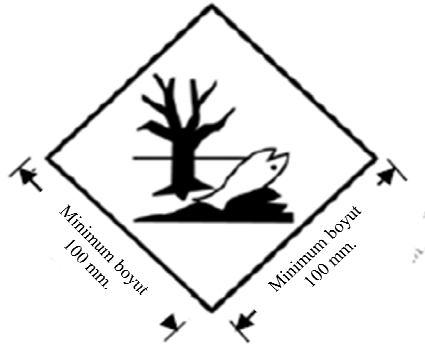
5.2.1.8.1 2.2.9.1.10 kriterlerini karşılayan çevre için tehlikeli maddeler içeren ambalajlar, 5.2.1.8.3'te gösterilen çevre için tehlikeli madde işareti ile dayanıklı şekilde işaretlenecek olup; tek ve kombine ambalajların aşağıdakilere sahip olması halinde bir istisna geçerli olacaktır:

- Sıvılar için miktarı 5 l veya daha az olanlar veya
- Katılar için net kütlesi 5 kg veya daha az olanlar.

5.2.1.8.2 Çevreye zararlı madde işareti, 5.2.1.1'de istenen işaretlerin bitişiğinde yer alacaktır. 5.2.1.2 ve 5.2.1.4 zorunlulukları karşılanmalıdır.

5.2.1.8.3 Çevreye zararlı maddeyi Şekil 5.2.1.8.3'te gösterilen şekilde işaretleyiniz

Şekil 5.2.1.8.3



Çevreye zararlı madde işareti



İşaret, 45 ° açıda ayarlanmış (baklava şeklinde) bir kare şeklinde olacaktır. Sembol (balık ve ağaç) beyaz üzerine siyah ya da uygun kontrast arka plan üzerine siyah olacaktır. Minimum boyutlar 100 mm x 100 mm ve baklava şeklini veren çizginin asgari genişliği 2 mm olacaktır. Ambalaj boyutlarının bunu gerektirdiği durumlarda, boyut / çizgi kalınlığı, işaret net görülecek şekilde azaltılabilir. Boyutların belirtilmediği durumlarda, tüm özellikler gösterilenlerle yaklaşık orantılı olacaktır.

**NOT:** Çevreye zararlı madde işareti taşıyan ambalajlar için her bir gerekliliğe ek olarak 5.2.2'nin etiketleme hükümleri uygulanır.

#### 5.2.1.9 Lityum batarya işareti

5.2.1.9.1 Özel hüküm 188 uyarınca hazırlanmış lityum pil veya batarya içeren ambalajlar Şekil 5.2.1.9.2'de gösterildiği şekilde işaretlenecektir.

5.2.1.9.2 İşaret, "UN" harflerinin ardından UN numarasını belirtecektir, örneğin: Lityum metal piller veya bataryalar için 'UN 3090' veya lityum iyon piller veya bataryalar için 'UN 3480'. Lityum pil veya bataryalar teçhizat içinde bulunuyorsa veya teçhizatla birlikte ambalajlanmışsa, "UN" harflerinden sonra UN numarası gelir; örneğin: 'UN 3091' veya 'UN 3481'den uygun olanı belirtilir. Ambalaj, farklı UN numaralarına tahsis edilmiş lityum pil veya batarya içeriyorsa, tüm geçerli UN numaraları, bir veya birden fazla işaret üzerinde belirtilecektir.



**Lityum batarya işareti**

\* UN numarası (ları) için yer

\*\* Ek bilgi için telefon numarası yeri

İşaret, taramalı kare şeklinde olacaktır. Minimum boyutlar 120 mm genişlik x 110 mm yükseklik şeklinde olacaktır ve dış çizginin asgari genişliği 5 mm olacaktır. Sembol (Lityum iyon veya lityum metal batarya veya piller için, UN numarası üzerinde batarya grubu ve bir adet hasarlı ve alev yayan pil), beyaz üzerine siyah veya uygun kontrast zemin olacaktır. Tarama, kırmızı renkte olacaktır. Ambalaj boyutlarının bunu gerektirdiği durumlarda, boyut / çizgi kalınlığı, en az 105 mm genişliğinde x 74 mm yüksekliğinde olacaktır. Boyutların belirtilmediği durumlarda, tüm özellikler gösterilenlerle yaklaşık orantılı olacaktır.

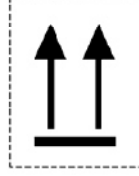
#### 5.2.1.10 Yön düzeni okları

5.2.1.10.1 5.2.1.10.2'de öngörülen haller dışında:

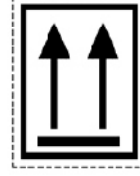
- Sıvı içeren iç ambalajlara sahip kombine ambalajlar;
- Hava menfezlerine sahip tekli ambalajlar ve
- Soğutulmuş sıvılaştırılmış gazların taşınmasına mahsus kriyojenik kaplar,

aşağıda gösterilene benzer veya ISO 780:1997 teknik özelliklerine uygun ambalajın yön düzeni okları ile okunaklı şekilde işaretlenecektir. Yön düzeni okları, oklar doğru dik konumu gösterecek şekilde ambalajın karşılıklı iki dik yüzeyinde yer alacaktır. Bunlar, dikdörtgen olacak ve ambalajın boyutuna uygun, açıkça görülebilir ebatlara sahip olacaktır. Okların çevresinde dikdörtgen sınırların gösterimi tercihe bağlıdır.

Şekil 5.2.1.10.1.1



Şekil 5.2.1.10.1.2



veya

Beyaz ya da uygun kontrast renkte arka plan üzerinde iki siyah ya da kırmızı ok  
Dikdörtgen çerçeve isteğe bağlıdır.  
Tüm özellikler burada gösterilene yakın oranlı olacaktır.

5.2.1.10.2

Yön oklarının aşağıda belirtilenlerde bulunmasına gerek yoktur:

- Kriyojenik kaplar haricindeki basınçlı kaplar içeren dış ambalajlar;
- Sıvı içeriklerin tamamen emilmesi amacıyla iç ve dış ambalajlar arasında yeterli derecede emici materyal bulunan her biri en fazla 120 ml kapasiteye sahip iç ambalajlarda tehlikeli mal içeren dış ambalajlar;
- Her biri en fazla 50 ml kapasiteye sahip ana kaplardaki Sınıf 6.2'ye ait bulaşıcı maddeler içeren dış ambalajlar;
- Sınıf 7 radyoaktif malzemeler içeren Tip IP-2, Tip IP-3, Tip A, Tip B(U), Tip B(M) veya Tip C ambalajlar;
- Tüm yön düzenlerinde sızdırmaz nesnelere içeren dış ambalajlar (örn. termometrelerdeki alkol veya cıva, aerosoller, vb.) veya
- Her biri en fazla 500 ml olan tehlikeli mal içeren hermetik olarak kapatılmış iç ambalajlar bulunduran dış ambalajlar.

5.2.1.10.3

Uygun ambalaj yönünü göstermek haricindeki bir amaca hizmet eden oklar, bu alt-başlık kapsamında işaretlenmiş bir ambalaj üzerinde yer almaz.

## 5.2.2

### Ambalajların etiketlenmesi

#### 5.2.2.1

##### Etiketleme hükümleri

5.2.2.1.1

Sütun (6)'da özel bir hüküm ile aksi belirtilmedikçe Bölüm 3.2, Tablo A'da sıralanan her bir madde veya nesne için Sütun (5)'te gösterilen etiketler iliştilmelidir.

5.2.2.1.2

Öngörülen modellere tam olarak karşılık gelen silinmez tehlike **işaretleri** etiketler yerine kullanılabilir.

5.2.2.1.3 ila 5.2.2.1.5

(Rezerve edildi)

5.2.2.1.6

5.2.2.1.2'de ön görülenler hariç olmak üzere her etiket:

- Ambalajın boyutları müsaade ediyorsa ambalajın aynı yüzeyine; Sınıf 1 ve 7'ye ait ambalajlar içinse uygun sevkiyat adını gösteren **işaretin** yanına yapıştırılmalıdır;
- Ambalajın herhangi bir parçası veya kısmı ya da başka bir etiket veya işaretler tarafından kapanmayacak veya görünümü engellenmeyecek şekilde ambalaja yerleştirilmelidir ve
- Birden fazla etiketin zorunlu olduğu durumlarda birbirlerinin yanında yer almalıdır.

Ambalajın, etiketin gerektiği şekilde yapıştırılmayacağı düzensiz bir şekle veya küçük bir boyuta sahip olması durumunda, etiket ambalaj üzerinde bir künveye yapıştırılarak ya da başka uygun bir yöntemle iliştilirilecektir.

5.2.2.1.7

450 litreden fazla kapasiteye sahip orta boy dökme yük konteynerlerinin ve büyük ambalajların karşılıklı iki tarafı da etiketlenmelidir.

5.2.2.1.8 (Rezerve edildi)

5.2.2.1.9 Kendiliğinden tepkimeye giren maddeler ile organik peroksitlerin etiketlenmesine ilişkin özel hükümler

- (a) Model No. 4.1'e uygun etiket, aynı zamanda ürünün alev alabileceği ve bu nedenle model No. 3'e uygun bir etiketin gerekli olmadığı anlamına da gelmektedir. Buna ilave olarak, kendiliğinden tepkimeye giren Tip B maddeleri için model No. 1'e uygun bir etiket uygulanır. Ancak, yetkili makam, böyle bir ambalajdaki kendiliğinden tepkimeye giren maddenin patlayıcı özellik göstermediğinin testlerle kanıtlanması durumunda bu etiketin belli bir ambalajda kullanılmamasına izin verebilir.
- (b) Model No. 5.2'e uygun etiket, aynı zamanda ürünün alev alabileceği ve bu nedenle model No. 3'e uygun bir etiketin gerekli olmadığı anlamına da gelmektedir. Ayrıca aşağıdaki etiketler de uygulanacaktır:
- (i) Organik peroksitler tip B için Model No. 1'e uygun bir etiket. Ancak, yetkili makam, böyle bir ambalajdaki organik peroksitin patlayıcı özellik göstermediğinin testlerle kanıtlanması durumunda bu etiketin belli bir ambalaj için kullanılmamasına izin verebilir.
- (ii) Paketleme grubu I veya II, Sınıf 8'in kriterleri karşılandığında model 8'e uygun etiket gereklidir.

İsmen belirtilen kendiliğinden tepkimeye giren maddeler ile organik peroksitler için, yapıştırılacak etiketler sırasıyla 2.2.41.4 ve 2.2.52.4'te bulunan listede gösterilmektedir.

5.2.2.1.10 *Bulaşıcı maddelerin ambalajlarının etiketlenmesine ilişkin özel hükümler*

Model No. 6.2'ye uygun etikete ilave olarak bulaşıcı madde ambalajları içindeki maddelerin yapısının gerektirdiği başka bir etiket daha taşınmalıdır.

5.2.2.1.11 *Radyoaktif malzemenin etiketlenmesine ilişkin özel hükümler*

5.2.2.1.11.1 5.3.1.1.3 uyarınca büyütülmüş etiketlerin kullanılması hariç, radyoaktif malzeme içeren her bir ambalaj, üst ambalaj ve konteynere, 7A,7B ya da 7C modellerine uygun etiketler, uygun kategoriye göre yerleştirecektir. Etiketler ambalajın ya da üst ambalajın dış kısmına karşılıklı iki yönde ya da bir konteyner ya da tankın dört bir yanına yerleştirilecektir. Buna ilave olarak, 2.2.7.2.3.5 hükümleri kapsamında muaf kılınan bölünebilir maddeler hariç bölünebilir madde içeren her bir ambalaj, üst ambalaj ve konteyner, model No.7E'ye uygun etiketler taşınmalıdır; uygun olan yerlerde bu etiketler uygun modeller olan 7A, 7B ve 7C etiketlerinin yanına yerleştirilecektir. Etiketler 5.2.1'de belirtilen işaretleri kapatmamalıdır. Ambalajın içindeki malzemelerle ilgisi olmayan herhangi bir etiket sökülmeli ya da kapatılmalıdır.

5.2.2.1.11.2 Geçerli 7A, 7B veya 7C no.lu modellerine uyan her bir etiket aşağıdaki bilgilerle doldurulacaktır:

- (a) *İçindekiler:*
- (i) LSA-I maddeleri hariç Tablo 2.2.7.2.2.1'den alınan radyonüklidlerin ve yine bu tablodaki belirtilen sembollerle birlikte ad(lar)ı. Radyonüklid karışımları için satır boşluğunun izin verdiği kadarıyla en kısıtlayıcı nüklidler sıralanmalıdır. LSA veya SCO grubu, radyonüklidin ad(lar)ının ardından gösterilmelidir. Bu amaçla "LSA-II", "LSA-III", "SCO-I" ve "SCO-II" ibareleri kullanılmalıdır;
- (ii) LSA-I maddeleri için sadece "LSA-I" terimi gereklidir; radyonüklidin adının belirtilmesi gerekli değildir;
- (b) *Aktivite:* Taşıma esnasında uygun SI ön ek sembolü ile bekerel (Bq) cinsinden ifade edilen radyoaktif içeriklerin azami aktivitesi (bkz. 1.2.2.1). Bölünebilir malzeme için, gram (g) birimindeki bölünebilir nüklidlerin toplam kütle ve bunun katları aktivite yerine kullanılabilir
- (c) Üst ambalajlar ve konteynerler için etiketteki "içindekiler" ve "aktivite" bilgileri, üst ambalaj ya da konteynerin içindeki tüm maddeler hesaba katılarak sırasıyla yukarıda (a) ve (b)'de belirtilen bilgileri içermelidir; farklı radyonüklidler içeren karışık ambalaj yükleri barındıran üst ambalaj ya da konteyner etiketlerinde "Taşıma Evrakına Bakınız" ibaresi yer alabilir.
- (d) *Taşıma indeksi:* 5.1.5.3.1 ve 5.1.5.3.2 uyarınca saptanmış olan rakam (I-WHITE kategorisi için taşıma indeksi kaydı gerekmez).

- 5.2.2.1.11.3 Model No.7E'ye uygun her bir etiket, sevkiyatın geçtiği veya götürüldüğü ülkede geçerli olan ve yetkili makam tarafından verilen onay belgesinde belirtildiği gibi veya 6.4.11.2 ya da 6.4.11.3'te belirtilen şekilde kritiklik güvenlik indeksi (CSI) ile doldurulur.
- 5.2.2.1.11.4 Üst ambalajlar ve konteynerler için, Model No.7E'ye uygun etiket, üst ambalajlar ve konteynerler içindeki bütün ambalajların tamamının kritiklik güvenlik indekslerinin toplamını gösterir.
- 5.2.2.1.11.5 Yetkili makamın tasarım veya taşıma onayını gerektiren ambalajların uluslararası taşımacılığına ilişkin her koşulda, bu işleme dahil olan farklı ülkelerde farklı onay tipleri geçerli olup, etiketleme işlemi tasarımın menşe ülkesinin sertifikasına uygun şekilde gerçekleştirilir.

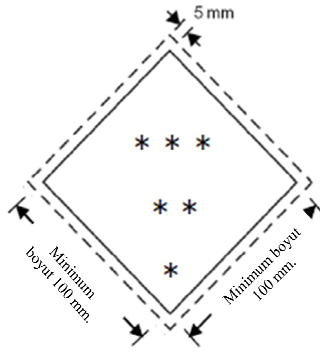
## 5.2.2.2 Etiket hükümleri

- 5.2.2.2.1 Etiketler aşağıdaki hükümleri karşılamalı ve renk, semboller ve genel format açısından 5.2.2.2.2'de gösterilen modellere uygunluk göstermelidir. Diğer taşıma modları için istenen ve etiketin tam anlamını etkilemeyen küçük değişiklikler içeren modeller de kabul edilebilir.

**NOT:** İlgili durumlarda, 5.2.2.2.2'deki etiketler, 5.2.2.2.1.1'de öngörülen noktalı bir dış sınırla yer alır. Etiket, kontrast yaratan bir zemine uygulanmışsa buna gerek yoktur.

- 5.2.2.2.1.1 Etiketler, Şekil 5.2.2.2.1.1'de verildiği üzere düzenlenecektir.

Şekil 5.2.2.2.1.1



Sınıf / Alt Grup Etiketi

- \* 4.1, 4.2 ve 4.3 sınıfı ya da sınıfları için "4" rakamı ya da 6.1 ve 6.2 sınıfları için "6" rakamı, alt köşede gösterilecektir.
- \*\* İlave metinler / sayfalar /sembol/ harfler bu alt yarıda (zorunlu olması halinde) gösterilir ya da (opsiyonel olması halinde) gösterilebilir.
- \*\*\* Sınıf işareti ya da 1.4, 1.5 ve 1.6 alt grupları için alt grup numaraları ve Model No 7E için "FISSILE" (BÖLÜNEBİLİR) kelimesi üst yarıda gösterilecektir.
- 5.2.2.2.1.1.1 Etiketler kontrast bir arka plan üzerinde ya da dış kenar çizgisi kenarında noktalı ya sürekli çizgi olarak verilecektir.
- 5.2.2.2.1.1.2 Etiket, 45<sup>0</sup> açı ile kare şeklinde olacaktır (baklava biçimli). Minimum boyutlar 100 mm x 100 mm ve baklava şeklini oluşturan köşe içerisindeki minimum çizgi genişliği 2 mm olacaktır. Köşe içerisindeki çizgi paralel olacaktır ve bu çizginin dışından etiketin köşesine 5 mm kadar olacaktır. Etiket üst yarısındaki köşenin içindeki çizgi sembolün rengi ile aynı renkte olacaktır ve etiketin alt yarısındaki köşenin içindeki çizgi alt köşede yer alan sınıf ya da alt grup numarası ile aynı renkte olacaktır. Boyutların belirtilmediği durumlarda, tüm özellikler gösterilenlerle yaklaşık orantılı olacaktır.
- 5.2.2.2.1.1.3 Etiket üzerindeki sembollerin ve diğer elemanların görünür kalması koşuluyla, ambalaj boyutlarının gerektirmesi halinde, boyutlar azaltılabilir. Kenar içindeki çizgi, etiketin kenarından 5 mm içeride kalacaktır. Kenar içindeki çizginin minimum genişliği 2 mm olarak kalacaktır. Silindireler için boyutlar, 5.2.2.2.1.2 ile uygunluk gösterecektir.

5.2.2.2.1.2 Sınıf 2 silindirleri, taşımaya yönelik şekil, yerleşme ve sabitleme mekanizmaları açısından, silindirik olmayan (omuz) kısımlarda yer alacak biçimde ISO 7225:2005 "Gaz silindirleri - Önlem etiketleri"nde belirtilen boyutlara uygun olacak şekilde bu bölümde belirtilenlere uygunluk gösterecek boyutları küçültülmüş etiketler ve uygun olduğu yerde çevreye zararlı madde işaretini taşımalıdır.

**NOT:** Silindirin çapı, silindirin silindirik olmayan üst kısmında küçük boyutlu etiketleri gösteremeyecek kadar küçükse, küçük boyutlu etiketler, silindirik kısım üzerinde gösterilebilir.

5.2.2.1.6 hükümlerine bakılmaksızın, etiketler ve çevreye zararlı madde işareti (bkz.5.2.1.8.3), ISO 7225:2005'in müsaade ettiği ölçüde üst üste gelebilir. Bununla birlikte birincil risk etiketi ve etikette görülen şekiller her koşulda açıkça görülebilir, semboller ise tamamen tanımlanabilir olmalıdır.

Sınıf 2'ye ait gazlara yönelik boş, temizlenmemiş basınçlı kaplar, durumun gerektirdiği şekilde tekrar dolun ve muayene için ve yeni bir etiketin yürürlükteki düzenlemelere uygun şekilde uygulanması veya basınçlı kabın imhası için eski veya hasarlı etiketlerle taşınabilir.

5.2.2.2.1.3 Sınıf 1 kapsamındaki 1.4, 1.5 ve 1.6 Alt Gruplarına mahsus etiketler hariç olmak üzere, etiketin üst yarısı, resimli sembol, alt yarısı ise şunları içerecektir:

- (a) 1, 2, 3, 5.1, 5.2, 7, 8 ve 9 Sınıfları için sınıf numarası;
- (b) 4.1, 4.2 ve 4.3 Sınıfları için "4" rakamı;
- (c) 6.1 ve 6.2 Sınıfları için "6" rakamı.

Bununla beraber model No. 9A etiketinde, etiketin üst yarısı, yedi dikey çizgiden ve alt yarısı, batarya grubu sembolü ve sınıf numarasından oluşur.

Etiket model No. 9A hariç, etiketlerde, metin kısmının istenen diğer etiket unsurlarını kapatmaması koşuluyla UN numarası veya 5.2.2.2.1.5 uyarınca tehlikeyi tanımlayan kelimeler (örn. "alevlenemez") yer alabilir.

5.2.2.2.1.4 Ayrıca, 1.4, 1.5 ve 1.6 Alt Grupları hariç olmak üzere, Sınıf 1 etiketlerinin alt yarısında ve sınıf numarasının üzerinde, alt grup numarası ve madde veya nesne için uyumluluk grubu harfi yer alır. Alt Grup 1.4, 1.5 ve 1.6'ya yönelik etiketlerin üst kısmında alt grup numarası, alt kısmında ise sınıf numarası ve uyumluluk grubu harfi bulunmalıdır.

5.2.2.2.1.5 Sınıf 7 kapsamındaki maddeye yönelik etiketler hariç olmak üzere, etiketlerin üzerinde sembolün altındaki boşluğa tercihen eklenen herhangi bir metin (sınıf numarası dahil değildir), riskin özelliğini ve elleçleme sırasında alınması gereken önlemleri açıklayan bilgilerle sınırlı olacaktır.

5.2.2.2.1.6 Semboller, metin ve numaralar açıkça okunabilir ve silinmez olmalı ve aşağıda belirtilenler hariç tüm etiketlerde siyah renkte olmalıdır:

- (a) Sınıf 8 etiketinde; burada metin (varsa) ve sınıf numarası beyaz renkte olmalıdır;
- (b) Tamamen yeşil, kırmızı veya mavi zeminli etiketler; yukarıda sıralananlar bu tür etiketlerde beyaz renkle gösterilebilir;
- (c) Sınıf 5.2 etiketi; burada sembol beyaz renkte gösterilebilir ve
- (d) UN No. 1011, 1075, 1965 ve 1978 için silindir ve gaz kartuşlarındaki model No. 2.1'e uygun etiketler; burada yeterli kontrast sağlanmışsa kabın zemin rengiyle aynı olabilir.

5.2.2.2.1.7 Tüm etiketler, etkinliklerinde önemli bir azalma olmaksızın açık hava maruziyetine dayanabilmelidir.

### SINIF 1 TEHLİKESİ

#### Patlayıcı maddeler veya nesnelere



(No. 1)

Tehlike Bölümleri 1.1, 1.2 ve 1.3

Sembol (patlayan bomba): siyah; Zemin: turuncu; Alt köşede '1' rakamı



(No. 1.4)

Tehlike Bölümü 1.4



(No. 1.5)

Tehlike Bölümü 1.5



(No. 1.6)

Tehlike Bölümü 1.6

Zemin: turuncu; Şekiller: siyah; Rakamlar yaklaşık 30 mm yüksekliğindedir ve 5 mm kalınlığındadır (ebatları 100 mm x 100 mm olan bir etiket için); alt köşede '1' rakamı

- \*\* Tehlike bölümü yeri - patlayıcılık, ikincil risk ise boş bırakılacak  
\* Uyumluluk grubu yeri - patlayıcılık, ikincil risk ise boş bırakılacak

### SINIF 2 TEHLİKESİ

#### Gazlar



(No. 2.1)

Alevlenebilir gazlar

Sembol (alev): siyah veya beyaz;  
(5.2.2.2.1.6 (d)'de öngörülenler haricinde)  
Zemin: kırmızı; Alt köşede '2' rakamı



(No. 2.2)

Alevlenebilir olmayan, zehirli olmayan gazlar

Sembol (gaz silindiri): siyah veya beyaz  
Zemin: yeşil; Alt köşede '2' rakamı



(No. 2.3)

Zehirli gazlar

Sembol (kafatası ve çapraz kemikler): siyah;  
Zemin: beyaz; Alt köşede '2' rakamı

### SINIF 3 TEHLİKESİ

#### Alevlenebilir sıvılar



(No. 3)

Sembol (alev): siyah veya beyaz;  
Zemin: kırmızı; Alt köşede '3' rakamı



**SINIF 4.1 TEHLİKESİ**

Alevlenebilir katılar, kendiliğinden tepkimeye giren maddeler, polimerleştirici maddeler ve duyarlılığı giderilmiş katı patlayıcılar



(No. 4.1)

Sembol (alev): siyah;  
Zemin: yedi dikey kırmızı şerit ile beyaz; Alt köşede '4' rakamı

**SINIF 4.2 TEHLİKESİ**

Kendiliğinden yanmaya yatkın maddeler



(No. 4.2)

Sembol (alev): siyah; Zemin: üst yarısı beyaz, alt yarısı kırmızı; Alt köşede '4' rakamı

**SINIF 4.3 TEHLİKESİ**

Su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkaran maddeler



(No. 4.3)

Sembol (alev): siyah veya beyaz; Zemin:mavi; Alt köşede '4' rakamı

**SINIF 5.1 TEHLİKESİ**

Yükseltgen maddeler



(No. 5.1)

Sembol (daire üzerinde alev): siyah;  
Zemin: sarı;  
Alt köşede '5.1' rakamı

**SINIF 5.2 TEHLİKESİ**

Organik peroksitler



(No. 5.2)

Sembol (alev): siyah veya beyaz;  
Zemin: üst yarısı kırmızı, alt yarısı sarı;  
Alt köşede '5.2' rakamı

**SINIF 6.1 TEHLİKESİ**

Zehirli maddeler



(No. 6.1)

Sembol (kafatası ve çapraz kemikler): siyah;  
Zemin: beyaz; Alt köşede '6' rakamı

**SINIF 6.2 TEHLİKESİ**

Bulaşıcı maddeler



(No. 6.2)

Etiket alt kısmı şu ibareleri taşıyabilir: 'BULAŞICI MADDE' (INFECTIOUS SUBSTANCE) ve 'Hasar veya sızıntı durumunda derhal Sağlık Yetkililerine haber verin' (In the case of damage or leakage immediately notify Public Health Authority).

Sembol (daire içinde üst üste binmiş üç hilal) ve ibareler: siyah;  
Zemin: beyaz; Alt köşede '6' rakamı

## SINIF 7 TEHLİKESİ Radyoaktif malzeme



(No. 7A)

Kategori I - Beyaz

Sembol (yonca): siyah;  
Zemin: beyaz;

Metin (zorunlu): etiketin alt yarısında siyah:

'RADYOAKTİF' (RADIOACTIVE)

'İÇİNDEKİLER' (CONTENTS)

"AKTİVİTE" (ACTIVITY)

'RADYOAKTİF' (RADIOACTIVE)

kelimesinin ardından kırmızı bir şerit  
gelecek;

Alt köşede '7' Rakamı



(No. 7B)

Kategori II - Sarı

Sembol (yonca): siyah;

Zemin: üst yarısı, beyaz sınırlar içinde sarı; alt yarısı beyaz;

Metin (zorunlu): etiketin alt yarısında siyah:

'RADYOAKTİF' (RADIOACTIVE)

'İÇİNDEKİLER' (CONTENTS)

"AKTİVİTE" (ACTIVITY)

Siyah dış çizgili bir kutuda: 'TRANSPORT INDEX' (TAŞIMA  
İNDEKSİ);

'RADYOAKTİF' kelimesinin  
ardından iki adet kırmızı şerit  
gelecek;

'RADYOAKTİF' kelimesinin  
ardından üç adet kırmızı şerit  
gelecek;

Alt köşede '7' Rakamı



(No. 7E)

Sınıf 7, bölünebilir malzeme

Zemin: beyaz;

Metin (zorunlu): etiketin üst yarısında siyah: 'FISSILE'; (BÖLÜNEBİLİR)

etiketin alt yarısında siyah köşeli bir kutuda:

'CRITICALITY SAFETY INDEX' (KRİTİKLİK GÜVENLİK İNDEKSİ);

Alt köşede '7' Rakamı

## SINIF 8 TEHLİKESİ Aşındırıcı maddeler



(No. 8)

Sembol (iki cam kaptan dökülen, bir el ile bir metale  
zarar veren sıvı): siyah;  
Zemin: Üst yarısı beyaz;  
alt yarısı beyaz sınırlara sahip siyah;  
Alt köşede '8' rakamı

## SINIF 9 TEHLİKESİ Muhtelif tehlikeli maddeler ve nesnelere



(No. 9)

Sembol (üst yarıda yedi adet  
dikey şerit): siyah;  
Zemin: beyaz;  
Alt köşede altı çizili '9' rakamı



(No. 9A)

Sembol (üst yarıda, yedi dikey  
siyah şerit, alt yarıda batarya  
grubu ve bir bozuk ve alev yayan  
pil): siyah;  
Zemin: beyaz;  
Alt köşede altı çizili '9' rakamı





## BÖLÜM 5.3

### KONTEYNERLERE, MEGC'LERE, MEMU'LARA, TANK-KONTEYNERLERE, PORTATİF TANKLARA VE ARAÇLARA LEVHA TAKMA VE İŞARETLEME

**NOT:** *Deniz yolculuğunu içeren bir taşıma zincirinde taşınan konteynerlere, MEGC'lere, tank- konteynerlere ve portatif tanklara levha takılması ve işaretleme için ayrıca bkz. 1.1.4.2.1. 1.1.4.2.1 (c) hükümleri geçerliyse, bu bölümdeki yalnızca 5.3.1.3 ve 5.3.2.1.1 kısımları geçerli olacaktır.*

#### 5.3.1 Levha takma

##### 5.3.1.1 Genel hükümler

5.3.1.1.1 Bu bölümde istenen levhalar konteynerlerin, MEGC'lerin, MEMU'ların, tank-konteynerlerin, portatif tankların ve araçların dış yüzeyine takılmalıdır. Levhalar; konteyner, MEGC, MEMU, tank-konteyner, portatif tank veya araçlarda bulunan tehlikeli mallar için Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (5) ve ilgili durumlarda Sütun (6)'da öngörülen etiketlere karşılık gelmeli ve 5.3.1.7'deki şartlara uygunluk göstermelidir. Levhalar, kontrast yaratan renkteki bir zeminde yer alacak ve ya noktalı ya da belirgin bir dış sınır çizgisine sahip olacaktır.

5.3.1.1.2 Sınıf 1 için, araçların, konteynerlerin veya MEMU'ların özel bölmeleri iki veya daha fazla uyumluluk grubuna ait madde veya nesne taşıyorsa uyumluluk grupları levhalarda belirtilmemelidir. Farklı alt gruplara ait maddeleri veya nesnelere taşıyan araçlar, konteynerlerin veya MEMU'ların özel bölmeleri sadece şu sıraya göre en tehlikeli alt grup modeline uygun levhayı taşımalıdır:

1.1 (en tehlikeli), 1.5, 1.2, 1.3, 1.6, 1.4 (en az tehlikeli).

1.5 D maddelerinin, Alt Grup 1.2 maddeleri veya nesnelere ile birlikte taşındığı durumlarda araca veya konteyner Alt Grup 1.1'deki şekilde levha takılmalıdır.

Alt Grup 1.4, uyumluluk grubu S olan patlayıcıların taşınması halinde levha takılmasına gerek yoktur.

5.3.1.1.3 Sınıf 7 için, birincil risk levhası 5.3.1.7.2'de belirttiği üzere model No. 7D'ye uygun olmalıdır. Bu levha adi paketler ile küçük konteynerleri taşıyan araçlar veya konteynerler için gerekli değildir.

Sınıf 7 etiketleri ile levhalarının araçlara, konteynerlere, MEGC'lere, tank-konteynerlere veya portatif tanklara takılması gerektiğinde, model No. 7A, 7B ya da 7C'nin zorunlu etiketine karşılık gelen büyütülmüş etiket her iki amaca da hizmet edecek şekilde No. 7D levhası yerine kullanılabilir. Bu durumda, boyutlar 250mm'ye 250 mm'den az olmayacaktır.

5.3.1.1.4 Sınıf 9 için, levha, 5.2.2.2.2'deki gibi model No. 9 etiketine uygun olacaktır; model No. 9A etiketi, levha takılması amacıyla kullanılmayacaktır.

5.3.1.1.5 Birden fazla sınıfa ait maddeleri içeren konteynerler, MEGC'ler, MEMU'lar, tank-konteynerler, portatif tanklar veya araçların, birincil risk veya ikincil risk levhasında halihazırda o plakanın temsil ettiği tehlike belirtilmişse, bunların ikincil risk levhası taşınması gerekmez.

5.3.1.1.6 Taşınan tehlikeli mal veya kalıntıları ile ilgisi olmayan levhalar sökülmeli ya da saklanmalıdır.

5.3.1.1.7 Levha, katlanabilir panellere iştirilmişse, bunlar taşıma sırasında tutamak kısmında bükülmeyecek veya gevşemeyecek (özellikle de darbeler veya istenmeyen hareketler nedeniyle) şekilde tasarlanacak ve sabitlenecektir.

##### 5.3.1.2 Konteynerlere, MEGC'lere, tank-konteynerlere ve portatif tanklara levha takılması

**NOTE:** *Bu alt başlık, hem karayolunu hem de raylı sistemleri içeren zincirlerde taşınan tank takas gövdeleri veya takas gövdeleri dışındaki takas gövdeleri için geçerli değildir.*

Levhalar, konteynerlerin, MEGC'lerin, tank-konteynerlerin veya portatif tankların her iki yanına ve her bir ucuna takılmalıdır.

Tank-konteynerlerin veya portatif tankların birden fazla bölmeye sahip olduğu ve iki veya daha fazla tehlikeli mal taşıdığı durumlarda, uygun levhalar ilgili bölmelerin her iki tarafı boyunca yerleştirilmeli ve her modele ilişkin bir levha iki uçta da iki tarafta yer almalıdır. Tüm bölmelerin aynı levhaları taşınması gerektiği durumlarda, bu levhalar tank konteynerin veya portatif tankın her iki tarafı boyunca ve her iki ucunda bir defaya mahsus olmak üzere yer almalıdır.

### 5.3.1.3 **Konteyner, MEGC, tank-konteyner ve portatif tank taşıyan araçlara levha takılması**

**NOT:** Bu alt-başlık, hem karayolunu hem de raylı sistemleri içeren zincirlerde taşınan tank takas gövdeleri veya takas gövdeleri haricindeki takas gövdeleri taşıyan araçlara levha takılması için geçerli değildir. Bu araçlar için bkz. 5.3.1.5.

Konteynerlere, MEGC'lere, tank-konteynerlere veya portatif tanklara takılan levhalar, bunları taşıyan araçların dış tarafından görünmüyorsa, aynı levhalar aracın her iki tarafına ve arka tarafına da takılmalıdır. Aksi takdirde, taşımayı yapan araca levha takılmasına gerek yoktur.

### 5.3.1.4 **Dökme yük taşımaya yönelik araçlar, tankerler, tüplü gaz tankerleri ve MEMU'lar ve sökülebilir tanklara sahip araçlara levha takılması**

#### 5.3.1.4.1 Levhalar aracın her iki yanına ve arka tarafına takılmalıdır.

Tanker veya araçta taşınan sökülebilir tankın birden fazla bölmeye sahip olduğu ve iki veya daha fazla tehlikeli mal taşıdığı durumlarda, uygun levhalar ilgili bölmelerin her iki tarafı boyunca yerleştirilmeli ve her modele ilişkin bir levha, aracın arkasında iki tarafta yer almalıdır. Tüm bölmelerin aynı levhayı taşınması gerektiği durumlarda, bu levhalar her iki taraf boyunca ve aracın arkasında bir defaya mahsus olmak üzere yer almalıdır.

Aynı bölme için birden fazla levha gerekli olduğunda bu levhalar birbirlerinin yanına takılmalıdır.

**NOT:** ADR sevkiyatı süresince veya ADR sevkiyatı sonunda yarı treyler gemiye veya karayolu taşıma aracına yüklenmek üzere çekicisinden ayrıldığında, levhalar yarı treylerin ön kısmında da bulunmalıdır.

5.3.1.4.2 Tanklara veya dökme yük konteynerlerine sahip MEMU'lar, barındırdıkları maddelere ilişkin olarak 5.3.1.4.1'e uygun şekilde levhalanmalıdır. Kapasitesi 1000 litreden az olan tanklar için, levhaların yerine 5.2.2.2'ye uygun etiketler kullanılabilir.

5.3.1.4.3 Sınıf 1 kapsamında yer alan maddeleri veya nesnelere (Alt Grup 1.4, Uyumluluk Grubu S hariç olmak üzere) içeren ambalajları taşıyan MEMU'lar için levhalar aracın her iki yanına ve arka tarafına takılmalıdır.

Patlayıcılara mahsus özel bölmeler, 5.3.1.1.2 hükümlerine uygun şekilde levhalanacaktır. 5.3.1.1.2'nin son cümlesi geçerli değildir.

### 5.3.1.5 **Yalnızca ambalaj taşıyan araçlara levha takılması**

**NOT:** Bu alt-başlık, karayolunu ve raylı sistemleri içeren bir zincirde taşınanlar hariç olmak üzere, ambalajlarla yüklenmiş takas gövdeleri taşıyan araçlar için de geçerlidir. Karayolu ve demiryolunu içeren taşımacılar için bkz. 5.3.1.2 ve 5.3.1.3.

5.3.1.5.1 Sınıf 1 kapsamında yer alan maddeleri veya nesnelere (Alt Grup 1.4, Uyumluluk Grubu S hariç olmak üzere) içeren ambalajları taşıyan araçlar için levhalar aracın her iki yanına ve arka tarafına takılmalıdır.

5.3.1.5.2 Ambalajlar veya IBC'ler içerisinde (adi paketler hariç) Sınıf 7 kapsamındaki radyoaktif malzemeleri taşıyan araçlar için levhalar aracın her iki yanına ve arka tarafına takılmalıdır.

### 5.3.1.6 **Boş tankerlerin, tüplü gaz tankerlerinin, MEGC'lerin, MEMU'ların, tank-konteynerlerin, portatif tankların ve dökme yük taşımada kullanılan boş araçlarla konteynerlerin levhalanması**

5.3.1.6.1 Temizlenmemiş ve gazdan arındırılmamış boş tankerler, sökülebilir tanklı araçlar, tüplü gaz tankerleri, MEGC'ler, MEMU'lar, tank-konteynerler ve portatif tanklar ile dökme yük taşımacılığında kullanımı amaçlanan, temizlenmemiş boş araçlar ve konteynerler, bir önceki yükün gerektirdiği levhaları taşımaya devam etmelidir.

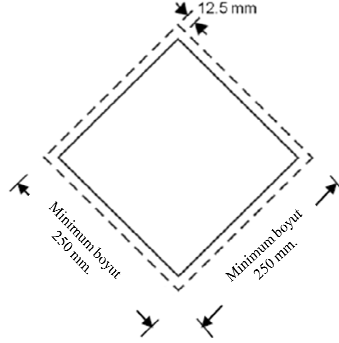
### 5.3.1.7

#### Levhaların özellikleri

##### 5.3.1.7.1

5.3.1.7.2'de verilen Sınıf 7 levhası ve 5.3.6.2'deki çevreye zararlı madde işareti hariç, bir levha, aşağıdaki Şekil 5.3.1.7.1'de verilen şekilde düzenlenecektir.

Şekil 5.3.1.7.1



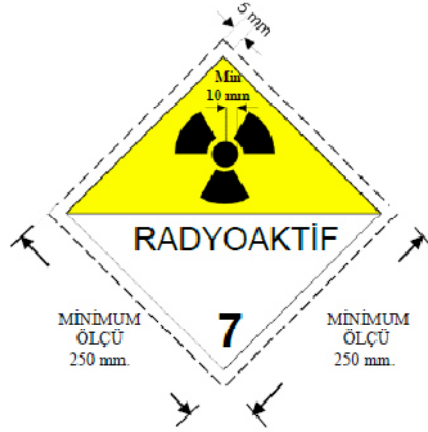
Levha (Sınıf 7 Hariç)

Levha, 45° derecelik açı ile kare biçiminde olacaktır (baklava şeklinde). Minimum boyutlar 250 mm x 250 mm olacaktır (levha kenarından). Köşe içerisindeki çizgi paralel olacaktır ve bu çizginin dışından etiketin köşesine 12,5 mm kadar olacaktır. Sembol ve kenar dahilindeki çizgi, söz konusu tehlikeli maddelerin sınıfı ya da alt grubu ile aynı renkte olacaktır. Sınıf ya da alt grup sembolü / numarası, söz konusu tehlikeli malların sınıfı veya alt grubu için 5.2.2.2'de belirtilenlerle orantılı olarak konumlandırılacak ve boyutlandırılacaktır. Levha, rakamlar 25 mm'den küçük olmamak şartıyla, ilgili etiket için 5.2.2.2'de verilen şekilde söz konusu tehlikeli maddelerin sınıf ya da alt grup numarasını (ve Sınıf 1 malları için, uyumluluk grup harfini) gösterecektir. Boyutların belirtilmediği durumlarda, tüm özellikler gösterilenlerle yaklaşık orantılı olacaktır.

##### 5.3.1.7.2

Sınıf 7 levhası, 250 mm x 250 mm ebadından küçük olmamalı ve kenardan 5 mm içeride kenara paralel siyah bir çizgi ile çevrili olmalıdır; aksi takdirde aşağıda gösterildiği gibi (Model No. 7D) olmalıdır. "7" rakamının yüksekliği 25 mm'den az olmamalıdır. Levhanın üst yarısının zemin rengi sarı, alt yarısı ise beyaz olmalıdır; üç parçalı yoncanın rengi ve yazılar siyah olmalıdır. Bu levhanın sevkiyat için ilgili UN numarasının gösterecek şekilde alt kısımda "RADIOACTIVE" (RADYOAKTİF) ibaresinin kullanımı isteğe bağlıdır.

Sınıf 7'ye ait radyoaktif malzeme levhası



(No.7D)

Sembol (yonca): siyah; Zemin: üst yarı, beyaz sınırlar içinde sarı; alt yarı beyaz;  
Alt taraf "RADIOACTIVE" (radyoaktif) kelimesini veya ilgili UN Numarasını ve alt köşede "7"  
rakamını içermelidir.

5.3.1.7.3 3 m<sup>3</sup> kapasiteyi aşmayan tanklar ve ufak konteynerler için levha yerine 5.2.2.2'ye uygun etiketler kullanılabilir. Bu etiketler, taşıma yapan aracın dışından gözle görülecek şekilde değilse, 5.3.1.7.1 ile uyumlu levhalar aracın her iki yanına ve arkasına yerleştirilmelidir.

5.3.1.7.4 Sınıf 1 ve 7 için, aracın büyüklüğü ve yapısı itibarıyla öngörülen levhanın iliştilmesi için yeterli yüzey alanı bulunmuyorsa, levhanın boyutları her kenarında 100 mm'ye küçültülebilir.

## 5.3.2 Turuncu renkli plaka işareti

### 5.3.2.1 Turuncu renkli plaka işaretine ilişkin genel hükümler

5.3.2.1.1 Tehlikeli mal taşıyan taşıma ünitelerinde, dikey düzleme yerleştirilmiş şekilde 5.3.2.2.1'e uygun iki adet turuncu renkli dikdörtgen plaka bulunmalıdır. Her ikisi de taşıma ünitesinin dikey eksenine doksan derece dik olacak şekilde taşıma ünitesinin ön ve arka tarafına takılmalıdır. Açıkça görünür olmalıdır.

Tehlikeli malların taşınması sırasında, tehlikeli mal içeren römork motorlu araçtan ayrılmışsa, turuncu renkli plaka römorkun arkasına tutturulmuş şekilde kalacaktır. Tanklar 5.3.2.1.3 uyarınca işaretlendiğinde, bu plaka tankta taşınan en tehlikeli maddeye karşılık gelecektir

5.3.2.1.2 Tehlike tanımlama numarası Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (20)'de belirtiliyorsa, tehlikeli mal taşıyan bir veya daha fazla tanka sahip tankerler, tüplü gaz tankerleri veya taşıma üniteleri her bir tank veya tank bölümünün veya tüplü gaz tankerlerinin her bir elemanının yanlarında ek olarak, açıkça okunabilir ve aracın dikey eksenine paralel olmak üzere 5.3.2.1.1'de belirtilenlerle aynı özellikte turuncu renkli plaka taşıyacaktır. Turuncu renkli plakalar tankta, tank bölümünde veya tüplü gaz tankerinin bir elemanında taşınan her bir madde için Bölüm 3.2, Tablo A, sırasıyla Sütun (20) ve (1)'de öngörülen tehlike tanımlama numarasıyla UN numarasını bulundurmalıdır. MEMU'lar için bu zorunluluklar, yalnızca kapasitesi 1000 litre veya daha fazla olan tanklar ile dökme yük konteynerleri için geçerlidir.

5.3.2.1.3 UN No. 1202, 1203 veya 1223 maddelerini veya UN No. 1268 veya 1863 altında sınıflandırılan havacılık yakıtlarını taşıyan fakat başka bir tehlikeli madde taşımayan bir ya da daha fazla tanka sahip tankerler veya taşıma üniteleri için, 5.3.2.1.1 uyarınca öne ve arkaya takılmış olan plakaların taşınan en tehlikeli madde için yani en düşük parlama noktasına sahip madde için öngörülen tehlike tanımlama numarası ile UN numarasını taşıması durumunda 5.3.2.1.2'de öngörülen turuncu renkli plakaların takılmasına gerek yoktur.

5.3.2.1.4 Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (20)'de bir tehlike tanımlama numarası belirtildiğinde, ambalajlanmamış katılar veya nesnelere ya da münhasır kullanım (yükte özel taşıma) kapsamında taşınması gereken tek bir UN numarasına sahip ambalajlı radyoaktif malzemeleri taşıyan ve başka tehlikeli mal taşımayan taşıma üniteleri ve konteynerler, her bir taşıma ünitesinin veya konteynerin yanlarında ilaveten, açıkça okunabilir ve aracın boyuna eksenine paralel olacak şekilde 5.3.2.1.1'de belirtilenlerle aynı özellikte turuncu renkli plakalar taşıyacaktır. Bu turuncu renkli plakalar, taşıma ünitesinde veya konteynerde dökme yük olarak taşınan her bir madde için ya da taşıma ünitesinde veya konteynerde münhasır kullanım (yükte özel taşıma) kapsamında taşınması gerektiğinde ambalajlı radyoaktif materyal için Bölüm 3.2, Tablo A'da, sırasıyla Sütun (20) ve (1)'de öngörülen tehlike tanımlama numarası ile UN numarasını bulundurmalıdır.

5.3.2.1.5 5.3.2.1.2 ve 5.3.2.1.4'te ön görülen ve konteynerlere, tank-konteynerlerine, MEGC'lere veya portatif tanklara iliştirilen turuncu renkli plakaların, taşıyan aracın dışından açıkça görülebilir olmaması halinde, aynı plakalar aracın iki yanına da iliştirilecektir.

**NOT:** Azami 3000 litre kapasiteye sahip tanklar taşıyan kapalı ve örtülü araçlara turuncu renkli plaka takılmasında bu paragrafın uygulanmasına gerek yoktur.

5.3.2.1.6 Yalnızca tek bir madde taşıyan ve tehlikeli olmayan madde taşımayan taşıma üniteleri için, 5.3.2.1.1 uyarınca ön ve arka tarafta bulunanların Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (20) ve (1)'de sırasıyla belirtilen tehlike tanımlama numarası ile UN numarasını barındırması halinde, 5.3.2.1.2, 5.3.2.1.4 ve 5.3.2.1.5'te anılan turuncu renkli plakaların taşınmasına gerek yoktur.

5.3.2.1.7 5.3.2.1.1 ile 5.3.2.1.5'in zorunlulukları, boş, sabit veya sökülebilir tanklar, tüplü gaz tankları, tank-konteynerleri, portatif tanklar ve temizlenmemiş, gazı giderilmemiş ve kontaminasyonu giderilmemiş MEGC'ler ile temizlenmemiş MEMU'lar ile temizlenmemiş veya kontaminasyonu giderilmemiş şekilde dökme yük taşımacılığına mahsus boş araçlar ve konteynerler için de geçerlidir.

5.3.2.1.8 Taşınan tehlikeli mallarla veya kalıntılarıyla ilgisi olmayan turuncu renkli plakalar sökülmeli ya da **kapatılmalıdır**. Plakaların üstü kapatılırsa kapatmada kullanılan malzeme yangın girdabında 15 dakika süre ile kalsa dahi bütün halinde ve sağlam kalmalıdır.

### 5.3.2.2 Turuncu renkli plakaların özellikleri

5.3.2.2.1 Turuncu renkli plakalar reflektörlü olacak ve tabanı 40 cm, yüksekliği 30 cm olacak ve 15 mm genişliğinde siyah bir sınırla çevreleneceklerdir. Kullanılan materyal, havaya dirençli olacak ve dayanıklı işaretleme yöntemlerine imkan tanıyacaktır. Plaka, 15 dakikalık yangına maruz kalma durumunda takıldığı yuvadan çıkmayacaktır. Aracın istikametinden bağımsız olarak sabit kalacaktır. Turuncu renkli plakalar, 15 mm kalınlıkta siyah yatay bir çizgi ile ortadan ikiye ayrılacaktır.

Aracın boyutunun ve yapısının, uygun yüzey alanının bu turuncu renkli plakaları yapıştırmak için yeterli olmaması halinde boyutlar enlemesine minimum 300 mm'ye kadar, yükseklik olarak 120 mm'ye kadar ve siyah sınır için de 10 mm'ye kadar düşürülebilir. Bu durumda, belirtilen aralık içinde farklı boyutlandırılmalar 5.3.2.1.1 içinde belirtilmiş iki turuncu renkli plaka için kullanılabilir.

Münhasır kullanım (yükte özel taşıma) kapsamında ambalajlanmış radyoaktif malzemeler için turuncu renkli plakaların küçültülmüş boyutları kullanıldığında sadece UN Numarası gerekir ve 5.3.2.2.2'de verilen rakamların boyutu, yükseklik olarak 65 mm'ye ve çizgi kalınlığı olarak da 10 mm'ye düşürülebilir.

Dökme yük olarak tehlikeli katılar taşıyan konteynerler ile tank-konteynerler, MEGC'ler ve portatif tanklar için, 5.3.2.1.2, 5.3.2.1.4 ve 5.3.2.1.5'te öngörülen plakaların yerini, yapışkan bir levha, boya veya eşdeğer olan başka bir yöntem alabilir. Bu alternatif işaret, yangına direnç konusunda 5.3.2.2.1 ve 5.3.2.2.2'de anılan hükümler hariç olmak üzere, bu alt-başlıkta öne sürülen teknik özelliklere uygunluk gösterecektir.

**NOT:** Normal kullanım koşullarında turuncu plakaların rengi aşağıdaki koordinatların birleştirilmesiyle oluşan renk diyagramındaki alan içerisinde kalan renk koordinatlarına sahip olmalıdır:

Renk diyagramındaki alanın köşelerindeki noktaların renk koordinatları				
x	0.52	0.52	0.578	0.618
y	0.38	0.40	0.422	0.38

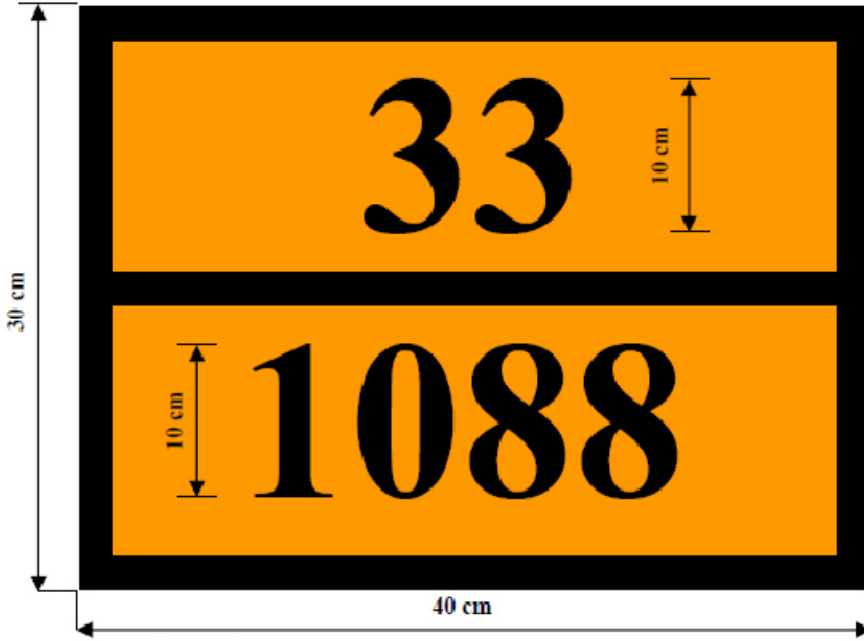
Reflektörlü rengin parlaklık faktörü:  $\beta > 0,12$ .

Referans merkez E, standart aydınlatıcı C, normal geliş açısı  $45^\circ$ ,  $0^\circ$ de görülür.

$5^\circ$  aydınlatma açısında  $0,2^\circ$ de görülen, yansıtılan aydınlatma yoğunluğu katsayısı:  $m^2$  başına 20 kandela/lüks değerinden daha az değildir.

5.3.2.2.2 Tehlike tanımlama numarası ve UN numarası, 100 mm yüksekliğinde ve 15 mm kalınlığında siyah rakamlardan oluşmalıdır. Tehlike tanımlama numarası plakanın üst kısmında UN numarası ise alt kısımda bulunmalıdır; bunlar plakanın ortasından bir taraftan diğer tarafa uzanan 15 mm genişlikte siyah yatay bir çizgi ile birbirinden ayrılmalıdır (bkz. 5.3.2.2.3). Tehlike tanımlama numarası ve UN numarası silinmez olmalı ve 15 dakikalık bir yangın girdabında kalsa dahi okunabilir olmalıdır. Plakalar üzerinde gösterilen, tehlike tanımlama numarası ile UN numarasını temsil eden, birbirinin yerini alabilen rakamlar ve harfler, taşıma sırasında ve aracın yönü dikkate alınmaksızın sabitliğini koruyacaktır.

5.3.2.2.3 Tehlike tanımlama numarası ve UN numarasına sahip turuncu renkli plaka örneği



Tehlike Tanımlama numarası (uygun olduğunda, X harfinden önce 2 veya 3 rakam gelir; bkz. 5.3.2.3)

UN numarası (4 rakam)

Arka zemin turuncu

Sınır, yatay çizgi ve rakamlar siyah, 15 mm kalınlıkta.

5.3.2.2.4 Bu alt-başlıkta belirtilen boyutlara yönelik izin verilen tolerans  $\pm \%10$ 'dur.

5.3.2.2.5 Turuncu renkli plaka, katlanabilir panellere iliştilmişse, bunlar taşıma sırasında tutamak kısmında bükülmeyecek veya gevşemeyecek (özellikle de darbeler veya kazara eylemler nedeniyle) şekilde tasarlanacak ve sabitlenecektir.

### 5.3.2.3 Tehlike tanımlama numaralarının anlamı

5.3.2.3.1 Tehlike tanımlama numaraları iki veya üç rakamdan oluşur. Genel olarak rakamlar aşağıdaki tehlikeleri ifade eder:

- |   |   |
|---|---|
| 2 | Basınç veya kimyasal reaksiyondan kaynaklanan gaz emisyonu                                |
| 3 | Sıvıların (buharların) ve gazların ya da kendiliğinden ısınan sıvıların alevlenebilirliği |
| 4 | Katıların veya kendiliğinden ısınan katıların alevlenebilirliği                           |
| 5 | Yükseltgen (yangın yoğunlaştırıcı) etki   |
| 6 | Zehirlilik veya enfeksiyon riski  |
| 7 | Radyoaktivite   |
| 8 | Aşındırıcılık   |
| 9 | Ani tehlikeli reaksiyon riski   |

**NOT:** No. 9'da yer alan ani tehlikeli reaksiyon riski, maddenin tabiatından dolayı önemli miktarda ısı veya alevlenebilir ve/veya zehirli gazların salınması üzerine patlama, parçalanma veya polimerleşme riskini içermektedir.

Bir rakamın iki kere yazılması, söz konusu tehlikenin daha yoğun olduğu anlamına gelmektedir.

Maddeyle ilişkilendirilen tehlikenin tek bir rakamla gösterilmesi yeterliyse, bu rakamın ardından sıfır eklenir.

Şu rakam kombinasyonları ise özel bir anlama sahiptir: 22, 323, 333, 362, 382, 423, 44, 446, 462, 482, 539, 606, 623, 642, 823, 842, 90 ve 99, bkz. aşağıdaki 5.3.2.3.2.

Tehlike tanımlama numarasının önüne "X" harfinin gelmesi, maddenin su ile tehlikeli şekilde tepkimeye gireceği anlamına gelir. Bu tür maddeler için su, yalnızca uzmanlar tarafından onay verildiğinde kullanılabilir.

Sınıf 1'e ait maddeler için, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (3b)'ye uygun sınıflandırma kodu, tehlike tanımlama numarası olarak kullanılacaktır. Bu sınıflandırma kod şunları içermektedir:

- 2.2.1.1.5 uyarınca alt grup numarası ve
- 2.2.1.1.6 uyarınca uyumluluk grubu harfi.

5.3.2.3.2 Bölüm 3.2, Tablo A Sütun (20)'de listelenen tehlike tanımlama numaraları aşağıdaki anlamlara sahiptir:

20	Asfiksant gaz veya ilave risk taşımayan gaz
22	Soğutularak sıvılaştırılmış gaz, asfiksant 223 Soğutularak sıvılaştırılmış gaz, alevlenebilir
225	Soğutularak sıvılaştırılmış gaz, yükseltgen (yangın yoğunlaştırıcı)
23	Alevlenebilir gaz
238	Alevlenebilir aşındırıcı gaz
239	Alevlenebilir gaz, ani tehlikeli tepkimeye yol açabilen
25	Yükseltgen (yangın yoğunlaştırıcı) etki
26	Zehirli gaz
263	Zehirli gaz, alevlenebilir
265	Zehirli gaz, yükseltgen (yangın yoğunlaştırıcı)
268	zehirli gaz, aşındırıcı
28	Gaz, aşındırıcı
30	Alevlenebilir sıvı (23 °C ile 60 °C (dahil) arasında parlama noktasına sahip) veya 60 °C üzerinde parlama noktasına sahip alevlenebilir sıvı veya erimiş haldeki katı, parlama noktasına eşit veya üzerinde bir sıcaklığa ısıtılmış veya kendiliğinden ısınan sıvı
323	Su ile tepkimeye giren, alevlenebilir gazlar çıkaran yanıcı sıvı
X323	Su ile tehlikeli tepkimeye giren, alevlenebilir gazlar çıkaran yanıcı sıvı <sup>1</sup>
33	Oldukça alevlenebilir sıvı (parlama noktası 23 °C'nin altında)
333	Piroforik sıvı
X333	Su ile tehlikeli tepkimeye giren piroforik sıvı <sup>1</sup>
336	Oldukça alevlenebilir sıvı, zehirli
338	Oldukça alevlenebilir sıvı, aşındırıcı
X338	Oldukça alevlenebilir sıvı, aşındırıcı, su ile tehlikeli şekilde tepkimeye giren <sup>1</sup>
339	Ani tehlikeli tepkimeye yol açabilen oldukça alevlenebilir sıvı
36	Alevlenebilir sıvı (23 °C ile 60 °C (dahil) arasında parlama noktasına sahip), hafif zehirli veya kendiliğinden ısınan sıvı, zehirli
362	Su ile tepkimeye giren, alevlenebilir gazlar çıkaran alevlenebilir sıvı, zehirli
X362	Su ile tehlikeli tepkimeye giren, alevlenebilir gazlar çıkaran alevlenebilir zehirli sıvı <sup>1</sup>
368	Alevlenebilir sıvı, zehirli, aşındırıcı
38	Alevlenebilir sıvı (23 °C ile 60 °C (dahil) arasında parlama noktasına sahip), hafif aşındırıcı veya kendiliğinden ısınan sıvı, aşındırıcı
382	Su ile tepkimeye giren, alevlenebilir gazlar çıkaran alevlenebilir sıvı, aşındırıcı

<sup>1</sup> Su, uzmanların onayı olmadıkça kullanılamaz.



X382	Su ile tehlikeli tepkimeye giren, alevlenebilir gazlar çıkaran alevlenebilir sıvı, aşındırıcı <sup>1</sup>
39	Ani tehlikeli tepkimeye yol açabilen alevlenebilir sıvı
40	Alevlenebilir katı ya da kendiliğinden tepkimeye giren madde veya kendiliğinden ısınan madde <b>veya polimerleştirici madde</b>
423	Su ile tepkimeye giren, alevlenebilir gazlar çıkaran katı veya suyla tepkimeye giren, alevlenebilir gazlar çıkaran alevlenebilir katı veya suyla tepkimeye giren, alevlenebilir gazlar çıkaran kendiliğinden ısınan katı
X423	Su ile tehlikeli tepkimeye giren, alevlenebilir gazlar çıkaran katı veya suyla tehlikeli tepkimeye giren, alevlenebilir gazlar çıkaran alevlenebilir katı veya su ile tehlikeli tepkimeye giren, alevlenebilir gazlar çıkaran kendiliğinden ısınan katı <sup>1</sup>
43	kendiliğinden alevlenebilir (piroforik) katı
X432	Su ile tehlikeli tepkimeye giren, alevlenebilir gazlar çıkaran aniden alevlenebilir (piroforik) katı <sup>1</sup>
44	Alevlenebilir katı, yüksek sıcaklıkta erimiş halde
446	Alevlenebilir katı, zehirli, yükseltilmiş sıcaklıkta erimiş halde
46	Alevlenebilir veya kendiliğinden ısınan katı, zehirli
462	Su ile tepkimeye giren, alevlenebilir gazlar çıkaran zehirli katı
X462	Su ile tehlikeli tepkimeye giren, zehirli gazlar çıkaran katı <sup>1</sup>
48	Alevlenebilir veya kendiliğinden ısınan katı, aşındırıcı
482	Su ile tepkimeye giren, alevlenebilir gazlar çıkaran aşındırıcı katı
X482	Su ile tehlikeli tepkimeye giren, aşındırıcı (aşındırıcı) gazlar çıkaran katı <sup>1</sup>
50	Yükseltgen (yangın yoğunlaştırıcı) madde
539	Alevlenebilir organik peroksit
55	Kuvvetli yükseltgen (yangın yoğunlaştırıcı) madde
556	Kuvvetli yükseltgen (yangın yoğunlaştırıcı) madde, zehirli
558	Kuvvetli yükseltgen (yangın yoğunlaştırıcı) madde, aşındırıcı
559	Kuvvetli yükseltgen (yangın yoğunlaştırıcı) madde, ani tehlikeli tepkimeye neden olabilen
56	Yükseltgen madde (yangın yoğunlaştırıcı), zehirli
568	Yükseltgen madde (yangın yoğunlaştırıcı), zehirli, aşındırıcı
58	Yükseltgen madde (yangın yoğunlaştırıcı), aşındırıcı
59	Yükseltgen madde (yangın yoğunlaştırıcı), ani tehlikeli tepkimeye neden olabilen
60	Zehirli veya hafif zehirli madde 606 Bulaşıcı madde
623	Su ile tepkimeye giren, alevlenebilir gazlar çıkaran zehirli sıvı
63	Zehirli madde, alevlenebilir (parlama noktası 23 °C ve 60 °C (dahil) arasında)
638	Zehirli madde, alevlenebilir (parlama noktası 23 °C ve 60 °C arasında, sonraki dahil), aşındırıcı
639	Zehirli madde, alevlenebilir (parlama noktası en fazla 60 °C), ani tehlikeli tepkimeye neden olabilir
64	Alevlenebilir veya kendiliğinden ısınan zehirli katı
642	Su ile tepkimeye giren, alevlenebilir gazlar çıkaran zehirli katı
65	Zehirli madde, yükseltgen (yangın yoğunlaştırıcı)
66	Oldukça zehirli madde
663	Oldukça zehirli madde, alevlenebilir (parlama noktası en fazla 60 °C)
664	Oldukça zehirli madde, katı, alevlenebilir veya kendiliğinden ısınan
665	Oldukça zehirli madde, yükseltgen (yangın yoğunlaştırıcı)
668	Oldukça zehirli madde, aşındırıcı
X668	Oldukça zehirli aşındırıcı madde, su ile tehlikeli tepkimeye giren <sup>1</sup>
669	Ani tehlikeli tepkimeye yol açabilen oldukça zehirli katı
68	Zehirli madde, aşındırıcı
69	Ani tehlikeli tepkimeye yol açabilen zehirli veya biraz zehirli madde
70	Radyoaktif malzeme
768	<b>radyoaktif malzeme, zehirli, aşındırıcı</b>
78	Radyoaktif malzeme, aşındırıcı
80	Aşındırıcı veya biraz aşındırıcı madde
X80	Su ile tehlikeli tepkimeye giren aşındırıcı veya hafif aşındırıcı madde <sup>1</sup>

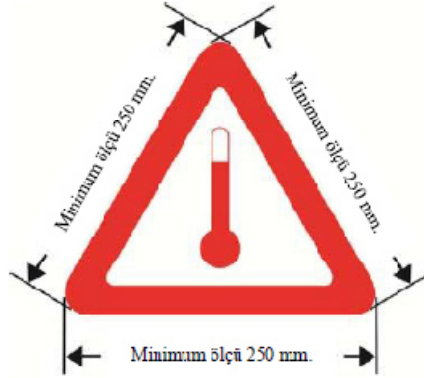
<sup>1</sup> Su, uzmanların onayı olmadıkça kullanılamaz.

- 823 Su ile tepkimeye giren, alevlenebilir gazlar çıkaran aşındırıcı sıvı
- 83 Aşındırıcı veya hafif aşındırıcı madde, alevlenebilir (parlama noktası 23 °C ve 60 °C arasında, sonraki dahil)
- X83 Aşındırıcı veya hafif aşındırıcı madde, alevlenebilir (parlama noktası 23 °C ve 60 °C (dahil) arası), ani tehlikeli tepkimeye neden olabilir ve suyla tehlikeli tepkimeye girebilir <sup>1</sup> 839 Aşındırıcı veya hafif aşındırıcı madde, alevlenebilir (parlama noktası 23 °C ve 60 °C (dahil) arası), ani tehlikeli tepkimeye neden olabilir X839 Aşındırıcı veya hafif aşındırıcı madde, alevlenebilir (parlama noktası 23 °C ve 60 °C (dahil) arası), ani tehlikeli tepkimeye neden olabilir ve suyla tehlikeli tepkimeye girebilir <sup>1</sup>
- 84 Aşındırıcı katı, alevlenebilir veya kendiliğinden ısınan
- 842 Su ile tepkimeye giren, alevlenebilir gazlar çıkaran aşındırıcı katı
- 85 Aşındırıcı veya hafif aşındırıcı madde, yükseltgen (yangın yoğunlaştırıcı)
- 856 Aşındırıcı veya hafif aşındırıcı madde, yükseltgen (yangın yoğunlaştırıcı) ve zehirli
- 86 Aşındırıcı veya hafif aşındırıcı madde, zehirli
- 88 Oldukça aşındırıcı madde
- X88 Oldukça aşındırıcı madde, su ile tehlikeli tepkimeye giren <sup>1</sup>
- 883 Oldukça aşındırıcı madde, alevlenebilir (parlama noktası 23 °C ve 60 °C (dahil) arasında)
- 884 Oldukça aşındırıcı katı, alevlenebilir veya kendiliğinden ısınan
- 885 Oldukça aşındırıcı madde, yükseltgen (yangın yoğunlaştırıcı)
- 886 Oldukça aşındırıcı madde, zehirli
- X886 Oldukça aşındırıcı madde, zehirli, su ile tehlikeli tepkimeye giren <sup>1</sup>
- 89 Ani tehlikeli tepkimeye yol açabilen aşındırıcı veya hafif aşındırıcı madde
- 90 Çevreye zararlı madde; muhtelif tehlikeli maddeler
- 99 Yüksek sıcaklıkta taşınan diğer tehlikeli madde.

### 5.3.3 Yüksek sıcaklıklı madde işareti

100 °C veya üzerinde sıvı olarak ya da 240 °C derecede veya üzerinde katı olarak taşınan veya taşımaya verilen bir madde içeren tankerlerin, tank-konteynerlerin, portatif tankların, özel araçların ya da konteynerlerin veya özel donanımlı araçların ya da konteynerlerin her iki yanında ve aracın arka kısmında ve konteynerlerin, tank - konteynerlerin ve portatif tankların her iki yanında ve her iki ucunda Şekil 5.3.3'te verilen işaret yer alacaktır.

Şekil 5.3.3



Yüksek Sıcaklıkta Taşıma İşareti

İşaret eşkenar üçgen şeklinde olacaktır. İşaretin rengi kırmızı olacaktır. Kenarların minimum boyutu 250 mm olacaktır. Boyutların belirtilmediği durumlarda, tüm özellikler gösterilenlerle yaklaşık orantılı olacaktır. En fazla 3000 litre kapasiteye ve öngörülen işaretleri uygulamak için yetersiz yüzey alanına sahip tank-konteynerler veya portatif tanklar için, yanlardaki asgari boyutlar, 100 mm'ye düşürülebilir.

<sup>1</sup> Su, uzmanların onayı olmadıkça kullanılamaz.

5.3.4 (Rezerve edildi)

5.3.5 (Rezerve edildi)

**5.3.6 Çevreye zararlı madde işareti**

5.3.6.1 Başlık 5.3.1 hükümleri kapsamında bir levhanın ilişitilmesi gerekiyorsa, 2.2.9.1.10 kriterlerini karşılayan çevre için tehlikeli maddeler içeren konteynerler, MEGC'ler, tank-konteynerleri, portatif tanklar ve araçlar, 5.2.1.8.3'te gösterilen çevreye zararlı madde işareti ile işaretlenmelidir.

5.3.6.2 Konteynerler, MEGC'ler, tank konteynerler ve portatif tanklar ile araçlar için "Çevreye zararlı madde işareti" 5.2.1.8.3 dâhilinde ve Şekil 5.2.1.8.3'te tanımlandığı gibi olacaktır; ancak Minimum boyutlar 250 mm x 250 mm olacaktır. En fazla 3000 litre kapasiteye ve öngörülen işaretleri uygulamak için yetersiz yüzey alanına sahip tank-konteynerler veya portatif tanklar için, asgari boyutlar, 100 mm x 100 mm'ye düşürülebilir. Levhalarla ilgili Bölüm 5.3.1'deki diğer hükümler gerekli değişiklikler yapıldıktan sonra levhaya uygulanacaktır.

## BÖLÜM 5.4

### DOKÜMANTASYON

#### 5.4.0 Genel

5.4.0.1 Aksi belirtilmedikçe, ADR kapsamındaki malların taşımacılığında işbu Bölüm'de öngörülen belgeler bulundurulacaktır.

*NOT: Taşıma ünitelerinde taşınacak dokümanların listesi için, 8.1.2'ye bakın.*

5.4.0.2 Elektronik bilgi işlem (EDP) ya da elektronik bilgi değişimi (EDI) tekniklerinin, kâğıt belgeleri tamamlayıcı veya kâğıt belgelerin yerini alacak şekilde kullanımına müsaade edilmiştir; ancak elektronik verilerin elde edilmesi, saklanması ve işlenmesinde kullanılan prosedürler, taşıma esnasında kâğıt belgelere en azından eşdeğer olacak şekilde bilgilerin kanıtlayıcı değeri ve ulaşılabilirliğine ilişkin yasal gereksinimleri karşılamalıdır.

5.4.0.3 Tehlikeli mal taşımacılığı bilgilerinin taşımacıya EDP veya EDI teknikleriyle verildiği durumlarda, malı gönderen taraf bu bilgileri taşımacıya bilgilerin bu Bölüm'de istenen sıraya göre yer aldığı bir kâğıt evrak olarak ibraz edebilmelidir.

#### 5.4.1 Tehlikeli mallara ilişkin taşıma belgeleri ve ilgili bilgiler

##### 5.4.1.1 Taşıma belgesinde yer alması gereken genel bilgiler

5.4.1.1.1 Taşıma belgesi (belgeleri), taşımaya sunulan her bir tehlikeli madde, malzeme veya nesne için aşağıda belirtilen bilgileri içermelidir:

- (a) "UN" harflerinin önde yer aldığı UN numarası;
- (b) 3.1.2'de belirtildiği üzere, uygun olduğu durumlarda (bkz. 3.1.2.8.1) parantez içindeki teknik adla birlikte yer alan (bkz. 3.1.2.8.1.1) uygun sevkiyat adı;
- (c) - Sınıf 1'de yer alan maddeler ve nesnelere için: Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (3b)'de verilen sınıflandırma kodu.

Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (5)'te 1, 1.4, 1.5 ve 1.6'dan farklı etiket model numaraları verilmişse, bu etiket model numaraları parantez içinde sınıflandırma kodunu takip etmelidir;

- Sınıf 7'ye ait radyoaktif malzemeler için: Sınıf numarası: "7";

*NOT: İkincil risk teşkil eden radyoaktif malzemeler için ayrıca bkz. Bölüm 3.3, özel hüküm 172.*

- 3090, 3091, 3480 ve 3481 UN numaralı lityum bataryalar için, Sınıf numarası "9";
- Diğer sınıflarda yer alan maddeler ve nesnelere için: Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (5)'te verilen etiket model numaraları veya Sütun (6)'da belirtilen özel bir hüküm kapsamında geçerli olanlar. Birden fazla etiket model numarası verilmişse, ilkinin takip eden rakamlar parantez içinde yer alacaktır. Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (5)'te etiket modeli verilmeyen maddeler ve nesnelere için, Sütun (3a)'ya uygun sınıfları verilecektir;

- (d) tahsis edilmiş ise, maddenin paketleme (ambalajlama) grubu; bunun önüne "PG" harfleri konulabilir (örneğin "PG II") veya 5.4.1.4.1'de belirtilen lisanlar kullanıldığında "Packing Group" (Paketleme grubu) anlamına gelen kelimelerinin ilk harfleri konulabilir;

*NOT: İkincil riskler teşkil eden Sınıf 7 radyoaktif malzemeleri için bkz. Bölüm 3.3, özel hüküm 172 (d).*

- (e) İlgili durumlarda ambalajların sayısı ve açıklaması; UN ambalaj kodları yalnızca ambalaj türünün açıklamasını tamamlamak üzere kullanılabilir (örn. bir kutu (4G));
- NOT: Bir kombine ambalajın dış ambalajı içerisindeki her bir iç ambalajın sayısı, tipi ve kapasitesinin belirtilmesine gerek yoktur.*
- (f) Farklı UN numarası taşıyan tehlikeli malların her bir kaleminin toplam miktarı, uygun sevkiyat adı veya geçerli olduğunda paketleme grubu (hacim olarak veya brüt kütle olarak veya uygunsuz net kütle olarak);
- NOT 1: 1.1.3.6'nın amaçlanan şekilde uygulanması halinde, her bir taşıma kategorisi için toplam tehlikeli mal miktarı 1.1.3.6.3'e uygun şekilde taşıma belgesinde belirtilmelidir.*
- NOT 2: İşbu Ekte belirtilen makineler veya teçhizatlar içerisindeki tehlikeli mallar için, belirtilen miktar, kilogram veya litre cinsinden taşınan tehlikeli malların toplam miktarı olacaktır.*
- (g) Gönderenin adı ve adresi;
- (h) Alıcının (alıcıların) adı ve adresi. Taşıma işlemine müdahil ülkelerin yetkili makamlarının mutabakatı üzerine, taşınan malların taşıma işleminin başında tam olarak belirtilemeyen birden fazla alıcıya gönderilmesi halinde, "Delivery Sale" ("*Teslimatta Satış*") kelimeleri verilebilir;
- (i) Herhangi bir özel düzenlemenin koşullarının gerektirmesi halinde uygun bir beyan;
- (j) (*Rezerve edildi*)
- (k) Tahsis edildiyse, parantez içinde büyük harflerle Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (15)'te verilen tünel kısıtlama kodu. Taşıma işleminin, tehlikeli malların taşınmasında geçerli olan kısıtlamalara tabi bir tünelden geçmeyeceği en başından biliniyorsa, tünel kısıtlama kodunun eklenmesine gerek yoktur.

Bilgilerin taşıma belgesinde bulunma yeri ve sırası tercihe bırakılmıştır; ancak (a), (b), (c), (d) ve (k) maddeleri ADR'de aksi öngörülmedikçe, yukarıdaki sırada (yani (a), (b), (c), (d), (k) şeklinde) bilgiler birbirine karışmaksızın yer almalıdır.

Bu şekilde izin verilen tehlikeli mal açıklamalarına örnekler:

**"UN 1098 ALİL ALKOL, 6.1 (3), I, (C/D)" veya**  
**"UN 1098, ALİL ALKOL, 6.1 (3), PG I, (C/D)"**

5.4.1.1.2 Taşıma belgesinde yer alması gereken bilgiler okunaklı olacaktır.

Bölüm 3.1 ve Bölüm 3.2, Tablo A'da uygun sevkiyat adının parçası olması gereken kalemlerin açıkça gösterilmesi amacıyla büyük harfler kullanılmış ve işbu Bölümde taşıma belgesinde yer alması gereken bilgilerin açıkça gösterilmesi için büyük ve küçük harf kullanılmış olsa dahi, 5.4.1.1.1 (k) hükümlerinin geçerli olduğu haller dışında, taşıma belgesine bilgiler yazılırken büyük veya küçük harf kullanımı serbesttir.

5.4.1.1.3 *Atıklar için özel hükümler*

Tehlikeli mal içeren atıklar (radyoaktif atıklar hariç) taşıyorsa, bu ifade uygun sevkiyat adının bir parçası olmadığı sürece uygun sevkiyat adının önünde "**ATIK**" (WASTE) kelimesi bulunmalıdır, örneğin:

**"UN 1230 ATIK METANOL, 3, (6.1), II, (D/E)" veya**  
**"UN 1230 ATIK METANOL, 3 (6.1), PG II, (D/E)" veya**  
**"UN 1993 ATIK ALEVLENEBİLİR SIVI, B.B.B., (tolüen ve etil alkol), 3, II, (D/E)" veya**  
**"UN 1993 ATIK ALEVLENEBİLİR SIVI, B.B.B., (tolüen ve etil alkol), 3, PG II, (D/E)".**

2.1.3.5.5 dahilinde verilen atık hükümlerinin uygulanması halinde, 5.4.1.1.1 (a) dan (d)'ye kadar ve (k) daki bilgiler aşağıdaki tehlikeli madde tanımına eklenecektir:

"2.1.3.5.5'E UYGUN ATIK" (örn. "UN 3264, AŞINDIRICI SIVI, ASİDİK, İNORGANİK, B.B.B., 8, II, (E), 2.1.3.5.5'E UYGUN ATIK").

Bölüm 3.3, özel hüküm 274'te öngörülen teknik adın eklenmesine gerek yoktur.

5.4.1.1.4 (Silindi)

5.4.1.1.5 *Kurtarma ambalajları ve basınçlı kurtarma kapları için özel hükümler*

Tehlikeli malların kurtarma ambalajlarında veya basınçlı kurtarma kaplarında taşınması halinde, "SALVAGE PACKAGING" (KURTARMA AMBALAJI) veya "SALVAGE PRESSURE RECEPTACLE" (BASINÇLI KURTARMA KABI) kelimeleri taşıma belgesindeki madde tanımlarının ardından gelmelidir.

5.4.1.1.6 *Temizlenmemiş boş muhafaza araçları için özel hüküm*

5.4.1.1.6.1 Sınıf 7 haricindeki sınıflara ait tehlikeli malların kalıntılarını içeren temizlenmemiş boş muhafaza araçları için, "BOŞ, TEMİZLENMEMİŞ" veya "SON KALINTI İÇERİĞİ" ibareleri, 5.4.1.1.1 (a) ila (d) ve (k)'de belirtilen tehlikeli mal açıklamasından önce ya da sonra yer alacaktır. Bununla birlikte 5.4.1.1.1 (f) geçerli değildir.

5.4.1.1.6.2 5.4.1.1.6.1 özel hükmünün yerini, duruma göre 5.4.1.1.6.2.1, 5.4.1.1.6.2.2 veya 5.4.1.1.6.2.3 hükümleri alabilir.

5.4.1.1.6.2.1 Sınıf 7 dışındaki sınıflara ait tehlikeli mal kalıntıları içeren temizlenmemiş boş ambalajlar ve gazlara mahsus kapasitesi en fazla 1000 litre olan boş, temizlenmemiş kaplar için, 5.4.1.1.1 (a), (b), (c), (d), (e) ve (f) kapsamındaki bilgilerin yerini, duruma uygun olacak şekilde "BOŞ AMBALAJ", "BOŞ KAP", "BOŞ IBC" veya "BOŞ BÜYÜK AMBALAJ" ibareleri alır. Bunlar, 5.4.1.1.1 (c)'de açıklandığı üzere son yüklenen mallara ilişkin bilgilerin ardından yer alır.

Aşağıdaki örneğe bakınız: "BOŞ AMBALAJ, 6.1 (3)"

**Ayrıca, bu gibi bir durumda:**

(a) Son yüklenen tehlikeli malların Sınıf 2 kapsamındaki mallar olması halinde, 5.4.1.1.1 (c)'de öngörülen bilgilerin yerini sınıf "2" rakamı alabilir;

(b) Son yüklenen tehlikeli malların Sınıf 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 8 veya 9 kapsamındaki mallar olması halinde, 5.4.1.1.1 (c)'de öngörüldüğü üzere, son yüklenen malların bilgileri, "[...] KALINTILARI İLE" ifadesi ile değiştirilebilir ve önüne, farklı kalıntılara karşılık gelen sınıf(lar) ve ikincil risk(ler), sınıf numaralandırma sırasına göre yazılır.

**Örneğin:**

Sınıf 3'e ait malları taşımış olan boş, temizlenmemiş ambalajlar, Sınıf 6.1 ek riskiyle Sınıf 8'e ait malları taşımış olan temizlenmemiş boş ambalajlarla birlikte taşındığında, taşıma evrakında şu şekilde belirtilebilir:

**"BOŞ AMBALAJLAR, 3, 6.1, 8 KALINTILARI İLE".**

5.4.1.1.6.2.2 Sınıf 7 dışındaki sınıflara ait tehlikeli malların kalıntılarını içeren boş muhafaza araçları için (temizlenmemiş ambalajlar hariç olmak üzere) ve gazlara mahsus, kapasitesi 1000 litreden fazla olan boş temizlenmemiş kaplar için, 5.4.1.1.1 (a) ila (d) ve (k) kapsamındaki bilgilerin önünde duruma göre uyarlanacak şekilde "BOŞ TANKER", "BOŞ SÖKÜLEBİLİR TANK", "BOŞ TANK-KONTEYNER", "BOŞ PORTATİF TANK", "BOŞ TÜPLÜ GAZ TANKERİ", "BOŞ MEGC", "BOŞ MEMU", "BOŞ ARAÇ", "BOŞ KONTEYNER" veya "BOŞ KAP" ifadeleri yer alacak ve ardından "SON YÜK" kelimeleri gelecektir. Bununla birlikte 5.4.1.1.1 (f) paragrafı geçerli değildir.

Aşağıdaki örneklere bakınız:

"BOŞ TANKER, SON YÜK: UN 1098, ALİL ALKOL, 6.1 (3), I, (C/D)" veya  
"BOŞ TANKER, SON YÜK: UN 1098 ALİL ALKOL, 6.1 (3), PG I, (C/D)".

5.4.1.1.6.2.3 Sınıf 7 dışındaki sınıflara ait tehlikeli madde kalıntıları içeren temizlenmemiş boş muhafaza araçları gönderene iade edilirken, bu maddelerin tam kapasitede taşınması için hazırlanmış olan taşıma dokümanları da kullanılabilir. Bu hallerde, miktar ibaresi kaldırılacak (silme, üzerini çizme veya diğer yöntemlerle) ve yerine "BOŞ, TEMİZLENMEMİŞ İADE" kelimeleri kullanılacaktır.

- 5.4.1.1.6.3 (a) Eğer temizlenmemiş boş tanklar, tüplü gaz tankerleri ve MEGC'ler 4.3.2.4.3 hükümlerine göre temizleme veya onarım işlemlerinin gerçekleştirilebileceği en yakın yere taşınıyorsa, taşıma belgesinde ek olarak şu ifade yer almalıdır: **"4.3.2.4.3'e uygun taşıma"**.
- (b) Temizlenmemiş araçlar ve konteynerler 7.5.8.1 hükümlerine göre temizleme veya onarım işlemlerinin gerçekleştirilebileceği en yakın yere taşınıyorsa, taşıma belgesinde ek olarak şu ifade yer almalıdır: **"7.5.8.1'e uygun taşıma"**.
- 5.4.1.1.6.4 Sabit tankların (tankerlerin), sökülebilir tankların, tüplü gaz tankerlerinin, tank-konteynerlerin ve MEGC'lerin 4.3.2.4.4 koşulları altında taşınması için, taşıma belgesine şu kayıt eklenecektir: "4.3.2.4.4'e uygun taşıma".
- 5.4.1.1.7 *Deniz yolu veya hava yolunu içeren taşıma zincirinde taşımaya ilişkin özel hükümler*
- 1.1.4.2.1 uyarınca taşıma için, taşıma belgesine şu ifade eklenmelidir: **"1.1.4.2.1'e uygun taşıma"**.
- 5.4.1.1.8 ve 5.4.1.1.9 (Rezerve edildi)
- 5.4.1.1.10 (Silindi)
- 5.4.1.1.11 *Son periyodik testin veya muayenenin geçerlilik tarihinden sonra IBC'lerin, tankların, tüplü gaz tankerlerinin veya portatif tankların taşınmasına ilişkin özel hükümler*
- 4.1.2.2 (b), 4.3.2.3.7 (b), 6.7.2.19.6 (b), 6.7.3.15.6 (b) veya 6.7.4.14.6 (b) uyarınca taşıma için, söz konusu duruma atıfta bulunan bir ifade taşıma belgesine eklenmelidir:
- " 4.1.2.2 (b)'YE UYGUN TAŞIMA",  
" 4.3.2.3.7 (b)'YE UYGUN TAŞIMA",  
" 6.7.2.19.6 (b)'YE UYGUN TAŞIMA",  
" 6.7.3.15.6 (b)'YE UYGUN TAŞIMA" veya  
" 6.7.4.14.6 (b)'YE UYGUN TAŞIMA".
- 5.4.1.1.12 (Rezerve edildi)
- 5.4.1.1.13 *Çok bölmeli tankerlerde veya birden fazla tanka sahip taşıma ünitelerinde taşımaya ilişkin özel hükümler*
- 5.3.2.1.2 dikkate alınmaksızın, çok bölmeli bir tankerin veya birden fazla tanka sahip taşıma ünitesinin 5.3.2.1.3'e uygun olarak işaretlendiği durumlarda, her bir tank veya her bir tank bölmesinde bulunan maddeler taşıma belgesinde belirtilmelidir.
- 5.4.1.1.14 *Yüksek sıcaklıkta taşınan maddelerin taşınmasına ilişkin özel hükümler*
- 100 °C'ye eşit veya daha yüksek bir sıcaklıkta sıvı halinde ya da 240 °C'ye eşit veya daha yüksek bir sıcaklıkta katı halinde taşımaya sunulan veya taşınan bir maddenin uygun sevkiyat adı, yüksek sıcaklık durumunu yansıtmıyorsa (örneğin uygun sevkiyat adının bir parçası olarak "MOLTEN" (ERİMİŞ) veya "ELEVATED TEMPERATURE" (YÜKSEK SICAKLIK) gibi kelimelerin kullanılması yoluyla), "HOT" (SICAK) kelimesi uygun sevkiyat adının hemen önünde yer almalıdır.
- 5.4.1.1.15 *Sıcaklık kontrolüyle stabilize hale getirilmiş maddelerin taşınmasına ilişkin özel hükümler*
- Stabilizasyon sıcaklık kontrolü ile sağlandığında, "STABILIZED" (STABİLİZE) kelimesi tam sevkiyat adının bir parçasını oluşturuyorsa (ayrıca bkz. 3.1.2.6), kontrol ve acil durum sıcaklıkları (bkz. 2.2.41.1.17) aşağıda belirtilen şekilde taşıma belgesinde gösterilmelidir:
- "Control temperature (Kontrol sıcaklığı): ...,°C Emergency temperature (Acil durum sıcaklığı): .... °C"**

- 5.4.1.1.16 *Bölüm 3.3'teki özel hüküm 640'a uyarınca gerekli bilgiler*
- Bölüm 3.3'teki özel hüküm 640 uyarınca gerekiyorsa, taşıma belgesinde "**Special provision 640X**" (Özel hüküm 640X) ifadesi bulunmalıdır. Burada "X" Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (6)'daki özel hüküm 640'a ilişkin olarak yapılan atfın ardında yer alan büyük harftir.
- 5.4.1.1.17 *Katıların 6.11.4'e uygun dökme yük konteynerlerinde taşınmasına ilişkin özel hükümler*
- Katı maddelerin 6.11.4'e uygun şekilde dökme yük konteynerlerinde taşınması halinde, taşıma belgesinde aşağıdaki ifade yer alacaktır (bkz. 6.11.4'ün başında yer alan NOT):
- "... yetkili makamı tarafından onaylı dökme yük konteyneri BK(x) <sup>1</sup>"**
- 5.4.1.1.18 *Çevre için tehlikeli maddelerin taşınmasına yönelik özel hükümler (su ortamı)*
- 1 ila 9 arasındaki sınıflardan birine ait bir maddenin 2.2.9.1.10 sınıflandırma kriterlerini karşılaması halinde taşıma belgesinde ek olarak "MARINE POLLUTANT/ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS" (DENİZLERİ KİRLLETİCİ/ÇEVREYE ZARARLI) ibaresi yer alacaktır. Bu ek zorunluluk,
- UN No. 3077 ve 3082 ile 5.2.1.8.1'de sıralanan istisnalar için geçerli değildir.
- "MARINE POLLUTANT" (DENİZLERİ KİRLLETİCİ) ibaresi (IMDG Kodu, 5.4.1.4.3 uyarınca), deniz taşımacılığını da içeren bir taşıma zincirinde yürütülen taşıma işlemleri için kullanılabilir.
- 5.4.1.1.19 *İskarta, boş ya da temizlenmemiş ambalajların taşınması için özel hükümler (UN 3509)*
- İskarta, boş, temizlenmemiş ambalajlar için, 5.4.1.1.1 (b) içinde belirtilmiş uygun sevkiyat adı "([...] KALINTILARI İLE)" ibaresi ile tamamlanacak ve takiben sınıf numaralandırma sırasına göre, kalıntılara karşılık gelecek şekilde sınıf(lar) ve ikincil risk(ler) yazılacaktır. Ayrıca, 5.4.1.1.1 (f) geçerli değildir.
- Örneğin: İskarta, boş, temizlenmemiş Sınıf 6.1 ek riskiyle Sınıf 3 mallarını içeren ambalajlar ile beraber paketlenmiş iskarta, boş, temizlenmemiş Sınıf 4.1 mallarını içeren ambalajlar için, taşıma evrakında şu şekilde belirtilmelidir:
- "UN 3509 AMBALAJLAR, İSKARTA, BOŞ, TEMİZLENMEMİŞ, (3, 4.1, 6.1 KALINTILARI İLE), 9"
- 5.4.1.1.20 *Sınıf 2.1.2.8'e göre sınıflandırılan maddelerin taşınmasına ilişkin özel hükümler 2.1.2.8 uyarınca taşıma için, taşıma belgesine şu ifade eklenmelidir: "2.1.2.8'e uygun sınıflandırılmıştır".*
- 5.4.1.1.21 *UN No. 3528, 3529 ve 3530 malların taşınmasına ilişkin özel hükümler UN No. 3528, 3529 ve 3530 malların taşınmasında, taşıma belgesinde, Bölüm 3.3, özel hüküm 363 uyarınca gerektiğinde, şu ek beyanı içerecektir: "Özel hüküm 363 uyarınca taşıma".*
- 5.4.1.2 *Belirli sınıflar için gerekli ilave veya özel bilgiler***
- 5.4.1.2.1 *Sınıf 1 için özel hükümler*
- (a) 5.4.1.1.1 (f)'deki zorunluluklara ilaveten taşıma belgesinde şunlar bulunmalıdır:
- Farklı UN numarası taşıyan her bir madde veya nesne için patlayıcı içeriklerinin <sup>2</sup> kg cinsinden toplam net kütlesi;
  - Taşıma belgesinde yer alan tüm madde ve nesnelere için patlayıcı içeriklerinin <sup>2</sup> kg cinsinden toplam net kütlesi;
- (b) İki farklı maddenin karışık şekilde ambalajlandığı durumlarda, taşıma belgesindeki maddelerin tanımı her iki madde veya nesnenin Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (1) ve (2)'de büyük harflerle belirtilen UN numaralarını ve adlarını içermelidir. İki'den fazla farklı maddenin 4.1.10'un özel hükümleri MP1, MP2 ve MP20 ile MP24'te belirtilen karışık paketleme hükümlerine uygun şekilde aynı ambalajda yer alması durumunda, taşıma belgesindeki maddelerin tanımı kısmında, ambalajda bulunan tüm maddelerin ve nesnelere UN numarası, "**Goods of UN Nos...**" (...UN Numaralı Mallar) şeklinde yer almalıdır.

<sup>1</sup> (x), uygun şekilde "1" ya da "2" olarak değiştirilecektir.

<sup>2</sup> Nesnelere için "patlayıcı içerik" ifadesi, nesnenin içinde bulunan patlayıcı madde anlamına gelir.



- (c) Bir b.b.b. kaydına veya 0190 NUMUNELERİ, PATLAYICI kaydına tahsis edilmiş veya 4.1.4.1'deki ambalaj talimatı P101'e uygun şekilde ambalajlanmış maddelerin ve nesnelerin taşınması durumunda, yetkili makamın taşıma koşulları onayının bir nüshası taşıma belgesine iliştilirilmelidir. Bu nüsha, sevkiyatı yapan ülkenin resmi dilinde ve ayrıca bu dilin İngilizce, Fransızca veya Almanca olmaması halinde, taşıma işlemine müdahil ülkeler arasındaki anlaşmaların aksini ön görmediği durumlarda, İngilizce, Fransızca ve Almanca dillerinde olacaktır.
- (d) Uyumluluk grubu B ve D maddelerini ve nesnelerini içeren ambalajlar, 7.5.2.2 koşulları uyarınca aynı araca birlikte yüklenirse, 7.5.2.2'deki tablo altındaki not a uyarınca koruyucu bölme veya muhafaza sistemine ilişkin onay sertifikası taşıma belgesine iliştilirilmelidir. Bu nüsha, sevkiyatı yapan ülkenin resmi dilinde ve ayrıca bu dilin İngilizce, Fransızca veya Almanca olmaması halinde, taşıma işlemine müdahil ülkeler arasındaki anlaşmaların aksini ön görmediği durumlarda, İngilizce, Fransızca ve Almanca dillerinde olacaktır.
- (e) Patlayıcı maddelerin veya nesnelerin, ambalaj talimatı P101'e uygun ambalajlarda taşındığı durumlarda taşıma belgesinde "**Packaging approved by the competent authority of ...**" (**...yetkili makamın tarafından onaylanan ambalaj**) ifadesi yer almalıdır. (bkz. 4.1.4.1, paketleme talimatı P101);
- (f) (*Rezerve edildi*)
- (g) UN No. 0333, 0334, 0335, 0336 ve 0337 kapsamındaki havai fişeklerin taşınması durumunda taşıma belgesinde şu ifade bulunmalıdır:

"Yetkili makam tarafından havai fişek referansı XX/YYZZZZ ile havai fişek sınıflandırması".

Sınıflandırma onay belgesinin sevkiyatta bulundurulmasına gerek olmamakla birlikte, kontrol amacıyla gönderen tarafından taşımacıya veya yetkili makamlara ibraz edilecektir. Sınıflandırma onay belgesi veya bunun bir nüshası, sevkiyatı yapan ülkenin resmi dilinde ve ayrıca bu dilin Almanca, İngilizce veya Fransızca olmaması halinde, Almanca, İngilizce veya Fransızca dillerinde hazırlanacaktır.

**NOT 1:** Maddelerin ticari veya teknik adı, taşıma belgesindeki uygun sevkiyat adına eklenebilir.

**NOT 2:** Sınıflandırma referansları, 3.3.1, özel hüküm 645 uyarınca sınıflandırma kodunun onaylandığı ve uluslararası kara trafiğinde taşıtlarda kullanılan ayırt edici işaret ile gösterilen (XX)<sup>3</sup> ADR'ye taraf ülkenin yetkili makam künyesini (YY) ve özel seri referansı (ZZZZ) içerecektir. Bu tür sınıflandırma referanslarına örnekler şunlardır:

GB/HSE123456  
D/BAM1234.

<sup>3</sup> Uluslararası kara trafiğinde motorlu taşıtlar ve römorklar üzerinde kullanılan tescil ülkesinin ayırt edici işareti, örneğin 1949 Cenevre Kara Trafiği Konvansiyonu veya 1968 Viyana Kara Trafiği Konvansiyonu"na uygun olarak.

5.4.1.2.2

*Sınıf 2 için ilave hükümler*

- (a) Tanklarda (sökülebilir tanklar, sabit tanklar, portatif tanklar, tank-konteynerler veya tüplü gaz tankerlerinin ya da MEGC'lerin elemanları) karışımların taşınması halinde (bkz. 2.2.2.1.1), hacim yüzdesi veya kütle yüzdesi olarak karışımın bileşimi verilmelidir. %1'den az bileşenlerin belirtilmesine gerek yoktur (ayrıca bkz. 3.1.2.8.1.2). 581, 582 veya 583 hükümlerinin onayladığı teknik adların, uygun sevkiyat adını tamamlamak üzerine kullanılması halinde karışımın kompozisyonunun verilmesine gerek yoktur;
- (b) Silindirlerin, boruların, basınçlı varillerin, kriyojenik kapların ve silindir gruplarının 4.1.6.10 koşulları kapsamında taşınması için taşıma belgesine şu ifade eklenmelidir: "**4.1.6.10'a uygun taşıma**".
- (c) *(Rezerve edildi)*
- (d) Soğutulmuş sıvılaştırılmış gazlar taşıyan tank-konteynerlerde, gönderen fiili tutma süresinin sona erdiği tarihi, şu formatta taşıma belgesine kaydedecektir:  
"Tutma süresi sonu:..... (GG/AA/YYYY)".

5.4.1.2.3

*Sınıf 4.1'de yer alan kendiliğinden tepkimeye giren maddeler ve polimerleştirici maddeler ile Sınıf 5.2'de yer alan organik peroksitlere ilişkin ilave hükümler*

5.4.1.2.3.1

Sınıf 4.1'de yer alan kendiliğinden tepkimeye giren maddeler veya polimerleştirici maddeler ve taşıma esnasında sıcaklık kontrolü gerektiren Sınıf 5.2 kapsamındaki organik peroksitler için (kendiliğinden tepkimeye giren maddeler için bkz. 2.2.41.1.27; polimerleştirici maddeler için bkz. 2.2.41.1.21, organik peroksitler için bkz. 2.2.52.1.15 ila 2.2.52.1.17), taşıma belgesinde kontrol ve acil durum sıcaklıkları şu şekilde belirtilmelidir:

"Kontrol sıcaklığı: ... °C Acil durum sıcaklığı: ... °C".

5.4.1.2.3.2

Sınıf 4.1 kapsamındaki kendiliğinden tepkimeye giren bazı maddeler ve Sınıf 5.2 kapsamındaki bazı organik peroksitler için yetkili makamın model No.1'e uygun bir etiketin özel bir ambalaj için (bkz. 5.2.2.1.9) taşınmasına izin verdiği durumlarda, taşıma belgesinde ek olarak şu ifade bulunmalıdır:

"Model No.1'e uygun etiket gerekli değildir".

5.4.1.2.3.3

Organik peroksitler ve kendiliğinden tepkimeye giren maddeler onayın gerekli olduğu koşullarda taşınıyorsa (organik peroksitler için bkz. 2.2.52.1.8, 4.1.7.2.2 ve 6.8.4'teki özel hüküm TA2; kendiliğinden tepkimeye giren maddeler için bkz. 2.2.41.1.13 ve 4.1.7.2.2), bu amaca uygun olarak taşıma belgesinde şu ifade yer almalıdır: "**2.2.52.1.8'e uygun taşıma**".

Taşıma koşullarıyla ilgili yetkili makam onayının bir nüshası taşıma belgesine eklenmelidir. Bu nüsha, sevkiyatı yapan ülkenin resmi dilinde ve ayrıca bu dilin İngilizce, Fransızca veya Almanca olmaması halinde, taşıma işlemine müdahil ülkeler arasındaki anlaşmaların aksini öngörmediği durumlarda, İngilizce, Fransızca veya Almanca dillerinde olacaktır.

5.4.1.2.3.4

Organik peroksit (bkz. 2.2.52.1.9) veya kendiliğinden tepkimeye giren madde (bkz. 2.2.41.1.15) numunesi taşınıyorsa, bu amaca uygun olarak taşıma belgesinde şu ifade bulunmalıdır: "**2.2.52.1.9'a uygun taşıma**".

5.4.1.2.3.5

Kendiliğinden tepkimeye giren Tip G (bkz. Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım II, paragraf 20.4.2 (g)) maddesi taşınıyorsa, şu ifade taşıma belgesine eklenebilir: "**Sınıf 4.1'de yer alan kendiliğinden tepkimeye giren madde değil**".

Tip G organik peroksitleri taşınıyorsa (bkz. Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım II, paragraf 20.4.3 (g)), şu ifade taşıma belgesine eklenebilir: "**Sınıf 5.2'de yer alan madde değil**".

5.4.1.2.4

*Sınıf 6.2 için ilave hükümler*

Alıcıya ilişkin bilgilere ek olarak (bkz. 5.4.1.1.1 (h)), sorumlu kişinin adı ve telefon numarası da temin edilecektir.

5.4.1.2.5 *Sınıf 7 için ilave hükümler*

5.4.1.2.5.1 Sınıf 7'ye ait maddelerin sevkiyatı için taşıma belgesine, belirtilen sırada ve 5.4.1.1.1 (a) den (c)'ye ve (k) altında istenen bilgilerin hemen ardına aşağıdaki bilgiler eklenecektir:

- (a) Her bir radyonüklidin adı veya sembolü; radyonüklid karışımları için uygun genel bir açıklama veya en kısıtlayıcı nüklidlerin listesi;
- (b) Malzemenin fiziksel ve kimyasal biçiminin tanımı veya malzemenin, özel hazırlanmış radyoaktif malzeme ya da düşük oranda dağılılabir bir radyoaktif malzeme olduğunu belirten açıklama. Kimyasal form için genel kimyasal bir tanım kabul edilir. İkincil risk teşkil eden radyoaktif malzemeler için, Bölüm 3.3, özel hüküm 172'nin (c) bendine bakınız.
- (c) Taşıma esnasında uygun SI ön eki sembolü ile bekerel (Bq) cinsinden ifade edilen radyoaktif içeriklerin azami aktivitesi(bkz. 1.2.2.1). Bölünebilir malzeme için, bölünebilir malzemenin kütlesi (veya gerekiyorsa karışımlar için her bir bölünebilir nüklidin kütlesi) gram (g) veya katları cinsinden olmak üzere, etkinlik yerine kullanılabilir.
- (d) Ambalaj kategorisi, örn. I-WHITE (BEYAZ), II-YELLOW (SARI), III-YELLOW (SARI);
- (e) Taşıma indeksi (yalnızca II-YELLOW ve III-YELLOW kategorileri için);
- (f) Bölünebilir malzemeler için:
  - (i) 2.2.7.2.3.5 (a) dan (f)'ye kadar olan hükümler altında muaf bir taşımada, bu paragrafa referans verilecek
  - (ii) 2.2.7.2.3.5 (c) den (e)'ye kadar olan hükümler altında taşındığında, toplam bölünebilir nüklid kütlesi;
  - (iii) 6.4.11.2 (a) den (c)'ye kadar ya da 6.4.11.3 hükümlerinden birinin uygulandığı bir ambalaj içerisindeyse; bu paragrafa referans verilecek;
  - (iv) Gerektiği durumda, kritiklik güvenlik indeksi,
- (g) Sevkiyata ilişkin her bir yetkili makam onay belgesi için tanımlama işareti (özel hazırlanmış radyoaktif malzeme, düşük oranda dağılılabir radyoaktif malzeme, 2.2.7.2.3.5 (f) uyarınca muaf tutulan bölünebilir malzeme, özel düzenleme, ambalaj tasarımı veya taşıma);
- (h) Birden fazla ambalaj içeren sevkiyatlar için, 5.4.1.1.1'de ve yukarıdaki (a) ila (g)'de istenen bilgiler her bir ambalaj için temin edilecektir. Üst ambalaj, konteyner veya bir araç içindeki ambalajların sevkiyatında, üst ambalaj, konteyner veya araçta yer alan her bir ambalajın içeriğine ve ilgili duruma göre uyarlanmak üzere sevkiyattaki her bir üst ambalajda, konteyner veya araca ilişkin ayrıntılı beyan. Ambalajlar, üst ambalajdan, konteynerden veya araçtan bir ara boşaltma noktasında indirilecekse, ilgili taşıma belgeleri ibraz edilmelidir;
  - (i) Bir sevkiyatın münhasır kullanım (yüke özel taşıma) koşulları kapsamında gerçekleştirilmesi gerekiyorsa, "EXCLUSIVE USE SHIPMENT" (MÜNHASIR KULLANIM (YÜKE ÖZEL TAŞIMA) KAPSAMINDA SEVKİYAT) ifadesi eklenmelidir;
- (j) LSA-II ve LSA-III maddeleri, SCO-I ve SCO-II için sevkiyatın toplam aktivitesi, A<sub>2</sub>'nin katları olarak. A<sub>2</sub> değerinin sınırsız olduğu radyoaktif malzemeler için, A<sub>2</sub>'nin katı sıfır olacaktır.

5.4.1.2.5.2 Gönderen, varsa taşımacı tarafından yürütülmesi gereken işlemlerle ilgili bir beyanı taşıma belgesine eklemelidir. Bu beyan, taşımacı veya ilgili makamlar tarafından gerekli görülen dillerde olmalıdır ve en azından aşağıdaki bilgileri içermelidir:

- (a) Isının güvenli dağılımına yönelik (bkz. 7.5.11, CV 33 (3.2) özel hükmü) özel istifleme hükümleri de dahil olmak üzere ambalajın, üst ambalajın veya konteynerin yüklenmesine, istiflenmesine, elleçlenmesine ya da boşaltılmasına ilişkin ilave gereksinimler veya bu tür gereksinimlerin aranmadığını belirten beyan;
- (b) Taşıma şekli veya aracın tabi olduğu yasaklar ile gerekli tüm güzergah talimatları;
- (c) Sevkiyata ilişkin acil durum düzenlemeleri.

5.4.1.2.5.3 Yetkili makam tarafından tasarım veya taşıma onayı gerektiren ambalajların uluslararası taşımacılığına ilişkin her koşulda, bu işleme dahil olan farklı ülkelerde farklı onay tipleri geçerli olup, 5.4.1.1.1'de istenen UN numarası ile uygun sevkiyat adı tasarımın menşe ülkesinin sertifikasına uygun şekilde gerçekleştirilir.

5.4.1.2.5.4 İlgili yetkili makam belgelerinin, sevkiyatta yer almasına gerek yoktur. Gönderen taraf, söz konusu belgeleri yükleme veya boşaltma öncesinde taşımacıya (taşımacılara) ibraz etmelidir.

5.4.1.3 *(Rezerve edildi)*

#### 5.4.1.4 **Format ve dil**

5.4.1.4.1 5.4.1.1 ve 5.4.1.2'deki bilgileri içeren bir belge, diğer bir taşıma yöntemiyle taşıma hakkında yürürlükteki diğer düzenlemelerin gerektirdiği bir belge olabilir. Alıcılar birden fazla kişiye, alıcıların adı ve adresi ile taşınan maddelerin yapısı ve miktarlarının herhangi bir zamanda değerlendirilmesini sağlamak üzere gönderilen miktarlar, diğer belgelere veya diğer belirli düzenlemeler uyarınca zorunlu kılınan ve araçta bulunması diğer belgelere eklenebilir.

Belgeye eklenmesi gereken bilgiler, sevkiyatı yapan ülkenin resmi dilinde ve ayrıca bu dilin İngilizce, Fransızca veya Almanca olmaması halinde, varsa uluslararası karayolu taşımacılığı düzenlemeleri veya taşıma işlemine müdahil ülkeler arasındaki anlaşmaların aksini ön görmediği durumlarda, İngilizce, Fransızca veya Almanca dillerinde olacaktır.

5.4.1.4.2 Yükün büyüklüğü nedeniyle bir sevkiyatın bir bütün olarak tek bir taşıma ünitesine yüklenemediği durumlarda, yüklenen taşıma üniteleri kadar ayrı dokümanın veya tek bir belgenin kopyalarının hazırlanması gerekir. Ayrıca, 7.5.2'de öngörülen yasaklar nedeniyle her durumda aynı araca birlikte yüklenemeyen sevkiyatlar veya sevkiyat bölümleri için ayrı taşıma belgeleri hazırlanmalıdır.

Taşınacak maddelerin tehlikelerine ilişkin bilgiler (5.4.1.1'de belirtildiği üzere), mevcut taşıma veya kargo belgesinin içine eklenebilir veya bununla kombine edilebilir. Belgede bulunan bilgilerin dizilişi (veya elektronik bilgi işlem (EDP) ya da elektronik bilgi değişimi (EDI) teknikleri yoluyla ilgili verilerin iletim sırası) 5.4.1.1.1'de belirtildiği şekilde olmalıdır.

Mevcut taşıma belgesi veya kargo belgesi, çok modlu taşımada kullanılan tehlikeli mal belgeleri için kullanılmıyorsa, 5.4.5'te gösterilen örneğe karşılık gelen belgelerin kullanılmasının tavsiye edilebileceği düşünülmektedir<sup>4</sup>.

#### 5.4.1.5 **Tehlikeli olmayan mallar**

Bölüm 3.2, Tablo A'da adı geçen maddelerin Kısım 2'ye göre tehlikeli olmadıkları düşünüldüğü için ADR hükümlerine tabi olmaması durumunda, gönderen taşıma belgesine şu ifadeyi ekleyebilir: **"Sınıf ...maddeleri değil"**

**NOT:** Gönderen tarafından, taşınan maddelerin kimyasal yapısı (örneğin çözeltiler veya karışımlar) veya bu maddelerin diğer düzenleme amaçları nedeniyle tehlikeli kabul edilmesi nedeniyle, sevkiyatın yolculuk esnasında kontrole tabi tutulabileceğinin düşünülmesi halinde özellikle bu hükme başvurulabilir.

<sup>4</sup> Kullanıldığı takdirde, UNECE Birleşmiş Milletler Ticareti Kolaylaştırma ve Elektronik İş Merkezi'nin ilgili tavsiyelerine, özellikle de Tavsiye No. 1'e (Birleşmiş Milletler Ticari Dokümanların Sayfa Düzeni Anahtarı) (ECE/TRADE/137, baskı 81.3), UN Ticari Dokümanların Sayfa Düzeni Anahtarı- Başvurular için Kılavuz İlkeler (ECE/TRADE/270, baskı 2002), Tavsiye No. 11'e (Tehlikeli Malların Uluslararası Taşımacılığı için Doküman Özellikleri) (ECE/TRADE/204, baskı 96.1 - şu anda revizyon halinde) ve Tavsiye No. 22'ye (Standart Sevkiyat Talimatları için Düzen Anahtarı) (ECE/TRADE/168, baskı 1989) başvurulabilir. Ayrıca bkz. UN/CEFACT Ticareti Kolaylaştırma Tavsiyelerinin Özeti (ECE/TRADE/346, baskı 2006) ile Birleşmiş Milletler Ticari Veriler Dizini'ne (UNTDDED) (ECE/TRADE/362, baskı 2005).

## 5.4.2

### Konteyner/araç ambalaj sertifikası

Tehlikeli malların deniz yolculuğundan önce bir konteynerde taşınması halinde, IMDG<sup>5,6</sup> Kodunun 5.4.2 kısmına uygunluk gösteren "konteyner/araç ambalaj sertifikası" taşıma belgesiyle birlikte bulundurulmalıdır.

5.4.1 kapsamında istenen taşıma belgesinin ve yukarıda belirtilen konteyner/araç ambalaj sertifikasının işlevini tek bir belge ikisini de içerecek şekilde görebilir; aksi takdirde bu belgeler birbirlerine iliştilmelidir. Bu işlevleri tek bir belge görüyorsa, konteynerin veya aracın ilgili taşıma yöntemi yönetmeliklerine uygun olarak yüklendiğini belirten bir beyan ile konteyner/araç ambalaj sertifikasından sorumlu kişinin tanımlanması bu belge için yeterli olacaktır.

**NOT:** Konteyner/araç ambalaj sertifikası portatif tank, tank-konteyner ve MEGC'ler için gerekli değildir.

Tehlikeli malların deniz yolculuğundan önce bir araçta taşınması halinde, IMDG<sup>5,6</sup> Kodunun 5.4.2 kısmına uygunluk gösteren "konteyner/araç ambalaj sertifikası" taşıma belgesiyle birlikte bulundurulmalıdır.

<sup>5</sup> Malların taşıma ünitelerine yüklenmesi uygulamalarında ve eğitimlerinde başvurulabilecek kılavuz ilkeler Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO), Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) ve Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (UNECE) tarafından da hazırlanmış olup IMO tarafından yayınlanmıştır ("Kargo Taşıma Ünitelerinin Ambalajlanmasına İlişkin IMO/ILO/UNECE Uygulama Kodu (CTU Kodu)").

<sup>6</sup> IMDG Kodu, Kısım 5.4.2'ye (Değişiklik 38-16) göre şunlar gereklidir:

#### 5.4.2 Konteyner/araç ambalaj sertifikası

5.4.2.1 Tehlikeli malların herhangi bir konteyner veya araca yüklenmesi veya burada paketlenmesi halinde, konteyneri veya aracı paketlemekle yükümlü taraflar, konteyner/araç tanımlama numarasını /numaralarını belirten ve işlemin şu koşullar gözetilerek yürütüldüğünü onaylayan bir "konteyner /araç paketlenme sertifikası" sunacaktır:

- .1 Konteyner/araç temiz, kuru ve malları barındırmaya uygun gözükmemektedir;
- .2 Aynı yerleştirilme zorunlulukları uyarınca ayrılması gereken ambalajlar, konteynerde/araçta birlikte paketlenmemiştir [(IMDG Kodu) madde 7.3.4.1 uyarınca söz konusu yetkili makam tarafından onaylanmadıkça];
- .3 Tüm ambalajlar hasara karşı dış muayeneden geçmiş olup, yalnızca sağlam ambalajlar yüklenmiştir;
- .4 Yetkili makamın aksi için onay vermediği durumlarda variller dik pozisyonda yerleştirilmiş olup tüm mallar düzgün şekilde yüklenmiştir ve gerekli durumlarda amaçlanan yolculuğun taşıma yöntemine uyacak sabitleme malzemesiyle yeterince desteklenmiştir;
- .5 Dökme yük olarak yüklenen maddeler konteyner/araç içerisinde eşit bir şekilde dağılmıştır;
- .6 Alt grup 1.4 hariç olmak üzere Sınıf 1'de yer alan maddeleri içeren sevkiyatlar için, konteyner/araç (IMDG Kodu) 7.1.2 uyarınca yapısal olarak hizmete uygun durumdadır.
- .7 Konteyner/araç ve ambalajlar düzgün şekilde işaretlenmiş, etiketlenmiş ve gerektiğinde levhaları takılmıştır;
- .8 Boğulma riski bulunduran maddeler soğutma ve havalandırma amaçlı kullanıldığında (örneğin kuru buz (UN 1845) ya da nitrojen, soğutulmuş sıvı (UN 1977) ya da argon, soğutulmuş sıvı (UN 1951)) olarak kullanıldığında, konteyner / araç harici olarak (IMDG Kodu) 5.5.3.6 uyarınca işaretlenir ve
- .9 Konteyner/araçta yüklenen her bir tehlikeli mal sevkiyatı için (IMDG Kodu) 5.4.1'de belirtilen tehlikeli mal taşıma belgesi alınmıştır.

**NOT:** Konteyner/araç ambalaj sertifikası portatif tanklar için gerekli değildir.

5.4.2.2 Tehlikeli mal taşıma belgesi ve konteyner/araç ambalaj sertifikası için gerekli olan bilgiler tek bir belgede yer alabilir; aksi halde bu belgeler birbirlerine iliştilmelidir. Bilgiler tek bir belgede birleştirilmişse, belgede şöyle bir imzalı beyan bulunmalıdır: "Maddelerin konteynerde/araçta ilgili hükümlere uygun şekilde ambalajlandığını beyan ederiz". Bu beyana tarih atılmalı ve beyanı imzalayan kişi belgede tanımlanmalıdır. İlgili kanunlar ve düzenlemeler faks imzalarının yasal geçerliliğini tanıyor, faks imzaları da atılabilir.

5.4.2.3 Konteyner/araç paketlenme sertifikası, taşımacıya EDP veya EDI iletim teknikleriyle sunulmuşsa, imzalar elektronik imza olabilir veya imza atmaya yetkili kişinin adı (adları) (büyük harflerle) kullanılabilir.

5.4.2.4 Konteyner/araç paketlenme sertifikası, taşımacıya EDP veya EDI teknikleriyle sunulmuşsa ve ardından tehlikeli mallar, kağıt üzerinde konteyner araç paketlenme sertifikası gerektiren bir taşımacıya aktarıldıysa, taşımacı kağıt evrakın "Asıl nüsha elektronik olarak alınmıştır" ibaresinin yer aldığından ve imza yetkilisinin adının büyük harflerle gösterildiğinden emin olmalıdır.

### 5.4.3 **Yazılı talimatlar**

- 5.4.3.1 Taşıma sırasında meydana gelebilecek kazaya bağlı bir acil durumda destek olarak, 5.4.3.4'te belirtilen biçimdeki yazılı talimatlar, araç ekibinin kabininde taşınacak ve derhal erişilebilir olacaktır.
- 5.4.3.2 Bu talimatlar taşımacı tarafından, yolculuğun başlamasından önce her üyenin okuyup anlayabileceği dillerde olacak şekilde araç ekibine sunulacaktır. Taşımacı, araç ekibinin her bir üyesinin talimatları anladıklarından ve bu talimatları düzgün şekilde yerine getirebileceklerinden emin olmalıdır.
- 5.4.3.3 Yolculuğun başlamasından önce, araç ekibinin üyeleri yüklü tehlikeli mallar konusunda birbirlerini bilgilendirmeli ve bir kaza veya acil durum halinde alınması gereken eylemlere dair detaylar konusunda yazılı talimatlara başvurmalıdır.
- 5.4.3.4 Yazılı talimatlar, biçimi ve içerikleri bakımından aşağıdaki dört sayfalı modele uygunluk göstermelidir.












## ADR'YE GÖRE YAZILI TALİMATLAR









### Kaza veya acil durum halinde alınacak tedbirler

Taşıma esnasında oluşabilecek bir kaza veya tehlike anında araç ekibi, güvenli ve elverişli bir yerde aşağıdaki adımları izlemelidir:

- Fren sistemini devreye sokunuz, motoru durdurunuz ve mümkün ise şalteri kullanarak aküyü devre dışı bırakınız;
- Ateşleme kaynaklarından kaçının, özellikle, sigara içmeyin, elektronik sigara ya da benzeri cihazlar kullanmayın veya herhangi bir elektrikli cihazı açmayın;
- Olay, kaza veya taşınan madde ile ilgili mümkün olduğunca çok bilgi vermeye çalışarak uygun acil yardım hizmetlerini arayınız;
- İkaz yeleği giyiniz ve uygun bir şekilde ikaz işaretlerini yerleştiriniz;
- Müdahale ekiplerine vermek amacıyla taşıma evraklarını hazırda bulundurunuz;
- Dökülen maddelerin üzerinde yürümeyiniz veya dokunmayınız. Üzerinize rüzgarla gelen havaya karışmış olabilecek gazı, dumanı, tozu, buharı solumaktan kaçınınız;
- Uygun ve güvenli olduğunda lastik, fren ve motor bölümlerindeki ufak çaplı/başlangıç yangınlarını söndürmek için yangın söndürücü kullanınız.
- Araç ekibi, yük bölümündeki yangınların üstesinden gelmeye çalışmamalıdır.
- İlgili durumlarda ve güvenliyse, taşınan tehlikeli maddelerin su ortamına veya kanalizasyon sistemine karışmasını önlemek ve dökülenleri toplamak için araçta bulunan donanımı kullanın.
- Kazanın veya acil durumun gerçekleştiği ortamdan uzaklaşın; olay mahallinde bulunan insanları da uzaklaşmaları ve acil yardım ekibinin talimatlarına uymaları konusunda uyarın.
- Tehlikeli madde ile temas etmiş olan kıyafetlerinizi ve tehlikeli maddelerle temas etmiş kullanılmış koruyucu donanımı üzerinizden çıkarın ve güvenli bir şekilde imha edin.





Tehlikeli malların sınıflara göre tehlike özellikleri ve ortaya çıkan koşullara ilişkin eylemler hakkında araç ekibi üyeleri için ilave kılavuz		
Tehlike etiketleri ve levhaları	Tehlike özellikleri	ilave kılavuz
(1)	(2)	(3)
<p>Patlayıcı maddeler ve nesnelere</p>  <p>1 1.5 1.6</p>	<p>Kütleli patlama; parçaların fırlaması; yoğun ateş/ısı akımı; parlak ışık oluşumu; yüksek ses veya duman gibi özelliklere ve etkilere neden olabilir.</p> <p>Şoklara ve/veya darbelere ve/veya ısıya hassastır.</p>	<p>Kendinizi koruyunuz ve pencerelerden uzak durunuz.</p>
<p>Patlayıcı maddeler ve nesnelere</p>  <p>1.4</p>	<p>Ufak patlama ve yangın riski.</p>	<p>Kendinizi koruyunuz.</p>
<p>Alevlenebilir gazlar</p>  <p>2.1</p>	<p>Yangın riski.</p> <p>Patlama riski.</p> <p>Basınç altında olabilir.</p> <p>Boğulma riski.</p> <p>Yanıklara ve/veya soğuk ısırmasına neden olabilir.</p> <p>İçindekiler ısındığında patlayabilir.</p>	<p>Kendinizi koruyunuz.</p> <p>Alçak seviyedeki alanlardan uzak durunuz.</p>
<p>Alevlenmeyen, zehirsiz gazlar</p>  <p>2.2</p>	<p>Boğulma riski.</p> <p>Basınç altında olabilir.</p> <p>Soğuk ısırmasına neden olabilir.</p> <p>İçindekiler ısındığında patlayabilir.</p>	<p>Kendinizi koruyunuz.</p> <p>Alçak seviyedeki alanlardan uzak durunuz.</p>
<p>Zehirli gazlar</p>  <p>2.3</p>	<p>Zehirlenme riski.</p> <p>Basınç altında olabilir.</p> <p>Yanıklara ve/veya soğuk ısırmasına neden olabilir.</p> <p>İçindekiler ısındığında patlayabilir.</p>	<p>Gaz maskesi kullanınız.</p> <p>Kendinizi koruyunuz.</p> <p>Alçak seviyedeki alanlardan uzak durunuz.</p>
<p>Alevlenebilir sıvılar</p>  <p>3</p>	<p>Yangın riski.</p> <p>Patlama riski.</p> <p>İçindekiler ısındığında patlayabilir.</p>	<p>Kendinizi koruyunuz.</p> <p>Alçak seviyedeki alanlardan uzak durunuz.</p>
<p>Alevlenebilir katılar, kendiliğinden tepkimeye giren maddeler, polimerleştirici maddeler ve duyarlılığı giderilmiş katı patlayıcılar</p>  <p>4.1</p>	<p>Yangın riski. Alevlenebilir veya patlayıcı; ısı, kıvılcım veya alev halinde tutuşabilir.</p> <p>Sürtünme ve darbe yoluyla diğer maddeler (asitler, ağır metal bileşenleri ve aminler) ile temas ettiğinde ısı açığa çıkması durumunda egzotermik parçalanmaya sebep olabilecek reaktif maddeler içerebilir. Bu, zararlı ve alevlenebilir gazların veya buharların oluşmasına ya da kendiliğinden tutuşmaya neden olabilir.</p> <p>İçindekiler ısındığında patlayabilir.</p> <p>Duyarsızlaştırma maddesinin kaybindan sonra</p>	
<p>Kendiliğinden yanmaya yatkın maddeler</p>  <p>4.2</p>	<p>Ambalajlar zarar görürse veya içindekiler dökülürse aniden yanma riski vardır.</p> <p>Suyla temas ettiğinde kuvvetli tepki verebilir.</p>	
<p>Su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkaran maddeler</p>  <p>4.3</p>	<p>Suyla temasında yangın ve patlama riski vardır.</p>	<p>Dökülmüş maddeler, döküntülerin kapatılması yoluyla kuru tutulmalıdır.</p>

Tehlikeli malların sınıflara göre tehlike özellikleri ve ortaya çıkan koşullara ilişkin eylemler hakkında araç ekibi üyeleri için ilave kılavuz		
Tehlike etiketleri ve levhaları	Tehlike özellikleri	ilave kılavuz
(1)	(2)	(3)
<p>Yükseltgen maddeler</p>  <p>5.1</p>	<p>Tutuşabilir veya alevlenebilir maddelerle temas halinde tehlikeli tepkime, tutuşma veya patlama riski.</p>	<p>Alevlenebilir veya tutuşabilir maddelerle (örn. talaş) karıştırmaktan sakınınız.</p>
<p>Organik peroksitler</p>  <p>5.2</p>	<p>Yüksek sıcaklıklarda, diğer maddelerle temas (örn. asit, ağır metal bileşikleri veya aminler), sürtünme veya şok durumunda egzotermik parçalanma riski. Bu, zararlı ve alevlenebilir gazların veya buharların oluşmasına ya da kendiliğinden tutuşmaya neden olabilir.</p>	<p>Alevlenebilir veya tutuşabilir maddelerle (örn. talaş) karıştırmaktan sakınınız</p>
<p>Zehirli maddeler</p>  <p>6.1</p>	<p>Soluma, ciltle temas veya yutma halinde zehirlenme riski.</p> <p>Sulu ortam veya kanalizasyon sistemi için risk teşkil eder.</p>	<p>Gaz maskesi kullanınız.</p>
<p>Bulaşıcı maddeler</p>  <p>6.2</p>	<p>Enfeksiyon riski.</p> <p>İnsanlarda veya hayvanlarda ciddi hastalıklara neden olabilir.</p> <p>Sulu ortam veya kanalizasyon sistemi için risk teşkil eder.</p>	
<p>Radyoaktif malzeme</p>  <p>7A 7B 7C 7D</p>	<p>Emilim ve dış radyasyon riski.</p>	<p>Maruziyet süresini sınırlandırın.</p>
<p>Bölünebilir malzeme</p>  <p>7E</p>	<p>Nükleer zincir tepkimesi riski.</p>	
<p>Aşındırıcı maddeler</p>  <p>8</p>	<p>Aşındırma nedeniyle yanık riski.</p> <p>Birbiriyle, suyla veya diğer maddelerle tehlikeli tepkimeye girebilir.</p> <p>Dökülen madde aşındırıcı buharlar oluşturabilir.</p> <p>Sulu ortam veya kanalizasyon sistemi için risk teşkil eder.</p>	
<p>Muhtelif tehlikeli maddeler ve nesnelere</p>  <p>9 9A</p>	<p>Yanık riski.</p> <p>Yangın riski.</p> <p>Patlama riski.</p> <p>Sulu ortam veya kanalizasyon sistemi için risk teşkil eder.</p>	

**NOT 1:** Birden fazla risk teşkil eden tehlikeli mallar ve karışık yüklenmiş maddeler için, ilgili her kayıt göz önünde bulundurulacaktır.

**NOT 2:** Tabloda, sütun (3)'te gösterilen ilave kılavuz ilkeler, taşınacak tehlikeli malların sınıflarını ve taşıma yöntemlerini yansıtmak amacıyla uyarlanabilir.

Tehlikeli malların sınıflara göre, işaretlerle gösterilen tehlike özellikleri ve ortaya çıkan koşullara ilişkin eylemler hakkında araç ekibi üyeleri için ilave kılavuz		
İşaret (1)	Tehlike özellikleri (2)	ilave kılavuz (3)
 <p>Çevreye zararlı maddeler</p>	Su ortamı veya kanalizasyon sistemi için risk teşkil eder	
 <p>Yüksek sıcaklıklı maddeler</p>	Isı nedeniyle yanık riski.	Taşıma ünitesinin sıcak kısımları ve dökülen madde ile temas etmektan kaçının.

**Genel eylemler ile ADR başlık 8.1.5 uyarınca taşıma ünitesinde taşınacak tehlikeye özgü acil durum eylemlerinin yürütülmesi için kişisel ve genel koruyucu donanımlar**

Taşıma ünitesinde aşağıdaki teçhizatlar taşınacaktır:

- Her araç için, tekerleğin çapı ve aracın azami kütlesine uygun büyüklükte en az bir takoz.
- İki adet kendi başına durabilen ikaz işareti;
- Göz durulama sıvısı<sup>a</sup> ve

Her bir araç ekibi üyesi için

- Bir ikaz yeleği
- Portatif aydınlatma gereçleri;
- Bir çift koruyucu eldiven ve
- Göz koruyucu donanım.

Bazı sınıflar için gereken ilave koruyucu donanımlar:

- Tehlike etiketi numaraları 2.3 veya 6.1 için araç ekibinin her bir üyesi için bir acil durum maskesi taşıma ünitesinde taşınacaktır;
- Bir kürek<sup>b</sup>;
- Bir kanalizasyon örtüsü<sup>b</sup>;
- Bir toplama kabı<sup>b</sup>.

<sup>a</sup> Tehlike etiketi numaraları 1, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2 ve 2.3 için gerekli değildir.

<sup>b</sup> Yalnızca tehlike etiketi numaraları 3, 4.1, 4.3, 8 veya 9'a sahip katılar ve sıvılar için gereklidir.

5.4.3.5 Anlaşmaya Taraf Ülkeler, UNECE sekreterliğine, bu başlık uyarınca, kendi ulusal dil(ler)inde talimatların resmi çevirisini sunacaklardır. UNECE sekreterliği, kendisine gelen ulusal talimatlara, tüm Anlaşmaya Taraf Ülkelerce ulaşılabilmesini sağlayacaktır.

#### 5.4.4 Tehlikeli malları taşıma bilgilerinin saklanması

5.4.4.1 Gönderen ile taşımacı, tehlikeli mal taşıma belgesinin bir nüshası ile ADR'de açıklanan ilave bilgileri ve evrakları en az üç aylık bir süre boyunca saklayacaktır.

5.4.4.2 Belgeler elektronik olarak veya bilgisayar sisteminde taşınyorsa, gönderen taraf ile taşımacı, bunları çıktı alabilecek şekilde çoğaltabilmelidir.

#### 5.4.5 Çok modlu taşımacılık kapsamında taşınan tehlikeli mal formu örneği

Tehlikeli malların birden fazla modda taşınmasına ilişkin kombine bir tehlikeli mal beyanı ve konteyner ambalaj sertifikası olarak kullanılabilir olan form örneği.



## ÇOK MODLU TEHLİKELİ MAL TAŞIMA FORMU

1. Yükleyen/Sevkiyatçı/Gönderen		2. Taşıma belgesi numarası		
		3. Sayfa 1/ Sayfa		4. Sevkiyatçı referansı
6. Alıcı		7. Taşımacı (taşımacı tarafından doldurulacak)		
		<b>YÜKLETENİN BEYANI</b> Bu sevkiyatın içindekilerinin, uygun sevkiyat adına uygun şekilde aşağıda eksiksiz ve doğru olarak tanımlandığını; sınıflandırıldığını, ambalajlandığını, işaretlendiğini/levhalandığını ve her açıdan ilgili uluslararası ve ulusal düzenlemelere uygun şekilde taşıma için uygun durumda olduğunu beyan ederim.		
8. Bu sevkiyat aşağıdakiler için öngörülen sınırlandırmalara uygundur: (ilgili değilse siliniz) <b>YOLCU VE KARGO UÇAĞI</b> <b>YALNIZCA KARGO UÇAĞI</b>		9. İla ve elleçleme bilgileri		
10. Gemi / uçuş numarası ve tarihi	11. Liman/yükleme yeri			
12. Liman/boşaltma yeri	13. Varış yeri			
14. Nakliye İşaretleri	* Ambalaj sayısı ve türü; maddelerin tanımı	Brüt kütle (kg)	Net kütle	Küp (m <sup>3</sup> )
15. Konteyner tanım no./ Araç kayıt no.	16. Mühür numaraları	17. Konteyner/araç boyutu ve tipi	18. Dara (kg)	19. Toplam brüt kütle (dara dahil) (kg)
<b>KONTEYNER/ARAÇ AMBALAJ SERTİFİKASI</b> İşbu belgeyle, yukarıda tanımlanan maddelerin yukarıda belirtilen konteynere/araça ilgili hükümlere uygun şekilde yüklendiğini beyan ederim ** <b>PAKETLEME/YÜKLEME DEN SORUMLU KİŞİ TARAFINDAN TÜM KONTEYNER/ARAÇ YÜKLERİ İÇİN DOLDURULMALI VE İMZALANMALIDIR</b>		21. ALAN KURULUŞUN MAKBUZU Yukarıda belirtilen sayıdaki ambalajlar/konteynerler/römorklar, aşağıda aksi belirtilmiyorsa iyi düzende ve durumda teslim alınmıştır. ALAN KURULUŞUN AÇIKLAMALARI:		
20. Şirket adı	Çekicinin adı	22. Şirket adı (BU NOTU HAZIRLAYAN YÜKLETENİN)		
Beyan verenin adı/konumu	Araç kayıt no.	Beyan verenin adı/konumu		
Yer ve tarih	İmza ve tarih	Yer ve tarih		
Beyan verenin imzası	SÜRÜCÜNÜN İMZASI	Beyan verenin imzası		

SİVAH TARAFIYI TANIMLAMA SİVAH TARAFIYI TANIMLAMA SİVAH TARAFIYI TANIMLAMA SİVAH TARAFIYI TANIMLAMA SİVAH TARAFIYI TANIMLAMA SİVAH TARAFIYI TANIMLAMA SİVAH TARAFIYI TANIMLAMA SİVAH TARAFIYI TANIMLAMA SİVAH TARAFIYI TANIMLAMA SİVAH TARAFIYI TANIMLAMA

\* TEHLİKELİ MALLAR İÇİN: UN No., uygun sevkiyat adı, tehlike sınıfı, paketlenme grubu (atandysa) ve ilgili ulusal ve uluslararası yönetmelikler kapsamında istenen diğer bilgileri belirtmeniz gerekir.

\*\* Bkz: 5.4.2.

# ÇOK MODLU TEHLİKELİ MAL TAŞIMA FORMU

Dosyanın Devamı

1. Yükleten/Sevkiyatçı/Gönderen	2. Taşıma belgesi numarası			
	3. Sayfa 1/ Sayfa		4. Sevkiyatçı referansı	
	5. Taşıyıcının referansı			
14. Nakliye İşaretleri	* Ambalaj sayısı ve türü; maddelerin tanımı	Brüt kütle (kg)	Net kütle	Küp (m <sup>3</sup> )

\* TEHLİKELİ MALLAR (ÇİN: UN No., uygun sevkiyat adı, tehlike sınıfı, paketleme grubu (atandysa) ve ilgili ulusal ve uluslararası yönetmelikler kapsamında istenen diğer bilgileri belirtmeniz gerekir.

ŞİVAH TARAFKALAR ŞİVAH TARAFKALAR ŞİVAH TARAFKALAR ŞİVAH TARAFKALAR ŞİVAH TARAFKALAR ŞİVAH TARAFKALAR ŞİVAH TARAFKALAR ŞİVAH TARAFKALAR ŞİVAH TARAFKALAR ŞİVAH

## BÖLÜM 5.5

### ÖZEL HÜKÜMLER

5.5.1 (Silindi)

5.5.2 **Fümige edilmiş yük taşıma üniteleri için geçerli özel hükümler (UN 3359)**

5.5.2.1 **Genel**

5.5.2.1.1 Başka tehlikeli madde içermeyen fümige edilmiş yük taşıma üniteleri (UN 3359), bu başlık altında belirtilenler dışında başka ADR hükümlerine tabi değildir.

5.5.2.1.2 Fümige edilmiş kargo taşıma ünitesi, fumigantlara ilave olarak tehlikeli mallarla yüklenmişse, bu maddeleri ilgilendiren ADR hükümleri (levha takılması, işaretleme ve belgeleme de dahil olmak üzere), bu başlığın hükümlerinin yanı sıra geçerli olacaktır.

5.5.2.1.3 Yalnızca gaz kaçağının asgariye indirildiği şekilde kapatılabilen yük taşıma üniteleri, fümigasyon altında yük taşınması için kullanılabilir.

5.5.2.2 **Eğitim**

Fümige edilmiş yük taşıma ünitelerinin elleçlenmesinde yer alan kişiler, sorumluluklarına uygun şekilde eğitim alacaktır.

5.5.2.3 **İşaretleme ve levha takma**

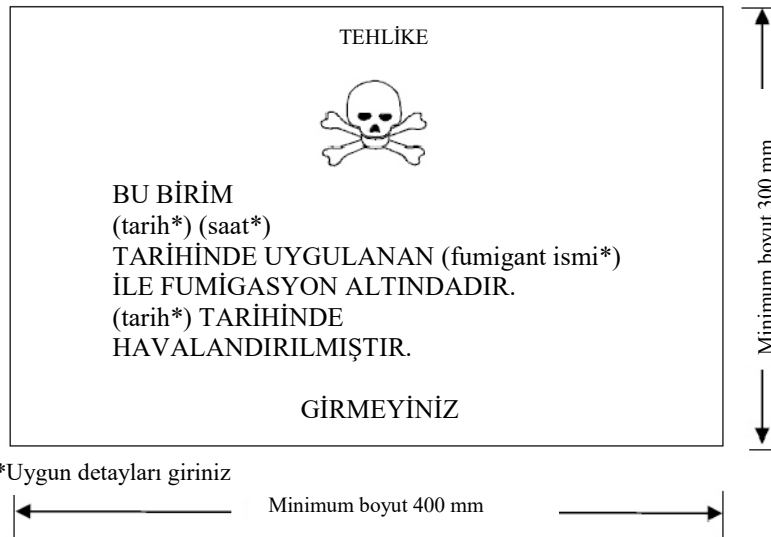
5.5.2.3.1 Fümige edilmiş bir kargo taşıma ünitesi 5.5.2.3.2'de tarif edilen bir ikaz işaretiyle işaretlenecek olup, bu işaret kargo taşıma ünitesini açan veya içine giren kişilerin kolayca görebileceği bir konumda, her bir erişim noktasına ilâştirilecektir. Bu işaret, aşağıdaki hükümler karşılanana kadar kargo taşıma ünitesinde yer alacaktır:

(a) Fümige edilmiş kargo taşıma ünitesinin, fümige edici gazın zararlı konsantrasyonları çıkana kadar havalandırılması ve

(b) Fümige edilmiş maddelerin veya malzemelerin boşaltılması.

5.5.2.3.2 Fümigasyon ikaz işareti Şekil 5.5.2.3.2'de gösterildiği şekilde olacaktır.

Şekil 5.5.2.3.2





**İşaret** dikdörtgen şeklinde olacaktır. Minimum boyutlar 400 mm genişlik x 300 mm yükseklik şeklinde olacaktır ve dış çizginin minimum genişliği 2 mm olacaktır. İşaret, harflerin 25 mm'den küçük olmaması şartıyla beyaz bir arka plan üzerine siyah olacaktır. Boyutların belirtilmediği durumlarda, tüm özellikler gösterilenlerle yaklaşık orantılı olacaktır.

- 5.5.2.3.3 Fümige edilmiş kargo taşıma ünitesi, ünitenin kapılarının açılması veya fumigasyon sonrası mekanik havalandırma yoluyla tamamen havalandırıldıysa, havalandırma tarihi de fumigasyon ikaz işareti üzerine eklenecektir.
- 5.5.2.3.4 Fümige edilmiş kargo taşıma ünitesi havalandırıldığında ve boşaltıldığında, fümigasyon işareti kaldırılacaktır.
- 5.5.2.3.5 Model No. 9'a uygun levhalar (bkz. 5.2.2.2.2), içinde bulunan diğer Sınıf 9 maddeleri veya nesnelere için istenenler hariç olmak üzere fümige edilmiş kargo taşıma ünitesine takılmayacaktır.

#### **5.5.2.4 Belgeleme**

5.5.2.4.1 Fümige edilmiş ve taşıma işleminden önce tamamen havalandırılmamış yük taşıma ünitelerinin taşınmasına ilişkin belgelerde şu bilgiler yer alacaktır:

- "UN 3359, fümige edilmiş kargo taşıma ünitesi, 9" veya "UN 3359, fümige edilmiş kargo taşıma ünitesi, Sınıf 9";
- Fumigasyon tarihi ve saati ve
- Kullanılan fumigant gazın tipi ve miktarı.

Bu bilgiler, sevkiyatı yapan ülkenin resmi dilinde ve ayrıca bu dilin İngilizce, Fransızca veya Almanca olmaması halinde, taşıma işlemine müdahil ülkeler arasındaki anlaşmaların aksini öngörmediği durumlarda, İngilizce, Fransızca veya Almanca dilinde olacaktır.

- 5.5.2.4.2 Belgeler, 5.5.2.4.1'de istenen bilgileri içermeleri koşuluyla her türlü biçimde olabilir. Bu bilgi, kolaylıkla tanımlanabilir, okunabilir ve dayanıklı olmalıdır.
- 5.5.2.4.3 Fumigasyon cihazları (kullanıldıysa) dahil olmak üzere fumigant kalıntılarının uzaklaştırılmasına ilişkin talimatlar da yer almalıdır.
- 5.5.2.4.4 Fümige edilmiş kargo taşıma ünitesinin tamamen havalandırılmış olması ve havalandırma tarihinin ikaz işaretinde belirtilmesi (bkz. 5.5.2.3.3 ve 5.5.2.3.4) halinde bir dokümana ihtiyaç yoktur.

#### **5.5.3 Soğutma veya iklimlendirme (kuru buz (UN 1845) veya azot, soğutulmuş sıvı (UN 1977) veya argon, soğutulmuş sıvı (UN 1951) gibi) amacıyla kullanıldıklarında boğulma riski içeren madde içeren ambalajlar ve araçlar ve konteynerlere yönelik özel hükümler**

##### **5.5.3.1 Kapsam**

5.5.3.1.1 Bu kısım, kuru buz (UN No. 1845) taşınması haricinde, tehlikeli mallar sevkiyatı olarak taşınan ve soğutma veya iklimlendirme amacıyla kullanılacak olan nesnelere uygulanmaz. Sevkiyat olarak taşındıklarında, bu maddeler ilgili taşıma koşullarına uygun olmak üzere, Bölüm 3.2 Tablo A'nın ilgili kaydına göre taşınmalıdır.

UN No. 1845 için, bu kısımda belirtilen taşıma koşulları, 5.5.3.3.1 hariç olmak üzere, soğutucu, iklimlendirici veya sevkiyat şeklindeki tüm taşıma türlerine uygulanır. UN No. 1845'in taşınması ile ilgili olarak, ADR'nin diğer hükümleri geçerli değildir.

- 5.5.3.1.2 Bu kısım soğutma döngüsündeki gazlara uygulanamaz.
- 5.5.3.1.3 Taşıma esnasında, tankları veya MEGC'leri soğutma veya iklimlendirme amacıyla kullanılan tehlikeli mallar bu kısma tabi değildir.
- 5.5.3.1.4 Soğutma ve iklimlendirme amaçları için kullanılan maddeler ihtiva eden araçlar ve konteynerler, ambalajların içeriğini soğutmak ve iklimlendirmek amacıyla kullanılan maddeleri ihtiva eden araç ve konteynerlerin yanı sıra serinletme ve soğutma amacıyla kullanılan ambalajlanmamış maddeler ihtiva eden araçları ve konteynerleri içerirler.

5.5.3.1.5 Alt-başlıklar 5.5.3.6 ve 5.5.3.7 sadece araç veya konteynerde gerçek bir boğulma riski olduğunda uygulanır. Bu riskleri belirleme sorumluluğu, soğutma ve iklimlendirme için kullanılan maddelerin ortaya koyduğu tehlikeleri, taşınacak maddenin miktarı, **seyahatin süresi ve kullanılacak muhafazanın türünü ve 5.5.3.3.3'ün notunda verilen gaz konsantrasyon limitleri** hesaba katmak kaydıyla ilgili katılımcılara aittir.

### 5.5.3.2 Genel

5.5.3.2.1 Soğutma veya iklimlendirme amacıyla kullanılan (fumigasyon hariç) maddeleri içeren araçlar ve konteynerler, bu kısmın hükümleri hariç ADR'nin diğer hiçbir hükmüne tabi değildir.

5.5.3.2.2 Soğutma veya iklimlendirme amacıyla kullanılan maddeler ihtiva eden araçlara veya konteynerlere tehlikeli mallar yüklendiğinde, ADR'nin işbu tehlikeli maddeler ile ilgili olan herhangi bir hükmü, işbu bölümdeki hükümlere ilaveten uygulanır.

5.5.3.2.3 (Rezerve edildi)

5.5.3.2.4 Serinletme veya havalandırma için kullanılan maddeler ihtiva eden araç ve konteynerlerin elleçlenmesi veya taşınması işleriyle sorumlu kişilere kendi sorumlulukları ile ilgili olarak eğitim verilecektir.

### 5.5.3.3 Soğutucu veya iklimlendirici içeren ambalajlar

5.5.3.3.1 Soğutma veya iklimlendirme gerekliliği olan, 4.1.4.1'deki P203, P620, P650, P800, P901 veya P904 paketleme talimatlarına atanmış ambalajlanmış tehlikeli mallar, söz konusu paketleme talimatlarının ilgili gerekliliklerine uymalıdır.

5.5.3.3.2 Diğer paketleme talimatlarına atanan, soğutma veya iklimlendirme gerekliliği olan ambalajlanmış tehlikeli mallar için, ambalajlar çok düşük sıcaklıklara dayanacak ve soğutucu veya iklimlendirici tarafından etkilenmeyecek veya ciddi anlamda zarar görmeyecek nitelikte olmalıdır. Ambalajlar, ambalajı delebilecek basınç birikimini engellemek için gazın boşaltılmasını sağlayacak biçimde tasarlanmalı ve imal edilmelidir. Tehlikeli mallar, herhangi bir soğutucunun veya iklimlendiricinin dağılmasından sonra hareket etmeyecek şekilde ambalajlanmalıdır.

5.5.3.3.3 Soğutucu veya iklimlendirici ihtiva eden ambalajlar iyi havalandırılmış araç ve konteynerlerde taşınacaktır. Bu durumda, 5.5.3.6'ya uygun işarete gerek duyulmaz.

Aşağıdaki hallerde havalandırma gerekmez ve 5.5.3.6'ya göre işaretleme yapılır:

- yük bölmesi ve sürücü kabini arasında gaz değişimi önlenmiştir veya

- yük bölmesi, Bozulabilir Gıda Maddelerinin Uluslararası Taşımacılığı ve bu gibi Taşımalarda kullanılacak Özel Ekipman Anlaşması'nda (ATP) tanımlandığı üzere, sürücü mahallinden ayrı, yalıtılmış, soğutmalı veya mekanik olarak soğutulmuş bir ekipmandır.

**NOT:** Bu bağlamda, "iyi havalandırılmış", karbon dioksit konsantrasyonunun hacmen %0,5'in altında olduğu ve oksijen konsantrasyonunun hacmen %19,5'in üstünde olduğu bir ortamdır.

### 5.5.3.4 Soğutucu veya iklimlendirici içeren ambalajların işaretlenmesi

5.5.3.4.1 Soğutma veya iklimlendirme amaçlı tehlikeli mal taşıyan ambalajlar, Bölüm 3.2 Tablo A, Sütun (2) deki ilgili tehlikeli malın ismiyle işaretlenmelidir. Bu işaretlenmeden sonra, "SOĞUTUCU OLARAK" veya "İKLİMLENDİRİCİ OLARAK" menşe ülkenin dilinde ve menşe ülkenin dilinin İngilizce, Fransızca veya Almanca olmaması halinde ve taşıma operasyonunu ile ilgili ülkeler arasında anlaşmalarda aksinin belirtilmemesi halinde, İngilizce, Fransızca veya Almanca olarak işaretlenmelidir.

5.5.3.4.2 İşaretler dayanıklı, okunaklı olmalıdır ve kolaylıkla görünebilmesi için ambalaja göre uygun boyutta ve konumda yerleştirilmelidir.

### 5.5.3.5 *Ambalajlanmamış kuru buz içeren araçlar ve konteynerler*

5.5.3.5.1 Ambalajlanmamış kuru buzun kullanıldığı durumlarda, kuru buz, metalin çatlamaması için aracın veya konteynerin metal yapısıyla temas etmemelidir. Asgari 30 mm aralık bırakılarak (örn. Tahta kalaslar, paletler, vs. gibi düşük ısı geçirgenliği olan uygun malzemeler kullanarak), kuru buz ile araç veya konteyner arasında yeterli izolasyonun sağlanması için gerekli önlemler alınmalıdır.

5.5.3.5.2 Kuru buzun ambalajların etrafına yerleştirildiği durumlarda, kuru buzun dağılmasından sonra ambalajların ilk konumlarında kalmalarını sağlamak için gerekli önlemler alınmalıdır.

### 5.5.3.6 *Araçların ve konteynerlerin işaretlenmesi*

5.5.3.6.1 Soğutma veya iklimlendirme amaçlı iyi havalandırılmamış tehlikeli mal içeren araç ve konteynerler, 5.5.3.6.2'de belirtildiği gibi, araca veya konteynera giren veya bunları açan her şahıs tarafından rahat görünebilecek, her bir erişim noktasına asılmış ikaz işaretine sahip olmalıdırlar. Bu işaret, aşağıdaki hükümler sağlanana kadar araçta veya konteynerde bulunacaktır:

(a) Araç veya konteynerin zararlı miktarda birikmiş soğutucu veya iklimlendiricinin yok olması için iyi havalandırılması ve

(b) Soğutulmuş veya havalandırılmış malların boşaltılması.

Araç veya konteyner işaretlendiği sürece, girmeden önce gerekli önlemler alınmalıdır. Yük kapakları veya diğer yöntemlerle (cebri havalandırma gibi) havalandırma gereksinimi, değerlendirilmeli ve ilgili şahısların eğitimine dahil edilmelidir.

5.5.3.6.2 İkaz işareti Şekil 5.5.3.6.2'deki gibi gösterilecektir.

Şekil 5.5.3.6.2



Araçlar ve konteynerler için soğutucu ve iklimlendirici ikaz işareti

\* Bölüm 3.2 Tablo A Sütun (2) de belirtilen soğutucu/iklimlendirici ismini ekleyiniz. Yazılar büyük harfle olmalı, tek bir satırda olmalı ve en az 25 mm yükseklikte olmalıdır. Eğer uygun sevkiyat adı boşluğa sığamayacak kadar çok uzun ise, harfler, harflerin sığabileceği maksimum ölçüye indirgenmelidir. Örneğin: "KARBON DİOKSİT, KATI".

\*\* Uygun olacak şekilde "SOĞUTUCU OLARAK" veya "İKLİMLENDİRİCİ OLARAK" ekleyiniz. Yazı büyük harfle olmalıdır, tek bir satırda ve en az 25 mm yükseklikte olmalıdır.

İşaret dikdörtgen şeklinde olacaktır. Minimum boyutlar 150 mm genişlik x 250 mm yükseklik olacaktır "UYARI" sözcüğü kırmızı veya beyaz ve en az 25 mm yükseklikte olacaktır. Boyutların belirtilmediği durumlarda, tüm özellikler gösterilenlerle yaklaşık orantılı olacaktır.

"UYARI" sözcüğü ve "SOĞUTUCU OLARAK" veya "İKLİMLENDİRİCİ OLARAK" sözcükleri, uygunluğa göre, menşe ülkenin resmi dilinde olacaktır ve ayrıca, eğer bu dil İngilizce, Fransızca veya Almanca değil ise, sevkiyat operasyonu ile ilgisi bulunan ülkeler arası yapılan sözleşmelerde aksi belirtilmedikçe, İngilizce, Fransızca veya Almanca olacaktır.

### 5.5.3.7 *Belgeleme*

5.5.3.7.1 Soğutma ve iklimlendirme amaçlı kullanılan ve taşıma öncesinde tamamen iklimlendirilmemiş olan araçlar veya konteynerler ile ilgili belgeler (konşimento, yük manifestosu veya CMR/CIM sevk irsaliyesi gibi) aşağıdaki bilgileri içermelidir.

- (a) Öncesinde "UN" ifadesi olan UN numarası ve
- (b) Bölüm 3.2 Tablo A, Sütun (2) belirtilen isimden sonra, uygun olduğu şekilde, "SOĞUTUCU OLARAK" veya "İKLİMLENDİRİCİ OLARAK", sözcükleri menşe ülkenin dilinde ve menşe ülkenin dilinin İngilizce, Fransızca veya Almanca olmaması halinde ve taşıma operasyonunu ile ilgili ülkeler arasında anlaşmalarda aksi belirtilmedikçe, İngilizce, Fransızca veya Almanca olarak işaretlenmelidir.

Örneğin: UN 1845, KARBON DİOKSİT, KATI, SOĞUTUCU OLARAK

5.5.3.7.2 Bu taşıma belgesi, 5.5.3.7.1'deki bilgileri içermesi koşuluyla, herhangi bir formatta olabilir. Bu bilgi, kolaylıkla tanınabilir, okunabilir ve dayanıklı olmalıdır.



## **KISIM 6**

**Ambalajlar, orta boy dökme yük konteynerleri (IBC'ler), büyük ambalajlar ve tanklar ve dökme yük konteynerleri için üretim ve test zorunlulukları**



## BÖLÜM 6.1

### AMBALAJLAR İÇİN ÜRETİM VE TEST ZORUNLULUKLARI

#### 6.1.1 Genel

6.1.1.1 İşbu bölümdeki zorunluluklar aşağıdakiler için geçerli değildir:

- (a) Aksi belirtilmedikçe Sınıf 7 kapsamındaki radyoaktif malzemeleri içeren ambalajlar (bkz. 4.1.9);
- (b) Aksi belirtilmedikçe Sınıf 6.2 kapsamındaki bulaşıcı maddeleri içeren ambalajlar (bkz. Bölüm 6.3, Not ve 4.1.4.1'deki paketleme hükümleri P621);
- (c) Sınıf 2 kapsamındaki gazları içeren basınçlı kaplar;
- (d) Net kütlesi 400 kg'yi aşan ambalajlar;
- (e) Kombine ambalajlar dışındaki, kapasitesi 450 litreyi aşan sıvı ambalajları.

6.1.1.2 6.1.4'teki paketleme hükümleri kullanılan mevcut ambalajlara dayanmaktadır. Bilim ve teknolojiadaki gelişmelerin gözetilebilmesi için, aynı derecede etkili olmaları, yetkili makam tarafından kabul edilebilir olmaları ve 6.1.1.3 ile 6.1.5'te açıklanan testleri başarılı şekilde geçmeleri kaydıyla 6.1.4'te belirtilenlerden farklı özelliklere sahip ambalajların kullanımında sakınca yoktur. Bu Bölümde belirtilen yöntemlere eşdeğer olmaları ve yetkili makam tarafından kabul edilmeleri kaydıyla bu Bölümde tanımlanan test yöntemlerinden farklı yöntemler kabul edilebilir.

6.1.1.3 Sıvı içermesi planlanan her ambalaj, uygun bir sızdırmazlık testini başarılı şekilde geçmelidir. Bu test, 6.1.5.4.3'te gösterilen uygun test seviyesini karşılayabildiğini gösteren, 6.1.1.4'te öngörülen kalite güvence programının bir parçasıdır:

- (a) Taşıma için ilk kullanımdan önce;
- (b) Taşıma için tekrar kullanılmadan önce, yenilendikten veya onarıldıktan sonra;

Bu test için, ambalajlarda kendilerin ait kapakların takılması gerekmemektedir.

Kompozit bir ambalajın iç kabı, test sonuçlarının etkilenmemesi kaydıyla dış ambalaj olmadan test edilebilir.

Bu test aşağıda belirtilenler için gerekli değildir:

- Kombine ambalajların iç ambalajları;
- 6.1.3.1 (a) (ii) uyarınca "RID/ADR" sembolü ile işaretlenen kompozit ambalajların (cam, porselen veya seramik) iç kapları;
- 6.1.3.1 (a) (ii) uyarınca "RID/ADR" sembolü ile işaretlenen ince metal ambalajlar.

6.1.1.4 Her bir ambalajın bu Bölümdeki hükümleri karşılamaını temin etmek amacıyla ambalajlar yetkili makamı tatmin eden bir kalite güvence programına göre üretilmeli, yenilenmeli ve test edilmelidir.

**NOT:** İzlenebilecek prosedürler hakkında rehberlik için, ISO 16106:2006 "Ambalaj -Tehlikeli mallar için taşıma ambalajları - Tehlikeli mal ambalajları, orta boy dökme yük konteynerleri (IBC'ler) ve büyük ambalajlar - ISO 9001'in uygulanmasına yönelik kılavuz ilkelere başvurulabilir.

6.1.1.5 Ambalaj üreticileri ve dağıtıcıları, izlenecek prosedürlerin yanı sıra, taşımada kullanılacak ambalajların bu Bölümdeki geçerli performans testlerini geçebilmesini sağlamak için ihtiyaç duyulan kapakların ve diğer aksamların (ilgili contalar da dahil olmak üzere) tipleri ve boyutları hakkında bilgi sunmalıdır.



## 6.1.2 Ambalaj tiplerinin gösterimine yönelik kod

6.1.2.1 Bu kod şunları içermektedir:

- (a) Ambalajın varil, bidon vb. gibi türünü gösteren bir rakam ve ardından;
- (b) Latin harfleriyle çelik, ahşap vb. gibi malzemenin özelliğini gösteren büyük harf(ler) ve gerektiğinde ardından;
- (c) Paketleme grubunun ait olduğu tür içerisinde ambalaj kategorisini gösteren rakam.

6.1.2.2 Kompozit ambalaj durumunda, iki büyük Latin harfi, kodun ikinci sırasında kullanılır. Birincisi iç kabın malzemesini; ikincisi ise dış ambalajın malzemesini göstermektedir.

6.1.2.3 Kombine ambalaj durumunda sadece dış ambalajın kod numarası kullanılır.

6.1.2.4 "T", "V" veya "W" harfleri ambalaj kodunu takip edebilir. "T" harfi, 6.1.5.1.11 hükümlerine uygun kurtarma ambalajını belirtmektedir. "V" harfi, 6.1.5.1.7 hükümlerine uygun özel ambalajları belirtmektedir. "W" harfi, kodun gösterdiği aynı tipte olsa dahi, ambalajın 6.1.4'teki özelliklerden farklı üretildiğini ve 6.1.1.2 hükümlerine göre eşdeğer kabul edildiğini belirtmektedir.

6.1.2.5 Ambalaj türleri için aşağıdaki rakamlar kullanılmalıdır:

- 1. Varil
- 2. (Rezerve edildi)
- 3. Bidon
- 4. Kutu
- 5. Torba
- 6. Kompozit ambalajlar
- 7. (Rezerve edildi)
- 0. İnce metal ambalajlar

6.1.2.6 Malzeme çeşitleri için aşağıdaki büyük harfler kullanılmalıdır:

- A. Çelik (tüm tipleri ve yüzey işlemleri)
- B. Alüminyum
- C. Doğal ahşap
- D. Kontrplak
- F. Yeniden yapılandırılmış ahşap
- G. Mukavva
- H. Plastik malzeme L. Kumaş
- M. Kâğıt, çok katmanlı
- N. Metal (çelik veya alüminyum hariç metal)
- P. Cam, porselen veya seramik

**NOT:** Plastik malzeme, kauçuk gibi diğer polimerik malzemeleri içerdiği şeklinde anlaşılır.

6.1.2.7 Aşağıdaki tablo, ambalaj türüne, üretiminde kullanılan malzemelere ve kategorilerine bağlı olarak ambalaj türlerinin belirlenmesinde kullanılacak kodları göstermektedir; aynı zamanda ilgili hükümler için başvurulacak alt bölümlere referans olmaktadır.

Tür	Malzeme	Kategori	Kod	Alt başlık
1. Variller	A. Çelik	sabit (çıkarılamaz) kapak	1A1	6.1.4.1
		çember (çıkarılabilir) kapak	1A2	
	B. Alüminyum	sabit (çıkarılamaz) kapak	1B1	6.1.4.2
		çember (çıkarılabilir) kapak	1B2	
	D. Kontrplak		1D	6.1.4.5
	G. Fiber		1G	6.1.4.7
	H. Plastik	sabit (çıkarılamaz) kapak	1H1	6.1.4.8
		çember (çıkarılabilir) kapak	1H2	
N. Metal, çelik veya alüminyum dışında	sabit (çıkarılamaz) kapak	1N1	6.1.4.3	
	çember (çıkarılabilir) kapak	1N2		
2. (Rezerve edildi)				
3. Bidonlar	A. Çelik	sabit (çıkarılamaz) kapak	3A1	6.1.4.4
		çember (çıkarılabilir) kapak	3A2	
	B. Alüminyum	sabit (çıkarılamaz) kapak	3B1	6.1.4.4
		çember (çıkarılabilir) kapak	3B2	
	H. Plastik	sabit (çıkarılamaz) kapak	3H1	6.1.4.8
		çember (çıkarılabilir) kapak	3H2	
4. Kutular	A. Çelik		4A	6.1.4.14
	B. Alüminyum		4B	6.1.4.14
	C. Doğal ahşap	normal	4C1	6.1.4.9
		toz geçirmez duvarlı	4C2	
	D. Kontrplak		4D	6.1.4.10
	F. Yeniden yapılandırılmış ahşap		4F	6.1.4.11
	G. Mukavva		4G	6.1.4.12
	H. Plastik	genleşmeli	4H1	6.1.4.13
		katı	4H2	
N. Metal, çelik veya alüminyum dışında		4N	6.1.4.14	
5. Torbalar	H. Dokuma plastik	iç astarsız veya kaplamasız	5H1	6.1.4.16
		toz geçirmez	5H2	
		su geçirmez	5H3	
	H. Plastik film		5H4	6.1.4.17
	L. Kumaş	iç astarsız veya kaplamasız	5L1	6.1.4.15
		toz geçirmez	5L2	
		su geçirmez	5L3	
	M. Kağıt	çok katmanlı	5M1	6.1.4.18
		çok katmanlı, su geçirmez	5M2	

Tür	Malzeme	Kategori	Kod	Alt başlık
6. Kompozit ambalajlar	H. Plastik kaplar	dışta çelik varille	6HA1	6.1.4.19
		dışta çelik sandık veya kutuyla	6HA2	
		dışta alüminyum varille	6HB1	
		dışta alüminyum sandık veya kutuyla	6HB2	
		dışta ahşap kutuyla	6HC	
		dışta kontrplak varille	6HD1	
		dışta kontrplak kutuyla	6HD2	
		dışta fiber varille	6HG1	
		dışta mukavva kutuyla	6HG2	
		dışta plastik varille	6HH1	
		dışta sert plastik kutuyla	6HH2	
		P. Cam, porselen veya seramik kap	dışta çelik varille	
	dışta çelik sandık veya kutuyla		6PA2	
	dışta alüminyum varille		6PB1	
	dışta alüminyum sandık veya kutuyla		6PB2	
	dışta ahşap kutuyla		6PC	
	dışta kontrplak varille		6PD1	
	dışta örgü sepetli		6PD2	
	dışta fiber varille		6PG1	
	dışta mukavva kutuyla		6PG2	
dışta genişmeli plastik ambalajla	6PH1			
dışta sert plastik ambalajla	6PH2			
7. (Rezerve edildi)				
0. İnce metal ambalajlar	A. Çelik	sabit (çıkarılamaz) kapak	0A1	6.1.4.22
		çember (çıkarılabilir) kapak	0A2	

### 6.1.3 İşaretleme

**NOT 1:** İşaretler, onları taşıyan ambalajın testten başarıyla geçen bir tasarım tipi olduğunu ve ambalajın kullanımı hariç olmak üzere üretimine ilişkin bu Bölümdeki gereksinimleri karşıladığını göstermektedir. Bu nedenle tek başına işaret her zaman ambalajın herhangi bir madde için de kullanılabileceğini teyit etmez: Genel olarak ambalaj türü (örneğin çelik varil), azami kapasitesi ve/veya kütlesi ve özel gereksinimler her bir madde için Bölüm 3.2, Tablo A'da belirtilmektedir.

**NOT 2:** İşaretlerin ambalaj üreticileri, yenileyenler, ambalaj kullanıcıları, taşımacılar ve düzenleyici makamlara yardımcı olması amaçlanmıştır. Yeni bir ambalajın kullanımı ile ilgili olarak, orijinal işaretler bu ambalaj üreticileri için ambalajın tipini tanımlamanın ve performans testi düzenlemelerinin karşılandığını göstermenin bir yöntemidir.

**NOT 3:** İşaretler, daima test seviyelerinin vb. tüm ayrıntılarını sunmamakta olup, örneğin, test sertifikasına, test raporlarına veya testten başarıyla geçmiş olan ambalajların kaydına bakılarak, bu ayrıntıların göz önünde bulundurulması gerekebilir. Örneğin, X veya Y işaretini taşıyan bir ambalaj, 6.1.5'in ilgili ambalaj test hükümlerinde belirtilen 1,5 veya 2,25 faktörü dikkate alınarak saptanmış olan azami izin verilen nispi yoğunluk<sup>1</sup> ile tahsis edilmiş daha düşük bir tehlikeye sahip paketleme grubu maddeleri için kullanılabilir; yani, nispi yoğunluğu 1,2 olan ürünler için test edilen bir paketleme grubu I ambalajı, 1,8 nispi yoğunluğu sahip ürünler için paketleme grubu II ambalajı olarak veya 2,7 nispi yoğunluğa sahip ürünler için paketleme grubu III ambalajı olarak kullanılabilir. Elbette bunun için tüm performans kriterlerinin daha yüksek nispi yoğunluğa sahip ürünle de karşılanabiliyor olması gerekir.

<sup>1</sup> Nispi yoğunluk (d), Özgül Ağırlık (SG) olarak kabul edilmekte olup ve bu metinde bu şekilde kullanılacaktır.

6.1.3.1

ADR'ye uygun şekilde kullanılması planlanan her bir ambalaj dayanıklı, okunaklı ve kolayca görünür şekilde, ambalaja uygun büyüklükte ve uygun yere yerleştirilmiş işaretler taşınmalıdır. 30 kg'dan fazla brüt kütleye sahip ambalajlar için, işaretler veya bunların kopyası ambalajın üstünde veya yan tarafında bulunmalıdır. Harfler, rakamlar ve semboller en az 12 mm yüksekliğinde olacaktır; 30 litre veya 30 kg veya daha az kapasiteli ambalajlar için ise yükseklik en az 6 mm, 5 litre veya 5 kg veya daha az ambalajlar için ise uygun ebatta olmalıdır.

İşaret şunları gösterecektir:

- (a) (i) Birleşmiş Milletler ambalaj sembolü



Bu sembol, bir ambalajın, esnek dökme yük konteynerinin, portatif tankın veya MEGC'nin Bölüm 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 veya 6.11'in ilgili gereksinimlerine uygunluk gösterdiğini belgeleme amacı dışında bir amaç için kullanılmayacaktır. Kabartmalı metal ambalajlar için sembol yerine "UN" büyük harfleri kullanılabilir veya

- (ii) Basitleştirilmiş koşullara (bkz. 6.1.1.3, 6.1.5.3.1 (e), 6.1.5.3.5 (c), 6.1.5.4, 6.1.5.5.1 ve 6.1.5.6) uyan kompozit ambalajlar (cam, porselen veya seramik) ve ince metal ambalaj için "RID/ADR" sembolü;

**NOT:** Bu sembolü taşıyan ambalajların, sırasıyla RID, ADR ve ADN hükümlerine tabi demiryolu, karayolu ve iç su yollarında taşımacılık operasyonları için kullanımına onay verilmiştir. Ancak diğer düzenlemelere tabi karayolu, demiryolu veya iç su yollarında yapılacak taşıma operasyonları için veya diğer taşıma türleri ile taşımada kullanımlarına her zaman izin verilmemektedir.

- (b) 6.1.2 kapsamında ambalaj türünü gösteren kod;

- (c) İki parçadan oluşan kod:

- (i) Tasarım tipinin başarı ile test edildiği paketleme grubunu (gruplarını) gösteren harf:

Paketleme grubu I, II ve III için X;  
Paketleme grubu II ve III için Y;  
Yalnızca paketleme grubu III için Z;

- (ii) Sıvı içermesi planlanan iç ambalajı olmayan ambalajlar için test edilen tasarım tipi için birinci ondalık haneye kadar yuvarlanmış olan nispi yoğunluk; bu koşul, nispi yoğunluk 1,2'yi aşmıyorsa ihmal edilebilir. Katılar veya iç ambalajlar içerecek şekilde tasarlanmış olan ambalajlar için kilogram cinsinden azami brüt kütle.

23 °C'de 200 mm<sup>2</sup>/s'yi aşan viskozite değerine sahip sıvıları taşımaya yönelik amaçlanan ve 6.1.3.1

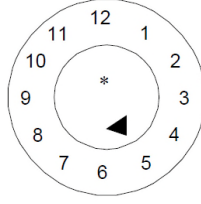
- (a) (ii) uyarınca "RID/ADR" sembolü ile işaretlenen ince cidarlı metal ambalajlar için kilogram cinsinden azami brüt kütle;

- (d) Ambalajın katı malzemelerin veya iç ambalajların taşınmasına yönelik olarak tasarlandığını gösteren "S" harfi veya sıvı taşımaya yönelik ambalajlar için (kombine ambalajlar hariç olmak üzere), ambalajın kPa cinsinden dayanması gereken, en yakın 10 kPa'ya yuvarlanmış olan hidrolik test basıncı.

23 °C'de 200 mm<sup>2</sup>/s'yi aşan viskozite değerine sahip sıvıları taşımaya yönelik amaçlanan ve 6.1.3.1(a)

- (ii) uyarınca "RID/ADR" sembolü ile işaretlenen ince cidarlı metal ambalajlar için "S" harfi;

- (e) Ambalajın üretildiği yılın son iki rakamı. 1H ve 3H ambalaj türleri, aynı zamanda üretim ayına uygun şekilde işaretlenmelidir; bu işaretlerin geri kalanından farklı bir yerde ambalaj üzerine işaretlenebilir. Uygun bir yöntem şu şekildedir:



- \* İmalat yılının son iki basamağı söz konusu yerde gösterilebilir. Bu gibi hallerde, saatin iç dairesindeki ve tür onay işaretindeki yılın son iki basamağı aynı olacaktır.

**NOT:** Dayanıklı, görünür ve okunaklı biçimde asgari bilgiyi sağlayan diğer yöntemler de kabul edilebilir.

- (f) Uluslararası kara trafiğinde taşıtlarda kullanılan ayırt edici işaret<sup>2</sup> ile gösterilen ve işaretin tahsisini yapan devlet;
- (g) Üreticinin adı veya yetkili makam tarafından belirtilen diğer ambalaj tanımları.

- 6.1.3.2 6.1.3.1'de öngörülen işaretlere ilave olarak, kapasitesi 100 litreyi aşan her yeni metal varil, alt taraflarında 6.1.3.1 (a) ile (e) arasında belirtilmiş olan, en az gövdede kullanılan metalin nominal kalınlığını gösterecek (mm olarak 0,1 mm'ye kadar) şekilde dayanıklı (örneğin, kabartmalı) işaretleri taşımalıdır. Bir metal varilin herhangi bir kapağının nominal kalınlığı, gövdesine nazaran daha inceyse, üst kapak, gövde ve alt kapağın nominal kalınlığı alt kısımda dayanıklı bir şekilde (örneğin, kabartmalı) işaretlenmelidir; örneğin "1,0-1,2-10" veya "0,9-1,0-1,0". Metalin nominal kalınlığı, ilgili ISO standardına göre belirlenmelidir; örneğin çelik için ISO 3574:1999. 6.1.3.1 (f) ve (g)'de belirtilen işaretler 6.1.3.5'te aksi öngörülmedikçe kalıcı bir şekilde uygulanmamalıdır.
- 6.1.3.3 6.1.3.2'de belirtilenler hariç olmak üzere yenileme işlemine girmesi muhtemel her ambalaj 6.1.3.1 (a) ile (e)'de belirtilen şekilde kalıcı bir işaret taşımalıdır. Yenileme işlemine direnme özelliğine sahip olmaları durumunda işaretler kalıcı (örneğin, kabartmalı) olmalıdır. Kapasitesi 100 litreyi aşan metal variller dışındaki ambalajlar için bu kalıcı işaretler 6.1.3.1'de öngörülen dayanıklı işaretlerin yerini alabilir.
- 6.1.3.4 Yeniden imal edilen metal variller için ambalaj tipinde bir değişiklik yoksa ve entegre herhangi yapısal bileşenlerden biri değiştirilmemiş ya da sökülmemişse, gerekli olan işaretlerin kalıcı olmasına ihtiyaç duyulmaz. Yeniden imal edilen diğer her bir metal varil, 6.1.3.1 (a) ile (e)'de belirtilen kalıcı (örneğin, kabartılmış) işaretleri taşımalıdır.
- 6.1.3.5 Mükerrer kullanılmak üzere tasarlanmış malzemelerden (örneğin, paslanmaz çelik) mamul metal kaplar 6.1.3.1 (f) ve (g)'de belirtilen işaretleri kalıcı biçimde (örn. kabartmalı) taşımalıdır.
- 6.1.3.6 6.1.3.1'e uygun işaretler sadece tek bir tasarım tipi veya tasarım tipi serisi için geçerlidir. Farklı yüzey işlemleri aynı tasarım tipi olarak değerlendirilebilir.

<sup>2</sup> Uluslararası kara trafiğinde motorlu taşıtlar ve römorklar üzerinde kullanılan tescil ülkesinin ayırt edici işareti, örneğin 1949 Cenevre Kara Trafikî Konvansiyonu veya 1968 Viyana Kara Trafikî Konvansiyonu'na uygun olarak.

"Tasarım tipi serisi", aynı yapısal tasarıma, duvar kalınlığına, malzemeye ve kesit alanına sahip olan ve sadece onaylanan tasarım türünden daha düşük tasarım yüksekliklerine sahip ambalajlar anlamına gelir.

Kapların kapakları test raporunda belirtildiği üzere tanımlanabilir olmalıdır.

6.1.3.7 **İşaretler** 6.1.3.1'deki alt paragraflarda belirtilen sırada uygulanmalıdır; bu alt paragraflara ve bazı durumlarda 6.1.3.8 (h) ile (j) alt paragraflarına göre gerekli olan **her bir işaret** kolayca tanımlanabilecek şekilde örneğin taksim işareti veya boşluk kullanılarak açık olarak ayrılmalıdır. Örnekler için bkz. 6.1.3.11.

Bir yetkili makam tarafından gerekli görülen diğer ek işaretler, 6.1.3.1'de istenen diğer işaretlerin doğru tanımlanmasını mümkün kılacaktır.

6.1.3.8 Ambalajın yenilenmesinden sonra, yenileyen **sırayla aşağıdakileri gösteren dayanıklı işaretlerin** uygulanmasını sağlamalıdır:

(h) **Uluslararası kara trafiğinde taşıtlara yönelik ayırt edici işaret tarafından gösterilen** ve yenilemenin yürütüldüğü ülke<sup>2</sup>;

(i) Yenileyen kişinin adı veya yetkili makam tarafından belirtilen diğer ambalaj tanımları.






(j) Yenilemenin tarihi; "R" harfi ve 6.1.1.3 kapsamındaki sızdırmazlık testini başarıyla geçen her bir ambalaj için ek olarak "L" harfi.

6.1.3.9 Yenilemeden sonra 6.1.3.1 (a) ile (d)'ye göre gerekli olan **işaretler** metal varilin üst başında veya yan tarafında artık görülüyorsa, yenileyen ayrıca 6.1.3.8 (h), (i) ve (j)'deki sıra ile bu işaretleri dayanıklı bir şekilde uygulamalıdır. Bu **işaretler**, özgün tasarım tipinin test edilip işaretlenmiş olduğu performans kabiliyetinden daha yüksek bir performansı işaret etmemelidir.



6.1.3.10 1.2.1'de tanımlanan geri dönüştürülmüş plastik malzemelerle üretilen ambalajlar "REC" ile işaretlenmelidir. Bu işaret, 6.1.3.1'de öngörülen **işaretlerin** yanına yerleştirilmelidir.

<sup>2</sup> *Uluslararası kara trafiğinde motorlu taşıtlar ve römorklar üzerinde kullanılan tescil ülkesinin ayırt edici işareti, örneğin 1949 Cenevre Kara Trafik Konvansiyonu veya 1968 Viyana Kara Trafik Konvansiyonu'na uygun olarak.*


### 6.1.3.11 **YENİ ambalajlar için işaret örnekleri**

	4G/Y145/S/02 NL/VL823	6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) ve (e) ile 6.1.3.1 (f) ve (g)'de belirtilen	Yeni bir mukavva kutu için:
	1A1/Y1.4/150/98 NL/VL824	6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) ve (e) ile 6.1.3.1 (f) ve (g)'de belirtilen	Sıvı içerecek olan yeni çelik varil için
	1A2/Y150/S/01 NL/VL825	6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) ve (e) ile 6.1.3.1 (f) ve (g)'de belirtilen	Katı veya iç ambalaj içerecek yeni çelik varil için
	4HW/Y136/S/98 NL/VL826	6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) ve (e) ile 6.1.3.1 (f) ve (g)'de belirtilen	Eşdeğer özellikteki yeni plastik kutu için
	1A2/Y/100/01 USA/MM5	6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) ve (e) ile 6.1.3.1 (f) ve (g)'de belirtilen	Sıvı içerecek olan yenilenmiş çelik varil için
RID/ADR/0A1/Y100/89 NL/VL123		6.1.3.1 (a) (ii), (b), (c), (d) ve (e) ile 6.1.3.1 (f) ve (g)'de olduğu gibi	Sabit (çıkarılamaz) kapağa sahip yeni ince metal ambalaj için
RID/ADR/0A2/Y20/S/04 NL/VL124		6.1.3.1 (a) (ii), (b), (c), (d) ve (e) ile 6.1.3.1 (f) ve (g)'de olduğu gibi	Katı veya 23 °C'de 200 mm <sup>2</sup> /s'yi aşan viskoziteye sahip sıvıları içermesi amaçlanan, çember (çıkarılabilir) kapaklı yeni, ince metal ambalaj için.

### 6.1.3.12 **YENİLENMİŞ ambalajlar için işaret örnekleri**

	1A1/Y1.4/150/97 NL/RB/01 RL	6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) ve (e)'de olduğu gibi 6.1.3.8 (h), (i) ve (j)'de olduğu gibi
	1A2/Y150/S/99 USA/RB/00 R	6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) ve (e)'de olduğu gibi 6.1.3.8 (h), (i) ve (j)'de olduğu gibi

### 6.1.3.13 **KURTARMA ambalajları için işaret örneği**

	1A2T/Y300/S/01 USA/abc	6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) ve (e)'de olduğu gibi 6.1.3.1 (f) ve (g)'de olduğu gibi
---	---------------------------	---

**NOT:** 6.1.3.11, 6.1.3.12 ve 6.1.3.13'te örnekleri verilmiş olan işaretler tek bir satırda veya doğru sıranın gözetilmesi kaydıyla birden fazla satırda yazılabilir.

### 6.1.3.14 **Sertifikasyon**

6.1.3.1'e uygun **işaretlerin** yapıştırılmasıyla, seri üretim ürünü ambalajların onaylanan tasarım türüne karşılık geldiği ve onayda anılan zorunlulukların karşılandığı belgelendirir.

### 6.1.4 **Ambalaj zorunlulukları**

#### 6.1.4.0 **Genel zorunluluklar**

Ambalajda bulunan maddenin herhangi bir şekilde nüfuzu, normal taşıma koşulları altında herhangi bir tehlike teşkil etmeyecektir.

#### 6.1.4.1

##### **Çelik variller**

- 1A1 sabit (çıkarılamaz) kapak  
1A2 çember (çıkarılabilir) kapak

6.1.4.1.1 Gövde ve başlıklar uygun tipteki çelik levhadan mamul ve varilin kapasitesi ile kullanım amacına göre yeterli kalınlıkta olmalıdır.

**NOT:** Karbon çelik variller için, "uygun" çelikler ISO 3573:1999 Ticari ve çekme nitelikli sıcak haddeli karbon çelik sac" ve ISO 3574:1999 "Ticari ve çekme nitelikli soğuk ezmeli çelik sac" dokümanlarında belirtilmektedir. 100 litrenin altındaki karbon çelik variller için, yukarıdaki standartların yanı sıra "uygun" çelikler ISO 11949:1995 "Soğuk ezmeli elektrolitik kalay kaplı çelik", ISO 11950:1995 "Soğuk ezmeli elektrolitik krom/krom oksit kaplı çelik" ve ISO 11951:1995 " Kalay veya elektrolitik krom/krom oksit kaplı çelik" üretimi için sarmal şeklindeki soğuk ezmeli siyah sac" belgelerinde belirtilmektedir.

6.1.4.1.2 40 litreden fazla sıvı içermesi amaçlanan varillerin gövde ek yerleri kaynaklı olmalıdır. Gövdede bulunan ek yerleri, katı ya da 40 litre veya daha az sıvı içermesi amaçlanan varillerde mekanik olarak birleştirilmeli veya kaynaklanmalıdır.

6.1.4.1.3 İki uçtaki şevli kısımlar mekanik olarak birleştirilmeli veya kaynaklanmalıdır. Ayrı takviye halkaları eklenebilir.

6.1.4.1.4 Kapasitesi 60 litreden fazla olan varillerin gövdesinde, genellikle, genişletilmiş en az iki adet yuvarlak kasnak veya alternatif olarak en az iki ayrı yuvarlak kasnak olmalıdır. Ayrı yuvarlak kasnakların, varsa gövdeye sıkıca oturması gerekir, böylece kaymayacak şekilde sabitlenirler. Yuvarlak kasnaklar nokta kaynaklı olmamalıdır.

6.1.4.1.5 Gövde üzerindeki veya sabit (çıkarılamaz) kapağa sahip kabın başlıklarındaki (1A1) doldurma, boşaltma ve havalandırma deliklerinin çapı 7 cm'yi geçmemelidir. Daha büyük deliklere sahip varillerin çember (çıkarılabilir) kapak tipinde (1A2) olduğu düşünülecektir. Kabın gövde ve başlıkları üzerindeki deliklerin kapakları normal taşıma koşulları altında sıkıca kapalı ve sızdırmayacak şekilde tasarlanmalı ve uygulanmalıdır. Kapak flanşları mekanik olarak birleştirilmiş veya kaynaklanmış olabilir. Kapağın iç taraftan sızdırmazlığı sağlanmadığında conta veya diğer sızdırmazlık elemanları kapaklarla birlikte kullanılmalıdır.

6.1.4.1.6 Çember (çıkarılabilir) kapaklı varillerin (1A2) kapak mekanizmaları, normal taşıma koşullarında sıkı ve sızdırmaz kalacak şekilde tasarlanmalı ve uygulanmalıdır. Tüm çember (çıkarılabilir) kapaklar için conta veya diğer sızdırmazlık elemanları kullanılmalıdır.

6.1.4.1.7 Gövde, başlık, kapak ve teçhizatlar için kullanılan malzemeler taşınan maddelerle uyumlu değilse uygun dahili koruyucu kaplamalar veya işlemler uygulanmalıdır. Bu kaplamalar veya işlemler normal taşıma koşullarında koruyucu özelliklerini devam ettirmelidir.

6.1.4.1.8 Varilin azami kapasitesi: 450 litre.

6.1.4.1.9 Azami net kütle: 400 kg.

#### 6.1.4.2

##### **Alüminyum variller**

- 1B1 sabit (çıkarılamaz) kapak  
1B2 çember (çıkarılabilir) kapak

6.1.4.2.1 Gövde ve kapaklar en az %99 saflıkta alüminyumdan ya da alüminyum tabanlı alaşımdan yapılmalıdır. Malzemeler uygun tipte ve varilin kapasitesi ile kullanım amacına göre yeterli kalınlıkta olmalıdır.

6.1.4.2.2 Tüm ek yerleri kaynaklı olmalıdır. Uç taraftaki kenarlar varsa ayrı takviye halkalarının eklenmesi ile güçlendirilmelidir.

6.1.4.2.3 Kapasitesi 60 litreden fazla olan varillerin gövdesinde, genellikle, genişletilmiş en az iki adet yuvarlak kasnak veya alternatif olarak en az iki ayrı yuvarlak kasnak olmalıdır. Ayrı yuvarlak kasnakların, varsa gövdeye sıkıca oturması gerekir, böylece kaymayacak şekilde sabitlenirler. Yuvarlak kasnaklar nokta kaynaklı olmamalıdır.

6.1.4.2.4 Gövde üzerindeki veya sabit (çıkarılamaz) kapağa sahip varillerin başlıklarındaki (1B1) doldurma, boşaltma ve havalandırma deliklerinin çapı 7 cm'yi geçmemelidir. Daha büyük deliklere sahip varillerin çember (çıkarılabilir) kapak tipinde (1B2) olduğu düşünülecektir. Kabın gövde ve başlıkları üzerindeki deliklerin kapakları normal taşıma koşulları altında sıkıca kapalı ve sızdırmayacak şekilde tasarlanmalı ve uygulanmalıdır. Kapak flanşları ek yerlerinin sızdırmazlığını sağlayacak şekilde kaynaklanmalıdır. Kapağın iç taraftan sızdırmazlığı sağlanmadığında conta veya diğer sızdırmazlık elemanları kapaklarla birlikte kullanılmalıdır.



6.1.4.2.5 Çember (çıkartılabilir) kapaklı varillerin (1B2) kapak mekanizmaları, normal taşıma koşullarında sıkı ve sızdırmaz kalacak şekilde tasarlanmalı ve uygulanmalıdır. Tüm çember (çıkartılabilir) kapaklar için conta veya diğersızdırmazlık elemanları kullanılmalıdır.

6.1.4.2.6 Varilin azami kapasitesi: 450 litre.

6.1.4.2.7 Azami net kütle: 400 kg.

#### **6.1.4.3 Alüminyum veya çelik dışındaki metal variller**

1N1 sabit (çıkartılmaz) kapak  
1N2 çember (çıkartılabilir) kapak

6.1.4.3.1 Gövde ve kapaklar metalden ya da çelik veya alüminyum dışındaki metal alaşımlardan yapılmalıdır. Malzemeler uygun tipte ve varilin kapasitesi ile kullanım amacına göre yeterli kalınlıkta olmalıdır.

6.1.4.3.2 Uç taraftaki kenarlar varsa ayrı takviye halkalarının eklenmesi ile güçlendirilmelidir. Tüm ek yerleri, varsa, kullanılan metal veya metal alaşımına göre en son teknolojiye uygun şekilde birleştirilmelidir (kaynaklanarak, lehimlenerek, vb).

6.1.4.3.3 Kapasitesi 60 litreden fazla olan varillerin gövdesinde, genellikle, genişletilmiş en az iki adet yuvarlak kasnak veya alternatif olarak en az iki ayrı yuvarlak kasnak olmalıdır. Ayrı yuvarlak kasnakların, varsa gövdeye sıkıca oturması gerekir, böylece kaymayacak şekilde sabitlenirler. Yuvarlak kasnaklar nokta kaynaklı olmamalıdır.

6.1.4.3.4 Gövde üzerindeki veya sabit (çıkartılmaz) kapağa sahip varillerin başlıklarındaki (1N1) doldurma, boşaltma ve havalandırma deliklerinin çapı 7 cm'yi geçmemelidir. Daha büyük deliklere sahip varillerin çember (çıkartılabilir) kapak tipinde (1N2) olduğu düşünülecektir. Kabın gövde ve başlıkları üzerindeki deliklerin kapakları normal taşıma koşulları altında sıkıca kapalı ve sızdırmayacak şekilde tasarlanmalı ve uygulanmalıdır. Kapak flanşları, kullanılan metal veya metal alaşımına göre en son teknolojiye göre birleştirilmelidir (kaynaklanarak, lehimlenerek, vb.); böylece birleşme yerleri sızdırmaz olacaktır. Kapağın iç taraftan sızdırmazlığı sağlanmadığında conta veya diğersızdırmazlık elemanları kapaklarla birlikte kullanılmalıdır.

6.1.4.3.5 Çember (çıkartılabilir) kapaklı varillerin (1N2) kapak mekanizmaları, normal taşıma koşullarında sıkı ve sızdırmaz kalacak şekilde tasarlanmalı ve uygulanmalıdır. Tüm çember (çıkartılabilir) kapaklar için conta veya diğersızdırmazlık elemanları kullanılmalıdır.

6.1.4.3.6 Varilin azami kapasitesi: 450 litre.

6.1.4.3.7 Azami net kütle: 400 kg.

#### **6.1.4.4 Çelik veya alüminyum bidonlar**

3A1 çelik, sabit (çıkartılmaz) kapak  
3A2 çelik, çember (çıkartılabilir) kapak  
3B1 alüminyum, sabit (çıkartılmaz) kapak  
3B2 alüminyum, çember (çıkartılabilir) kapak

6.1.4.4.1 Gövde ve kapaklar en az %99 saflıkta çelik levhadan ya da alüminyum tabanlı alaşımdan yapılmalıdır. Malzemeler uygun tipte ve bidonun kapasitesi ile kullanım amacına göre yeterli kalınlıkta olmalıdır.

6.1.4.4.2 Çelik bidonların kenarları mekanik olarak birleştirilmeli ya da kaynaklanmalıdır. 40 litreden fazla sıvı içermesi amaçlanan çelik bidonların gövdede bulunan ek yerleri kaynaklı olmalıdır. 40 litre veya daha az sıvı içermesi planlanan çelik bidonların gövde ek yerleri mekanik olarak birleştirilmeli ya da kaynaklı olmalıdır. Alüminyum bidonlar için tüm ek yerleri kaynaklı olmalıdır. Uç taraftaki kenarlar, varsa, ayrı takviye halkalarının eklenmesi ile güçlendirilmelidir.

- 6.1.4.4.3 Sabit (çıkarılamaz) kapağa sahip bidonlardaki (3A1 ve 3B1) deliklerin çapı 7 cm'yi geçmemelidir. Daha büyük deliklere sahip bidonların çember (çıkarılabilir) kapak tipinde (3A2 ve 3B2) olduğu düşünülecektir. Kapaklar normal taşıma koşullarında sıkı kalacak ve sızdırmayacak şekilde tasarlanmalı ve uygulanmalıdır. Kapağın iç taraftan sızdırmazlığı sağlanmadığında conta veya diğer sızdırmazlık elemanları kapaklarla birlikte kullanılmalıdır.
- 6.1.4.4.4 Gövde, başlık, kapak ve teçhizatlar için kullanılan malzemeler taşınan maddelerle uyumlu değilse uygun dahili koruyucu kaplamalar veya işlemler uygulanmalıdır. Bu kaplamalar veya işlemler normal taşıma koşullarında koruyucu özelliklerini devam ettirmelidir.
- 6.1.4.4.5 Bidonun azami kapasitesi: 60 litre.
- 6.1.4.4.6 Azami net kütle: 120 kg.
- 6.1.4.5 *Kontrplak variller***
- 1D
- 6.1.4.5.1 Kullanılacak ahşap, iyice kurutulmuş, kuru ve varilin kullanım amacı bakımından etkinliğini azaltma ihtimali olan herhangi bir kusur içermemelidir. Kapakların üretiminde kontrplaktan farklı malzeme kullanılıyorsa, kontrplağa eşdeğer kalitede olmalıdır.
- 6.1.4.5.2 Gövde için en azından iki katmanlı kontrplak, kapaklar için en azından üç katmanlı kontrplak kullanılmalıdır; katmanlar taneli yapısıyla birlikte suya dayanıklı yapıştırıcı ile birbirlerine sıkıca yapıştırılmalıdır.
- 6.1.4.5.3 Varilin gövdesi ve kapakları ile bağlantıları, kabın kapasitesi ve kullanım amacına göre uygun tasarıma sahip olmalıdır.
- 6.1.4.5.4 İçindeki malzemelerin dışarı çıkmasını engellemek için kapaklar, kraft kağıt veya benzeri başka bir malzeme ile kapağa sağlam şekilde sabitlenecek ve tüm çevresini dıştan kaplayacak şekilde kaplanacaktır.
- 6.1.4.5.5 Varilin azami kapasitesi: 250 litre.
- 6.1.4.5.6 Azami net kütle: 400 kg.
- 6.1.4.6 *(Silindi)***
- 6.1.4.7 *Fiber variller***
- 1G
- 6.1.4.7.1 Varilin gövdesi, çok tabakalı kartondan veya mukavvadan (oluklu olmayan) sıkıca yapıştırılarak veya birlikte lamine edilerek oluşturulmalıdır ve bir veya daha fazla koruyucu bitüm, parafinli kraft kağıdı, metal folyo, plastik vb. gibi tabakaları içerebilir.
- 6.1.4.7.2 Başlıklar doğal ahşaptan, mukavvadan, metalden, kontrplaktan, plastikten ya da başka uygun bir malzemedden yapılmalıdır ve bir veya daha fazla bitüm, parafinli kraft kağıdı, metal folyo, plastik malzeme vb. gibi koruyucu katmanı içerebilir.
- 6.1.4.7.3 Varilin gövdesi ve başlıkları ile bağlantıları, kabın kapasitesi ve kullanım amacına göre uygun tasarıma sahip olmalıdır.
- 6.1.4.7.4 Birleştirilen ambalaj normal taşıma koşullarında ayrılmayacak şekilde suya yeterince dayanıklı olmalıdır.
- 6.1.4.7.5 Varilin azami kapasitesi: 450 litre.
- 6.1.4.7.6 Azami net kütle: 400 kg.

#### 6.1.4.8 *Plastik variller ve bidonlar*

1H1	variller, sabit (çıkartılmaz) kapak
1H2	variller, çember (çıkartılabilir) kapak
3H1	bidonlar, sabit (çıkartılmaz) kapak
3H2	bidonlar, çember (çıkartılabilir) kapak

- 6.1.4.8.1 Ambalajlar uygun plastik malzemeden üretilmeli; kapasitesi ve kullanım amacına göre yeterince dayanıklı olmalıdır. 1.2.1'de tanımlanan dönüştürülmüş plastik malzemeler haricinde, üretim kalıntıları veya aynı üretim işlemi sırasındaki atıklardan farklı kullanılmış malzeme kullanılmaz. Ambalajlar taşınan malzeme veya ultraviyole radyasyon nedeniyle bozulmaya ve yıpranmaya karşı yeterince dayanıklı olmalıdır. Ambalajda bulunan maddenin nüfuzu veya yeni ambalaj üretiminde kullanılan dönüştürülmüş plastik malzeme normal taşıma koşullarında tehlike teşkil etmemelidir.
- 6.1.4.8.2 Ultraviyole radyasyona karşı koruma gerekliyse, karbon siyah tabaka veya uygun diğer renklerin veya inhibitörlerin ilavesi ile bu sağlanmalıdır. Bu katkı maddeleri, taşınan maddeler ile uyumlu olmalı ve ambalajın kullanım ömrü boyunca etkin kalmalıdır. Test edilen tasarım tipinin üretiminde kullanılanlar hariç olmak üzere, karbon siyah tabaka, pigmentler veya inhibitörler kullanıldığında, karbon siyah tabaka kütle olarak %2'yi veya pigmentler kütle olarak %3'ü aşmıyorsa testin tekrarlanması gerekli olmayabilir; ultraviyole radyasyon inhibitörlerinin içeriği konusunda sınırlama yoktur.
- 6.1.4.8.3 Ultraviyole radyasyona karşı koruma dışında farklı amaçlar için kullanılan katkı maddeleri ambalaj malzemesinin kimyasal ve fiziksel özelliklerini olumsuz şekilde etkilememek kaydıyla plastik malzemenin bileşimine eklenebilir. Bu durumlarda testin tekrarlanması gerekemeyebilir.
- 6.1.4.8.4 Ambalajın her noktasındaki duvar kalınlığı, her bir noktanın maruz kalabileceği gerilim hesaba katılarak kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır.
- 6.1.4.8.5 Sabit (çıkartılmaz) kapaklı varillerin (1H1) ve bidonların (3H1) gövdelerindeki veya kapaklarındaki doldurma, boşaltma ve havalandırma deliklerinin çapı 7 cm'yi geçmemelidir. Daha büyük deliklere sahip varillerin ve bidonların çember (çıkartılabilir) kapak tipinde (1H2 ve 3H2) olduğu düşünülecektir. Varillerin ve bidonların gövde veya başlıkları üzerindeki deliklerin kapakları normal taşıma koşulları altında sıkıca kapalı ve sızdırmayacak şekilde tasarlanmalı ve uygulanmalıdır. Kapağın iç taraftan sızdırmazlığı sağlanmadığında conta veya diğer sızdırmazlık elemanları kapaklarla birlikte kullanılmalıdır.
- 6.1.4.8.6 Çember (çıkartılabilir) kapaklı varillerin ve bidonların (1H2 ve 3H2) kapak mekanizmaları normal taşıma koşulları altında sıkıca kapalı ve sızdırmayacak şekilde tasarlanmalı ve uygulanmalıdır. Varil veya bidon tipi için çember (çıkartılabilir) kapak sıkıca kapatılmadığı ve iç taraftan sızdırmazlığı sağlanmadığında tüm çember (çıkartılabilir) kapaklar için conta veya diğer sızdırmazlık elemanları kullanılmalıdır.
- 6.1.4.8.7 Alevlenebilir sıvılar için müsaade edilebilir azami geçirgenlik 23 °C sıcaklıkta 0,008 g/l.h değerinde olmalıdır (bkz. 6.1.5.7).
- 6.1.4.8.8 Yeni ambalajların üretiminde geri dönüşümlü plastik malzeme kullanıldığı durumlarda, yetkili makam tarafından tanınmış bir kalite güvence programının bir parçası olarak geri dönüşümlü plastik malzemenin spesifik özellikleri garanti edilmeli ve düzenli olarak belgelendirilmelidir. Kalite güvence programı, her bir geri dönüşümlü plastik partisinin uygun eritme akış hızına, yoğunluğa ve akma sınırındaki gerilme direncine sahip olduğunu ve bu tür geri dönüşümlü malzemelerden mamul tasarıma uygun olduğunu gösteren uygun kayıtlara sahip olmalıdır. Bu kayıt, geri dönüşümlü plastiğin elde edildiği ambalaj malzemesi ile bu ambalajların önceki içeriğinin söz konusu malzeme kullanılarak imal edilmiş yeni ambalajın kabiliyetini azaltma ihtimali varsa önceki içerik hakkında bilgileri de içermelidir. Ayrıca, ambalaj üreticisinin 6.1.1.4 kapsamındaki kalite güvence programı, geri dönüşümlü plastik malzemenin her bir partisi üzerinde 6.1.5'teki mekanik tasarım tipi testinin performansını içermelidir. Bu testte, yığılma performansı statik yükleme testinden ziyade ilgili dinamik sıkıştırma testi ile doğrulanabilir.

**NOT:** ISO 16103:2005 - "Paketleme - Tehlikeli maddelerin taşıma ambalajı - Geri dönüşümlü plastik materyaller", geri dönüşümlü plastik materyallerin kullanımının onaylanması konusunda izlenecek prosedürlere ilişkin ilave rehberlik sağlamaktadır.

6.1.4.8.9 Varillerin ve bidonların azami kapasitesi: 1H1, 1H2: 450 litre  
3H1, 3H2: 60 litre.

6.1.4.8.10 Azami net kütle: 1H1, 1H2: 400 kg  
3H1, 3H2: 120 kg.

#### **6.1.4.9 Doğal ahşap kutular**

4C1 normal  
4C2 toz geçirmez duvarlı

6.1.4.9.1 Kullanılacak ahşap iyi kurutulmuş, ticari kurulukta olmalı ve kutunun herhangi bir kısmının sağlamlığını malzeme açısından azaltabilecek bir kusur içermemelidir. Kullanılan malzemenin sağlamlığı ve yapım şekli kutunun kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır. Kutunun üst ve alt tarafları sert odunlifu levha, yonga levha veya diğer bir uygun bir tipte suya dayanıklı yeniden yapılandırılmış ahşaptan mamul olabilir.

6.1.4.9.2 Bağlantı yerleri normal taşıma koşullarında maruz kalılabilecek titreşime dayanıklı olmalıdır. Mümkünse uçta çivileme işleminden kaçınılmalıdır. Gerilmeye fazlasıyla maruz kalma ihtimali olan bağlantı yerleri perçin veya ahşap çivisi veya eşdeğer bir bağlantı elemanı ile birleştirilmelidir.

6.1.4.9.3 Kutu 4C2: her bir kısım, bir adet parça veya eşdeğerinden oluşmalıdır. Yapıştırılarak bir grup haline şu metodlardan biri ile getirilen parçalar, tek bir parçaya eşdeğer olarak düşünülmektedir: Lindermann bağlantısı, lamba-zıvana bağlantı, yarı lamba-zıvana bağlantı veya alın bağlantısı veya her bir bağlantıda en az iki oluklu metal bağlayıcı.

6.1.4.9.4 Azami net kütle: 400 kg.

#### **6.1.4.10 Kontrplak kutular**

4D

6.1.4.10.1 Kullanılan kontrplak en az 3 katlı olmalıdır. Soyma, kesme veya biçilmiş kaplamadan yapılmalı ve kuru olmalıdır; kutunun dayanıklılığını önemli oranda azaltacak malzeme kusurlarını içermemelidir. Kullanılan malzemenin sağlamlığı ve yapım şekli kutunun kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır. Tüm bitişik katmanlar birbirlerine suya dayanıklı yapıştırıcılar ile birleştirilmelidir. Kutuların üretilmesi esnasında kontrplakla birlikte uygun diğer malzemeler kullanılabilir. Kutular, köşelerden veya uçlarından sağlam şekilde çivilenmeli ya da sabitlenmelidir veya uygun cihazlarla birleştirilmelidir.

6.1.4.10.2 Azami net kütle: 400 kg.

#### **6.1.4.11 Yeniden yapılandırılmış ahşap kutular**

4F

6.1.4.11.1 Kutunun duvarları sert odunlifu levha, yonga levha veya diğer bir uygun bir tipte suya dayanıklı yeniden yapılandırılmış ahşaptan mamul olmalıdır. Kullanılan malzemenin sağlamlığı ve yapım şekli kutunun kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır.

6.1.4.11.2 Kutuların diğer kısımları diğer uygun malzemeden mamul olabilir.

6.1.4.11.3 Kutular uygun cihazlar yardımıyla sağlam şekilde birleştirilmelidir.

6.1.4.11.4 Azami net kütle: 400 kg.

#### **6.1.4.12 Mukavva kutular**

4G

6.1.4.12.1 Kutunun kapasitesine ve kullanım amacına uygun şekilde sağlam ve kaliteli sert veya çift yönlü oluklu mukavva (tek veya çok katmanlı) kullanılmalıdır. Dış yüzey, kütle artışının su emilimini saptamada kullanılan Cobb metoduyla 30 dakikayı aşkın bir süre boyunca yürütülen teste belirlenen 155 gr/m<sup>2</sup>'den (bkz. ISO 535:1991) daha fazla olmayacağı bir suya dirence sahip olacaktır. Uygun bükme özelliklerine sahip olmalıdır. Mukavva, çatlama, yüzey kırılması veya beklenmeyen bükülmeler olmaksızın birleşmeye müsaade edecek şekilde kesilmeli, çizgisiz katlanmalı ve oluğa oturtulmalıdır. Oluklu mukavva olukları yüzeylere sıkıca yapıştırılmalıdır.

- 6.1.4.12.2 Kutunun uçlarında ahşap çerçeve bulunabilir ya da tamamen ahşap veya uygun diğer bir malzemeden yapılabilir. Güçlendirilmiş ahşap tirizler veya uygun diğer bir malzeme kullanılabilir.
- 6.1.4.12.3 Kutuların gövdesindeki üretim bağlantıları bantlanmalı, oturtulmalı ve yapıştırılmalıdır ya da metal zımbalar yoluyla oturtulmalı ve dikişlenmelidir. Birbirine ekleme bağlantıları uygun bindirmeye sahip olmalıdır.
- 6.1.4.12.4 Kapatma işlemi yapıştırma veya bantlama ile gerçekleştiğinde suya dayanıklı yapıştırıcı kullanılmalıdır.
- 6.1.4.12.5 Kutular taşıyacağı maddeleri tam olarak kavrayacak şekilde tasarlanmalıdır.
- 6.1.4.12.6 Azami net kütle: 400 kg.
- 6.1.4.13 Plastik kutular**
- 4H1 genişmeli plastik kutular  
4H2 sert plastik kutular
- 6.1.4.13.1 Kutu, uygun plastik malzemeden üretilmeli; kapasitesi ve kullanım amacına göre yeterince dayanıklı olmalıdır. Kutu, taşınan malzeme veya ultraviyole radyasyon nedeniyle bozulmaya ve yıpranmaya karşı yeterince dayanıklı olmalıdır.
- 6.1.4.13.2 Genleşmeli plastik kutu, iç ambalaj için boşluklar içeren alt kısım ile alt bölümün üstünü örten ve burayı kapatan üst kısım olmak üzere kalıplı genişletilmiş plastik malzemeden iki parçadan oluşmalıdır. Üst ve alt kısımlar iç ambalaja sıkıca oturacak şekilde tasarlanmalıdır. İç ambalajların kapama kapakları, bu kutunun üst kısmının içine temas etmemelidir.
- 6.1.4.13.3 Genleşmeli plastik kutu, sevkiyat sırasında açılmasını önleyecek çekme mukavemetine sahip kendiliğinden yapışkanlı bant ile kapatılmalıdır. Yapışkanlı bant hava koşullarına dayanıklı olmalıdır ve yapışkanı kutunun genişlen plastik malzemesi ile uyumlu olmalıdır. En azından etkinliği eşit olan diğer kapama mekanizmalarına da başvurulabilir.
- 6.1.4.13.4 Sert plastik kutular için ultraviyole radyasyona karşı koruma gerekiyorsa, karbon siyah tabaka veya uygun diğer pigmentlerin veya inhibitörlerin ilavesi ile bu sağlanmalıdır. Bu katkı maddeleri, taşınan maddeler ile uyumlu olmalı ve kutunun kullanım ömrü boyunca etkin kalmalıdır. Test edilen tasarım tipinin üretiminde kullanılanlar hariç olmak üzere, karbon siyah tabaka, pigmentler veya inhibitörler kullanıldığında, karbon siyah tabaka kütle olarak %2'yi veya pigmentler kütle olarak %3'ü aşmıyorsa testin tekrarlanması gerekli olmayabilir; ultraviyole radyasyon inhibitörlerinin içeriği konusunda sınırlama yoktur.
- 6.1.4.13.5 Ultraviyole radyasyona karşı koruma dışında farklı amaçlar için kullanılan katkı maddeleri kutu malzemesinin kimyasal veya fiziksel özelliklerini olumsuz şekilde etkilememek kaydıyla plastik malzemenin bileşimine eklenebilir. Bu durumlarda testin tekrarlanması gerekmeyebilir.
- 6.1.4.13.6 Katı plastik kutular istenmeden açılmasını önleyecek şekilde tasarlanmalı ve uygun malzemeden yeterince dayanıklı yapılmış kapaklara sahip olmalıdır.
- 6.1.4.13.7 Yeni ambalajların üretilmesinde geri dönüşümlü plastik malzeme kullanıldığı durumlarda, yetkili makam tarafından tanınmış bir kalite güvence programının bir parçası olarak geri dönüşümlü plastik malzemenin belirli özellikleri garanti edilmeli ve belgelendirilmelidir. Kalite güvence programı, her bir geri dönüşümlü plastik partisinin uygun eritme akış hızına, yoğunluğa ve akma sınırındaki gerilme direncine sahip olduğunu ve bu tür geri dönüşümlü malzemelerden mamul tasarım tipine uygun olduğunu gösteren uygun kayıtlara sahip olmalıdır. Bu kayıt, geri dönüşümlü plastiğin elde edildiği ambalaj malzemesi ile bu ambalajların önceki içeriğinin söz konusu malzeme kullanılarak imal edilmiş yeni ambalajın kabiliyetini azaltma ihtimali varsa önceki içerik hakkında bilgileri de içermelidir. Ayrıca, ambalaj üreticisinin 6.1.1.4 kapsamındaki kalite güvence programı, geri dönüşümlü plastik malzemenin her bir partisi üzerinde 6.1.5'teki mekanik tasarım tipi testinin performansını içermelidir. Bu testte, yığılma performansı statik yüklenme testinden ziyade ilgili dinamik sıkıştırma testi ile doğrulanabilir.
- 6.1.4.13.8 Azami net kütle 4H1: 60 kg  
4H2: 400 kg.

#### **6.1.4.14** *Çelik, alüminyum veya diğer metal kutular*

4A	çelik kutular
4B	alüminyum kutular
4N	metal, çelik veya alüminyum hariç, kutular

6.1.4.14.1 Metalin sağlamlığı ve kutunun yapım şekli, kutunun kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır.

6.1.4.14.2 Kutular mukavva veya keçe salmastra parçaları ile hizaya getirilmeli ve gerektiğinde dahili bir astarla ya da uygun bir malzeme ile kaplanmalıdır. Eğer çift dikişli metal astar kullanılmışsa özellikle patlayıcıların dikiş aralarına girmesini engellemek amacıyla önlemler alınmalıdır.

6.1.4.14.3 Kapaklar uygun herhangi bir tipte olabilir; normal taşıma koşullarında sıkı olarak kapalı kalmalıdır.

6.1.4.14.4 Azami net kütle: 400 kg.

#### **6.1.4.15** *Kumaş torbalar*

5L1	İç astarsız veya kaplamasız
5L2	toz geçirmez
5L3	su geçirmez

6.1.4.15.1 Kullanılan tekstil malzemeleri kaliteli olmalıdır. Kumaşın sağlamlığı ve torbanın yapım şekli, torbanın kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır.

6.1.4.15.2 Torbalar, toz geçirmez, 5L2: aşağıdaki malzemelerin kullanımı ile torbanın geçirmezliği sağlanmalıdır:

- (a) bitüm gibi suya dayanıklı yapıştırıcı ile torbanın iç yüzeyine yapıştırılan kağıt veya
- (b) torbanın iç yüzeyine yapıştırılan plastik tabaka veya
- (c) kağıt veya plastik malzemeden yapılmış bir veya daha fazla astar.

6.1.4.15.3 Torbalar, su geçirmez, 5L3: torbaya nemin girmesini önlemek için aşağıdaki malzemeler kullanılarak torbaların su geçirmez olması sağlanmalıdır:

- (a) Suya dayanıklı ayrı iç astarlar (örneğin parafinli kraft kağıdı, zifli kağıt veya plastik kaplı kraft kağıdı) veya
- (b) torbanın iç yüzeyine yapıştırılan plastik tabaka veya
- (c) Plastik malzemeden yapılmış bir veya daha fazla astar.

6.1.4.15.4 Azami net kütle: 50 kg.

#### **6.1.4.16** *Örme plastik torbalar*

5H1	İç astarsız veya kaplamasız
5H2	toz geçirmez
5H3	su geçirmez

6.1.4.16.1 Torbalar streç bantlardan veya uygun plastik malzemeden mamul monofilamentlerden yapılmalıdır. Kullanılan malzemenin sağlamlığı ve torbanın yapım şekli, torbanın kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır.

6.1.4.16.2 Kumaş düz şekilde dokunduysa, torbalar dikiş ya da diğer bir yöntem ile alt kısmın ve bir tarafın kapanmasını sağlayacaktır. Kumaş, tüp kumaş ise torbalar dikiş, örgü veya eşdeğer dayanıklı diğer bir kapama metodu ile kapatılmalıdır.

6.1.4.16.3 Torbalar, toz geçirmez, 5H2: aşağıdaki malzemelerin kullanımı ile torbanın geçirmezliği sağlanmalıdır:

- (a) Torbanın iç yüzeyine yapıştırılan kağıt veya plastik tabaka veya
- (b) Kağıt veya plastik malzemeden yapılmış bir veya daha fazla ayrı iç astar.

- 6.1.4.16.4 Torbalar, su geçirmez, 5H3: torbaya nemin girmesini önlemek için aşağıdaki malzemeler kullanılarak torbaların su geçirmez olması sağlanmalıdır:
- (a) Suya dayanıklı ayrı iç astarlar (örneğin parafinli kraft kağıdı, çift ziftli kraft kağıdı veya plastik kaplı kraft kağıdı) veya
  - (b) Torbanın iç veya dış yüzeyine yapıştırılan plastik tabaka veya
  - (c) Bir ya da birden fazla iç plastik astar.
- 6.1.4.16.5 Azami net kütle: 50 kg.
- 6.1.4.17 *Plastik ince torbalar***
- 5H4
- 6.1.4.17.1 Torbalar uygun plastik malzemeden yapılmalıdır. Kullanılan malzemenin sağlamlığı ve torbanın yapım şekli, torbanın kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır. Bağlantı yerleri ve kapakları normal taşıma koşullarında oluşabilecek basınç ve darbelerle dayanmalıdır.
- 6.1.4.17.2 Azami net kütle: 50 kg.
- 6.1.4.18 *Kağıt torbalar***
- 5M1 çok katmanlı  
5M2 çok katmanlı, su geçirmez
- 6.1.4.18.1 Torbalar uygun kraft kağıdından veya en az üç katmanlı eşdeğer bir kağıttan yapılmalıdır; orta katmanı fileli olabilir ve yapıştırıcı ile dış kağıt katmanlarına yapışabilir. Kağıdın sağlamlığı ve torbanın yapım şekli, torbanın kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır. Bağlantı yerleri ve kapaklar geçirmez olmalıdır.
- 6.1.4.18.2 Torbalar 5M2: nemin girmesini önlemek için, dört veya daha fazla katmanlı bir torbada, en dış iki katmandan birisi su geçirmez ya da en dış iki katman arasında su geçirmez koruyucu malzeme kullanılarak su geçirmezlik sağlanır; üç katmanlı torbada en dışta su geçirmez katmanın kullanılmasıyla su geçirmezlik sağlanmalıdır. Taşınan maddenin nem ile tepkimeye girme tehlikesinin bulunduğu ya da nemli paketlenildiği hallerde çift tarafı ziftli bir kraft kağıdı, plastik kaplı kraft kağıdı, torbanın iç yüzeyine yapıştırılmış plastik ince tabaka veya bir ya da daha fazla iç plastik astar gibi su geçirmez bir katman veya bariyer de maddenin yanına yerleştirilmelidir. Bağlantı yerleri ve kapaklar su geçirmez olmalıdır.
- 6.1.4.18.3 Azami net kütle: 50 kg.
- 6.1.4.19 *Kompozit ambalajlar (plastik malzeme)***
- 6HA1 dışta çelik varilli plastik kap  
6HA2 dışta çelik kafes veya kutulu plastik kap  
6HB1 dışta alüminyum varilli plastik kap  
6HB2 dışta alüminyum kafes veya kutulu plastik kap  
6HC dışta ahşap kutulu plastik kap  
6HD1 dışta kontrplak varilli plastik kap  
6HD2 dışta kontrplak kutulu plastik kap  
6HG1 dışta fiber varilli plastik kap  
6HG2 dışta mukavva kutulu plastik kap  
6HH1 dışta plastik varilli plastik kap  
6HH2 dışta sert plastik kutulu plastik kap
- 6.1.4.19.1 *İç kap*
- 6.1.4.19.1.1 Plastik iç kaplar için 6.1.4.8.1 ve 6.1.4.8.4 ila 6.1.4.8.7 hükümleri geçerlidir.
- 6.1.4.19.1.2 Plastik iç kaplar plastik malzemeyi aşındırabilecek herhangi bir çıkıntı içermeksizin dış ambalajın içine sıkıca oturmalıdır.

- 6.1.4.19.1.3 İç kabın azami kapasitesi:
- |                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| 6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH1:      | 250 litre |
| 6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2: | 60 litre. |
- 6.1.4.19.1.4 Azami net kütle:
- |                                    |        |
|------------------------------------|--------|
| 6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH1:      | 400 kg |
| 6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2: | 75 kg. |
- 6.1.4.19.2 *Dış ambalaj*
- 6.1.4.19.2.1 Dışta çelik veya alüminyum varile sahip plastik kap 6HA1 veya 6HB1; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.1'in veya bazı durumlarda 6.1.4.2'nin ilgili hükümleri geçerlidir.
- 6.1.4.19.2.2 Dışta 6HA2 veya 6HB2 tipi çelik veya alüminyum kafese veya kutuya sahip plastik kap; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.14'ün ilgili hükümleri geçerlidir.
- 6.1.4.19.2.3 Dışta tipi ahşap kutuya sahip plastik kap 6HC; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.9'daki ilgili hükümler geçerlidir.
- 6.1.4.19.2.4 Dışta kontrplak varile sahip plastik kap 6HD1; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.5'teki ilgili hükümler geçerlidir.
- 6.1.4.19.2.5 Dışta kontrplak kutuya sahip plastik kap 6HD2; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.10'daki ilgili hükümler geçerlidir.
- 6.1.4.19.2.6 Dışta fiber varile sahip plastik kap 6HG1; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.7.1 ile 6.1.4.7.4'ün ilgili hükümleri geçerlidir.
- 6.1.4.19.2.7 Dışta mukavva kutuya sahip plastik kap 6HG2; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.12'deki ilgili hükümler geçerlidir.
- 6.1.4.19.2.8 Dışta plastik varile sahip plastik kap 6HH1; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.8.1 ile 6.1.4.8.6'nın ilgili hükümleri geçerlidir.
- 6.1.4.19.2.9 Dışta sert plastik kutulu (oluklu plastik malzeme dahil) plastik kaplar 6HH2; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.13.1 ve 6.1.4.13.4 ile 6.1.4.13.6'daki hükümler geçerlidir.

**6.1.4.20 *Kompozit ambalajlar (cam, porselen veya seramik)***

6PA1	dışta çelik varile sahip kap
6PA2	dışta çelik kafes veya kutuya sahip kap
6PB1	dışta alüminyum varile sahip kap
6PB2	dışta alüminyum kafes veya kutuya sahip kap
6PC	dışta ahşap kutuya sahip kap
6PD1	dışta kontrplak varile sahip kap
6PD2	dışta örgü sepete sahip kap
6PG1	dışta fiber varile sahip kap
6PG2	dışta mukavva kutuya sahip kap
6PH1	dışta genişmeli plastik ambalaja sahip kap
6PH2	dışta sert plastik ambalaja sahip kap

6.1.4.20.1 *İç kap*

- 6.1.4.20.1.1 Kaplar uygun şekilde (silindirik veya armut şeklinde) ve mukavemetini azaltacak herhangi bir kusur içermeyen kaliteli malzemedan mamul olmalıdır. Duvarlar her noktada yeterince kalın olmalıdır ve iç gerilmelere maruz kalmamalıdır.
- 6.1.4.20.1.2 Vidalı dışı plastik kapaklar, cam şişe tapaları veya eşdeğer etkinliğe sahip kapaklar kapak olarak kullanılmalıdır. Kap içerisinde bulunan maddelerle temas etmesi muhtemel kapağın herhangi bir kısmı, bu maddelere dirençli olmalıdır. Kapakların taşıma esnasında sızdırmaz olacak şekilde kapanmasını sağlamak ve gevşemesini önlemek için gerekli ihtimam gösterilmelidir. Havalandırılmalı kapaklar gerekliyse bunlar 4.1.1.8'e uygun olmalıdır.



- 6.1.4.20.1.3 Kaplar, destekleyici ve/veya emici malzemeler kullanılarak dış ambalaja sıkıca oturtulmalıdır.
- 6.1.4.20.1.4 Kabın azami kapasitesi: 60 litre.
- 6.1.4.20.1.5 Azami net kütle: 75 kg.
- 6.1.4.20.2 *Dış ambalaj*
- 6.1.4.20.2.1 Dışta çelik varile sahip kap 6PA1; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.1'deki ilgili hükümler geçerlidir. Bu tür ambalaj için gerekli olan sökülebilir kapakçık, kapak şeklinde olabilir.
- 6.1.4.20.2.2 Dışta çelik kafese veya kutuya sahip kap 6PA2; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.14'teki ilgili hükümler geçerlidir. Silindirik kaplarda, dış ambalaj, dik durduğunda kap ve kapağın üzerinde kalmalıdır. Kafes, armut şeklindeki bir kabı çevreliyorsa ve aynı şekilde ise dış ambalaj koruyucu örtü (kapak) ile donatılmalıdır.
- 6.1.4.20.2.3 Dışta alüminyum varile sahip kap 6PB1; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.2'deki ilgili hükümler geçerlidir.
- 6.1.4.20.2.4 Dışta alüminyum kafese veya kutuya sahip kap 6PB2; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.14'teki ilgili hükümler geçerlidir.
- 6.1.4.20.2.5 Dışta ahşap kutuya sahip plastik kap 6PC; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.9'daki ilgili hükümler geçerlidir.
- 6.1.4.20.2.6 Dışta kontrplak varile sahip kap 6PD1; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.5'teki ilgili hükümler geçerlidir.
- 6.1.4.20.2.7 Dışta örgü sepete sahip kap 6PD2. Örgü sepet, kaliteli malzemeden mamul olmalıdır. Kabın zarar görmesinin engellenmesi için koruyucu bir kapakçıkla (kapakla) donatılmalıdır.
- 6.1.4.20.2.8 Dışta fiber varile sahip kap 6PG1; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.7.1 ile 6.1.4.7.4'ün ilgili hükümleri geçerlidir.
- 6.1.4.20.2.9 Dışta mukavva kutuya sahip kap 6PG2; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.12'deki ilgili hükümler geçerlidir.
- 6.1.4.20.2.10 Dışta genişmeli plastik veya sert plastik ambalajlı kap (6PH1 veya 6PH2); her iki dış ambalajın da malzemeleri 6.1.4.13'ün ilgili hükümlerini karşılamalıdır. Dışta sert plastik ambalajlar, yüksek yoğunluklu polietilenden veya benzeri diğer plastik malzemelerden mamul olmalıdır. Bu tür ambalaj için gerekli olan sökülebilir kapakçık, kapak şeklinde olabilir.

#### **6.1.4.21 *Kombine ambalajlar***

Kullanılacak dış ambalajlar için Bölüm 6.1.4'ün ilgili hükümleri geçerlidir.

*NOT: Kullanılacak iç ve dış ambalajlar için Bölüm 4.1'deki ilgili paketeleme talimatlarına bakınız.*

#### **6.1.4.22 *İnce metal ambalajlar***

- 0A1 sabit (çıkarılamaz) kapak  
0A2 çember (çıkarılabilir) kapak

- 6.1.4.22.1 Gövde ve kenarlara yönelik sac levha, uygun bir çelik malzemeden mamul ve ambalajın kapasitesi ile kullanım amacına uygun ölçülerde yapılmış olmalıdır.
- 6.1.4.22.2 Bağlantı yerleri, kaynaklı ve kenar şeritleri ile en az çift dikişli olmalı veya benzer derecede mukavemet ve sızdırmazlık sağlayacak bir yöntemle üretilmelidir.
- 6.1.4.22.3 Çinko, kalay, laklı vernik vb. gibi malzemelerden mamul iç kaplamalar sert olmalı ve kapaklar dahil çeliğin her noktasına yapışmalıdır.

6.1.4.22.4 Sabit (çıkarılamaz) kapaklı (0A1) ambalajların gövdelerindeki veya başlarındaki doldurma, boşaltma ve havalandırma deliklerinin çapı 7 cm'yi geçmemelidir. Daha büyük deliklere sahip ambalajların çember (çıkarılabilir) kapak tipinde (0A2) olduğu düşünülecektir.

6.1.4.22.5 Sabit (çıkarılamaz) kapaklı ambalajların (0A1) kapakları ya vidalı dişli tipte olmalı ya da vidalanabilir bir mekanizma veya eşdeğer etkinliğe sahip bir mekanizmayla sabitlenebilir özellikte olmalıdır. Çember (çıkarılabilir) kapaklı ambalajların (0A2) kapakları sıkı şekilde kapanacak şekilde tasarlanmalı ve donatılmalı, normal taşıma koşullarında ambalajın sızdırmazlığını korumalıdır.

6.1.4.22.6 Ambalajların azami kapasitesi: 40 litre.

6.1.4.22.7 Azami net kütle: 50 kg.

## 6.1.5 Ambalajlar için test gereksinimleri

### 6.1.5.1 Test performansı ve sıklığı

6.1.5.1.1 Her ambalajın tasarım tipi, işaret tahsisine izin veren yetkili makamın belirlediği prosedürlere uygun olarak, 6.1.5'te ön görüldüğü şekilde test edilecek olup, bu yetkili makam tarafından onaylanacaktır.

6.1.5.1.2 Her ambalaj tasarım tipi, kullanımdan önce bu Bölüm'de öngörülen testleri başarıyla geçecektir. Ambalaj tasarım tipi; tasarım, büyüklük, malzeme ve kalınlık, üretim ve paketleme şekline göre belirlenir; ancak farklı yüzey işlemlerini içerebilir. Tasarım tipinden yalnızca daha düşük bir tasarım yüksekliği bakımından farklı olan ambalajları da içermektedir.

6.1.5.1.3 Testler yetkili makam tarafından belirlenen aralıklarla ürün numunelerinde tekrarlanmalıdır. Kağıt veya mukavva ambalajlar üzerinde yürütülecek bu tür testler için ortam koşullarında hazırlığın 6.1.5.2.3'teki hükümlere eşdeğer olduğu düşünülmelidir.

6.1.5.1.4 Testler tasarım, malzeme veya ambalajın üretim şeklinde bir değişiklik yaratan her bir modifikasyon durumunda tekrarlanmalıdır.

6.1.5.1.5 Yetkili makam, test edilen bir tipten yalnızca küçük özellikler bakımından farklılık gösteren ambalajların, (örneğin daha küçük boyutlardaki iç ambalajlar veya daha küçük net kütleye sahip iç ambalajlar ile dış boyutlarında küçük azaltmalara gidilmiş şekilde imal edilen varil, torba ve kutular gibi ambalajlar) seçici şekilde test edilmesine izin verebilir.

6.1.5.1.6 *(Rezerve edildi)*

**NOT:** Bir dış ambalajda farklı iç ambalajların kullanılmasına ilişkin koşullar ve iç ambalajlarda izin verilen varyasyonlar için bkz. 4.1.1.5.1. Bu koşullar, 6.1.5.1.7 uygulanırken, iç ambalaj kullanımını sınırlamazlar.

6.1.5.1.7 Katılar veya sıvılar için kullanılan herhangi bir tipteki nesnelere veya iç ambalajlar aşağıdaki koşullar altında dış ambalajın test edilmesine gerek kalmaksızın birleştirilebilir ve taşınabilir:

- Dış ambalaj, paketleme grubu I düşme yüksekliği kullanılarak, sıvı içeren kırılabilir iç ambalajlarla (örneğin cam) 6.1.5.3'e uygun olarak başarılı şekilde test edilmelidir;
- İç ambalajların toplam brüt kombine kütlesi yukarıdaki (a) maddesindeki düşürme testinde kullanılan iç ambalajların brüt kütlelerinin yarısını aşmamalıdır;
- İç ambalajlar arasındaki ve iç ambalajlar ile ambalajın dışı arasındaki dolgu maddesinin kalınlığı orijinal olarak test edilen ambalajın kalınlığına karşılık gelen değerin altına düşürülmemelidir; orijinal testte yalnızca tek bir iç ambalajın kullanılması halinde, iç ambalajlar arasındaki tampon malzemesinin kalınlığı orijinal testteki ambalajın dışı ile iç ambalaj arasındaki tampon malzemesinin kalınlığından az olmamalıdır. Daha az ya da daha küçük iç ambalajlar kullanılmışsa (düşürme testinde kullanılan iç ambalajlarla karşılaştırıldığında), boş alanları doldurmak için ilave olarak yeterince tampon malzemesi kullanılmalıdır;
- Dış ambalaj boş iken 6.1.5.6'daki istifleme testini başarıyla geçmelidir. Aynı ambalajların toplam kütlesi yukarıdaki (a) maddesinde belirtilen düşürme testinde kullanılan iç ambalajların birleşik kütlelerini baz almalıdır;

- (e) Sıvı içeren iç ambalajlar için ambalajın tüm sıvı içeriğini emecek yeterli miktarda emici malzeme ile çevrelenmelidir;
- (f) Dış ambalajın sıvılar için kullanılacak iç ambalajları taşıması amaçlanmışsa ve sızdırmaz değilse veya katılar için kullanılacak iç ambalajları taşıması amaçlandıysa ve toz geçirmez değilse, sızdırma durumunda sıvı veya katı içeriklerin tutulması için sızdırmaz astar, plastik torba veya aynı etkinliğe sahip bir tutma yöntemi temin edilmelidir. Sıvı içeren ambalajlar için yukarıdaki (e) maddesine göre gerekli olan emici malzemenin sıvı içerikleri tutmak üzere iç tarafa yerleştirilmesi gerekir;
- (g) Ambalajlar, kombine ambalajlar için paketleme grubu I performansına göre test edilmiş olarak 6.1.3'e uygun işaretlenmelidir. Kilogram cinsinden işaretlenen brüt kütle, dış ambalaj kütesine ek olarak yukarıdaki (a) maddesinde belirtilen düşürme testinde kullanılan iç ambalaj kütesinin yarısı eklenerek bulunan toplam değer olmalıdır. Böyle bir ambalaj işareti 6.1.2.4'te belirtilen "V" harfini de içermelidir.

6.1.5.1.8 Yetkili makam herhangi bir zamanda bu bölümde belirtilen testler yoluyla seri üretimden mamul ambalajların tasarım tipi testlerinin gereksinimlerini karşıladığına ilişkin bir kanıt ibraz edilmesini talep edebilir. Doğrulama amacıyla bu testlerin kayıtları saklanmalıdır.

6.1.5.1.9 Güvenlik nedenleriyle iç yüzey işlemi veya kaplama gerekliyse, testlerden sonra bile koruyucu özelliklerini idame ettirmelidir.

6.1.5.1.10 Test sonuçlarının geçerliliğinin etkilenmemesi ve Yetkili makamdan onay alınması koşuluyla tek bir numunede birkaç test gerçekleştirilebilir.

#### 6.1.5.1.11 *Kurtarma ambalajları*

Kurtarma ambalajları (1.2.1'e bakın) aşağıda belirtilenler hariç olmak üzere katıların ve iç ambalajların taşınmasına yönelik amaçlanan paketleme grubu II ambalajları için geçerli hükümlere uygun şekilde test edilmeli ve işaretlenmelidir:

- (a) Testler gerçekleştirilirken kullanılan test maddesi su olmalıdır ve ambalajlar azami kapasitesinin en az %98'i kadar doldurulmamalıdır. Test sonuçları etkilenmeyecek şekilde, gerekli toplam ambalaj kütesine erişmek için kurşun bilye torbaları gibi ilave parçalar kullanılabilir. Alternatif olarak düşürme testi gerçekleştirilirken, düşürme yüksekliği 6.1.5.3.5 (b)'ye uygun olarak değişiklikler gösterebilir;
- (b) İlave olarak ambalajlar 6.1.5.8'de ön görülen test raporunun yansıttığı bu testin sonuçlarına göre 30 kPa'da sızdırmazlık testini başarı ile geçmiş olmalıdır ve
- (c) Ambalajlar 6.1.2.4'te belirtilen "T" harfi ile işaretlenmelidir.

#### 6.1.5.2 *Ambalajların teste hazırlanması*

6.1.5.2.1 Testler, kombine ambalajlara bakımından, kullanılan iç ambalajlar dahil taşıma için hazırlanan ambalajlarda gerçekleştirilmelidir. İç veya tekli kaplar veya torbalar dışındaki ambalajlar sıvılar için azami kapasitelerinin en az %98'i, katılar içinse en az %95'i kadar doldurulmalıdır. Torbalar, kullanılacakları azami kütle kadar doldurulacaktır. İç ambalajların sıvı ve katıları taşımak için tasarlandığı kombine ambalajlar için hem sıvı hem de katı içerikler için ayrı testler gereklidir. Ambalajlarda taşınacak madde ve malzemeler testlerin sonuçlarını geçersiz kılmamak kaydıyla diğer madde veya malzemelerin yerini alabilir. Katılar için diğer bir madde kullanıldığında taşınacak madde ile aynı fiziksel özelliklere (kütle, tane büyüklüğü, vb.) sahip olmalıdır. Test sonuçları etkilenmeyecek şekilde, gerekli toplam ambalaj kütesine erişmek için kurşun bilye torbaları gibi ilave parçalar kullanılabilir.

6.1.5.2.2 Sıvılar için uygulanan düşürme testlerinde diğer bir madde kullanıldığında taşınan maddeninkine benzer nispi yoğunluğa ve viskoziteye sahip olmalıdır. 6.1.5.3.5'teki koşullar altında sıvı düşürme testi için su da kullanılabilir.

6.1.5.2.3 Kağıt veya mukavva ambalajlar, nispi nem ve sıcaklığın (r.h.) kontrol edildiği bir ortamda en azından 24 saat süre ile tutulmalıdır. Bulunan üç adet seçenektan biri seçilmelidir. Tercih edilen ortam  $23 \pm 2$  °C ve  $50 \pm 2$  nispi nem değerlerine sahip olmalıdır. Diğer iki seçenek,  $20 \pm 2$  °C ve  $65 \pm 2$  nispi nem veya  $27 \pm 2$  °C ve  $65 \pm 2$  nispi nem değerleridir.

**NOT:** Ortalama değerler bu sınırlar içerisinde yer almalıdır. Kısa süreli dalgalanmalar ve ölçüm sınırlamaları, münferit ölçümlerin testten aynı sonuçların alınma ihtimalini önemli ölçüde azaltmaksızın  $\pm$  %5 nispi neme kadar değişiklik göstermesine neden olabilir.

6.1.5.2.4 (Rezerve edildi)

6.1.5.2.5 Sıvılarla kimyasal uyumluluklarının yeterli olduğunu test etmek için 6.1.4.8 kapsamındaki plastik varil ve bidonlar ile gerekirse 6.1.4.19 kapsamındaki kompozit ambalajlar (plastik malzeme) altı ay süreyle taşınması planlanan maddelerin test numunelerinin doldurulacağı ortam sıcaklığında saklanmalıdır.

Depolamanın ilk ve son 24 saatinde test numuneleri kapaklar aşağıya doğru bakacak şekilde yerleştirilmelidir. Bununla birlikte hava menfeziyle donatılmış ambalajlar sadece beş dakika süre ile yerleştirilmelidir. Bu depolamadan sonra test numuneleri 6.1.5.3 ila 6.1.5.6'da belirtilen testlere tabi tutulmalıdır.

Kompozit ambalajların (plastik malzeme) iç kaplarındaki plastik malzemelerin mukavemet özelliklerinin, maddenin doldurulma işlemiyle önemli ölçüde değişmediği biliniyorsa, kimyasal uyumluluğun yeterli olup olmadığının kontrol edilmesi zorunlu değildir.

Mukavemet özelliklerindeki ciddi değişiklik şu anlamlara gelir:

- (a) fark edilebilir gevreklik veya
- (b) Yük altında uzamada en azından orantılı bir artışla ilgili olmadıkça, elastikiyette önemli ölçüde azalma.

Diğer yöntemlerle plastik malzemenin davranışı saptandığında, yukarıdaki uyumluluk testinden vazgeçilebilir. Bu prosedürler, yukarıdaki uyumluluk testine en azından eş değer olmalıdır ve yetkili makam tarafından tanınmalıdır.

**NOT:** Plastik variller, bidonlar ve polietilenden mamul kompozit ambalajlar (plastik malzeme) için ayrıca bkz. 6.1.5.2.6.

6.1.5.2.6 6.1.4.8 kapsamındaki polietilen variller ve bidonlar ve gerekiyorsa 6.1.4.19 kapsamındaki polietilen kompozit ambalajlar için, 4.1.1.21 kapsamında asimile edilen doldurma sıvılarıyla kimyasal uyumluluk, standart sıvılarla aşağıdaki gibi doğrulanacaktır (bkz. 6.1.6).

Standart sıvılar, polietilen üzerinde bozulma süreçlerini temsil eder; çünkü şişme, gerilme altında çatlama, moleküler bozunma ve bunların birleşimi gibi nedenlerle yumuşama görülmektedir. Ambalajların yeterli kimyasal uyumluluğu, istenen test numunelerinin ilgili standart sıvılar ile birlikte üç hafta boyunca 40 °C'de saklanarak onaylanabilir. Bu standart sıvı su ise, bu prosedüre uygun saklama işlemine gerek yoktur. "Islatıcı çözelti" ve "asetik asit" şeklindeki standart sıvılar durumunda, istifleme testi için kullanılan test numuneleri için de saklama işlemine gerek yoktur.

Depolamanın ilk ve son 24 saatinde test numuneleri kapaklar aşağıya doğru bakacak şekilde yerleştirilmelidir. Bununla birlikte hava menfeziyle donatılmış ambalajlar sadece beş dakika süre ile yerleştirilmelidir. Bu saklama işleminden sonra test numuneleri 6.1.5.3 ila 6.1.5.6'da belirtilen testlere tabi tutulmalıdır.

%40'tan fazla peroksit içeren tert-Bütül hidroperoksit ve Sınıf 5.2 kapsamındaki peroksiasetik asitlerin uyumluluk testi standart sıvılar kullanılarak yapılmamalıdır. Bu maddeler için test numunelerinin yeterli kimyasal uyumluluğun ispatı, taşınması amaçlanan maddeler ortam sıcaklığında altı ay süreyle bekletilerek sağlanmalıdır.

Bu paragraf kapsamındaki prosedürün polietilen ambalajlarla ilgili sonuçları, iç yüzeyi florlanmış olan eşdeğer bir tasarım tipi için de onaylanabilir.

6.1.5.2.7 6.1.5.2.6'daki testi geçen 6.1.5.2.6'da belirtilen polietilen ambalajlar için, 4.1.1.21'e göre asimile olanlar dışındaki doldurma maddelerine de onay verilebilir. Bu onay, bu tür doldurma maddelerinin test numuneleri üzerindeki etkisinin standart sıvılarınkinden daha düşük olduğunu kanıtlayan laboratuvar testlerine dayanmalı ve buna ilişkin olarak ilgili bozulma süreçleri dikkate alınmalıdır. 4.1.1.21.2'de belirtilenlerle aynı olan koşullar, bağıl nem ve buhar basıncı için de geçerlidir.

6.1.5.2.8 Bir kombine ambalajın plastik iç ambalajlarının mukavemet özelliklerinin, doldurma maddesinin etkisiyle önemli ölçüde değişmemesi koşuluyla, kimyasal uyumluluğun ispat edilmesi gerekli değildir. Mukavemet özelliklerindeki ciddi değişiklik şu anlamlara gelir:

- (a) Fark edilebilir ölçüde gevreklik;
- (b) Yük altında uzamada en azından orantılı bir artışla ilgili olmadıkça, elastikiyette önemli ölçüde azalma.

### 6.1.5.3 *Düşürme testi*<sup>3</sup>

6.1.5.3.1 *Test numunelerinin sayısı (tasarım tipi ve üreticiye göre) ve düşürme ayarı*

Düz düşürmeler haricinde, ağırlık merkezi darbe noktasına dikey olmalıdır.

Herhangi bir düşürme testi için birden fazla ayar mümkün olduğunda, ambalajın başarısız olma ihtimalinin en yüksek olacağı ayar kullanılmalıdır.

Paketleme	Test numunesi sayısı	Düşürme ayarı
(a) Çelik variller Alüminyum variller Alüminyum veya çelik dışındaki metal variller  Çelik bidonlar Alüminyum bidonlar Kontrplak variller Fiber variller Plastik variller ve bidonlar Varil şeklinde kompozit ambalajlar İnce metal ambalajlar	Altı (her düşürme için üç adet)	İlk düşürme (üç numune kullanılarak): Ambalaj hedefe uç taraftaki kenarlardan çarpmalı veya ambalajda kenar yoksa, dairesel bir dikişten veya köşeden çarpmalıdır.  İkinci düşürme (üç numune kullanılarak): Ambalaj, ilk düşürmede test edilmeyen en zayıf kısımdan, örneğin bir kapaktan, hedefe çarpacaktır veya bazı silindirik variller için, varil gövdesinin kaynaklı boylamasına dikişinden çarpacaktır.
(b) Doğal ahşap kutular Kontrplak kutular Yeniden yapılandırılmış ahşap kutular Mukavva kutular Plastik kutular Çelik veya alüminyum kutular Kutu şeklinde kompozit ambalajlar	Beş (her düşürme için bir adet)	İlk düşürme: alt kısımdan düz İkinci düşürme: üst kısımdan düz Üçüncü düşürme: uzun kenardan düz Dördüncü düşürme: kısa kenardan düz Beşinci düşürme: Bir köşeye
(c) Torbalar- yan dikişli tek katmanlı	Üç (torba başına üç düşürme)	İlk düşürme: geniş yüzey üzerine düz İkinci düşürme: Dar yüzey üzerine düz Üçüncü düşürme: torbanın ucundan
(d) Torbalar- yan dikişsiz tek katmanlı veya çok katmanlı	Üç (torba başına iki düşürme)	İlk düşürme: geniş yüzey üzerine düz İkinci düşürme: torbanın ucundan
(e) 6.1.3.1 (a) (ii) kapsamında "RID/ADR" sembolü ile işaretlenmiş olan ve varil veya kutu şeklindeki kompozit ambalajlar (cam, seramik veya porselen)	Üç (her düşürme için bir adet)	Orta uçtan çapraz şekilde veya uç kenar yoksa dairesel bir dikiş veya alt köşe

<sup>3</sup> Bkz. ISO Standardı 2248.

#### 6.1.5.3.2 Düşürme testi için test numunelerinin özel hazırlığı

Test numunesinin ve içeriklerinin sıcaklığı aşağıda belirtilen ambalajlar için -18 °C veya aşağısına düşürülmelidir:

- Plastik variller (bkz. 6.1.4.8);
- Plastik bidonlar (bkz. 6.1.4.8);
- Genleşmeli plastik kutular haricindeki plastik kutular (bkz. 6.1.4.13);
- Kompozit ambalajlar (plastik malzeme) (bkz. 6.1.4.19) ve
- Katıları veya nesnelere taşıması amaçlanan plastik torbalar dışındaki plastik iç ambalajlı kombine ambalajlar.

Test numuneleri bu şekilde hazırlandığında, 6.1.5.2.3'teki hazırlığa gerek olmayabilir. Test sıvıları gerekirse antifriz ilavesi ile sıvı halde tutulmalıdır.

6.1.5.3.3 Sıvılar için çember (çıkarılabilir) kapaklı ambalajlar, doldurma işlemi ile her türlü olası conta gevşemesine izin verecek şekilde kapatıldıktan en az 24 saat sonra kadar düşürme testine tabi tutulmamalıdır.

#### 6.1.5.3.4 Hedef

Hedef, esnemez ve yatay bir yüzeye sahip olacak ve şu özellikleri taşıyacaktır:

- Yerinden oynamasına yetecek şekilde bütün halinde ve büyük;
- Test sonuçlarını etkileyebilecek bölgesel kusurlar taşımayan düz yüzey;
- Test koşulları altında deforme olmayacak kadar sağlam ve testler nedeniyle hasar görme eğilimi göstermeyen ve
- Test edilecek ambalajın tamamen yüzeye düşmesini sağlayacak yeterli genişlikte.

#### 6.1.5.3.5 Düşürme yüksekliği

Katılar ve sıvılar için, test, taşınacak katı veya sıvılar ile veya temel olarak aynı fiziksel özelliklere sahip diğer maddeler ile gerçekleştirilmişse:

Paketleme grubu I	Paketleme grubu II	Paketleme grubu III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

Tekli ambalajlardaki sıvılar ile kombine ambalajların iç ambalajları için, test su ile yürütülüyorsa:

**NOT:** Su ifadesi, - 18 °C'de test işlemi için en az 0,95 özgül ağırlığa sahip su/antifriz çözeltilerini kapsar.

- (a) Taşınacak maddeler 1,2'yi aşmayan nispi yoğunluğa sahipse:

Paketleme grubu I	Paketleme grubu II	Paketleme grubu III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

- (b) Taşınacak maddelerin 1,2'yi aşan nispi yoğunluğa sahip olması durumunda, düşürme yüksekliği taşınacak maddenin nispi yoğunluğu (d) temel alınarak, tek basamağa yuvarlanmak suretiyle aşağıdaki gibi hesaplanır:

Paketleme grubu I	Paketleme grubu II	Paketleme grubu III
d x 1,5 (m)	d x 1,0 (m)	d x 0,67 (m)

- (c) 23 °C sıcaklıkta 200 mm<sup>2</sup>/s'den fazla viskoziteye sahip maddelerin taşınması için planlanan ve 6.1.3.1(a) (ii)'ye göre "RID/ADR" sembolü ile işaretli ince cidarlı metal ambalajlar için (ISO Standardı 2431:1993'e göre 6 mm çapında püskürtme deliğine sahip ISO akış kabıyla 30 saniyelik bir akış süresine karşılık gelmektedir):

(i) Nispi yoğunluk 1,2'yi aşmıyorsa:

Paketleme grubu II	Paketleme grubu III
0,6 m	0,4 m

(ii) Taşınacak maddelerin 1,2'yi aşan nispi yoğunluğa (d) sahip olması durumunda, düşürme yüksekliği taşınacak maddenin nispi yoğunluğu (d) temel alınarak, tek basamağa yuvarlanmak suretiyle aşağıdaki gibi hesaplanır:

Paketleme grubu II	Paketleme grubu III
d x 0,5 m	d x 0,33 m

#### 6.1.5.3.6 Testi geçme kriterleri

6.1.5.3.6.1 İç ve dış basınçlar arasında denge sağlandığında sıvı içeren her bir ambalaj sızdırmaz olmalıdır; bununla birlikte kombine ambalajların iç ambalajları için ve 6.1.3.1 (a) (ii)'ye göre "RID/ADR" sembolü ile işaretli kompozit ambalajların (cam, porselen veya seramik) iç kapları hariç olmak üzere basınçların dengelenmesine gerek yoktur.

6.1.5.3.6.2 Katılara yönelik bir ambalajın düşürme testine tabi tutulması ve bu ambalajların üst yüzeyinin hedefe çarpması durumunda, tüm içerikler iç ambalaj veya iç kap (örneğin plastik torba) tarafından tutuluyorsa kapak muhafaza fonksiyonunu korumakla beraber artık toz geçirmezliğini kaybetmiş olsa dahi test numunesi testi geçmiş kabul edilir.

6.1.5.3.6.3 Kompozit veya kombine bir ambalajın dış ambalajı veya ambalaj kısmı taşıma esnasında güvenliği etkileyebilecek bir hasara neden olmamalıdır. İç kaplar, iç ambalajlar veya nesnelere, tamamen dış ambalaj içinde kalmalı ve doldurma maddesi iç kaplardan veya iç ambalajlardan sızıntı yapmamalıdır.

6.1.5.3.6.4 Bir torbanın dış katmanı veya bir dış ambalaj taşıma esnasında güvenliği etkileyecek bir hasara neden olmamalıdır.

6.1.5.3.6.5 Darbe sonucu kapaktan ufak bir boşalmanın gerçekleşmesi, sızıntının devam etmemesi koşuluyla başarısızlık olarak değerlendirilmeyecektir.

6.1.5.3.6.6 Sınıf 1 maddelerine yönelik ambalajlarda patlayıcı maddelerin veya nesnelere dış ambalajdan dökülmesine neden olabilecek bir delinme gerçekleşemez.

#### 6.1.5.4 Sızdırmazlık testi

Sızdırmazlık testi sıvı taşınması amaçlanan tüm ambalaj tasarım tipleri için gerçekleştirilmelidir; bununla birlikte bu test aşağıda belirtilenler için gerekli değildir:

- Kombine ambalajların iç ambalajları;
- 6.1.3.1 (a) (ii) uyarınca "RID/ADR" sembolü ile işaretlenen kompozit ambalajların (cam, porselen veya seramik) iç kapları;
- 23 °C'de 200 mm<sup>2</sup>/s'yi aşan viskoziteye sahip sıvıları taşınması amaçlanan ve 6.1.3.1 (a) (ii) uyarınca "RID/ADR" sembolü ile işaretli ince metal ambalajlar.

6.1.5.4.1 Test numunesi sayısı: tasarım tipi ve üretici başına üç test numunesi.

6.1.5.4.2 Test için test numunelerinin özel hazırlığı: havalandırılmalı kapaklar ya benzer havalandırmasız kapaklarla değiştirilecek veya kapağın sızdırmazlığı sağlanacaktır.

6.1.5.4.3 Uygulanacak test metodu ve basıncı: Kapaklarıyla birlikte ambalajlar, iç hava basıncı uygulanırken 5 dakika süre ile su altında tutulur; sabitleme yöntemi, test sonuçlarını etkilememelidir.

Uygulanacak hava basıncı (gösterge) aşağıdaki değerlerde olmalıdır:

Paketleme grubu I	Paketleme grubu II	Paketleme grubu III
En az 30 kPa (0,3 bar)	En az 20 kPa (0,2 bar)	En az 20 kPa (0,2 bar)

En azından etkinliği eşit olan diğer metotlara da başvurulabilir.

6.1.5.4.4 *Testi geçme kriteri:* Sızıntı olmayacaktır.

### **6.1.5.5 İç basınç (hidrolik) testi**

6.1.5.5.1 *Test edilecek ambalajlar*

İç basınç (hidrolik) testi, sıvı içermesi amaçlanan tüm metal, plastik ve kompozit ambalajların tasarım tipleri için gerçekleştirilmelidir. Bu test aşağıda belirtilenler için gerekli değildir:

- Kombine ambalajların iç ambalajları;
- 6.1.3.1 (a) (ii) uyarınca "RID/ADR" sembolü ile işaretlenen kompozit ambalajların (cam, porselen veya seramik) iç kapları;
- 23 °C'de 200 mm<sup>2</sup>/s'yi aşan viskoziteye sahip sıvıları taşımaya amaçlanan ve 6.1.3.1 (a) (ii) uyarınca "RID/ADR" sembolü ile işaretli ince metal ambalajlar.

6.1.5.5.2 *Test numunesi sayısı:* Tasarım tipi ve üretici başına üç test numunesi.

6.1.5.5.3 *Ambalajların test için özel olarak hazırlanması:* Havalandırılmalı kapaklar, benzer havalandırmasız kapaklarla değiştirilecek veya hava menfezi kapatılacaktır.

6.1.5.5.4 *Uygulanacak test metodu ve basıncı:* Kapaklar dahil metal ambalajlar ve kompozit ambalajlar (cam, porselen veya seramik) 5 dakika süre ile test basıncına tabi tutulmalıdır. Kapaklar dahil plastik ambalajlar ve kompozit ambalajlar (plastik malzeme) 30 dakika süre ile test basıncına tabi tutulmalıdır. Bu basınç 6.1.3.1 (d)'de öngörülen işaretle yer almalıdır. Ambalajların desteklenme şekli test sonuçlarını geçersiz kılmamalıdır. Test basıncı sürekli ve her tarafta eşit olarak uygulanmalıdır; test süresi boyunca sabit tutulmalıdır. Uygulanacak hidrolik basınç (gösterge), aşağıdaki yöntemlerden biri tarafından belirlenmek üzere, şu şekilde olacaktır:

- (a) en az doldurulan sıvının ambalajda ölçüden ve 1,5 güvenlik faktörü ile çarpılan 55 °C'deki toplam gösterge basıncı (doldurulan sıvının buhar basıncı ve havanın veya diğer inert gazların kısmi basıncı eksi 100 kPa); bu toplam gösterge basıncı, 4.1.1.4 kapsamındaki azami doldurma derecesi ile 15 °C'de doldurma sıcaklığı baz alınarak belirlenecektir veya
- (b) asgari taşınacak sıvının 50 °C'deki buhar basıncının 1,75 katı eksi 100 kPa ancak asgari 100 kPa test basıncı ile veya
- (c) asgari test basıncı 100 kPa olmak üzere, en az, taşınacak sıvının 55 °C'deki buhar basıncının 1,5 katı eksi 100 kPa.

6.1.5.5.5 Buna ilave olarak paketleme grubu I kapsamındaki sıvıları içermesi amaçlanan ambalajlar, ambalajın yapıldığı malzemeye bağlı olarak 5 ila 30 dakikalık bir test süresi boyunca asgari 250 kPa (gösterge) test basıncında test edilmelidir.

6.1.5.5.6 *Testi geçme kriteri:* Hiçbir ambalaj sızıntı yapmayacaktır.

### **6.1.5.6 İstifleme testi**

Torbalar ve diğer istiflenemeyen kompozit ambalajlar (cam, porselen veya seramik) hariç olmak üzere, 6.1.3.1 (a) (ii)'ye göre "RID/ADR" sembolü ile işaretli olan tüm ambalaj tasarım tipleri istifleme testine tabi tutulmalıdır.

6.1.5.6.1 *Test numunesi sayısı:* Tasarım tipi ve üretici başına üç test numunesi.

6.1.5.6.2 *Test yöntemi:* Test numunesi, taşıma sırasında üzerine istiflenebilecek aynı ambalajların toplam ağırlığına eşdeğer olacak şekilde test numunesinin üst yüzeyine uygulanacak bir kuvvete tabi tutulmalıdır; burada test numunesinin içerikleri, taşınacak olan sıvınınkinden farklı bir nispi yoğunluğa sahip sıvılardan oluşuyorsa, kuvvet ikincisine göre hesaplanacaktır. Test numunesi dahil istifin asgari yüksekliği 3 metre olmalıdır. Testin süresi 24 saat olmalıdır; buna en az 40 °C sıcaklıkta 28 günlük bir süre boyunca istifleme testine tabi tutulması gereken sıvı taşımaya yönelik plastik variller, bidonlar ve kompozit ambalajlar 6HH1 ve 6HH2 dahil değildir.



6.1.5.2.5 kapsamındaki test için, asıl doldurma maddesi kullanılmalıdır. 6.1.5.2.6 kapsamındaki test için istifleme testi standart sıvı ile gerçekleştirilmelidir.

6.1.5.6.3 *Testi geçme kriterleri:* Hiçbir test numunesi sızıntı yapmayacaktır. Kompozit ambalajlarda ve kombine ambalajlarda, iç kap veya iç ambalajdan doldurulan maddenin sızması gerekir. Test numuneleri, taşıma güvenliğini olumsuz etkileyebilecek veya ambalaj istiflerinin mukavemetini azaltabilecek veya kararsızlığa yol açabilecek bozulmaya neden olmamalıdır. Plastik ambalajlar değerlendirilmeden önce ortam sıcaklığına kadar soğutulmalıdır.

**6.1.5.7** **6.1.4.8'deki plastik varil ve bidonlar için ve 6HA1 hariç olmak üzere parlama noktası  $\leq 60$  °C olan sıvıları taşıması amaçlanan 6.1.4.19 kapsamındaki kompozit ambalajlar için (plastik malzeme) tamamlayıcı geçirgenlik testi**

Polietilen ambalajlar yalnızca benzen, tolüen, ksilen veya bu maddeleri içeren karışımlar ve müstahzarlar için onaylanması gerekiyorsa bu teste tabi tutulmalıdır.

6.1.5.7.1 *Test numunesi sayısı:* Tasarım tipi ve üretici başına üç ambalaj.

6.1.5.7.2 *Test edilecek test numunesi için özel hazırlık:* Test numuneleri 6.1.5.2.5 kapsamındaki orijinal doldurma maddesi ile veya polietilen ambalajlar için 6.1.5.2.6 kapsamındaki standart hidrokarbon sıvı karışımı (beyaz ispirto) ile önceden saklanmalıdır.

6.1.5.7.3 *Test yöntemi:* Ambalajın onaylanması gereken maddelerle dolu test numuneleri, 23 °C sıcaklıkta ve %50 nispi atmosferik nemde 28 gün süreyle saklamanın öncesinde ve sonrasında tartılmalıdır. Test, polietilen ambalajlar için benzen, tolüen veya ksilen yerine standart sıvı hidrokarbon (beyaz ispirto) karışımı ile gerçekleştirilebilir.

6.1.5.7.4 *Testi geçme kriteri:* Geçirgenlik 0,008 g/l.h değerini aşmamalıdır.

#### **6.1.5.8 Test Raporu**

6.1.5.8.1 En az aşağıdaki bilgileri içeren bir test raporu hazırlanarak ambalaj kullanıcılarına sunulmalıdır:

1. Testin gerçekleştiği tesisin adı ve adresi;
2. Başvuru sahibinin (varsa) adı ve adresi;
3. Özel bir test raporu tanımlaması;
4. Test raporunun tarihi;
5. Ambalaj üreticisi;
6. İmalat metodu (örneğin üfleme kalıplı) ile birlikte çizimler ve/veya fotoğraflar da içerebilecek bir ambalaj tasarım tipi açıklaması (örneğin boyutlar, malzemeler, kapaklar, kalınlık, vb.);
7. Azami kapasite;
8. Test içeriklerinin özellikleri, örneğin sıvılar için viskozite ve bağlı yoğunluk, katılar için parçacık büyüklüğü;
9. Test açıklamaları ve sonuçlar;
10. Test raporu, imzalayanın adı ve unvanı ile birlikte imzalanmalıdır.

6.1.5.8.2 Test raporunda taşıma için hazırlanan ambalajın bu bölümdeki ilgili hükümlere göre test edildiğini ve diğer bir ambalaj metodu veya parçalarının kullanımının, bu testi geçersiz kılabileceğini ifade eden bir beyan yer alacaktır. Test raporunun bir nüshası yetkili makama ibraz edilmelidir.

**6.1.6 Sırasıyla 6.1.5.2.6 ve 6.5.6.3.5'e uygun olmak üzere polietilen ambalajların ve IBC'lerin kimyasal uyumluluğuna ilişkin olarak yürütülen testlerin onaylanması için standart sıvılar**

6.1.6.1 Aşağıda belirtilen standart sıvılar bu plastik malzemeler için kullanılmalıdır.

- (a) **Islatıcı Çözelti;** gerilme altında polietilende ciddi çatlamalara neden olan maddeler, özellikle ıslatma ajanları içeren tüm çözeltiler ve müstahzarlar için.

%1 alkil benzen sülfonat içeren sulu çözelti veya testler için ilk kez kullanılmadan önce 40 °C sıcaklıkta en az 14 gün boyunca ön saklamada bulunmuş olan %5 nonilfenol etoksilat içeren sulu çözelti kullanılacaktır. Bu çözeltinin yüzey gerilmesi 23 °C'de 31 - 35 mN/m olmalıdır.

İstifleme testi, en az 1,20'lik bir nispi yoğunluk baz alınarak yürütülmelidir.

Islatıcı çözeltinin yeterli kimyasal uyumluluğu olduğu ispat edilirse asetik asitle uyumluluk testi gerekli değildir.

Islatıcı çözeltilere dirençli olan ve gerilme altında polietilende çatlama neden olan doldurma maddeleri için yeterli miktarda kimyasal uyumluluk, 6.1.5.2.6 kapsamında 40 °C'de orijinal doldurma maddesi ile üç haftalık bir ön saklama işleminden sonra kanıtlanabilir.

- (b) **Asetik asit;** gerilme altında polietilende çatlamalara neden olan maddeler, özellikle de monokarboksilik asitler ve tek değerli alkoller için.

%98 ila %100 konsantrasyonunda asetik asit kullanılmalıdır.

Nispi yoğunluk = 1,05.

İstifleme testi, en az 1,1'lik bir nispi yoğunluk baz alınarak yürütülmelidir.

Polietilenin, polietilen kütlelerinin %4'e kadar artabileceği ölçüde asetik asitten daha fazla şişmesine neden olan doldurma maddeleri durumunda yeterli miktarda kimyasal uyumluluk, 6.1.5.2.6 kapsamında orijinal doldurma maddesi ile 40 °C'de üç haftalık bir ön saklama işleminden sonra kanıtlanabilir.

- (c) **Normal bütül asetat/normal bütül asetatta doymuş ıslatıcı çözelti;** polietilen kütlelerinin yaklaşık %4 oranına artmasına neden olabilecek kadar polietilenin şişmesine neden olan ve aynı zamanda gerilme altında çatlamalara neden olabilen maddeler ve müstahzarlar, özellikle de bitkisel temizlik ürünleri, sıvı boyalar ve esterler için. %98 - %100 konsantrasyonundaki normal bütül asetat 6.1.5.2.6 uyarınca ön saklama işleminde kullanılmalıdır.

6.1.5.6 kapsamındaki istifleme testi için, yukarıdaki (a) maddesine uygunluk gösteren %2 normal bütül asetat ile karışmış %1 ila 10 sulu ıslatıcı çözeltilerden oluşan test sıvısı kullanılmalıdır.

İstifleme testi, en az 1,0'lik bir nispi yoğunluk baz alınarak yürütülmelidir.

Polietilenin, polietilen kütlelerinin %7,5'a kadar artabileceği ölçüde normal bütül asetatın daha fazla şişmesine neden olan doldurma maddeleri durumunda, yeterli miktarda kimyasal uyumluluk, 6.1.5.2.6 kapsamında orijinal doldurma maddesi ile 40 °C'de üç haftalık bir ön saklama işleminden sonra kanıtlanabilir.

- (d) **Hidrokarbon (beyaz ispirto) karışımları;** polietilenin şişmesine neden olan maddeler ve müstahzarlar, özellikle hidrokarbonlar, esterler ve ketonlar için.

Kaynama noktası 160 °C ila 220 °C, nispi nemi 0,78 ila 0,80, kaynama noktası > 50 °C ve aromatik içeriği %16 - %21 olan hidrokarbon karışımları kullanılmalıdır.

İstifleme testi, en az 1,0'lik bir nispi yoğunluk baz alınarak yürütülmelidir.

Polietilenin ve kütlelerinin %7,5'a kadar artabileceği ölçüde şişmesine neden olan doldurma maddeleri durumunda yeterli kimyasal uyumluluk, 6.1.5.2.6 kapsamında orijinal doldurma maddesi ile 40 °C'de üç haftalık bir ön saklama işleminden sonra kanıtlanabilir.

- (e) **Nitrik asit;** polietilen üzerinde yükseltgen etkiye neden olan ve %55 nitrik asit oranında veya bundan daha az moleküler bozunmaya neden olan tüm maddeler ve müstahzarlar için.

En az %55'lik bir nitrik asit konsantrasyonu kullanılmalıdır.

İstifleme testi, en az 1,4'lik bir nispi yoğunluk baz alınarak yürütülmelidir.

Doldurulan maddelerin %55 nitrik asitten daha fazla yükseltgen olması veya moleküler kütlede ayrışmaya neden olması durumunda 6.1.5.2.5'e göre hareket ediniz.

Kullanım süresi böyle durumlarda hasar derecesi gözetilerek saptanmalıdır (örneğin, en az %55 konsantrasyon içerisindeki nitrik asit için iki yıl);

- (f) **Su;** (a) ila (e) kapsamında alınan durumların herhangi birinde polietileni etkilemeyen maddeler, özellikle de inorganik asitler ve çamaşır suyu, sulu tuz çözeltileri, çok değerlikli alkoller ve sulu çözeltilerdeki organik maddeler için.

İstifleme testi, en az 1,2'lik bir nispi yoğunluk baz alınarak yürütülmelidir.

Islatıcı çözeltinin yeterli kimyasal uyumluluğu ıslatıcı çözelti veya nitrik asitle ispat edilirse su ile tasarım tipi testi gerekli değildir.

## BÖLÜM 6.2

### BASINÇLI KAPLAR, AEROSOL PÜSKÜRTÜCÜLER VE GAZ İÇEREN KÜÇÜK KAPLAR (GAZ KARTUŞLARI) VE SIVILAŞTIRILMIŞ ALEVLENEBİLİR GAZ İÇEREN YAKIT PİLİ KARTUŞLARI İÇİN ÜRETİM VE TEST ZORUNLULUKLARI

**NOT:** *Aerosol püskürtücüler, gaz içeren küçük kaplar (gaz kartuşları) ve sıvılaştırılmış alevlenebilir gaz içeren yakıt pili kartuşları, 6.2.1 ila 6.2.5 zorunluluklarına tabi değildir.*

#### 6.2.1 Genel zorunluluklar

##### 6.2.1.1 *Tasarım ve yapı*

6.2.1.1.1 Basınçlı kaplar, normal kullanım ve taşıma koşullarında maruz kalacakları yorulma da dahil olmak üzere tüm koşullara dayanacak şekilde tasarlanmalı, üretilmeli, test edilmeli ve donatılmalıdır.

6.2.1.1.2 *(Rezerve edildi)*

6.2.1.1.3 Asgari cidar kalınlığı hiçbir koşulda tasarım ve üretim standartlarında belirtilenden daha düşük olmayacaktır.

6.2.1.1.4 Kaynaklı basınçlı kaplar için yalnızca kaynaklanabilir kalitedeki metaller kullanılacaktır.

6.2.1.1.5 Silindirlerin, tüplerin, basınçlı varillerin ve silindir demetlerinin test basıncı 4.1.4.1, paketleme talimatı P200'e göre veya basınç altındaki kimyasallar için 4.1.4.1, paketleme talimatı P206'a göre uygun olacaktır. Kapalı kriyojenik kaplar için test basıncı, 4.1.4.1, paketleme talimatı P203'e uygun olacaktır. Metal hidrit depolama sisteminin test basıncı, 4.1.4.1, paketleme talimatı P205'e uygun olacaktır. Adsorbe gazlar için silindirin test basıncı 4.1.4.1, paketleme talimatı P208'e uygun olacaktır.

6.2.1.1.6 Gruplar halinde birleştirilen basınçlı kaplar yapısal olarak desteklenmeli ve tek bir ünite olarak bir arada tutulmalıdır. Basınçlı kaplar, zararlı bölgesel gerilmelerin yoğunlaşmasına neden olacak yapısal birleşme ve harekete karşı harekete önleyecek şekilde sabitlenmelidir. Manifold grupları (örn. manifold, valfler, basınç göstergeleri), taşıma sırasında normal olarak karşılaşılabilecek darbelerden kaynaklanan hasarlara ve kuvvetlere karşı korunacak şekilde tasarlanmalı ve yapılmalıdır. Manifoldlar, silindirlerle en azından aynı test basıncına sahip olmalıdır. Zehirli sıvılaştırılmış gazlar için her basınçlı kapta, bir izolasyon valfi bulunacak; bu valf her bir basınçlı kabın ayrı bir şekilde doldurulmasına ve taşıma sırasında basınçlı kap içeriklerinin birbirine karışmamasına imkan tanıyacaktır.

**NOT:** *Zehirli sıvılaştırılmış gazların sınıflandırma kodları şöyledir: 2T, 2TF, 2TC, 2TO, 2TFC veya 2TOC.*

6.2.1.1.7 Galvanik etkiyle hasara yol açabilecek, farklı metallerin temaslarından kaçınılacaktır.

6.2.1.1.8 *Soğutulmuş sıvılaştırılmış gazlar için kapalı kriyojenik kapların üretimine yönelik ilave zorunluluklar*

6.2.1.1.8.1 Her bir basınçlı kap için kullanılan metalin mekanik özellikleri, darbe mukavemeti ile bükülme katsayısı belirlenecektir.

**NOT:** *Darbe mukavemetine ilişkin olarak, alt-başlık 6.8.5.3, başvurulabilecek test zorunluluklarının detaylarını sunmaktadır.*

6.2.1.1.8.2 Basınçlı kaplar termik olarak yalıtımlı olmalıdır. Isıl yalıtım, ceket yoluyla darbeye karşı korunmalıdır. Basınçlı kap ile ceket arasındaki boşluğun havadan arındırılması (vakum yalıtımı) durumunda, ceket kalıcı deformasyon olmaksızın, kabul edilmiş bir teknik koda göre hesaplanan en az 100 kPa (1 bar) dış basınca veya en az 200 kPa (2 bar) gösterge basıncına sahip kritik çökme basıncına dayanabilecek şekilde tasarlanacaktır. Ceket, gazları geçirmeyecek şekilde kapatıldıysa (örneğin, vakum yalıtımı durumunda), basınçlı kapta veya teçhizatlarında yetersiz gaz sızdırmazlığı nedeniyle yalıtım tabakasında tehlikeli şekilde basınç oluşmasını önleyecek bir cihaz temin edilmelidir. Cihaz, nemin yalıtım içerisine nüfuz etmesini önlemelidir.

6.2.1.1.8.3 Atmosfer basıncında -182 °C'nin altında bir kaynama noktasına sahip soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınması amacıyla yönelik kapalı kriyojenik kaplar, oksijen veya oksijenle zenginleştirilmiş sıvılarla temas riski mevcut ısı yalıtım parçalarında kullanıldıklarında, oksijenli veya oksijenle zenginleştirilmiş atmosferlerle tehlikeli bir biçimde tepkimeye girebilecek malzemeleri ihtiva etmeyecektir.

6.2.1.1.8.4 Kapalı kriyojenik kaplar, uygun kaldırma ve sabitleme düzenlemeleriyle tasarlanacak ve yapılacaktır.

6.2.1.1.9 *Asetilen için basınçlı kapların üretimi için ek zorunluluklar*

UN 1001 asetilen, çözünmüş ve UN 3374 asetilen, çözücüsüz maddelerine yönelik basınçlı kaplar eşit dağılımlı, gözenekli ve yetkili makamca **tanınan bir standart veya teknik kod ile** belirlediği zorunluluklar ile test koşullarına uygunluk gösteren ve aşağıdaki özelliklere sahip bir malzemeyle doldurulacaktır:

- (a) Basınçlı kap ile uyumlu olan ve UN 1001 halinde asetilen veya çözücüyle tehlikeli ya da zararlı bileşikler oluşturmayan ve
- (b) Asetilenin ayrışmasının gözenekli malzemede yayılımını önleyebilen.

UN No. 1001 halinde, çözücü basınçlı kapla uyumlu olacaktır.

## **6.2.1.2** *Malzemeler*

6.2.1.2.1 Tehlikeli maddelerle doğrudan temas halindeki basınçlı kap üretim materyalleri, taşınması amaçlanan tehlikeli maddeler nedeniyle etkilenmeyecek veya zayıflamayacak ve tehlikeli bir etkiye, örneğin tepkime başlangıcına veya tehlikeli maddelerle tepkimeye neden olmayacaktır.

6.2.1.2.2 Basınçlı kaplar ile kapakları, tasarım ve üretim standartlarında ile basınçlı kapta taşınması amaçlanan maddelere ilişkin ilgili paketleme talimatında belirtilen malzemelerden mamul olacaktır. Malzemeler, tasarım ve üretim standartlarında belirtilen gevreklik kırılmasına ve korozyon çatlamaına dirençli olacaktır.

## **6.2.1.3** *Servis donanımı*

6.2.1.3.1 Basınç tahliye cihazları hariç olmak üzere basınca maruz kalan valfler, borular ve diğer aksamların tasarımı ve üretiminde, patlama basıncının, basınçlı kabın test basıncının en az 1,5 kat olması sağlanacaktır.

6.2.1.3.2 Servis donanımı, normal elleçleme ve taşıma koşullarında basınçlı kap muhteviyatının tahliyesine neden olabilecek hasarların önlenmesini sağlayacak şekilde düzenlenmeli ve tasarlanmalıdır. Kapatma valflerine uzanan manifold boru tesisatı, valflerin ve borularının basınçlı kap içerikleri tarafından yarılmasına veya bu nedenle içerikleri tahliye etmelerine karşı koruyacak esneklikte olmalıdır. Doldurma ve boşaltma valfleri ve her türlü koruyucu kapak, istenmeyen açılmalara karşı sağlam şekilde sıkıca duracak özellikte olmalıdır. Valfler 4.1.6.8'de belirtildiği gibi korunacaktır.

6.2.1.3.3 Manüel olarak elleçlenemeyen veya döndürülemeyen basınçlı kaplar, mekanik yöntemlerle emniyetli şekilde elleçlenmelerini sağlayacak ve basınçlı kapların cidarlarında mukavemeti azaltacak veya gereksiz gerilmeleri önleyecek şekilde düzenlenmelerini sağlayan mekanizmalarla (kızaklar, halkalar, şeritler) donatılacaktır.

6.2.1.3.4 Münferit basınçlı kaplar, 4.1.4.1, paketleme talimatı P200 (2) veya P205 veya 6.2.1.3.6.4 ve 6.2.1.3.6.5'te belirtilen basınç tahliye cihazlarıyla donatılacaktır. Basınç tahliye cihazları, yabancı madde girişini, gaz kaçakını ve herhangi bir tehlikeli aşırı basınç oluşumunu önleyecek şekilde tasarlanacaklardır. Takılı ise alevlenebilir gaz ile dolu manifoldlu yatay basınçlı kaplardaki basınç tahliye cihazları, normal taşıma koşullarında kaçan gazın basınçlı kaplara çarpmasını önleyecek bir şekilde açık havaya serbestçe boşaltma yapabilecek şekilde düzenlenmelidir.

6.2.1.3.5 Doldurma işlemi hacim cinsinden ölçülen basınçlı kaplarda seviye göstergesi bulunmalıdır.

- 6.2.1.3.6 *Kapalı kriyojenik kaplar için ilave zorunluluklar*
- 6.2.1.3.6.1 Alevlenebilir, dondurulmuş sıvılaştırılmış gazların taşınmasında kullanılan kapalı kriyojenik bir kaptaki doldurma ve boşaltma ağızları, seriler halinde en az iki adet birbirinden bağımsız kapatma cihazıyla donatılacak, bunlardan biri stop valfi, diğeri ise bir kapakçık veya eşdeğer bir aksam olacaktır.
- 6.2.1.3.6.2 Her iki uçtan da kapanabilen ve sıvı ürünün hapsedilebildiği boru sistemi bölümlerinde, boru sisteminin içinde aşırı basınç birikimini önlemek için bir otomatik basınç giderme yöntemi bulunmalıdır.
- 6.2.1.3.6.3 Kapalı kriyojenik bir kaptaki her bir bağlantı, işlevini belirtecek şekilde okunaklı olarak işaretlenmelidir (örn. buhar veya sıvı fazı).
- 6.2.1.3.6.4 Basınç tahliye cihazları
- 6.2.1.3.6.4.1 Kapalı kriyojenik kaplar en az bir basınç giderme (tahliye) cihazıyla donatılacaktır. Basınç tahliye cihazları taşıma da dahil olmak üzere dinamik kuvvetlere dayanacak tipte olacaktır.
- 6.2.1.3.6.4.2 Kapalı kriyojenik kaplarda, 6.2.1.3.6.5'in zorunluluklarının karşılanması amacıyla yay yüklü mekanizmalara paralel kırılabilir bir disk de bulunabilir.
- 6.2.1.3.6.4.3 Basınç tahliye cihazlarına yapılan bağlantılar, basınç tahliye cihazına kısıtlama olmadan gerekli boşaltımı sağlayacak yeterli boyutta olacaktır.
- 6.2.1.3.6.4.4 Tüm basınç tahliye cihazı girişleri, azami doldurma koşulları altında, kapalı kriyojenik kabın buhar boşluğuna yerleştirilecek ve cihazlar çıkan buharın sınırlanmadan boşaltılmasını sağlayacak şekilde düzenlenecektir.
- 6.2.1.3.6.5 Basınç tahliye cihazlarının kapasitesi ve ayarlanması
- NOT:** *Kapalı kriyojenik kapların basınç tahliye cihazları için, maksimum izin verilen çalışma basıncı (MAWP), doldurma ve boşaltma sırasındaki en yüksek efektif basınç da dahil olmak üzere çalışır durumdaki yüklü bir kapalı kriyojenik kabın üst kısmında izin verilen azami efektif gösterge basıncı anlamına gelir.*
- 6.2.1.3.6.5.1 Basınç tahliye cihazları MAWP'den daha düşük olmayan bir basınçta otomatik olarak açılmalı ve MAWP'nin %110'una eşit bir basınçta tamamen açık olmalıdır. Bu cihazlar, boşaltmadan sonra, boşaltmanın başladığı basıncın %10'undan daha düşük olmayan bir basınçta kapanacak ve tüm daha düşük basınçlarda kapalı kalacaktır.
- 6.2.1.3.6.5.2 Kırılabilir diskler, düşük olan geçerli olmak üzere test basıncına ya da MAWP'nin %150'sine eşit bir nominal basınçta kırılmaya ayarlanacaktır.
- 6.2.1.3.6.5.3 Vakum yalıtımlı kapalı kriyojenik kaplarda vakum kaybı görülmesi halinde, kurulu tüm basınç tahliye cihazlarının toplam kapasitesi, kapalı kriyojenik kabın içindeki basıncın (birikim de dahil) MAWP'nin %120'sini geçmeyeceği yeterlilikte olacaktır.
- 6.2.1.3.6.5.4 Basınç tahliye cihazlarının istenen kapasitesi, yetkili makam tarafından kabul edilen yerleşik bir teknik koda göre hesaplanacaktır <sup>1</sup>.
- 6.2.1.4 Basınçlı kapların onaylanması**
- 6.2.1.4.1 Basınçlı kapların uygunluğu, yetkili makamın istediği üzere, üretim sırasında değerlendirilecektir. Basınçlı kaplar, bir muayene kurumu tarafından muayene edilecek, test edilecek ve onaylanacaktır. Teknik dokümanlar, tüm tasarım ve üretim özellikleri ile üretim ve testlere ilişkin tüm dokümanları içermelidir.
- 6.2.1.4.2 Kalite güvence sistemleri, yetkili makamın ön gördüğü gereksinimlere uygunluk göstermelidir.

<sup>1</sup> Örn. bkz. CGA Yayınları S-1.2-2003 "Basınç Tahliye Cihazı Standartları - Kısım 2- Sıkıştırılmış Gazlar için Kargo Tankları ve Portatif Tanklar ve S-1.1-2003 "Basınç Tahliye Cihazı Standartları - Kısım 1 - Sıkıştırılmış Gazlar için Silindirler".

### 6.2.1.5 İlk muayene ve test

6.2.1.5.1 Kapalı kriyojenik kaplar ve metal hidrit depolama sistemleri dışındaki yeni basınçlı kaplar, üretim sırasında ve sonrasında, aşağıdakiler de dahil olmak üzere ilgili tasarım standartlarına uygun şekilde test ve muayeneye tabi tutulacaktır:

Yeterli bir basınçlı kap örneğine ilişkin olarak:

- (a) Üretim malzemesinin mekanik özellikleri üzerinde test;
- (b) Asgari duvar kalınlığının onaylanması;
- (c) Her bir üretim serisi için materyalin homojenliğinin doğrulanması;
- (d) Basınçlı kapların iç ve dış koşullarının muayene edilmesi;
- (e) Boyun dişlerinin muayenesi;
- (f) Tasarım standardının uygunluğunun doğrulanması;

Tüm basınçlı kaplar için:

(g) Hidrolik basınç testi. Basınçlı kaplar, tasarım ve yapım teknik standardı veya teknik kodunda belirtilen kabul kriterlerini karşılayacaktır;

**NOT:** Yetkili makamın onayı üzerine, hiçbir tehlike teşkil etmemek kaydıyla hidrolik basınç testinin yerini gaz kullanılan bir test alabilir.

- (h) İmalat kusurlarının muayenesi ve değerlendirmesi ile bunların onarılması veya basınçlı kapların hizmetten muaf kılınması. Kaynaklı basınçlı kaplar için, kaynakların kalitesine özel ihtimam gösterilmelidir;
- (i) Basınçlı kapların üzerindeki işaretlerin muayene edilmesi;
- (j) Ayrıca, UN No. 1001 çözülmüş asetilen ve UN No. 3374 çözücüsüz asetilen taşıması amaçlanan basınçlı kaplar, gözenekli malzemenin ve çözücü miktarının kurulumunun ve durumunun uygun şekilde sağlanması amacıyla muayene edilecektir.

6.2.1.5.2 Kapalı kriyojenik kapların yeterli miktardaki numunesi üzerinde, 6.2.1.5.1 (a), (b), (d) ve (f)'de belirtilen muayeneler ve testler yürütülmelidir. Ayrıca, kaynaklar radyografik, ultrasonik veya diğer uygun bir tahribatsız test yöntemi uygulanarak, ilgili tasarım ve üretim standardına uygun bir kapalı kriyojenik kap numunesi üzerinde muayene edilecektir. Bu kaynak muayenesi ceket için geçerli değildir.

Ayrıca, tüm kapalı kriyojenik kaplar 6.2.1.5.1 (g), (h) ve (i)'de belirtilen ilk muayeneler ile testlere tabi tutulacak; bunlara ek olarak bir sızdırmazlık testinden ve montaj sonrası servis donanımının uygun çalışıp çalışmadığına ilişkin bir testten geçecektir.

6.2.1.5.3 Metal hidrit depolama sistemleri için, 6.2.1.5.1 (a), (b), (c), (d), uygulanabilir ise (e), (f), (g), (h) ve (i)'de belirtilen muayeneler ile testlerin, metal hidrit depolama sisteminde kullanılan kapların yeterli miktardaki numuneleri üzerinde yürütüldüğü onaylanacaktır. Ayrıca, metal hidrit depolama sistemlerinin yeterli miktardaki numuneleri üzerinde 6.2.1.5.1 (c) ve (f)'de ilgili durumlarda 6.2.1.5.1 (e)'de belirtilen muayeneler ile testler yürütülecek ve metal hidrit depolama sisteminin dış koşulları üzerinde muayene yapılacaktır.

Ayrıca, tüm metal hidrit depolama sistemleri 6.2.1.5.1 (h) ve (i)'de belirtilen ilk muayeneler ile testlere tabi tutulacak; bunlara ek olarak bir sızdırmazlık testinden ve montaj sonrası servis donanımının uygun çalışıp çalışmadığına ilişkin bir testten geçecektir.

### 6.2.1.6 Periyodik muayene ve test

6.2.1.6.1 Kriyojenik kaplar haricindeki tekrar doldurulabilir basınçlı kaplar, yetkili makamın yetkilendirdiği bir merci tarafından aşağıdakiler de dahil olmak üzere periyodik muayenelere ve testlere tabi tutulacaktır:

- (a) Basınçlı kabın dış koşullarının kontrol edilmesi ve donanımlar ile dış işaretlerin doğrulanması;
- (b) Basınçlı kabın iç koşullarının kontrolü (örn. iç muayene, asgari cidar kalınlığının doğrulanması);
- (c) Aksamlar sökülmüşse veya korozyon bulguları varsa dışların kontrolü;
- (d) Hidrolik basınç testi, gerekirse uygun testlerle malzeme özelliklerinin doğrulanması;
- (e) Servis donanımının, diğer aksesuarların ve hizmete yeniden alınacaklarsa basınç tahliye cihazlarının kontrolü.

**NOT 1:** Yetkili makamın onayı üzerine, hiçbir tehlike teşkil etmemek kaydıyla hidrolik basınç testinin yerini gaz kullanılan bir test alabilir.

**NOT 2:** Yetkili makamın onayı üzerine, silindirler veya tüpler üzerindeki hidrolik basınç testlerin yerini eşdeğer başka bir yöntem alabilir. Bu yöntemin, akustik emisyon testine veya akustik emisyon testi ile ultrasonik incelemeye dayanması gerekir. Akustik emisyon testi prosedürleri için ISO 16148:2006'ya rehber olarak başvurulabilir.

**NOT 3:** Hidrolik basınç testinin yerini, dikişsiz alüminyum alaşımlı gaz silindirlerine ilişkin ISO 10461:2005+A1:2006 ile dikişsiz çelik gaz silindirlerine ilişkin ISO 6406:2005'e uygun şekilde yürütülen ultrasonik bir inceleme alabilir.

**NOT 4:** Periyodik muayene ve test sıklıkları için bkz. paketleme talimatı P200, 4.1.4.1 veya basınç altındaki kimyasallar için bkz. P206, 4.1.4.1.

6.2.1.6.2 UN No. 1001 çözülmüş asetilen ile UN No. 3374, çözücüsüz asetilenin taşınmasına yönelik basınçlı kaplar yalnızca 6.2.1.6.1 (a), (c) ve (e)'de belirtilen şekilde incelenecektir. Gözenekli malzemenin durumu da (örn. çatlaklar, üst boşluk, gevşeme, sıkışma) incelenecektir.

6.2.1.6.3 Kapalı kriyojenik kaplar için basınç tahliye vanaları periyodik muayenelere ve testlere tabidir.

#### **6.2.1.7 Üreticilerin uyması gereken zorunluluklar**

6.2.1.7.1 İmalatçı, teknik olarak gerekli yetkinliğe sahip olmalı ve basınçlı kapların gereken şekilde üretimi için istenen diğer uygun kaynaklara sahip olmalıdır; bu özellikle de kalifiye personel için geçerlidir:

- (a) Tüm üretim sürecinin denetlenmesi için;
- (b) Malzemelerin birleştirilmesi için;
- (c) İlgili testlerin yürütülmesi için.

6.2.1.7.2 Bir üretici yeterlilik testi, onay ülkesinin yetkili makamı tarafından onaylanan bir muayene kurumu tarafından her koşul altında yürütülecektir.

#### **6.2.1.8 Muayene kurumları için zorunluluklar**

6.2.1.8.1 Muayene kurumları, üretim tesislerinden bağımsız olacak ve istenen testleri, muayeneleri ve onayları yürütebilecek yetkinliğe sahip olacaktır.



## 6.2.2 UN sertifikalı basınçlı kaplara ilişkin zorunluluklar

6.2.1'deki genel zorunluluklara ilave olarak UN sertifikalı basınçlı kaplar ilgili standartlar da dahil olmak üzere bu bölümdeki zorunluluklara uygunluk gösterecektir. 6.2.2.1 ve 6.2.2.3'teki herhangi belli bir standart uyarınca yeni basınçlı kapların veya servis donanımının üretimine tablonun sağ sütununda gösterilen tarihten sonra izin verilmez.

**NOT 1:** Üretim tarihinde geçerli olan standartlara göre üretilen UN basınçlı kapları ve servis donanımının kullanımına ADR'nin periyodik muayene hükümlerine tabi olacak şekilde devam edilebilir.

**NOT 2:** Aşağıdaki ISO standartlarının EN ISO versiyonları mevcutsa, bunlar, 6.2.2.1, 6.2.2.2, 6.2.2.3 ve 6.2.2.4 zorunluluklarını karşılamak için kullanılabilir.

### 6.2.2.1 Tasarım, üretim ve ilk muayene ile test

6.2.2.1.1 UN sertifikalı silindirlerin tasarımı, üretimi ve ilk muayenesi ile test edilmesi için aşağıdaki standartlar geçerlidir; uygunluk değerlendirme sistemi ve onayla ilgili muayene zorunlulukları ise 6.2.2.5'e uygun şekilde yürütülecektir:

Referans	Başlık	Üretim izni
ISO 9809-1:1999	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir dikişsiz çelik gaz silindirleri - Tasarım, üretim ve test - Kısım 1: Çekme mukavemeti 1100 MPa'dan düşük su verilmiş ve temperlenmiş çelik silindirler <b>NOT:</b> Bu standardın 7.3 numaralı başlığı altında <i>F</i> faktörüne ilişkin not, UN sertifikalı silindirler için geçerli değildir.	31 Aralık 2018'e kadar
ISO 9809-1:2010	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir dikişsiz çelik gaz silindirleri - Tasarım, yapım ve test - Kısım 1: Çekme mukavemeti 1100 MPa'dan düşük su verilmiş ve temperlenmiş çelik silindirler	Yeni bildirim kadar
ISO 9809-2:2000	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir dikişsiz çelik gaz silindirleri - Tasarım, yapım ve test - Kısım 2: Çekme mukavemeti 1 100 MPa'ya eşit veya bundan yüksek su verilmiş ve temperlenmiş çelik silindirler	31 Aralık 2018'e kadar
ISO 9809-2:2010	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir dikişsiz çelik gaz silindirleri - Tasarım, yapım ve test - Kısım 2: Çekme mukavemeti 1 100 MPa'ya eşit veya bundan yüksek su verilmiş ve temperlenmiş çelik silindirler	Yeni bildirim kadar
ISO 9809-3:2000	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir dikişsiz çelik gaz silindirleri -Tasarım, üretim ve test - Kısım 3: Normalleştirilmiş çelik silindirler	31 Aralık 2018'e kadar
ISO 9809-3:2010	Gaz silindirleri – Tekrar doldurulabilir dikişsiz çelik gaz silindirleri – Tasarım, yapım ve test – Kısım 3: Normalleştirilmiş çelik silindirler	Yeni bildirim kadar
ISO 9809-4:2014	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir dikişsiz çelik gaz silindirleri - Tasarım, yapım ve test - Kısım 4: Rm değeri 1 100 MPa'dan az olan paslanmaz çelik silindirler	Yeni bildirim kadar
ISO 7866:1999	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir dikişsiz alüminyum gaz silindirleri - Tasarım, yapım ve test <b>NOT:</b> Bu standardın 7.2 numaralı başlığı altında <i>F</i> faktörüne ilişkin not, UN sertifikalı silindirler için geçerli değildir. Alüminyum alaşımı 6351A - T6 veya eşdeğerine izin verilmez.	31 Aralık 2020'ye kadar
ISO 7866: 2012 + Cor 1:2014	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir dikişsiz alüminyum gaz silindirleri - Tasarım, yapım ve test <b>NOT:</b> Alüminyum alaşımı 6351A veya eş değerine izin verilmez.	Yeni bildirim kadar
ISO 4706:2008	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir kaynaklı çelik silindirler -Test basıncı 60 bar veya daha düşük olan	Yeni bildirim kadar

Referans	Başlık	Üretim izni
ISO 18172-1:2007	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir kaynaklı paslanmaz çelik silindirler - Kısım 1: Test basıncı 6 MPa ve altında olan	Yeni bildirim kadar
ISO 20703:2006	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir alüminyum alaşımlı silindirler - Tasarım, yapım ve test	Yeni bildirim kadar
ISO 11118:1999	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulamayan metalik gaz silindirleri - Teknik özellikler ve test yöntemleri	Yeni bildirim kadar
ISO 11119-1:2002	Kompozit üretimden mamul gaz silindirleri - Teknik özellikler ve test yöntemleri - Kısım 1: Çember sarımlı kompozit gaz silindirleri	31 Aralık 2020'ye kadar
ISO 11119-1:2012	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir kompozit gaz silindirleri ve tüpleri - Tasarım, yapım ve test - Kısım 1: 450 litreye kadar çember sarımlı, fiber takviyeli, kompozit gaz silindirleri ve tüpleri	Yeni bildirim kadar
ISO 11119-2:2002	Kompozit üretimden mamul gaz silindirleri - Teknik özellikler ve test yöntemleri - Kısım 2: Tamamen sarımlı, fiber takviyeli, yük paylaşımli metal astarlara sahip kompozit gaz silindirleri	31 Aralık 2020'ye kadar
ISO 11119-2:2012 + Amd 1:2014	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir kompozit gaz silindirleri ve tüpleri - Tasarım, yapım ve test - Kısım 2: 450 litreye kadar / yük paylaşımli metal astarlara sahip fiber takviyeli, kompozit gaz silindirleri ve tüpleri	Yeni bildirim kadar
ISO 11119-3:2002	Kompozit üretimden mamul gaz silindirleri - Teknik özellikler ve test yöntemleri - Kısım 3: Tamamen sarımlı, fiber takviyeli, yük paylaşmayan metalik veya metal olmayan astarlara sahip kompozit gaz silindirleri	31 Aralık 2020'ye kadar
ISO 11119-3:2013	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir kompozit gaz silindirleri ve tüpleri - Tasarım, yapım ve test - Kısım 3: 450 litreye kadar / yük paylaşsımsız metalik veya metalik olmayan astarlara sahip tamamen sarımlı, fiber takviyeli, kompozit gaz silindirleri ve tüpleri	Yeni bildirim kadar

**NOT 1:** Yukarıda anılan standartlarda, kompozit silindirler, en az 15 yıl tasarım ömrüne sahip olacak şekilde tasarlanacaktır.

**NOT 2:** 15 yıldan uzun tasarım ömrüne sahip kompozit silindirler, tasarım, hizmet ömrü test programını başarıyla geçmediği sürece, üretim tarihinden 15 yıl sonra doldurulmayacaktır. Program, ilk tasarım tipi onayının bir parçası olacak ve üretilen silindirlerin, tasarım ömrü sonuna kadar güvenli kalacağını gösteren muayene ve testleri belirtecektir. Hizmet ömrü test programı ve sonuçları, silindir tasarımının ilk onayından sorumlu ülkenin yetkili makamınca onaylanacaktır. Bir kompozit silindirin hizmet ömrü, ilk onaylanan tasarım ömrünü geçmeyecektir.

6.2.2.1.2

UN sertifikalı tüplerin tasarımı, üretimi ve ilk muayenesi ile test edilmesi için aşağıdaki standartlar geçerlidir; uygunluk değerlendirme sistemi ve onayla ilgili muayene zorunlulukları ise 6.2.2.5'e uygun şekilde yürütülecektir:

Referans	Başlık	Üretim izni
ISO 11120:1999	Gaz silindirleri - Sıkıştırılmış gaz taşımacılığına yönelik olan, su kapasitesi 150 litre ila 3000 arasındaki tekrar doldurulabilir dikişsiz çelik tüpler - Tasarım, yapım ve test <b>NOT:</b> Bu standardın 7.1 numaralı başlığı altında F faktörüne ilişkin not, UN sertifikalı tüpler için geçerli değildir.	Yeni bildirim kadar
ISO 11119-1:2012	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir kompozit gaz silindirleri ve tüpleri - Tasarım, yapım ve test - Kısım 1: 450 litreye kadar çember sarımlı, fiber takviyeli, kompozit gaz silindirleri ve tüpleri	Yeni bildirim kadar
ISO 11119-2:2012 + Amd 1:2014	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir kompozit gaz silindirleri ve tüpleri - Tasarım, yapım ve test - Kısım 2: 450 litreye kadar / yük paylaşımli metal astarlara sahip fiber takviyeli, kompozit gaz silindirleri ve tüpleri	Yeni bildirim kadar

Referans	Başlık	Üretim izni
ISO 11119-3:2013	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir kompozit gaz silindirleri ve tüpleri - Tasarım, yapım ve test - Kısım 3: 450 litreye kadar / yük paylaşsız metalik veya metalik olmayan astarlara sahip tamamen sarılı, fiber takviyeli, kompozit gaz silindirleri ve tüpleri	Yeni bildirim kadar
ISO 11515: 2013	Gaz silindirleri - 450 l ila 3000 l arasında su kapasitesine sahip tekrar doldurulabilir kompozit takviyeli tüpler - Tasarım, yapım ve test	Yeni bildirim kadar

**NOT 1:** Yukarıda anılan standartlarda, kompozit tüpler, en az 15 yıl tasarım ömrüne sahip olacak şekilde tasarlanacaktır.

**NOT 2:** 15 yıldan uzun tasarım ömrüne sahip kompozit tüpler, tasarım, hizmet ömrü test programını başarıyla geçmediği sürece, üretim tarihinden 15 yıl sonra doldurulmayacaktır. Program, ilk tasarım tipi onayının bir parçası olacak ve üretilen tüplerin, tasarım ömrü sonuna kadar güvenli kalacağını gösteren muayene ve testleri belirtecektir. Hizmet ömrü test programı ve sonuçları, tüp tasarımının ilk onayından sorumlu ülkenin yetkili makamınca onaylanacaktır. Bir kompozit tüpün hizmet ömrü, ilk onaylanan tasarım ömrünü geçmeyecektir.

6.2.2.1.3

UN sertifikalı asetilen silindirlerin tasarımı, üretimi ve ilk muayenesi ile test edilmesi için aşağıdaki standartlar geçerlidir; uygunluk değerlendirme sistemi ve onayla ilgili muayene zorunlulukları ise 6.2.2.5'e uygun şekilde yürütülecektir:

Silindir gövdesi için:

Referans	Başlık	Üretim izni
ISO 9809-1:1999	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir dikişsiz çelik gaz silindirleri - Tasarım, üretim ve test - Kısım 1: Çekme mukavemeti 1100 MPa'dan düşük su verilmiş ve temperlenmiş çelik silindirler <b>NOT:</b> Bu standardın 7.3 numaralı başlığı altında <i>F</i> faktörüne ilişkin not, UN sertifikalı silindirler için geçerli değildir.	31 Aralık 2018'e kadar
ISO 9809-1:2010	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir dikişsiz çelik gaz silindirleri - Tasarım, üretim ve test - Kısım 1: Çekme mukavemeti 1100 MPa'dan düşük su verilmiş ve temperlenmiş çelik silindirler	Yeni bildirim kadar
ISO 9809-3:2000	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir dikişsiz çelik gaz silindirleri -Tasarım, üretim ve test - Kısım 3: Normalleştirilmiş çelik silindirler	31 Aralık 2018'e kadar
ISO 9809-3:2010	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir dikişsiz çelik gaz silindirleri -Tasarım, üretim ve test - Kısım 3: Normalleştirilmiş çelik silindirler	Yeni bildirim kadar

Silindirdeki gözenekli malzeme için:

Referans	Başlık	Üretim izni
ISO 3807-1:2000	Asetilen silindirleri - Temel gereksinimler - Kısım 1: Ergiyebilir tapaya sahip olmayan silindirler	31 Aralık 2020'ye kadar
ISO 3807-2:2000	Asetilen silindirleri - Temel gereksinimler - Kısım 2: Ergiyebilir tapalı silindirler	31 Aralık 2020'ye kadar
ISO 3807:2013	Gaz silindirleri - Asetilen silindirleri - Temel gereksinimler ve tip testi	Yeni bildirim kadar

- 6.2.2.1.4 UN sertifikalı kriyojenik kapların tasarımı, üretimi ve ilk muayenesi ile test edilmesi için aşağıdaki standartlar geçerlidir; uygunluk değerlendirme sistemi ve onayla ilgili muayene zorunlulukları ise 6.2.2.5'e uygun şekilde yürütülecektir:

Referans	Başlık	Üretim izni
ISO 21029-1:2004	Kriyojenik kaplar - Hacmi en fazla 1000 litre olan vakum yalıtımlı taşınabilir kaplar - Kısım 1: Tasarım, üretim, muayene ve testler	Yeni bildirim kadar

- 6.2.2.1.5 UN sertifikalı metal hidrit depolama sistemlerinin tasarımı, üretimi ve ilk muayenesi ile test edilmesi için aşağıdaki standartlar geçerlidir; uygunluk değerlendirme sistemi ve onayla ilgili muayene zorunlulukları ise 6.2.2.5'e uygun şekilde yürütülecektir:

Referans	Başlık	Üretim izni
ISO 16111:2008	Taşınabilir gaz depolama cihazları - Geri dönüştürülebilir metal hidrite emdirilmiş hidrojen	Yeni bildirim kadar

- 6.2.2.1.6 Aşağıda gösterilen standart UN silindir demetlerinin tasarım, yapı ve ilk muayene ve testi için uygulanacaktır. UN silindir demetinin içindeki her bir silindir, UN silindiri olacaktır ve 6.2.2 gereksinimlerini karşılayacaktır. Uygunluk değerlendirme sistemi ile ilgili olan muayene gereksinimleri ve UN silindir demetleri onayı 6.2.2.5 ile uyumlu olacaktır.

Referans	Başlık	Üretim izni
ISO 10961:2010	Gaz silindirleri - silindir demetleri - tasarım, imalat, test ve muayene	Yeni bildirim kadar

**NOT:** Mevcut UN silindir demeti içinde aynı tasarım türündeki bir ya da fazla silindiri değiştirmek, aynı test basıncına sahip olmak üzere, mevcut demetin yeniden belgelendirilmesini gerektirmez.

- 6.2.2.1.7 Aşağıdaki standartlar UN silindirlerin, adsorbe gazlar için, tasarı, yapı ve ilk muayenesi için, uygunluk değerlendirme sistemi ile ilgili muayene zorunlulukları haricinde uygulanacaktır ve de onay 6.2.2.5. ile uyumlu olacaktır.

Referans	Başlık	Üretim izni
ISO 11513:2011	Gaz silindirleri - Alt atmosferik gaz ambalaj için malzeme içeren (asetilen hariç) doldurulabilir kaynaklı çelik silindirler - Tasarım, yapım, test, kullanım ve periyodik muayene	Yeni bildirim kadar
ISO 9809-1:2010	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir dikişsiz çelik gaz silindirleri - Tasarım, üretim ve test - Kısım 1: Çekme mukavemeti 1100 MPa'dan düşük su verilmiş ve temperlenmiş çelik silindirler	Yeni bildirim kadar

## 6.2.2.2 Malzemeler

Basıncılı kapların tasarım ve üretim standartlarında belirtilen malzeme gereksinimlerine ve taşınacak gaz(lar)ın ilgili paketleme talimatında (örneğin, ambalaj talimatı P200 veya P205, 4.1.4.1) belirtilen kısıtlamalara ilave olarak, aşağıda belirtilen standartlar malzeme uyumluluğu için geçerlidir:

ISO 11114-1:2012	Gaz silindirleri - Silindirin ve valf malzemelerinin gaz içerikleriyle uyumluluğu - Kısım 1: Metalik malzemeler
ISO 11114-2:2013	Gaz silindirleri - Silindirin ve valf malzemelerinin gaz içerikleriyle uyumluluğu - Kısım 2: Metalik olmayan materyaller

## 6.2.2.3

**Servis donanımı**

Aşağıdaki standartlar kapaklar ve korunma mekanizmaları için geçerlidir:

Referans	Başlık	Üretim izni
ISO 11117:1998	Gaz silindirleri - Valf koruma kapakları ve valf muhafazaları sınav ve tıbbi gaz silindirleri için - Tasarım, yapım ve testler	31 Aralık 2014'e kadar
ISO 11117:2008 + Düzeltme 1:2009	Gaz silindirleri - Valf koruma kapakları ve valf muhafazaları -Tasarım, yapım ve testler	Yeni bildirim kadar
ISO 10297:1999	Gaz silindirleri- tekrar doldurulabilir gaz silindir vanaları - Özellikler ve tip testi	31 Aralık 2008'e kadar
ISO 10297:2006	Gaz silindirleri- tekrar doldurulabilir gaz silindir vanaları - Özellikler ve tip testi	31 Aralık 2020'ye kadar
ISO 10297:2014	Gaz silindirleri – Silindirler valfleri – Teknik özellikler ve tip testi	Yeni bildirim kadar
ISO 13340:2001	Taşınabilir gaz silindirleri - doldurulamayan silindirler için silindir vanaları - Özellikler ve prototip testi	Yeni bildirim kadar

UN metal hidrit depolama sistemleri için, aşağıdaki standartta belirtilen zorunluluklar kapaklara ve koruma sistemlerine ilişkindir:

Referans	Başlık	Üretim izni
ISO 16111:2008	Taşınabilir gaz depolama cihazları - Geri dönüştürülebilir metal hidrite emdirilmiş hidrojen	Yeni bildirim kadar

## 6.2.2.4

**Periyodik muayene ve test**

UN sertifikalı silindirler ile UN sertifikalı metal hidrit depolama sistemlerinin periyodik muayenesi ve test edilmesi için aşağıdaki standartlar geçerlidir:

Referans	Başlık	Uygulama bilgisi
ISO 6406:2005	Dikişsiz çelik silindirlerin periyodik muayenesi ve test edilmesi	Yeni bildirim kadar
ISO 10460:2005	Gaz silindirleri - Kaynaklı karbon-çelik gaz silindirleri - Periyodik muayene ve test <b>NOT:</b> Bu standardın 12.1 bendinde belirtilen kaynakların onarımına izin verilmeyecektir. 12.2 bendinde belirtilen onarımlar için, 6.2.2.6'ya göre periyodik muayeneleri ve test kurumunu onaylayan, yetkili makamın onayına gerek vardır.	Yeni bildirim kadar
ISO 10461:2005 A1:2006	Dikişsiz alüminyum alaşımlı gaz silindirleri - Periyodik muayene ve test	Yeni bildirim kadar
ISO 10462:2005	Gaz silindirleri - Çözülmüş asetilen için taşınabilir silindirler - Periyodik muayene ve bakım	31 Aralık 2018'e kadar
ISO 10462:2013	Gaz silindirleri - Asetilen silindirleri - Periyodik muayene ve bakım	Yeni bildirim kadar
ISO 11513:2011	Gaz silindirleri - Alt atmosferik gaz ambalaj için malzeme içeren (asetilen hariç) doldurulabilir kaynaklı çelik silindirler - Tasarım, yapım, test, kullanım ve periyodik muayene	Yeni bildirim kadar
ISO 11623:2002	Taşınabilir gaz silindirleri - Kompozit gaz silindirlerinde periyodik muayene ve test	Yeni bildirim kadar
ISO 16111:2008	Taşınabilir gaz depolama cihazları - Geri dönüştürülebilir metal hidrite emdirilmiş hidrojen	Yeni bildirim kadar

## 6.2.2.5 *Uygunluk değerlendirme sistemi ve basınçlı kap üretiminin onaylanması*

### 6.2.2.5.1 *Tanımlar*

Bu alt başlıkta:

*Uygunluk değerlendirme sistemi*, yetkili makamın, basınçlı kap tasarım tipi onayı, üreticinin kalite sisteminin onayı ve muayene kurumlarının onayından oluşmak üzere, bir üreticiyi onaylaması için kullandığı sistemi ifade eder;

*Tasarım tipi*, belirli bir basınçlı kap standardı tarafından öngörülen basınçlı kap tasarımını ifade eder;

*Doğrulama*, belirtilen zorunlulukların karşılandığının inceleme veya objektif bir kanıtın sunulması yoluyla teyit edilmesini ifade eder.

### 6.2.2.5.2 *Genel zorunluluklar*

Yetkili makam

6.2.2.5.2.1 Basınçlı kabı onaylayan yetkili makam, basınçlı kapların ADR zorunluluklarına uygunluğunu temin etmek amacıyla uygunluk değerlendirme sistemini onaylamalıdır. Basınçlı kabı onaylayan yetkili makamın üretici ülkedeki yetkili makam olmaması durumunda onay ülkesinin ve üretim ülkesinin işaretleri basınçlı kap işaretinde gösterilmelidir (bkz. 6.2.2.7 ve 6.2.2.8).

Onay ülkesinin yetkili makamı talep üzerine, kullanım ülkesindeki eşdeğer makama, bu uygunluk değerlendirme sistemine uygunluğu gösteren bir kanıt ibraz edecektir.

6.2.2.5.2.2 Yetkili makam, bu uygunluk değerlendirme sistemindeki görevlerini tamamen veya kısmen devredebilir.

6.2.2.5.2.3 Yetkili makam, onaylanmış muayene kurumlarının, bunların tanımlama işaretlerinin ve onaylanan üreticiler ve bunların tanımlama işaretlerinin güncel bir listesinin mevcut olmasını sağlamalıdır.

*Muayene kurumu*

6.2.2.5.2.4 Muayene kurumu basınçlı kapların muayenesi için yetkili makam tarafından onaylanmalıdır ve aşağıda belirtilen hususları yerine getirmelidir:

- (a) Teknik görevlerini tatminkar şekilde gerçekleştirmek amacıyla gerekli kabiliyete, eğitime, yetkinliğe ve becerilere sahip olan, kurumsal yapıda personele sahip olmalıdır;
- (b) Uygun ve yeterli tesislere ve teçhizatlara erişimi olmalıdır;
- (c) Tarafsız bir şekilde çalışmalı ve bunu engelleyecek herhangi bir etkiden bağımsız olmalıdır;
- (d) Üreticinin ve diğer makamların ticari ve mülki faaliyetlerinin gizliliğini garanti etmelidir;
- (e) Muayene kurumunun asıl işlevleriyle ilgili diğer işlevlerin sınırını iyi ayırt etmelidir;
- (f) Belgelendirilmiş bir kalite sistemi çerçevesinde çalışmalıdır;
- (g) İlgili basınçlı kap standardında ve ADR'de belirtilen test ve muayenelerin gerçekleştirilmesini sağlamalıdır ve
- (h) 6.2.2.5.6'ya uygun olarak etkili ve uygun bir rapor ve kayıt sistemi kullanmalıdır.

6.2.2.5.2.5 Muayene kurumu, ilgili basınçlı kap standardına uygunluğun doğrulanması amacıyla tasarım tipi onayını, basınçlı kap üretim testi ile muayenesini ve sertifikasyonunu gerçekleştirmelidir (bkz. 6.2.2.5.4 ve 6.2.2.5.5).

### *İmalatçı*

6.2.2.5.2.6 İmalatçı şunları karşılayacaktır:

- (a) 6.2.2.5.3 uyarınca belgelendirilmiş bir kalite sistemi kapsamında çalışacaktır;
- (b) 6.2.2.5.4'e uygun tasarım tipi onaylarına başvuracaktır;
- (c) Onay ülkesindeki yetkili makamın tanıdığı onaylı muayene kurumlarının listesinden bir muayene kurumu seçmelidir ve
- (d) 6.2.2.5.6 uyarınca kayıtları saklamalıdır.

### *Test laboratuvarı*

6.2.2.5.2.7 Test laboratuvarı aşağıda belirtilenlere sahip olmalıdır:

- (a) Kurumsal yapı içerisinde çalışan, sayı bakımından yeterli, gerekli yetkinliğe ve becerilere sahip personel ve
- (b) Muayene kurumunun öngördüğü şekilde, üretim standardının gerektirdiği testleri gerçekleştirilmesi için uygun ve yeterli sayıda tesis ve teçhizat.

### 6.2.2.5.3 *Üreticinin kalite sistemi*

6.2.2.5.3.1 Kalite sistemi üreticinin benimsediği tüm unsurları, gereksinimleri ve hükümleri içermelidir. Bu sistem, yazılı politikalar, prosedürler ve talimatlar şeklinde sistemli ve düzenli olarak belgelendirilmelidir.

Özellikle aşağıda belirtilen hususların yeterli açıklamaları yer almalıdır:

- (a) Organizasyon yapısı, personelin tasarım ve ürün kalitesi bakımından sorumlulukları;
- (b) Basınçlı kapların tasarımı esnasında kullanılacak tasarım kontrolü ve tasarım doğrulama teknikleri, süreçler ve prosedürler;
- (c) Basınçlı kapla ilgili olarak başvurulacak üretim, kalite kontrol, kalite güvence ve süreç işlem talimatları;
- (d) Muayene raporları, test verileri ve kalibrasyon verileri gibi kalite kayıtları;
- (e) 6.2.2.5.3.2 uyarınca denetimlerden çıkan kalite sisteminin verimli çalışmasını sağlamak üzere yönetim incelemeleri;
- (f) Müşteri gereksinimlerinin nasıl karşılandığını açıklayan süreç;
- (g) Belgelerin ve revizyonlarının kontrolüne ilişkin süreç;
- (h) Uygun olmayan basınçlı kapların, satın alınan aksamaların, ara ve nihai malzemelerin kontrol yöntemleri ve
- (i) İlgili personel için eğitim programları ve kalifikasyon prosedürleri.

### 6.2.2.5.3.2 Kalite sistemi denetimi

Kalite sistemi, öncelikle yetkili makamı tatmin edecek şekilde 6.2.2.5.3.1'deki gereksinimleri karşılayıp karşılamadığının belirlenmesi amacıyla değerlendirilmelidir.

Üretici, denetim sonuçları hakkında bilgilendirilmelidir. Bilgilendirme, denetim sonuçlarını ve istenilen düzeltici eylemleri içermelidir.

Periyodik denetimler yetkili makamı tatmin edecek şekilde, imalatçının kalite sistemini idame ettirdiğini ve uyguladığını temin etmek üzere gerçekleştirilmelidir. Periyodik denetim raporları üreticiye sunulmalıdır.

- 6.2.2.5.3.3 Kalite sisteminin idame ettirilmesi
- Üretici, kalite sistemini onaylandığı şekliyle idame ettirerek yeterli ve etkin biçimde sürdürülmesini sağlamalıdır.
- Üretici kalite sistemini onaylayan yetkili makamı planlanan her türlü değişiklik hakkında bilgilendirmelidir. Değiştirilecek kalite sisteminin 6.2.2.5.3.1'deki hükümleri karşılayıp karşılamadığının belirlenmesi amacıyla önerilen değişiklikler değerlendirilmelidir.
- 6.2.2.5.4 *Onay süreci*
- İlk tasarım tipi onayı*
- 6.2.2.5.4.1 İlk tasarım tipi onayı, üreticinin kalite sisteminin onayı ile üretilecek olan basınçlı kabın tasarımının onayını içermelidir. İlk tasarım tipi onayı başvurusu 6.2.2.5.4.2 ile 6.2.2.5.4.6 ve 6.2.2.5.4.9'daki gereksinimleri karşılamalıdır.
- 6.2.2.5.4.2 Basınçlı kap standardına ve ADR'ye uygun basınçlı kaplar üretmeyi planlayan bir üretici, 6.2.2.5.4.9'da belirtilen prosedüre göre en az bir basınçlı kap tasarım tipi için onay ülkesinin yetkili makamı tarafından düzenlenen bir tasarım tipi onayı sertifikasına başvurmalı, bunu almalı ve saklamalıdır. Bu sertifika talep üzerine kullanım ülkesinin yetkili makamına ibraz edilmelidir.
- 6.2.2.5.4.3 Başvuru, her üretim tesisi için yapılmalı ve şunları içermelidir:
- (a) Üreticinin adı ve kayıtlı adresi ve ayrıca başvuru yetkili temsilci tarafından yapıldıysa yetkili temsilcinin adı ve adresi;
  - (b) Üretim tesisinin adresi (yukarıdakinden farklıysa);
  - (c) Kalite sisteminden sorumlu personelin adı ve unvanı;
  - (d) Basınçlı kabın gösterimi ve ilgili basınçlı kap standardı;
  - (e) Diğer bir yetkili makam tarafından benzer bir başvurunun reddi veya onayına ilişkin ayrıntılar;
  - (f) Tasarım tipi onayı için muayene kurumunun tanımlaması;
  - (g) 6.2.2.5.3.1'de belirtilen üretim tesisi dokümanları ve
  - (h) Basınçlı kapların ilgili basınçlı kap tasarım standardı hükümleri ile uygunluğunun onaylanmasını sağlamak amacıyla tasarım tipi onayı için gereken teknik dokümanlar. Teknik dokümanlar tasarım ve üretim metodunu kapsamalı ve değerlendirme için ilgili olacak aşağıdaki hususları içermelidir:
    - (i) Basınçlı kap tasarım standardı, varsa aksamları ve alt montaj gruplarını gösteren tasarım ve üretim çizimleri;
    - (ii) Çizimlerin anlaşılması için gerekli olan tanımlar ve açıklamalar ile basınçlı kapların amaçlanan kullanımı;
    - (iii) Üretim sürecini tam olarak tanımlamakta gerekli olan standartların listesi;
    - (iv) Tasarım hesapları ve malzeme özellikleri ve
    - (v) 6.2.2.5.4.9'a uygun olarak gerçekleştirilen incelemelerin ve testlerin sonuçlarını açıklayan tasarım tipi onayı test raporları.
- 6.2.2.5.4.4 6.2.2.5.3.2 kapsamındaki ilk denetim, yetkili makamın talebi üzerine gerçekleştirilmelidir.
- 6.2.2.5.4.5 İmalatçının başvurusunun reddedilmesi durumunda, yetkili makam ret kararına ilişkin nedenlerin detaylı bir yazılı açıklamasını sunmalıdır.



6.2.2.5.4.6 Onayı takiben, ilk onay ile ilgili 6.2.2.5.4.3 kapsamında sunulan bilgilerde yapılan değişiklikler yetkili makama iletilmelidir.

*Müteakip tasarım tipi onayları*

6.2.2.5.4.7 İmalatçının, ilk tasarım tipi onayına sahip olması kaydıyla, müteakip tasarım tipi onayına yönelik bir başvuru, 6.2.2.5.4.8 ve 6.2.2.5.4.9 zorunluluklarını karşılamalıdır. Bu durumda 6.2.2.5.3 uyarınca üreticinin kalite sistemi, ilk tasarım tipi onayı sırasında onaylanmış olmalı ve yeni tasarım için geçerliliğini korumalıdır.

6.2.2.5.4.8 Başvuruda şunlar yer alacaktır:

- (a) Üreticinin adı ve adresi ve ayrıca başvuru yetkili temsilci tarafından yapıldıysa yetkili temsilcinin adı ve adresi;
- (b) Diğer bir yetkili makam tarafından benzer bir başvurunun reddi veya onayına ilişkin ayrıntılar;
- (c) İlk tasarım tipi onayının alındığını gösteren kanıt ve
- (d) 6.2.2.5.4.3 (h)'de açıklanan teknik dokümantasyon.

*Tasarım tipi onayı prosedürü*

6.2.2.5.4.9 Muayene kurumu:

- (a) Şunları doğrulamak amacıyla teknik dokümanları inceleyecektir:
  - (i) Tasarımın ilgili standart hükümlerine uygunluk gösterip göstermediği ve
  - (ii) Prototip serisinin teknik dokümanlara uygun olarak üretilip üretilmediği ve tasarımı yansıtıp yansıtmadığı;
- (b) Üretim muayenelerinin 6.2.2.5.5'e uygun olarak gerçekleştirildiğini doğrulayacaktır;
- (c) Basınçlı kabı prototip üretim serisinden seçecek ve bu basınçlı kapların tasarım tipi onayı için gerekli olan testleri denetleyecektir;
- (d) Aşağıda belirtilen hususların kesinliğe kavuşturulması için basınçlı kap standardında belirtilen incelemeleri ve testleri gerçekleştirecek veya gerçekleştirmiş olacaktır:
  - (i) Standartın uygulanıp uygulanmadığı ve karşılanıp karşılanmadığı ve
  - (ii) Üretici tarafından benimsenmiş olan prosedürlerin standart hükümlerini karşılayıp karşılamadığı ve
- (e) Farklı tipteki onay incelemelerinin ve testlerin doğru ve eksiksiz şekilde gerçekleştirilmesini temin edecektir.

Prototip testi başarılı sonuçlarla tamamlandıktan ve 6.2.2.5.4'teki ilgili tüm hükümler karşılandıktan sonra, tasarım tipi onay sertifikası düzenlenecek olup, bu sertifika üreticinin adını ve adresini, incelemenin sonuçlarını ve nihai sonuçlar ile tasarım tipinin tanımlanması için gerekli tüm bilgileri içerecektir.

Üreticinin tasarım tipi başvurusunun reddedilmesi durumunda, yetkili makam ret kararına ilişkin nedenlerin detaylı bir yazılı açıklamasını sunmalıdır.

6.2.2.5.4.10 Onaylanan tasarım tipinde değişiklikler

İmalatçı aşağıdaki faaliyetlerden birini yürütecektir:

- (a) Onayı düzenleyen yetkili makamı, onaylanan tasarım tipinde yapılan değişiklikler konusunda, bu değişikliklerin basınçlı kap standardında belirtilen yeni bir tasarımı teşkil etmediğine ilişkin olarak bilgilendirecektir;

- (b) Söz konusu değişikliklerin ilgili basınçlı kap standardı kapsamında yeni bir tasarımı işaret ettiği durumlarda müteakip tasarım tipi onayı talep edecektir. Bu ilave onay, özgün tasarım tipi onay sertifikasına tadil şeklinde verilmelidir.

6.2.2.5.4.11 Talep üzerine, yetkili makam tasarım tipi onayı, onaylardaki değişiklikler ve geri çekilen onaylar hakkındaki bilgileri diğer yetkili makamlara iletacaktır.

6.2.2.5.5 *Üretim muayenesi ve sertifikasyon*

*Genel zorunluluklar*

Muayene kurumu veya yetkilisi, her bir basınçlı kabın muayenesini ve sertifikasyonunu gerçekleştirmelidir. Üretim sırasında muayene ve test için üretici tarafından seçilen muayene kurumu, tasarım tipi onayına ilişkin teste yararlanılan muayene kurumundan farklı olabilir.

Üreticinin üretim işlemlerinden bağımsız olarak eğitimli ve yetkin denetçilere sahip olduğu muayene kurumunu tatmin edecek şekilde kanıtlanabilirse, muayene bu denetçiler tarafından gerçekleştirilebilir. Bu durumda üretici, denetçilerin eğitim kayıtlarını saklamalıdır.

Muayene kurumu, üreticinin söz konusu basınçlı kaplar üzerinde yürüttüğü muayenelerin ve testlerin standarda ve ADR zorunluluklarına eksiksiz olarak uyum gösterdiğini doğrulamalıdır. Bu muayene ve testlerle bağlantılı olarak uygunsuzluk tespit edilirse, muayenenin üreticinin denetçileri tarafından yürütülmesi için verilen izin geri çekilebilir.

Üretici, muayene kurumunun onayından sonra, sertifikalandırılan tasarım tipine uygunluk beyanı vermelidir. Basınçlı kap **sertifikasyon işaretlerine** yönelik başvuru, basınçlı kabın ilgili basınçlı kap standartlarına, bu uygunluk değerlendirme sisteminin gereksinimlerine ve ADR'ye uygunluk gösterdiğine ilişkin bir beyan olarak düşünülecektir. Muayene kurumu, basınçlı kap sertifika **işaretleri** ile muayene kurumunun tescilli işaretini her bir onaylı basınçlı kaba iliştiirecek veya üreticiyi bunu yapması için görevlendirecektir.

Muayene kurumu ve üretici tarafından imzalanan uygunluk sertifikası basınçlı kaplar doldurulmadan önce düzenlenmelidir.

6.2.2.5.6 *Kayıtlar*

Tasarım tipi onayı ve uygunluk sertifikası kayıtları en az 20 sene boyunca üretici ve muayene kurumu tarafından saklanmalıdır.

**6.2.2.6 *Basınçlı kaplar üzerinde periyodik muayene ve test için onay sistemi***

6.2.2.6.1 *Tanım*

Bu bölümün amaçları bakımından:

*Onay sistemi*, basınçlı kaplar üzerinde periyodik muayene ve test yürüten bir kurumun (bundan böyle "periyodik muayene ve test kurumu" olarak anılacaktır) yetkili makam tarafından onaylanması anlamına gelmekte olup onay, bu kurumun kalite sisteminin onaylanmasını da içerir.

6.2.2.6.2 *Genel zorunluluklar*

*Yetkili makam*

6.2.2.6.2.1 Yetkili makam, basınçlı kaplar üzerindeki periyodik muayene ile testlerin ADR zorunluluklarını yerine getirmesini sağlamak amacıyla bir onay sistemi kuracaktır. Basınçlı kaplar üzerinde periyodik muayene ve test yürüten bir kurumu onaylayan yetkili makamın, basınçlı kabın üretimini onaylayan ülkenin yetkili makamı olmaması halinde, periyodik muayene ile testi onaylayan ülkenin **işaretleri** de basınçlı kap **işaretlerinde** yer alacaktır (bkz. 6.2.2.7).

Periyodik muayene ve testi onaylayan ülkenin yetkili makamı, talep üzerine bu kapların kullanıldığı ülkedeki eşdeğer makama bu onay sistemine uygunluğu gösteren kanıtları ve periyodik muayene ve test kayıtlarını ibraz edecektir.

Onay ülkesinin yetkili makamı, onay sistemine uygunsuzluğu gösterir kanıtların ibrazı üzerine 6.2.2.6.4.1'de anılan onay sertifikasını feshedebilir.

6.2.2.6.2.2 Yetkili makam, bu onay sistemindeki görevlerini tamamen veya kısmen devredebilir.

6.2.2.6.2.3 Yetkili makam, onaylanan periyodik muayene ve test makamlarının güncel bir listesinin ve bunların tanımlama işaretlerinin bulunduğu temin edecektir.

*Periyodik muayene ve test kurumu*

6.2.2.6.2.4 Periyodik muayene ve test makamı, yetkili makam tarafından onaylanacak ve şunları karşılayacaktır:

- (a) Teknik görevlerini tatminkar şekilde gerçekleştirmek amacıyla gerekli kabiliyete, eğitime, yetkinliğe ve becerilere sahip olan, kurumsal yapıda personele sahip olmalıdır;
- (b) Uygun ve yeterli tesislere ve teçhizatlara erişimi olmalıdır;
- (c) Tarafsız bir şekilde çalışmalı ve bunu engelleyecek herhangi bir etkiden bağımsız olmalıdır;
- (d) Ticari gizliliği sağlamalıdır;
- (e) Asıl muayene ve test makamı görevleriyle diğer ilgisiz görevlerin sınırını iyi çizebilmelidir;
- (f) 6.2.2.6.3 uyarınca belgelendirilmiş bir kalite sistemi kapsamında çalışacaktır;
- (g) 6.2.2.6.4 uyarınca onay başvurusu yapacaktır;
- (h) Periyodik muayeneler ile testlerin 6.2.2.6.5'e uygun yürütülmesini sağlayacaktır ve
- (i) 6.2.2.6.6'ya uygun olarak etkili ve uygun bir rapor ve kayıt sistemi temin etmelidir.

6.2.2.6.3 *Kalite sistemi ve periyodik muayene ve test makamının denetlenmesi*

6.2.2.6.3.1 Kalite sistemi

Kalite sistemi periyodik muayene ve test makamının benimsediği tüm unsurları, gereksinimleri ve hükümleri içermelidir. Bu sistem, yazılı politikalar, prosedürler ve talimatlar şeklinde sistemli ve düzenli olarak belgelendirilmelidir.

Kalite sistemi aşağıdakileri içermelidir:

- (a) Kurumsal yapının ve sorumlulukların tanımı;
- (b) Kullanılacak olan ilgili muayene, kalite kontrol, kalite güvencesi, süreç işletim talimatları;
- (c) Muayene raporları, test verileri, kalibrasyon verileri ve sertifikalar gibi kalite kayıtları;
- (d) 6.2.2.6.3.2 uyarınca yürütülen denetimlerden çıkan kalite sisteminin verimli çalışmasını sağlamak üzere yönetim incelemeleri;
- (e) Belgelerin ve revizyonlarının kontrolüne ilişkin süreç;
- (f) Uygunsuzluk gösteren basınçlı kapları kontrol yöntemi ve
- (g) İlgili personel için eğitim programları ve kalifikasyon prosedürleri.

6.2.2.6.3.2 Denetim

Periyodik muayene ve test makamı ile makamın kalite sistemi, yetkili makamın kabul edebileceği ölçüde ADR'nin zorunluluklarını yerine getirip getirmediğinin belirlenmesi amacıyla denetlenecektir.

Denetim, ilk onay sürecinin bir parçası olarak yürütülecektir (bkz. 6.2.2.6.4.3). Denetim, bir onayın değiştirilme sürecinin bir parçası olarak yürütülecektir (bkz. 6.2.2.6.4.6).

Periyodik denetimler, yetkili makamın talebi üzerine, periyodik muayene ve test makamının ADR zorunluluklarını karşılamaya devam edip etmediğinin saptanması amacıyla yürütülecektir.

Periyodik muayene ve test makamı, her türlü denetimin sonucu hakkında bilgilendirilecektir. Bilgilendirme, denetim sonuçlarını ve istenilen düzeltici eylemleri içermelidir.

#### 6.2.2.6.3.3 Kalite sisteminin idame ettirilmesi

Periyodik muayene ve test kurumu, kalite sistemini idame ederek yeterli ve etkili sürdürülmesini sağlamalıdır.

Periyodik muayene ve test kurumu, kalite sistemini onaylayan yetkili makamı, 6.2.2.6.4.6'daki bir onayın değiştirilmesine yönelik sürece uygun olarak amaçlanan her türlü değişiklik konusunda bilgilendirecektir.

#### 6.2.2.6.4 Periyodik muayene ve test kurumları için onay süreci

##### *İlk onay*

#### 6.2.2.6.4.1 Basınçlı kaplar üzerinde bir basınçlı kap standardı ile ADR'ye uygun şekilde periyodik muayene ve test yürütmeyi amaçlayan bir kurum, yetkili makam tarafından düzenlenen bir onay sertifikasına başvurmalı, bunu edinmeli ve saklamalıdır.

Bu yazılı onay, talep üzerine kullanım ülkesinin yetkili makamına ibraz edilmelidir.

#### 6.2.2.6.4.2 Başvuru, her bir periyodik muayene ve test makamı için yapılmalı ve şunları içermelidir:

- (a) Periyodik muayene ve test kurumunun adı ve adresi ve ayrıca başvuru yetkili temsilci tarafından yapıldıysa yetkili temsilcinin adı ve adresi;
- (b) Periyodik muayene ve test yürüten her bir tesisin adresi;
- (c) Kalite sisteminden sorumlu personelin adı ve unvanı;
- (d) Basınçlı kapların tahsisi; periyodik muayene ve test yöntemleri ve kalite sisteminin karşıladığı ilgili basınçlı kap standartları;
- (e) 6.2.2.6.3.1'de açıklanan her tesis, teçhizat ve kalite sistemine ilişkin dokümantasyon;
- (f) Periyodik muayene ve test personelinin vasıfları ve eğitim kayıtları ve
- (g) Diğer bir yetkili makam tarafından benzer bir başvurunun reddi veya onayına ilişkin ayrıntılar.

#### 6.2.2.6.4.3 Yetkili makam şunları yapacaktır:

- (a) Prosedürlerin, ilgili basınçlı kap standartları ile ADR zorunluluklarına uygun olduğunu doğrulamak üzere dokümantasyonu inceleyecektir ve
- (b) Muayenelerin ve testlerin, ilgili basınçlı kap standartları ve ADR'nin öngördüğü şekilde yürütüldüğünü doğrulamak üzere, 6.2.2.6.3.2 uyarınca bir denetim yürütecektir.

#### 6.2.2.6.4.4 Denetim tatmin edici sonuçlarla tamamlandıktan ve 6.2.2.6.4'ün tüm ilgili zorunluluklarının karşılanmasından sonra onay sertifikası düzenlenecektir. Periyodik muayene ve test makamının adını, tescilli işaretini, her bir tesisin adresini ve onaylı faaliyetlerinin tanımlanabilmesi için gerekli verileri (örn. basınçlı kabın varış yeri, periyodik muayene ve test yöntemi ile basınçlı kap standartları).

#### 6.2.2.6.4.5 Periyodik muayene ve test kurumunun onayının reddedilmesi durumunda, yetkili makam ret kararına ilişkin nedenlerin detaylı bir yazılı açıklamasını sunmalıdır.

##### *Periyodik muayene ve test kurumu onaylarında değişiklikler*

#### 6.2.2.6.4.6 Onayın ardından, periyodik muayene ve test makamı, onayı düzenleyen yetkili makamı, ilk onayla ilgili olarak 6.2.2.6.4.2 kapsamında ibraz edilen bilgilerdeki değişiklikler konusunda bilgilendirecektir.

Bu değişiklikler, ilgili basınçlı kap standartları ile ADR'nin zorunluluklarının karşılanıp karşılanmadığının belirlenmesi amacıyla değerlendirilecektir. 6.2.2.6.3.2 uyarınca bir denetim gerekli olabilir. Yetkili makam bu değişiklikleri yazılı olarak kabul veya reddedecek ve tadil edilmiş bir onay sertifikası gerektiği şekilde düzenlenecektir.

6.2.2.6.4.7 Talep üzerine, yetkili makam diğer yetkili makamlara ilk onaylar, onaylardaki değişiklikler ve geri çekilen onaylar hakkındaki bilgileri ileticektir.

6.2.2.6.5 *Periyodik muayene, test ve sertifikasyon*

Bir basınçlı kap üzerine periyodik muayene ve test işaretlerinin uygulanması, basınçlı kabın ilgili basınçlı kap standartlarına ve ADR zorunluluklarına uygunluk gösterdiğine ilişkin bir beyandır. Periyodik muayene ve test makamı, periyodik muayene ve test işaretlerini ve tescilli işaretini onaylanan her bir basınçlı kaba ileticektir (bkz. 6.2.2.7.7).

Basınçlı kabın, periyodik muayene ile testi geçtiğini tasdik eden bir kayıt, periyodik muayene ve test makamı tarafından, basınçlı kap doldurulmadan düzenlenecektir.

6.2.2.6.6 *Kayıtlar*

Periyodik muayene ve test makamı, basınçlı kap üzerinde yürütülen periyodik muayene ve test ve test tesisinin konumunu içeren kayıtları (geçenler ve kalanlarla birlikte), en az 15 yıllık bir süre boyunca saklayacaktır.

Basınçlı kabın sahibi, basınçlı kap hizmetten tamamen geri çekilmediği takdirde bir sonraki periyodik muayene ve teste kadar benzer bir kayıt saklayacaktır.

6.2.2.7 *Tekrar doldurulabilir UN sertifikalı basınçlı kapların işaretlenmesi*

**NOT:** UN sertifikalı metal hidrit depolama sistemleri için işaretleme zorunlulukları 6.2.2.9'da, UN sertifikalı silindir demetleri için işaretleme zorunlulukları ise 6.2.2.10'da verilmiştir.

6.2.2.7.1 Tekrar doldurulabilir UN sertifikalı basınçlı kaplar, sertifikasyon, operasyonel ve üretim işaretleri ile açıkça ve okunaklı şekilde işaretlenecektir. Bu işaretler basınçlı kap üzerine kalıcı olarak ileticektir (örneğin, damgalanarak, kazınarak veya asitle yakılarak). İşaretler basınçlı kabın omuz kısmında, üst ucunda veya boyun kısmında ya da basınçlı kabın kalıcı bir şekilde sabitlenmiş olan bir bileşeninde (örneğin, kaynaklı bir yaka veya kapalı bir kriyojenik kabın dış kılıfına kaynaklanmış korozyona dirençli bir plaka) yer almalıdır. "UN" (UN) ambalajı işareti hariç, işaretlerin asgari boyutu 140 mm veya daha büyük çaplı basınçlı kaplar için 5 mm, 140 mm'den daha küçük çapa sahip basınçlı kaplar için ise 2,5 mm olmalıdır. "UN" paketleme sembolünün asgari boyutu 140 mm veya daha büyük çapa sahip basınçlı kaplar için 10 mm ve 140 mm'den daha az çapa sahip basınçlı kaplar için ise 5 mm olmalıdır.

6.2.2.7.2 Aşağıda belirtilen sertifikasyon işaretleri uygulanmalıdır:

(a) Birleşmiş Milletler ambalaj sembolü



Bu sembol, bir ambalajın, esnek dökme yük konteynerinin, portatif tankın veya MEGC'nin Bölüm 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 veya 6.11'in ilgili gereksinimlerine uygunluk gösterdiğini belgeleme amacı dışında bir amaç için kullanılmayacaktır.

(b) Tasarım, üretim ve test için kullanılan teknik standart (örn. ISO 9809-1);

(c) Uluslararası kara trafiğinde taşıtlarda kullanılan ayırt edici işaretlerin ifade ettiği onay ülkesini tanımlayan karakter(ler)<sup>2</sup>;

<sup>2</sup> Uluslararası kara trafiğinde motorlu taşıtlar ve römorklar üzerinde kullanılan tescil ülkesinin ayırt edici işareti, örneğin 1949 Cenevre Kara Trafiği Konvansiyonu veya 1968 Viyana Kara Trafiği Konvansiyonu'na uygun olarak.

**NOT:** Onay ülkesi, üretim sırasında münferit basınçlı kabı muayene etmiş olan kurumu onaylayan ülke olarak kabul edilir.

- (d) İşarete yetki veren ülkenin yetkili makamında kayıtlı muayene kurumunu tanımlayan bir işaret veya mühür;
- (e) İlk muayene tarihi; yılı (dört basamaklı) ve ardından taksim işareti ("/") ile ayrılan ay;

6.2.2.7.3 Aşağıda belirtilen operasyonel işaretler uygulanmalıdır:

- (f) "PH" harflerinin ardından gelen test basıncı (bar cinsinden) ve ardından "BAR" harfleri;
- (g) Kalıcı şekilde takılı olan entegre parçalar (örneğin, boyun halkası, ayak halkası, vb.) dahil olmak üzere boş basınçlı kabın kilogram cinsinden kütlesi ve ardından "KG" harfleri. Bu kütle; valfin, valf kapağının veya valf muhafazasının, herhangi bir kaplamanın veya asetilen için geçirgen malzemenin kütlesini içermemelidir. Kütle, son basamağa yuvarlanmış üç anlamlı rakam ile ifade edilmelidir. 1 kg'dan hafif silindirler için kütle son basamağa yuvarlanan iki anlamlı rakamla ifade edilmelidir. UN No. 1001 çözülmüş asetilen ile UN No. 3374, çözülmüş asetilene yönelik basınçlı kaplar durumunda, 1 kg'dan az basınçlı kaplar için en az bir ondalık sayı, ondalık ayırma virgülünden sonra en az iki rakamla gösterilecektir;
- (h) Basınçlı kabın garanti edilen asgari cidar kalınlığı milimetre cinsinden belirtilir ve ardından "MM" harfleri gelir. 1 litre veya daha düşük su kapasitesine sahip basınçlı kaplar veya kompozit silindirler ya da kapalı kriyojenik kaplar için bu işaret gerekli değildir;
- (i) Basınçlı kaplarda sıkıştırılmış gazlar, UN No. 1001 çözülmüş asetilen ve UN No. 3374 çözülmüş asetilen taşınması amaçlanıyorsa çalışma basıncı bar cinsinden ifade edilir ve "PW" harfleri önde bulunur. Kapalı kriyojenik kaplar durumunda ise, izin verilen azami çalışma basıncı, "MAWP" harflerinin arkasından gelir;
- (j) Sıvılaştırılmış gazlar ve soğutularak sıvılaştırılmış gazlara yönelik basınçlı kaplar için, su kapasitesi litre cinsinden son basamağa yuvarlanan üç anlamlı rakam ile ifade edilir ve ardından "L" harfi takip eder. Asgari veya nominal su kapasitesi tam sayı ise, ondalık basamaktan sonraki basamaklar ihmal edilebilir;
- (k) UN No. 1001 çözülmüş asetilene mahsus bir basınçlı kap durumunda boş kabın, doldurma esnasında sökülmeyen teçhizat ve aksesuarların, her türlü kaplamanın, gözenekli malzemenin, çözücü ve doyma gazının kütlesi son basamak yuvarlanarak üç rakam ile ifade edilir ve ardından "KG" harfleri takip eder. Ondalık ayırma virgülünün arkasından en azından bir ondalık sayı gösterilir. 1 kg'dan hafif basınçlı kaplar için kütle, son basamağa yuvarlanan iki anlamlı rakamla ifade edilmelidir;
- (l) UN No. 3374 çözülmüş asetilene mahsus basınçlı kap söz konusu ise, boş basınçlı kabın toplam kütlesi, doldurma esnasında sökülmeyen teçhizat ve aksesuarların, her türlü kaplamanın ve gözenekli malzemenin kütlesi son basamak yuvarlanarak üç rakam ile ifade edilir ve ardından "KG" harfleri takip eder. Ondalık ayırma virgülünün arkasından en azından bir ondalık sayı gösterilir. 1 kg'dan hafif basınçlı kaplar için kütle, son basamağa yuvarlanan iki anlamlı rakamla ifade edilmelidir;

6.2.2.7.4 Aşağıda belirtilen üretim işaretleri uygulanmalıdır:

- (m) Silindir dışının tanımı (örneğin, 25E). Kapalı kriyojenik kaplar için bu işarete gerek yoktur;
- (n) Yetkili makam tarafından tescilli olan üretici işareti. Üretim ülkesi, onay ülkesi ile aynı değilse üreticinin işaretinin önünde üretim ülkesinin uluslararası kara trafiğinde taşıtlarda kullanılan ayırt edici işaretini tanımlayan karakter(ler) <sup>2</sup> bulunur. Ülke işareti ve üretici işareti, taksim işareti veya boşluk ile birbirinden ayrılmalıdır;

<sup>2</sup> Uluslararası kara trafiğinde motorlu taşıtlar ve römorklar üzerinde kullanılan tescil ülkesinin ayırt edici işareti, örneğin 1949 Cenevre Kara Trafik Konvansiyonu veya 1968 Viyana Kara Trafik Konvansiyonu'na uygun olarak.

- (o) Üretici tarafından verilen seri numarası;
- (p) Hidrojen gevrekliği riski teşkil eden gazların taşınması için kullanılması amaçlanan çelik basınçlı kapları ve çelik astarlı kompozit basınçlı kaplarında, çeliğin uyumluluğunu gösteren "H" harfi (bkz. ISO 11114-1:2012).
- (q) Sınırlı bir tasarım ömrü olan kompozit silindireler ve tüpler için, tasarım ömrü, "FINAL" ("SON") harfleri ile gösterilir ve ardından yıl (dört basamaklı) ve bunun ardından bir taksim işaretiyle ("/") ayrılacak şekilde ay (iki basamaklı) gelir.
- (r) 15 yıldan uzun sınırlı bir tasarım ömrü olan kompozit silindireler ve tüpler ile sınırsız tasarım ömrüne sahip kompozit silindireler ve tüpler için tasarım ömrü, "SERVICE" (HİZMET) harflerini takip eden ve taksim işaretiyle ("/") ayrılmış yıl (dört basamaklı) ve ardından ay (iki basamaklı) ile gösterilen üretim tarihinden itibaren 15 yıl şeklinde gösterilir.

**NOT:** İlk tasarım tipi, 6.2.2.1.1 NOT 2 veya 6.2.2.1.2 NOT 2, hizmet ömrü test programı gereksinimlerini geçtikten sonra, gelecek üretim artık bu ilk hizmet ömrü işaretini gerektirmez. İlk hizmet ömrü işareti, hizmet ömrü test programı zorunluluklarını karşılayan bir tasarım tipine ait silindir ve tüpler üzerinde okunaksız hale getirilecektir.

6.2.2.7.5 Yukarıdaki işaretler üç grup halinde yerleştirilmelidir:

- Üretim işaretleri üst grupta olmalı ve ardışık olarak 6.2.2.7'de verilen sırada yer almalıdır; yalnız 6.2.2.7.4 (q) ve (r)'de tanımlanan işaretler, 6.2.2.7'nin periyodik muayene ve test işaretlerine bitişik olacaktır.
- 6.2.2.7.3'te belirtilen operasyonel işaretler, orta grupta yer almalı; test basıncının (f) ise, gerekirse hemen önünde çalışma basıncı (i) bulunmalıdır.
- Sertifikasyon işaretleri alt grupta olmalı ve ardışık olarak 6.2.2.7.2'de verilen sırada yer almalıdır.

Aşağıda, bir silindiri işaretleme örneği yer almaktadır.

(m)	(n)	(o)	(p)	
25E	D MF	765432	H	
(i)	(f)	(g)	(j)	(h)
PW200	PH300BAR	62.1KG	50L	5.8MM
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
U n	ISO 9809-1	F	IB	2000/12

6.2.2.7.6 Diğer işaretler, gerilimin az olduğu bölümlerde yer almaları ve zararlı gerilme birikimlerine neden olmayacak büyüklük ve derinlikte olmaları kaydıyla yan duvarlar dışındaki bölümlerde kullanılabilir. Kapalı kriyojenik kaplar durumunda bu işaretler dış kılıfa iliştirilmiş ayrı bir plakada yer alabilir. Bu işaretler zorunlu işaretlerle çelişki yaratmayacaktır.

6.2.2.7.7 Önde yer alan işaretlere ek olarak, 6.2.2.4'teki periyodik muayene ve test zorunluluklarını karşılayan her bir tekrar doldurulabilir basınçlı kap şunları gösterecek şekilde işaretlenecektir:

- (a) Periyodik muayeneyi ve testi yürüten kurumu yetkilendiren ülkeyi tanımlayan ve uluslararası kara trafiğinde taşıtlarda kullanılan ayırt edici işaretinde gösterilen karakter(ler)<sup>2</sup>. Bu işaret, üretimi onaylayan ülkenin yetkili makamı tarafından onaylandıysa bu işarete gerek yoktur;
- (b) Yetkili makam tarafından periyodik muayene ve test gerçekleştirmek üzere yetkilendirilen kurumun tescilli markası;
- (c) Periyodik muayene ve test tarihi; yılı (iki basamaklı) ve ardından taksim işareti ("/") ile ayrılan ay (iki basamaklı). Yılı belirtmek için dört hane kullanılabilir.

Yukarıdaki işaretler, belirtilen sırada yer alacaktır.

6.2.2.7.8 Asetilen silindirleri için, yetkili makamın mutabakatı üzerine, en son yürütülen periyodik muayene ve test ile periyodik muayene ve testi yürüten kurumun mührü, silindir üzerinde valfin tuttuğu bir halka üzerine kazınabilir. Bu halka, yalnızca valfin silindirden sökülmesi halinde çıkarılabilecek yapıda olmalıdır.

6.2.2.7.9 (Silindi)

#### **6.2.2.8 Tekrar doldurulamayan UN sertifikalı basınçlı kapların işaretlenmesi**

6.2.2.8.1 Tekrar doldurulamayan UN sertifikalı basınçlı kaplar sertifikasyonla; gazlı veya basınçlı kaplar ise özel işaretlerle açıkça ve okunaklı şekilde işaretlenmelidir. Bu işaretler basınçlı kap üzerine kalıcı olarak iliştirilecektir (örneğin, markalanarak, damgalanarak, kazınarak veya asitle yakılarak). Markalama durumu hariç olmak üzere, işaretler basınçlı kabın omuz kısmında, üst ucunda veya boyun kısmında ya da basınçlı kabın kalıcı bir şekilde sabitlenmiş olan bir bileşeninde (örneğin, kaynaklı yaka) yer almalıdır. "UN" (UN) ambalajı ve "DO NOT REFILL" (TEKRAR DOLDURMAYIN) işareti hariç, işaretlerin asgari boyutu 140 mm veya daha büyük çaplı basınçlı kaplar için 5 mm, 140 mm'den daha küçük çapa sahip basınçlı kaplar için ise 2,5 mm olmalıdır. "UN" paketleme sembolünün asgari boyutu 140 mm veya daha büyük çapa sahip basınçlı kaplar için 10 mm ve 140 mm'den daha az çapa sahip basınçlı kaplar için ise 5 mm olmalıdır. "DO NOT REFILL" (TEKRAR DOLDURMAYIN) işaretinin asgari boyutu 5 mm olmalıdır.

6.2.2.8.2 6.2.2.7.2 ila 6.2.2.7.4'te sıralanan işaretler (g), (h) ve (m) maddeleri hariç uygulanmalıdır. Seri numarası (o) yerine parti numarası kullanılabilir. Buna ilave olarak "DO NOT REFILL" (TEKRAR DOLDURMAYIN) harflerinin yüksekliği en azından 5 mm olmalıdır.

6.2.2.8.3 6.2.2.7.5 zorunlulukları geçerlidir.

**NOT:** Tekrar doldurulamayan basınçlı kaplarda boyutlarından dolayı bu kalıcı işaretler yerine etiket kullanılabilir.

6.2.2.8.4 Diğer işaretler gerilimin az olduğu bölümlerde yer almaları ve zararlı gerilme birikmelerine neden olmayacak büyüklük ve derinlikte olmaları kaydıyla yan duvarlar dışındaki bölümlerde kullanılabilir. Bu işaretler zorunlu işaretlerle çelişki yaratmayacaktır.

<sup>2</sup> Uluslararası kara trafiğinde motorlu taşıtlar ve römorklar üzerinde kullanılan tescil ülkesinin ayırt edici işareti, örneğin 1949 Cenevre Kara Trafiği Konvansiyonu veya 1968 Viyana Kara Trafiği Konvansiyonu'na uygun olarak.



## 6.2.2.9 UN sertifikalı metal hidrit depolama sistemlerinin işaretlenmesi

6.2.2.9.1 UN sertifikalı metal hidrit depolama sistemleri, aşağıda listelenen işaretlerle açıkça ve okunabilir şekilde işaretlenecektir. Bu işaretler metal hidrit depolama sistemi üzerine kalıcı olarak ilâştirilecektir (örneğin, damgalanarak, kazınarak veya asitle yakılarak). Bu işaretler, metal hidrit depolama sisteminin omuz kısmında, üst ucunda veya boynunda ya da metal hidrit depolama sisteminin ayrılmaz parçası olan bir elemanında yer alacaktır. Birleşmiş Milletler paketleme sembolü dışında, işaretlerin asgari boyutu, en küçük toplam boyutu 140 mm veya daha düşük olan metal hidrit depolama sistemleri 5 mm, en küçük toplam boyutu 140 mm olan metal hidrit depolama sistemleri içinse 2,5 mm olmalıdır. Birleşmiş Milletler paketleme sembolünün asgari boyutu en küçük toplam boyutu 140 mm veya daha düşük olan metal hidrit depolama sistemleri için 10 mm, en küçük toplam boyutu 140 mm olan metal hidrit depolama sistemleri için 5 mm olmalıdır.

6.2.2.9.2 Aşağıda belirtilen işaretler uygulanmalıdır:

(a) Birleşmiş Milletler ambalaj sembolü



Bu sembol, bir ambalajın, esnek dökme yük konteynerinin, portatif tankın veya MEGC'nin Bölüm 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 veya 6.11'in ilgili gereksinimlerine uygunluk gösterdiğini belgeleme amacı dışında bir amaç için kullanılmayacaktır.

(b) "ISO 16111" (tasarım, üretim ve test için kullanılan teknik standart);

(c) Uluslararası kara trafiğinde taşıtlarda kullanılan ayırt edici işaretlerin ifade ettiği onay ülkesini tanımlayan karakter(ler)<sup>2</sup>;

**NOT:** Onay ülkesi, üretim sırasında münferit basınçlı kabı muayene etmiş olan kurumu onaylayan ülke olarak kabul edilir.

(d) İşarete yetki veren ülkenin yetkili makamında kayıtlı muayene kurumunu tanımlayan bir işaret veya mühür;

(e) İlk muayene tarihi; yılı (dört basamaklı) ve ardından taksim işareti ("/") ile ayrılan ay;

(f) Kabın "PH" harflerinin ardından gelen bar cinsinden test basıncı ve ardından "BAR" harfleri;

(g) Metal hidrit depolama sisteminin "RCP" harflerinin ardından gelen bar cinsinden nominal doldurma basıncı ve ardından "BAR" harfleri;

(h) Yetkili makam tarafından tescilli olan üretici işareti. Üretim ülkesi, onay ülkesi ile aynı değilse üreticinin işaretinin önünde üretim ülkesinin uluslararası kara trafiğinde taşıtlarda kullanılan ayırt edici işaretini tanımlayan karakter(ler)<sup>2</sup> bulunur. Ülke işareti ve üretici işareti, taksim işareti veya boşluk ile birbirinden ayrılmalıdır;

(i) Üretici tarafından verilen seri numarası;

(j) Çelik kaplar ve çelik astara sahip kompozit kaplar durumunda, çeliğin uyumluluğunu gösteren "H" harfi (bkz. ISO 11114-1:2012) ve

(k) Sınırlı bir kullanım ömrü olan metal hidrit depolama sistemleri için, son geçerlilik tarihi "FINAL" (SON) harfleri ile gösterilir; ardından yıl (dört basamaklı) ve bunun ardından bir taksim işaretiyle ("/") ayrılacak şekilde ay (iki basamaklı) gelir.

<sup>2</sup> Uluslararası kara trafiğinde motorlu taşıtlar ve römorklar üzerinde kullanılan tescil ülkesinin ayırt edici işareti, örneğin 1949 Cenevre Kara Trafîği Konvansiyonu veya 1968 Viyana Kara Trafîği Konvansiyonu'na uygun olarak.

(a) ila (e) maddelerinde belirtilen sertifikasyon işaretleri, belirtilen sırada yer alacaktır. Test basıncı (f), nominal doldurma basıncının (g) hemen önünde yer alacaktır. (h) ila (k) maddelerinde belirtilen üretim işaretleri, belirtilen sırada yer alacaktır.

6.2.2.9.3 Diğer işaretler gerilimin az olduğu bölümlerde yer almaları ve zararlı gerilme birikimlerine neden olmayacak büyüklük ve derinlikte olmaları kaydıyla yan duvarlar dışındaki bölümlerde kullanılabilir. Bu işaretler zorunlu işaretlerle çelişki yaratmayacaktır.

6.2.2.9.4 Önde yer alan işaretlere ek olarak, 6.2.2.4'teki periyodik muayene ve test zorunluluklarını karşılayan her bir metal hidrit depolama sistemi şunları gösterecek şekilde işaretlenecektir:

- (a) Periyodik muayeneyi ve testi yürüten kurumu yetkilendiren ülkeyi tanımlayan ve uluslararası kara trafiğinde taşıtlarda kullanılan ayırt edici işaretinde gösterilen karakter(ler)<sup>2</sup>. Bu işaret, üretimi onaylayan ülkenin yetkili makamı tarafından onaylandıysa bu işarete gerek yoktur;
- (b) Yetkili makam tarafından periyodik muayene ve test gerçekleştirmek üzere yetkilendirilen kurumun tescilli markası;
- (c) Periyodik muayene ve test tarihi; yılı (iki basamaklı) ve ardından taksim işareti ("/") ile ayrılan ay (iki basamaklı). Yılı belirtmek için dört hane kullanılabilir.

Yukarıdaki işaretler, belirtilen sırada yer alacaktır.

#### **6.2.2.10 UN silindir demetlerinin işaretlenmesi**

6.2.2.10.1 Silindir demetlerindeki her bir silindir 6.2.2.7. ile uyumlu olarak işaretlenecektir.

6.2.2.10.2 Doldurulabilir UN silindir demetleri açık ve okunaklı bir şekilde sertifika, operasyon ve imalat işaretleri ile işaretleneceklerdir. Bu işaretler silindir demetinin çerçevesine kalıcı olarak tutturulmuş olan plakanın üzerine kalıcı olarak takılacaktır (örneğin, damgalanarak, kazınarak veya asitle yakılarak). UN ambalaj sembolü haricinde, işaretlerin minimum ölçüsü 5mm olmalıdır. UN ambalaj sembolünün minimum ölçüsü 10 mm olmalıdır.

6.2.2.10.3 Aşağıdaki işaretler uygulanacaktır:

- (a) 6.2.2.7.2 (a), (b), (c), (d) ve (e) de tanımlanan sertifikasyon işaretleri;
- (b) 6.2.2.7.3 (f), (i), (j) da tanımlanan operasyonel işaretler bu demetin çerçevesinin toplam kütlesi ve de kalıcı olarak eklenmiş olan tüm kısımlar (silindirler, manifoldlar, donatılar ve vanalar). UN 1001 asetilen, çözülmüş ve UN 3374 asetilen, çözücüsüz maddelerini taşıması amaçlanan demetler, ISO 10961:2010'un B.4.2. hükmünde tanımlanan dara kütlesini taşıyacaktır ve
- (c) 6.2.2.7.4 (n), (o) ve uygulanabilir olduğu müddetçe (p)'de belirtilen imalat işaretleri.

6.2.2.10.4 İşaretler üç grupta yerleştirilecektir:

- (a) İmalat işaretleri en üst grup olacak ve 6.2.2.10.3 (c)'de verilen sırayla arka arkaya görünür olacaktır;
- (b) 6.2.2.10.3 (b)'deki operasyonel işaretler orta grupta yer alacak ve 6.2.2.7.3 (f)'de tanımlanan operasyonel işaret, gerekli olduğu takdirde 6.2.2.7.3 (i)'de tanımlanan operasyonel işaretin hemen öncesinde yer alacaktır;
- (c) Sertifikasyon işaretleri alt grupta yer alacak ve 6.2.2.10.3 (a)'da gösterilen sırayla belirtilecektir.

<sup>2</sup> Uluslararası kara trafiğinde motorlu taşıtlar ve römorklar üzerinde kullanılan tescil ülkesinin ayırt edici işareti, örneğin 1949 Cenevre Kara Trafik Konvansiyonu veya 1968 Viyana Kara Trafik Konvansiyonu'na uygun olarak.

### 6.2.2.11 Uygunluk değerlendirmesi ile periyodik muayene ve test için eşdeğer prosedürler

Aşağıdaki prosedürlerin uygulanması halinde UN sertifikalı basınçlı kaplar için, 6.2.2.5 ve 6.2.2.6 zorunluluklarının karşılandığı düşünülür.

Prosedür	İlgili kurum
Tip onayı (1.8.7.2)	Xa
İmalat gözetimi (1.8.7.3)	Xa veya IS
İlk muayene ve testler (1.8.7.4)	Xa veya IS
Periyodik muayene (1.8.7.5)	Xa veya Xb veya IS

Xa, 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 ve 1.8.6.8'e uygunluk gösteren ve EN ISO/IEC 17020: 2012 (8.1.3 hükmü hariç) tip A kapsamında akredite olan yetkili makam, temsilcisi veya muayene kurumu anlamına gelir.

Xb, 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 ve 1.8.6.8'e uygunluk gösteren ve EN ISO/IEC 17020: 2012 (8.1.3 hükmü hariç) tip B kapsamında akredite edilen muayene kurumu anlamına gelir.

IS, 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 ve 1.8.6.8'e uygunluk gösteren ve EN ISO/IEC 17020: 2012 (8.1.3 hükmü hariç) tip A kapsamında akredite edilen bir muayene kurumunun denetimi altında, başvuru sahibinin kurum içi muayene hizmeti anlamına gelir. Kurum içi muayene hizmeti, tasarım sürecinden, üretim operasyonlarından ve bakım ve onarım faaliyetlerinden bağımsız olacaktır.

### 6.2.3 UN sertifikalı olmayan basınçlı kaplar için genel zorunluluklar

#### 6.2.3.1 Tasarım ve yapı

6.2.2 zorunluluklarına uygun olarak tasarlanmamış, yapılmamış, muayene ve test edilmemiş ve onaylanmamış olan basınçlı kaplar ile kapakları, bu başlığın zorunlulukları ile 6.2.4 veya 6.2.5'in zorunlulukları tarafından tamamlanan veya değiştirilen 6.2.1 genel zorunlulukları uyarınca tasarlanacak, yapılacak, muayene ve test edilecek ve onaylanacaktır.

6.2.3.1.2 Mümkün olan her durumda, duvar kalınlığı ihtiyaç duyulursa deneysel gerilme analizleri ile hesaplanarak tespit edilir. Aksi takdirde duvar kalınlığı deneysel metotlarla belirlenebilir.

Basınç zarfı ve destek aksamlarının uygun tasarım hesaplamaları ilgili basınçlı kapların güvenliğini sağlamada kullanılmalıdır.

Basınca dayanacak asgari duvar kalınlığı özellikle aşağıda belirtilenlere göre hesaplanır:

- Test basıncından az olmaması gereken hesaplama basınçları;
- Uygun güvenlik paylarına imkan tanıyan hesaplama sıcaklıkları;
- Azami gerilmeler ve gerektiğinde azami gerilme konsantrasyonları;
- Malzemenin doğal özelliği olan faktörler.

6.2.3.1.3 Kaynaklı basınçlı kaplar için sadece -20 °C ortam sıcaklığında yeterli darbe mukavemetini sağlayabilecek kaynak yapılabilir kalitede metaller kullanılmalıdır.

6.2.3.1.4 Kapalı kriyojenik kaplar için, 6.2.1.1.8.1 kapsamında belirlenecek darbe mukavemeti 6.8.5.3'te öngöröldüğü şekilde test edilecektir.

6.2.3.1.5 Asetilen silindirlerine ergiyen tapa takılmayacaktır.

#### 6.2.3.2 (Rezerve edildi)

#### 6.2.3.3 Servis donanımı

6.2.3.3.1 Servis donanımı, 6.2.1.3'e uygunluk gösterecektir.

#### 6.2.3.3.2 Ağızlar/Delikler

Basınçlı variller, doldurma ve boşaltma işlemleri için ağızlarla ve seviye göstergeleri, basınç göstergeleri veya tahliye mekanizmalarına yönelik diğer ağızlarla donatılabilir. Deliklerin sayısı güvenli operasyonlarla tutarlılık sağlamak amacıyla asgari düzeyde tutulmalıdır. Basınçlı variller, ayrıca etkin bir kapak ile kapatılması gereken bir kontrol deliği ile donatılmalıdır.

#### 6.2.3.3.3 Teçhizatlar

- Silindirler, dönmeyi önleyecek bir mekanizmayla donatılmışsa, bu mekanizma valf kapağının ayrılmaz bir parçası olmamalıdır;
- Yuvarlanabilir basınçlı variller yuvarlak kasnaklarla donatılmalıdır veya yuvarlanma nedeniyle hasar görmesine karşı başka bir şekilde korunmalıdır (örneğin, basınçlı kap yüzeyine püskürtülen korozyona dayanıklı metal ile);
- Silindir demetleri, emniyetli bir şekilde elleçlenmelerini ve taşınmalarını sağlayan uygun mekanizmalarla donatılacaktır.
- Seviye göstergeleri, basınç göstergeleri veya tahliye cihazları kuruluysa, bunlar 4.1.6.8'de valfler için öngörüldüğü şekilde korunmalıdır.

#### 6.2.3.4 İlk muayene ve test

6.2.3.4.1 **Yeni** basınçlı kaplar, 6.2.1.5'in zorunlulukları uyarınca, üretim öncesi ve sonrasında test ve muayeneye tabi tutulacaktır.

#### 6.2.3.4.2 Alüminyum alaşım basınçlı kaplar için geçerli özel hükümler

- 6.2.1.5.1 uyarınca gerekli olan ilk muayeneye ek olarak, bakır içeren alüminyum alaşımın kullanıldığı veya magnezyum ve manganez içeren ve manganez içeriğinin %3,5'ten fazla veya %0,5'ten az olduğu alüminyum alaşımların kullanıldığı durumlarda, basınçlı kapların iç duvarlarının olası tane sınırı korozyonuna karşı test edilmesi gereklidir.
- Alüminyum/bakır alaşım kullanımı durumunda, test yeni alaşımın yetkili makam tarafından onaylandığı sırada üretici tarafından gerçekleştirilmelidir; ardından üretim esnasında her bir alaşım dökümünde tekrar edilmelidir;
- Alüminyum/magnezyum alaşımı kullanımı durumunda yeni alaşımın ve üretim sürecinin yetkili makam tarafından onaylanması anında üretici tarafından test gerçekleştirilmelidir. Alaşımın bileşiminde veya üretim sürecinde değişiklik yapılması durumunda test tekrar edilmelidir.

#### 6.2.3.5 Periyodik muayene ve test

6.2.3.5.1 **Periyodik** muayene ve test, 6.2.1.6'ya uygun yürütülecektir.

**NOT 1:** *Tip onayını düzenleyen ülkenin onay makamının mutabakatı üzerine, 6,5 litreden az kapasitesi olan UN No. 1965, sıvılaştırılmış hidrokarbon karışımı, b.b.b. taşınması amaçlanan her bir kaynaklı çelik silindir üzerindeki hidrolik basınç testinin yerini eşdeğer güvenlik seviyesini karşılaması kaydıyla diğer bir test alabilir.*

**NOT 2:** *Dikişsiz çelik silindirler ve tüpler için 6.2.1.6.1 (b)'de belirtilen kontrol ve 6.2.1.6.1 (d)'de gösterilen hidrolik basınç testi, EN ISO 16148:2016 "Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir dikişsiz çelik gaz silindirleri ve tüpleri - Akustik emisyon incelemesi (AT) ve periyodik muayene ve test için ara ultrasonik muayene (UT)" standardına uygun bir prosedür ile değiştirilebilir".*

**NOT 3:** *6.2.1.6.1 (b)'de belirtilen kontrol ve 6.2.1.6.1 (d)'de belirtilen hidrolik basınç testinin yerini, dikişsiz alüminyum alaşım gaz silindirlerine ilişkin ISO 1802:2002 ile dikişsiz çelik gaz silindirlerine ilişkin EN 1968:2002 + A1:2005'e uygun şekilde yürütülen ultrasonik bir inceleme alabilir.*

6.2.3.5.2 Kapalı kriyojenik kaplar aşağıdakilere uygun olarak ve 4.1.4.1'deki paketleme talimatları P203 (8) (b)'de tanımlanan periyotlarda, periyodik muayene ve testlere tabi olacaktır:

- (a) Kabin dış yüzey kontrolü ve ekipman ve dış işaretlerin doğrulanması;
- (b) Sızdırmazlık testi.

### 6.2.3.6 Basınçlı kapların onaylanması

6.2.3.6.1 1.8.7 başlığı altındaki uygunluk değerlendirmesi ve periyodik muayene prosedürleri, aşağıdaki tabloya göre ilgili kurum tarafından yürütülecektir.

Prosedür	İlgili kurum
Tip onayı (1.8.7.2)	Xa
İmalat gözetimi (1.8.7.3)	Xa veya IS
İlk muayene ve testler (1.8.7.4)	Xa veya IS
Periyodik muayene (1.8.7.5)	Xa veya Xb veya IS

Basınçlı kaplar için, doğrudan güvenlik işlevine sahip valflerin ve diğer sökülebilir aksesuarların uygunluk değerlendirilmesi, kaplardan ayrı bir şekilde yürütülebilir; uygunluk değerlendirme süreci ise kurulu oldukları basınçlı kabin tabii tutulduğu prosedürle en az eşit sıklıkta olacaktır.

Xa, 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 ve 1.8.6.8'e uygunluk gösteren ve EN ISO/IEC 17020: 2012 (8.1.3 hükmü hariç) tip A kapsamında akredite olan yetkili makam, temsilcisi veya muayene kurumu anlamına gelir.

Xb, 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 ve 1.8.6.8'e uygunluk gösteren ve EN ISO/IEC 17020: 2012 (8.1.3 hükmü hariç) tip B kapsamında akredite edilen muayene kurumu anlamına gelir.

IS, 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 ve 1.8.6.8'e uygunluk gösteren ve EN ISO/IEC 17020: 2012 (8.1.3 hükmü hariç) tip A kapsamında akredite edilen bir muayene kurumunun denetimi altında, başvuru sahibinin kurum içi muayene hizmeti anlamına gelir. Kurum içi muayene hizmeti, tasarım sürecinden, üretim operasyonlarından ve bakım ve onarım faaliyetlerinden bağımsız olacaktır.

6.2.3.6.2 Onay ülkesi, ADR'ye taraf ülke değilse, 6.2.1.7.2'de bahsedilen yetkili makam, ADR'ye taraf ülkenin yetkili makamı olacaktır.

### 6.2.3.7 İmalatçıların uyması gereken zorunluluklar

6.2.3.7.1 1.8.7'nin ilgili zorunlulukları yerine getirilecektir.

### 6.2.3.8 Muayene kurumları için zorunluluklar

1.8.6'nın ilgili zorunlulukları yerine getirilecektir.

### 6.2.3.9 Tekrar doldurulabilir basınçlı kapların işaretlenmesi

6.2.3.9.1 **İşaretler**, aşağıdaki varyasyonlar gözetilmek suretiyle, 6.2.2.7 alt başlığına uygun olacaktır.

6.2.3.9.2 6.2.2.7.2 (a)'da ve 6.2.2.7.4 (q) hükümlerinde belirtilen Birleşmiş Milletler ambalaj sembolü uygulanmayacaktır.

6.2.3.9.3 6.2.2.7.3 (j)'nin zorunluluklarının yerini aşağıdakiler alacaktır:

- (j) Basınçlı kabin su kapasitesi, litre cinsinden belirtilerek, ardından "L" harfi gelecektir. Sıvılaştırılmış gazlara mahsus basınçlı kaplar durumunda, litre cinsinden su kapasitesi, son basamağa yuvarlanmış üç anlamlı rakam ile ifade edilecektir. Asgari veya nominal su kapasitesi tam sayı ise, ondalık basamaktan sonraki rakamlar ihmal edilebilir.

6.2.3.9.4 UN No. 1965, sıvılaştırılmış hidrokarbon gaz karışımı, b.b.b'ye mahsus basınçlı kaplar için 6.2.2.7.3 (g) ve (h) ile 6.2.2.7.4 (m)'de belirtilen işaretler aranmaz.

- 6.2.3.9.5 6.2.2.7.7 (c)'nin öngördüğü tarih işaretlenirken, periyodik muayene aralığının 10 yıl veya daha fazla olduğu gazlar için ayın belirtilmesine gerek yoktur (bkz. paketleme talimatı P200 ve P203, 4.1.4.1).
- 6.2.3.9.6 6.2.2.7.7'ye uygun işaretler, valf kuruluysa ve sadece valfin silindirden çıkarılması durumunda sökülebilmese halinde, silindire iliştilmiş uygun malzemedenden mamul bir halka üzerine kazanabilir.
- 6.2.3.9.7 *Silindir demetlerinin işaretlenmesi*
- 6.2.3.9.7.1 Bir silindir demeti içerisindeki her bir silindir 6.2.3.9.1 ila 6.2.3.9.6'ya uygun olarak işaretlenecektir
- 6.2.3.9.7.2 Silindir demetlerinin işaretlenmesi 6.2.2.10.2 ve 6.2.2.10.3'e uygun olacaktır, fakat 6.2.2.7.2 (a)'da belirtilen Birleşmiş Milletler ambalaj sembolü geçerli olmayacaktır
- 6.2.3.9.7.3 Yukarıda yer alan işaretlemelere ek olarak, 6.2.4.2'nin periyodik inceleme ve test gerekliliklerini karşılayan her bir silindir demeti aşağıdakileri belirtecek şekilde işaretlenecektir:
- (a) Periyodik muayeneyi ve testi yürüten kurumu yetkilendiren ülkeyi tanımlayan ve uluslararası kara trafiğinde taşıtlarda kullanılan ayırt edici işaretinde gösterilen karakter(ler)<sup>2</sup>. Bu işaret, üretimi onaylayan ülkenin yetkili makamı tarafından onaylandıysa bu işarete gerek yoktur;
- (b) Yetkili makam tarafından periyodik muayene ve test gerçekleştirmek üzere yetkilendirilen kurumun tescilli markası;
- (c) Yılı (iki hane) ayın (iki hane) takip ettiği ve taksim (yani: "/") işareti ile ayrılmış periyodik muayene ve test tarihi. Yılı belirtmek için dört hane kullanılabilir.
- Yukarıda yer alan işaretler, 6.2.2.10.2'de belirtilen plakada ya da silindir demeti şasisine kalıcı olarak tutturulan ayrı bir plaka üzerinde, verilen sıralamaya uygun olarak ardışık olarak gösterilir.

#### **6.2.3.10 Tekrar doldurulamayan basınçlı kapların işaretlenmesi**

- 6.2.3.10.1 **İşaret**, 6.2.2.8'e uygun yapılmalıdır; bununla birlikte 6.2.2.7.2 (a)'da belirtilen Birleşmiş Milletler ambalaj sembolü uygulanmayacaktır.

#### **6.2.3.11 Basınçlı kurtarma kapları**

- 6.2.3.11.1 Basınçlı kurtarma kapları içinde taşınan basınçlı kapların güvenli elleçlenmesi ve imha edilmesine izin verilmesi için, tasarım, yassı kapaklar, hızlı açılım aygıtları veya silindir kısmındaki açıklıklar gibi silindirlere veya basınçlı varillerde kullanılan teçhizatları içerebilir.
- 6.2.3.11.2 Basınçlı kurtarma kaplarının güvenli elleçlenmesi ve kullanılması konusundaki talimatlar, onay veren ülkenin yetkili makamına yapılan başvuru belgelerinde açıkça belirtilmelidir ve bu talimatlar onay sertifikasının bir parçasını oluşturacaktır. Basınçlı kurtarma kaplarında taşınması onaylanan basınçlı kaplar onay belgesinde belirtilecektir. Tehlikeli mallarla temas etmesi olası imalatta kullanılan her malzemenin listesi de eklenecektir.
- 6.2.3.11.3 Onay sertifikasının bir nüshası, basınçlı kurtarma kabının sahibine iletilecektir.
- 6.2.3.11.4 6.2.3'e göre basınçlı kurtarma kabının işaretlenmesi, 6.2.3.9'daki uygun olan hükümleri dikkate alarak, onay veren ülkenin yetkili makamı tarafından belirlenecektir. **İşaretler**, basınçlı kurtarma kabının su kapasitesini ve test basıncını içerecektir.

<sup>2</sup> Uluslararası kara trafiğinde motorlu taşıtlar ve römorklar üzerinde kullanılan tescil ülkesinin ayırt edici işareti, örneğin 1949 Cenevre Kara Trafik Konvansiyonu veya 1968 Viyana Kara Trafik Konvansiyonu'na uygun olarak.

## 6.2.4 Anılan standartlara göre tasarlanan, yapılan ve test edilen UN sertifikasız basınçlı kaplara ilişkin zorunluluklar

**NOT:** Standartlarda, ADR kapsamındaki sorumluluklara sahip olduğu belirtilen kişiler veya kurumlar ADR zorunluluklarını yerine getireceklerdir.

### 6.2.4.1 Tasarım, yapım ve ilk muayene ile test

1.8.7 uyarınca **tip onay belgeleri** düzenlenecektir. Aşağıdaki tabloda anılan referanslar, sütun (3)'te anılan Bölüm 6.2 zorunluluklarının karşılanması amacıyla sütun (4)'te belirtilen tip onaylarının düzenlenmesiyle ilgilidir. Standartlar 1.1.5'e uygun olarak uygulanacaktır. Sütun (5), mevcut tip onaylarının 1.8.7.2.4 uyarınca geri çekileceği son tarihi vermektedir; hiçbir tarih gösterilmiyorsa, tip onayı son geçerlilik tarihine kadar devam edecektir.

1 Ocak 2009 tarihinden itibaren, referans standartlara başvurulması zorunlu olmuştur. İstisnalara 6.2.5'te yer verilmiştir.

Aynı zorunlulukların uygulanmasına ilişkin olarak birden fazla standarda atıfta bulunulduysa, yalnızca bir tanesi uygulanacak olup, tabloda aksi belirtilmedikçe tamamen uygulanacaktır.

Her bir standardın başvurusunun kapsamı, aksi aşağıdaki tabloda tanımlanmadıkça, standardın kapsam hükmüne göre tanımlanacaktır.

Referans	Belgenin başlığı	İlgili alt başlıklar ve paragraflar	Yeni tip onayları veya yenilemeler için geçerli	Mevcut tip onaylarının geri çekilmesi için son tarih
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>tasarım ve üretim için</b>				
Ek I, Kısım 1 ila 3 84/525/EEC (AET) (AET),	Üye Devletlerin dikişsiz çelik gaz silindirlerine ilişkin kanunlarının yakınlaştırılmasına ilişkin, 19.11.1984 tarih ve L 300 sayılı Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi'nde yayınlanan konsey direktifi.	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirim kadar	
84/526/EEC (AET) (AET), Ek I, Kısım 1 ila 3	Üye Devletlerin dikişsiz, alaşımız alüminyum ve alüminyum alaşımız gaz silindirlerine ilişkin kanunlarının yakınlaştırılmasına ilişkin, 19.11.1984 tarih ve L 300 sayılı Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi'nde yayınlanan konsey direktifi.	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirim kadar	
84/527/EEC (AET) (AET), Ek I, Kısım 1 ila 3	Üye Devletlerin kaynaklı, alaşımız çelik gaz silindirlerine ilişkin kanunlarının yakınlaştırılmasına ilişkin, 19.11.1984 tarih ve L 300 sayılı Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi'nde yayınlanan konsey direktifi.	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirim kadar	
EN 1442:1998 + AC:1999	Sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) için taşınabilir tekrar doldurulabilir kaynaklı çelik silindirler - Tasarım ve yapım	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	1 Temmuz 2001 ve 30 Haziran 2007 arası	31 Aralık 2012
EN 1442:1998 + A2:2005	Sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) için taşınabilir tekrar doldurulabilir kaynaklı çelik silindirler - Tasarım ve yapım	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	1 Ocak 2007 ve 31 Aralık 2010 arası	
EN 1442:2006 + A1:2008	Sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) için taşınabilir tekrar doldurulabilir kaynaklı çelik silindirler - Tasarım ve yapım	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirim kadar	
EN 1800:1998 + AC:1999	Taşınabilir gaz silindirleri - Asetilen silindirler - Temel gereksinimler ve tanımlar	6.2.1.1.9	1 Temmuz 2001 ve 31 Aralık 2010 arası	
EN 1800:2006	Taşınabilir gaz silindirleri - Asetilen silindirler - Temel gereksinimler, tanımlar ve tip testi	6.2.1.1.9	1 Ocak 2009 ve 31 Aralık 2016 arası	

Referans	Belgenin başlığı	İlgili alt başlıklar ve paragraflar	Yeni tip onayları veya yenilemeler için geçerli	Mevcut tip onaylarının geri çekilmesi için son tarih
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN ISO 3807:2013	Gaz silindirleri - Asetilen silindirleri - Temel gereksinimler ve test tipi <i>NOT: Ergiyebilir tapa takılmayacaktır.</i>	6.2.1.1.9	Yeni bildirim kadar	
EN 1964-1:1999	Taşınabilir gaz silindirleri - Kapasitesi 0,5 litre ila 150 litre arasında olan tekrar doldurulabilir, taşınabilir, dikişsiz çelik gaz silindirlerinin tasarımı ve yapımına ilişkin teknik özellikler- Kısım 1: Rm değeri 1 100 MPa'dan az olan dikişsiz çelikten yapılmış silindirler	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	31 Aralık 2014'e kadar	
EN 1975:1999 (G Eki hariç)	Taşınabilir gaz silindirleri - Kapasitesi 0,5 litre ila 150 litre arasında olan tekrar doldurulabilir, taşınabilir, dikişsiz alüminyum ve alüminyum alaşımlı gaz silindirlerinin tasarımı ve yapımına ilişkin teknik özellikler	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	30 Haziran 2005'e kadar	
EN 1975:1999 + A1:2003	Taşınabilir gaz silindirleri - Kapasitesi 0,5 litre ila 150 litre arasında olan tekrar doldurulabilir, taşınabilir, dikişsiz alüminyum ve alüminyum alaşımlı gaz silindirlerinin tasarımı ve yapımına ilişkin teknik özellikler	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	1 Ocak 2009 ve 31 Aralık 2016 arası	
EN ISO 7866:2012 + AC:2014	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir dikişsiz alüminyum alaşımlı gaz silindirleri - Tasarım, yapım ve test (ISO 7866:2012)	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirim kadar	
EN ISO 11120:1999	Gaz silindirleri - Sıkıştırılmış gaz taşımaya yönelik olan, su kapasitesi 150 litre ila 3000 litre arasındaki tekrar doldurulabilir dikişsiz çelik tüpler - Tasarım, yapım ve test	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	1 Temmuz 2001 ve 30 Haziran 2015 arası	6.2.2.7.4 (p) uyarınca "H" harfi ile işaretlenen tüpler için 31 Aralık 2015
EN ISO 11120:1999 + A1:2013	Gaz silindirleri - Sıkıştırılmış gaz taşımaya yönelik olan, su kapasitesi 150 litre ila 3000 litre arasındaki tekrar doldurulabilir dikişsiz çelik tüpler - Tasarım, yapım ve test	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirim kadar	
EN 1964-3:2000	Taşınabilir gaz silindirleri - Kapasitesi 0,5 litre ila 150 litre arasında olan tekrar doldurulabilir, taşınabilir, dikişsiz çelik gaz silindirlerinin tasarımı ve yapımına ilişkin teknik özellikler - Kısım 3: Rm değeri 1100 MPa'dan az olan dikişsiz paslanmaz çelikten mamul silindirler	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirim kadar	
EN 12862:2000	Taşınabilir gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir, taşınabilir, kaynaklı alüminyum alaşımlı gaz silindirlerinin tasarımı ve üretimine ilişkin teknik özellikler	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirim kadar	
EN 1251-2:2000	Kriyojenik kaplar - Hacmi en fazla 1000 litre olan vakum yalıtımlı taşınabilir kaplar - Kısım 2: Tasarım, üretim, muayene ve testler <b>NOT: Bu standartta anılan EN 1252-1:1998 Standardı, UN No. 1972 (METAN, SOĞUTULMUŞ SIVI veya DOĞAL GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI taşımaya yönelik kapalı kriyojenik kaplar için de geçerlidir).</b>	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirim kadar	



Referans	Belgenin başlığı	İlgili alt başlıklar ve paragraflar	Yeni tip onayları veya yenilemeler için geçerli	Mevcut tip onaylarının geri çekilmesi için son tarih
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 12257:2002	Taşınabilir gaz silindirleri - Dikişsiz, çember sarımlı kompozit silindirler	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirim kadar	
EN 12807:2001 (Ek A hariç)	Sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) için taşınabilir tekrar doldurulabilir sert lehimli çelik silindirler - Tasarım ve yapım	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	1 Ocak 2005 ve 31 Aralık 2010 arası	31 Aralık 2012
EN 12807:2008	Sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) için taşınabilir tekrar doldurulabilir sert lehimli çelik silindirler - Tasarım ve yapım	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirim kadar	
EN 1964-2:2001	Taşınabilir gaz silindirleri - Su kapasitesi 0,5 litre ile 150 litre arasında olan tekrar doldurulabilir, taşınabilir, dikişsiz çelik gaz silindirlerinin tasarımı ve yapımına ilişkin teknik özellikler-Kısım 2: Rm değeri 1 100 MPa veya bundan yüksek olan dikişsiz çelikten mamul silindirler	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	31 Aralık 2014'e kadar	
EN ISO 9809-1:2010	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir, dikişsiz, gaz silindirleri - Tasarım, yapım ve test- Kısım 1: 1100 MPa'dan az (ISO 9809-1:2010) çekme mukavemeti olan, su verilmiş ve temperlenmiş çelik silindirler	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirim kadar	
EN ISO 9809-2:2010	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir, dikişsiz, gaz silindirleri - Tasarım, yapım ve test - Kısım 2: 1100 MPa veya daha fazla (ISO 9809-2:2010) çekme mukavemeti olan, su verilmiş ve temperlenmiş çelik silindirler	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirim kadar	
EN ISO 9809-3:2010	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir, dikişsiz, gaz silindirleri - Tasarım, yapım ve test - Kısım 3: Normalleştirilmiş çelik silindirler (ISO 9809-3:2010)	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirim kadar	
EN 13293:2002	Taşınabilir gaz silindirleri - Sıkıştırılmış, sıvılaştırılmış ve çözünmüş gazlar için su kapasitesi 0,5 litreye kadar olan ve karbon dioksit için 1 litreye kadar olan, tekrar doldurulabilir ve taşınabilir dikişsiz, normalleştirilmiş, karbon manganez çelik gaz silindirlerinin tasarımı ve yapımına ilişkin teknik özellikler	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirim kadar	
EN 13322-1:2003	Taşınabilir gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir kaynaklı çelik gaz silindirleri - Tasarım ve yapım - Kısım 1: Kaynaklı çelik	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	30 Haziran 2007'ye kadar	
EN 13322-1:2003 + A1:2006	Taşınabilir gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir kaynaklı çelik gaz silindirleri - Tasarım ve yapım - Kısım 1: Kaynaklı çelik	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirim kadar	
EN 13322-2:2003	Taşınabilir gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir kaynaklı paslanmaz çelik gaz silindirleri - Tasarım ve yapım -Kısım 2: Kaynaklı paslanmaz çelik	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	30 Haziran 2007'ye kadar	
EN 13322-2:2003 + A1:2006	Taşınabilir gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir kaynaklı paslanmaz çelik gaz silindirleri - Tasarım ve yapım -Kısım 2: Kaynaklı paslanmaz çelik	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirim kadar	
EN 12245:2002	Taşınabilir gaz silindirleri - Tamamen sarı kompozit silindirler	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	31 Aralık 2014'e kadar	
EN 12245:2009+ A1:2011	Taşınabilir gaz silindirleri - Tamamen sarı kompozit silindirler	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirim kadar	

Referans	Belgenin başlığı	İlgili alt başlıklar ve paragraflar	Yeni tip onayları veya yenilemeler için geçerli	Mevcut tip onaylarının geri çekilmesi için son tarih
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 12205:2001	Taşınabilir gaz silindirleri - Tekrar doldurulamayan metalik gaz silindirleri	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	1 Ocak 2005 ve 31 Aralık 2017 arası	31 Aralık 2018
EN ISO 11118:2015	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulamayan metalik gaz silindirleri - Teknik özellikler ve test yöntemleri	6.2.3.1, 6.2.3.3 ve 6.2.3.4	Yeni bildirim kadar	
EN 13110:2002	Sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) için taşınabilir tekrar doldurulabilir kaynaklı alüminyum silindirler - Tasarım ve yapım	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	31 Aralık 2014'e kadar	
EN 13110:2012	Sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) için taşınabilir tekrar doldurulabilir kaynaklı alüminyum silindirler - Tasarım ve yapım	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirim kadar	
EN 14427:2004	Sıvılaştırılmış petrol gazları için tamamen sarılı taşınabilir, tekrar doldurulabilir kompozit silindirler - Tasarım ve yapım <b>NOT:</b> Bu standart, yalnızca basınç tahliye valfiyle donatılmış silindirler için geçerlidir.	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	1 Ocak 2005 ve 30 Haziran 2007 arası	
EN 14427:2004 + A1:2005	Sıvılaştırılmış petrol gazları için tamamen sarılı taşınabilir, tekrar doldurulabilir kompozit silindirler - Tasarım ve yapım <b>NOT 1:</b> Bu standart, yalnızca basınç tahliye valfiyle donatılmış silindirler için geçerlidir. <b>NOT 2:</b> 5.2.9.2.1 ve 5.2.9.3.1'de, iki silindirde, reddedilme kriterlerine eşit veya daha kötü hasarlar göstermeleri halinde patlama testine tabi tutulacaktır.	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	1 Ocak 2007 ve 31 Aralık 2016 arası	
EN 14427:2014	LPG Donanım ve aksesuarları - LPG için doldurulabilir tamamen sarılmış kompozit silindirler - Tasarım ve yapım	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirim kadar	
EN 14208:2004	Taşınabilir gaz silindirleri - Gazların taşınması için kapasitesi en fazla 1000 litre olan kaynaklı basınçlı variller için teknik özellikler - Tasarım ve yapım	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirim kadar	
EN 14140:2003	Sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) için taşınabilir, tekrar doldurulabilir kaynaklı çelik silindirler - Alternatif tasarım ve yapım	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	1 Ocak 2005 ve 31 Aralık 2010 arası	
EN 14140:2003 + A1:2006	LPG donanımı ve aksesuarları - LPG için taşınabilir, tekrar doldurulabilir kaynaklı çelik silindirler - Alternatif tasarım ve yapım	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	1 Ocak 2009 ve 31 Aralık 2018 arası	
EN 14140:2014 +AC:2015 (üst kalıplı silindirler haricinde)	LPG Donanımı ve aksesuarları – LPG için taşınabilir, tekrar doldurulabilir kaynaklı çelik silindirler – Alternatif tasarım ve yapım	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirim kadar	
EN 13769:2003	Taşınabilir gaz silindirleri - Silindir demetleri - Tasarım, üretim, tanımlama ve test	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	30 Haziran 2007'ye kadar	
EN 13769:2003+ A1:2005	Taşınabilir gaz silindirleri - Silindir demetleri - Tasarım, üretim, tanımlama ve test	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	31 Aralık 2014'e kadar	

Referans	Belgenin başlığı	İlgili alt başlıklar ve paragraflar	Yeni tip onayları veya yenilemeler için geçerli	Mevcut tip onaylarının geri çekilmesi için son tarih
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN ISO 10961:2012	Gaz silindirleri - Silindir demetleri - Tasarım, üretim, test ve denetim	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirim kadar	
EN 14638-1:2006	Taşınabilir gaz silindirleri - Kapasitesi en fazla 150 litre olan tekrar doldurulabilir kaynaklı kaplar - Kısım 1 Deneysel yöntemlerle kendini kanıtlamış olan bir tasarıma sahip olan, kaynaklı östenitik paslanmaz çelik silindirler	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirim kadar	
EN 14893:2006 + AC:2007	LPG donanım ve aksesuarları - Kapasitesi 150 ila 1000 litre olan taşınabilir LPG kaynaklı çelik basınçlı variller	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	1 Ocak 2009 ve 31 Aralık 2016 arası	
EN 14893:2014	LPG donanım ve aksesuarları - Kapasitesi 150 ila 1000 litre olan taşınabilir LPG kaynaklı çelik basınçlı variller	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirim kadar	
EN 14638-3:2010 + AC:2012	Taşınabilir gaz silindirleri - Kapasitesi en fazla 150 litre olan tekrar doldurulabilir kaynaklı kaplar - Kısım 3: Deneysel yöntemlerle kendini kanıtlamış olan bir tasarıma sahip olan, kaynaklı karbon çelik silindirler	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirim kadar	
<b><i>kapaklar için</i></b>				
EN 849:1996 (Ek A hariç)	Taşınabilir gaz silindirleri - Silindir valfleri - Teknik özellikler ve tip testi	6.2.3.1 ve 6.2.3.3	30 Haziran 2003'e kadar	31 Aralık 2014
EN 849:1996 + A2:2001	Taşınabilir gaz silindirleri - Silindir valfleri - Teknik özellikler ve tip testi	6.2.3.1 ve 6.2.3.3	30 Haziran 2003'e kadar	31 Aralık 2016
EN ISO 10297:2006	Taşınabilir gaz silindirleri - Silindir valfleri - Teknik özellikler ve tip testi	6.2.3.1 ve 6.2.3.3	1 Ocak 2009 ve 31 Aralık 2018 arası	
<b>EN ISO 10297:2014</b>	<b>Gaz silindirleri - Silindir valfleri - Teknik özellikler ve tip testi (ISO/DIS 10297:2012)</b>	<b>6.2.3.1 ve 6.2.3.3</b>	<b>Yeni bildirim kadar</b>	
EN ISO14245:2010	Gaz silindirleri - LPG silindir vanalarının özellikleri ve testleri - Kendiliğinden kapanan (ISO 14245:2006)	6.2.3.1 ve 6.2.3.3	Yeni bildirim kadar	
EN 13152:2001	LPG'nin teknik özellikleri ve test edilmesi - Silindir valfleri - Kendiliğinden kapanan	6.2.3.1 ve 6.2.3.3	1 Ocak 2005 ve 31 Aralık 2010 arası	
EN 13152:2001 + A1:2003	LPG'nin teknik özellikleri ve test edilmesi - Silindir valfleri - Kendiliğinden kapanan	6.2.3.1 ve 6.2.3.3	1 Ocak 2009 ve 31 Aralık 2014 arası	
EN ISO 15995:2010	Gaz silindirleri - LPG silindir vanalarının özellikleri ve testleri - Manüel çalıştırılan (ISO 15995:2006)	6.2.3.1 ve 6.2.3.3	Yeni bildirim kadar	
EN 13153:2001	LPG'nin teknik özellikleri ve test edilmesi - Silindir valfleri - Manüel çalıştırılan	6.2.3.1 ve 6.2.3.3	1 Ocak 2005 ve 31 Aralık 2010 arası	
EN 13153:2001 + A1:2003	LPG'nin teknik özellikleri ve test edilmesi - Silindir valfleri - Manüel çalıştırılan	6.2.3.1 ve 6.2.3.3	1 Ocak 2009 ve 31 Aralık 2014 arası	
EN ISO 13340:2001	Taşınabilir gaz silindirleri - Tekrar doldurulamayan silindirler için vanalar - Özellik ve prototip deneyi	6.2.3.1 ve 6.2.3.3	1 Ocak 2011 ve 31 Aralık 2017 arası	<b>31 Aralık 2018</b>

Referans	Belgenin başlığı	İlgili alt başlıklar ve paragraflar	Yeni tip onayları veya yenilemeler için geçerli	Mevcut tip onaylarının geri çekilmesi için son tarih
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 13648-1:2008	Kriyojenik kaplar - Aşırı basınçtan korunmaya yönelik güvenlik cihazları - Kısım 1: Kriyojenik tip emniyet valfleri	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirim kadar	
EN 1626:2008 (valf kategorisi B hariç)	Kriyojenik kaplar - Kriyojenik tip vanalar	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirim kadar	
EN 13175:2014	LPG Donanım ve aksesuarları - Sıvılaştırılmış Petrol Gazı (LPG) basınçlı kap valfleri ve aksamları	6.2.3.1 ve 6.2.3.3	Yeni bildirim kadar	
EN ISO 17871:2015	Gaz silindirleri - Çabuk açılır silindir valfleri - Teknik özellikler ve tip testi (ISO 17871:2015)	6.2.3.1, 6.2.3.3 ve 6.2.3.4	Yeni bildirim kadar	
EN 13953:2015	LPG donanımı ve aksesuarları - Sıvılaştırılmış Petrol Gazı (LPG) için taşınabilir tekrar doldurulabilir silindirlere ilişkin basınç tahliye valfleri <b>NOT: Kapsamın son cümlesi uygulanmaz.</b>	6.2.3.1, 6.2.3.3 ve 6.2.3.4	Yeni bildirim kadar	
EN ISO 14246:2014	Gaz silindirleri - Silindir valfleri - Üretim testleri ve muayeneleri (ISO 14246:2014)	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirim kadar	

#### 6.2.4.2 Periyodik muayene ve test

Aşağıdaki tabloda anılan standartlar, 6.2.3.5'in zorunluluklarının karşılanması amacıyla sütun (3)'te belirtilen basınçlı kaplar üzerinde yürütülecek periyodik muayene ve test için geçerli olacaktır. **Standartlar 1.1.5'e uygun olarak uygulanacaktır.**

Atıfta bulunulan standardın kullanımı zorunludur.

Bir basınçlı kabın 6.2.5'in hükümlerine göre yapılmış olması durumunda, tip onayında belirtiliyorsa periyodik muayene prosedürü izlenecektir.

Aynı zorunlulukların uygulanmasına ilişkin olarak birden fazla standarda atıfta bulunulduysa, yalnızca bir tanesi uygulanacak olup, tabloda aksi belirtilmedikçe tamamen uygulanacaktır.

Her bir standardın başvurusunun kapsamı, aksi aşağıdaki tabloda tanımlanmadıkça, standardın kapsam hükmüne göre tanımlanacaktır.

Referans	Belgenin başlığı	Uygulama bilgisi
(1)	(2)	(3)
<b>periyodik muayene ve test için</b>		
EN 1251-3:2000	Kriyojenik kaplar - Hacmi en fazla 1000 litre olan vakum yalıtımlı taşınabilir kaplar - Kısım 3: İşletim gereksinimleri	Yeni bildirim kadar
EN 1968:2002 + A1:2005 (Ek B hariç)	Taşınabilir gaz silindirleri - Dikişsiz çelik gaz silindirlerinde periyodik muayene ve test	Yeni bildirim kadar
EN 1802:2002 (Ek B hariç)	Taşınabilir gaz silindirleri - Alüminyum alaşımlı gaz silindirlerinde periyodik muayene ve test	Yeni bildirim kadar
EN ISO 10462:2013	Gaz silindirleri - Asetilen silindirleri - Periyodik inceleme ve bakım (ISO 10462:2013)	<b>Yeni bildirim kadar</b>
EN 1803:2002 (Ek B hariç)	Taşınabilir gaz silindirleri - Kaynaklı çelik gaz silindirlerinde periyodik muayene ve test	Yeni bildirim kadar
EN ISO 11623:2002 (kloz 4 hariç)	Taşınabilir gaz silindirleri - Kompozit gaz silindirlerinde periyodik muayene ve test	<b>31 Aralık 2018'e kadar</b>
EN ISO 11623:2015	<b>Gaz silindirleri - Kompozit yapım - Periyodik muayene ve test</b>	<b>1 Ocak 2019'dan itibaren zorunlu</b>

Referans	Belgenin başlığı	Uygulama bilgisi
(1)	(2)	(3)
EN ISO 22434:2011	Taşınabilir gaz silindirleri - Silindir valflerinde muayene ve bakım (ISO 22434:2006)	Yeni bildirim kadar
EN 14876:2007	Taşınabilir gaz silindirleri - Kaynaklı çelik basınçlı varillerin periyodik muayene ve testi	Yeni bildirim kadar
EN 14912:2005	LPG donanımı ve aksesuarları - Silindirlerin periyodik muayenesi sırasında LPG silindir vanalarının muayene ve bakımı	31 Aralık 2018'e kadar
EN 14912:2015	LPG donanımı ve aksesuarları - Silindirlerin periyodik muayenesi sırasında LPG silindir vanalarının muayene ve bakımı	1 Ocak 2019'dan itibaren zorunlu
EN 1440:2008+A1:2012 (Ek G ve Ek H hariç)	LPG donanımı ve aksesuarları - Taşınabilir tekrar doldurulabilir LPG silindirlerinin periyodik muayenesi	31 Aralık 2018'e kadar
EN 1440:2016 (Ek C hariç)	LPG donanımı ve aksesuarları - Taşınabilir tekrar doldurulabilir geleneksel kaynaklı ve sert lehimli Sıvılaştırılmış Petrol Gazı (LPG) silindirleri - Periyodik muayene	1 Ocak 2019'dan itibaren zorunlu
EN 16728:2016 (madde 3.5, Ek F ve Ek G hariç)	LPG donanımı ve aksesuarları - Kaynaklı ve sert lehimli çelik silindirler haricinde taşınabilir tekrar doldurulabilir LPG silindirleri - Periyodik muayene	1 Ocak 2019'dan itibaren zorunlu
EN 15888: 2014	Taşınabilir gaz silindirleri - Silindir demetleri - Periyodik muayene ve test	Yeni bildirim kadar

## 6.2.5 Referans standartlara göre tasarlanmayan, yapılmayan ve test edilmeyen UN sertifikasız basınçlı kaplara ilişkin zorunluluklar

"Bilimsel veya teknik bir ilerlemeyi yansıtmak veya 6.2.2 ya da 6.2.4'te herhangi bir standarda atıfta bulunulmuyorsa veya 6.2.2 ya da 6.2.4'te anılan bir standartta ele alınmayan belirli özelliklere değinmek amacıyla, yetkili makam aynı seviyede güvenlik sağlayan teknik bir kodun kullanımına izin verebilir.

Tip onayında, onayı düzenleyen makam, 6.2.2 ya da 6.2.4'te anılan standartların geçerli olmaması halinde periyodik muayene prosedürünü belirlemelidir.

Yetkili makam, UNECE sekreterliğine kabul ettiği teknik kodların bir listesini iletacaktır. Liste, aşağıdaki detaylara yer verecektir: kodun adı ve tarihi, kodun amacı ve kodun edinilebileceği yerde ilgili detaylar. Sekreterlik bu bilgileri internet sitesinde halka duyurmalıdır.

ADR'nin gelecekteki baskılarından birinde referans olarak benimsenen bir standardın kullanımı, UNECE sekreterliğine bildirimde bulunulmaksızın yetkili makam tarafından onaylanabilir.

6.2.1, 6.2.3'ün zorunlulukları ve aşağıdaki zorunluluklar karşılanmalıdır.

**NOT:** Bu başlığın amaçları bakımından, 6.2.1'deki teknik standarda yapılan referanslar, teknik kod referansları olarak kabul edilmektedir.

### 6.2.5.1 Malzemeler

Aşağıdaki hükümler, 6.2.1.2'deki malzemelerle ilgili zorunlulukların yerine getirilmesi için kullanılabilir olan malzeme örneklerini içermektedir.

- Sıkıştırılmış, sıvılaştırılmış, soğutulmuş ve çözünmüş gazlar ve 4.1.4.1, paketleme talimatı P200, Tablo 3, Sınıf 2'de yer almayan maddeler için karbon çelik;
- Sıkıştırılmış, sıvılaştırılmış ve çözünmüş gazlar ve 4.1.4.1, paketleme talimatı P200, Tablo 3, Sınıf 2'de yer almayan maddeler için alaşım çelik (özel çelikler), nikel, nikel alaşım (monel gibi);
- Aşağıdakiler için bakır:
  - 15 °C sıcaklıkta doldurma basıncı 2 MPa'yı (20 bar) aşmayan ve sınıflandırma kodu 1A, 1O, 1F ve 1TF olan gazlar;
  - Sınıflandırma kodu 2A olan gazlar ve UN No. 1033 dimetil eter; UN No. 1037 etil klorür; UN No. 1063 metil klorür; UN No. 1079 sülfür dioksit; UN No. 1085 vinil bromür; UN No. 1086 vinil klorür ve UN No. 3300 etilen oksit ile %87'den fazla etilen okside sahip karbon dioksit karışımı;

- (iii) Sınıflandırma kodları 3A, 3O ve 3F olan gazlar;
- (d) Alüminyum alaşım: 4.1.4.1'de bulunan paketleme talimatı P200 (10)'un özel "a" hükmüne bakınız;
- (e) Sıkıştırılmış, sıvılaştırılmış, soğutularak sıvılaştırılmış gazlar ve çözünmüş gazlar için kompozit malzeme;
- (f) Soğutularak sıvılaştırılmış gazlar için sentetik malzemeler ve
- (g) UN No. 2187 karbondioksit, soğutulmuş, sıvı veya karışımları hariç olmak üzere sınıflandırma kodu 3A olan soğutularak sıvılaştırılmış gazlar ve sınıflandırma kodu 3O olan gazlar için cam.

#### 6.2.5.2 Servis donanımı

(Rezerve edildi)

#### 6.2.5.3 Metal silindirler, tüpler, basınçlı variller ve silindir demetleri

Test basıncında, basınçlı kapta en şiddetli gerilmenin meydana geldiği noktadaki metal üzerindeki gerilme, garanti edilen asgari akma geriliminin (Re) %77'sini aşmamalıdır.

"Akma gerilimi", binde 2 (yani %0,2) oranında kalıcı uzamanın veya östenitik çelikler için test parçasında %1 oranında master uzamasının gerçekleştiği gerilmedir.

**NOT:** Sac metallerde, test parçasının çekme test parçasının eksenine, hadde yönüne dik açıda olmalıdır. Kalıcı kopma uzaması, master uzunluğunun (l) çapın (d) beş katı (l=5d) olduğu dairesel kesite sahip test parçası üzerinde ölçülür; dikdörtgen şeklinde kesit alanına sahip test parçaları kullanılıyorsa master uzunluğu "l" şu formül ile hesaplanmalıdır:

$$l = 5.65 \sqrt{F_o}$$

burada  $F_o$ , test parçasının başlangıçtaki kesit alanını göstermektedir.

Basınçlı kaplar ve kapakları, -20 °C ve +50 °C sıcaklıklar arasında gevreme kırılmasına ve gerilme korozyonuna dayanıklı uygun malzemelerden yapılmalıdır.

Kaynak işlemleri titizlikle yapılmalı ve tam güvenlik sağlanmalıdır.

#### 6.2.5.4 Aerosol püskürtücüler ve gaz içeren küçük kaplar (gaz kartuşları) haricindeki gaz içeren malzemelerle birlikte sıkıştırılmış gazlar, sıvılaştırılmış gazlar, çözünmüş gazlar ve özel hükümlere tabi basınçsız gazlar (gaz numuneleri) için kullanılan alüminyum alaşımlı basınçlı kaplarla ilgili ilave hükümler

6.2.5.4.1 Kabul edilecek alüminyum alaşımlı basınçlı kapların malzemeleri aşağıdaki hükümleri karşılamalıdır:

	A	B	C	D
Çekme mukavemeti Rm, MPa cinsinden (= N/mm <sup>2</sup> )	49 ila 186	196 ila 372	196 ila 372	343 ila 490
Akma gerilimi, Re, (MPa) (= N/mm <sup>2</sup> ) (Kalıcı deformasyon λ = %0.2)	10 ila 167	59 ila 314	137 ila 334	206 ila 412
Kalıcı kopma uzaması (l = 5d) (% cinsinden)	12 ila 40	12 ila 30	12 ila 30	11 ila 16
Bükme testi (ilk d'nin çapı = n × e, burada e, test parçasının kalınlığıdır)	n=5(Rm ≤ 98) n=6(Rm > 98)	n=6(Rm ≤ 325) n=7(Rm > 325)	n=6(Rm ≤ 325) n=7(Rm > 325)	n=7(Rm ≤ 392) n=8(Rm > 392)
Alüminyum Derneği Seri No <sup>a</sup>	1 000	5 000	6 000	2 000

<sup>a</sup> Bkz. Aluminium Association (Alüminyum Derneği), 750 Third Avenue, New York "Aluminium Standards and Data" (Alüminyum Standartları ve Bilgileri), beşinci baskı, Ocak 1976.

Gerçek özellikler, ilgili alaşım bileşimine ve basınçlı kabta yapılan nihai işleme bağlıdır; fakat hangi alaşım kullanılırsa kullanılsın basınçlı kabın kalınlığı aşağıdaki formüllerden biri ile hesaplanmalıdır:

$$e = \frac{P_{\text{MPa}} D}{\frac{2Re}{1.3} + P_{\text{MPa}}} \quad \text{or} \quad e = \frac{P_{\text{bar}} D}{\frac{20Re}{1.3} + P_{\text{bar}}}$$

bu denklemden

e	=	basınçlı kabın mm üzerinden asgari kalınlığı
$P_{\text{MPa}}$	=	MPa cinsinden test basıncı;
$P_{\text{bar}}$	=	bar üzerinden test basıncı;
D	=	basınçlı kabın mm cinsinden nominal dış çapı ve
Re	=	%0,2 gerilime sahip garanti edilen asgari gerilim; MPa cinsinden (=N/mm <sup>2</sup> )

Buna ilave olarak, formüldeki garanti edilen asgari zorlama gerilimi (Re) değeri, hangi çeşit alaşım kullanılırsa kullanılsın garanti edilen asgari çekme mukavemetinin (Rm) 0,85 katından daha büyük olmamalıdır.

**NOT 1:** Yukarıdaki özellikler basınçlı kaplar için kullanılan şu malzemelere ilişkin önceki deneyimlere dayanmaktadır:

Sütun A: Alüminyum, alaşımsız, %99,5 saflık;

Sütun B: Alüminyum ve magnezyum alaşımları;

Sütun C: Alüminyum, silisyum ve magnezyum alaşımları, ISO/R209-Al-Si-Mg (Alüminyum Derneği 6351) gibi;

Sütun D: Alüminyum bakır ve magnezyum alaşımları.

**NOT 2:** Kalıcı kopma uzaması, mastar uzunluğunun (l) çapını (d) beş katı ( $l = 5 d$ ) olduğu dairesel kesite sahip test parçalarıyla ölçülür; dikdörtgen şeklinde kesit alanına sahip test parçaları kullanılıyorsa mastar uzunluğu şu formül ile hesaplanmalıdır:

$$l = 5.65 \sqrt{F_0}$$

burada  $F_0$ , test parçasının başlangıçtaki kesit alanını göstermektedir.

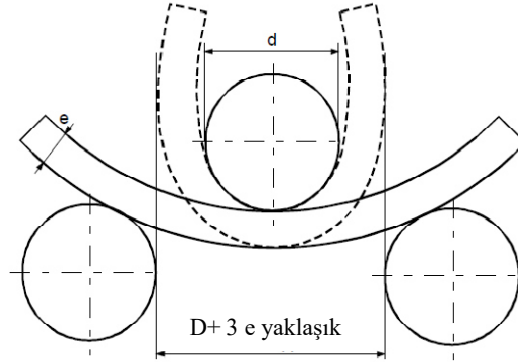
**NOT 3:** (a) Bükme testi (şekle bakın)  $3e$  genişliğinde iki eşit parça kesilerek elde edilen numuneler üzerinde gerçekleştirilmelidir; fakat hiç bir zaman silindirin yuvarlak kısmı 25 mm'den az olmamalıdır. Numuneler, köşeler dışında hiçbir bölgede makineli işlemden geçmemelidir;

(b) Bükme testi, mandrel çapı (d) ile  $(d + 3e)$  mesafesiyle ayrılan iki dairesel destek arasında yürütülür. Test sırasında, iç yüzeyler mandrel çapından daha büyük olmayan bir mesafeyle ayrılacaktır;

(c) Numune, iç yüzeyler mandrel çapından daha büyük olmayan bir mesafe ile ayrılan kadar mandrel ünitesi etrafında içe doğru büküldüğünde kırılma göstermemelidir;

(d) Mandrel çapı ve numune kalınlığı arasındaki oran (n), tabloda verilen değerlere uygun olmalıdır.

### Bükme testi diyagramı



6.2.5.4.2 Basınçlı kapların yapıldığı ülkenin yetkili makamı tarafından onaylanan ilave testin, 6.2.5.4.1'deki tabloda verilen özelliklere uygun olarak yapılan basınçlı kaplardaki kadar taşıma emniyeti sağladığının ispatlandığı durumlarda en düşük asgari uzama değeri kabul edilebilir (ayrıca bkz. EN 1975:1999 + A1:2003).

6.2.5.4.3 Basınçlı kapların en ince noktasındaki cidar kalınlığı aşağıdaki gibi olmalıdır:

- Basınçlı kabın çapı 50 mm'den az ise: en az 1,5 mm;
- Basınçlı kabın çapı 50 mm ila 150 mm arasında ise: en az 2 mm ve
- Basınçlı kabın çapı 150 mm'den fazla ise: en az 3 mm.

6.2.5.4.4 Basınçlı kapların uçları yarı dairesel, elips şeklinde veya "sepet tutamağı" bölümlerine sahip olmalıdır; bunlar basınçlı kapların gövdesiyle aynı derecede güvenlik sağlamalıdır.

### 6.2.5.5 *Kompozit malzemeden mamul basınçlı kaplar*

Kompozit silindirler ile kompozit malzemeden mamul tüpler, basınçlı variller ve silindir demetleri için, asgari patlama oranının (test basıncına bölünen patlama basıncı) şu şekilde olmasını sağlayacak bir üretim prosedürü izlenecektir:

- Çember sarımlı basınçlı kaplar için 1,67;
- Tamamen sarımlı basınçlı kaplar için 2,00.

### 6.2.5.6 *Kapalı kriyojenik kaplar*

Aşağıdaki zorunluluklar, soğutulmuş sıvılaştırılmış gazlar için kapalı kriyojenik kapların üretimi için geçerlidir:

6.2.5.6.1 Metal olmayan malzemeler kullanılmışsa bunlar, basınçlı kabın ve aksamalarının en düşük çalışma sıcaklığında gevreme kırılmasına dayanıklı olmalıdır.

6.2.5.6.2 Basınç tahliye cihazları, en düşük çalışma sıcaklıklarında bile kusursuz çalışacak bir yapıya sahip olacaktır. Bu sıcaklıktaki güvenilirlikleri ve işleyişleri her bir valfin veya aynı üretim tipindeki valf numunelerinin test edilmesiyle saptanacak ve kontrol edilecektir.

6.2.5.6.3 Basınçlı kaplardaki kapaklar ve basınç tahliye cihazları, sıvıların dışarı saçılmasını önleyecek şekilde tasarlanmalıdır;



## 6.2.6 Aerosol püskürtücüler, gaz içeren küçük kaplar (gaz kartuşları) ve sıvılaştırılmış alevlenebilir gaz içeren yakıt pili kartuşları için genel zorunluluklar

### 6.2.6.1 *Tasarım ve üretim*

6.2.6.1.1 Yalnızca tek bir gaz veya gaz karışımı içeren aerosol püskürtücüler (UN No. 1950 aerosoller) ve gaz içeren küçük kaplar (gaz kartuşları) (UN No. 2037) metalden mamul olmalıdır. Bu zorunluluk, aerosollar ve UN No. 1011 bütana ilişkin olarak azami 100 ml kapasiteye sahip gaz içeren küçük kaplar (gaz kartuşları) için geçerli değildir. Diğer aerosol püskürtücüler (UN No. 1950 aerosoller) metal, sentetik malzeme veya camdan yapılmalıdır. Metalden mamul ve en az 40 mm dış çapa sahip kaplar içbükey (konkav) şekilde alt kısma sahip olmalıdır.

6.2.6.1.2 Metalden mamul kapların kapasitesi 1000 ml'yi; sentetik malzeme veya camdan mamul kapların kapasitesi 500 ml'yi aşmamalıdır.

6.2.6.1.3 Her kap modeli (ister aerosol püskürtücü ister kartuş olsun) hizmete alınmadan önce 6.2.6.2'ye uygun şekilde gerçekleştirilecek bir hidrolik basıncı karşılamalıdır.

6.2.6.1.4 Aerosol püskürtücülerin (UN No. 1950 aerosoller) tahliye valfleri ve püskürtme mekanizmaları ile UN No. 2037 gaz içeren küçük kapların (gaz kartuşları) valfleri, kapların sızdırmaz olmasını sağlayacak şekilde kapatılmalı ve kazara açılmalara karşı korunmalıdır. Yalnızca iç basınç hareketi ile kapanan valfler ve püskürtme mekanizmaları kabul edilmez.

6.2.6.1.5 Aerosol püskürtücülerin 50 °C'deki iç basıncı test basıncının üçte ikisini ya da 1,32 MPa'yı (13,2 bar) aşmamalıdır. Aerosol püskürtücüler 50 °C de sıvı fazının kapasitesinin %95'ini aşmayacaktır. Gaz içeren küçük kaplar (gaz kartuşları) test basıncını ve 4.1.4.1 deki P200 paketleme talimatının gereksinimlerini karşılayacaktır. Ayrıca, test basıncı ve su kapasitesinin çarpımı, sıvılaştırılmış gazlar için 30 bar.litreyi veya sıkıştırılmış gazlar için 54 bar.litreyi geçmeyecek, test basıncı, sıvılaştırılmış gazlar için 250 barı veya sıkıştırılmış gazlar için 450 barı geçmeyecektir.

### 6.2.6.2 *Hidrolik basınç testi*

6.2.6.2.1 Uygulanacak iç basınç (test basıncı), asgari 1 MPa (10 bar) basınçla 50 °C'deki iç basıncın 1,5 katı olmalıdır.

6.2.6.2.2 Hidrolik basınç testleri her bir modelden en az beş adet boş kap üzerinde gerçekleştirilmelidir:

- Ön görülen test basıncına, herhangi bir sızıntı veya gözle görülür kalıcı deformasyon gerçekleşmeksizin ulaşılan kadar ve
- Sızıntı veya patlama gerçekleşene kadar; varsa konkav uç akma yapmalı ve kap test basıncının 1,2 katı bir basınca ulaşılan veya bu basınç aşılan kadar sızma yapmamalı veya patlamamalıdır.

### 6.2.6.3 *Sıkalık (sızdırmazlık) testi*

Doldurulmuş olan her bir aerosol püskürtücü, gaz kartuşu veya yakıt pili kartuşu, 6.2.6.3.1'e uygun sıcak su havuzunda veya 6.2.6.3.2'ye uygun onaylı alternatif su havuzu testine tabi tutulacaktır.

#### 6.2.6.3.1 *Sıcak su havuzu testi*

6.2.6.3.1.1 Havuz suyunun sıcaklığı ve testin süresi, iç basıncın 55 °C de ulaşabileceği basınca erişebileceği şekilde ayarlanmalıdır. (sıvı fazı, 50 °C de aerosol püskürtücünün, gaz kartuşunun veya yakıt pili kartuşunun kapasitesinin %95'ini aşmıyor ise, 50 °C). Bununla birlikte, içeriklerin ısıya hassas olması veya aerosol püskürtücülerin, gaz kartuşlarının ya da yakıt pili kartuşlarının, bu sıcaklıkta yumuşayan bir plastik malzemedan mamul olması halinde, havuz sıcaklığı 20 °C ila 30 °C arasında olacaktır. Fakat, ilaveten, her 2000 aerosol püskürtücü, gaz kartuşu veya yakıt pili kartuşundan biri daha yüksek bir sıcaklık derecesinde test edilecektir.

6.2.6.3.1.2 Plastik aerosol püskürtücü, gaz kartuşu veya yakıt pili kartuşundan hiçbir sızıntı gerçekleşmemeli veya bunların üzerinde kalıcı deformasyon olmamalıdır; bununla birlikte bir plastik aerosol püskürtücü, gaz kartuşu veya yakıt pili kartuşu sızdırmamak koşuluyla yumuşama nedeniyle deforme olabilir.

#### 6.2.6.3.2 Alternatif yöntemler

Yetkili makamın onayı ile, 6.2.6.3.2.1 ve, uygun olduğu ölçüde, 6.2.6.3.2.2 veya 6.2.6.3.2.3 gereksinimlerinin karşılanması şartıyla, aynı emniyeti sağlayan alternatif yöntemler kullanılabilir.

#### 6.2.6.3.2.1 Kalite sistemi

Aerosol püskürtücü, gaz kartuşu veya yakıt pili kartuşu dolduranlar ve bileşen üreticileri kalite sistemine sahip olacaklardır. Kalite sistemi, tüm sızdıran veya deforme olmuş olan aerosol püskürtücüleri, gaz kartuşları veya yakıt pili kartuşlarının reddedilmesi ve taşıma için önerilmemesini temin etmek için tüm prosedürleri sağlayacaktır.

Kalite sistemi aşağıdakileri içermelidir:

- (a) Kurumsal yapının ve sorumlulukların tanımı;
- (b) Kullanılacak olan ilgili muayene, kalite kontrol, kalite güvencesi, süreç işletim talimatları;
- (c) Muayene raporları, test verileri, kalibrasyon verileri ve sertifikalar gibi kalite kayıtları;
- (d) Kalite sisteminin etkin yürütüldüğünü gösteren yönetim değerlendirmeleri;
- (e) Belgelerin ve revizyonlarının kontrolüne ilişkin süreç;
- (f) Uygunsuz aerosol püskürtücüler, gaz kartuşları veya yakıt pili kartuşlarının kontrolü için yöntemler;
- (g) İlgili personel için eğitim programları ve kalifikasyon prosedürleri ve
- (h) Nihai üründe hasar meydana gelmemesini temin etmek için prosedürler.

İlk denetim ve periyodik denetim yetkili makamı tatmin etmek üzere yapılacaktır. Bu denetimler, onaylı sistemin yeterli ve etkili olmasını sağlayacaktır. Onaylı sistemle ilgili sunulan değişiklikler, yetkili makama önceden bildirilecektir.

#### 6.2.6.3.2.2 Aerosol püskürtücüler

##### 6.2.6.3.2.2.1 Dolumdan önce aerosol püskürtücülerin basınç ve sızdırmazlık testi

Her bir boş aerosol püskürtücü 55 °C'de doldurulmuş aerosol püskürtücülerden maksimum seviyede beklenenden daha fazla veya eşit derecede basınca tabi tutulacaktır. (eğer sıvı faz kabın 50 °C'de kapasitesinin %95'ini aşmaz ise 50 °C). Bu, aerosol püskürtücünün tasarım basıncının en az üçte ikisi olacaktır. Eğer herhangi bir aerosol, test basıncında  $3,3 \times 10^{-2}$  mbar.l.s<sup>-1</sup>e eşit veya daha fazla sızıntı, bozulma veya diğer kusur gösterir ise, reddedilecektir.

##### 6.2.6.3.2.2.2 Aerosol püskürtücülerin doldurulduktan sonra test edilmesi

Dolumdan önce, dolduran taraf sıkıştırma teçhizatının doğru şekilde ayarlandığından ve belirtilen sevk yakıtının kullanıldığından emin olacaktır.

Doldurulmuş her bir aerosol püskürtücü, tartılacak ve sızıntı testine tabi tutulacaktır. Sızdırmazlık testi için kullanılan ekipmanlar, 20 °C de en az  $2,0 \times 10^{-3}$  mbar.l.s<sup>-1</sup> oranındaki sızıntıyı tespit edebilecek seviyede yeterli derecede hassas olacaktır.

Dolu tüm aerosol püskürtücüler, sızıntı, deformasyon veya aşırı ağırlık bulgusu göstermeleri halinde reddedilecektir.

##### 6.2.6.3.2.3 Gaz kartuşları ve yakıt pili kartuşları

6.2.6.3.2.3.1 Gaz kartuşları ve yakıt pili kartuşları basınç testi Her bir gaz kartuşu veya yakıt pili kartuşu, 55 °C de doldurulmuş kaptan maksimum seviyede beklenenden daha fazla veya eşit seviyede test basıncına tabi tutulacaktır (Eğer 50 °C'de sıvı faz kabın kapasitesinin %95'ini aşmaz ise, 50 °C). Bu test basıncı gaz kartuşu veya yakıt hücre kartuşu için tanımlanacak olup gaz kartuşun veya yakıt pili kartuşunun tasarım basıncının üçte ikisini aşmayacaktır. Eğer herhangi bir gaz kartuşu veya yakıt pili kartuşu, test basıncında,  $3,3 \times 10^{-2}$  mbar.l.s<sup>-1</sup> eşit veya daha fazla bir sızıntı kanıtı gösterir ise, reddedilecektir.

6.2.6.3.2.3.2 Gaz kartuşlarının veya yakıt pili kartuşlarının sızdırmazlık testi

Dolumdan ve kapamadan önce, dolduran taraf (eğer mevcut ise) kapakların ve ilgili kapama ekipmanının uygun olarak kapatıldığından ve belirtilen gazın kullanıldığından emin olacaktır.

Doldurulmuş her bir gaz kartuşu veya yakıt pili kartuşu, gazın doğru kütlesi için kontrol edilecek ve sızdırmazlık testine tabi tutulacaktır. Sızdırmazlık testi için kullanılan ekipmanlar, 20 °C de en az  $2,0 \times 10^{-3}$  mbar.l.s<sup>-1</sup> oranındaki sızıntıyı tespit edebilecek seviyede yeterli derecede hassas olacaktır.

Beyan edilen kütle limitleri ile uyumlu olmayan, sızıntı veya deformasyon kanıtı gösteren tüm gaz kartuşları veya yakıt pili kartuşları reddedilecektir.

6.2.6.3.3 Yetkili makamın onayı alınmak kaydıyla, küçük aerosol püskürtücüler ile kaplar, steril olmaları gerekiyorsa fakat su havuzu testinden olumsuz etkilenebilme ihtimalleri varsa, 6.2.6.3.1 ve 6.2.6.3.2 zorunluluklarına tabi tutulmayacaktır; bunun için:

- (a) Alevlenmeyen bir gaz içermeleri gerekir ve
- (i) tıp, veterinerlik veya sair amaçlara sahip farmasötik ürünlerin ayrılmaz parçaları olan diğer maddeler içermeleri,
- (ii) farmasötik ürünler için üretim sürecinde kullanılan diğer maddeler içermeleri ya da
- (iii) tıp, veterinerlik veya benzer uygulamalarda kullanılıyor olmaları gerekir.
- (b) Sızıntı tespiti ve basınca dayanıklılık için üreticinin alternatif yöntemleri kullanması sonucunda eşdeğer seviyede güvenlik elde edilecektir; helyum tespiti ve her üretim serisinden 2000 içinden en az 1'i şeklindeki istatistiksel numune üzerinde su havuzu testi bu yöntemlere örnek olarak verilebilir ve
- (c) Yukarıdaki (a), (i) ve (iii) kapsamındaki farmasötik ürünler, ulusal sağlık idaresinin izni ile imal edilir. Yetkili makamın talep etmesi halinde, Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) <sup>3</sup> belirlediği İyi İmalat Uygulamaları (GMP) ilkeleri izlenecektir.

#### 6.2.6.4 Standart referansları

Bu bölümdeki zorunluluklar, aşağıdaki standartlara uygunluk gösterildiğinde karşılanmış kabul edilir:

- Aerosol püskürtücülere ilişkin standartlar (UN No. 1950 aerosoller): İmalat sırasında geçerli olan ve tadil edilmiş şekliyle 75/324/EEC<sup>4</sup> sayılı Konsey Direktifine Ek;
- UN No. 2037 için, UN No. 1965 sıvılaştırılmış hidrokarbon gaz karışımı b.b.b. içeren gaz içeren küçük gaz kaplar (gaz kartuşları): EN 417:2012 Sıvılaştırılmış petrol gazları için tekrar doldurulamayan metalik gaz kartuşları, valfli veya valfsiz, portatif aletler ile kullanıma yönelik-Yapım, muayene, test ve işaretleme.

<sup>3</sup> WHO Yayını: "Farmasötik ürünlerde kalite güvence. Kılavuz ilkeler ve ilgili materyaller. Cilt 2: İyi üretim uygulamaları ve muayene".

<sup>4</sup> 9.06.1975 tarih ve L 147 sayılı Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi'nde yayınlanmış olan, Üye Devletlerin aerosol püskürtücülere ilişkin kanunlarının yakınlaştırılması hakkındaki 20 Mayıs 1975 tarih ve 75/324/EEC sayılı Konsey Direktifi.

- UN No. 2037, zehirli olmayan, alevlenebilir olmayan sıkıştırılmış veya sıvılaştırılmış gazlar içeren gaz içeren küçük kaplar (gaz kartuşları): EN 16509:2014 Taşınabilir gaz silindirleri - Sıkıştırılmış veya sıvılaştırılmış gazlar içeren 120 ml'ye kadar (ve bu değer dahil) kapasiteye sahip tekrar doldurulabilir olmayan, küçük, taşınabilir çelik silindirlere (kompakt silindirlere) - Tasarım, yapım, dolun ve test (madde 9 hariç).



## BÖLÜM 6.3

### SINIF 6.2'YE AİT A KATEGORİSİ BULAŞICI MADDELER İÇİN KULLANILAN AMBALAJLARIN ÜRETİMİNE VE TESTİNE İLİŞKİN ZORUNLULUKLAR

**NOT:** Bu Bölümdeki zorunluluklar 4.1.4.1'deki paketlenme talimatı P621 uyarınca Sınıf 6.2 maddelerinin taşınması için kullanılan ambalajlar için geçerli değildir.

#### 6.3.1 Genel

6.3.1.1 Bu Bölümün zorunlulukları, Kategori A kapsamında yer alan bulaşıcı maddelerin taşınmasına yönelik ambalajlar için geçerlidir.

#### 6.3.2 Ambalaj zorunlulukları

6.3.2.1 6.1.4'teki paketlenme zorunlulukları, halihazırda kullanılan ve 6.1.4'te belirtilen mevcut ambalajlara dayanmaktadır. Bilim ve teknolojiadaki gelişmelerin gözetilebilmesi için, aynı derecede etkili olmaları, yetkili makam tarafından kabul edilebilir olmaları ve 6.3.5'te açıklanan testleri başarılı şekilde geçmeleri kaydıyla bu Bölümde belirtilenlerden farklı özelliklere sahip büyük ambalajların kullanımında sakınca yoktur. ADR'de belirtilen yöntemlere eşdeğer olmaları ve yetkili makam tarafından kabul edilmeleri kaydıyla bu farklı test yöntemleri kabul edilebilir.

6.3.2.2 Her bir ambalajın bu Bölümdeki hükümleri karşılamaını temin etmek amacıyla ambalajlar yetkili makamı tatmin eden bir kalite güvence programına göre üretilmeli ve test edilmelidir.

**NOT:** İzlenebilecek prosedürler hakkında rehberlik için, ISO 16106:2006 "Ambalaj -Tehlikeli mallar için taşıma ambalajları - Tehlikeli mal ambalajları, orta boy dökme yük konteynerleri (IBC'ler) ve büyük ambalajlar - ISO 9001'in uygulanmasına yönelik kılavuz ilkelere başvurulabilir.

6.3.2.3 Ambalaj üreticileri ve dağıtıcıları, izlenecek prosedürlerin yanı sıra, taşımada kullanılacak ambalajların bu Bölümdeki geçerli performans testlerini geçebilmesini sağlamak için ihtiyaç duyulan kapakların ve diğer aksamların (ilgili contalar da dahil olmak üzere) tipleri ve boyutları hakkında bilgi sunmalıdır.

#### 6.3.3 Ambalaj tiplerinin gösterimine yönelik kod

6.3.3.1 Ambalaj tiplerinin gösterimine yönelik kodlar 6.1.2.7'de belirtilmektedir.

6.3.3.2 "U" veya "W" harfleri ambalaj kodunu takip edebilir. "U" harfi, 6.3.5.1.6'nın zorunluluklarına uygunluk gösteren özel bir paketlenme türünü ifade eder. "W" harfi ise, kodun gösterdiği tipte aynı tipteki ambalajın 6.1.4'te belirtilenden farklı bir teknik özelliğe göre üretildiğini ve 6.3.2.1 kapsamındaki zorunluluklar kapsamında eşdeğer olduğunu ifade eder.

#### 6.3.4 İşaretleme

**NOT 1:** İşaretler, onları taşıyan ambalajın testten başarıyla geçen bir tasarım tipi olduğunu ve ambalajın kullanımı hariç olmak üzere üretimine ilişkin bu Bölümdeki gereksinimleri karşıladığını göstermektedir.

**NOT 2:** İşaretlerin ambalaj üreticileri, yenileyenler, ambalaj kullanıcıları, taşımacılar ve düzenleyici makamlara yardımcı olması amaçlanmıştır.

**NOT 3:** İşaretler, daima test seviyelerinin vb. tüm ayrıntılarını sunmamakta olup, örneğin, test sertifikasına, test raporlarına veya testten başarıyla geçmiş olan ambalajların kaydına bakılarak, bu ayrıntıların göz önünde bulundurulması gerekebilir.

6.3.4.1 ADR'ye uygun şekilde kullanılması planlanan her bir ambalaj dayanıklı, okunaklı ve kolayca görünür şekilde, ambalaja uygun büyüklükte ve uygun yere yerleştirilmiş işaretler taşınmalıdır. 30 kg'dan fazla brüt kütleye sahip ambalajlar için, işaretler veya bunların kopyası ambalajın üstünde veya yan tarafında bulunmalıdır. Harfler, rakamlar ve semboller en az 12 mm yüksekliğinde olacaktır; 30 litre veya 30 kg veya daha az kapasiteli ambalajlar için ise yükseklik en az 6 mm, 5 litre veya 5 kg veya daha az ambalajlar için ise uygun ebatla olmalıdır.

6.3.4.2 Bu başlığın ve 6.3.5'in zorunluluklarını karşılayan bir ambalaj aşağıdakilerle işaretlenmelidir:

(a) Birleşmiş Milletler ambalaj sembolü



Bu sembol, bir ambalajın, esnek dökme yük konteynerinin, portatif tankın veya MEGC'nin Bölüm 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 veya 6.11'in ilgili gereksinimlerine uygunluk gösterdiğini belgeleme amacı dışında bir amaç için kullanılmayacaktır.

(b) 6.1.2 zorunlulukları kapsamında ambalaj türünü gösteren kod;

(c) "CLASS 6.2" ("SINIF 6.2") metni;

(d) Ambalajın üretim yılının en son iki basamağı;

(e) Uluslararası kara trafiğinde taşıtlarda kullanılan ayırt edici işaret ile gösterilen ve işaretin tahsisini yapan devlet<sup>1</sup>;

(f) Üreticinin adı veya yetkili makam tarafından belirtilen diğer ambalaj tanımları;

(g) 6.3.5.1.6 zorunluluklarını karşılayan ambalajlar için, yukarıdaki (b) maddesi uyarınca gerekli olan **işareten** sonra gelen "U" harfi.

6.3.4.3 İşaret, 6.3.4.2 (a) - (g)'de gösterilen sırada uygulanacak; bu alt paragraflarda istenen her bir işaret, kolayca tespit edilebilmesi için birbirinden açık bir şekilde, örneğin bir taksim veya boşluk ile ayrılacaktır. Örnekler için bkz. 6.3.4.4.

Bir yetkili makam tarafından gerekli görülen diğer ek işaretler, 6.3.4.1'de istenen işaretlerin doğru tanımlanmasını mümkün kılacaktır.

#### 6.3.4.4 İşaretleme örneği



4G/CLASS 6.2/06 6.3.4.2 (a), (b), (c) ve (d)'de belirtildiği şekilde  
S/SP-9989-ERIKSSON 6.3.4.2 (e) ve (f)'de belirtildiği şekilde

#### 6.3.5 Ambalajlar için test gereksinimleri

##### 6.3.5.1 Test performansı ve sıklığı

6.3.5.1.1 Her ambalajın tasarım tipi, işaret tahsisine izin veren yetkili makamın belirlediği prosedürlere uygun olarak bu başlıkta öngörülen şekilde test edilecek olup, yetkili makam tarafından onaylanacaktır.

6.3.5.1.2 Her ambalaj tasarım tipi, kullanımdan önce bu Bölüm'de öngörülen testleri başarıyla geçecektir. Ambalaj tasarım tipi; tasarım, büyüklük, malzeme ve kalınlık, üretim ve paketleme şekline göre belirlenir; ancak farklı yüzey işlemlerini içerebilir. Tasarım tipinden yalnızca daha düşük bir tasarım yüksekliği bakımından farklı olan ambalajları da içermektedir.

6.3.5.1.3 Testler yetkili makam tarafından belirlenen aralıklarla ürün numunelerinde tekrarlanmalıdır.

<sup>1</sup> Uluslararası kara trafiğinde motorlu taşıtlar ve römorklar üzerinde kullanılan tescil ülkesinin ayırt edici işareti, örneğin 1949 Cenevre Kara Trafiği Konvansiyonu veya 1968 Viyana Kara Trafiği Konvansiyonu"na uygun olarak.

- 6.3.5.1.4 Testler tasarım, malzeme veya ambalajın üretim şeklinde bir değişiklik yaratan her bir modifikasyon durumunda tekrarlanmalıdır.
- 6.3.5.1.5 Yetkili makam, test edilen bir tipten yalnızca küçük özellikler bakımından (örneğin ana kaplarda daha küçük boyutlar veya daha düşük net kütle gibi) farklılık gösteren, ambalajlar ile dış boyutlarında küçük azaltmalara gidilmiş şekilde imal edilen varil, torba ve kutular gibi ambalajların seçici şekilde test edilmesine izin verebilir.
- 6.3.5.1.6 Herhangi bir tipteki ana kaplar, orta (ikincil) ambalaj içinde bir araya getirilebilir ve aşağıda belirtilen koşullar kapsamında sert dış ambalajda, teste gerek kalınlaksızın taşınabilir:
- (a) Sert dış ambalaj, kırılabilir (örneğin, cam) ana kaplar ile 6.3.5.2.2'ye uygun olarak başarılı bir şekilde test edilmiş olmalıdır;
  - (b) Ana kapların toplam brüt birleşik kütlesi yukarıdaki (a) maddesindeki düşürme testinde kullanılan ana kapların brüt kütlelerinin yarısını aşmamalıdır;
  - (c) Ana kaplar arasındaki ve ana kaplar ile ikincil ambalajın dışı arasındaki dolgu maddesinin kalınlığı orijinal olarak test edilen kabın kalınlığına karşılık gelen değer altına düşürülmemelidir; orijinal testte yalnızca tek bir ana kabın kullanılması halinde, ana kaplar arasındaki dolgu malzemesinin kalınlığı orijinal testteki ikincil ambalajın dışı ile ana kap arasındaki dolgu malzemesinin kalınlığından az olmamalıdır. Daha az sayıda ya da daha küçük ana kaplar kullanılmışsa (düşürme testinde kullanılan ana kaplarla karşılaştırıldığında), boş alanları doldurmak için ilave olarak yeterince tampon malzemesi kullanılmalıdır;
  - (d) Sert dış ambalaj boş iken 6.1.5.6'daki istifleme testini başarıyla geçmelidir. Aynı ambalajların toplam kütlesi yukarıdaki (a) maddesinde belirtilen düşürme testinde kullanılan ambalajların birleşik kütlelerini baz almalıdır;
  - (e) Sıvı içeren ana kaplar için ana kapların tüm sıvı içeriğini emecek şekilde yeterli miktarda emici malzeme bulunmalıdır;
  - (f) Eğer sağlam dış ambalajın sıvılar için kullanılacak ana kapları taşıması amaçlanmışsa ve sızdırmaz değilse veya katılar için kullanılacak ana kapları taşıması amaçlanmışsa ve toz geçirmez değilse, sızdırma durumunda sıvı veya katı içeriklerin tutulması için sızdırmaz astar, plastik torba veya aynı etkinliğe sahip bir tutma yöntemi temin edilmelidir;
  - (g) 6.3.4.2 (a) ila (f)'de öngörülen **işaretlere** ilave olarak ambalajlar 6.3.4.2 (g)'ye uygun olarak işaretlenmelidir.
- 6.3.5.1.7 Yetkili makam herhangi bir zamanda bu bölümde belirtilen testler yoluyla seri üretilen ambalajların tasarım tipi testlerinin gereksinimlerini karşıladığına ilişkin bir kanıt ibraz edilmesini talep edebilir.
- 6.3.5.1.8 Test sonuçlarının geçerliliğinin etkilenmemesi ve yetkili makam onay alınması koşuluyla tek bir numunede bir kaç test gerçekleştirilebilir.
- 6.3.5.2** *Ambalajların teste hazırlanması*
- 6.3.5.2.1 Her bir ambalaj numunesi aynı şekilde taşımaya hazırlanacaktır. Sıvı veya katı bulaşıcı maddelerin yerini ise su veya sıcaklığın -18 °C olması öngörüldüyse, su/antifriz alacaktır. Her bir ana kap, kapasitesinin en az %98'ine kadar doldurulacaktır.
- NOT: Su ifadesi, - 18 °C'de test işlemi için en az 0,95 özgül ağırlığa sahip su/antifriz çözeltisini kapsar.*
- 6.3.5.2.2 İstenen testler ve numune sayısı



**Ambalaj tipleri için istenen testler**

Ambalaj tipi <sup>a</sup>			İstenecek testler					İstifleme 6.1.5.6
Sert dış ambalaj;	Ana kap		Su püskürtme 6.3.5.3.6.1	Soğuk iklimlendirme 6.3.5.3.6.2	Düşürme 6.3.5.3	Ek düşürme 6.3.5.3.6.3	Delme 6.3.5.4	
	Plastik	Diğer	Numune sayısı	Numune sayısı	Numune sayısı	Numune sayısı	Numune sayısı	
Mukavva kutular	x		5	5	10	Ambalajın kuru buz içermesi planlanıyorsa, tek bir numunede gerekir.	2	6.3.5.1.6'da açıklanan "U" işaretli ambalajların özel hükümlerine yönelik olarak test edilmesi sırasında üç numune üzerinde gerekir.
		x	5	0	5		2	
Mukavva varil	x		3	3	6		2	
		x	3	0	3		2	
Plastik kutular	x		0	5	5		2	
		x	0	5	5		2	
Plastik varil/bidon	x		0	3	3		2	
		x	0	3	3		2	
Diğer malzemeden mamul kutular	x		0	5	5		2	
		x	0	0	5		2	
Diğer malzemelerden mamul variller/bidonlar	x		0	3	3	2		
		x	0	0	3	2		

<sup>a</sup> "Ambalaj tipi", ambalaj türüne ve malzeme özelliklerine göre ambalajları test için kategorilere ayırmaktadır.

**NOT 1:** Ana kabın, iki farklı veya daha fazla malzemeden yapılmış olduğu durumlarda zarar görme ihtimali en yüksek olan malzeme ilgili testleri belirleyecektir.

**NOT 2:** İkincil ambalajların malzemesi, testin seçimi veya testin hazırlanması sırasında dikkate alınmayacaktır.

Tablonun kullanımına ilişkin açıklama:

Test edilecek ambalajın, plastik iç kaba sahip bir mukavva dış kutudan oluşması halinde, beş numune, düşürme testinden önce su püskürtme testinden geçecek (bkz. 6.3.5.3.6.1) ve diğer beş numune ise düşürme testinden önce - 18 °C'ye iklimlendirilecektir (bkz. 6.3.5.3.6.2). Ambalajın, kuru buz içereceği hallerde, bir numune daha 6.3.5.3.6.3 uyarınca iklimlendirme işleminden geçtikten sonra beş kere düşürülecektir.

Taşıma işlemine hazırlanan ambalajlar, 6.3.5.3 ve 6.3.5.4'teki testlere tabi tutulacaktır. Dış ambalajlar için, tablodaki başlıklar performansı nemden hızla etkilenebilen mukavva veya benzer materyalleri; düşük sıcaklıkta gevrekleşebilen plastikleri ve performansı nemden veya sıcaklıktan etkilenmeyen metal benzeri diğer malzemeleri ifade etmektedir.

**6.3.5.3 Düşürme testi**

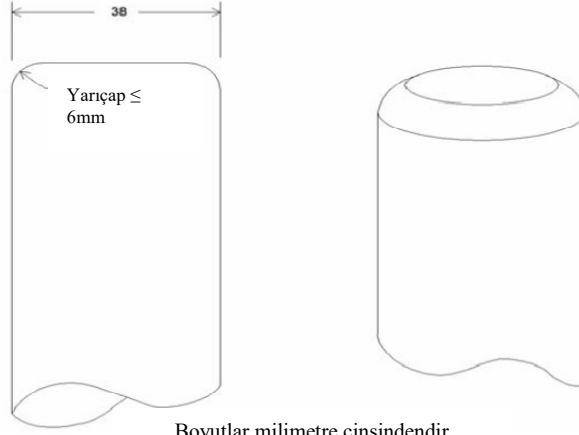
6.3.5.3.1 Numuneler, 6.1.5.3.4'e uygun, sert, yatay, düz, büyük ve esnek olmayan bir yüzeye, 9 m yükseklikten serbest düşüşlere tabi tutulacaktır.

6.3.5.3.2 Numunelerin kutu şeklinde olması halinde bunlardan beşi, aşağıdaki yönlerin her birinde düşürülecektir:

- (a) taban üzerine düz;
- (b) üst kısmı üzerine düz;
- (c) en uzun kenar üzerine düz;
- (d) en kısa kenar üzerine düz;
- (e) bir köşeye.

- 6.3.5.3.3 Numunelerin bir varil şeklinde olması halinde bunlardan üçü, her biri aşağıdaki yönlerde olmak üzere düşürülecektir:
- (a) çapraz olarak üst kenar üzerine, ağırlık merkezi doğrudan çarpma noktası üzerinde olacak şekilde,
  - (b) çapraz olarak alt kenar üzerine;
  - (c) yandan düz.
- 6.3.5.3.4 Numunenin istenen düzenleme sırasında bırakılması gerekmektedir; fakat aerodinamik nedenlerden dolayı bu düzenlemede istenen darbenin gerçekleşmeyeceği kabul edilmektedir.
- 6.3.5.3.5 Uygun düşürme sırasını takiben ana kaptan (kaplardan) hiçbiri sızıntı olmayacak olup, bu ana kaplar, ikincil ambalaj içerisindeki dolgu amaçlı/emici malzeme tarafından korunmaya devam edecektir.
- 6.3.5.3.6 *Düşürme testi için test numunelerinin özel hazırlığı*
- 6.3.5.3.6.1 Mukavva - Su püskürtme testi:
- Mukavva dış ambalajlar: Numuneler en az bir saat süre ile saatte yaklaşık 5 cm'lik yağmur düşüşüne maruziyeti taklit eden bir su püskürtmesine tabi tutulmalıdır. Daha sonra 6.3.5.3.1'de belirtilen teste tabi tutulmalıdır.
- 6.3.5.3.6.2 Plastik malzeme - Soğuk iklimlendirme
- Plastik ana kaplar veya dış ambalajlar: Test numunesi ile içeriklerinin sıcaklığı, en az 24 saatlik bir süre boyunca, - 18 °C veya daha düşük bir sıcaklığa düşürülmeli ve bu ortamdan alındıktan sonraki 15 dakika içerisinde test numunesi 6.3.5.3.1'de açıklanan teste tabi tutulacaktır. Numunenin kuru buz içerdiği hallerde, iklimlendirme süresi 4 saat olacaktır.
- 6.3.5.3.6.3 Kuru buz içermesi amaçlanan ambalajlar - İlave düşürme testi
- Ambalajın kuru buz içermesi amaçlanıyorsa, 6.3.5.3.1 ve ilgili durumlarda 6.3.5.3.6.1 veya 6.3.5.3.6.2'de belirtilenlere ilave bir test gerçekleştirilmelidir. Bir numune, kuru buzun kaybolacağı şekilde saklanmalı ve ardından, 6.3.5.3.2'de açıklanan, ambalajın bozukluk göstermesinin en muhtemel olduğu yön düzenlerinden birinde düşürülmelidir.
- 6.3.5.4 *Delme testi***
- 6.3.5.4.1 *Brüt kütlesi 7 kg veya daha az olan ambalajlar*
- Numuneler sert düz bir yüzeye yerleştirilmelidir. En az 7 kg kütleyle, 38 mm'yi aşmayan bir çapa ve 6 mm'yi aşmayan çarpma ucu kenarlarına sahip silindirik şeklindeki çelik çubuk (bkz. Şekil 6.3.5.4.2), 1 m yükseklikten dikey olarak serbest bırakılmalıdır. Bu yükseklik, çarpma ucundan numunenin çarpma yüzeyine kadar ölçülür. Bir adet numune ambalajın tabanına yerleştirilmelidir. İkinci bir numune, ilkinde kullanılanlara göre dikey olacak şekilde yerleştirilmelidir. Her iki durumda da çelik çubuk ana kaba çarpacak şekilde yönlendirilmelidir. Her çarpmadan sonra, birincil kaptan sızıntı olmaması koşuluyla ikincil ambalaja nüfuz edilmesi kabul edilir.
- 6.3.5.4.2 *Brüt kütlesi 7 kg'ı aşan ambalajlar*
- Numuneler silindirik şeklindeki çelik çubuğun ucu üzerine düşürülmelidir. Çubuk sert düz bir yüzeye dikey olarak yerleştirilmelidir. Çubuğun çapı 38 mm olmalı, üst ucun köşeleri ise en fazla 6 mm yarıçapa sahip olmalıdır (bkz. 6.3.5.4.2). Çubuk, ana kapların merkezi ile dış ambalajın dış yüzeyi arasındaki mesafeye eşit mesafede en az 200 mm olmak üzere dışarı çıkık olacaktır. Bir numune, üst yüzü aşağı bakacak şekilde 1 m yükseklikten serbest düşüşe tabi tutulacak; bu yükseklik çelik çubuğun üst kısmından ölçülerek hesaplanacaktır. İkinci bir numune, ilkinde kullanılanlara göre dikey olacak bir düzende aynı yükseklikten düşürülecektir. Her iki durumda da, ambalaj çelik çubuğun ana kap(lar)a nüfuz edebileceği şekilde yönlendirilmelidir. Her çarpmadan sonra, ana kap(lar)dan sızıntı olmaması koşuluyla ikincil ambalaja nüfuz edilmesi kabul edilir.

Şekil 6.3.5.4.2



### 6.3.5.5

#### *Test raporu*

#### 6.3.5.5.1

En az aşağıdaki bilgileri içeren bir yazılı test raporu hazırlanarak ambalaj kullanıcılarına sunulmalıdır:

1. Testin gerçekleştiği tesisin adı ve adresi;
2. Başvuru sahibinin (varsa) adı ve adresi;
3. Özel bir test raporu tanımlaması;
4. Test ve rapor tarihi;
5. Ambalaj üreticisi;
6. İmalat metodu (örneğin üfleme kalıplı) ile birlikte çizimler ve/veya fotoğraflar da içerebilecek bir ambalaj tasarım tipi açıklaması (örneğin boyutlar, malzemeler, kapaklar, kalınlık, vb.);
7. Azami kapasite;
8. Test içerikleri;
9. Test açıklamaları ve sonuçlar;
10. Test raporu, imzalayanın adı ve unvanı ile birlikte imzalanmalıdır.

#### 6.3.5.5.2

Test raporunda taşıma işlemine hazırlanan ambalajın bu Bölümdeki ilgili hükümlere göre test edildiğini ve diğer bir ambalaj metodu veya parçalarının kullanımının, bu testi geçersiz kılabileceğini ifade eden bir beyan yer alacaktır. Test raporunun bir nüshası yetkili makama ibraz edilmelidir.

## BÖLÜM 6.4

### RADYOAKTİF MALZEME AMBALAJLARININ ÜRETİMİNE, TESTİNE VE ONAYINA VE BU TÜR MALZEMENİN ONAYINA İLİŞKİN ZORUNLULUKLAR

6.4.1 *(Rezerve edildi)*

#### 6.4.2 Genel zorunluluklar

6.4.2.1 Ambalaj, kütlesi, hacmi ve şekli bakımından kolaylıkla ve güvenle taşınacak şekilde tasarlanmalıdır. İlave olarak ambalaj taşıma esnasında araç içerisine ve üzerine uygun olarak sıkıca sabitlenecek şekilde tasarlanmalıdır.

6.4.2.2 Amaçlandığı şekilde kullanıldığında ambalajdaki herhangi bir kaldırma mekanizmasının bozulmayacağı şekilde tasarım yapılacaktır; kaldırma mekanizmalarında herhangi bir bozulma olması halinde ambalajın bu Ek'teki diğer zorunlulukları karşılama kabiliyeti zarar görmemelidir. Tasarım, düzensiz kaldırmayı kapsayacak uygun emniyet unsurlarını gözetmelidir.

6.4.2.3 Ambalajın dış yüzeyindeki kaldırma için kullanılacak teçhizatlar ve diğer mekanizmalar, 6.4.2.2'nin gereksinimleri uyarınca ambalaj kütlesini destekleyecek şekilde tasarlanmalı veya çıkarılabilir olmalı ya da taşıma sırasında kullanılmaları engellenmelidir.

6.4.2.4 Uygulanabildiği kadarıyla ambalaj dış yüzeylerinde çıkıntılara sahip olmayacak ve kontaminasyondan kolayca arındırılacak şekilde tasarlanmalıdır.

6.4.2.5 Uygulanabildiği kadarıyla ambalajın dış tabakası su toplamayacak ve tutmayacak şekilde tasarlanmalıdır.

6.4.2.6 Ambalajın asıl parçası olmayan ve ambalaja taşıma sırasında eklenen her türlü özellik, ambalajın güvenliğini azaltmamalıdır.

6.4.2.7 Ambalaj, normal taşıma koşullarında oluşabilecek ivmelenme, titreşim veya titreşim rezonansına, farklı kaplardaki kapama mekanizmalarının etkinliğinde veya bütün olarak ambalajın bütünlüğünde herhangi bir bozulma olmaksızın dayanabilecek özellikte olmalıdır. Özellikle somunlar, civatalar ve diğer sabitleme ekipmanları, tekrar eden kullanımdan sonra dahi gevşemeyi veya istenmeden çözülmeyi önleyecek şekilde tasarlanmalıdır.

6.4.2.8 Ambalaj malzemeleri ve bileşenleri veya yapıları, fiziksel ve kimyasal olarak birbirleriyle ve radyoaktif içeriklerle uyumlu olmalıdır. Işınlama altında gösterilen davranışlar dikkate alınmalıdır.

6.4.2.9 Radyoaktif içeriklerin bir şekilde kaçabileceği tüm valfler izinsiz çalıştırmaya karşı korunmalıdır.

6.4.2.10 Ambalajın tasarımında, normal taşıma koşulları altında karşılaşılması muhtemel ortam sıcaklıkları ve basınçları dikkate alınmalıdır.

6.4.2.11 Bir ambalaj, normal taşıma şartlarında ve maksimum radyoaktif içerik ile, ambalajın dış yüzeyinde 2.2.7.2.4.1.2, 4.1.9.1.11 ve 4.1.9.1.12, uygun olduğu müddetçe, 7.5.11 CV33 (3.3) (b) ve (3.5)'de hesaba katılarak tanımlanan değerleri aşmamasını temin edecek ve yeterli korumayı sağlayacak şekilde tasarlanacaktır.

6.4.2.12 Diğer tehlikeli özelliklere sahip radyoaktif malzemeler için ambalaj tasarımı sırasında bu özellikler dikkate alınmalıdır; bkz. 2.1.3.5.3 ve 4.1.9.1.5.

6.4.2.13 Ambalaj üreticileri ve dağıtıcıları, izlenecek prosedürlerin yanı sıra, taşımada kullanılacak ambalajların bu Bölümdeki geçerli performans testlerini geçebilmesini sağlamak için ihtiyaç duyulan kapakların ve diğer aksamların (ilgili contalar da dahil olmak üzere) tipleri ve boyutları hakkında bilgi sunmalıdır.

6.4.3 (Rezerve edildi)

6.4.4 **Adi paketlere ilişkin zorunluluklar**

Adi paketler 6.4.2'de belirtilen gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlanmalıdır.

6.4.5 **Endüstriyel ambalajlara ilişkin zorunluluklar**

6.4.5.1 Tip IP-1, IP-2 ve IP-3 ambalajları, 6.4.2 ve 6.4.7.2'de belirtilen zorunlulukları karşılayacaktır.

6.4.5.2 Tip IP-2 ambalajı, 6.4.15.4 ve 6.4.15.5'te belirtilen testlere tabi tutulmuşsa, aşağıdakileri önlemelidir:

- (a) Radyoaktif içeriklerin kaybı veya dağılması ve
- (b) Ambalajın herhangi bir dış yüzeyinde azami radyasyon seviyesinde %20'den fazla bir artış.

6.4.5.3 Tip IP-3 ambalajı, 6.4.7.2 ila 6.4.7.15'te belirtilen tüm zorunlulukları karşılayacaktır.

6.4.5.4 **Tip IP-2 ve IP-3 ambalajları için alternatif zorunluluklar**

6.4.5.4.1 Aşağıdakilerin sağlanması koşuluyla ambalajlar Tip IP-2 ambalajı olarak kullanılabilir:

- (a) 6.4.5.1 zorunluluklarının karşılanması;
- (b) Bölüm 6.1'de paketleme grubu I ve II için öngörülen zorunlulukları karşılayacak şekilde tasarlanmış olmaları ve
- (c) Bölüm 6.1'deki paketleme grubu I veya II'ye için istenen testlere tabi tutulduklarında şunları önlemeleri:
  - (i) Radyoaktif içeriklerin kaybı veya dağılması ve
  - (ii) Ambalajın herhangi bir dış yüzeyinde azami radyasyon seviyesinde %20'den fazla bir artış.

6.4.5.4.2 Portatif tanklar da, aşağıdakilerin karşılanması koşuluyla Tip IP-2 veya IP-3 ambalajları olarak kullanılabilir:

- (a) 6.4.5.1 zorunluluklarının karşılanması;
- (b) Bölüm 6.7'de ön görülen zorunlulukları karşılayacak şekilde tasarlanmış olmaları ve 265 kPa test basıncına dayanacak özellikte olmaları ve
- (c) Temin edilen ilave korumanın, elleçleme ve rutin taşıma koşullarından kaynaklanan statik ve dinamik gerilmelere dayanacak şekilde ve portatif tankın dış yüzeylerindeki radyasyon seviyesinde %20'den fazla bir artışı önleyebilecek olmaları.

6.4.5.4.3 Portatif tanklar haricindeki tanklar da, Tablo 4.1.9.2.5'te ön görülen LSA-I ve LSA-II sınıfları ile gazların taşınması amacıyla Tip IP-2 veya IP-3 ambalajları olarak kullanılabilir; bunun için şunların karşılanması gerekir:

- (a) 6.4.5.1 zorunluluklarının karşılanması;
- (b) Bölüm 6.8'de öngörülen zorunlulukları yerine getirmeleri ve
- (c) Temin edilen ilave korumanın, elleçleme ve rutin taşıma koşullarından kaynaklanan statik ve dinamik gerilmelere dayanacak ve tankın dış yüzeylerindeki radyasyon seviyesinde %20'den fazla bir artışı önleyebilecek tasarıma sahip olması.

6.4.5.4.4 Kalıcı bir kapama özelliğine sahip olan konteynerler de aşağıdakilerin sağlanması koşuluyla Tip IP-2 veya IP-3 ambalajları olarak kullanılabilir:

- (a) Radyoaktif içeriklerin katı malzemelerle sınırlandırılmış olması;

- (b) 6.4.5.1 zorunluluklarının karşılanması ve
- (c) ISO 1496-1:1990: "Seri 1 Konteynerleri – Teknik Özellikler ve Testler –Kısım 1: Genel Kargo Konteynerleri" standardı ile 1:1993, 2:1998, 3:2005, 4:2006 ve 5:2006 sayılı müteakip tadillere (boyutlar ve oranlar hariç olmak üzere) uygunluk gösterecek şekilde tasarlanmış olmaları. Buna ilaveten bu dokümanda belirtilen testlere tabi tutulmaları halinde ve normal taşıma koşullarında gerçekleşen ivmelenmeler durumunda aşağıdakilerin meydana gelmesini önleyecek şekilde tasarlanmış olmaları:
- (i) radyoaktif içeriklerin kaybı veya dağılması ve
- (ii) Konteynerlerin herhangi bir dış yüzeyinde azami radyasyon seviyesinde %20'den fazla bir artış.

6.4.5.4.5 Metal orta boy dökme konteynerleri de, aşağıdakilerin karşılanması koşuluyla Tip IP-2 veya IP-3 ambalajları olarak kullanılabilir:

- (a) 6.4.5.1 zorunluluklarının karşılanması ve
- (b) Paketleme grubu I veya II için Bölüm 6.5'te öngörülen zorunluluklara uygun şekilde tasarlanmış olmaları, fakat bu Bölümde öngörülen testlere tabi tutulmaları halinde en fazla hasar verebilecek yön düzenlemesinde gerçekleştirilen düşürme testinde aşağıdakileri önlemeleri:
- (i) radyoaktif içeriklerin kaybı veya dağılması ve
- (ii) Orta boy dökme yük konteynerinin herhangi bir dış yüzeyinde azami radyasyon seviyesinde %20'den fazla bir artış.

#### **6.4.6 Uranyum hekzaflorür içeren ambalajlara ilişkin zorunluluklar**

6.4.6.1 Uranyum hekzaflorür içermek için tasarlanan ambalajlar, ADR'nin başka bir yerinde tanımlanmış olan malzemenin radyoaktif ve bölünebilir özelliklerine mahsus olan gereksinimleri karşılayacaktır. 6.4.6.4'te izin verilen durum hariç olmak üzere, 0,1 kg veya daha fazla miktarlardaki uranyum hekzaflorür, ISO 7195:2005 "Nükleer Enerji - Uranyum hekzaflorürün ( $UF_6$ ) taşıma için ambalajlanması" (Packaging of uranium hexafluoride ( $UF_6$ ) for transport) hükümleri ile 6.4.6.2 ve 6.4.6.3 zorunluluklarına uygun olarak ambalajlanacak ve taşınacaktır.

6.4.6.2 0,1 kg veya daha fazla uranyum hekzaflorür içermek üzere tasarlanan her bir ambalaj aşağıda belirtilen gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlanmalıdır:

- (a) ISO 7195:2005'te belirtildiği üzere sızıntı ve kabul edilemez gerilme göstermeksizin 6.4.21.5'te belirtilen yapısal testlere dayanabilecek özellikte olmalıdır; 6.4.6.4'te izin verilenler hariç
- (b) Uranyum hekzaflorür kaybı veya dağılımı olmaksızın 6.4.15.4'te belirtilen serbest düşüş testine dayanacak özellikte olmalıdır ve
- (c) Muhafaza sistemi kırılmaksızın 6.4.17.3'te belirtilen termal (ısı) teste dayanmalıdır; 6.4.6.4'te izin verilenler hariç

6.4.6.3 0,1 kg veya daha fazla uranyum hekzaflorür içermek üzere tasarlanan ambalajlar, basınç tahliye cihazları ile donatılmamalıdır.

6.4.6.4 Çok taraflı onaya bağlı olmak üzere, 0,1 kg veya daha fazla uranyum hekzaflorür içermek üzere tasarlanan ambalajlar aşağıdaki hususların karşılanması koşuluyla taşınabilir:

- (a) Eşdeğer bir güvenlik seviyesinin sağlanması koşuluyla ISO 7195:2005 dışındaki uluslararası veya ulusal standartlara uygun şekilde ve/veya
- (b) Sızıntı ve kabul edilemeyecek gerilim göstermeksizin, 6.4.21.5'te belirtildiği üzere 2,76 MPa'dan düşük bir test basıncına dayanacak şekilde ve/veya
- (c) 9000 kg veya daha fazla uranyum hekzaflorür ve ambalajlar içerdiğinde 6.4.6.2 (c) zorunluluğunun karşılanmasına gerek yoktur.

Diğer tüm konularda, 6.4.6.1 ila 6.4.6.3'te belirtilen zorunluluklar yerine getirilecektir.

#### **6.4.7 Tip A ambalajlarına ilişkin zorunluluklar**

- 6.4.7.1 Tip A ambalajları, 6.4.2 ve 6.4.7.2 - 6.4.7.17'deki genel zorunlulukları karşılayacak şekilde tasarlanmalıdır.
- 6.4.7.2 Ambalajın en küçük toplam dış boyutu 10 cm'den az olmamalıdır.
- 6.4.7.3 Ambalajın dış tarafında kolay kırılmayan ve sağlam haldeyken ambalajın açılmadığını gösteren mühür gibi bir özellik bulunmalıdır.
- 6.4.7.4 Ambalajlardaki sabitleme aksesuarları, taşıma sırasındaki normal koşullarda ve kaza durumlarında bu aksesuarlar üzerindeki kuvvetlerin ambalajın ADR hükümlerini karşılama özelliğini azaltmamasını sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır.
- 6.4.7.5 Ambalajın tasarımında, ambalajın bileşenleri için sıcaklığın -40 °C ile +70 °C arasında değişebileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Sıvılar için dondurucu sıcaklıklar ve verilen sıcaklık aralığındaki ambalaj malzemelerinin bozulma potansiyeli dikkate alınmalıdır.
- 6.4.7.6 Tasarım ve üretim teknikleri ulusal ve uluslararası standartlara veya yetkili makam tarafından kabul edilebilecek diğer zorunluluklara uygunluk göstermelidir.
- 6.4.7.7 Tasarımda, bir sabitleme mekanizmasıyla istenmeden ya da ambalaj içerisinde oluşacak bir basınç nedeniyle açılmayacak şekilde sabitlenmiş olan bir muhafaza sistemi bulunmalıdır.
- 6.4.7.8 Özel hazırlanmış radyoaktif malzemeler, muhafaza sisteminin bir bileşeni olarak düşünülebilir.
- 6.4.7.9 Muhafaza sistemi ambalajda ayrı bir ünite oluşturuyorsa, ambalajın diğer kısımlarından bağımsız bir sabitleme mekanizması ile sıkıca kapatılabilir özellikte olmalıdır.
- 6.4.7.10 Muhafaza sistemindeki her türlü bileşenin tasarımı, ilgili durumlarda, sıvıların ve diğer hassas malzemelerin radyolitik bozunması ve kimyasal tepkime veya radyoliz nedeniyle gaz üretimi göz önünde bulundurulurken yapılmalıdır.
- 6.4.7.11 Muhafaza sistemi, ortam basıncının 60 kPa'nın altına inmesi durumunda radyoaktif içeriğini tutmaya devam etmelidir.
- 6.4.7.12 Basınç tahliye valfleri hariç tüm valfler valften sızıntıyı tutacak şekilde bir koruyucu zarfa sahip olmalıdır.
- 6.4.7.13 Muhafaza sisteminin bir parçası olarak tanımlanan bir ambalaj bileşenini kaplayan radyasyon koruyucu plaka, bu bileşenin koruyucu plakadan istenmeden çıkışını önleyecek şekilde tasarlanmalıdır. Radyasyon koruyucu plakanın ve içindeki söz konusu bileşenin ayrı bir ünite oluşturduğu hallerde, radyasyon koruyucu plaka diğer ambalaj yapısından bağımsız bir sabitleme mekanizması ile sıkıca kapanacak özellikte olmalıdır.
- 6.4.7.14 Ambalaj, 6.4.15'te belirtilen testlere tabi tutulması halinde aşağıdakileri önleyecek şekilde tasarlanmalıdır:
- (a) Radyoaktif içeriklerin kaybı veya dağılması ve
- (b) Ambalajın herhangi bir dış yüzeyinde azami radyasyon seviyesinde %20'den fazla bir artış.
- 6.4.7.15 Sıvı radyoaktif malzemeye yönelik ambalaj tasarımında, içeriklerin sıcaklıkları, dinamik etkiler ve doldurma dinamiklerindeki değişiklikleri karşılamak için boşluk bırakılacaktır.
- Sıvı içerecek Tip A ambalajları*
- 6.4.7.16 Sıvı radyoaktif malzeme içermek üzere tasarlanmış olan bir Tip A ambalajı, ayrıca:
- (a) Ambalaj 6.4.16'da belirtilen testlere tabi tutulmuşsa 6.4.7.14 (a)'da belirtilen koşulları karşılayacak yeterlilikte olmalı ve
- (b) Ya

- (i) Sıvı içeriklerini iki katına kadar bir emici malzeme ile temin edilmelidir. Bu tür emici malzemeler sızıntı halinde sıvılara temas edebilecek uygun bir konuma yerleştirilmelidir veya
- (ii) Ana iç ve ikincil dış saklama bileşenlerinden oluşan bir muhafaza sistemiyle temin edilmeli, bu sistem sıvı içerikleri tamamen kapsamak üzere, ana iç muhafaza sisteminde sızıntı olsa dahi sıvı içeriklerin ikincil dış muhafaza sisteminde tutulmasını sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır.

*Gaz içerecek Tip A ambalajları*

6.4.7.17 Gazlar için tasarlanan bir ambalaj, 6.4.16'da belirtilen testlere tabi tutulması halinde ambalajdaki radyoaktif içeriklerin kaybolmasını veya dağılımını önlemelidir. Trityum gazı veya soy gazlar için tasarlanan bir Tip A ambalajı bu hükümden hariç tutulmuştur.

**6.4.8 Tip B(U) ambalajlarına ilişkin zorunluluklar**

6.4.8.1 Tip B(U) ambalajları, 6.4.7.14 (a)'da belirtilenler hariç olmak üzere, 6.4.2 ve 6.4.7.2 ile 6.4.7.15'te belirtilen zorunlulukları ve bunlara ilaveten 6.4.8.2 ile 6.4.8.15'te belirtilen zorunlulukları karşılayacak şekilde tasarlanmalıdır.

6.4.8.2 Ambalajlar, 6.4.8.5 ve 6.4.8.6'da belirtilen ortam koşulları altında, radyoaktif içerikler tarafından ambalaj içerisinde meydana gelen ısının, 6.4.15'teki testlerde saptanan normal taşıma koşullarında, bir hafta süreyle ilgilenilmemesi durumunda ilgili muhafaza sistemi ve koruyucu plaka zorunluluklarını karşılayamamasına neden olabilecek bir yönde ambalajı kötü olarak etkilememesini sağlamak üzere tasarlanmalıdır. Aşağıdakilerden biri veya daha fazlasına neden olabilecek ısı etkilerine karşı özel önem gösterilmelidir:

- (a) Radyoaktif içeriklerin düzeninin, geometrik şeklinin veya fiziksel durumunun değişmesi veya radyoaktif malzeme teneke veya kap (örneğin, kaplanmış yakıt elemanları) içerisinde ise tenekenin, kabın veya radyoaktif malzemenin şeklinin bozulması veya erimesi;
- (b) Radyasyon koruyucu plaka malzemesinin diferansiyel ısı genişmesi, çatlama veya erimeden dolayı ambalajın etkinliğinin azalması;
- (c) Nemle birlikte korozyonun hızlanması.

6.4.8.3 Münhasır kullanım (yükte özel taşıma) kapsamında taşındıkları durumlar haricinde ambalajlar, 6.4.8.5'te belirtilen ortam koşulları altında ve güneş radyasyonu olmaksızın, ambalajın erişilebilir yüzeylerindeki sıcaklığın 50 °C'yi aşmamasını sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır.

6.4.8.4 Ambalajın taşınması esnasında kolayca erişilebilecek yüzeylerin azami sıcaklığı, 6.4.8.5'te belirtilen ortam koşulları altında ve güneş radyasyonu olmaksızın 85 °C'yi aşmamalıdır. Kişilere koruma sağlama amaçlı bariyerler ve perdeler özel ihtimam gösterilmeli ve bariyerler veya perdeler hiçbir teste tabi tutulmamalıdır.

6.4.8.5 Ortam sıcaklığının 38 °C olduğu varsayılmalıdır.

6.4.8.6 Güneş radyasyonu koşulları Tablo 6.4.8.6'da belirtildiği şekilde varsayılmalıdır.

**Tablo 6.4.8.6: Güneş radyasyonu verileri**

Durum	Yüzeyin biçimi ve konumu	Günde 12 saat güneş radyasyonu (W/m <sup>2</sup> )
1	Yatay olarak aşağı bakarak taşınan düz yüzeyler	0
2	Yatay olarak yukarı bakarak taşınan düz yüzeyler	800
3	Dik taşınan yüzeyler	200 <sup>a</sup>
4	Diğer aşağı bakan yüzeyler (yatay olmayan)	200 <sup>a</sup>
5	Diğer tüm yüzeyler	400 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Alternatif olarak, soğurma katsayısı kullanılarak ve etrafta bulunan cisimlerin muhtemel yansımalarının etkileri ihmal edilerek sinüs fonksiyonu kullanılabilir.



6.4.8.7 6.4.17.3'te belirtilen ısı testlerin zorunluluklarını karşılamak amacıyla ısı korumaya sahip bir ambalaj, 6.4.15 ve 6.4.17.2 (a) ve (b) veya bazı durumlarda 6.4.17.2 (b) ve (c)'de belirtilen testlere tabi tutulduğunda bu korumanın etkin kalmasını sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır. Ambalajın dış yüzeyindeki bu tür bir koruma yarılma, kesilme, kayma, aşınma veya kaba elleçleme nedeniyle etkisiz kalmamalıdır.

6.4.8.8 Ambalajlar testlere tabi tutulduklarında aşağıdakileri karşılayacak şekilde tasarlanacaktır:

- (a) 6.4.15'te tanımlanan testlerde, radyoaktif içeriğin kaybının saatte  $10^{-6}$  A<sub>2</sub> olmamak üzere sınırlandırılacak ve
- (b) 6.4.17.1, 6.4.17.2 (b), 6.4.17.3 ve 6.4.17.4'te belirtilen testler ile aşağıda belirtilen testlerde
  - (i) ambalaj en fazla 500 kg kütle ve dış boyutlara göre en fazla 1000 kg/m<sup>3</sup> toplam yoğunluğa sahipse ve özel hazırlanmış radyoaktif malzemeler hariç olmak üzere 1000 A<sub>2</sub>'den fazla radyoaktif içeriğe sahipse 6.4.17.2 (c)'deki testlerde veya
  - (ii) diğer tüm ambalajlar için 6.4.17.2 (a)'da belirtilen testlerde,

aşağıdaki hükümleri karşılamalıdır:

- ambalajın yüzeyinden 1 m mesafedeki radyasyon seviyesinin, ambalajın taşınması amaçlanan azami radyoaktif içerikle 10 mSv/h'yi aşmamasını sağlamak üzere yeterli koruyucu plakaya sahip olacaktır ve
- radyoaktif içeriklerin bir haftalık bir süre içerisindeki toplam kaybının kripton-85 için en fazla 10 A<sub>2</sub> ve diğer tüm radyonüklidler için ise en fazla A<sub>2</sub> olacak şekilde sınırlandırılacaktır.

Farklı radyonüklid karışımları varsa, 2.2.7.2.2.4 ile 2.2.7.2.2.6 hükümleri geçerli olacaktır. Fakat kripton-85 için 10 A<sub>2</sub> değerine eşit efektif bir A<sub>2</sub>(i) değeri kullanılabilir. Yukarıdaki (a) durumunda, değerlendirmede 4.1.9.1.2'deki harici kontaminasyon sınırları hesaba katılmalıdır.

6.4.8.9 10<sup>5</sup> A<sub>2</sub>'den daha yüksek aktiviteye sahip radyoaktif içerikli ambalaj, 6.4.18'de belirtilen genişletilmiş suya batırma testine tabi tutulduğunda muhafaza sisteminde kırılma olmayacak şekilde tasarlanmalıdır.

6.4.8.10 İzin verilen aktivite salınım sınırlarına uygunluk, ne filtreleri ne de mekanik soğutma sistemini baz almalıdır.

6.4.8.11 Ambalaj, muhafaza sisteminden, 6.4.15 ve 6.4.17'de belirtilen test koşulları altında çevreye radyoaktif malzemelerin salınımına izin verebilecek bir basınç tahliye sistemini içermemelidir.

6.4.8.12 Ambalaj, azami normal işletme basıncındayken ve 6.4.15 ve 6.4.17'de belirtilen testlere tabi tutulmuş durumdayken, muhafaza sistemindeki gerilim seviyesi, ambalajın geçerli hükümleri karşılamada başarısız kalmasına neden olarak, kötü etkilenmesine yol açabilecek değerlere ulaşmayacak şekilde tasarlanmalıdır.

6.4.8.13 Ambalaj, 700 kPa gösterge basıncını aşan azami normal işletme basıncına sahip olmamalıdır.

6.4.8.14 Düşük oranda dağılıbilir radyoaktif malzeme içeren bir ambalajın tasarımı, düşük oranda dağılıbilir radyoaktif malzemenin bir parçası olmayarak eklenen özelliklerin veya ambalajın iç bileşenlerinin, düşük oranda dağılıbilir radyoaktif malzemenin performansından etkilenmeyeceği şekilde yapılmalıdır.

6.4.8.15 Ambalaj, -40 °C ile +38 °C arasındaki ortam sıcaklığına göre tasarlanmalıdır.

#### 6.4.9 Tip B(M) ambalajlarına ilişkin zorunluluklar

6.4.9.1 Tip B(M) ambalajları, 6.4.8.1'de belirtilen zorunlulukları karşılamalıdır. Yalnızca belirli bir ülke içerisinde veya belirli ülkeler arasında taşınacak ambalajlar için yukarıdaki 6.4.7.5, 6.4.8.4 ile 6.4.8.6 ve 6.4.8.9 ile 6.4.8.15'te verilenler haricindeki hükümler, bu ülkelerin yetkili makamlarının onayı üzerine kabul edilebilir. Bununla birlikte, 6.4.8.4 ve 6.4.8.9 ile 6.4.8.15'te belirtilen Tip B(U) ambalaj zorunlulukları mümkün olduğunca karşılanmalıdır.

6.4.9.2 Havalandırmaya ilişkin ilgili işletim koşullarının yetkili makam tarafından kabul edilmesi koşuluyla Tip B(M) ambalajlarının aralıklı havalandırılmasına izin verilmiştir.

#### 6.4.10 Tip C ambalajlarına ilişkin zorunluluklar

6.4.10.1 Tip C ambalajları, 6.4.7.14 (a)'da belirtilenler hariç olmak üzere, 6.4.2 ve 6.4.7.2 ile 6.4.7.15'te belirtilen zorunlulukları ve bunlara ilaveten 6.4.8.2 ile 6.4.8.6, 6.4.8.10 ile 6.4.8.15 ve 6.4.10.2 ile 6.4.10.4'te belirtilen zorunlulukları karşılayacak şekilde tasarlanmalıdır.

6.4.10.2 Ambalaj, sabit halde  $0,33 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$  değerinde ısı iletimine ve  $38 \text{ }^\circ\text{C}$  sıcaklığa sahip bir ortama gömüldükten sonra 6.4.8.8 (b) ve 6.4.8.12'deki testlerde öngörülen değerlendirme kriterlerini karşılayabilmelidir. Değerlendirmenin başlangıç koşullarında, ambalajın ısı yalıtımına müdahale edilmediği, ambalajın azami normal işletme basıncında olduğu ve ortam sıcaklığının  $38 \text{ }^\circ\text{C}$  olduğu varsayılmaktadır.

6.4.10.3 Ambalaj azami normal işletme basıncında olması ve aşağıdaki testlere tabi tutulması halinde aşağıdakileri karşılayacak şekilde tasarlanmalıdır:

- (a) 6.4.15'te tanımlanan testlerde, radyoaktif içeriğin kaybının saatte  $10^{-6} \text{ A}_2$  olmamak üzere sınırlandırılacak ve
- (b) 6.4.20.1'de devam eden testler,
  - (i) maksimum radyoaktif içeriği ihtiva etmek üzere tasarlanmış olan ambalajın yüzeyinden 1 m mesafede radyasyon seviyesinin  $10 \text{ mSv/h}$ 'yi aşmamasını temin edecek yeterli koruyucu muhafazayı bulunduracak ve
  - (ii) radyoaktif içeriklerin 1 haftalık bir süre içerisindeki toplam kaybının kripton-85 için en fazla  $10 \text{ A}_2$  ve diğer tüm radyonüklidler için ise en fazla  $\text{A}_2$  olacak şekilde sınırlandırılacaktır.

Farklı radyonüklid karışımları varsa, 2.2.7.2.2.4 ile 2.2.7.2.2.6 hükümleri geçerli olacaktır. Fakat kripton-85 için  $10 \text{ A}_2$  değerine eşit efektif bir  $\text{A}_2(i)$  değeri kullanılabilir. Yukarıdaki (a) durumunda, değerlendirmede 4.1.9.1.2'deki harici kontaminasyon sınırları hesaba katılmalıdır.

6.4.10.4 Ambalaj, 6.4.18'de belirtilen genişletilmiş suya batırma testinin gerçekleştirilmesinden sonra muhafaza sisteminde kırılma olmayacak şekilde tasarlanmalıdır.

#### 6.4.11 Bölünebilir malzeme içeren ambalajlara ilişkin zorunluluklar

6.4.11.1 Bölünebilir malzemeler aşağıdakileri karşılamaları koşuluyla taşınacaktır:

- (a) Rutin, normal taşıma ve kaza koşullarında kritiklik altında bir durumu temin etmelidir; özellikle aşağıda belirtilen olasılıklar göz önünde bulundurulmalıdır:
  - (i) Ambalaj içerisine ve ambalajdan dışarıya su sızıntısı;
  - (ii) Entegre nötron emicilerin veya moderatörlerinin etkinliğinin kaybolması;
  - (iii) Ambalaj içerisindeki muhteviyatın ya ambalaj içerisinde ya da ambalajdan içerik kaybı nedeniyle yeniden düzenlenmesi;
  - (iv) Ambalajlar içerisindeki veya arasındaki boşlukların azalması;
  - (v) Suyu daldırılmış veya kara gömülmüş ambalajlar ve
  - (vi) Sıcaklık değişiklikleri ve
- (b) Aşağıdaki zorunlulukları karşılamalıdır:
  - (i) 2.2.7.2.3.5 (e) tarafından özellikle izin verildiğinde ambalajlanmamış malzeme haricinde 6.4.7.2;

- (ii) malzemenin radyoaktif özelliklerine ilişkin ADR'nin herhangi bir kısmında öngörülen zorunluluklar
- (iii) malzeme, 2.2.7.2.3.5 tarafından muaf tutulmadıkça, 6.4.7.3;
- (iv) malzeme, 2.2.7.2.3.5, 6.4.11.2 veya 6.4.11.3 tarafından muaf tutulmadıkça, 6.4.11.4 ile 6.4.11.14

6.4.11.2

Alt-paragraf (d) ile aşağıdaki (a) ile (c) hükümlerinden birini karşılayan bölünebilir madde içeren ambalajlar 6.4.11.4 ile 6.4.11.14 hükümlerinden muaftır.

(a) Şöyle olması koşuluyla, bölünebilir malzeme içeren ambalajlar:

- (i) ambalajın en küçük dış boyutu 10 cm'den az değildir;
- (ii) ambalajın kritiklik güvenlik indeksi aşağıdaki formül ile hesaplanır:

$$CSI = 50 \times 5 \times \left( \frac{\text{Ambalajdaki U-235 kütlesi (g)}}{Z} + \frac{\text{Ambalajdaki diğer bölünebilir nüklidlerin* kütlesi (g)}}{280} \right)$$

\* Ambalajdaki Pu-241 miktarının Pu-240'dan az olması koşuluyla, plütonyum, herhangi bir izotopik kompozisyonda olabilir;

Z değerlerinin Tablo 6.4.11.2'den alındığı hallerde,

- (iii) Herhangi bir ambalajın CSI'si 10'u aşmaz;

(b) herhangi bir biçimde bölünebilir malzeme içeren ambalajlar aşağıdaki koşulların gerçekleşmesiyle:

- (i) Ambalajın en küçük dış boyutu 30 cm'den daha az değildir;
- (ii) Ambalaj, 6.4.15.1 ile 6.4.15.6'da tanımlanan teste tabi tutulduktan sonra:
  - Bölünebilir malzeme içeriğini korur;
  - Ambalajın asgari genel dış boyutlarını en az 30 cm'de tutar;
  - 10 cm'lik bir küpün girişini engeller

- (iii) Ambalajın kritiklik güvenlik indeksi aşağıdaki formül ile hesaplanır:

$$CSI = 50 \times 2 \times \left( \frac{\text{Ambalajdaki U-235 kütlesi (g)}}{Z} + \frac{\text{Ambalajdaki diğer bölünebilir nüklidlerin* kütlesi (g)}}{280} \right)$$

\* Ambalajdaki Pu-241 miktarının Pu-240 miktarından az olması koşuluyla, plütonyum, herhangi bir izotopik kompozisyonda olabilir

Z değerlerinin Tablo 6.4.11.2'den alındığı hallerde,

- (iv) Herhangi bir ambalajın kritiklik güvenlik indeksi 10'u aşmaz;

(c) herhangi bir biçimde bölünebilir malzeme ihtiva eden ambalajlar eğer:

- (i) ambalajın en küçük dış boyutu 10 cm'den az değildir;
- (ii) Ambalaj, 6.4.15.1 ile 6.4.15.6'da tanımlanan teste tabi tutulduktan sonra:
  - Bölünebilir malzeme içeriğini korur;
  - Ambalajın asgari genel dış boyutlarını en az 10 cm'de tutar;
  - 10 cm'lik bir küpün girişini engeller

(iii) Ambalajın CSI'sı aşağıdaki formül ile hesaplanır:

$$CSI = 50 \times 2 \times \left( \frac{\text{Ambalajdaki U-235 kütlesi (g)}}{450} + \frac{\text{Ambalajdaki diğer bölünebilir nüklidlerin* kütlesi (g)}}{280} \right)$$

\* Ambalajdaki Pu-241 miktarının Pu-240 miktarından az olması koşuluyla, plütonyum, herhangi bir izotopik kompozisyonda olabilir

(iv) ambalajdaki bölünebilir nüklidlerin maksimum kütlesi 15 g'ını aşamaz;

(d) tek bir ambalajda berilyum, döteryum ile zenginleştirilmiş hidrojenli malzeme, grafit ve karbonun diğer allotropik biçimlerinin toplam kütlesi, toplam konsantrasyonun her 1000 g'lık malzemede 1 g'ı aşmadığı haller haricinde, ambalajdaki bölünebilir nüklidlerin kütlesinden daha büyük olmayacaktır. Alışımın ağırlığının %4'üne kadar olan bakır alaşımlarına dahil edilen berilyumun hesaba katılması gerekmez.

Tablo 6.4.11.2 6.4.11.2 uyarınca kritiklik güvenlik indeksinin hesaplanması için Z Değerleri

Zenginleştirme <sup>a</sup>	Z
Uranyum %1,5'e kadar zenginleştirilmiş	2200
Uranyum %5'e kadar zenginleştirilmiş	850
Uranyum %10'a kadar zenginleştirilmiş	660
Uranyum %20'ye kadar zenginleştirilmiş	580
Uranyum %100'e kadar zenginleştirilmiş	450

<sup>a</sup> Eğer ambalaj U-235 değişen değerli uranyum içeriyorsa, en yüksek zenginleşmeye denk gelen değer Z için kullanılacaktır.

6.4.11.3 1000 g dan fazla plütonyum içermeyen ambalajlar 6.4.11.4 den 6.4.11.14 uygulanmasından aşağıdaki koşul ile, hariç tutulacaktır:

(a) plütonyumun kütlesinin %20'sinden fazlası bölünebilir nüklid olmayacaktır;

(b) ambalajın kritiklik güvenlik indeksi aşağıdaki formül ile hesaplanır:

$$CSI = 50 \times 2 \times \frac{\text{Plütonyumun kütlesi (g)}}{1000}$$

(c) uranyum, plütonyum ile mevcut ise, uranyumun kütlesi plütonyumun kütlesinin %1'inden fazla olamaz.

6.4.11.4 Kimyasal veya fiziksel form, izotopik kompozisyon, kütle veya yoğunluk, tavlama oranı veya yoğunluğu veya geometrik konfigürasyon bilinmiyorsa, 6.4.11.8 ila 6.4.11.13 değerlendirmeleri gerçekleştirilecektir. Bu değerlendirmelerde bilinmeyen her bir parametrenin, bu değerlendirmelerde bilinen şartlar ve parametrelerle uyumlu azami nötron çarpımını veren değere sahip olduğu varsayılacaktır.

6.4.11.5 Işınlanmış nükleer yakıtlar için, 6.4.11.8 ila 6.4.11.13 değerlendirmeleri aşağıdaki hususları karşılamak için izotopik kompozisyona dayanmalıdır:

(a) Işıma geçmişi boyunca azami nötron çoğalması veya

(b) Ambalaj değerlendirmeleri için nötron çoğaltmasına ilişkin ihtiyatlı bir tahmin. Işımadan sonra fakat sevkiyattan önce, izotopik kompozisyonun bu tutuculuğunu doğrulamak amacıyla ölçüm gerçekleştirilmelidir.

6.4.11.6 Ambalaj, 6.4.15'te belirtilen testlere tabi tutulduktan sonra:

(a) Ambalajın asgari toplam dış boyutlarının en az 10 cm'de kalmasını sağlar ve

(b) 10 cm'lik bir küpün girişini engeller.

- 6.4.11.7 Yetkili makam ambalaj tasarımı onay sertifikasında aksini ön görmediği takdirde, ambalaj -40 °C ila +38 °C arasındaki ortam sıcaklıklarına uygun şekilde tasarlanmalıdır.
- 6.4.11.8 İzolasyonlu bir ambalaj için muhafaza sistemi içerisindeki tüm boş alanların içerisinde veya dışarıya doğru suyun sızabileceği varsayılmalıdır. Bununla birlikte tasarımda, hata sonucu olsa dahi suyun belirli boş alanlara veya dışarıya sızmasını önleyen belirli özellikler bulunuyorsa boş alanların sızıntının gerçekleşmediğini sağladığı varsayılabilir. Ayrıca aşağıdakilerde bu belirli özellikler arasında yer alır:
- (a) Ambalaj 6.4.11.13 (b)'de belirtilen testlere tabi tutulduğunda, ambalajların üretim, bakım ve onarımında ve her bir sevkiyattan önce her bir ambalajın kapatıldığını gösteren testlerde yüksek kalite kontrole sahip, en fazla ikisi su geçirmez olarak kalabilen çoklu yüksek standartta su bariyerleri veya
- (b) Yalnızca azami zenginleştirilme oranı 5 olan kütle yüzdesine sahip uranyum-235 içeren uranyum hekzaflorüre mahsus ambalajlar için:
- (i) 6.4.11.13 (b)'de belirtilen testlerden sonra valf ile orijinal bağlantı noktası hariç ambalajın diğer bir parçası arasında fiziksel temasın olmadığı ve ilave olarak 6.4.17.3'te belirtilen test sonrasında valflerin sızdırmazlığını koruduğu ambalajlar ve
- (ii) her sevkiyattan önce her bir ambalajın kapandığını kanıtlamayı amaçlayan testlerle birlikte, ambalajların üretimi, bakımı ve onarımında yüksek derecede kalite kontrol.
- 6.4.11.9 Saklama sisteminin en azından 20 cm su veya ilave olarak ambalajı çevreleyen malzemenin daha büyüğü ile temsil edildiği varsayılmalıdır. Bununla birlikte, 6.4.11.13 (b)'de belirtilen testler ardından muhafaza sisteminin ambalaj içerisinde kaldığı kanıtlanabiliyorsa, en azından 20 cm su ile ambalajın yakın benzerliği 6.4.11.10 (c)'de varsayılabilir.
- 6.4.11.10 Azami nötron çoğaltımına neden olan ambalaj koşulları aşağıdaki hususlar ile uyumlu olduğunda 6.4.11.8 ve 6.4.11.9'daki koşullar kapsamında ambalajlar kritiklik değeri altında kabul edilecektir:
- (a) Normal taşıma koşulları (vukuatsız);
- (b) 6.4.11.12 (b)'de belirtilen testler;
- (c) 6.4.11.13 (b)'de belirtilen testler;
- 6.4.11.11 *(Rezerve edildi)*
- 6.4.11.12 Normal taşıma koşulları için bir "N" rakamı belirlenmeli ve buna göre "N" sayıda ambalajın beş katı, aşağıdakilerle tutarlı azami nötron çoğaltımını sağlayan düzenleme ve ambalaj koşulları için kritiklik değeri altında kabul edilmelidir:
- (a) Ambalajlar arasında herhangi bir şey olmamalıdır ve ambalaj düzeni her kenardan en azından 20 cm su ile yansıtılmalıdır ve
- (b) 6.4.15'te belirtilen testlere tabi tutulduğunda, ambalajların durumu değerlendirilen ve kanıtlanan koşulda olmalıdır.
- 6.4.11.13 Kazaya maruz kalan taşıma koşulları için "N" rakamı belirlenmeli ve buna göre "N" sayıda ambalajın iki katı, aşağıdakilerle tutarlı azami nötron çoğaltımını sağlayan düzenleme ve ambalaj koşulları için kritiklik değeri altında kabul edilmelidir:
- (a) Ambalajlar arasında hidrojen moderasyonu ve her kenardan en az 20 cm su ile yansıtılan ambalaj düzeni ve
- (b) Aşağıdakiler arasından daha sınırlayıcı olan testlerin yapılmasının ardından 6.4.15'te belirtilen testler:
- (i) 6.4.17.2 (b)'de belirtilen testler ve ya en fazla 500 kg kütle ve dış boyutlara göre en fazla 1000 kg/m<sup>3</sup> toplam yoğunluğa sahip ambalajlar için 6.4.17.2 (c) ya da diğer tüm ambalajlar için 6.4.17.2 (a); bu testlerin ardından 6.4.17.3'te belirtilen test ile 6.4.19.1 ila 6.4.19.3'te belirtilen testler yürütülür veya

- (ii) 6.4.17.4'te belirtilen test ve
- (c) 6.4.11.13 (b)'de belirtilen testlerden sonra muhafaza sisteminden herhangi bir bölünebilir malzeme kaçtığına, bölünebilir malzemenin dizi halindeki her bir ambalajdan kaçtığı varsayılmalıdır ve tüm bölünebilir malzeme en az 20 cm su ile yakın yansıma ile azami nötron çoğaltmasına neden olan konfigürasyon ve moderasyonda düzenlenmelidir.
- 6.4.11.14 Bölünebilir malzeme içeren ambalajlar için kritiklik güvenlik indeksi (CSI), test rakamı 50'nin 6.4.11.12 ve 6.4.11.13'te türetilen iki değerinden küçük olanına bölünmesiyle elde edilecektir (yani  $CSI = 50/N$ ). Kritiklik güvenlik indeksinin değeri sıfır olabilir; bunun için sınırsız sayıda ambalajın kritiklik değeri altında olması gerekecektir (yani N, iki durumda da sonsuza eşittir).
- 6.4.12 Test prosedürleri ve uygunluk gösterimi**
- 6.4.12.1 2.2.7.2.3.1.3, 2.2.7.2.3.1.4, 2.2.7.2.3.3.1, 2.2.7.2.3.3.2, 2.2.7.2.3.4.1, 2.2.7.2.3.4.2 ve 6.4.2 ile 6.4.11'e göre gerekli olan performans standartlarına uygunluk, aşağıda belirtilen yöntemlerden biri veya birkaçı ile gösterilmelidir:
- (a) LSA-III malzemelerini veya özel hazırlanmış radyoaktif malzemeleri veya düşük oranda dağılıbilir radyoaktif malzemeleri temsil eden numunelerle ya da ambalaj prototipleri veya numuneleriyle gerçekleştirilen testlerin performansı; burada numunelerin veya ambalajın içeriği testler için radyoaktif içeriklerin beklenen aralığını mümkün olduğunca uygun şekilde taklit edecek ve test edilecek numune veya ambalaj, taşımaya sunulduğu şekliyle test edilecektir;
- (b) Yeterince benzer yapıya sahip önceki tatmin edici gösterimlere referans;
- (c) Mühendislik deneyimi böyle testlerin sonuçlarının tasarım amaçlarına uygun olduğunu gösterdiğinde, araştırılan madde bakımından önemli olan özellikleri barındıran uygun ölçekli modellerle yapılan performans testleri. Ölçek modeli kullanıldığında, delicinin çapı veya sıkıştırma yükü gibi belirli test parametrelerinin ayarlanması ihtiyacı göz önüne alınmalıdır;
- (d) Hesaplama prosedürleri ve parametrelerinin genel olarak güvenilebilir ve ihtiyatlı olduğu durumlarda hesaplama veya gerekçelendirilmiş iddialar.
- 6.4.12.2 Örnek, prototip veya numune testlere tabi tutulduktan sonra test prosedürleri zorunluluklarının, 2.2.7.2.3.1.3, 2.2.7.2.3.1.4, 2.2.7.2.3.3.1, 2.2.7.2.3.3.2, 2.2.7.2.3.4.1, 2.2.7.2.3.4.2 ve 6.4.2 ile 6.4.11'de belirtilen performans ve kabul standartlarına uygun olarak gerçekleştirildiğinden emin olmak amacıyla uygun değerlendirme metodları kullanılmalıdır.
- 6.4.12.3 Aşağıdakiler de dahil olmak üzere kusurların veya hasarın tespit ve kaydedilmesi amacıyla testten önce tüm numuneler muayene edilmelidir:
- (a) Tasarımdan sapma;
- (b) Üretim kusurları;
- (c) Korozyon veya diğer bozukluklar ve
- (d) Özelliklerin bozulması.
- Ambalajın muhafaza sistemi açıkça belirtilmelidir. Örneklerin herhangi bir kısmına basitçe ve açıkça atıfta bulunulabilmesi için örneklerin dış özellikleri açıkça tanımlanmalıdır.
- 6.4.13 Muhafaza sistemi ve koruyucu plaka bütünlüğünün test edilmesi ve kritiklik güvenliğinin değerlendirilmesi**
- 6.4.15 ile 6.4.21'de belirtilen ilgili her bir testten sonra:
- (a) Kusurlar ve hasarlar tespit ve kaydedilmelidir;

- (b) Test edilen ambalaj için muhafaza sistemi ve koruyucu plaka bütünlüğünün 6.4.2 ila 6.4.11'e göre gerekli olan ölçüde sağlanıp sağlanmadığı belirlenmelidir;
- (c) Bölünebilir malzeme içeren ambalajlar için, 6.4.11.1 ila 6.4.11.14 kapsamındaki değerlendirmelerde yararlanılan bir veya daha fazla ambalaja ilişkin varsayımların ve koşulların geçerli olup olmadığı belirlenmelidir.

#### 6.4.14 Düşürme testlerinde hedef

2.2.7.2.3.3.5 (a), 6.4.15.4, 6.4.16 (a), 6.4.17.2 ve 6.4.20.2'de belirtilen düşürme testlerindeki hedef, örneğin çarpması üzerine yer değiştirme veya deformasyondaki herhangi bir artışın numunedeki hasarı önemli ölçüde artırmayacağı düz, yatay bir yüzey olmalıdır.

#### 6.4.15 Normal taşıma koşullarına dayanma özelliğini gösterme testleri

6.4.15.1 Bu testler şöyledir: Su püskürtme testi, serbest düşürme testi, istifleme testi ve penetrasyon testi. Ambalaj örnekleri her test öncesinde su püskürtme testi yapılmak üzere serbest düşürme testine, istifleme testine ve penetrasyon testine tabi tutulacaktır. 6.4.15.2'deki zorunluluklar karşılanmak kaydıyla tüm testler için bir numune kullanılabilir.

6.4.15.2 Su püskürtme testinin tamamlanması ile müteakip test arasındaki zaman aralığı, örnek ambalajın dış tarafında kayda değer bir kuruma olmaksızın suyun azami ölçüde emilmesini sağlayacak oranda olmalıdır. Aksini kanıtlayan bir durum olmaması halinde, su püskürtme eş zamanlı olarak dört doğrultudan uygulanmışsa bu aralık iki saat olarak alınmalıdır. Bununla birlikte su püskürtme dört doğrultunun her birinden sırasıyla uygulanmışsa zaman aralığı uygulanmaz.

6.4.15.3 Su püskürtme testi: Örnek, en az bir saat süre ile saatte yaklaşık 5 cm'lik yağmura maruz kalmayı taklit eden bir su püskürtme testine tabi tutulmalıdır.

6.4.15.4 Serbest düşürme testi: Örnek, güvenlik özelliklerinin test edilmesi için azami hasara uğrayacak şekilde hedef üzerine düşürülmelidir.

- (a) Örneğin en alt noktasından hedefin üst yüzeyine kadar ölçülen düşürme yüksekliği Tablo 6.4.15.4'te ilgili kütle için belirtilen mesafeden daha az olmamalıdır. Hedef 6.4.14'te belirtildiği şekilde olmalıdır;
- (b) En fazla 50 kg kütleyle sahip dikdörtgen mukavva veya ahşap ambalajlar için, 0,3 m yükseklikten her bir köşe üzerine serbest düşecek şekilde ayrı örnekler kullanılmalıdır;
- (c) En fazla 100 kg kütleyle sahip silindirik mukavva ambalajlar için, 0,3 m yükseklikten her bir kenarın dörtte birlik kısmı üzerine serbest düşecek şekilde ayrı örnekler kullanılmalıdır;

**Tablo 6.4.15.4: Normal taşıma koşullarında test edilecek ambalajlar için serbest düşürme mesafesi**

Ambalaj kütlesi (kg)	Serbest düşürme mesafesi (m)
Ambalaj kütlesi < 5 000	1,2
5 000 ≤ Ambalaj kütlesi < 10 000	0,9
10 000 ≤ Ambalaj kütlesi ≤ 15 000	0,6
15 000 ≤ Ambalaj kütlesi	0,3

6.4.15.5 İstifleme testi: Ambalajın şekli, etkin bir şekilde istiflemeyi önlemiyorsa, örnek 24 saat süre ile aşağıdakilerin daha büyüğüne eşit bir sıkıştırma yüküne tabi tutulmalıdır:

- (a) Ambalajın azami ağırlığının 5 katına eşdeğer bir ağırlık ve
- (b) Ambalajın dikey olarak uzanan alanının 13 kPa ile çarpılması sonucu elde edilen değer.

Yük, biri normal olarak ambalajın dayanacağı taban olmak üzere, örneğin her iki karşıt yüzeyine eşit uygulanmalıdır.

6.4.15.6 Penetrasyon testi: Örnek, test gerçekleştirilirken önemli ölçüde hareket etmeyecek sert, düz, yatay yüzeye yerleştirilmelidir.

- (a) 3,2 cm çapında yarımküresel uca ve 6 kg kütleyle sahip bir çubuk, uzunluğuna eksenine dikey olarak örneğin en zayıf kısmının merkezine doğru düşecek, böylece yeterince nüfuz etmesi halinde muhafaza sistemine çarpacak şekilde düşürülmeli ve yönlendirilmelidir. Çubuk test performansı nedeniyle önemli ölçüde şekil bozukluğuna uğramamalıdır;
- (b) Numunenin üst yüzeyindeki planlanan çarpma noktası ile çubuğun alt ucu arasında ölçülen düşürme yüksekliği 1 m olmalıdır.

#### 6.4.16 Sıvılar ve gazlar için tasarlanan Tip A ambalajları için ilave testler

Bir örnek veya ayrı örnekler, aşağıdaki her bir teste tabi tutulmalıdır. Ancak bir testin, diğerine göre bir örnek için daha ağır olduğunun gösterildiği hallerde, örnek daha ağır teste tabi tutulur.

- (a) Serbest düşürme testi: Örnek, muhafazaya en fazla hasar verecek şekilde hedef üzerine düşürülmelidir. Örneğin en alt kısmından hedefin üst yüzeyine kadar ölçülen düşürme yüksekliği 9 m olmalıdır. Hedef 6.4.14'te belirtildiği şekilde olmalıdır;
- (b) Penetrasyon testi: Düşürme yüksekliğinin 6.4.15.6 (b)'de belirtildiği gibi 1 m'den 1,7 m'ye artırılması hariç, örnek 6.4.15.6'da belirtilen teste tabi tutulmalıdır.

#### 6.4.17 Taşıma sırasında kaza koşullarına dayanma özelliğini gösteren testler

6.4.17.1 Örnek, 6.4.17.2 ve 6.4.17.3'te belirtilen testlerin sırasıyla toplam etkilerine tabi tutulmalıdır. Bu testlerden sonra hem örnek hem de ayrı örnekler 6.4.17.4'te ve bazı durumlarda 6.4.18'de belirtilen suya batırma testlerinin etkilerine tabi tutulmalıdır.

6.4.17.2 Mekanik test: Mekanik test üç farklı düşürme testi içermektedir. Her bir örnek, 6.4.8.8 veya 6.4.11.13'te belirtildiği şekilde ilgili düşürmelere tabi tutulmalıdır. Örneğin düşürmelere tabi tutulma sırası şu şekilde olacaktır, mekanik testin tamamlanmasından sonra, örnek, takip eden ısı testinde azami hasara maruz kalmasına yol açacak ölçüde hasara uğramış olacaktır.

- (a) Birinci düşürme için, örnek azami hasara uğrayacak şekilde hedef üzerine düşürülmelidir ve örneğin en alt noktasından hedefin üst yüzeyine kadar ölçülen mesafe 9 m olmalıdır. Hedef 6.4.14'te belirtildiği şekilde olmalıdır;
- (b) İkinci düşürme için, örnek hedef üzerine dikey olarak sağlam yerleştirilmiş çubuk üzerine azami hasarı oluşturacak şekilde düşürülmelidir. Numunenin planlanan çarpma noktasından çubuğun üst yüzeyine kadar ölçülen mesafenin yüksekliği 1 m olmalıdır. Çubuk (15,0 cm ± 0,5 cm) çapında dairesel kesitli ve 20 cm uzunluğunda katı yumuşak çelikten olmalıdır. Daha uzun bir çubuk daha büyük hasar verecekse, azami hasar verebilecek yeterli uzunluğa sahip çubuğun kullanılması gerekir. Çubuğun üst uç kenarı en fazla 6 mm yarıçapa sahip olacak şekilde yuvarlatılmış köşelere sahip ve düz ve yatay olmalıdır. Çubuğun üzerine yerleştirildiği hedef 6.4.14'te belirtildiği şekilde olmalıdır;
- (c) Üçüncü düşürme için, dinamik ezme testine tabi tutulan numune, 500 kg kütle, 9 metre yükseklikten numune üzerine düşürülerek azami hasara yol açacak şekilde hedef üzerine yerleştirilir. Kütle 1 m'ye 1 m ebadında katı yumuşak çelik plaka olmalı ve yatay şekilde düşmelidir. Metal plakanın aşağı yüzünün uçları ve kenarları yarıçapı 6 mm'yi geçmeyecek şekilde yuvarlatılacaktır. Düşürme yüksekliği, plakanın alt tarafından numunenin en üst seviyesine kadar ölçülmelidir. Numunenin üzerinde durduğu hedef 6.4.14'te belirtildiği şekilde olmalıdır.

6.4.17.3 Isı testi: Numune, Tablo 6.4.8.6'da belirtilen güneşte bırakılma koşullarına ve radyoaktif içeriklerden kaynaklanan ambalaj içerisinde azami dahili ısı üretimi maksimum tasarım oranına tabi olduğunda, 38 °C ortam sıcaklığı koşulları altında ısı dengesine sahip olmalıdır. Alternatif olarak müteakip ambalaj tepkimesinin değerlendirilmesi hesaba katılmak kaydıyla, bu parametrelerin herhangi birinin test öncesinde ve sırasında farklı değerlere sahip olmasına müsaade edilir.



Isı testleri aşağıda belirtilenleri içermelidir:

- (a) Numune, 0,9 değerinde asgari ortalama alev yayma katsayısı ve en az 800 °C ortalama sıcaklık vermek üzere yeterince durgun ortam koşullarında en azından hidrokarbon yakıt/hava yanmasına eşit ısı akışı sağlayan, 0,8 değerinde yüzey emiş katsayısına sahip veya belirtilen ateşe maruz kalmışsa ambalajın sahip olduğunu gösterilebilecek bir değer ile numuneyi tamamen kapsayan ısı ortamına 30 dakika süre ile tabi tutulmalıdır ve müteakiben,
- (b) Numune, Tablo 6.4.8.6'da belirtilen güneşe maruz kalma koşullarına tabi olmak ve numunedeki sıcaklıkların her yerde azalmasını ve/veya başlangıçtaki kararlı durum koşullarına yaklaşmasını sağlamak üzere, yeterli bir süre radyoaktif içeriklerinden kaynaklanan ambalaj içerisindeki dahili ısı üretiminin azami tasarım değerine tabi olmak kaydıyla 38 °C ortam sıcaklığına maruz bırakılmalıdır. Alternatif olarak müteakip ambalaj tepkimesinin değerlendirmesi hesaba katılmak kaydıyla, bu parametrelerin herhangi birinin ısıtmanın durdurulması ardından farklı değerlere sahip olmasına müsaade edilir.

Test esnasında ve sonrasında numune suni olarak soğutulmamalıdır ve numune malzemelerinin yanmasının doğal şekliyle devamına müsaade edilmelidir.

6.4.17.4 Suya batırma testi: Numune, azami hasara neden olacak şekilde sekiz saatten daha az olmayan bir süre ile en az 15 m su yüküne batırılmalıdır. Gösterim amacıyla en azından 150 kPa değerinde bir harici gösterge basıncın bu koşulları karşıladığı kabul edilir.

#### **6.4.18 10<sup>5</sup> A<sub>2</sub>'den daha fazlasını içeren Tip B(U) ve Tip B(M) ambalajları ile Tip C ambalajları için genişletilmiş suya batırma testi**

Genişletilmiş suya batırma testi: Numune, bir saatten az olmayacak bir süre ile en azından 200 m su yüküne batırılmalıdır. Gösterim amacıyla en azından 2 MPa değerinde bir harici gösterge basıncının bu koşulları karşıladığı kabul edilir.

#### **6.4.19 Bölünebilir malzeme içeren ambalajlar için su sızdırma testi**

6.4.19.1 6.4.11.8 ila 6.4.11.13'e göre değerlendirme yaparken içeriye veya dışarıya su sızdırma açısından en büyük reaktiviteye neden olduğu varsayılan ambalajlar bu testten muaf tutulmalıdır.

6.4.19.2 Numune aşağıda belirtilen su sızdırma testine tabi tutulmadan önce 6.4.17.2 (b)'deki testler ile 6.4.11.13'ye göre gerekli olan ya 6.4.17.2 (a)'ya ya da (c)'ye ve 6.4.17.3'te belirtilen teste tabi tutulmalıdır.

6.4.19.3 Numune, azami sızıntının beklendiği şekilde 8 saatten daha az olmayan bir süre ile en az 0,9 m yüksekliğe sahip su yüküne batırılmalıdır.

#### **6.4.20 Tip C ambalajları için testler**

6.4.20.1 Numuneler aşağıda belirtilen sıra ile her bir test etkisine tabi tutulmalıdır:

- (a) 6.4.17.2 (a), 6.4.17.2 (c), 6.4.20.2 ve 6.4.20.3'te belirtilen testler ve
- (b) 6.4.20.4'te belirtilen test.

(a) ve (b)'deki her bir sıra için ayrı numunelerin kullanılmasına müsaade edilmiştir.

6.4.20.2 Delinme/yırılma testi: Numune, yumuşak çelikten yapılmış dikey katı bir sondanın hasar veren etkilerine tabi tutulmalıdır. Sondanın ambalaj numunesi ve ambalaj yüzeyindeki çarpma noktası pozisyonu 6.4.20.1 (a)'da belirtilen test sırasının sonucunda azami hasar verecek şekilde olmalıdır

- (a) 250 kg'dan düşük kütleye sahip bir ambalajı temsil eden numune, hedef üzerine yerleştirilir ve 250 kg kütleye sahip sonda planlanan çarpma noktasından 3 m yükseklikten üzerine bırakılır. Bu test için sonda 20 cm çaplı silindirik çubuk olup, çarpan ucu, aşağıda belirtilen boyutlara sahip sağa dönümlü kesik koni oluşturur: 30 cm yüksekliğinde ve üstte çapı 2,5 cm olan ve kenarları en fazla 6 mm yarıçapa sahip olacak kadar yuvarlatılmış bir çubuk. Numunenin yerleştirildiği hedef 6.4.14'te açıklandığı gibi olacaktır.
- (b) 250 kg veya daha fazla kütleye sahip ambalajlar için sondanın tabanı hedef üzerine yerleştirilmeli ve numune sonda üzerine düşürülmelidir. Numuneye çarpma noktasından sondanın üst yüzeyine kadar ölçülen düşürme yüksekliği 3 m olmalıdır. Bu test için sonda, sondanın kütle ve uzunluğunun numuneye azami hasarı vermesi durumu hariç yukarıdaki (a) maddesinde belirtilen aynı özelliklere ve boyutlara sahip olmalıdır. Sondanın tabanının yerleştirildiği hedef 6.4.14'te belirtildiği şekilde olmalıdır.

6.4.20.3 Genişletilmiş ısı testi: Bu testin koşulları, 60 dakika süre ile ısı ortamına maruz kalmak haricinde 6.4.17.3'te belirtildiği şekilde olmalıdır.

6.4.20.4 Darbe testi: Numune, azami hasara maruz kalacak şekilde hedef üzerinde 90 m/s'den az olmayan bir hızda darbeye tabi tutulmalıdır. Hedef 6.4.14'te açıklandığı gibi olacaktır; yalnız hedef yüzeyi, numune, numune yoluna dik olmak koşuluyla herhangi bir yön düzeninde olabilir.

#### **6.4.21 0,1 kg veya daha fazla uranyum hekzaflorür içermek üzere tasarlanmış ambalajların muayenesi**

6.4.21.1 İmal edilen her bir ambalaj ile servis ve yapısal donanımları, işletmeye alınmadan önce ve daha sonra periyodik olarak birlikte veya ayrı olarak muayene edilmelidir. Bu muayeneler yetkili makamın onayı ile gerçekleştirilmeli ve sertifikalandırılmalıdır.

6.4.21.2 Başlangıç muayenesi, tasarım karakteristiklerinin kontrolü, yapısal test, sızdırmazlık testi, su kapasite testi ve servis donanımlarının tatminkar çalışmasının kontrolünden oluşur.

6.4.21.3 Periyodik muayeneler, gözle muayene, yapısal test, sızdırmazlık testi ve servis donanımının tatminkar çalışmasının kontrolünden oluşur. Periyodik muayeneler arasındaki azami zaman aralığı beş sene olmalıdır. Beş senelik süre içerisinde muayene edilmeyen ambalajlar yetkili makam tarafından onaylanan programa uygun olarak taşımadan önce incelenmelidir. Bu ambalajlar, periyodik muayenenin tüm programının tamamlanmasından önce tekrar doldurulmamalıdır.

6.4.21.4 Tasarım özelliklerinin kontrolü, tasarım tipi özellikleri ve üretim programı ile uyum göstermelidir.

6.4.21.5 İlk yapısal test için, 0,1 kg veya daha fazla uranyum hekzaflorür içermek üzere tasarlanan ambalajlar en azından 1,38 MPa dahili basınçta hidrolik olarak test edilmelidir; ancak test basıncı 2,76 MPa'dan daha az olduğunda tasarım için çok taraflı onay gereklidir. Ambalajların tekrar test edilmesi için, çok taraflı onaya tabi olarak muadil başka bir tahripsiz test yapılabilir.

6.4.21.6 Sızdırmazlık testi, 0,1 Pa.l/s ( $10^{-6}$  bar.l/s) değerinde hassasiyete sahip muhafaza sistemindeki sızırmaları gösterebilen bir prosedüre uygun olarak gerçekleştirilmelidir.

6.4.21.7 Ambalajların su kapasitesi, 15 °C referans sıcaklıkta ve  $\pm$  %0,25 hassasiyette belirlenmelidir. Hacim değeri 6.4.21.8'de tanımlanan plaka üzerinde belirtilmelidir.

6.4.21.8 Paslanmaz metalden yapılmış plaka ambalaj üzerinde kolay erişilebilecek bir yere sağlam bir şekilde takılmalıdır. Plakanın takılma metodu ambalajın dayanıklılığını bozmamalıdır. En azından aşağıda belirtilen özellikler damgalama veya eşdeğer başka bir metot ile plaka üzerine işaretlenmelidir.

- Onay numarası;
- Üreticinin seri numarası;
- Azami çalışma basıncı (gösterge basıncı);
- Test basıncı (gösterge basıncı);

- İçindekiler: uranyum hekzaflorür;
- Litre olarak ifade edilen kapasite;
- Uranyum hekzaflorürün azami müsaade edilen doldurma kütleli;
- Boş kütle;
- İlk testin ve son periyodik testin tarihi (ay, yıl);
- Testleri gerçekleştiren uzmanın mührü.

#### 6.4.22 Ambalaj tasarımlarının ve malzemelerinin onayı

6.4.22.1 0,1 kg veya daha fazla uranyum hekzaflorür içeren ambalajlarının tasarım onayı aşağıda belirtilenleri gerektirmektedir:

- (a) 6.4.6.4'teki hükümleri karşılayan her bir tasarım çok taraflı onayı gerektirmektedir;
- (b) 6.4.6.1 ila 6.4.6.3 zorunluluklarını karşılayan her bir tasarım için, ADR'nin başka bir kısmında çok taraflı onay istenmediği takdirde tasarımın menşe ülkesinin yetkili makamı tarafından tek taraflı bir onay verilmesi gerekir.

6.4.22.2 Her bir Tip B(U) ve Tip C ambalaj tasarımı aşağıda belirtilenler hariç tek taraflı onay gerektirmektedir:

- (a) 6.4.22.4, 6.4.23.7 ve 5.1.5.2.1'e tabi olan bölünebilir malzemelere yönelik ambalaj tasarımı da çok taraflı onayı gerektirir ve
- (b) Düşük oranda dağılıbilir radyoaktif malzeme için Tip B(U) ambalaj tasarımı çok taraflı onayı gerektirmektedir.

6.4.22.3 6.4.22.4, 6.4.23.7 ve 5.1.5.2.1 hükümlerine tabi olan bölünebilir malzemeler ve düşük oranda dağılıbilir radyoaktif malzemeler dahil her bir Tip B(M) ambalaj tasarımı çok taraflı onayı gerektirmektedir.

6.4.22.4 2.2.7.2.3.5 (a) ila (f), 6.4.11.2 ve 6.4.11.3 paragrafların hiçbirini tarafından istisnai bölünebilir malzemeler için her bir ambalaj tasarımı, karşılıklı onay gerektirecektir.

6.4.22.5 Özel hazırlanmış radyoaktif malzemelerin tasarımı tek taraflı onayı gerektirmektedir. Düşük oranda dağılıbilir radyoaktif malzeme tasarımı çok taraflı tasarımı gerektirmektedir (ayrıca bkz. 6.4.23.8).

6.4.22.6 "BÖLÜNEBİLEN" sınıflandırmasından hariç tutulan bölünebilir malzeme tasarımı 2.2.7.2.3.5 (f) ile uyumlu olarak, çok taraflı onay gerektirecektir.

6.4.22.7 2.2.7.2.2.2 (b)'ye uygun olarak araç/gereçlerin veya nesnelerin muaf sevkiyatının alternatif aktivite limitleri çok taraflı onay gerektirir.

6.4.22.8 ADR'ye taraf ülkeden tek taraflı onayı gerektiren herhangi bir tasarım o ülkenin yetkili makamı tarafından onaylanmalıdır; ambalaj **tasarımının** tasarlandığı ülke ADR'ye taraf ülke değilse taşıma işlemi aşağıda belirtilen koşullar sağlandığında mümkündür:

- (a) Ambalaj tasarımının ADR teknik zorunluluklarını karşıladığını kanıtlayan sertifika bu ülke tarafından temin edilir **ve bu sertifika, bir ADR'ye taraf ülkenin yetkili makamı tarafından onaylanır;**
- (b) ADR'ye taraf ülke tarafından sertifika ve ambalaj tasarım onayı temin edilmemişse, ambalaj tasarımı **bir ADR'ye taraf ülkenin yetkili makamı tarafından onaylanır.**

6.4.22.9 Geçici tedbirler kapsamında onaylanan tasarımlar için, bkz. 1.6.6.

#### 6.4.23 Radyoaktif malzemelerin taşınmasına ilişkin başvurular ve onaylar

6.4.23.1 (Rezerve edildi)

- 6.4.23.2 Sevkiyat onayı başvurusunda aşağıdakiler yer almalıdır:
- Onayın talep edildiği sevkiyatın zaman dilimi;
  - Gerçek radyoaktif içerikler, beklenen edilen taşıma modları, araç tipi ve muhtemel veya önerilen güzergah ve
  - 5.1.5.2.1 kapsamında düzenlenen, eğer mümkün ise, 5.1.5.2.1 (a) (v), (vi) veya (vii) kapsamında yayımlanan, ambalaj tasarım onay sertifikalarında anılan önlemler ile idari veya operasyonel kontrollerin nasıl uygulanacağına ilişkin ayrıntılar.
- 6.4.23.3 Özel düzenlemelere tabi sevkiyat onayı başvurusunda, taşıma sırasındaki toplam güvenlik seviyesinin, ilgili tüm ADR hükümlerinin karşılanmasıyla edinilecek seviyeye eş değer olduğunu yetkili makama kanıtlayacak tüm bilgiler yer alacaktır.
- Başvuruda şunlar yer alacaktır:
- Taşıma işleminin ilgili ADR hükümlerine tam olarak uygun yapılamaması ve nedenlerine ilişkin beyan ve
  - İlgili ADR hükümlerini karşılamadaki yetersizliği telafi etmek üzere, taşıma sırasında uygulanacak özel tedbirlerin veya özel idari ya da operasyonel kontrollerinin beyanı.
- 6.4.23.4 Tip B(U) veya Tip C ambalaj tasarımı onay başvurusunda aşağıdakiler yer almalıdır:
- Fiziksel ve kimyasal durumları ve yayılan radyasyonun özellikleri bakımından önerilen radyoaktif içeriklerin ayrıntılı tanımı;
  - Eksiksiz mühendislik çizimleri, malzeme planları ve üretim metotları dahil olmak üzere tasarımın ayrıntılı beyanı;
  - Yürütülen testlerin ve sonuçların beyanı veya hesaplama metotlarına dayanan ya da tasarımın ilgili hükümleri yeterince karşıladığını gösteren kanıtlar;
  - Ambalajın kullanımına ilişkin önerilen işletme ve bakım talimatları;
  - Ambalaj, 100 kPa gösterge değerini aşan azami normal işletme basıncına sahip olmak için tasarlandıysa, muhafaza sisteminin üretiminde kullanılan malzemelerin özellikleri, alınacak numuneler ve yapılacak testler;
  - Önerilen radyoaktif içerikler, ışınlanmış nükleer yakıtlar olduğunda, yakıtın özellikleri ile ilgili emniyet analizlerindeki varsayımların beyanı ve nedeni ile 6.4.11.5 (b)'ye göre gerekli olan sevkiyat öncesi önlemlerin açıklaması;
  - Kullanılacak farklı taşıma modları ve araç veya konteyner tipleri göz önünde bulundurulduğunda ambalajdan ısının emniyetli şekilde azalmasını temin etmek için gerekli özel istifleme hükümleri;
  - Ambalajın yapılışını gösteren 21 cm x 30 cm boyutlarını aşmayacak resim şeklinde gösterim ve
  - 1.7.3'e göre gerekli olan geçerli yönetim sisteminin özellikleri;
- 6.4.23.5 Tip B(M) ambalaj tasarımı onayına başvuruda Tip B(U) ambalajlarının 6.4.23.4'e göre gerekli olan genel bilgilere ilave olarak aşağıda belirtilen hususlar bulunmalıdır:
- Ambalajın uygunluk göstermediği 6.4.7.5, 6.4.8.4 ila 6.4.8.6 ve 6.4.8.9 ila 6.4.8.15'Te belirtilen zorunluluklarının listesi;
  - Düzenli olarak bu Ek'te öngörülmeleyen fakat ambalajın güvenliğini sağlamak ve yukarıdaki (a) maddesinde belirtilen eksiklikleri telafi etmek için gerekli olan ve taşıma esnasında uygulanmasına yönelik önerilen ilave operasyonel kontroller;
  - Taşıma modunun tabi olduğu kısıtlamalara ve yükleme, taşıma, boşaltma veya elleçleme hükümlerine ilişkin beyan ve

- (d) Taşıma esnasında karşılaşılabilecek beklenen ve tasarım esnasında göz önünde bulundurulmuş ortam koşullarının açıklaması (sıcaklık, güneş ışınması).
- 6.4.23.6 0,1 kg veya daha fazla uranyum hekzaflorür içeren ambalajların onay başvurusunda, tasarımın 6.4.6.1'deki geçerli hükümleri karşıladığına ilişkin tüm gerekli bilgilerle 1.7.3 uyarınca gerekli olan geçerli yönetim sisteminin açıklaması bulunmalıdır.
- 6.4.23.7 Bölünebilir ambalaj onayı başvurusunda, tasarımın 6.4.11.1'deki geçerli hükümleri karşıladığına ilişkin gerekli tüm bilgilerle 1.7.3 uyarınca gerekli olan geçerli yönetim sisteminin özellikleri bulunmalıdır.
- 6.4.23.8 Özel hazırlanmış radyoaktif malzeme tasarımı ve düşük oranda dağılılabılır radyoaktif malzeme tasarımı onayı başvurusunda aşağıda belirtilen hususlar bulunmalıdır:
- (a) Radyoaktif malzemenin veya bir kapsül ise içeriklerin ayrıntılı açıklaması; hem fiziksel hem de kimyasal haller için özel referans;
- (b) Kullanılacak kapsülün tasarımının ayrıntılı açıklaması;
- (c) Yapılan testlerin ve sonuçlarının beyanı veya radyoaktif malzemenin performans standartlarını karşıladığını gösteren hesaplama metodlarına dayanan bilgiler veya özel hazırlanmış radyoaktif malzeme veya düşük oranda dağılılabılır radyoaktif malzemenin ADR'deki geçerli hükümleri karşıladığına ilişkin diğer bilgiler;
- (d) 1.7.3'e göre gerekli olan geçerli yönetim sisteminin özellikleri ve
- (e) Özel hazırlanmış radyoaktif malzemelerin veya düşük oranda dağılılabılır radyoaktif malzemelerin sevkiyatında kullanılmak üzere önerilen sevkiyat öncesi önlemler.
- 6.4.23.9 "BÖLÜNEBİLİR" sınıflandırmasından hariç tutulan bölünebilir malzeme tasarımının, Tablo 2.2.7.2.1.1 ile uyumlu olarak ve 2.2.7.2.3.5 (f) kapsamında onayı için başvuru aşağıdakileri içerecektir:
- (a) malzemenin detaylı tanımı; fiziksel ve kimyasal aşamaların her ikisi içinde ilgili referanslar yapılacaktır;
- (b) yürütülen testlerin açıklamaları ve sonuçları veya malzemenin 2.2.7.2.3.6'nın gereksinimlerini karşıladığını gösteren hesaplama yöntemlerine dayanan kanıt;
- (c) 1.7.3'ün gerektirdiği gibi geçerli yönetim sisteminin şartnamesi;
- (d) Sevkiyat öncesi yapılması gereken belli eylemlerin açıklaması.
- 6.4.23.10 Araç/gereçlerin muaf sevkiyatı için alternatif aktivite limitlerinin onayı için yapılan başvuru aşağıdakileri içerecektir:
- (a) Araç/gereç veya nesnenin, tanımı ve detaylı tanımı, kullanım amacı ve de içerdiği radyonüklid(ler);
- (b) Araç/gereç veya nesnedeki radyonüklidlerin maksimum aktivitesi;
- (c) Araç/gereç veya nesneden kaynaklanan maksimum harici radyasyon seviyeleri;
- (d) Araç/gereç veya nesnenin içerdiği radyonüklidlerin kimyasal veya fiziksel yapısı;
- (e) Özellikle, rutin, normal ve kazalı taşıma şartlarında, radyonüklidin korunması ve muhafazası ile ilgili olmak üzere, araç/gereç veya nesnenin üretim ve tasarım detayı;
- (f) Radyoaktif malzemenin tanımlanmış maksimum aktivitesi veya nesne veya araç/gereç için tanımlanan maksimum radyasyon seviyelerinin aşılmamasını ve araç/gereç veya nesnenin geçerli yönetim sistemindeki tasarım şartnamelerine göre üretilmesini temin etmek amacıyla, radyoaktif kaynaklara, bileşenlere ve bitmiş ürünlere uygulanacak kalite testi ve doğrulama işlemleri dahil olmak üzere, geçerli yönetim sistemi;

- (g) Sevkiyat başına ve senelik sevk edilmesi beklenen azami araç/gereç veya nesne sayısı;
- (h) Sevkiyatların tabi olduğu temsili taşıma senaryolarına göre, taşıma işçilerine ve kamu mensuplarına uygulanacak bireysel dozlar ve uygun olduğu müddetçe, rutin, normal ve kazalı taşıma şartlarından doğan toplu dozlar dahil olmak üzere, İyonlaştırıcı Radyasyondan Korunma ve Radyoaktif Kaynakların Güvenliği için Temel Güvenlik Standartları, Güvenlik Serisi No.115, Viyana (1996)'da ortaya konulan prensip ve yöntemler ile uyumlu olarak doz tayinleri.

6.4.23.11 Yetkili makam tarafından düzenlenen her bir onayın sertifikasına tanımlama işareti verilmelidir. Tanımlama işareti aşağıda belirtilen genel tiplerde olmalıdır:

VRI/Sayı/Tip Kodu

- (a) 6.4.23.12 (b)'de belirtilen durumlar hariç olmak üzere VRI, uluslararası kara trafiğinde taşıtlarda kullanılan ayırt edici işareti temsil etmektedir<sup>1</sup>:
- (b) Numara yetkili makam tarafından tahsis edilmelidir; özel bir tasarım veya muaf sevkiyatın alternatif aktivite limiti için özel ve tek olmalıdır. Sevkiyat onayının tanımlama işareti, tasarım onayının tanımlama işareti ile açık bir şekilde bağlantılı olacaktır;
- (c) Düzenlenen onayın sertifikalarının tiplerine atıfta bulunmak için aşağıda belirtilen tip kodları listelenen sırada kullanılır:

AF	Bölünebilir malzeme için Tip A ambalaj tasarımı
B(U)	Tip B(U) ambalaj tasarımı [bölünebilir malzeme içinse B(U)F]
B(M)	Tip B(M) ambalaj tasarımı [bölünebilir malzeme içinse B(M) F]
C	Tip C ambalaj tasarımı (bölünebilir malzeme içinse CF)
IF	Bölünebilir malzeme için endüstriyel ambalaj tasarımı
S	Özel hazırlanmış radyoaktif malzemeler
LD	Düşük oranda dağılılabılır radyoaktif malzemeler
FE	2.2.7.2.3.6'nın şartlarına uygun bölünebilir malzeme
T	Sevkiyat
X	Özel düzenleme
AL	Madde ve araç/gereçlerin muaf sevkiyatlar için alternatif aktivite limitleri

Bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir uranyum hekzaflorür için ambalaj tasarımları durumunda, yukarıdaki kodlar uygulanmıyorsa aşağıda belirtilen tip kodları kullanılmalıdır:

H(U) Tek taraflı onay  
H(M) Çok taraflı onay;

- (d) 1.6.6.2 ila 1.6.6.4'teki geçici hükümleri kapsamında düzenlenen onayın sertifikaları hariç olmak üzere, ambalaj tasarımı ve özel hazırlanmış radyoaktif malzeme için ve düşük oranda dağılılabılır radyoaktif malzeme için "-96" sembolleri tip koduna eklenecektir.

6.4.23.12 Bu tanımlama işaretleri aşağıdaki şekilde uygulanacaktır:

- (a) Her sertifika ve her ambalaj yukarıdaki 6.4.23.11 (a), (b), (c) ve (d)'de belirtilen sembolleri içeren uygun tanımlama işaretini taşımalıdır; bununla birlikte ambalajlar için, yalnızca bazı durumlarda "-96" sembollerini içeren ilgili tasarım tipi kodları ikinci basamaktan sonra yer alacaktır. Yani "T" veya "X" bu ambalajdaki tanımlama işaretlerinde yer almayacaktır. Tasarımın onayının ve sevkiyatın onayının birlikte yer aldığı durumlarda ilgili tip kodlarının tekrarlanmasına gerek yoktur. Örneğin:

<sup>1</sup> Uluslararası kara trafiğinde motorlu taşıtlar ve römorklar üzerinde kullanılan tescil ülkesinin ayırt edici işareti, örneğin 1949 Cenevre Kara Trafik Konvansiyonu veya 1968 Viyana Kara Trafik Konvansiyonu'na uygun olarak.

- A/132/B(M)F-96: Avusturya yetkili makamın tasarım numarası olarak 132'yi tahsis ettiği, çok taraflı onay gerektiren bölünebilir malzeme için onaylanan Tip B(M) ambalaj tasarımı (hem ambalaj üzerine hem de ambalaj tasarımı için onay sertifikasına işaretlenecektir);
- A/132/B(M)F-96T: Yukarıda belirtilen tanımlama işaretini taşıyan ambalaj için düzenlenen sevkiyat onayı (sadece sertifikaya işaretlenecektir);
- A/137/X: 137 numarasının tahsis edildiği, Avusturya yetkili makamı tarafından düzenlenen özel düzenlemenin onayı (sadece sertifikaya işaretlenecektir);
- A/139/IF-96: 139 ambalaj tasarım numarasının tahsis edildiği, Avusturya yetkili makamı tarafından onaylanan bölünebilir malzeme için endüstriyel ambalaj tasarımı (hem ambalaj üzerine hem de ambalaj tasarımına ilişkin onay sertifikasının üzerine işaretlenecektir) ve
- A/145/H(U)-96: 145 ambalaj tasarım numarasının tahsis edildiği, Avusturya yetkili makamı tarafından onaylanan istisnai bölünebilir uranyum hekzaflorür için ambalaj tasarımı (hem ambalaja hem de ambalaj tasarımına ilişkin onay sertifikasına işaretlenecektir);

- (b) 6.4.23.20 ile uyumlu olarak çok taraflı onay verildiğinde, yalnızca tasarımın menşe ülkesi veya sevkiyat ülkesi tarafından düzenlenen tanımlama işareti kullanılacaktır. Çok taraflı onay müteakip ülkelerde sertifikaların düzenlenmesi ile yürürlüğe giriyorsa, her bir sertifika uygun tanımlama işaretini taşımalıdır ve tasarımı onaylanan ambalajda uygun tanımlama işaretleri bulunmalıdır. Örneğin:

A/132/B(M)F-96  
CH/28/B(M)F-96

işaretleri, orijinal olarak Avusturya'da onaylanan ve müteakiben ayrı bir sertifika ile İsviçre tarafından onaylanan ambalajın tanımlama işareti olacaktır. İlave tanımlama işaretleri ambalaj üzerine benzer şekilde tablo olarak yazılmalıdır;

- (c) Sertifika revizyonu, sertifika üzerindeki tanımlama işaretinden sonra parantez içerisinde ifade edilerek gösterilmelidir. Örneğin A/132/B(M)F-96 (Rev.2), Avusturya ambalaj tasarımı onay sertifikasının 2. revizyonunu ifade edecek veya A/132/B(M)F-96 (Rev.0), Avusturya ambalaj tasarımı onay sertifikasının asıl düzenlendiği nüshasını ifade edecektir. Orijinal baskılar için, parantez içerisinde kayıt tercihe bağlı olup, "orijinal baskı" gibi diğer kelimeler de "Rev.0" yerine kullanılabilir. Sertifika revizyon numaraları, sadece orijinal onay sertifikasını düzenleyen ülke tarafından düzenlenebilir;
- (d) İlave semboller (ulusal düzenlemeler nedeniyle gerekli olabilir), tanımlama işaretinin sonuna parantez içerisinde eklenebilir; örneğin, A/132/B(M)F-96(SP503);
- (e) Tasarım sertifikasındaki her bir revizyondan sonra ambalajdaki tanımlama işaretinin değiştirilmesine gerek yoktur. Böyle bir yeniden işaretleme işlemi, ambalaj tasarım sertifikası revizyonunun ikinci bölmeden sonra ambalaj tasarımı için harf tipi kodlarında bir değişiklik gerektiriyorsa yapılacaktır.

6.4.23.13 Özel hazırlanmış radyoaktif malzeme veya düşük oranda dağılılabılır radyoaktif malzeme için yetkili makam tarafından düzenlenen her bir onayın sertifikasında aşağıdaki bilgiler yer almalıdır:

- (a) Sertifika tipi;
- (b) Yetkili makam tanımlama işareti;
- (c) Düzenleme tarihi ve son geçerlilik tarihi;

- (d) İlgili ulusal ve uluslararası düzenlemelerin listesi; özel hazırlanmış radyoaktif malzemenin veya düşük oranda dağılılabılır radyoaktif malzemenin onaylandığı Radyoaktif Malzemelerin Güvenli Taşınmasına ilişkin IAEA Düzenlemelerinin baskısı;
- (e) Özel hazırlanmış radyoaktif malzeme ile düşük oranda dağılılabılır radyoaktif malzemenin tanımı;
- (f) Özel hazırlanmış radyoaktif malzeme ile düşük oranda dağılılabılır radyoaktif malzemenin açıklaması;
- (g) Özel hazırlanmış radyoaktif malzeme veya düşük oranda dağılılabılır radyoaktif malzemelere ilişkin çizimlere referanslar da içerebilen tasarım şartnameleri;
- (h) İlgili aktiviteleri içeren ve fiziksel ve kimyasal formlara da yer verebilecek radyoaktif içerik özellikleri;
- (i) 1.7.3'e göre gerekli olan geçerli yönetim sisteminin özellikleri;
- (j) Sevkiyat öncesinde yapılacak özel işlemlerle ilgili olarak başvuran tarafından temin edilen bilgilerin referansları;
- (k) Yetkili makam tarafından uygun görüldüğünde başvuranın kimliğinin referansı;
- (l) Sertifika veren resmi görevlinin imzası ve kimliği;

6.4.23.14 "BÖLÜNEBİLİR" sınıflandırılmasından muaf tutulan malzeme için yetkili makam tarafından basılan her bir belge aşağıdaki bilgileri içerecektir:

- (a) Sertifika tipi;
- (b) Yetkili makam tanımlama işareti;
- (c) Düzenleme tarihi ve son geçerlilik tarihi;
- (d) İstisnanın onaylandığı kapsamda Radyoaktif Malzemenin Güvenli Taşımacılığına Dair IAEA Düzenlemeleri de dahil olmak üzere, ulusal ve uluslararası hukuki düzenlemelerin listesi;
- (e) İstisnai malzemenin tanımı;
- (f) İstisnai malzeme için sınırlandıran şartnameler;
- (g) 1.7.3 gereğince geçerli yönetim sisteminin şartnamesi;
- (h) Sevkiyattan önce alınması gereken belli önlemlere ilişkin olarak başvuran tarafından sağlanan bilgilere atıf;
- (i) Yetkili makam tarafından uygun bulunması halinde, başvuranın kimlik bilgilerine atıf;
- (j) Belgelendiren görevlinin imzası ve kimliği;
- (k) 2.2.7.2.3.6. ile uyumu gösteren belgelere yapılan atıf.

6.4.23.15 Özel bir düzenleme için yetkili makam tarafından düzenlenen her bir onay sertifikasında aşağıda belirtilen bilgiler bulunmalıdır:

- (a) Sertifika tipi;
- (b) Yetkili makam tanımlama işareti;
- (c) Düzenleme tarihi ve son geçerlilik tarihi;
- (d) Taşıma modu (modları);
- (e) Taşıma modlarına, araç tipine, konteynere ilişkin kısıtlamalar ile gerekli güzergah talimatları;



- (f) İlgili ulusal ve uluslararası düzenlemelerin listesi; özel düzenlemenin onaylandığı Radyoaktif Malzemelerin Güvenli Taşınmasına ilişkin IAEA Düzenlemelerinin baskısı;
- (g) Aşağıdaki beyan:  
"Bu sertifika, gönderen tarafı ambalajın taşınacağı veya geçeceği ülkenin hükümeti tarafından öngörülen zorunluluklardan muaf tutmaz.";
- (h) Yetkili makam tarafından uygun görülen alternatif radyoaktif içerik sertifikaları, diğer yetkili makam onayı veya ilave teknik veriler veya bilgilerin referansları;
- (i) Çizimlere veya tasarım özelliklerine atıfta bulunan ambalaj açıklaması. Yetkili makam tarafından uygun görülüyorsa, 21 cm x 30 cm boyutlarını aşmayan ve ambalajın yapısını gösteren bir resim temin edilmeli ve üretim malzemeleri, brüt ağırlık, genel harici boyutlar ve görünüş dahil ambalajın kısa bir tanımı da eklenmelidir;
- (j) Ambalajın yapısından dolayı açıkça tespit edilememe ihtimali bulunan, radyoaktif içeriklerdeki her türlü kısıtlamalar da dahil olmak üzere izin verilen radyoaktif içeriklerin spesifikasyonu. Buna, fiziksel ve kimyasal formlar, ilgili aktiviteler (bazı durumlarda çeşitli izotoplar), gram cinsinden kütle (bölünebilir malzeme veya ilgili durumlarda her bir bölünebilir nüklid için) ve radyoaktif malzeme, özel hazırlanmış radyoaktif malzeme, düşük oranda dağılıbilir radyoaktif malzeme veya uygun olduğu müddetçe 2.2.7.2.3.5 (f) uyarınca muaf tutulan bölünebilir dahildir.
- (k) Bunlara ilaveten, bölünebilir malzeme içeren ambalajlar için:
- (i) İzin verilen radyoaktif içeriklerin detaylı açıklaması;
- (ii) Kritiklik güvenlik indeksi değeri;
- (iii) İçeriklerin kritiklik güvenliğini gösteren dokümanlara atıf;
- (iv) Kritiklik değerlendirmesinde belirli boş alanlarda su bulunmadığı varsayımına dayanan özel durumlar;
- (v) Fiili ışınlanma deneyimi sonucunda kritiklik değerlendirmesinde varsayılan nötron çoğalmasında bir değişiklik için bırakılan tolerans (6.4.11.5 (b)'ye göre) ve
- (vi) Özel düzenlemenin onaylandığı ortam sıcaklığı aralığı;
- (l) Isının emniyetli şekilde azalması için özel istifleme hükümleri dahil sevkiyatın hazırlanması, yüklenmesi, taşınması, indirilmesi ve elleçlenmesinde uygulanacak gerekli ilave operasyonel kontrollerin ayrıntılı listesi;
- (m) Yetkili makam tarafından uygun görüldüğünde özel düzenlemenin nedenleri;
- (n) Özel düzenlemeye kapsamındaki sevkiyatın sonucunda uygulanacak tazmin edici önlemlerin açıklaması;
- (o) Ambalaj kullanımı veya sevkiyat öncesinde yapılacak özel işlemler ile ilgili olarak başvuran tarafından temin edilen bilgilerin referansları;
- (p) 6.4.8.5, 6.4.8.6 ve geçerli durumlarda 6.4.8.15'te belirtilenlere uygun değilse tasarım amaçları için varsayılan ortam koşullarına ilişkin bir ifade;
- (q) Yetkili makam tarafından gerekli görülen acil durum düzenlemeleri;
- (r) 1.7.3'e göre gerekli olan geçerli kalite yönetim sisteminin özellikleri;
- (s) Yetkili makam tarafından uygun görüldüğünde başvuranın ve taşımacının kimliğinin referansı;
- (t) Sertifika veren resmi görevlinin imzası ve kimliği;

6.4.23.16

Bir sevkiyat için yetkili makam tarafından düzenlenen her bir onayın sertifikasında aşağıda belirtilen bilgiler bulunmalıdır:

- (a) Sertifika tipi;
- (b) Yetkili makam tanımlama işaret(ler)i;
- (c) Düzenleme tarihi ve son geçerlilik tarihi;
- (d) İlgili ulusal ve uluslararası düzenlemelerin listesi; sevkiyatın onaylandığı Radyoaktif Malzemelerin Güvenli Taşınmasına ilişkin IAEA Düzenlemelerinin baskısı;
- (e) Taşıma modlarına, araç tipine, konteynere ilişkin kısıtlamalar ile gerekli güzergah talimatları;
- (f) Aşağıdaki beyan:

"Bu sertifika, gönderen tarafı ambalajın taşınacağı veya geçeceği ülkenin hükümeti tarafından öngörülen zorunluluklardan muaf tutmaz.";

- (g) Isının emniyetli şekilde azalması için özel istifleme hükümleri dahil sevkiyatın hazırlanması, yüklenmesi, taşınması, indirilmesi ve elleçlenmesinde uygulanacak gerekli ilave operasyonel kontrollerin ayrıntılı listesi;
- (h) Sevkiyattan önce alınması gereken belli önlemlere ilişkin olarak başvuran tarafından sağlanan bilgilere atıf;
- (i) İlgili tasarım onayının geçerli sertifikalarına referans;
- (j) Ambalajın yapısından dolayı açıkça tespit edilememe ihtimali bulunan, radyoaktif içeriklerdeki her türlü kısıtlamalar da dahil olmak üzere gerçek radyoaktif içeriklerin özellikleri. Buna, fiziksel ve kimyasal formlar, ilgili toplam aktiviteler (bazı durumlarda çeşitli izotopların aktiviteleri dahil), gram cinsinden kütle (bölünebilir malzeme veya ilgili durumlarda her bir bölünebilir nüklid için) ve özel hazırlanmış radyoaktif malzeme, düşük oranda dağılılabılır radyoaktif malzeme veya uygun olduğu müddetçe, 2.2.7.2.3.5 (f) uyarınca, istisnai bölünebilir malzeme dahildir;
- (k) Yetkili makam tarafından gerekli görülen acil durum düzenlemeleri;
- (l) 1.7.3'e göre gerekli olan geçerli kalite yönetim sisteminin özellikleri;
- (m) Yetkili makam tarafından uygun görüldüğünde başvuranın kimliğinin referansı;
- (n) Sertifika veren resmi görevlinin imzası ve kimliği;

6.4.23.17

Yetkili makam tarafından düzenlenen her bir ambalaj tasarımı onay sertifikası, şu ilgileri içerecektir:

- (a) Sertifika tipi;
- (b) Yetkili makam tanımlama işareti;
- (c) Düzenleme tarihi ve son geçerlilik tarihi;
- (d) Varsa, taşıma modlarıyla ilgili kısıtlamalar;
- (e) İlgili ulusal ve uluslararası düzenlemelerin listesi; tasarımın onaylandığı Radyoaktif Malzemelerin Güvenli Taşınmasına ilişkin IAEA Düzenlemelerinin baskısı;
- (f) Aşağıdaki beyan:

"Bu sertifika, gönderen tarafı ambalajın taşınacağı veya geçeceği ülkenin hükümeti tarafından öngörülen zorunluluklardan muaf tutmaz.";

- (g) Yetkili makam tarafından uygun görülen alternatif radyoaktif içerik sertifikaları, diğer yetkili makam onayı veya ilave teknik veriler veya bilgilerin referansları;
- (h) Sevkiyat onayının 5.1.5.1.2 kapsamında öngörüldüğü durumlarda, sevkiyata onay veren ifade;
- (i) Ambalajın tanımı;
- (j) Çizimlere veya tasarım özelliklerine atıfta bulunan ambalaj açıklaması. Yetkili makam tarafından uygun görülüyorsa, 21 cm x 30 cm boyutlarını aşmayan ve ambalajın yapısını gösteren bir resim temin edilmeli ve üretim malzemeleri, brüt ağırlık, genel harici boyutlar ve görünüş dahil ambalajın kısa bir tanımı da eklenmelidir;
- (k) Çizimlere atıflarla birlikte tasarım spesifikasyonu;
- (l) Ambalajın yapısından dolayı açıkça tespit edilememe ihtimali bulunan, radyoaktif içeriklerdeki her türlü kısıtlamalar da dahil olmak üzere izin verilen radyoaktif içeriklerin spesifikasyonu. Buna, fiziksel ve kimyasal formlar, ilgili aktiviteler (bazı durumlarda çeşitli izotopların aktiviteleri dahil), gram cinsinden kütle (bölünebilir malzeme için bölünebilir nüklidlerin toplam kütlesi veya ilgili durumlarda her bir bölünebilir nüklidin kütlesi) ve özel hazırlanmış radyoaktif malzeme, düşük oranda dağılıbilir radyoaktif malzeme veya uygun olduğu müddetçe, 2.2.7.2.3.5 (f) uyarınca, istisnai bölünebilir malzeme dahildir;
- (m) Muhafaza sisteminin açıklaması;
- (n) Ambalaj tasarımının 6.4.22.4 uyarınca karşılıklı onayını gerektiren bölünebilir malzeme içeren ambalaj tasarımları:
- (i) İzin verilen radyoaktif içeriklerin detaylı açıklaması;
- (ii) Saklama sisteminin açıklaması;
- (iii) Kritiklik güvenlik indeksi değeri;
- (iv) İçeriklerin kritiklik güvenliğini gösteren dokümanlara atıf;
- (v) Kritiklik değerlendirmesinde belirli boş alanlarda su bulunmadığı varsayımına dayanan özel durumlar;
- (vi) Fiili ışınlanma deneyimi sonucunda kritiklik değerlendirmesinde varsayılan nötron çoğalmasında bir değişiklik için bırakılan tolerans (6.4.11.5 (b)'ye göre) ve
- (vii) Ambalaj tasarımının onaylandığı ortam sıcaklığı aralığı;
- (o) Tip B(M) ambalajları için, ambalajın uygunluk göstermediği 6.4.7.5, 6.4.8.4, 6.4.8.5, 6.4.8.6 ve 6.4.8.9 ila 6.4.8.15 zorunlulukları açıklayan bir ifade ile diğer yetkili makamlar için yararlı olabilecek ilave bilgiler;
- (p) 0,1 kg'dan fazla uranyum hekzaflorür içeren ambalajlar için, 6.4.6.4'te öngörülen ve geçerli olan hükümlerin bir beyanı ile diğer yetkili makamlara yararlı olacak ilave bilgiler;
- (q) Isının emniyetli şekilde azalması için özel istifleme hükümleri dahil sevkiyatın hazırlanması, yüklenmesi, taşınması, indirilmesi ve elleçlenmesinde uygulanacak gerekli ilave operasyonel kontrollerin ayrıntılı listesi;
- (r) Ambalaj kullanımı veya sevkiyat öncesinde yapılacak özel işlemler ile ilgili olarak başvuran tarafından temin edilen bilgilerin referansları;
- (s) 6.4.8.5, 6.4.8.6 ve geçerli durumlarda 6.4.8.15'te belirtilenlere uygun değilse tasarım amaçları için varsayılan ortam koşullarına ilişkin bir ifade;
- (t) 1.7.3'e göre gerekli olan geçerli kalite yönetim sisteminin özellikleri;

- (u) Yetkili makam tarafından gerekli görülen acil durum düzenlemeleri;
- (v) Yetkili makam tarafından uygun görüldüğünde başvuranın kimliğinin referansı;
- (w) Sertifika veren resmi görevlinin imzası ve kimliği;
- 6.4.23.18 5.1.5.2.1 (d) uyarınca nesne ve araç/gereçlerin muaf sevkiyatına ilişkin alternatif aktivite limitleri için yetkili makamca düzenlenen her bir belge, aşağıdaki bilgileri içerecektir:
- (a) Sertifika tipi;
- (b) Yetkili makam tanımlama işareti;
- (c) Düzenleme tarihi ve son geçerlilik tarihi;
- (d) İlgili ulusal ve uluslararası düzenlemelerin listesi; muafiyetin onaylandığı Radyoaktif Malzemelerin Güvenli Taşınmasına ilişkin IAEA Düzenlemelerinin baskısı;
- (e) Nesne veya aracın tanımı;
- (f) Nesne veya aracın bir tanımı;
- (g) Nesne veya aracın tasarım şartnameleri;
- (h) Radyonüklid(ler)in şartnamesi, araç/gereç(ler) veya nesne(ler)in muaf sevkiyatları için onaylanmış alternatif aktivite limit(ler)i;
- (i) 2.2.7.2.2.2 (b) gereklerine uygunluğu gösteren belgeye atıf;
- (j) Yetkili makam tarafından uygun görüldüğünde başvuranın kimliğinin referansı;
- (k) belgeleyen memurun imza ve kimlik bilgisi.
- 6.4.23.19 Yetkili makam, 1.6.6.2.1, 1.6.6.2.2, 6.4.22.2, 6.4.22.3 ve 6.4.22.4 kapsamında onayladıkları tasarıma göre üretilen her bir ambalajın seri numarası hakkında bilgilendirilmelidir.
- 6.4.23.20 Çok taraflı onay, tasarım veya sevkiyatın menşe ülkesinin yetkili makamı tarafından düzenlenen orijinal sertifikanın onaylanması ile gerçekleştirilebilir. Bu tür onaylama, sevkiyatın yapıldığı veya taşındığı ülkenin yetkili makamı tarafından orijinal sertifikanın tasdik edilmesi veya ayrı bir tasdik, ek, ilave vb. düzenlemesi şeklinde olabilir.



## BÖLÜM 6.5

### ORTA BOY DÖKME YÜK KONTEYNERLERİNİN (IBC'ler) ÜRETİMİNE VE TEST EDİLMESİNE İLİŞKİN ZORUNLULUKLAR

#### 6.5.1 Genel zorunluluklar

##### 6.5.1.1 *Kapsam*

6.5.1.1.1 Bu bölümdeki zorunluluklar, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (8)'de gösterilen paketleme talimatlarına göre belirli tehlikeli malların taşınması için özellikle onaylanan orta boy dökme yük konteynerleri (IBC'ler) için geçerlidir. Sırasıyla Bölüm 6.7 veya 6.8'deki zorunlulukları karşılayan portatif tank ve tank konteynerler, IBC olarak kabul edilmemektedir. Bu bölümdeki zorunlulukları karşılayan IBC'ler, ADR amaçlarına uygun konteynerler olarak kabul edilmeyecektir. IBC harfleri bu metnin ilerleyen bölümlerinde de orta boy dökme yük konteynerleri temsil etmek üzere kullanılacaktır.

6.5.1.1.2 Bir istisna olarak, burada sözü edilen zorunluluklara tam olarak uymayan ancak kabul edilebilir alternatifleri olan IBC'ler ile servis donanımları, yetkili makam tarafından onaya uygun görülebilir. Buna ek olarak, bilim ve teknolojiadaki gelişmelerin dikkate alınması amacıyla, taşınan maddelerin özellikleriyle uyumluluk bakımından eşdeğer bir güvenlik ile darbeye, yüklere ve yangına üstün direnç gösteren alternatif düzenlemelerin kullanımı da yetkili makam tarafından göz önünde bulundurulabilir.

6.5.1.1.3 IBC'lerin üretimi, teçhizatı, test edilmesi, işaretlenmesi ve işletimi, IBC'lerin onaylandığı ülkenin yetkili makamın onayına tabi olacaktır.

*NOT: IBC'nin hizmete alınmasından sonra diğer ülkelerde muayeneleri ve deneyleri yapılan partiler için IBC'nin onaylanmış olduğu ülkenin yetkili makamı tarafından kabul edilme zorunluluğu yoktur, fakat muayeneler ve deneyler IBC'nin onaylanmasında belirtilen kurallara göre gerçekleştirilmelidir.*

6.5.1.1.4 IBC üreticileri ve dağıtıcıları, izlenecek prosedürlerin yanı sıra, taşımada kullanılacak IBC'lerin bu bölümdeki uygulanabilir performans testlerini geçebilmesini sağlamak için ihtiyaç duyulan kapakların ve diğer aksamların (ilgili contalar da dahil olmak üzere) tipleri ve boyutları hakkında bilgi sunmalıdır.

6.5.1.2 *(Rezerve edildi)*

6.5.1.3 *(Rezerve edildi)*

##### 6.5.1.4 *IBC'ler için gösterim kodu sistemi*

6.5.1.4.1 Kod, (a)'da belirtilen iki rakamdan oluşacak, bunu (b)'de belirtilen büyük harf(ler) izleyecek ve arkasından da, münferit bir bölümde bahsi geçiyorsa, IBC kategorisini gösteren bir rakam gelecektir.

(a)

Tip	Katılar için, dolu veya boşaltılmış		Sıvılar için
	yer çekimiyle	10 kPa'dan (0,1 bar) fazla basınç altında	
Sert	11	21	31
Esnek	13	-	-

(b) Malzemeler

- A. Çelik (tüm tipleri ve yüzey işlemleri)
- B. Alüminyum
- C. Doğal ahşap
- D. Kontrplak
- F. Yeniden yapılandırılmış ahşap
- G. Mukavva
- H. Plastik malzeme L. Kumaş
- M. Kâğıt, çok katmanlı
- N. Metal (çelik veya alüminyum dışında).

6.5.1.4.2 Kompozit IBC'ler için kodun ikinci pozisyonundaki sırada iki büyük harf kullanılacaktır. Bunlardan birincisi IBC'nin iç kabının malzemesini ve ikincisi de IBC'nin dış ambalajını ifade edecektir.

6.5.1.4.3 Aşağıdaki IBC tipleri ve kodları tahsis edilmiştir:

Malzeme	Kategori	Kod	Alt başlık
<b>Metal</b>			
A. Çelik	katılar için, yer çekimiyle doldurulmuş veya boşaltılmış	11A	6.5.5.1
	katılar için, basınç altında doldurulmuş veya boşaltılmış	21A	
	sıvılar için	31A	
B. Alüminyum	katılar için, yer çekimiyle doldurulmuş veya boşaltılmış	11B	
	katılar için, basınç altında doldurulmuş veya boşaltılmış	21B	
	sıvılar için	31B	
N. Çelik veya alüminyum dışında	katılar için, yer çekimiyle doldurulmuş veya boşaltılmış	11N	
	katılar için, basınç altında doldurulmuş veya boşaltılmış	21N	
	sıvılar için	31N	
<b>Esnek</b>			
H. Plastik	kaplamasız veya astarsız dokuma plastik	13H1	6.5.5.2
	dokuma plastik, kaplamalı	13H2	
	astarlı dokuma plastik	13H3	
	dokuma plastik, kaplamalı ve astarlı	13H4	
	plastik film	13H5	
L. Kumaş	kaplamasız veya astarsız	13L1	
	kaplamalı	13L2	
	astarlı	13L3	
	kaplamalı ve astarlı	13L4	
M. Kâğıt	çok katmanlı	13M1	
	çok katmanlı, su geçirmez	13M2	
H. Sert plastik	katılar için, yer çekimiyle doldurulmuş veya boşaltılmış, yapısal donanımla donatılmış	11H1	6.5.5.3
	katılar için, yer çekimiyle doldurulmuş veya boşaltılmış, desteksiz	11H2	
	katılar için, basınç altında doldurulmuş veya boşaltılmış, yapısal donanımla donatılmış	21H1	
	katılar için, basınç altında doldurulmuş veya boşaltılmış, desteksiz	21H2	
	sıvılar için, yapısal donanımla donatılmış	31H1	
	sıvılar için, desteksiz	31H2	

Malzeme	Kategori	Kod	Alt başlık
HZ. Plastik iç kaba sahip, kompozit <sup>a</sup>	katılar için, yer çekimiyle doldurulmuş veya boşaltılmış, sert plastik iç kapla birlikte	11HZ1	6.5.5.4
	katılar için, yer çekimiyle doldurulmuş veya boşaltılmış, esnek plastik iç kapla birlikte	11HZ2	
	katılar için, basınç altında doldurulmuş veya boşaltılmış, sert plastik iç kapla birlikte	21HZ1	
	katılar için, basınç altında doldurulmuş veya boşaltılmış, esnek plastik iç kapla birlikte	21HZ2	
	sıvılar için, sert plastik iç kapla birlikte	31HZ1	
	sıvılar için, esnek plastik iç kapla birlikte	31HZ2	
G. Mukavva	katılar için, yer çekimiyle doldurulmuş veya boşaltılmış	11G	6.5.5.5
<b>Ahşap</b>			
C. Doğal ahşap	katılar için, yer çekimiyle doldurulmuş veya boşaltılmış, iç astarla birlikte	11C	6.5.5.6
D. Kontrplak	katılar için, yer çekimiyle doldurulmuş veya boşaltılmış, iç astarla birlikte	11D	
F. Yeniden yapılandırılmış ahşap	katılar için, yer çekimiyle doldurulmuş veya boşaltılmış, iç astarla birlikte	11F	

<sup>a</sup> Kod, Z harfi yerine, dış kasa için kullanılan malzemenin özelliğine atıfta bulunmak amacıyla 6.5.1.4.1 (b)'ye uygun bir büyük harf kullanılarak tamamlanacaktır.

6.5.1.4.4 IBC kodunun ardından "W" harfi gelebilir. "W" harfi, kodun işaret ettiği tiple aynı olmasına rağmen IBC'nin 6.5.5'tekilerden farklı bir özellikte üretildiğini ve 6.5.1.1.2 zorunlulukları uyarınca eşdeğer kabul edildiğini göstermektedir.

## 6.5.2 İşaretleme

### 6.5.2.1 İlk işaretleme

6.5.2.1.1 ADR kapsamında imal edilen ve kullanımı amaçlanan her bir IBC kalıcı, okunaklı ve kolayca görülen bir yere yerleştirilmiş olan bir işaret taşımalıdır. Harfler, rakamlar ve semboller en az 12 mm yüksekliğinde olmalı ve aşağıdakileri göstermelidir:

- (a) Birleşmiş Milletler ambalaj sembolü



Bu sembol, bir ambalajın, esnek dökme yük konteynerinin, portatif tankın veya MEGC'nin Bölüm 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 veya 6.11'in ilgili gereksinimlerine uygunluk gösterdiğini belgeleme amacı dışında bir amaç için kullanılmayacaktır. İşaretlerin damgalama veya kabartma ile konduğu metal IBC'ler için, sembol yerine büyük harflerle "UN" yazılabilir;

- (b) 6.5.1.4 kapsamında IBC tipini gösteren kod;
- (c) Tasarım tipinin onaylandığı paketleme grubunu (gruplarını) gösteren büyük harf:
- (i) Paketleme grubu I, II ve III için X (yalnızca katılara yönelik IBC'ler için);
- (ii) Paketleme grubu II ve III için Y;
- (iii) Yalnızca paketleme grubu III için Z;
- (d) Üretimin yapıldığı ay ve yıl (son iki basamak);



- (e) Uluslararası kara trafiğinde taşıtlarda kullanılan ayırt edici işaret ile gösterilen ve işaretin tahsisini yapan devlet<sup>1</sup>;
- (f) Üreticinin adı veya sembolü ya da yetkili makam tarafından belirtilen diğer IBC tanımları;
- (g) Kg cinsinden istifleme testi yükü. İstiflemeye uygun olarak tasarlanmış olmayan IBC'ler için, "0" rakamı konulacaktır;
- (h) Kg cinsinden izin verilen azami brüt kütle.

Yukarıdaki istenen ana işaretler, yukarıdaki alt paragrafların belirttiği sırayla uygulanacaktır. 6.5.2.2'de istenen işaret ile yetkili makam tarafından gerekli görülen diğer ek işaretler, ana işaretlerin doğru tanımlanmasını mümkün kılacaktır.

(a) ila (h) maddeleri ve 6.5.2.2 kapsamında uygulanan her bir işaret, kolayca tanımlanabilecek şekilde örneğin boşluk veya kesme işaretleri ile açıkça ayrılmalıdır.

#### 6.5.2.1.2

Çeşitli IBC tipleri için, yukarıda 6.5.2.1.1 (a) ve (h)'ye uygun işaretleme örnekleri:



11A/Y/02 99  
NL/Mulder 007  
5500/1500

Katılar için örneğin yer çekimiyle boşaltılmış ve çelikten mamul bir metal IBC için / paketleme grupları II ve III için/üretim tarihi Şubat 1999 / Hollanda tarafından onay verilmiş / Mulder tarafından imal edilmiş ve yetkili makamın 007 seri numarasını tahsis ettiği bir tasarım tipine sahip / kg olarak istifleme testi yükü / kg olarak izin verilen azami brüt kütle.



13H3/Z/03 01  
F/Meunier 1713  
0/1500

Katılar için, örneğin yoğunlukla boşaltılmış ve dokuma plastikten mamul esnek bir IBC için ve astarlı / istifleme için tasarlanmamış.



31H1/Y/04 99  
GB/9099  
10800/1200

Yapısal donanımı istif yüküne dayanıklı, sıvılara yönelik plastikten mamul sert plastik bir IBC.



31HA1/Y/05 01  
D/Muller 1683  
10800/1200

Sert plastikten iç kaba ve çelik bir dış kasaya sahip olan sıvılara yönelik kompozit bir IBC için.



11C/X/01 02  
S/Aurigny 9876  
3000/910

Paketleme grubu I, II ve III için taşımaya izin verilmiş olan ve iç astara sahip, katılara yönelik bir ahşap IBC için

<sup>1</sup> Uluslararası kara trafiğinde motorlu taşıtlar ve römorklar üzerinde kullanılan tescil ülkesinin ayırt edici işareti, örneğin 1949 Cenevre Kara Trafiği Konvansiyonu veya 1968 Viyana Kara Trafiği Konvansiyonu"na uygun olarak.

## 6.5.2.2

### Ek işaretler

#### 6.5.2.2.1

Her IBC, 6.5.2.1'de belirtilen işaretleri ve bunlara ek olarak, muayene için kolaylıkla erişilebilecek bir yere kalıcı şekilde iliştirilmiş aşınmaya dayanıklı bir plaka üzerinde gösterilebilecek olan aşağıdaki bilgileri taşıyacaktır:

Ek işaretler	IBC kategorisi				
	Metal	Sert plastik	Kompozit	Mukavva	Ahşap
20 °C'de litre cinsinden kapasite <sup>a</sup>	X	X	X		
kg cinsinden tara kütle <sup>a</sup>	X	X	X	X	X
Varsa, test (gösterge) basıncı, kPa veya bar <sup>a</sup>		X	X		
Varsa, kPa veya bar <sup>a</sup> cinsinden azami doldurma / boşaltma basıncı	X	X	X		
Gövde malzemesi ve mm cinsinden asgari kalınlığı	X				
Varsa, son sızdırmazlık testinin tarihi (ay ve yıl)	X	X	X		
Son muayene tarihi (ay ve yıl)	X	X	X		
Üreticinin seri numarası	X				
İzin verilen azami yük <sup>b</sup>	X	X	X	X	X

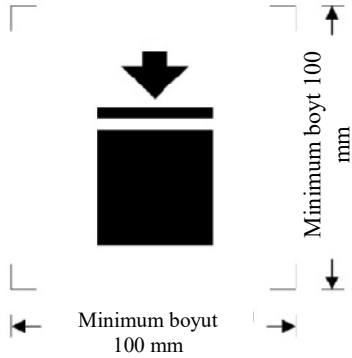
<sup>a</sup> Kullanılan birim belirtilecektir.

<sup>b</sup> Bkz. 6.5.2.2.2. Bu ilave işaret, 1 Ocak 2011 tarihinden itibaren imal edilen, onarılan veya yeniden üretilen tüm IBC'ler için geçerli olacaktır (ayrıca bkz. 1.6.1.15).

#### 6.5.2.2.2

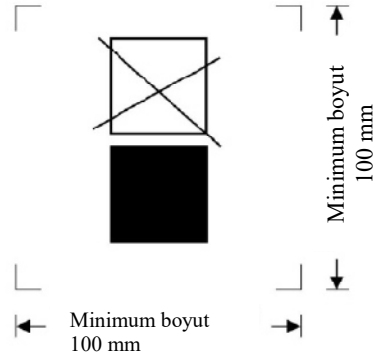
Büyük paketleme kullanıldığı zaman uygulanabilir izin verilen azami istif yükü, Şekil 6.5.2.2.1 veya Şekil 6.5.2.2.2'de gösterilen sembol ile ifade edilecektir. Sembol dayanıklı ve açıkça görünür olacaktır.

Şekil 6.5.2.2.1



İstiflenebilir IBC'ler

Şekil 6.5.2.2.2



İstiflenemeyen IBC'ler

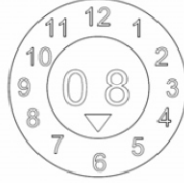
Minimum boyut 100 mm x 100 mm olacaktır. Kütleli belirten harf ve rakamlar en az 12mm yükseklikte olacaktır. Boyutsal oklarla gösterilen yazıcı işaretlerinin içinde kalan alan ise kare şeklinde olacaktır. Boyutların tanımlanmadığı hallerde, tüm özellikler bu gösterilenlerle uygun orantıda olacaktır. Sembolün üstünde işaretlenen kütle tarım testinde yüklenen yükü (bkz. 6.5.6.6.4) 1,8 ile bölünen yükü aşmayacaktır.

#### 6.5.2.2.3

Esnek IBC'ler, 6.5.2.1'de belirtilen işaretlere ek olarak, önerilen kaldırma yöntemlerini gösteren bir resimli yazı taşıyacaktır.

6.5.2.2.4 Kompozit IBC tasarım tipine sahip iç kaplar, 6.5.2.1.1 (b), (c), (d)'de belirtilen ve bu tarihin plastik iç kabın üretimini belirtmek içinse (e) ve (f)'de belirtildiği işaretler ile belirtilecektir. UN ambalaj sembolü uygulanmayacaktır. İşaretler, 6.5.2.1.1'de verilen sırada uygulanacaktır. Dayanıklı ve okunaklı olan bu işaret, iç kap dış kasaya yerleştirilirse hemen görülebilecek bir konuma yerleştirilecektir.

Plastik iç kabın üretim tarihi, alternatif olarak iç kabın üzerine, işaretlerin geri kalanının yanına da eklenebilir. Bu gibi hallerde, saatın iç dairesindeki ve tür tip onay işaretindeki yılın son iki basamağı aynı olacaktır. Uygun işaretleme yöntemine şöyle bir örnek verilebilir:



**NOT 1:** Dayanıklı, görünür ve okunaklı biçimde asgari bilgiyi sağlayan diğer yöntemler de kabul edilebilir.

**NOT 2:** İç kabın üretim tarihi kompozit IBC'nin işaretlenmiş üretim (bkz. 6.5.2.1), onarım (bkz. 6.5.4.5.3) veya yeniden üretim (bkz. 6.5.2.4) tarihinden farklı olabilir.

6.5.2.2.5 Kompozit IBC'lerin, dış kasaların boş iken taşıma için sökülecekleri şekilde tasarlanmış olduğu durumlarda (örneğin IBC'nin yeniden kullanımı için onu gönderen kuruluşa iade edilmesi için), sökülecek parçaların her biri söküldüğünde, üretim ayı ve yılı ile üreticinin adı ve sembolü ve yetkili makam tarafından istendiği şekilde IBC'nin diğer tanımlarının işaretlerini taşımalıdır (bkz. 6.5.2.1.1 (f)).

### 6.5.2.3 **Tasarım tipine uygunluk**

**İşaretler**, IBC'lerin başarıyla test edilmiş bir tasarım tipine tekabül ettiğini ve belgede anılan gereksinimleri karşıladığını ifade etmektedir.

### 6.5.2.4 **Yeniden üretilmiş kompozit IBC'lerin işaretlenmesi (31HZ1)**

6.5.2.1.1 ve 6.5.2.2'de belirtilen **işaretler**, asıl IBC'den çıkarılacak ve kalıcı olarak okunamaz hale getirilecek olup, yeni **işaretler**, ADR'ye uygun şekilde yeniden üretilmiş IBC'ye uygulanacaktır.

### 6.5.3 **Üretim zorunlulukları**

#### 6.5.3.1 **Genel zorunluluklar**

6.5.3.1.1 IBC'ler dış ortama bağlı bozulmalara karşı dayanıklı olacak veya bunlara karşı eksiksiz korunacaktır.

6.5.3.1.2 IBC'ler normal taşıma koşullarında titreşim etkileri veya sıcaklık, nem veya basınç değişiklikleri karşısında, içerdikleri malzemelerin hiçbirinin dışarıya çıkmasına izin vermeyecek şekilde yapılacak ve kapatılacaktır.

6.5.3.1.3 IBC'ler ve kapakları, aşağıdakilere yol açmayacak şekilde, içinde taşınan maddelerle uyumlu bir malzemeden yapılmış olacak veya içerden korunacaklardır:

- (a) Kullanımlarını tehlikeli hale getirecek şekilde malzemeden etkilenme;
- (b) Taşınan maddelerin tepkimeye girmesine veya çözülmesine neden olması veya IBC'lerle zararlı veya tehlikeli bileşikler oluşturması.

6.5.3.1.4 Conta kullanılıyorsa, bunlar IBC'lerde taşınan malzemelerden etkilenmeye maruz kalmayacak malzemelerden yapılacaktır.

6.5.3.1.5 Tüm servis donanımı, elleçleme ve taşıma sırasında oluşabilecek hasarlar sonucu malzemelerin kaçma riski en aza inecek şekilde yerleştirilecek ve korunacaktır.

6.5.3.1.6 IBC'ler, bağlantıları ve servis ve yapısal donanımları, içerdikleri malzemede kayba yol açmadan, bunların iç basıncı ile normal elleçleme ve taşıma baskılarına karşı koyacak şekilde tasarlanacaklardır. İstifleme amaçlı IBC'ler, istiflemeye uygun şekilde tasarlanacaklardır. IBC'lerin kaldırma ve güvenlik özellikleri, bariz bir bükülme veya aksaklık olmadan, normal elleçleme ve taşıma baskılarına karşı koyacak güçte ve IBC'lerin herhangi bir bölümünde istenmeyen bir baskıya yol açmayacak şekilde yerleştirilecektir.

6.5.3.1.7 IBC'nin bir çerçeve içerisindeki bir gövdeden oluşması durumunda, aşağıdaki hususlar hesaba katılarak tasarlanacaktır:

- (a) Gövde çerçeveye, gövde malzemesine zarar verecek şekilde sürtünmeyecek ve onu aşındırmayacaktır;
- (b) Gövde her zaman çerçevenin içinde muhafaza edilecektir;
- (c) Donanım elemanları, gövde ile çerçeve arasındaki bağlantılar göreceli genişleme veya harekete izin veriyorsa bunlardan zarar görmeyecek şekilde sabitlenecektir.

6.5.3.1.8 Bir alt boşaltma valfi bulunuyorsa, bu kapalı konumda sabitlenecek ve tüm boşaltma sistemi hasardan uygun bir biçimde korunacaktır. Seviye kapaklarına sahip valfler, kazara açılma riskine karşı korunabilecek ve açık veya kapalı konumda hemen görünür yerlerde olacaktır. Sıvı içeren IBC'lerde boşaltma ağzının sızdırmazlığını sağlayacak kör bir flanş veya buna eşdeğer bir cihaz gibi ikinci bir mekanizma bulunacaktır.

#### 6.5.4 Test, belgelendirme ve muayene

6.5.4.1 *Kalite güvence:* Üretilen, yeniden üretilen veya onarılmış IBC'lerin bu Bölümdeki hükümleri karşılama temin etmek amacıyla IBC'ler Yetkili makamca yeterli bulunan bir kalite güvence programına göre üretilmeli, onarılmalı ve test edilmelidir.

*NOT: İzlenebilecek prosedürler hakkında rehberlik için, ISO 16106:2006 "Ambalaj - Tehlikeli mallar için taşıma ambalajları - Tehlikeli mal ambalajları, orta boy dökme yük konteynerleri (IBC'ler) ve büyük ambalajlar -ISO 9001'in uygulanmasına yönelik kılavuz ilkelere başvurulabilir.*

6.5.4.2 *Test zorunlulukları:* IBC'ler tasarım tipi testlerine ve ilgili durumlarda, 6.5.4.4 maddesine göre başlangıç ve periyodik testlere tabi tutulacaklardır.

6.5.4.3 *Sertifikasyon:* Her IBC tasarım tipi ile ilgili olarak, teçhizatı da dahil olmak üzere, tasarım tipinin test hükümlerini karşıladığını kanıtlayan bir sertifika ve işaret (6.5.2'deki gibi) düzenlenecektir.

#### 6.5.4.4 Muayene ve test

*NOT: Onarılmış IBC'lere yönelik testler ve muayeneler için ayrıca bkz. 6.5.4.5.*

6.5.4.4.1 Her metal, katı plastik ve kompozit IBC, yetkili makamca yeterli bulunacak şekilde, aşağıda belirtildiği gibi muayene edilecektir:

- (a) Hizmete konulmadan önce (yeniden üretildikten sonra) ve bundan sonra da beş yılı aşmayacak aralıklarla, aşağıdaki hususlarda:
  - (i) işaretler dahil olmak üzere tasarım tipine uygunluk;
  - (ii) iç ve dış durum;
  - (iii) Servis donanımının düzgün işleyişi.

Varsa ısı yalıtımı, yalnızca IBC'nin gövdesinin uygun bir şekilde incelenmesine izin verecek ölçüde kaldırılmalıdır.

- (b) İki buçuk yılı aşmayacak aralıklarla, aşağıdaki hususlarda:
  - (i) dış durum;
  - (iii) servis donanımının düzgün işleyişi.

Varsa ısı yalıtımı, yalnızca IBC'nin gövdesinin uygun bir şekilde incelenmesine izin verecek ölçüde kaldırılmalıdır.

IBC'lerin her biri, her bakımdan kendi tasarım tipine uygunluk gösterecektir.

6.5.4.4.2 Sıvılar veya basınç altında doldurulan veya boşaltılan katılar için her metal, sert plastik ve kompozit IBC, bir sızdırmazlık testinden geçecektir. Bu test, 6.5.6.7.3'te gösterilen uygun test seviyesini karşılayabildiğini gösteren, 6.5.4.1'de öngörülen kalite güvence programının bir parçasıdır:

- (a) Taşıma için ilk kullanımdan önce;
- (b) İki buçuk yılı aşmayacak aralıklarla.

Bu test için IBC, ana alt kapakla donatılacaktır. Kompozit bir IBC'nin iç kabı, test sonuçları etkilenmemek kaydıyla dış kasa olmadan test edilebilir.

6.5.4.4.3 Her muayeneye ve teste ilişkin bir rapor, IBC'nin sahibi tarafından en azından bir sonraki muayeneye veya teste kadar muhafaza edilecektir. Rapor muayenenin ve testin sonuçlarını içerecek ve muayene ile testi yapan tarafı tanımlayacaktır (ayrıca bkz. 6.5.2.2.1 işaretleme zorunlulukları).

6.5.4.4.4 Yetkili makam herhangi bir zamanda bu bölümde belirtilen testler yoluyla IBC'lerin tasarım tipi testlerinin gereksinimlerini karşıladığına ilişkin bir kanıt ibraz edilmesini talep edebilir.

#### **6.5.4.5 Onarılmış IBC'ler**

6.5.4.5.1 Bir IBC çarpışma (örneğin bir kaza) veya başka bir nedenle hasar görmüşse, tasarım tipine uygun bir biçimde tamir edilecek veya bir şekilde bakımı yapılacaktır (1.2.1'deki "IBC'lerin düzenli bakımları" tanımına bakınız). Hasar görmüş olan sert plastikten mamul IBC'lerin gövdeleri ile kompozit IBC'lerin iç kapları değiştirilecektir.

6.5.4.5.2 ADR'deki diğer test ve muayene zorunluluklarına ek olarak, IBC'ler 6.5.4.4'te öngörülen test ve muayene zorunluluklarına tabi tutulacak ve her tamir edildiklerinde, istenen raporlar hazırlanacaktır.

6.5.4.5.3 Onarımdan sonra testleri ve muayeneleri yürüten Taraf, üreticinin UN tasarım tipi işaretlerine yakın bir yere, aşağıdaki hususları göstermek üzere, kendi işaretini kalıcı olarak koyacaktır:

- (a) Testlerin ve muayenelerin yürütüldüğü Ülke;
- (b) Testleri ve muayeneleri gerçekleştiren tarafın adı veya yetkili sembolü ve
- (c) Testlerin ve muayenelerin tarihi (ay, yıl).

6.5.4.5.4 6.5.4.5.2 kapsamında yürütülen test ve muayenelerin, iki buçuk yıllık ve beş yıllık periyodik testler ve muayenelerin gereksinimlerini karşıladığı düşünülebilir.

#### **6.5.5 IBC'ler için özel zorunluluklar**

##### **6.5.5.1 Metal IBC'ler için özel zorunluluklar**

6.5.5.1.1 Bu zorunluluklar, katıların ve sıvıların taşınmasına yönelik metal IBC'lere uygulanmaktadır. Üç adet metal IBC kategorisi bulunmaktadır:

- (a) Katılar için yer çekimi altında doldurulan veya boşaltılan IBC'ler (11A, 11B, 11N);
- (b) Katılar için, 10 kPa'dan (0,1 bar) yüksek bir gösterge basıncında doldurulan veya boşaltılan IBC'ler (21A, 21B, 21N) ve
- (c) Sıvılar için olanlar (31A, 31B, 31N).

6.5.5.1.2 Gövdeler kaynak işleminin yapılabilirliğinin tamamen gösterildiği uygun bir sünek malzemeden yapılmış olacaktır. Kaynaklar temizlikle yapılacak ve tam bir güvenlik sağlayacaktır. Malzemenin düşük sıcaklıktaki performansı hesaba katılacaktır.

6.5.5.1.3 Farklı metallerin yan yana oluşundan kaynaklanan galvanik hareketin yol açacağı hasarın önlenmesine dikkat edilecektir.

6.5.5.1.4 Alevlenebilir sıvıların taşınmasına yönelik olarak kullanılan alüminyum IBC'lerde, alüminyum ile sürtünme veya çarpma şeklinde temas sonucu tehlikeli bir tepkimeye neden olabilecek paslanma ihtimali bulunan korunmamış çelikten yapılmış kapak, örtü, vb. hareketli parça bulunmayacaktır.

6.5.5.1.5 Metal IBC'ler aşağıdaki hükümleri karşılayan metallerden yapılmış olacaktır:

(a) Çelik için, % olarak, kopma uzaması mutlak asgarisi %20 olmak üzere  $\frac{10000}{R_m}$  değerinden az olmamalıdır.

burada  $R_m$  = kullanılacak çeliğin  $N/mm^2$  cinsinden garanti edilen asgari çekme mukavemetidir;

(b) alüminyum ve alaşımları için, kopma uzaması mutlak asgarisi %8 olmak üzere  $\frac{10000}{6R_m}$  değerinden az olmamalıdır.

Kopma uzamasını saptamakta kullanılan örnekler, hadde yönüne çapraz olarak alınacak ve aşağıdaki değerleri sağlayacaktır:

$L_o = 5d$  veya

$$L_o = 5,65\sqrt{A}$$

bu denklemden:  $L_o$  = testten önce numunenin master uzunluğu

$d$  = çap

$A$  = test numunesinin kesit alanı.

6.5.5.1.6 *Asgari duvar kalınlığı:*

(a)  $R_m \times A_o = 10\ 000$  değerinde bir ürüne sahip olan bir referans çeliği için, cidar kalınlığı aşağıdakilerden az olmayacaktır:

Litre cinsinden kapasite (C)	mm cinsinden duvar kalınlığı (T)			
	Tip 11A, 11B, 11N		Tip 21A, 21B, 21N, 31A, 31B, 31N	
	Korumasız	Korumalı	Korumasız	Korumalı
$C < 1000$	2,0	1,5	2,5	2,0
$1000 < C \leq 2000$	$T = C/2000 + 1,5$	$T = C/2000 + 1,0$	$T = C/2000 + 2,0$	$T = C/2000 + 1,5$
$2000 < C \leq 3000$	$T = C/2000 + 1,5$	$T = C/2000 + 1,0$	$T = C/1000 + 1,0$	$T = C/2000 + 1,5$

bu denklemden:  $A_o$  = gerilme baskısı altındaki kırıkta kullanılacak referans çeliğin asgari uzaması (yüzde olarak) (bkz. 6.5.5.1.5);

(b) (a)'da açıklanan referans çelik haricindeki metaller için, asgari duvar kalınlığı aşağıdaki formülle belirlenir:

$$e_1 = \frac{21.4 \times e_0}{\sqrt[3]{R_{m1} \times A_1}}$$

bu denklemden:  $e_1$  = kullanılacak metal için gereken eşdeğer kalınlık (mm olarak);

$e_0$  = referans çelik için gereken asgari duvar kalınlığı (mm olarak);

$R_{m1}$  = Kullanılacak metalin garanti edilen asgari çekme mukavemeti ( $N/mm^2$  cinsinden) (bkz (c));

$A_1$  = gerilme baskısı altında kırıkta kullanılan metalin asgari uzaması (yüzde olarak) (bkz. 6.5.5.1.5).

Bununla birlikte, cidar kalınlığı hiçbir şekilde 1,5 mm'den az olmayacaktır.

- (c) (b)'de tarif edilen hesaplama amaçları bakımından, kullanılacak metalin garanti edilen asgari çekme mukavemeti ( $R_{m1}$ ) ulusal veya uluslararası malzeme standartlarına göre kabul edilmiş asgari değer olacaktır. Bununla birlikte, östenitik çelikler için, malzeme standartlarına göre belirlenmiş olan  $R_m$  değeri, malzeme muayene sertifikasında daha yüksek bir değer beyan ediliyorsa %15 artırılabilir. Söz konusu malzeme için hiçbir malzeme standardı yoksa  $R_m$  değeri malzeme muayene sertifikasında beyan edilen asgari değer olacaktır.

6.5.5.1.7 Basınç tahliye zorunlulukları: Sıvılara yönelik IBC'ler, gövdede hiçbir hasarın olmamasını sağlamak için, herhangi bir yangın durumunda uygun miktarda buharın dışarı çıkmasını sağlayacak nitelikte olacaktır. Bu, klasik basınç tahliye cihazlarıyla veya başka yapısal vasıtalarla sağlanabilir. Boşaltmaya başlama basıncı 65 kPa'dan (0,65 bar) yüksek ve IBC'lerde 55 °C'de, 4.1.1.4'te tanımlandığı şekilde azami doldurma derecesi bazında saptanmış toplam gösterge basıncından düşük (yani doldurulan maddenin buhar basıncı artı hava veya diğer soy gazların kısmi basıncı eksi 100 kPa (1 bar)) olmayacaktır. Gerekli tahliye cihazları buhar alanına takılacaktır.

### 6.5.5.2 *Esnek IBC'ler için özel zorunluluklar*

6.5.5.2.1 Bu zorunluluklar aşağıda belirtilen tiplerdeki esnek IBC'ler için geçerlidir:

13H1	dokuma plastik, kaplamasız veya astarsız
13H2	dokuma plastik, kaplamalı
13H3	astarlı dokuma plastik
13H4	dokuma plastik, kaplamalı ve astarlı
13H5	plastik film
13L1	kaplamasız veya astarsız kumaş
13L2	kumaş, kaplamalı
13L3	kumaş, astarlı
13L4	kumaş, kaplamalı ve astarlı
13M1	kâğıt, çok katmanlı
13M2	kâğıt, çok katmanlı, su geçirmez

Esnek IBC'ler sadece katıları taşımak için tasarlanmıştır.

6.5.5.2.2 Gövdeler uygun malzemelerden mamul olacaktır. Malzemenin dayanıklılığı ve esnek IBC'nin yapısı kapasitesine ve kullanım amacına uygun olacaktır.

6.5.5.2.3 13M1 ve 13M2 tipi esnek IBC'lerin üretiminde kullanılan tüm malzemeler, en az 24 saat süreyle tamamen suya batırma testinden sonra, %67 bağıl neme veya daha azına göre koşullanmış olan malzemenin başlangıçta ölçülen çekme mukavemetinin en az %85'ini koruyacaktır.

6.5.5.2.4 Bağlantı yerleri dikiş, ısıl sızdırmazlık, yapıştırma veya eşdeğer başka bir yöntemle oluşturulacaktır. Dikilmiş bütün bağlantı uçları sabitlenecektir.

6.5.5.2.5 Esnek IBC'ler, ultraviyole ışınlarının veya iklim koşullarının veya içinde taşıdığı maddenin yol açtığı yaşlanmaya ve bozunmaya yeterli ölçüde dirençli olacak; amaçlanan kullanıma uygun bir şekilde hizmet edecektir.

6.5.5.2.6 Esnek plastik IBC'ler için ultraviyole radyasyona karşı koruma gerekliyse, karbon siyah tabaka veya uygun diğer pigmentlerin veya inhibitörlerin ilavesi ile bu sağlanmalıdır. Bu katkı maddeleri, taşınan maddeler ile uyumlu olmalı ve gövdenin kullanım ömrü boyunca etkin kalmalıdır. Test edilmiş tasarım tipinin üretiminde kullanılanların dışındaki karbon siyahı, pigmentler veya inhibitörlerin kullanılması durumunda; karbon siyah içeriğindeki, pigment içeriğindeki veya inhibitör içeriğindeki değişikliklerin, yapım malzemesinin fiziksel özelliklerini olumsuz etkilememesi kaydıyla, yeniden test işleminden vazgeçilebilir.

6.5.5.2.7 Malzemenin fiziksel veya kimyasal özelliklerini ters yönde etkilememek koşuluyla, yaşlanmaya karşı direnci geliştirmek veya başka amaçlarla, gövde malzemesinin içine katkı maddeleri eklenebilir.

6.5.5.2.8 IBC gövdelerinin üretiminde, kullanılmış kapların geri kazanımıyla elde edilen hiçbir malzeme kullanılmayacaktır. Bununla birlikte, aynı üretim sürecinden geçen üretim artıkları veya hurdalar kullanılabilir. Daha önceki kullanımları sırasında hasar görmemiş olmaları koşuluyla, bağlantı parçaları veya palet tabanları gibi bileşenler de kullanılabilir.

- 6.5.5.2.9 Doldurulduklarında, yüksekliğin genişliğe oranı 2:1'den fazla olmayacaktır.
- 6.5.5.2.10 Astar uygun bir malzemeden yapılmış olacaktır. Kullanılan malzemenin sağlamlığı ve astarın yapım Şekli, IBC'nin kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır. Bağlantular ve kapaklar toz geğermez olacak ve normal elleçleme ve taşıma koşulları altında meydana gelebilecek basınçlara ve çarpmalara karşı dayanabilme yeteneğine sahip olacaktır.

### **6.5.5.3 Sert plastik IBC'ler için özel zorunluluklar**

- 6.5.5.3.1 Bu zorunluluklar, katıların ve sıvıların taşınmasına yönelik sert plastik IBC'ler için geçerlidir. Sert plastik IBC'ler aşağdaki tiplerdedir:

11H1	IBC'ler istiflendiğinde toplam yūke dayanacak Őekilde tasarlanmış olan yapısal donanımla donatılmış, yoğunlukla doldurulan veya boşaltılan katılar için
11H2	desteksiz duran, yer çekimiyle doldurulan veya boşaltılan katılar için
21H1	IBC'ler istiflendiğinde toplam yūke dayanacak Őekilde tasarlanmış olan yapısal donanımla donatılmış, basınç altında doldurulan veya boşaltılan katılar için
21H2	desteksiz duran, basınç altında doldurulan veya boşaltılan katılar için
31H1	IBC'ler istiflendiğinde toplam yūke dayanacak Őekilde tasarlanmış olan yapısal donanımla donatılmış, sıvılar için
31H2	desteksiz duran, sıvılar için.

- 6.5.5.3.2 Gūvde, uygun plastik malzemeden ūretilmeli; kapasitesi ve kullanım amacına gūre yeterince dayanıklı olmalıdır. Malzeme, tařınan madde veya ultraviyole radyasyon nedeniyle bozulmaya ve yıpranmaya karřı yeterince dayanıklı olmalıdır. Dūřuk sıcaklıktaki performansı uygun hallerde hesaba katılacaktır. Tařınan maddenin herhangi bir Őekilde nūfuzu, normal tařıma kořulları altında herhangi bir tehlike teřkil etmeyecektir.

- 6.5.5.3.3 Ultraviyole radyasyona karřı koruma gerekliyse, karbon siyah tabaka veya uygun diđer renklerin veya inhibitūrlerin ilavesi ile bu sađlanmalıdır. Bu katkı maddeleri, tařınan maddeler ile uyumlu olmalı ve gūvdenin kullanım ūmrū boyunca etkin kalmalıdır. Test edilmiř tasarım tipinin ūretiminde kullanılanların dıřındaki karbon siyahı, pigmentler veya inhibitūrlerin kullanılması durumunda; karbon siyah ięeriđindeki pigment ięeriđindeki veya inhibitūr ięeriđindeki deđiřikliklerin, yapım malzemesinin fiziksel ūzelliklerini olumsuz etkilememesi kaydıyla, yeniden test iřleminden vazgeçilebilir.

- 6.5.5.3.4 Malzemenin fiziksel veya kimyasal ūzelliklerini ters yūnde etkilememek kořuluyla, yařlanmaya karřı direnci geliřtirmek veya bařka amaçlarla, gūvde malzemesinin ięine katkı maddeleri eklenebilir.

- 6.5.5.3.5 Aynı ūretim sūrecinden geęen ūretim artıkları veya tařlama kalıntıları dıřındaki hiębir kullanılmıř malzeme, sert plastikten mamul IBC'lerin ūretiminde kullanılamaz.

### **6.5.5.4 Plastik iç kaplara sahip kompozit IBC'ler için özel zorunluluklar**

- 6.5.5.4.1 Bu zorunluluklar katıların veya sıvıların taşınması amacına yönelik kompozit IBC'ler için geçerlidir:

11HZ1	Sert plastik iç kaplı kompozit IBC'ler, yer çekimiyle doldurulan veya boşaltılan katılar için
11HZ2	Esnek plastik iç kaplı kompozit IBC'ler, yer çekimiyle doldurulan veya boşaltılan katılar için
21HZ1	Sert plastik iç kaplı kompozit IBC'ler, basınç altında doldurulan veya boşaltılan katılar için
21HZ2	Esnek plastik iç kaplı kompozit IBC'ler, basınç altında doldurulan veya boşaltılan katılar için
31HZ1	Sert plastik iç kaplı kompozit IBC'ler, sıvılar için
31HZ2	Esnek plastik iç kaplı kompozit IBC'ler, sıvılar için

Bu kod, Z harfi yerine, dıř kasa için kullanılan malzemenin ūzelliđine atıfta bulunmak amacıyla 6.5.1.4.1 (b)'ye uygun bir būyūk harf kullanılarak tamamlanacaktır.

- 6.5.5.4.2 İç kap, dış kasa olmaksızın bir saklama işlevi getirme amacıyla tasarlanmamıştır. "Sert" bir iç kap boş iken, kapakları takılı değilken ve dış kasa olmaksızın genel Şeklini koruyan bir kaptır. "Sert" olmayan bir iç kap, "esnek" olarak kabul edilir.



- 6.5.5.4.3 Dış kasa normal olarak, iç kabı elleçleme ve taşıma işlemleri sırasında fiziksel hasarlardan korumaya yönelik sert malzemenin yapılmış olacaktır ve saklama işlevi amacı taşımayacaktır. Gerekliliklerde, taban paleti içerir.
- 6.5.5.4.4 Tamamen kapalı dış kasaya kompozit bir IBC, sızdırmazlık ve hidrolik basınç testlerini müteakiben kolaylıkla iç kabın sağlamlığının değerlendirilebileceği bir tasarıma sahip olacaktır.
- 6.5.5.4.5 31HZ2 tipindeki IBC'ler, 1250 litre aşmayan bir kapasiteyle sınırlandırılmalıdır.
- 6.5.5.4.6 İç kap, uygun plastik malzemenin üretilmeli; kapasitesi ve kullanım amacına göre yeterince dayanıklı olmalıdır. Malzeme, taşınan madde veya ultraviyole radyasyon nedeniyle bozulmaya ve yıpranmaya karşı yeterince dayanıklı olmalıdır. Düşük sıcaklıktaki performansı uygun hallerde hesaba katılacaktır. Taşınan maddenin herhangi bir şekilde nüfuzu, normal taşıma koşulları altında herhangi bir tehlike teşkil etmeyecektir.
- 6.5.5.4.7 Ultraviyole radyasyona karşı koruma gerekliyse, karbon siyah tabaka veya uygun diğer renklerin veya inhibitörlerin ilavesi ile bu sağlanmalıdır. Bu katkı maddeleri, taşınan maddeler ile uyumlu olmalı ve iç kabın kullanım ömrü boyunca etkin kalmalıdır. Test edilmiş tasarım tipinin üretiminde kullanılanların dışındaki karbon siyahı, pigmentler veya inhibitörlerin kullanılması durumunda; karbon siyah içeriğindeki, pigment içeriğindeki veya inhibitör içeriğindeki değişikliklerin, üretim malzemesinin fiziksel özelliklerini olumsuz etkilememesi kaydıyla, yeniden test işleminden vazgeçilebilir.
- 6.5.5.4.8 Malzemenin fiziksel veya kimyasal özelliklerini ters yönde etkilememek koşuluyla, yaşlanmaya karşı direnci geliştirmek veya başka amaçlarla, iç kap malzemesinin içine katkı maddeleri eklenebilir.
- 6.5.5.4.9 Aynı üretim sürecinden geçen üretim artıkları veya taşıma kalıntıları dışındaki hiçbir kullanılmış malzeme, iç kapların üretiminde kullanılmaz.
- 6.5.5.4.10 Tip 31HZ2 IBC'lerinin iç kabı en az üç katlı filminden oluşacaktır.
- 6.5.5.4.11 Malzemenin sağlamlığı ve dış kasanın üretim şekli, kompozit IBC'nin kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır.
- 6.5.5.4.12 Dış kasada iç kaba zarar getirebilecek herhangi bir çıkıntı olmayacaktır.
- 6.5.5.4.13 Metal dış kasa uygun kalınlığa sahip bir metalden yapılmış olmalıdır.
- 6.5.5.4.14 Doğal ahşaptan mamul dış kasalar kurutulmuş, ticari kurulukta olmalı ve kasanın herhangi bir kısmının sağlamlığını malzeme açısından azaltabilecek bir kusur içermemelidir. Üst ve alt tarafları sert odunlu levha, yonga levha veya diğer bir uygun bir tipte suya dayanıklı yeniden yapılandırılmış ahşaptan mamul olabilir.
- 6.5.5.4.15 Kontrplaktan mamul dış kasalar, soyma, kesme veya biçilmiş kaplamadan mamul ve kuru olmalıdır; kasanın dayanıklılığını azaltacak malzeme kusurlarını içermemelidir. Tüm bitişik katlar birbirlerine suya dayanıklı yapıştırıcılar ile birleştirilmelidir. Kasaların üretiminde kontrplakla birlikte uygun diğer malzemeler kullanılabilir. Kasalar, köşelerden veya uçlarından sağlam şekilde çivilenmeli ya da sabitlenmelidir veya uygun cihazlarla birleştirilmelidir.
- 6.5.5.4.16 Yeniden yapılandırılmış ahşaptan mamul dış kasalar, sert odunlu levha, yonga levha veya diğer bir uygun bir tipte suya dayanıklı yeniden yapılandırılmış ahşaptan mamul olmalıdır. Kasalar diğer kısımları diğer uygun malzemenin mamul olabilir.
- 6.5.5.4.17 Mukavva dış kasalar için, kasanın kapasitesine ve kullanım amacına uygun şekilde sağlam ve kaliteli sert veya çift yönlü oluklu mukavva (tek veya çok duvarlı) kullanılmalıdır. Dış yüzey, kütle artışının su emilimini saptamada kullanılan Cobb yöntemiyle 30 dakikayı aşkın bir süre boyunca yürütülen teste belirlenen 155 g/m<sup>2</sup>'den (bkz. ISO 535:1991) daha fazla olmayacağı bir su direncine sahip olacaktır. Uygun bükme özelliklerine sahip olmalıdır. Mukavva, çatlama, yüzey kırılması veya beklenmeyen bükülmeler olmaksızın birleşmeye müsaade edecek şekilde kesilmeli, çizgisiz katlanmalı ve oluğa oturtulmalıdır. Oluklu mukavva yivleri yüzeylere sıkıca yapışmalıdır.

- 6.5.5.4.18 Mukavva dış kasaların kenarlarında ahşap bir çerçeve bulunabilir veya komple ahşap olabilir. Ahşap tiriz takviyeleri kullanılabilir.
- 6.5.5.4.19 Mukavvadan dış kasadaki üretim bağlantıları bantlanmalı, oturtulmalı ve yapıştırılmalıdır ya da metal zımbalar yoluyla oturtulmalı ve dikilmelidir. Birbirine ekleme bağlantıları uygun bindirmeye sahip olmalıdır. Kapatma işlemi yapıştırma veya bantlama ile gerçekleştiğinde suya dayanıklı yapıştırıcı kullanılmalıdır.
- 6.5.5.4.20 Dış kasanın plastik malzemeden yapılmış olduğu durumlarda, iç kaplara ilişkin zorunlulukların kompozit IBC'lerin dış kasaları için de geçerli olabileceği anlayışıyla 6.5.5.4.6 ila 6.5.5.4.9 maddeleri arasındaki ilgili zorunluluklar uygulanacaktır.
- 6.5.5.4.21 Tip 31HZ2 IBC'nin dış kasası her yandan iç kabı kapatacaktır.
- 6.5.5.4.22 IBC'nin parçasını oluşturan herhangi bir entegre palet tabanı veya herhangi bir sökülebilir palet, izin verilen azami brüt kütlesine kadar doldurulmuş olan IBC ile mekanik elleçlemeye uygun olacaktır.
- 6.5.5.4.23 Palet veya entegre taban, IBC'nin tabanında elleçleme sırasında hasara neden olabilecek herhangi bir çıkıntının bulunmayacağı şekilde tasarlanacaktır.
- 6.5.5.4.24 Dış kasa, elleçleme ve taşımada dengeyi sağlamak için herhangi bir ayrılabilir palete güvenlice sabitlenecektir. Ayrılabilir bir palet kullanıldığında, üst yüzeyinde IBC'ye zarar verebilecek herhangi bir sivri çıkıntı bulunmayacaktır.
- 6.5.5.4.25 İstifleme performansını arttırmak için, ahşap destekler gibi güçlendirme elemanları kullanılabilir; ancak bunlar iç kaba dıştan donatılacaktır.
- 6.5.5.4.26 IBC'lerin istifleme amacına yönelik olduğu durumlarda taşıyıcı yüzey, yükü güvenli bir biçimde dağıtacak şekilde olacaktır. Bu tür IBC'ler, yükün iç kap tarafından desteklenmeyeceği şekilde tasarlanmalıdır.
- 6.5.5.5 Mukavva IBC'ler için özel zorunluluklar**
- 6.5.5.5.1 Bu zorunluluklar, yoğunlukla doldurulmuş veya boşaltılmış katların taşınması amacıyla mukavvadan üretilmiş IBC için geçerli olacaktır. Mukavvadan yapılmış IBC'ler aşağıdaki tiptedir: 11G.
- 6.5.5.5.2 Mukavva IBC'ler, üstten kaldırma mekanizmalarını bulundurmazacaktır.
- 6.5.5.5.3 Gövde, IBC'nin kapasitesine ve kullanım amacına uygun şekilde sağlam ve kaliteli sert veya çift yönlü oluklu mukavvadan (tek veya çok duvarlı) yapılmalıdır. Dış yüzey, kütle artışının su emilimini saptamada kullanılan Cobb yöntemiyle 30 dakikayı aşkın bir süre boyunca yürütülen testte belirlenen 155 g/m<sup>2</sup>'den (bkz. ISO 535:1991'e bakın) daha fazla olmayacağı bir su direncine sahip olacaktır. Uygun bükme özelliklerine sahip olmalıdır. Mukavva, çatlama, yüzey kırılması veya beklenmeyen bükülmeler olmaksızın birleşmeye müsaade edecek şekilde kesilmeli, çizgisiz katlanmalı ve oluğa oturtulmalıdır. Oluklu mukavva yivleri yüzeylere sıkıca yapışmalıdır.
- 6.5.5.5.4 Duvarlar, tavan ve taban dâhil, ISO 3036:1975'e göre asgari 15 J'lik bir delinme direncine sahip olacaktır.
- 6.5.5.5.5 IBC'lerin gövdesindeki üretim bağlantı yerleri, uygun bir katlamayla yapılacaktır ve bantlanacak, yapıştırılacak, metal tutturucularla bir araya getirilecek veya en az bunlara eşdeğer bir şekilde tutturulacaktır. Bağlantı işlemi yapıştırma veya bantlama ile gerçekleştiğinde suya dayanıklı yapıştırıcı kullanılmalıdır. Metal zımbalar, sabitlenecek tüm parçalar içerisinden geçecek olup, hiçbir iç astarın bu zımbalar nedeniyle aşınması veya parçalanması söz konusu olmayacak şekilde yerleştirilecektir.
- 6.5.5.5.6 Astar uygun bir malzemeden yapılmış olacaktır. Kullanılan malzemenin sağlamlığı ve astarın yapım şekli, IBC'nin kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır. Bağlantılar ve kapaklar toz geçirmez olacak ve normal elleçleme ve taşıma koşulları altında meydana gelebilecek basınçlara ve çarpmalara karşı dayanabilme yeteneğine sahip olacaktır.
- 6.5.5.5.7 IBC'nin parçasını oluşturan herhangi bir entegre palet tabanı veya herhangi bir sökülebilir palet, izin verilen azami brüt kütlesine kadar doldurulmuş olan IBC ile mekanik elleçlemeye uygun olacaktır.
- 6.5.5.5.8 Palet veya entegre taban, IBC'nin tabanında elleçleme sırasında hasara neden olabilecek herhangi bir çıkıntının bulunmayacağı şekilde tasarlanacaktır.

- 6.5.5.5.9 Gövde, elleçleme ve taşımada dengeyi sağlamak için herhangi bir ayrılabilir palete güvenlice sabitlenecektir. Ayrılabilir bir palet kullanıldığında, üst yüzeyinde IBC'ye zarar verebilecek herhangi bir sivri çıkıntı bulunmayacaktır.
- 6.5.5.5.10 İstifleme performansını arttırmak için, ahşap destekler gibi güçlendirme elemanları kullanılabilir; ancak bunlar astara dıştan donatılacaktır.
- 6.5.5.5.11 IBC'lerin istifleme amacına yönelik olduğu durumlarda taşıyıcı yüzey, yükü güvenli bir biçimde dağıtacak şekilde olacaktır.
- 6.5.5.6 Ahşap IBC'ler için özel zorunluluklar**
- 6.5.5.6.1 Bu zorunluluklar, yoğunlukla doldurulmuş veya boşaltılmış katıların taşınması amacıyla ahşaptan mamul IBC'ler için geçerlidir. Ahşap IBC'ler aşağıdaki tiplerdedir:
- |     |   |
|-----|---|
| 11C | İç astarlı doğal ahşap                    |
| 11D | İç astara sahip kontrplak                 |
| 11F | İç astarlı yeniden yapılandırılmış ahşap. |
- 6.5.5.6.2 Ahşap IBC'lerde, üstten kaldırma mekanizmalarını bulunmayacaktır.
- 6.5.5.6.3 Kullanılan malzemenin sağlamlığı ve gövdenin yapım şekli IBC'nin kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır.
- 6.5.5.6.4 Doğal ahşap iyi kurutulmuş, ticari kurulukta olmalı ve IBC'nin herhangi bir kısmının sağlamlığını malzeme açısından azaltabilecek bir kusur içermemelidir. IBC'nin her bir kısmı, bir adet parça veya eşdeğerinden oluşmalıdır. Uygun bir yapıştırma montaj yöntemi (örneğin Lindermann bağlantısı, dil ve oyuk bağlantısı, gemi bindirme payı veya kuniş bağlantısı) veya her bağlantıda en az iki oluklu metal bağlantısı olan düz uçlu bağlantı kullanıldığında veya en az bunlara eşit etkinlikte başka yöntemler kullanıldığında parçalar, tek parça kabul edilmektedirler.
- 6.5.5.6.5 Kontrplak gövdeler en az 3 katlı olmalıdır. Soyma, kesme veya biçilmiş kaplamadan mamul ve kuru olmalıdır; gövdenin dayanıklılığını azaltacak malzeme kusurlarını içermemelidir. Tüm bitişik katlar birbirlerine suya dayanıklı yapıştırıcılar ile birleştirilmelidir. Gövdenin üretiminde kontrplakla birlikte uygun diğer malzemeler kullanılabilir.
- 6.5.5.6.6 Yeniden yapılandırılmış ahşaptan mamul gövdeler, sert odunlifu levha, yonga levha veya diğer bir uygun bir tipte suya dayanıklı yeniden yapılandırılmış ahşaptan mamul olmalıdır.
- 6.5.5.6.7 IBC'ler, köşelerden veya uçlarından sağlam şekilde çivilenmeli ya da sabitlenmelidir veya uygun cihazlarla birleştirilmelidir.
- 6.5.5.6.8 Astar uygun bir malzemenin yapılmış olacaktır. Kullanılan malzemenin sağlamlığı ve astarın yapım şekli, IBC'nin kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır. Bağlantılar ve kapaklar toz geçirmez olacak ve normal elleçleme ve taşıma koşulları altında meydana gelebilecek basınçlara ve çarpmalara karşı dayanabilme yeteneğine sahip olacaktır.
- 6.5.5.6.9 IBC'nin parçasını oluşturan herhangi bir entegre palet tabanı veya herhangi bir sökülebilir palet, izin verilen azami brüt kütlesine kadar doldurulmuş olan IBC ile mekanik elleçlemeye uygun olacaktır.
- 6.5.5.6.10 Palet veya entegre taban, IBC'nin tabanında elleçleme sırasında hasara neden olabilecek herhangi bir çıkıntının bulunmayacağı şekilde tasarlanacaktır.
- 6.5.5.6.11 Gövde, elleçleme ve taşımada dengeyi sağlamak için herhangi bir ayrılabilir palete güvenlice sabitlenecektir. Ayrılabilir bir palet kullanıldığında, üst yüzeyinde IBC'ye zarar verebilecek herhangi bir sivri çıkıntı bulunmayacaktır.
- 6.5.5.6.12 İstifleme performansını arttırmak için, ahşap destekler gibi güçlendirme elemanları kullanılabilir; ancak bunlar astara dıştan donatılacaktır.
- 6.5.5.6.13 IBC'lerin istifleme amacına yönelik olduğu durumlarda taşıyıcı yüzey, yükü güvenli bir biçimde dağıtacak şekilde olacaktır.

## 6.5.6 IBC'ler için test zorunlulukları

### 6.5.6.1 Test performansı ve sıklığı

6.5.6.1.1 Her bir IBC tasarım tipi, kullanılmadan ve işaret tahsisine izin veren yetkili makam tarafından onaylanmadan önce, bu Bölümde öngörülen testleri başarıyla geçmelidir. Bir IBC'nin tasarım tipi; tasarım, büyüklük, malzeme ve kalınlık, üretim ve doldurma ve boşaltma şekline göre belirlenir ancak farklı yüzey işlemlerini içerebilir. Tasarım tipinden yalnızca daha küçük dış boyutlarıyla farklılık gösteren IBC'leri de içermektedir.

6.5.6.1.2 Testler, taşıma için hazırlanan IBC'ler üzerinde yürütülecektir. IBC'ler ilgili bölümlerde ifade edildiği şekilde doldurulacaktır. IBC'lerde taşınacak maddelerin yerini, testlerin sonuçlarını geçersiz kılmamak kaydıyla diğer maddeler alabilir. Katılar için diğer bir madde kullanıldığında taşınacak madde ile aynı fiziksel özelliklere (kütle, tane büyüklüğü, vb.) sahip olmalıdır. Test sonuçları etkilenmeyecek şekilde yerleştirilmeleri kaydıyla, gerekli toplam ambalaj kütesine erişmek için kurşun bilye torbaları gibi ilave parçalar kullanılabilir.

### 6.5.6.2 Tasarım tipi testleri

6.5.6.2.1 Her tasarım tipi, boyutu, duvar kalınlığı ve üretim tarzına ait IBC'ler, 6.5.6.3.7'de verilen sıraya göre ve 6.5.6.4'ten 6.5.6.13'e kadarki maddelerde belirtildiği şekilde testlere sunulacaktır. Bu tasarım tipi testleri yetkili makâmın talep ettiği şekilde yürütülecektir.

6.5.6.2.2 İçerik maddelerinin veya standart sıvılarıyla, 6.5.6.3.3 veya 6.5.6.3.5 uyarınca 31H2 tipi sert plastik IBC'ler veya 31HH1 ve 31HH2 tipi kompozit IBC'ler için kimyasal uyumluluğun yeterli olduğunun kanıtlanabilmesi için, IBC'ler istiflenmeye uygun tasarlandığında ikinci bir IBC kullanılabilir. Bu durumda, iki IBC de ilk saklama işleminden geçirilecektir.

6.5.6.2.3 Yetkili makam, test edilen tipe göre bazı küçük farklılıkları (örneğin dış boyutlardaki bazı küçük farklılıklar) olan IBC'lerin seçici olarak test edilmelerine izin verebilir.

6.5.6.2.4 Eğer testlerde ayrılabilir paletler kullanılıyorsa, 6.5.6.14'e göre hazırlanan test raporu, kullanılan paletlerin teknik tanımlarını içerecektir.

### 6.5.6.3 IBC'lerin teste hazırlanması

6.5.6.3.1 Kâğıt veya mukavva IBC'ler ile mukavva dış kasalara sahip kompozit IBC'ler kontrollü sıcaklığa ve bağıl neme (r.h.) sahip bir ortamda en az 24 saat süreyle bekletilecektir. Bulunan üç adet seçenektan biri seçilmelidir. Tercih edilen ortam  $23 \pm 2$  °C ve  $\%50 \pm \%2$  bağıl nem değerlerine sahip olmalıdır. Diğer iki seçenek,  $20 \pm 2$  °C ve  $\%65 \pm \%2$  nispi nem veya  $27 \pm 2$  °C ve  $\%65 \pm \%2$  nispi nem değerleridir.

**NOT:** Ortalama değerler bu sınırlar içerisinde yer almalıdır. Kısa süreli dalgalanmalar ve ölçüm sınırlamaları, münferit ölçümlerin testten aynı sonuçların alınma ihtimalini önemli ölçüde azaltmaksızın  $\pm \%5$  bağıl neme kadar değişiklik göstermesine neden olabilir.

6.5.6.3.2 Sert plastik IBC'ler (31H1 ve 31H2 tipleri) ile kompozit IBC'lerin (31HZ1 ve 31HZ2 tipleri) üretiminde kullanılan plastik malzemelerin sırasıyla 6.5.5.3.2'den 6.5.5.3.4'e kadar olan zorunluluklarla 6.5.5.4.6'dan 6.5.5.4.9'a kadar olanlara uygunluklarının temin edilmesi için ilave adımlar atılacaktır.

6.5.6.3.3 Taşınan maddelerle yeterli kimyasal uyumluluğun var olduğunun kanıtlanması amacıyla, IBC numunesi, alt ay boyunca ön depolamaya tabi tutulacak ve bu sırada numuneler, saklaması amaçlanan maddelerle veya söz konusu plastik malzemeler üzerinde en azından eşit ölçüde gerilme çatlaması, güçsüzleşme veya moleküler degradasyon etkisine sahip olduğu bilinen maddelerle dolu olacak; bu süreçten sonra ise numuneler 6.5.6.3.7'deki tabloda sıralanan ilgili testlere sunulacaktır.

6.5.6.3.4 Diğer yöntemlerle plastik malzemenin yeterli davranışı saptandığında, yukarıdaki uyumluluk testinden vazgeçilebilir. Bu prosedürler, yukarıdaki uyumluluk testine en azından eşdeğer olmalıdır ve yetkili makam tarafından tanınmalıdır.

6.5.6.3.5 6.5.5.3 kapsamındaki polietilen sert plastik IBC'ler (tip 31H1 ve 31H2) ile 6.5.5.4 kapsamındaki polietilen iç kaplara sahip kompozit IBC'ler için (tip 31HZ1 ve 31HZ2), 4.1.1.21 ile benzeşen doldurma sıvılarıyla kimyasal uyumluluk, standart sıvılarıyla aşağıdaki gibi doğrulanabilir (bkz. 6.1.6).

Standart sıvılar, polietilen üzerinde bozulma süreçlerini temsil eder; çünkü şişme, gerilme altında çatlama, moleküler degradasyon ve bunların birleşimi gibi nedenlerle yumuşama görülmektedir.

IBC'lerin yeterli kimyasal uyumluluğu, istenen test numunelerinin ilgili standart sıvılar ile birlikte üç hafta boyunca 40 °C'de saklanarak onaylanabilir. Burada söz konusu standart sıvı sudur; bu prosedüre uygun saklama işlemine gerek yoktur. Islatıcı çözeltileri ve asetik asit şeklindeki standart sıvılar durumunda, istifleme testi için kullanılan test numuneleri için de saklama işlemine gerek yoktur. Bu saklama işleminden sonra test numuneleri 6.5.6.4 ila 6.5.6.9'da belirtilen testlere tabi tutulmalıdır.

%40'tan fazla peroksit içeren tert-Bütül hidroperoksit ve Sınıf 5.2 kapsamındaki peroksiasetik asitlerin uyumluluk testi standart sıvılar kullanılarak yapılmamalıdır. Bu maddeler için test numunelerinin yeterli kimyasal uyumluluğun ispatı, taşınması amaçlanan maddeler ortam sıcaklığında altı ay süreyle bekletilerek sağlanmalıdır.

Bu paragraf kapsamındaki prosedürün polietilen IBC'lerle ilgili sonuçları, iç yüzeyi florlanmış olan eşdeğer bir tasarım tipi için de onaylanabilir.

6.5.6.3.6 6.5.6.3.5'te belirtilen testi geçen ve 6.5.6.3.5'te tanımlanan polietilenden mamul IBC tasarım tipleri için, doldurma maddeleriyle kimyasal uyumluluk, laboratuvar testleriyle de doğrulanabilir; burada bu doldurma maddelerinin test numuneleri üzerindeki etkisinin, ilgili bozulma süreçleri de hesaba katılarak ilgili standart sıvılarınkinden daha az olduğu kanıtlanmalıdır. 4.1.1.21.2'de belirtilenlerle aynı olan koşullar, bağıl nem ve buhar basıncı için de geçerlidir.

#### 6.5.6.3.7 İstenen tasarım tipi testleri ve uygulanma sırası

IBC tipi	Titreşim <sup>f</sup>	Alttan kaldırma	Üstten kaldırma <sup>a</sup>	İstifleme <sup>b</sup>	Sızdırmazlık	Hidrolik basınç	Düşürme	Yırtılma	Devrilme	Doğrultma <sup>c</sup>
Metal: 11A, 11B, 11N	-	1'inci <sup>a</sup>	2'nci	3'üncü	-	-	4'üncü <sup>e</sup>	-	-	-
21A, 21B, 21N	-	1'inci <sup>a</sup>	2'nci	3'üncü	4'üncü	5'inci	6'nci <sup>e</sup>	-	-	-
31A, 31B, 31N	1'inci	2'nci <sup>a</sup>	3'üncü	4'üncü	5'inci	6'nci	7'nci <sup>e</sup>	-	-	-
Esnek <sup>d</sup>		-	x <sup>c</sup>	x	-	-	x	x	x	x
Sert plastik: 11H1, 11H2	-	1'inci <sup>a</sup>	2'nci	3'üncü	-	-	4'üncü	-	-	-
21H1, 21H2	-	1'inci <sup>a</sup>	2'nci	3'üncü	4'üncü	5'inci	6'nci	-	-	-
31H1, 31H2	1'inci	2'nci <sup>a</sup>	3'üncü	4'üncü <sup>g</sup>	5'inci	6'nci	7'nci	-	-	-
Kompozit: 11HZ1, 11HZ2	-	1'inci <sup>a</sup>	2'nci	3'üncü	-	-	4'üncü <sup>e</sup>		-	-
21HZ1, 21HZ2	-	1'inci <sup>a</sup>	2'nci	3'üncü	4'üncü	5'inci	6'nci <sup>e</sup>		-	-
31HZ1, 31HZ2	1'inci	2'nci <sup>a</sup>	3'üncü	4'üncü <sup>g</sup>	5'inci	6'nci	7'nci <sup>e</sup>		-	-
Mukavva	-	1'inci	-	2'nci	-	-	3'üncü		-	-
Ahşap	-	1'inci	-	2'nci	-	-	3'üncü		-	-

<sup>a</sup> IBC'ler bu elleçleme yöntemi için tasarlandıysa,

<sup>b</sup> IBC'ler istiflemeye yönelik olarak tasarlandıysa,

<sup>c</sup> IBC'ler, üstten veya yandan kaldırılmaya yönelik tasarlandıysa,

<sup>d</sup> x'in işaret ettiği gerekli test; bir testi geçmiş olan IBC herhangi bir sırada diğer testler için kullanılabilir.

<sup>e</sup> Aynı tasarımdaki başka bir IBC düşürme testi için kullanılabilir.

<sup>f</sup> Aynı tasarımdaki başka bir IBC titreşim testi için kullanılabilir.

<sup>g</sup> 6.5.6.2.2 kapsamındaki ikinci IBC, ön saklama işleminin hemen ardından verilen sıra dışında kullanılabilir.

#### 6.5.6.4 Alttan kaldırma testi

##### 6.5.6.4.1 Uygulanabilirlik

Tüm mukavva ve ahşap IBC'ler ile alttan kaldırma mekanizmaları ile donatılmış tüm IBC tipleri için, tasarım tipi testi olarak.

- 6.5.6.4.2 *IBC'nin teste hazırlanması*
- IBC doldurulacaktır. Bir yük eklenecek ve eşit şekilde dağıtılacaktır. Doldurulmuş IBC ve yükün kütlesi, izin verilen azami brüt kütlenin 1,25 katı olacaktır.
- 6.5.6.4.3 *Test yöntemi*
- IBC, çatalları merkeze ayarlanmış ve girişin yan tarafındaki (giriş noktaları sabit olmadıkça) boyutun dörtte üçüne yerleştirilmiş bir forklift ile iki kere kaldırılacak ve indirilecektir. Çatallar giriş yönünde dörtte üçüne kadar girmiş olacaktır. Test mümkün olan her giriş yönünde tekrarlanacaktır.
- 6.5.6.4.4 *Testi geçme kriterleri*
- IBC'de, eğer varsa palet tabanı dahil olmak üzere, taşıma için güvensiz kılan hiçbir kalıcı deformasyon ve içerik kaybı olmayacaktır.
- 6.5.6.5 *Yukarıdan kaldırma testi***
- 6.5.6.5.1 *Uygulanabilirlik*
- Üstten kaldırılacak şekilde tasarlanmış tüm IBC tipleri ile yukarıdan veya yandan kaldırılacak şekilde tasarlanmış esnek IBC'ler için, tasarım tipi testi olarak.
- 6.5.6.5.2 *IBC'nin teste hazırlanması*
- Metal, sert plastik ve kompozit IBC'ler doldurulacaktır. Bir yük eklenecek ve eşit şekilde dağıtılacaktır. Doldurulmuş IBC ve yük, izin verilen azami brüt kütlenin iki katı olacaktır. Esnek IBC'ler temsili bir malzemeyle doldurulacak ve ardından izin verilen azami kütlenin, yük düzgün bir biçimde dağıtılarak, altı katına kadar doldurulacaktır.
- 6.5.6.5.3 *Test yöntemleri*
- Metal ve esnek IBC'ler tasarlandıkları tarzda yerden yukarıya kaldırılacak ve o pozisyonda beş dakikalık bir süreyle tutulacaklardır.
- Sert plastik ve kompozit IBC'ler aşağıdaki şekilde kaldırılacaktır:
- (a) kaldırma kuvvetlerinin dikey uygulanması maksadıyla, diyagonal olarak karşılıklı kaldırma cihazlarının her bir çiftinden beşer dakikalık bir süreyle kaldırılmasıyla ve
- (b) kaldırma kuvvetlerinin merkeze doğru dikeyle 45° açıda uygulanması maksadıyla, diyagonal olarak karşılıklı kaldırma cihazlarının her bir çiftinden beşer dakikalık bir süreyle kaldırılmasıyla.
- 6.5.6.5.4 Esnek IBC'ler için en az bunlara eşdeğer etkinlikteki diğer üstten kaldırma test yöntemlerinden ve hazırlıklarından yararlanılabilir.
- 6.5.6.5.5 *Testi geçme kriterleri*
- (a) Metal, sert plastik ve kompozit IBC'ler: IBC, normal taşıma koşulları için güvenliğini korumalı; IBC'de (taban palet de dahil olmak üzere) gözlenebilen kalıcı bir deformasyon olmamalı ve içerik kaybı görülmemelidir.
- (b) Esnek IBC'ler: IBC'de veya onun kaldırma cihazlarında taşımayı veya elleçlemeyi güvensiz kılacak hiçbir hasarın olmaması.
- 6.5.6.6 *İstifleme testi***
- 6.5.6.6.1 *Uygulanabilirlik*
- Birbiri üzerine istiflenecek şekilde tasarlanmış tüm IBC tipleri için, tasarım tipi testi olarak.

#### 6.5.6.6.2 IBC'nin teste hazırlanması

IBC izin verilen azami brüt kütlesine kadar doldurulacaktır. Eğer test için kullanılmakta olan ürünün özgül ağırlığı buna izin vermiyorsa, IBC izin verilen azami brüt kütlede test edilebilecek şekilde ayrıca doldurulacak ve yük düzgün bir biçimde dağıtılacaktır.

#### 6.5.6.6.3 Test yöntemi

- (a) IBC, sert yüzeyli zemine tabanı üzerinde oturtulacak ve üzerine homojen olarak dağıtılarak bindirilmiş bir test yükü uygulanacaktır (bkz. 6.5.6.6.4). 31H2 tipinde sert plastik IBC'ler ile 31HH1 ve 31HH2 tiplerindeki kompozit IBC'ler için, istifleme testi, 6.5.6.3.3 veya 6.5.6.3.5 kapsamındaki orijinal doldurma maddesiyle veya standart bir sıvıyla (bkz. 6.1.6) doldurulacak; 6.5.6.2.2 kapsamındaki ikinci IBC, ön saklama işleminden sonra kullanılacaktır. IBC'ler test yüküne en az aşağıdaki sürelerle tabi tutulacaklardır:
- (i) Metal IBC'ler için 5 dakika;
- (ii) Sert plastikten mamul 11H2, 21H2 ve 31H2 tiplerindeki IBC'ler ile istifleme yüküne dayanabilecek plastik malzemeden dış kasaya sahip kompozit IBC'ler (örneğin 11HH1, 11HH2, 21HH1, 21HH2, 31HH1 ve 31HH2 tipleri) için 40 °C'de 28 gün;
- (iii) Diğer tüm IBC tipleri için 24 saat;
- (b) Yük aşağıdaki yöntemlerden biri kullanılarak uygulanacaktır:
- (i) Test edilen IBC'nin üzerine istiflenen, izin verilen azami brüt kütle kadar doldurulmuş, aynı tipteki bir veya birden fazla IBC;
- (ii) Test edilen IBC'nin üzerine istiflenen, ya bir düz plaka ya da IBC'nin tabanına benzetilmiş bir kopyası üzerine konulmuş uygun ağırlıklar.

#### 6.5.6.6.4 Üst üste bindirilecek test yükünün hesaplanması

IBC üzerine yerleştirilecek yük, taşıma sırasında IBC'nin üzerine dizilecek benzer IBC'lerin sayısının toplam izin verilen azami brüt kütlelerinin 1,8 katı kadar olacaktır.

#### 6.5.6.6.5 Testi geçme kriterleri

- (a) Esnek IBC'ler dışındaki tüm IBC'ler: IBC'de, eğer varsa palet tabanı dahil olmak üzere, taşımayı güvensiz kılan hiçbir kalıcı deformasyon ve içerik kaybı olmayacaktır;
- (b) Esnek IBC'ler: IBC'de taşımayı güvensiz kılacak hiçbir bozulma ve içerik kaybı olmayacaktır.

#### 6.5.6.7 Sızdırmazlık testi

##### 6.5.6.7.1 Uygulanabilirlik

Basınç altında doldurulmuş veya boşaltılmış sıvılar veya katılar için kullanılan tüm IBC tiplerinde tasarım tipi testi ve periyodik test olarak.

##### 6.5.6.7.2 IBC'nin teste hazırlanması

Test, herhangi bir ısı yalıtım donanımı takılmadan önce yapılacaktır. Havalandırılmalı kapaklar ya benzer havalandırmaz kapaklarla değiştirilecek veya kapak mühürlenecektir.

##### 6.5.6.7.3 Uygulanacak test yöntemi ve basıncı

Test, en fazla 20 kPa (0,2 bar) gösterge basıncı altında en az 10 dakikalık bir süreyle yürütülecektir. IBC'nin hava geçirmezliği, hava basınçlı diferansiyel testle veya metal IBC'ler için dikişler ve bağlantı yerleri bir sabun çözeltisi ile kaplanarak, IBC'yi suya daldırma yöntemiyle saptanacaktır. Daldırma durumunda hidrostatik basınç için bir düzeltme faktörü uygulanacaktır.

- 6.5.6.7.4 *Testi geçme kriteri*
- Hava sızıntısı olmayacaktır.
- 6.5.6.8 *İç basınç (hidrolik) testi***
- 6.5.6.8.1 *Uygulanabilirlik*
- Basınç altında doldurulmuş veya boşaltılmış sıvılar veya katılar için kullanılan IBC tipleri için tasarım tipi testi olarak.
- 6.5.6.8.2 *IBC'nin teste hazırlanması*
- Test, herhangi bir ısı yalıtım donanımı takılmadan önce yapılacaktır. Basınç tahliye cihazları çıkartılacak ve çıkışları kapatılacak veya çalışmaları engellenecektir.
- 6.5.6.8.3 *Test yöntemi*
- Test, en az 6.5.6.8.4'te belirtilenlere eşit bir hidrolik basınç uygulanarak en az 10 dakikalık bir süreyle yürütülecektir. IBC'ler test sırasında mekanik açıdan gerilmeyecektir.
- 6.5.6.8.4 *Uygulanacak basınçlar*
- 6.5.6.8.4.1 Metal IBC'ler:
- (a) 21A, 21B ve 21N tiplerindeki IBC'lerde, paketleme grubu I katıları için, 250 kPa (2,5 bar) gösterge basıncı;
- (b) 21A, 21B, 21N, 31A, 31B ve 31N tiplerindeki IBC'lerde, paketleme grupları II veya III maddeleri için, 200 kPa (2 bar) gösterge basıncı;
- (c) Buna ek olarak, 31A, 31B ve 31N tiplerindeki IBC'ler için 65 kPa (0,65 bar) gösterge basıncı. Bu test 200 kPa (2 bar) testinden önce yapılacaktır.
- 6.5.6.8.4.2 Sert plastik ve kompozit IBC'ler:
- (a) 21H1, 21H2, 21HZ1 ve 21HZ2 tipindeki IBC'ler için: 75 kPa (0,75 bar) (gösterge);
- (b) 31H1, 31H2, 31HZ1 ve 31HZ2 tiplerindeki IBC'ler için: iki değerden hangisi daha yüksekse; ilki aşağıdaki yöntemlerden biriyle belirlenir:
- (i) IBC'de 55 °C'de ölçülen toplam gösterge basıncının (yani doldurulan maddenin buhar basıncı ve havanın veya diğer soy gazların kısmi basıncı eksi 100 kPa) 1,5 emniyet faktörüyle çarpımı; bu toplam gösterge basıncı, 4.1.1.4'e uygun azami doldurma derecesi ve 15 °C'lik doldurma sıcaklığı bazında saptanacaktır;
- (ii) Taşınacak sıvının 50 °C'deki buhar basıncının 1,75 katı ve asgari 100 kPa test basıncı ile eksi 100 kPa veya
- (iii) Taşınacak sıvının 55 °C'deki buhar basıncının 1,5 katı ve asgari 100 kPa test basıncı ile eksi 100 kPa;
- ikinci değer ise aşağıdaki yöntemle saptanacaktır:
- (iv) Taşınacak maddenin statik basıncının iki katı ile suyun statik basıncının en az iki katı;
- 6.5.6.8.5 *Test(ler)i geçme kriterleri:*
- (a) 21A, 21B, 21N, 31A, 31B ve 31N tiplerindeki IBC'ler için, 6.5.6.8.4.1 (a) ve (b)'de belirtilen test basıncına tabi tutulduklarında: sızıntı olmayacaktır;
- (b) 31A, 31B ve 31N tiplerindeki IBC'ler için, 6.5.6.8.4.1 (c)'de belirtilen test basıncına tabi tutulduklarında: IBC'yi taşımayı güvensiz hale getirmeyecek kalıcı bir deformasyon ve sızıntı görülmecektir;



- (c) Sert plastik ve kompozit IBC'ler için: IBC'yi taşıma için güvensiz hale getirmeyecek kalıcı bir deformasyon ve sızıntı görülmemektedir;

### 6.5.6.9 *Düşürme testi*

#### 6.5.6.9.1 *Uygulanabilirlik*

Tüm IBC'ler için tasarım tipi testi olarak.

#### 6.5.6.9.2 *IBC'nin teste hazırlanması*

- (a) Metal IBC'ler: IBC, katılar için azami kapasitesinin en az %95'i kadar, sıvılar için azami kapasitesinin en az %98'ine kadar doldurulacaktır. Basınç tahliye cihazları çıkartılacak ve çıkışları kapatılacak veya çalışmaları engellenecektir;
- (b) Esnek IBC'ler: IBC, içerikler eşit olarak yayılacak şekilde, izin verilen azami brüt kütlesine kadar doldurulacaktır;
- (c) Sert plastik ve kompozit IBC'ler: IBC, katılar için azami kapasitesinin en az %95'i kadar, sıvılar için azami kapasitesinin en az %98'ine kadar doldurulacaktır. Basınç giderme amacıyla temin edilen düzenlemeler sökülebilir ve kapatılabilir veya çalışmaz hale getirilebilir. IBC'lerin test işlemi, test numunesinin ve içeriğinin sıcaklığının eksi 18 °C veya daha altına düşürülmesinden sonra yapılacaktır. Kompozit IBC'lerin test numuneleri bu şekilde hazırlandıysa, 6.5.6.3.1'de belirtilen koşullardan vazgeçilebilir. Test sıvıları gerekirse antifriz ilavesi ile sıvı halde tutulmalıdır. Bu iklimlendirme, söz konusu malzemeler düşük sıcaklıklarda yeterince yumuşaklığa ve çekme mukavemetine sahiplerse göz ardı edilebilir;
- (d) Mukavva ve ahşap IBC'ler: IBC, azami kapasitesinin en az %95'i kadar doldurulacaktır.

#### 6.5.6.9.3 *Test yöntemi*

IBC, 6.1.5.3.4 zorunluluklarına uygun şekilde esnek olmayan, yatay, düz, büyük ve sert bir zemine düşürülecektir. Burada, darbe noktasının IBC tabanının en hassas olduğu düşünülen kısmı olması sağlanacaktır. 0,45 m<sup>3</sup> veya daha düşük kapasitedeki IBC'ler aşağıdaki şekilde düşürülecektir:

- (a) Metal IBC'ler: İlk düşürmede test edilen taban bölümünün dışındaki en hassas bölgesi üzerine;
- (b) Esnek IBC'ler: en hassas kenar üzerine;
- (c) Sert plastik, kompozit, mukavva ve ahşap IBC'ler: bir yanı üzerine düz olarak, üst kısmı üzerine düz olarak ve bir köşesi üzerine.

Her bir düşürme işleminde aynı veya farklı IBC'ler kullanılabilir.

#### 6.5.6.9.4 *Düşürme yüksekliği*

Katılar ve sıvılar için, test taşınacak katı veya sıvılar ile veya temel olarak aynı fiziksel özelliklere sahip diğer maddeler ile gerçekleştirilmişse:

Paketleme grubu I	Paketleme grubu II	Paketleme grubu III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

Test su ile gerçekleştirildiyse sıvılar için:

- (a) Taşınacak maddeler 1,2'yi aşmayan bağıl yoğunluğa sahipse:

Paketleme grubu II	Paketleme grubu III
1,2 m	0,8 m

- (b) Taşınacak maddelerin 1,2'yi aşan bağıl yoğunluğa sahip olması durumunda, düşürme yüksekliği taşınacak maddenin bağıl yoğunluğu (d) temel alınarak, tek basamağa yuvarlanmak suretiyle aşağıdaki gibi hesaplanır:

Paketleme grubu II	Paketleme grubu III
d x 1,0 m	d x 0,67 m

6.5.6.9.5 *Test(ler)i geçme kriterleri:*

- (a) Metal IBC'ler: içerik kaybı olmayacaktır;
- (b) Esnek IBC'ler: içerik kaybı olmayacaktır. Darbe üzerine, kapaklardan veya bağlantı deliklerinden hafif bir boşalma, IBC yerden yukarıya kaldırıldığında başka hiçbir sızıntı olmuyorsa, testin başarısızlığı olarak kabul edilmeyecektir.
- (c) Sert plastik, kompozit, mukavva ve ahşap IBC'ler: içerik kaybı olmayacaktır. Darbe sonucu kapaktan ufak bir boşalmanın gerçekleşmesi, sızıntının devam etmemesi koşuluyla başarısızlık olarak değerlendirilmeyecektir;
- (d) Tüm IBC'ler: Hurda veya imha için taşınan IBC'yi güvensiz kılacak herhangi bir hasar ve içerik kaybı görülmeyecektir. Buna ek olarak, IBC beş dakika boyunca yerden tabanı kesilene kadar uygun şekilde kaldırılabilir özellikte olacaktır.

**NOT:** (d) maddesindeki kriterler, 1 Ocak 2011 tarihinden itibaren üretilen IBC tasarım tipleri için geçerlidir.

**6.5.6.10** ***Yırtma testi***

6.5.6.10.1 *Uygulanabilirlik*

Tüm esnek IBC tipleri için tasarım tipi testi olarak.

6.5.6.10.2 *IBC'nin teste hazırlanması*

IBC, kapasitesinin %95'inden az olmamak üzere ve izin verilen azami brüt kütlesine kadar, içeriği düzgün bir biçimde dağıtılarak doldurulacaktır.

6.5.6.10.3 *Test yöntemi*

IBC zemine yerleştirildikten sonra, alt yüzey ile içeriğin üst yüzeyinin arasında bir yere, geniş yüzün duvarına tamamen girecek şekilde, IBC'nin ana eksenine 45°'lik bir açıyla, 100 mm'lik bir bıçakla çentik atılacaktır. Ardından IBC, üzerine, izin verilen azami brüt kütlenin iki katına eşdeğer ve düzgün dağıtılmış bir ilave yük yüklenecektir. Yük en az beş dakika süreyle uygulanacaktır. Bundan sonra, üstten veya yandan kaldırılmak üzere tasarlanmış olan bir IBC, üzerine binen yük kaldırıldıktan sonra, zeminden yukarıya kaldırılacak ve o pozisyonda beş dakikalık bir süreyle tutulacaktır.

6.5.6.10.4 *Testi geçme kriterleri*

Kesik, orijinal uzunluğunun %25'inden fazla büyümemiş olacaktır.

**6.5.6.11** ***Devrilme testi***

6.5.6.11.1 *Uygulanabilirlik*

Tüm esnek IBC tipleri için tasarım tipi testi olarak.

6.5.6.11.2 *IBC'nin teste hazırlanması*

IBC, kapasitesinin %95'inden az olmamak üzere ve izin verilen azami brüt kütlesine kadar, içeriği düzgün bir biçimde dağıtılarak doldurulacaktır.

6.5.6.11.3 *Test yöntemi*

IBC'nin, kendi üstünün herhangi bir kısmı üstüne sert, esnek olmayan, pürüzsüz, düz ve yatay bir yüzeyin üzerine devrilmesi sağlanacaktır.

6.5.6.11.4

*Devrilme yüksekliği*

Paketleme grubu I	Paketleme grubu II	Paketleme grubu III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

6.5.6.11.5

*Testi geçme kriterleri*

İçerik kaybı olmayacaktır. Darbe sonucu kapaklardan veya dikiş deliklerinden ufak bir boşalmanın gerçekleşmesi, sızıntının devam etmemesi koşuluyla başarısızlık olarak değerlendirilmeyecektir.

**6.5.6.12**

***Doğrultma testi***

6.5.6.12.1

*Uygulanabilirlik*

Üstten veya yandan kaldırılmak üzere tasarlanmış bütün IBC tipleri için tasarım tipi testi olarak.

6.5.6.12.2

*IBC'nin teste hazırlanması*

IBC, kapasitesinin %95'inden az olmamak üzere ve izin verilen azami brüt kütlesine kadar, içeriği düzgün bir biçimde dağıtılarak doldurulacaktır.

6.5.6.12.3

*Test yöntemi*

Yan tarafı üzerine yatırılmış olan IBC, bir kaldırma cihazı veya dördü de sağlandığında iki kaldırma cihazı tarafından, en az 0,1 m/s hızla dik pozisyona kaldırılacaktır.

6.5.6.12.4

*Testi geçme kriterleri*

IBC'de veya onun kaldırma cihazlarında taşımayı veya elleçlemeyi güvensiz kılacak hiçbir hasarın olmaması.

**6.5.6.13**

***Titreşim testi***

6.5.6.13.1

*Uygulanabilirlik*

Sıvılar için kullanılan tüm IBC'ler için tasarım tipi testi olarak.

**NOT:** Bu test, 31 Aralık 2010'dan sonra üretilen IBC tasarım tipleri için geçerlidir (ayrıca bkz. 1.6.1.14).

6.5.6.13.2

*IBC'nin teste hazırlanması*

Bir IBC numunesi rastgele seçilerek, taşıma işlemi için donatılacak ve kapatılacaktır. IBC, azami kapasitesinin en az %98'i kadar suyla doldurulacaktır.

6.5.6.13.3

*Test yöntemi ve süresi*

6.5.6.13.3.1

IBC, 25 mm  $\pm$  %5'lik dikey sinüzoidal, tepeden tepeye genliğe sahip bir test makinesi platformunun merkezine yerleştirilecektir. Gerekliyorsa, numunenin dikey hareketi kısıtlı olarak yatay olarak platformdan kaymasını önlemek üzere platforma tahdit cihazları monte edilecektir.

6.5.6.13.3.2

Test, her bir döngünün bir kısmı için IBC tabanının bir kısmının geçici bir süre titreşen platformdan kalkmasına neden olan bir frekansta bir saat boyunca yürütülecek olup, burada metal bir takoz aralıklı olarak tamamen en azından IBC'nin tabanı ile test platformunun arasına sokulabilecektir. Frekansın, ambalajın rezonansa girmesini önlemek amacıyla ilk olarak ayarlanan noktadan sonra ayarlanması gerekebilir. Bununla birlikte, test frekansı, bu paragrafta tarif edildiği üzere IBC'nin altına metal takozun yerleştirilmesine imkan vermeye devam etmelidir. Metal takozun sokulabilmesinin devam etmesi, testi geçmek için zaruridir. Bu test için kullanılan metal takoz, en az 1,6 mm kalınlıkta, 50 mm genişlikte olmalı ve testin yürütülmesi için asgari 100 mm şeklinde IBC ile test platformunun arasında sokulabilecek uzunlukta olmalıdır.

6.5.6.13.4

*Testi geçme kriterleri*

Sızıntı ya da çatlak gözlenmeyecektir. Ayrıca, kırık kaynaklar veya bozuk bağlantı parçaları gibi, yapısal bileşenlerde bozukluk veya kırılmalar gözlenmeyecektir.

#### 6.5.6.14 *Test raporu*

6.5.6.14.1 En az aşağıdaki bilgileri içeren bir test raporu hazırlanarak IBC kullanıcılarına sunulmalıdır:

1. Testin gerçekleştiği tesisin adı ve adresi;
2. Başvuru sahibinin (varsa) adı ve adresi;
3. Özel bir test raporu tanımlaması;
4. Test raporunun tarihi;
5. IBC üreticisi;
6. Üretim yöntemi (örneğin üfleme kalıplı) ile birlikte çizimler ve/veya fotoğraflar da içerebilecek bir IBC tasarım tipi açıklaması (örneğin boyutlar, malzemeler, kapaklar, kalınlık, vb.);
7. Azami kapasite;
8. Test içeriklerinin özellikleri, örneğin sıvılar için viskozite ve bağıl yoğunluk, katılar için parçacık büyüklüğü;
9. Test açıklamaları ve sonuçlar;
10. Test raporu, imzalayanın adı ve unvanı ile birlikte imzalanmalıdır.

6.5.6.14.2 Test raporunda, taşımaya hazırlanan IBC'nin bu Bölümdeki ilgili zorunluluklara uyarınca test edildiğini ve diğer bir paketleme yöntemi veya bileşenlerinin kullanımının, bu testi geçersiz kılabileceğini ifade eden bir beyan yer alacaktır. Test raporunun bir nüshası yetkili makama ibraz edilecektir.



## BÖLÜM 6.6

### BÜYÜK AMBALAJLAR İÇİN ÜRETİM VE TEST ZORUNLULUKLARI

#### 6.6.1 Genel

6.6.1.1 Bu Bölümdeki zorunluluklar aşağıdakiler için geçerli değildir:

- aerosoller de dahil olmak üzere nesnelere için kullanılan büyük ambalajlar hariç, Sınıf 2 ambalajları;
- UN No. 3291 türü klinik atıklar için kullanılan büyük ambalajlar hariç, Sınıf 6.2 ambalajları;
- radyoaktif malzeme içeren Sınıf 7 ambalajları.

6.6.1.2 İmal edilen her bir büyük ambalajın bu Bölümdeki zorunlulukları karşılamasını temin etmek amacıyla büyük ambalajlar yetkili makamca yeterli bulunulan bir kalite güvence programına göre üretilmeli, onarılmalı ve test edilmelidir.

***NOT:** İzlenebilecek prosedürler hakkında rehberlik için, ISO 16106:2006 "Ambalaj - Tehlikeli mallar için taşıma ambalajları - Tehlikeli mal ambalajları, orta boy dökme yük konteynerleri (IBC'ler) ve büyük ambalajlar -ISO 9001'in uygulanmasına yönelik kılavuz ilkelere başvurulabilir.*

6.6.1.3 6.6.4'teki büyük ambalajlar için özel hükümler, halihazırda kullanılan büyük ambalajlara dayanmaktadır. Bilim ve teknolojiadaki gelişmelerin gözetilebilmesi için, aynı derecede etkili olmaları, yetkili makam tarafından kabul edilebilir olmaları ve 6.6.5'te açıklanan testleri başarılı şekilde geçmeleri kaydıyla 6.6.4'te belirtilenlerden farklı özelliklere sahip büyük ambalajların kullanımında sakınca yoktur. Bu Bölümde belirtilen yöntemlere eşdeğer olmaları ve yetkili makam tarafından kabul edilmeleri kaydıyla bu Bölümde tanımlanan test yöntemlerinden farklı yöntemler kabul edilebilir.

6.6.1.4 Ambalaj üreticileri ve dağıtıcıları, izlenecek prosedürlerin yanı sıra, taşımada kullanılacak ambalajların bu Bölümdeki geçerli performans testlerini geçebilmesini sağlamak için ihtiyaç duyulan kapakların ve diğer aksamaların (ilgili contalar da dahil olmak üzere) tipleri ve boyutları hakkında bilgi sunmalıdır.

#### 6.6.2 Büyük ambalaj tiplerinin gösterimine yönelik kod

6.6.2.1 Büyük ambalajlar için kullanılan kod şunlardan oluşur:

(a) İki rakam:

Sert büyük ambalajlar için 50 veya  
Esnek büyük ambalajlar için 51;

(b) Malzemenin yapısını (örneğin ahşap, çelik, vb.) gösteren büyük bir harf. Kullanılan büyük harfler 6.1.2.6'da gösterilenlerdir.

6.6.2.2 Büyük Ambalaj kodunun ardından "T" veya "W" harfi gelebilir. "T" harfi, 6.6.5.1.9 hükümlerine uygun büyük bir kurtarma ambalajını belirtmektedir. "W" harfi, kodun işaret ettiği tiplerle aynı olmasına rağmen büyük ambalajın 6.6.4'tekilerden farklı bir özellikte üretildiğini ve 6.6.1.3 zorunlulukları uyarınca eşdeğer kabul edildiğini göstermektedir.

### 6.6.3 İşaretleme

#### 6.6.3.1 İlk işaretleme

ADR koşulları kapsamında kullanımı amaçlanan ve üretilen her büyük ambalaj; kalıcı, okunaklı ve kolayca görülebilir bir yere yerleştirilmiş **işaretler** taşınmalıdır. Harfler, rakamlar ve semboller en az 12 mm yüksekliğinde olmalı ve aşağıdakileri göstermelidir:

- (a) Birleşmiş Milletler ambalaj sembolü



Bu sembol, bir ambalajın, esnek dökme yük konteynerinin, portatif tankın veya MEGC'nin Bölüm 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 veya 6.11'in ilgili gereksinimlerine uygunluk gösterdiğini belgeleme amacı dışında bir amaç için kullanılmayacaktır. İşaretlerin damgalama veya kabartma ile konduğu metal IBC'ler için, sembol yerine büyük harflerle "UN" yazılabilir;

- (b) Büyük sert ambalajı ifade eden "50" sayısı veya esnek büyük ambalajı ifade eden gösteren "51" sayısı ile bunları izleyen 6.5.1.4.1 (b)'ye uygun malzeme tipi;
- (c) Tasarım tipinin onaylandığı paketleme grubunu (gruplarını) gösteren büyük harf:  
paketleme grubu I, II ve III için X  
paketleme grubu II ve III için Y  
yalnızca paketleme grubu III için Z;
- (d) Üretimin yapıldığı ay ve yıl (son iki basamak);
- (e) **Uluslararası kara trafiğinde taşıtlarda kullanılan ayırt edici işaret ile gösterilen** ve işaretin tahsisini yapan devlet<sup>1</sup>;
- (f) Üreticinin adı veya sembolü ya da yetkili makam tarafından belirtilen diğer büyük ambalaj tanımları;
- (g) Kg cinsinden istifleme testi yükü. İstiflemeye uygun olarak tasarlanmış olmayan büyük ambalajlar için, "0" rakamı konulacaktır;
- (h) Kg cinsinden izin verilen azami brüt kütle.

Yukarıdaki istenen ana işaret, yukarıdaki alt paragrafların belirttiği sırayla uygulanacaktır.

(a) ila (h) maddeleri kapsamında uygulanan her bir işaret, kolayca tanımlanabilecek şekilde örneğin boşluk veya kesme işaretleri ile açıkça ayrılmalıdır.

<sup>1</sup> **Uluslararası kara trafiğinde motorlu taşıtlar ve römorklar üzerinde kullanılan tescil ülkesinin ayırt edici işareti, örneğin 1949 Cenevre Kara Trafiği Konvansiyonu veya 1968 Viyana Kara Trafiği Konvansiyonu'na uygun olarak.**

### 6.6.3.2

#### İşaretleme örnekleri:



50A/X/05 01/N/PQRS  
2500/1000

İstiflemeye uygun büyük çelik ambalaj için, istifleme yükü: 2 500 kg; azami brüt kütle: 1 000 kg.



50H/Y/04 02/D/ABCD  
987 0/800

İstiflemeye uygun olmayan büyük plastik ambalajlar için azami brüt kütle: 800 kg.



51H/Z/06 01/S/1999  
0/500

İstiflemeye uygun olmayan büyük esnek bir ambalaj için azami brüt kütle: 500 kg.



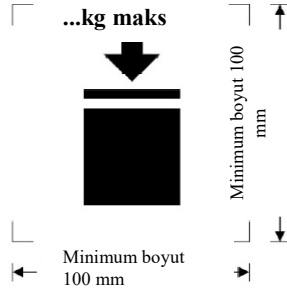
50AT/Y/05/01/B/PQRS  
2500/1000

İstiflemeye uygun büyük çelik kurtarma ambalajı için, istifleme yükü: 2 500 kg; azami brüt kütle: 1 000 kg.

### 6.6.3.3

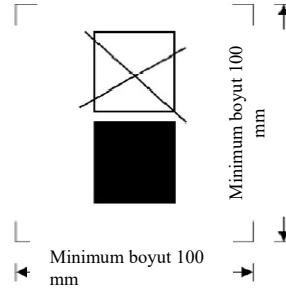
Büyük paketleme kullanıldığı zaman uygulanabilir izin verilen azami istif yükü, Şekil 6.6.3.3.1 veya Şekil 6.6.3.3.2'de gösterilen sembol ile ifade edilecektir. Sembol dayanıklı ve açıkça görünür olacaktır.

Şekil 6.6.3.3.1



İstiflenebilen büyük ambalajlar

Şekil 6.6.3.3.2



İstiflenemeyen büyük ambalajlar

Minimum boyutlar 100 mm x 100 mm olacaktır. Kütleli belirten harf ve rakamlar en az 12mm yükseklikte olacaktır. Boyutsal oklarla gösterilen yazıcı işaretlerinin içinde kalan alan ise kare şeklinde olacaktır. Boyutların tanımlanamadığı hallerde, tüm özellikler bu gösterilenlerle uygun orantıda olacaktır. Sembolün üstünde işaretlenen kütle tasarım türü testinde yüklenen yükün 1.8 ile bölümünü aşmayacaktır (bkz. 6.6.5.3.3.4).

### 6.6.4

#### Büyük ambalajlar için özel zorunluluklar

#### 6.6.4.1

##### Metal büyük ambalajlar için özel zorunluluklar

50A çelik  
50B alüminyum  
50N metal (çelik veya alüminyum dışında)

#### 6.6.4.1.1

Büyük ambalaj, kaynak işleminin yapılabilirliğinin tamamen gösterildiği uygun bir sünek malzemeden yapılmış olacaktır. Kaynaklar titizlikle yapılacak ve tam bir güvenlik sağlayacaktır. Düşük sıcaklıktaki performansı hesaba katılacaktır.

#### 6.6.4.1.2

Farklı metallerin yan yana oluşundan kaynaklanan galvanik hareketin yol açacağı hasarın önlenmesine dikkat edilecektir.

#### 6.6.4.2

##### Esnek malzemeden mamul büyük ambalajlar için özel zorunluluklar

51H esnek plastik  
51M esnek kâğıt



- 6.6.4.2.1 Büyük ambalaj uygun malzemelerden mamul olacaktır. Malzemenin dayanıklılığı ve esnek büyük ambalajın yapısı kapasitesine ve kullanım amacına uygun olacaktır.
- 6.6.4.2.2 51M tipi büyük ambalajların üretiminde kullanılan tüm malzemeler, en az 24 saat süreyle tamamen suya batırma testinden sonra, %67 bağıl neme veya daha azına göre koşullanmış olan malzemenin başlangıçta ölçülen çekme mukavemetinin en az %85'ini koruyacaktır.
- 6.6.4.2.3 Bağlantı yerleri dikiş, ısıl sızdırmazlık, yapıştırma veya eşdeğer başka bir yöntemle oluşturulacaktır. Dikilmiş bütün bağlantı uçları sabitlenecektir.
- 6.6.4.2.4 Esnek büyük ambalajlar, ultraviyole ışınlarının veya iklim koşullarının veya içinde taşıdığı maddenin yol açtığı yaşlanmaya ve bozunmaya yeterli ölçüde dirençli olacak; amaçlanan kullanıma uygun bir şekilde hizmet edecektir.
- 6.6.4.2.5 Esnek plastik büyük ambalajlar için ultraviyole radyasyona karşı koruma gerekliyse, karbon siyah tabaka veya uygun diğer pigmentlerin veya inhibitörlerin ilavesi ile bu sağlanmalıdır. Bu katkı maddeleri, taşınan maddeler ile uyumlu olmalı ve büyük ambalajın kullanım ömrü boyunca etkin kalmalıdır. Test edilmiş tasarım tipinin üretiminde kullanılanların dışındaki karbon siyahı, pigmentler veya inhibitörlerin kullanılması durumunda; karbon siyah içeriğindeki, pigment içeriğindeki veya inhibitör içeriğindeki değişikliklerin, yapım malzemesinin fiziksel özelliklerini olumsuz etkilememesi kaydıyla, yeniden test işleminden vazgeçilebilir.
- 6.6.4.2.6 Malzemenin fiziksel veya kimyasal özelliklerini ters yönde etkilememek koşuluyla, yaşlanmaya karşı direnci geliştirmek veya başka amaçlarla, büyük ambalaj malzemesinin içine katkı maddeleri eklenebilir.
- 6.6.4.2.7 Doldurulduklarında, yüksekliğin genişliğe oranı 2:1'den fazla olmayacaktır.
- 6.6.4.3 *Plastik büyük ambalajlar için özel zorunluluklar***
- 50H sert plastik
- 6.6.4.3.1 Büyük ambalaj, uygun plastik malzemeden üretilmeli; kapasitesi ve kullanım amacına göre yeterince dayanıklı olmalıdır. Malzeme, taşınan madde veya ultraviyole radyasyon nedeniyle bozulmaya ve yıpranmaya karşı yeterince dayanıklı olmalıdır. Düşük sıcaklıktaki performansı uygun hallerde hesaba katılacaktır. Taşınan maddenin herhangi bir şekilde nüfuzu, normal taşıma koşulları altında herhangi bir tehlike teşkil etmeyecektir.
- 6.6.4.3.2 Ultraviyole radyasyona karşı koruma gerekliyse, karbon siyah tabaka veya uygun diğer renklerin veya inhibitörlerin ilavesi ile bu sağlanmalıdır. Bu katkı maddeleri, taşınan maddeler ile uyumlu olmalı ve dış ambalajın kullanım ömrü boyunca etkin kalmalıdır. Test edilmiş tasarım tipinin üretiminde kullanılanların dışındaki karbon siyahı, pigmentler veya inhibitörlerin kullanılması durumunda; karbon siyah içeriğindeki, pigment içeriğindeki veya inhibitör içeriğindeki değişikliklerin, yapım malzemesinin fiziksel özelliklerini olumsuz etkilememesi kaydıyla, yeniden test işleminden vazgeçilebilir.
- 6.6.4.3.3 Malzemenin fiziksel veya kimyasal özelliklerini ters yönde etkilememek koşuluyla, yaşlanmaya karşı direnci geliştirmek veya başka amaçlarla, büyük ambalaj malzemesinin içine katkı maddeleri eklenebilir.
- 6.6.4.4 *Mukavva büyük ambalajlar için özel zorunluluklar***
- 50G sert mukavva
- 6.6.4.4.1 Büyük ambalajın kapasitesine ve kullanım amacına uygun şekilde sağlam ve kaliteli sert veya çift yönlü oluklu mukavva (tek veya çok duvarlı) kullanılmalıdır. Dış yüzey, kütle artışının su emilimini saptamada kullanılan Cobb yöntemiyle 30 dakikayı aşkın bir süre boyunca yürütülen testte belirlenen 155 g/m<sup>2</sup>'den (bkz. ISO 535:1991) daha fazla olmayacağı bir su direncine sahip olacaktır. Uygun bükme özelliklerine sahip olmalıdır. Mukavva, çatlama, yüzey kırılması veya beklenmeyen bükülmeler olmaksızın birleşmeye müsaade edecek şekilde kesilmeli, çizgisiz katlanmalı ve oluğa oturtulmalıdır. Oluklu mukavva yivleri yüzeylere sıkıca yapışmalıdır.
- 6.6.4.4.2 Duvarlar, tavan ve taban dâhil, ISO 3036:1975'e göre asgari 15 J'lik bir delinme direncine sahip olacaktır.

- 6.6.4.4.3 Büyük ambalajların dış ambalajlarında üretim bağlantı yerleri, uygun bir katlamayla yapılacaktır ve bantlanacak, yapıştırılacak, metal tutturucularla bir araya getirilecek veya en az bunlara eşdeğer bir şekilde tutturulacaktır. Bağlantı işlemi yapıştırma veya bantlama ile gerçekleştiğinde suya dayanıklı yapıştırıcı kullanılmalıdır. Metal zimbalar, sabitlenecek tüm parçalar içerisinde geçecek olup, hiçbir iç astarın bu zimbalar nedeniyle aşınması veya parçalanması söz konusu olmayacak şekilde yerleştirilecektir.
- 6.6.4.4.4 Büyük ambalajın parçasını oluşturan herhangi bir entegre palet tabanı veya herhangi bir sökülebilir palet, izin verilen azami brüt kütlesine kadar doldurulmuş olan büyük ambalaj ile mekanik elleçlemeye uygun olacaktır.
- 6.6.4.4.5 Palet veya entegre taban, büyük ambalaj tabanında elleçleme sırasında hasara neden olabilecek herhangi bir çıkıntının bulunmayacağı şekilde tasarlanacaktır.
- 6.6.4.4.6 Gövde, elleçleme ve taşımada dengeyi sağlamak için herhangi bir ayrılabilir paletle güvenlice sabitlenecektir. Ayrılabilir bir palet kullanıldığında, üst yüzeyinde büyük ambalaja zarar verebilecek herhangi bir sivri çıkıntı bulunmayacaktır.
- 6.6.4.4.7 İstifleme performansını arttırmak için, ahşap destekler gibi güçlendirme elemanları kullanılabilir; ancak bunlar astara dıştan donatılacaktır.
- 6.6.4.4.8 Büyük ambalajların istifleme amacına yönelik olduğu durumlarda taşıyıcı yüzey, yükü güvenli bir biçimde dağıtacak şekilde olacaktır.

#### **6.6.4.5 Ahşap büyük ambalajlar için özel zorunluluklar**

50C	doğal ahşap
50D	kontrplak
50F	yeniden yapılandırılmış ahşap

- 6.6.4.5.1 Kullanılan malzemenin sağlamlığı ve yapım şekli büyük ambalajın kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır.
- 6.6.4.5.2 Doğal ahşap iyi kurutulmuş, ticari kurulukta olmalı ve büyük ambalajların herhangi bir kısmının sağlamlığını malzeme açısından azaltabilecek bir kusur içermemelidir. Büyük ambalajların her bir kısmı, bir adet parça veya eşdeğerinden oluşmalıdır. Uygun bir yapıştırma montaj yöntemi (örneğin Lindermann bağlantısı, dil ve oyuk bağlantısı, gemi bindirme payı veya kınış bağlantısı) veya her bağlantıda en az iki oluklu metal bağlantısı olan düz uçlu bağlantı kullanıldığında veya en az bunlara eşit etkinlikte başka yöntemler kullanıldığında parçalar, tek parça kabul edilmektedirler.
- 6.6.4.5.3 Kontrplak büyük ambalajlar en az 3 katlı olmalıdır. Soyma, kesme veya biçilmiş kaplamadan mamul ve kuru olmalıdır; büyük ambalajların dayanıklılığını azaltacak malzeme kusurlarını içermemelidir. Tüm bitişik katlar birbirlerine suya dayanıklı yapıştırıcılar ile birleştirilmelidir. Büyük ambalaj üretiminde kontrplakla birlikte uygun diğer malzemeler kullanılabilir.
- 6.6.4.5.4 Yeniden yapılandırılmış ahşaptan mamul büyük ambalajlar, sert odunlifu levha, yonga levha veya diğer bir uygun bir tipte suya dayanıklı yeniden yapılandırılmış ahşaptan mamul olmalıdır.
- 6.6.4.5.5 Büyük ambalajlar, köşelerden veya uçlarından sağlam şekilde çivilenmeli ya da sabitlenmelidir veya uygun cihazlarla birleştirilmelidir.
- 6.6.4.5.6 Büyük ambalajın parçasını oluşturan herhangi bir entegre palet tabanı veya herhangi bir sökülebilir palet, izin verilen azami brüt kütlesine kadar doldurulmuş olan büyük ambalaj ile mekanik elleçlemeye uygun olacaktır.
- 6.6.4.5.7 Palet veya entegre taban, büyük ambalaj tabanında elleçleme sırasında hasara neden olabilecek herhangi bir çıkıntının bulunmayacağı şekilde tasarlanacaktır.
- 6.6.4.5.8 Gövde, elleçleme ve taşımada dengeyi sağlamak için herhangi bir ayrılabilir paletle güvenlice sabitlenecektir. Ayrılabilir bir palet kullanıldığında, üst yüzeyinde büyük ambalaja zarar verebilecek herhangi bir sivri çıkıntı bulunmayacaktır.
- 6.6.4.5.9 İstifleme performansını arttırmak için, ahşap destekler gibi güçlendirme elemanları kullanılabilir; ancak bunlar astara dıştan donatılacaktır.
- 6.6.4.5.10 Büyük ambalajların istifleme amacına yönelik olduğu durumlarda taşıyıcı yüzey, yükü güvenli bir biçimde dağıtacak şekilde olacaktır.

## 6.6.5 Büyük ambalajlar için test zorunlulukları

### 6.6.5.1 Test performansı ve sıklığı

6.6.5.1.1 Her ambalajın tasarım tipi, işaret tahsisine izin veren yetkili makamın belirlediği prosedürlere uygun olarak, 6.6.5.3'te öngörüldüğü şekilde test edilecek olup, bu yetkili makam tarafından onaylanacaktır.

6.6.5.1.2 Her büyük ambalaj tasarım tipi, kullanımdan önce bu Bölüm'de öngörülen testleri başarıyla geçecektir. Büyük ambalaj tasarım tipi; tasarım, büyüklük, malzeme ve kalınlık, üretim ve paketleme şekline göre belirlenir ancak farklı yüzey işlemlerini içerebilir. Tasarım tipinden yalnızca daha düşük bir tasarım yüksekliği bakımından farklı olan büyük ambalajları da içermektedir.

6.6.5.1.3 Testler yetkili makam tarafından belirlenen aralıklarla ürün numunelerinde tekrarlanmalıdır. Mukavva büyük ambalajlar üzerinde yürütülecek bu tür testler için ortam koşullarında hazırlığın 6.6.5.2.4'teki gereksinimleri karşıladığı düşünülmelidir.

6.6.5.1.4 Testler tasarım, malzeme veya büyük ambalajın üretim şeklinde bir değişiklik yaratan her bir modifikasyon durumunda tekrarlanmalıdır.

6.6.5.1.5 Yetkili makam, test edilen bir tipten yalnızca küçük özellikler bakımından farklılık gösteren ambalajların, (örneğin daha küçük boyutlardaki iç ambalajlar veya daha küçük net kütleye sahip iç ambalajlar ile dış boyutlarında küçük azaltmalara gidilmiş şekilde imal edilen büyük ambalajlar) seçici şekilde test edilmesine izin verebilir.

6.6.5.1.6 (Rezerve edildi)

**NOT:** Bir büyük ambalajda farklı iç ambalajların bir araya getirilmesine ilişkin koşullar ve iç ambalajlarda izin verilen varyasyonlar için bkz. 4.1.1.5.1.

6.6.5.1.7 Yetkili makam herhangi bir zamanda bu bölümde belirtilen testler yoluyla seri üretimden mamul büyük ambalajların tasarım tipi testlerinin gereksinimlerini karşıladığına ilişkin bir kanıt ibraz edilmesini talep edebilir.

6.6.5.1.8 Test sonuçlarının geçerliliğinin etkilenmemesi ve yetkili makamdan onay alınması koşuluyla tek bir numunede bir kaç test gerçekleştirilebilir.

### 6.6.5.1.9 Büyük kurtarma ambalajları

Büyük kurtarma ambalajları test edilecektir ve aşağıdakiler haricinde, paketleme grubu II katılar veya iç ambalajların taşınması amaçlı büyük ambalajlar için geçerli olan hükümlere uygun olarak işaretlenecektir:

- Testleri gerçekleştirirken su kullanılacaktır ve büyük kurtarma ambalajları azami kapasitelerinin %98'inden daha az olmayacak şekilde doldurulacaklardır. Gerekli toplam ambalaj kütlesini elde etmek için kurşun torbaları gibi katkı maddelerin kullanımına mümkün olduğu sürece izin verilir böylece sonuçlar etkilenmez. Alternatif olarak, düşme testini yürütürken, düşme yüksekliği 6.6.5.3.4.4.2 (b) ile uyumlu olarak değişebilir;
- 6.6.5.4 tarafından gerekli kılınan test raporunda yer alan bu testin sonuçları ile birlikte, büyük kurtarma ambalajları, ek olarak, 30 kPa'da sızdırmazlık testini başarıyla geçecek ve
- Büyük kurtarma ambalajları 6.6.2.2.'de tanımlandığı gibi "T" harfi ile işaretlenecektir.

### 6.6.5.2 Teste hazırlık

6.6.5.2.1 Kullanılan iç ambalajlar veya nesnelere dahil, taşımaya hazırlanan büyük ambalajlar üzerinde testler yapılacaktır. İç ambalajlar sıvılar için azami kapasitelerinin en az %98'i, katılar içinse en az %95'i kadar doldurulmalıdır. İç ambalajların sıvı ve katıları taşımak için tasarlandığı büyük ambalajlar için hem sıvı hem de katı içerikler için ayrı testler gereklidir. İç ambalajlardaki maddeler ile büyük ambalajlarda taşınacak nesnelere yerini, test sonuçlarını geçersiz kılmamak kaydıyla diğer madde veya malzemeler alabilir. Başka iç ambalajlar veya nesnelere kullanıldığı zaman, bunlar taşınacak iç ambalajlar veya nesnelere ile aynı fiziksel özelliklere (kütle, vb.) sahip olmalıdırlar. Test sonuçları etkilenmeyecek şekilde yerleştirilmeleri kaydıyla, gerekli toplam ambalaj kütlesine erişmek için kurşun bilye torbaları gibi ilave parçalar kullanılabilir.

- 6.6.5.2.2 Sıvılar için uygulanan düşürme testlerinde diğer bir madde kullanıldığında taşınan maddeninkine benzer bağıl yoğunluğa ve viskoziteye sahip olmalıdır. 6.6.5.3.4.4'teki koşullar altında sıvı düşürme testi için su da kullanılabilir.
- 6.6.5.2.3 Plastik malzemeden mamul büyük ambalajlar ve - katıları veya nesnelere taşımaya yönelik torbalar hariç - plastik malzemelerden mamul iç ambalajları ihtiva eden büyük ambalajlar, test numunesi ve içeriğinin sıcaklığının -18 °C veya daha altına düşürülmesinden sonra düşürme testine tabi tutulacaktır. Bu iklimlendirme, söz konusu malzemeler düşük sıcaklıklarda yeterince yumuşaklığa ve çekme mukavemetine sahip olursa göz ardı edilebilir. Test numuneleri bu şekilde hazırlandığında, 6.6.5.2.4'teki iklimlendirmeye gerek olmayabilir. Test sıvıları gerekirse antifriz ilavesi ile sıvı halde tutulmalıdır.
- 6.6.5.2.4 Mukavva büyük ambalajlar, kontrollü sıcaklığa ve bağıl neme (r.h.) sahip ortamda en azından 24 saat süre ile bekletilmelidir. Bulunan üç adet seçenekten biri seçilmelidir.
- Tercih edilen ortam 23 °C ± 2 °C ve %50 ± %2 bağıl nemdir. Diğer iki seçenek ise: 20 °C ± 2 °C ve %65 ± %2 bağıl nem veya 27 °C ± 2 °C ve %65 ± %2 bağıl nem.
- NOT:** Ortalama değerler bu sınırlar içerisinde yer almalıdır. Kısa süreli dalgalanmalar ve ölçüm sınırlamaları, münferit ölçümlerin testten aynı sonuçların alınma ihtimalini önemli ölçüde azaltmaksızın ± %5 bağıl neme kadar değişiklik göstermesine neden olabilir.
- 6.6.5.3 Test zorunlulukları**
- 6.6.5.3.1 *Alttan kaldırma testi*
- 6.6.5.3.1.1 Uygulanabilirlik
- Alttan yükleme araçları donatılmış her türlü büyük ambalaj için, tasarım tipi testi olarak
- 6.6.5.3.1.2 Büyük ambalajın teste hazırlanması
- Büyük ambalajlar, izin verilen azami brüt kütlenin 1,25 katına kadar ve yükün eşit olarak dağıtılacağı bir şekilde yükleneceklerdir.
- 6.6.5.3.1.3 Test yöntemi
- Büyük ambalaj, çatalları merkeze ayarlanmış ve girişin yan tarafındaki (giriş noktaları sabit olmadıkça) boyutun dörtte üçüne yerleştirilmiş bir forklift ile iki kere kaldırılacak ve indirilecektir. Çatallar giriş yönünde dörtte üçüne kadar girmiş olacaktır. Test mümkün olan her giriş yönünde tekrarlanacaktır.
- 6.6.5.3.1.4 Testi geçme kriterleri
- Büyük ambalajlarda taşımayı güvensiz kılan hiçbir kalıcı deformasyonun ve içerik kaybının görülmemesi.
- 6.6.5.3.2 *Yukarıdan kaldırma testi*
- 6.6.5.3.2.1 Uygulanabilirlik
- Üstten kaldırılmak üzere tasarlanmış ve kaldırma araçlarıyla donatılmış tüm büyük ambalajlar tipleri için tasarım tipi testi olarak.
- 6.6.5.3.2.2 Büyük ambalajın teste hazırlanması
- Büyük ambalaj, izin verilen azami brüt kütlenin iki katına kadar doldurulacaktır. Esnek bir büyük ambalaj, izin verilen azami brüt kütlenin, yükün düzgün bir şekilde dağılımıyla, altı katına kadar doldurulacaktır.
- 6.6.5.3.2.3 Test yöntemi
- Büyük ambalaj, tasarlandıkları tarzda yerden yukarıya kaldırılacak ve o pozisyonda beş dakikalık bir süreyle tutulacaklardır.

- 6.6.5.3.2.4 *Testi geçme kriterleri*
- (a) Metal ve sert plastik büyük ambalajlar: büyük ambalajda, eğer varsa palet tabanı dahil olmak üzere, taşımayı güvensiz kılan hiçbir kalıcı deformasyon ve içerik kaybı olmayacaktır;
- (b) Esnek büyük ambalajlar: büyük ambalajda veya onun kaldırma cihazlarında taşımayı veya elleçlemeyi güvensiz kılacak hiçbir hasarın olmaması.
- 6.6.5.3.3 *İstifleme testi*
- 6.6.5.3.3.1 Uygulanabilirlik
- Birbiri üzerine istiflenecek şekilde tasarlanmış tüm büyük ambalaj tipleri için, tasarım tipi testi olarak.
- 6.6.5.3.3.2 Büyük ambalajın teste hazırlanması
- Büyük ambalaj, izin verilen azami brüt kütlesine kadar doldurulacaktır.
- 6.6.5.3.3.3 Test yöntemi
- Büyük ambalaj, sert yüzeyli zemine tabanı üzerinde oturtulacak ve en az beş dakika süreyle, üzerine homojen olarak dağıtılarak bindirilmiş ilave test yüküne (bakınız 6.6.5.3.3.4) tabi tutulacaktır; bu süre ahşaptan, mukavvadan ve plastik malzemelerden mamul büyük ambalajlar için 24 saattir.
- 6.6.5.3.3.4 Üst üste bindirilecek test yükünün hesaplanması
- Büyük ambalajlar üzerine yerleştirilecek yük, taşıma sırasında büyük ambalajların üzerine dizilecek benzer büyük ambalajların sayısının toplam izin verilen azami brüt kütlelerinin 1,8 katı kadar olacaktır.
- 6.6.5.3.3.5 Testi geçme kriterleri
- (a) Esnek büyük ambalajlar haricindeki tüm büyük ambalaj tipleri: büyük ambalajda, eğer varsa palet tabanı dahil olmak üzere, taşımayı güvensiz kılan hiçbir kalıcı deformasyon ve içerik kaybı olmayacaktır;
- (b) Esnek büyük ambalajlar: büyük ambalajda taşımayı güvensiz kılacak hiçbir gövde bozulması ve içerik kaybı olmayacaktır.
- 6.6.5.3.4 *Düşürme testi*
- 6.6.5.3.4.1 Uygulanabilirlik
- Tüm büyük ambalajlar için tasarım tipi testi olarak.
- 6.6.5.3.4.2 Büyük ambalajın teste hazırlanması
- Büyük ambalaj, 6.6.5.2.1'e uygun olarak doldurulacaktır.
- 6.6.5.3.4.3 Test yöntemi
- Büyük ambalaj, 6.1.5.3.4 zorunluluklarına uygun şekilde esnek olmayan, yatay, düz, büyük ve sert bir zemine düşürülecektir. Burada, darbe noktasının büyük ambalaj tabanının en hassas olduğu düşünülen kısmı olması sağlanacaktır.
- 6.6.5.3.4.4 Düşürme yüksekliği
- NOT:** Sınıf 1 maddeleri ve nesnelere mahsus büyük ambalajlar, paketleme grubu II performans seviyesinde test edilecektir.
- 6.6.5.3.4.4.1 Katı veya sıvı maddeler veya nesnelere içeren iç ambalajlar için, testin taşınacak katı, sıvı veya nesneyle yürütülmesi halinde veya özünde aynı özelliklere sahip başka bir madde veya nesneyle yürütülmesi hâlinde:

Paketleme grubu I	Paketleme grubu II	Paketleme grubu III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

6.6.5.3.4.4.2 Test su ile gerçekleştirildiyse sıvı içeren iç ambalajlar için:

(a) Taşınacak maddeler 1,2'yi aşmayan bağıl yoğunluğa sahipse:

Paketleme grubu I	Paketleme grubu II	Paketleme grubu III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

(b) Taşınacak maddelerin 1,2'yi aşan bağıl yoğunluğa sahip olması durumunda, düşürme yüksekliği taşınacak maddenin bağıl yoğunluğu (d) temel alınarak, tek basamağa yuvarlanmak suretiyle aşağıdaki gibi hesaplanır:

Paketleme grubu I	Paketleme grubu II	Paketleme grubu III
d x 1,5 (m)	d x 1,0 (m)	d x 0,67 (m)

6.6.5.3.4.5 Testi geçme kriterleri

6.6.5.3.4.5.1 Büyük ambalaj, taşıma sırasında güvenliği etkileyecek hiçbir hasar göstermemelidir. Doldurulan maddenin iç ambalaj(lar) veya taşınan nesnelere sızması gerekir.

6.6.5.3.4.5.2 Büyük ambalajlarda, Sınıf 1 kapsamındaki nesnelerin büyük ambalajlardan serbest patlayıcı madde veya nesnenin dökülmesine izin veren hiçbir yırtık olmamalıdır.

6.6.5.3.4.5.3 Büyük ambalajın düşürme testine tabi tutulduğu hallerde, kapak artık geçirmezliğini kaybetmiş olsa dahi bütün içerikler korunuyorsa, numune testi geçmiş sayılır.

#### 6.6.5.4 **Sertifikasyon ve test raporu**

6.6.5.4.1 Her büyük ambalaj tasarım tipi ile ilgili olarak, teçhizatı da dahil olmak üzere, tasarım tipinin test zorunluluklarını karşıladığını kanıtlayan bir sertifika ve işaret (6.6.3'teki gibi) düzenlenecektir.

6.6.5.4.2 En az aşağıdaki bilgileri içeren bir test raporu hazırlanarak büyük ambalaj kullanıcılarına sunulmalıdır:

1. Testin gerçekleştirildiği tesisin adı ve adresi;
2. Başvuru sahibinin (varsa) adı ve adresi;
3. Özel bir test raporu tanımlaması;
4. Test raporunun tarihi;
5. Büyük ambalaj üreticisi;
6. Büyük ambalaj tasarım tipinin açıklaması (örn. boyutlar, malzemeler, kapaklar, kalınlık, vb.) ve/veya fotoğraf(lar);
7. Azami kapasite / izin verilen azami brüt kütle;
8. Test içeriklerinin özellikleri yani kullanılan iç ambalajların ve nesnelerin tipleri ve açıklamaları;
9. Test açıklamaları ve sonuçlar;
10. Test raporu, imzalayanın adı ve unvanı ile birlikte imzalanmalıdır.

6.6.5.4.3 Test raporunda taşıma için hazırlanan büyük ambalajın bu Bölümdeki ilgili hükümlere göre test edildiğini ve diğer bir paketleme yöntemi veya bileşen kullanımının, bu testi geçersiz kılabileceğini ifade eden bir beyan yer alacaktır. Test raporunun bir nüshası yetkili makama ibraz edilecektir.



## BÖLÜM 6.7

### PORTATİF TANKLAR İLE UN SERTİFİKALI ÇOK ELEMANLI GAZ KONTAYNERLERİNİN (MEGC'LERİN) TASARIMINA, ÜRETİMİNE, MUAYENESİNE VE TEST EDİLMESİNE İLİŞKİN ZORUNLULUKLAR

**NOT:** *Metalik malzemeden mamul gövdeli sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ile tank konteynerleri ve tank takas gövdeleri ve tüplü gaz tankerleri ile UN sertifikalı MEGC'ler dışındaki çok elemanlı gaz konteynerleri (MEGC'ler) için bkz. Bölüm 6.8; fiber takviyeli plastik tanklar için bkz. Bölüm 6.9; vakumla çalışan atık tankları için bkz. Bölüm 6.10.*

#### 6.7.1 Uygulama ve genel zorunluluklar

6.7.1.1 Bu Bölümün zorunlulukları, her türlü taşıma modunu kapsamak üzere, yalnızca tehlikeli malların taşınmasını amaçlayan portatif tanklar ile Sınıf 2 kapsamındaki soğutulmamış gazların taşınmasına yönelik MEGC'ler için geçerlidir. Bu bölümün zorunluluklarına ek olarak, aksi belirtilmedikçe, tadil edilmiş haliyle 1972 tarihli Uluslararası Güvenli Konteynerler Konvansiyonu'nun (*International Convention on Safe Containers - CSC*) ilgili hükümleri, bu Konvansiyonun terminolojisi kapsamındaki "konteyner" tanımına uyan her türlü çok modlu portatif tank veya MEGC tarafından karşılanacaktır. Açık deniz portatif tanklar veya MEGC'ler için ek zorunluluklar geçerli olabilir.

6.7.1.2 Bu bölümün teknik gereksinimleri, bilimsel ve teknolojik ilerlemelere uygun olarak, alternatif düzenlemelerle değiştirilebilir. Bu alternatif düzenlemeler, taşınan maddeler ile uyumluluk ve portatif tank veya MEGC'nin darbelere, yükleme ve yangın koşullarına karşı direnme yeteneği bakımından, bu Bölümün hükümlerinin öngördüğünden daha düşük olmayan bir güvenlik seviyesi sunacaktır. Uluslararası taşımacılık için, portatif tanklar veya MEGC'ler konusundaki alternatif düzenlemelere için yetkili makamlardan onay alınacaktır.

6.7.1.3 Bir maddeye Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10)'da bir portatif tank talimatı (T1 ila T23, T50 veya T75) tahsis edilmediyse, menşei ülkenin yetkili makamı tarafından taşıma için geçici bir onay verilebilir. Onay, sevkiyat belgelerine eklenecek ve asgari olarak normalde bir portatif tank talimatında verilen bilgiler kadar bilgiyi ve maddenin taşınacağı koşulları içerecektir.

#### 6.7.2 Sınıf 1 ve Sınıf 3 ile Sınıf 9 kapsamındaki maddelerin taşınmasına yönelik portatif tankların tasarımı, üretimi, muayenesi ve test edilmesi

##### 6.7.2.1 Tanımlar

Bu bölümün amaçları bakımından:

*Alternatif düzenleme*, bu Bölümde tanımlanmış olanların dışındaki teknik gereksinimler veya test yöntemleri kapsamında tasarlanan, üretilen veya test edilen bir portatif tank veya MEGC için yetkili makam tarafından verilen onay anlamına gelir:

*Portatif tank*, Sınıf 1, Sınıf 3 ve 9 kapsamındaki malzemelerin taşınması için kullanılan çok modlu bir tank anlamına gelir. Portatif tank, tehlikeli maddeleri taşımak için kullanılması gereken servis donanımının ve yapısal donanımın donatıldığı bir gövdeyi içermektedir. Portatif tank, yapısal donanım çıkarılmadan doldurulabilecek ve boşaltılabilecektir. Gövdenin dışında dengeleme elemanlarına sahip olacak ve dolu olduğunda kaldırılabilir. Özellikle de bir araca, vagona veya deniz veya karayoluna mahsus bir seyrüsefer aracına yüklenebilecek şekilde tasarlanmış olacak ve mekanik elleçlemeyi kolaylaştıracak takozlar, montaj tertibatı veya aksesuarlarla donatılacaktır. Tankerlerin, tank vagonlarının, metal olmayan tankların ve orta boy dökme yük konteynerlerinin (IBC'ler), portatif tankların tanımına girmedikleri kabul edilmektedir;

*Gövde*, portatif tankın taşıyacak (tanka uygun) maddeleri muhafaza eden bölümü anlamında olup girişleri ve kapakları içermektedir, ancak servis donanımı veya yapısal donanım buna dahil değildir

*Servis donanımı*, ölçüm cihazları ile doldurma, boşaltma, havalandırma, güvenlik, ısıtma, soğutma ve yalıtım cihazları anlamına gelir;



*Yapısal donanım*, gövdenin dışındaki takviye, bağlama, koruma ve dengeleme elemanları anlamına gelir;

*İzin verilen azami çalışma basıncı (MAWP)*, çalışma konumunda gövdenin en üst kısmında ölçülen aşağıdaki basınçların en az en yükseği kadar olan bir basınç anlamına gelir:

- (a) Doldurma veya boşaltma sırasında gövdede izin verilen azami efektif gösterge basıncı veya
- (b) Aşağıdakilerin toplamından az olmamak üzere, gövdenin tasarlanmış olduğu azami efektif gösterge basıncı:
  - (i) Maddenin 65 °C'deki mutlak buhar basıncı (bar olarak), eksi 1 bar ve
  - (ii) 65 °C'lik azami fire sıcaklığı ve  $t_r - t_f$  ( $t_f$  = (doldurma sıcaklığı, genellikle 15 °C;  $t_r$  = azami ortalama döküm sıcaklığı, 50 °C) ortalama döküm yük sıcaklığındaki artışa bağlı bir sıvı genleşmesi tarafından belirlenen fire boşluğundaki havanın veya diğer gazların kısmi basıncı (bar olarak) ve

*Tasarım basıncı*, tanınmış basınçlı kap kodunun gerektirdiği, hesaplamalarda kullanılacak basınç anlamına gelir. Tasarım basıncı aşağıdaki basınçların en yükseğinden daha az olmayacaktır:

- (a) Doldurma veya boşaltma sırasında gövdede izin verilen azami efektif gösterge basıncı veya
- (b) Şunların toplamı:
  - (i) Maddenin 65 °C'deki mutlak buhar basıncı (bar olarak), eksi 1 bar;
  - (ii) 65 °C'lik azami fire sıcaklığı ve  $t_r - t_f$  ( $t_f$  = (doldurma sıcaklığı, genellikle 15 °C;  $t_r$  = azami ortalama döküm sıcaklığı, 50 °C) ortalama dökme yük sıcaklığındaki artışa bağlı bir sıvı genleşmesi tarafından belirlenen fire boşluğundaki havanın veya diğer gazların kısmi basıncı (bar olarak) ve
  - (iii) 6.7.2.2.12'de belirtilen statik kuvvetler baz alınarak saptanan, ancak 0,35 bardan az olmayan bir hidrolik yük basıncı veya
- (c) 4.2.5.2.6'daki ilgili portatif tank talimatında belirtilen asgari test basıncının üçte ikisi;

*Test basıncı*, hidrolik basınç testi sırasında gövde üzerindeki tasarım basıncının 1,5 katından daha az olmayan azami gösterge basıncı anlamına gelir. Belirli maddeler için portatif tankların asgari test basıncı, 4.2.5.2.6'daki ilgili portatif tank talimatında belirtilmiştir;

*Sızdırmazlık testi*, gövdeyi ve onun servis donanımını izin verilen azami çalışma basıncının (MAWP) en az %25'i oranında etkin bir iç basınca tabi tutan gazın kullanıldığı bir test anlamına gelir;

*İzin verilen azami brüt kütle (MPGM)*, portatif tankın dara kütlesi ile taşınması için izin verilen en ağır yükün toplamı anlamına gelir;

*Referans çeliği*, 370 N/mm<sup>2</sup>lik bir çekme mukavemetine sahip olan ve %27 oranında kopma uzaması gösteren çelik anlamına gelir;

*Yumuşak çelik*, 360 N/mm<sup>2</sup> ila 440 N/mm<sup>2</sup> arasında garanti edilmiş çekme mukavemetine sahip olan ve 6.7.2.3.3.3 kapsamındaki asgari garanti edilen kopma uzaması gösteren olan bir çelik anlamına gelir;

*Gövdenin tasarım sıcaklığı aralığı*, ortam koşullarında taşınan maddeler için -40 °C ila 50 °C arasında olacaktır. Yüksek sıcaklık koşulları altında elleçlenen diğer maddeler için tasarım sıcaklığı, maddenin doldurma, boşaltma veya taşıma sırasındaki azami sıcaklığından az olmayacaktır. Sert iklim koşullarına tabi portatif tanklar için, daha ağır tasarım sıcaklıkları dikkate alınmalıdır;

*İnce taneli çelik*, ASTM E 112-96 uyarınca veya EN 10028-3, Kısım 3'te belirlendiği üzere, ferritik tane boyutu 6 veya daha ince olan çelik anlamına gelmektedir;

*Eriyebilir eleman*, ısı olarak harekete geçen, kapatılmayan bir basınç tahliye cihazı anlamına gelir;

*Açık deniz portatif tank*, açık deniz tesislerine, tesislerinden veya bunlar arasında taşıma için tekrarlı kullanıma yönelik olarak özel olarak tasarlanmış olan bir portatif tank anlamına gelir. Açık deniz portatif tank, MSC/Circ.860 sayılı dokümanda Uluslararası Denizcilik Örgütü'nün belirlediği açık denizlerde elleçlenen konteynerlerin onaylanmasına yönelik kılavuz ilkelere uygun şekilde tasarlanır ve yapılır.

#### **6.7.2.2 Genel tasarım ve yapım zorunlulukları**

- 6.7.2.2.1 Gövdeler, yetkili makamlar tarafından tanınmış bir basınçlı kap kodunun gereksinimlerine uygun olarak tasarlanacak ve üretilecektir. Gövdeler şekillendirmeye uygun metalik malzemelerden yapılacaktır. Prensipten olarak, malzemeler ulusal ve uluslararası malzeme standartlarına uygun olacaktır. Kaynaklı gövdeler için, sadece kaynak işlemine uygunluğu tamamen kanıtlanmış olan malzemeler kullanılacaktır. Kaynaklar titizlikle yapılacak ve tam bir güvenlik sağlayacaktır. Üretim süreci veya malzemeler gerektirdiğinde, kaynaktan ve ısıdan etkilenen bölgelerde yeterli tokluğun sağlanması amacıyla, gövdeler uygun bir biçimde ısıtılacak ve ısıtılacaklardır. Malzemenin seçiminde, gevreklikten ötürü kopma riski, korozyona bağlı çatlakların gerilmesi riski ve darbeye direnç bakımından tasarım sıcaklık aralığı hesaba katılmalıdır. İnce taneli çelik kullanılıyorsa, malzeme şartnamesine göre akma mukavemetinin garanti edilen değeri 460 N/mm<sup>2</sup>'den fazla olmayacak ve çekme mukavemetinin üst sınırının garanti edilen değeri 725 N/mm<sup>2</sup>'yi aşmayacaktır. Alüminyum, sadece Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (11)'de belirli bir maddeye tahsis edilmiş olan özel bir portatif tank koşulunda anıldığı zaman veya yetkili makam tarafından onaylanması halinde yapım malzemesi olarak kullanılabilir. Alüminyum kullanımına izin verildiyse, alüminyum en az 30 dakika süreyle 110 kW/m<sup>2</sup> ısı yüküne tabi tutulduğunda fiziksel özelliklerinde önemli bir kayıp olmasını önleyecek şekilde yalıtılacaktır. Yalıtım, 649 °C'nin altındaki tüm sıcaklıklarda etkinliğini koruyacak ve erime noktası en az 700 °C olan bir malzemeyle kaplanacaktır. Portatif tank malzemeleri taşınabilecekleri dış ortama da uygun olacaktır.
- 6.7.2.2.2 Portatif tank gövdeleri, aksamları ve boru tesisatları aşağıdaki özelliklere sahip malzemelerden yapılmış olacaktır:
- (a) Taşınmaları amaçlanan madde(ler) tarafından zarar görmeye oldukça dayanıklı veya
  - (b) Kimyasal tepkimelere karşı uygun şekilde pasifize edilmiş veya nötrleştirilmiş veya
  - (c) Doğrudan doğruya gövdeye bağlanmış aşınmaya dayanıklı malzemeyle içi astarlanmış veya eşdeğer yöntemlerle donatılmış.
- 6.7.2.2.3 Contalar taşınması amaçlanan madde(ler)den zarar görmeyecek malzemelerden yapılacaktır.
- 6.7.2.2.4 Gövdeler astarlıysa, astar önemli taşınacak malzemelerden önemli ölçüde etkilenmeyecek yapıda, homojen, gözeneksiz, deliksiz, yeterince esnek ve gövdenin ısı genleşme özellikleriyle uyumlu olacaktır. Her gövdenin, gövde aksamlarının ve boru tesisatının astarı, kesintisiz olacak ve herhangi bir flanşın yüzü etrafı boyunca uzanacaktır. Tanka dış aksamlar kaynaklanmışsa astar, aksamlar ve dış flanşlar boyunca kesintisiz olacaktır.
- 6.7.2.2.5 Astartaki bağlantılar ve dikiş yerleri, malzeme birlikte eritilerek veya eşit ölçüde etkin diğer yöntemlerle yapılacaktır.
- 6.7.2.2.6 Galvanik hareketle hasara yol açabilecek, farklı metallerin temaslarından kaçınılacaktır.
- 6.7.2.2.7 Her türlü cihazlar, contalar, astarlar ve aksesuarlar dahil olmak üzere portatif tank malzemeleri, taşınması amaçlanan maddeyi (maddeleri) olumsuz bir biçimde etkilemeyecektir.
- 6.7.2.2.8 Portatif tanklar taşıma sırasında güvenli bir taban oluşturacak desteklerle ve uygun kaldırma ve bağlama aparatlarıyla tasarlanacak ve üretilecektir.
- 6.7.2.2.9 Portatif tanklar, en azından taşınan içeriğe bağlı dahili basınç ile normal elleçleme ve taşıma koşulları sırasındaki statik, dinamik ve termal yüklere kayıp vermeden dayanacak şekilde tasarlanacaktır. Tasarım, portatif tankın beklenen kullanım ömrü süresince, bu yüklerin tekrarlanarak uygulanmasından kaynaklanan malzeme yorgunluğu etkilerinin hesaba katılmış olduğunu kanıtlayacaktır.
- 6.7.2.2.9.1 Açık denizde kullanmak amaçlı portatif tanklar için, açık denizlerde elleçlemeden kaynaklanan dinamik gerilmeler hesaba katılacaktır.

- 6.7.2.2.10 Vakumlu tahliye cihazıyla donatılacak olan bir gövde, iç basıncın en az 0,21 bar üzerindeki bir dış basınca, kalıcı bir deformasyon olmaksızın dayanacak şekilde tasarlanacaktır. Vakumlu tahliye cihazı, gövde daha yüksek bir dış basınç için tasarlanmamışsa, en fazla eksi (-) 0,21 bara ayarlı bir vakumda tahliyeye başlayacak şekilde ayarlanacaktır ve takılacak vakumlu tahliye cihazının basıncı tankın tasarım vakum basıncından fazla olmayacaktır. Yalnızca paketleme grupları II ve III kapsamındaki, taşıma sırasında sıvılaşmayan katı maddelerin (ister toz halinde, ister tanecikli olsun) taşınması için kullanılan bir gövde, yetkili makamın onayına tabi olunmak kaydıyla, daha düşük bir dış basınca uygun şekilde tasarlanabilir. Bu durumda, vakum valfi bu düşük basınçta boşaltacak şekilde ayarlanmalıdır. Vakumlu tahliye cihazıyla donatılmayacak olan bir gövde, iç basıncın en az 0,4 bar üzerindeki bir dış basınca, kalıcı bir deformasyon olmaksızın dayanacak şekilde tasarlanacaktır.
- 6.7.2.2.11 Sınıf 3 kapsamındaki parlama noktası kriterlerini karşılayan maddelerin ve parlama noktasında veya onun üzerinde taşınan yüksek sıcaklıktaki maddelerin taşınmasına yönelik portatif tanklarda kullanılan vakumlu tahliye cihazları, alevin hemen gövdenin içerisine geçmesini önleyecektir veya portatif tank gövdenin içerisine geçen alevin sonucunda, sızıntı yapmadan, bir iç patlamaya dayanıklı bir gövdeye sahip olacaktır.
- 6.7.2.2.12 Portatif tanklar ve bağlantıları, izin verilen azami yük altında, ayrı ayrı uygulanan aşağıdaki statik kuvvetleri soğurabilecek özellikte olacaktır:
- (a) Hareket yönünde: MPMG'nin (izin verilen azami brüt kütle) iki katı ile yer çekimine (g)<sup>1</sup> bağlı ivmenin çarpımı;
  - (b) Yatayda ve hareket yönüne dik açılarda: MPMG (hareket yönü açıkça belirlenmediyse kuvvetler MPMG'nin iki katına eşit olacaktır) ile yer çekimine bağlı ivmenin (g)<sup>1</sup> çarpımı;
  - (c) Dikeyde yukarı doğru: MPMG ile yer çekimine bağlı ivmenin (g)<sup>1</sup> çarpımı ve
  - (d) Dikeyde aşağı doğru: MPMG'nin (yer çekiminin etkisi dahil toplam yükleme) iki katı ile yer çekimine (g)<sup>1</sup> bağlı ivmenin çarpımı.
- 6.7.2.2.13 6.7.2.2.12'deki kuvvetlerin her biri altında, idame ettirilecek emniyet faktörü aşağıdaki gibi olacaktır:
- (a) Açıkça tanımlanmış bir akma sınırına sahip metaller için, garanti edilen akma karşılık 1,5 değerinde bir emniyet faktörü veya
  - (b) Açıkça tanımlanmış bir akma sınırına sahip olmayan metaller için, garanti edilen %0,2 dayanım kuvvetine ve östenitik çelikler için %1 dayanım kuvvetine karşılık 1,5 değerinde bir emniyet faktörü.
- 6.7.2.2.14 Akma mukavemeti ve dayanım mukavemeti değerleri, ulusal ve uluslararası malzeme standartlarına uygun olacaktır. Östenitik çelikler kullanılıyorsa, malzeme standartlarına göre belirlenmiş akma mukavemeti ile dayanım mukavemetinin belirtilen asgari değerleri, artırılmış değerler malzeme muayene sertifikasında onaylanmışsa %15'e kadar artırılabilir. Söz konusu metal için hiçbir malzeme standardı mevcut değilse, kullanılan akma mukavemeti ve dayanım mukavemeti değerleri yetkili makam tarafından onaylanacaktır.
- 6.7.2.2.15 Sınıf 3 kapsamındaki parlama noktası kriterlerini karşılayan maddeler ile parlama noktasında veya onun üzerinde taşınan yüksek sıcaklıktaki maddelerin taşınmasına yönelik portatif tanklar, elektriksel olarak topraklanabilme yeteneğine sahip olacaktır. Tehlikeli elektrostatik boşalmayı önlemek için önlemler alınacaktır.
- 6.7.2.2.16 Belirli maddeler için Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10)'da gösterilen ve 4.2.5.2.6'da tanımlanan ilgili portatif tank talimatında veya Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (11)'de gösterilen ve 4.2.5.3'te tanımlanan portatif tank özel koşullarında öngörülmesi halinde; portatif tanklar ilave gövde kalınlığı veya daha yüksek test basıncı gibi ek koruma önlemleri sunacak olup, bu ilave gövde kalınlığı veya daha yüksek test basıncı, söz konusu maddenin taşınmasına ilişkin yapısal olarak mevcut risklerin ışığında saptanacaktır.
- 6.7.2.2.17 Yükseltelen sıcaklıkta taşınan maddeler için bulunan gövde ile doğrudan temas halinde olan termal yalıtım, tankın azami tasarım ısısından yüksek olmamak üzere en az 50 °C tutuşma sıcaklığı olacaktır.

<sup>1</sup> Hesaplama amaçları bakımından  $g = 9,81 \text{ m/s}^2$ .

### 6.7.2.3 *Tasarım kriterleri*

6.7.2.3.1 Gövdeler, direnç gerilim ölçerler veya yetkili makam tarafından onaylanmış diğer yöntemlerle matematiksel veya deneysel olarak gerilme analizine tabi tutulabilecektir.

6.7.2.3.2 Gövdeler, tasarım basıncının en az 1,5 katına sahip bir hidrolik test basıncına dayanacak şekilde tasarlanmış ve üretilmiş olacaktır. Belirli maddeler için, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10)'da gösterilen ve 4.2.5.2.6'da tanımlanan ilgili portatif tank talimatında veya Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (11)'de gösterilen ve 4.2.5.3'te tanımlanan portatif tank özel hükümlerinde özel gereksinimler belirlenmiştir. 6.7.2.4.1'den 6.7.2.4.10'a kadar olan maddelerde belirtilen asgari gövde kalınlık hükümlerine dikkat çekilmektedir.

6.7.2.3.3 Açıkça tanımlanmış bir akma noktasına veya garanti edilmiş bir dayanım mukavemetine (genel olarak %0,2'lik dayanım mukavemeti veya östenitik çelikler için %1'lik dayanım mukavemeti) sahip metaller için gövdedeki ana membran gerilmesi  $\sigma$  (sigma), test basıncında 0,75 Re veya 0,50 Rm'yi (düşük olan uygulanacak şekilde) aşmayacaktır. Burada:

$$\begin{aligned} Re &= N/mm^2 \text{ olarak akma mukavemeti veya } \%0,2' \text{lik dayanım kuvveti veya östenitik} \\ &\text{çelikler için } \%1' \text{lik dayanım kuvveti;} \\ Rm &= N/mm^2 \text{ cinsinden asgari çekme mukavemetidir.} \end{aligned}$$

6.7.2.3.3.1 Kullanılacak Re ve Rm değerleri, ulusal ve uluslararası malzeme standartlarına uygun belirli asgari değerler olacaktır. Östenitik çelikler kullanılıyorsa, malzeme standartlarına göre belirlenmiş Re ve Rm asgari değerleri, arttırılmış değerler malzeme muayene sertifikasında onaylanmışsa %15'e kadar arttırılabilir. Söz konusu metal için hiçbir malzeme standardı mevcut değilse, kullanılan Re ve Rm değerleri yetkili makam veya onun yetkili mercii tarafından onaylanacaktır.

6.7.2.3.3.2 0,85'ten yüksek bir Re/Rm oranına sahip çeliklerin kaynaklı gövdelerin yapımında kullanımına izin verilmez. Bu oranın saptanmasında kullanılacak Re ve Rm değerleri, malzeme muayene sertifikasında belirtilen değerler olacaktır.

6.7.2.3.3.3 Gövdelerin yapımında kullanılan çelikler, % olarak, 10000/Rm'den az olmamak üzere, ince tanecikli çelikler için %16'lık ve diğer çelikler için %20'lik bir mutlak asgari kopma uzamasına sahip olacaktır. Gövdelerin yapımında kullanılan alüminyum ve alüminyum alaşımları, % olarak, 10000/6Rm'den az olmamak üzere, %12'lik bir mutlak asgari kopma uzamasına sahip olacaktır.

6.7.2.3.3.4 Malzemelerin gerçek değerlerini saptamak amacıyla, sac metaller için, çekme testi numunesi ekseninin hadde yönüne dik açıda (çapraz olarak) olmasına dikkat edilecektir. Kalıcı kopma uzaması, 50 mm master uzunluğu kullanılarak ISO 6892:1998'e uygun olarak dikdörtgen kesitlere sahip test numuneleri üzerinde ölçülecektir.

### 6.7.2.4 *Asgari gövde kalınlığı*

6.7.2.4.1 Asgari gövde kalınlığı aşağıdaki hususlara dayanılarak yüksek kalınlıkta olacaktır:

- 6.7.2.4.2 ila 6.7.2.4.10 zorunlulukları kapsamında saptanmış asgari kalınlık;
- 6.7.2.3 zorunlulukları dahil olmak üzere, tanıyan basınçlı kap koduna uygun olarak saptanmış olan asgari kalınlık ve
- Belirli maddeler için, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10)'da gösterilen ve 4.2.5.2.6'da tanımlanan ilgili portatif tank talimatında veya Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (11)'de gösterilen ve 4.2.5.3'te tanımlanan portatif tank özel hükümlerinde anılan asgari kalınlık.

6.7.2.4.2 En fazla 1,80 m çapa sahip gövdelerin silindirik kısımları, uçları (başlıklar) ve adam giriş delikleri, 5 mm kalınlıktaki referans çeliğinden veya kullanılacak eşdeğer metal kalınlığından daha ince olmayacaktır. 1,80 m çapından daha büyük gövdeler, paketleme grubu II veya III kapsamındaki toz veya tanecikli katı maddeler için asgari kalınlık gereksiniminin 5 mm kalınlıktaki referans çeliği veya kullanılacak eşdeğer metal kalınlığından az olmayacak şekilde düşürülebilmesi durumu hariç olmak üzere, 6 mm kalınlıktaki referans çeliğinden veya kullanılacak eşdeğer metal kalınlığından daha ince olmayacaktır.

- 6.7.2.4.3 Gövde hasarına karşı ilave korumaya gerek duyulduğunda, 2,65 bardan daha düşük test basınçlarına sahip portatif tanklar, yetkili makam tarafından onaylandığı şekilde ve sağlanan korumayla orantılı olarak azaltılmış asgari gövde kalınlıklarına sahip olabilirler. Bununla birlikte, çapları 1,80 m'den büyük olmayan gövdeler 3 mm kalınlıktaki referans çeliğinden veya kullanılacak eşdeğer metal kalınlığından daha ince olmayacaktır. Çapları 1,80 m'den büyük gövdeler 4 mm kalınlıktaki referans çeliğinden veya kullanılacak eşdeğer metal kalınlığından daha ince olmayacaktır.
- 6.7.2.4.4 Tüm gövdelerin silindirik kısımları, uçları (başlıklar) ve adam giriş delikleri, yapım malzemesine bakılmaksızın, 3 mm'den daha ince olmayacaktır.
- 6.7.2.4.5 6.7.2.4.3'te sözü edilen ilave koruma, gövdeyi koruyan bir dış kaplamalı (ceket) uygun bir "sandviç" üretimi gibi, çift-cidar yapımı veya gövdeyi uzunlamasına ve çaprazlama yapısal elemanlar ile komple bir çerçeve içine sarmak suretiyle bir bütün dış yapısal koruma tarafından sağlanabilir.
- 6.7.2.4.6 6.7.2.4.2'deki referans çelik için öngörülen kalınlığın dışındaki bir metalin eşdeğer kalınlığı, aşağıdaki formülle saptanacaktır:

$$e_1 = \frac{21.4e_0}{\sqrt[3]{Rm_1 \times A_1}}$$

bu denklemde:

- $e_1$  = kullanılacak metal için gereken eşdeğer kalınlık (mm olarak);  
 $e_0$  = Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10)'da gösterilen ve 4.2.5.2.6'da tanımlanan uygulanabilir portatif tank talimatı ile Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (11)'de gösterilen ve 4.2.5.3'te tanımlanan portatif tank özel hükümlerinde belirtilen referans çeliğinin asgari kalınlığı (mm olarak);  
 $Rm_1$  = kullanılacak metalin N/mm<sup>2</sup> cinsinden garanti edilen asgari çekme mukavemeti (bkz. 6.7.2.3.3);  
 $A_1$  = ulusal veya uluslararası standartlara göre kullanılacak metalin garanti edilen asgari kopma uzaması (% olarak).

- 6.7.2.4.7 4.2.5.2.6'daki ilgili portatif tank talimatında, 8 mm veya 10 mm asgari kalınlık belirtildiği durumlarda, bu kalınlıkların referans çeliğinin özelliklerine veya 1,80 m'lik gövde çapına dayandırılmasına dikkat edilecektir. Yumuşak çeliğin (bkz. 6.7.2.1) dışında bir malzeme kullanıldığında veya gövde 1,80 m'nin üzerinde olduğunda, kalınlık aşağıdaki formülle saptanacaktır:

$$e_1 = \frac{21.4e_0 d_1}{1,8 \sqrt[3]{Rm_1 \times A_1}}$$

bu denklemde:

- $e_1$  = kullanılacak metal için gereken eşdeğer kalınlık (mm olarak);  
 $e_0$  = Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10)'da gösterilen ve 4.2.5.2.6'da tanımlanan uygulanabilir portatif tank talimatı ile Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (11)'de gösterilen ve 4.2.5.3'te tanımlanan portatif tank özel hükümlerinde belirtilen referans çeliğinin asgari kalınlığı (mm olarak);  
 $d_1$  = gövdenin çapı (m olarak), 1,80 m'den az olmayacaktır;  
 $Rm_1$  = kullanılacak metalin N/mm<sup>2</sup> cinsinden garanti edilen asgari çekme mukavemeti (bkz. 6.7.2.3.3);  
 $A_1$  = ulusal veya uluslararası standartlara göre kullanılacak metalin garanti edilen asgari kopma uzaması (% olarak).

- 6.7.2.4.8 Cidar kalınlığı hiçbir şekilde 6.7.2.4.2, 6.7.2.4.3 ve 6.7.2.4.4'te belirtilenden daha az olmayacaktır. Gövdenin bütün parçaları 6.7.2.4.2'den 6.7.2.4.4'e kadarki maddelerde sözü edilen asgari kalınlıklara sahip olacaktır. Bu kalınlık herhangi bir paslanma payının dışında tutulacaktır.

- 6.7.2.4.9 Yumuşak çelik (bkz. 6.7.2.1) kullanılıyorsa, 6.7.2.4.6'daki formülün kullanımıyla yapılan hesaplama gerekli olmayacaktır.
- 6.7.2.4.10 Gövdenin silindirik kısımlarına uçlar (başlıkların) takılırken, plaka kalınlığında ani değişiklikler olmayacaktır.
- 6.7.2.5 Servis donanımı**
- 6.7.2.5.1 Servis donanımı, elleçleme ve taşıma sırasında bükülme veya hasar görme risklerine karşı korunmayı sağlayacak şekilde düzenlenecektir. Çerçeve ile gövde arasındaki bağlantı, tali parçalar arasındaki göreceli harekete izin veriyorsa, donanım bu hareketin çalışan parçaların hasar görme riskini önleyecek şekilde sabitlenmelidir. Dış boşaltma aksamaları (boru soketleri, kapatma cihazları) ile iç stop valfi ve oturma yeri, dış kuvvetler tarafından bükülme tehlikesine karşı korunacaktır (örneğin kesme kısımları kullanılarak). Doldurma ve boşaltma cihazları (flanşlar ve dişli tapalar dahil) ve her türlü koruyucu kapak istenmeyen açılmaları karşı sağlam şekilde sıkıca duracak özellikte olmalıdır.
- 6.7.2.5.2 Portatif tankta yer alan doldurma veya boşaltma amaçlı tüm ağızlar, makul ölçüde uygulanabildiği şekilde gövdeye yakın yerleştirilmiş ve manüel olarak çalışan bir stop valfiyle donatılacaktır. Havalandırma veya basınç tahliye cihazlarına giden girişler dışındaki girişler, makul ölçüde uygulanabildiği şekilde gövdeye yakın yerleştirilmiş bir stop valfi veya başka bir uygun kapama aracıyla donatılacaktır.
- 6.7.2.5.3 Bütün portatif tanklarda, adam giriş deliği veya dahili muayene ile iç kısımlarda yeterli bakım ve onarım için yeterli erişime imkan tanıyacak büyüklükte başka muayene kapakları olmalıdır. Bölmelere ayrılmış portatif tanklarda, her bölme için ayrı birer adam giriş deliği veya başka gözetleme açıklıkları bulunacaktır.
- 6.7.2.5.4 Dış bağlantı parçaları mümkün olduğunca bir araya getirilerek gruplandırılacaktır. Yalıtımlı portatif tanklarda üst bağlantı parçaları, uygun oluklara sahip bir döküntü toplama kabı ile çevrelenecektir.
- 6.7.2.5.5 Bir portatif tanktaki her bağlantı, işlevini açıkça belirtecek şekilde işaretlenecektir.
- 6.7.2.5.6 Stop valfi veya diğer kapama ekipmanları, taşıma sırasında beklenen sıcaklıklar hesaba katılarak, gövdenin MAWP'sinden az olmayan bir nominal basınca göre tasarlanacak ve üretilecektir. Vidalı şafta sahip tüm stop valfleri el çarkının saat yönündeki hareketiyle kapatılacaktır. Diğer stop valflerinde, konum (açık ve kapalı) ve kapama yönü açık bir şekilde belirtilecektir. Tüm stop valfleri, kazayla açılmaları önleyecek şekilde tasarlanacaktır.
- 6.7.2.5.7 Parlama noktasında veya onun üzerindeki sıcaklıklarda taşınacak maddeler dahil olmak üzere, Sınıf 3 kapsamındaki parlama noktası kriterlerini karşılayan maddelerin taşınması amacına yönelik alüminyum portatif tanklar ile sürtünmeye veya çarpışma temasına yatkınlık olduğu zaman kapaklar, kapatma elemanları, vb. gibi hareketli parçaların hiçbiri korunması olmayan, aşınabilir çelikten yapılmış olmayacaktır.
- 6.7.2.5.8 Boru sistemi, ısıl genleşme veya büzüşme, mekanik şok ve titreşime bağlı hasar riskini önleyecek şekilde tasarlanacak, üretilecek ve döşenecektir. Bütün boru sistemi uygun metalik malzemeden yapılmış olacaktır. Uygun her yerde kaynaklı boru bağlantıları kullanılacaktır.
- 6.7.2.5.9 Bakır tüplerdeki bağlantılar lehimlenecek veya buna eşit sağlamlıkta bir metal birleşim yöntemi mevcut olacaktır. Lehim malzemelerinin erime noktası 525 °C'den düşük olmayacaktır. Bağlantılar, dış açılırken meydana gelebileceği şekilde, borunun dayanıklılığını azaltmayacaktır.
- 6.7.2.5.10 Bütün boruların ve boru bağlantılarının patlama basıncı, gövdenin MAWP'sinin dört katından ya da hizmet sırasında bir pompanın veya başka bir cihazın hareketi tarafından tabi tutulacak basıncın dört katından daha az olmayacaktır (basınç tahliye cihazları hariç).
- 6.7.2.5.11 Valflerin ve aksesuarların yapımında sünek metaller kullanılacaktır.
- 6.7.2.5.12 Isı sistemi, tankın içindeki basıncı MAWP aşmasını veya diğer tehlikelere (örneğin tehlikeli ısıl bozunma) neden olmasını sağlayacak bir sıcaklığa ulaşmaması için tasarlanacak veya kontrol edilecektir.
- 6.7.2.5.13 Isı sistemi, ısıtma elemanları madde içine tamamen batmadıkça iç ısıtma elemanlarının devreye girmeyeceği şekilde tasarlanacak veya kontrol edilecektir. İç ısıtma (santigrat derece (°C) olarak) ekipmanının yüzey ısısı veya dış ısıtma ekipmanı için zırttaki ısı, hiçbir şekilde, taşınan maddenin tutuşma sıcaklığının %80'ini aşmayacaktır.

6.7.2.5.14 Eğer tank için elektrik sistemi döşenmiş ise, 100 mA'dan az serbest akım ile, toprak kaçığı devre kırıcsıyla donatılacaktır.

6.7.2.5.15 Tanklara döşenen elektrik anahtar dolaplarının tankın içiyle doğrudan teması olmayacak ve en az IEC 144 veya IEC 529'a göre IP56 türüne eşdeğer bir koruma sağlayacaktır.

#### **6.7.2.6 Alt delikler**

6.7.2.6.1 Bazı maddeler alt açıklılara (girişlere) sahip portatif tanklarda taşınmayacaktır. Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10)'da gösterilen ve 4.2.5.2.6'da tanımlanan ilgili portatif tank talimatında alt deliklerin yasaklandığı öngörülüyorsa, izin verilen azami doldurma sınırına kadar doldurulmuş gövdelerde, sıvı seviyesinin altında hiçbir delik bulunmayacaktır. Mevcut bir delik kapatıldığında, deliğe iç taraftan veya dış taraftan, gövdeye kaynakılmış bir plaka ile ulaşılacaktır.

6.7.2.6.2 Belirli katı, kristalize olabilen veya oldukça akmaz maddelerin taşındığı portatif tanklar için, alt boşaltma delikleri, seri şeklinde donatılmış ve karşılıklı bağımsız en az iki adet kapatma cihazıyla donatılacaktır. Donanımın tasarımı, yetkili makamı veya onun yetkili kuruluşunca yeterli bulunacak düzeyde olacak ve aşağıdakileri içerecektir:

- (a) Gövdeye olabildiğince yakın bir şekilde donatılmış olan ve darbe ya da kazara diğer hareketler nedeniyle istenmeyen herhangi bir açılmayı önleyecek olan dış stop valfi ve
- (b) Boşaltma borusunun ucunda, somunlu bir kör flanş veya bir vidalı kapak gibi, sıvı sızdırmaz durdurucu bir kapak.

6.7.2.6.3 6.7.2.6.2'de belirtilenler hariç olmak üzere her alt boşaltma deliği, seri olarak monte edilmiş ve karşılıklı bağımsız üç adet kapatma cihazıyla donatılacaktır. Teçhizatın tasarımı, yetkili makam veya onun yetkili kuruluşunca yeterli bulunacak düzeyde olacak ve aşağıdakileri içerecektir:

- (a) Gövde içindeki ya da kaynaklı flanş veya onun karşı flanşı içindeki bir stop valfi niteliğinde olan, aşağıdaki gibi bir dahili kendi kendine kapanır stop valfi:
  - (i) Valfin çalıştırılması için kontrol cihazları, darbe veya diğer kazalar sonucu oluşan hareketlerden ötürü istenmeyen biçimde açılmalarını önleyecek şekilde tasarlanacaktır;
  - (ii) Valf yukarıdan veya aşağıdan çalıştırılabilir özellikte olabilir;
  - (iii) Mümkünse, valfin ayarı (açık veya kapalı) yerden kontrol edilebilecek özellikte olacaktır;
  - (iv) En fazla 1000 litre kapasiteye sahip portatif tanklar hariç, valfi valfin kendisinden uzak ve portatif tankın ulaşılabilir bir noktasından kapatmak mümkün olacaktır ve
  - (v) Valfin çalışmasını kontrol etmek amacıyla kullanılan harici cihaza zarar gelmesi durumunda valf etkin bir biçimde çalışmaya devam edecektir;
- (b) Gövdeye mümkün olduğu ölçüde yakın yerleştirilmiş bir dış stop valfi ve
- (c) Boşaltma borusunun ucunda, somunlu bir kör flanş veya bir vidalı kapak gibi, sıvı sızdırmaz durdurucu bir kapak.

6.7.2.6.4 Astarlı bir gövde için, 6.7.2.6.3 (a)'da şart koşulan dahili stop valfinin yerini ilave bir dış stop valfi alabilir. Üretici, yetkili makamın veya onun yetkili kuruluşunun zorunluluklarını karşılayacaktır.

#### **6.7.2.7 Emniyetli tahliye cihazları**

6.7.2.7.1 Tüm portatif tanklarda en az bir basınç giderme (tahliye) cihazı bulunacaktır. Tüm tahliye cihazları yetkili makamı veya onun yetkili kuruluşunca yeterli bulunacak düzeyde tasarlanmış, üretilmiş ve işaretlenmiş olacaktır.

### **6.7.2.8** *Basınç tahliye cihazları*

6.7.2.8.1 En az 1900 litre kapasiteye sahip portatif tanklar ile benzer kapasiteye sahip her bağımsız portatif tank bölmesi, bir veya daha fazla yaylı tipte basınç tahliye cihazı ile temin edilecek olup; buna ek olarak da, 4.2.5.2.6'daki portatif tank talimatlarında yer alan 6.7.2.8.3 ile ilgili herhangi bir yasaklamanın olduğu durumlar hariç, yaylı cihazlara paralel olarak, kırılabilir bir disk ya da eriyebilir bir elemana sahip olabilecektir. Basınç tahliye cihazları, doldurmadan, boşaltmadan veya içeriklerinin ısınmasından kaynaklanacak aşırı basınca ya da vakuma bağlı olarak gövde kopmalarını yeterli ölçüde önleyecek kapasiteye sahip olacaktır.

6.7.2.8.2 Basınç tahliye cihazları, yabancı madde girişini, sıvı sızıntısını ve herhangi bir tehlikeli aşırı basınç oluşumunu önleyecek şekilde tasarlanacaklardır.

6.7.2.8.3 Belirli maddeler için Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10)'da gösterilen ve 4.2.5.2.6'da tanımlanan ilgili portatif tank talimatı tarafından şart koşulduğunda, portatif tanklar yetkili makam tarafından onaylanmış bir basınç giderme cihazına sahip olacaktır. Hizmete tahsis edilen bir portatif tank, taşınan malzeme ile uyumlu bir malzemenin yapılmış ve onaylanmış bir basınç tahliye cihazıyla donatılmamışsa, bu cihaz, yaylı bir basınç tahliye cihazının önünde yer alan bir kırılabilir diskten oluşabilir. Kırılabilir bir disk gerekli basınç giderme cihazına seri biçimde takılmışsa, kırılabilir disk ile basınç giderme cihazı arasındaki boşlukta, bir basınçölçer ya da basınç giderme sisteminin hatalı çalışmasına yol açabilecek disk kopması, ufak delikler veya sızıntıları saptamada kullanılacak uygun bir basınç göstergesi veya uygun gösterge indikatörü olmalıdır. Kırılabilir disk, basınç giderme cihazının basıncı boşaltmaya başlama düzeyinin %10 yukarıdaki bir nominal basınçta kopacaktır.

6.7.2.8.4 1900 litreden az kapasiteye sahip her portatif tanka, 6.7.2.11.1'deki hükümlere uyduğu takdirde, kırılabilir disk şeklinde de olabilen bir basınç giderme cihazı monte edilecektir. Yaylı basınç tahliye cihazı kullanılmıyorsa, kırılabilir disk test basıncına eşit bir nominal basınçta kopacak şekilde ayarlanmalıdır. Ayrıca, 6.7.2.10.1'e uygunluk gösteren eriyebilir elemanlar da kullanılabilir.

6.7.2.8.5 Gövde basınç tahliyesi için donatılmışsa, giriş hattına, gövdenin MAWP'sinden daha yüksek olmayan bir basınçta çalışacak şekilde uygun bir basınç giderme cihazı takılacak ve gövdeye mümkün olduğunca yakın yerleştirilmiş bir stop valfi monte edilecektir.

### **6.7.2.9** *Basınç tahliye cihazlarının ayarlanması*

6.7.2.9.1 Gövdenin normal taşıma koşullarında gereksiz basınç dalgalanmalarına maruz kalmaması gerektiğinden, basınç giderme cihazlarının sadece sıcaklıkta aşırı artışların meydana gelmesi hallerinde çalışması gerektiğine dikkat edilmelidir (bkz. 6.7.2.12.2).

6.7.2.9.2 İstenen basınç giderme cihazı, test basıncı 4,5 barı aşmayan bir basınca sahip gövdelerdeki test basıncının altıda beşi ve test basıncı 4,5 barı aşan bir basınca sahip gövdelerdeki test basıncının üçte ikisinin %110'u düzeyindeki bir nominal basınçta boşaltmaya başlayacak şekilde ayarlanacaktır. Tahliyeden sonra cihaz, tahliyenin başladığı basıncın %10 altındaki bir basınçta kapanacaktır. Cihaz, tüm düşük basınçlarda kapalı kalacaktır. Bu zorunluluk, vakumlu tahliye cihazlarının veya kombine basınç tahliye ve vakumlu tahliye cihazlarının kullanımını engellemez.

### **6.7.2.10** *Eriyebilen elemanlar*

6.7.2.10.1 Eriyebilir elemanlar, erime sıcaklığında gövde içindeki basıncın test basıncından daha fazla olmaması koşuluyla, 100 °C ila 149 °C arasındaki bir sıcaklıkta çalışmaya başlayacaklardır. Bunlar gövdenin üstüne, girişleri buhar boşluğunda olacak şekilde yerleştirilecekler ve taşıma güvenliği amaçlarıyla kullanıldıklarında, dış ısıya karşı korunmuş olmayacaklardır. Eriyebilir elemanlar, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (11)'deki özel TP36 hükmü tarafından öngörülmedikçe test basıncı 2,65 barı aşan portatif tanklarda kullanılmayacaktır. Yüksek sıcaklıklardaki maddelerin taşınması amacıyla yönelik portatif tanklarda kullanılan eriyebilir elemanlar, taşıma sırasında maruz kalınacak azami sıcaklıktan daha yüksek bir sıcaklıkta çalışacak ve yetkili makamı veya onun yetkili kuruluşunca yeterli bulunacak şekilde tasarlanacaktır.

### **6.7.2.11** *Kırılabilir diskler*

6.7.2.11.1 6.7.2.8.3'te belirtilenler hariç olmak üzere, kırılabilir diskler tasarım sıcaklığı aralığı boyunca test basıncına eşit bir nominal basınçta kopacak şekilde ayarlanacaklardır. Kırılabilir diskler kullanılıyorsa, 6.7.2.5.1 ve 6.7.2.8.3 zorunluluklarına özel ihtimam gösterilecektir.



6.7.2.11.2 Kırılabilir diskler, portatif tankta ortaya çıkabilecek vakum basınçlarına uygun olacaklardır.

### 6.7.2.12 *Basınç tahliye cihazlarının kapasitesi*

6.7.2.12.1 6.7.2.8.1 tarafından şart koşulan yaylı basınç tahliye cihazı, 31,75 mm'lik deliğe eşdeğer bir asgari akış alanı kesitine sahip olacaktır. Vakumlu tahliye cihazları kullanılıyorsa, en az 284 mm<sup>2</sup> asgari akış alanı kesitine sahip olacaklardır.

6.7.2.12.2 Basınç tahliye cihazının kombine servis kapasitesi (portatif tankın yaylı basınç tahliye cihazlarının önünde yer alan kırılabilir disklerle donatılmış olması veya yaylı basınç tahliye cihazlarının alevin geçişini önleyecek bir cihazla temin edilmesi halinde akış düşüşü dikkate alınmak suretiyle), portatif tankın tam yangın girdabında kalması durumunda gövdedeki basıncı, basınç kısıtlayıcı cihazların boşaltmaya başlama basıncının %20'sinin üzerinde bir değerle sınırlandıracak özellikte olacaktır. İstenen tam tahliye kapasitesine ulaşmada acil durum basınç tahliye cihazları kullanılabilir. Bu cihazlar eriyebilir, yaylı veya kırılabilir disk şeklinde veya yaylı ve kırılabilir disk cihazlarının bir kombinasyonu şeklinde olabilir. Tahliye cihazlarının gerekli toplam kapasitesi 6.7.2.12.2.1'deki formül ya da 6.7.2.12.2.3'teki tablo kullanılarak saptanabilir.

6.7.2.12.2.1 Katkı sağlayan tüm cihazların münferit kapasitelerinin toplamı olarak da kabul edilebilecek olan, tahliye cihazlarının gerekli toplam kapasitesini saptamak için aşağıdaki formül kullanılacaktır:

$$Q = 12.4 \frac{FA^{0.82}}{LC} \sqrt{\frac{ZT}{M}}$$

bu denklemde:

Q = asgari gerekli boşaltma oranı, standart koşullarda ve saniyede metreküp hava (m<sup>3</sup>/s) olarak: 1 bar ve 0 °C (273 K);

F = aşağıdaki değerlere sahip bir katsayı:

yalıtımsız gövdeler için: F = 1;

yalıtımlı gövdeler için: F = U(649 - t)/13,6 fakat hiçbir şekilde 0,25'ten az değil

bu denklemde:

U = yalıtımın ısı iletkenliği, 38 °C'de, kW.m<sup>-2</sup>.K<sup>-1</sup> olarak; 38 °C'de K<sup>-1</sup>;

t = doldurma sırasındaki maddenin fiili sıcaklığı (°C olarak); bu sıcaklık bilinmediği zaman, t = 15 °C kabul ediniz;

Yalıtılmış gövdeler için yukarıda verilen F değeri, yalıtımın 6.7.2.12.2.4'e uygun olarak sağlanması halinde alınabilir;

A = gövdenin toplam dış yüzey alanı, m<sup>2</sup> olarak;

Z = birikim durumunda gazın sıkıştırılabilme faktörü (bu faktör bilinmediğinde, Z=1.0 olarak alınır);

T = birikim durumunda basınç tahliye cihazlarının üzerindeki Kelvin cinsinden mutlak sıcaklığı (°C + 273);

L = birikim durumunda sıvının gizli buharlaşma ısısı, kJ/kg olarak;

M = tahliye edilen gazın moleküler kütlesi;

C = özgül ısıların k oranının bir fonksiyonu olarak aşağıdaki formüllerden birinden türetilen bir sabit katsayı:

$$k = \frac{c_p}{c_v}$$

bu denklemde:

$c_p$  sabit basınçtaki özgül ısı;  
 $c_v$  sabit hacimdeki özgül ısıdır.

$k > 1$  ise:

$$C = \sqrt[k]{k \left( \frac{2}{k+1} \right)^{\frac{k+1}{k-1}}}$$

$k = 1$  ya da  $k$  bilinmiyor ise:

$$C = \frac{1}{\sqrt{e}} = 0.607$$

burada e, matematiksel 2,7183 katsayısıdır

C aşağıdaki tablodan da alınabilir:

k	C	k	C	k	C
1,00	0,607	1,26	0,660	1,52	0,704
1,02	0,611	1,28	0,664	1,54	0,707
1,04	0,615	1,30	0,667	1,56	0,710
1,06	0,620	1,32	0,671	1,58	0,713
1,08	0,624	1,34	0,674	1,60	0,716
1,10	0,628	1,36	0,678	1,62	0,719
1,12	0,633	1,38	0,681	1,64	0,722
1,14	0,637	1,40	0,685	1,66	0,725
1,16	0,641	1,42	0,688	1,68	0,728
1,18	0,645	1,44	0,691	1,70	0,731
1,20	0,649	1,46	0,695	2,00	0,770
1,22	0,652	1,48	0,698	2,20	0,793
1,24	0,656	1,50	0,701		

6.7.2.12.2.2 Yukarıdaki formüle alternatif olarak, sıvıların taşınması için tasarlanmış gövdeler 6.7.2.12.2.3'teki tabloya uygun boyutlardaki tahliye cihazlarına sahip olabilirler. Bu tablo, yalıtım değerinin  $F = 1$  olduğunu varsaymaktadır ve gövde yalıtılacağı zaman uygun şekilde ayarlanacaktır. Bu tablonun belirlenmesinde kullanılan diğer değerler şunlardır:

$M = 86,7$   $T = 394 \text{ K}$   
 $L = 334,94 \text{ kJ/kg}$   $C = 0,607$   
 $Z = 1$

6.7.2.12.2.3 1 bar ve  $0^\circ\text{C}$ 'de (273 K), saniyedeki hava miktarı metreküpü olarak, gerekli asgari boşaltım oranı Q

A Maruz kalan alan (metre kare)	Q (saniyede hava metreküp)	A Maruz kalan alan (metre kare)	Q (saniyede hava metreküp)
2	0,230	37,5	2,539
3	0,320	40	2,677
4	0,405	42,5	2,814
5	0,487	45	2,949
6	0,565	47,5	3,082
7	0,641	50	3,215
8	0,715	52,5	3,346
9	0,788	55	3,476

A Maruz kalan alan (metre kare)	Q (saniyede hava metreküp)	A Maruz kalan alan (metre kare)	Q (saniyede hava metreküp)
10	0,859	57,5	3,605
12	0,998	60	3,733
14	1,132	62,5	3,860
16	1,263	65	3,987
18	1,391	67,5	4,112
20	1,517	70	4,236
22,5	1,670	75	4,483
25	1,821	80	4,726
27,5	1,969	85	4,967
30	2,115	90	5,206
32,5	2,258	95	5,442
35	2,400	100	5,676

6.7.2.12.2.4 Havalandırma kapasitesini azaltmak amacıyla kullanılan yalıtım sistemleri, yetkili makam veya onun yetkili kurumu tarafından onaylanacaktır. Her halükarda, bu amaçla onaylanmış yalıtım sistemleri:

- (a) 649 °C'ye kadarki tüm sıcaklıklarda etkinliğini koruyacaktır ve
- (b) Erime noktası 700 °C veya daha fazla olan bir malzemeyle giydirilecektir.

#### 6.7.2.13 **Basınç tahliye cihazlarının işaretlenmesi**

6.7.2.13.1 Her basınç tahliye cihazı aşağıdaki belirtilen şekilde açıkça ve kalıcı bir biçimde işaretlenecektir:

- (a) Boşaltmaya ayarlandığı basınç (bar veya kPa olarak) veya sıcaklık (°C olarak);
- (b) Yaylı cihazlar için boşaltma basıncında izin verilen tolerans;
- (c) Kırılabilir diskler için anma basıncına tekabül eden referans sıcaklığı ve
- (d) Eriyebilir elemanlar için izin verilen sıcaklık toleransı;
- (e) Yaylı basınç tahliye cihazlarının, kırılabilir disklerin veya eriyebilir elemanların standart metreküp cinsinden anma debi kapasitesi (m<sup>3</sup>/s);
- (f) Yaylı basınç tahliye cihazlarının, kırılabilir disklerin ve eriyebilir elemanların akış kesit alanları mm<sup>2</sup>;

Uygulanabildiği hallerde, aşağıdaki bilgi de gösterilecektir:

- (g) Üreticinin adı ve cihazın ilgili katalog numarası.

6.7.2.13.2 Yaylı basınç tahliye cihazları üzerinde işaretlenmiş anma debi kapasitesi ISO 4126-1:2004 ve ISO 4126-7:2004'e uygun olarak saptanacaktır.

#### 6.7.2.14 **Basınç tahliye cihazları bağlantıları**

6.7.2.14.1 Basınç tahliye cihazlarına yapılan bağlantılar, güvenlik cihazıyla kısıtlı olmayan biçimde gerekli boşaltımı sağlayacak yeterli boyutta olacaklardır. Gövde ve basınç tahliye cihazları arasına, bakım veya diğer nedenlerle benzer cihazların konulması hariç, hiçbir stop valfi konmayacak; fiili kullanımdaki cihazlara hizmet eden stop valfleri açık olarak kilitlenecek ya da benzer cihazlardan en azından biri, her zaman kullanımda olacak şekilde kilitlenecektir. Gövdeden bir hava deliğine veya basınç tahliye cihazına giden bir açıklıkta akışı sınırlandırılacak veya kesecek herhangi bir engel bulunmayacaktır. Basınç tahliye cihazı çıkışlarından giden havalandırma delikleri veya borular kullanılıyorsa, boşaltılan buhar veya sıvıyı, boşaltılan cihazlardaki asgari sistemde kalan basınç koşullarında atmosfere taşıyacaklardır.

### **6.7.2.15** *Basınç tahliye cihazlarının yerleştirilmesi*

6.7.2.15.1 Her basınç tahliye cihazı girişi, gövdenin üzerinde, gövdenin mümkün olduğu kadar boylamasına ve çaprazlamasına merkezinin yakınındaki bir pozisyonda yerleştirilecektir. Tüm basınç tahliye cihazı girişleri, azami doldurma koşulları altında, gövdenin buhar boşluğuna yerleştirilecek ve cihazlar çıkan buharın sınırlanmadan boşaltılmasını sağlayacak şekilde düzenlenecektir. Alevlenebilir maddeler için çıkan buhar, gövdeyi etkilemeyecek şekilde yönlendirilecektir. Gerekli basınç tahliye cihazı kapasitesinin düşürülmemesi koşuluyla, buhar akışının yönünü değiştiren koruyucu cihazlara izin verilebilir.

6.7.2.15.2 Yetkisi olmayan kişilerin basınç tahliye cihazlarına erişmesini önlemek ve cihazları, portatif tankın devrilmesinden kaynaklanan hasarlardan korumak amacıyla düzenlemeler yapılmalıdır.

### **6.7.2.16** *Ölçüm cihazları*

6.7.2.16.1 Tankın içeriğiyle doğrudan temasta olan cam seviye göstergeleri ile diğer kırılğan malzemelerden yapılmış seviye göstergeleri kullanılmayacaktır.

### **6.7.2.17** *Portatif tank destekleri, çerçeveleri, kaldırma ve bağlama aparatları*

6.7.2.17.1 Portatif tanklar, taşıma sırasında güvenli bir taban sağlayacak bir destek yapısıyla tasarlanmalı ve üretilmelidir. 6.7.2.2.12'de belirtilen kuvvetler ve 6.7.2.2.13'te belirtilen emniyet faktörü tasarımın bu açısından göz önünde bulundurulacaktır. Kızaklar, çerçeveler, kafesler veya diğer benzer yapılar kabul edilebilir.

6.7.2.17.2 Portatif tank montajlarından (kafesler, çerçeveler, vb.), portatif tank kaldırma ve bağlama aparatlarından kaynaklanan kombine gerilmeler, gövdenin herhangi bir kısmında aşırı gerilmeye neden olmayacaktır. Tüm portatif tanklara, kalıcı kaldırma ve bağlama aparatları monte edilecektir. Bunlar tercihen portatif tank desteklerine monte edilecektir; ancak destek noktalarında gövde üzerinde bulunan takviye plakalarına da sabitlenebilir.

6.7.2.17.3 Desteklerin ve çerçevelerin tasarımında, çevresel korozyonun etkileri dikkate alınacaktır.

6.7.2.17.4 Forklift cepleri kapanabilme özelliğine sahip olacaktır. Forklift ceplerini kapatma mekanizmaları, şasinin kalıcı birer parçası olacak ve şasiye kalıcı bir biçimde eklenecektir. 3,65 m'den daha kısa olan tek bölmeli portatif tanklarda, aşağıdaki koşullar sağlandığı takdirde, kapatılmış forklift ceplerine gerek bulunmayacaktır:

- (a) Bütün aksamaları da dahil olmak üzere gövde, forklift çatallarının çarpmalarına karşı korunduğunda;
- (b) Forklift ceplerinin merkezleri arasındaki uzaklık, en az portatif tankın azami uzunluğunun yarısı kadar olduğunda;

6.7.2.17.5 Portatif tanklar taşıma sırasında 4.2.1.2'ye göre korunmadıkları zaman, gövdeler ve servis donanımı, yandan veya boylamasına darbelere ya da gövde ve servis donanımının devrilmesinden kaynaklanan hasarlara karşı korunacaklardır. Dış aksamlar, darbe veya portatif tankın devrilmesi sonucunda gövde içeriğinin dışarı çıkmasına engel olacak şekilde korunacaklardır. Koruma örnekleri aşağıdakileri içermektedir:

- (a) Yan darbelere karşı koruma orta çizgi seviyesinde gövdeyi her iki yandan da koruyan boylamasına çubuklardan oluşabilir;
- (b) Çerçeve boyunca sabitlenmiş takviye halkaları ve çubuklarını içerebilen, portatif tankın devrilmesine karşı koruma;
- (c) Arkadan darbeye karşı koruma örneğin tampon ya da bir kasadan oluşabilir.
- (d) ISO 1496-3:1995'e uygun bir ISO şasisinin kullanımıyla, gövdenin darbelere veya devrilmesine karşı koruma.

### **6.7.2.18** *Tasarım onayı*

6.7.2.18.1 Yetkili makam veya onun yetkili kurumu, her yeni portatif tank tasarımı için bir tasarım onay belgesi düzenleyecektir. Bu belge, portatif tankın söz konusu makam tarafından incelenmiş bulunduğunu, amaçlanan kullanım için uygun olduğunu ve bu Bölümdeki zorunluluklarla uygun olan yerlerde, Bölüm 4.2 ve Bölüm 3.2'deki Tablo A'da belirtilen maddelere ilişkin hükümleri karşıladığını tasdik edecektir. Tasarımda değişiklik yapılmadan üretilen portatif tank serilerinde, belge tüm seriler için geçerli olacaktır. Belgede prototip test raporundan, taşınmasına izin verilen maddeler veya madde gruplarından, gövdenin ve (uygulanabildiği yerlerde) astarın yapım malzemelerinden ve bir onay numarasından söz edilecektir. Onay numarası, uluslararası kara trafiğinde taşıtlarda kullanılan ayırt edici sembol ile belirtilen<sup>2</sup> onayın verildiği Devleti gösteren ayırt edici sembolü veya işareti ve bir kayıt numarasını içerecektir. 6.7.1.2 kapsamındaki tüm alternatif düzenlemeler, belge üzerinde yer alacaktır. Bir tasarım onayı, aynı tür ve kalınlıktaki malzemelerden, aynı fabrikasyon teknikleriyle ve aynı desteklere, eşdeğer kapaklara ve diğer aparatlara sahip daha küçük portatif tankların onayı olarak da kullanılabilir.

6.7.2.18.2 Tasarım onayı için prototip test raporu en azından aşağıdakileri içermelidir:

- (a) ISO 1496-3:1995'te belirtilen ilgili çerçeve testinin sonuçları;
- (b) 6.7.2.19.3'e göre ilk muayene ve test sonuçları ve
- (c) Varsa, 6.7.2.19.1'deki darbe testinin sonuçları.

### 6.7.2.19 *Muayene ve test*

6.7.2.19.1 Tadil edilmiş haliyle 1972 tarihli Güvenli Konteynerlere ilişkin Uluslararası Konvansiyon'da anılan konteyner tanımını karşılayan portatif tanklar, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım IV, Bölüm 41'de öngörülen Dinamik, Boylamasına Darbe Testine her bir tasarımın temsili prototipi tabi tutularak başarıyla kalifiye olduklarına karar verilmedikçe kullanılmayacaktır.

6.7.2.19.2 Her portatif tankın gövdesi ve donanım elemanları, ilk kez hizmete alınmadan önce (ilk muayene ve test) ve ondan sonra da beş yılı aşmayacak aralıklarla (5 yıllık periyodik muayene ve test) testlere tabi tutulacaktır; 5 yıllık periyodik muayene ve testler arasında bir ara muayene ve test (2,5 yıllık periyodik muayene ve test) yürütülecektir. 2,5 yıllık muayene ve test, belirlenen tarihten itibaren 3 ay içinde gerçekleştirilebilir. 6.7.2.19.7 uyarınca gerekli görüldüğünde, son periyodik muayene ve test tarihine bakılmaksızın, istisnai bir muayene ve test yapılacaktır.

6.7.2.19.3 Portatif tanktaki ilk muayene ve test, tasarım karakteristiklerinin bir kontrolünü, portatif tankın ve bağlantılarının taşınacak maddelerle ilgili olarak içeriden ve dışarıdan incelenmesini ve bir basınç testini kapsayacaktır. Portatif tank hizmete alınmadan önce, bir sızdırmazlık testi ile tüm servis donanımının yeterli bir şekilde çalışıp çalışmadığının kontrolü de yapılacaktır. Gövde ve aksamaları ayrı ayrı basınç testine tabi tutulduklarında, montajdan sonra birlikte bir sızdırmazlık testine tabi tutulacaklardır.

6.7.2.19.4 5 yıllık periyodik muayene ve test, bir iç ve dış incelemeyi ve genel bir kural olarak, bir hidrolik basınç testini içerecektir. Taşıma sırasında sıvılaşmayan, zehirli veya aşındırıcı madde haricinde sadece katı madde taşıyan tanker için, hidrolik test basıncı, yetkili makamın onayına tabi olmak üzere, MAWP'nin 1,5 katı olan uygun bir basınç testi ile değiştirilebilir. Koruyucu kaplama, ısı yalıtım ve benzerleri sadece portatif tankın durumunun güvenilir bir biçimde değerlendirilmesine yetecek kadar sökülecektir. Gövde ve donanımı ayrı ayrı basınç testine tabi tutulduklarında, montajdan sonra birlikte bir sızdırmazlık testine tabi tutulacaklardır.

6.7.2.19.5 2,5 yıllık periyodik muayene ve test, asgari olarak portatif tank ve aksamalarının taşınacak maddeler bakımından içeriden ve dışarıdan incelenmesini, bir sızdırmazlık testini ve tüm servis donanımının yeterli bir şekilde çalışıp çalışmadığına ilişkin bir kontrolü kapsayacaktır. Koruyucu kaplama, ısı yalıtım ve benzerleri sadece portatif tankın durumunun güvenilir bir biçimde değerlendirilmesine yetecek kadar sökülecektir. Tek bir maddenin taşınması amacına yönelik portatif tanklarda, 2,5 yıllık periyodik muayene ve testinden feragat edilebilir veya yetkili makam veya onun yetkili kurumu tarafından belirlenmiş başka test yöntemleri ya da muayene prosedürleri ile değiştirilebilir.

<sup>2</sup> Uluslararası kara trafiğinde motorlu taşıtlar ve römorklar üzerinde kullanılan tescil ülkesinin ayırt edici işareti, örneğin 1949 Cenevre Kara Trafik Konvansiyonu veya 1968 Viyana Kara Trafik Konvansiyonu'na uygun olarak.

- 6.7.2.19.6 Portatif tank, 6.7.2.19.2'de şart koşulduğu şekilde 2,5 yıllık veya 5 yıllık periyodik muayene ve testin son geçerlilik tarihinden sonra doldurmaya veya taşımaya izin verilmez. Bununla birlikte, son periyodik muayene ve testin son geçerlilik tarihinden önce doldurulmuş olan bir portatif tank, son periyodik test veya muayenenin son geçerlilik tarihinden itibaren en fazla üç aylık bir süre boyunca taşınabilir. Buna ilave olarak portatif tanklar aşağıdaki durumlarda son periyodik test veya muayenenin son geçerlilik tarihinden sonra taşınabilir:
- (a) Tekrar doldurma işleminden önce bir sonraki testin veya muayenenin yürütülmesi amacıyla, boşaltımdan sonra fakat temizlemeden önce;
  - (b) Yetkili makam tarafından aksi onaylanmadıkça, tehlikeli malların veya atıkların düzgün şekilde imha edilmesi veya geri dönüştürülmesi için iadesine olanak tanımak amacıyla, son periyodik testin veya muayenenin son geçerlilik tarihinden itibaren en fazla altı ay boyunca. Bu muafiyete ilişkin bir atıf taşıma belgesinde yer almalıdır.
- 6.7.2.19.7 Portatif tankta hasarlı veya aşınmış alanlar veya sızıntı ya da portatif tankın bütünlüğünü etkileyebilecek bir kusur gözlemlendiğinde istisnai muayene ve testin yürütülmesi gerekir. İstisnai muayene ve testin ölçüsü, portatif tanktaki hasar veya bozukluğun miktarına bağlıdır. Bu, 6.7.2.19.5 kapsamındaki en az 2,5 yıllık muayene ve test işlemini içerecektir.
- 6.7.2.19.8 İç ve dış incelemeler aşağıdaki hususları sağlayacaktır:
- (a) Gövde, portatif tankı taşıma için güvensiz kılabilen oyuklar, korozyon veya sürtünme aşındırmaları, çöküntüler, biçim bozulması, kaynaklardaki bozukluklar veya sızıntılar dahil diğer koşulları saptamak amacıyla muayene edilmiştir;  
**Bu muayenede duvar kalınlığında azalma görülürse, duvar kalınlığı, uygun bir ölçüm yöntemiyle doğrulanır;**
  - (b) Portatif tank dolun, boşaltım ve taşıma için güvensiz kılabilen borular, valfler, ısıtma/soğutma sistemi ve contalar, aşınmış alanlar, bozukluklar veya sızıntılar dahil diğer koşulları saptamak amacıyla muayene edilmiştir;
  - (c) Adam giriş deliklerinin kapaklarını sıkıştırmaya yönelik cihazlar çalışmaktadır ve adam giriş deliği kapaklarında veya contalarında sızıntı yoktur;
  - (d) Herhangi bir flanşlı bağlantıdaki veya kör flanştaki kayıp veya gevşek cıvatalar veya somunlar değiştirilmiş veya sıkılmıştır;
  - (e) Hiçbir acil durum cihazında ve valfde korozyon, biçim bozulması ve normal çalışmalarını engelleyen herhangi bir hasar veya bozukluk yoktur. Uzaktan kapama cihazları ve kendi kendine kapanan stop valfleri, doğru çalışıp çalışmadıklarının saptanması için çalıştırılacaklardır;
  - (f) Varsa, astarlar, astar üreticisi tarafından belirlenen kriterlere uygun olarak muayene edilir;
  - (g) Portatif tank üzerindeki gerekli **işaretler** okunaklı olup ilgili zorunluluklara uyum göstermektedir ve
  - (h) Portatif tankı kaldırmada kullanılan çerçeve, destekler ve düzenlemeler düzgün durumdadır.
- 6.7.2.19.9 6.7.2.19.1, 6.7.2.19.3, 6.7.2.19.4, 6.7.2.19.5 ve 6.7.2.19.7'deki muayeneler ve testler, yetkili makam veya onun yetkili kurumu tarafından onaylanmış bir uzman tarafından veya onun gözetiminde yapılacaktır. Basınç testi, muayene ve testin bir parçasıysa bu, portatif tankın veri plakasında gösterilecek basınç test basıncıdır. Basınç altındayken, portatif tankın gövdesinde, borularında veya donanım üzerinde herhangi bir sızıntının olup olmadığı kontrol edilecektir.
- 6.7.2.19.10 Gövde üzerindeki kesme, yakma ve kaynak işlemlerinin etkilendiği her durumda, bu işlemler gövdenin yapımında kullanılan basınçlı kap kodu dikkate alınarak yetkili makam veya onun yetkili kurumun onayına tabi olacaktır. Çalışma tamamlandıktan sonra özgül test basıncında bir basınç testi yapılacaktır.
- 6.7.2.19.11 Herhangi bir güvensiz durum belirtisi ortaya çıktığında, bu düzeltilinceye ve test tekrarlanıp, testten olumlu sonuç alınana kadar portatif tanklar hizmete geri alınmayacaktır.

## 6.7.2.20 İşaretleme

### 6.7.2.20.1

Her portatif tankta, muayene için kolayca görülebilen ve erişilebilir bir yere kalıcı olarak monte edilmiş, aşınmaya dayanıklı bir metal plaka bulunmalıdır. Portatif tank düzenlemelerine ilişkin nedenlerle plaka, gövdeye kalıcı olarak monte edilmiyorsa en azından gerekli basınçlı kap kodu bilgisi gövdeye işaretlelenmelidir. Asgari olarak aşağıda belirtilen bilgiler, damgalama veya eşdeğer başka bir yöntem ile plaka üzerine işaretlelenmelidir:

- (a) Tank sahibine ilişkin bilgiler
  - (i) Tank sahibinin tescil numarası;
- (b) Üretim bilgileri
  - (i) Üretim ülkesi;
  - (ii) Üretim yılı;
  - (iii) Üreticinin adı veya işareti;
  - (iv) Üreticinin seri numarası;
- (c) Onay bilgileri
  - (i) Birleşmiş Milletler ambalaj sembolü



Bu sembol, bir ambalajın, esnek dökme yük konteynerinin, portatif tankın veya MEGC'nin Bölüm 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 veya 6.11'in ilgili gereksinimlerine uygunluk gösterdiğini belgeleme amacı dışında bir amaç için kullanılmayacaktır.

- (ii) Onay ülkesi;
  - (iii) Tasarım onayı için yetkili makam;
  - (iv) Tasarım onay numarası;
  - (v) Tasarım, alternatif düzenlemeler kapsamında onaylandıysa "AA" harfleri (bkz. 6.7.1.2);
  - (vi) Gövdenin tasarlandığı basınçlı kap kodu;
- (d) Basınçlar
- (i) MAWP (bar ölçümü veya kPa ölçümü olarak)<sup>3</sup>;
  - (ii) Test basıncı (bar ölçümü veya kPa ölçümü olarak)<sup>3</sup>;
  - (iii) İlk basınç testi tarihi (ay ve yıl);
  - (iv) İlk basınçlı test gözetmeninin künyesi;
  - (v) Dış tasarım basıncı<sup>4</sup> (bar ölçümü veya kPa ölçümü olarak)<sup>3</sup>;
  - (vi) Isıtma/soğutma sistemi için MAWP (bar ölçümü veya kPa ölçümü olarak)<sup>3</sup> (geçerli durumlarda);
- (e) Sıcaklıklar
- (i) Tasarım sıcaklığı aralığı (°C olarak)<sup>3</sup>;

<sup>3</sup> Kullanılan birim belirtilecektir.


<sup>4</sup> Bkz. 6.7.2.2.10.

- (f) Malzemeler
- (i) Gövde malzemesi (malzemeleri) ve malzeme standart referans(lar)ı;
  - (ii) Referans çelikte eşdeğer kalınlık (mm olarak)<sup>3</sup>;
  - (iii) Astar malzemesi (varsa);
- (g) Kapasite
- (i) 20 °C'de tankın su kapasitesi (litre olarak)<sup>3</sup>;  
Gövde, taşmayı önleyici plakalarla kapasitesi en fazla 7500 litre olan bölümlere ayrılmışsa bu ibarenin ardından "S" sembolü gelecektir;
  - (ii) Her bir bölmenin 20 °C'deki su kapasitesi (litre olarak)<sup>3</sup> (ilgili durumlarda, çok bölmeli tanklar için).  
Bölme, taşmayı önleyici plakalarla kapasitesi en fazla 7500 litre olan bölümlere ayrılmışsa bu ibarenin ardından "S" sembolü gelecektir;
- (h) Periyodik muayeneler ve testler
- (i) Son yürütülen periyodik testin tipi (2,5 yıllık, 5 yıllık veya istisnai test);
  - (ii) Son yürütülen periyodik testin tarihi (ay ve yıl);
  - (iii) Son yürütülen periyodik testin test basıncı (bar ölçümü veya kPa ölçümü olarak)<sup>3</sup> (geçerli durumlarda);
  - (iv) Son testi yürüten veya gözetleyen yetkili kurum künyesi.

-----  
<sup>3</sup> Kullanılan birim belirtilecektir.



Şekil 6.7.2.20.1: İşaret plakası örneği

Tank sahibinin tescil numarası							
<b>ÜRETİM BİLGİLERİ</b>							
Üretim ülkesi							
Üretim yılı							
Üretici							
Üreticinin seri numarası							
<b>ONAY BİLGİLERİ</b>							
	Onay ülkesi						
	Tasarım onayı için yetkili makam						
	Tasarım onay numarası		'AA' (geçerliyse)				
Gövde tasarımı		kodu (basınçlı kap kodu)					
<b>BASINÇLAR</b>							
MAWP		bar veya kPa					
Test basıncı		bar veya kPa					
İlk basınç testi tarihi:		(aa/yyyy)		Şahit mührü:			
Dış tasarım basıncı		bar veya kPa					
Isıtma/soğutma sistemi için MAWP (geçerli durumlarda)		bar veya kPa					
<b>SICAKLIKLAR</b>							
Tasarım sıcaklığı aralığı		°C ila °C					
<b>MALZEMELER</b>							
Gövde malzemesi (malzemeleri) ve malzeme standart referans(lar)ı							
Referans çeliğinde eşdeğer kalınlık		mm					
Astar malzemesi (varsa)							
<b>KAPASİTE</b>							
20 °C'de tankın su kapasitesi		litre		S' (geçerliyse)			
bölmesinin 20 °C'deki su kapasitesi (ilgili durumlarda, çok bölmeli tanklar için)		litre		S' (geçerliyse)			
<b>PERİYODİK MUAYENELER / TESTLER</b>							
Test tipi	Test tarihi	Şahit mührü ve test basıncı <sup>11</sup>		Test tipi	Test tarihi	Şahit mührü ve test basıncı <sup>a</sup>	
	(aa/yyyy)	bar veya kPa			(aa/yyyy)	bar veya kPa	

<sup>a</sup> İlgili durumlarda test basıncı.

6.7.2.20.2 Aşağıdaki bilgiler, ya portatif tankın üzerine dayanıklı olarak işaretlenecek ya da portatif tank üzerine sağlam bir şekilde tutturulan metal bir plaka üzerine yazılacaktır:

İşletmecinin adı  
İzin verilen azami brüt kütle (MPGM) \_\_\_\_\_ kg  
Yüksüz (dara) kütle \_\_\_\_\_ kg  
4.2.5.2.6 uyarınca portatif tank talimatı

**NOT:** Taşınan maddelerin tanımlanması için, ayrıca bkz. Kısım 5.

6.7.2.20.3 Bir portatif tank açık denizlerde taşımak üzere tasarlanmış ve onaylanmışsa, "OFFSHORE PORTABLE TANK (AÇIK DENİZ PORTATİF TANKI)" kelimeleri, tanıtıcı plaka üzerinde yer almalıdır.

### 6.7.3 Soğutulmadan sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik portatif tankların tasarımı, yapımı, muayenesi ve test edilmesine ilişkin zorunluluklar

*NOT: Bu kurallar kimyasalların basınç altında (UN No 3500, UN No 3501, UN No 3502, UN No 3503, UN No 3504 ve UN No 3505) taşınması için tasarlanmış portatif tanklara da uygulanır.*

#### 6.7.3.1 Tanımlar

Bu bölümün amaçları bakımından:

*Alternatif düzenleme*, bu Bölümde tanımlanmış olanların dışındaki teknik gereksinimler veya test yöntemleri kapsamında tasarlanan, üretilen veya test edilen bir portatif tank veya MEGC için yetkili makam tarafından verilen onay anlamına gelir;

*Portatif tank*, Sınıf 2 kapsamındaki soğutulmadan sıvılaştırılmış gazların taşınması için kullanılan, 450 litreden fazla kapasiteye sahip çok modlu bir tank anlamına gelir. Portatif tank, gazları taşımak için kullanılması gereken servis donanımının ve yapısal donanımın donatıldığı bir gövdeyi içermektedir. Portatif tank, yapısal donanım çıkarılmadan doldurulabilecek ve boşaltılabilecektir. Gövdenin dışında dengeleme elemanlarına sahip olacak ve dolu olduğunda kaldırılacaktır. Özellikle de bir araca, vagona veya deniz veya karayoluna mahsus bir seyrüsefer aracına yüklenebilecek şekilde tasarlanmış olacak ve mekanik elleçlemeyi kolaylaştıracak takozlar, montaj tertibatı veya aksesuarlarla donatılacaktır. Tankerlerin, tank vagonlarının, metal olmayan tankların, orta boy dökme yük konteynerlerinin (IBC'ler), gaz silindirlerinin ve büyük kapların, portatif tank tanımına girmedikleri kabul edilmektedir;

*Gövde*, portatif tankın taşınacak (tanka uygun) soğutulmadan sıvılaştırılmış gazı muhafaza eden bölümü anlamında olup girişleri ve kapakları içermektedir, ancak servis donanımı veya dış yapısal donanım buna dahil değildir;

*Servis donanımı*, ölçüm cihazları ile doldurma, boşaltma, havalandırma, güvenlik ve yalıtım cihazları anlamına gelir;

*Yapısal donanım*, gövdenin dışındaki takviye, bağlama, koruma ve dengeleme elemanları anlamına gelir;

*İzin verilen azami çalışma basıncı (MAWP)*, çalışma konumunda gövdenin en üst kısmında ölçülen aşağıdaki basınçların en az en yükseği kadar olan fakat hiçbir durumda 7 bardan düşük olmayan bir basınç anlamına gelir:

- (a) Doldurma veya boşaltma sırasında gövdede izin verilen azami efektif gösterge basıncı veya
- (b) Gövdenin tasarlandığı ve aşağıdakilere uygun azami efektif gösterge basıncı:
  - (i) 4.2.5.2.6'daki T50 portatif tank talimatında listelenen soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar için, T50 portatif tank talimatında o gaz için verilen MAWP (bar olarak);
  - (ii) diğer soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar için, aşağıdakilerin toplamından az olmamak üzere:
    - tasarım referans sıcaklığındaki soğutulmadan sıvılaştırılmış gazların mutlak buhar basıncı (bar olarak), eksi 1 bar ve
    - Tasarım referans sıcaklığı ve  $t_r - t_f$  ( $t_r$  = (doldurma sıcaklığı, genellikle 15 °C;  $t_r$  = azami ortalama dökme yük sıcaklığı, 50 °C) ortalama dökme yük sıcaklığındaki artışa bağlı bir sıvı genleşmesi tarafından belirlenen fire boşluğundaki havanın veya diğer gazların kısmi basıncı (bar olarak);
  - (iii) Basınç altındaki kimyasallar için 4.2.5.2.6'nın T50'sinde listelenmiş sevkiyatlarının sıvılaştırılmış gaz kısmına ait T50 portatif tank talimatında/yönergesinde belirtilmiş MAWP (bar cinsinden)

*Tasarım basıncı*, tanımlanmış basınçlı kap kodunun gerektirdiği, hesaplamalarda kullanılacak basınç anlamına gelir. Tasarım basıncı aşağıdaki basınçların en yükseğinden daha az olmayacaktır:

- (a) Doldurma veya boşaltma sırasında gövdede izin verilen azami efektif gösterge basıncı veya
- (b) Şunların toplamı:

- (i) MAWP tanımının (yukarı bakınız) (b) maddesinde tanımlandığı gibi, gövdenin tasarlanmış olduğu izin verilen azami efekti gösterge basıncı ve
- (ii) 6.7.3.2.9'da belirtilen statik kuvvetler baz alınarak saptanan, ancak 0,35 bardan az olmayan bir hidrolik yük basıncı;

*Test basıncı*, basınç testi sırasında gövdenin üstündeki azami gösterge basıncı anlamına gelir;

*Sızdırmazlık testi*, gövdeyi ve onun servis donanımını izin verilen azami çalışma basıncının (MAWP) en az %25'i oranında etkin bir iç basınca tabi tutan gazın kullanıldığı bir test anlamına gelir;

*İzin verilen azami brüt kütle (MPGM)*, portatif tankın dara kütlesi ile taşınması için izin verilen en ağır yükün toplamı anlamına gelir;

*Referans çeliği*, 370 N/mm<sup>2</sup>'lik bir çekme mukavemetine sahip olan ve %27 oranında kopma uzaması gösteren çelik anlamına gelir;

*Yumuşak çelik*, 360 N/mm<sup>2</sup> ile 440 N/mm<sup>2</sup> arasında garanti edilmiş çekme mukavemetine sahip olan ve 6.7.3.3.3 kapsamındaki asgari garanti edilen kopma uzamasını gösteren olan bir çelik anlamına gelir;

*Gövdenin tasarım sıcaklığı aralığı*, ortam koşullarında taşınan soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar için -40 °C ile 50 °C arasında olacaktır. Sert iklim koşullarına tabi portatif tanklar için, daha ağır tasarım sıcaklıkları dikkate alınmalıdır;

*Tasarım referans sıcaklığı*, MAWP'nin hesaplanması amacıyla, içeriğin buharlaşma basıncının saptandığı sıcaklık anlamına gelir. Tasarım referans sıcaklığı, gazın her zaman sıvılaştırılmış halde kalmasını sağlamak için, taşınması amaçlanan soğutulmadan sıvılaştırılmış gazın veya basınç altında kimyasal sıvılaştırılmış gaz sevk yakıtlarının kritik sıcaklığından daha az olacaktır. Bu değer, her portatif tank tipi için aşağıdaki gibidir:

- (a) 1,5 metre veya daha küçük çaplı gövdeler: 65 °C;
- (b) 1,5 metreden daha büyük çaplı gövdeler:
  - (i) yalıtım veya güneşlik olmadan: 60 °C;
  - (ii) güneşlik ile (bkz. 6.7.3.2.12): 55 °C ve
  - (iii) yalıtım ile (bkz. 6.7.3.2.12): 50 °C;

*Doldurma yoğunluğu*, soğutulmadan sıvılaştırılmış gazın ortalama kütesinin litre bazında gövdenin kapasitesinin oranı anlamına gelir (kg/l). Doldurma yoğunluğu 4.2.5.2.6'daki T50 portatif tank talimatında verilmektedir.

### **6.7.3.2 Genel tasarım ve yapım zorunlulukları**

6.7.3.2.1 Gövdeler, yetkili makamlar tarafından tanınmış bir basınçlı kap kodunun gereksinimlerine uygun olarak tasarlanacak ve üretilecektir. Gövdeler şekillendirmeye uygun çelik malzemelerden yapılacaktır. Prensipler olarak, malzemeler ulusal ve uluslararası malzeme standartlarına uygun olacaktır. Kaynaklı gövdeler için, sadece kaynak işlemine uygunluğu tamamen kanıtlanmış olan malzemeler kullanılacaktır. Kaynaklar titizlikle yapılacak ve tam bir güvenlik sağlayacaktır. Üretim süreci veya malzemeler gerektirdiğinde, kaynaktan ve ısıdan etkilenen bölgelerde yeterli tokluğu sağlanması amacıyla, gövdeler uygun bir biçimde ısıtılmalı ve ısıtılacaklardır. Malzemenin seçiminde, gevreklikten ötürü kopma riski, korozyona bağlı çatlakların gerilmesi riski ve darbeye direnç bakımından tasarım sıcaklık aralığı hesaba katılmalıdır. İnce taneli çelik kullanılıyorsa, malzeme şartnamesine göre akma mukavemetinin garanti edilen değeri 460 N/mm<sup>2</sup>'den fazla olmayacak ve çekme mukavemetinin üst sınırının garanti edilen değeri 725 N/mm<sup>2</sup>'yi aşmayacaktır. Portatif tank malzemeleri taşınabilecekleri dış ortama uygun olacaktır.

6.7.3.2.2 Portatif tank gövdeleri, aksamları ve boru tesisatları aşağıdaki özelliklere sahip malzemelerden yapılmalıdır:

- (a) Taşınmaları amaçlanan soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar tarafından zarar görmeye oldukça dayanıklı veya
- (b) Kimyasal tepkimelere karşı uygun şekilde pasifize edilmiş veya nötrleştirilmiş.

6.7.3.2.3 Contalar taşınması amaçlanan soğutulmadan sıvılaştırılmış gaz(lar) ile uyumlu malzemelerden yapılacaktır.

- 6.7.3.2.4 Galvanik hareketle hasara yol açabilecek, farklı metallerin temaslarından kaçınılacaktır.
- 6.7.3.2.5 Her türlü cihazlar, contalar, astarlar ve aksesuarlar dahil olmak üzere portatif tank malzemeleri, taşınması amaçlanan soğutulmadan sıvılaştırılmış gaz(lar)ı ters bir biçimde etkilemeyecektir.
- 6.7.3.2.6 Portatif tanklar taşıma sırasında güvenli bir taban oluşturacak desteklerle ve uygun kaldırma ve bağlama aparatlarıyla tasarlanacak ve üretilecektir.
- 6.7.3.2.7 Portatif tanklar, en azından taşınan içeriğe bağlı dahili basınç ile normal elleçleme ve taşıma koşulları sırasındaki statik, dinamik ve termal yüklerle kayıp vermeden dayanacak şekilde tasarlanacaktır. Tasarım, portatif tankın beklenen kullanım ömrü süresince, bu yüklerin tekrarlanarak uygulanmasından kaynaklanan malzeme yorgunluğu etkilerinin hesaba katılmış olduğunu kanıtlayacaktır.
- 6.7.3.2.8 Gövdeler, kalıcı bir biçim bozulması olmaksızın, iç basıncın en az 0,4 bar (gösterge basıncı) üzerindeki bir dış basınca dayanacak şekilde tasarlanacaklardır. Gövde, doldurmadan önce veya boşaltma sırasında önemli bir vakuma maruz kaldığında, iç basıncın en az 0,9 bar (gösterge basıncı) üzerindeki bir dış basınca dayanacak şekilde tasarlanacak ve gövde o basınçta denenecektir.
- 6.7.3.2.9 Portatif tanklar ve bağlantıları, izin verilen azami yük altında, ayrı ayrı uygulanan aşağıdaki statik kuvvetleri soğurabilecek özellikte olacaktır:
- (a) Hareket yönünde: MPGM'nin (izin verilen azami brüt kütle) iki katı ile yer çekimine ( $g$ )<sup>1</sup> bağlı ivmenin çarpımı;
  - (b) Yatayda ve hareket yönüne dik açılarda: MPGM (hareket yönü açıkça belirlenmediyse kuvvetler MPGM'nin iki katına eşit olacaktır) ile yer çekimine bağlı ivmenin ( $g$ )<sup>1</sup> çarpımı;
  - (c) Dikeyde yukarı doğru: MPGM ile yer çekimine bağlı ivmenin ( $g$ )<sup>1</sup> çarpımı ve
  - (d) Dikeyde aşağı doğru: MPGM'nin (yer çekiminin etkisi dahil toplam yükleme) iki katı ile yer çekimine ( $g$ )<sup>1</sup> bağlı ivmenin çarpımı.
- 6.7.3.2.10 6.7.3.2.9'daki kuvvetlerin her biri altında, idame ettirilecek emniyet faktörü aşağıdaki gibi olacaktır:
- (a) Açıkça tanımlanmış bir akma sınırına sahip çelikler için, garanti edilen akmaya karşılık 1,5 değerinde bir emniyet faktörü veya
  - (b) Açıkça tanımlanmış bir akma sınırına sahip olmayan çelikler için, garanti edilen %0,2 dayanım kuvvetine ve östenitik çelikler için %1 dayanım kuvvetine karşılık 1,5 değerinde bir emniyet faktörü.
- 6.7.3.2.11 Akma mukavemeti ve dayanım mukavemeti değerleri, ulusal ve uluslararası malzeme standartlarına uygun olacaktır. Östenitik çelikler kullanılıyorsa, malzeme standartlarına göre belirlenmiş akma mukavemeti veya dayanım mukavemetinin belirtilen asgari değerleri, artırılmış değerler malzeme muayene sertifikasında onaylanmışsa %15'e kadar arttırılabilir. Söz konusu çelik için hiçbir malzeme standardı mevcut değilse, kullanılan akma mukavemeti ve dayanım mukavemeti değerleri yetkili makam tarafından onaylanacaktır.
- 6.7.3.2.12 Soğutulmadan sıvılaştırılmış gazların taşınmasına mahsus gövdelerin, ısı yalıtımla donatılmış olması halinde, ısı yalıtım sistemleri şu zorunlulukları karşılayacaktır:
- (a) Gövdenin yüzeyinin üçte birinden az olmayan, ancak yarısını aşmayan bir şekilde gövdenin üst kısmını kaplayan bir kalkandan oluşacaktır ve gövdeden aralarında 40 mm civarında bir hava boşluğu ile ayrılacaktır;
  - (b) Nemin girişini ve normal taşıma koşullarındaki hasarları önleyecek ve bu sayede 0,67'den ( $W.m^{-2} K^{-1}$ ) büyük olmayan bir ısı iletkenliği sağlayacak, uygun kalınlıktaki yalıtım malzemelerinden yapılmış tam bir kaplamadan oluşacaktır;
  - (c) Koruyucu kaplama gaz sızdırmaz bir şekilde kapatıldığı zaman, gövdenin veya donanım elemanlarının yetersiz bir gaz sızdırmazlığı olduğunda, yalıtım tabakasında herhangi bir tehlikeli basıncın oluşmasını önlemek için bir cihaz bulunacaktır ve

<sup>1</sup> Hesaplama amaçları bakımından  $g = 9,81 m/s^2$ .

(d) Isıl yalıtım, bağlantı elemanlarına ve boşaltım cihazlarına erişime engel olmayacaktır.

6.7.3.2.13 Alevlenebilir soğutulmadan sıvılaştırılmış gazların taşınması amacıyla yönelik portatif tanklar elektriksel olarak topraklanabilecek özellikte olacaktır.

### **6.7.3.3 Tasarım kriterleri**

6.7.3.3.1 Gövdeler dairesel bir kesite sahip olacaktır.

6.7.3.3.2 Gövdeler, tasarım basıncının en az 1,3 katına sahip bir test basıncına dayanacak şekilde tasarlanmış ve üretilmiş olacaktır. Gövdenin tasarımında, taşınması amaçlanan her bir soğutulmadan sıvılaştırılmış gaz için, 4.2.5.2.6'daki T50 portatif tanklar talimatında verilen asgari MAWP değerleri göz önünde bulundurulacaktır. 6.7.3.4'te belirtilen bu gövdeler için asgari gövde kalınlık hükümlerine dikkat çekilmektedir.

6.7.3.3.3 Açıkça tanımlanmış bir akma noktasına veya garanti edilmiş bir dayanım kuvvetine (genel olarak %0,2'lik dayanım kuvveti veya östenitik çelikler için %1'lik dayanım kuvveti) sahip çelikler için gövdedeki ana membran gerilmesi  $\sigma$  (sigma), test basıncında 0,75 Re veya 0,50 Rm'yi (düşük olan geçerli olmak suretiyle) aşmayacaktır. Burada:

Re = N/mm<sup>2</sup> olarak akma mukavemeti veya %0,2'lik dayanım kuvveti veya östenitik çelikler için %1'lik dayanım gerilmesi;

Rm = N/mm<sup>2</sup> cinsinden asgari çekme mukavemetidir.

6.7.3.3.3.1 Kullanılacak Re ve Rm değerleri, ulusal ve uluslararası malzeme standartlarına uygun belirli asgari değerler olacaktır. Östenitik çelikler kullanılıyorsa, malzeme standartlarına göre belirlenmiş Re ve Rm asgari değerleri, artırılmış değerler malzeme muayene sertifikasında onaylanmışsa %15'e kadar artırılabilir. Söz konusu çelik için hiçbir malzeme standardı mevcut değilse, kullanılan Re ve Rm değerleri yetkili makam veya onun yetkili kurumu tarafından onaylanacaktır.

6.7.3.3.3.2 0,85'ten yüksek bir Re/Rm oranına sahip çeliklerin kaynaklı gövdelerin yapımında kullanımına izin verilmez. Bu oranın saptanmasında kullanılacak Re ve Rm değerleri, malzeme muayene sertifikasında belirtilen değerler olacaktır.

6.7.3.3.3.3 Gövdelerin yapımında kullanılan çelikler, % olarak, 10000/Rm'den az olmamak üzere, ince tanecikli çelikler için %16'lık ve diğer çelikler için %20'lik bir mutlak asgari kopma uzamasına sahip olacaktır.

6.7.3.3.3.4 Malzemelerin gerçek değerlerini saptamak amacıyla, sac metaller için, çekme testi numunesi ekseninin hadde yönüne dik açıda (çapraz olarak) olmasına dikkat edilecektir. Kalıcı kopma uzaması, 50 mm master uzunluğu kullanılarak ISO 6892:1998'e uygun olarak dikdörtgen kesitlere sahip test numuneleri üzerinde ölçülecektir.

### **6.7.3.4 Asgari gövde kalınlığı**

6.7.3.4.1 Asgari gövde kalınlığı aşağıdaki hususlara dayanılarak yüksek kalınlıkta olacaktır:

(a) 6.7.3.4 zorunlulukları uyarınca saptanmış asgari kalınlık ve

(b) 6.7.3.3 zorunlulukları da dahil olmak üzere, tanınan basınçlı kap koduna uygun olarak saptanmış olan asgari kalınlık.

6.7.3.4.2 En fazla 1,80 m çapa sahip gövdelerin silindirik kısımları, uçları (başlıklar) ve adam giriş delikleri, 5 mm kalınlıktaki referans çeliğinden veya kullanılacak eşdeğer çelik kalınlığından daha ince olmayacaktır. Çapları 1,80 m'den büyük gövdeler 6 mm kalınlıktaki referans çeliğinden veya kullanılacak eşdeğer çelik kalınlığından daha ince olmayacaktır.

6.7.3.4.3 Tüm gövdelerin silindirik kısımları, uçları (başlıklar) ve adam giriş delikleri, yapım malzemesine bakılmaksızın, 4 mm'den daha ince olmayacaktır.

6.7.3.4.4 6.7.3.4.2'deki referans çelik için öngörülen kalınlığın dışındaki bir çeliğin eşdeğer kalınlığı, aşağıdaki formülle saptanacaktır:

$$e_1 = \frac{21,4e_0}{\sqrt[3]{Rm_1 \times A_1}}$$

bu denklemde:

$e_1$	=	kullanılacak metal için gereken eşdeğer kalınlık (mm olarak);
$e_0$	=	6.7.3.4.2'de belirtilen referans çeliğinin asgari kalınlığı (mm olarak);
$Rm_1$	=	kullanılacak metalin N/mm <sup>2</sup> cinsinden garanti edilen asgari çekme mukavemeti (bkz. 6.7.3.3.3);
$A_1$	=	ulusal veya uluslararası standartlara göre kullanılacak metalin garanti edilen asgari kopma uzaması (% olarak).

6.7.3.4.5 Cidar kalınlığı hiçbir şekilde 6.7.3.4.1 ile 6.7.3.4.3'te belirtilenden daha az olmayacaktır. Gövdenin bütün parçaları 6.7.3.4.1 ile 6.7.3.4.3'e kadarki maddelerde sözü edilen asgari kalınlıklara sahip olacaktır. Bu kalınlık herhangi bir paslanma payının dışında tutulacaktır.

6.7.3.4.6 Yumuşak çelik (bkz. 6.7.3.1) kullanılıyorsa, 6.7.3.4.4'teki formülün kullanımıyla yapılan hesaplama gerekli olmayacaktır.

6.7.3.4.7 Gövdenin silindirik kısımlarına uçlar (başlıkların) takılırken, plaka kalınlığında ani değişiklikler olmayacaktır.

### 6.7.3.5 Servis donanımı

6.7.3.5.1 Servis donanımı, elleçleme ve taşıma sırasında bükülme veya hasar görme risklerine karşı korunmayı sağlayacak şekilde düzenlenecektir. Çerçeve ile gövde arasındaki bağlantı, tali parçalar arasındaki göreceli harekete izin veriyorsa, donanım bu hareketin çalışan parçaların hasar görme riskini önleyecek şekilde sabitlenmelidir. Dış boşaltma aksamları (boru soketleri, kapatma cihazları) ile iç stop valfi ve oturma yeri, dış kuvvetler tarafından bükülme tehlikesine karşı korunacaktır (örneğin kesme kısımları kullanılarak). Doldurma ve boşaltma cihazları (flaşlar ve dişli tapalar dahil) ve her türlü koruyucu kapak istenmeyen açılmaları karşı sağlam şekilde sıkıca duracak özellikte olmalıdır.

6.7.3.5.2 Portatif tankların gövdelerindeki basınç giderme delikleri, adam giriş delikleri ve kapalı boşaltma delikleri hariç olmak üzere 1,5 mm'den daha büyük çaplı tüm delikler, seri olarak bağlanmış birbirinden karşılıklı olarak bağımsız en az üç adet kapatma cihazıyla donatılacaktır; bunlardan birincisi dahili bir stop valfi, aşırı akış valfi veya eşdeğeri bir cihaz, ikincisi bir dış stop valfi ve üçüncüsü kör bir flanş ya da eşdeğeri bir cihaz olacaktır.

6.7.3.5.2.1 Portatif tanka bir aşırı akış valfi takılmışsa, bu aşırı akış valfinin oturma yeri gövdenin ya da kaynaklı bir flanşın içerisinde olacak ya da aşırı akış valfi dıştan takılmışsa, bağlantı parçaları darbe durumunda valfin etkinliğini sürdürebileceği bir biçimde tasarlanmış olacaktır. Aşırı akış valfleri, üretici tarafından belirlenen anma debisine ulaşıldığında, otomatik olarak kapanacakları şekilde tasarlanacak ve monte edileceklerdir. Bu tür bir valfe giden veya ondan gelen bağlantılar veya ekler, aşırı akış valfinden gelen anma debisinden daha yüksek bir debi kapasitesine sahip olacaklardır.

6.7.3.5.3 Doldurma ve boşaltma delikleri için, ilk kapatma valfi, dahili bir stop valfi olacak ve ikincisi ise her doldurma ve boşaltma borusu üzerinde ulaşılabilir bir pozisyonda yerleştirilmiş bir stop valfi olacaktır.

6.7.3.5.4 Alevlenebilir ve/veya zehirli soğutulmadan sıvılaştırılmış gazların veya basınç altındaki kimyasalların taşınması amacıyla yönelik portatif tankların alt doldurma ve boşaltma deliklerindeki dahili stop valfi, doldurma veya boşaltma sırasında portatif tankın istenmeyen hareketleri halinde veya yangın girdabı durumunda, otomatik olarak hızla kapanan bir emniyet cihazı olacaktır. En fazla 1000 litre kapasiteye sahip portatif tanklar hariç, bu cihazı uzaktan çalıştırmak mümkün olacaktır.

6.7.3.5.5 Doldurma, boşaltma ve gaz basıncı dengeleme deliklerine ek olarak, gövdelerde ölçüm cihazlarının, termometrelerin ve manometrelerin monte edileceği açıklıklar da bulunacaktır. Bu tür cihazların bağlantıları uygun biçimde kaynaklanmış memeler veya ceplerle yapılacak; gövdede vidalı bağlantılar olmayacaktır.

6.7.3.5.6 Bütün portatif tanklarda, adam giriş delikleri veya dahili muayene ile iç kısımlarda yeterli bakım ve onarım için yeterli erişime imkan tanıyacak büyüklükte başka muayene kapakları olmalıdır.

- 6.7.3.5.7 Dış aksamlar mümkün olduğunca uygulanabilir biçimde bir araya getirilerek gruplandırılmalıdır.
- 6.7.3.5.8 Bir portatif tanktaki her bağlantı, işlevini açıkça belirtecek şekilde işaretlenecektir.
- 6.7.3.5.9 Stop valfi veya diğer kapama ekipmanları, taşıma sırasında beklenen sıcaklıklar hesaba katılarak, gövdenin MAWP'sinden az olmayan bir nominal basınca göre tasarlanacak ve üretilecektir. Vidalı mile sahip tüm stop valfleri el çarkının saat yönündeki hareketiyle kapatılacaktır. Diğer stop valflerinde, konum (açık ve kapalı) ve kapama yönü açık bir şekilde belirtilecektir. Tüm stop valfleri, kazayla açılmaları önleyecek şekilde tasarlanacaktır.
- 6.7.3.5.10 Boru sistemi, ısıl genişleme veya büzüşme, mekanik şok ve titreşime bağlı hasar riskini önleyecek şekilde tasarlanacak, üretilecek ve döşenecektir. Bütün boru sistemi uygun metalik malzemeden yapılmış olacaktır. Uygun her yerde kaynaklı boru bağlantıları kullanılacaktır.
- 6.7.3.5.11 Bakır tüplerdeki bağlantılar lehimlenecek veya buna eşit sağlamlıkta bir metal birleşim yöntemi mevcut olacaktır. Lehim malzemelerinin erime noktası 525 °C'den düşük olmayacaktır. Bağlantılar, dış açılırken meydana gelebileceği şekilde, borunun dayanıklılığını azaltmayacaktır.
- 6.7.3.5.12 Bütün boruların ve boru bağlantılarının patlama basıncı, gövdenin MAWP'sinin dört katından ya da hizmet sırasında bir pompanın veya başka bir cihazın hareketi tarafından tabi tutulacak basıncın dört katından daha az olmayacaktır (basınç tahliye cihazları hariç).
- 6.7.3.5.13 Valflerin ve aksesuarların yapımında sünek metaller kullanılacaktır.
- 6.7.3.6 Alt delikler**
- 6.7.3.6.1 Bazı soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar, 4.2.5.2.6'daki T50 portatif tank talimatında alt deliklere izin verilmediği belirtildiğinde, alt deliklere sahip portatif tanklarda taşınmayacaktır. İzin verilen azami doldurma sınırına kadar doldurulduklarında, gövdenin sıvı seviyesinin altında hiçbir delik bulunmayacaktır.
- 6.7.3.7 Basınç tahliye cihazları**
- 6.7.3.7.1 Portatif tanklara bir veya daha fazla yaylı basınç tahliye cihazı monte edilmiş olmalıdır. Basınç tahliye cihazları MAWP'den daha düşük olmayan bir basınçta otomatik olarak açılmalı ve MAWP'nin %110'una eşit bir basınçta tamamen açık olmalıdır. Bu cihazlar, boşaltmadan sonra, boşaltmanın başladığı basıncın %10'undan daha düşük olmayan bir basınçta kapanacak ve tüm daha düşük basınçlarda kapalı kalacaktır. Basınç tahliye cihazları sıvı dalgalanması da dahil olmak üzere dinamik kuvvetlere dayanacak tipte olacaktır. Yaylı basınç tahliye cihazı ile seri bağlantılı olmayan kırılabilir disklerle izin verilmez.
- 6.7.3.7.2 Basınç tahliye cihazları, yabancı madde girişini, gaz kaçağını ve herhangi bir tehlikeli aşırı basınç oluşumunu önleyecek şekilde tasarlanacaklardır.
- 6.7.3.7.3 4.2.5.2.6'daki T50 portatif tank talimatlarında belirtilen bazı soğutulmadan sıvılaştırılmış gazların taşınması amacına yönelik portatif tanklar, yetkili makam tarafından onaylanmış bir basınç tahliye cihazıyla donatılacaktır. Hizmete tahsis edilen bir portatif tank, yükte uyumlu bir malzemeden yapılmış ve onaylanmış bir basınç tahliye cihazıyla donatılmamışsa, bu cihaz, yaylı bir basınç tahliye cihazının önünde yer alan bir kırılabilir diskten oluşabilir. Kırılabilir disk ile cihaz arasındaki boşluk, bir basınçölçer ya da uygun bir gösterge cihazıyla temin edilecektir. Bu düzenleme, basınç tahliye cihazının hatalı çalışmasına yol açabilecek disk kopması, ufak delikler veya sızıntıların saptanmasına izin vermektedir. Kırılabilir disk, basınç giderme cihazının basıncı boşaltmaya başlama düzeyinin %10 yukarısındaki bir nominal basınçta kopacaktır.
- 6.7.3.7.4 Çok amaçlı portatif tanklardaki basınç tahliye cihazları, portatif tankta taşınmasına izin verilen gazların izin verilen azami basıncının en yükseğine sahip gaz için 6.7.3.7.1'de gösterilen basınçta açılacaklardır.
- 6.7.3.8 Tahliye cihazlarının kapasitesi**
- 6.7.3.8.1 Tahliye cihazlarının toplu olarak servis kapasitesi, tam yangın girdabı durumunda, gövdenin içindeki basıncın (birikim dahil) MAWP'sinin %120'sini aşmamasına yetecek şekilde olacaktır. İstenen tam tahliye kapasitesine ulaşmada yaylı tahliye cihazları kullanılacaktır. Çok amaçlı tanklar söz konusu olduğunda, basınç tahliye cihazlarının toplu olarak servis kapasitesi, portatif tanklarda taşınmasına izin verilen gazlar arasından en yüksek servis kapasitesini gerektiren gaz için alınacaktır.

## 6.7.3.8.1.1

Çeşitli cihazların münferit kapasitelerinin toplamı olarak da kabul edilebilecek olan, tahliye cihazlarının gerekli toplam kapasitesini saptamak için aşağıdaki formül<sup>5</sup> kullanılacaktır:

$$Q = 12.4 \frac{FA^{0.82}}{LC} \sqrt{\frac{ZT}{M}}$$

bu denklemde:

Q = asgari gerekli boşaltma oranı, standart koşullarda ve saniyede metreküp hava (m<sup>3</sup>/s) olarak: 1 bar ve 0 °C (273 K);

F = aşağıdaki değerlere sahip bir katsayı:

yalıtımsız gövdeler için: F = 1;

yalıtlı gövdeler için: F = U(649 - t)/13,6 fakat hiçbir durumda 0,25'ten az değil;

bu denklemde:

U = yalıtımın ısı iletkenliği, 38 °C'de, kW.m<sup>-2</sup>.K<sup>-1</sup> olarak;

t = doldurma sırasında soğutulmadan sıvılaştırılmış gazın fiili sıcaklığı (°C olarak) bu sıcaklık bilinmediği zaman t = 15 °C kabul edilir.

Yalıtılmış gövdeler için yukarıda verilen F değeri, yalıtımın 6.7.3.8.1.2'ye uygun olarak sağlanması halinde alınabilir;

bu denklemde:

A = gövdenin toplam dış yüzey alanı, metrekare olarak;

Z = birikim durumunda gazın sıkıştırılabilme faktörü (bu faktör bilinmediğinde, Z=1.0 olarak alınır);

T = birikim durumunda basınç tahliye cihazlarının üzerindeki Kelvin cinsinden mutlak sıcaklığı (°C + 273);

L = birikim durumunda sıvının gizli buharlaşma ısısı, kJ/kg olarak;

M = tahliye edilen gazın moleküler kütlesi;

C = özgül ısıların k oranının bir fonksiyonu olarak aşağıdaki formüllerden birinden türetilen bir sabit katsayı

$$k = \frac{C_p}{C_v}$$

bu denklemde

c<sub>p</sub> sabit basınçtaki özgül ısı ve

c<sub>v</sub> sabit hacimdeki özgül ısıdır.

<sup>5</sup> Bu formül, sadece birikim durumundaki sıcaklığın oldukça üzerinde kritik sıcaklıklara sahip soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar için geçerlidir. Birikim durumundaki sıcaklığa yakın veya bunun altındaki kritik sıcaklıklara sahip gazlar için, basınç tahliye cihazının servis kapasitesi hesaplanırken, gazın diğer termodinamik özellikleri dikkate alınacaktır (örn. bkz. CGA S-1.2-2003, Basınç Tahliye Cihazı Standartları - Kısım 2 - Sıkıştırılmış Gazlar için Kargo ve Portatif Tanklar).



k > 1 ise:

$$C = \sqrt[k]{k \left( \frac{2}{k+1} \right)^{\frac{k-1}{k}}}$$

k = 1 ya da k bilinmiyor ise:

$$C = \frac{1}{\sqrt{e}} = 0.607$$

burada e, matematiksel 2,7183 katsayısıdır

C aşağıdaki tablodan da alınabilir:

k	C	k	C	k	C
1,00	0,607	1,26	0,660	1,52	0,704
1,02	0,611	1,28	0,664	1,54	0,707
1,04	0,615	1,30	0,667	1,56	0,710
1,06	0,620	1,32	0,671	1,58	0,713
1,08	0,624	1,34	0,674	1,60	0,716
1,10	0,628	1,36	0,678	1,62	0,719
1,12	0,633	1,38	0,681	1,64	0,722
1,14	0,637	1,40	0,685	1,66	0,725
1,16	0,641	1,42	0,688	1,68	0,728
1,18	0,645	1,44	0,691	1,70	0,731
1,20	0,649	1,46	0,695	2,00	0,770
1,22	0,652	1,48	0,698	2,20	0,793
1,24	0,656	1,50	0,701		

6.7.3.8.1.2 Havalandırma kapasitesini azaltmak amacıyla kullanılan yalıtım sistemleri, yetkili makam veya onun yetkili kurumu tarafından onaylanacaktır. Her halükarda, bu amaçla onaylanmış yalıtım sistemleri:

- 649 °C'ye kadarki tüm sıcaklıklarda etkinliğini koruyacaktır ve
- Erime noktası 700 °C veya daha fazla olan bir malzemeyle giydirilecektir.

#### 6.7.3.9 **Basınç tahliye cihazlarının işaretlenmesi**

6.7.3.9.1 Her basınç tahliye cihazı aşağıdaki belirtilen şekilde sade ve kalıcı bir biçimde işaretlenecektir:

- Boşaltmaya ayarlandığı basınç (bar veya kPa olarak);
- Yaylı cihazlar için boşaltma basıncında izin verilen tolerans;
- Kırılabilir diskler için anma basıncına tekabül eden referans sıcaklığı ve
- Saniyedeki standart hava metreküpü olarak (m<sup>3</sup>/s), cihazın anma debi kapasitesi.
- Yaylı basınç tahliye cihazları ve kırılabilir disklerin akış kesit alanları mm<sup>2</sup> olarak;

Uygulanabildiği hallerde, aşağıdaki bilgi de gösterilecektir:

- Üreticinin adı ve cihazın ilgili katalog numarası.

6.7.3.9.2 Basınç tahliye cihazları üzerinde işaretlenmiş anma debi kapasitesi ISO 4126-1:2004 ve ISO 4126-7:2004'e uygun olarak saptanacaktır.

### **6.7.3.10 Basınç tahliye cihazları bağlantıları**

6.7.3.10.1 Basınç tahliye cihazlarına yapılan bağlantılar, güvenlik cihazıyla kısıtlı olmayan biçimde gerekli boşaltımı sağlayacak yeterli boyutta olacaklardır. Gövde ve basınç tahliye cihazları arasında, bakım veya diğer nedenlerle benzer cihazların konulması hariç, hiçbir stop valfi konmayacak; fiili kullanımdaki cihazlara hizmet eden stop valfleri açık olarak kilitlenecek ya da benzer cihazlardan en azından biri, her zaman kullanımda olacak ve 6.7.3.8'in gereksinimlerini yerine getirecek şekilde kilitlenecektir. Gövdeden bir hava deliğine veya basınç tahliye cihazına giden bir açıklıkta akışı sınırlandıracak veya kesecek herhangi bir engel bulunmayacaktır. Basınç tahliye cihazı çıkışlarından giden havalandırma delikleri kullanılıyorsa, boşaltılan buhar veya sıvıyı, boşaltılan cihazlardaki asgari sistemde kalan basınç koşullarında atmosfere taşıyacaklardır.

### **6.7.3.11 Basınç tahliye cihazlarının yerleştirilmesi**

6.7.3.11.1 Her basınç tahliye cihazı girişi, gövdenin üzerinde, gövdenin mümkün olduğu kadar boylamasına ve çaprazlamasına merkezinin yakınındaki bir pozisyonda yerleştirilecektir. Tüm basınç tahliye cihazı girişleri, azami doldurma koşulları altında, gövdenin buhar boşluğuna yerleştirilecek ve cihazlar çıkan buharın sınırlanmadan boşaltılmasını sağlayacak şekilde düzenlenecektir. Alevlenebilir soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar için, çıkan buhar gövdeyi etkilemeyecek şekilde yönlendirilecektir. Gerekli basınç tahliye cihazı kapasitesinin düşürülmemesi koşuluyla, buhar akışının yönünü değiştiren koruyucu cihazlara izin verilebilir.

6.7.3.11.2 Yetkisi olmayan kişilerin basınç tahliye cihazlarına erişmesini önlemek ve cihazları, portatif tankın devrilmesinden kaynaklanan hasarlardan korumak amacıyla düzenlemeler yapılmalıdır.

### **6.7.3.12 Ölçüm cihazları**

6.7.3.12.1 Portatif tankın tartıyla doldurulması amaçlanmazsa, tank bir veya birden fazla ölçüm cihazıyla donatılacaktır. Gövdenin içeriğiyle doğrudan temasta olan cam seviye göstergeleri ile diğer kırılğan malzemelerden yapılmış seviye göstergeleri kullanılmayacaktır.

### **6.7.3.13 Portatif tank destekleri, çerçeveleri, kaldırma ve bağlama aparatları**

6.7.3.13.1 Portatif tanklar, taşıma sırasında güvenli bir taban sağlayacak bir destek yapısıyla tasarlanmalı ve üretilmelidir. 6.7.3.2.9'da belirtilen kuvvetler ve 6.7.3.2.10'da belirtilen emniyet faktörü tasarımın bu açısından göz önünde bulundurulacaktır. Kızaklar, çerçeveler, kafesler veya diğer benzer yapılar kabul edilebilir.

6.7.3.13.2 Portatif tank montajlarından (kafesler, çerçeveler, vb.), portatif tank kaldırma ve bağlama aparatlarından kaynaklanan kombine gerilmeler, gövdenin herhangi bir kısmında aşırı gerilmeye neden olmayacaktır. Tüm portatif tanklara, kalıcı kaldırma ve bağlama aparatları monte edilecektir. Bunlar tercihen portatif tank desteklerine monte edilecektir; ancak destek noktalarında gövde üzerinde bulunan takviye plakalarına da sabitlenebilir.

6.7.3.13.3 Desteklerin ve çerçevelerin tasarımında, çevresel korozyonun etkileri dikkate alınacaktır.

6.7.3.13.4 Forklift cepleri kapanabilme özelliğine sahip olacaktır. Forklift ceplerini kapatma mekanizmaları, şasinin kalıcı birer parçası olacak ve şasiye kalıcı bir biçimde eklenecektir. 3,65 m'den daha kısa olan tek bölmeli portatif tanklarda, aşağıdaki koşullar sağlandığı takdirde, kapatılmış forklift ceplerine gerek bulunmayacaktır:

- (a) Bütün aksamları da dahil olmak üzere gövde, forklift çatallarının çarpmalarına karşı korunduğunda ve
- (b) Forklift ceplerinin merkezleri arasındaki uzaklık, en az portatif tankın azami uzunluğunun yarısı kadar olduğunda;

6.7.3.13.5 Portatif tanklar taşıma sırasında 4.2.2.3'e göre korunmadıkları zaman, gövdeler ve servis donanımı, yandan veya boylamasına darbelere ya da gövde ve servis donanımının devrilmesinden kaynaklanan hasarlara karşı korunacaklardır. Dış aksamlar, darbe veya portatif tankın devrilmesi sonucunda gövde içeriğinin dışarı çıkmasına engel olacak şekilde korunacaklardır. Koruma örnekleri aşağıdakileri içermektedir:

- (a) Yan darbelere karşı koruma orta çizgi seviyesinde gövdeyi her iki yandan da koruyan boylamasına çubuklardan oluşabilir;

- (b) Çerçeve boyunca sabitlenmiş takviye halkaları ve çubuklarını içerebilen, portatif tankın devrilmesine karşı koruma;
- (c) Arkadan darbeye karşı koruma örneğinin tampon ya da bir kasadan oluşabilir.
- (d) ISO 1496-3:1995'e uygun bir ISO şasisinin kullanımıyla, gövdenin darbelere veya devrilmesine karşı koruma.

#### **6.7.3.14 Tasarım onayı**

6.7.3.14.1 Yetkili makam veya onun yetkili kurumu, her yeni portatif tank tasarımı için bir tasarım onay belgesi düzenleyecektir. Bu belge, portatif tankın söz konusu makam tarafından incelenmiş bulunduğunu, amaçlanan kullanım için uygun olduğunu ve bu Bölümdeki gereklilikler ile uygun olan yerlerde, 4.2.5.2.6'daki T50 portatif tank talimatında belirtilen gazlara ilişkin hükümleri karşıladığını beyan edecektir. Tasarımda değişiklik yapılmadan üretilen portatif tank serilerinde, belge tüm seriler için geçerli olacaktır. Belgede prototip test raporundan, taşınmasına izin verilen gazlardan, gövdenin yapım malzemelerinden ve bir onay numarasından söz edilecektir. Onay numarası, uluslararası kara trafiğinde taşıtlarda kullanılan ayırt edici sembol ile belirtilen<sup>2</sup> onayın verildiği Devleti gösteren ayırt edici sembolü veya işareti ve bir kayıt numarasını içerecektir. 6.7.1.2 kapsamındaki tüm alternatif düzenlemeler, belge üzerinde yer alacaktır. Bir tasarım onayı, aynı tür ve kalınlıktaki malzemelerden, aynı fabrikasyon teknikleriyle ve aynı desteklere, eşdeğer kapaklara ve diğer aparatlara sahip daha küçük portatif tankların onayı olarak da kullanılabilir.

6.7.3.14.2 Tasarım onayı için prototip test raporu en azından aşağıdakileri içermelidir:

- (a) ISO 1496-3:1995'te belirtilen ilgili çerçeve testinin sonuçları;
- (b) 6.7.3.15.3'e göre ilk muayene ve test sonuçları ve
- (c) Varsa, 6.7.3.15.1'deki darbe testinin sonuçları.

#### **6.7.3.15 Muayene ve test**

6.7.3.15.1 Tadil edilmiş haliyle 1972 tarihli Güvenli Konteynerlere ilişkin Uluslararası Konvansiyon'da anılan konteyner tanımını karşılayan portatif tanklar, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım IV, Bölüm 41'de öngörülen Dinamik, Uzunlamasına ve Darbe Testine her bir tasarımın temsili prototipi tabi tutularak başarıyla kalifiye olduklarına karar verilmedikçe kullanılmayacaktır.

6.7.3.15.2 Her portatif tankın gövdesi ve donanım elemanları, ilk kez hizmete alınmadan önce (ilk muayene ve test) ve ondan sonra da beş yılı aşmayacak aralıklarla (5 yıllık periyodik muayene ve test) testlere tabi tutulacaktır; 5 yıllık periyodik muayene ve testler arasında bir periyodik muayene ve test (2,5 yıllık periyodik muayene ve test) yürütülecektir. 2,5 yıllık periyodik muayene ve test, belirlenen tarihten itibaren 3 ay içinde gerçekleştirilebilir. 6.7.3.15.7 uyarınca gerekli görüldüğünde, son muayene ve test tarihine bakılmaksızın, istisnai bir muayene ve test yapılacaktır.

6.7.3.15.3 Portatif tankın ilk muayene ve testi, tasarım özelliklerinin bir kontrolünü, portatif tankın gövdesi ve bağlantılarının taşınacak soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar dikkate alınarak içeriden ve dışarıdan incelenmesini ve 6.7.3.3.2'ye uygun test basınçlarına atfen bir basınç testini kapsayacaktır. Basınç testi, bir hidrolik test olarak veya yetkili makamında veya bu yetkili mercinin onayı üzerine başka bir sıvının veya gazın kullanımıyla icra edilebilir. Portatif tank hizmete alınmadan önce, bir sızdırmazlık testi ile tüm servis donanımının yeterli bir şekilde çalışıp çalışmadığının kontrolü de yapılacaktır. Gövde ve aksamları ayrı ayrı basınç testine tabi tutulduklarında, montajdan sonra birlikte bir sızdırmazlık testine tabi tutulacaklardır. Gövdedeki tam gerilme düzeylerine maruz kalan tüm kaynaklar, başlangıç testi sırasında radyografik, ultrasonik veya zarar vermeyen başka bir uygun test yöntemiyle kontrol edileceklerdir. Bu, ceket için geçerli değildir.

<sup>2</sup> Uluslararası kara trafiğinde motorlu taşıtlar ve römorklar üzerinde kullanılan tescil ülkesinin ayırt edici işareti, örneğin 1949 Cenevre Kara Trafik Konvansiyonu veya 1968 Viyana Kara Trafik Konvansiyonu'na uygun olarak.

- 6.7.3.15.4 5 yıllık periyodik muayene ve test, bir iç ve dış incelemeyi ve genel bir kural olarak, bir hidrolik basınç testini içerecektir. Koruyucu kaplama, ısı yalıtım ve benzerleri sadece portatif tankın durumunun güvenilir bir biçimde değerlendirilmesine yetecek kadar sökülecektir. Gövde ve donanımı ayrı ayrı basınç testine tabi tutulduklarında, montajdan sonra birlikte bir sızdırmazlık testine tabi tutulacaklardır.
- 6.7.3.15.5 2,5 yıllık periyodik muayene ve test, asgari olarak portatif tank ve aksamalarının taşınacak soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar bakımından içeriden ve dışarıdan incelenmesini, bir sızdırmazlık testini ve tüm servis donanımının yeterli bir şekilde çalışıp çalışmadığına ilişkin bir kontrolü kapsayacaktır. Koruyucu kaplama, ısı yalıtım ve benzerleri sadece portatif tankın durumunun güvenilir bir biçimde değerlendirilmesine yetecek kadar sökülecektir. Tek bir soğutulmadan sıvılaştırılmış gazın taşınması amacıyla yönelik portatif tanklarda, 2,5 yıllık periyodik muayene ve testinden feragat edilebilir veya yetkili makam veya onun yetkili kurumu tarafından belirlenmiş başka test yöntemleri ya da muayene prosedürleri ile değiştirilebilir.
- 6.7.3.15.6 Portatif tank, 6.7.3.15.2'de gerekli görüldüğü şekilde 2,5 yıllık veya 5 yıllık periyodik muayene ve testin son geçerlilik tarihinden sonra doldurulmayabilir veya taşımaya sunulmayabilir. Bununla birlikte, son periyodik muayene ve testin son geçerlilik tarihinden önce doldurulmuş olan bir portatif tank, son periyodik test veya muayenenin son geçerlilik tarihinden itibaren en fazla üç aylık bir süre boyunca taşınabilir. Buna ilave olarak portatif tanklar aşağıdaki durumlarda son periyodik test veya muayenenin son geçerlilik tarihinden sonra taşınabilir:
- (a) Tekrar doldurma işleminden önce bir sonraki testin veya muayenenin yürütülmesi amacıyla, boşaltımdan sonra fakat temizlemeden önce;
  - (b) Yetkili makam tarafından aksi onaylanmadıkça, tehlikeli malların veya atıkların düzgün şekilde imha edilmesi veya geri dönüştürülmesi için iadesine olanak tanımak amacıyla, son periyodik testin veya muayenenin son geçerlilik tarihinden itibaren en fazla altı ay boyunca. Bu muafiyete ilişkin bir atıf taşıma belgesinde yer almalıdır.
- 6.7.3.15.7 Portatif tankta hasarlı veya aşınmış alanlar veya sızıntı ya da portatif tankın bütünlüğünü etkileyebilecek bir kusur gözlemlendiğinde istisnai muayene ve testin yürütülmesi gerekir. İstisnai muayene ve testin ölçüsü, portatif tanktaki hasar veya bozukluğun miktarına bağlıdır. Bu, 6.7.3.15.5 kapsamındaki en az 2,5 yıllık muayene ve test işlemini içerecektir.
- 6.7.3.15.8 İç ve dış incelemeler aşağıdaki hususları sağlayacaktır:
- (a) Gövde, portatif tankı taşıma için güvensiz kılabilir oyuklar, korozyon veya sürtünme aşındırmaları, çöküntüler, biçim bozulması, kaynaklardaki bozukluklar veya sızıntılar dahil diğer koşulları saptamak amacıyla muayene edilmiştir;  
**Bu muayenede duvar kalınlığında azalma görülürse, duvar kalınlığı, uygun bir ölçüm yöntemiyle doğrulanır;**
  - (b) Portatif tank dolun, boşaltma ve taşıma için güvensiz kılabilir borular, valfler ve contalar, aşınmış alanlar, bozukluklar veya sızıntılar dahil diğer koşulları saptamak amacıyla muayene edilmiştir;
  - (c) Adam giriş deliklerinin kapaklarını sıkıştırmaya yönelik cihazlar çalışmaktadır ve adam giriş deliği kapaklarında veya contalarında sızıntı yoktur;
  - (d) Herhangi bir flanşlı bağlantıdaki veya kör flanştaki kayıp veya gevşek civatalar veya somunlar değiştirilmiş veya sıkılmıştır;
  - (e) Hiçbir acil durum cihazında ve valfinde korozyon, biçim bozulması ve normal çalışmalarını engelleyen herhangi bir hasar veya bozukluk yoktur. Uzaktan kapama cihazları ve kendi kendine kapanan stop valfleri, doğru çalışıp çalışmadıklarının saptanması için çalıştırılacaklardır;
  - (f) Portatif tank üzerindeki gerekli **işaretler** okunaklı olup ilgili zorunluluklara uyum göstermektedir ve
  - (g) Portatif tankı kaldırmada kullanılan çerçeve, destekler ve düzenlemeler düzgün durumdadır.
- 6.7.3.15.9 6.7.3.15.1, 6.7.3.15.3, 6.7.3.15.4, 6.7.3.15.5 ve 6.7.3.15.7'deki muayeneler ve testler, yetkili makam veya onun yetkili kurumu tarafından onaylanmış bir uzman tarafından veya onun gözetiminde yapılacaktır. Basınç testi, muayene ve testin bir parçasıysa bu, portatif tankın veri plakasında gösterilecek basınç test basıncıdır. Basınç altındayken, portatif tankın gövdesinde, borularında veya donanım üzerinde herhangi bir sızıntının olup olmadığı kontrol edilecektir.

6.7.3.15.10 Gövde üzerindeki kesme, yakma ve kaynak işlemlerinin etkilendiği her durumda, bu işlemler gövdenin yapımında kullanılan basınçlı kap kodu dikkate alınarak yetkili makam veya onun yetkili mercisinin onayına tabi olacaktır. Çalışma tamamlandıktan sonra özgün test basıncında bir basınç testi yapılacaktır.

6.7.3.15.11 Herhangi bir güvensiz durum belirtisi ortaya çıktığında, bu düzeltilinceye ve basınç testi tekrarlanıp, testten olumlu sonuç alınana kadar portatif tanklar hizmete geri alınmayacaktır.

### 6.7.3.16 **İşaretleme**

6.7.3.16.1 Her portatif tankta, muayene için kolayca görülebilen ve erişilebilir bir yere kalıcı olarak monte edilmiş, aşınmaya dayanıklı bir metal plaka bulunmalıdır. Portatif tank düzenlemelerine ilişkin nedenlerle plaka, gövdeye kalıcı olarak monte edilmiyorsa en azından gerekli basınçlı kap kodu bilgisi gövdeye işaretlenmelidir. Asgari olarak aşağıda belirtilen bilgiler, damgalama veya eşdeğer başka bir yöntem ile plaka üzerine işaretlenmelidir:

- (a) Tank sahibine ilişkin bilgiler
  - (i) Tank sahibinin tescil numarası;
- (b) Üretim bilgileri
  - (i) Üretim ülkesi;
  - (ii) Üretim yılı;
  - (iii) Üreticinin adı veya işareti;
  - (iv) Üreticinin seri numarası;
- (c) Onay bilgileri
  - (i) Birleşmiş Milletler ambalaj sembolü



Bu sembol, bir ambalajın, esnek dökme yük konteynerinin, portatif tankın veya MEGC'nin Bölüm 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 veya 6.11'in ilgili gereksinimlerine uygunluk gösterdiğini belgeleme amacı dışında bir amaç için kullanılmayacaktır.

- (ii) Onay ülkesi;
  - (iii) Tasarım onayı için yetkili makam;
  - (iv) Tasarım onay numarası;
  - (v) Tasarım, alternatif düzenlemeler kapsamında onaylandıysa "AA" harfleri (bkz. 6.7.1.2);
  - (vi) Gövdenin tasarlandığı basınçlı kap kodu;
- (d) Basınçlar
- (i) MAWP (bar ölçümü veya kPa ölçümü olarak)<sup>3</sup>;
  - (ii) Test basıncı (bar ölçümü veya kPa ölçümü olarak)<sup>3</sup>;
  - (iii) İlk basınç testi tarihi (ay ve yıl);

<sup>3</sup> Kullanılan birim belirtilecektir.


- (iv) İlk basınçlı test gözetmeninin künyesi;
- (v) Dış tasarım basıncı<sup>6</sup> (bar ölçümü veya kPa ölçümü olarak)<sup>3</sup>;
- (e) Sıcaklıklar
  - (i) Tasarım sıcaklığı aralığı (°C olarak)<sup>3</sup>;
  - (ii) Tasarım referans sıcaklığı (°C olarak)<sup>3</sup>;
- (f) Malzemeler
  - (i) Gövde malzemesi (malzemeleri) ve malzeme standart referans(lar)ı;
  - (ii) Referans çelikte eşdeğer kalınlık (mm olarak)<sup>3</sup>;
- (g) Kapasite
  - (i) 20 °C'de tankın su kapasitesi (litre olarak)<sup>3</sup>;
- (h) Periyodik muayeneler ve testler
  - (i) Son yürütülen periyodik testin tipi (2,5 yıllık, 5 yıllık veya istisnai test);
  - (ii) Son yürütülen periyodik testin tarihi (ay ve yıl);
  - (iii) Son yürütülen periyodik testin test basıncı (bar ölçümü veya kPa ölçümü olarak)<sup>3</sup> (geçerli durumlarda);
  - (iv) Son testi yürüten veya gözetleyen yetkili kurum künyesi.

---

<sup>6</sup> Bkz. 6.7.3.2.8.

<sup>3</sup> Kullanılan birim belirtilecektir.

Şekil 6.7.3.16.1: İşaret plakası örneği

Tank sahibinin tescil numarası							
<b>ÜRETİM BİLGİLERİ</b>							
Üretim ülkesi							
Üretim yılı							
Üretici							
Üreticinin seri numarası							
<b>ONAY BİLGİLERİ</b>							
	Onay ülkesi						
	Tasarım onayı için yetkili makam						
	Tasarım onay numarası		'AA' (geçerliyse)				
Gövde tasarım kodu (basınçlı kap kodu)							
<b>BASINÇLAR</b>							
MAWP		bar veya kPa					
Test basıncı		bar veya kPa					
İlk basınç testi tarihi:	(aa/yyyy)	Şahit mührü:					
Dış tasarım basıncı		bar veya kPa					
<b>SICAKLIKLAR</b>							
Tasarım sıcaklığı aralığı		°C ila °C					
Tasarım referans sıcaklığı		°C					
<b>MALZEMELER</b>							
Gövde malzemesi (malzemeleri) ve malzeme standart referans(lar)ı							
Referans çeliğinde eşdeğer kalınlık		mm					
<b>KAPASİTE</b>							
20 °C'de tankın su kapasitesi		litre					
<b>PERİYODİK MUAYENELER / TESTLER</b>							
Test tipi	Test tarihi	Şahit mührü ve test basıncı <sup>a</sup>		Test tipi	Test tarihi	Şahit mührü ve test basıncı <sup>a</sup>	
	(aa/yyyy)		bar veya kPa		(aa/yyyy)		bar veya kPa

<sup>a</sup> İlgili durumlarda test basıncı.

6.7.3.16.2 Aşağıdaki bilgiler, ya portatif tankın üzerine dayanıklı olarak işaretlenecek ya da portatif tank üzerine sağlam bir şekilde tutturulan metal bir plaka üzerine yazılacaktır:

İşletmecinin adı  
 Taşınmasına izin verilen soğutulmadan sıvılaştırılmış gaz(lar)ın adı  
 İzin verilen soğutulmadan sıvılaştırılmış her bir gaz için izin verilen azami yük kütlesi \_\_\_\_\_ kg  
 İzin verilen azami brüt kütle (MPGM) \_\_\_\_\_ kg  
 Yüksüz (dara) kütle \_\_\_\_\_ kg  
 4.2.5.2.6 uyarınca portatif tank talimatı

**NOT:** Taşınan soğutulmadan sıvılaştırılmış gazların tanımlanması için ayrıca bkz. Kısım 5.

6.7.3.16.3 Bir portatif tank açık denizlerde taşımak üzere tasarlanmış ve onaylanmışsa, "OFFSHORE PORTABLE TANK (AÇIK DENİZ PORTATİF TANKI)" kelimeleri, tanıtıcı plaka üzerinde yer almalıdır.

## 6.7.4 Soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik portatif tankların tasarımı, üretimi, muayenesi ve test edilmesi

### 6.7.4.1 Tanımlar

Bu bölümün amaçları bakımından:

*Alternatif düzenleme*, bu Bölümde tanımlanmış olanların dışındaki teknik gereksinimler veya test yöntemleri kapsamında tasarlanan, üretilen veya test edilen bir portatif tank veya MEGC için yetkili makam tarafından verilen onay anlamına gelir;

*Portatif tank*, soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınması için gerekli servis donanımı ve yapısal donanım ile donatılmış, 450 litreden fazla kapasiteye sahip ve ısı olarak yalıtılmış çok modlu bir tank anlamına gelir. Portatif tank, yapısal donanım çıkarılmadan doldurulabilecek ve boşaltılabilecektir. Tank, dışarıdan dengeleme elemanlarına sahip olacak ve dolu olduğunda kaldırılabilir. Özellikle de bir araca, vagona veya deniz veya karayoluna mahsus bir seyrüsefer aracına yüklenebilecek şekilde tasarlanmış olacak ve mekanik elleçlemeyi kolaylaştıracak takozlar, montaj tertibatı veya aksesuarlarla donatılacaktır. Tankerlerin, tank vagonlarının, metal olmayan tankların, orta boy dökme yük konteynerlerinin (IBC'ler), gaz silindirelerinin ve büyük kapların, portatif tank tanımına girmedikleri kabul edilmektedir;

*Tank*, aşağıdakilerden herhangi birinden oluşan yapı anlamına gelir:

- (a) Bir ceket ile bir veya birden fazla iç gövde; ceket ile gövde(ler) arasındaki boşluğunu havası tamamen alınarak (vakum yalıtımı) bir ısı yalıtım sistemine sahip olabilir veya
- (b) Bir ceket ile ara bir katı ısı yalıtım malzemesinden mamul tabakaya sahip bir iç gövde (örneğin katı köpük);

*Gövde*, portatif tankın taşınacak soğutularak sıvılaştırılmış gazı muhafaza eden bölümü anlamında olup girişleri ve kapakları içermektedir, ancak servis donanımı veya dış yapısal donanım buna dahil değildir;

*Ceket*, yalıtım sisteminin bir parçası olabilen bir dış yalıtım örtüsü veya kaplaması anlamına gelir.

*Servis donanımı*, ölçüm cihazları ile doldurma, boşaltma, havalandırma, güvenlik, basınçlandırma, soğutma ve ısı yalıtım cihazları anlamına gelir;

*Yapısal donanım*, gövdenin dışındaki takviye, bağlama, koruma ve dengeleme elemanları anlamına gelir;

*İzin verilen azami çalışma basıncı (MAWP)*, doldurma ve boşaltma sırasındaki en yüksek efektif gösterge basıncı dahil, çalışma pozisyonundaki yüklü portatif tankın gövdesinin üst kısmında izin verilen azami efektif gösterge basıncı anlamına gelir;

*Test basıncı*, basınç testi sırasında gövdenin üstündeki azami gösterge basıncı anlamına gelir;

*Sızdırmazlık testi*, gövdeyi ve onun servis donanımını izin verilen azami çalışma basıncının en az %90'ı oranında efektif bir iç basınca tabi tutan gazın kullanıldığı bir test anlamına gelir;

*İzin verilen azami brüt kütle (MPGM)*, portatif tankın tara kütle ile taşınması için izin verilen en ağır yükün toplamı anlamına gelir;

*Tutma süresi*, ilk doldurma koşulunun belirlenmesinden, basınç sınırlandırma cihaz(lar)ının ayarlanmış en düşük basıncındaki ısı akışına dayalı olarak basıncın yükselişine kadar geçen zaman anlamına gelir;

*Referans çeliği*, 370 N/mm<sup>2</sup>'lik bir çekme mukavemetine sahip olan ve %27 oranında kopma uzaması gösteren çelik anlamına gelir;

*Asgari tasarım sıcaklığı*, gövdenin tasarım ve yapımında kullanılan ve normal doldurma, boşaltma ve taşıma koşulları sırasında muhteviyatın en düşük (en soğuk) sıcaklığından (servis sıcaklığı) yüksek olmayan sıcaklık anlamına gelir.



## 6.7.4.2 Genel tasarım ve yapım zorunlulukları

- 6.7.4.2.1 Gövdeler, yetkili makamlar tarafından tanınmış bir basınçlı kap kodunun gereksinimlerine uygun olarak tasarlanacak ve üretilecektir. Gövdeler ve ceketler şekillendirmeye uygun metalik malzemelerden yapılacaktır. Ceketler çelikten mamul olacaktır. Metalik olmayan malzemeler, asgari tasarım sıcaklığındaki malzeme özelliklerinin yeterli olduğu kanıtlandığı takdirde, gövde ile ceket arasındaki bağlantılarda ve desteklerde kullanılabilirler. Prensipte olarak, malzemeler ulusal ve uluslararası malzeme standartlarına uygun olacaktır. Kaynaklı gövdeler ve ceketler için, sadece kaynak işlemine uygunluğu tamamen kanıtlanmış olan malzemeler kullanılacaktır. Kaynaklar titizlikle yapılacak ve tam bir güvenlik sağlayacaktır. İmalat süreci veya malzemeler gerektirdiğinde, kaynakta ve ısıdan etkilenen bölgelerde yeterli tokluğun sağlanması amacıyla, gövdeler uygun bir biçimde ısı işleme tabi tutulacaklardır. Malzemenin seçiminde, gevreme sonucu kırılma, hidrojen gevrekliği, korozyona bağlı çatlakların gerilmesi riski ve darbeye direnç bakımından tasarım asgari sıcaklığı hesaba katılmalıdır. İnce taneli çelik kullanılıyorsa, malzeme şartnamesine göre akma mukavemetinin garanti edilen değeri 460 N/mm<sup>2</sup>'den fazla olmayacak ve çekme mukavemetinin üst sınırının garanti edilen değeri 725 N/mm<sup>2</sup>'yi aşmayacaktır. Portatif tank malzemeleri taşınabilecekleri dış ortama uygun olacaklardır.
- 6.7.4.2.2 Bağlantı parçaları, contalar ve boru sistemi dahil, portatif tankın normal olarak taşınan soğutularak sıvılaştırılmış gaz ile temas etmesi beklenen herhangi bir parçası, soğutularak sıvılaştırılmış gaz ile uyumlu olacaktır.
- 6.7.4.2.3 Galvanik hareketle hasara yol açabilecek, farklı metallerin temaslarından kaçınılacaktır.
- 6.7.4.2.4 Isıl yalıtım sistemi, gövdenin (gövdelerin) tam bir etkin yalıtım malzemeleriyle kaplanmasını içerecektir. Harici yalıtım, nemin girişini ve normal taşıma koşullarındaki hasarları önleyecek bir ceketle korunacaktır.
- 6.7.4.2.5 Bir ceket gaz sızdırmaz şekilde kapatıldıysa, yalıtım tabakasında herhangi bir tehlikeli basıncın oluşmasını önleyecek bir cihaz bulunacaktır.
- 6.7.4.2.6 Atmosfer basıncında eksi (-) 182 °C'nin altında bir kaynama noktasına sahip soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınması amacıyla yönelik portatif tanklar, oksijen veya oksijenle zenginleştirilmiş sıvılarla temas riski mevcut ısı yalıtım parçalarında kullanıldıklarında, oksijen veya oksijenle zenginleştirilmiş atmosferlerle tehlikeli bir biçimde tepkimeye girebilecek malzemeleri ihtiva etmeyeceklerdir.
- 6.7.4.2.7 Yalıtım malzemeleri hizmet sırasında beklenmedik bir şekilde bozulmayacaklardır.
- 6.7.4.2.8 Portatif tankta taşınması amaçlanan her soğutularak sıvılaştırılmış gaz için bir referans tutma süresi saptanacaktır.
- 6.7.4.2.8.1 Referans tutma süresi, aşağıdakiler bazında ilgili makam tarafından tanınan bir yöntemle saptanacaktır:
- 6.7.4.2.8.2'ye uygun olarak saptanmış olan yalıtım sisteminin etkinliği;
  - Basınç sınırlama cihaz(lar)ının en düşük basınç ayarı;
  - İlk doldurma koşulları;
  - 30 °C'lik varsayılan ortam sıcaklığı;
  - Taşınması amaçlanan her soğutularak sıvılaştırılmış gazın fiziksel özellikleri.
- 6.7.4.2.8.2 Yalıtım sisteminin etkinliği (Watt cinsinden ısı akısı), yetkili makam tarafından tanınmış olan bir prosedüre uygun olarak portatif tank üzerinde tip testi yapılarak saptanacaktır. Bu test şunlardan birinden oluşacaktır:
- Soğutularak sıvılaştırılmış gaz kaybı, bir zaman süresi içerisinde ölçülüyorsa, bir sabit basınç testi (örneğin atmosfer basıncında) veya
  - Gövdedeki basınç artışı bir zaman süresi içerisinde ölçülüyorsa, kapalı bir sistem testi.

Sabit basınç testi yürütülürken, atmosfer basıncındaki değişiklikler göz önünde bulundurulacaktır. Testlerin herhangi birini yaparken, ortam sıcaklığının 30 °C'lik varsayılan referans ortam sıcaklığı değerinden her sapması için düzeltmeler yapılacaktır.

**NOT:** Her yolculuk öncesi fiili tutma süresinin saptanması için, bkz. 4.2.3.7.

- 6.7.4.2.9 Vakum yalıtımlı çift cidarlı bir tankın ceketini, kabul edilmiş bir teknik koda uygun olarak hesaplanan ve 100 kPa'dan (1 bar) (gösterge basıncı) düşük olmayan bir dış tasarım basıncı veya 200 kPa'dan (2 bar) (gösterge basıncı) düşük olmayan bir hesaplanmış kritik çökme basıncına sahip olacaktır. Ceketin dış basınca direnme yeteneğini hesaplamada, iç ve dış takviyeler dahil edilebilir.
- 6.7.4.2.10 Portatif tanklar taşıma sırasında güvenli bir taban oluşturacak desteklerle ve uygun kaldırma ve bağlama aparatlarıyla tasarlanacak ve üretilecektir.
- 6.7.4.2.11 Portatif tanklar, en azından taşımanın içeriğe bağlı dahili basınç ile normal elleçleme ve taşıma koşulları sırasındaki statik, dinamik ve termal yüklere kayıp vermeden dayanacak şekilde tasarlanacaktır. Tasarım, portatif tankın beklenen kullanım ömrü süresince, bu yüklerin tekrarlanarak uygulanmasından kaynaklanan malzeme yorgunluğu etkilerinin hesaba katılmış olduğunu kanıtlayacaktır.
- 6.7.4.2.12 Portatif tanklar ve bağlantıları, izin verilen azami yük altında, ayrı ayrı uygulanan aşağıdaki statik kuvvetleri soğurabilecek özellikte olacaktır:
- (a) Hareket yönünde: MPGM'nin (izin verilen azami brüt kütle) iki katı ile yer çekimine ( $g$ )<sup>1</sup> bağlı ivmenin çarpımı;
  - (b) Yatayda ve hareket yönüne dik açılarda: MPGM (hareket yönü açıkça belirlenmediyse kuvvetler MPGM'nin iki katına eşit olacaktır) ile yer çekimine bağlı ivmenin ( $g$ )<sup>1</sup> çarpımı;
  - (c) Dikeyde yukarı doğru: MPGM ile yer çekimine bağlı ivmenin ( $g$ )<sup>1</sup> çarpımı ve
  - (d) Dikeyde aşağı doğru: MPGM'nin (yer çekiminin etkisi dahil toplam yükleme) iki katı ile yer çekimine ( $g$ )<sup>1</sup> bağlı ivmenin çarpımı.
- 6.7.4.2.13 6.7.4.2.12'deki kuvvetlerin her biri altında, idame ettirilecek emniyet faktörü aşağıdaki gibi olacaktır:
- (a) Açıkça tanımlanmış bir akma sınırına sahip malzemeler için, garanti edilen akmaya karşılık 1,5 değerinde bir emniyet faktörü ve
  - (b) Açıkça tanımlanmış bir akma sınırına sahip olmayan malzemeler için, garanti edilen %0,2 dayanım kuvvetine ve östenitik çelikler için %1 dayanım kuvvetine karşılık 1,5 değerinde bir emniyet faktörü.
- 6.7.4.2.14 Akma mukavemeti ve dayanım mukavemeti değerleri, ulusal ve uluslararası malzeme standartlarına uygun olacaktır. Östenitik çelikler kullanılıyorsa, malzeme standartlarına göre belirlenmiş asgari değerler, arttırılmış değerler malzeme muayene sertifikasında onaylanmışsa %15'e kadar arttırılabilir. Söz konusu metal için hiçbir malzeme standardı mevcut değilse veya metal olmayan malzemeler kullanılıyorsa, akma mukavemeti ve dayanım mukavemeti değerleri yetkili makam tarafından onaylanacaktır.
- 6.7.4.2.15 Alevlenebilir soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınması amacıyla yönelik portatif tanklar elektriksel olarak topraklanabilecek özellikte olacaktır.

### 6.7.4.3 **Tasarım kriterleri**

- 6.7.4.3.1 Gövdeler dairesel bir kesite sahip olacaktır.
- 6.7.4.3.2 Gövdeler, MAWP'nin en az 1,3 katına sahip bir test basıncına dayanacak şekilde tasarlanmış ve üretilmiş olacaktır. Vakum yalıtımlı gövdeler için test basıncı, MAWP ile 100 kPa'nın (1 bar) toplamının 1,3 katından az olmayacaktır. Test basıncı hiçbir şekilde 300 kPa'dan (3 bar) (gösterge basıncı) az olmayacaktır. 6.7.4.4.2'den 6.7.4.4.7'ye kadar olan maddelerde belirtilen asgari gövde kalınlık hükümlerine dikkat çekilmektedir.

<sup>1</sup> Hesaplama amaçları bakımından  $g = 9,81 \text{ m/s}^2$ .

6.7.4.3.3 Açıkça tanımlanmış bir akma noktasına veya garanti edilmiş bir dayanım mukavemetine (genel olarak %0,2'lik dayanım mukavemeti veya östenitik çelikler için %1'lik dayanım mukavemeti) sahip metaller için gövdedeki ana membran gerilmesi  $\sigma$  (sigma), test basıncında 0,75 Re veya 0,50 Rm'yi (düşük olan uygulanacak şekilde) aşmayacaktır. Burada:

Re = N/mm<sup>2</sup> olarak akma mukavemeti veya %0,2'lik dayanım kuvveti veya östenitik çelikler için %1'lik dayanım kuvveti;

Rm = N/mm<sup>2</sup> olarak asgari çekme mukavemetidir.

6.7.4.3.3.1 Kullanılacak Re ve Rm değerleri, ulusal ve uluslararası malzeme standartlarına uygun belirli asgari değerler olacaktır. Östenitik çelikler kullanılıyorsa, malzeme standartlarına göre belirlenmiş Re ve Rm asgari değerleri, artırılmış değerler malzeme muayene sertifikasında onaylanmışsa %15'e kadar artırılabilir. Söz konusu metal için hiçbir malzeme standardı mevcut değilse, kullanılan Re ve Rm değerleri yetkili makam veya onun yetkili mercii tarafından onaylanacaktır.

6.7.4.3.3.2 0,85'ten yüksek bir Re/Rm oranına sahip çeliklerin kaynaklı gövdelerin yapımında kullanımına izin verilmez. Bu oranın saptanmasında kullanılacak Re ve Rm değerleri, malzeme muayene sertifikasında belirtilen değerler olacaktır.

6.7.4.3.3.3 Gövdelerin yapımında kullanılan çelikler, % olarak, 10000/Rm'den az olmamak üzere, ince tanecikli çelikler için %16'lık ve diğer çelikler için %20'lik bir mutlak asgari kopma uzamasına sahip olacaktır. Gövdelerin yapımında kullanılan alüminyum ve alüminyum alaşımları, % olarak, 10000/6Rm'den az olmamak üzere, %12'lik bir mutlak asgari kopma uzamasına sahip olacaktır.

6.7.4.3.3.4 Malzemelerin gerçek değerlerini saptamak amacıyla, sac metaller için, çekme testi numunesi ekseninin hadde yönüne dik açıda (çapraz olarak) olmasına dikkat edilecektir. Kalıcı kopma uzaması, 50 mm master uzunluğunun kullanılarak ISO 6892:1988'e uygun olarak dikdörtgen kesitlere sahip test numuneleri üzerinde ölçülecektir.

#### 6.7.4.4 *Asgari gövde kalınlığı*

6.7.4.4.1 Asgari gövde kalınlığı aşağıdaki hususlara dayanılarak yüksek kalınlıkta olacaktır:

(a) 6.7.4.4.2 ile 6.7.4.4.7 zorunlulukları kapsamında saptanmış asgari kalınlık;

(b) 6.7.4.3 zorunlulukları da dahil olmak üzere, tanınan basınçlı kap koduna uygun olarak saptanmış olan asgari kalınlık.

6.7.4.4.2 Çapları en fazla 1,80 m olan gövdeler 5 mm kalınlıktaki referans çeliğinden veya kullanılacak eşdeğer metal kalınlığından daha ince olmayacaktır. Çapları 1,80 m'den büyük gövdeler 6 mm kalınlıktaki referans çeliğinden veya kullanılacak eşdeğer metal kalınlığından ince olmayacaktır.

6.7.4.4.3 Vakum yalıtımlı tankların çapları 1,80 m'den büyük olmayan gövdeler 3 mm kalınlıktaki referans çeliğinden veya kullanılacak eşdeğer metal kalınlığından ince olmayacaktır. Çapları 1,80 m'den büyük gövdeler 4 mm kalınlıktaki referans çeliğinden veya kullanılacak eşdeğer metal kalınlığından daha ince olmayacaktır.

6.7.4.4.4 Vakum yalıtımlı tanklar için, ceket ve gövdenin toplam kalınlığı 6.7.4.4.2'de tarif edilen asgari kalınlığa karşılık gelecek; gövdenin kendisinin kalınlığı ise 6.7.4.4.3'te tanımlanan asgari kalınlıktan az olmayacaktır.

6.7.4.4.5 Gövdeler, yapım malzemesine bakılmaksızın 3 mm'den ince olmayacaktır.

6.7.4.4.6 6.7.4.4.2 ile 6.7.4.4.3'teki referans çelik için öngörülen kalınlığın dışındaki bir metalin eşdeğer kalınlığı, aşağıdaki formülle saptanacaktır:

$$c_1 = \frac{21.4e_o}{\sqrt[3]{Rm_1 \times A_1}}$$

bu denklemde:

$e_1$  = kullanılacak metal için gereken eşdeğer kalınlık (mm olarak);

$e_0$  = 6.7.4.4.2 ve 6.7.4.4.3'te belirtilen referans çeliğinin asgari kalınlığı (mm olarak);

$Rm_1$  = kullanılacak metalin N/mm<sup>2</sup> cinsinden garanti edilen asgari çekme mukavemeti (bkz. 6.7.4.3.3);

$A_1$  = ulusal veya uluslararası standartlara göre kullanılacak metalin garanti edilen asgari kopma uzaması (% olarak).

6.7.4.4.7 Cidar kalınlığı hiçbir şekilde 6.7.4.4.1 ila 6.7.4.4.5'te belirtilenden daha az olmayacaktır. Gövdenin bütün parçaları 6.7.4.4.1 ila 6.7.4.4.6'da belirtilen asgari kalınlıklara sahip olacaktır. Bu kalınlık herhangi bir paslanma payının dışında tutulacaktır.

6.7.4.4.8 Gövdenin silindirik kısımlarına uçlar (başlıkların) takılırken, plaka kalınlığında ani değişiklikler olmayacaktır.

#### **6.7.4.5 Servis donanımı**

6.7.4.5.1 Servis donanımı, elleçleme ve taşıma sırasında bükülme veya hasar görme risklerine karşı korunmayı sağlayacak şekilde düzenlenecektir. Çerçeve ile tank arasındaki veya ceket ve gövde arasındaki bağlantı, göreceli harekete izin veriyorsa, donanım bu hareketin çalışan parçaların hasar görme riskini önleyecek şekilde sabitlenmelidir. Dış boşaltma aksamaları (boru soketleri, kapatma cihazları) ile stop valfi ve oturma yeri, dış kuvvetler tarafından bükülme tehlikesine karşı korunacaktır (örneğin kesme kısımları kullanılarak). Doldurma ve boşaltma cihazları (flanşlar ve dişli tapalar dahil) ve her türlü koruyucu kapak istenmeyen açılmaları karşı sağlam şekilde sıkıca duracak özellikte olmalıdır.

6.7.4.5.2 Alevlenebilir soğutulmuş sıvılaştırılmış gazların taşınmasında kullanılan portatif tanklardaki her doldurma ve boşaltma deliğine, seri olarak bağlanmış ve birbirinden karşılıklı olarak bağımsız en az üç adet kapatma cihazı monte edilecektir; bunlardan birincisi cekete mümkün olduğu kadar yakın bir şekilde yerleştirilmiş bir stop valfi, ikincisi bir stop valfi ve üçüncüsü de kör bir flanş ya da eşdeğer bir cihaz olacaktır. Cekete en yakın kapatma cihazı, doldurma veya boşaltma sırasında portatif tankın istenmeyen hareketleri halinde veya yangın içerisinde kalma durumunda otomatik olarak hızla kapanan bir cihaz olacaktır. Bu cihazı uzaktan kumanda ile çalıştırmak da mümkün olacaktır.

6.7.4.5.3 Alevlenebilir soğutulmuş sıvılaştırılmış gazların taşınmasında kullanılan portatif tanklardaki her doldurma ve boşaltma deliğine, seri olarak bağlanmış ve birbirinden karşılıklı olarak bağımsız en az iki adet kapatma cihazı monte edilecektir; bunlardan birincisi cekete mümkün olduğu kadar yakın bir şekilde yerleştirilmiş bir stop valfi, ikincisi ise kör bir flanş ya da eşdeğer bir cihaz olacaktır.

6.7.4.5.4 Her iki uçtan da kapanabilen ve sıvı ürünün hapsedilebildiği boru sistemi bölümlerinde, boru sisteminin içinde aşırı basınç oluşmasını önlemek için bir otomatik basınç giderme yöntemi bulunmalıdır.

6.7.4.5.5 Vakum yalıtımlı tanklarda muayene için açıklık bulunması gerekmemektedir.

6.7.4.5.6 Dış aksamlar mümkün olduğunca uygulanabilir biçimde bir araya getirilerek gruplandırılmalıdır.

6.7.4.5.7 Bir portatif tanktaki her bağlantı, işlevini açıkça belirtecek şekilde işaretlenecektir.

6.7.4.5.8 Stop valfi veya diğer kapama ekipmanları, taşıma sırasında beklenen sıcaklık hesaba katılarak, gövdenin MAWP'sinden az olmayan bir nominal basınca göre tasarlanacak ve üretilecektir. Vidalı mile sahip tüm stop valfleri el çarkının saat yönündeki hareketiyle kapatılacaktır. Diğer stop valflerinde, konum (açık ve kapalı) ve kapama yönü açık bir şekilde belirtilecektir. Tüm stop valfleri, kazayla açılmaları önleyecek şekilde tasarlanacaktır.

6.7.4.5.9 Basınç oluşturan birimler kullanılıyorsa, bu birime uzanan sıvı ve buhar bağlantıları, basınç oluşturan birimin hasar görmesi durumunda muhteviyatta kaybı önlemek için cekete mümkün olduğunca yakın bir biçimde monte edilmiş bir valfle donatılacaktır.

6.7.4.5.10 Boru sistemi, ısıl genleşme veya büzüşme, mekanik şok ve titreşime bağlı hasar riskini önleyecek şekilde tasarlanacak, üretilecek ve döşenecektir. Bütün boru sistemi uygun malzemeden yapılmış olacaktır. Yangına bağlı kaçaqları önlemek için, ceket ile herhangi bir çıkışın ilk kapağına olan bağlantı arasında sadece çelik borular ve kaynaklı birleşimler bulunacaktır. Kapağı bu bağlantıya bağlama yöntemi yetkili makamını veya o makamın yetkili kuruluşunca yeterli bulunacak şekilde olacaktır. Başka yerlerdeki boru bağlantıları gerektiğinde kaynaklanacaktır.

- 6.7.4.5.11 Bakır tüplerdeki bağlantılar lehimlenecek veya buna eşit sağlamlıkta bir metal birleşim yöntemi mevcut olacaktır. Lehim malzemelerinin erime noktası 525 °C'den düşük olmayacaktır. Bağlantılar, dış açılırken meydana gelebileceği şekilde, borunun dayanıklılığını azaltmayacaktır.
- 6.7.4.5.12 Valflerin ve aksesuarların yapımında kullanılan malzemeler, portatif tankın en düşük çalışma sıcaklığında yeterli özellikler gösterecektir.
- 6.7.4.5.13 Bütün boruların ve boru bağlantılarının patlama basıncı, gövdenin MAWP'sinin dört katından ya da hizmet sırasında bir pompanın veya başka bir cihazın hareketi tarafından tabi tutulacak basıncın dört katından daha az olmayacaktır (basınç tahliye cihazları hariç).

#### **6.7.4.6 Basınç tahliye cihazları**

- 6.7.4.6.1 Her portatif tanka en az iki adet sayıda yaylı basınç tahliye cihazı monte edilmiş olmalıdır. Basınç tahliye cihazları MAWP'den daha düşük olmayan bir basınçta otomatik olarak açılmalı ve MAWP'nin %110'una eşit bir basınçta tamamen açık olmalıdır. Bu cihazlar, boşaltmadan sonra, boşaltmanın başladığı basıncın %10'undan daha düşük olmayan bir basınçta kapanacak ve tüm daha düşük basınçlarda kapalı kalacaktır. Basınç tahliye cihazları sıvı dalgalanması da dahil olmak üzere dinamik kuvvetlere dayanacak tipte olacaktır.
- 6.7.4.6.2 Alevlenmeyen soğutularak sıvılaştırılmış gazlar ve hidrojene mahsus gövdeler, ayrıca yaylı cihazlara paralel biçimde, 6.7.4.7.2 ve 6.7.4.7.3'te belirtilen kırılabilir disklerle sahip olabilirler.
- 6.7.4.6.3 Basınç tahliye cihazları, yabancı madde girişini, gaz kaçacağını ve herhangi bir tehlikeli aşırı basınç oluşumunu önleyecek şekilde tasarlanacaklardır.
- 6.7.4.6.4 Basınç tahliye cihazları yetkili makam veya onun yetkili kurumu tarafından onaylanacaktır.

#### **6.7.4.7 Basınç tahliye cihazlarının kapasitesi ve ayarlanması**

- 6.7.4.7.1 Vakum yalıtımlı bir tanktaki vakumun kaybı veya katı maddelerle yalıtılmış bir tankın yalıtımında %20'lik bir kaybın bulunması durumunda, tüm basınç tahliye cihazlarının kurulu kombine kapasitesi, gövdenin içindeki basıncın (birikim dahil) MAWP'nin %120'sini aşmayacağı şekilde olacaktır.
- 6.7.4.7.2 Alevlenebilir olmayan soğutularak sıvılaştırılmış gazlar (oksijen hariç) ve hidrojen için, bu kapasiteye gerekli emniyetli boşaltım cihazlarıyla paralel kırılabilir disklerin kullanımıyla ulaşılabilir. Kırılabilir diskler, gövdenin test basıncına eşit bir nominal basınçta kırılacaktır.
- 6.7.4.7.3 6.7.4.7.1 ve 6.7.4.7.2'de açıklanan koşullar ile birlikte yangın girdabı koşulları altında, tüm basınç tahliye cihazlarının kurulu kombine kapasitesi, gövdedeki basıncı test basıncıyla sınırlandırmak için yeterli olmalıdır.
- 6.7.4.7.4 Boşaltım cihazlarının istenen kapasitesi, yetkili makam tarafından kabul edilen köklü bir teknik koda göre hesaplanacaktır<sup>7</sup>.

#### **6.7.4.8 Basınç tahliye cihazlarının işaretlenmesi**

- 6.7.4.8.1 Her basınç tahliye cihazı aşağıdaki belirtilen şekilde sade ve kalıcı bir biçimde işaretlenecektir:
- Boşaltmaya ayarlandığı basınç (bar veya kPa olarak);
  - Yaylı cihazlar için boşaltma basıncında izin verilen tolerans;

<sup>7</sup> Örneğin bkz. CGA S-1.2-2003 "Basınç Tahliye Cihazı Standartları - Kısım 2- Sıkıştırılmış Gazlar için Kargo ve Portatif Tanklar".

- (c) Kırılabilir diskler için anma basıncına tekabül eden referans sıcaklığı ve
- (d) Saniyedeki standart hava metreküpü (m<sup>3</sup>/s) olarak cihazın anma debi kapasitesi.
- (e) Yaylı basınç tahliye cihazları ve kırılabilir disklerin akış kesit alanları mm<sup>2</sup> olarak;

Uygulanabildiği hallerde, aşağıdaki bilgi de gösterilecektir:

- (f) Üreticinin adı ve cihazın ilgili katalog numarası.

6.7.4.8.2 Basınç tahliye cihazları üzerinde işaretlenmiş anma debi kapasitesi ISO 4126-1:2004 ve ISO 4126-7:2004'e uygun olarak saptanacaktır.

#### **6.7.4.9 Basınç tahliye cihazları bağlantıları**

6.7.4.9.1 Basınç tahliye cihazlarına yapılan bağlantılar, güvenlik cihazıyla kısıtlı olmayan biçimde gerekli boşaltımı sağlayacak yeterli boyutta olacaklardır. Gövde ve basınç tahliye cihazları arasında, bakım veya diğer nedenlerle benzer cihazların konulması hariç, hiçbir stop valfi konmayacak; fiili kullanımdaki cihazlara hizmet eden stop valfleri açık olarak kilitlenecek ya da stop valfleri 6.7.4.7 zorunluluklarının her zaman karşılanması için ortak kilide sahip olacaktır. Gövdeden bir hava deliğine veya basınç tahliye cihazına giden bir açıklıkta akışı sınırlandıracak veya kesecek herhangi bir engel bulunmayacaktır. Buhar veya sıvıyı havalandırma amaçlı boru sistemi kullanılıyorsa, bunlar boşaltılan buharı veya sıvıyı, boşaltılan cihazlardaki asgari karşı basınç koşullarında atmosfere taşıyacaktır.

#### **6.7.4.10 Basınç tahliye cihazlarının yerleştirilmesi**

6.7.4.10.1 Her basınç tahliye cihazı girişi, gövdenin üzerinde, gövdenin mümkün olduğu kadar boylamasına ve çaprazlamasına merkezinin yakınındaki bir pozisyonda yerleştirilecektir. Tüm basınç tahliye cihazı girişleri, azami doldurma koşulları altında, gövdenin buhar boşluğuna yerleştirilecek ve cihazlar çıkan buharın sınırlanmadan boşaltılmasını sağlayacak şekilde düzenlenecektir. Soğutulmuş sıvılaştırılmış gazlar için, çıkan buhar, tankı etkilemeyecek şekilde yönlendirilecektir. Gerekli basınç tahliye cihazı kapasitesinin düşürülmemesi koşuluyla, buhar akışının yönünü değiştiren koruyucu cihazlara izin verilebilir.

6.7.4.10.2 Yetkisi olmayan kişilerin basınç tahliye cihazlarına erişmesini önlemek ve cihazları, portatif tankın devrilmesinden kaynaklanan hasarlardan korumak amacıyla düzenlemeler yapılmalıdır.

#### **6.7.4.11 Ölçüm cihazları**

6.7.4.11.1 Portatif tankın tartıyla doldurulması amaçlanmazsa, tank bir veya birden fazla ölçüm cihazıyla donatılacaktır. Gövdenin içeriğiyle doğrudan temasta olan cam seviye göstergeleri ile diğer kırılabilir malzemelerden yapılmış seviye göstergeleri kullanılmayacaktır.

6.7.4.11.2 Vakum göstergesine mahsus bağlantı, vakum yalıtımlı portatif tankın ceketinde yer alacaktır.

#### **6.7.4.12 Portatif tank destekleri, çerçeveleri, kaldırma ve bağlama aparatları**

6.7.4.12.1 Portatif tanklar, taşıma sırasında güvenli bir taban sağlayacak bir destek yapısıyla tasarlanmalı ve üretilmelidir. 6.7.4.2.12'de belirtilen kuvvetler ve 6.7.4.2.13'te belirtilen emniyet faktörü tasarımın bu açıdan göz önünde bulundurulacaktır. Kızaklar, çerçeveler, kafesler veya diğer benzer yapılar kabul edilebilir.

6.7.4.12.2 Portatif tank montajlarından (kafesler, çerçeveler, vb.), portatif tank kaldırma ve bağlama aparatlarından kaynaklanan kombine gerilmeler, tankın herhangi bir kısmında aşırı gerilmeye neden olmayacaktır. Tüm portatif tanklara, kalıcı kaldırma ve bağlama aparatları monte edilecektir. Bunlar tercihen portatif tank desteklerine monte edilecektir; ancak destek noktalarından tank üzerindeki takviye plakalarla da sabitlenebilirler.

6.7.4.12.3 Desteklerin ve çerçevelerin tasarımında, çevresel korozyonun etkileri dikkate alınacaktır.

6.7.4.12.4 Forklift cepleri kapanabilme özelliğine sahip olacaktır. Forklift ceplerini kapatma mekanizmaları, şasinin kalıcı birer parçası olacak ve şasiye kalıcı bir biçimde eklenecektir. 3,65 m'den daha kısa olan tek bölmeli portatif tanklarda, aşağıdaki koşullar sağlandığı takdirde, kapatılmış forklift ceplerine gerek bulunmayacaktır:

- (a) Bütün aksamaları da dahil olmak üzere tank, forklift çatallarının çarpmalarına karşı korunduğunda ve
- (b) Forklift ceplerinin merkezleri arasındaki uzaklık, en az portatif tankın azami uzunluğunun yarısı kadar olduğunda;

6.7.4.12.5 Portatif tanklar taşıma sırasında 4.2.3.3'e göre korunmadıkları zaman, gövdeler ve servis donanımı, yandan veya boylamasına darbelere ya da gövde ve servis donanımının devrilmesinden kaynaklanan hasarlara karşı korunacaklardır. Dış aksamlar, darbe veya portatif tankın devrilmesi sonucunda gövde içeriğinin dışarı çıkmasına engel olacak şekilde korunacaklardır. Koruma örnekleri aşağıdakileri içermektedir:

- (a) Yan darbelere karşı koruma orta çizgi seviyesinde gövdeyi her iki yandan da koruyan boylamasına çubuklardan oluşabilir;
- (b) Çerçeve boyunca sabitlenmiş takviye halkaları ve çubuklarını içerebilen, portatif tankın devrilmesine karşı koruma;
- (c) Arkadan darbeye karşı koruma örneğin tampon ya da bir kasadan oluşabilir.
- (d) ISO 1496-3:1995'e uygun bir ISO şasisinin kullanımıyla, gövdenin darbelere veya devrilmesine karşı koruma;
- (e) Portatif tankın darbeye veya devrilmelere karşı vakum yalıtımlı ceket tarafından korunması.

#### **6.7.4.13 Tasarım onayı**

6.7.4.13.1 Yetkili makam veya onun yetkili kurumu, her yeni portatif tank tasarımı için bir tasarım onay belgesi düzenleyecektir. Bu belge, portatif tankın bu makam tarafından muayene edildiğini, amaçlanan kullanımına uygun olduğunu ve bu Bölümün gereksinimlerini karşıladığını tasdik edecektir. Tasarımda değişiklik yapılmadan üretilen portatif tank serilerinde, belge tüm seriler için geçerli olacaktır. Belgede prototip test raporundan, taşınmasına izin verilen soğutulmuş sıvılaştırılmış gazlardan, gövdenin ve ceketin yapım malzemelerinden ve bir onay numarasından söz edilecektir. Onay numarası, uluslararası kara trafiğinde kullanılan ayırt edici sembol ile belirtilen<sup>2</sup> onayın verildiği Devleti gösteren ayırt edici sembolü veya işareti ve bir kayıt numarasını içerecektir. 6.7.1.2 kapsamındaki tüm alternatif düzenlemeler, belge üzerinde yer alacaktır. Bir tasarım onayı, aynı tür ve kalınlıktaki malzemelerden, aynı fabrikasyon teknikleriyle ve aynı desteklere, eşdeğer kapaklara ve diğer aparatlara sahip daha küçük portatif tankların onayı olarak da kullanılabilir.

6.7.4.13.2 Tasarım onayı için prototip test raporu en azından aşağıdakileri içermelidir:

- (a) ISO 1496-3:1995'te belirtilen ilgili çerçeve testinin sonuçları;
- (b) 6.7.4.14.3'e göre ilk muayene ve test sonuçları ve
- (c) Varsa, 6.7.4.14.1'deki darbe testinin sonuçları.

#### **6.7.4.14 Muayene ve test**

6.7.4.14.1 Tadil edilmiş haliyle 1972 tarihli Güvenli Konteynerlere ilişkin Uluslararası Konvansiyon'da anılan konteyner tanımını karşılayan portatif tanklar, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım IV, Bölüm 41'de öngörülen Dinamik, Boylamasına ve Darbe Testine her bir tasarımın temsili prototipi tabi tutularak başarıyla kalifiye olduklarına karar verilmedikçe kullanılmayacaktır.

<sup>2</sup> Uluslararası kara trafiğinde motorlu taşıtlar ve römorklar üzerinde kullanılan tescil ülkesinin ayırt edici işareti, örneğin 1949 Cenevre Kara Trafik Konvansiyonu veya 1968 Viyana Kara Trafik Konvansiyonu'na uygun olarak.

- 6.7.4.14.2 Her portatif tankın tank ve donanım elemanları, ilk kez hizmete alınmadan önce (ilk muayene ve test) ve ondan sonra da beş yılı aşmayacak aralıklarla (5 yıllık periyodik muayene ve test) testlere tabi tutulacaktır; 5 yıllık periyodik muayene ve testler arasında bir periyodik muayene ve test (2,5 yıllık periyodik muayene ve test) yürütülecektir. 2,5 yıllık periyodik muayene ve test, belirlenen tarihten itibaren 3 ay içinde gerçekleştirilebilir. 6.7.4.14.7 uyarınca gerekli görüldüğünde, son muayene ve test tarihine bakılmaksızın, istisnai bir muayene ve test yapılacaktır.
- 6.7.4.14.3 Portatif tanktaki ilk muayene ve test, tasarım özelliklerinin bir kontrolünü, portatif tank gövdesinin ve bağlantılarının taşınacak soğutularak sıvılaştırılmış gazlarla ilgili olarak içeriden ve dışarıdan incelenmesini ve 6.7.4.3.2 kapsamındaki test basınçlarına atıfta bulunan bir basınç testini kapsayacaktır. Basınç testi, bir hidrolik test olarak veya yetkili makamında veya bu yetkili mercinin onayı üzerine başka bir sıvının veya gazın kullanımıyla icra edilebilir. Portatif tank hizmete alınmadan önce, bir sızdırmazlık testi ile tüm servis donanımının yeterli bir şekilde çalışıp çalışmadığının kontrolü de yapılacaktır. Gövde ve aksamları ayrı ayrı basınç testine tabi tutulduklarında, montajdan sonra birlikte bir sızdırmazlık testine tabi tutulacaklardır. Tam gerilme düzeylerine maruz kalan tüm kaynaklar, başlangıç testi sırasında radyografik, ultrasonik veya zarar vermeyen başka bir uygun test yöntemiyle kontrol edileceklerdir. Bu, ceket için geçerli değildir.
- 6.7.4.14.4 5 ve 2,5 yıllık periyodik denetim ve testler, taşınan soğutularak sıvılaştırılmış gazlarla ilgili olarak portatif tank ve bağlantıları konusundaki bir dış inceleme ile, bir sızdırmazlık testini, tüm servis donanımının yeterli bir şekilde çalışıp çalışmadığının kontrolünü ve bazı durumlarda bir vakum testini içerecektir. Vakumsuz yalıtımlı tanklar durumunda, ceket ve yalıtım 2,5 ve 5 yıllık periyodik muayene ve testlerde sökülecek ama bu yalnızca güvenilir bir değerlendirme için gerekli olan ölçüde yapılacaktır.
- 6.7.4.14.5 *(Silindi)*
- 6.7.4.14.6 Portatif tank, 6.7.4.14.2'de şart koşulduğu şekilde 2,5 yıllık veya 5 yıllık periyodik muayene ve testin son geçerlilik tarihinden sonra doldurulmayabilir veya taşımaya sunulmayabilir. Bununla birlikte, son periyodik muayene ve testin son geçerlilik tarihinden önce doldurulmuş olan bir portatif tank, son periyodik test veya muayenenin son geçerlilik tarihinden itibaren en fazla üç aylık bir süre boyunca taşınabilir. Buna ilave olarak portatif tanklar aşağıdaki durumlarda son periyodik test veya muayenenin son geçerlilik tarihinden sonra taşınabilir:
- (a) Tekrar doldurma işleminden önce bir sonraki testin veya muayenenin yürütülmesi amacıyla, boşaltımdan sonra fakat temizlemeden önce;
  - (b) Yetkili makam tarafından aksi onaylanmadıkça, tehlikeli malların veya atıkların düzgün şekilde imha edilmesi veya geri dönüştürülmesi için iadesine olanak tanımak amacıyla, son periyodik testin veya muayenenin son geçerlilik tarihinden itibaren en fazla altı ay boyunca. Bu muafiyete ilişkin bir atıf taşıma belgesinde yer almalıdır.
- 6.7.4.14.7 Portatif tankta hasarlı veya aşınmış alanlar veya sızıntı ya da portatif tankın bütünlüğünü etkileyebilecek bir kusur gözlemlendiğinde istisnai muayene ve testin yürütülmesi gerekir. İstisnai muayene ve testin ölçüsü, portatif tanktaki hasar veya bozukluğun miktarına bağlıdır. Bu, 6.7.4.14.4 kapsamındaki en az 2,5 yıllık muayene ve test işlemini içerecektir.
- 6.7.4.14.8 İlk muayene ve test sırasındaki iç inceleme, gövdedeki oyukların, korozyonun veya sürtünme aşındırmasının, çöküntülerin, bozulmaların, kaynaklardaki kusurların veya portatif tankı taşıma için güvensiz kılacak diğer koşulların saptanmasını sağlayacaktır.
- 6.7.4.14.9 Dış inceleme aşağıdaki hususları sağlayacaktır.
- (a) Portatif tank doldurma, boşaltma ve taşıma için güvensiz kılacak dış borular, valfler, basınçlandırma/soğutma sistemi ve contalar, aşınmış alanlar, bozukluklar veya sızıntılar dahil diğer koşulları saptamak amacıyla muayene edilmiştir;
  - (b) Adam girişi deliği kapaklarında ve contalarında sızıntı yoktur;
  - (c) Herhangi bir flanşlı bağlantıdaki veya kör flanştaki kayıp veya gevşek civatalar veya somunlar değiştirilmiş veya sıkılmıştır;
  - (d) Hiçbir acil durum cihazında ve valfinde korozyon, biçim bozulması ve normal çalışmalarını engelleyen herhangi bir hasar veya bozukluk yoktur. Uzaktan kapama cihazları ve kendi kendine kapanan stop valfleri, doğru çalışıp çalışmadıklarının saptanması için çalıştırılacaklardır;



(e) Portatif tank üzerindeki gerekli işaretler okunaklı olup ilgili zorunluluklara uyum göstermektedir ve

(f) Portatif tankı kaldırmada kullanılan çerçeve, destekler ve düzenlemeler düzgün durumdadır.

6.7.4.14.10 6.7.4.14.1, 6.7.4.14.3, 6.7.4.14.4 ve 6.7.4.14.7'deki muayeneler ve testler, yetkili makam veya onun yetkili kurumu tarafından onaylanmış bir uzman tarafından veya onun gözetiminde yapılacaktır. Basınç testi, muayene ve testin bir parçasıysa bu, portatif tankın veri plakasında gösterilecek basınç test basıncıdır. Basınç altındayken, portatif tankın gövdesinde, borularında veya donanım üzerinde herhangi bir sızıntının olup olmadığı kontrol edilecektir.

6.7.4.14.11 Portatif tankın gövdesi üzerindeki kesme, yakma ve kaynak işlemlerinin etkilendiği her durumda, bu işlemler gövdenin yapımında kullanılan basınçlı kap kodu dikkate alınarak yetkili makamın veya onun yetkili kurumun onayına tabi olacaktır. Çalışma tamamlandıktan sonra özgün test basıncında bir basınç testi yapılacaktır.

6.7.4.14.12 Herhangi bir güvensiz durum belirtisi ortaya çıktığında, bu düzeltilinceye ve test tekrarlanıp, testten olumlu sonuç alınana kadar portatif tanklar hizmete geri alınmayacaktır.

#### 6.7.4.15 *İşaretleme*

6.7.4.15.1 Her portatif tankta, muayene için kolayca görülebilen ve erişilebilir bir yere kalıcı olarak monte edilmiş, aşınmaya dayanıklı bir metal plaka bulunmalıdır. Portatif tank düzenlemelerine ilişkin nedenlerle plaka, gövdeye kalıcı olarak monte edilmiyorsa en azından gerekli basınçlı kap kodu bilgisi gövdeye işaretlenmelidir. Asgari olarak aşağıda belirtilen bilgiler, damgalama veya eşdeğer başka bir yöntem ile plaka üzerine işaretlenmelidir:

(a) Tank sahibine ilişkin bilgiler

(i) Tank sahibinin tescil numarası;

(b) Üretim bilgileri

(i) Üretim ülkesi;

(ii) Üretim yılı;

(iii) Üreticinin adı veya işareti;

(iv) Üreticinin seri numarası;

(c) Onay bilgileri

(i) Birleşmiş Milletler ambalaj sembolü



Bu sembol, bir ambalajın, esnek dökme yük konteynerinin, portatif tankın veya MEGC'nin Bölüm 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 veya 6.11'in ilgili gereksinimlerine uygunluk gösterdiğini belgeleme amacı dışında bir amaç için kullanılmayacaktır.

(ii) Onay ülkesi;

(iii) Tasarım onayı için yetkili makam;


(iv) Tasarım onay numarası;

(v) Tasarım, alternatif düzenlemeler kapsamında onaylandıysa "AA" harfleri (bkz. 6.7.1.2);

(vi) Gövdenin tasarlandığı basınçlı kap kodu;

- (d) Basınçlar
- (i) MAWP (bar ölçümü veya kPa ölçümü olarak)<sup>3</sup>;
  - (ii) Test basıncı (bar ölçümü veya kPa ölçümü olarak)<sup>3</sup>;
  - (iii) İlk basınç testi tarihi (ay ve yıl);
  - (iv) İlk basınçlı test gözetmeninin künyesi;
- (e) Sıcaklıklar
- (i) Asgari tasarım sıcaklığı (°C olarak)<sup>3</sup>;
- (f) Malzemeler
- (i) Gövde malzemesi (malzemeleri) ve malzeme standart referans(lar)ı;
  - (ii) Referans çelikte eşdeğer kalınlık (mm olarak)<sup>3</sup>;
- (g) Kapasite
- (i) 20 °C'de tankın su kapasitesi (litre olarak)<sup>3</sup>;
- (h) Yalıtım
- (i) Ya "Thermally insulated" ("Isıl yalıtımlı") ya da "Vacuum insulated" ("Vakum yalıtımlı") ibaresi (hangisi geçerliyse);
  - (ii) Yalıtım sisteminin etkinliği (ısı akışı) (Watt cinsinden)<sup>3</sup>;
- (i) Tutma süreleri - portatif tankta taşınmasına izin verilmiş olan her bir soğutularak sıvılaştırılmış gaz için
- (i) Soğutularak sıvılaştırılmış gazın tam adı;
  - (ii) Referans tutma süresi (gün veya saat olarak)<sup>3</sup>;
  - (iii) İlk basınç (bar ölçümü veya kPa ölçümü olarak)<sup>3</sup>;
  - (iv) Doldurma derecesi (kg olarak)<sup>3</sup>;
- (j) Periyodik muayeneler ve testler
- (i) Son yürütülen periyodik testin tipi (2,5 yıllık, 5 yıllık veya istisnai test);
  - (ii) Son yürütülen periyodik testin tarihi (ay ve yıl);
  - (iii) Son testi yürüten veya gözetleyen yetkili kurum künyesi.

Şekil 6.7.4.15.1: İşaret plakası örneği

Tank sahibinin tescil numarası					
<b>ÜRETİM BİLGİLERİ</b>					
Üretim ülkesi					
Üretim yılı					
Üretici					
Üreticinin seri numarası					
<b>ONAY BİLGİLERİ</b>					
	Onay ülkesi				
	Tasarım onayı için yetkili makam				
	Tasarım onay numarası		'AA' (geçerliyse)		
Gövde tasarım kodu (basınçlı kap kodu)					
<b>BASINÇLAR</b>					
MAWP		bar veya kPa			
Test basıncı		bar veya kPa			
İlk basınç testi tarihi: (aa/yyyy)		Şahit mührü:			
<b>SICAKLIKLAR</b>					
Asgari tasarım sıcaklığı		°C			
<b>MALZEMELER</b>					
Gövde malzemesi (malzemeleri) ve malzeme standart referans(lar)ı					
Referans çeliğinde eşdeğer kalınlık		mm			
<b>KAPASİTE</b>					
20 °C'de tankın su kapasitesi		litre			
<b>YALITIM</b>					
'Thermally insulated' ('Isıl yalıtımlı') veya 'Vacuum insulated' ('Vakum yalıtımlı') ibaresi (hangisi geçerliyse);					
Isı akışı		Watt			
<b>TUTMA SÜRELERİ</b>					
İzin verilen soğutulmuş gaz(lar)	Referans tutma süresi	İlk basınç	Doldurma derecesi		
	gün veya saat	bar veya kPa	kg		
<b>PERİYODİK MUAYENELER / TESTLER</b>					
Test tipi	Test tarihi	Şahit mührü	Test tipi	Test tarihi	Şahit mührü
	(aa/yyyy)			(aa/yyyy)	

6.7.4.15.2 Aşağıdaki bilgiler, ya portatif tankın üzerine işaretlenecek ya da portatif tank üzerine sağlam bir şekilde tutturulan metal bir plaka üzerine kalıcı şekilde yazılacaktır.

Sahibin ve işletmecinin adı  
 Taşınan soğutulmuş gazın adı (ve asgari ortalama dökme yük sıcaklığı)  
 İzin verilen azami brüt kütle (MPGM) \_\_\_\_\_ kg  
 Yüksüz (dara) kütle \_\_\_\_\_ kg  
 Taşınan gaz için fiili tutma süresi \_\_\_\_\_ gün (veya saat)  
 4.2.5.2.6 uyarınca portatif tank talimatı

**NOT:** Taşınan soğutulmuş gazların tanımlanması için ayrıca bkz. Kısım 5.

6.7.4.15.3 Bir portatif tank açık denizlerde taşımak üzere tasarlanmış ve onaylanmışsa, "OFFSHORE PORTABLE TANK (AÇIK DENİZ PORTATİF TANKI)" kelimeleri, tanıtıcı plaka üzerinde yer almalıdır.

**6.7.5 Soğutulmamış gazların taşınmasına yönelik UN sertifikalı çok elemanlı gaz konteynerlerinin (MEGC'ler) tasarımı, üretimi, muayenesi ve test edilmesine ilişkin zorunluluklar**

**6.7.5.1 Tanımlar**

Bu bölümün amaçları bakımından:

*Alternatif düzenleme*, bu Bölümde tanımlanmış olanların dışındaki teknik gereksinimler veya test yöntemleri kapsamında tasarlanan, üretilen veya test edilen bir portatif tank veya MEGC için yetkili makam tarafından verilen onay anlamına gelir;

*Elemanlar* silindirler, tüpler veya silindir demetleridir;

*Sızdırmazlık testi*, MEGC'nin elemanlarının ve servis donanımının test basıncının en az %20'si oranında bir efektif iç basınca tabi tutulduğu, gaz kullanılarak yürütülen bir testtir;

*Manifold*, elemanların doldurma ve/veya boşaltma deliklerini bağlayan boru sistemi ve valfler bütünüdür;

*İzin verilen azami brüt kütle (MPGM)*, MEGC'nin dara kütle ile taşınması için izin verilen en ağır yükün toplamı anlamına gelir;

*UN sertifikalı çok elemanlı gaz konteynerleri (MEGC'ler)*, bir manifoldla birbirlerine bağlanmış ve bir çerçeve içerisinde monte edilmiş çok modlu silindirler, tüpler ve silindir grupları birleşimidir. MEGC, gazların taşınması için gerekli servis donanımını ve yapısal donanımı da kapsar;

*Servis donanımı*, ölçüm cihazları ile doldurma, boşaltma, havalandırma ve güvenlik cihazları anlamına gelir;

*Yapısal donanım*, elemanların dışındaki takviye, bağlama, koruma ve dengeleme elemanları anlamına gelir;

**6.7.5.2 Genel tasarım ve yapım zorunlulukları**

6.7.5.2.1 MEGC, yapısal donanım çıkarılmadan doldurulabilecek ve boşaltılabilecek özellikte olacaktır. Elleçleme ve taşımada yapısal bütünlüğünün korunması amacıyla, elemanlara dıştan bağlı dengeleyici unsurlara sahip olacaktır. MEGC'ler taşıma sırasında güvenli bir temel oluşturacak desteklerle ve izin verilen azami brüt kütlelerine kadar yüklendiği durumlar dahil, MEGC'nin kaldırılmasına uygun kaldırma ve bağlama aparatlarıyla tasarlanacak ve üretilenlerdir. MEGC bir araca, vagona veya deniz veya karayoluna mahsus bir seyrüsefer aracına yüklenecek şekilde tasarlanacak ve mekanik elleçlemeyi kolaylaştıracak kızaclar, bağlantılar veya aksesuarlarla donatılacaktır.

6.7.5.2.2 MEGC'ler normal elleçleme ve taşıma hallerinde maruz kalabilecekleri tüm koşullara dayanabilecek şekilde tasarlanacak, üretilen ve donatılacaklardır. Tasarım dinamik yükleme ve yorgunluk etkilerini göz önünde bulunduracaktır.

6.7.5.2.3 Bir MEGC'nin elemanları dikişsiz çelikten yapılmış olacak ve 6.2.1'e ve 6.2.2'ye göre üretilen ve test edilecektir. Bir MEGC'deki tüm elemanlar aynı tasarım tipinde olacaktır.

6.7.5.2.4 MEGC'nin elemanları, bağlantıları ve boru sistemi aşağıdaki özelliklerde olacaktır:

(a) Taşınması amaçlanan maddelere uygun (bkz. ISO 11114-1:2012 ve ISO 11114-2:2013) ya da

(b) Kimyasal tepkimelere karşı uygun şekilde pasifize edilmiş veya nötrleştirilmiş.

6.7.5.2.5 Galvanik hareketle hasara yol açabilecek, farklı metallerin temaslarından kaçınılacaktır.

6.7.5.2.6 Her türlü cihazlar, contalar ve aksesuarlar dahil olmak üzere MEGC malzemeleri, taşınması amaçlanan gaz(lar)ı ters bir biçimde etkilemeyecektir.

6.7.5.2.7 MEGC'ler, en azından taşınan içeriğe bağlı dahili basınç ile normal elleçleme ve taşıma koşulları sırasındaki statik, dinamik ve termal (ısı) yüklere kayıp vermeden dayanacak şekilde tasarlanacaktır. Tasarım, çok elemanlı gaz konteynerinin beklenen kullanım ömrü süresince, bu yüklerin tekrarlanarak uygulanmasından kaynaklanan malzeme yorgunluğu etkilerinin hesaba katılmış olduğunu kanıtlayacaktır.

- 6.7.5.2.8 MEGC'ler ve aksamları, izin verilen azami yük altında, ayrı ayrı uygulanan aşağıdaki statik kuvvetleri soğurabilecek özellikte olacaktır:
- (a) Hareket yönünde: MPGM'nin (izin verilen azami brüt kütle) iki katı ile yer çekimine ( $g$ )<sup>1</sup> bağlı ivmenin çarpımı;
  - (b) Yatayda ve hareket yönüne dik açılarda: MPGM (hareket yönü açıkça belirlenmediyse kuvvetler MPGM'nin iki katına eşit olacaktır) ile yer çekimine bağlı ivmenin ( $g$ )<sup>1</sup> çarpımı;
  - (c) Dikeyde yukarı doğru: MPGM ile yer çekimine bağlı ivmenin ( $g$ )<sup>1</sup> çarpımı ve
  - (d) Dikeyde aşağı doğru: MPGM'nin (yer çekiminin etkisi dahil toplam yüklenme) iki katı ile yer çekimine ( $g$ )<sup>1</sup> bağlı ivmenin çarpımı.
- 6.7.5.2.9 6.7.5.2.8'de tanımlanan kuvvetler altında, en ciddi şekilde gerilme altında kalan noktadaki gerilme, 6.2.2.1'deki ilgili standartlarda veya bu elemanlar o standartlara göre tasarlanıp üretilerek test edilmemişlerse, kullanıldığı ülkedeki yetkili makam tarafından kabul edilip onaylanan teknik kod veya standartta verilen değerleri aşmayacaktır (bkz. 6.2.5).
- 6.7.5.2.10 6.7.5.2.8'deki kuvvetlerin her biri altında, çerçeve ve aksamlar için idame ettirilecek emniyet faktörü aşağıdaki gibi olacaktır:
- (a) Açıkça tanımlanmış bir akma sınırına sahip çelikler için, garanti edilen akmaya karşılık 1,5 değerinde bir emniyet faktörü veya
  - (b) Açıkça tanımlanmış bir akma sınırına sahip olmayan çelikler için, garanti edilen %0,2 dayanım kuvvetine ve östenitik çelikler için %1 dayanım kuvvetine karşılık 1,5 değerinde bir emniyet faktörü.
- 6.7.5.2.11 Alevlenebilir gazların taşınması amacıyla yönelik MEGC'ler elektriksel olarak topraklanabilecek özellikte olacaktır.
- 6.7.5.2.12 Elemanlar yapıya ilişkin istenmeyen hareketleri ve zararlı yerel gerilme konsantrasyonunu önleyecek biçimde emniyete alınacaktır.
- 6.7.5.3 Servis donanımı**
- 6.7.5.3.1 Servis donanımı, normal elleçleme ve taşıma koşullarında basınçlı kap muhteviyatının tahliyesine neden olabilecek hasarların önlenmesini sağlayacak şekilde düzenlenmeli ve tasarlanmalıdır. Çerçeve ile elemanlar arasındaki bağlantı, tali parçalar arasındaki göreceli harekete izin veriyorsa, teçhizat bu hareketin çalışan parçaların hasar görme riskini önleyecek şekilde sabitlenmelidir. Manifoldlar, boşaltma aksamları (boru soketleri, kapatma cihazları) ve stop valfleri dış kuvvetler tarafından bükülme tehlikesine karşı korunacaktır. Kapatma valflerine uzanan manifold boru tesisatı, valflerin ve borularının basınçlı kap içerikleri tarafından yarılmaya veya bu nedenle içerikleri tahliye etmelerine karşı koruyacak esneklikte olmalıdır. Doldurma ve boşaltma cihazları (flanşlar ve dişli tapalar dahil) ve her türlü koruyucu kapak istenmeyen açılmaya karşı sağlam şekilde sıkıca duracak özellikte olmalıdır.
- 6.7.5.3.2 Zehirli gazların (T, TF, TC, TO, TFC ve TOC grubu gazlar) taşınmasına yönelik her elemana bir valf monte edilmiş olacaktır. Sıvılaştırılmış zehirli gazlar (2T, 2TF, 2TC, 2TO, 2TFC ve 2TOC grubu gazlar) için manifold, elemanların ayrı ayrı doldurulabileceği ve sızdırmazlık özelliği olan bir valf tarafından izole edilebileceği şekilde tasarlanmış olacaktır. Alevlenebilir gazların (F grubu gazlar) taşınması için elemanlar, her biri valf aracılığıyla izole edilmiş şekilde, 3000 litreyi aşmayan gruplara bölüneceklerdir.
- 6.7.5.3.3 MEGC'nin doldurma ve boşaltma kapakları için, her boşaltma ve doldurma borusunun üzerinde ulaşılabilir bir yere seri bağlanmış iki valf yerleştirilecektir. Valflerden biri geri dönüşsüz bir tipte olabilir. Doldurma ve boşaltma cihazları bir manifolda takılabilir. Her iki uçtan da kapanabilen ve sıvı ürünün hapsedilebildiği boru sistemi bölümlerinde, aşırı basınç oluşmasını önlemek için bir basınç tahliye valfi bulunmalıdır. MEGC üzerindeki ana yalıtım (izolasyon) valfleri, kapama yönlerini açık gösterecek şekilde işaretlenmelidir. Her stop valfi veya diğer kapama aracı, MEGC'nin test basıncının 1,5 katına eşit veya daha büyük bir basınca dayanacak şekilde tasarlanacak ve üretilecektir. Vidalı şafta sahip tüm stop valfleri el çarkının saat yönündeki hareketiyle kapatılacaktır. Diğer stop valflerinde, konum (açık ve kapalı) ve kapama yönü açık bir şekilde belirtilecektir. Tüm stop valfleri kaza ile açılmaları önleyecek şekilde tasarlanacak ve yerleştirilecektir. Valflerin ve aksesuarların yapımında sünek metaller kullanılacaktır.

<sup>1</sup> Hesaplama amaçları bakımından  $g = 9,81 \text{ m/s}^2$ .

6.7.5.3.4 Boru sistemi, genişleme veya büzüşme, mekanik şok ve titreşime bağlı hasar riskini önleyecek şekilde tasarlanacak, yapılacak ve döşenecektir. Tüplerdeki bağlantılar lehimlenecek veya buna eşit sağlamlıkta bir metal birleşim yöntemi mevcut olacaktır. Lehim malzemelerinin erime noktası 525 °C'den aşağı olmayacaktır. Servis donanımının ve manifoldun nominal basıncı, elemanların test basıncının üçte ikisinden daha az olmayacaktır.

#### **6.7.5.4 Basınç tahliye cihazları**

6.7.5.4.1 UN No. 1013 karbon dioksit ile UN No. 1070 azot oksit taşınması için kullanılan MEGC'lerin elemanları, her biri valfle izole edilecek şekilde, en fazla 3000 litrelik gruplara bölünecektir. Her bir grup, bir veya daha fazla basınç tahliye cihazıyla donatılacaktır. Kullanım ülkesinin yetkili makamı tarafından talep edilmesi halinde, diğer gazlara yönelik MEGC'ler, söz konusu yetkili makamın belirlediği basınç tahliye cihazlarıyla donatılacaktır.

6.7.5.4.2 Basınç tahliye cihazları takıldığında, MEGC'nin eleman gruplarındaki her yalıtılabilecek elemana da bir veya daha fazla basınç tahliye cihazı takılacaktır. Basınç tahliye cihazları, sıvı dalgalanması dahil dinamik kuvvetlere dayanacak bir tipte olacaklar; yabancı madde girişini, sıvı sızıntısını ve herhangi bir tehlikeli aşırı basınç oluşumunu önleyecek şekilde tasarlanacaklardır.

6.7.5.4.3 4.2.5.2.6'daki T50 portatif tank talimatlarında belirtilen soğutulmamış gazların taşınmasında kullanılan MEGC'ler, kullanılan ülkedeki yetkili makam tarafından onaylanmış bir basınç tahliye cihazına sahip olabilir. Hizmete tahsis edilen bir MEGC, taşınacak gazla uyumlu bir malzemenin yapılmış ve onaylanmış bir basınç tahliye cihazıyla donatılmamışsa, bu cihaz, yaylı bir basınç tahliye cihazının önünde yer alan bir kırılabilir diskten oluşabilir. Kırılabilir disk ile yaylı cihaz arasındaki boşluk, bir basınçölçer ya da gaz sayacıyla temin edilecektir. Bu düzenleme, basınç tahliye cihazının hatalı çalışmasına yol açabilecek disk kopması, ufak delikler veya sızıntıların saptanmasına izin vermektedir. Kırılabilir disk, yaylı cihazın basıncı boşaltmaya başlama düzeyinin %10 üstündeki bir nominal basınçta kopacaktır.

6.7.5.4.4 Düşük basınçlı sıvılaştırılmış gazlar için kullanılan çok amaçlı MEGC'lerde basınç giderme cihazları, MEGC'de taşınmasına izin verilen azami basınca sahip gaz için 6.7.3.7.1'de gösterilen basınçta açılacaklardır.

#### **6.7.5.5 Basınç tahliye cihazlarının kapasitesi**

6.7.5.5.1 Tahliye cihazlarının toplu olarak servis kapasitesi, MEGC'nin tam yangın girdabına maruz kalması durumunda, elemanların içindeki basıncın (birikim dahil) basınç tahliye cihazının ayarlı basıncının %120'sini aşmamasına yetecek şekilde olacaktır. CGA S-1.2-2003 "Basınç Tahliye Cihazı Standartları - Kısım 2 - Sıkıştırılmış Gazlar için Kargo ve Portatif Tanklar" dokümanında belirtilen formül, basınç tahliye cihazlarının sistemi için asgari toplam debi kapasitesini belirlemek üzere kullanılacaktır. CGA S-1.1-2003 "Basınç Tahliye Cihazı Standartları - Kısım 1 - Sıkıştırılmış Gazlar için Silindirler" dokümanı, münferit elemanların tahliye kapasitesini belirlemek için kullanılabilir. Yaylı basınç tahliye cihazları, düşük basınçlı sıvılaştırılmış gazlarda öngörülen tam tahliye kapasitesine ulaşmada kullanılabilir. Çok amaçlı MEGC'ler söz konusu olduğunda, basınç tahliye cihazlarının toplu olarak servis kapasitesi, MEGC'de taşınmasına izin verilen gazlar arasından en yüksek servis kapasitesini gerektiren gaz için alınacaktır.

6.7.5.5.2 Sıvılaştırılmış gazların taşınmasında kullanılan elemanlar üzerinde kurulu basınç tahliye cihazlarının toplam gerekli kapasitesinin saptanmasında, gazın termodinamik özellikleri hesaba katılacaktır (örneğin düşük basınçlı sıvılaştırılmış gazlar için bkz. CGA S-1.2-2003, "Basınç Tahliye Cihazı Standartları - Kısım 2 - Sıkıştırılmış Gazlar için Kargo ve Portatif Tanklar" ve yüksek basınçlı sıvılaştırılmış gazlar için bkz. CGA S-1.1-2003 "Basınç Tahliye Cihazı Standartları - Kısım 1 - Sıkıştırılmış Gazlar için Silindirler).

### **6.7.5.6 Basınç tahliye cihazlarının işaretlenmesi**

6.7.5.6.1 Basınç tahliye cihazları aşağıdaki belirtilen şekilde açıkça ve kalıcı bir biçimde işaretlenecektir:

- (a) Üretici adı ve ilgili katalog numarası;
- (b) Ayarlı basınç ve/veya ayarlı sıcaklık;
- (c) Son yürütülen testin tarihi.
- (d) Yaylı basınç tahliye cihazları ve kırılabilir disklerin akış kesit alanları mm<sup>2</sup> olarak;

6.7.5.6.2 Yaylı basınç tahliye cihazları üzerinde işaretlenmiş olan düşük basınçlı sıvılaştırılmış gazların anma debi kapasitesi ISO 4126-1:2004 ve ISO 4126-7:2004'e uygun olarak saptanacaktır.

### **6.7.5.7 Basınç tahliye cihazları bağlantıları**

6.7.5.7.1 Basınç tahliye cihazlarına yapılan bağlantılar, basınç tahliye cihazıyla sınırlandırılmamış biçimde gerekli boşaltımı sağlayacak yeterli boyutta olacaktır. Elemanlar ve basınç tahliye cihazları arasında, bakım veya diğer nedenlerle benzer cihazların konulması hariç, hiçbir stop valfi konmayacak; fiili kullanımdaki cihazlara hizmet eden stop valfleri açık olarak kilitlenecek ya da stop valfleri ortak kilide sahip olacak ve böylelikle benzer cihazlardan en azından birinin her zaman çalıştırılabilmesi ve 6.7.5.5 gereksinimlerini karşılayabilmesi sağlanacaktır. Elemandan bir hava deliğine veya basınç tahliye cihazına giden bir açıklıkta akışı sınırlandıracak veya kesecek herhangi bir engel bulunmayacaktır. Tüm boruların ve bağlantıların delikleri, en az bağlı oldukları basınç tahliye cihazının girişi ile aynı akış alanına sahip olacaktır. Boşaltma borusunun nominal boyutu en azından basınç tahliye cihazının çıkışı kadar geniş olacaktır. Basınç tahliye cihazı çıkışlarından giden havalandırma delikleri kullanılıyorsa, boşaltılan buhar veya sıvıyı, boşaltılan cihazlardaki asgari sistemde kalan basınç koşullarında atmosfere taşıyacaklardır.

### **6.7.5.8 Basınç tahliye cihazlarının yerleştirilmesi**

6.7.5.8.1 Her basınç tahliye cihazı, azami doldurma koşulları altında, sıvılaştırılmış gazların taşınmasında kullanılan elemanların buhar alanıyla iletişim içinde olacaktır. Cihazlar donatılırken, çıkan gazın veya sıvının MEGC'ye, elemanlarına veya personele zarar vermesini önlemek için, çıkan buharın yukarı doğru ve sınırlanmadan boşaltılmasını sağlayacak şekilde düzenlenecektir. Alevlenebilir, piroforik ve yükseltgen gazlar durumunda çıkan gaz, elemanları etkilemeyecek şekilde yönlendirilecektir. Basınç tahliye cihazı kapasitesinin düşürülmemesi koşuluyla, buhar akışının yönünü değiştiren ısıya dirençli koruyucu cihazlara izin verilebilir.

6.7.5.8.2 Yetkisi olmayan kişilerin basınç tahliye cihazlarına erişmesini önlemek ve cihazları, MEGC'nin devrilmesinden kaynaklanan hasarlardan korumak amacıyla düzenlemeler yapılmalıdır.

### **6.7.5.9 Ölçüm cihazları**

6.7.5.9.1 MEGC'nin tartıyla doldurulması amaçlanıyorsa, tank bir veya birden fazla ölçüm cihazıyla donatılacaktır. Camdan veya diğer kırılabilir malzemelerden mamul seviye göstergeleri kullanılmayacaktır.

### **6.7.5.10 MEGC destekleri, çerçeveleri, kaldırma ve bağlama aparatları**

6.7.5.10.1 MEGC'ler, taşıma sırasında güvenli bir taban sağlayacak bir destek yapısıyla tasarlanmalı ve yapılmalıdır. 6.7.5.2.8'de belirtilen kuvvetler ve 6.7.5.2.10'da belirtilen emniyet faktörü tasarımın bu açısından göz önünde bulundurulacaktır. Kızaklar, çerçeveler, kafesler veya diğer benzer yapılar kabul edilebilir.

6.7.5.10.2 Eleman gruplarından (kafesler, çerçeveler, vb.) ve MEGC kaldırma ve bağlama aparatlarından kaynaklanan kombine gerilmeler, hiçbir elemanın herhangi bir kısmında aşırı gerilmesine neden olmayacaktır. Tüm MEGC'lere, kalıcı kaldırma ve bağlama aparatları monte edilecektir. Hiçbir koşulda aksamlar veya aparatlar elemanlara kaynaklanmayacaktır.

6.7.5.10.3 Desteklerin ve çerçevelerin tasarımında, çevresel korozyonun etkileri dikkate alınacaktır.

6.7.5.10.4 MEGC'ler taşıma sırasında 4.2.4.3'e göre korunmadıkları zaman, elemanlar ve servis donanımı yandan veya boylamsına darbeler ya da devrilmeden kaynaklanan hasarlara karşı korunacaklardır. Dış aksamlar, darbe veya MEGC'nin üzerlerine devrilmesi sonucunda elemanların içeriğinin dışarı çıkmasına engel olmak için korunacaklardır. Manifoldun korunmasına özellikle özen gösterilecektir. Koruma örnekleri aşağıdakileri içermektedir:

- (a) Boylamlarına çubuklardan oluşabilecek yandan darbelere karşı koruma;
- (b) Çerçeve boyunca sabitlenmiş takviye halkaları ve çubuklarını içerebilen devrilmelere karşı koruma;
- (c) Arkadan darbeye karşı koruma örneğinin tampon ya da bir kasadan oluşabilir.
- (d) ISO 1496-3:1995'in ilgili hükümlerine uygun bir ISO şasisinin kullanımıyla, elemanların ve servis donanımının darbelerle veya devrilmesine karşı koruma.

#### 6.7.5.11 *Tasarım onayı*

6.7.5.11.1 Yetkili makam veya onun yetkili kurumu, her yeni MEGC tasarımı için bir tasarım onay belgesi düzenleyecektir. Bu belge, MEGC'nin bu makam tarafından incelendiğini, amaçlanan kullanımına uygun olduğunu ve bu Bölümün gereksinimleriyle Bölüm 4.1 kapsamındaki gazlara yönelik ilgili hükümlerle ve P200 paketleme talimatının ilgili hükümlerine uygunluk gösterdiğini tasdik edecektir. Tasarımda değişiklik yapılmadan üretilen MEGC serilerinde belge, tüm seriler için geçerli olacaktır. Belgede prototip test raporundan, manifoldun yapım malzemelerinden ve elemanların yapım standartlarından ve bir onay numarasından söz edilecektir. Onay numarası, uluslararası kara trafiğinde taşıtlarda kullanılan ayırt edici sembol ile belirtilen<sup>2</sup> onayın verildiği ülkeyi gösteren ayırt edici sembolü veya işareti ve bir kayıt numarasını içerecektir. 6.7.1.2 kapsamındaki tüm alternatif düzenlemeler, belge üzerinde yer alacaktır. Bir tasarım onayı, aynı tür ve kalınlıktaki malzemelerden, aynı fabrikasyon teknikleriyle ve aynı desteklere, eşdeğer kapaklara ve diğer aparatlara sahip daha küçük MEGC'lerin onayı olarak da kullanılabilir.

6.7.5.11.2 Tasarım onayı için prototip test raporu en azından aşağıdakileri içermelidir:

- (a) ISO 1496-3:1995'te belirtilen ilgili çerçeve testinin sonuçları;
- (b) 6.7.5.12.3 kapsamındaki ilk muayene ve test sonuçları ve
- (c) 6.7.5.12.1'deki darbe testinin sonuçları ve
- (d) Silindirelerin ve tüplerin ilgili standartlara uygunluk gösterdiğini onaylayan sertifikasyon belgeleri.

#### 6.7.5.12 *Muayene ve test*

6.7.5.12.1 Tadil edilmiş haliyle 1972 tarihli Güvenli Konteynerlere ilişkin Uluslararası Konvansiyon'da (CSC) anılan konteyner tanımını karşılayan MEGC'ler, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım IV, Bölüm 41'de öngörülen Dinamik, Boyuna Darbe Testine her bir tasarımın temsili prototipi tabi tutularak başarıyla kalifiye olduklarına karar verilmedikçe kullanılmayacaktır.

6.7.5.12.2 Her bir MEGC'nin elemanları ve donanımları, ilk kez servise konulmadan önce muayene ve test edilecektir (ilk muayene ve test). Ondan sonra MEGC'ler beş yılı aşmayacak aralıklarla (5 yıllık periyodik muayene) muayenelere tabi tutulacaklardır. 6.7.5.12.5 uyarınca gerekli görüldüğünde, son muayene ve test tarihine bakılmaksızın, istisnai bir muayene ve test yapılacaktır.

6.7.5.12.3 MEGC'nin ilk muayene ve testi, tasarım özelliklerinin bir kontrolünü, MEGC'nin ve bağlantılarının, taşınacak gazları hesaba katılarak dışarıdan incelenmesini ve 4.1.4.1'deki P200 paketleme talimatındaki uygun test basınçlarına atfen bir basınç testini kapsayacaktır. Manifoldun basınç testi, bir hidrolik test olarak veya yetkili makamın veya yetkili kurumun onayıyla başka bir sıvının veya gazın kullanımıyla icra edilebilir. MEGC hizmete alınmadan önce, bir sızdırmazlık testi ile tüm servis donanımının yeterli bir şekilde çalışıp çalışmadığının kontrolü de yapılacaktır. Elemanlar ve aksamları ayrı ayrı basınç testine tabi tutulduklarında, montajdan sonra birlikte bir sızdırmazlık testine tabi tutulacaklardır.

<sup>2</sup> Uluslararası kara trafiğinde motorlu taşıtlar ve römorklar üzerinde kullanılan tescil ülkesinin ayırt edici işareti, örneğin 1949 Cenevre Kara Trafik Konvansiyonu veya 1968 Viyana Kara Trafik Konvansiyonu'na uygun olarak.



- 6.7.5.12.4 5 yıllık periyodik muayene ve test 6.7.5.12.6'ya göre yapının, elemanların ve servis donanımının bir dış incelemesini kapsayacaktır. Elemanlar ve boru sistemi, P200 paketleme talimatında belirtilen periyotlarda ve 6.2.1.6'da tanımlanan hükümlere göre test edileceklerdir. Elemanlar ve donanım ayrı ayrı basınç testine tabi tutulduklarında, montajdan sonra birlikte bir sızdırmazlık testine tabi tutulacaklardır.
- 6.7.5.12.5 MEGC'de hasarlı veya aşınmış alanlar veya sızıntı ya da MEGC'nin bütünlüğünü etkileyebilecek bir kusur gözlemlendiğinde istisnai muayene ve testin yürütülmesi gerekir. İstisnai muayene ve testin ölçüsü, MEGC'deki hasar veya bozukluğun miktarına bağlıdır. Bu, en az 6.7.5.12.6'da belirtilen muayeneleri içerecektir.
- 6.7.5.12.6 İncelemeler aşağıdaki hususları sağlayacaktır:
- (a) Elemanlar, MEGC'yi taşımayı güvensiz kılacak oyuklar, korozyon veya sürtünme aşındırmaları, çöküntüler, biçim bozulması, kaynaklardaki bozukluklar veya sızıntılar dahil diğer koşulları saptamak amacıyla dış muayeneye tabi tutulmuştur;
  - (b) MEGC doldurma, boşaltma ve taşıma için güvensiz kılacak borular, valfler ve contalar, aşınmış alanlar, bozukluklar veya sızıntılar dahil diğer koşulları saptamak amacıyla muayene edilmiştir;
  - (c) Herhangi bir flanşlı bağlantıdaki veya kör flanştaki kayıp veya gevşek cıvatalar veya somunlar değiştirilmiş veya sıkılmıştır;
  - (d) Hiçbir acil durum cihazında ve valfinde korozyon, biçim bozulması ve normal çalışmalarını engelleyen herhangi bir hasar veya bozukluk yoktur. Uzaktan kapama cihazları ve kendi kendine kapanan stop valfleri, doğru çalışıp çalışmadıklarının saptanması için çalıştırılacaklardır;
  - (e) MEGC üzerindeki gerekli işaretler okunaklı olup ilgili zorunluluklara uyum göstermektedir ve
  - (f) MEGC'yi kaldırmada kullanılan çerçeve, destekler ve düzenlemeler düzgün durumdadır.
- 6.7.5.12.7 6.7.5.12.1, 6.7.5.12.3, 6.7.5.12.4 ve 6.7.5.12.5'teki muayeneler ve testler, yetkili makam tarafından onaylanmış bir kurum tarafından veya onun denetiminde yapılacaktır. Basınç testi, muayene ve testin bir parçasıysa bu, MEGC'nin veri plakasında gösterilecek basınç test basıncıdır. Basınç altındayken, MEGC'nin elemanlarında, borularında veya teçhizat üzerinde herhangi bir sızıntının olup olmadığı kontrol edilecektir.
- 6.7.5.12.8 Herhangi bir güvensiz durum belirtisi ortaya çıktığında, bu düzeltilinceye ve ilgili testlerle onaylamalardan geçilinceye kadar MEGC'ler hizmete geri alınmayacaktır.
- 6.7.5.13 İşaretleme**
- 6.7.5.13.1 Her MEGC'de, muayene için kolayca görülebilen ve erişilebilir bir yere kalıcı olarak monte edilmiş, aşınmaya dayanıklı bir metal plaka bulunmalıdır. Elemanlara metal plaka takılmamalıdır. Elemanlar Bölüm 6.2 hükümleri kapsamında işaretlenecektir. Asgari olarak aşağıda belirtilen bilgiler, damgalama veya eşdeğer başka bir yöntem ile plaka üzerine işaretlenmelidir:
- (a) Tank sahibine ilişkin bilgiler
    - (i) Tank sahibinin tescil numarası;
  - (b) Üretim bilgileri
    - (i) Üretim ülkesi;
    - (ii) Üretim yılı;
    - (iii) Üreticinin adı veya işareti;
    - (iv) Üreticinin seri numarası;

(c) Onay bilgileri

- (i) Birleşmiş Milletler ambalaj sembolü



Bu sembol, bir ambalajın, esnek dökme yük konteynerinin, portatif tankın veya MEGC'nin Bölüm 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 veya 6.11'in ilgili gereksinimlerine uygunluk gösterdiğini belgeleme amacı dışında bir amaç için kullanılmayacaktır.

- (ii) Onay ülkesi;  
(iii) Tasarım onayı için yetkili makam;  
(iv) Tasarım onay numarası;  
(v) Tasarım, alternatif düzenlemeler kapsamında onaylandıysa "AA" harfleri (bkz. 6.7.1.2);

(d) Basınçlar

- (i) Test basıncı (bar ölçümü olarak)<sup>3</sup>;  
(ii) İlk basınç testi tarihi (ay ve yıl);  
(iii) İlk basınçlı test gözetmeninin künyesi;

(e) Sıcaklıklar

- (i) Tasarım sıcaklığı aralığı (°C olarak)<sup>3</sup>;

(f) Elemanlar / Kapasite

- (i) Eleman sayısı;  
(ii) Toplam su kapasitesi (litre olarak)<sup>3</sup>;


(g) Periyodik muayeneler ve testler

- (i) Son yürütülen periyodik testin tipi (5 yıllık, istisnai test vb.);  
(ii) Son yürütülen periyodik testin tarihi (ay ve yıl);  
(iii) Son testi yürüten veya gözetleyen yetkili kurum künyesi.

<sup>3</sup>

Kullanılan birim belirtilecektir.

Şekil 6.7.5.13.1: İşaret plakası örneği

Tank sahibinin tescil numarası					
<b>ÜRETİM BİLGİLERİ</b>					
Üretim ülkesi					
Üretim yılı					
Üretici					
Üreticinin seri numarası					
<b>ONAY BİLGİLERİ</b>					
	Onay ülkesi				
	Tasarım onayı için yetkili makam				
	Tasarım onay numarası	'AA' (geçerliyse)			
<b>BASINÇLAR</b>					
Test basıncı		bar			
İlk basınç testi tarihi:	(aa/yyyy)	Şahit mührü:			
<b>SICAKLIKLAR</b>					
Tasarım sıcaklığı aralığı		°C ila °C			
<b>ELEMANLAR / KAPASİTE</b>					
Eleman sayısı					
Toplam su kapasitesi		litre			
<b>PERİYODİK MUAYENELER / TESTLER</b>					
Test tipi	Test tarihi	Şahit mührü	Test tipi	Test tarihi	Şahit mührü
	(aa/yyyy)			(aa/yyyy)	

6.7.5.13.2 MEGC'ye sıkıca iliştilirilmiş metal bir plaka aşağıdaki bilgiler dayanıklı olarak işaretli olacaktır:

İşletmecinin adı  
 İzin verilen azami yük kütlesi \_\_\_\_\_ kg  
 15 °C'de çalışma basıncı: \_\_\_\_\_ bar ölçümü  
 İzin verilen azami brüt kütle (MPGM) \_\_\_\_\_ kg  
 Yüksüz (dara) kütle \_\_\_\_\_ kg

## BÖLÜM 6.8

### METALİK MALZEMEDEN MAMUL GÖVDELİ SABİT TANKLAR (TANKERLER), SÖKÜLEBİLİR TANKLAR, TANK KONTEYNERLERİ, TANK TAKAS GÖVDELERİ İLE TÜPLÜ GAZ TANKERLERİ VE ÇOK ELEMANLI GAZ KONTEYNERLERİNİN (MEGC'LER) YAPIMINA, TEÇHİZATINA, TİP ONAYINA, MUAYENESİNE, TESTLERİNE VE İŞARETLENMESİNE İLİŞKİN ZORUNLULUKLAR

**NOT 1:** *Portatif tanklar ve UN sertifikalı çok elemanlı gaz konteynerleri (MEGC'ler) için bkz. Bölüm 6.7; fiber takviyeli plastik tanklar için bkz. Bölüm 6.9; vakumla çalışan atık tankları için bkz. Bölüm 6.10.*

**NOT 2:** *Sabit tanklar (tankerler) ve ilave donanımlar içeren portatif tanklar için Bölüm 3.3'teki özel hüküm 664'e bakınız.*

#### 6.8.1 Kapsam

6.8.1.1 Bu sayfanın enine tamamını kaplayacak şekilde yer alan zorunluluklar, hem sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri, hem de tank konteynerleri, tank takas gövdeleri ve çok elemanlı gaz konteynerleri (MEGC) için geçerlidir. Tek bir sütunda bulunan hükümler ise sadece aşağıdakiler için geçerlidir:

- sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri (sol sütun);
- tank konteynerleri, tank takas gövdeleri ve MEGC'ler (sağ sütun).

6.8.1.2 Bu zorunluluklar şunlar için geçerlidir:

sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri | tank konteynerleri, tank takas gövdeleri ve MEGC'ler

gazlı, sıvı, toz halindeki veya tanecikli maddelerin taşınması için kullanılanlar.

6.8.1.3 Başlık 6.8.2'de, her sınıftan madde taşınmasına yönelik sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar, tank konteynerleri, tank takas gövdeleri ile Sınıf 2 kapsamındaki gazların taşınması için kullanılan tüplü gaz tankerleri ve MEGC'ler için geçerli olan zorunluluklar ortaya konulmaktadır. 6.8.3'ten 6.8.5'e kadar olan başlıklar, başlık 6.8.2 zorunluluklarını tamamlayıcı veya tadil edici özel zorunlulukları kapsamaktadır.

6.8.1.4 Bu tankların kullanımına ilişkin hükümler için bkz. Bölüm 4.3.

#### 6.8.2 Tüm sınıflar için geçerli zorunluluklar

##### 6.8.2.1 Yapım

###### *Temel ilkeler*

6.8.2.1.1 Gövdeler, aksamları, servis ve yapısal donanımları, içerik kaybı olmaksızın (gaz tahliye valflerinden kaçan gaz miktarları dışında) aşağıdakilere dayanacak şekilde tasarlanacaktır:

- 6.8.2.1.2 ve 6.8.2.1.13'te belirtildiği üzere normal taşıma koşullarındaki statik ve dinamik gerilmelere;
- 6.8.2.1.15'te öngörüldüğü üzere asgari gerilmelere.

6.8.2.1.2	Tanklar ve bağlantıları, izin verilen azami yük altında şunların çıkardığı kuvvetleri emebilecek özellikte olacaktır: - hareket yönünde: toplam kütle iki katı;  - hareket yönüne dik açılarda: toplam kütle;  - dikeyde yukarı doğru: toplam kütle;  - dikeyde aşağı doğru: toplam kütle iki katı.	Tank konteynerler ve bağlantıları, izin verilen azami yük altında şunların çıkardığı kuvvetleri soğurabilecek özellikte olacaktır:  - hareket yönünde: toplam kütle iki katı;  - yatayda ve hareket yönüne dik açılarda: toplam kütle; (hareket yönü açıkça belirlenmediyse, her yönde de toplam kütle iki katı);  - dikeyde yukarı doğru: toplam kütle;  - dikeyde aşağı doğru: toplam kütle iki katı.
-----------	--	---

6.8.2.1.3 Gövde duvarları en az aşağıdaki başlıklarda belirtilen kalınlığa sahip olacaktır:

6.8.2.1.17 ila 6.8.2.1.21

6.8.2.1.17 ila 6.8.2.1.20.

6.8.2.1.4 Gövdeler, 6.8.2.6'da sıralanan standartların getirdiği zorunluluklar veya 6.8.2.7 kapsamındaki yetkili makam tarafından tanınan, malzemenin seçimini ve gövde en kalınlığının, azami ve asgari doldurma ve çalışma sıcaklıkları göz önünde bulundurularak saptanmasını içeren bir teknik kodun gerekliliklerine uygun olarak tasarlanacak ve üretileceklerdir. Ancak, 6.8.2.1.6 ve 6.8.2.1.26'daki asgari gereksinimler yerine getirilecektir.

6.8.2.1.5 Belirli tehlikeli maddelerin taşınmasına yönelik tanklar ek korumaya sahip olacaklardır. Bunlar, ilgili maddelerin özünde var olan tehlikelerin dikkate alınmasıyla saptanmış ek gövde kalınlığı (arttırılmış hesaplama basıncı) veya koruyucu bir cihaz şeklinde olabilir (bkz. 6.8.4'teki özel koşullar).

6.8.2.1.6 Kaynak işlemleri titizlikle yapılmalı ve tam güvenlik sağlanmalıdır. Kaynak işlemi ve kontrolü 6.8.2.1.23 zorunlulukları ile uyumlu olmalıdır.

6.8.2.1.7 Negatif iç basınçtan kaynaklanacak deformasyon riskine karşı gövdeleri korumak için önlemler alınacaktır. 6.8.2.2.6'a göre olan gövdeler hariç olmak üzere, vakum valfleriyle donatılacak şekilde tasarlanan gövdeler, iç basınçtan en az 21 kPa (0,21 bar) daha fazla bir dış basınca, kalıcı bir deformasyon oluşmadan, dayanacak özellikte olacaktır. Yalnızca paketleme grupları II ve III kapsamındaki, taşıma sırasında sıvılaşmayan katı maddelerin (ister toz halinde, ister tanecikli olsun) taşınması için kullanılan gövdeler, daha düşük bir dış basınca uygun şekilde tasarlanabilir; fakat bu basınç 5 kPa'dan (0,05 bar) düşük olamaz. Vakum valfleri, tankın tasarımında öngörülen vakum basıncından daha yüksek olmayan bir vakum ayarında boşaltma yapacak şekilde ayarlanacaktır. Vakum valfiyle donatılmak üzere tasarlanmamış olan gövdeler, iç basıncın en az 40 kPa (0,4 bar) üzerindeki bir dış basınca, kalıcı bir deformasyon olmaksızın dayanacak özellikte olacaktır.

#### ***Gövde malzemeleri***

6.8.2.1.8 Gövdeler, çeşitli sınıflarda şart koşulan başka sıcaklık aralıkları söz konusu değilse, -20 °C ile +50 °C sıcaklıkları arasında gevreklikten kaynaklanan kırılmalara ve gerilme aşınmasından kaynaklanan çatlamalara karşı dayanıklı olan uygun metalik malzemelerden yapılmış olacaktır.

6.8.2.1.9 İçerikle temas halinde olan gövdelerin veya koruyucu astarlarının malzemeleri, içerikle tehlikeli biçimde tepkimeye (bkz. 1.2.1, "Tehlikeli tepkime") girebilecek, tehlikeli bileşikler oluşturacak veya malzemeyi önemli oranda zayıflatacak maddeler içermeyecektir.

Taşınan madde ile gövdenin yapımında kullanılan malzeme arasındaki temas, gövdenin et kalınlığında ilerleyen bir azalmaya neden oluyorsa, et kalınlığı üretim sırasında uygun bir miktarda artırılacaktır. Aşınmaya karşı ilave edilen bu kalınlık, gövde et kalınlığının hesaplanmasında göz önünde bulundurulmayacaktır.

6.8.2.1.10 Kaynaklı gövdelerde, sadece kusursuzca kaynaklanabilen ve -20 °C'lik ortam sıcaklığında - özellikle kaynak izi ve çevresindeki bölgelerde - yeterli darbe mukavemetine sahip olduğu garanti edilebilen malzemeler kullanılacaktır.

İnce taneli çelik kullanılıyorsa, malzeme şartnamesine göre akma mukavemetinin garanti edilen Re değeri 460 N/mm<sup>2</sup>'den fazla olmayacak ve çekme mukavemetinin üst sınırının garanti edilen Rm değeri 725 N/mm<sup>2</sup>'yi aşmayacaktır.

6.8.2.1.11 0,85'ten yüksek bir Re/Rm oranına sahip çeliklerin, kaynaklı gövdelerin yapımında kullanımına izin verilmeyecektir.

Re = açıkça tanımlanmış akma sınırına sahip çelikler için görünür akma mukavemeti veya açıkça tanımlanmış akma noktası olmayan çelikler için %0,2'lik dayanım mukavemeti (östenitik çelikler için %1).

Rm = çekme mukavemeti.

Malzemenin muayene sertifikasında belirtilen değerler, her durumda bu oranın belirlenmesi için temel olarak alınacaktır.

6.8.2.1.12 Çelik için kopma uzaması % olarak şundan az olmayacaktır.

$$\frac{10\ 000}{\text{belirlenen çekme mukavemeti inç N/mm}^2}$$

fakat hiçbir koşulda da ince tanecikli çelikler için %16'dan ve diğer çelikler için %20'den daha küçük olmayacaktır.

Alüminyum alaşımları için kopma uzaması %12'den az olmayacaktır.<sup>1</sup>

Gövde kalınlığının hesaplanması

6.8.2.1.13 Gövde kalınlığı için esas alınan basınç tasarım basıncından az olmayacaktır ancak 6.8.2.1.1'de sözü edilen gerilmeler ile, gerekliyse, aşağıdaki gerilmeler göz önünde bulundurulacaktır:

Tankın, gerilmeye maruz kalarak kendini taşıyan bir üyesini oluşturduğu araçlarda gövde, diğer kaynaklardan gelen gerilmelere ek olarak bu şekilde oluşan gerilmelere karşı da dayanacak şekilde tasarlanacaktır:

Bu gerilmeler altında, gövdenin ve onun bağlantılarının en ciddi gerilme altında kalan noktalarındaki gerilme, 6.8.2.1.16'da tanımlanan  $\sigma$  değerini aşmayacaktır.

Bu gerilmelerin her biri altında, gözlenecek emniyet faktörü aşağıdaki gibi olacaktır:

- açıkça tanımlanmış akma noktasına sahip metaller için: görünür akma mukavemetine karşılık 1,5 emniyet faktörü veya

- açıkça tanımlanmamış akma noktasına sahip metaller için: garanti edilmiş %0,2'lik dayanım kuvvetine karşılık 1,5 emniyet faktörü (östenitik çelikler için azami %1 uzama).

<sup>1</sup> Sac metallerde, test parçasının çekme gerilme eksenini, hadde yönüne dik açıda olmalıdır. Kalıcı kopma uzaması, mastar uzunluğunun (l) çapın (d) beş katı (l = 5d) olduğu dairesel kesite sahip test parçalarıyla ölçülür; dikdörtgen şeklinde kesit alanına sahip test parçaları kullanılıyorsa mastar uzunluğu şu formül ile hesaplanmalıdır:

$$l = 5,65\sqrt{F_0}$$

burada  $F_0$ , test parçasının başlangıçtaki kesit alanını göstermektedir.

6.8.2.1.14 Hesaplama basıncı, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (12) uyarınca, kodun ikinci kısmıdır (bkz. 4.3.4.1).

"G" harfi kullanılıyorsa, aşağıdaki zorunluluklar geçerlidir:

- (a) 50 °C'deki buhar basıncı 110 kPa'yı (1,1 bar) (mutlak basınç) aşmayan maddelerin taşınmasına yönelik yer çekimiyle ile boşaltılan gövdeler, taşınacak maddenin statik basıncının iki katı kadar bir hesaplama basıncı ile tasarlanacak olup bu, suyun statik basıncının iki katından az olmayacaktır;
- (b) 50 °C'deki buhar basıncı 110 kPa'yı (1,1 bar) (mutlak basınç) aşmayan maddelerin taşınmasına yönelik basınçla doldurulan veya basınçla boşaltılan gövdeler, doldurma veya boşaltma basıncının 1,3 katına eşit bir hesaplama basıncı ile tasarlanacaktır;

Asgari hesaplama basıncının sayısal değeri (gösterge basıncı) verildiği zaman, gövde bu basınca göre tasarlanacak fakat bu basınç doldurma veya boşaltma basıncının 1,3 katından daha düşük olmayacaktır. Bu durumlarda aşağıdaki asgari zorunluluklar geçerlidir:

- (c) 50 °C'deki buhar basıncı en az 110 kPa (1,1 bar) olan ve kaynama noktası 35 °C'den yüksek olan maddelerin taşınmasına yönelik gövdeler, doldurma veya boşaltma sistemi nasıl olursa olsun, en az 150 kPa (1,5 bar) gösterge basıncındaki veya doldurma veya boşaltma basıncının 1,3 katı (hangisi büyükse) olan bir hesaplama basıncıyla tasarlanacaktır;
- (d) Kaynama noktası 35 °C'den düşük olan maddelerin taşınmasına yönelik gövdeler, doldurma veya boşaltma sistemi nasıl olursa olsun, doldurma veya boşaltma basıncının 1,3 katına eşit, fakat en az 0,4 MPa (4 bar) (gösterge basıncı) olan bir hesaplama basıncına uygun olarak tasarlanacaktır.

6.8.2.1.15 Test basıncında, gövdenin en ciddi biçimde gerilmeye maruz kalan noktasındaki  $\sigma$  gerilmesi, aşağıda tarif edilen malzemeye bağımlı sınırları aşmayacaktır. Kaynaklara bağlı zayıflamalar için pay bırakılacaktır.

6.8.2.1.16 Tüm metaller ve alaşımlar için, test basıncındaki  $\sigma$  gerilmesi aşağıdaki formülün verdiği değerlerin küçük olanından düşük olacaktır:

$$\sigma \leq 0,75 Re \text{ veya } \sigma \leq 0,5 Rm$$

bu denklemden

Re = açıkça tanımlanmış akma noktasına sahip çelikler için görünür akma mukavemeti veya açıkça tanımlanmış akma noktası olmayan çelikler için %0,2'lik dayanım mukavemeti (östenitik çelikler için %1).

Rm = çekme mukavemeti.

Kullanılacak Re ve Rm değerleri, malzeme standartlarına uygun belirli asgari değerler olacaktır. Söz konusu metal veya alaşım için hiçbir malzeme standardı mevcut değilse, kullanılan Re ve Rm değerleri yetkili makam veya onun belirlediği bir yetkili kurum tarafından onaylanacaktır.

Östenitik çelikler kullanılıyorsa, malzeme standartlarına göre belirlenmiş asgari değerler, arttırılmış değerler muayene sertifikasında onaylanmışsa %15'e kadar arttırılabilir. Bununla birlikte 6.8.2.1.18'de verilen formül uygulanıyorsa asgari değerler aşılmayacaktır.

#### ***Asgari gövde kalınlığı***

6.8.2.1.17 Gövdenin kalınlığı aşağıdaki formüllerle saptanan değerlerin büyük olanından az olmayacaktır:

$$e = \frac{P_T D}{2 \sigma \lambda}$$

$$e = \frac{P_C D}{2 \sigma}$$

bu denklemde:

$e =$  mm cinsinden asgari gövde kalınlığı

$P_T =$  MPa cinsinden test basıncı

$P_C =$  6.8.2.1.14'te belirtildiği üzere MPa cinsinden hesaplama basıncı

$D =$  gövdenin mm cinsinden iç çapı

$\sigma =$  6.8.2.1.16'da belirtilen, N/mm<sup>2</sup> cinsinden izin verilen gerilme

$\lambda =$  kaynaklara bağlı zayıflamaların dikkate alınması amacıyla 6.8.2.1.23'te tanımlanan muayene yöntemleriyle bağlantılı olarak tespit edilen, 1'i aşmayan bir katsayı.

Kalınlık hiçbir şekilde aşağıdaki başlıklarda belirtilenlerden daha düşük olmayacaktır:

6.8.2.1.18 ila 6.8.2.1.21.

6.8.2.1.18 ila 6.8.2.1.20.

6.8.2.1.18

6.8.2.1.21'de sözü edilenler hariç olmak üzere çapı 1,80 m'yi aşmayan dairesel kesitli<sup>2</sup> gövdeler yumuşak çelikten<sup>3</sup> yapılmışlarsa 5 mm'den veya başka bir metalden yapılmışlarsa eşdeğeri bir kalınlıktan daha ince olmayacaktır.

Yumuşak çelikten<sup>3</sup> mamullerse gövdelerin kalınlığı en az 5 mm (6.8.2.1.11'in ve 6.8.2.1.12'nin zorunluluklarına uygun şekilde) veya başka malzemeden mamullerse eşdeğer kalınlıkta olacaktır.

Çapı 1,80 m'den fazlaysa, toz ya da tanecikli maddelerin taşınmasına yönelik gövdeler hariç, bu kalınlık, gövde yumuşak çelikten<sup>3</sup> yapılmışsa 6 mm'ye başka metalden yapılmışsa eşdeğeri kalınlığa yükseltilecektir.

Çapı 1,80 m'den fazlaysa, toz ya da tanecikli maddelerin taşınmasına yönelik gövdeler hariç, bu kalınlık, gövde yumuşak çelikten<sup>3</sup> yapılmışsa 6 mm'ye başka metalden yapılmışsa eşdeğeri kalınlığa yükseltilecektir.

Kullanılan metal önemli olmaksızın gövde kalınlığı hiç bir koşulda 3 mm'den ince olamaz.

"Eşdeğer kalınlık" aşağıdaki formülle<sup>4</sup> elde edilen kalınlık anlamına gelir:

$$e_1 = e_0 \frac{464e_0}{\sqrt[3]{(R_{m1}A_1)^2}}$$

<sup>2</sup> Dairesel kesitli olmayan, örneğin kutu veya elips şekilli gövdeler için, verilen çaplar aynı alanın dairesel kesiti temelinde hesaplananlara uygunluk gösterecektir. Bu tür kesit şekilleri için gövde cidarının dışbükeyliğinin yarıçapı yanlarda 2000 mm'yi veya üst ve altta 3000 mm'yi aşmayacaktır.

<sup>3</sup> "Yumuşak çelik" ve "referans çelik" tanımları için bkz. 1.2.1. Bu durumda "yumuşak çelik", EN malzeme standartlarında "yumuşak çelik" olarak anılan ve asgari çekme mukavemeti 360 N/mm<sup>2</sup> ve 490 N/mm<sup>2</sup> arasında olan, asgari kopma uzaması ile 6.8.2.1.12'ye uygun bir değerde olan çelikleri de kapsamaktadır.

<sup>4</sup> Bu formül şu genel formülden türetilmiştir.

$$e_1 = e_0 \sqrt[3]{\frac{R_{m0}A_0}{R_{m1}A_1}}$$

bu denklemde

$e_1 =$  seçilen metal için asgari gövde kalınlığı, mm cinsinden;

$e_0 =$  yumuşak çelik için asgari gövde kalınlığı, mm olarak, 6.8.2.1.18 ve 6.8.2.1.19'a göre;

$R_{m0} =$  370 (referans çelik için çekme mukavemeti, bkz. 1.2.1'deki tanım, N/mm<sup>2</sup> olarak);

$A_0 =$  27 (referans çelik için kopma uzaması, % olarak);

$R_{m1} =$  Seçilen metal için N/mm<sup>2</sup> cinsinden asgari çekme mukavemeti ve

$A_1 =$  Çekme gerilmesi altında seçilen metalin % olarak asgari kopma uzaması.



- 6.8.2.1.19 Yanal darbe veya devrilmeden kaynaklanan hasara karşı koruma, 6.8.2.1.20 kapsamında sağlanmışsa, yetkili makam yukarıda belirlenen asgari kalınlıkların temin edilen korumaya oranla azaltılmasına izin verebilir; bununla birlikte, çapı en fazla 1,80 m olan gövdeler için söz konusu kalınlıklar, yumuşak çeliğin<sup>3</sup> kullanılması halinde 3 mm'den az ve başka materyallerin kullanılması halinde eşdeğer kalınlıkta olacaktır. Çapı 1,80 m'den fazla olan gövdeler için yukarıda belirtilen asgari kalınlık, yumuşak çelik<sup>3</sup> durumunda 4 mm'ye veya başka metal kullanımı durumunda eşdeğer bir yüksekliğe çıkarılacaktır.
- Eşdeğer kalınlık, 6.8.2.1.18'deki formülle elde edilen kalınlıktır.
- 6.8.2.1.21'de öngörülenler hariç olmak üzere, 6.8.2.1.20 (a)'ya ve (b)'ye uygun hasara karşı korumayı da içeren gövdelerin et kalınlığı, aşağıdaki tabloda verilen değerlerden daha az olmayacaktır.
- Hasara karşı tank koruması 6.8.2.1.20'ye uygun şekilde sağlandıysa, yetkili makam yukarıda anılan asgari kalınlığın temin edilen korumaya oranla azaltılmasına izin verebilir. Bununla birlikte, çapı en fazla 1,80 m olan gövdeler için söz konusu kalınlık yumuşak çelik<sup>3</sup> kullanımı halinde en az 3 mm, başka malzemelerin kullanımı halinde ise eşdeğer bir kalınlıkta olmalıdır. Çapı 1,80 m'den fazla olan gövdeler için yukarıda belirtilen asgari kalınlık, yumuşak çelik<sup>3</sup> durumunda 4 mm'ye veya başka metal kullanımı durumunda eşdeğer bir yüksekliğe çıkarılacaktır.
- Eşdeğer kalınlık, 6.8.2.1.18'deki formülle elde edilen kalınlıktır.
- 6.8.2.1.20 uyarınca hasara karşı korumayla donatılmış gövdelerin kalınlığı, şu tabloda verilen değerlerden düşük olamaz.

	Gövde çapı	≤ 1,80 m	> 1,80 m
		Gövdelerin asgari kalınlığı	Östenitik paslanmaz çelikler
	Östenitik-ferritik paslanmaz çelikler	3 mm	3,5 mm
	Diğer çelikler	3 mm	4 mm
	Alüminyum alaşımlar	4 mm	5 mm
	%99,80 saflıkta alüminyum	6 mm	8 mm

- 6.8.2.1.20 1 Ocak 1990'dan sonra üretilen tanklar için, aşağıdaki veya eşdeğer önlemlerin<sup>5</sup> alınmış olması halinde 6.8.2.1.19'da anılan hasar korumasının mevcut olduğu kabul edilir:
- (a) Toz halindeki veya tanecikli maddelerin taşınmasına yönelik tanklar için, hasara karşı koruma yetkili makam tarafından kabul edilebilir özellikte olacaktır.
- (b) Diğer maddelerin taşınmasına yönelik tanklar için şu durumlarda hasara karşı koruma sağlandığı kabul edilir:
- 6.8.2.1.19'da anılan koruma şunlardan oluşabilir:
- gövdenin, "sandviç" yapı şeklinde olduğu gibi tümüyle kendisine bağlanmış bir koruma ile kaplanması veya
  - gövdenin boyuna ve enine yapısal elemanları içeren komple bir çerçeveye desteklendiği bir yapı veya
  - çift cidarlı yapım.

<sup>3</sup> "Yumuşak çelik" ve "referans çelik" tanımları için bkz. 1.2.1. Bu durumda "yumuşak çelik", EN malzeme standartlarında "yumuşak çelik" olarak anılan ve asgari çekme mukavemeti 360 N/mm<sup>2</sup> ve 490 N/mm<sup>2</sup> arasında olan, asgari kopma uzaması ile 6.8.2.1.12'ye uygun bir değerde olan çelikleri de kapsamaktadır.

<sup>5</sup> Eşdeğer önlemler 6.8.2.6'da atıf yapılan standartlarda belirtilen önlemlerdir.

- |  |  |
|--|--|
| <p>1. Azami eğrilik yarıçapı 2 m olan dairesel veya eliptik kesit alanına sahip tanklarda gövde; aşağıdaki koşullarından en azından birinin karşılanacak şekilde yerleştirildiği bölmeler, plakalar ya da dış veya iç halkalardan oluşan güçlendirme elemanları ile donatılmıştır.</p> <p>- Yan yana duran iki güçlendirme elemanı arasındaki mesafenin 1,75 m'den fazla olmaması.</p> <p>- İki bölme veya plaka arasındaki hacmin 7500 litreden fazla olmaması.</p> <p>Bir halkanın dikey çapraz kesiti, ilgili bağlantı da dahil olmak üzere, en az 10 cm<sup>3</sup> kesit kat sayısına sahip olacaktır. Dış halkalar, yarıçapı 2,5 mm'den az olan çıkık kenarlara sahip olamaz. Bölmeler ve plakalar, 6.8.2.1.22 zorunlulukları ile uyumlu olacaktır. Bölmelerin ve plakaların kalınlığı, hiçbir durumda gövdenin kalınlığından az olmayacaktır.</p> | <p>Tankların çift cidara sahip olması durumunda aralarındaki boşluğun havası tahliye edilecek, dış metal duvarın toplam kalınlığı ile gövde kalınlığı 6.8.2.1.18'de öngörülen asgari duvar kalınlığına karşılık gelecek, gövdenin kendisinin duvar kalınlığı ise 6.8.2.1.19'da öngörülen asgari kalınlıktan az olmayacaktır.</p> <p>Tanklar, en az 50 mm kalınlıkta katı malzemelerden mamul ara bir tabakaya sahip çift cidarla yapılmışsa dış duvar, yumuşak çelik<sup>3</sup> kullanımı halinde en az 0,5 mm, cam fiber takviyeli plastik malzeme kullanımı halinde en az 2 mm olacaktır. Darbe soğurma kapasitesi bunun gibi olan katı köpük, örneğin poliüretan köpük katı malzemenin ara tabakası olarak kullanılabilir.</p> |
| <p>2. Tanklar çift cidara sahipse, aralarındaki boşluğun havası tahliye edilecek, dış metal duvarın toplam kalınlığı ile gövde kalınlığı 6.8.2.1.18'de öngörülen duvar kalınlığına karşılık gelecek, gövdenin kendisinin duvar kalınlığı ise 6.8.2.1.19'da öngörülen asgari kalınlıktan az olmayacaktır.</p>   |  |
| <p>3. En az 50 mm kalınlığında katı malzemelerden mamul ara tabakaya sahip çift duvarlı tanklar için, dış duvarın kalınlığı, yumuşak çelik<sup>3</sup> kullanımı halinde en az 0,5 mm, cam fiber takviyeli plastik malzeme halinde en az 2 mm olacaktır. Darbe emilim kapasitesi örneğin poliüretan köpük gibi olan bir katı köpük, katı malzemenin ara tabakası olarak kullanılabilir.</p>  |  |

<sup>3</sup> "Yumuşak çelik" ve "referans çelik" tanımları için bkz. 1.2.1. Bu durumda "yumuşak çelik", EN malzeme standartlarında "yumuşak çelik" olarak anılan ve asgari çekme mukavemeti 360 N/mm<sup>2</sup> ve 490 N/mm<sup>2</sup> arasında olan, asgari kopma uzaması ile 6.8.2.1.12'ye uygun bir değerde olan çelikleri de kapsamaktadır.

4. 1'de bahsedilenler haricindeki şekillere sahip gövdeler, özellikle de kutu şeklindeki gövdeler, dikey yüksekliklerinin orta noktası çevresince ve yüksekliklerinin en az %30'unu aşacak şekilde bir korumayla donatılacak olup; bu koruma 5 mm kalınlığa (1,80 m'yi aşmayan çapa sahip bir gövde için) veya 6 mm kalınlığa (çapı 1,80 m'den fazla olan bir gövde için) sahip, yumuşak çelikten 3 mamul bir gövdeninkine eşit ölçüde dayanıklılık sağlayacak şekilde tasarlanacaktır. Koruma, sağlam bir şekilde gövdeye tutturulacaktır.

Korumanın, güçlendirilecek alana, gövdeyle aynı malzemedan mamul bir plakanın kaynaklanmasını da içermesi ve böylece asgari duvar kalınlığının 6.8.2.1.18'e uygunluğunun sağlanması halinde, söz konusu spesifik dayanıklılığın daha ayrıntılı şekilde kanıtlanmasına gerek kalmaması halinde bu zorunluluğun karşılandığı kabul edilir.

Uçlar ve duvarların, en fazla 1,80 m çaplar için en az 5 mm kalınlığa, 1,80'den yüksek çaplar içinse 6 mm kalınlığa sahip olduğu durumlarda, bu koruma yumuşak çelikten<sup>3</sup> mamul gövdelerin bir kaza halinde maruz kalabileceği gerilmelere bağlıdır. Başka bir malzeme kullanılmışsa, eşdeğer kalınlık 6.8.2.1.18'de anılan formüle uygun şekilde edinilecektir.

Sökülebilir tanklar için bu koruma, taşımayı gerçekleştiren aracın yan duvar kapakları sayesinde, tüm kenarları korunuyorsa, bu korumaya gerek yoktur.

- 6.8.2.1.21 6.8.2.1.14 (a) uyarınca tasarlanmış olan, kapasitesi ya en fazla 5000 litre olan ya da en fazla 5000 litre birim kapasitesine sahip sızdırmaz bölmelere ayrılmış olan gövdelerin kalınlığı, 6.8.3'te ya da 6.8.4'te aksi belirtilmedikçe, aşağıdaki tabloda gösterilen uygun değerden düşük olmayan bir seviyeye ayarlanabilir.

Gövdenin azami eğrilik yarıçapı (m)	Gövde veya gövde bölmesinin kapasitesi (m <sup>3</sup> )	Asgari kalınlık (mm)
		Yumuşak çelik
≤ 2	≤ 5,0	3
2 - 3	≤ 3,5	3
	> 3,5 fakat ≤ 5,0	4

Yumuşak çelik <sup>3</sup> dışında bir metal kullanılıyorsa, kalınlık 6.8.2.1.18'de verilen eşdeğerlik formülüyle belirlenecek ve aşağıdaki tabloda verilen değerlerden düşük olmayacaktır:				
	Gövdenin azami eğrilik yarıçapı (m)	≤ 2	2-3	2-3
	Gövde veya gövde bölmesinin kapasitesi (m <sup>3</sup> )	≤ 5,0	≤ 3,5	> 3.5 fakat ≤ 5,0
Gövdenin asgari kalınlığı	Östenitik paslanmaz çelikler	2,5 mm	2,5 mm	3 mm
	Östenitik-ferritik paslanmaz çelikler	3 mm	3 mm	3,5 mm
	Diğer çelikler	3 mm	3 mm	4 mm
	Alüminyum alaşımlar	4 mm	4 mm	5 mm
	%99,80 saflıkta alüminyum	6 mm	6 mm	8 mm

Bölmelerin ve plakaların kalınlığı, hiçbir durumda gövdenin kalınlığından az olmayacaktır.

6.8.2.1.22

Plakalar ve bölmeler, bombeli olacak; bombenin derinliği en az 10 cm olacak ya da bombe yerine oluklu, profilli veya aynı mukavemeti sağlayacak şekilde takviyeli olacaktır. Plaka alanı, plakanın donatıldığı tankın çapraz kesit alanının en az %70'i kadar olacaktır.

***Kaynaklama ve kaynakların muayenesi***

6.8.2.1.23

Üreticinin kaynak işlemi yapabilme kabiliyeti, yetkili makam tarafından veya tip onayını düzenleyen makamca atanan kurum tarafından doğrulanır ve teyit edilir. Kaynak kalite güvence sistemi, üretici tarafından işletilir. Kaynak işlemi vasıflı kaynakçılar tarafından, etkinliği (gerekli olabilecek ısı işlemler de dahil olmak üzere) testler ile doğrulanmış olan kalifiye bir kaynaklama yöntemi ile yapılacaktır. Radyografi veya ultrason yöntemleriyle tahribatsız testler yapılacak olup kaynak kalitesinin gerilimlere uygunluğu teyit edilecektir.

6.8.2.1.17'deki gövde kalınlığının saptanmasında kullanılan  $\lambda$  katsayısının değerine uygun olarak, üretici tarafından kullanılan her bir kaynak prosesi ile yapılan kaynaklar için aşağıdaki testler uygulanacaktır:

<sup>3</sup> "Yumuşak çelik" ve "referans çelik" tanımları için bkz. 1.2.1. Bu durumda "yumuşak çelik", EN malzeme standartlarında "yumuşak çelik" olarak anılan ve asgari çekme mukavemeti 360 N/mm<sup>2</sup> ve 490 N/mm<sup>2</sup> arasında olan, asgari kopma uzaması ile 6.8.2.1.12'ye uygun bir değerde olan çelikleri de kapsamaktadır.

$\lambda = 0,8$ : Tüm kaynak dikişleri her iki yüzde mümkün olduğunca gözle muayene edilecek ve tahribatsız kontrollere tabi tutulacaktır. Tahribatsız kontroller, kaynakların çakışmasını önlemek için, tüm kaynak "T" bağlantılarını ve kullanılan tüm ek parçaları içerecektir. İncelenecek kaynakların toplam uzunluğu aşağıdaki değerlerden düşük olmayacaktır:

Tüm boylamasına kaynakların uzunluğunun %10'u,

Tüm çevresel kaynakların uzunluğunun %10'u,

Tank uçlarındaki tüm çevresel kaynakların uzunluğunun %10'u ve

Tank uçlarındaki tüm radyal kaynakların uzunluğunun %10'u.

$\lambda = 0,9$ : Tüm kaynak dikişleri her iki yüzde mümkün olduğunca gözle muayene edilecek ve tahribatsız kontrollere tabi tutulacaktır. Tahribatsız kontroller, kaynakların çakışmasını önlemek için, tüm bağlantıları, kullanılan tüm ek parçaları ve ekipmanın büyük çaplı parçalarının montajı için yapılan kaynakları içerecektir. İncelenecek kaynakların toplam uzunluğu aşağıdaki değerlerden düşük olmayacaktır:

Tüm boylamasına kaynakların uzunluğunun %100'ü,

Tüm çevresel kaynakların uzunluğunun %25'i,

Tank uçlarındaki tüm çevresel kaynakların uzunluğunun %25'i ve

Tank uçlarındaki tüm radyal kaynakların uzunluğunun %25'i.


$\lambda = 1$ : Tüm kaynak dikişleri, tüm uzunlukta, tahribatsız kontrollere tabi tutulacaktır ve her iki yüzde mümkün olduğunca gözle muayene edilecektir. Bir kaynak deneme parçası alınacaktır.

$\lambda = 0,8$  veya  $\lambda = 0,9$  durumlarından herhangi birinde, kabul edilebilir kusurun varlığı, kaynağın bir bölümünde tespit edilirse, tahribatsız kontroller, kusuru içeren kısmın her iki tarafında aynı uzunlukta yapılacaktır. Tahribatsız kontrollerde, kabul edilemez ilave bir kusur bulunursa, tahribatsız testler, aynı tip kaynak prosesinin tüm kalan kaynaklarında yapılacaktır.

Yetkili makam veya bu makamca atanmış bir kurum, tahribatsız kontrollerde ortaya çıkan kusurların onarımı için yapılan kaynaklar da dahil olmak üzere kaynakların kalitesi konusunda şüphelere sahipse ek kontroller isteyebilir.

#### *Diğer yapım zorunlulukları*

- 6.8.2.1.24 Koruyucu astar, normal taşıma koşullarında ne tür deformasyon oluşursa oluşsun, sızdırmazlığını muhafaza edecek şekilde tasarlanacaktır (bkz. 6.8.2.1.2).
- 6.8.2.1.25 Isıl yalıtım, doldurma ve boşaltma cihazları ile emniyet valflerine ulaşılmasını veya onların çalışmasını engellemeyecek şekilde tasarlanacaktır.
- 6.8.2.1.26 60 °C'yi aşmayan bir parlama noktasına sahip alevlenebilir sıvıların taşınmasına mahsus gövdelere metalik olmayan koruyucu astarlarla (iç tabakalar) donatılmışsa, gövdeler ve koruyucu astarlar elektrostatik yüklerden kaynaklanacak bir tutuşma tehlikesi oluşmayacak şekilde tasarlanacaklardır.

6.8.2.1.27	<p>Parlama noktası en fazla 60 °C olan sıvıların taşınması veya alevlenebilir gazların ya da UN No. 1361 karbon ya da UN No. 1361 karbon siyah tabaka, paketleme grubu II'nin taşınması için tasarlanan gövdeler, şasiye en az bir sağlam elektrik bağlantısı ile bağlı olacaktır. Elektrodinamik korozyona neden olabilecek her türlü metal temasından kaçınılacaktır. Gövdeler, topraklanacak</p> <p>ve bu topraklama bağlantılarından en az biri "  " sembolüyle işaretlenecek ve bunlar elektriksel olarak bağlanabilir özellikte olacaktır.</p>	<p>Parlama noktası en fazla 60 °C olan sıvıların, alevlenebilir gazların veya UN No. 1361 karbon ya da UN No. 1361 karbon siyah tabaka, paketleme grubu II'nin taşınmasına yönelik bir tank konteynerin tüm parçaları elektriksel topraklanma özelliğine sahip olacaktır. Elektrodinamik korozyona neden olabilecek her türlü metal temasından kaçınılacaktır.</p>
6.8.2.1.28	<p><i>Tankın üst kısmına monte edilmiş aksamların korunması</i></p> <p>Tankın üst kısmına monte edilmiş aksam ve aksesuarlar devrilmelerden kaynaklanabilecek hasarlara karşı korunmalıdır. Bu, etkin bir koruma sağlayacak şekilde biçimlendirilmiş güçlendirici halkalar, koruyucu örtüler veya çapraz ya da uzunlamasına elemanlar şeklinde olabilir.</p>	
<b>6.8.2.2</b>	<b><i>Donanım parçaları</i></b>	
6.8.2.2.1	Servis ve yapısal donanımın üretiminde, uygun metalik olmayan malzemeler kullanılabilir.	
	<p>Donanım elemanları, elleçleme veya taşıma sırasında bükülme veya hasar görme risklerine karşı korunmayı sağlayacak şekilde düzenlenecektir. Bunlar gövdelerin kendileriyle karşılaştırıldığında uygun bir emniyet düzeyi içerecek ve özellikle:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- taşınan maddelerle uyumlu olacak ve</li> <li>- 6.8.2.1.1 zorunluluklarını karşılayacaklardır.</li> </ul> <p>Boru sistemi, ısıl genleşme veya büzüşme, mekanik şok ve titreşime bağlı hasar riskini önleyecek şekilde tasarlanacak, üretilecek ve dönecektir.</p>	
	<p>Mümkün olduğunca fazla çalışan aksam, gövdedeki mümkün olan en düşük sayıda delikten beslenecektir. Servis donanımının, adam giriş deliklerinin kapakları dahil olmak üzere sızdırmazlığı, bir darbe halinde ortaya çıkan kuvvetler de (örn. hızlanma ve dinamik basınç) hesaba katılarak tankın devrilmesi halinde bile idame ettirilecektir. Tank içeriklerinin, darbe sırasında basınç artışı nedeniyle sınırlı bir şekilde salınımı kabul edilebilir.</p>	<p>Servis donanımının sızdırmazlığı, tank konteynerinin devrilmesi halinde bile idame ettirilecektir.</p>
	<p>Contalar taşınan madde ile uyumlu bir malzemeden yapılmış olacak ve yaşlanma gibi nedenlerle, etkinlikleri kaybolur kaybolmaz değiştirilecektir.</p>	
	<p>Tankların normal kullanımları sırasında işleyen bağlantı parçalarının sızdırmazlığını sağlayan contalar, bunları bir araya getiren bağlantı parçalarının işleyişinden zarar görmeyecekleri şekilde tasarlanacak ve düzenleneceklerdir.</p>	

6.8.2.2.2

Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (12) uyarınca, üçüncü kısmında bir "A" harfini içeren koda (bkz. 4.3.4.1.1) sahip tankların her alttan doldurma veya alttan boşaltma deliği (girişi), aşağıdakilerden oluşan en az iki adet seri bağlanmış ve birbirinden bağımsız kapama cihazı ile donatılacaktır.

- deforme olabilen metal malzemeden yapılmış boru sistemi ile birlikte bir harici stop valfi ve
- Her borunun ucunda, bir vida dişli tapa, bir kör flanş veya buna eşdeğer bir cihaz olabilen bir kapak. Bu kapama cihazı, muhafaza edilen maddenin kayba uğramasına neden olmayacak sıklıkta olacaktır. Kapama cihazı tamamen kaldırılmadan önce, boşaltma borusundaki basıncın güvenle tahliye edilmesini sağlamak üzere gerekli önlemler alınacaktır.

Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (12) uyarınca, üçüncü kısmında bir "B" harfini içeren koda (bkz. 4.3.3.1.1 veya 4.3.4.1.1) sahip tankların her alttan doldurma veya alttan boşaltma deliği (girişi), aşağıdakilerden oluşan en az üç adet seri bağlanmış ve birbirinden bağımsız kapama cihazı ile donatılacaktır:

- dahili bir stop valfi, yani gövdenin içine ya da kaynaklı bir flanşa veya karşı flanşa monte edilmiş bir stop valfi;
- Harici stop valfi veya eşdeğeri bir cihaz<sup>6</sup>

her borunun sonuna bir adet | gövdeye olabildiğince yakın konuma

ve

- Her borunun ucunda, bir vida dişli tapa, bir kör flanş veya buna eşdeğer bir cihaz olabilen bir kapak. Bu kapama cihazı, muhafaza edilen maddenin kayba uğramasına neden olmayacak sıklıkta olacaktır. Kapama cihazı tamamen kaldırılmadan önce, boşaltma borusundaki basıncın güvenle tahliye edilmesini sağlamak üzere gerekli önlemler alınacaktır.

Bununla birlikte, bazı kristalize olabilen veya oldukça viskoz maddelerin taşınmasına yönelik tanklar ve bir ebonit veya termoplastik malzemeyle kaplı gövdeler söz konusu olduğunda, dahili stop valfinin yerini ilave korumalı bir harici stop valfi alabilir.

Dahili stop valfi yukarıdan veya aşağıdan çalıştırılabilecektir. Bunun ayarı - açık veya kapalı - mümkün mertebe her iki durumda da, yerden doğrulanabilme yeteneğinde olmalıdır. Dahili stop valfinin kontrol cihazları, çarpma veya kaza ile yapılacak bir hareketten ötürü istenmeyen açılmaları önleyecek şekilde tasarlanacaktır.

Dahili kapatma valfi, harici kontrol cihazına bir zarar gelmesi durumunda bile etkinliğini koruyacak şekilde çalışmasını sürdürecektir.

Dış bağlantı parçalarına (boru uçları, yandaki kapatma cihazları) zarar gelmesi durumunda herhangi bir içerik kaybını önlemek için, dahili stop valfi ve onun bağlantı yeri dış kuvvetler tarafından bükülme tehlikesine karşı korunacak veya bunlara dayanacak şekilde tasarlanacaktır. Doldurma ve boşaltma cihazları (flanşlar ve dişli tapalar dahil) ve her türlü koruyucu kapak istenmeyen açılmalara karşı sağlam şekilde sıkıca duracak özellikte olmalıdır.

Kapatma cihazlarının kapaklarının pozisyonu ve/veya yönü açıkça belirtilecektir.

Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (12)'de, üçüncü kısmında bir "C" veya "D" harfini içeren kodla (bakınız 4.3.3.1.1 ve 4.3.4.1.1) anılan tankların tüm delikleri, sıvının yüzey seviyesinin üzerine yerleştirileceklerdir. Bu tanklarda sıvı yüzey seviyesinin altında hiçbir boru veya boru bağlantısı bulunmayacaktır. Bununla birlikte, üçüncü kısmında bir "C" harfini içeren tank koduyla anılan tanklar için gövdelerin alt kısımlarında temizleme açıklıklarına (yumruk delikleri) izin verilebilir. Bu deliğin sızdırmazlığı bir flanş ile sağlanacak ve yetkili makam ya da onun tarafından yetkilendirilmiş başka bir kurum tarafından onaylanacaktır.

<sup>6</sup> 1 m<sup>3</sup> kapasitenin altındaki tank konteynerleri söz konusu olduğunda, dış stop valfi veya onun eşdeğeri cihaz kör bir flanş ile değiştirilebilir.

6.8.2.2.3 Sızdırmaz olarak kapatılmamış olan tanklar, kabul edilemez negatif iç basıncı önleyecek vakum valfleriyle donatılabilir; bu vakum tahliye valfleri, tankın tasarlanmış olduğu vakum basıncından yüksek olmayan bir vakum ayarında tahliyeye başlayacak şekilde ayarlanacaktır (bkz. 6.8.2.1.7). Sızdırmaz kapalı tanklar, vakum valfleriyle donatılmayacaktır. Bununla birlikte 21 kPa'dan (0,21 bar) düşük olmayan bir negatif basınçla açılan vakum valfleriyle donatılmış olan SGAH, S4AH veya L4BH kodlu tankların, sızdırmaz olarak kapatıldığı kabul edilecektir. Yalnızca paketleme grupları II ve III kapsamındaki taşıma sırasında sıvılaşımayan katı maddelerin (ister toz halinde, ister tanecikli olsun) taşınması için kullanılan tanklar için, negatif basınç en az 5 kPa'ya (0,05 bar) düşürülebilir.

Sınıf 3'ün parlama noktası kriterlerini karşılayan maddelerin taşınmasına mahsus tanklarda kullanılan vakum valfleri ve havalandırma cihazları (bkz. 6.8.2.2.6), alevin gövdeye hızlıca geçişini, uygun koruyucu bir mekanizma yardımıyla önleyecek veya tankın gövdesi alevin geçmesiyle meydana gelecek deformasyona izin veren ancak sızıntı olmadan dayanabilme anlamına gelen, patlama basıncından kaynaklı şok etkisine karşı dirençli olacaktır.

Koruyucu mekanizma, uygun bir alev siperi veya alev tutucudan oluşuyorsa bu, gövdeye veya gövde bölmesine olabildiğince yakın şekilde yerleştirilmelidir. Çok bölmeli tanklar için her bir bölme ayrıca korunacaktır.

6.8.2.2.4 Her gövdenin ya da bölmenin muayene için yeterli olabilecek genişlikte bir deliği bulunacaktır.

6.8.2.2.5 *(Rezerve edildi)*

6.8.2.2.6 50 °C'deki buhar basıncı 110 kPa'yı (1,1 bar) (mutlak) aşmayan sıvıların taşınmasına yönelik tanklar, tank devrildiğinde içeriğin dışarı dökülmesini önleyecek bir havalandırma cihazı ve güvenlik cihazına sahip bulunacaklar ya da 6.8.2.2.7 veya 6.8.2.2.8'e uygun olacaklardır.

6.8.2.2.7 50 °C'deki buhar basıncı 110 kPa'dan (1,1 bar) fazla, kaynama noktası ise 35 °C'den fazla olan sıvıların taşınmasına yönelik tanklar, en az 150 kPa'ya (1,5 bar) (gösterge basıncı) ayarlı ve test basıncından yüksek olmayan bir basınçta tamamen açılacak bir emniyet valfine sahip bulunacaklar; aksi takdirde 6.8.2.2.8'e uygun olacaklardır.

6.8.2.2.8 Kaynama noktası en fazla 35 °C olan sıvıların taşınmasına yönelik tanklar, en az 300 kPa'ya (3 bar) ayarlı bir gösterge basıncına sahip olan ve test basıncını aşmayan bir basınçta tamamen açılabilen bir emniyet valfine sahip bulunacaklar; aksi takdirde sızdırmaz olarak kapalı olacaklardır<sup>7</sup>.

6.8.2.2.9 Parlama noktası en fazla 60 °C olan alevlenebilir sıvıların taşınmasına yönelik veya alevlenebilir gazların taşınmasına mahsus alüminyum gövdelerle sürtünme veya darbe temasına maruz kalacak kapaklar, örtüler, vb. gibi hareketli parçalar korunmasız paslanabilir çelikten mamul olmayacaktır.

6.8.2.2.10 Sızdırmaz olarak kapatılması istenen tankların emniyet valfleriyle donatılmış olması halinde, bunların önünde bir patlama diski yer alacak ve aşağıdaki koşullar gözetilecektir:

Patlama diski ve emniyet valfinin düzeni yetkili makam tarafından yeterli bulunmalıdır. Patlama diski ile emniyet valfi arasındaki boşluğa, emniyet valfinin çalışmasını bozabilecek herhangi bir kopma, delinme veya sızıntının saptanmasını sağlamak üzere, bir basınçölçer veya başka bir uygun gösterge takılacaktır.

<sup>7</sup> "Sızdırmaz kapalı tank" tanımı için bkz. 1.2.1.



### 6.8.2.3 **Tip onayı**

6.8.2.3.1 Yetkili makam ya da yetkili makamın görevlendirdiği bir kurum, her yeni tanker, sökülebilir tank, tank konteyneri, tank takas gövdesi, tüplü gaz tankeri veya MEGC tipi için bağlantı parçaları dahil bu tipin söz konusu makam tarafından incelenmiş bulunduğunu, amaçlanan kullanım için uygun olduğunu ve 6.8.2.1'deki yapım zorunlulukları ile 6.8.2.2'deki teçhizat zorunluluklarını ve taşınan madde sınıflarının özel koşullarını karşıladığını tasdik eden bir belge düzenleyecektir.

Belgede şunlar yer alacaktır:

- test sonuçları;
- tip için onay numarası;

Onay numarası, onayın verildiği Devletin uluslararası kara trafiğinde taşıtlarda kullanılan ayırt edici işaret<sup>8</sup> ile bir tescil numarasından oluşacaktır.

- 4.3.3.1.1 veya 4.3.4.1.1 uyarınca tank kodu.
- Tankın onaylandığı maddelerin taşınmasına ilişkin olarak, Bölüm 3.2, Tablo A, sütun (13)'te gösterilen ve özel yapım (TC), donanım (TE) ve tip onayı (TA) hükümlerine yer veren 6.8.4 maddesi kapsamındaki alfa-nümerik kodlar;
- Gerektiğinde, tankın taşınmasında kullanımına onay verilen maddeler ve/veya madde grupları. Bunlar, sınıflandırmalarıyla (Sınıf, sınıflandırma kodu ve paketleme grubu) birlikte kimyasal adları veya ilgili ortak giriş koduyla (bkz. 2.1.1.2) gösterileceklerdir. Sınıf 2 kapsamındaki maddeler ve 4.3.4.1.3'te sıralananlar hariç olmak üzere, onaylı maddelerin sıralanmasından feragat edilebilir. Bu tür hallerde 4.3.4.1.2'deki mantıksal yaklaşımda gösterilen tank kodu temelinde izin verilen madde grupları, ilgili özel hükümler de göz önünde bulundurularak taşıma için kabul edilecektir.

Genel olarak, belgede sözü edilen maddeler veya mantıksal yaklaşıma göre onaylanan madde grupları, tankın karakteristik özellikleriyle uyumlu olacaktır. Tip onayı düzenlenirken uyumluluğun incelenmesi mümkün olmadıysa bu durum belgede ayrıca belirtilecektir.

Belgenin bir nüshası yapılan her bir tank, tüplü gaz tankeri veya MEGC'nin tank kaydına iliştilirilecektir (bkz. 4.3.2.1.7).

Yetkili makam ya da yetkili makamın görevlendirdiği bir kurum, başvuranın talebi üzerine 6.8.2.6.1'deki tablodaki bir standart için bu standarda uygun olarak, valfler ve diğer servis donanımları için ayrı bir tip onayı düzenleyebilir. Bu ayrı tip onayı, tankın belgesini verirken, test sonuçları mevcutsa ve valfler ve diğer servis donanımları kullanım amaçlı hazırlandıysa dikkate alınacaktır.

6.8.2.3.2 Tanklar, tüplü gaz tankerleri veya MEGC'ler değişikliklere maruz kalmadan seri üretim şeklinde üretiliyorsa bu onay, seri üretim şeklinde veya prototipe uygun olarak üretilen tüm tanklar, tüplü gaz tankerleri veya MEGC'ler için geçerli olacaktır.

Bir tip onayı, tanklar üzerindeki yükleri ve gerilmeleri azaltan (örnek olarak, daha düşük basınç, daha düşük kütle, daha düşük hacim) ya da yapının güvenliğini arttıran (örnek olarak, daha fazla gövde kalınlığı, daha fazla taşıma plakaları, daha düşük açıklık çapları) sınırlı tasarım değişikliklerine sahip tankların onaylanmasında da kullanılabilir. Sınırlı değişiklikler, tip onay belgesinde açıkça tarif edilecektir.

<sup>8</sup> *Uluslararası kara trafiğinde motorlu taşıtlar ve römorklar üzerinde kullanılan tescil ülkesinin ayırt edici işareti, örneğin 1949 Cenevre Kara Trafiği Konvansiyonu veya 1968 Viyana Kara Trafiği Konvansiyonu"na uygun olarak.*

6.8.2.3.3 Aşağıdaki zorunluluklar, 6.8.4'te (ve dolayısıyla 1.8.7.2.4'te yer alan) özel TA4 tank kodunun geçerli olmadığı tankları ilgilendirmektedir.

Tip onayı, azami on yıl boyunca geçerli olacaktır. Bu süre içerisinde, ADR'nin teknik zorunlulukları (atıfta bulunulan standartlar da dahil olmak üzere) değişmesi üzerine onaylanan tipin artık bunlara uygunluk göstermemesi halinde, tip onayını veren yetkili makam veya bunun görevlendirdiği kurum, tip onayını geri çekerek, tip onayı sahibini bilgilendirecektir.

**NOT:** Mevcut tip onaylarının geri çekileceği nihai tarihler için, bkz. geçerli olduğu üzere 6.8.2.6 veya 6.8.3.6'daki tablolar, sütun (5).

Tip onayının geçerliliğinin sona ermesi veya geri çekilmesi halinde tankların, tüplü gaz tankerlerinin veya MEGC'lerin bu tip kapsamında üretimine artık izin verilmeyecektir.

Bu halde, geçerlilik tarihi sona ermiş veya geri çekilmiş olan tip onayında yer alan ve tankların, tüplü gaz tankerlerinin ya da MEGC'lerin kullanımı, periyodik muayenesi ve ara muayenesine ilişkin ilgili hükümler, son geçerlilik tarihi veya geri çekme işleminden önce yapılmış olan tanklar, tüplü gaz tankerleri veya MEGC'ler için geçerli olmaya devam eder.

ADR'nin zorunluluklarına uygunluğunu sürdürmeleri halinde bunların kullanımına devam edilebilir. ADR'nin zorunluluklarına artık uygunluk göstermemeleri halinde, kullanımlarına ancak Bölüm 1.6'daki ilgili geçici tedbirler kapsamında izin verilmesi halinde devam edilebilir.

Tip onayları, ADR'nin yenileme tarihinde geçerli olan hükümlerine uygunluk bakımından eksiksiz bir inceleme ve değerlendirme ardından yenilenebilir. Tip onayı geri çekildikten sonra yenileme işlemi yapılamaz. Mevcut bir tip onayı için uygunluğu etkilemeyen (bkz. 6.8.2.3.2) geçici tadiller, belgenin asıl geçerliliğini uzatmaz veya değiştirmez.

**NOT:** Uygunluk incelemesi ve değerlendirmesi, asıl tip onayını düzenlemiş olan dışındaki bir makam tarafından yürütülebilir.

Düzenleyen kurum, yenilemeler de dahil olmak üzere tüm geçerlilik dönemi boyunca tip onayına ilişkin belgeleri saklayacaktır.

Düzenleyici kurumun görevlendirmesi sona erdirilir veya kısıtlanırsa ya da bu kurumun faaliyetlerini sonlandırması halinde, dosyaların başka bir kurum tarafından saklandığını veya ibraza hazır olduğunu temin etmek üzere uygun adımları yetkili makam atacaktır.

6.8.2.3.4 Geçerliliği devam eden, süresi geçmiş veya iptal edilmiş bir tip onayına sahip tankta değişikliklerin yapılması durumunda test, muayene ve onay işlemleri, tankın sadece modifiye edilmiş (değiştirilmiş) kısımlarına/parçalarına uygulanır. Tadilat, değişikliğin yapıldığı tarihte yürürlükte olan ADR hükümlerini karşılamalıdır. Tadilattan etkilenmeyen tank bölümleri/parçaları için ilk tip onayına ait belgeler geçerli kalır.

Değişiklik, tip onayı kapsamına giren bir ya da daha fazla tank için uygulanabilir.

Tadilatın onaylandığı belge, ADR'ye taraf herhangi bir ülkenin yetkili makamı veya bu makamın atadığı bir kurum tarafından verilir ve tank ile ilgili kayıtların bir bölümü olarak saklanır.

Bir değişikliğin yapılması amacı taşıyan her onay belgesi müracaat, tek bir yetkili makama veya bunun yetkilendirdiği kuruma yapılacaktır.

#### **6.8.2.4 Muayeneler ve testler**

6.8.2.4.1 Gövdeler ve donanımı, birlikte veya ayrı olarak, hizmete alınmadan önce bir ilk muayeneye tabi tutulacaktır. Bu muayene şunları içerecektir:

- onaylanmış tipe uygunluğun kontrolü;

- tasarım özelliklerinin kontrolü<sup>9</sup>
- iç ve dış koşulların bir incelemesi;
- 6.8.2.5.1'de öngörüldüğü şekilde, plakada gösterilen test basıncında bir hidrolik basınç testi<sup>10</sup> ve
- donanımın sızdırmazlığının testi ve yeterli şekilde çalışıp çalışmadığının kontrolü.

Sınıf 2 durumu hariç, hidrolik basınç testi için test basıncı hesaplama basıncına bağlıdır ve en az aşağıda gösterilen basınca eşit olacaktır:

Hesaplama basıncı (bar)	Test basıncı (bar)
$G^{11}$	$G^{11}$
1,5	1,5
2,65	2,65
4	4
10	4
15	4
21	10 (4 <sup>12</sup> )

Sınıf 2'ye ilişkin asgari test basınçları, 4.3.3.2.5'te yer alan gazlar ve gaz karışımları tablosunda verilmiştir.

Hidrolik basınç testi, bütün olarak gövde üzerinde veya bölmeli gövdelerin her bir bölümünde ayrı olarak yürütülecektir.

- Test, her bölmede en az aşağıdakilere eşit bir basınçta yürütülecektir:
- azami çalışma basıncının 1,3 katı veya
  - 6.8.2.1.14 (a)'ya göre yer çekimiyle boşalan tanklar için minimum 20 kPa (0,2 bar) ile suyun statik basıncının 1,3 katından az olmamak üzere, taşınacak maddenin statik basıncının 1,3 katı

Hidrolik basınç testi, gerekli olduğunda, ısı yalıtımının kurulumundan önce yapılacaktır.

Gövdeler ve donanımları ayrı ayrı teste tabi tutulduklarında, montajdan sonra birlikte 6.8.2.4.3'e uygun olarak bir sızdırmazlık testine tabi tutulacaklardır.

Sızdırmazlık testi, bölmeli gövdelerde her bölme üzerinde ayrı ayrı uygulanacaktır.

6.8.2.4.2 Gövdeler ve donanımları, şu sıklıkta periyodik muayeneye tabi tutulacaktır:

altı yılda bir.

beş yılda bir.

Periyodik muayeneler şunları içerecektir:

<sup>9</sup> 1 MPa (10 bar) veya daha yüksek bir test basıncını gerektiren gövdeler için tasarım özelliklerinin kontrolü, 6.8.2.1.23'e uygun olarak kaynak test parçalarının (iş örnekleri) alınmasını ve 6.8.5'te tarif edilen testleri de kapsayacaktır.

<sup>10</sup> Özel durumlarda ve yetkili makam tarafından onaylanan uzmanın da kabulü üzerine, bu tür bir operasyon herhangi bir tehlike teşkil etmiyorsa, hidrolik basınç testi yerine başka bir sıvı veya gazın kullanıldığı bir basınç testi uygulanabilir.

<sup>11</sup>  $G = 6.8.2.1.14$  genel zorunlulukları uyarınca asgari hesaplama basıncı (bkz. 4.3.4.1).

<sup>12</sup> UN No. 1744 brom veya UN No. 1744 brom çözeltisi için asgari test basıncı.

- İç ve dış muayene;
- Gövdenin, donanımıyla birlikte 6.8.2.4.3 kapsamındaki sızdırmazlık testine tabi tutulması ve tüm donanımın yeterli şekilde çalışıp çalışmadığının kontrolü;
- Genel bir kural olarak, bir hidrolik basınç testi<sup>10</sup> (gövdeler ve varsa bölmelerine yönelik test basıncı için bkz. 6.8.2.4.1).

Isıl veya diğer yalıtımlar için koruyucu kaplama, sadece gövdenin özelliklerinin güvenilir şekilde değerlendirilmesine yetecek kadar sökülecektir.

Toz veya granül (tanecikli) maddelerin taşınmasına yönelik tanklar söz konusu olduğunda ve yetkili makam tarafından onaylanan uzmanla mutabakata varılarak, periyodik hidrolik basınç testi yerine ve azami çalışma basıncına eşit etkili bir iç basınçta 6.8.2.4.3'e uygun olan sızdırmazlık testleri yapılabilir.

6.8.2.4.3 Gövdeler ve donanımları, şu aralıklarla ara muayenelere tabi tutulacaktır

üç yıl | iki buçuk yıl

bu ara muayeneler, ilk muayeneden ve her bir periyodik muayeneden sonra yürütülecektir. Bu ara muayeneler, belirtilen tarihten önce veya sonra üç ay içerisinde de yürütülebilir.

Bununla birlikte, ara muayene, belirtilen tarihten önce herhangi bir zamanda yürütülebilir.

Bir ara muayenenin, gereken tarihten üç ay önce yürütülmesi halinde, diğer ara muayene bu tarihten sonra en geç

üç yıl | iki buçuk yıl

bu tarihten sonra.

Bu ara muayeneler, gövdenin teçhizatıyla birlikte sızdırmazlık testine tabi tutulmasını ve tüm donanımların tatmin edici şekilde çalışıp çalışmadığının kontrolünü içerecektir. Bu amaçla tank, en az azami çalışma basıncına eşit bir efektif bir iç basınca tabi tutulacaktır. Sıvıların veya tanecikli ya da toz halindeki katıların taşınmasına yönelik tanklar için sızdırmazlık testinde bir gaz kullanıldığı zaman, test en az azami çalışma basıncının %25'ine eşit bir basınçta yapılacaktır. Test basıncı hiçbir şekilde 20 kPa'dan (0,2 bar) (gösterge basıncı) az olmayacaktır.

**Tankın devrilmesi durumunda içeriğin dökülmesini engellemek için havalandırma cihazları bir güvenlik cihazıyla donatılmış tanklar için, sızdırmazlık testi taşıyacak en yoğun maddenin statik basıncı, suyun statik basıncı veya 20 kPa (0,2 bar) arasında en yüksek olanının basıncına eşit bir basınçta yürütülecektir.**

Sızdırmazlık testi, bölmeli gövdelerde her bölme üzerinde ayrı ayrı uygulanacaktır.

6.8.2.4.4 Tankın veya donanımının güvenliği tamir, değişiklik veya kaza sonucu zarar gördüğü zaman, istisnai kontrol gerçekleştirilecektir. 6.8.2.4.2 zorunluluklarını karşılayan istisnai bir kontrol yürütülmüşse, istisnai kontrolün periyodik muayene olarak kabul edilmesi mümkündür. 6.8.2.4.3 zorunluluklarını karşılayan istisnai bir kontrol yürütülmüşse, istisnai kontrolün ara muayene olarak kabul edilmesi mümkündür.

6.8.2.4.5 6.8.2.4.1'e veya 6.8.2.4.4'e uygun testler, muayeneler ve kontroller yetkili makam tarafından onaylanmış bir uzman tarafından yapılacaktır. Sertifikalar, olumsuz sonuçlar olsa bile bu işlemlerin sonuçlarını gösterecek şekilde düzenlenecektir. Bu sertifikalar, bu tankın taşınmasına izin verilen maddelerin listesine veya tank kodu ile 6.8.2.3'teki özel hükümlerin gerektirdiği alfa-nümerik kodlara atıfta bulunacaktır.

<sup>10</sup> Özel durumlarda ve yetkili makam tarafından onaylanan uzmanın da kabulü üzerine, bu tür bir operasyon herhangi bir tehlike teşkil etmiyorsa, hidrolik basınç testi yerine başka bir sıvı veya gazın kullanıldığı bir basınç testi uygulanabilir.

Bu sertifikaların bir nüshası, test edilen her bir tank, tüplü gaz tankeri veya MEGC'nin tank kaydına iliştilirilecektir (bkz. 4.3.2.1.7).

## 6.8.2.5 *İşaretleme*

6.8.2.5.1 Her tankta, muayene için kolayca görülebilen ve erişilebilir bir yere kalıcı olarak monte edilmiş, aşınmaya dayanıklı bir metal plaka bulunmalıdır. En azından aşağıda belirtilen özellikler damgalama veya eşdeğer başka bir yöntem ile plaka üzerine işaretlelenmelidir. Bu özellikler, gövdenin dayanıklılığı zarar görmeyecek biçimde takviye edilecek olursa, gövdenin üzerinde doğrudan doğruya kabartma olarak da işlenebilir<sup>13</sup>:

- onay numarası;
- üreticinin adı veya işareti;
- üreticinin seri numarası;
- üretim yılı;
- test basıncı (gösterge basıncı);
- dış tasarım basıncı (bkz. 6.8.2.1.7);
- gövdenin kapasitesi - çok bölmeli gövdeler halinde, her bölmenin kapasitesi - kapasitesi 7500 litreden fazla gövdeler veya bölmeler, plakalarla en fazla 7500 litrelik bölmelere ayrılmışsa ardından "S" harfi;
- tasarım sıcaklığı (yalnızca +50 °C üzerinde veya -20 °C altındaysa);
- son periyodik testin tarihi ve tipi: Test, ilk test veya 6.8.2.4.1 ve 6.8.2.4.2 kapsamındaki bir periyodik test ise "ay, yıl" ve ardından bir "P" harfi veya test 6.8.2.4.3 kapsamındaki ara bir sızdırmazlık testi ise "ay, yıl" ve ardından "L" harfi;
- Testleri yürüten uzmanın damgası;
- Gövdenin malzemesi ve varsa malzeme standartlarına referans; bazı durumlarda koruyucu astar;
- MPa veya bar olarak (gösterge basıncı),  
bölmelere göre basıncın gövde üzerindeki  
basıncıdan düşük olduğu, bütün olarak  
gövdenin üzerindeki test basıncı ve  
bölmelere göre test basıncı.

Ayrıca, izin verilen azami çalışma basıncı, basınçla doldurulan veya basınçla boşaltılan tanklarda yer alacaktır.

<sup>13</sup> -----  
Ölçüm birimlerini sayısal değerlerin ardına ekleyiniz.

<p>6.8.2.5.2</p> <p>Aşağıdaki özellikler tankerlerde (tankın kendisinde veya bir plaka üzerinde) yazılı olacaktır<sup>13</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sahibinin veya işletmecinin adı;</li> <li>- tankerin yüksüz kütlesi ve</li> <li>- tankerin izin verilen azami kütlesi.</li> </ul> <p>Aşağıdaki özellikler sökülebilir tanklarda (tankın kendisi veya plakaları üzerinde) yazılı olacaktır<sup>13</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sahibinin veya işletmecinin adı;</li> <li>- "sökülebilir tank";</li> <li>- tankın darası;</li> <li>- tankın izin verilen azami brüt kütlesi;</li> <li>- 4.3.4.1.3'e göre belirlenmiş maddeler için; nakliye amaçlı kabul edilen maddenin (maddelerin) uygun sevkiyat adı</li> <li>- 4.3.4.1.1 kapsamındaki tank kodu ve</li> <li>- 4.3.4.1.3 kapsamı dışındaki diğer maddeler için; Bölüm 3.2 Tablo A'nın 13. sütununda gösterilen TC ve TE'nin bütün özel şartlarına ait alfa-nümerik kodlar-</li> </ul>	<p>Aşağıdaki bilgiler tank konteynerlerinde (tankın kendisinde veya plaka üzerinde) belirtilecektir<sup>13</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sahibinin ve işletmecinin adı;</li> <li>- gövdenin kapasitesi;</li> <li>- darası;</li> <li>- izin verilen azami brüt kütle;</li> <li>- 4.3.4.1.3'e göre belirlenmiş maddeler için; nakliye amaçlı kabul edilen maddenin (maddelerin) uygun sevkiyat adı</li> <li>- 4.3.4.1.1 kapsamındaki tank kodu ve</li> <li>- 4.3.4.1.3 kapsamı dışındaki diğer maddeler için; Bölüm 3.2 Tablo A'nın 13. sütununda gösterilen TC ve TE'nin bütün özel şartlarına ait alfa-nümerik kodlar-</li> </ul>
---	---

#### 6.8.2.6 Referans verilen standartlara göre tasarlanan, yapılan ve test edilen tanklara ilişkin zorunluluklar

**NOT:** Standartlarda, ADR kapsamındaki sorumluluklara sahip olduğu belirtilen kişiler veya makamlar ADR zorunluluklarını yerine getirecektir.

##### 6.8.2.6.1 Tasarım ve yapım

**1.8.7 veya 6.8.2.3 uyarınca tip onay belgeleri düzenlenecektir.** Aşağıdaki tabloda anılan referanslar, sütun (3)'te anılan Bölüm 6.8 zorunluluklarının karşılanması amacıyla sütun (4)'te belirtilen tip onaylarının düzenlenmesiyle ilgilidir. **Standartlar 1.1.5'e uygun olarak uygulanacaktır.** Sütun (5), mevcut tip onaylarının 1.8.7.2.4 veya 6.8.2.3.3 uyarınca geri çekileceği son tarihi vermektedir; hiçbir tarih gösterilmiyorsa, tip onayı son geçerlilik tarihine kadar devam edecektir.

1 Ocak 2009 tarihinden itibaren, referans standartlara başvurulması zorunlu olmuştur. İstisnalara 6.8.2.7 ve 6.8.3.7 maddelerinde yer verilmiştir.

Aynı zorunlulukların uygulanmasına ilişkin olarak birden fazla standarda atıfta bulunulduysa, yalnızca bir tanesi uygulanacak olup, tabloda aksi belirtilmedikçe tamamen uygulanacaktır.

Her bir standardın başvurusunun kapsamı, aksi aşağıdaki tabloda tanımlanmadıkça, standardın kapsam hükmüne göre tanımlanacaktır.

<sup>13</sup> Ölçüm birimlerini sayısal değerlerin ardına ekleyiniz.

Referans	Belgenin başlığı	İlgili alt başlıklar ve paragraflar	Yeni tip onayları veya yenilemeler için geçerli	Mevcut tip onaylarının geri çekilmesi için son tarih
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>Tankların tasarımı ve yapımı için</b>				
EN 14025:2003 + AC:2005	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar - Metalik basınçlı tanklar - Tasarım ve yapım	6.8.2.1	1 Ocak 2005 ve 30 Haziran 2009 arası	
EN 14025:2008	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar - Metalik basınçlı tanklar - Tasarım ve yapım	6.8.2.1 ve 6.8.3.1	1 Temmuz 2009 ve 31 Aralık 2016 arası	
EN 14025:2013	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar - Metalik basınçlı tanklar - Tasarım ve yapım	6.8.2.1 ve 6.8.3.1	1 Ocak 2015 ve 31 Aralık 2018 arası	
EN 14025:2013+ A1:2016 (Ek B hariç)	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar - Metalik basınçlı tanklar - Tasarım ve yapım	6.8.2.1 ve 6.8.3.1	Yeni bildirim kadar	
EN 13094:2004	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar - Çalışma basıncı en fazla 0,5 bar olan metalik tanklar - Tasarım ve yapım	6.8.2.1	1 Ocak 2005 ve 31 Aralık 2009 arası	
EN 13094:2008 + AC:2008	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar - Çalışma basıncı en fazla 0,5 bar olan metalik tanklar - Tasarım ve yapım	6.8.2.1	1 Ocak 2010 ve 31 Aralık 2018 arası	
EN 13094:2015	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar - Çalışma basıncı en fazla 0,5 bar olan metalik tanklar - Tasarım ve yapım	6.8.2.1	Yeni bildirim kadar	
EN 12493:2001 (Ek C hariç)	Sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) için kaynaklı çelik tanklar (LPG) - Karayolu tankerleri - Tasarım ve üretim <b>NOT: Karayolu tankerleri ifadesinden, ADR uyarınca "sabit tanklar" ile "sökülebilir tanklar" anlaşılmalıdır.</b>	6.8.2.1 (6.8.2.1.17 hariç olmak üzere); 6.8.2.4.1 (sızdırmazlık testi hariç olmak üzere); 6.8.2.5.1, 6.8.3.1 ve 6.8.3.5.1	1 Ocak 2005 ve 31 Aralık 2010 arası	31 Aralık 2012
EN 12493:2008 (Ek C hariç)	LPG ekipman ve aksesuarları -Sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) için kaynaklı çelik tanklar - Karayolu tankerleri - Tasarım ve imalat <b>NOT: Karayolu tankerleri ifadesinden, ADR uyarınca "sabit tanklar" ile "sökülebilir tanklar" anlaşılmalıdır.</b>	6.8.2.1 (6.8.2.1.17 hariç olmak üzere), 6.8.2.5, 6.8.3.1, 6.8.3.5, 6.8.5.1 ila 6.8.5.3	1 Ocak 2010 ve 31 Aralık 2013 arası	31 Aralık 2014
EN 12493:2008+A1:2012 (Ek C hariç)	LPG donanımı ve aksesuarları - Sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) için kaynaklı çelik tanklar - Karayolu tankerleri - Tasarım ve üretim <b>NOT: Karayolu tankerleri ifadesinden, ADR uyarınca "sabit tanklar" ile "sökülebilir tanklar" anlaşılmalıdır.</b>	6.8.2.1 (6.8.2.1.17 hariç olmak üzere), 6.8.2.5, 6.8.3.1, 6.8.3.5, 6.8.5.1 ila 6.8.5.3	31 Aralık 2013'e kadar	31 Aralık 2015
EN 12493:2013 (Ek C hariç)	LPG ekipman ve aksesuarları -Sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) için kaynaklı çelik tanklar - Karayolu tankerleri - Tasarım ve imalat <b>NOT: Karayolu tankerleri ifadesinden, ADR uyarınca "sabit tanklar" ile "sökülebilir tanklar" anlaşılmalıdır.</b>	6.8.2.1, 6.8.2.5, 6.8.3.1, 6.8.3.5, 6.8.5.1 ila 6.8.5.3	1 Ocak 2015 ve 31 Aralık 2017 arası	31 Aralık 2018
EN 12493:2013 + A1:2014 + AC:2015 (Ek C hariç)	LPG ekipman ve aksesuarları -Sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) için kaynaklı çelik tanklar - Karayolu tankerleri - Tasarım ve imalat <b>NOT: Karayolu tankerleri ADR uyarınca "sabit tanklar" ve "sökülebilir tanklar" anlamında anlaşılacaktır.</b>	6.8.2.1, 6.8.2.5, 6.8.3.1, 6.8.3.5, 6.8.5.1 ila 6.8.5.3	Yeni bildirim kadar	

Referans	Belgenin başlığı	İlgili alt başlıklar ve paragraflar	Yeni tip onayları veya yenilemeler için geçerli	Mevcut tip onaylarının geri çekilmesi için son tarih
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 13530-2:2002	Kriyojenik kaplar - Taşınabilir, vakum yalıtımlı kaplar - Kısım 2: Tasarım, üretim, muayene ve testler	6.8.2.1 (6.8.2.1.17 hariç olmak üzere), 6.8.2.4, 6.8.3.1 ve 6.8.3.4	1 Ocak 2005 ve 30 Haziran 2007 arası	
EN 13530-2:2002 + A1:2004	Kriyojenik kaplar - Taşınabilir, vakum yalıtımlı kaplar - Kısım 2: Tasarım, üretim, muayene ve testler <b>NOT: Bu standartta anılan EN 1252-1:1998 Standardı, UN No. 1972 (METAN, SOĞUTULMUŞ SIVI veya DOĞAL GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI taşınmasına yönelik tanklar için de geçerlidir).</b>	6.8.2.1 (6.8.2.1.17 hariç olmak üzere), 6.8.2.4, 6.8.3.1 ve 6.8.3.4	Yeni bildirim kadar	
EN 14398-2:2003 (Tablo 1 hariç)	Kriyojenik kaplar - Taşınabilir vakum yalıtımsız büyük kaplar - Kısım 2: Tasarım, üretim, muayene ve testler <b>NOT: Bu standart -100 °C altındaki sıcaklıklarda taşınan gazlar için kullanılmayacaktır.</b>	6.8.2.1 (6.8.2.1.17, 6.8.2.1.19 ve 6.8.2.1.20 hariç olmak üzere), 6.8.2.4, 6.8.3.1 ve 6.8.3.4	1 Ocak 2005 ve 31 Aralık 2016 arası	
EN 14398-2:2003 + A2:2008	Kriyojenik kaplar - Taşınabilir vakum yalıtımsız büyük kaplar - Kısım 2: Tasarım, üretim, muayene ve testler <b>NOT: Bu standart -100 °C altındaki sıcaklıklarda taşınan gazlar için kullanılmayacaktır.</b>	6.8.2.1 (6.8.2.1.17, 6.8.2.1.19 ve 6.8.2.1.20 hariç olmak üzere), 6.8.2.4, 6.8.3.1 ve 6.8.3.4	Yeni bildirim kadar	
<b>Donanım için</b>				
EN 14432:2006	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar - Sıvı kimyasalların taşınmasına yönelik tank donanımı - Ürün boşaltım ve hava giriş valfleri	6.8.2.2.1	1 Ocak 2009 ve 31 Aralık 2018 arası	
EN 14432:2014	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar - Sıvı kimyasalların ve sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik tank donanımı - Ürün boşaltım ve hava giriş valfleri <b>NOT: Bu standart azami çalışma basıncı en fazla 0,5 kPa olan tanklar için de kullanılabilir.</b>	6.8.2.2.1, 6.8.2.2.2 ve 6.8.2.3.1	Yeni bildirim kadar	
EN 14433:2006	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar - Sıvı kimyasalların taşınmasına yönelik tank donanımı - Taban valfleri	6.8.2.2.1	1 Ocak 2009 ve 31 Aralık 2018 arası	
EN 14433:2014	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar - Sıvı kimyasalların ve sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik tank donanımı - Taban valfleri <b>NOT: Bu standart azami çalışma basıncı en fazla 0,5 kPa olan tanklar için de kullanılabilir.</b>	6.8.2.2.1, 6.8.2.2.2 ve 6.8.2.3.1	Yeni bildirim kadar	
EN 12252:2000	LPG karayolu tankerlerinin donatılması <b>NOT: Karayolu tankerleri ifadesinden, ADR uyarınca "sabit tanklar" ile "sökülebilir tanklar" anlaşılmalıdır.</b>	6.8.3.2 (6.8.3.2.3 hariç olmak üzere)	1 Ocak 2005 ve 31 Aralık 2010 arası	31 Aralık 2012
EN 12252:2005 + A1:2008	LPG donanımı ve aksesuarları - LPG karayolu tankerlerinin donatılması <b>NOT: Karayolu tankerleri ifadesinden, ADR uyarınca "sabit tanklar" ile "sökülebilir tanklar" anlaşılmalıdır.</b>	6.8.3.2 (6.8.3.2.3 hariç olmak üzere) ve 6.8.3.4.9	1 Ocak 2011 ve 31 Aralık 2018 arası	



Referans	Belgenin başlığı	İlgili alt başlıklar ve paragraflar	Yeni tip onayları veya yenilemeler için geçerli	Mevcut tip onaylarının geri çekilmesi için son tarih
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 12252:2014	LPG donanımı ve aksesuarları - LPG karayolu tankerlerinin donatılması <i>NOT: Karayolu tankeri ADR uyarınca "sabit tanklar" ve "sökülebilir tanklar" anlamında anlaşılacaktır.</i>	6.8.3.2 ve 6.8.3.4.9	Yeni bildirim kadar	
EN 14129:2014	LPG Donanımı ve aksesuarları - LPG basınçlı kaplar için basınç tahliye valfleri	6.8.2.1.1 ve 6.8.3.2.9	Yeni bildirim kadar	
EN 1626:2008 (valf kategorisi B hariç)	Kriyojenik kaplar - Kriyojenik tip valfler	6.8.2.4 ve 6.8.3.4	Yeni bildirim kadar	
EN 13648-1:2008	Kriyojenik kaplar - Aşırı basınçtan korunmaya yönelik güvenlik cihazları -Kısım 1: Kriyojenik tip emniyet valfleri	6.8.2.4, 6.8.3.2.12 ve 6.8.3.4	Yeni bildirim kadar	
EN 13082:2001	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar - Tanklar için servis donanımı - Buhar aktarma valfi	6.8.2.2 ve 6.8.2.4.1	1 Ocak 2005 ve 30 Haziran 2013 arası	31 Aralık 2014
EN 13082:2008 + A1:2012	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar - Tanklar için servis donanımı - Buhar aktarma valfi	6.8.2.2 ve 6.8.2.4.1	Yeni bildirim kadar	
EN 13308:2002	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar - Tanklar için servis donanımı - Basıncı dengelenmemiş taban valfi	6.8.2.2 ve 6.8.2.4.1	Yeni bildirim kadar	
EN 13314:2002	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar - Tanklar için servis donanımı - Doldurma deliği kapağı	6.8.2.2 ve 6.8.2.4.1	Yeni bildirim kadar	
EN 13316:2002	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar - Tanklar için servis donanımı -Basıncı dengelenmiş taban valfi	6.8.2.2 ve 6.8.2.4.1	Yeni bildirim kadar	
EN 13317:2002 (Ek B'deki şekil ve tablo B.2 hariç) (Malzeme, EN 13094:2004 standardının gereklilikleri karşılayacaktır, Koşul 5.2)	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar - Tanklar için servis donanımı - Adam giriş deliği aksamları	6.8.2.2 ve 6.8.2.4.1	1 Ocak 2005 ve 31 Aralık 2010 arası	31 Aralık 2012
EN 13317:2002 + A1:2006	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar - Tanklar için servis donanımı - Adam giriş deliği aksamları	6.8.2.2 ve 6.8.2.4.1	Yeni bildirim kadar	
EN 14595:2005	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar - Tanklar için servis donanımı - Basınç ve vakum havalandırma menfezi	6.8.2.2 ve 6.8.2.4.1	Yeni bildirim kadar	
EN 16257:2012	Tehlikeli madde sevkiyatı - Servis donanımı - 100 mm çaptan (anma) farklı diğer dip vanası ölçüleri	6.8.2.2.1 ve 6.8.2.2.2	Yeni bildirim kadar	
EN 13175:2014	LPG Donanım ve aksesuarları - Sıvılaştırılmış Petrol Gazı (LPG) basınçlı kap valfleri ve aksamları	6.8.2.1.1, 6.8.2.2, 6.8.2.4.1 ve 6.8.3.2.3	Yeni bildirim kadar	

#### 6.8.2.6.2 Muayene ve test

Aşağıdaki tabloda anılan standart, sütun (3)'te anılan Bölüm 6.8 zorunluluklarının karşılanması amacıyla sütun (4)'te belirtilen tankların muayenesi ve testi için geçerli olacaktır. **Standartlar 1.1.5'e uygun olarak uygulanacaktır.**

Atıfta bulunulan standardın kullanımı zorunludur.

Her bir standardın başvurusunun kapsamı, aksi aşağıdaki tabloda tanımlanmadıkça, standardın kapsam hükmüne göre tanımlanacaktır.

Referans	Belgenin başlığı	İlgili alt başlıklar ve paragraflar	Uygulama bilgisi
(1)	(2)	(3)	(4)
EN 12972:2007	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar - Metalik tankların test edilmesi, muayene edilmesi ve işaretlenmesi	6.8.2.4 6.8.3.4	Yeni bildirim kadar
EN 14334:2014	LPG donanımı ve aksesuarları - LPG karayolu tankerlerinin muayenesi ve testi	6.8.2.4 (6.8.2.4.1 hariç), 6.8.3.4.2 ve 6.8.3.4.9	Yeni bildirim kadar

### 6.8.2.7 Referans verilen standartlara göre tasarlanmayan, yapılmayan ve test edilmeyen tanklara ilişkin zorunluluklar

Bilimsel veya teknik bir ilerlemeyi yansıtmak veya 6.8.2.6'da herhangi bir standarda atıfta bulunulmadıysa veya 6.8.2.6'da anılan bir standartta ele alınmayan belirli özelliklere değinmek amacıyla, yetkili makam aynı seviyede güvenlik sağlayan teknik bir kodun kullanımına izin verebilir. Bununla birlikte, bu tanklar 6.8.2'deki asgari gereksinimlere uygunluk gösterecektir.

Yetkili makam, UNECE sekreterliğine kabul ettiği teknik kodların bir listesini iletacaktır. Liste, aşağıdaki detaylara yer verecektir: kodun adı ve tarihi, kodun amacı ve kodun edinilebileceği yerle ilgili detaylar. Sekreterlik bu bilgileri web sitesinde halka duyurmalıdır.

ADR'nin gelecekteki baskılarından birinde referans olarak benimsenen bir standardın kullanımı, UNECE sekreterliğine bildirimde bulunulmaksızın yetkili makam tarafından onaylanabilir.

Test, muayene ve işaretleme işlemleri bakımından, 6.8.2.6'da anılan ilgili standarda da başvurulabilir.

### 6.8.3 Sınıf 2 için geçerli özel zorunluluklar

#### 6.8.3.1 Gövdelerin yapımı

6.8.3.1.1 Sıkıştırılmış veya sıvılaştırılmış gazların veya çözünmüş gazların taşınmasına yönelik tanklar çelikten yapılmış olacaktır. Kaynaksız gövdeler söz konusu olduğunda, 6.8.2.1.12'de belirtilenler istisna olmak üzere, %14'lük bir asgari kopma uzamasına ve aynı zamanda burada malzemeye göre verilen sınırlara eşit veya daha düşük bir o gerilmesine izin verilebilmektedir:

(a) Re/Rm oranı (ısıtım işlem sonrası garanti edilen asgari özelliklerle ilgili), 0,66'dan yüksek olup 0,85'i aşmadığı zaman:

$$\sigma \leq 0,75 Re;$$

(b) Re/Rm oranı (ısıtım işlem sonrası garanti edilen asgari özelliklerle ilgili), 0,85'ten fazla olduğu zaman:

$$\sigma \leq 0,75 Rm.$$

6.8.3.1.2 6.8.5 zorunlulukları, kaynaklı gövdelerin malzemeleri ve yapımı için geçerlidir.

6.8.3.1.3 (Rezerve edildi)

*Tüplü gaz tankerlerinin ve MEGC'lerin yapımı*

6.8.3.1.4 Tüplü gaz tanklerinin veya MEGC'nin elemanları olarak silindirler, tüpler, basınçlı variller ve silindir grupları Bölüm 6.2'ye uygun olarak üretilecektir.

**NOT 1:** Tüplü gaz tankerlerinin veya bir MEGC'nin elemanı olmayan silindir grupları Bölüm 6.2 zorunluluklarına tabi tutulacaktır.

**NOT 2:** Tüplü gaz tankerlerinin veya bir MEGC'nin elemanları olan tanklar, 6.8.2.1 ve 6.8.3.1'e göre üretilecektir.

**NOT 3:** Sökülebilir tanklar<sup>14</sup>, tüplü gaz tankerlerinin veya MEGC'lerin elemanları olarak düşünülmez.

#### 6.8.3.1.5 Aşağıdakilere ait elemanlar ve bağlantı parçaları

tüplü gaz tankerleri

ve MEGC'lerin şasileri

izin verilen azami yük altındayken, 6.8.2.1.2'de tanımlanan kuvvetleri emebilecek özellikte olmalıdır. Her kuvvet altında, eleman ve bağlantısının en ciddi biçimde gerilme altında kalan noktasındaki gerilme; silindirler, tüpler, basınçlı variller ve silindir demetleri için 6.2.5.3'te tanımlanan değeri ve tanklar için 6.8.2.1.16'da tanımlanan  $\sigma$  değerini aşmayacaktır.

#### 6.8.3.2 Donanım parçaları

6.8.3.2.1 Tankların boşaltma boruları, kör flanşlar veya aynı ölçüde güvenilir başka cihazlarla kapatılabilmelidir. Soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik tanklar için bu kör flanşlar veya aynı ölçüde güvenilir cihazlar, azami 1,5 mm çapındaki basınç giderme delikleri ile donatılabilir.

6.8.3.2.2 Sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik gövdelerde, 6.8.2.2.2 ve 6.8.2.2.4'te belirtilen deliklere ek olarak, çalıştırılmaları ve güvenlikleri için gerektiği şekilde ölçüm cihazları, termometreler ve manometrelerin montajı için delikler ve sızma delikleri bulunabilir.

6.8.3.2.3 Tankların tüm doldurma ve boşaltma ağzlarındaki iç stop valfleri

kapasitesi 1 m<sup>3</sup>'ten fazla olanlar

sıvılaştırılmış alevlenebilir veya zehirli gazların taşınmasına yönelik olması halinde, hemen kapanabilir özellikte olmalı ve tankın istenmeyen bir hareketi ya da yangın halinde otomatik olarak kapanabilir özellikte olmalıdır. Ayrıca, iç stop valfinin uzaktan kumandayla çalıştırılması mümkün olmalıdır.

Bununla birlikte, sıvılaştırılmış, zehirli olmayan alevlenebilir gazların taşınmasına yönelik tanklarda, uzaktan kumandaya sahip iç stop valflerinin yerini, tankın yalnızca buhar halinde, doldurma deliklerinde geri dönüşsüz bir valf alabilir. Geri dönüşsüz valf, tankın içine yerleştirilecek ve yayla çalışabilir özellikte olacaktır; böylece doldurma çizgisindeki basıncın tankın içindeki basınca eşit olması veya bundan düşük olması halinde valfin kapanması sağlanacaktır. Bu valfler, uygun conta ile donatılacaktır<sup>15</sup>.

6.8.3.2.4 Sıvılaştırılmış alevlenebilir ve/veya zehirli gazların taşınmasına yönelik tankların, emniyet valflerini ve kapalı sızma delikleri taşıyan delikleri hariç tüm açıklıkları, nominal çapları 1,5 mm'den büyükse, bir iç kapatma cihazıyla donatılacaktır.

6.8.3.2.5 6.8.2.2.2, 6.8.3.2.3 ve 6.8.3.2.4 zorunluluklarına bağlı olmaksızın, soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik tanklar, dışarıdan takılan cihazlar için en az gövdenin cidarı kadar dış hasara karşı koruma sağlanabiliyorsa, dahili cihazlar yerine harici cihazlarla donatılabilir.

6.8.3.2.6 Tanklar, taşınan madde ile doğrudan temas halindeki ölçüm cihazlarıyla donatılmışsa, bu cihazlar şeffaf malzemeden mamul olmayacaktır. Termometreler varsa, bunlar doğrudan doğruya gaz veya sıvının içine doğru yönlendirilmeyecektir.

<sup>14</sup> "Sökülebilir tank" tanımı için bkz. 1.2.1.

<sup>15</sup> Metal - metal conta kullanımına izin verilmez.

- 6.8.3.2.7 Tankın üst kısmında yer alan doldurma ve boşaltma delikleri, 6.8.3.2.3'te belirtilenlere ek olarak ikinci bir dış kapatma cihazıyla donatılacaktır. Bu cihaz, kör bir flanş veya eşit derecede güvenilir bir cihazla kapatılabilir özellikte olacaktır.
- 6.8.3.2.8 Emniyet valfleri, 6.8.3.2.9 ila 6.8.3.2.12 gereksinimlerini karşılayacaktır:
- 6.8.3.2.9 Sıkıştırılmış veya sıvılaştırılmış veya çözülmüş gazların taşınmasına yönelik tanklar yaylı emniyet valfleriyle donatılabilir. Bu valfler, donatıldıkları tankın test basıncının 0,9 ila 1,0 katı arasındaki bir basınç altında otomatik açılabilir özellikte olacaktır. Bu valfler, sıvı dalgalanması da dahil olmak üzere dinamik streslere dayanabilecek tipte olacaktır. Ölü ağırlık veya karşı ağırlık valflerinin kullanımı yasaktır. Emniyet valflerinin istenen kapasitesi, 6.7.3.8.1.1'de yer alan formüle uygun olarak hesaplanacaktır.
- 6.8.3.2.10 Tankların deniz yoluyla taşınması amaçlanıyorsa, 6.8.3.2.9 zorunlulukları IMDG Kodu'na uygunluk gösteren emniyet valflerinin donatılmasını engellemeyecektir.
- 6.8.3.2.11 Soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik tanklar, tankın üzerinde belirtilen azami çalışma basıncında açılabilir özellikte gösteren iki veya daha fazla, birbirinden bağımsız emniyet valfiyle donatılacaktır. Bu emniyet valflerinin ikisinin boyutları münferit olarak ayarlanacak ve bu boyutlar sayesinde normal işletim sırasında buharlaşmayla meydana gelen gazların, tanktan sızmasına izin verilerek basıncın hiçbir koşulda, tankta belirtilen çalışma basıncının %10'undan fazlasını aşmaması sağlanacaktır.
- Emniyet valflerinden birinin yerini, test basıncında patlayacak bir patlama diski alabilir.
- Çift cidarlı bir tankta vakum kaybı halinde veya tek cidarlı bir tankın yalıtımında %20'lik bir tahribat gerçekleşmesi halinde, basınç tahliye cihazlarıyla birlikte, gövde içerisindeki basıncın test basıncını aşmasını engelleyecek bir dış akışın gerçekleşmesini temin edecektir. 6.8.2.1.7 hükümleri, vakum yalıtımlı tanklar için geçerli olmayacaktır.
- 6.8.3.2.12 Soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik tankların basınç tahliye cihazları, en düşük çalışma sıcaklıklarında bile arıza göstermeksizin çalışabilecek şekilde tasarlanacaktır. Söz konusu sıcaklıktaki işlemlerinin güvenilirliği ya her cihazın test edilmesi ya da her tasarım tipi için örnek bir cihazın test edilmesi yoluyla sağlanacak ve kontrol edilecektir.
- 6.8.3.2.13 Sökülebilir tankların devrilebilen valfleri, koruyucu kapaklarla temin edilmelidir.
- Isıl yalıtım*
- 6.8.3.2.14 Sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik tanklarda ısıl yalıtım varsa, bu tür bir yalıtım aşağıdakilerden oluşacaktır:
- Tank yüzeyini en az üst üçte biri, en fazla üst yarısı kadar örten ve gövdeden aralarında en az 4 cm olacak şekilde hava boşluğuyla ayrılmış bir güneşlik ve
  - uygun kalınlıktaki yalıtım malzemeleri ile komple bir kaplama.
- 6.8.3.2.15 Soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik tanklar ısıl yalıtıma sahip olacaktır. Isıl yalıtım, kesintisiz bir örtü vasıtasıyla sağlanacaktır. Gövde ve örtü arasındaki boşluk vakum altındaysa (vakumlu yalıtım), koruyucu kılıf en azından 100 kPa (1 bar) (gösterge basıncı) dış basınçta kalıcı deformasyon olmadan dayanacak şekilde tasarlanmalıdır. 1.2.1'de yer alan "hesaplama basıncı" tanımı istisna olmak üzere, hesaplamalarda dış ve iç takviye cihazları göz önünde bulundurulabilir. Kılıf, gaz sızdırmaz bir şekilde kapatıldığı zaman, gövdenin veya donanım elemanlarının yetersiz bir gaz sızdırmazlığı olduğunda, yalıtım tabakasında herhangi bir tehlikeli basıncın oluşmasını önlemek için bir cihaz bulunacaktır. Bu cihaz, nemin ısı yalıtımı örtüsünün içine sızmasını önleyecektir. **Yalıtım sisteminin etkinliğinin tip testi için, bkz. 6.8.3.4.11.**
- 6.8.3.2.16 Atmosfer basıncında -182 °C'lik bir kaynama noktasına sahip sıvılaştırılmış gazların taşınması amaçlı tanklar, ısıl yalıtımında veya bağlantı unsurlarında herhangi bir yanıcı malzeme içermeyecektir.
- Vakum yalıtımlı tanklar için bağlantı elemanları, yetkili makamın onayıyla, gövde ve örtü arasında plastik maddeler içerebilir.

- 6.8.3.2.17 6.8.2.2.4'ün gereksinimleri istisna olmak üzere, soğutulmuş sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik gövdelerde muayene açıklığının (deliğinin) bulunması gerekmez.
- Tüplü gaz tankerleri ve MEGC'ler için donanım elemanları*
- 6.8.3.2.18 Servis donanımı ile yapısal donanım, normal elleçleme ve taşıma koşullarında basınçlı kap muhteviyatının tahliyesine neden olabilecek hasarların önlenmesini sağlayacak şekilde düzenlenmeli ve tasarlanmalıdır. Tüplü gaz tankeri veya MEGC çerçevesi ile elemanlar arasındaki bağlantı, tali parçalar arasındaki göreceli harekete izin veriyorsa, donanım bu hareketin çalışan parçaların hasar görme riskini önleyecek şekilde sabitlenmelidir. Kapatma valflerine uzanan manifold boru tesisatı, valflerin ve borularının basınçlı kap içerikleri tarafından yarılmasına veya bu nedenle içerikleri tahliye etmelerine karşı koruyacak esneklikte olmalıdır. Doldurma ve boşaltma cihazları (flanşlar ve dişli tapalar dahil) ve her türlü koruyucu kapak istenmeyen açılmalara karşı sağlam şekilde sıkıca duracak özellikte olmalıdır.
- 6.8.3.2.19 Hasar halinde içerik kaybının önlenmesi amacıyla, manifoldlar, doldurma aksamları (boru soketleri, kapatma cihazları) ile stop valfleri, dış kuvvetler nedeniyle bükülmeye karşı korunacak veya bunlara dayanabilecek şekilde düzenlenecektir.
- 6.8.3.2.20 Manifold -20 °C ila +50 °C sıcaklık aralığında hizmet vermek üzere tasarlanacaktır.
- Manifold, ısıl genişleme veya büzüşme, mekanik şok ve titreşime bağlı hasar riskini önleyecek şekilde tasarlanacak, üretilen ve döşenecektir. Bütün boru sistemi uygun metalik malzemeden yapılmış olacaktır. Uygun her yerde kaynaklı boru bağlantıları kullanılacaktır.
- Bakır tüplerdeki bağlantılar lehimlenecek veya buna eşit sağlamlıkta bir metal birleşim yöntemi mevcut olacaktır. Lehimleme malzemelerinin erime noktası en az 525 °C olacaktır. Bağlantılar, dış açma sırasında olabileceği gibi, tüp sistemini zayıflatmayacaktır.
- 6.8.3.2.21 UN No. 1001 çözülmüş asetilen hariç, kapların test basıncındaki manifold düzeninin izin verilen azami  $\sigma$  gerilmesi, malzemenin gerilme kuvvetinin %75'ini aşmayacaktır.
- UN No. 1001 çözülmüş asetilenin taşınması için gerekli manifold düzeninin cidar kalınlığı onaylanmış uygulama koduna göre hesaplanacaktır.
- NOT:** Akma dayanımı için bkz. 6.8.2.1.11.
- Aşağıdaki standartlar uygulandığında, bu paragrafın temel zorunluluklarına uygun davranıldığı kabul edilecektir: (*Rezerve edildi*).
- 6.8.3.2.22 6.8.3.2.3, 6.8.3.2.4 ve 6.8.3.2.7 zorunlulukları istisna olmak üzere, tüplü gaz tankerleri veya MEGC'yi oluşturan silindirler, tüpler, basınçlı variller ve silindir grupları (şasiler) için gerekli kapatma cihazları manifold düzenlemeleri içerisinde sağlanacaktır.
- 6.8.3.2.23 Elemanlardan biri bir emniyet valfiyle donatılmışsa ve elemanlar arasında kapatma cihazları bulunuyorsa, her eleman aynı şekilde donatılacaktır.
- 6.8.3.2.24 Doldurma ve boşaltma cihazları bir manifoldta takılabilir.
- 6.8.3.2.25 Zehirli gazların taşınmasına yönelik her eleman, bir grup içindeki her silindir dahil, bir kapatma valfi tarafından yalıtılabilme özelliğine sahip olmalıdır.
- 6.8.3.2.26 Zehirli gazların taşınmasına yönelik tüplü gaz tankerlerinde veya MEGC'lerde, emniyet valflerinden önce birer patlama diski bulunmadıkça, emniyet valfleri kullanılmayacaktır. İkinci durumda, patlama diski ve emniyet valfi düzeni yetkili makam tarafından yeterli görülmelidir.
- 6.8.3.2.27 Tüplü gaz tankerlerinin veya MEGC'lerin deniz yoluyla taşınması amaçlanıyorsa, 6.8.3.2.26'ün zorunlulukları IMDG Kodu'na uygunluk gösteren emniyet valflerinin donatılmasını engellemeyecektir.
- 6.8.3.2.28 Alevlenebilir gazların taşınmasına yönelik bir tüplü gaz tankeri veya MEGC'nin elemanları olan kaplar, bir kapatma valfi tarafından yalıtılabilme özelliği olan ve 5000 litreyi aşmayan gruplar halinde birleştirilmelidir.
- Bu Bölümün gereksinimlerini karşılayan tanklardan oluşan ve alevlenebilir gazların taşınmasına mahsus bir tüplü gaz tankerinin veya MEGC'nin, her elemanı bir kapatma valfi tarafından yalıtılabilme özelliğine sahip olmalıdır.

### 6.8.3.3

#### **Tip onayı**

Özel bir zorunluluk yoktur.

### 6.8.3.4

#### **Muayeneler ve testler**

#### 6.8.3.4.1

Silindirler, tüpler, basınçlı variller ve silindir gruplarının parçası olan silindirler hariç, tüplü gaz tanklerinin veya bir MEGC'nin elemanı olan her kaynaklı gövdenin malzemeleri, 6.8.5'te belirtilen yöntemlere göre test edilecektir.

#### 6.8.3.4.2

Test basıncı için temel zorunluluklar, 4.3.3.2.1'den 4.3.3.2.4'e kadar olan kısımlarda; asgari test basınçları ise 4.3.3.2.5'teki gazlar ve gaz karışımları tablosunda verilmektedir.

#### 6.8.3.4.3

İlk hidrolik basınç testi ısı yalıtım döşenmeden önce gerçekleştirilecektir. Gövde, bağlantı parçaları, boru sistemi ve donanım elemanları ayrı olarak test ediliyorsa, tank, montajdan sonra sızdırmazlık testine tabi tutulacaktır.

#### 6.8.3.4.4

Kütlece doldurulmuş sıkıştırılmış gazlar, sıvılaştırılmış gazlar veya çözünmüş gazların taşınmasına yönelik her gövdenin kapasitesi, yetkili makam tarafından onaylanmış bir uzmanın gözetiminde, tartılarak veya gövdeyi dolduran su miktarının hacminin ölçülmesi yoluyla saptanacak; gövde kapasitesinin ölçümü %1 sınırları içerisindeki bir hassasiyette olacaktır. Gövdenin boyutlarını temel alan bir hesaplamayla elde edilecek bir saptamaya izin verilmez. 4.3.3.2.2 ve 4.3.3.2.3 ile birlikte 4.1.4.1'deki P200 veya P203 paketleme talimatına göre izin verilen azami doldurma kütleleri, onaylanmış uzman tarafından belirlenecektir.

#### 6.8.3.4.5

Kaynakların kontrolü, 6.8.2.1.23'teki X=1 hükümlerine göre yapılacaktır.

#### 6.8.3.4.6

6.8.2.4.2'nin gereksinimleri istisna olmak üzere, periyodik muayeneler şu şekilde yürütülecektir:

en az altı yıl sonra

en az sekiz yıl sonra

hizmet verdikten sonra ve soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınması tasarlanmış tankların ise en az her 12 yılda bir.

6.8.2.4.3'e göre yapılan ara muayeneler, her bir periyodik muayeneden sonra en az altı yıl içerisinde yürütülecektir.

6.8.2.4.3'e göre yapılan ara muayene veya sızdırmazlık testi, yetkili makamın talebi üzerine iki ardışık periyodik muayene arasında gerçekleştirilebilir.

#### 6.8.3.4.7

Vakum yalıtımlı tanklar söz konusu olduğunda, onaylanmış uzmanın izniyle, hidrolik basınç testi ve iç koşulların kontrolü işlemleri yerine sızdırmazlık testi ve vakum ölçümü yapılabilir.

#### 6.8.3.4.8

Soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik tankların gövdelerinde, periyodik muayeneler sırasında açıklıklar (delikler) oluşturulmuşsa gövdelerin hizmete iade edilmesinden önce bunların sıkıca kapatılmasındaki yöntem onaylı uzman tarafından onaylanacak ve gövdenin bütünlüğü sağlanacaktır.

#### 6.8.3.4.9

Gazların taşınmasına yönelik tankların sızdırmazlık testleri, en az şu basınçlarda yürütülecektir:

- Sıkıştırılmış gazlar, sıvılaştırılmış gazlar ve çözünmüş gazlar için: Test basıncının %20'si;
- Soğutularak sıvılaştırılmış gazlar için: Azami çalışma basıncının %90'ı.

#### **Soğutularak sıvılaştırılmış gazlar taşıyan tank konteynerler için tutma süreleri**

### 6.8.3.4.10

Soğutularak sıvılaştırılmış gazlar taşıyan tank konteynerler için referans tutma süresi aşağıdakilere dayanarak belirlenir:

(a) 6.8.3.4.11'e uygun olarak saptanmış olan yalıtım sisteminin etkinliği;

#### 6.8.3.4.11

- (b) Basınç sınırlama cihaz(lar)ının en düşük basınç ayarı;
- (c) İlk doldurma koşulları;
- (d) 30 °C'lik varsayılan ortam sıcaklığı;
- (e) Taşınması amaçlanan her soğutularak sıvılaştırılmış gazın fiziksel özellikleri.

Yalıtım sisteminin etkinliği (Watt cinsinden ısı akısı), tank konteynerler üzerinde tip testi yapılarak saptanacaktır. Bu test şunlardan birinden oluşacaktır:

- (a) Soğutularak sıvılaştırılmış gaz kaybının ölçüldüğü zaman dilimi içerisinde sabit basınç testi (örneğin atmosfer basıncında) veya
- (b) Gövdedeki basınç artışının ölçüldüğü zaman dilimi içerisinde kapalı sistem testi.

Sabit basınç testi yürütülürken, atmosfer basıncındaki değişiklikler göz önünde bulundurulacaktır. Testlerin herhangi birini yaparken, ortam sıcaklığının 30 °C'lik varsayılan referans ortam sıcaklığı değerinden her sapması için düzeltmeler yapılacaktır.

**NOT:** ISO 21014:2006 'Kriyojenik kaplar - Kriyojenik izolasyon performansı kriyojenik kapların izolasyon performansını belirleme yöntemlerini ayrıntılı olarak verir ve tutma süresinin hesaplanması için bir yöntem sağlar.

#### *Tüplü gaz tankerleri ile MEGC'lere yönelik muayeneler ve testler*

#### 6.8.3.4.12

Her bir tüplü gaz tankinin veya MEGC'nin elemanları ve teçhizatları, ilk kez servise konulmadan önce birlikte veya ayrı olarak muayene ve test edilecektir (ilk muayene ve test). Daha sonra elemanları kaplardan oluşan tüplü gaz tankerlerinin veya MEGC'ler beş yılı aşmayan aralıklarla muayene edilecektir. Elemanları tanklardan oluşan tüplü gaz tankerleri veya MEGC'ler 6.8.3.4.6'ya göre muayene edilecektir. Gerekli görüldüğünde, son periyodik muayeneye ve testle bakılmaksızın, 6.8.3.4.16'ya göre istisnai bir muayene ve test yapılabilir.

#### 6.8.3.4.13

İlk muayeneler şunları içerecektir:

- onaylanmış tipe uygunluğun kontrolü;
- tasarım özelliklerinin kontrolü;
- iç ve dış koşulların bir incelemesi;
- 6.8.3.5.10'da öngörüldüğü şekilde, plakada gösterilen test basıncında bir hidrolik basınç testi<sup>10</sup> ve
- azami çalışma basıncında bir sızdırmazlık testi ve
- donanımın yeterli şekilde çalışıp çalışmadığının kontrolü.

<sup>10</sup> Özel durumlarda ve yetkili makam tarafından onaylanan uzmanın da kabulü üzerine, bu tür bir operasyon herhangi bir tehlike teşkil etmiyorsa, hidrolik basınç testi yerine başka bir sıvı veya gazın kullanıldığı bir basınç testi uygulanabilir.

Elemanlar ve aksamları ayrı ayrı basınç testine tabi tutulduklarında, montajdan sonra birlikte bir sızdırmazlık testine tabi tutulacaklardır.

6.8.3.4.14 Silindirler, tüpler, basınçlı variller ve silindir gruplarının parçaları olan silindirler, 4.1.4.1'deki P200 veya P203 paketleme talimatına göre test edilecektir.

Tüplü gaz tankerlerinin veya MEGC'nin manifoldunun test basıncı, tüplü gaz tankerlerinin veya MEGC'lerin elemanlarınınkiyle aynı olacaktır. Manifoldun basınç testi, bir hidrolik test olarak veya yetkili makamın veya bu makamın yetkili kurumun onayıyla başka bir sıvının veya gazın kullanımıyla icra edilebilir. Bu zorunluluk istisna olmak üzere, tüplü gaz tankerinin veya MEGC'nin test basıncı, UN No. 1001, çözülmüş asetilen için 300 bardan az olmayacaktır.

6.8.3.4.15 Tüplü gaz tankeri veya MEGC'de hasarlı veya paslanmış alanlar veya sızıntı ya da tüplü gaz tankeri veya MEGC'nin bütünlüğünü etkileyebilecek bir bozukluk görüldüğünde, istisnai bir muayenenin ve testin yapılması gereklidir. Elemanlar ve boru bağlantıları, 4.1.4.1, paketleme talimatı P200'de tanımlandığı aralıklarla ve sırasıyla 6.2.1.6 ve 6.2.3.5 zorunluluklarına uygun şekilde yürütülecektir. Elemanlar ve donanım ayrı ayrı basınç testine tabi tutulduklarında, montajdan sonra birlikte bir sızdırmazlık testine tabi tutulacaklardır.

6.8.3.4.16 Tüplü gaz tankeri ve MEGC'de hasarlı veya paslanmış alanlar veya sızıntı ya da tüplü gaz tankeri veya MEGC'nin bütünlüğünü etkileyebilecek bir kusur gözlemlendiğinde istisnai muayene ve testin yürütülmesi gerekir. İstisnai muayene ile testin ölçüsü ve gerekli görüldüğünde elemanların sökülmesi, tüplü gaz tankeri veya MEGC'deki hasar veya bozulma miktarına bağlıdır. Bu, en az 6.8.3.4.17'de belirtilen muayeneleri içerecektir.

6.8.3.4.17 İncelemeler aşağıdaki hususları sağlayacaktır:

- (a) Elemanlar, tüplü gaz tankeri veya MEGC'yi taşıma için güvensiz kılacak oyuklar, korozyon veya sürtünme aşındırmaları, çöküntüler, biçim bozulması, kaynaklardaki bozukluklar veya sızıntılar dahil diğer koşulları saptamak amacıyla dış muayeneye tabi tutulmuştur;
- (b) Tüplü gaz tankeri veya MEGC doldurma, boşaltma ve taşıma için güvensiz kılacak borular, valfler ve contalar, aşınmış alanlar, bozukluklar veya sızıntılar dahil diğer koşulları saptamak amacıyla muayene edilmiştir;
- (c) Herhangi bir flanşlı bağlantıdaki veya kör flanştaki kayıp veya gevşek civatalar veya somunlar değiştirilmiş veya sıkılmıştır;
- (d) Hiçbir acil durum cihazında ve valfinden korozyon, biçim bozulması ve normal çalışmalarını engelleyen herhangi bir hasar veya bozukluk yoktur. Uzaktan kapama cihazları ve kendi kendine kapanan stop valfleri, doğru çalışıp çalışmadıklarının saptanması için çalıştırılacaklardır;
- (e) Tüplü gaz tankeri veya MEGC üzerindeki gerekli işaretler okunaklı olup ilgili zorunluluklara uyum göstermektedir ve
- (f) Tüplü gaz tankeri veya MEGC'leri kaldırmaya yönelik her türlü çerçeve, destek ve düzenleme yeterli durumdadır.

6.8.3.4.18 6.8.3.4.12 ile 6.8.3.4.17 kapsamındaki testler, muayeneler ve kontroller yetkili makam tarafından onaylanmış bir uzman tarafından yapılacaktır. Sertifikalar, olumsuz sonuçlar olsa bile bu işlemlerin sonuçlarını gösterecek şekilde düzenlenecektir.

Bu sertifikalar, 6.8.2.3.1 uyarınca bu tüplü gaz tankeri veya MEGC'de taşınmasına izin verilen maddelerin listesine atıfta bulunacaktır.

Bu sertifikaların bir nüshası, test edilen her bir tank, tüplü gaz tankeri veya MEGC'nin tank kaydına iliştilirilecektir (bkz. 4.3.2.1.7).

### 6.8.3.5 *İşaretleme*

6.8.3.5.1 Aşağıdaki ek bilgiler 6.8.2.5.1'de tarif edilen plaka üzerinde damgalama ya da benzer başka bir yöntemle veya tankın duvarı zarar görmeyecek şekilde güçlendirilmişse, doğrudan doğruya gövde duvarının üzerinde belirtilecektir.



6.8.3.5.2

Sadece bir maddenin taşınmasına yönelik tanklarda:

- Gazın uygun sevkiyat adı ve ayrıca bir b.b.b. kodu altında sınıflandırılmış gazlar için teknik adı<sup>16</sup>;

Bu ifade aşağıdaki hususlarla tamamlanacaktır:

- Hacimle doldurulmuş (basınç) sıkıştırılmış gazların taşınması amaçlı tanklar söz konusu olduğunda, tank için 15 °C'deki izin verilen azami doldurma basıncının belirtilmesiyle ve
- Kütlece doldurulmuş sıkıştırılmış gazların, sıvılaştırılmış gazların, soğutularak sıvılaştırılmış gazların veya çözüldürülmüş gazların taşınması amaçlı tanklarda, izin verilen azami yük kütlesinin (kg olarak) ve -20 °C'nin altında ise, doldurma sıcaklığının belirtilmesiyle.

6.8.3.5.3

Çok amaçlı tanklarda:

- Gazların uygun sevkiyat isimleri ve ayrıca bir b.b.b. kodu altında tankta taşınması için onay verilen sınıflandırılmış gazlar için teknik adları<sup>16</sup>

Bu özellikler, her gaz için izin verilen azami yük kütlesinin (kg olarak) belirtilmesiyle tamamlanacaktır.

6.8.3.5.4

Soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasına mahsus tanklarda:

- izin verilen azami çalışma basıncı.

- her bir gaz için referans tutma süresi (gün veya saat olarak)<sup>13</sup>;
- ilgili ilk basınçlar (bar ölçümü veya kPa ölçümü olarak)<sup>13</sup>.

6.8.3.5.5

Isıl yalıtımla donatılmış tanklarda:

- "thermally insulated" ("ısı yalıtımlı") veya "thermally insulated by vacuum" ("vakumla ısı yalıtımlı") ibaresi.

6.8.3.5.6

6.8.2.5.2'de belirtilen hususlara ilave olarak, aşağıdaki özellikler tankerlerde (tankın kendisinde veya bir plaka üzerinde) yazılı olacaktır.<sup>13</sup>

6.8.2.5.2'de belirtilen hususlara ilave olarak, aşağıdaki bilgiler tank konteynerlerinde (tankın kendisinde veya bir plaka üzerinde) belirtilecektir<sup>13</sup>:

- (a) - Tankın fiili test basıncıyla birlikte, sertifikaya göre tank kodu (bkz. 6.8.2.3.1);
- şu ibare: "minimum filling temperature allowed: ..." ("izin verilen asgari doldurma sıcaklığı: ...");
- (b) tankın sadece bir madde taşınmasının söz konusu olduğu durumlarda:

<sup>16</sup> Uygun sevkiyat adı veya bazı durumlarda teknik bir adın öncesinde yer alan b.b.b. kaydının uygun sevkiyat adı yerine, aşağıdaki adların kullanımına izin verilmiştir:

- UN No. 1078 soğutucu gaz, B.B.B. için: karışım F1, karışım F2, karışım F3;
- UN No. 1060 metilasetilen ve stabilize propadien karışımları için: karışım P1, karışım P2;
- UN No. 1965 hidrokarbon gaz karışımı, sıvılaştırılmış, B.B.B. için: karışım A, karışım A01, karışım A02, karışım A0, karışım A1, karışım B1, karışım B2, karışım B, karışım C. Ticarete yaygın olarak kullanılan ve 2.2.2.3, Sınıflandırma kodu 2F, UN No. 1965, Not 1'de anılan isimler yalnızca tamamlayıcı olarak kullanılabilir.
- UN No. 1010 Bütadienler, stabilize edilmiş: 1,2-Bütadien, stabilize, 1,3-Bütadien, stabilize.

<sup>13</sup> Ölçüm birimlerini sayısal değerlerin ardına ekleyiniz.

- Gazın uygun sevkiyat adı ve ayrıca bir b.b.b. kodu altında sınıflandırılmış gazlar için teknik adı<sup>16</sup>;
- Kütlece doldurulmuş sıkıştırılmış gazlar için ve sıvılaştırılmış gazlar, soğutulmuş gazlar veya çözünmüş gazlar için, kg üzerinden izin verilen azami kütle;

(c) Tank çok amaçlı bir tanksa:

- gazın uygun sevkiyat adı ve b.b.b. kaydı altında sınıflandırılmış gazlar için, taşınmaları için tanka her birine ilişkin kg cinsinden izin verilen azami yük kütlesi ibaresinin verildiği tüm gazların teknik adları<sup>16</sup>

(d) gövdenin, ısı yalıtımıyla donatılmış olduğu durumlarda:

- ilgili ülkeler arasında taşıma operasyonlarına ait mevcut başka bir anlaşma yoksa kayıtlı olduğu ülkenin resmi dilinde ve aynı zamanda, bu dil İngilizce, Fransızca veya Almanca değilse, İngilizce, Fransızca veya Almanca olarak "thermally insulated" (veya "thermally insulated by vacuum") ("ısı yalıtımlı" (veya "vakumla ısı yalıtımlı")) ibaresi.

6.8.3.5.7 (Rezerve edildi)

6.8.3.5.8 Bu bilgiler, sökülebilir tank taşıyan araçlarda aranmaz.

6.8.3.5.9 (Rezerve edildi)

#### **Tüplü gaz tankerlerinin ve MEGC'lerin işaretlenmesi**

6.8.3.5.10 Her tüplü gaz tankerinde ve her MEGC'de, muayene için kolayca görülebilen ve erişilebilir bir yere kalıcı olarak monte edilmiş, aşınmaya dayanıklı bir metal plaka bulunmalıdır. En azından aşağıda belirtilen özellikler damgalama veya eşdeğer başka bir yöntem ile plaka üzerine işaretlenmelidir<sup>13</sup>

- Onay numarası;
- üreticinin adı veya işareti;
- üreticinin seri numarası;
- üretim yılı;
- test basıncı (gösterge basıncı);
- tasarım sıcaklığı (yalnızca +50 °C üzerinde veya -20 °C altındaysa);
- **6.8.3.4.12 ile 6.8.3.4.15** uyarınca ilk testin ve son periyodik testin tarihi (ay ve yıl);
- Testleri yürüten uzmanın damgası.

<sup>13</sup> Ölçüm birimlerini sayısal değerlerin ardına ekleyiniz.

<sup>16</sup> Uygun sevkiyat adı veya bazı durumlarda teknik bir adın öncesinde yer alan b.b.b. kaydının uygun sevkiyat adı yerine, aşağıdaki adların kullanımına izin verilmiştir:

- UN No. 1078 soğutucu gaz, B.B.B. için: karışım F1, karışım F2, karışım F3;
- UN No. 1060 metilasetilen ve stabilize propadien karışımları için: karışım P1, karışım P2;
- UN No. 1965 hidrokarbon gaz karışımı, sıvılaştırılmış, B.B.B. için: karışım A, karışım A01, karışım A02, karışım A0, karışım A1, karışım B1, karışım B2, karışım B, karışım C. Ticarete yaygın olarak kullanılan ve 2.2.2.3, Sınıflandırma kodu 2F, UN No. 1965, Not 1'de anılan isimler yalnızca tamamlayıcı olarak kullanılabilir.
- UN No. 1010 Bütadienler, stabilize edilmiş: 1,2-Bütadien, stabilize, 1,3-Bütadien, stabilize.

<p>6.8.3.5.11</p> <p>Aşağıdaki bilgiler tüplü gaz tankerinin kendisi ya da bir plaka üzerinde belirtilecektir<sup>13</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sahibinin veya işletmecinin adı;</li> <li>- eleman sayısı;</li> <li>- elemanların toplam kapasitesi;</li> </ul> <p>kütlece doldurulan tüplü gaz tankerleri için ise:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- yüksüz kütle;</li> <li>- izin verilen azami kütle.</li> </ul>	<p>Aşağıdaki bilgiler MEGC'nin kendisi ya da bir plaka üzerinde belirtilecektir<sup>13</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sahibinin ve işletmecinin adı;</li> <li>- eleman sayısı;</li> <li>- elemanların toplam kapasitesi;</li> <li>- izin verilen azami yüklü kütlesi;</li> <li>- MEGC'nin fiili test basıncıyla birlikte, onay belgesi kapsamındaki tank kodu (bkz. 6.8.2.3.1);</li> <li>- gazların tam sevkiyat isimleri ve taşınmaları için MEGC'lerin kullanıldığı ve bir b.b.b. kodu altında tankta taşınması için onay verilen sınıflandırılmış gazlar için teknik adları<sup>16</sup></li> </ul> <p>kütlece doldurulan MEGC'ler için ise:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dara.</li> </ul>
--	--

6.8.3.5.12 Bir tüplü gaz tankerinin veya MEGC'nin çerçevesi, doldurma noktasının yakınındaki bir noktada aşağıdakileri gösteren bir plaka taşıyacaktır:

- sıkıştırılmış gazlara yönelik elemanlar için izin verilen, 15 °C'deki azami doldurma basıncı<sup>13</sup>
- Bölüm 3.2 uyarınca, gazın uygun sevkiyat adı ve ayrıca bir b.b.b. kodu altında sınıflandırılmış gazlar için teknik adı<sup>16</sup>

ayrıca bunlara ek olarak sıvılaştırılmış gazlar için:

- eleman başına izin verilen azami yük<sup>13</sup>.

6.8.3.5.13 Silindirler, tüpler ve basınçlı variller ile silindir grubunun parçası olan silindirler 6.2.2.7 kapsamında işaretlenecektir. Bu kapların, Bölüm 5.2'de istenen tehlike işaretleriyle ayrı ayrı etiketlenmesine gerek yoktur.

Tüplü gaz tankerleri ve MEGC'ler için Bölüm 5.3 uyarınca plaka takılacak ve işaretlenecektir.

#### 6.8.3.6 **Referans verilen standartlara göre tasarlanan, yapılan ve test edilen tüplü gaz tankerlerine ve MEGC'lere ilişkin zorunluluklar**

**NOT:** Standartlarda, ADR kapsamındaki sorumluluklara sahip olduğu belirtilen kişiler veya makamlar ADR zorunluluklarını yerine getirecektir.

**1.8.7 uyarınca tip onay belgeleri düzenlenecektir.** Aşağıdaki tabloda anılan referans, sütun (3)'te anılan Bölüm 6.8 zorunluluklarının karşılanması amacıyla sütun (4)'te belirtilen tip onaylarının düzenlenmesiyle ilgilidir. **Standartlar 1.1.5'e uygun olarak uygulanacaktır.** Sütun (5), mevcut tip onaylarının 1.8.7.2.4 uyarınca geri çekileceği son tarihi vermektedir; hiçbir tarih gösterilmiyorsa, tip onayı son geçerlilik tarihine kadar devam edecektir.

<sup>13</sup> Ölçüm birimlerini sayısal değerlerin ardına ekleyiniz.

<sup>16</sup> Uygun sevkiyat adı veya bazı durumlarda teknik bir adın öncesinde yer alan b.b.b. kaydının uygun sevkiyat adı yerine, aşağıdaki adların kullanımına izin verilmiştir:

- UN No. 1078 soğutucu gaz, B.B.B. için: karışım F1, karışım F2, karışım F3;
- UN No. 1060 metilasetilen ve stabilize propadien karışımları için: karışım P1, karışım P2;
- UN No. 1965 hidrokarbon gaz karışımı, sıvılaştırılmış, B.B.B. için: karışım A, karışım A01, karışım A02, karışım A0, karışım A1, karışım B1, karışım B2, karışım B, karışım C. Ticarete yaygın olarak kullanılan ve 2.2.2.3, Sınıflandırma kodu 2F, UN No. 1965, Not 1'de anılan isimler yalnızca tamamlayıcı olarak kullanılabilir.
- UN No. 1010 Bütadienler, stabilize edilmiş: 1,2-Bütadien, stabilize, 1,3-Bütadien, stabilize.

1 Ocak 2009 tarihinden itibaren, referans standartlara başvurulması zorunlu olmuştur. İstisnalara 6.8.3.7'de yer verilmiştir.

Aynı zorunlulukların uygulanmasına ilişkin olarak birden fazla standarda atıfta bulunulduysa, yalnızca bir tanesi uygulanacak olup, tabloda aksi belirtilmedikçe tamamen uygulanacaktır.

Her bir standardın başvurusunun kapsamı, aksi aşağıdaki tabloda tanımlanmadıkça, standardın kapsam hükmüne göre tanımlanacaktır.

Referans	Belgenin başlığı	İlgili alt başlıklar ve paragraflar	Yeni tip onayları veya yenilemeler için geçerli	Mevcut tip onaylarının geri çekilmesi için son tarih
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 13807:2003	Taşınabilir gaz silindirleri - Tüplü gaz tankerleri - Tasarım, üretim, tanımlama ve test <b>NOT: Uygun yerlerde, bu standart basınçlı kaplardan oluşan MEGC'lere uygulanabilir.</b>	6.8.3.1.4 ve 6.8.3.1.5, 6.8.3.2.18 ila 6.8.3.2.26, 6.8.3.4.12 ila 6.8.3.4.14 ve 6.8.3.5.10 ila 6.8.3.5.13	Yeni bildirim kadar	

#### 6.8.3.7 Referans verilen standartlara göre tasarlanmayan, yapılmayan ve test edilmeyen tüplü gaz tankerlerine ve MEGC'lere ilişkin zorunluluklar

Bilimsel veya teknik bir ilerlemeyi yansıtmak veya 6.8.3.6'da herhangi bir standarda atıfta bulunulmadıysa veya 6.8.3.6'da anılan bir standartta ele alınmayan spesifik özelliklere değinmek amacıyla, yetkili makam aynı seviyede güvenlik sağlayan teknik bir kodun kullanımına izin verebilir. Bununla birlikte, tüplü gaz tankerleri ve MEGC'ler 6.8.3'teki asgari zorunluluklara uygunluk gösterecektir.

Tip onayında, onayı düzenleyen makam, 6.2.2, 6.2.4 veya 6.8.2.6 referans verilen standartların geçerli olmaması halinde periyodik muayene prosedürünü belirlemelidir.

Yetkili makam, UNECE sekreterliğine kabul ettiği teknik kodların bir listesini iletacaktır. Liste, aşağıdaki detaylara yer verecektir: kodun adı ve tarihi, kodun amacı ve kodun edinilebileceği yerle ilgili detaylar. Sekreterlik bu bilgileri web sitesinde halka duyurmalıdır.

ADR'nin gelecekteki baskılarından birinde referans olarak benimsenen bir standardın kullanımı, UNECE sekreterliğine bildirimde bulunulmaksızın yetkili makam tarafından onaylanabilir.

#### 6.8.4 Özel hükümler

**NOT 1:** Parlama noktası en fazla 60 °C olan sıvılar için ve alevlenebilir gazlar için ayrıca bkz. 6.8.2.1.26, 6.8.2.1.27 ve 6.8.2.2.9.

**NOT 2:** En az 1 MPa (10 bar) test basıncına tabi tutulan tanklara veya soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasına mahsus tanklara ilişkin zorunluluklar için bkz. 6.8.5.

Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (13)'de bir kayıt altında gösterilmeleri halinde, aşağıdaki özel hükümler geçerli olacaktır:

##### (a) Yapım (TC)

**TC1** 6.8.5'in zorunlulukları, bu gövdelerin malzemeleri ve yapımı için geçerlidir.

**TC2** Gövdeler ve donanım elemanları, hidrojen peroksidin bozunmasına neden olmayacak bir şekilde en az %99,5 saflıkta alüminyum veya çelikten yapılmış olacaktır. Gövdenin %99,5'ten az olmayan saflıkta alüminyumdan yapılmış olduğu yerlerde, 6.8.2.1.17'deki formül daha yüksek bir değer verse bile, cidar kalınlığının 15 mm'yi aşması gerekir.

- TC3** Gövdeler, östenitik çelikten mamul olacaktır.
- TC4** Gövdenin malzemesi UN No. 3250, kloroasetik asitten etkileniyorsa gövdeler, emaye koruyucu astar ile donatılacaktır.
- TC5** Gövdelerde en az 5 mm kalınlığında ya da ona eşdeğer bir kurşun astar bulunacaktır.
- TC6** Tanklarda alüminyum malzeme kullanılması gerekiyorsa, bu tür tanklar %99,5 saflıkta alüminyumdan yapılmış olacak; 6.8.2.1.17'deki formül daha yüksek bir değer verse bile, cidar kalınlığının 15 mm'yi aşması gerekmeyecektir.
- TC7** Gövdenin etkin asgari kalınlığı hiçbir zaman 3 mm'den az olmayacaktır.
- TC8** Gövdeler alüminyum veya alüminyum alaşımından yapılmış olmalıdır. **Gövdeler en az 5 kPa (0,05 bar) dış tasarım basıncına sahip olacak şekilde tasarlanabilir.**
- (b) Donanım parçaları (TE)**
- TE1** *(Silindi)*
- TE2** *(Silindi)*
- TE3** Tanklar ilave olarak aşağıdaki gereksinimleri de sağlayacaktır. Isıtma cihazı, gövdenin içine girmeyecek ve gövdenin dışına takılacaktır. Bununla birlikte, fosforu çıkarmak için kullanılan bir boru, bir ısıtma ceketini ile donatılabilir. Ceketini ısıtan cihaz, fosforun sıcaklığının gövdenin doldurma sıcaklığını aşmasını önleyecek şekilde ayarlanmalıdır. Diğer borular gövdenin içine üst kısımdan girecek; delikler fosforun izin verilen en yüksek düzeyinin yukarısında yer alacak ve kilitlenebilir kapaklarla tamamen kapanma özelliğine sahip olacaktır. Tank, fosforun düzeyini doğrulama amacına yönelik bir ölçüm sistemiyle donatılacak ve koruyucu madde olarak su kullanılıyorsa, suyun izin verilen en yüksek düzeyini gösteren sabit ayar işaretine sahip bir ölçüm sistemi ile donatılacaktır.
- TE4** Gövdeler kolayca alevlenmeyen malzemelerden mamul bir ısı yalıtımıyla donatılacaktır.
- TE5** Gövdeler bir ısı yalıtımıyla donatılmışsa, bu kolayca alevlenmeyen malzemelerden mamul olmalıdır.
- TE6** Tanklar, taşınan maddenin kendisine engel olmasına imkan tanımayan bir tasarımdaki ve gövde içindeki aşırı basınç veya yetersiz basınç birikimi ile sızıntıyı önleyen bir cihazla donatılacaktır.
- TE7** Gövde boşaltım sistemi, her biri bir boşaltma borusunda olmak üzere ilki onaylanmış tipte çabuk kapanan bir iç stop valfi, ikincisi ise bir dış stop valfi şeklini alabilen, seri bağlanmış ve karşılıklı bağımsız iki kapatma cihazıyla donatılacaktır. Aynı güvenlik düzeyini sağlayan kör bir flanş veya eşdeğer başka bir cihaz da her dış stop valfinin çıkışına takılacaktır. İç stop valfi, borunun bükülmesi halinde stop valfi gövdede ve kapalı pozisyonda kalacak şekilde olacaktır.
- TE8** Tankların dış boru soketlerine giden bağlantılar hidrojen peroksidin bozunmasına neden olmayacak malzemelerden yapılmış olacaktır.
- TE9** Tankların üst kısımlarına, taşınan malzemelerin bozunmasına, herhangi bir sıvı sızıntısına ve gövdenin içerisine yabancı madde girişine bağlı olarak gövde içerisinde aşırı basıncın oluşmasını önleyecek şekilde bir kapatma cihazı monte edilecektir.
- TE10** Tankların kapatma cihazları, taşıma sırasında katılmış madde tarafından cihazlara zarar verilmesini önleyecek şekilde tasarlanacaktır. Tankların ısı yalıtım malzemesiyle örtüldüğü yerlerde malzeme inorganik karakterde ve tamamen yanmayan özellikte olacaktır.
- TE11** Gövdeler ve servis donanımı, yabancı maddelerin girişini, sıvının sızıntısını veya gövdenin içinde taşınan malzemelerin bozunmasından kaynaklanan tehlikeli aşırı basıncın oluşmasını önleyecek şekilde tasarlanacaktır. Yabancı cisim girişini önleyen bir emniyet valfi de bu hükmü karşılamaktadır.

**TE12**

Tanklar 6.8.3.2.14'ün zorunluluklarına uygun ısı yalıtımla donatılacaktır. Tankın içindeki organik peroksidin SADT'si 55 °C ya da daha az ise veya tank alüminyumdan yapılmışsa, gövde tamamen yalıtılacaktır. Güneşlik veya tankta kalkanın kaplamadığı yerler ya da komple yalıtımın dış örtüsü, beyaza boyanacak veya parlak metal ile aprelenecektir. Boya her taşıma işleminden önce temizlenecek ve sararma ya da bozulma durumunda yenilenecektir. Isı yalıtımında yanabilir malzeme kullanılmayacaktır. Tanklar sıcaklık algılayıcı cihazlarla donatılacaktır.

Tanklara emniyet valfleri ve acil durum basınç tahliye cihazları monte edilecektir. Vakum tahliye cihazları da kullanılabilir. Acil durum basınç tahliye cihazları gerek organik peroksidin özellikleri, gerekse tankın üretim özelliklerine uygun olarak belirlenecek basınçlarda çalışacaktır. Eriyebilir elemanların, gövdenin yapısında kullanımına izin verilmemektedir.

Tankın içerisinde bozulan ürünlerden kaynaklanan önemli bir basıncın oluşmasını önlemek amacıyla, tanklara yaylı emniyet valfleri takılacak ve 50 °C sıcaklıktaki buhar dışarı bırakılacaktır. Emniyet valfinin kapasitesi ve boşaltmaya başlama basıncı, TA2 özel hükmünde belirlenen testlerin sonuçlarına dayanacaktır. Bununla birlikte, boşaltmaya başlama basıncı, hiçbir şekilde, tank devrildiğinde sıvının valf(ler)den dışarı çıkacağı şekilde olmayacaktır.

Acil durum tahliye tertibatları, aşağıdaki formülle hesaplanan en az bir saatlik komple yangın girdabı boyunca oluşan tüm bozunum ürünleri ile buharları boşaltmak üzere tasarlanmış yaylı ya da kırmalı türden olabilir:

$$q = 70961 \times F \times A^{0.82}$$

bu denklemde:

q = ısı emilimi [W]

A = ıslak alan [m<sup>2</sup>]

F = yalıtım faktörü

F = 1 yalıtımsız tanklar için ya da

$$F = \frac{U_{923-TP0}}{47032} \text{ yalıtımlı tanklar için}$$

bu denklemde:

K = yalıtım tabakasının ısı iletkenliği [W·m<sup>-1</sup>·K<sup>-1</sup>]

L = yalıtım tabakasının kalınlığı [m]

U = K/L = yalıtımın ısı transfer katsayısı [W·m<sup>-2</sup>·K<sup>-1</sup>]

T<sub>P0</sub> = boşaltma koşullarında peroksidin sıcaklığı [K]

Acil durum boşaltma cihaz(lar)ının boşaltmaya başlama basıncı yukarıda belirtilenden daha yüksek olacak ve TA2 özel hükmünde sözü edilen testlerin sonuçlarına dayanacaktır. Acil durum boşaltma cihazları, tanktaki azami basınç hiçbir zaman tankın test basıncını aşmayacak şekilde boyutlandırılacaktır.

**NOT:** Acil durum tahliye tertibatlarının ebadını belirlemeye yönelik örnek bir yöntem, Testler ve Kriterler El Kitabı, Ek 5'te verilmiştir.

Komple giydirmeden oluşan ısı yalıtımıyla donatılmış tanklar için, acil durum tahliye tertibatının veya tertibatlarının kapasitesi ve ayarı, yüzey alanının %1 yalıtım kaybına uğradığı varsayılarak belirlenecektir.

Taşınan maddeler ve bunların ayrıştığı ürünler yanmayan ürünler olmadığı sürece, tankların vakum tahliye cihazları ve yaylı emniyet valflerine alev tutucular monte edilecektir. Tahliye kapasitesinde alev tutucuların neden olduğu azalmaya gerekli dikkat gösterilecektir.

- TE13** Tanklar ısı yalıtımına sahip olacak ve dıştan bir ısıtma cihazı takılacaktır.
- TE14** Tanklar ısı yalıtımıyla donatılacaktır. Gövdeyle doğrudan temas halindeki ısı yalıtımı, tankın tasarlanmış olduğu azami sıcaklıktan en az 50 °C daha yüksek bir tutuşma sıcaklığına sahip olacaktır.
- TE15** (Silindi)
- TE16** (Rezerve edildi)
- TE17** (Rezerve edildi)
- TE18** 190 °C'den yüksek bir sıcaklıkta doldurulmuş maddelerin taşınmasına mahsus tanklar, doldurma sırasında cidar sıcaklığında ani bir yerel artıştan kaçınmak amacıyla, üst doldurma deliklerine dik olarak yerleştirilmiş deflektörlerle donatılacaktır.
- TE19** Tankın üst kısmına monte edilmiş bağlantı elemanları ve aksesuarlar aşağıdaki şekillerden biri olmalıdır:
- oyulmuş bir yuvaya sokulmuş veya
  - bir iç emniyet valfiyle donatılmış veya
  - bir kapak veya çapraz ya da uzunlamasına unsurlar veya bunlara eşit ölçüde etkin cihazlar tarafından korunmuş olacak ve devrilme durumunda bağlantı parçaları ve aksesuarların hasar görmeyecekleri bir profile sahip olacaktır.
- Tankın alt kısmına monte edilmiş bağlantı elemanları ve aksesuarlar:
- Boru soketleri, yanıl kapatma cihazları ve tüm boşaltma cihazları, tankın dış yüzeyinden en az 200 mm içeriye gömülecek veya en az 20 cm<sup>3</sup> atalet katsayısına sahip hareket yönüne çapraz bir rayla korunacak; tank dolu olduğunda yerden yükseklikleri 300 mm'den az olamayacaktır.
- Tankın arka yüzüne monte edilmiş bağlantı parçaları ve aksesuarlar, 9.7.6'da tanımlanan bir tamponla korunacaktır. Yerden yükseklikleri tampon tarafından yeteri kadar korunabilecek şekilde olacaktır.
- TE20** 4.3.4.1.2'de mantıksal yaklaşımdaki tanklar hiyerarşisinde verilen diğer tank kodlarına bağlı olmaksızın, tanklar bir emniyet valfi ile donatılacaklardır.
- TE21** Kapamalar kilitlenebilir kapaklarla korunacaktır.
- TE22** (Rezerve edildi)

**TE23** Tanklar, taşınan maddenin kendisine engel olmasına imkan tanımayan bir tasarımdaki ve gövde içindeki aşırı basınç veya yetersiz basınç birikimi ile sızıntıyı önleyen bir cihazla donatılacaktır.

**TE24** Bitümenin taşınması ve elleçlenmesine yönelik tankların, boşaltma borusunun ucunda bir spreycıbuğuyula donatılmış olması halinde 6.8.2.2.2'de öngörülen kapatma cihazının yerini, boşaltma borusunun üzerinde yer alacak ve spreycıbuğunun önünde olacak şekilde yerleştirilecek bir kapatma valfi alabilir.

**TE25** (Rezerve edildi)

(c) **Tip onayı (TA)**

**TA1** Organik maddelerin taşınması için tankların kullanımına onay verilmez.

**TA2** Bu madde, sabit veya sökülebilir tanklarda, menşei ülkenin yetkili makamı tarafından belirlenmiş koşullar altında taşınabilir. Bunun için, aşağıda bahsedilen testler temel alınarak, yetkili makamın bu tür bir taşıma işleminin güvenle yürütülebileceği konusunda tatmin olması gerekmektedir. Menşei ülke ADR'ye Anlaşmaya Taraf Ülke değilse, bu koşullar seviyatın ulaşacağı ilk ADR'nin Anlaşmaya Taraf Ülkesinin yetkili makamı tarafından onaylanacaktır.

Tip onayı için testler şu amaçlarla yürütülecektir:

- taşıma esnasında normalde temas halindeki tüm maddelerin uyumluluğunu doğrulamak;
- tankın tasarım özellikleri göz önünde bulundurularak acil durum basınç tahliye cihazlarının ve emniyet valflerinin tasarımını hızlandırmak üzere veri sunmak ve
- maddenin güvenli taşınması için gerekli özel zorunlulukları belirlemek.

Test sonuçları, tip onayı raporuna eklenecektir.

**TA3** Bu madde, yalnızca tank kodu LGAV veya SGAV olan tanklarda taşınabilir; 4.3.4.1.2'de belirtilen hiyerarşi geçerli değildir.

**TA4** Başlık 1.8.7'nin uygunluk değerlendirme prosedürleri, 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 ve 1.8.6.8'e uygunluk gösteren ve EN ISO/IEC 17020: 2012 (8.1.3 maddesi hariç) tip A kapsamında akredite olan yetkili makam, temsilcisi veya muayene kurumu tarafından yürütülecektir.

**TA5** Bu madde sadece tank kodu S2.65AN(+) olan tanklara uygulanabilir; 4.3.4.1.2'de belirtilen prosedür uygulanmaz.

(d) **Testler (TT)**

**TT1** Saf alüminyum tankların yalnızca 250 kPa (2,5 bar) (gösterge basıncı) basınçta başlangıç ve periyodik hidrolik basınç testlerine tabi tutulmaları gerekmektedir.

**TT2** Gövdelerin astarlarının durumu, yetkili makam tarafından onaylanmış ve gövdenin içini denetleyecek bir uzman tarafından her yıl denetlenecektir.

**TT3** 6.8.2.4.2'nin zorunlulukları istisna olmak üzere, periyodik muayeneler en az sekiz yılda bir yerine getirilecek ve uygun aygıtların kullanımıyla yapılacak bir kalınlık kontrolünü kapsayacaktır. Bu tür tanklar için, en az dört yılda bir, 6.8.2.4.3'te öngörülen sızdırmazlık testi ve kontrolü yapılacaktır.

**TT4** (Rezerve edildi)

**TT5** Hidrolik basınç testi en az şu aralıklarla gerçekleştirilecektir:

3 yılda bir

2 buçuk yılda bir



<b>TT6</b>	Hidrolik basınç testini de kapsayan periyodik testler en az 3 yılda bir yapılacaktır.
<b>TT7</b>	6.8.2.4.2 zorunluluklara rağmen, periyodik iç muayene yerine yetkili makamın onaylayacağı bir program kullanılabilir.
<b>TT8</b>	UN No. 1005, AMONYAK, ANHİDRİT, girişi için istenen uygun sevkiyat adının 6.8.3.5.1 ile 6.8.3.5.3 uyarınca işaretlendiği ve akma mukavemeti, malzeme standardı uyarınca 400 N/mm <sup>2</sup> 'den fazla olan ince tanecikli metalden mamul tanklar, 6.8.2.4.2 kapsamındaki her periyodik test sırasında, yüzey çatlaklarının tespit edilmesi amacıyla manyetik parçacık muayenelerine tabi tutulacaktır.  Her bir gövdenin alt kısmı için, her bir çevresel ve boylamasına kaynağın en az %20'si, tüm enjektörlü kaynaklar ve her türlü onarım ve topraklama alanıyla birlikte muayene edilecektir.  Tankın veya tank plakasının üzerindeki madde <b>işaretinin</b> kaldırılması halinde, manyetik parçacık muayenesi yürütülecek ve bu eylemler tank kaydına iliştilerecek muayene sertifikasına kaydedilecektir.  Bu tür manyetik parçacık muayenesi EN ISO 9712:2012 (Tahribatsız muayene yöntemi - NDT personelinin sertifikasyonu ve yeterliliği - Genel ilkeler)'e göre, bu yöntem için yetkin nitelikli bir uzman kişi tarafından yürütülür.
<b>TT9</b>	Muayene ve testler (ve üretim gözetimi) için, Başlık 1.8.7'nin prosedürleri, 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 ve 1.8.6.8'e uygunluk gösteren ve EN ISO/IEC 17020:2012 (8.1.3 koşulu hariç) tip A kapsamında akredite olan yetkili makam, temsilcisi veya muayene kurumu tarafından yürütülecektir.
<b>TT10</b>	<b>Periyodik muayeneler 6.8.2.4.2'ye göre gerçekleştirilecektir:</b>  en az üç yılda bir.   en az iki buçuk yılda bir.
<b>TT11</b>	Sadece LPG taşımak için kullanılan ve karbon çelik kabuk ve servis donanımı bulunan sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tanklar için, hidrolik basınç testi, periyodik inceleme anında ve başvuru sahibinin talebi üzerine, aşağıda listelenen tahribatsız muayene (NDT) teknikleriyle değiştirilebilir. Yetkili makam, temsilcisi veya inceleme kurumu tarafından uygun görülen şekilde bu teknikler tek başına ya da kombinasyon halinde kullanılabilir (bkz. özel koşul TT9):  - EN ISO 17640:2010 - Kaynakların tahribatsız muayenesi - Ultrasonik test etme - Teknikler, test etme seviyeleri ve değerlendirme,

- EN ISO 17638:2009 - Tahribatsız kaynak testi - Belirtilerin EN ISO 23278:2009 uyarınca kabul edildiği manyetik parçacık testi - Kaynakların manyetik parçacık testi. Kabul seviyeleri,
- EN 1711:2000 - Kaynakların tahribatsız muayenesi - Karmaşık düzlem analiziyle kaynakların girdap akımı testi,
- EN 14127:2011 - Tahribatsız muayene - Ultrasonik kalınlık ölçümü,

Aşağıdaki standart uyarınca, NDT'de yer alan personel kalifiye, belgeli olacak ve gerçekleştiği, belirlediği, denetlediği, izlediği ya da değerlendirdiği tahribatsız testler hakkında uygun teorik ve pratik bilgiye sahip olacaktır:

- EN ISO 9712:2012 - Tahribatsız muayene - NDT personelinin niteliği ve belgelendirilmesi.

Tankın basınç içeren elemanlarına yapılan kaynak ya da kesim gibi doğrudan ısı uygulamasından sonra, öngörülen herhangi bir NDT'ye ek olarak bir hidrolik test gerçekleştirilecektir.

NDT, gövdenin ve donanımın aşağıdaki tabloda listelenen alanları üzerinde gerçekleştirilecektir:

Gövde ve donanım alanı	NDT
Gövdenin boyuna alın kaynakları	%100 NDT, şu tekniklerden bir ya da daha fazlasını kullanarak: ultrasonik, manyetik parçacık ya da girdap akımı testi
Gövdenin çevresel alın kaynakları	
Gövdenin direkt bağlantıları, işçi yolu, nozüller ve ağız kaynakları (iç)	
Bağlama katlama plakalarının yüksek gerilmeli alanları (kaldırma kancasının ucu üzerinden, her bir tarafta 400 mm aşağı)	
Boru hattı ve diğer ekipman kaynakları	Ultrasonik kalınlık muayenesi, iç taraftan, 150 mm (azami) aralıklı
Gövde, dışarıdan gözle incelenemeyen alanlar	

Tank için kullanılan orijinal tasarım ve yapı standardına ya da teknik koda bakılmaksızın, kusur kabul seviyeleri EN 14025:2013 + A1:2016 (Tehlikeli maddelerin taşınmasına yönelik tanklar - metal basınçlı tanklar - tasarım ve yapı), EN 12493:2013 + A1:2014 + AC:2015 (LPG ekipman ve aksesuarları - sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) için kaynaklı çelik tanklar - karayolu tankerleri - tasarım ve imalat), EN ISO 23278:2009 (Kaynakların tahribatsız testi - kaynakların manyetik parçacık testi - kabul seviyeleri) standartlarının ilgili kısımlarındaki gerekliliklere ya da uygulanabilir NDT standardında atıfta bulunulan kabul standardına uygun olacaktır.

NDT yöntemleriyle tankta kabul edilemez bir kusur bulunduğu, tank onarılacak ve yeniden test edilecektir. Gereken onarımları yapmadan tankta hidrolik test yapılmasına izin verilmez.

NDT sonuçları kaydedilecek ve tankın kullanım ömrü boyunca saklanacaktır.

(e) **İşaretleme (TM)**

*NOT: Bu bilgiler, ilgili ülkeler arasında taşıma operasyonlarına ait mevcut başka bir anlaşma aksini belirtmiyorsa, tescil edilmiş ülkenin resmi dilinde ve aynı zamanda, bu dil İngilizce, Fransızca veya Almanca değilse, İngilizce, Fransızca veya Almanca olacaktır.*

- TM1** Tanklar, 6.8.2.5.2'de tanımlanan hususlara ek olarak şu ibareyi taşıyacaktır: "**Do not open during carriage. (Taşıma sırasında açmayın.) Liable to spontaneous combustion. (Kendiliğinden alev alabilir.)**" (ayrıca bkz yukarıdaki Not).
- TM2** Tanklar, 6.8.2.5.2'de tanımlanan hususlara ek olarak şu ibareyi taşıyacaktır: "**Do not open during carriage. (Taşıma sırasında açmayın.) Gives off flammable gases on contact with water (Suyla temas halinde alevlenebilir gazlar açığa çıkarır.)**" (ayrıca bkz. yukarıdaki Not).
- TM3** Tanklarda ayrıca 6.8.2.5.1'de öngörülen plaka üzerinde bu maddenin uygun sevkiyat adını ve kg cinsinden izin verilen azami yük kütlesi yer alacaktır.
- TM4** Tanklar için aşağıdaki ek özellikler 6.8.2.5.2'de tarif edilen plaka üzerinde damgalama ya da benzer başka bir yöntemle veya tankın duvarı zarar görmeyecek şekilde güçlendirilmişse, doğrudan doğruya gövde duvarının üzerinde belirtilecektir: söz konusu maddenin onaylanan konsantrasyonuyla birlikte kimyasal adı.
- TM5** Tanklar, 6.8.2.5.1'de belirtilen hususlara ek olarak, gövdenin iç durumunun en son denetlendiği tarihi (ay, yıl) de taşıyacaktır.
- TM6** *(Rezerve edildi)*
- TM7** 5.2.1.7.6'da tanımlanan yonca sembolü, 6.8.2.5.1'de belirtilen plaka üzerinde damgalama veya benzer bir yöntemle markalanacaktır. Tankın cidarları hasar görmeyecek ölçüde güçlendirilmişse bu yonca sembolü, doğrudan gövdenin üzerine basılabilir.

**6.8.5 En az 1 MPa'lık (10 bar) bir test basıncı gerektiren sabit kaynaklı tanklar, sökülebilir kaynaklı tanklar ve kaynaklı tank konteynerlerin kaynaklı gövdeleri ile Sınıf 2 kapsamındaki soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik sabit kaynaklı tanklar, sökülebilir kaynaklı tanklar ve kaynaklı tank konteynerlerin malzemeleri ve yapımına ilişkin zorunluluklar**

**6.8.5.1 Malzemeler ve gövdeler**

6.8.5.1.1 (a) Şunların taşınmasına yönelik gövdeler:

- Sınıf 2 kapsamındaki sıkıştırılmış, sıvılaştırılmış veya çözülmüş gazlar;
- Sınıf 4.2 kapsamındaki UN No. 1380, 2845, 2870, 3194 ve 3391 ile 3394 ve
- Sınıf 8 kapsamındaki UN No. 1052 hidrojen florür (susuz) ile %85'ten fazla hidrojen florürlü UN No. 1790 hidroflorik asit

çelikten mamul olacaktır;

(b) Aşağıdakilerin taşınmasına yönelik ince tanecikli çeliklerden mamul gövdeler:

- Sınıf 2 kapsamındaki korozif gazlar ile UN No. 2073 amonyak çözeltisi ve
- Sınıf 8 kapsamındaki UN No. 1052 hidrojen florür (susuz) ile %85'ten fazla hidrojen florürlü UN No. 1790 hidroflorik asit

termal gerilmelerin giderilmesi için ısıtılma tabii tutulacaktır.

(c) Sınıf 2 kapsamındaki soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik gövdeler çelik, alüminyum, alüminyum alaşımı, bakır veya bakır alaşımından (örneğin pirinç) yapılmış olacaktır. Bununla birlikte, bakır veya bakır alaşımından yapılmış olan gövdelere sadece asetilen içermeyen gazlar için izin verilecektir; bununla birlikte, etilen fazla %0,005 oranında asetilen içerebilir;

(d) Sadece gövdelerin, bağlantılarının ve aksesuarlarının en düşük ve en yüksek çalışma sıcaklıklarına uygun olan malzemeler kullanılabilir.

6.8.5.1.2 Gövdelerin üretiminde aşağıdaki malzemelerin kullanımına izin verilmektedir:

(a) En düşük çalışma sıcaklığında kılcal çatlaklara maruz kalmayan çelikler (bkz. 6.8.5.2.1):

- yumuşak çelikler (Sınıf 2 kapsamındaki soğutularak sıvılaştırılmış gazlar hariç);
- ince tanecikli çelikler, -60 °C sıcaklığına kadar;
- nikel çelikler (%0,5 ile 9 arası nikel ihtiva eden), nikel içeriğine bağlı olarak -196 °C sıcaklığına kadar;
- östenitik krom-nikel çelikleri, -270 °C sıcaklığına kadar;

(b) En az %99,5 saflıktaki alüminyum veya alüminyum alaşımları (bkz. 6.8.5.2.2);

(c) En az %99,9 saflıktaki oksijeni giderilmiş bakır veya %56'dan fazla bakır içeren bakır alaşımı (bkz. 6.8.5.2.3).

6.8.5.1.3 (a) Çelik, alüminyum veya alüminyum alaşımından yapılmış olan gövdeler ya dikişsiz ya da kaynaklı olacaktır;

(b) Östenitik çelik, bakır veya bakır alaşımından yapılmış olan gövdeler sert lehimli olabilir.

6.8.5.1.4 Bağlantı parçaları ve aksesuarlar gövdelere vidalanmış veya aşağıdaki şekilde oraya sabitlenmiş olabilir:

(a) Çelik, alüminyum veya alüminyum alaşımından yapılmış olan gövdeler: kaynakla;

(b) Östenitik çelik, bakır veya bakır alaşımından yapılmış olan gövdeler: kaynakla veya sert lehimle.

6.8.5.1.5 Gövdelerin ve onların araca, alt şasiye veya konteynerdeki şasiye bağlantıları şunu temin edecektir: yük taşıma bileşenlerinin sıcaklıklarındaki herhangi bir düşüş bu gövdenin ve bu bağlantıların kırılgan hale gelmesi kesinlikle engellenecektir. Gövdelerin bağlantı elemanları, gövdenin en düşük sıcaklıklarda olması durumunda bile, mekanik özelliklerinin korunması sağlanacak şekilde tasarlanacaktır.

### 6.8.5.2 **Test zorunlulukları**

#### 6.8.5.2.1 *Çelik gövdeler*

Gövdelerin ve kaynak kabarcıklarının yapımında kullanılan malzemeler, en düşük sıcaklıklarda ancak en az -20 °C'de, darbe mukavemetine ilişkin aşağıdaki gereklilikleri karşılayacaklardır:

- Testler V şeklinde çentikleri olan test parçaları ile yapılacaktır;
- Uzunlamasına ekseni hadde yönüne dik açılarda olan ve plaka yüzeyine dik olmak üzere V şeklindeki çentik (ISO R148'e uygun) test parçaları için asgari darbe mukavemeti (bkz. 6.8.5.3.1 ve 6.8.5.3.3), yumuşak çelik (mevcut ISO standartlarından ötürü, hadde yönünde uzunlamasına ekseni sahip olan); ince tanecikli çelik; Ni < %5'lik alaşımli çelik; %5 ≤ Ni ≤ %9'luk alaşımli çelik ve östenitik Cr-Ni çeliği için 34 J/cm<sup>2</sup> olacaktır;
- Östenitik çeliklerde, yalnızca kaynak kabarcığı darbe mukavemeti testine tabi tutulacaktır;
- -196 °C'nin altındaki çalışma sıcaklıkları için, darbe mukavemeti testi en düşük çalışma sıcaklığında değil, -196 °C'de yapılacaktır.

#### 6.8.5.2.2 *Alüminyum veya alüminyum alaşımından yapılmış olan gövdeler*

Gövdelerin dikişleri, yetkili makam tarafından belirlenen gereklilikleri karşılayacaktır.

#### 6.8.5.2.3 *Bakır veya bakır alaşımından yapılmış olan gövdeler*

Darbe mukavemetinin uygun olup olmadığını saptamak için test yapılması gerekli değildir.

### 6.8.5.3 **Darbe mukavemeti testleri**

6.8.5.3.1 En fazla 10 mm en az 5 mm kalınlıktaki levhalar için 10 mm x e mm'lik bir kesite sahip test parçaları (burada "e" levhanın kalınlığını temsil eder) kullanılacaktır. Gerektiğinde 7,5 mm veya 5 mm'ye kadar işlemeye izin verilmektedir. Her koşulda 34 J/cm<sup>2</sup>'lik asgari değer karşılanacaktır.

**NOT:** 5 mm'den ince levhalar veya onların kaynak dikişleri üzerinde hiçbir darbe mukavemeti testi yapılmayacaktır.

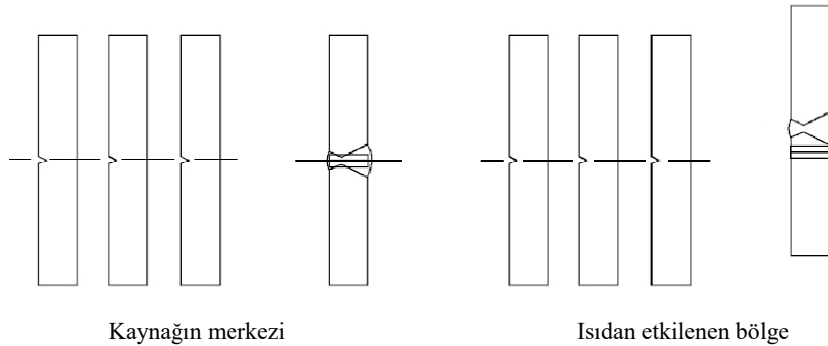
6.8.5.3.2 (a) Levhaların testi amacıyla, darbe mukavemeti üç test parçası üzerinde saptanacaktır. Test parçaları hadde yönüne dik açılarda alınacaktır; bununla birlikte, yumuşak çeliklerde bunlar hadde yönünde alınacaktır.

(b) Kaynak dikişinin testi için, test parçaları aşağıdaki gibi alınacaktır:

**e ≤ 10 mm ise:**

kaynağın merkezinde çentikli üç test parçası;

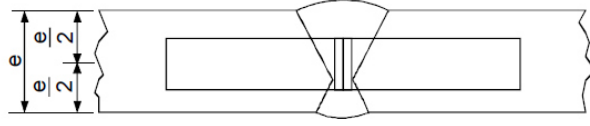
ısıdan etkilenen bölgenin merkezinde çentikli üç test parçası (V çentiği örneğin merkezinde erime sınırını geçecektir);



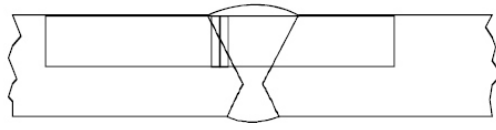
**10 mm < e ≤ 20 mm ise:**

kaynağın merkezinden üç test parçası;

ısıdan etkilenen bölgenin merkezinden üç test parçası (V çentiği örneğın merkezinde erime sınırını geçecektir);



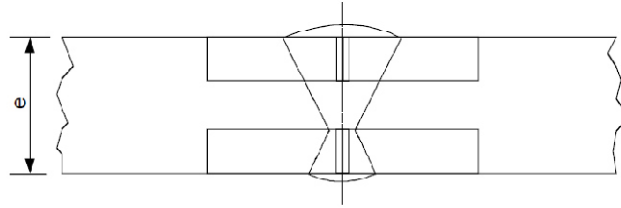
Kaynağın merkezi



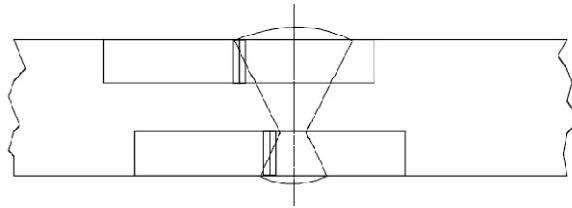
Isıdan etkilenen bölge

**e > 20 mm ise:**

üç test parçasından iki takım, bir takımını üst yüzde ve bir takımını alt yüzde olmak üzere aşağıda gösterilen noktaların her birinde (ısıdan etkilenen bölgeden alınanlar için, V çentiği örneğın merkezinde erime sınırını geçecektir)



Kaynağın merkezi



Isıdan etkilenen bölge

- 6.8.5.3.3 (a) Levhalar için, üç testin ortalaması 6.8.5.2.1'de gösterilen  $34 \text{ J/cm}^2$ 'lik asgari değeri karşılayacak; bireysel değerlerin birden fazlası asgari değerden aşağıda olmayacak ve  $24 \text{ J/cm}^2$ 'den düşük olmayacaktır.
- (b) Kaynaklar için, kaynağın merkezindeki üç test parçasından elde edilen ortalama  $34 \text{ J/cm}^2$ 'lik asgari değerden düşük olmayacak; bireysel değerlerin birden fazlası asgari değerden aşağıda olmayacak ve  $24 \text{ J/cm}^2$ 'den düşük olmayacaktır;
- (c) Isıdan etkilenen alan için (V çentiği örneğin merkezinde erime sınırını geçecektir), üç test parçasından elde edilen bireysel değerlerden bir taneden fazlası  $34 \text{ J/cm}^2$ 'lik asgari değerden düşük olabilir; ancak  $24 \text{ J/cm}^2$ 'den düşük olamaz.

6.8.5.3.4 6.8.5.3.3'te tarif edilen zorunluluklar karşılanmıyorsa, aşağıdaki durumlarda sadece bir test tekrarı yapılabilecektir:

- (a) ilk üç testin ortalama değeri  $34 \text{ J/cm}^2$ 'lik asgari değer altındaysa veya
- (b) Müferrit değerlerden bir taneden fazlası  $34 \text{ J/cm}^2$ 'lik asgari değerden aşağı ise, ancak  $24 \text{ J/cm}^2$ 'den az değilse.

6.8.5.3.5 Levhalar veya kaynaklar üzerinde tekrarlanan bir darbe testinde, değerlerden hiçbiri  $34 \text{ J/cm}^2$ 'den aşağı olamayacaktır. Orijinal testin ve tekrarlanan testin tüm sonuçlarının ortalaması  $34 \text{ J/cm}^2$ 'lik asgari değere eşit veya onun üzerinde olmalıdır.

Isıdan etkilenen alan üzerinde tekrarlanan bir darbe mukavemeti testinde, müferrit değerlerden hiçbiri  $34 \text{ J/cm}^2$ 'den düşük olamaz.

#### 6.8.5.4 **Standart referansları**

Aşağıdaki ilgili standartlar uygulanıyorsa 6.8.5.2 ve 6.8.5.3'ün gereksinimlerinin yerine getirilmiş olduğu kabul edilecektir:

EN 1252-1:1998 Kriyojenik kaplar - Malzemeler- Kısım 1:  $80 \text{ }^\circ\text{C}$ 'nin altındaki sıcaklıklar için tokluk gereksinimleri.

EN 1252-2:2001 Kriyojenik kaplar - Malzemeler- Kısım 2:  $-80 \text{ }^\circ\text{C}$  ile  $-20 \text{ }^\circ\text{C}$  arasındaki sıcaklıklar için tokluk gereksinimleri.

## BÖLÜM 6.9

### FİBER TAKVİYELİ PLASTİK (FRP) SABİT TANKLAR (TANKERLER), SÖKÜLEBİLİR TANKLAR, TANK KONTEYNERLER VE TANK TAKAS GÖVDELERİNİN TASARIMINA, ÜRETİMİNE, TEÇHİZATINA, TİP ONAYINA, TESTİNE VE İŞARETLENMESİNE İLİŞKİN ZORUNLULUKLAR

**NOT:** *Portatif tanklar ve UN sertifikalı çok elemanlı gaz konteynerleri (MEGC'ler) için bkz. Bölüm 6.7; metalik malzemeden mamul gövdeli sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ile tank konteynerleri ve tank takas gövdeleri ve tüplü gaz tankerleri ile UN sertifikalı MEGC'ler haricindeki çok elemanlı gaz konteynerleri (MEGC'ler) için bkz. Bölüm 6.8; vakumla çalışan atık tankları için bkz. Bölüm 6.10.*

#### 6.9.1 Genel

6.9.1.1 FRP tankları, yetkili makam tarafından tanınmış bir kalite garantisi programına uygun olarak tasarlanacak, üretilecek ve test edilecektir. Özellikle, termoplastik astarların laminasyon ve kaynak çalışmaları, yetkili makam tarafından kabul edilmiş bir prosedüre göre, sadece kalifiye personel tarafından gerçekleştirilecektir.

6.9.1.2 FRP tankların tasarım ve testlerinde, 6.8.2.1.1, 6.8.2.1.7, 6.8.2.1.13, 6.8.2.1.14 (a) ve (b), 6.8.2.1.25, 6.8.2.1.27, 6.8.2.1.28 ve 6.8.2.2.3'ün hükümleri de geçerlidir.

6.9.1.3 FRP tanklarında ısıtma elemanları kullanılmayacaktır.

6.9.1.4 Tankerlerin dengesi için 9.7.5.1'in zorunlulukları geçerli olacaktır.

#### 6.9.2 Yapım

6.9.2.1 Gövdeler, taşıma operasyonunun yapıldığı ülkenin yetkili makamı tarafından özel iklim koşulları için belirlenmiş sıcaklık aralıkları bulunmuyorsa, -40 °C ila +50 °C aralığındaki bir servis sıcaklığında, taşınacak maddelerle uyumlu malzemelerden yapılacaktır.

6.9.2.2 Gövdeler aşağıdaki üç elemandan oluşacaktır:

- iç astar,
- yapısal tabaka,
- dış tabaka.

6.9.2.2.1 İç astar, taşınacak maddelere karşılık uzun vadeli kimyasal direnç sunacak ana bariyer olarak tasarlanmış olan bir iç gövde duvar bölgesi olup, içeriklerle her türlü tehlikeli tepkimeyi veya tehlikeli bileşiklerin oluşmasını ve ürünlerin iç astardan yayılması nedeniyle yapısal tabakanın önemli ölçüde güçsüzleşmesini engellemeyi amaçlar.

İç astar FRP veya termoplastik bir astar olabilir.

6.9.2.2.2 FRP astarları aşağıdakilerden oluşacaktır:

- (a) Yüzey tabakası ("jel kaplama"): reçine bakımından yeterince zengin ve reçine ve içerikle uyumlu bir zarla takviye edilmiş yüzey tabakası. Bu tabaka, %30'u aşmayan bir fiber kütle içeriğine sahip olacak ve kalınlığı 0,25 ila 0,60 mm olacaktır;
- (b) güçlendirici tabaka(lar): asgari 2 mm kalınlığa sahip ve eşdeğer emniyet daha az bir cam içeriğiyle sağlanmadığı sürece, asgari 900 g/m<sup>2</sup>lik cam hasır veya camdaki kütle içeriği %30'dan az olmayan kırılmış fiber içeren tabaka veya tabakalar.

6.9.2.2.3 Termoplastik astarlar 6.9.2.3.4'te sözü edilen, gerekli şekilde birbirlerine kaynatılmış ve yapısal tabakaların bağlandığı termoplastik levha malzemesinden oluşmaktadır. Astarlar ile yapısal tabaka arasındaki dayanıklı bir bağ, uygun bir yapıştırıcının kullanımıyla sağlanacaktır.

**NOT:** *Alevlenebilir sıvıların taşınması için, elektriksel yüklerin birikmesini önlemek amacıyla, 6.9.2.14'e uygun olarak bazı ek önlemlerin alınması gerekebilir.*



6.9.2.2.4 Gövdenin yapısal tabakası, gövdenin, 6.9.2.4 ila 6.9.2.6'da belirtilenler uyarınca, mekanik gerilmelere dayanacak şekilde özel olarak tasarlanmış bölgedir. Normal olarak bu kısım, belirli şekilde yönlendirilmiş, birkaç fiber takviyeli tabakadan oluşmaktadır.

6.9.2.2.5 Dış tabaka gövdenin atmosferle doğrudan temasta olan parçasıdır. Asgari 0,2 mm kalınlığında reçine bakımından zengin bir tabakayı içerecektir. 0,5 mm'den fazla kalınlıklar için bir hasır kullanılacaktır. Bu tabakanın camda kütle içeriği %30'dan az olmalıdır ve dış koşullara, özellikle de taşınan maddeyle doğal temasa karşı dayanma özelliğine sahip olacaktır. Reçine, ultraviyole ışınlarından gövdenin yapısal tabakanın zarar görmemesi için koruma sağlayacak dolgu veya katkı maddeleri içerecektir.

### 6.9.2.3 *Ham maddeler*

6.9.2.3.1 FRP tanklarının yapımında kullanılan bütün malzemeler, kaynakları ve özellikleri bilinen malzemelerden mamul olacaktır.

#### 6.9.2.3.2 *Reçineler*

Reçine karışımı, tedarikçinin önerilerine tamamen uyularak işlenecektir. Bu özellikle de sertleştiriciler, başlatıcılar ve hızlandırıcıların kullanımını ilgilendirmektedir. Bu reçineler şunlar olabilir:

- doymamış polyeşter reçineler;
- vinil eşter reçineler;
- epoksi reçineler;
- fenolik reçineler.

Reçinenin EN ISO 75-1:2013'e uygun olarak saptanmış ısıl eğrilme sıcaklığı (HDT), tankın azami servis sıcaklığından en az 20 °C yüksek olacak; ancak her koşulda 70 °C'nin altına düşmeyecektir.

#### 6.9.2.3.3 *Fiber takviyeler*

Yapısal tabakaları güçlendirme malzemesi, ISO 2078:1993'e göre E veya ECR tipi cam fiberleri gibi uygun bir fiber sınıfında olacaktır. İç yüzey astarı için, ISO 2078:1993'e göre C tipi cam fiber kullanılabilir. Termoplastik zarlar, sadece iç astarlar için ve taşınmak istenen içerikle uyumları kanıtlandığında kullanılabilir.

#### 6.9.2.3.4 *Termoplastik astar malzemesi*

Plastikleştirilmemiş polivinil klorür (PVC-U), polipropilen (PP), poliviniliden florür (PVDF), politetrafloretilen (PTFE) vb. türü termoplastik astarlar, astarlama malzemesi olarak kullanılabilir.

#### 6.9.2.3.5 *Katkı maddeleri*

Reçinenin işlenmesi için gerekli katalizörler, hızlandırıcılar, sertleştiriciler veya tiksotropik maddeler gibi katkı maddeleri ile birlikte, tankı geliştirmek için kullanılan dolgular, renkler, pigmentler, vb. türü malzemeler, tankın ömrü ve tasarımın sıcaklık beklentisi gibi hususlar göz önünde bulundurularak, tankın zayıflamasına yol açmayacaklardır.

6.9.2.4 Gövdeler, aksamları, servis ile yapısal donanımları, içerik kaybı olmaksızın (gaz tahliye valflerinden kaçan gaz miktarları dışında) tasarım ömürleri boyunca aşağıdakilere dayanacak şekilde tasarlanacaktır:

- Normal taşıma koşullarında statik ve dinamik yükler;
- 6.9.2.5 ila 6.9.2.10'da tanımlanan saptanmış asgari yükler.

6.9.2.5

6.8.2.1.14 (a) ve (b)'de belirtilen basınçlarda, tasarım için belirlenmiş azami yoğunluklu muhteviyatın yol açtığı statik yer çekimi kuvvetleri altında ve azami doldurma derecesinde; gövdenin herhangi bir tabakasının boylamasına ve çevrelemesine  $\sigma$  tasarım gerilmesi aşağıdaki değeri aşmayacaktır:

$$\sigma \leq \frac{R_m}{K}$$

bu denklemde:

$R_m$  = Test sonuçlarının ortalama değeri alınarak test sonuçlarının standart sapmasının iki katının bundan çıkarılmasıyla elde edilen çekme mukavemeti değeri. Testler, EN ISO 527-4:1997 ve EN ISO 527-5:2009'un zorunluluklarına göre ve tasarım tipi ile yapım yöntemini temsil eden en az altı örnek alınarak yapılacaktır;

$K$  =  $S \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times K_3$

bu denklemde

$K$ , en az 4 değerine sahip olacak ve

$S$  = güvenlik katsayısı. Genel tasarım için, tanklar Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (12)'de, ikinci kısmında "G" harfi dahil olmak üzere, bir tank koduyla verilmişse (bkz. 4.3.4.1.1),  $S$  değeri 1,5'e eşit veya bundan büyük olacaktır. Taşınmaları sırasında arttırılmış bir emniyet düzeyini gerektiren maddelerin taşınmasına yönelik tanklar için, yani tanklar Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (12)'de, ikinci kısmında "4" rakamı da dahil olmak üzere, bir tank koduyla gösterilmişse (bkz. 4.3.4.1.1), gövdede hasara karşı boylamasına ve çaprazlamasına yapısal unsurlar içeren komple bir metal çerçeve tarafından koruma sağlanmadığı sürece,  $S$  değeri iki faktörüyle çarpılacaktır.

$K_0$  = taşınan maddenin kimyasal hareketinin bir sonucu olarak malzeme özelliklerinde sünme ve yaşlanmaya bağlı bozulma ile ilişkili bir faktör. Şu formülle hesaplanacaktır:

$$K_0 = \frac{1}{\alpha\beta}$$

burada " $\alpha$ " sünme faktörü ve " $\beta$ " yaşlanma faktörü olup bu faktörler, EN 977:1997'deki testlerin ardından, EN 978:1997'ye göre saptanmıştır. Buna alternatif olarak, korunumlu bir değer olarak  $K_0 = 2$  kullanılabilir.  $\alpha$  ile  $\beta$  değerlerinin saptanması için, ilk sapma  $2\sigma$  değerine tekabül etmelidir;

$K_1$  = Aşağıdaki denklemle, asgari 1 değeriyle hesaplanan ve servis sıcaklığıyla reçinenin ısı özelliklerine ilişkin faktör:

$$K_1 = 1,25 - 0,0125 (HDT - 70)$$

burada HDT, reçinenin °C cinsinden ısı eğilme sıcaklığıdır;

$K_2$  = Malzemenin yorgunluğuyla ilişkili bir faktör; yetkili makam tarafından aksi belirtilmedikçe  $K_2 = 1,75$  değeri kullanılacaktır. 6.9.2.6'da genel hatları verilen dinamik tasarım için  $K_2 = 1,1$  değeri kullanılacaktır;

$K_3$  = kürlenmeyle ilişkili bir faktör olup aşağıdaki değerlere sahiptir:

- Kürlenme onaylı ve belgelere dayandırılmış bir sürece uygun şekilde yürütüldüyse 1.1;
- Diğer durumlarda 1.5.

6.9.2.6

6.8.2.1.2'de gösterilen dinamik gerilmelerde, tasarım gerilmesi 6.9.2.5'te belirlenen değerin  $\alpha$  faktörüne bölünmüş halini aşmayacaktır.

- 6.9.2.7 6.9.2.5 ve 6.9.2.6'da tanımlanan herhangi bir gerilmeye, herhangi bir yöndeki bileşke uzama, %0,2'yi veya reçinenin kopma uzamasının onda birini (hangisi düşükse) aşmayacaktır
- 6.9.2.8 6.8.2.1.14 (a) ve (b)'de belirtilen ilgili hesaplama basıncından daha düşük alınmayacak olan belirlenmiş test basıncında, gövdedeki azami gerilme reçinenin kopma uzamasından büyük olmayacaktır.
- 6.9.2.9 Gövde, 6.9.4.3.3'e göre yapılacak bilye düşürme testine, herhangi bir görünür iç veya dış hasara uğramadan dayanabilme özelliğine sahip olacaktır.
- 6.9.2.10 Uç bağlantıları, taşmayı önleyici plakaların bağlantıları ve gövde ile olan bölmeler dahil, bağlantılarda kullanılan kaplama laminatlar, yukarıda sözü edilen statik ve dinamik gerilmelere dayanabilme özelliğine sahip olacaktır. Kaplama laminatta gerilme birikimini engellemek için, uygulanan dış açıcı 1:6 dan daha dik olmayacaktır.

Kaplama laminatlar ile bunların bağlandığı tank bileşenleri arasındaki kayma gerilmesi aşağıdakinden az olmayacaktır:

$$\tau = \frac{Q}{l} \leq \frac{\tau_R}{K}$$

bu denkleme:

$\tau_R$  EN ISO 14125:1998 + AC:2002 + A1:2011 (üç noktalı yöntem) göre saptanmış eğilme kayma mukavemeti olup ve ölçülmüş herhangi bir değer yoksa  $\tau_R = 10 \text{ N/mm}^2$  asgari değeri olarak alınacaktır;

Q bağlantının statik ve dinamik yükler altında taşıyacağı birim başına yük;

K statik ve dinamik gerilmeler için 6.9.2.5'e göre hesaplanan faktör;

l örtü laminatının uzunluğudur

- 6.9.2.11 Gövdedeki delikler, statik ve dinamik gerilmelere karşı en az gövdenin kendisi için 6.9.2.5 ve 6.9.2.6'da belirtilen emniyet faktörleri kadar güçlendirilecektir. Deliklerin sayısı asgariye indirilecektir. Oval şekilli açıklıkların eksen oranı 2'den fazla olmayacaktır.
- 6.9.2.12 Gövdeye eklenen flanşların ve boru sisteminin tasarımı için, elleçleme kuvvetleri ile civataların sıkılması da dikkate alınmalıdır.
- 6.9.2.13 Tank, 6.9.4.3.4'teki zorunluluklar tarafından belirlendiği gibi, 30 dakikalık bir süre boyunca tam bir yangın girdabı etkilerine karşı, hiçbir önemli sızıntı olmadan dayanabilme özelliğinde olmalıdır. Karşılaştırılabilir tank tasarımlarıyla testler suretiyle yeterli ölçüde kanıt sunulması halinde ve yetkili makamın da kabul görmesi koşuluyla, test işleminden vazgeçilebilir.

#### 6.9.2.14 ***Parlama noktası en fazla 60 °C olan maddelerin taşınması için özel zorunluluklar***

Parlama noktası en fazla 60 °C olan maddelerin taşınması için kullanılan FRP tankları, değişik bileşenler üzerindeki statik elektriğin giderilmesini sağlayacak ve tehlikeli yüklerin birikimini önleyecek şekilde üretilmektedir.

- 6.9.2.14.1 Ölçümlerle belirlendiği üzere, gövdenin içindeki ve dışındaki elektriksel yüzey direnci,  $10^9$  ohm'dan fazla olmayacaktır. Buna, metal veya karbon ağı gibi, reçinelere ve laminatlar arası iletken levhalara katkı maddelerinin eklenmesiyle ulaşılabilir.
- 6.9.2.14.2 Ölçümlerle belirlendiği üzere, toprağa boşaltım direnci  $10^7$  ohm'dan fazla olmayacaktır.
- 6.9.2.14.3 Gövdenin tüm bileşenleri elektriksel olarak birbirlerine, tankın servis ve yapısal donanımına ve aracın kendisine bağlanacaktır. Birbirleriyle temas halindeki bileşenler ile donanım arasındaki direnç 10 ohm'u aşmayacaktır.
- 6.9.2.14.4 Her üretilen tank veya gövde örneği üzerinde, yetkili makam tarafından kabul edilmiş bir prosedüre göre, başlangıçta elektriksel yüzey direnci ve boşaltma direnci ölçümleri yapılacaktır.

6.9.2.14.5 Her tankın toprağa boşaltma direnci, periyodik muayenenin bir parçası olarak, yetkili makam tarafından kabul edilmiş bir prosedüre göre ölçülecektir.

### **6.9.3 Donanım parçaları**

6.9.3.1 6.8.2.2.1, 6.8.2.2.2 ve 6.8.2.2.4'ten 6.8.2.2.8'e kadar olan maddelerdeki zorunluluklar geçerli olacaktır.

6.9.3.2 Ayrıca, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (13)'te bir giriş olarak gösterilmişse, 6.8.4 (b) (TE)'nin özel koşulları da geçerli olacaktır.

### **6.9.4 Tip testi ve onay**

6.9.4.1 FRP tank tipinin herhangi bir tasarımı söz konusu olduğunda, malzemeleri ve temsili bir prototipi, aşağıda ana hatları verilen tasarım tipi testine tabi tutulacaktır.

#### **6.9.4.2 Malzeme testi**

6.9.4.2.1 Kullanılan reçinelerle ilgili olarak, EN ISO 527-5:2009'a veya EN ISO 527-4:1997'ye göre kopma uzaması ve ISO 75-1:2013'e göre ısıl eğilme sıcaklığı saptanacaktır.

6.9.4.2.2 Gövdeden kesilen parçalar üzerinde aşağıdaki özellikler saptanacaktır. Gövdeden parçaların kesilerek alınması mümkün değilse, sadece paralel olarak üretilen örnekler kullanılabilir. Testten önce, mevcut tüm astarlar kaldırılacaktır.

Testler şunları kapsayacaktır:

- Gövde cidarının ortasından ve kenarlarından alınan laminatların kalınlığı;
- Takviye katmanlarının cam kütle içeriği ve kompozisyonu, yerleştirilmesi ve düzenlenmesi;
- EN ISO 527-5:2009'a veya EN ISO 527-4:1997'ye göre gerilme yönlerindeki çekme mukavemeti, kopma uzaması ve elastiklik modülü. Ayrıca ultrason yöntemiyle reçinenin kopma uzaması belirlenecektir.
- EN ISO 14125:1998 + AC:2002 + A1:2011'e göre, asgari 50 mm genişliğine ve cidar kalınlığının en az 20 katı kadar destek mesafesine sahip bir numune kullanılarak 1000 saatlik bir süre boyunca yürütülen eğilme sünmesi testi yoluyla saptanan eğilme dayanımı ve sapması. Ayrıca, sünme faktörü  $\alpha$  ile yaşlanma faktörü  $\beta$  de bu testle EN 978:1997'ye uygun şekilde belirlenecektir.

6.9.4.2.3 Bağlantıların laminatlar arası kayma mukavemeti, EN ISO 14130:1997'ye göre temsili örnekler üzerinde çekme testi yapılarak ölçülecektir.

6.9.4.2.4 Gövdenin taşınan maddelerle kimyasal olarak uyumluluğu, yetkili makamın onayı alınarak, aşağıdaki yöntemlerden biriyle gösterilecektir. Bu gösterim, gövdenin kimyasal olarak bozulması, maddenin kritik tepkimelerinin başlaması ve ikisinin arasındaki tehlikeli tepkimeler dahil olmak üzere, gövde ve donanım malzemelerinin taşınmakta olan maddelerle uyumunun tüm yönlerini ortaya koyacaktır.

- Gövdenin bozukluklarını belirlemek için, kaynaklı iç astarlar dahil gövdeden alınan temsili örnekler, EN 977:1997'ye göre 50 °C derecede 1000 saat süreyle kimyasal uyum testine tabi tutulacaktır. Kullanılmamış bir örnekle karşılaştırıldığında, EN 978:1997'ye göre yapılan eğilme testi ile ölçülen dayanıklılık kaybı ve elastiklik modülü, %25'i aşmayacaktır. Tabakaların ve astarların ayrılması, pürüzlülük, çatlaklar, kabarcıklar, oyuklaşma etkileri kabul edilemez.
- Söz konusu doldurulan maddelerin verilen sıcaklıklar, süreler ve ilgili diğer servis koşullarında gövde malzemeleriyle uyumluluğu konusundaki olumlu deneyimlerin kabul edilmiş ve belgelenmiş verileri.
- Konuyla ilgili olarak yayınlanmış ve yetkili makam tarafından kabul edilebilir olan literatürde, standartlarda veya diğer kaynaklarda bulunan teknik veriler.

### 6.9.4.3 *Tip testi*

Temsili bir tank aşağıda belirtildiği şekilde testlere tabi tutulacaktır. Bu amaçla gerektiğinde servis donanımı başka teçhizat parçalarıyla değiştirilebilir.

6.9.4.3.1 Prototip, tasarım tipi özelliklerinin ve uygunluğun test edilmesi amacıyla muayene edilecektir. Bu, içeriden ve dışarıdan gözle muayeneyi ve ana boyutların ölçümünü içerecektir.

6.9.4.3.2 Tasarım hesabına göre karşılaştırma gerektiren her yerde gerilim ölçer donatılmış prototip, aşağıdaki yüklere tabi tutulacak ve gerilmeler kaydedilecektir:

- Azami doldurma derecesine kadar suyla doldurulmuş iken. Ölçümleme sonuçları, 6.9.2.5'e göre tasarım hesaplamasının ayarlanmasında kullanılacaktır;
- Azami doldurma derecesine kadar suyla doldurulmuş ve prototip araca bağlıken sürüş ve frenleme egzersizleri yoluyla her üç yönde hızlandırmalara tabi tutulmuş iken. 6.9.2.6'daki tasarım hesabıyla karşılaştırmak için kaydedilen gerilmeler, 6.8.2.1.2'ye göre gerekli ivmelerin bölümüne göre dış değerlendirmeye tabi tutulacak ve ölçülecektir;
- Suyla doldurulmuş ve belirlenen test basıncına tabi tutulmuş iken. Bu yük altında gövdede görünen herhangi bir hasar veya sızıntı bulunmamalıdır.

6.9.4.3.3 Prototip EN 976-1:1997, No. 6.6'ya göre bilye düşürme testine tabi tutulacaktır. Tankta içeriden veya dışarıdan görünen hiçbir hasar oluşmamalıdır.

6.9.4.3.4 Prototip, servis ve yapısal donanımı donatılmış ve azami kapasitesinin %80'ine kadar suyla doldurulmuş şekilde, açık ısıtıcı yağ havuzundaki bir yangın veya benzer etkiye sahip başka tipte bir yangının neden olduğu tam bir yangın girdabına 30 dakika boyunca maruz bırakılacaktır. Havuzun boyutları tankın boyutlarından her yönden 50 cm fazla olacak ve yakıt seviyesi ile tank arasında 50 cm ila 80 cm arasında bir mesafe bulunacaktır. Tankın sıvı seviyesinin altında kalan ve açıklıkları ile kapakları içeren diğer bölümü, damlayan yerler hariç, sızdırmazlığını koruyacaktır.

### 6.9.4.4 *Tip onayı*

6.9.4.4.1 Yetkili makam veya yetkili makamın atadığı bir kurum, her yeni tank tipi için; tasarımın amaçlanan kullanım için uygun olduğunu ve bu bölümdeki yapım ve donanım zorunlulukları ile taşınan maddeler için geçerli özel hükümleri karşıladığını belirten bir onay düzenleyecektir.

6.9.4.4.2 Onay, tüm malzeme ve prototip test sonuçları ile bunların tasarım hesaplarıyla karşılaştırmaları da dahil, hesaplamaya ve test raporuna dayanacak; tasarım tipi özellikleri ile kalite denetim programından söz edilecektir.

6.9.4.4.3 Onay, gövde ile uyumluluğu sağlanan maddeler veya madde gruplarını içerecektir. Bunların kimyasal adları veya tekabül eden ortak giriş kodu (bkz. 2.1.1.2) ile sınıfları ve sınıflandırma kodları gösterilecektir.

6.9.4.4.4 Onay, bunlara ek olarak, onaylanmış tasarım tipine göre üretilmiş her tank için belirlenen tasarım ve eşik değerleri (yaşam ömrü, servis sıcaklığı aralığı, çalışma ve test basınçları, malzeme verileri gibi) ile üretimi, testi, tip onayı, işaretlenmesi ve kullanımı için alınması gerekli önlemleri kapsayacaktır.

### 6.9.5 *Muayeneler*

6.9.5.1 Onaylanmış tasarıma uygun olarak üretilmiş her tank için aşağıda belirtilen malzeme testleri ve muayeneler yapılacaktır.

6.9.5.1.1 Çekme testi ve bükme sünmesi testinin süresi 100 saate düşürülmesi haricinde, gövdeden alınan örnekler üzerinde 6.9.4.2.2'ye göre malzeme testleri yapılacaktır. Gövdeden parçaların kesilerek alınması mümkün değilse, sadece paralel olarak üretilen örnekler kullanılabilir. Onaylanmış tasarım değerleri karşılanmalıdır.

6.9.5.1.2 Gövdeler ve donanımı, birlikte veya ayrı olarak, hizmete alınmadan önce bir ilk muayeneye tabi tutulacaktır. Bu muayene şunları içerecektir:

- onaylanmış tasarıma uygunluğun kontrolü;
- tasarım özelliklerinin kontrolü;
- iç ve dış muayene;
- 6.8.2.5.1'de öngörüldüğü şekilde, plakada gösterilen test basıncında bir hidrolik basınç testi ve
- donanımın yeterli şekilde çalışıp çalışmadığının kontrolü;
- gövde ve teçhizatı ayrı olarak test edildiyse sızdırmazlık testi.

6.9.5.2 Tankların periyodik muayenesi için, 6.8.2.4.2 ile 6.8.2.4.4 arasındaki zorunluluklar geçerli olacaktır. Ayrıca 6.8.2.4.3 kapsamındaki muayene, gövdenin iç durumunun incelemesini de kapsayacaktır.

6.9.5.3 6.9.5.1 ve 6.9.5.2 kapsamındaki testler ve muayeneler, yetkili makam tarafından onaylanmış bir uzman tarafından yapılacaktır. Bu işlemlerin sonuçlarını gösteren sertifikalar hazırlanacaktır. Bu sertifikalar, 6.9.4.4 uyarınca gövdede taşınmasına izin verilen maddelerin listesine atıfta bulunacaktır.

### **6.9.6 İşaretleme**

6.9.6.1 FRP tankların işaretlenmesi için, aşağıdaki değişikliklerle birlikte 6.8.2.5'in zorunlulukları geçerli olacaktır:

- tank plakası da gövdeye laminatlanabilir veya uygun plastik malzemelerden yapılmış olabilir.
- tasarım sıcaklık aralığı her zaman işaretlenmelidir.

6.9.6.2 Ayrıca, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (13)'te bir giriş olarak gösterilmişse, 6.8.4 (e) (TM)'nin özel koşulları da geçerli olacaktır.



## BÖLÜM 6.10

### VAKUMLA ÇALIŞAN ATIK TANKLARININ TASARIMINA, ÜRETİMİNE, DONANIMINA, TİP ONAYINA, MUAYENESİNE VE İŞARETLENMESİNE İLİŞKİN ZORUNLULUKLAR

**NOT 1:** *Portatif tanklar ve UN sertifikalı çok elemanlı gaz konteynerleri (MEGC'ler) için bkz. Bölüm 6.7; metalik malzemeden mamul gövdeli sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ile tank konteynerleri ve tank takas gövdeleri ve tüplü gaz tankerleri ile UN sertifikalı MEGC'ler haricindeki çok elemanlı gaz konteynerleri (MEGC'ler) için bkz. Bölüm 6.8; fiber takviyeli plastik tanklar için bkz. 6.9.*

**NOT 2:** *Bu bölüm sabit tanklar, sökülebilir tanklar, tank konteynerleri ve tank takas gövdeleri için geçerlidir.*

#### 6.10.1 Genel

##### 6.10.1.1 Tanım

**NOT:** *Bölüm 6.8'in zorunluluklarına tamamen uyan bir tankın "vakumla çalışan atık tankı" olduğu düşünülmez.*

6.10.1.1.1 "Korunmuş alan" terimi aşağıdaki şekilde yerleştirilmiş alanlar anlamına gelir:

- (a) Alt besleme hattının her iki tarafında 60 °lik bir açı boyunca uzanan bir bölgedeki tankın alt kısmı;
- (b) Üst besleme hattının her iki tarafında 30 °lik bir açı boyunca uzanan bir bölgedeki tankın üst kısmı;
- (c) Motorlu taşıtlarda tankın ön ucunda;
- (d) 9.7.6'da şart koşulan cihaz tarafından oluşturulan koruma hacmi içindeki tankın arka ucu üzerinde.

##### 6.10.1.2 Kapsam

6.10.1.2.1 6.10.2 ila 6.10.4 arasındaki maddelerin özel zorunlulukları, Bölüm 6.8'i tamamlamakta veya tadil etmekte olup vakumla çalışan atık tankları için geçerlidir.

Vakumla çalışan atık tankları, Bölüm 4.3'ün zorunlulukları taşınan maddelerin alttan boşaltılmasına izin veriyorsa (4.3.4.1.1 uyarınca Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (12)'de verilen tank kodunun Kısım 3'ünde "A" veya "B" ile gösterilmektedir) açılabilir uçlarla donatılabilir.

Vakumla çalışan atık tankları, bu Bölümün özel hükmü tarafından üstlenilen gereklilikleri hariç, Bölüm 6.8'in tüm gerekliliklerine uymaktadır. Bununla birlikte, 6.8.2.1.19, 6.8.2.1.20 ve 6.8.2.1.21 zorunlulukları geçerli değildir.

##### 6.10.2 Yapım

6.10.2.1 Tanklar, 400 kPa'dan (4 bar) (gösterge basıncı) az olmamak üzere, doldurma veya boşaltma basıncının 1,3 katına eşit bir hesaplama basıncına göre tasarlanacaktır. Bölüm 6.8'de tank için daha yüksek bir hesaplama basıncı belirlenmiş olan maddelerin taşınmasında, daha yüksek olan bu basınç uygulanacaktır.

6.10.2.2 Tanklar 100 kPa'lık (1 bar) bir ters iç basınca dayanacak şekilde tasarlanacaktır.



### 6.10.3 Donanım parçaları

- 6.10.3.1 Donanım elemanları, elleçleme veya taşıma sırasında bükülme veya hasar görme risklerine karşı korunmayı sağlayacak şekilde düzenlenecektir. Bu gereksinim, donanım kalemlerinin "korunmuş alan" olarak adlandırılan yere yerleştirilmesiyle karşılanabilir (bkz. 6.10.1.1.1).
- 6.10.3.2 Gövdelerin alttan boşaltımı, gövdeye mümkün olduğu kadar yakın monte edilmiş bir stop valfiyle birlikte dış boru sistemi ve kör bir flanş ya da başka bir eşdeğer cihaz gibi ikinci bir kapak ile sağlanabilir.
- 6.10.3.3 Gövdeye veya bölmeli gövdelerde herhangi bir bölmeye bağlanmış stop valfinin konumu ve kapatma yönü kesin ve belirgin olacak ve yerden de kapatılabilecektir.
- 6.10.3.4 Dış doldurma ve boşaltma bağlantılarına (borular, yanlamasına kapatma cihazları) herhangi bir zarar gelmesi durumunda, herhangi bir içerik kaybını önlemek için, iç stop valfi veya ilk dış stop valfi (varsa) ile bunun yatakları, dış gerilmeler tarafından bükülme tehlikesine karşı korunacak veya dayanacak şekilde tasarlanacaktır. Doldurma ve boşaltma cihazları (flanşlar ve dişli tapalar dahil) ve her türlü koruyucu kapak istenmeyen açılmalara karşı sağlam şekilde sıkıca duracak özellikte olmalıdır.
- 6.10.3.5 Tanklar açılabilir uçlarla donatılabilir. Açılabilir uçlar aşağıdaki koşulları sağlayacaktır:
- (a) Uçlar, kapandıklarında sızdırmazlığı sağlayacak sıklıkta tasarlanacaktır;
  - (b) İstenmeyen açılmalar mümkün olmamalıdır;
  - (c) Açılma mekanizması motorla çalışıyorsa, güç kesildiğinde uç güvenli bir biçimde kapalı kalacaktır;
  - (d) Tankın içerisinde hala fazla bir aşırı basınç kaldığı zaman, açılabilir ucun açılmamasını sağlamak için bir emniyet veya kırılabilir mühür cihazı entegre edilmelidir. Bu gereksinim, hareketin pozitif olarak kontrol edildiği, motorla çalışan açılabilir uçlar için geçerli değildir. Bu durumda, kontroller otomatik tipte olacaktır; işletmecinin, açılabilir uçların hareketini her zaman gözlemleyebileceği ve açılabilir ucun açılması ve kapanması sırasında tehlikede olmayacağı bir şekilde yerleştirilecektir ve
  - (e) Açılabilir ucu korumak ve aracın, tank konteynerinin ya da tank takas gövdesinin devrilme sırasında açılmaya zorlanmasının önüne geçmek için hükümler konacaktır.
- 6.10.3.6 Tankın temizlenmesi veya boşaltılmasında yardımcı olması amacıyla dahili bir pistonla donatılmış vakumla çalışan atık tanklarında, pistonun tankın izin verilen azami çalışma basıncına eşdeğer bir kuvvet uygulandığı zaman, her çalışma konumunda pistonun dışarıya çıkmasını engelleyecek durdurma cihazları bulunmalıdır. Pnömatik pistonlu tanklar veya bölmeler için azami çalışma basıncı 100 kPa'yı (1,0 bar) aşmayacaktır. Dahili piston, piston hareket ettiği zaman herhangi bir ateşleme kaynağı oluşturmayacak biçimde ve bu amaca uygun malzemelerden yapılmış olacaktır.
- Dahili piston, konumu güvenli olarak ayarlandığı takdirde, bir bölme olarak kullanılabilir. Dahili pistonun konumunu güvence altına alma amacıyla, tankın dışına bir bağlantı varsa, bu bağlantının tanka kazara hasar vermeyecek biçimde yerleştirilmesi gerekmektedir.
- 6.10.3.7 Aşağıdaki koşullarda tanklar emme kolonları ile donatılacaktır:
- (a) Kolon, doğrudan gövdeye veya doğrudan gövdeye kaynaklanmış bir dirseğe sabitlenmiş bir iç veya dış stop valfiyle donatılacak olup; döner ayna dişlisi gövde veya dirsek ile dış stop valfi arasına yerleştirilebilir. Bunun için döner ayna dişlisinin korunmuş alanda yer alması ve stop valfinin dış yükler nedeniyle aşınma tehlikesine karşı bir kap veya kapak ile korunması gerekir.
  - (b) (a)'da söz edilen stop valfi, açık konumunda taşımının önleneceği şekilde düzenlenmiştir;
  - (c) Kolon, üzerine kazayla çarpma sonucu tankın sızdırmasına yol açamayacağı şekilde yapılmışsa.

#### 6.10.3.8

Tanklarda aşağıdaki ilave servis donanımı bulunacaktır:

- (a) Bir pompa/aspiratör biriminin çıkışı, herhangi bir alevlenebilir veya zehirli buharın tehlike yaratmayacağı bir yere yönlendirilmesini sağlayacak şekilde düzenlenmiş olacaktır;
- (b) Ateş kaynağı sayılabilecek ve alevlenebilir atıkların taşınmasında kullanılan bir tanka monte edilmiş bulunan bir vakum pompası/aspiratör biriminin tüm ağızlarına alevin ani geçişini önleyecek bir cihaz takılacaktır; deformasyona izin veren ancak sızıntı olmadan dayanabilme anlamına gelen, patlama basıncından kaynaklı şok etkisine karşı dirençli olacaktır.
- (c) Pozitif basınç iletebilen pompalar, basınç altında kalabilen boru sistemine takılmış bir emniyet cihazına sahip olacaktır. Emniyet cihazı tankın azami çalışma basıncını aşmayan bir basınçta boşaltmak üzere ayarlanacaktır;
- (d) Gövde veya gövdeye monte edilmiş aşırı doluluk önleme cihazının çıkışı ile gövdeyi pompa/aspiratör birimine bağlayan boru sistemi arasına bir stop valfi monte edilecektir;
- (e) Tank, pompa/aspiratör birimini çalıştıran kişinin rahatlıkla okuyabileceği konumda monte edilmiş uygun bir basınç/vakum manometresi takılacaktır. Gösterge üzerinde tankın azami çalışma basıncını gösteren ayırt edici bir çizgi işaretlenecektir;
- (f) Tank veya bölmeli tanklar söz konusu olduğunda her bölme, bir seviye gösterge cihazı ile donatılacaktır. Aşağıdaki hallerde gözetleme camları, seviye gösterge cihazları olarak kullanılabilir:
  - (i) tank cidarının bir parçasını oluşturdukları ve tankınki ile karşılaştırılabilir bir basınç direncine sahip oldukları hallerde veya tanka dışarıdan takıldıklarında;
  - (ii) tanka üst ve alt bağlantıların doğrudan doğruya gövdeye sabitlenmiş kapatma valfleriyle donatıldığı ve valflerin açık konumlarında taşınmasının önlenmiş olduğu hallerde;
  - (iii) tankın azami çalışma basıncında çalışmaya uygun olmaları halinde ve
  - (iv) kazayla hasar görmeyecekleri bir konumda yerleştirilmeleri halinde.

#### 6.10.3.9

Vakumla çalışan atık tanklarının gövdelerinde patlama diskinin arkasından gelen emniyet valfi bulunacaktır.

Bu valfler, donatıldıkları tankın test basıncının 0,9 ila 1,0 katı arasındaki bir basınç altında otomatik açılabilir özellikte olacaktır. Ölü ağırlık veya karşı ağırlık valflerinin kullanımı yasaktır. Patlama diski, en erken valfin ilk açılma basıncına ulaştığında ve en geç ise bu basınç, donatılmış olduğu tankın test basıncına ulaştığında patlayacaktır.

Bu valfler, sıvı dalgalanması da dahil olmak üzere dinamik streslere dayanabilecek tipte olacaktır.

Patlama diski ile emniyet valfi arasındaki boşlukta, emniyet valfinin bozulmasına neden olabilecek disk kırılması, iğne ucu kusurlar veya sızıntıların tespit edilmesi amacıyla bir basınç göstergesi veya uygun bir sayaç bulunacaktır.

#### 6.10.4

##### **Muayene**

Vakumla çalışan atık tankları, sabit tanklar veya sökülebilir tanklar için her üç yılda bir, tank konteynerleri ve tank takas gövdeleri için ise her iki buçuk yılda bir iç durum incelemesine tabi tutulacak ve bunlara ek olarak 6.8.2.4.3 kapsamındaki testlerden geçecektir.



## BÖLÜM 6.11

### DÖKME YÜK KONTEYNERLERİNİN TASARIMINA, MUAYENESİNE VE TEST EDİLMESİNE İLİŞKİN ZORUNLULUKLAR

6.11.1 (Rezerve edildi)

#### 6.11.2 Uygulama ve genel zorunluluklar

6.11.2.1 Dökme yük konteynerleri, servis ve yapısal donanımları, içerdikleri malzemede kayba yol açmadan, bunların iç basıncı ile normal elleçleme ve taşıma baskılarına karşı koyacak şekilde tasarlanacak ve yapılacaktır.

6.11.2.2 Bir boşaltma valfi bulunuyorsa, bu kapalı konumda sabitlenecek ve tüm boşaltma sistemi hasardan uygun bir biçimde korunacaktır. Seviye kapaklarına sahip valfler, istenmeden açılma riskine karşı korunabilecek ve açık veya kapalı konumda hemen görünür yerlerde olacaktır.

#### 6.11.2.3 Dökme yük konteyner tiplerinin gösterimine yönelik kod

Aşağıdaki tablo, dökme yük konteyner tiplerinin gösterimi için kullanılacak kodlara yer vermektedir:

Dökme yük konteyner tipi	Kod
Örtülü dökme yük konteyneri	BK1
Kapalı dökme yük konteyneri	BK2
Esnek dökme yük konteyneri	BK3

6.11.2.4 Bilim ve teknolojiadaki gelişmelerin göz önünde bulundurulması amacıyla, yetkili makam bu bölümün zorunluluklarının öngördüğü eş değer güvenliği sağlayan alternatif düzenlemelerinin kullanımını gözden geçirebilir.

#### 6.11.3 CSC'ye uygunluk gösteren ve BK1 veya BK2 dökme yük konteyneri olarak kullanılan konteynerlerin tasarımına, yapımına, muayenesine ve test edilmesine ilişkin zorunluluklar

##### 6.11.3.1 Tasarım ve yapım zorunlulukları

6.11.3.1.1 Dökme yük konteynerin ISO 1496-4:1991 "Seri 1 Yük konteynerleri - Teknik özellikler ve test - Kısım 4: Basınçlandırılmamış kuru yük konteyneri" standardının gerekliliklerine uygunluk göstermesi ve konteynerin geçirmez olması halinde, bu alt başlığın genel tasarım ve yapım zorunluluklarına uyulduğu kabul edilir.

6.11.3.1.2 ISO 1496-1:1990 "Seri 1 Yük konteynerleri - Teknik özellikler ve test - Kısım 1: Genel amaçlara yönelik genel kargo konteynerleri" standardına uygun şekilde tasarlanan ve test edilen konteynerler, konteynere bağlantısı da dahil olmak üzere uç duvarları güçlendirmek ve ISO 14964:1991 ilgili test gereksinimlerine uygunluk gösterilmesi amacıyla boylamasına gerilmeleri azaltmak için tasarlanmış işletimsel donatımla donatılacaktır.

6.11.3.1.3 Dökme yük konteynerleri toz geçirmez olacaktır. Konteynerin geçirmez olması için astar kullanılıyorsa, bu astar uygun malzemeden mamul olacaktır. Kullanılan malzemenin sağlamlığı ve astarın yapım şekli, konteynerin kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır. Astarın bağlantıları ve kapaklar normal elleçleme ve taşıma koşulları altında meydana gelebilecek basınçlara ve darbelere dayanacaktır. Havalandırılmalı dökme yük konteynerleri için, astarlar havalandırma cihazlarının çalışmasını olumsuz etkilemeyecektir.

6.11.3.1.4 Eğme yoluyla boşaltılacak şekilde tasarlanmış dökme yük konteynerlerinin işletimsel teçhizatı, eğilmiş yön düzeninde doldurulmuş toplam kütleyle dayanabilecek özellikte olacaktır.

6.11.3.1.5 Hareket edebilir çatı ya da yan veya uç duvar ya da çatı kesiti, zemin seviyesindeki herhangi bir gözlemciye kilitlenmiş modu gösterecek şekilde tasarlanmış sabitleme cihazlarına sahip kilitleme mekanizmalarıyla donatılacaktır.

### 6.11.3.2 **Servis donanımı**

- 6.11.3.2.1 Doldurma ve boşaltma cihazları, elleçleme veya taşıma sırasında bükülme veya hasar görme risklerine karşı korunmayı sağlayacak şekilde düzenlenecektir. Doldurma ve boşaltma cihazları, istenmeyen açılmalara karşı emniyete alınabilecek özellikte olacaktır. Kapamanın yönü ile açık ve kapalı konumu, açıkça gösterilecektir.
- 6.11.3.2.2 Ağız mühürleri, dökme yük konteynerinin çalıştırılması, doldurulması ve boşaltılmasından kaynaklanan her türlü hasarın önlenmesine uygun şekilde düzenlenecektir.
- 6.11.3.2.3 Havalandırma gerekiyorsa, dökme yük konteynerleri ya ağızlar sayesinde doğal ısı yayımı yoluyla ya da fan gibi aktif elemanlar yoluyla ısı değişimi mekanizmalarıyla donatılacaktır. Havalandırma, konteyner içindeki negatif basınçları her zaman önleyecek şekilde tasarlanacaktır. Alevlenebilir maddelerin veya alevlenebilir gaz veya buhar salan maddelerin taşınmasına yönelik dökme yük konteynerlerinin havalandırma elemanları, herhangi bir tutuşma kaynağı teşkil etmeyecek şekilde tasarlanacaktır.

### 6.11.3.3 **Muayene ve test**

- 6.11.3.3.1 Bu başlık altındaki zorunluluklar kapsamında dökme yük konteynerleri olarak kullanılan, bakımı yapılan ve kabul edilen konteynerler, CSC uyarınca test edilecek ve onaylanacaktır.
- 6.11.3.3.2 Dökme yük konteynerleri olarak kullanılan ve kabul edilen konteynerler, periyodik olarak CSC uyarınca muayene edilecektir.

### 6.11.3.4 **İşaretleme**

- 6.11.3.4.1 Dökme yük konteyneri olarak kullanılan konteynerler, CSC uyarınca Güvenlik Onay Plakası ile işaretlenecektir.

### 6.11.4 **CSC'ye uygunluk gösteren konteyner haricindeki BK1 veya BK2 dökme yük konteynerlerinin tasarımı, yapımı ve onayı için zorunluluklar**

**NOT:** Bu başlığın hükümlerine uygunluk gösteren konteynerlerin, dökme halindeki katıların taşınması için kullanılması halinde, aşağıdaki ifade taşıma belgesinde yer almalıdır:

"Bulk container BK(x) approved by the competent authority of..." ("... yetkili makamı tarafından onaylı dökme yük konteyneri (BK(x))" (bkz 5.4.1.1.17)).

- 6.11.4.1 Bu başlık kapsamındaki dökme yük konteynerleri arasında yükleni araçları, açık deniz dökme yük konteynerleri, dökme yük bidonları, takas gövdeleri tekne şekilli konteynerler, silindirik konteynerler ve araçların yük bölmeleri yer almaktadır.

**NOT:** Bu dökme yük konteynerleri arasında ayrıca 7.1.3'te bahsedilen 591, 592 ve 592-2 ila 592-4 numaralı UIC kitapçıklarına uygunluk gösteren ve CSC'ye uygunluk göstermeyen konteynerler de yer almaktadır.

- 6.11.4.2 Bu dökme yük konteynerleri, duruma uygun olacak şekilde, taşımacılık modları arasında aktarmalar da dahil olmak üzere, taşıma sırasında normal koşullarda karşılaşılan şoklara ve yüklemelere dayanabilecek mukavemette olacak şekilde tasarlanmalı ve yapılmalıdır.

6.11.4.3 (Rezerve edildi)

- 6.11.4.4 Bu dökme yük konteynerleri, yetkili makam tarafından onaylanacak olup, onay 6.11.2.3 ile geçerli muayene ve test zorunlulukları uyarınca dökme yük konteyneri tiplerini göstermeye yönelik koda yer verecektir.

- 6.11.4.5 Tehlikeli malların muhafaza edilmesi için bir astarın kullanımı gerekliyse, bu astar 6.11.3.1.3 hükümlerini karşılayacaktır.

### 6.11.5 **BK3 esnek dökme yük konteynerlerinin tasarımı, yapımı, muayenesi ve testine ilişkin zorunluluklar**

#### 6.11.5.1 **Tasarım ve yapım zorunlulukları**

6.11.5.1.1 Esnek dökme yük konteynerleri toz geçirmez olacaktır.

6.11.5.1.2 Esnek dökme yük konteynerleri içeriğin dışarı çıkışını önlemek için tamamen kapalı olacaktır.

6.11.5.1.3 Esnek dökme yük konteynerleri su geçirmez olacaktır.

6.11.5.1.4 Esnek dökme yük konteynerlerinin, tehlikeli mallarla doğrudan temas eden kısımları:

(a) Tehlikeli mallardan etkilenmemeli veya bu nedenle önemli ölçüde zayıflamamalıdır;

(b) Bir tepkimeyi hızlandırma veya tehlikeli mallarla tepkimeye girme gibi tehlikeli etkilere neden olmamalıdır ve

(c) Tehlikeli malların, normal taşıma koşulları altında tehlike teşkil edebilecek şekilde sızıntı yapmasına izin vermemelidir.

#### 6.11.5.2 Servis donanımı ve elleçleme cihazları

6.11.5.2.1 Doldurma ve boşaltma cihazları, elleçleme veya taşıma sırasında hasara karşı korunmayı sağlayacak şekilde düzenlenecektir. Doldurma ve boşaltma cihazları, istenmeyen açılmalara karşı emniyete alınacaktır.

6.11.5.2.2 Esnek dökme yük konteynerlerinin, eğer takılmış ise askıları, normal elleçleme ve taşıma koşullarında ortaya çıkabilecek basınca ve dinamik kuvvetlere dayanacaktır.

6.11.5.2.3 Elleçleme cihazları, mükerrer kullanıma dayanacak kadar güçlü olacaktır.

#### 6.11.5.3 Muayene ve test

6.11.5.3.1 Her esnek dökme yük konteynerinin tasarım tipi, işaret tahsisine izin veren yetkili makamın belirlediği prosedürlere uygun olarak, 6.11.5'te ön görüldüğü şekilde test edilecek olup, bu yetkili makam tarafından onaylanacaktır.

6.11.5.3.2 Testler esnek dökme yük konteynerinin tasarım, malzeme veya üretim şeklinde bir değişiklik yaratan her bir tasarım tipi değişikliği durumunda tekrarlanacaktır.

6.11.5.3.3 Testler, taşıma için hazırlanan esnek dökme yük konteynerleri üzerinde yürütülecektir. Esnek dökme yük konteynerleri, kullanılabilecekleri azami kütleye kadar doldurulacaktır ve içerikleri eşit dağıtılacaktır. Esnek dökme yük konteynerlerinde taşınacak maddelerin yerini, testin sonuçlarını geçersiz kılmamak kaydıyla diğer maddeler alabilir. Diğer bir madde kullanıldığında taşınacak madde ile aynı fiziksel özelliklere (kütle, tane büyüklüğü, vb.) sahip olmalıdır. Gerekli toplam esnek dökme yük konteyneri kütlelerini elde etmek için kurşun torbaları gibi katkı maddelerinin kullanımına, sonuçlar etkilenmeyecek şekilde yerleştirilmeleri şartıyla izin verilir.

6.11.5.3.4 Üretilen her bir esnek dökme yük konteynerinin bu Bölümdeki hükümleri karşılmasını temin etmek amacıyla esnek dökme yük konteynerleri yetkili makamı tatmin eden bir kalite güvence programına göre üretilmeli ve test edilmelidir.

#### 6.11.5.3.5 Düşürme testi

##### 6.11.5.3.5.1 Uygulanabilirlik

Tüm esnek dökme yük konteyneri tipleri için tasarım tipi testi olarak.

##### 6.11.5.3.5.2 Teste hazırlık

Esnek dökme yük konteyneri izin verilen azami brüt kütlelerine kadar doldurulacaktır.

##### 6.11.5.3.5.3 Test yöntemi

Esnek dökme yük konteyneri, elastik olmayan yatay bir hedef yüzey üzerine düşürülecektir.

Hedef yüzey şöyle olacaktır:

(a) Yerinden oynamasına yetecek şekilde bütün halinde ve büyük;

(b) Test sonuçlarını etkileyebilecek bölgesel kusurlar taşımayan düz yüzey;

(c) Test koşulları altında deforme olmayacak kadar sağlam ve testler nedeniyle hasar görme eğilimi göstermeyen ve

(d) Test edilecek esnek dökme yük konteynerinin tamamen yüzeye düşmesini sağlayacak yeterli genişlikte.

Düşüşün ardından, esnek dökme yük konteyneri, gözlem için dik pozisyona getirilir.

6.11.5.3.5.4 Düşürme yüksekliği

Paketleme grubu III: 0,8 m

6.11.5.3.5.5 Testi geçme kriterleri

(a) İçerik kaybı olmayacaktır. Konteyner dik pozisyona getirildikten sonra başka sızıntı olmaması kaydıyla, darbe sonucu kapaklardan veya dikiş deliklerinden ufak bir boşalmanın gerçekleşmesi, esnek dökme yük konteynerinin başarısız olduğu şeklinde değerlendirilmeyecektir;

(b) Hurda veya imha için taşınan esnek dökme yük konteynerini güvensiz kılacak herhangi bir hasar olmayacaktır.

6.11.5.3.6 Yukarıdan kaldırma testi

6.11.5.3.6.1 Uygulanabilirlik

Tüm esnek dökme yük konteyneri tipleri için tasarım tipi testi olarak.

6.11.5.3.6.2 Teste hazırlık

Esnek dökme yük konteynerleri, yükün düzgün bir şekilde dağılımıyla, azami net kütle için altı katına kadar doldurulacaktır.

6.11.5.3.6.3 Test yöntemi

Esnek dökme yük konteyneri, tasarlandığı tarzda yerden yukarıya kaldırılacak ve o pozisyonda beş dakikalık bir süreyle tutulacaktır.

6.11.5.3.6.4 Testi geçme kriterleri

Esnek dökme yük konteyneri veya onun kaldırma cihazlarında taşımaya veya elleçlemeye güvensiz kılacak hiçbir hasar ve içerik kaybı görülmeyecektir.

6.11.5.3.7 Devirme testi

6.11.5.3.7.1 Uygulanabilirlik

Tüm esnek dökme yük konteyneri tipleri için tasarım tipi testi olarak.

6.11.5.3.7.2 Teste hazırlık

Esnek dökme yük konteyneri izin verilen azami brüt kütle kadar doldurulacaktır.

6.11.5.3.7.3 Test yöntemi

Esnek dökme yük konteyneri, üst bölümünün herhangi bir kısmı üzerine, düşürme ucundan en uzak kenarı kaldırarak, elastik olmayan yatay bir hedef yüzey üzerine devrilecektir. Hedef yüzey şöyle olacaktır:

(a) Yerinden oynamasına yetecek şekilde bütün halinde ve büyük;

(b) Test sonuçlarını etkileyebilecek bölgesel kusurlar taşımayan düz yüzey;

(c) Test koşulları altında deforme olmayacak kadar sağlam ve testler nedeniyle hasar görme eğilimi göstermeyen ve

(d) Test edilen esnek dökme yük konteynerinin tamamen yüzeye düşmesini sağlayacak yeterli genişlikte.

6.11.5.3.7.4 Tüm esnek dökme yük konteynerleri için, devirme yüksekliği şu şekilde belirtilmiştir:

Paketleme grubu III: 0,8 m

#### 6.11.5.3.7.5 Testi geçme kriteri

İçerik kaybı olmayacaktır. Darbe sonucu kapaklardan veya dikiş deliklerinden ufak bir boşalmanın gerçekleşmesi, sızıntının devam etmemesi koşuluyla esnek dökme yük konteynerinin başarısızlığı olarak değerlendirilmeyecektir.

#### 6.11.5.3.8 Doğrultma testi

##### 6.11.5.3.8.1 Uygulanabilirlik

Üstten veya yandan kaldırılmak üzere tasarlanmış tüm esnek dökme yük konteyneri tipleri için tasarım tipi testi olarak.

##### 6.11.5.3.8.2 Teste hazırlık

Esnek dökme yük konteyneri, kapasitesinin %95'inden az olmamak üzere ve izin verilen azami brüt kütlesine kadar doldurulacaktır.

##### 6.11.5.3.8.3 Test yöntemi

Yan tarafı üzerine yatırılmış olan esnek dökme yük konteyneri, kaldırma cihazlarının yarısı tarafından en az 0,1 m/s hızla dik pozisyona kaldırılacaktır.

##### 6.11.5.3.8.4 Testi geçme kriteri

Esnek dökme yük konteyneri veya onun kaldırma cihazlarında taşımayı veya elleçlemeyi güvensiz kılacak hiçbir hasar görülmeyecektir.

#### 6.11.5.3.9 Yırma testi

##### 6.11.5.3.9.1 Uygulanabilirlik

Tüm esnek dökme yük konteyneri tipleri için tasarım tipi testi olarak.

##### 6.11.5.3.9.2 Teste hazırlık

Esnek dökme yük konteyneri izin verilen azami brüt kütlesine kadar doldurulacaktır.

##### 6.11.5.3.9.3 Test yöntemi

Esnek dökme yük konteyneri yere bırakılmış pozisyonda, herhangi bir geniş yüzeyli duvarı üzerine esnek dökme yük konteynerinin tüm katmanlarını tamamen geçecek şekilde 300 mm bir kesik yapılacaktır. Kesik, esnek dökme yük konteynerinin ana eksenine 45 °lik bir açıyla, içeriğin alt yüzeyi ile üst yüzeyinin yarısına kadar yapılacaktır. Esnek dökme yük konteyneri, daha sonra, maksimum brüt kütle iki katına eşit olan, düzgün dağıtılmış üstüne bindirilmiş bir yüke tabi tutulacaktır. Yük, en az on beş dakika süreyle uygulanmalıdır. Üstten veya yandan kaldırılmak üzere tasarlanmış olan bir esnek dökme yük konteyneri, üzerine binen yük kaldırıldıktan sonra, zeminden yukarıya kaldırılacak ve o pozisyonda on beş dakikalık bir süreyle tutulacaktır.

##### 6.11.5.3.9.4 Testi geçme kriteri

Kesik, orijinal uzunluğunun %25'inden fazla büyümemiş olacaktır.

#### 6.11.5.3.10 İstifleme testi

##### 6.11.5.3.10.1 Uygulanabilirlik

Tüm esnek dökme yük konteyneri tipleri için tasarım tipi testi olarak.

##### 6.11.5.3.10.2 Teste hazırlık

Esnek dökme yük konteyneri izin verilen azami brüt kütlesine kadar doldurulacaktır.



#### 6.11.5.3.10.3 Test yöntemi

Tasarım yük taşıma kapasitesinin dört katına eşit bir kuvvet 24 saat süreyle esnek dökme yük konteynerinin üst yüzeyine uygulanacaktır.

#### 6.11.5.3.10.4 Testi geçme kriteri

Test esnasında veya yükün kaldırılmasından sonra içerik kaybı olmayacaktır.

#### 6.11.5.4 Test raporu

6.11.5.4.1 En az aşağıdaki bilgileri içeren bir test raporu hazırlanarak esnek dökme yük konteyneri kullanıcılarına sunulmalıdır:

1. Testin gerçekleştiği tesisin adı ve adresi;
2. Başvuru sahibinin (varsa) adı ve adresi;
3. Özel bir test raporu tanımlaması;
4. Test raporunun tarihi;
5. Esnek dökme yük konteyneri üreticisi;
6. Esnek dökme yük konteyneri tasarım tipinin açıklaması (örn. boyutlar, malzemeler, kapaklar, kalınlık, vb.) ve/veya fotoğraf(lar);
7. Azami kapasite / izin verilen azami brüt kütle;
8. Test içeriklerinin özellikleri, örneğin katılar için parçacık büyüklüğü;
9. Test açıklamaları ve sonuçlar;
10. Test raporu, imzalayanın adı ve unvanı ile birlikte imzalanmalıdır.

6.11.5.4.2 Test raporunda taşıma için hazırlanan esnek dökme yük konteynerinin bu Bölümdeki ilgili hükümlere göre test edildiğini ve diğer bir muhafaza yöntemi veya bileşen kullanımının, bu testi geçersiz kılabileceğini ifade eden bir beyan yer alacaktır. Test raporunun bir nüshası yetkili makama ibraz edilecektir.

#### 6.11.5.5 İşaretleme

6.11.5.5.1 ADR hükümleri kapsamında imal edilen ve kullanımı amaçlanan her bir esnek dökme yük konteyneri kalıcı, okunaklı ve kolayca görülen bir yere yerleştirilmiş olan işaretler taşımalıdır. Harfler, rakamlar ve semboller en az 24 mm yüksekliğinde olmalı ve aşağıdakileri göstermelidir:

(a) Birleşmiş Milletler ambalaj sembolü



Bu sembol, bir ambalajın, esnek dökme yük konteynerinin, portatif tankın veya MEGC'nin Bölüm 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 veya 6.11'in ilgili gereksinimlerine uygunluk gösterdiğini belgeleme amacı dışında bir amaç için kullanılmayacaktır;

(b) BK3 kodu;

(c) Tasarım tipinin onaylandığı paketleme grubunu (gruplarını) gösteren büyük harf:

yalnızca paketleme grubu III için Z;

(d) Üretimin yapıldığı ay ve yıl (son iki basamak);

(e) Uluslararası kara trafiğinde taşıtlara yönelik ayırt edici işaret tarafından gösterilen ve işaretin tahsisini yapan ülkeyi<sup>1</sup> tanımlayan karakter(ler);

<sup>1</sup> Uluslararası kara trafiğinde motorlu taşıtlar ve römorklar üzerinde kullanılan tescil ülkesinin ayırt edici işareti, örneğin 1949 Cenevre Kara Trafik Konvansiyonu veya 1968 Viyana Kara Trafik Konvansiyonu'na uygun olarak.

(f) Üreticinin adı veya sembolü ya da yetkili makam tarafından belirtilen diğer esnek dökme yük konteyneri tanımları;

(g) Kg cinsinden istifleme testi yükü.

(h) Kg cinsinden izin verilen azami brüt kütle.

İşaretler, (a) ila (h)'de gösterilen sırada uygulanacak; bu alt paragraflarda istenen her bir işaret, işaretlerin tüm bileşenlerinin kolayca tespit edilebilmesi için birbirinden açık bir şekilde, örneğin bir taksim veya boşluk ile ayrılacaktır.

#### 6.11.5.5.2 İşaretleme örneği



BK3/Z/11 09  
RUS/NTT/MK-14-10  
56000/14000".



## BÖLÜM 6.12

### TANKLARIN, DÖKME YÜK KONTEYNERLERİN VE MOBİL PATLAYICI ÜRETİM BİRİMİ (MEMU) PATLAYICILARINA YÖNELİK ÖZEL BÖLMELERİN YAPIMI, DONANIM, TİP ONAYI, MUAYENESİ, TEST EDİLMESİ VE İŞARETLENMESİ İÇİN ZORUNLULUKLAR

**NOT 1:** *Portatif tanklar için bkz. Bölüm 6.7; metalik malzemeden mamul gövdeli sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar, tank takas gövdeleri için bkz. Bölüm 6.8; fiber takviyeli plastik tanklar için bkz. Bölüm 6.9; vakumla çalışan atık tankları için bkz. Bölüm 6.10, dökme yük konteynerleri için bkz. Bölüm 6.11.*

**NOT 2:** *Bu Bölüm, Not 1'de anılan Bölümlerin tüm zorunluluklarını karşılamayan sabit tanklar, sökülebilir tanklar, tank konteynerleri ve tank takas gövdeleri ile dökme yük konteynerleri ve patlayıcılara mahsus özel bölmeler için geçerlidir.*

#### 6.12.1 Kapsam

Bu Bölümün zorunlulukları, tanklar, dökme yük konteynerleri ve tehlikeli malların MEMU'larda taşınmasına yönelik özel bölmeler için geçerlidir.

#### 6.12.2 Genel hükümler

6.12.2.1 Bu bölümün özel hükümleri tarafından değiştirilmiş şekliyle, sabit tanklar için 1.2.1 başlığı altında tanımlanan asgari kapasite göz önünde bulundurulmaksızın, tanklar Bölüm 6.8'in gereksinimlerini yerine getirecektir.

6.12.2.2 Tehlikeli malların MEMU'larda taşınmasına yönelik dökme yük konteynerleri, BK2 tipi dökme yük konteynerleri için öngörülen gereksinimleri karşılayacaktır.

6.12.2.3 Tek bir tankın veya dökme yük konteynerinin birden fazla madde içermesi halinde, her bir madde aralarındaki hava tahliye edilecek şekilde en az iki duvarla birbirinden ayrılacaktır.

#### 6.12.3 Tanklar

##### 6.12.3.1 Kapasitesi 1000 litre veya daha fazla olan tanklar

6.12.3.1.1 Bu tanklar, 6.8.2 başlığının gereksinimlerini yerine getirecektir.

6.12.3.1.2 UN No. 1942 ve UN No. 3375 için, tanklar havalandırma cihazlarıyla ilgili Bölüm 4.3 ve Bölüm 6.8'deki hükümleri karşılamalıdır ve ayrıca tanklarda ülkenin yetkili makamı tarafından kullanımı onaylanmış uygun acil basınç tahliye cihazları veya diğer patlama diskleri bulunacaktır.

6.12.3.1.3 6.8.2.1.4 uyarınca ve burada anılan standartlar ya da teknik kod yoluyla hesaplanamayan örneğin kutu şeklindeki veya elips gövdeler gibi dairesel çapraz kesite sahip olmayan gövdeler için, izin verilen gerilmeye dayanma özelliği, yetkili makamın öngördüğü bir basınç testi yoluyla gösterilebilir.

Bu tanklar, 6.8.2.1.3, 6.8.2.1.4 ve 6.8.2.1.13 ila 6.8.2.1.22 hariç olmak üzere 6.8.2.1 alt başlığının zorunluluklarını yerine getirecektir.

Bu gövdelerin kalınlığı, aşağıdaki tabloda verilen değerlerden düşük olamaz:

Malzeme	Asgari kalınlık
Östenitik paslanmaz çelikler	2,5 mm
Diğer çelikler	3 mm
Alüminyum alaşımlar	4 mm
%99,80 saflıkta alüminyum	6 mm

Tankın, yanal darbe veya devrilme nedeniyle meydana gelen hasarlara karşı korunması sağlanacaktır. Bu koruma, 6.8.2.1.20'ye uygun şekilde temin edilecek veya yetkili makam alternatif koruma tedbirleri olacaktır.

6.12.3.1.4 6.8.2.5.2 gereksinimleri istisna olmak üzere, tankların duruma uygun olarak tank kodu ve özel hükümlerle işaretlenmesine gerek yoktur.

#### **6.12.3.2 Kapasitesi 1000 litreden az olan tanklar**

6.12.3.2.1 Bu tanklar, 6.8.2.1.3, 6.8.2.1.4, 6.8.2.1.6, 6.8.2.1.10 ve 6.8.2.1.23 arasındaki hükümler ve 6.8.2.1.28 hariç olmak üzere 6.8.2.1 alt başlığının gereksinimlerini yerine getirecektir.

6.12.3.2.2 Bu tankların donanımı, 6.8.2.2.1 gereksinimlerini karşılayacaktır. UN No. 1942 ve UN No. 3375 için, tanklar havalandırma cihazlarıyla ilgili Bölüm 4.3 ve Bölüm 6.8'deki hükümleri karşılamalıdır ve ayrıca tanklarda ülkenin yetkili makamı tarafından kullanımı onaylanmış uygun acil basınç tahliye cihazları veya diğer patlama diskleri bulunacaktır.

6.12.3.2.3 Bu duvarların kalınlığı, aşağıdaki tabloda verilen değerlerden düşük olamaz:

Malzeme	Asgari kalınlık
Östenitik paslanmaz çelikler	2,5 mm
Diğer çelikler	3 mm
Alüminyum alaşımlar	4 mm
%99,80 saflıkta alüminyum	6 mm

6.12.3.2.4 Tankların, dışbükey yarıçapına sahip olmayan yapısal parçaları olabilir. Alternatif destekleyici tedbirler olarak eğimli duvarlar, oluklu duvarlar veya çubuklar olabilir. En azından bir yönde, tankın her bir yanındaki paralel destekler arasındaki mesafe, duvar kalınlığının 100 katından fazla olmayacaktır.

6.12.3.2.5 Kaynak işlemleri titizlikle yapılmalı ve tam güvenlik sağlanmalıdır. Kaynak işlemi usta kaynakçılar tarafından, etkinliği (gerekli olabilecek ısı işlemler de dahil olmak üzere) test ile doğrulanmış olan bir kaynaklama yöntemi ile yapılacaktır.

6.12.3.2.6 6.8.2.4 zorunlulukları geçerli değildir. Bununla birlikte, bu tankların ilk ve periyodik muayeneleri, MEMU kullanıcısının veya sahibinin sorumluluğu altında yürütülecektir. Gövdeler ve donanımları, dış ve iç durumları için görsel bir inceleme ile en az üç yılda bir yetkili makamınca yeterli bulunacak bir sızdırmazlık testine tabi tutulacaktır.

6.12.3.2.7 6.8.2.3 tip onayı ve 6.8.2.5 işaretleme zorunlulukları geçerli değildir.

#### **6.12.4 Donanım parçaları**

6.12.4.1 UN 1942 ve UN 3375'e yönelik alttan boşaltma deliğine sahip tankların en az iki kapağı olacaktır. Bu kapaklardan biri, ürün karıştırma veya boşaltma pompası veya sondaj pompası olabilir.

6.12.4.2 İlk kapaktan sonraki her türlü boru bağlantısı, eriyebilir elemanlardan (örn. kauçuk hortum) mamul olacak veya eriyebilir elemanlara sahip olacaktır.

6.12.4.3 Dış borulara ve boşaltma aksamalarına (borular) zarar gelmesi durumunda herhangi bir içerik kaybını önlemek için, ilk kapak ve oturma yerleri, dış kuvvetler tarafından bükülme tehlikesine karşı korunacak veya bunlara dayanacak şekilde tasarlanacaktır. Doldurma ve boşaltma cihazları (flanşlar ve dişli tapalar dahil) ve her türlü koruyucu kapak istenmeyen açılmalara karşı sağlam şekilde sıkıca duracak özellikte olmalıdır.

6.12.4.4 UN 3375'e yönelik tanklarda, 6.8.2.2.6 kapsamındaki havalandırma cihazlarının yerini, "deve boyunları" alabilir. Bu donanımlar, dış gerilmelerden hasar görme tehlikesine karşı korunacak ve bu gerilmelere dayanabilecek şekilde tasarlanacaktır.

#### 6.12.5

#### Patlayıcılara yönelik özel bölmeler

Kapsül ve/veya kapsül tertibatı içeren patlayıcıları veya uyumluluk grubu D maddelerini ve nesnelerini içeren ambalajlara yönelik bölmeler, ayırma yöntemiyle etkin bir bölümlendirme sağlayarak, kapsüllerden ve/veya kapsül tertibatlarından uyumluluk grubu D maddeleri veya nesnelere infilak aktarımı tehlikesini ortadan kaldıracaktır. Ayırma, ayrı bölmelerin kullanımı yoluyla veya iki patlayıcı tipinden birinin özel bir muhafaza sistemine yerleştirilmesi yoluyla gerçekleştirilebilir. Her iki ayırma yöntemi de yetkili makamın onayına tabidir. Bölme için kullanılan malzeme metal ise, bölmenin komple iç kısmı, uygun bir yangın direnci sağlayan malzemelerle kaplanacaktır. Patlayıcı bölmeleri, engebeli topraklarda oluşabilecek darbelere ve hasarlara karşı korunacak ve araç üzerindeki tehlikeli mallarla tehlikeli tepkimeye girmesi önlenerek ve egzozlar vb. yoluyla ateş kaynaklarından uzak kalması sağlanacaktır.

#### **NOT:**

*EN 13501-1:2007 + A1:2009 standardı uyarınca B-s3-d2 sınıfı altına alınmış olan malzemelerin, yangına direnç zorunluluğunu karşıladığı kabul edilir.*



## **KISIM 7**

### **Taşıma, yükleme, boşaltma ve elleçleme koşullarına ilişkin hükümler**





## BÖLÜM 7.1

### GENEL HÜKÜMLER

- 7.1.1 Bu Bölüm ile ambalajlar içinde taşıma için Bölüm 7.2, dökme yük taşıması için Bölüm 7.3 ve tanklarla taşıma için Bölüm 7.4'ün koşullarına göre tehlikeli malların taşınması, özel taşıma teçhizatlarının zorunlu olarak kullanımına tabidir. Ayrıca, Bölüm 7.5'in yükleme, boşaltma ve elleçleme ile ilgili hükümleri de dikkate alınacaktır.
- Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (16), (17) ve (18), bu Kısımın belirli tehlikeli mallar için geçerli olan özel hükümlerini göstermektedir.
- 7.1.2 Bu Kısımın koşullarına ek olarak; tehlikeli malların taşınmasında kullanılan araçlar, tasarımları, yapımları ve bazı durumlarda onayları itibarıyla, Kısım 9'un ilgili gereksinimlerine de uygunluk gösterecektir.
- 7.1.3 Tadil edilmiş şekliyle CSC (1972)'de veya UIC 591 (01.10.2007'deki hâli, 3. baskı) 592 (01.10.2013'teki hâli, 2. baskı) 592-2 (01.10.2004'teki hâli, 6. baskı), 592-3 (01.01.1998'deki hâli, 2. baskı), 592-4 (01.05.2007'deki hâli, 3. baskı) kitapçıklarında verilen "konteyner" tanımına uyan büyük konteynerler, portatif tanklar, MEGC'ler ve tank konteynerleri; büyük konteyner ya da portatif tank veya tank konteyner çerçevesi CSC'nin veya UIC kitapçıkları 591, 592, 592-2 ve 592-4'ün koşullarını yerine getirmedikçe, tehlikeli malların taşınmasında kullanılamaz.
- 7.1.4 Büyük bir konteyner, sadece yapısal olarak hizmet verebilir olduğunda taşımaya sunulabilir.
- "Yapısal olarak hizmet verebilir" ifadesi, konteynerin örneğin alt ve üst yan rayları, kapı eşiği ve başlık, taban çapraz kirişleri, köşe direkleri ve köşe bağlantıları gibi belli başlı yapısal bileşenlerinde önemli kusurların bulunmaması anlamına gelir. "Önemli kusurlar", yapısal elemanlarda uzunluklarına bakılmaksızın 19 mm derinliğinde çöküntüler ve bükülmeler; yapısal elemanlardaki çatlaklar veya kırıklar; üst ve alt uç raylarında veya kapı başlıklarında birden fazla ya da uygunsuz ek yerleri (örneğin üst üste binmiş ek yeri) veya herhangi bir üst veya alt uç rayda ikiden fazla ek yeri veya kapı eşiği veya köşe direğinde herhangi bir ek yeri; sıkışmış, bükülmüş, kırılmış, eksik ya da herhangi bir şekilde çalışmayan kapı menteşeleri ve elemanları; kapanmayan contalar ve keçeler; bir şasiye veya araca montajlanıp sabitlenen elleçleme donanımının düzgün şekilde bir arada çalışmasını önlemeye yetecek şekilde genel yapının herhangi bir bozukluğu anlamına gelir.
- Bunlara ek olarak, konteynerin herhangi bir bileşenindeki, örneğin yan cidarlarda paslanmış metal veya bütünlüğü bozulmuş cam fiber (fiberglas) gibi bozukluklar, yapım malzemelerine bakılmaksızın kabul edilmeyecektir. Bununla birlikte, oksidasyon (paslanma) dahil normal aşınma, hafif çöküntüler ve çizikler ile hizmete elverişlilik veya hava koşullarına dayanıklılık gibi özellikleri etkilemeyen diğer hasarlar kabul edilebilir.
- Konteyner, yüklenmeden önce, bir önceki yüküne ait kalıntıların bulunmadığından ve iç taban ile cidarlarda herhangi bir çıkıntı olmadığından emin olunması için kontrol edilecektir.
- 7.1.5 Büyük konteynerler, söz konusu yük için aracın gövdesine ilişkin bu Kısımda ve bazı durumlarda, Kısım 9'da öngörülen gereksinimleri karşılayacak olup bu nedenle aracın gövdesinin bu koşulları karşılamasına gerek olmayacaktır.
- Bununla birlikte, bu gereksinimleri karşılayan ve platformları yalıtılmış ve ısıya dirençli olan araçlarda taşınan büyük konteynerlerin bu nedenle söz konusu gereksinimleri karşılamalarına gerek olmayacaktır.
- Bu koşul, patlayıcı maddelerle Sınıf 1'de yer alan nesnelerin taşınmasında kullanılan küçük konteynerler için de geçerlidir.
- 7.1.6 7.1.5'in ilk cümlesinin son kısmının koşullarına tabi olmak kaydıyla, tehlikeli malların bir veya daha fazla konteynerde muhafaza edilmesi, taşınan tehlikeli malların yapısı ve miktarları nedeniyle aracın karşılaması gereken koşulları etkilemeyecektir.



## BÖLÜM 7.2

### AMBALAJ İÇİNDE TAŞIMAYLA İLGİLİ HÜKÜMLER

- 7.2.1 7.2.2 ila 7.2.4'te aksi öngörülmedikçe, ambalajlar:
- kapalı araçlara veya kapalı konteynerlere veya
  - örtülü araçlara veya örtülü konteynerlere veya
  - açık araçlara veya açık konteynerlere yüklenebilir.
- 7.2.2 Neme hassas malzemelerden mamul ambalajlardan oluşan ambalajlar, kapalı veya örtülü araçlara ya da kapalı veya örtülü konteynerlerin içine yüklenecektir.
- 7.2.3 *(Rezerve edildi)*
- 7.2.4 Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (16)'da bir kayıt altında gösterilmeleri halinde, aşağıdaki özel hükümler geçerli olacaktır:
- V1 Ambalajlar, kapalı veya örtülü araçların üzerine ya da kapalı veya örtülü konteynerlerin içine yüklenecektir.
- V2 (1) Ambalajlar sadece Kısım 9'daki ilgili gereksinimleri karşılayan EX/II veya EX/III araçlarına yüklenecektir. Araç seçimi, taşınacak miktara bağlı olup bu miktar yüklemeye ilişkin hükümlere göre taşıma ünitesi başına sınırlıdır (bkz. 7.5.5.2). Bir taşıma ünitesi, her ikisi de patlayıcı maddeler veya nesnel taşıyan bir EX/II aracı ve bir EX/III araçından oluşuyorsa, EX/II taşıma ünitesine uygulanan 7.5.5.2.1 miktar sınırı, tüm taşıma ünitesi için geçerlidir.
- (2) Yarı römorklar hariç olmak üzere EX/II veya EX/III araçlarına ilişkin gereksinimleri karşılayan römorklar, bu gereksinimleri karşılamayan motorlu taşıtlar tarafından çekilebilirler.
- Konteynerlerle taşıma için, ayrıca bkz. 7.1.3 ila 7.1.6.
- Sınıf 1 maddelerinin veya nesnelere, EX/III araç(lar)ından oluşmuş bir taşıma ünitesini gerektiren miktarlarda ve liman alanları, demiryolu terminalleri veya kalkış-varış havaalanları arasında, çok modlu bir seyahatin parçası olarak konteynerlerle taşınmaları durumunda; IMDG Kodu, RID veya ICAO Teknik Talimatlarının gereksinimlerine uygun EX/II araç(lar)ından oluşan bir taşıma ünitesi kullanılabilir.
- V3 Serbest halde akan toz halindeki maddeler ve havai fişekler için, konteynerin tabanı metalik-olmayan bir yüzeye veya kaplamaya sahip olmalıdır.
- V4 *(Rezerve edildi)*
- V5 Ambalajlar küçük konteynerlerde taşınmaz.
- V6 Esnek IBC'ler, kapalı araçlarda veya kapalı konteynerlerde; örtülü araçlarda ya da örtülü konteynerlerde taşınacaktır. Örtü geçirimsiz ve yanmaz bir malzemeden mamul olacaktır.
- V7 *(Rezerve edildi)*
- V8 (1) Sıcaklık kontrolüyle stabilize edilen maddeler, 2.2.41.1.17 ve 2.2.41.4'te veya 2.2.52.1.16 ve 2.2.52.4'te anılan kontrol sıcaklıkları hiçbir zaman aşılmayacak şekilde taşınacaktır.
- (2) Taşıma için seçilen sıcaklık kontrol yöntemleri aşağıdakiler gibi birçok unsura bağlıdır:
- taşınacak maddenin (maddelerin) kontrol sıcaklığı (sıcaklıkları);
  - kontrol sıcaklığı ile beklenen ortam sıcaklığı arasındaki fark;

- ısı yalıtımının etkinliği;
  - taşıma işleminin süresi ve
  - güzergah üzerindeki gecikmeler için izin verilecek güvenlik payı.
- (3) Kontrol sıcaklığının aşılmasını önlemek için uygun yöntemler aşağıda, artan etkinlik sırasına göre listelenmektedir:
- R1 Maddenin (maddelerin) ilk sıcaklıklarının kontrol sıcaklığının yeterince altında olması koşuluyla, ısı yalıtımı;
- R2 Aşağıdakilerin sağlanması koşuluyla, ısı yalıtımı ve soğutucu sistem:
- muhtemel bir gecikme payına izin veren yeterli miktarda alevlenmeyen soğutucunun (örneğin sıvı azot veya katı karbon dioksit) ikmal yöntemi olarak taşındığının garanti edilmesi;
  - sıvı oksijen veya havanın soğutucu olarak kullanılmaması;
  - soğutucunun çoğunun tükenmesi durumunda bile homojen bir soğutma etkisinin bulunması ve
  - şahısların girmesinden önce taşıma ünitesinin havalandırılması gerekliliğinin, kapının (kapıların) üzerinde bir uyarı işaretiyle açıkça ifade edilmesi;
- R3 Acil durum sıcaklığı toplamı artı 5 °C'den daha düşük bir parlama noktasına sahip maddeler için, maddelerden çıkan alevlenebilir buharların yanmasını önlemek üzere, soğutma bölmesinde patlamaya dayanıklı elektrik bağlantıları EEx IIB T3'ün kullanılması koşuluyla; ısı yalıtımı ve tekli mekanik soğutma;
- R4 Aşağıdakilerin sağlanması koşuluyla, ısı yalıtımı, kombine mekanik soğutma sistemi ile soğutucu sistem:
- iki sistemin birbirlerinden bağımsız olması ve
  - yukarıdaki R2 ve R3 yöntemlerindeki gereksinimlerin karşılanması;
- R5 Aşağıdakilerin sağlanması koşuluyla, ısı yalıtımı ve ikili mekanik soğutma sistemi:
- dahili güç tedarik birimi dışında, iki sistemin birbirlerinden bağımsız olması;
  - her sistemin tek başına yeterli sıcaklık kontrolünü idame etme yeteneğine sahip olması ve
  - acil durum sıcaklığı toplamı artı 5 °C'den daha düşük bir parlama noktasına sahip maddeler için, maddelerden salınan alevlenebilir buharların yanmasını önlemek üzere, soğutma bölmesinde patlamaya dayanıklı elektrik bağlantıları EEx IIB T3'ün kullanılması.
- (4) R4 ve R5 Yöntemleri, tüm organik peroksitler ve kendiliğinden tepkimeye giren maddeler ve polimerleştirici maddeler için kullanılabilir.
- R3 Yöntemi, C, D, E ve F Tipi organik peroksitler ve kendiliğinden tepkimeye giren maddeler için ve taşıma sırasında beklenen azami ortam sıcaklığının kontrol sıcaklığını 10 °C'den fazla aşmadığı durumlarda B Tipi organik peroksitler ile kendiliğinden tepkimeye giren maddeler ve polimerleştirici maddeler için kullanılabilir.
- R2 Yöntemi, taşıma sırasında beklenen azami ortam sıcaklığının kontrol sıcaklığını 30 °C'den fazla aşmadığı durumlarda C, D, E ve F Tipi organik peroksitler ve kendiliğinden tepkimeye giren maddeler ve polimerleştirici maddeler için kullanılabilir.

R1 Yöntemi, taşıma sırasında beklenen azami ortam sıcaklığının kontrol sıcaklığından en az 10 °C düşük olduğu durumlarda C, D, E ve F Tipi organik peroksitler ve kendiliğinden tepkimeye giren maddeler ve polimerleştirici maddeler için kullanılabilir.

- (5) Maddelerin yalıtılmış, soğutulmuş veya mekanik olarak soğutulmuş araçlarda veya konteynerlerde taşınmalarının gerektiği durumlarda, bu araçlar veya konteynerler Bölüm 9.6 gereksinimlerini yerine getirecektir.
- (6) Maddelerin bir soğutucuyla doldurulmuş koruyucu ambalajlar içinde bulunması durumunda, bunlar kapalı veya örtülü araçlara ya da kapalı veya örtülü konteynerlere yüklenecektir. Kullanılan araçlar veya konteynerler kapalı ise, bunlar yeterli ölçüde havalandırılacaktır. Örtülü araçlar ve konteynerlere yan kapaklar ve bir arka kapak monte edilecektir. Bu araçların ve konteynerlerin örtüleri geçirimsiz ve yanmayan bir malzemeden mamul olacaktır.
- (7) Soğutma sistemindeki kontrol ve sıcaklık algılama cihazları kolayca erişilebilir olacak ve tüm elektrik bağlantıları hava koşullarına dayanıklı olacaktır. Taşıma ünitesinin içindeki havanın sıcaklığı bağımsız iki sensör tarafından ölçülecek ve sıcaklıklardaki değişikliklerin kolayca saptanabileceği bir şekilde kaydedilecektir. +25 °C'den daha düşük bir kontrol sıcaklığına sahip maddeler taşınırken, taşıma ünitesi görülebilir ve duyulabilir alarm cihazlarıyla donatılacak; soğutma sisteminden bağımsız bir güç kaynağına sahip olacak ve kontrol sıcaklığında ya da onun altındaki sıcaklıklarda çalışacak şekilde ayarlanacaktır.
- (8) Bir yedek soğutma sistemi veya yedek parçalar mevcut olmalıdır.

**NOT:** Maddeler, SADT 50 °C'den yüksek olacak şekilde kimyasal inhibitörler katılarak stabilize edildikleri zaman, bu V8 koşulu 3.1.2.6'da anılan maddeler için geçerli değildir. Bu son duruma göre sıcaklık kontrolü, sıcaklığın 55 °C'yi aşabileceği yerlerdeki taşıma koşulları altında gerekebilir

- V9 (Rezerve edildi)
- V10 IBC'ler kapalı veya örtülü araçlar ya da kapalı veya örtülü konteynerlerde taşınacaktır.
- V11 Metal veya sert plastikten mamul IBC'lerin dışındaki IBC'ler, kapalı veya örtülü araçlarda ya da kapalı veya örtülü konteynerlerde taşınacaktır.
- V12 31HZ2 tipindeki (31HA2, 31HB2, 31HN2, 31HD2 ve 31HH2) IBC'ler, kapalı araçlarda veya konteynerlerde taşınabilir.
- V13 5H1, 5L1 veya 5M1 torbalarında ambalajlandıkları zaman, kapalı araçlarda veya konteynerlerde taşınacaklardır.
- V14 Bölüm 3.3, özel hüküm 327 kapsamında yeniden işleme veya imha amacıyla taşınan aerosoller, yalnızca havalandırılmalı veya açık araçlarda veya konteynerlerde taşınacaktır.



## BÖLÜM 7.3

### DÖKME YÜK TAŞIMAYLA İLGİLİ HÜKÜMLER

#### 7.3.1 Genel hükümler

7.3.1.1 Aşağıdaki durumların geçerli olmaması halinde mallar dökme yük konteynerlerinde, konteynerlerde veya araçlarda taşınmaz:

- (a) BK koduyla tanımlanan özel bir hükmün veya bu taşıma yöntemine açıkça izin veren özel bir paragrafa yönelik bir referansın Bölüm 3.2, Tablo A, sütun (10)'da gösterilmesi ve 7.3.2'nin ilgili koşullarının, bu başlık kapsamındakilere ilaveten karşılanması;
- (b) "VC" koduyla tanımlanan özel bir hüküm veya bu taşıma yöntemine açıkça izin veren özel bir paragrafa yönelik bir referansın Bölüm 3.2, Tablo A, sütun (17)'de gösterilmesi ve "AP" koduyla tanımlanan herhangi bir hükümle birlikte 7.3.3'ün ilgili koşullarının, bu başlık kapsamındakilere ilaveten karşılanması;

Bununla birlikte, bu taşıma modu ADR'nin diğer hükümleri tarafından açıkça yasaklanmamış ise temizlenmemiş, boş ambalajlar dökme yük olarak taşınabilirler.

*NOT: Tanklarda taşıma için, Bölüm 4.2'ye ve 4.3'e bakınız.*

7.3.1.2 Taşıma sırasında karşılaşılabilecek sıcaklıklarda sıvı haline gelebilecek maddelerin dökme yük taşımaya izin verilmemektedir.

7.3.1.3 Dökme yük konteynerleri, konteynerler veya araç gövdeleri sızdırmaz olacak ve normal taşıma koşullarında titreşim etkileri veya sıcaklık, nem veya basınç değişiklikleri karşısında, içerdikleri malzemelerin hiçbirinin dışarıya çıkmasına izin vermeyecek şekilde yapılacaktır ve kapatılacaktır.

7.3.1.4 Maddeler dökme yük konteynerinin, konteynerin veya aracın hasar görmesine veya tehlikeli maddelerin sızmasına neden olabilecek hareketleri en az indirgeyecek şekilde yüklenecek ve eşit olarak dağıtılacaktır.

7.3.1.5 Havalandırma cihazlarının donatıldığı noktalar temiz ve işletilebilir halde tutulacaktır.

7.3.1.6 Maddeler, dökme yük konteynerlerinin, konteynerlerin, aracın malzemeleriyle ve contaların, kapaklar ve tenteler gibi teçhizatların ve içeriklerle temas halindeki koruyucu kaplamaların malzemeleriyle tehlikeli tepkimeye girmeyecektir veya bunlar içerikleri önemli ölçüde güçsüzleştirmeyecektir. Dökme yük konteynerleri, konteynerler veya araçların yapımı ve düzenlemesi, malların ahşap zemin kaplamaları arasında girmemesini veya malların malzemeleri veya kalıntıları nedeniyle etkilenebilecek dökme yük konteyneri, konteyner veya araç parçalarıyla temasa girmemesini sağlayacaktır.

7.3.1.7 Doldurulmadan ve taşımaya verilmeden önce, her bir dökme yük konteyneri, konteyner veya araç muayene edilerek temizlenecek ve ne içte ne de dışta aşağıdakilere neden olabilecek herhangi bir kalıntı bulunmaması sağlanacaktır:

- taşınması amaçlanan madde ile tehlikeli tepkimeye neden olabilecek kalıntılar;
- dökme yük konteynerinin, konteynerin veya aracın yapısal bütünlüğünü olumsuz şekilde etkileyebilecek kalıntılar veya
- dökme yük konteynerinin, konteynerin veya aracın tehlikeli madde tutma kabiliyetini etkileyebilecek kalıntılar.

7.3.1.8 Taşıma sırasında, hiçbir tehlikeli kalıntı dökme yük konteynerlerin ve konteynerlerin veya araç gövdelerinin dış yüzeylerine yapışmayacaktır.

7.3.1.9 Çeşitli kapama sistemleri seri şekilde donatılmışsa, taşınacak maddeye en yakın noktada bulunan sistem, dolumdan önce ilk kez kapatılacaktır.

7.3.1.10 Dökme halinde tehlikeli katı bir madde taşımış olan boş dökme yük konteynerleri, konteynerler veya araçlar, herhangi bir tehlikenin ortadan kaldırılması için yeterli tedbirler alınmadıysa, dolu bir dökme yük konteyneri, konteyner veya araç için ADR'nin öngördüğü şekilde işlem göreceklerdir.

7.3.1.11 Dökme yük konteynerleri, konteynerler veya araçlar, toz patlamasına neden olabilecek veya alevlenebilir buharlar çıkarabilecek (örn. bazı atıklar için) malların dökme yük taşınması için kullanılıyorsa, alev kaynaklarından sakınılacak veya maddenin taşınması, doldurulması veya boşaltılması sırasında tehlikeli elektrostatik boşalmaları önleyecek tedbirler alınmalıdır.



7.3.1.12 Birbiriyle tehlikeli tepkimeye girebilecek atık gibi maddeler ve birbiriyle tehlikeli tepkimeye girebilecek olan ve ADR kapsamı dışındaki farklı sınıflara ait maddeler ve mallar, aynı dökme yük konteynerinde, konteynerde veya araçta bir arada yerleştirilemez. Tehlikeli tepkimeler şunlardır:

- (a) Yanma veya önemli ölçüde ısı oluşması;
- (b) Alevlenebilir ve/veya zehirli gazların yayılımı;
- (c) Aşındırıcı sıvıların oluşması veya
- (d) Kararlı olmayan maddelerin oluşması.

7.3.1.13 Bir dökme yük konteyneri, konteyner veya araç doldurulmadan önce, yapısal anlamda hizmet verebildiğinin kanıtlanması; iç duvarlarının, tavanın ve zeminlerin çıkıntılardan veya hasarlardan arı olmasının sağlanması ve iç astarların veya madde tutan teçhizatların yırtıklardan, aşınmalardan veya kargo saklama kabiliyetini azaltabilecek herhangi bir hasardan arı olduğunun gösterilmesi amacıyla görsel incelemeye tabi tutulacaktır. Yapısal olarak hizmet verebilirlik, dökme yük konteynerinin, konteynerin veya aracın, üst ve alt yan kollar, üst ve alt uç kollar, kapı eşiği ve başlığı, döşeme parçaları, köşelikler ve köşe aksamları gibi yapısal elemanlarında herhangi ciddi bir kusura sahip olmadığı anlamına gelir. Ciddi kusurlar arasında şunlar yer alır:

- (a) Yapısal veya destek parçalarında, dökme yük konteynerinin, konteynerin veya araç gövdesinin bütünlüğünü etkileyebilecek bükülmeler, çatlaklar veya kırıklar;
- (b) Üst veya alt uç kollarda veya kapı başlıklarında birden fazla kaynak bağlantısı veya uygunsuz kaynak bağlantısı (örneğin üst üste binmiş bağlantı);
- (c) Üst veya alt yan kolda ikiden fazla kaynak bağlantısı;
- (d) Kapı eşiğinde veya köşeliklerde kaynak bağlantısı;
- (e) Kısırılmış, bükülmüş, kırılmış, eksik veya çalışmayan kapı menteşeleri;
- (f) Sızdırmazlık sağlamayan contalar veya keçeler;
- (g) Dökme yük konteynerinin genel konfigürasyonunda, bir şasi ya da araç üzerinde elleçleme teçhizatlarının, montajın veya sabitleme mekanizmasının düzgün şekilde hizalanmasını önleyecek bir bozukluk;
- (h) Kaldırma bağlantılarında veya elleçleme teçhizatı arabirim parçalarında herhangi bir hasar veya
  - (i) Servis veya işletimsel donanımda herhangi bir hasar.

### 7.3.2 7.3.1.1 (a) hükümlerinin uygulandığı hallerde dökme yük taşımaya ilişkin koşullar

7.3.2.1 Bölüm 7.3.1'deki genel hükümlere ilave olarak, bu bölümün hükümleri uygulanır. Bölüm 3.2 Tablo A sütun (10)'da verilen **BK1, BK2 ve BK3 kodları** aşağıdaki anlamlara gelmektedir.

BK1: Örtülü dökme yük konteynerlerinde dökme yük taşımaya izin verilir;

BK2: Kapalı dökme yük konteynerlerinde dökme yük taşımaya izin verilir.

**BK3: Esnek dökme yük konteynerlerinde taşımaya izin verilir.**

7.3.2.2 Kullanılan dökme yük konteyneri, Bölüm 6.11 zorunluluklarına uygunluk gösterecektir.

### 7.3.2.3 Sınıf 4.2 kapsamındaki mallar

Dökme yük konteynerinde taşınan toplam kütle, ani ateşlenme sıcaklığının 55 °C'den fazla olacağı miktarda olmalıdır.

#### 7.3.2.4 **Sınıf 4.3 kapsamındaki mallar**

Bu mallar, su geçirmez dökme yük konteynerlerinde taşınacaktır.

#### 7.3.2.5 **Sınıf 5.1 kapsamındaki mallar**

Dökme yük konteynerinin yapısı ve düzeni, malların ahşap veya diğer uyumsuz maddelerle temas etmemesini sağlayacaktır.

#### 7.3.2.6 **Sınıf 6.2 kapsamındaki mallar**

7.3.2.6.1 Bulaşıcı madde içeren hayvan malzemeleri (UN No. 2814, 2900 ve 3373), aşağıdaki koşulların karşılanması kaydıyla dökme yük konteynerlerinde taşınabilir:

- (a) Maddelerin örtüyle temas etmesini önlemek amacıyla, azami kapasitelerine kadar doldurulmamaları kaydıyla BK1 tipi örtülü dökme yük konteynerleri kullanılabilir. BK2 tipi kapalı dökme yük konteynerlerin kullanımına da izin verilmiştir;
- (b) Kapalı ve örtülü dökme yük konteynerleri ile açıklıkları, sızdırmaz olarak tasarlanmış olacak veya uygun bir astarın yerleştirilmesi yoluyla sızdırmazlığı sağlanacaktır;
- (c) Hayvan malzemeleri, taşınmadan evvel yükleme öncesinde uygun bir dezenfektan ile tepeden turnağa işleminden geçecektir;
- (d) Örtülü dökme yük konteynerleri, uygun bir dezenfektan ile muamele görmüş olan emici bir malzemeyle yüklenmiş ek bir üst astarla kaplanacaktır;
- (e) Kapalı veya örtülü dökme yük konteynerleri, baştan aşağı temizlenene ve dezenfekte edilene kadar yeniden kullanıma alınmayacaktır.

**NOT:** İlgili ulusal sağlık makamları, ek hükümler gerektirebilir.

#### 7.3.2.6.2 **Sınıf 6.2 kapsamındaki atıklar (UN 3291)**

- (a) *(Rezerve edildi)*
- (b) Kapalı dökme yük konteynerleri ile açıklıkları, sızdırmaz olarak tasarlanacaktır. Bu dökme yük konteynerleri, gözeneksiz bir iç yüzeye sahip olacak ve çatlaklardan veya içindeki ambalajlara zarar verebilecek, dezenfeksiyonu engelleyecek veya istenmeyen salınımlara neden olabilecek diğer durumlardan arı olacaktır;
- (c) UN No. 3291 atıkları, paketleme grubu II'ye ait katılar için test edilmiş ve 6.1.3.1 uyarınca işaretlenmiş olan UN tip testine tabi tutulmuş ve onaylı mühürlü sızdırmaz plastik torbalar içerisinde, kapalı dökme yük konteynerlerinde saklanacaktır. Bu plastik torbalar, ISO 7765-1:1988 "Plastik film ve örtü kaplama - Serbest düşürme yöntemiyle darbe dayanıklılığının belirlenmesi - Kısım 1: Merdiven yöntemleri" ve ISO 6383-2:1983 "Plastikler - Film ve örtü kaplama - Yırtılma dayanıklılığının belirlenmesi. Kısım 2: Elendorf yöntemi" standardı uyarınca yırtılma ve darbe dayanıklılığına yönelik testlerden geçecektir. Her torba, torbanın uzunluğu karşısında hem paralel hem de dikey düzlemlerde, en az 165 g darbe dayanıklılığına ve en az 480 gram yırtılma dayanıklılığına sahip olacaktır. Her bir plastik torba için azami net kütle 30 kg'dır;
- (d) Şilteler gibi 30 kg'yi aşan tek nesnelere, yetkili makam tarafından izin verildiyse, plastik torba gerekmez taşınabilir;
- (e) Sıvı içeren UN No. 3291 atıkları, yalnızca sıvı dökme yük konteynerine dökülmeksizin tüm miktarını emebilecek yeterlilikte emici malzeme içeren plastik torbalarda taşınabilir;
- (f) Sivri nesnelere içeren UN No. 3291 atıkları, P621, IBC620 veya LP621 paketleme talimatları hükümlerini karşılayan UN tip testine tabi tutulmuş ve onaylanmış sert ambalajlarda taşınabilir;
- (g) P621, IBC620 veya LP621 paketleme talimatlarında belirtilen sert ambalajlar da kullanılabilir. Bunlar, normal taşıma koşullarında hasara karşı korunacak şekilde emniyete alınacaktır. Aynı kapalı dökme yük konteynerinde, sert ambalajlar ve plastik torbalar içinde taşınan atıklar, uygun sert bariyerler veya bölücüler, ağlar veya ambalajlara normal taşıma koşulları altında hasar gelmesini önleyebilecek benzer emniyet mekanizmalarıyla birbirinden ayrılacaktır;

- (h) Plastik torbalardaki UN No. 3291 atıkları, torbaların sızdırmazlığını kaybetmeyeceği şekilde kapalı dökme yük konteynerinde sıkıştırılacaktır;
- (i) Kapalı dökme yük konteynerleri, her seyahat sonrasında sızıntı veya dökülmelere karşı muayene edilecektir. Herhangi bir UN No. 3291 atığının, kapalı dökme yük konteyneri içine sızmış veya dökülmüş olması durumunda, bu araç tamamen temizlenene, gerekliyse uygun bir maddeyle dezenfekte edilene veya kontaminasyonu giderilene kadar yeniden kullanılamaz. Tıbbi veya veteriner atıkları haricindeki başka hiçbir mal UN No.3291 ile birlikte taşınmaz. Aynı kapalı dökme yük konteynerinde taşınan benzer diğer atıklar, olası kontaminasyonlara karşı muayene edilecektir.

### 7.3.2.7 Sınıf 7 kapsamındaki malzemeler

Ambalajlanmamış radyoaktif malzemelerin taşınmasına ilişkin olarak bkz. 4.1.9.2.4.

### 7.3.2.8 Sınıf 8 kapsamındaki mallar

Bu mallar, su geçirmez dökme yük konteynerlerinde taşınacaktır.

### 7.3.2.9 Sınıf 9 kapsamındaki mallar

- 7.3.2.9.1 UN 3509 için, sadece kapalı dökme yük konteynerleri (BK2 kodu) kullanılabilir. Dökme yük konteynerleri sızdırmaz olacak veya sızdırmaya ve delinmeye karşı dayanıklı sızdırmaz astar veya torbalarda kaplanacak ve taşıma sırasında herhangi bir sıvının sızmasını önleyecek araçlara, örneğin emici malzemeye sahip olacaktır. Sınıf 5.1 kapsamındaki atıkların olduğu, ıskarta, boş, temizlenmemiş ambalajlar, tahta veya diğer tutuşabilir materyaller ile temasını önleyecek şekilde imal edilen dökme yük konteynerlerinde taşınacaktır.

### 7.3.2.10 Esnek dökme yük konteynerlerinin kullanımı

- 7.3.2.10.1 Esnek dökme yük konteyneri doldurulmadan önce, yapısal anlamda hizmet verebildiğinin kanıtlanması; metal ve tekstil kısımları dahil olmak üzere, kumaş kayış, yük taşıyıcı kayıt, gövde kumaşı, kilitleme cihazı parçalarında çöküntü veya hasar bulunmadığı iç astarlarında, yırtık, aşınma veya hasar bulunmadığının gösterilmesi amacıyla görsel incelemeye tabi tutulacaktır.
- 7.3.2.10.2 Esnek dökme yük konteynerleri için, tehlikeli malların taşınması için izin verilen kullanım süresi, esnek dökme yük konteynerinin üretim tarihinden itibaren iki yıl olacaktır.
- 7.3.2.10.3 Esnek dökme yük konteyneri içinde tehlikeli gaz birikimi oluşma ihtimali varsa, bir havalandırma cihazı takılacaktır. Hava menfezi, su ve yabancı madde girişinin normal taşıma koşulları altında engelleneceği bir şekilde tasarlanacaktır.
- 7.3.2.10.4 Esnek dökme yük konteynerleri, yüklü halde yüksekliğin genişliğe oranı 1,1 oranını aşmayacak şekilde doldurulacaktır. Esnek dökme yük konteynerlerinin azami brüt kütlesi 14 tonu aşmayacaktır.

### 7.3.3 7.3.1.1 (b) hükümlerinin uygulandığı hallerde dökme yük taşımaya ilişkin koşullar

- 7.3.3.1 7.3.1'deki genel hükümlere ek olarak, Bölüm 3.2 Tablo A sütun (17)'de yer alması durumunda bu bölümün hükümleri uygulanır. Bu bölümde kullanılan örtülü veya kapalı araçlar ya da örtülü veya kapalı konteynerlerin Bölüm 6.11 gerekliliklerine uygunluğu aranmaz. Bölüm 3.2 Tablo A sütun (17)'de verilen VC1, VC2 ve VC3 kodları aşağıdaki anlamlara gelmektedir.

- VC1 Örtülü araçlarda, örtülü konteynerlerde ya da örtülü dökme yük konteynerlerinde dökme yük taşımaya izin verilmiştir.
- VC2 Kapalı araçlarda, kapalı konteynerlerde ya da kapalı dökme yük konteynerlerinde dökme yük taşımaya izin verilmiştir.
- VC3 Menşei ülkenin yetkili makamınca tanımlanan standartlar doğrultusunda özel olarak donatılmış araçlar veya konteynerlerde dökme yük taşımaya izin verilmiştir. Eğer menşei ülke ADR'ye taraf değilse, sevkiyatın ulaşacağı ADR'ye taraf olan ilk ülkenin yetkili makamı tarafından belirtilen şartlar geçerli olacaktır.

7.3.3.2 VC dökme kodları kullanıldığında, Bölüm 3.2. Tablo A sütun (17)'de gösterilen aşağıdaki ilave hükümler uygulanacaktır:

7.3.3.2.1 *Sınıf 4.1 kapsamındaki mallar*

AP1 Araçlar ve konteynerler metal bir gövdeye sahip olacak ve bağlandığı yer yanmaz örtüyle kapatılacaktır.

AP2 Araçlar ve konteynerler yeterli havalandırmaya sahip olacaktır.

7.3.3.2.2 *Sınıf 4.2 kapsamındaki mallar*

AP1 Araçlar ve konteynerler metal bir gövdeye sahip olacak ve bağlandığı yer yanmaz örtüyle kapatılacaktır.

7.3.3.2.3 *Sınıf 4.3 kapsamındaki mallar*

AP2 Araçlar ve konteynerler yeterli havalandırmaya sahip olacaktır.

AP3 Örtülü araçlar ve örtülü konteynerler sadece, madde parçacıklar halinde iken kullanılabilir (pudra, granül, toz veya kül biçiminde olmayacak).

AP4 Kapalı araçlar ve kapalı konteynerler, doldurma ve boşaltmada kullanılmak üzere, gazın çıkışını önleyen ve nemin girmesine izin vermeyen, sızdırmaz olarak kapatılmış ağızlar ile donatılacaktır.

AP5 Kapalı araçların ve kapalı konteynerlerin yük kapakları yüksekliği 25 mm den az olmayan harflerle aşağıdaki ibareyle işaretlenecektir:

"WARNING NO VENTILATION OPEN WITH CAUTION" ("DİKKAT  
HAVALANDIRMA YOKTUR DİKKATLİ AÇINIZ")

Bu ibare, gönderen tarafından uygun görülen bir dilde olacaktır.

7.3.3.2.4 *Sınıf 5.1 kapsamındaki mallar*

AP6 Eğer araç veya konteyner tahta veya diğer yanıcı bir malzemeden yapılmışsa, yanmaya dayanıklı geçirmez yüzey kaplaması veya sodyum silikat veya benzeri bir malzemenin yanmaya dayanıklı geçirmez yüzey kaplaması bulunmalıdır. Örtü ayrıca geçirimsiz ve yanmaz olacaktır.

AP7 Dökme yük taşıma sadece tam yük şeklinde olacaktır.

7.3.3.2.5 *Sınıf 6.1 kapsamındaki mallar*

AP7 Dökme yük taşıma sadece tam yük şeklinde olacaktır.

7.3.3.2.6 *Sınıf 8 kapsamındaki mallar*

AP7 Dökme yük taşıma sadece tam yük şeklinde olacaktır.

AP8 Araçların veya konteynerlerin yük bölmelerinin tasarımı, herhangi bir kaçak akımdan ve bataryalardan kaynaklanan etkileri de hesaba katacaktır.

Araç veya konteynerlerin yük bölmeleri, akülerde bulunan aşındırıcı maddelere karşı dayanıklı çelikten olacaktır. Yeterli büyüklükte duvar kalınlığı veya aşındırıcı maddelere dayanıklı plastik astar/tabaka olduğunda daha az dayanıklı çelik kullanılabilir.

**NOT:** Aşınma etkisi altında yıllık azami 0,1 mm aşınma hızı sergileyen çelik, aşındırıcı maddelere karşı dayanıklı olarak kabul edilebilir.

Araçların veya konteynerlerin yük bölmelerine ait duvarları üzerine yük yüklenmeyecektir.

Tamamen doldurulduğunda, -18 °C'de 0,8 m yükseklikten sert bir zemine düştüğü zaman kırılmayacak küçük plastik konteynerler içinde taşımaya da izin verilir.

#### 7.3.3.2.7

##### *Sınıf 9 kapsamındaki mallar*

- AP2 Araçlar ve konteynerler yeterli havalandırmaya sahip olacaktır.
- AP9 İlgili UN numarasının atandığı maddenin ortalama 1000 mg/kg den fazla içermediği katılar için (maddeler ve karışımlar, bu tür preparatlar veya atıklar) dökme yük taşımaya izin verilmiştir. Yükleminin hiç bir noktasında, bu maddenin veya maddelerin derişimleri 10000 mg/kg'den fazla olmayacaktır.
- AP10 Araçlar ve konteynerler sızdırmaz olacak veya sızdırmaya ve delinmeye karşı dayanıklı sızdırmaz astar veya torbalarla kaplanacak ve taşıma sırasında herhangi bir sıvının sızmasını önleyecek araçlara, örneğin emici malzemeye, sahip olacaklardır. Sınıf 5.1 kapsamındaki artıkların olduğu, ıskarta, boş, temizlenmemiş ambalajlar, tahta veya diğer tutuşabilir materyaller ile temasını önleyecek şekilde imal edilen araçlarda ve konteynerlerde taşınacaktır.

## BÖLÜM 7.4

### TANKLARDA TAŞIMAYLA İLGİLİ HÜKÜMLER

- 7.4.1 Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10) ya da (12)'de bir kod ile gösterilmedikçe veya 6.7.1.3'te ayrıntılı olarak belirtildiği üzere yetkili makamlar tarafından onaylanmadıkça tehlikeli mallar tanklarda taşınmaz. Taşıma işlemi, uygulamalarda olduğu gibi Bölüm 4.2, 4.3, 4.4 veya 4.5 hükümlerine uygun olarak yürütülecektir. Sert araçlar, çekici araçlar, römorklar veya yarı römorklar gibi araçlar, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (14)'te gösterilen ve kullanılacak araca ilişkin Bölüm 9.1, 9.2 ve 9.7'nin ilgili zorunluluklarını yerine getirecektir.
- 7.4.2 9.1.1.2'deki EX/III, FL veya AT kodlarıyla gösterilmiş olan araçlar aşağıdaki gibi kullanılacaktır:
- Bir EX/III aracı öngörülüyorsa, yalnızca bir EX/III aracı kullanılabilir;
  - FL aracı öngörülüyorsa, sadece bir FL aracı kullanılabilir;
  - AT aracı öngörülüyorsa, AT ve FL araçları kullanılabilir.



## BÖLÜM 7.5

### YÜKLEME, BOŞALTIMA VE ELLEÇLEMESİ İLİŞKİN HÜKÜMLER

#### 7.5.1 Yükleme, boşaltmaya ve elleçlemeye ilişkin genel hükümler

7.5.1.1 Tank ve sürücüsü, konteyner(ler), dökme yük konteyner(ler)i, MEGC(ler), tank konteyner(ler)i veya varsa portatif tank(lar), yükleme ve boşaltma sahalarına ve konteyner terminallerine varış üzerine düzenleyici hükümlere (güvenlik, emniyet, temizlik, yükleme ve boşaltmada kullanılan donanımın yeterli şekilde işleyişiyle ilgili olanlar) uygunluk gösterecektir.

7.5.1.2 ADR'de aksi belirtilmediği sürece yükleme aşağıdaki hallerde yapılmayacaktır:

- belgelerin incelenmesi veya
- aracın, konteyner(ler)in, dökme yük konteyner(ler)inin, MEGC(lerin), tank konteyner(ler)inin veya varsa portatif tank(lar)ın ayrıca yükleme ve boşaltma sırasında kullanılan teçhizatları üzerinde yürütülen görsel bir muayene; aracın, sürücünün, konteynerin, dökme yük konteynerinin, MEGC'nin, tank konteynerinin, portatif tankın veya bunların donanımlarının, düzenleyici hükümlere uymadığını gösterdiği hallerde. Aracın veya konteynerlerin iç ve dış kısımları, yükmeden önce muayene edilecek ve bütünlüğünü veya içinde yüklü ambalajların bütünlüğünü etkileyebilecek bir hasarın olmadığından emin olunacaktır.

7.5.1.3 ADR'de aksi belirtilmediği sürece yukarıda sözü edilen muayenelerin boşaltma güvenliğini veya emniyetini etkileyebilecek eksiklikleri işaret etmesi halinde, boşaltma işlemi yapılmayacaktır.

7.5.1.4 7.3.3 veya 7.5.11'in özel koşullarına göre, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (17) ve (18) uyarınca, bazı tehlikeli mallar sadece "tam yük" olarak gönderilecektir (tanım için bkz. 1.2.1). Bu durumda yetkili makamlar bu taşımada kullanılan aracın veya büyük konteynerin sadece bir noktada yüklenmesini ve sadece bir noktada boşaltılmasını talep edebilir.

7.5.1.5 Yön düzenleme oklarının kullanımı gerekiyorsa, ambalajların ve üst ambalajların yönü bu işaretlere uygun şekilde düzenlenecektir.

**NOT:** Sıvı tehlikeli mallar, uygulanabilen koşullarda kuru tehlikeli malların altına yüklenecektir.

7.5.1.6 Tüm muhafaza araçları, kendilerinin tasarlanmış ve gerekirse, test edilmiş olduğu bir elleçleme yöntemine uygun olarak yüklenecek ve boşaltılacaktır.

#### 7.5.2 Karışık yükleme yasağı

7.5.2.1 Farklı tehlike etiketleri taşıyan ambalajlar, taşıdıkları tehlike etiketleri baz alınarak hazırlanan aşağıdaki Tabloya göre karışık yüklenmelerine izin verilmediği sürece, aynı araca veya konteynere birlikte yüklenemeyecektir.

**NOT 1:** 5.4.1.4.2'ye göre, aynı araca veya konteynere birlikte yüklenemeyecek olan sevkiyatlar için ayrı taşıma belgeleri hazırlanacaktır.

**NOT 2:** Yalnız Sınıf 1'e ait nesne veya maddeler içeren ve Model No. 1, 1.4, 1.5 ve 1.6'ya uygun etiket taşıyan ambalajlarda, bu ambalajlar için istenen diğer tehlike etiketlerine bakılmaksızın, 7.5.2.2 uyarınca karışık yükleme için izin verilir. 7.5.2.1'deki Tablo, sadece, söz konusu ambalajlar, diğer sınıflardan madde veya nesnelere içeren ambalajlarla birlikte yüklendiğinde geçerlidir.



Etiket No.	1	1.4	1.5	1.6	2.1, 2.2, 2.3	3	4.1	4.1 + 1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.2 + 1	6.1	6.2	7 A, B, C	8	9					
1	Bkz. 7.5.2.2										d								b				
1.4					a	a	a		a	a	a	a		a	a	a	a	a	a	a	a	a b c	
1.5																							b
1.6																							b
2.1, 2.2, 2.3		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X				
3		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X				
4.1		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X				
4.1 + 1								X															
4.2		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X				
4.3		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X				
5.1	d	a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X				
5.2		a			X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
5.2 + 1												X	X										
6.1		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X				
6.2		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X				
7A, B, C		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X				
8		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X				
9	b	a b c	b	b	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X				

X Karışık yüklemeye izin verilir.

<sup>a</sup> 1.4S maddeleri ve nesnelere karışık yüklenmesine izin verilir.

<sup>b</sup> Sınıf 1 kapsamındaki mallarla Sınıf 9 kapsamındaki hayat kurtarıcı araçlar arasında karışık yüklemeye izin verilmiştir (UN No. 2990, 3072 ve 3268).

<sup>c</sup> Alt Grup 1.4'teki piroteknik, uyumluluk grubu G, emniyet cihazları (UN No. 0503) ile Sınıf 9, elektrikle başlatılan emniyet cihazları (UN No. 3268) arasında karışık yüklemeye izin verilmiştir.

<sup>d</sup> Tahripli patlayıcılar (UN No. 0083 patlayıcı, tahripli, tip C hariç) ve amonyum nitrat (UN No. 1942 ve 2067), amonyum nitrat emülsiyonu veya süspansiyonu veya jeli (UN No. 3375) ile alkali metal nitratları ve alkalın toprak metal nitratları arasında, bunların tümünün levha takma, ayırma, istifleme ve izin verilen azami yük amaçları bakımından Sınıf 1 kapsamındaki tahripli patlayıcılar olarak muamele görmesi koşuluyla karışık yüklemeye izin verilmiştir. Alkali metal nitratları arasında, sezyum nitrat (UN 1451), lityum nitrat (UN 2722), potasyum nitrat (UN 1486), rubidyum nitrat (UN 1477) ve sodyum nitrat (UN 1498) yer alır. Alkali toprak metal nitratları arasında baryum nitrat (UN 1446), berilyum nitrat (UN 2464), kalsiyum nitrat (UN 1454), magnezyum nitrat (UN 1474) ve stronsiyum nitrat (UN 1507) yer alır.

## 7.5.2.2

İlgili uyumluluk grupları için aşağıdaki Tablo'ya göre karışık yüklemeye izin verilmediği sürece; değişik uyumluluk gruplarına tahsis edilmiş 1, 1.4, 1.5 veya 1.6 model numaraları ile uyumlu etiket taşıyan ve Sınıf 1 kapsamındaki maddeleri veya nesnelere içeren ambalajlar, aynı araca veya konteynere yüklenmeyecektir.

Uyumluluk Grubu	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	N	S
A	X											
B		X		<sup>a</sup>								X
C			X	X	X		X				<sup>b c</sup>	X
D		<sup>a</sup>	X	X	X		X				<sup>b c</sup>	X
E			X	X	X		X				<sup>b c</sup>	X
F						X						X
G			X	X	X		X					X
H								X				X
J									X			X
L										<sup>d</sup>		
N			<sup>b c</sup>	<sup>b c</sup>	<sup>b c</sup>						<sup>b</sup>	X
S		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X

X Karışık yüklemeye izin verilir.

<sup>a</sup> Uyumluluk grubu B nesnelere içeren ambalajlar ve uyumluluk grubu D maddelerini veya nesnelere içeren ambalajlar, tek bir araca veya konteynere birlikte yüklenebilir. Bunun için, bunların etkili bir şekilde birbirinden ayrılarak, uyumluluk grubu B maddelerinden, uyumluluk grubu D maddeleri veya nesnelere infilak aktarımı tehlikesinin olmaması sağlanmalıdır. Ayırma işlevi, ayrı bölmelerin kullanılması veya iki patlayıcı tipinden birinin özel bir muhafaza sistemine yerleştirilmesi yoluyla yürütülebilir. Her iki ayırma yöntemi de yetkili makamın onayına tabidir.

<sup>b</sup> Alt grup 1.6, uyumluluk grubu N kapsamındaki değişik nesne tipleri, sadece alt grup 1.6, uyumluluk grubu N kapsamındaki nesnelere birlikte, nesnelere arasında test veya karşılaştırmalarla ilave bir infilak riski taşımadıkları anlaşıldığında birlikte taşınabilirler. Aksi halde, tehlike alt grubu 1.1 olarak kabul edilmeleri gerekir.

<sup>c</sup> Uyumluluk grubu N nesnelere C, D ve E uyumluluk grubu maddeleri ve nesnelere birlikte taşındıklarında, uyumluluk grubu N nesnelere uyumluluk grubu D'nin özelliklerini taşıdığı kabul edilir.

<sup>d</sup> Uyumluluk grubu L maddelerini ve nesnelere içeren ambalajlar, aynı uyumluluk grubuna dahil madde ve nesne tiplerini içeren ambalajlarla bir araca veya konteynere birlikte yüklenebilir.

## 7.5.2.3

Aynı araca karışık yükleme yasalarının uygulanması amacıyla, tüm kenarlarından kapalı konteynerlerde yer alan maddeler dikkate alınmayacaktır. Bununla birlikte, 1, 1.4, 1.5 veya 1.6 model numaralarına uygun etiketleri taşıyan karışık ambalaj yüklemelerini ilgilendiren 7.5.2.1'de konan yasaklar ile değişik uyumluluk gruplarına ait patlayıcıların karışık yüklenmesini ilgilendiren 7.5.2.2'de konan yasaklar, bir konteynerde yer alan tehlikeli mallar ile aynı araca yüklü diğer tehlikeli araçlar arasında da, sonraki maddelerin bir veya daha fazla konteynere yüklü olup olmadıklarına bakılmaksızın, uygulanacaktır.

7.5.2.4 Alt Grup 1.4 ve UN No. 0161 ve UN No. 0499 olanlar hariç, herhangi bir tür patlayıcı madde veya parçalarla birlikte sınırlı miktarda ambalajlanmış tehlikeli malların karışık yüklenmesi yasaktır.

7.5.3 (Rezerve edildi)

#### 7.5.4 Gıda maddeleri, diğer tüketim maddeleri ve hayvan yemlerine ilişkin önlemler

Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (18)'de bir madde için CV28 özel koşulu gösteriliyorsa; gıda maddeleri, diğer tüketim maddeleri ve hayvan yemlerine ilişkin aşağıdaki önlemler alınacaktır.

Büyük ambalajlar ve orta boy dökme yük konteynerleri, (IBC'ler) dahil olmak üzere, 6.1 veya 6.2 model numaralarına uygun etiketleri ya da UN No. 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 veya 3245 tipi ürünleri içeren ve model numarası 9 ile uyumlu etiketleri taşıyan ambalajlar ile temizlenmemiş boş ambalajlar; araçlarda, konteynerlerde ve yükleme, boşaltma veya transit yerlerinde gıda maddelerini, diğer tüketim maddelerini veya hayvan yemlerini içerdikleri bilinen ambalajların yakınına dizilmeyecek veya yüklenmeyecektir.

Söz konusu etiketleri taşıyan bu ambalajların gıda maddesi diğer tüketim maddeleri veya hayvan yemleri içerdiği bilinen ambalajların yakınına yüklendiği durumlarda, bu ambalajlardan uzak tutulacaktır:

- Söz konusu etiketleri taşıyan ambalajlarla aynı yükseklikteki tam bölmelerle;
- Model numaraları 6.1, 6.2 veya 9'a uygun etiketleri taşımayan veya Model 9'a uyan ancak UN No. 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 veya 3245 tipi ürünleri içermeyen ambalajlarla veya
- En az 0,8 m bir boşlukla;

yukarıdaki koşullar için söz konusu etiketleri taşıyan ambalajların ek bir ambalaj ile tedarik edilmesi veya tamamen kapalı olması gerekmektedir (örn. örtü, mukavva veya diğer tedbirlerle).

#### 7.5.5 Taşınan miktarların sınırlandırılması

7.5.5.1 Aşağıdaki hükümler veya 7.5.11'in Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun 18 kapsamında uygulanacak ek hükümleri; taşınabilecek belirli malların miktarında bir kısıtlamayı gerektiriyorsa, tehlikeli malların bir veya daha fazla konteynerde taşınmaması, bu koşulların gerektirdiği taşıma ünitesi başına kütle sınırlamasını etkilemeyecektir.

#### 7.5.5.2 Patlayıcı maddelere ve nesnelere ilişkin kısıtlamalar

##### 7.5.5.2.1 Taşınan maddeler ve miktarlar

Bir taşıma ünitesinde taşınabilecek patlayıcı maddenin, kg cinsinden toplam net kütlesi (veya patlayıcı nesnelere durumunda, tüm nesnelere içerisindeki patlayıcı maddenin toplam net kütlesi), aşağıdaki tabloda görüldüğü şekilde sınırlandırılacaktır (karışık yükleme yasağıyla ilgili olarak ayrıca bkz. 7.5.2.2):

#### Sınıf 1 kapsamındaki patlayıcılarda taşıma ünitesi başına kg cinsinden izin verilen azami net kütle

Taşıma Ünitesi	Alt grup	1.1		1.2	1.3	1.4		1.5 ve 1.6	Boş temizlenmemiş ambalajlar
	Uyumluluk grubu	1.1A	1.1A dışında			1.4S dışında	1.4S		
EX/II <sup>a</sup>		6,25	1 000	3 000	5 000	15 000	Sınırsız	5 000	Sınırsız
EX/III <sup>a</sup>		18,75	16 000	16 000	16 000	16 000	Sınırsız	16 000	Sınırsız

<sup>a</sup> EX/II ve EX/III araçları açıklamaları için bkz. Kısım 9.

7.5.5.2.2 Sınıf 1'in farklı alt gruplardaki maddelerin ve nesnelerin, 7.5.2.2'deki karışık yükleme yasaklarına uygun olarak aynı taşıma ünitesine yüklendiği hallerde, yükün bir bütün olarak en tehlikeli alt gruba ait olduğu varsayılacaktır (sırayla 1.1, 1.5, 1.2, 1.3, 1.6, 1.4). Bununla birlikte, S uyumluluk grubuna ait patlayıcıların net kütlesi taşınan miktarlarının sınırlandırılmasında hesaba katılmayacaktır.

1,5D şeklinde sınıflandırılan maddelerin bir taşıma ünitesinde alt grup 1.2'nin maddeleriyle birlikte taşındığı yerlerde, toplam yükün alt grup 1.1'e ait olduğu kabul edilecektir.

#### 7.5.5.2.3 MEMU'lar üzerinde patlayıcıların taşınması

MEMU'larda patlayıcıların taşınmasına ancak aşağıdaki koşulların karşılanması kaydıyla izin verilmiştir:

- (a) Yetkili makam, kendi toprakları içerisinde taşıma işlemine yetki verecektir;
- (b) Taşınan ambalajlı patlayıcıların tipi ve miktarı, MEMU'da üretilecek olan malzemenin miktarı için gerekli olacak şekilde kısıtlanacak ve hiçbir durumda şunları aşmayacaktır:
  - Uyumluluk grubu D kapsamındaki patlayıcılar için 200 kg ve
  - aksi yetkili makama onaylanmadıkça, toplam 400 adet kapsül veya kapsül tertibatı veya ikisinin karışımı;
- (c) Ambalajlanmış patlayıcılar yalnızca 6.12.5'in zorunluluklarını karşılayan bölmelerde taşınacaktır;
- (d) Başka hiçbir tehlikeli mal, ambalajlı patlayıcılarla aynı bölmede taşınamaz;
- (e) Ambalajlı patlayıcılar, diğer tehlikeli malların yüklemesi tamamlandıktan sonra ve taşıma işleminden hemen önce MEMU'ya yüklenecektir;
- (f) Sınıf 5.1 kapsamındaki patlayıcılar ile maddeler arasında karışık yüklemeye izin verilmişse (UN 1942 ve UN 3375), bunların toplamı, ayırma, istifleme ve izin verilen azami yük amaçlarıyla Sınıf 1 kapsamındaki tahripli patlayıcılar olarak muamele görecektir.

7.5.5.3 Sınıf 5.2 kapsamındaki organik peroksitler ile Sınıf 4.1 kapsamındaki B, C, D, E veya F tipindeki kendiliğinden tepkimeye giren maddelerin ve Sınıf 4.1 kapsamındaki polimerleştirici maddelerin azami miktarı, taşıma ünitesi başına 20000 kg ile sınırlıdır.

7.5.6 (Rezerve edildi)

#### 7.5.7 Elleçleme ve istifleme

7.5.7.1 İlgili durumlarda, araç veya konteyner tehlikeli malların sabitlenmesine ve elleçlenmesine yönelik mekanizmalarla donatılacaktır. Tehlikeli maddeler ve ambalajlanmamış tehlikeli nesnelere içeren ambalajlar, malları araç veya konteyner içinde sabitleyici yöntemlerle sabitlenecek (sabitleyici kayışlar, kayar tahtalar, ayarlanabilir dirsekler gibi) ve böylelikle taşıma sırasında ambalajların düzenini değiştirebilecek veya hasar görmelerine neden olabilecek hareketler önleneyecektir. Tehlikeli mallar diğer mallarla birlikte taşınıyorsa (örn. ağır makine veya sandıklar), tüm mallar araç veya konteynerler içinde güvenli şekilde sabitlenecek veya tehlikeli malların salınımını önleyecek şekilde ambalajlanacaktır. Ambalajların hareketi, tüm boşlukların yük koruma tahtalarıyla doldurulması veya bloklama ve payandalama yoluyla önleneyecektir. Sarma veya kayış gibi kısıtlama mekanizmaları kullanılıyorsa, bunlar ambalajda hasara veya deformasyona neden olabilecek sıkılıkta uygulanmamalıdır<sup>1</sup>. Bu paragrafta belirtilen gereklilikler, EN 12195-1:2010 standardına uygun olarak kargo güvenliği sağlanması durumunda yerine getirilmiş sayılır.

<sup>1</sup> Tehlikeli malların üst üste yığılmasına ilişkin kılavuz bir belge olarak, Avrupa Komisyonu tarafından yayınlanan Karayolu Taşımacılığında Kargoların Sabitlenmesine İlişkin Avrupa En İyi Uygulamalar Kılavuzlarına danışılabilir. Diğer kılavuz belgeleri, yetkili makamlardan ve sanayi kurumlarından edinilebilir.

7.5.7.2 Ambalajlar, bu amaçla tasarlanmadığı takdirde üst üste yığılmayacaktır. Üst üste yığmaya yönelik olarak tasarlanmış olan farklı ambalaj türleri birlikte yüklenecekse, bunların birbirleri üzerine istiflenmesine yönelik uyumlulukları göz önünde bulundurulacaktır. Gerekli olduğu hallerde, üst üste yığılmış ambalajların yük taşıyıcı mekanizmaların kullanımı yoluyla alttaki ambalaja hasar görmesi engellenecektir.

7.5.7.3 Yükleme ve boşaltma sırasında tehlikeli mallar içeren ambalajlar hasarlara karşı korunacaktır.

**NOT:** *Taşınmaya hazırlanmaları sırasında, ambalajların elleçlenmesine, taşınacakları aracın veya konteynerin tipine ve yükleme ve boşaltma yöntemine özel ihtimam gösterilecek olup, ambalajların sürünmesi veya yanlış elleçlenmesi yoluyla istenmeyen hasarların önlenmesi sağlanacaktır.*

7.5.7.4 7.5.7.1 zorunlulukları konteynerlerin, tank konteynerlerin, portatif tankların ve MEGC'lerin araçlara yüklenmesi, istiflenmesi ve araçlardan **kaldırılması** durumları için de geçerli olacaktır.

7.5.7.5 Araç ekibinin üyeleri, tehlikeli mal içeren bir ambalajı açamaz.

#### **7.5.7.6 Esnek dökme yük konteynerlerinin yüklenmesi**

7.5.7.6.1 Esnek dökme yük konteynerleri, esnek dökme yük konteynerinin yüksekliğinin en az üçte ikisine kadar uzanan sert kenarlara ve uçlara sahip olan bir araç veya konteyner içinde taşınacaktır. Taşıma için kullanılan araçlar, ECE Yönetmeliği No. 13 uyarınca araç denge fonksiyonu ile donatılacaktır.<sup>2</sup>

**NOT:** *Esnek dökme yük konteynerini bir araca veya konteynere yüklerken, 7.5.7.1 ve IMO/ILO/UNECEK Kargo Taşıma Ünitelerinin Ambalajlanmasına İlişkin Uygulama Kuralları'nda (CTU Kodu) belirtilen tehlikeli malların elleçlenmesi ve istiflenmesine ilişkin kurallara dikkat edilecektir.*

7.5.7.6.2 Esnek dökme yük konteynerleri, araç veya konteyner içinde sabitleyici yöntemlerle sabitlenecek ve böylelikle taşıma sırasında esnek dökme yük konteynerinin pozisyonunu değiştirebilecek veya hasar görmesine neden olabilecek hareketler önlenecektir. Esnek dökme yük konteynerlerinin hareketi, tüm boşlukların yük koruma tahtalarıyla doldurulması veya blokama ve payandalama yoluyla önlenecektir. Sarma veya kayış gibi kısıtlama mekanizmaları kullanılıyorsa, bunlar esnek dökme yük konteynerinde hasara veya deformasyona neden olabilecek sıklıkta uygulanmamalıdır.

7.5.7.6.3 Esnek dökme yük konteynerleri istiflenmeyecektir.

#### **7.5.8 Boşaltmadan sonra temizlik**

7.5.8.1 Ambalajlanmış tehlikeli malları içeren bir araç veya konteyner boşaltıldığında, bazı içeriklerin kaçmış olduğu fark edilirse, tekrar yüklenmeden önce her koşulda araç veya konteyner mümkün olduğu kadar süratle temizlenecektir.

Temizliğin o konumda yapılması mümkün değilse, araç veya konteyner tam olarak güvenli olacağı en yakın yere götürülecek ve orada temizlenecektir.

Kaçmış maddelerin kontrolsüz yayılımını önleyen yeterli önlemler alındıysa taşıma yeterince güvenli olarak kabul edilir.

7.5.8.2 Dökme yük şeklindeki tehlikeli mallarla yüklenmiş olan araçlar veya konteynerler, yeni yük öncekinin aynısı değilse, yeniden yüklenmeden önce uygun bir biçimde temizlenmelidir.

<sup>2</sup> ECE Yönetmeliği No. 13 (fren sistemi bakımından M, N ve O kategorilerindeki araçların onayına ilişkin yeknesak hükümler)

### 7.5.9 Sigara içme yasağı

Elleçleme operasyonları sırasında araçların veya konteynerlerin yakınında ve araçların veya konteynerlerin içinde sigara içmek yasaktır. Bu sigara içme yasağı aynı zamanda elektronik sigara ve benzer cihazların kullanımı için de geçerlidir.

### 7.5.10 Elektrostatik yüklere karşı önlemler

Alevlenebilir gazlar veya parlama noktası 60 °C veya altında olan sıvılar ya da UN No. 1361, karbon veya karbon siyah tabaka, paketleme grubu II söz konusu olduğunda, tankların yüklenmesinden veya boşaltılmasından önce aracın, portatif tankın veya tank konteynerinin şasisinden toprağa iyi bir elektrik bağlantısının kurulmuş olması gereklidir. Buna ek olarak, doldurma oranı da sınırlandırılmalıdır.

### 7.5.11 Belirli sınıflar veya özel mallar için geçerli ek hükümler

7.5.1 den 7.5.10 arasındaki hükümlere ek olarak, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (18)'de bir kayıt altında yer alması halinde aşağıdaki koşullar da geçerli olacaktır.

- CV1 (1) Aşağıdaki işlemlerin yürütülmesi yasaktır:
- (a) Yetkili makamların izni olmadan ortak alanlarda ve yerleşim mahallerinde yükleme ve boşaltma yapılması;
  - (b) Güvenlik gibi nedenlerle acil olarak yapılmasını gerektiren haller dışında, yerleşim mahalleri dışındaki kamu alanlarında, önceden yetkili makamlara konu hakkında bilgi verilmeden yükleme veya boşaltma yapılması.
- (2) Herhangi bir nedenle elleçleme operasyonlarının ortak alanlarda yapılması gerekiyorsa, maddeler veya diğer nesnelere etiketlerine göre ayrılacaktır.
- CV2 (1) Yüklemeden önce, aracın veya konteynerin yükleme yüzeyi tamamen temizlenmelidir.
- (2) Maddeleri taşıyan araçların veya konteynerlerin üzerinde, yakınında ve bu maddelerin yüklenmesi ve boşaltılması sırasında ateş veya çıplak alevin kullanılması yasaklanacaktır.
- CV3 Bkz. 7.5.5.2.
- CV4 Uyumluluk grubu L kapsamındaki maddeler ve nesnelere sadece tam yük olarak yükleneceklerdir.
- CV5'ten CV8'e *(Rezerve edildi)*
- CV9 Ambalajlar atılmayacak veya darbeye maruz kalmayacaktır.
- Kaplar, araç veya konteyner üzerinde devrilmeyecek veya düşmeyecek şekilde istifleneceklerdir.
- CV10 1.2.1'de tanımlanan silindirler araca veya konteynere yatay olarak yatırılacak veya dik olarak yerleştirileceklerdir; bununla birlikte, ön çapraz duvara yerleştirilenler söz konusu eksene dik olacaklardır.
- Geniş çaplı (yaklaşık 30 cm veya daha yukarısı) kısa silindirler, valf koruma aygıtları ile aracın veya konteynerin ortasına doğru bakacak şekilde ve uzunlamasına istifleneceklerdir.
- Yeterince dengeli olan silindirler ile devrilmelerini önleyecek ve düz durmalarını sağlayacak uygun cihazlarla taşınan silindirler yukarı bakacak şekilde yerleştirilebilirler.
- Düz yatırılan silindirler, yer değiştirmeyecek şekilde, güvenli ve uygun bir biçimde bağlanacak veya sabitlenecektir.
- CV11 Kaplar her zaman tasarlandıkları ve diğer ambalajlardan zarar görmeleri olasılığına karşı korunacakları pozisyonda yerleştirileceklerdir.

- CV12 Nesnelere yüklü paletlerin dizilişi, her palet katı alttaki kata eşit biçimde dağıtılacak şekilde ve gerektiğinde yeterli dayanıklılıkta ara malzemeler kullanılarak yapılacaktır.
- CV13 Herhangi bir maddenin araç veya konteyner içine sızması veya dökülmesi durumunda, bu araçlar tamamen temizlenene, gerekliyse dezenfekte edilene veya kontaminasyonu giderilene kadar kullanılamaz. Aynı araç veya konteyner içinde taşınan diğer maddeler ve mallar olası bir kontaminasyona karşı muayene edilmelidir.
- CV14 Mallar direkt güneş ışığından ve taşıma sırasında ısınmadan korunacaktır.
- Ambalajlar sadece serin, iyi havalandırılmış yerlerde ve ısı kaynaklarından uzakta depolanacaklardır.
- CV15 Bkz. 7.5.5.3.
- CV16'dan CV19'a *(Rezerve edildi)*
- CV20 Madde 4.1.4.1'deki P520 paketleme talimatlarında yer alan OP1 veya OP2 paketleme yöntemine göre gerektiği şekilde ambalajlandysa; Bölüm 5.3'ün hükümleri ile Bölüm 7.2'nin özel hükümleri V1 ve V8(5) ve (6) geçerli olmayacak olup; bu istisnanın geçerli olduğu maddenin toplam miktarı, taşıma ünitesi başına 10 kg olarak sınırlandırılmıştır.
- CV21 Taşıma ünitesi yüklemeye önce iyice muayene edilecektir.
- Taşımadan önce taşımacı şu konularda bilgilendirilecektir:
- Soğutma sisteminin çalışması ve güzergah üzerindeki mevcut soğutma tedarikçilerinin bir listesi
  - sıcaklık kontrolünün kaybı halinde izlenecek prosedürler.
- Bölüm 7.2'nin V8(3) özel koşulunda yer alan R2 veya R4 yöntemlerine göre sıcaklık kontrolü yapılması durumunda, yeterli miktarda alevlenmeyen soğutucu (örneğin sıvı azot veya kuru buz), herhangi bir imkan sağlanmamışsa, muhtemel gecikmeler için makul bir gecikme payı verilmiş şekilde taşınacaktır.
- Ambalajlar kolayca erişilebilecek bir şekilde istiflenecektir.
- Belirlenen kontrol sıcaklığı, yükleme ve boşaltma dahil tüm taşıma operasyonu boyunca, ara duraklar da dahil olmak üzere, idame ettirilecektir.
- CV22 Ambalajlar, yükleme alanında serbest hava akımının homojen bir yükleme sıcaklığını sağlayacağı şekilde yükleneceklerdir. Bir aracın veya büyük konteynerin içeriği 5000 kg alevlenebilir katı, polimerleştirici madde ve/veya organik peroksit miktarını aşarsa, yük her biri 5000 kg'ı aşmayan ve aralarında en az 0,05 m hava boşluğu bulunan sıralara bölünecektir.
- CV23 Ambalajlar elleçlenirken, suyla temas etmemeleri için özel önlemler alınacaktır.
- CV24 Yükleme yapılmadan önce, araçlar veya konteynerler tamamen temizlenecek ve özellikle tutuşabilir kalıntılar (saman, ot, kâğıt, vb.) giderilecektir.
- Ambalajların istiflenmesinde kolay alevlenebilir malzemelerin kullanımı yasaktır.
- CV25 (1) Ambalajlar kolayca erişilebilecek bir biçimde istifleneceklerdir.
- (2) Ambalajlar 15 °C'yi aşmayacak bir ortam sıcaklığında veya soğutulmuş olarak taşınacaklarsa, sıcaklık boşaltma veya depolama sırasında idame ettirilecektir.
- (3) Ambalajlar sadece serin bir yerde, ısı kaynaklarından uzakta depolanacaklardır.
- CV26 Bir aracın veya konteynerin, bu maddelerle temasta olan ahşap parçaları sökülecek ve yakılacaktır.

- CV27 (1) Ambalajlar kolayca erişilebilecek bir biçimde istifleneceklerdir.
- (2) Ambalajlar soğutulmuş olarak taşınacaksa, boşaltılacakları zaman veya depolama sırasında soğutma zincirinin işleyişi sağlanacaktır.
- (3) Ambalajlar sadece serin bir yerde, ısı kaynaklarından uzakta depolanacaklardır.

CV28 Bkz. 7.5.4.

CV29'dan CV32'ye (Rezerve edildi)

CV33 **NOT 1:** "Kritik grup", toplum fertleri arasından verilen bir radyasyon kaynağına maruz kalması ve maruz kalma yolu ile ilgili olarak makul ölçüde homojen bir grup anlamında kullanılmaktadır ve verilen bir kaynaktan verilen bir yolla en yüksek etkin dozu alan birey tarafından temsil edilmektedir.

**NOT 2:** "Toplum fertleri" genel anlamıyla, işleri gereği veya tıbbi olarak radyasyona maruz kalanlar hariç, toplumun herhangi bir bireyi anlamına gelir.

**NOT 3:** "İşçiler" bir işveren adına tam zamanlı, yarı-zamanlı veya geçici olarak çalışan ve işleri gereği radyasyon koruması konusunda hakları ve görevleri olan kişilerdir.

(1) Ayrı tutma

(1.1) Ambalajlar, üst ambalajlar, konteynerler ve tanklar taşıma sırasında aşağıdakilerden ayrılacaklardır:

(a) düzenli olarak çalışma alanlarında bulunan işçilerden:

(i) aşağıdaki Tablo A'ya göre veya

(ii) yılda 5 mSv doz kriteri ve korunumlu model parametreleri kullanılarak hesaplanan mesafelerle;

**NOT:** Radyasyon koruması amacıyla bireysel izlemeye tabi işçiler, ayırma amaçlarıyla hesaba katılmayacaktır.

(b) kamunun düzenli erişime sahip olduğu bölgelerde, halkın içerisinde yer alan kişilerden:

(i) aşağıdaki Tablo A'ya göre veya

(ii) yılda 1 mSv doz kriteri ve korunumlu model parametreleri kullanılarak hesaplanan mesafelerle;

(c) işlenmemiş fotoğraf filmlerinden veya posta çantalarından:

(i) aşağıdaki Tablo B'ye göre veya

(ii) Bu filmin sevkiyatı başına 0,1 mSv olacak şekilde, radyoaktif malzeme taşıması nedeniyle işlenmemiş fotoğraf filmlerinin radyasyona maruz kalma kriteri kullanılarak hesaplanan mesafelerle ve

**NOT:** Posta çantalarının işlenmemiş film ve plaka içerdikleri varsayılacak ve bu nedenle aynı yolla radyoaktif malzemelerden ayrılacaklardır.

(d) 7.5.2'ye uygun olarak tehlikeli mallardan.



**Tablo A: II-SARI kategorisi ve III-SARI kategorisi kapsamındaki ambalajlar ile kişiler arasındaki asgari mesafeler**

Aşağıdakilerden fazla olmayan taşıma indekslerinin toplamı	Yıllık maruz kalma süresi (saat)			
	Toplum fertlerinin düzenli erişime sahip olduğu alanlar		Devamlı olarak bulunulan çalışma alanları	
	50	250	50	250
	Arada koruma malzemesi olmadan ayırma uzaklıkları:			
2	1	3	0,5	1
4	1.5	4	0,5	1.5
8	2,5	6	1,0	2,5
12	3	7,5	1,0	3
20	4	9,5	1.5	4
30	5	12	2	5
40	5,5	13,5	2,5	5,5
50	6,5	15,5	3	6,5

**Tablo B: II-SARI kategorisi ve III-SARI kategorisi kapsamındaki ambalajlar ile "FOTO" kelimesini taşıyan ambalajlar veya posta çantaları arasındaki asgari uzaklıklar**

Aşağıdakilerden fazla olmayan ambalaj sayısı		Aşağıdakilerden fazla olmayan taşıma indekslerinin toplamı	Yolculuk veya depolama süresi, saat olarak							
Kategori			1	2	4	10	24	48	120	240
III- sarı	II- sarı		Metre cinsinden asgari uzaklıklar							
		0,2	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2	3
		0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2	3	5
	1	1	0,5	0,5	1	1	2	3	5	7
	2	2	0,5	1	1	1.5	3	4	7	9
	4	4	1	1	1.5	3	4	6	9	13
	8	8	1	1.5	2	4	6	8	13	18
1	10	10	1	2	3	4	7	9	14	20
2	20	20	1.5	3	4	6	9	13	20	30
3	30	30	2	3	5	7	11	16	25	35
4	40	40	3	4	5	8	13	18	30	40
5	50	50	3	4	6	9	14	20	32	45

(1.2) II-SARI ve III-SARI kategorisi kapsamındaki ambalajlar ve üst ambalajlar, bu ambalajlar ve üst ambalajlara özel olarak refakat etmekle görevlendirilmiş kuryeler dışında, yolcuların bulunduğu bölmelerde taşınmayacaktır.

(1.3) Araç ekibinin üyeleri hariç hiç kimse II-SARI ve III-SARI kategorisi etiketleri taşıyan ambalajları, üst ambalajları veya konteynerleri taşıyan araçlara alınamaz.

(2) *Aktivite sınırları*

Endüstriyel Ambalajlar Tip 1'de (Tip IP-1), Tip 2 (Tip IP-2), Tip 3 (Tip IP-3) bulunan veya ambalajlanmamış LSA maddelerinin ya da SCO'nun taşınması için bir araçtaki toplam aktivite, aşağıdaki Tablo C'de gösterilen sınırları aşmayacaktır.

**Tablo C: Endüstriyel ambalajlardaki veya ambalajlanmamış LSA maddeleri ile SCO için araç aktivite sınırları**

Malzemenin veya cismin özelliği	Araç için aktivite sınırı
LSA-I	Sınır yok
LSA-II ve LSA-III yanmaz katılar	Sınır yok
LSA-II ve LSA-III yanıcı katılar ve tüm sıvılarla gazlar	100 A <sub>2</sub>
SCO	100 A <sub>2</sub>

(3) *Taşıma sırasında istifleme ve transit sırasında depolama*

- (3.1) Sevkiyat güvenli bir biçimde istiflenecektir.
- (3.2) Ortalama yüzey ısı akışının 15 W/m<sup>2</sup>'yi aşmaması ve hemen çevresindeki kargonun torbalar içinde olmaması koşuluyla, yetkili makamlar tarafından ilgili bir onay belgesi ile özel olarak istenen herhangi bir istifleme koşulu bulunmuyorsa, bir ambalaj veya üst ambalaj, ambalajlanmış genel kargo ile taşınabilir veya istiflenebilir.
- (3.3) Konteynerlerin yüklenmesi ve ambalajların, üst ambalajların ve konteynerlerin toplanması aşağıdaki şekilde kontrol edilecektir:
- (a) Münhasır kullanım (yüke özel taşıma) koşulları hariç olmak üzere ve LSA-I malzemelerinin sevkiyatı için, tek bir araca yüklenen ambalajlar, üst ambalajlar ve konteynerler, araçtaki toplam taşıma indeksinin aşağıdaki Tablo D'de gösterilen değerleri aşmayacağı şekilde sınırlanacaktır.
- (b) Rutin taşıma koşulları altındaki radyasyon seviyesi, aracın dış yüzeyinde 2 mSv/h değerini, dış yüzeyinden 2 metre mesafede ise 0,1 mSv/h değerini aşmayacaktır; buna münhasır kullanım (yüke özel taşıma) kapsamında taşınan ve bu nedenle araç çevresindeki radyasyon sınırlarının (3.5) (b) ve (c)'de verildiği sevkiyatlar dahil değildir;
- (c) Bir konteynerdeki ve aracın üzerindeki kritiklik güvenlik indeksinin genel toplamı, aşağıdaki Tablo E'de gösterilen değerleri aşmayacaktır.

**Tablo D: Münhasır kullanıma (yüke özel taşımaya) tabi olmayan konteynerler ve araçlar için Taşıma İndeksi sınırları**

Konteyner veya araç tipi	Konteyner içindeki veya araç üstündeki taşıma indeksi genel toplamında sınırlamalar
Küçük konteyner	50
Büyük konteyner	50
Araç	50

**Tablo E: Bölünebilir madde içeren konteynerler ve araçlar için Kritiklik Güvenlik İndeksi**

Konteyner veya araç tipi	Kritiklik güvenlik indeksi genel toplam sınırı	
	Münhasır kullanıma (yüke özel taşımaya) tabi olmayanlar	Münhasır kullanıma (yüke özel taşımaya) tabi olanlar
Küçük konteyner	50	İlgisiz
Büyük konteyner	50	100
Araç	50	100

- (3.4) Ya 10'dan yüksek taşıma indeksine sahip bir ambalaj veya üst ambalaj ya da 50'den yüksek kritiklik güvenlik indeksine sahip herhangi bir sevkiyat sadece münhasır kullanım (yükte özel taşıma) altında taşınacaktır.
- (3.5) Münhasır kullanım (yükte özel taşıma) altındaki sevkiyatlar için, radyasyon düzeyi aşağıdakileri aşmayacaktır:
- (a) Bir ambalaj veya üst ambalajın dış yüzeyinde yer alan herhangi bir noktada 10 mSv/h olup aşağıdaki koşullar halinde sadece 2 mSv/h'yi aşabilir:
- (i) araç, rutin taşıma koşulları sırasında yetkili olmayan kişilerin içine erişmesine engelleyen bir muhafaza ile donatılmışsa;
- (ii) araç muhafazası içinde ambalaj veya üst ambalajın pozisyonu rutin taşıma koşullarında sabit kalacak şekilde hazırlıklar yapılmışsa ve
- (iii) sevkiyat sırasında hiçbir yükleme veya boşaltma işlemi yoksa;
- (b) Alt ve üst yüzeyleri dahil olmak üzere aracın dış yüzeyleri üzerindeki herhangi bir noktada veya aracın açık olması durumunda, aracın dış kenarlarından dikey düzlemlere olan izdüşümünün herhangi bir noktasında, yükün üst yüzeyinde ve aracın alt dış yüzeyinde 2 mSv/h ve
- (c) Aracın dış yanal yüzeyleri tarafından temsil edilen dikey düzlemden 2 m uzaklıktaki herhangi bir noktada ya da yük açık bir araçta taşınıyorsa, aracın dış kenarlarından dikey düzlemlere olan izdüşümünün herhangi bir noktasından 2 m uzaklıktaki herhangi bir noktasında 0,1 mSv/h.
- (4) *Bölünebilir malzemenin sevkiyatında, taşıma ve depolama ile ilgili ek gereklilikler*
- (4.1) Transit sırasında, herhangi bir depolama alanında depolanan bölünebilir malzemeleri içeren herhangi bir ambalaj, üst ambalaj veya konteyner grubu sınırlandırılarak, grup içindeki toplam kritik emniyet indeksinin 50'yi aşmaması sağlanacaktır. Her grup, diğer benzer gruplardan en az 6 metrelik bir mesafe korunacak şekilde depolanacaktır.
- (4.2) Bir araçtaki veya konteynerdeki kritiklik güvenlik indeksi, genel toplamının yukarıda Tablo E'de izin verildiği üzere 50'yi aşması durumunda bölünebilir malzeme içeren ambalaj, üst ambalaj, konteyner veya radyoaktif malzeme içeren diğer araç grupları ile aralarında en az 6 m mesafe olacak şekilde depolanacaklardır.
- (4.3) 2.2.7.2.3.5'te (a)'dan (f)'ye kadar olan gerekliliklerinden birini karşılayan bölünebilir malzemeler aşağıdaki gereksinimleri de karşılayacaktır.
- (a) Sevkiyat başına 2.2.7.2.3.5 (a)'dan (f)'ye hükümlerden sadece bir tanesine izin verilecektir;
- (b) 2.2.7.2.3.5 (f) doğrultusunda sınıflandırılan onaylı ambalajlardaki bölünebilir malzemedan, onay belgesinde birden çok malzeme onaylanmadıkça, sevkiyat başına sadece bir tanesi için izin verilecektir;
- (c) 2.2.7.2.3.5 (c) doğrultusunda sınıflandırılmış olan ambalajlardaki bölünebilir malzemeler, bir sevkiyatta 45 g'dan fazla bölünebilir nüklidi bulunmayacak şekilde taşınacaklardır;
- (d) 2.2.7.2.3.5 (d) doğrultusunda sınıflandırılmış olan ambalajlardaki bölünebilir malzemeler 15 g'dan fazla bölünebilir nüklidi bulunmayacak şekilde bir sevkiyatta taşınacaklardır;
- (e) 2.2.7.2.3.5 (e) doğrultusunda sınıflandırılan ambalajlanmamış veya ambalajlanmış bölünebilir malzemeler, 45 g'dan fazla bölünebilir nüklidi olmayan araçlarda münhasır kullanımla (yükte özel taşımayla) taşınacaklardır.

(5) *Hasarlı veya sızdıran ambalajlar, kontaminasyona maruz kalmış ambalajlar*

- (5.1) Bir ambalajın hasar gördüğü veya sızdırdığına dair belirtiler varsa veya ambalajın sızdırmış olduğundan ve hasar gördüğünden kuşkulaniyorsa; o ambalaja erişim derhal sınırlandırılacak ve kalifiye bir personel mümkün olduğu kadar süratle kontaminasyon derecesi ile son radyasyon düzeyini değerlendirecektir. Değerlendirme; ambalajı, aracı, çevredeki yükleme ve boşaltma alanlarını ve gerekiyorsa, araçta taşınan diğer malzemeleri kapsayacaktır. Bu tür sızıntı veya hasarın sonuçlarını gidermek ve minimize etmek için, yetkili makamlar tarafından öngörülen hükümlere uygun olarak kişilerin, malların ve çevrenin korunması amacıyla ek adımlar atılacaktır.
- (5.2) Normal taşıma koşulları altında, izin verilen sınırların üstünde hasar gören veya radyoaktif içerik sızdıran ambalajlar gözetim altındaki kabul edilebilir bir ara depolama alanına götürülebilir, ancak onarılan veya yenilene ve temizlenene kadar sevk edilmez.
- (5.3) Düzenli olarak radyoaktif malzeme taşımacılığında kullanılan araç ve donanımı, kontaminasyon düzeyini saptamak amacıyla periyodik kontrollere tabi tutulacaktır. Bu kontrollerin sıklığı kontaminasyon olasılığına ve radyoaktif malzemenin hangi ölçüde taşındığına bağlı olacaktır.
- (5.4) Paragraf (5.5)'te belirtilenler hariç olmak üzere, radyoaktif malzemenin taşınması sırasında 4.1.9.1.2'deki sınırlardan aşan bir kontaminasyona sahip olan veya yüzeyde 5 µSv/h'yi aşan bir radyasyon düzeyi gösteren herhangi bir araç veya donanım, kalifiye bir personel tarafından mümkün olduğunca süratle temizlenecek ve aşağıdaki koşullar yerine getirilmedikçe yeniden kullanılmayacaktır:
- (a) sabit olmayan kontaminasyon 4.1.9.1.2'ye tanımlanan limitleri aşmayacaktır
- (b) sabitlenmiş kontaminasyondan kaynaklanan radyasyon seviyesi yüzeyde 5 µSv/h'yi aşmayacaktır.
- (5.5) Münhasır kullanım (yükte özel taşıma) kapsamında ambalajlanmamış radyoaktif malzeme taşımacılığına tahsis edilmiş bir konteyner, tank, orta boy dökme yük konteyneri (IBC) veya araç, sadece iç yüzeyleri bakımından ve bu özel belirli kullanım alanı içerisinde kaldığı sürece, buradaki paragraf (5.4)'ün ve özellikle 4.1.9.1.4 zorunluluklarından muaf tutulacaktır.

(6) *Diğer hükümler*

Bir sevkiyatın teslim edilemediği durumlarda, sevkiyat güvenli bir yere yerleştirilecek, mümkün olduğunca süratle yetkili makamlara haber verilecek ve bundan sonra neler yapılacağı konusunda talimat istenecektir.

CV34 Basınçlı kapların taşınmasından önce, basıncın olası hidrojen oluşumu nedeniyle yükselmediğinden emin olunacaktır.

CV35 Tek ambalaj olarak torbalar kullanılıyorsa, ısı yayılımını sağlamak amacıyla uygun şekilde ayrılacaktır.

CV36 Ambalajlar, tercihen açık veya havalandırılmalı araçlara veya açık veya havalandırılmalı konteynerlere yüklenecektir. Bu uygun değilse ve ambalajlar diğer kapalı araçlarda veya konteynerlerde taşınıyorsa, araçların veya konteynerlerin kargo kapıları, en az 25 mm yükseklikteki şu ibareyle işaretlenecektir:

"WARNING NO VENTILATION OPEN WITH CAUTION" ("DİKKAT  
HAVALANDIRMA YOKTUR DİKKATLİ AÇINIZ")

Bu ibare, gönderen tarafından uygun görülen bir dilde olacaktır.

UN No. 2211 ve 3314 için, araç veya konteyner halihazırda IMDG Kodu özel hüküm 965 uyarınca işaretlenmiş ise, bu işarete gerek yoktur<sup>3</sup>.

CV37 Yüklemeden önce, bu yan ürünler, nemi gidermek için kalsine edilmedikçe ortam sıcaklığına kadar soğutulur. Dökme yük taşıyan araçlar ve konteynerler, yolculuk boyunca su nüfuzuna karşı yeterince havalandırılacak ve korunacaktır. Kapalı araçların ve kapalı konteynerlerin yük kapakları yüksekliği 25 mm'den az olmayan harflerle aşağıdaki ibareyle işaretlenecektir:

"WARNING CLOSED MEANS OF CONTAINMENT OPEN WITH CAUTION"  
("UYARI KAPALI MUHAFAZA ARAÇLARI DİKKATLİ AÇINIZ")

Bu ibare, gönderen tarafından uygun görülen bir dilde olacaktır.

<sup>3</sup> "CAUTION- MAY CONTAIN FLAMMABLE VAPOUR" ("DİKKAT - ALEVLENEBİLİR BUHAR İÇEREBİLİR") sözcüklerini içeren ikaz işareti, en az 25 mm yüksekliğinde harflerden oluşur, her erişim noktasında, araç veya konteyneri açmadan veya girmeden önce şahıs tarafından kolaylıkla görülebilecek bir yere konur.

## **EK B**

# **TAŞIMA DONANIMI VE TAŞIMA FAALİYETLERİNE İLİŞKİN HÜKÜMLER**



## **KISIM 8**

### **Araç ekibine, teçhizatına, faaliyetine ve dokümantasyona ilişkin zorunluluklar**





## BÖLÜM 8.1

### TAŞIMA ÜNİTELERİ VE TAŞIT DONANIMINA İLİŞKİN GENEL ZORUNLULUKLAR

#### 8.1.1 Taşıma üniteleri

Tehlikeli mal ile yüklü olan taşıma üniteleri hiçbir durumda birden fazla sayıda römork (veya yarı-römork) takamaz.

#### 8.1.2 Taşıma ünitesinde bulundurulacak belgeler

8.1.2.1 Diğer yönetmeliklerin gerektirdiği belgelere ek olarak, taşıma ünitesinde aşağıdaki belgeler bulundurulacaktır:

(a) 5.4.1'de belirtilmiş olan; taşınan tüm tehlikeli malları ve ilgili durumlarda 5.4.2'de belirtilen büyük konteyner veya araç paketleme ruhsatını içeren taşımacılık belgeleri;

(b) 5.4.3'te öngörülen yazılı talimatlar;

(c) *(Rezerve edildi);*

(d) Araç ekibinin her bir üyesi için 1.10.1.4 kapsamında fotoğraflı resmi kimlik belgesi.

8.1.2.2 ADR hükümlerinin aşağıdaki belgelerin düzenlenmesini gerektiriyorsa, bu belgeler de taşıma ünitesinde bulundurulacaktır:

(a) Her bir taşıma ünitesi ya da elemanı için 9.1.3 uyarınca onay belgesi;

(b) 8.2.1'de belirtilen sürücü eğitim sertifikası;

(c) 5.4.1.2.1 (c) ya da (d) ya da 5.4.1.2.3.3'te öngörülüyorsa yetkili makam onayının nüshası.

8.1.2.3 5.4.3'te öngörülen yazılı talimatlar, derhal erişilebilir bir yerde saklanacaktır.

8.1.2.4 *(Silindi)*

#### 8.1.3 Levha takma ve işaretleme

Tehlikeli mal taşımacılığı yapan taşıma üniteleri Bölüm 5.3 uyarınca levha takılacak ve işaretlenecektir.

#### 8.1.4 Yangınla mücadele donanımı

8.1.4.1 Aşağıdaki Tablo 8.1.4.2'de belirtilenler dışında tehlikeli mal taşıyan taşıma ünitelerine uygulanmakta olan A, B ve C sınıftaki yangınlar<sup>1</sup> için portatif yangın söndürücülere ait asgari hükümleri göstermektedir:

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>Taşıma ünitesinin izin verilen azami kütlesi</b>	<b>Asgari yangın söndürücü sayısı</b>	<b>Her bir taşıma ünitesinin asgari toplam kapasitesi</b>	<b>Motor veya sürücü kabini yangını için en uygun söndürücü. En azından birinin asgari kapasitesi:</b>	<b>Ek söndürücü gereksinimi. En azından birinin asgari kapasitesi:</b>
≤ 3,5 ton	2	4 kg	2 kg	2 kg
> 3,5 ton ≤ 7,5 ton	2	8 kg	2 kg	6 kg
> 7,5 ton	2	12 kg	2 kg	6 kg

Kapasiteler kuru toz (ya da söndürmede kullanılan diğer uygun eşdeğer malzemeler) cihazları içindir.

8.1.4.2 1.1.3.6 uyarınca tehlikeli mal taşıyan taşıma üniteleri, asgari 2 kg kuru toz (ya da aynı kapasiteye sahip başka bir söndürücü madde) içeren, A, B ve C sınıftaki yangınlar<sup>1</sup> için uygun taşınabilir bir yangın söndürme aleti bulunduracaktır.

8.1.4.3 Portatif yangın söndürme cihazları, araçta kullanıma uygun olacaktır ve EN 3 Portatif yangın söndürücüler, Kısım 7 (EN 3-7:2004 + A1:2007) zorunluluklarına uygunluk gösterecektir.

Motorun yanması durumunda otomatik olarak ya da kolayca müdahale edebilecek sabit bir yangın söndürme aleti araçta varsa, motorun yanmasına müdahale etmek için ayrıca bir portatif yangın söndürme tüpü bulunmayabilir. Söndürücü malzemeler, zehirli gazları sürücü kabinine sızdırmayacak ya da ateşin ısısından etkilenmeyecek bir yapıya sahip olacaktır.

8.1.4.4 8.1.4.1 veya 8.1.4.2 hükümlerini doğrulayan portatif yangın söndürücüler, kullanılmadıklarını doğrulamayı sağlayan bir mühür taşımalıdır.

Yangın söndürücüler, işlevsel emniyetlerinin garanti edilmesi için, yetkili ulusal standartlar ile uyumlu olarak denetleneceklerdir. Uygun olduğu şekilde, yetkili makam tarafından tanınan bir standarda uygun olduklarını gösteren bir işaret ve bir sonraki denetim tarihini (ay, yıl) gösteren **bir işaret** taşıyacaklar ya da izin verilen azami kullanma süresini belirten bir işaret taşıyacaklardır.

8.1.4.5 Yangın söndürme aletleri, araç ekibinin kolayca ulaşabileceği bir şekilde taşıma ünitelerine yerleştirilmiş olmalıdır. Yangın söndürme aleti, havanın etkilerine karşı işlevsel güvenliğinin etkilenmeyeceği bir biçimde konumlandırılacak şekilde kurulum gerçekleştirilecektir. Taşıma sırasında, 8.1.4.4'ün gerektirdiği tarihin süresi dolmamış olacaktır.

#### 8.1.5 Çeşitli donanımlar ve kişisel koruyucu donanımları

8.1.5.1 Tehlikeli mal taşıyan her bir taşıma ünitesi, 8.1.5.2 kapsamındaki genel ve kişisel koruyucu teçhizatlar ile donatılacaktır. Donanım elemanları, yüklü malların tehlike etiketi numarasına göre seçilecektir. Etiket numaraları, taşıma belgesinde belirtilebilir.

<sup>1</sup> Alevlenebilirlik sınıflarının tanımı bakımından, bkz. Standart EN 2:1992+A1:2004 Yangınların sınıflandırılması.

8.1.5.2 **Taşıma ünitesinde** aşağıdaki donanımlar taşınacaktır:

- Her araç için, tekerleğin çapı ve aracın azami kütlesine uygun büyüklükte en az bir takoz;
- İki adet dikilebilir uyarı işareti;
- Göz durulama sıvısı<sup>2</sup> ve

her bir araç ekibi üyesi için

- Bir ikaz yeleği (EN 471:2003 + A1:2007 standardında açıklandığı şekilde);
- 8.3.4 hükümlerine uygun portatif aydınlatma aparatları;
- Bir çift koruyucu eldiven ve
- Göz koruyucu donanım (örn. koruyucu gözlükler).

8.1.5.3 Bazı sınıflar için gerekli ilave donanım:

- Araç ekibinin her bir üyesi için bir acil durum maskesi<sup>3</sup> tehlike etiketi numaraları 2.3 veya 6.1 için araçta taşınacaktır;
- Kürek<sup>4</sup>;
- Kanalizasyon örtüsü<sup>4</sup>;
- Toplama kabı<sup>4</sup>.

<sup>2</sup> Tehlike etiketi numaraları 1, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2 ve 2.3 için gerekli değildir.

<sup>3</sup> Örneğin, kombine gaz/toz filtresine sahip, EN 14387:2004+A1:2008 standardında açıklanana benzer A1B1E1K1-P1 ya da A2B2E2K2-P2 tipi acil durum maskesi.

<sup>4</sup> Yalnızca tehlike etiketi numaraları 3, 4.1, 4.3, 8 veya 9'a sahip katılar ve sıvılar için gereklidir.



## BÖLÜM 8.2

### ARAÇ EKİBİNİN EĞİTİMİNE İLİŞKİN ZORUNLULUKLAR

#### 8.2.1 Kapsam ve sürücülerin eğitimine ilişkin genel zorunluluklar

8.2.1.1 Tehlikeli mal taşıyan araçların sürücüleri, yetkili makam tarafından düzenlenmiş olan ve sürücülerin eğitime katıldıklarını ve tehlikeli madde taşımacılığı sırasında karşılanması gereken özel zorunluluklar hakkındaki sınavı geçtiklerini beyan eden bir sertifika taşıyacaklardır.

8.2.1.2 Tehlikeli mal taşıyan araçların sürücüleri, temel bir eğitim kursuna katılacaklardır. Eğitim, yetkili makamca onaylanan bir kurs şeklinde verilecektir. Eğitim, yetkili makamın onayladığı bir program biçiminde verilecektir. Bu eğitimin ana hedefleri, sürücülerin tehlikeli malların taşınması sırasında doğabilecek tehlikelere dair bilinçlenmesini sağlamak, kaza olasılığını en aza indirebilmek için gerekli olan temel bilgileri vermek ve herhangi bir kaza durumunda kendilerinin, çevrenin ve halkın güvenliği açısından, olayın etkilerini sınırlandıracak, gerekli olabilecek önlemleri almalarını sağlamaktır. Bu eğitim bireysel pratik egzersizleri de içerecek ve tüm sürücüler için asgari olarak 8.2.2.3.2'de tanımlanan konuları kapsayan temel bir eğitim görevi göreceklerdir. Yetkili makam, spesifik tehlikeli maddelerle veya belirli sınıf veya sınıflarla sınırlı olan temel eğitim kurslarını onaylayabilir. Bu sınırlı temel eğitim kursları 8.2.1.4'te atfedilen eğitim kurslarına katılma hakkını vermeyecektir.

8.2.1.3 Sabit tanklarda ya da kapasitesi 1 m<sup>3</sup>'ten fazla olan sökülebilir tanklarda tehlikeli mal taşımacılığı yapan araçların veya MEMU'ların sürücüleri, toplam kapasitesi 1 m<sup>3</sup>'ü aşan tüplü gaz tanklarının ve sürücüleri ile taşıma ünitesindeki münferit kapasitesi 3 m<sup>3</sup>'ü aşan tank konteynerlerinde, portatif tanklarda ya da MEGC'lerde tehlikeli mal taşımacılığı yapan araçların veya MEMU'ların sürücüleri, en az 8.2.2.3.3'te tanımlanan konuları içerecek biçimde tanklarla taşıma yapabilmek için tank uzmanlık eğitimine devam edeceklerdir. Yetkili makam, spesifik tehlikeli maddeler ya da spesifik bir sınıf veya sınıflar ile sınırlı tank uzmanlaşma eğitim kursları onaylanabilir. Bu sınırlı tank uzmanlaşma eğitim kursları 8.2.1.4'te atfedilen eğitim kurslarına katılma hakkını vermeyecektir.

8.2.1.4 Alt grubu 1.4 uyumluluk grubu S olan madde ve nesnelere haricindeki Sınıf 1 ya da Sınıf 7'ye ait tehlikeli mal taşıyan araç sürücüleri, uygun olduğu müddetçe, en azından 8.2.2.3.4 veya 8.2.2.3.5'te tanımlanan konuları kapsayan uzmanlaşma eğitimine katılacaklardır.

8.2.1.5 Tüm eğitim kursları, pratik egzersizler, sınavlar ve yetkili makamın rolü, 8.2.2'nin hükümlerine uygun olacaktır.

8.2.1.6 Bu başlığın zorunluluklarına uygunluk gösteren ve 8.2.2.8 uyarınca Anlaşmaya Taraf Ülkenin yetkili makamı tarafından düzenlenen tüm eğitim sertifikaları, diğer Anlaşmaya Taraf Ülkelerin yetkili makamları tarafından da geçerlilik süreleri boyunca kabul edilecektir.

#### 8.2.2 Sürücülerin eğitimine ilişkin özel zorunluluklar

8.2.2.1 Gerekli bilgi ve beceriler, kuramsal dersler ve uygulamalı egzersizlerden oluşan bir eğitimle kazandırılacaktır. Bilgiler, sınav yoluyla ölçülecektir.

8.2.2.2 Eğitim kurumu, eğitimcilerin tehlikeli mallar ile ilgili yönetmeliklerde yapılan ve tehlikeli malların taşınmasına ilişkin eğitsel gerekliliklere dair son gelişmeler hakkında iyi düzeyde bilgi sahibi olduklarından ve bu değişiklikleri dikkate aldıklarından emin olacaktır. Eğitim, pratik uygulamaları içerecektir. 8.2.2.3.2 ile 8.2.2.3.5'te belirlenen konulara ilişkin eğitim programı 8.2.2.6'da anılan onaya uygunluk gösterecektir. Eğitim, bireysel pratik egzersizleri de içerecektir (bkz. 8.2.2.3.8).

#### 8.2.2.3 Eğitimin yapısı

8.2.2.3.1 Eğitim, temel bir eğitim kursu ile ilgili durumlarda uzmanlaşma kursları biçiminde verilecektir. Temel eğitim kursları ile uzmanlık eğitimi kursları, aynı durumda ve aynı eğitim kurumu tarafından bütün olarak yürütülen kapsamlı bir eğitim şeklinde verilebilir.

- 8.2.2.3.2 Temel eğitim kursu en azından aşağıdaki konuları kapsayacaktır:
- (a) Tehlikeli malların taşınmasına ilişkin genel zorunluluklar;
  - (b) Başlıca tehlike türleri;
  - (c) Atık naklinin kontrolünde çevrenin korunmasına ilişkin bilgiler;
  - (d) Çeşitli tehlike türleri için geçerli olan önleyici tedbirler ve emniyet önlemleri;
  - (e) Kaza sonrasında yapılması gerekenler (ilk yardım, yol güvenliği, koruyucu donanımın kullanımına dair temel bilgiler, yazılı talimatlar, vb.);
  - (f) İşaretleme, etiketleme, levha takma ve turuncu renkli ikaz plakası asma;
  - (g) Tehlikeli malların taşınması esnasında sürücünün yapması ve yapmaması gerekenler;
  - (h) Araçlardaki teknik donanımın çalıştırılma yöntemleri ve amaçları;
  - (i) Aynı araçta ya da konteynerde karışık yüklemeye ilişkin yasaklar;
  - (j) Tehlikeli malların yüklenmesi ve boşaltılması esnasında alınacak tedbirler;
  - (k) Hukuki sorumluluklara ilişkin genel bilgi;
  - (l) Çok modlu taşımacılık faaliyetlerine ilişkin bilgiler;
  - (m) Ambalajların elleçlenmesi ve istiflenmesi;
  - (n) Tünellerde trafik kısıtlamaları ve tünellerde eylem talimatları (kazaların önlenmesi, emniyet, yangın ve diğer acil durumlar halinde alınacak eylemler, vb.);
  - (o) Güvenlik bilinci.
- 8.2.2.3.3 Tankta taşımacılığa ilişkin uzmanlaşma eğitiminin kapsayacağı özel konular en azından aşağıdakileri içerecektir:
- (a) Yükün hareketleri de dahil olmak üzere, yolda bulunan araçların davranışları;
  - (b) Araçlara ilişkin özel zorunluluklar;
  - (c) Çeşitli ve farklı doldurma ve boşaltma sistemleri üzerinde genel kuramsal bilgi;
  - (d) Bu araçların kullanımı için geçerli olan ilave özel hükümler (onay belgeleri, onay işareti, plaka takılması ve turuncu renkli ikaz levhası, vb.).
- 8.2.2.3.4 Sınıf 1 kapsamındaki maddelerin veya nesnelerin taşınmasına ilişkin uzmanlaşma eğitim kursunun kapsayacağı konular en azından şunlar olacaktır:
- (a) Patlayıcı ve piroteknik maddelere ve nesnelere ilişkin spesifik tehlikeler;
  - (b) Sınıf 1'e giren maddelerin ve nesnelerin karışık yüklenmesine ilişkin spesifik gereklilikler.
- 8.2.2.3.5 Sınıf 7 kapsamındaki radyoaktif materyallerin taşınmasına ilişkin uzmanlaşma eğitiminin kapsayacağı konular asgari şunlar olacaktır:
- (a) İyonlaştırıcı radyasyonla ilgili spesifik tehlikeler;
  - (b) Radyoaktif malzemelerin ambalajlanması, elleçlenmesi, karışık yüklenmesi ve istiflenmesine ilişkin spesifik gereklilikler;
  - (c) Radyoaktif malzeme içeren bir kaza durumunda alınacak özel tedbirler.
- 8.2.2.3.6 Derslerin 45 dakika olarak sürmesi amaçlanmıştır.
- 8.2.2.3.7 Genel olarak, her eğitim gününde en fazla sekiz ders saatine izin verilir.

8.2.2.3.8 Bireysel uygulamalı egzersizler kuramsal eğitim ile bağlantılı olarak yapılacak olup, asgari ilk yardım, yangın söndürme ve bir durum ya da kaza halinde yapılması gerekenleri kapsayacaktır.

#### **8.2.2.4 Temel eğitim programı**

8.2.2.4.1 Her bir başlangıç eğitiminin veya kapsamlı eğitimin bir parçasının teorik unsurların asgari olarak şu şekilde sunulacaktır:

Temel eğitim kursu	18 ders saati
Tank ile taşımacılık için uzmanlaşma eğitimi	12 ders saati
Sınıf 1 kapsamındaki maddelerin ve nesnelerin taşınmasına ilişkin uzmanlık eğitimi	8 ders saati
Sınıf 7 kapsamındaki radyoaktif malzemelerin taşınmasına ilişkin uzmanlık eğitimi	8 ders saati

Tanklarda taşımaya ilişkin temel eğitim kursu ile uzmanlaşma eğitimi için, ders alan sürücülerin sayısına bağlı olarak 8.2.2.3.8'de anılan pratik egzersizlere yönelik olarak ek dersler gerekebilir.

8.2.2.4.2 Kapsamlı eğitimin toplam süresi yetkili makam tarafından belirlenebilir; yetkili makam, temel kursun ve tanklarla ilgili uzmanlaşma programının süresini değiştirmemelidir ancak bunları Sınıf 1 ve Sınıf 7 için kısaltılmış uzmanlaşma eğitim kursları ile takviye edebilir.

#### **8.2.2.5 Bilgi tazeleme programı**

8.2.2.5.1 Düzenli aralıklarla devam edilen bilgi tazeleme programları sürücülerin bilgilerini güncelleştirme amacına hizmet edecek olup yeni teknik, yasal ve maddelerle ilgili gelişmeleri kapsayacaktır.

8.2.2.5.2 Bireysel pratik egzersizleri de içeren bilgi tazeleme eğitimlerinin süresi, kapsamlı eğitimler için en az iki gün veya bireysel eğitimler için 8.2.2.4.1'de belirtilen ilk temel veya başlangıç uzmanlaşma eğitim kursları için tahsis edilen sürenin en az yarısı kadar olacaktır.

8.2.2.5.3 Sürücü, bilgi tazeleme eğitimi ile sınav yerine, karşılık gelen başlangıç eğitim kursu ve sınavını alabilir.

#### **8.2.2.6 Eğitim onayı**

8.2.2.6.1 Eğitim kursları yetkili makamın onayına tabidir.

8.2.2.6.2 Onay yalnızca yazılı olarak sunulan başvurulara verilecektir.

8.2.2.6.3 Aşağıdaki belgeler onay başvurularına eklenecektir:

- Öğretilen konuları, zaman çizelgesini ve planlanan öğretim yöntemini belirten ayrıntılı bir eğitim programı;
- Eğitimi veren personelin nitelikleri ve faaliyet alanları;
- Derslerin yapıldığı tesise, eğitim materyallerine ve uygulamalı egzersiz tesislerine dair bilgi;
- Kurslara katılım şartları (örneğin katılımcı sayısı).

8.2.2.6.4 Yetkili makam, eğitim ve sınavların gözetimini organize edecektir.

8.2.2.6.5 Yetkili makam tarafından verilen onay yazılı olacak ve aşağıdaki koşullara tabi olacaktır:

- Eğitim, başvuru belgelerine uygun olarak verilecektir;
- Yetkili makam, yetkili kişileri eğitim kurslarında ve sınavlarında bulundurma hakkına sahip olacaktır;



- (c) Yetkili makam, bireysel eğitim kurslarının tarihleri ve yerleri konusunda zamanında bilgilendirilecektir;
- (d) Onay koşullarına uyulmazsa, onay geri çekilebilir.
- 8.2.2.6.6 Onay belgesi, söz konusu kursların temel, uzmanlaşma eğitimi, başlangıç eğitimi veya bilgi tazeleme eğitimi olduğunu belirtecek ve bunların spesifik tehlikeli maddelerle veya spesifik sınıflar veya sınıflarla sınırlı olup olmadığını beyan edecektir.
- 8.2.2.6.7 Eğitim kurumu, eğitim kursunun onay almasından sonra, onayı ilgilendiren ayrıntılarla ilgili değişiklik yapmaya karar verirse, değişiklik yapmadan önce yetkili makamdaki izin alacaktır. Bu, özellikle de eğitim programına ilişkin değişiklikler için geçerlidir.
- 8.2.2.7 Sınavlar**
- 8.2.2.7.1 *Temel eğitim kursu sınavları*
- 8.2.2.7.1.1 Uygulamalı egzersizler de dahil olmak üzere temel eğitimin tamamlanmasından sonra, temel eğitim kursuyla ilgili bir sınav yapılacaktır.
- 8.2.2.7.1.2 Aday, sınavda temel eğitim kursunda öğretildiği şekliyle profesyonel bir sürücünün tehlikeli mal taşıyan araçları kullanması için gerekli olan bilgi, kavrayış ve becerileri edinmiş olduğunu kanıtlamak zorundadır.
- 8.2.2.7.1.3 Bu amaçla, yetkili makam, 8.2.2.3.2'de özetlenmiş olan maddelere ilişkin bir soru katalogu hazırlayacaktır. Sınavda sorulacak olan sorular bu katalogdan seçilecektir. Adayların, sınav öncesinde katalogdan seçilen sorular hakkında bilgisi olmayacaktır.
- 8.2.2.7.1.4 Kapsamlı eğitim kursları için tek bir sınav yapılabilir.
- 8.2.2.7.1.5 Her bir yetkili makam, gerektiğinde, eğer yapılacaksa 8.2.2.7.1.8 uyarınca elektronik sınavların altyapısı ve düzenlenmesi dahil olmak üzere, sınav usullerini denetleyecektir.
- 8.2.2.7.1.6 Sınav, yazılı bir sınav ya da hem yazılı, hem de sözlü sınav biçiminde olacaktır. Her bir adaya temel eğitim kursunda en az 25 yazılı soru sorulacaktır. Sınav, bilgi tazeleme eğitiminden sonra düzenleniyorsa, en az 15 yazılı soru sorulacaktır. Bu sınavların süresi sırasıyla en az 45 ve 30 dakika olacaktır. Sorular, farklı zorluk derecelerinde ve farklı ağırlıklarda olabilir.
- 8.2.2.7.1.7 Her sınavda gözetmenlik yapılacaktır. Her türlü manipülasyon ve aldatma mümkün olduğunca bertaraf edilecektir. Adayın kimliğinin doğruluğu kanıtlanacaktır. Tüm sınav belgeleri kaydedilecek ve çıktı olarak veya elektronik dosya olarak saklanacaktır.
- 8.2.2.7.1.8 Yazılı sınavlar tamamen veya kısmen elektronik sınavlar şeklinde yapılabilir. Bu durumda, yanıtlar aşağıdaki koşulların karşılanması kaydıyla elektronik veri işleme (EDP) süreçleri kullanılarak kaydedilir ve değerlendirilir:
- (a) Donanım ve yazılım yetkili makam tarafından kontrol edilecek ve kabul edilecektir;
- (b) Doğru teknik işleyiş sağlanacaktır. Cihazlarda ve uygulamalarda hata olması durumunda sınavın devam edip etmeyeceği ve nasıl devam edeceğine ilişkin düzenlemeler yapılacaktır. Giriş cihazları (elektronik arama fonksiyonu gibi) üzerinde hiçbir yardım sağlanmayacak ve temin edilen donanım, adayların sınav esnasında başka cihazla iletişim kurmasına izin vermeyecektir;
- (c) Her bir adayın kesin girdileri kaydedilecektir. Sonuçların tespiti şeffaf olacaktır.
- (d) Elektronik ortam, test kuruluşu temin ediyorsa kullanılabilir. Adayın, verilen elektronik ortama başka veri yüklemesine olanak sağlayacak bir araç bulunmamalıdır; aday yalnızca yöneltilen soruları cevaplayabilir.

- 8.2.2.7.2 *Tanklarda taşıma veya Sınıf 1 kapsamındaki madde ve nesnelere ya da Sınıf 7 kapsamındaki radyoaktif malzemelerin taşınmasına yönelik uzmanlık eğitimlerinin sınavları*
- 8.2.2.7.2.1 Temel eğitim sınavını aldıktan ve tanklarda taşıma veya Sınıf 1 kapsamındaki maddeler ve nesnelere ile Sınıf 7 kapsamındaki radyoaktif malzemelerin taşınmasına yönelik uzmanlık eğitimine katıldıktan sonra, adayın eğitimle ilgili sınava katılmasına izin verilir.
- 8.2.2.7.2.2 Bu sınav, 8.2.2.7.1'e dayanarak düzenlenecek ve denetlenecektir. Soru katalogu duruma göre geçerli olmak üzere 8.2.2.3.3, 8.2.2.3.4 veya 8.2.2.3.5'te özetlenen maddelere atıfta bulunacaktır.
- 8.2.2.7.2.3 Her bir özel eğitim sınavı için, en az 15 yazılı soru sorulacaktır. Sınav, bilgi tazeleme eğitiminden sonra düzenleniyorsa, en az 10 yazılı soru sorulacaktır. Bu sınavların süresi sırasıyla en az 30 ve 20 dakika olacaktır.
- 8.2.2.7.2.4 Sınav, sınırlı bir temel eğitim kursuna dayanıyorsa, bu uzmanlaşma eğitim kursunun sınavını da aynı kapsamla sınırlı tutacaktır.
- 8.2.2.8 *Sürücü eğitimi sertifikası***
- 8.2.2.8.1 8.2.1.1'de anılan sertifika şu şekilde düzenlenecektir:
- (a) Adayın 8.2.2.7.1 ile uygun olarak sınavı başarıyla geçmesi durumunda, temel eğitim kursunun tamamlanmasından sonra;
- (b) Mümkünse, tanklı taşımacılık ya da Sınıf 1 kapsamındaki madde ve nesne veya Sınıf 7 kapsamındaki radyoaktif malzemelerin taşınmasına ilişkin uzmanlık eğitiminin tamamlanması ya da Bölüm 8.5'teki S1 ve S11 özel hükümlerinde belirtilen bilgilerin edinilmesinden sonra, adayın 8.2.2.7.2 uyarınca sınavı geçmesi durumunda.
- (c) İlgili durumlarda, sınırlı temel veya sınırlı tank uzmanlaşma eğitiminin tamamlanmasından sonra, adayın 8.2.2.7.1 veya 8.2.2.7.2 kapsamındaki sınavı geçtikten sonra. Düzenlenen sertifika, bu eğitimin ilgili tehlikeli maddeler veya sınıf(lar)a yönelik sınırlı geçerlilik kapsamını açıkça belirtecektir.
- 8.2.2.8.2 Sürücü eğitim sertifikasının geçerlilik tarihi, sürücünün başlangıç temel eğitimi veya başlangıç kapsamlı eğitim sınavını geçtiği tarihten itibaren beş yıl olacaktır.
- Sürücünün, 8.2.2.5 kapsamındaki bilgi tazeleme eğitimine katıldığına dair bir kanıt sunması ve aşağıdaki hallerde 8.2.2.7 kapsamındaki sınavı geçmesi durumunda yenilenecektir:
- (a) Sertifikanın son geçerlilik tarihi gelmeden on iki ay önce. Yetkili makam, geçerlilik süresi önceki sertifikanın sona erme tarihiyle başlayacak olan ve geçerliliği beş yıllık yeni bir sertifika düzenleyecektir.
- (b) Sertifikanın son geçerlilik tarihinden on iki ay önce. Yetkili makam, bilgi tazeleme eğitimi sınavının başarıyla tamamlandığı tarihten itibaren geçerlilik süresi başlayacak olan ve geçerliliği beş yıllık yeni bir sertifika düzenleyecektir.
- Bir sürücünün, geçerlilik süresi sırasında sertifikasının kapsamını 8.2.2.8.1 (b) ve (c) zorunluluklarını karşılayarak genişletmesi durumunda, yeni sertifikanın geçerlilik süresi, önceki sertifikanınkiyle aynı kalacaktır. Bir sürücünün, uzmanlık eğitimi tamamlanması halinde uzmanlık, sertifikanın son geçerlilik tarihine kadar geçerli olacaktır.
- 8.2.2.8.3 Sertifika, 8.2.2.8.5'te gösterilen modelin düzenine sahip olacaktır. Boyutları ISO 7810:2003 ID-1'ye uygun olacak ve plastikten yapılmış olacaktır. Renk, siyah harflerle birlikte beyaz zeminden oluşacaktır. Ayrıca, hologram, UV baskı veya burma desenleri gibi ek bir emniyet özellikleri taşıyacaktır.
- 8.2.2.8.4 Sertifika, sertifikayı düzenleyen yetkili makamın bulunduğu ülkenin dil(ler)inden birinde veya dilinde hazırlanacaktır. Bu dillerden hiçbiri İngilizce, Fransızca veya Almanca değilse, sertifikanın başlığı, madde 8'in başlığı ve arka sayfadaki başlıklar İngilizce, Fransızca veya Almanca dillerinde de düzenlenecektir.

Ön

ADR SÜRÜCÜ EĞİTİM SERTİFİKASI	
**	
1. (SERTİFİKA No.)*	
2. (SOYADI)*	
3. (DİĞER ADI)*	
4. (DOĞUM TARİHİ gg/aa/yyyy)*	
(Sürücü fotoğrafı)	5. (UYRUĞU)*
*	6. (SÜRÜCÜ İMZASI)*
7. (DÜZENLEYEN KURUM)*	
8. SON GEÇERLİLİK TARİHİ: (gg/aa/yyyy)*	

Arka

GEÇERLİLİK SINIF(LAR)I VEYA UN Numaraları:	
<b>TANKLAR</b>	<b>TANKLAR DIŞINDA</b>
9. (Sınıf veya UN Numarası(ları) Girin)*	10. (Sınıf veya UN Numarası(ları) Girin)*

\* Metin uygun verilerle değiştirilecektir.

\*\* Uluslararası trafikte araçlarda kullanılan ayırt edici işaret (1968 tarihli Karayolu Trafik Konvansiyonu ya da 1949 tarihli Karayolu Trafik Konvansiyonu Tarafları, bu konvansiyonların sırasıyla Madde 45(4)'ü veya Ek 4'ü kapsamında UN Genel Sekreterine bildirildiği haliyle).

Anlaşma Tarafları, bu bölümde düzenlenmiş hususları içeren sertifikaların örneklerini, halen geçerli olan belge örnekleri ile birlikte, UNECE sekreterliğine sunacaktır. Anlaşma Tarafı ilaveten açıklayıcı notlar da sunabilir. UNECE sekreterliği sunulan bu bilgilere tüm anlaşma taraflarınca ulaşılabilmesini sağlayacaktır.

### 8.2.1 kapsamında sertifika sahibi sürücüler dışında, karayolunda tehlikeli mal taşımacılığında yer alan kişilerin eğitimi

Karayolunda tehlikeli mal taşımacılığında yer alan tüm kişiler, bu tür malların taşınmasıyla ilgili zorunluluklar konusunda Bölüm 1.3 uyarınca sorumluluk ve görevlerine uygun bir eğitim almış olmalıdır. Bu zorunluluk, yalnızca karayolu araç işletmecisi veya gönderen tarafından istihdam edilen personel gibi kişiler, tehlikeli madde yükleyen veya boşaltan personel, yük gönderme veya taşıma acentelerinin personeli ve karayolunda tehlikeli madde taşımacılığına müdahil olan ve 8.2.1 kapsamındaki sertifikaya sahip olan sürücüler dışındaki araçların sürücüleri için geçerlidir.

## BÖLÜM 8.3

### ARAÇ EKİBİNİN SAĞLAMASI GEREKEN ÇEŞİTLİ ZORUNLULUKLAR

#### 8.3.1 Yolcular

Tehlikeli malın taşındığı taşıma ünitelerinde araç ekibinin dışında, yolcu taşınmaz.

#### 8.3.2 Yangınla mücadele cihazlarının kullanımı

Araç ekibi, yangın söndürme cihazını kullanmasını bilecektir.

#### 8.3.3 Ambalajları açma yasağı

Sürücü ya da sürücü muavini tehlikeli mal içeren bir ambalajı açamaz.

#### 8.3.4 Portatif aydınlatma aparatları

Kullanılan portatif aydınlatma aparatları kıvılcım çıkarabilecek metal bir yüzeye sahip olamaz.

#### 8.3.5 Sigara içme yasağı

Elleçleme operasyonları sırasında araçların yakınında ve araçların içinde sigara içmek yasaktır. Bu sigara içme yasağı aynı zamanda elektronik sigara ve benzer cihazların kullanımı için de geçerlidir.

#### 8.3.6 Yükleme veya boşaltma sırasında motorun çalıştırılması

Pompanın çalıştırılması için motor kullanımının zorunlu olduğu ya da araçta yükleme ya da boşaltmada gerekli diğer aygıtların çalıştırılmasının zorunlu olduğu durumlar ile aracın çalıştığı ülkenin bu tür kullanımlara yasal olarak izin verdiği durumlar dışında, yükleme ve boşaltma işlemleri esnasında motor kapalı olacaktır.

#### 8.3.7 El frenlerinin ve tekerlek takozlarının kullanımı

Tehlikeli mal taşıyan hiçbir araç, el freni çekilmeden park edilemez. Frenleme mekanizmaları olmayan römorkların hareketi, 8.1.5.2'de açıklanan tekerlek takozunun uygulanmasıyla kısıtlanmalıdır.

#### 8.3.8 Kablo kullanımı

Kilitlenmeyen bir fren sistemiyle (ABS) donatılmış olan ve azami kütlesi 3,5 tonu aşan römork ve bir motorlu araçtan oluşan taşıma üniteleri için, alt başlık 9.2.2.6'da anılan bağlantılar, bütün taşıma işlemi boyunca çekiciye ve römorka bağlı olacaktır.



## BÖLÜM 8.4

### ARAÇLARIN GÖZETİMİNE İLİŞKİN ZORUNLULUKLAR

- 8.4.1 Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (19) uyarınca belirli bir madde için Bölüm 8.5'te yer alan S1 (6) ve S14 ile S24 özel hükümlerinde anılan miktarlarda tehlikeli mal taşıyan araçlar gözetim altında bulundurulacaktır; alternatif olarak, tüm güvenlik koşullarını sağlayan bir depo veya bir firmanın tesisinde gözetim altında kalmadan bekletilebilirler. Bu tür olanaklar mevcut değilse araç, güvenli bir hale getirildikten sonra, aşağıdaki (a), (b) ya da (c) gerekliliklerini karşılayacak bir biçimde tecrit edilmiş olarak bekletilebilir.
- (a) Yükün içeriği ve sürücünün bulunduğu yer hakkında bilgi sahibi olan bir görevlinin gözetim altında tuttuğu bir araç parkı.
  - (b) Aracın diğer araçlardan zarar görme ihtimalinin olmadığı kamu ya da özel bir araç parkı ya da
  - (c) Halkın genellikle geçmediği ya da kullanmadığı anayol ve meskenlerden ayrılmış uygun bir açık alan.
- (b) maddesinde izin verilen park alanları yalnızca (a) maddesinde tarif edilenler mevcut değilse kullanılabilir ve (c) maddesinde belirtilenler yalnızca (a) ve (b) maddesinde tarif edilen alanlar mevcut değilse kullanılabilir.
- 8.4.2 Yüklü MEMU'lar, gözetim altında bulundurulacak veya alternatif olarak güvenli bir depo veya fabrika tesisinde park edilecek ve orada bırakılacaktır. Boş, temizlenmemiş MEMU'lar bu zorunluluktan muaftır.



## BÖLÜM 8.5

### ÖZEL SINIFLARA VEYA MADDELERE İLİŞKİN EK ZORUNLULUKLAR

Bölüm 8.1 ila 8.4'te yer alan zorunluluklara ek olarak, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (19)'da aşağıdaki zorunluluklara atıfta bulunuluyorsa, bu zorunluluklar ilgili maddelerin ya da nesnelerin taşınması için geçerli olur. Bölüm 8.1 ila 8.4'te yer alan zorunluluklarla çelişki halinde, bu Bölümde belirtilen zorunluluklara öncelik verilecektir

S1

#### Patlayıcı maddelerin ve nesnelerin taşınmasına ilişkin zorunluluklar (Sınıf 1)

(1) ***Sürücüler için özel eğitim***

Sürücü, Anlaşmaya Taraf Ülkelerde uygulanan diğer yönetmelikler kapsamında farklı bir sistemde ya da farklı bir amaçla 8.2.2.3.4 maddesinde tanımlanan konuları içeren dengi bir kursa, eğitime devam etmişse, uzmanlaşma programından bütünüyle ya da kısmi olarak muaf tutulabilir.

(2) ***Onaylanan görevli***

Ulusal yönetmelikler böyle gerektiriyorsa, ADR'ye Taraf Ülkenin yetkili makamı, araçta, masrafları taşımacı tarafından karşılanmak üzere, onay sahibi bir memurun bulundurulmasını gerektirebilir.

(3) ***Sigara içme, ateş yakma ve çıplak alev yasağı***

Sınıf 1 kapsamındaki madde ve nesnelere taşıyan araçların üzerinde, yakınında ve bu maddelerin yüklenmesi ve boşaltılması sırasında sigara içilmesi, ateş yakılması veya çıplak alev kullanılması yasaktır. Bu sigara içme yasağı aynı zamanda elektronik sigara ve benzer cihazların kullanımı için de geçerlidir.

(4) ***Yükleme ve boşaltma yerleri***

- (a) Yetkili makamlardan özel izin alınmadan, kamu alanı olan meskun bölgelerde Sınıf 1'e ait maddelerin ve nesnelerin yüklenmesi ve boşaltılması yapılmayacaktır;
- (b) Güvenlik nedenleriyle acil olarak yapılmasını gerektiren haller dışında, meskun alanlar dışındaki kamu alanlarında, önceden yetkili makamlara konu hakkında bilgi verilmeden Sınıf 1'e ait maddelerin ve nesnelerin yüklenmesi veya boşaltılması yasaktır;
- (c) Herhangi bir nedenle elleçleme operasyonlarının ortak alanlarda yapılması gerekiyorsa, maddeler veya diğer nesnelere etiketlerine göre ayrılacaktır;
- (d) Sınıf 1'e ait maddeleri ve nesnelere taşıyan araçların yükleme veya boşaltma işlemi yapmak üzere kamu alanlarında durmaları zorunluysa, duran araçların arasında en az 50 metrelik bir mesafe bulunacaktır. Bu mesafe aynı taşıma ünitesine ait olan araçlar için uygulanmayacaktır.

(5) ***Konvoylar***

- (a) Sınıf 1'e ait maddeleri ve nesnelere konvoy halinde taşıyan araçlar için her bir taşıma ünitesi ile diğeri arasında en az 50 metrelik bir mesafe bulunacaktır;
- (b) Yetkili makam konvoy düzeni ya da yapısına dair kurallar koyabilir.

(6) ***Araçların gözetimi***

Bölüm 8.4'te belirtilen zorunluluklar, aşağıda belirtilen sınırların üzerinde olan toplam net patlayıcı madde kütlesine sahip, Sınıf 1'e ait maddeleri ve nesnelere taşıyan araçlar için geçerli olacaktır.



Alt Grup 1.1:	0 kg
Alt Grup 1.2:	0 kg
Alt Grup 1.3, uyumluluk grubu C:	0 kg
Alt Grup 1.3, uyumluluk grubu C dışında:	50 kg
Alt Grup 1.4, aşağıda sıralananlar dışında:	50 kg
Alt Grup 1.5:	0 kg
Alt Grup 1.6:	50 kg
UN numaraları 0104, 0237, 0255, 0267, 0289, 0361, 0365, 0366, 0440, 0441, 0455, 0456 ve 0500'e ait Alt Grubu 1.4 olan maddeler ve nesnelere:	0 kg

Karma yükler için, taşınan maddelerin veya nesnelere herhangi biri için geçerli olan en düşük sınır toplam yük için kullanılacaktır.

Buna ek olarak, herhangi bir kötü niyetli eylemi önlemek ve kayıp ya da yangın durumunda sürücüyü ve yetkili makamları uyarmak amacıyla bu maddeler ve nesnelere her zaman gözetim altında bulundurulacaktır.

Temizlenmemiş boş ambalajlar bundan muafır.

(7) **Araçların kilitlemesi**

EX/II araçlarının yük bölmelerindeki kapılar ve sert kapaklar ile Sınıf 1 kapsamındaki maddeleri ve nesnelere taşıyan EX/III araçlarının yük bölmelerindeki tüm açıklıklar, yükleme ve boşaltma dönemleri hariç olmak üzere taşıma süresince kapalı olacaktır.

**S2: Alevlenebilir sıvı ya da gazların taşınmasına ilişkin ek zorunluluklar**

(1) **Portatif aydınlatma aparatları**

Parlama noktası en fazla 60 °C olan sıvıları ya da Sınıf 2'ye ait alevlenebilir maddeleri ve nesnelere taşıyan kapalı araçların yük bölmeleri, aracın içine sızabilecek herhangi bir alevlenebilir buhar ya da gazı tutuşturmayacak biçimde tasarlanmış ve yapılmış portatif fenerler dışında bir aydınlatma aparatı taşıyan kişiler giremez.

(2) **Yükleme ya da boşaltma esnasında yanmalı ısıtıcıların çalıştırılması**

FL tipi araçların (bkz. Kısım 9) yanmalı ısıtıcılarının yükleme ya da boşaltma esnasında ve yükleme bölgelerinde çalıştırılması yasaktır.

(3) **Elektrostatik yüklere karşı önlemler**

FL tipi araçlarda, (bkz. Kısım 9) tanklar doldurulmadan ya da boşaltılmadan önce araç şasisinden toprağa bir elektrik bağlantısı kurulacaktır. Buna ek olarak, doldurma oranı da sınırlandırılmalıdır.

**S3: Bulaşıcı maddelerin taşınmasına ilişkin özel hükümler**

8.1.4.1'deki tablonun (2), (3) ve (5) numaralı sütunlarındaki ve 8.3.4'teki zorunluluklar uygulanmayacaktır.

**S4: Kontrollü sıcaklıklarda yapılan taşımaya ilişkin ek zorunluluklar**

Öngörülen sıcaklığın idame ettirilmesi, güvenli bir taşıma işlemi için esastır. Genel olarak, sıcaklık şu şekillerde korunacaktır:

- yükleme öncesinde taşıma ünitesinin muayene edilmesiyle;
- taşımacı için soğutma sisteminin çalışmasına ilişkin talimatlar ve güzergah üzerindeki mevcut soğutma tedarikçilerinin bir listesi ile;
- sıcaklık kontrolünün kaybı halinde izlenecek prosedürlerle;
- çalışma sıcaklıklarının düzenli olarak denetlenmesiyle ve
- yedek soğutma sistemi ya da yedek parçaların bulundurulmasıyla.

Taşıma ünitesinin içindeki havanın sıcaklığı bağımsız iki sensör tarafından ölçülecek ve sıcaklıklardaki değişikliklerin kolayca saptanabileceği bir şekilde kaydedilecektir.

Sıcaklık her dört ila altı saat arasında kontrol edilecek ve kaydedilecektir.

Kontrol sıcaklığının taşıma sırasında aşılması halinde, soğutma cihazında gerekli onarımlar ya da soğutma kapasitesinde bir artış yapılması (örneğin sıvı ya da katı soğutucu madde eklenerek) dahil olmak üzere, bir ikaz süreci başlatılacaktır. Acil durum prosedürlerinin uygulanması için sıcaklığın sık sık kontrol edilmesi ve hazırlık yapılması gerekmektedir. Acil durum sıcaklığına (ayrıca bkz. 2.2.41.1.17 ve 2.2.52.1.15 ila 2.2.52.1.18) varıldığında, acil durum prosedürlerine geçilir.

***NOT:** Maddeler, SADT 50 °C'den yüksek olacak şekilde kimyasal inhibitörler katılarak stabilize edildikleri zaman, bu S4 koşulu 3.1.2.6'da anılan maddeler için geçerli değildir. Bu son duruma göre sıcaklık kontrolü, sıcaklığın 55 °C'yi aşabileceği yerlerdeki taşıma koşulları altında gerekebilir.*

**S5:** **Sınıf 7'ye ait radyoaktif malzemelerin (UN No. 2908, 2909, 2910 ve 2911) yalnızca muaf tutulmuş ambalajlarda taşınmasındaki ortak özel hükümler**

8.1.2.1 (b) ve 8.2.1, 8.3.1 ve 8.3.4'teki yazılı talimatlara ilişkin zorunluluklar geçerli değildir.

**S6:** **Sınıf 7'ye ait radyoaktif malzemelerin, muaf ambalajlar haricindeki yollarla taşınmasındaki ortak özel hükümler**

8.3.1 hükümleri, yalnızca kategori I-BEYAZ etiketlerine sahip ambalajlar, üst ambalaj veya konteynerleri taşıyan araçlar için geçerli değildir.

8.3.4 hükümleri, ikincil risk olmaması durumunda geçerli değildir.

**Diğer ek zorunluluklar veya özel hükümler**

**S7:** *(Silindi)*

**S8:** Bir taşıma ünitesine 2000 kilogramdan fazla bu maddelerden yüklenmişse, hizmet ihtiyaçları için yerleşim bölgelerinde ya da işlek yerlerde mümkün olduğunca durulmayacaktır. Bu tür bölgelerin yakınında uzunca beklemek ancak yetkili makamların izniyle mümkündür.

**S9:** Bu maddelerin taşınması esnasında yerleşim bölgelerinde ya da işlek yerlerde hizmet ihtiyaçları için mümkün olduğunca durulmayacaktır. Bu tür bölgelerin yakınında uzunca beklemek ancak yetkili makamların izniyle mümkündür.

**S10:** Nisan ila Ekim ayları arasındaki dönemde, aracın park halinde bulunmasını ülkenin yasaları gerektiriyorsa, araç park halindeyken ambalajlar için örneğin yükün en az 20 cm üzerine levhalar konularak güneşe karşı etkin bir koruma sağlanacaktır.

**S11:** Sürücü, taraf ülkelerde uygulanan diğer yönetmelikler kapsamında farklı bir sistemde ya da farklı bir amaçla 8.2.2.3.5'te tanımlanan konuları içeren dengi bir kursa, eğitime devam etmişse, uzmanlaşma eğitim kursundan bütünüyle ya da kısmi olarak muaf tutulabilir.

**S12:** Eğer taşıma ünitesinde radyoaktif malzeme içeren ambalajların toplam sayısı 10'u, taşıma indekslerinin toplamı 3'ü geçmiyorsa ve ilave riskler mevcut değilse, sürücülerin eğitimine ilişkin 8.2.1 gereksinimlerinin uygulanmasına gerek yoktur. Ancak, sürücüler daha sonra, radyoaktif malzemelerin taşınmasına ve ayrıca kendi görevlerine yönelik uygun eğitimi alacaklardır. Bu eğitim radyoaktif malzemelerin taşınması sırasındaki radyasyon tehlikeleri konusunda bilinçlenmelerini sağlamalıdır. Böyle bir bilinçlendirme eğitimi, işveren tarafından verilen bir sertifika ile doğrulanacaktır. Ayrıca bakınız 8.2.3

**S13:** *(Silindi)*

**S14:** Araçların gözetim altında bulundurulmasına ilişkin Bölüm 8.4 hükümleri, herhangi bir miktarda bu maddeleri taşıyan araçlar için geçerli olacaktır.

**S15:** Araçların gözetim altında bulundurulmasına ilişkin Bölüm 8.4 hükümleri, herhangi bir miktarda bu maddeleri taşıyan araçlar için geçerli olacaktır. Bununla birlikte, yüklü bölmenin kilitli olması veya taşınan ambalajların herhangi bir şekilde yetkisiz boşaltmaya karşı korunuyor olması halinde, Bölüm 8.4 hükümlerinin uygulanmasına gerek yoktur.

- S16:** Araçların gözetim altında bulundurulmasına ilişkin Bölüm 8.4 hükümleri, bu maddelerin araçtaki toplam kütlesinin 500 kilogramı aştığı hallerde geçerlidir.
- Buna ek olarak, 500 kilogramdan fazla bu maddelerden taşıyan araçlar, herhangi bir kötü amaçlı eylemi önlemek ve kayıp ya da yangın durumunda sürücüyü ve yetkili makamları uyarmak amacıyla her zaman gözetim altında bulundurulacaktır.
- S17:** Araçların gözetim altında bulundurulmasına ilişkin Bölüm 8.4 hükümleri, bu maddelerin araçtaki toplam kütlesinin 1000 kilogramı aştığı hallerde geçerlidir.
- S18:** Araçların gözetim altında bulundurulmasına ilişkin Bölüm 8.4 hükümleri, bu maddelerin araçtaki toplam kütlesinin 2000 kilogramı aştığı hallerde geçerlidir.
- S19:** Araçların gözetim altında bulundurulmasına ilişkin Bölüm 8.4 hükümleri, bu maddelerin araçtaki toplam kütlesinin 5000 kilogramı aştığı hallerde geçerlidir.
- S20:** Araçların gözetim altında bulundurulmasına ilişkin Bölüm 8.4 hükümleri, bu maddelerin araçtaki toplam kütlesinin veya hacminin ambalajlı mallar olarak 10000 kilogramı, tanklar da ise 3000 litreyi aştığı hallerde geçerlidir.
- S21:** Araçların gözetim altında bulundurulmasına ilişkin Bölüm 8.4 hükümleri, kütle miktarlarına bakılmaksızın tüm malzemeler için geçerlidir. Ayrıca, herhangi bir kötü amaçlı eylemi önlemek ve kayıp ya da yangın durumunda sürücüyü ve yetkili makamları uyarmak amacıyla bu mallar her zaman gözetime tabi olacaktır. Bununla birlikte, Bölüm 8.4 hükümlerinin şu durumlarda uygulanmasına gerek yoktur:
- (a) Yükleme yapılan bölüm kilitlemişse veya taşınan ambalajlar ruhsatsız boşaltmaya karşı başka şekilde korunuyorsa ve
- (b) Doz oranı aracın dış yüzeyinin erişilebilir herhangi bir noktasında  $5 \mu\text{Sv/h}$ 'yi geçmiyorsa.
- S22:** Araçların gözetim altında bulundurulmasına ilişkin Bölüm 8.4 hükümleri, bu maddelerin araçtaki toplam kütlesinin veya hacminin ambalajlı mallar olarak 5000 kg kilogramı, tanklar da ise 3000 litreyi aştığı hallerde geçerlidir.
- S23:** Araçların gözetim altında bulundurulmasına ilişkin Bölüm 8.4 hükümleri, bu madde dökme halinde veya tanklarda taşınıyorsa ve araçtaki toplam kütle veya hacim 3000 kg'yi veya 3000 litreyi aşıyorsa geçerli olacaktır.
- S24:** Araçların gözetim altında bulundurulmasına ilişkin Bölüm 8.4 hükümleri, bu maddelerin araçtaki toplam kütlesinin 100 kilogramı aştığı hallerde geçerlidir.

## BÖLÜM 8.6

### TEHLİKELİ MAL TAŞIYAN ARAÇLARIN GEÇİŞİ SIRASINDA KARAYOLU TÜNEL KISITLAMALARI

#### 8.6.1 Genel hükümler

Bu Bölümün hükümleri, araçların karayolu tünellerinden geçişi 1.9.5 kapsamında sınırlıysa geçerli olacaktır.

#### 8.6.2 Tehlikeli mal taşıyan araçların tünellerden geçişini düzenleyen yol işaretleri veya sinyaller

Yetkili makamın, tehlikeli mal taşıyan taşıma ünitelerinin geçişini kısıtlamak amacıyla bir karayolu tüneline 1.9.5.1 uyarınca tahsis ettiği tünel kategorisi, yol işaretleri ve sinyalleri ile aşağıdaki şekilde gösterilecektir:

İşaret ve sinyal	Tünel kategorisi
İşaret yok	Tünel kategorisi A
B harfi taşıyan ek bir panele sahip işaret	Tünel kategorisi B
C harfi taşıyan ek bir panele sahip işaret	Tünel kategorisi C
D harfi taşıyan ek bir panele sahip işaret	Tünel kategorisi D
E harfi taşıyan ek bir panele sahip işaret	Tünel kategorisi E

#### 8.6.3 Tünel kısıtlama kodları

8.6.3.1 Belirli tehlikeli mallarında taşınması esnasında tünellerden geçiş ile ilgili kısıtlamalar, bu malların Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (15)'te belirtilen tünel kısıtlama kodlarına göre yapılacaktır. Tünel kısıtlama kodları, hücrenin alt köşesinde parantez içerisinde belirtilecektir. Tünel kısıtlama kodu yerine '(—)' ifadesi olduğunda, tehlikeli mallar için herhangi tünel kısıtlamasına tabi değildir; UN No. 2919 ve 3331'e atanan tehlikeli mallar için tünellerden geçiş 1.7.4.2 uyarınca yetkili makam(lar)ın onayladığı özel bir düzenlemeye uyarınca mümkün olabilir.

8.6.3.2 Taşıma ünitesi, farklı tünel kısıtlama koduna sahip tehlikeli mallar içeriyorsa, en fazla kısıtlamanın olduğu yüke atanan tünel kodu tüm taşıma için geçerli olacaktır.

8.6.3.3 1.1.3 uyarınca taşınan tehlikeli mallar tünel kısıtlamalarına tabi değildir ve taşıma ünitesindeki yükün tamamı için tanımlanmış (uygulanacak) tünel kısıtlama kodlarını belirlerken göz önünde bulundurulmayacaktır ancak taşıma ünitesi 3.4.14'e uygun olarak 3.4.13'e göre işaretlenmesi gerekenler haricinde ise uygulanır.

#### 8.6.4 Tehlikeli mal taşıyan taşıma ünitelerinin tünellerden geçmesine ilişkin kısıtlamalar

Tünellerden geçiş için şu sınırlamalar uygulanır:

- E kategorisindeki tünellerden geçiş, 3.4.14'e uygun olarak 3.4.13'e göre işaretlenmesi gereken taşıma ünitelerine ve
- aşağıdaki tabloya uygun olarak taşıma ünitesindeki yükün tamamına uygulanacak tünel sınırlama kodu bir kez tespit edildikten sonra 5.3.2'e göre turuncu renkli plaka taşınması gereken taşıma ünitelerine.

Tüm yüke ilişkin tünel kısıtlama kodu	Kısıtlama
B	B, C, D ve E kategorilerindeki tünellerden geçiş yasaktır
B1000C	Taşıma ünitesi başına toplam net patlayıcı kütlelerinin şunları aştığı taşıma işlemleri: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1000 kg'yi aşanlar: B, C, D ve E kategorilerindeki tünellerden geçiş yasaktır;</li> <li>- 1000 kg'yi aşmayanlar: C, D ve E kategorilerindeki tünellerden geçiş yasaktır</li> </ul>
B/D	Tankla taşıma işlemleri: B, C, D ve E kategorilerindeki tünellerden geçiş yasaktır; Diğer taşıma işlemleri: D ve E kategorilerindeki tünellerden geçiş yasaktır
B/E	Tankla taşıma işlemleri: B, C, D ve E kategorilerindeki tünellerden geçiş yasaktır; Diğer taşıma işlemleri: E kategorisindeki tünellerden geçiş yasaktır
C	C, D ve E kategorilerindeki tünellerden geçiş yasaktır
C5000D	Taşıma ünitesi başına toplam net patlayıcı kütlelerinin şunları aştığı taşıma işlemleri: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5000 kg'yi aşanlar: C, D ve E kategorilerindeki tünellerden geçiş yasaktır;</li> <li>- 5000 kg'yi aşmayanlar: D ve E kategorilerindeki tünellerden geçiş yasaktır</li> </ul>
C/D	Tankla taşıma işlemleri: C, D ve E kategorilerindeki tünellerden geçiş yasaktır; Diğer taşıma işlemleri: D ve E kategorilerindeki tünellerden geçiş yasaktır
C/E	Tankla taşıma işlemleri: C, D ve E kategorilerindeki tünellerden geçiş yasaktır; Diğer taşıma işlemleri: E kategorisindeki tünellerden geçiş yasaktır
D	D ve E kategorilerindeki tünellerden geçiş yasaktır
D/E	Dökme halinde veya tankla taşıma işlemleri: D ve E kategorilerindeki tünellerden geçiş yasaktır; Diğer taşıma işlemleri: E kategorisindeki tünellerden geçiş yasaktır
E	E kategorisindeki tünellerden geçiş yasaktır
-	Tüm tünellerden geçiş yapılabilir (UN No. 2919 ve 3331 için; ayrıca bkz. 8.6.3.1).

**NOT 1:** Örneğin, sınıflandırma kodu 1.3C, tünel kısıtlama kodu C5000D olan ve 3000 kg toplam net patlayıcı kütlelerini temsil eden bir miktarda UN No. 0161, dumansız barut taşıyan bir taşıma ünitesinin D ve E kategorilerindeki tünellerden geçişi yasaktır.

**NOT 2:** IMDG Kodu uyarınca işaretlenmiş konteynerlerde ya da taşıma ünitelerinde taşınması amaçlanmış sınırlı miktarlarda ambalajlanan tehlikeli mallar, sınırlı miktarda ambalajlanmış tehlikeli mal ihtiva eden ambalajların toplam brüt ağırlığı her bir taşıma ünitesi için 8 tonu aşmadığı sürece E kategorisindeki tünellerden geçiş için kısıtlamaya tabi değildir.

## **KISIM 9**

# **Araçların üretimine ve onayına ilişkin zorunluluklar**



## BÖLÜM 9.1

### KAPSAM, TANIMLAR VE ARAÇLARIN ONAYI İÇİN GEÇERLİ ZORUNLULUKLAR

#### 9.1.1 Kapsam ve tanımlar

##### 9.1.1.1 *Kapsam*

Kısım 9'un zorunlulukları, Araçların Yapımına İlişkin Birleşik Karar'da (R.E.3)<sup>1</sup> ortaya konduğu üzere, tehlikeli mal taşımacılığına yönelik N ve O kategorisindeki araçlar için geçerli olacaktır.

Bu zorunluluklar, araçlar için geçerli olup bunların yapımlarını, tip onaylarını, ADR onaylarını ve yıllık teknik muayenelerini ilgilendirir.

##### 9.1.1.2 *Tanımlar*

Kısım 9'un amaçları bakımından:

"Araç" ister tam, ister tamamlanmamış, ister tamamlanmış olan ve tehlikeli maddelerin karayoluyla taşınmasını amaçlayan her türlü araç anlamına gelir;

"EX/II aracı" veya "EX/III aracı", patlayıcı maddelerin ve nesnelerin taşınmasına yönelik bir araç anlamına gelir (Sınıf 1);

"FL aracı" şu anlama gelir:

- (a) Parlama noktası en fazla 60 °C olan sıvıların (EN 590:2013 + AC:2014 standardına uygunluk gösteren ve UN No. 1202 olan, EN 590:2013 + AC:2014 standardında belirtilen parlama noktasına sahip dizel yakıtı, gaz yağı ve ısıtma yağı (hafif) hariç olmak üzere), kapasitesi 1 m<sup>3</sup>'ten fazla olan sabit tanklarda veya sökülebilir tanklarda veya münferit kapasitesi 3 m<sup>3</sup>'ü aşan tank konteynerlerinde veya portatif tanklarda taşınmasına yönelik bir araç veya
- (b) Alevlenebilir gazların, kapasitesi 1 m<sup>3</sup>'ten fazla olan sabit tanklarda veya sökülebilir tanklarda ya da münferit kapasitesi 3 m<sup>3</sup>'ten fazla olan tank konteynerlerinde, portatif tanklarda veya MEGC'lerde taşınmasına yönelik bir araç veya
- (c) Alevlenebilir gazların taşınmasını amaçlayan ve toplam kapasitesi 1 m<sup>3</sup>'ten fazla olan tüplü gaz tankeri ya da
- (d) Stabilize hidrojen peroksit veya %60'tan fazla hidrojen peroksit içeren sulu bir çözeltiyle kararlaştırılmış hidrojen peroksidin (Sınıf 5.1, UN No. 2015), kapasitesi 1 m<sup>3</sup>'ten fazla olan sabit tanklarda veya sökülebilir tanklarda ya da münferit kapasitesi 3 m<sup>3</sup>'ten fazla olan tank konteynerlerinde ya da portatif tanklarda taşınmasına yönelik bir araç;

"AT aracı" şu anlama gelir:

- (a) Kapasitesi 1 m<sup>3</sup>'ten fazla olan sabit tanklarda veya sökülebilir tanklarda ya da münferit kapasitesi 3 m<sup>3</sup>'ten fazla olan tank konteynerlerde, portatif tanklarda veya MEGC'lerde tehlikeli malların taşınması amaçlanmış EX/III veya FL haricindeki araçlar ya da MEGC haricindeki araçlar veya
- (b) Toplam kapasitesi 1 m<sup>3</sup>'ü aşan ve FL aracı dışındaki tüplü gaz tankeri;

"MEMU", 1.2.1'de açıklanan mobil patlayıcı üretim biriminin tanımına uyan bir araç anlamına gelir.

<sup>1</sup> Birleşmiş Milletler belgesi ECE/TRANS/WP. 29/78/Rev. 3



"Tamamlanmış araç", daha fazla tamamlama işlemine ihtiyaç duymayan her türlü araç anlamına gelir (örn. tek aşamada inşa edilen yük vagonları, kamyonlar, traktörler, römorklar);

"Tamamlanmamış araç", en az bir ilave aşamayla tamamlama işlemi gerektiren araç anlamına gelir (örn. şasili kabin, römork şasisi);

"Tamamlanmış araç", çok aşamalı bir sürecin sonucu olarak elde edilen araç anlamına gelir (örn. gövde çalışmasıyla donatılmış bir şasi veya şasili kabin);

"Tip onaylı araç", 105 sayılı EEC Yönetmeliği<sup>2</sup> uyarınca onaylanmış olan araç anlamına gelir;

"ADR onayı", Anlaşmaya Taraf Ülkelerden birinin yetkili makamı tarafından düzenlenmiş olan ve tehlikeli madde taşımacılığına yönelik tek bir aracın, bir EX/II, EX/III, FL veya AT araçlar ya da MEMU araçları olarak bu Kısımın ilgili teknik gereksinimlerini karşıladığını beyan eden sertifikasyon anlamına gelir.

## 9.1.2 EX/II, EX/III, FL ve AT araçları ile MEMU'ların onaylanması

**NOT:** EX/II, EX/III, FL ve AT araçları ile MEMU'lar haricindeki araçlar için, menşe ülkte normalde uygulanan genel güvenlik yönetmeliklerinin gerektirdiklerinin haricinde özel bir onay belgesi gerekmemektedir.

### 9.1.2.1 Genel

EX/II, EX/III, FL ve AT araçları ile MEMU'lar, bu Kısımın ilgili zorunluluklarını yerine getirecektir.

Her tam veya tamamlanmış araç, Bölüm 9.2 ile 9.8'in ilgili teknik gereksinimleriyle uygunluğun doğrulanması amacıyla, bu bölümün idari gereksinimleri uyarınca yetkili makam tarafından bir ilk muayeneye tabi tutulacaktır.

Yetkili makam, üreticinin, tam yetkilisinin veya yetkili makamın tanıdığı bir kurumun, Bölüm 9.2'nin zorunluluklarıyla uygunluk beyanında bulunduğu; 9.1.2.2 uyarınca tip onaylı bir traktörün veya yarı römorkun ilk muayenesinden feragat edebilir.

Aracın uygunluğu, 9.1.3 kapsamındaki bir onay belgesinin düzenlenmesi yoluyla tasdik edilecektir.

Araçların, bir mukavemet fren sistemiyle donatılması isteniyorsa, aracın üreticisi veya usulünce yetkili bir temsilcisi, EEC Yönetmeliği No. 13<sup>3</sup>'ün Ek 5'inde yer alan ilgili hükümlere uygunluk beyanı hazırlayacaktır. Bu beyan, ilk teknik muayenede sunulacaktır.

### 9.1.2.2 Tip onaylı araçlarla ilgili zorunluluklar

Araç üreticisinin veya tam yetkili temsilcisinin talebi üzerine, 9.1.2.1 uyarınca ADR onayına tabi araçlara, yetkili bir makam tarafından tip onayı verilebilir. Bir yetkili makam tarafından 105 sayılı EEC Yönetmeliği<sup>2</sup> uyarınca bir tip onay belgesi düzenlenmişse Bölüm 9.2'nin ilgili teknik gereksinimlerinin karşılandığı kabul edilecektir. Bunun için, söz konusu Yönetmeliğin teknik gereksinimlerinin bu Kısımdaki Bölüm 9.2'ye karşılık gelmesi ve araçtaki herhangi bir değişikliğin, bunun geçerliliğini değiştirmemesi gerekmektedir. MEMU'lar için, 105 sayılı EEC Yönetmeliği uyarınca iliştilenmiş olan tip onayı işareti, aracın MEMU veya EX/III olduğunu tanımlayabilir. MEMU'ların yalnızca 9.1.3 kapsamında düzenlenmiş olan onay belgesinde tanımlanması gerekmektedir.

<sup>2</sup> ECE Yönetmeliği No. 105 (Tehlikeli maddelerin taşınmasına yönelik araçların, spesifik yapısal özellikleri bakımından onayına ilişkin yeknesak hükümler).

<sup>3</sup> ECE Yönetmeliği No: 13 (fren sistemi bakımından M, N ve O kategorilerindeki araçların onayına ilişkin yeknesak hükümler)

Anlaşmaya Taraf Ülkelerden birince verilmiş olan bu tip onayı, tek bir araç ADR onayına muayene için teslim edildiğinde araç uygunluğunu garanti edecek diğer Anlaşmaya Taraf Ülkelerce kabul edilecektir.

ADR onayına yönelik muayenede, Bölüm 9.2'nin ilgili zorunluluklarına uygunluk bakımından tip onaylı tamamlanmamış aracın yalnızca tamamlama sürecinde toplanan veya değiştirilen parçaları muayene edilecektir.

### 9.1.2.3 *Yıllık teknik muayene*

EX/II, EX/III, FL ve AT araçlarıyla MEMU'lar, bu Kısımın ilgili gereksinimlerine ve tescil edildikleri ülkede geçerli olan genel güvenlik yönetmeliklerine (frenler, farlar vb. ile ilgili) uygunluk gösterdiklerinden emin olunmak üzere, tescil edildikleri ülkede yıllık teknik muayeneye tabi olacaktır.

Aracın uygunluğu, ya onay belgesinin geçerliliğinin uzatılması ya da 9.1.3 kapsamında yeni bir onay belgesinin düzenlenmesi yoluyla tasdik edilecektir.

### 9.1.3 **Onay belgesi**

9.1.3.1 EX/II, EX/III, FL ve AT araçlarıyla MEMU'ların bu Kısımın zorunluluklarıyla uygunluğu, yetkili kurumun düzenlediği belgesine (ADR onay belgesi)<sup>4</sup> tabidir. Söz konusu yetkili kurum, muayenesi yeterli sonuçlar veren veya 9.1.2.1 uyarınca Bölüm 9.2'nin zorunluluklarına uygunluk beyanının düzenlenmesini sağlayan her bir aracın tescil ülkesindeki yetkili makamdır.

9.1.3.2 Bir Anlaşmaya Taraf Ülkenin yetkili makamı tarafından, yine bu Anlaşmaya Taraf Ülkenin sınırları içinde kayıtlı bir araca yönelik olarak düzenlenen onay belgesi, geçerliliğinin devam etmesi kaydıyla diğer Anlaşmaya Taraf Ülkelerin yetkili makamları tarafından kabul edilecektir.

9.1.3.3 Onay belgesi, 9.1.3.5'te gösterilen modelle aynı düzene sahip olacaktır. Boyutları 210 mm x 297 mm (A4 formatı) olacaktır. Belgenin hem ön hem de arka tarafı kullanılacaktır. Belge, pembe çaprazlamasına bir şerit ile beyaz renkte olacaktır.

Bu belge, düzenleyen ülkenin dilinde ya da dillerinden birinde hazırlanacaktır. Bu dilin İngilizce, Fransızca veya Almanca olmaması halinde, belgesinin başlığı ile No. 11 altındaki açıklamalar İngilizce, Fransızca veya Almanca dillerinde de yazılacaktır.

Vakumla çalışan atık tankerine yönelik onay belgesi şu ibareyi içerecektir: "vacuum- operated waste tank-vehicle" ("vakumla çalışan atık tankeri").

9.1.3.4 Onay belgesinin geçerliliği, belgenin düzenlenmesinden önce araç üzerinde gerçekleştirilen teknik muayene tarihinden en fazla bir yıl sonra sona erecektir. Bir sonraki onay dönemi, kabul edilen en yeni son geçerlilik tarihiyle bağlantılı olacaktır. Bunun için teknik muayenenin, bu tarihten önceki veya sonraki bir ay içerisinde gerçekleştirilmesi gerekir.

Bununla birlikte, zorunlu teknik muayeneye tabi olan tanklar için bu koşul, tanklar üzerindeki sızdırmazlık (sızdırmazlık) testlerinin, hidrolik basınç testlerinin veya iç muayenelerin Bölüm 6.8 ile 6.9'da ortaya konanlardan daha kısa aralıklarla yürütülmesi gerektiği anlamına gelmez.

<sup>4</sup> Onay belgesinin doldurulmasına ilişkin düzenlemelere Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu Sekreterliğinin web sitesinden ulaşılabilir (<http://www.unece.org/trans/danger/danger.htm>).



## 9.1.3.5

**Belirli tehlikeli malları taşıyan araçlar için onay belgesi modeli**

<b>BELİRLİ TEHLİKELİ MALLARI TAŞIYAN ARAÇLAR İÇİN ONAY BELGESİ</b>			
Bu belge, aşağıda belirtilen aracın, Tehlikeli Malların Karayolu ile Uluslararası Taşımacılığına ilişkin Avrupa Anlaşması (ADR) tarafından öngörülen koşulları karşıladığını beyan eder.			
<b>1. Belge No.:</b>	<b>2. Araç üreticisi:</b>	<b>3. Araç Kimlik No.:</b>	<b>4. Tescil numarası (varsa):</b>
<b>5. Taşımacının, işletmecinin veya araç sahibinin adı ve iş adresi:</b>			
<b>6. Araçla ilgili açıklamalar:</b> <sup>1</sup>			
<b>7. ADR 9.1.1.2 kapsamındaki araç kodu (kodları):</b> <sup>2</sup>			
EX/II	EX/III	FL	AT MEMU
<b>8. Mukavemet fren sistemi:</b> <sup>3</sup>			
<input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> ADR 9.2.3.1.2 uyarınca etkinlik _____ tonluk <sup>4</sup> bir taşıma ünitesinin toplam kütlesi için yeterlidir.			
<b>9. Sabit tank(lar) / tüplü gaz tankeriyle ilgili açıklama (varsa):</b>			
9.1 Tank üreticisi:			
9.2 Tank/tüplü gaz tankeri onay numarası:			
9.3 Tank üreticisinin seri numarası / Tüplü gaz tankerinin elemanlarının tanımlaması:			
9.4 Üretim yılı:			
9.5 ADR 4.3.3.1 veya 4.3.4.1 uyarınca tank kodu:			
9.6 ADR 6.8.4 uyarınca TC ve TE özel hükmü (varsa) <sup>6</sup> :			
<b>10. Taşınmasına izin verilen tehlikeli mallar:</b>			
Araç, No. 7'deki araç kodlarına atanmış olan tehlikeli malların taşınması için aranan koşulları karşılamaktadır.			
10.1 Araç EX/II veya EX/III aracı ise <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> uyumluluk grubu J de dahil olmak üzere Sınıf 1 malları <input type="checkbox"/> uyumluluk grubu J hariç olmak üzere Sınıf 1 malları			
10.2 Tanker/tüplü gaz tankeri için <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> yalnızca tank kodu ve No. 9'da belirtilen özel hükümler kapsamında izin verilen maddeler taşınabilir <sup>5</sup> ya da <input type="checkbox"/> yalnızca aşağıdaki maddeler taşınabilir (Sınıf, UN No. ve gerekliyse paketleme grubu ile uygun sevkiyat adı):			
Yalnızca, gövde, conta, teçhizat ve (varsa) koruyucu astar malzemeleriyle tehlikeli tepkimeye girmeye meyilli olmayan maddeler taşınabilir.			
<b>11. Açıklamalar:</b>			
<b>12. Son geçerlilik tarihi:</b>		Düzenleyen kurumun mührü	
		Yer, Tarih, İmza	

<sup>1</sup> Araçların Yapımına ilişkin Birleşik Karar'da (R.E.3) veya 2007/46/EC sayılı Direktifte tanımlanan elektrikle çalışan araçlar ile N ve O kategorilerindeki römorkların tanımları uyarınca.

<sup>2</sup> İlgili olmayanın üstünü çiziniz.

<sup>3</sup> İlgili olanı işaretleyiniz.

<sup>4</sup> İlgili değeri giriniz. 44t değeri, tescil belgelerinde yer alan "tescil / hizmet sırasındaki izin verilen azami kütle"yi sınırlamaz.

<sup>5</sup> Varsa özel hükümler de dikkate alınarak No. 9'da belirtilen tank koduna veya 4.3.3.1.2 veya 4.3.4.1.2'deki hiyerarşi kapsamında izin verilen başka bir tank koduna tahsis edilmiş olan maddeler.

<sup>6</sup> İzin verilen maddeler No. 10.2'de yer alıyorsa aranmaz.

### 13. Geçerliliğın uzatılması

Geçerlilik tarihi şu tarihe kadar uzatılmıştır

Düzenleyen servisin mührü, yer, tarih, imza:

**NOT:** Araç hizmetten alınlığında, araç No. 5'te belirtilen başka bir taşımacıya, işletmeciye veya araç sahibine devredildiğında, belgenin geçerlilik tarihinin sona ermesi üzerine veya aracın bir veya birden fazla temel özelliğında ciddi bir değışiklik gerçekleşmesi halinde, belgeyi düzenleyen kuruma iade edilecektir.

## BÖLÜM 9.2

### ARAÇLARIN ÜRETİMİNE İLİŞKİN ZORUNLULUKLAR

#### 9.2.1 Bu Bölümün zorunluluklarına uygunluk

9.2.1.1 EX/II, EX/III, FL ve AT araçları, aşağıdaki tablo uyarınca, bu Bölümün gereksinimlerini karşılayacaktır.

EX/II, EX/III, FL ve AT dışındaki araçlar için:

- 9.2.3.1.1'in zorunlulukları (13 sayılı ECE Yönetmeliği veya 71/320/EEC sayılı Direktif uyarınca fren donanımı), 30 Haziran 1997'den itibaren ilk tescili yapılan (veya tescil zorunlu değilse hizmete alınan) tüm araçlar için geçerlidir;
- 9.2.5 zorunlulukları (89 sayılı ECE Yönetmeliği veya 92/24/EEC sayılı Direktif uyarınca hız sınırlandırma cihazı), ilk tescili 31 Aralık 1987'den sonra yapılan ve azami kütlesi 12 tondan fazla olan tüm motorlu araçlar ile ilk tescili 31 Aralık 2007'den sonra yapılan ve azami kütlesi en az 3,5 ton, en fazla 12 ton olan tüm motorlu araçlar için geçerlidir.

TEKNİK ÖZELLİKLER		ARAÇLAR				YORUMLAR
		EX/II	EX/III	AT	FL	
<b>9.2.2</b>	<b>ELEKTRİK DONANIMI</b>					
9.2.2.1	Genel hükümler	X	X	X	X	
9.2.2.2.1	Kablolar	X	X	X	X	
9.2.2.2.2	Ek koruma	X <sup>a</sup>	X	X <sup>b</sup>	X	<sup>a</sup> 31 Mart 2018'den sonra ilk tescili yapılan (ya da tescil zorunlu değilse hizmete alınan) 3,5 ton üzerinde azami kütleye sahip araçlar için geçerlidir. <sup>b</sup> 31 Mart 2018'den sonra ilk tescili yapılan (ya da tescil zorunlu değilse hizmete alınan) araçlar için geçerlidir.
9.2.2.3	Sigortalar ve devre kesici	X <sup>b</sup>	X	X	X	<sup>b</sup> 31 Mart 2018'den sonra ilk tescili yapılan (ya da tescil zorunlu değilse hizmete alınan) araçlar için geçerlidir.
9.2.2.4	Bataryalar	X	X	X	X	
9.2.2.5	Aydınlatma	X	X	X	X	
9.2.2.6	Elektrik bağlantıları	X <sup>c</sup>	X	X <sup>b</sup>	X	<sup>b</sup> 31 Mart 2018'den sonra ilk tescili yapılan (ya da tescil zorunlu değilse hizmete alınan) araçlar için geçerlidir. <sup>c</sup> 31 Mart 2018'den sonra ilk tescili yapılan (ya da tescil zorunlu değilse hizmete alınan) 3,5 ton üzerinde azami kütleye sahip römork çekme amaçlı motorlu taşıtlar ile 3,5 ton üzeri azami kütleye sahip römorklar için geçerlidir.
9.2.2.7	Volta <sub>j</sub>	X	X			
9.2.2.8	Akü ana şalteri		X		X	
9.2.2.9	Kalıcı olarak güç verilmiş devreler					
9.2.2.9.1					X	
9.2.2.9.2			X			
<b>9.2.3</b>	<b>FREN DONANIMI</b>					
9.2.3.1	Genel hükümler	X	X	X	X	
	Kilitlenmeyen fren sistemi	X <sup>e</sup>	X <sup>d,e</sup>	X <sup>d,e</sup>	X <sup>d,e</sup>	<sup>d</sup> Azami kütlesi 16 tondan fazla olan motorlu taşıtlarla (traktörler ve esnemez araçlar) azami kütlesi 10 tondan fazla olan ve römork çekme onayı taşıyan motorlu taşıtlar (yani tam römorklar, yarı römorklar ve aks römorklar) için geçerlidir. Motorlu taşıtlar, kategori 1 kapsamındaki kilitlenmeyen fren sistemiyle donatılacaktır. Azami kütlesi 10 tondan fazla olan römorklar için geçerlidir (örn. tam römorklar ve yarı römorklar). Römorklar, kategori A kapsamındaki kilitlenmeyen fren sistemiyle donatılacaktır. <sup>e</sup> 31 Mart 2018'den sonra ilk tescili yapılan (ya da tescil zorunlu değilse hizmete alınan) 3,5 ton üzerinde azami kütleye sahip tüm motorlu taşıtlar ve römorklar için geçerlidir.

TEKNİK ÖZELLİKLER		ARAÇLAR				YORUMLAR
		EX/II	EX/III	AT	FL	
	Mukavemet fren sistemi	X <sup>f</sup>	X <sup>g</sup>	X <sup>g</sup>	X <sup>g</sup>	31 Mart 2018 tarihinden sonra ilk tescili yapılan azami kütlesi 16 tondan fazla olan veya azami kütlesi 10 tondan fazla olup römork çekmeye yetkili motorlu taşıtlar için geçerlidir. Mukavemet fren sistemi IIA tipinde olacaktır. <sup>g</sup> Azami kütlesi 16 tondan fazla olan veya azami kütlesi 10 tondan fazla olup römork çekmeye yetkili motorlu taşıtlar için geçerlidir. Mukavemet fren sistemi IIA tipinde olacaktır.
<b>9.2.4</b>	<b>YANGIN RİSKLERİNİN ÖNLENMESİ</b>					
9.2.4.3	Yakıt tankları	X	X		X	
9.2.4.4	Motor	X	X		X	
9.2.4.5	Egzoz sistemi	X	X		X	
9.2.4.6	Araç mukavemet freni	X <sup>f</sup>	X	X	X	31 Mart 2018 tarihinden sonra ilk tescili yapılan azami kütlesi 16 tondan fazla olan veya azami kütlesi 10 tondan fazla olup römork çekmeye yetkili motorlu taşıtlar için geçerlidir. Mukavemet fren sistemi IIA tipinde olacaktır.
9.2.4.7	Yanmalı ısıtıcılar					
9.2.4.7.1		X <sup>h</sup>	X <sup>h</sup>	X <sup>h</sup>	X <sup>h</sup>	<sup>h</sup> 30 Haziran 1999 tarihinden sonra donatılmış motorlu taşıtlar için geçerlidir. 1 Ocak 2010 tarihine kadar 1 Temmuz 1999'dan önce donatılmış araçlar için zorunlu uyumluluk vardır. Donatma tarihi bilinmiyorsa, ilk tescil tarihi kullanılacaktır.
9.2.4.7.2						
9.2.4.7.5						
9.2.4.7.3					X <sup>h</sup>	<sup>h</sup> 30 Haziran 1999 tarihinden sonra donatılmış motorlu taşıtlar için geçerlidir. 1 Ocak 2010 tarihine kadar 1 Temmuz 1999'dan önce donatılmış araçlar için zorunlu uyumluluk vardır. Donatma tarihi bilinmiyorsa, ilk tescil tarihi kullanılacaktır.
9.2.4.7.4						
9.2.4.7.6		X	X			
<b>9.2.5</b>	<b>HIZ SINIRLANDIRMA CİHAZLARI</b>	X <sup>i</sup>	X <sup>i</sup>	X <sup>i</sup>	X <sup>i</sup>	<sup>i</sup> İlk tescili 31 Aralık 1987'den sonra yapılmış olan ve azami kütlesi 12 tonu aşan motorlu taşıtlar için ve ilk tescili 31 Aralık 2007'den sonra yapılmış olan ve azami kütlesi en az 3,5 ton, en fazla 12 ton olan tüm motorlu taşıtlar için geçerlidir.
<b>9.2.6</b>	<b>MOTORLU TAŞIT VE RÖMORKLARIN BAĞLANTI CİHAZLARI</b>	X	X	X <sup>j</sup>	X <sup>j</sup>	<sup>j</sup> 31 Mart 2018'den sonra ilk tescili yapılan (ya da tescil zorunlu değilse hizmete alınan) motorlu taşıtlar ve römorklar ile motorlu taşıtların bağlantı cihazları için geçerlidir.



9.2.1.2 MEMU'lar, bu Bölümün EX/III araçları için geçerli olan zorunluluklarını yerine getirecektir.

## 9.2.2 Elektrik donanımı

### 9.2.2.1 Genel hükümler

Elektrik tesisatı, aracın normal kullanım koşullarında kazara alev almayacak ya da kısa devre oluşturmayacak biçimde tasarlanacak, yapılacak ve korunacaktır.

Elektrik tesisatı, 9.2.1 tablosuna uygun olarak 9.2.2.2 ila 9.2.2.9'un hükümlerini karşılayacaktır.

### 9.2.2.2 Kablo tesisatı

#### 9.2.2.2.1 Kablolar

Bir elektrik devresindeki hiçbir kablo, kablonun tasarlandığı akımın üzerinde akım taşımayacaktır. İletkenler yeterli ölçüde yalıtılmalıdır.

Kablolar, ISO 16750-4:2010 ve ISO 16750-5:2010'da verilen sıcaklık aralığı veya sıvı uyumluluk koşulları gibi, kullanılacakları araç genelindeki koşullara uygun olacaktır.

Kablolar, ISO 6722-1:2011 + Cor 01:2012 veya ISO 6722-2:2013 standardına uygun olacaktır.

Kablolar, mekanik ve termal gerilmelere karşı korunacak şekilde güvenli bir biçimde bağlanacak ve yerleştirilecektir.

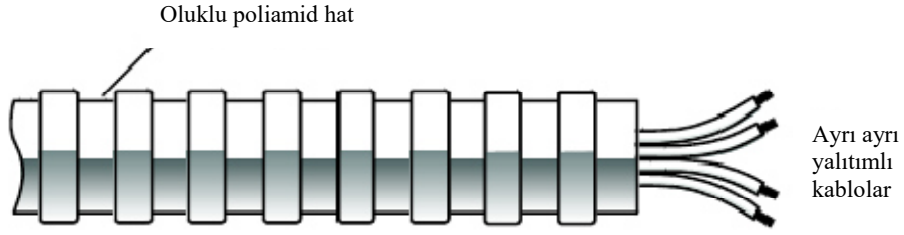
#### 9.2.2.2.2 Ek koruma

Sürücü mahallinin arkasında ve römork üzerinde bulunan kablolar, bir darbe veya deformasyon anında kazara ateşleme veya kısa devre riskini en aza indirmek için ilaveten korunacaktır.

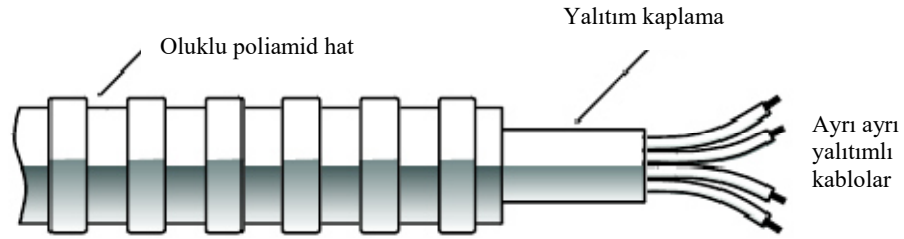
Ek koruma, aracın normal kullanım koşullarına uygun olacaktır.

ISO 14572:2011'e uygun olarak çok kanallı kablolar kullanılmışsa veya aşağıda şekil 9.2.2.2.2.1 ila 9.2.2.2.2.4'te verilen örneklerden biri ya da eşit etkin koruma sağlayan başka bir konfigürasyon kullanılmışsa ek koruma gereksinimi karşılanır.

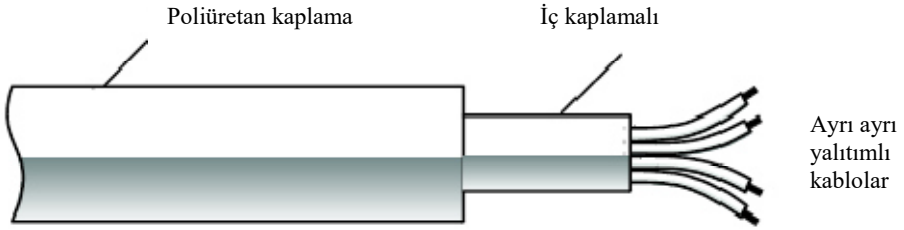
Şekil 9.2.2.2.2.1



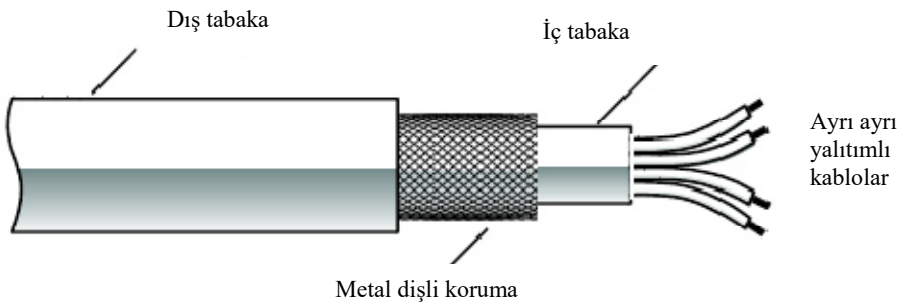
Şekil 9.2.2.2.2.2



Şekil 9.2.2.2.2.3



Şekil 9.2.2.2.2.4



Tekerlek hız sensörlerinin kabloları ek koruma gerektirmez.

Sürücü mahallinin arkasındaki kablo tesisatının gövde tarafından korunduğu tek parça yapılmış panel van şeklindeki EX/II araçlarının bu gereksinim karşıladıkları kabul edilir.

### 9.2.2.3 Sigortalar ve devre kesiciler

Tüm devreler, aşağıdakiler haricinde sigorta veya otomatik devre kesicilerle korunacaktır:

- Marş bataryası ile soğuk çalıştırma sistemi arasındaki devreler;
- Marş bataryası ile alternatör arasındaki devreler;

- Alternatör ile sigorta veya devre kesici kutusu arasındaki devreler;
- Marş bataryası ile marş motoru arasındaki devreler;
- Sistem elektrikli ya da elektromanyetik ise marş bataryası ile mukavemet fren sisteminin güç kontrol merkezi (bkz. 9.2.3.1.2) arasındaki devreler;
- Marş bataryası ile boji dingilini kaldırmaya yönelik elektrikli kaldırma mekanizması arasındaki devreler.

Yukarıdaki korunmasız devreler, olabildiğince kısa olacaktır.

#### 9.2.2.4 Aküler

Akü kutup başları, elektriksel olarak yalıtılacak veya yalıtkan kapakla kapatılacaktır. Yanıcı gaz ortaya çıkarabilecek aküler motor kapağının altına yerleştirilmemişse, havalandırılmalı bir kutu içine monte edilecektir.

#### 9.2.2.5 Aydınlatma

Vidalı kapağa sahip ışık kaynakları kullanılmayacaktır.

#### 9.2.2.6 Motorlu taşıtlar ve römorklar arasındaki elektrik bağlantıları

9.2.2.6.1 Elektrik bağlantıları, aşağıdakileri önleyecek şekilde tasarlanacaktır:

- Nem ve kir girişi; bağlantılı parçalar, IEC 60529 uyarınca en az IP 54 koruma derecesine sahip olacaktır;
- Kazara bağlantı kopması; konektörler, ISO 4091:2003, madde 5.6'da verilen gereksinimleri karşılayacaktır.

9.2.2.6.2 9.2.2.6.1 gereksinimleri, aşağıdaki hallerde karşılanmış sayılır:

- ISO 12098:2004<sup>1</sup>, ISO 7638:2003<sup>1</sup>, EN 15207:2014<sup>1</sup> veya ISO 25981:2008<sup>1</sup> uyarınca özel amaçlarla standartlaştırılmış konektörler için
- elektrik bağlantılarının otomatik bağlantı sisteminin bir parçası olduğu durumlar (bkz. ECE Yönetmeliği No.55<sup>2</sup>).

9.2.2.6.3 Araçların veya donanımlarının doğru çalışması için diğer amaçlara yönelik elektrik bağlantıları, 9.2.2.6.1'in zorunluluklarına uydukları sürece kullanılabilir.

#### 9.2.2.7 Voltaj

Elektrik sisteminin anma gerilimi 25 V A.C. veya 60V D.C'yi geçmeyecektir.

Elektrik sisteminin galvanik olarak yalıtılmış parçalarının, yük bölmesi veya tankın dışından en az 0,5 metre mesafe içinde bulunmaması kaydıyla, bu parçalarda daha yüksek voltajlara müsaade edilir.

Ayrıca, 1000 V A.C veya 1500V D.C. üzerinde bir voltajda çalışan sistemler, kapalı bir mahfaza içinde toplanacaktır.

Ksenon lambalar kullanılırsa, sadece entegre startere sahip olanlara müsaade edilir.

<sup>1</sup> Burada atıfta bulunulan ISO 4009 standardın uygulanması gerekmemektedir.

<sup>2</sup> ECE Yönetmeliği No. 55 (Araç kombinasyonlarının mekanik bağlantı bileşenlerinin onayına ilişkin yeknesak hükümler).

### 9.2.2.8 Akü ana şalteri

9.2.2.8.1 Elektrik devresini kesme şalteri, akünün mümkün olduğunca yakınına yerleştirilmelidir. Tek kutuplu bir şalter kullanılıyorsa, bu toprak bağlantısına değil, besleme bağlantısına yerleştirilecektir.

9.2.2.8.2 Şalterin bağlantı kesme veya tekrar bağlantı kurma fonksiyonlarını kolaylaştıran bir kontrol cihazı sürücü mahalline yerleştirilecektir. Bu, sürücünün kolay ulaşabileceği bir yerde bulunacak ve ayırt edilecek biçimde işaretlenecektir. Bu, ya iki yönde hareket eden bir kontrol aygıtı kullanılarak koruyucu bir kapak eklenmek suretiyle ya da uygun başka yollar ile istenmeyen çalışmalara karşı korunacaktır. Ek kontrol aygıtları, ayırt edici şekilde işaretlenmek suretiyle ve istenmeyen çalışmalara karşı korundukları takdirde kurulabilir. Kontrol aygıt(lar)ı elektrikle çalışıyorsa, kontrol aygıtlarının devreleri 9.2.2.9 zorunluluklarına tabidir.

9.2.2.8.3 Şalter, kontrol aygıtının aktivasyonundan sonra 10 saniye içinde devreleri kesecektir.

9.2.2.8.4 Anahtar, IEC Standardı 60529 uyarınca IP 65 koruma derecesine sahip bir muhafazaya sahip olacaktır.

9.2.2.8.5 Şalter üzerindeki kablo bağlantıları IEC 60529 uyarınca IP 54 koruma derecesine sahip olacaktır. Bununla birlikte, bu bağlantılar, bir merkezde (ki bu akü kutusu olabilir) toplanmışlarsa bu koşul geçerli değildir. Bu durumda, örneğin kauçuk bir kapakla kısa devrelere karşı bağlantıların yalıtılması yeterlidir.

### 9.2.2.9 Kalıcı olarak güç verilmiş devreler

9.2.2.9.1 (a) Bağlantı telleri de dahil olmak üzere, akü ana şalteri açık olduğunda sürekli elektrik enerjisine bağlı kalacak olan elektrik tesisatı tehlikeli alanlarda kullanıma elverişli olacaktır. Bu tür donanımlar IEC 60079, kısım 0 ve 14<sup>3</sup>'ün genel zorunluluklarına ve IEC 60079 kısım 1, 2, 5, 6, 7, 11, 15 ya da 18'de belirtilen ek zorunluluklara uygunluk gösterecektir;

(b) IEC 60079 kısım 14<sup>3</sup>'ün uygulanması için, aşağıdaki sınıflandırmadan yararlanılacaktır;

9.2.2.4 ve 9.2.2.8'e tabi olmayan bağlantı telleri de dahil olmak üzere, daimi olarak elektrik enerjisine bağlanmış olan donanımlar, genel olarak elektrik donanımı söz konusu olduğunda Bölge 1'in gerekliliklerine uyacak veya sürücü kabininin içine yerleştirilmiş olan elektrik donanımı söz konusu olduğunda ise Bölge 2'nin gerekliliklerine uyacaktır. Patlama grubu IIC, sıcaklık sınıfı T6'nın gereksinimleri yerine getirilmelidir.

Bununla birlikte, ortamdaki elektrikli olmayan donanımların neden olduğu sıcaklığın T6 sıcaklık sınırını aştığı bir ortama monte edilmiş olan kalıcı olarak elektrik verilmiş elektrikli donanımlar için, kalıcı olarak elektrik verilmiş teçhizatların sıcaklık sınıflandırması, en az T4 sıcaklık sınıfınıninkiyle aynı olacaktır.

(c) Kalıcı olarak enerji verilmiş donanımların besleme bağlantıları, IEC 60079, kısım 7 ("Artırılmış güvenlik") hükümlerine uygunluk gösterecek ve bir sigorta ya da güç kaynağına olabildiğince yakın şekilde yerleştirilmiş olan otomatik devre kesici ile korunacaktır ya da "kendiliğinden güvenli donanımlı" ise, bu bağlantılar güç kaynağına olabildiğince yakın şekilde yerleştirilmiş olan bir güvenlik bariyeri ile korunacaktır.

9.2.2.9.2 Akü ana şalteri açık olduğunda elektrik enerjisine bağlı kalması gereken elektrik donanımının akü ana şalteri ile elektrik bypass devresi bağlantıları; sigorta, devre kesici ya da emniyet engeli (akım sınırlayıcı) gibi uygun araçlar yoluyla fazla ısınmaya karşı korunacaklardır.

<sup>3</sup> IEC 60079 kısım 14 zorunlulukları bu Kısım zorunluluklarının yerini almaz.

## 9.2.3 Fren donanımı

### 9.2.3.1 Genel hükümler

9.2.3.1.1 Tehlikeli malların taşınmasına yönelik taşıma üniteleri olarak kullanılması amaçlanan motorlu taşıtlar ve römorklar, tadil edildiği şekliyle ECE Yönetmeliği No. 13<sup>4</sup>'ün, içlerinde belirtilen başvuru tarihlerine uygun olacak şekilde, ilgili tüm teknik gereksinimlerini karşılayacaktır.

9.2.3.1.2 EX/II, EX/III, FL ve AT araçları ECE Yönetmeliği No. 13<sup>4</sup>, Ek 5'in gereksinimlerini karşılayacaktır.

9.2.3.2 (Silindi)

## 9.2.4 Yangın risklerinin önlenmesi

### 9.2.4.1 Genel hükümler

Aşağıdaki teknik hükümler 9.2.1'deki tablo kapsamında geçerlidir.

9.2.4.2 (Silindi)

### 9.2.4.3 Yakıt tankları ve silindirleri

Araç motorunu beslemek için kullanılan yakıt tankı ve silindirleri aşağıdaki zorunlulukları karşılayacaktır:

- (a) Normal taşıma koşullarında herhangi bir sızıntının meydana gelmesi sıvı yakıt veya gaz yakıtın sıvı fazı yere akacak ve aracın ya da yükün sıcak kısımlarına temas etmeyecektir;
- (b) Sıvı yakıtlar için yakıt tankları, ECE Yönetmeliği No. 34<sup>5</sup> zorunluluklarını karşılayacaktır. Benzin içeren yakıt tankları, doldurma deliğinde deliğin sızdırmaz olarak kapatılmasını sağlayan etkin bir alev tuzağı ya da bir kapakla donatılacaktır. LNG ve CNG yakıt tankları ve silindirleri, sırasıyla, ECE Yönetmeliği No. 110<sup>6</sup>'nın ilgili zorunluluklarını karşılayacaktır. LPG yakıt tankları, ECE Yönetmeliği No. 67<sup>7</sup>'nin ilgili zorunluluklarını karşılayacaktır.
- (c) Gaz yakıt içeren yakıt tanklarının basınç tahliye cihazları ve/veya basınç tahliye valflerinin tahliye delik(ler)i, hava girişleri, yakıt tankları, yükler veya aracın sıcak kısımlarından uzak olacak ve kapalı alanlar, diğer araçlar, hava girişine sahip dışarıdan monte edilmiş sistemler (klima sistemleri gibi), motor girişleri veya motor egzozuna etki etmeyecektir. Yakıt sisteminin boruları, yük taşıyan gövdenin üzerine monte edilmeyecektir.

<sup>4</sup> ECE Yönetmeliği No. 13 (frenlemeye ilişkin M, N ve O kategorilerindeki araçların onayına ilişkin standart hükümler)

<sup>5</sup> ECE Yönetmeliği No. 34 (Yangın risklerinin önlenmesi bakımından araçların onayına ilişkin yeknesak hükümler)

<sup>6</sup> ECE Yönetmeliği No. 110 (Aşağıdakilerin onayına ilişkin genel hükümler:

I. Tahrik sisteminde sıkıştırılmış doğalgaz (CNG) ve/veya sıvılaştırılmış doğalgaz (LNG) kullanılan motorlu taşıtların özel bileşenleri;

II. Tahrik sisteminde sıkıştırılmış doğalgaz (CNG) ve/veya sıvılaştırılmış doğalgaz (LNG) kullanımına yönelik onaylı bir tipin özel bileşenlerinin kurulumu açısından araçlar.)

<sup>7</sup> ECE Yönetmeliği No. 67 (Aşağıdakilerin onayına ilişkin genel hükümler:

I. Tahrik sisteminde sıvılaştırılmış petrol gazları kullanan M ve N kategorisine ait özel araç donanımının onayı

II. Donanımın kurulumuna bağlı olarak, tahrik sistemlerinde sıvılaştırılmış petrol gazı kullanımı için özel donanım takılmış M ve N kategorisine ait araçların onayı)

9.2.4.4 Aracı hareket ettiren motor ısınma ya da alevlenme yoluyla yük için herhangi bir tehlikeye yol açmayacak bir biçimde donatılmış ve yerleştirilmiş olacaktır. Yakıt olarak CNG veya LNG kullanımına, ancak CNG ve LNG'ye ilişkin özel bileşenlerin, ECE Yönetmelik No. 110<sup>6</sup> uyarınca onaylanmış olması ve 9.2.2 hükümlerini karşılaması halinde izin verilecektir. Araç üzerindeki tesisat, 9.2.2 ve ECE Yönetmeliği No. 110<sup>6</sup> teknik zorunluluklarını karşılayacaktır. Yakıt olarak LPG kullanımına, ancak LPG'ye ilişkin özel bileşenlerin, ECE Yönetmelik No. 67<sup>7</sup> uyarınca onaylanmış olması ve 9.2.2 hükümlerini karşılaması halinde izin verilecektir. Araç üzerindeki tesisat, 9.2.2 ve ECE Yönetmeliği No. 67<sup>7</sup> teknik zorunluluklarını karşılayacaktır. EX/II ve EX/III araçları söz konusu olduğunda, sadece 55 °C üzerinde parlama noktasına sahip sıvı yakıt kullanan motor sıkıştırılmalı ateşleme yapısında olacaktır. Gazlar kullanılmayacaktır.

#### 9.2.4.5 *Egzoz sistemi*

Egzoz sistemi (egzoz boruları dahil) ısınma ya da tutuşma yoluyla yük için herhangi bir tehlikeye yol açmayacak bir biçimde oluşturulacak ve korunacaktır. Yakıt tankının (dizel) altına direkt olarak yerleştirilmiş egzoz sisteminin parçalarında en az 100 milimetrelilik bir boşluk olacaktır ya da koruyucu ısı kalkanı ile korunacaktır.

#### 9.2.4.6 *Araç mukavemet freni*

Sürücü kabininin arka duvarının arkasına yerleştirilen ve yüksek sıcaklık yayan bir mukavemet fren sistemine sahip olan araçlarda, lokal olsa bile tank duvarının ya da yükün ısınmasını önlemek amacıyla bu sistemle tank ya da yük arasına sağlam bir biçimde bağlanan ve yerleştirilen bir koruyucu ısı kalkanı bulunacaktır.

Buna ek olarak, koruyucu ısı kalkanı, kazara olsa dahi yükün dışarı akmasına ya da sızmasına karşı fren sistemini koruyacaktır. Örneğin, ikiz gövdeli bir kalkan içeren bir koruma yeterli sayılacaktır.

#### 9.2.4.7 *Yanmalı ısıtıcılar*

9.2.4.7.1 Yanmalı ısıtıcılar, burada belirtilen başvuru tarihleri ve 9.2.1'deki tablo kapsamında geçerli olan 9.2.4.7.2 ile 9.2.4.7.6 hükümlerine uygun olarak, tadil edilmiş şekliyle 122<sup>8</sup> sayılı EEC Yönetmeliğinin ilgili teknik zorunluluklarına uygunluk gösterecektir.

9.2.4.7.2 Yanmalı ısıtıcılar ve bu tür ısıtıcıların egzoz gazı hattı, yükün ısınması ya da alev alması gibi kabul edilemez bir riski önleyecek biçimde tasarlanacak, yerleştirilecek, korunacak ya da örtülecektir. Araçların yakıt tankı ve egzoz sistemi, yakıt tankları ve egzoz sistemleri için sırasıyla 9.2.4.3 ile 9.2.4.5'te belirtilen benzer hükümlere uygunluk sağlıyorsa, bu zorunluluk yerine getirilmiş sayılacaktır.

9.2.4.7.3 Yanmalı ısıtıcılar, aşağıdaki yöntemlerle işletimden geri çekilecektir:

- (a) Sürücü kabinindeki düğmeden kasıtlı olarak manüel kapama;
- (b) Aracın motorunu durdurmak; bu durumda ısıtma cihazı sürücü tarafından manüel olarak yeniden başlatılabilir;
- (c) Taşınan tehlikeli mallar için, motorlu taşıtın üstündeki besleyici pompayı çalıştırmak.

<sup>6</sup> ECE Yönetmeliği No. 110 (Aşağıdakilerin onayına ilişkin genel hükümler:  
I. Tahrik sisteminde sıkıştırılmış doğalgaz (CNG) ve/veya sıvılaştırılmış doğalgaz (LNG) kullanılan motorlu taşıtların özel bileşenleri;

II. Tahrik sisteminde sıkıştırılmış doğalgaz (CNG) ve/veya sıvılaştırılmış doğalgaz (LNG) kullanımına yönelik onaylı bir tipin özel bileşenlerinin kurulumu açısından araçlar.)

<sup>7</sup> ECE Yönetmeliği No. 67 (Aşağıdakilerin onayına ilişkin genel hükümler:

I. Tahrik sisteminde sıvılaştırılmış petrol gazları kullanan M ve N kategorisine ait özel araç donanımının onayı

II. Donanımın kurulumuna bağlı olarak, tahrik sistemlerinde sıvılaştırılmış petrol gazı kullanımı için özel donanım takılmış M ve N kategorisine ait araçların onayı)

<sup>8</sup> ECE Yönetmeliği No. 122 (ısıtma sistemlerine ilişkin M, N ve O kategorilerindeki araçların onayına ilişkin standart hükümler)

9.2.4.7.4 Yanmalı ısıtıcının işletimden çekilmesinden sonra tekrar çalıştırılmasına izin verilmiştir. 9.2.4.7.3 (b) ve (c)'de anılan yöntemler için, ateşleme havası ikmaline en fazla 40 saniye süren çalışmaya devam döngüsünden sonra uygun bazı önlemlerle müdahale edilecektir. Yalnızca ısı eşanjörünün normal kullanımı sırasında 40 saniyelik azaltılmış bir çalışma devamı döngüsüne dayanıklı olduğu kanıtlanan ısıtıcılar kullanılacaktır.

9.2.4.7.5 Yanmalı ısıtıcı elle çalıştırılacaktır. Programlama cihazlarının kullanımı yasaktır.

9.2.4.7.6 Gazlı yakıtlarla çalışan yanmalı ısıtıcıların kullanımına izin verilmez.

## 9.2.5 Hız sınırlandırma cihazı

Azami ağırlığı 3,5 tonu aşan motorlu taşıtlara (sabit kasalı araçlar ve yarı römork çekicileri), tadil edilmiş şekliyle EEC Yönetmeliği, No. 89<sup>9</sup>'un teknik zorunlulukları uyarınca bir hız sınırlandırma cihazı takılacaktır. Aracın teknolojik toleransının göz önünde bulundurulması suretiyle, cihaz, aracın saatte 90 kilometre hızı aşmayacağı bir biçimde kurulmuş olacaktır.

## 9.2.6 Motorlu taşıt ve römorkların bağlantı cihazları

Motorlu taşıt ve römork bağlantı cihazları, değiştirildiği şekliyle ECE Yönetmeliği No. 55<sup>2</sup> teknik gereksinimleri ile belirtilen başvuru tarihlerine uygun olacaktır.

## 9.2.7 Yakıtların yol açtığı diğer risklerin önlenmesi

9.2.7.1 LNG yakıtlı motorlara ait yakıt sistemleri, gazın soğutulması sonucu yükte herhangi bir tehlikeye yol açmayacak şekilde donatılacak ve yerleştirilecektir.

<sup>9</sup> ECE Yönetmeliği No. 89 (Aşağıdakilerin onayına ilişkin genel hükümler:

I. Azami hızlarının sınırlandırılmasına ve ayarlanabilir hız sınırlandırma fonksiyonlarına ilişkin araçlar;

II. Onaylı tipteki bir hız sınırlandırma cihazının (SLD) ve ayarlanabilir hız sınırlandırma cihazı (ASLD) kurulumuna ilişkin araçlar;

III. Hız sınırlandırma cihazları (SLD) ve ayarlanabilir hız sınırlandırma cihazı (ASLD)

<sup>2</sup> ECE Yönetmeliği No. 55 (Araç kombinasyonlarının mekanik bağlantı bileşenlerinin onayına ilişkin yeknesak hükümler).

## BÖLÜM 9.3

### PATLAYICI MADDELERİN VE NESNELERİN (SINIF 1) AMBALAJLAR İÇİNDE TAŞINMASINA YÖNELİK TAM VEYA TAMAMLANMIŞ EX/II VEYA EX/III ARAÇLARINA İLİŞKİN EK ZORUNLULUKLAR

#### 9.3.1 Araç gövdelerinin yapımında kullanılacak malzemeler

Taşınan patlayıcı maddelerle tehlikeli bileşikler oluşturabilecek hiçbir malzeme gövdenin yapımında kullanılmayacaktır.

#### 9.3.2 Yanmalı ısıtıcılar

9.3.2.1 Yanmalı ısıtıcılar, yalnızca sürücü kabini veya motorun ısıtılması için EX/II ve EX/III araçlarına monte edilecektir.

9.3.2.2 Yanmalı ısıtıcılar, 9.2.4.7.1, 9.2.4.7.2, 9.2.4.7.5 ve 9.2.4.7.6 gereksinimlerini yerine getirecektir.

9.3.2.3 Yanmalı ısıtıcının şalteri, sürücü kabini dışına takılabilir.

Isı eşanjörünün, azaltılmış çalışma devamı döngüsüne dirençli olduğunun kanıtlanması gerekli değildir.

9.3.2.4 Yanmalı ısıtıcının işletimi için gereken hiçbir yanmalı ısıtıcı veya yakıt tankı, güç kaynağı, ateşleme havası ya da ısıtma havası emme borusu veya egzoz borusu çıkışı, yük bölmesine monte edilmeyecektir.

#### 9.3.3 EX/II araçları

Araçlar; patlayıcıların dış tehlikelerden ve hava koşullarından korunacağı şekilde tasarlanacak, yapılacak ve donatılacaktır. Ya kapalı ya da üzerleri örtülü olacaktır. Örtü yırtılmaya dayanıklı ve kolayca alevlenmeyen, su ve hava geçirmez maddeden yapılmış olacaktır<sup>1</sup>. Yükleme alanını her yandan kapatmak amacıyla gerekecektir.

Kapalı araçların yük bölmesindeki tüm açıklıklar, kilitlenebilir, sıkıca oturan kapılara veya sert kapaklara sahip olacaktır. Sürücü bölmesi, aralıksız bir duvarla yük bölmesinden ayrılacaktır.

#### 9.3.4 EX/III araçları

9.3.4.1 Araçlar; patlayıcıların dış tehlikelerden ve hava koşullarından korunacağı şekilde tasarlanacak, yapılacak ve donatılacaktır. Bu araçlar kapalı tutulacaktır. Sürücü bölmesi, aralıksız bir duvarla yük bölmesinden ayrılacaktır. Yükleme yüzeyi aralıksız olacaktır. Yük sıkıştırma noktaları kurulabilir. Tüm bağlantı noktalarının sızdırmazlığı sağlanacaktır. Açıklıkların hepsi kilitlenebilir olacaktır. Bunlar, bağlantı yerlerinin üstüne gelecek biçimde yerleştirilecek ve yapılacaktır.

9.3.4.2 Gövde, asgari kalınlığı 10 mm olan ısıya ve aleve dayanıklı malzemelerden mamul olacaktır. EN 13501-1:2007 + A1:2009 standardı kapsamında Sınıf B-s3-d2 altında sınıflandırılmış malzemelerin bu gereksinimi karşıladığı kabul edilir.

Gövde için kullanılan malzeme metal ise, gövdenin komple iç kısmı, aynı zorunluluğu karşılayan malzemelerle kaplanacaktır.

<sup>1</sup> Alevlenebilirlik söz konusuysa ISO Standardı 3795:1989 'Tarım ve ormancılık için karayolu taşıtları ve traktörler ile makineler - İç malzemelerin yanıcılık davranışının saptanması' dokümanındaki prosedür uyarınca, örtü numunelerinin 100 mm/dakikayı aşmayan bir yanma hızı olması halinde bu zorunluluğun karşılandığı düşünülecektir.



### 9.3.5 Motor ve yük bölmesi

Bir EX/II veya EX/III aracını hareket ettiren bir motor, yük bölmesinin ön duvarının ilerisine yerleştirilecektir; bununla birlikte fazla ısı yük bölmesinin iç yüzeyinin sıcaklığını 80 °C'nin üstüne çıkararak yük için tehlike oluşturmayacağı şekilde yapılabilirse yük bölmesinin altına da yerleştirilebilir.

### 9.3.6 Dış ısı kaynakları ve yük bölmesi

EX/II ve EX/III araçlarının egzoz sistemleri ya da tam veya tamamlanmış araçların diğer parçaları, fazla ısının yük bölmesinin iç yüzeyinin sıcaklığını 80 °C'nin üstüne çıkararak yük için tehlike oluşturmayacağı şekilde kurulacak ve yerleştirilecektir.

### 9.3.7 Elektrik donanımı

9.3.7.1 Elektrik tesisatı, 9.2.2.1, 9.2.2.2 9.2.2.3, 9.2.2.4, 9.2.2.5, 9.2.2.6, 9.2.2.7, 9.2.2.8 ve 9.2.2.9.2'nin ilgili zorunluluklarını karşılayacaktır.

9.3.7.2 Yük bölmesindeki elektrik tesisatı IEC 60529 standardına göre en az IP 54 veya muadil koruma sınıfı ile tozdan korunacaktır. Uyumluluk grubu J'ye ait kalemler ve nesnelerin taşınması durumunda, asgari olarak IEC 60529 standardına göre en az IP 65 veya muadil koruma sağlanacaktır.

9.3.7.3 Yük bölmesinde hiçbir kablo tesisatı bulunmayacaktır. Yük bölmesinin içinden erişilebilen elektrik donanımı, içeriden gelebilecek mekanik darbelere karşı yeterli derecede korunacaktır.

## BÖLÜM 9.4

### AMBALAJ İÇİNDE TEHLİKELİ MAL TAŞIMACILIĞINA YÖNELİK TAM VEYA TAMAMLANMIŞ ARAÇLARIN (EX/II VE EX/III ARAÇLARI HARİÇ) GÖVDELERİNİN YAPIMINA İLİŞKİN EK ZORUNLULUKLAR

- 9.4.1 Yanmalı ısıtıcılar aşağıdaki gereksinimleri karşılayacaktır:
- Şalter, sürücü kabininin dışına takılabilir.
  - Cihaz, yük bölmesinin dışından kapatılabilir ve
  - Isı eşanjörünün, azaltılmış çalışma devamı döngüsüne dirençli olduğunun kanıtlanması gerekli değildir.
- 9.4.2 Aracın, 1, 1.4, 1.5, 1.6, 3, 4.1, 4.3, 5.1 ya da 5.2 numaralı modellere uyan etiketlerin yapıştırıldığı tehlikeli mal taşınması amaçlanıyorsa, yükleme bölümünde yakıt tankı, güç kaynakları, yanma havası ya da yanma hava emme borusu ve yanmalı ısıtıcının çalıştırılması için gerekli olan egzoz borusu çıkışı yükleme bölümünde bulundurulmayacaktır. Yükün, ısıtma havası çıkışını engellemediğinden emin olunacaktır. Ambalajların ısıtıldığı hava 50 °C'yi aşmayacaktır. Yükleme bölümünde bulunan ısıtma cihazları var olan çalışma koşullarında bir patlamanın oluşmasını engelleyecek şekilde tasarlanacaktır.
- 9.4.3 Belirli tehlikeli malların ya da spesifik ambalajların taşımacılığında kullanılması amaçlanan araçların gövdelerinin yapımına ilişkin ek zorunluluklar, belirli bir madde için Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (16)'da belirtilenler uyarınca Kısım 7'ye, Bölüm 7.2'ye dahil edilebilir.



## BÖLÜM 9.5

### TEHLİKELİ KATILARIN DÖKME ŞEKLİNDE TAŞINMASINA YÖNELİK TAM VEYA TAMAMLANMIŞ ARAÇLARIN GÖVDELERİNİN YAPIMINA İLİŞKİN EK ZORUNLULUKLAR

- 9.5.1 Yanmalı ısıtıcılar aşağıdaki gereksinimleri karşılayacaktır:
- (a) Şalter, sürücü kabininin dışına takılabilir.
  - (b) Cihaz, yük bölmesinin dışından kapatılabilir ve
  - (c) Isı eşanjörünün, azaltılmış çalışma devamı döngüsüne dirençli olduğunun kanıtlanması gerekli değildir.
- 9.5.2 Aracın, 4.1, 4.3 veya 5.1 numaralı modellere uyan etiketlerin yapıştırıldığı tehlikeli malları taşınması amaçlanıyorsa, yükleme bölgesinde yakıt tankı, güç kaynakları, yanma havası ya da yanma hava emme borusu ve yanmalı ısıtıcının çalıştırılması için gerekli olan egzoz borusu çıkışı yükleme bölgesinde bulundurulmayacaktır. Yükün, ısıtma havası çıkışını engellemediğinden emin olunacaktır. Yükün ısıtıldığı havanın sıcaklığı 50 °C'yi aşmayacaktır. Yükleme bölgesinde bulunan ısıtma cihazları var olan çalışma koşullarında bir patlamanın oluşmasını engelleyecek şekilde tasarlanacaktır.
- 9.5.3 Tehlikeli katıların dökme halinde taşınmasına yönelik araçların gövdeleri, duruma göre uyarlanacak şekilde Bölüm 6.11 ve 7.3 zorunluluklarını karşılayacak olup, 7.3.2 veya 7.3.3 zorunlulukları ise, belirli bir madde için Bölüm 3.2, Tablo A'nın sırasıyla sütun (10)'u ile (17)'sinde verilen ibareler uyarınca geçerli olabilecektir.



## BÖLÜM 9.6

### SICAKLIK KONTROLLÜ MADDELERİN TAŞIMACILIĞINDA KULLANILMASI AMAÇLANAN TAM VEYA TAMAMLANMIŞ ARAÇLARA İLİŞKİN EK ZORUNLULUKLAR

- 9.6.1 Sıcaklık kontrollü madde taşımacılığı yapması amaçlanan yalıtılmış, soğutulan ve otomatik olarak soğutulan araçlar aşağıdaki koşullara uygun olacaklardır:
- (a) araç, yalıtımı ve soğutma araçlarıyla ilgili olarak, 2.2.41.1.17 ve 2.2.52.1.16 ile 2.2.41.4 ve 2.2.52.4'te belirtilen, taşınan madde için gerekli olan kontrol sıcaklığını aşmayacak şekilde donatılacaktır. Toplam ısı transferi katsayısı  $0,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ 'dan fazla olmayacaktır;
  - (b) Araç, taşınan maddelerden ya da soğutucu maddelerden çıkabilecek buharın sürücü kabinine sızmayacağı şekilde donatılmış olacaktır;
  - (c) Yükleme alanındaki sıcaklığın sürücü kabininden herhangi bir zamanda tespit edilebilmesini sağlayan uygun bir cihaz bulundurulacaktır;
  - (d) yükleme alanında tehlikeli ölçüde fazla basınç oluşması riski varsa yükleme alanında hava borusu ya da havalandırma kapağı bulundurulacaktır. Gerekli görülen yerlerde soğutmanın, hava borusu ya da havalandırma kapağı tarafından, zarar görmemesi sağlanmalıdır;
  - (e) soğutma gazı alevlenebilir olmayacaktır ve
  - (f) otomatik olarak soğutulan bir aracın soğutma cihazı, aracı hareket ettirmek için kullanılan motordan bağımsız bir çalışma kapasitesine sahip olacaktır.
- 9.6.2 Kontrol sıcaklığının aşılmasını önleme yöntemleri (bkz. V8(3)) Bölüm 7.2'de (R1 ila R5) sıralanmıştır. Kullanılan yöntemle bağlı olarak, araç gövdelerinin yapımına ilişkin ek şartlar Bölüm 7.2'ye dahil edilebilir.



## BÖLÜM 9.7

### “Kapasitesi 1 m<sup>3</sup>'ten fazla sökülebilir tanklarda veya kapasitesi 3 m<sup>3</sup>'ten fazla tank konteynerlerde, portatif tanklarda veya MEGC'lerde tehlikeli mal taşımacılığı için kullanılan sabit tanklara (tankerlere), tüplü gaz tankerlerine ve tam veya tamamlanmış araçlara ilişkin ek zorunluluklar (EX/III, FL ve AT araçlar)”

#### 9.7.1 Genel hükümler

9.7.1.1 Uygun araca ya da onun yerine kullanılan araç alt düzeni birimlerine ek olarak, tankerler bir ya da daha fazla gövdeden, bunların donanım kalemlerinden ve bunları araca ya da alt düzen birimlerine tutturmak için gerekli aksamardan oluşur.

9.7.1.2 Sökülebilir tank, taşımacı araca takıldığında, tüm birim tankerler için belirlenen gerekliliklere uygun olacaktır.

#### 9.7.2 Tanklarla ilgili zorunluluklar

9.7.2.1 Metalden yapılmış sabit tanklar ya da sökülebilir tanklar Bölüm 6.8'de belirtilen ilgili zorunluluklara uygun olacaktır.

9.7.2.2 Tüplü gaz tankerlerinin ve MEGC'lerin bileşenleri; silindir, tüp, basınçlı variller ve silindir grupları söz konusu olduğunda, Bölüm 6.2'nin ilgili zorunluluklarına ve tanklar söz konusu olduğunda Bölüm 6.8'in zorunluluklarına uygun olacaktır.

9.7.2.3 Metalden yapılmış tank konteynerleri Bölüm 6.8'in zorunluluklarına, portatif tanklar Bölüm 6.7'nin ya da ilgili durumlarda, IMDG Kodu'nun (bkz. 1.1.4.2) zorunluluklarına uygun olacaktır.

9.7.2.4 Fiber takviyeli plastikten mamul tanklar Bölüm 6.9'un zorunluluklarını yerine getirecektir.

9.7.2.5 Vakumla çalışan atık tankları, Bölüm 6.10'un zorunluluklarını karşılayacaktır.

#### 9.7.3 Bağlantılar

Tankerler, tüplü gaz tankerleri ve sökülebilir tankları taşıyan araçlar için bağlantılar, normal taşıma koşullarındaki statik ve dinamik gerilimlere ve 6.8.2.1.2, 6.8.2.1.11 ila 6.8.2.1.13, 6.8.2.1.15 ve 6.8.2.1.16'da tanımlandığı şekliyle asgari gerilime dayanıklılık gösterecek şekilde tasarlanacaktır.

#### 9.7.4 FL araçlarının topraklanması

FL tankerlerinin, metal ya da fiber takviyeli plastikten mamul tankları ve FL tüplü gaz tankerlerinin akü bileşenleri şasiye en az bir adet sağlam elektrik bağlantısıyla bağlanacaktır. Elektrodinamik korozyona neden olabilecek her türlü metal temasından kaçınılacaktır.

*NOT: Ayrıca bkz. 6.9.1.2 ve 6.9.2.14.3.*

#### 9.7.5 Tankerlerin dengesi

9.7.5.1 Yer seviyesi bağlantı yüzeyinin toplam genişliği (aynı dingilin sağ lastiği ile sol lastiğinin zemininin dış bağlantı noktaları arasındaki mesafe), yüklü tankerin ağırlık merkezinin yüksekliğinin en az %90'ına eşit olacaktır. Mafsallı bir araçta, yük dolu yarı-römorkun kargo taşıma ünitesinin dingillerindeki kütle, bütün mafsallı aracın nominal toplam yük kütlelerinin %60'ını aşmayacaktır.



9.7.5.2 Buna ek olarak, sıvı ya da ergimiş halde 4 bar'dan az bir basınç ile kontrolden geçirilmiş tehlikeli malların taşınmasına yönelik 3 m<sup>3</sup>'ten fazla kapasiteye sahip olan tankerler, burada belirtilen başvuru tarihleri çerçevesinde yanlamasına denge için EEC Yönetmeliği No. 111'in<sup>1</sup> teknik zorunluluklarını karşılayacaktır. Bu zorunluluklar, 1 Temmuz 2003 tarihinden itibaren ilk kez kayıt olan tankerler için geçerlidir.

#### 9.7.6 Araçların arka koruması

Arka taraftan gelebilecek darbelere karşı yeterli bir biçimde dayanıklı olan bir tampon aracın eni boyunca arkasına bağlanacaktır. Tankın arka yüzeyi ile tamponun arka kısmı arasında en az 100 mm uzunluğunda bir boşluk bulunacaktır (bu boşluk tank yüzeyinin arkadaki en uç noktasından ya da çıkıntılı bağlantı parçalarından ya da taşınan madde ile bağlantılı olan eklentilerden ölçülecektir). Toz halinde maddelerin ya da tanecikli maddelerin taşınması için kullanılan eğimli gövdeli araçlar ve arkadan boşaltılan bir eğimli gövdeye sahip vakumla çalışan atık tankları, gövdenin arka tarafı gövdeyi tampon kadar iyi biçimde koruyacak bir koruma aracına sahipse, ayrıca bir tamponla donatılma ihtiyacı duymaz.

**NOT 1:** Bu koşul, tank konteynerlerinde, MEGC'lerde ya da portatif tanklarda tehlikeli mal taşımacılığı yapan araçlar için geçerli değildir.

**NOT 2:** Yandan çarpma ya da devrilme yoluyla gerçekleşebilecek hasarlara karşı tankların korunması için, bkz. 6.8.2.1.20 ve 6.8.2.1.21 ya da portatif tanklar için bkz. 6.7.2.4.3 ve 6.7.2.4.5.

#### 9.7.7 Yanmalı ısıtıcılar

9.7.7.1 Yanmalı ısıtıcılar, 9.2.4.7.1, 9.2.4.7.2, 9.2.4.7.5'te da belirtilen ve aşağıdaki gereksinimleri yerine getirecektir:

- (a) Şalter, sürücü kabininin dışına takılabilir.
- (b) Cihaz, yük bölmesinin dışından kapatılabilir ve
- (c) Isı eşanjörünün, azaltılmış çalışma devamı döngüsüne dirençli olduğunun kanıtlanması gerekli değildir.

FL araçları, bunlara ek olarak, 9.2.4.7.3 ve 9.2.4.7.4'te belirtilen gerekliliklere uygun olacaktır.

9.7.7.2 Aracın, 1.5, 3, 4.1, 4.3, 5.1 veya 5.2 numaralı modellere uyan etiketlerin yapıştırıldığı tehlikeli malları taşınması amaçlanıyorsa, yükleme bölümünde yakıt tankı, güç kaynakları, yanma havası ya da yanma hava emme borusu ve yanmalı ısıtıcının çalıştırılması için gerekli olan egzoz borusu çıkışı yükleme bölümünde bulundurulmayacaktır. Yükün, ısıtma havası çıkışını engellemediğinden emin olunacaktır. Yükün ısıtıldığı havanın sıcaklığı 50 °C'yi aşmayacaktır. Yükleme bölümünde bulunan ısıtma cihazları var olan çalışma koşullarında bir patlamanın oluşmasını engelleyecek şekilde tasarlanacaktır.

#### 9.7.8 Elektrik donanımı

9.7.8.1 FL araçlarındaki elektrik tesisatı 9.2.2.1, 9.2.2.2, 9.2.2.4, 9.2.2.5, 9.2.2.6, 9.2.2.8 ve 9.2.2.9.1'in ilgili gereksinimlerini karşılayacaktır.

Bununla birlikte, aracın elektrik tesisatında yapılan eklentiler ya da değişiklikler ilgili grubun elektrik tesisatının zorunluluklarını ve taşınacak maddelere göre sıcaklık sınıfını karşılayacaktır.

**NOT:** Geçici hükümler için ayrıca bkz. 1.6.5.

<sup>1</sup> ECE Yönetmeliği No. 111: N ve O kategorilerine ait tankerlerinin, devrilme kararlılığı bakımından onaylanmasına ilişkin yeknesak hükümler.

9.7.8.2 FL araçlarında, patlamaya yol açan ya da yol açması beklenen bir ortama özel önlem gerektirecek kadar yüksek miktarlarda monte edilmiş bulunan elektrik teçhizatları, tehlikeli bir alanda kullanıma elverişli olacaktır. Bu donanımlar, IEC 60079 kısım 0 ve 14'ün genel zorunlulukları ile IEC 60079 kısım 1, 2, 5, 6, 7, 11 veya 18'in geçerli ek gereksinimlerini karşılayacaktır. Taşınacak maddelere göre ilgili grup ve sıcaklık sınıfının elektrikli aparatlarına yönelik zorunluluklar da karşılanacaktır.

IEC 60079 kısım 14'ün uygulanması için, aşağıdaki sınıflandırmadan yararlanılacaktır;

#### BÖLGE 0

Tank bölmelerinin iç kısımlarında, doldurma ve boşaltma ve buhar geri kazanım hatları için tesisat.

#### BÖLGE 1

Doldurma ve boşaltma için kullanılan donanım dolaplarının içinde ve havalandırma cihazları ile basınç tahliye emniyet valflerinin 0,5 m içerisinde.

9.7.8.3 Kablolar da dahil olmak üzere, Bölge 0 ve Bölge 1'in dışına yerleştirilmiş olan ve elektrik akımı verilmiş donanımlar, genel elektrik donanımları söz konusu olduğunda Bölge 1 için geçerli olan gerekliliklere ve sürücü kabınının dışına yerleştirilmiş elektrik donanımı söz konusu olduğunda IEC 60079 kısım 14'e göre Bölge 2 için geçerli olan gerekliliklere uygun olacaktır. Taşınacak maddeler gereği ilgili elektrik aygıtı grubu için geçerli olan zorunluluklara uyulacaktır.

### **9.7.9 EX/III araçlarıyla ilgili ek emniyet zorunlulukları**

9.7.9.1 EX/III araçları motor bölümü için otomatik yangın söndürücü sistemleri ile donatılmıştır.

9.7.9.2 Tekerlek yanmasına karşı metal termal kalkan ile yükün korunması sağlanacaktır.



## BÖLÜM 9.8

### TAM VE TAMAMLANMIŞ MEMU'LAR İÇİN EK ZORUNLULUKLAR

#### 9.8.1 Genel hükümler

Uygun araca ya da onun yerine kullanılan araç alt düzeni birimlerine ek olarak, bir MEMU, bir ya da daha fazla tanktan ve dökme yük konteynerinden, bunların donanım elemanlarından ve bunları araca ya da alt düzen birimlerine tutturmak için gerekli aksamardan oluşur.

#### 9.8.2 Tanklar ve dökme yük konteynerleri için zorunluluklar

Tanklar, dökme yük konteynerleri ve MEMU'ların patlayıcı ambalajları için özel bölmeler Bölüm 6.12'nin gereksinimlerini karşılayacaktır.

#### 9.8.3 MEMU'ların topraklanması

Tanklar, dökme yük konteynerleri ve metal veya fiber takviyeli plastik malzemeden mamul patlayıcı ambalajları için özel bölmeler, şasiye en az bir tane sağlam elektrik bağlantısıyla bağlanacaktır. Elektrokimyasal aşınmaya neden olabilecek ya da tanklarda veya dökme yük konteynerlerinde taşınan tehlikeli mallarla tepkimeye girebilecek her türlü metal temasından kaçınılacaktır.

#### 9.8.4 MEMU'ların sağlamlığı

Yer seviyesindeki taşıma yüzeyinin toplam genişliği (aynı dingilin sağ lastiği ile sol lastiğinin zemininin dış temas noktaları arasındaki mesafe), yüklü aracın ağırlık merkezinin yüksekliğinin en az %90'ına eşit olacaktır. Mafsallı bir araçta, yük dolu yarı-römorkun kargo taşıma ünitesinin dingillerindeki kütle, bütün mafsallı aracın nominal toplam yük kütlelerinin %60'ını aşmayacaktır.

#### 9.8.5 MEMU'ların arka koruması

Arka taraftan gelebilecek darbelerle karşı yeterli bir biçimde dayanıklı olan bir tampon aracın eni boyunca arkasına bağlanacaktır. Tankın arka yüzeyi ile tamponun arka kısmı arasında en az 100 mm uzunluğunda bir boşluk bulunacaktır (bu boşluk tank yüzeyinin arkadaki en uç noktasından ya da çıkıntılı bağlantı parçalarından ya da taşınan madde ile bağlantılı olan eklentilerden ölçülecektir). Gövdenin arka bağlantı parçalarında, gövdeyi bir tamponla aynı şekilde koruyan bir koruma sistemi bulunuyorsa arkadan boşaltım yapan eğimli gövdeye sahip araçlara tampon takılmasına gerek yoktur.

***NOT:** Bu koşul, tanklar başka yöntemlerle, örneğin tehlikeli maddeler içermeyen makineler veya boru bağlantılarıyla arkadan darbelerle karşı yeterli ölçüde korunuyorsa MEMU'lar için geçerli değildir.*

#### 9.8.6 Yanmalı ısıtıcılar

9.8.6.1 Yanmalı ısıtıcılar, 9.2.4.7.1, 9.2.4.7.2, 9.2.4.7.5, 9.2.4.7.6'da belirtilen ve aşağıdaki gereksinimleri yerine getirecektir:

- şalter, sürücü kabınının dışına takılabilir;
- Cihaz, MEMU bölmesinin dışından kapatılabilir ve
- Isı eşanjörünün, azaltılmış çalışma devamı döngüsüne dirençli olduğunun kanıtlanması gerekli değildir.

9.8.6.2 Hiçbir yakıt tankı, güç kaynağı, ateşleme havası ya da ısıtma havası emme borusu ve yanmalı ısıtıcının çalıştırılması için gerekli olan egzoz borusu çıkışları yük bölmesine monte edilmeyecektir. Isıtma havası çıkışının engellenmediğinden emin olunacaktır. Herhangi bir donanımın ısındığı sıcaklık 50 °C'yi aşmayacaktır. Yük bölümünde bulunan ısıtma cihazları var olan çalışma koşullarında bir patlamanın oluşmasını engelleyecek şekilde tasarlanacaktır.

**9.8.7 Ek güvenlik zorunlulukları**

9.8.7.1 MEMU'lar motor bölmesi için otomatik yangın söndürme sistemleri ile donatılacaktır.

9.8.7.2 Tekerlek yanmasına karşı metal termal kalkan ile yükün korunması sağlanacaktır.

**9.8.8 Ek emniyet zorunlulukları**

İşlem donanımı ile MEMU'ların içindeki özel bölmeler, kilitlerle donatılacaktır.