



Kısım I
GÜVENLİK BİLGİ FORMU
R-227ea

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDK Yönetmeliği, Ek-2 " hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

BÖLÜM 1: Maddenin/karışımın ve şirketin/dağıtıcının kimliği

1.1. Madde/Karışım kimliği

Ürün adı	R-227ea
Kimyasal adı	1,1,1,2,3,3,3-heptafloropropan
CAS numarası	431-89-0
EC numarası	207-079-2
Eş anlamlılar; ticari adlar	R-227ea/ FM-200

1.2. Madde veya karışımın belirlenmiş kullanımları ve tavsiye edilmeyen kullanımları

Belirlenmiş kullanımlar	Yangın söndürme maddeleri
Tavsiye edilmeyen kullanımlar	Sadece endüstriyel alanlarda ve profesyonel işlem için kullanım için.

1.3. Güvenlik bilgi formu tedarikçisinin bilgileri

Tedarikçi	Cantaş Kimya Sanayi ve Ticaret A.Ş. Çerkeşli Mahallesi, Gebze V (Kimya) İhtisas OSB, Fatma Börü Caddesi No:5/1 41455 Dilovası/ Kocaeli Tel: 0212 910 1260 / (Pazartesi - Cuma, 8:30-17:30) E-posta: info@cantaskimya.com
-----------	---

1.4. Acil durum telefon numarası

Acil durum telefon numarası	Cantaş: +90 212 910 12 60
Ulusal acil durum telefonu	Acil Sağlık Hizmetleri: 112. Ulusal Zehir Danışma Merkezi (UZEM): 114.

BÖLÜM 2: Zararlılık tanımlanması

2.1. Madde veya karışımın sınıflandırılması

Sınıflandırma T.C. 28848	
Fiziksel zararlar	Basınç Gaz, Sıvılaştırılmış gaz- H280
Sağlık zararları	Zararlı olarak sınıflandırılmamıştır
Çevresel zararlar	Zararlı olarak sınıflandırılmamıştır

2.2. Etiket unsurları

EC numarası	207-079-2
-------------	-----------

Zararlılık işareti



Kısım I GÜVENLİK BİLGİ FORMU R-227ea

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDK Yönetmeliği, Ek-2 " hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Uyarı kelimesi	Dikkat
Zararlılık İfadeleri	H280 Basıncılı gaz içerir; ısıtıldığında patlayabilir.
Önlem ifadeleri	P410+P403 Güneş ışığından koruyun. İyi havalandırılmış bir alanda depolayın.

2.3. Diğer zararlar

Havadan ağır buharlar oksijen miktarını azaltarak boğulmalara neden olabilir. Kötü kullanım veya bilerek içine çekme, kalbe olan etkileri yüzünden herhangi bir belirti olmadan ölüme neden olabilir. Ürünün hızla buharlaşması soğuk yakmasına yol açabilir. Oksijenin yerini alarak hızlı boğulmaya neden olabilir.

BÖLÜM 3: Bileşimi/içindekiler hakkında bilgi

3.1. Maddeler

Ürün adı	R-227ea
Kimyasal adı	1,1,1,2,3,3,3-heptafloropropan
CAS numarası	431-89-0
EC numarası	207-079-2
Miktar a/a	≥99.5

3.2. Karışımlar

Açıklama	Uygulanamaz.
----------	--------------

BÖLÜM 4: İlk yardım önlemleri

4.1. İlk yardım önlemlerinin açıklaması

Genel bilgi	Hemen tıbbi yardım alın. Bu Güvenlik Bilgi Formunu sağlık personeline gösterin.
Soluma	Kazazedeyi kirlenme kaynağından uzaklaştırın. Maruz kalan kişiyi temiz havaya çıkarın ve rahat nefes alabileceği bir pozisyonda sıcak tutun ve dinlendirin. Solunum yollarının açık kalmasını sağlayın. Yaka, kravat veya kemer gibi giysinin sıkı bölümlerini gevşetin. Solunum zorluğu çekildiğinde, uygun eğitilmiş personel tarafından kazazedeye oksijen verilebilir. Bilinci yerinde olmayan kişiyi ilk yardım pozisyonunda yan tarafına yatırın ve solunumun gerçekleşebilmesini sağlayın.
Yutma	Ağız suyla iyice çalkalayın. Herhangi bir protez mevcut ise çıkarın. Kusma tehlikeli olabileceğinden dolayı, kazazede kendini rahatsız hissederse kusmayı durdurun. Sağlık personeli tarafından belirtilmedikçe kusturmaya çalışmayın. Kusma meydana gelirse, kusmuğun akciğerlere girmemesi için baş aşağıda tutulmalıdır. Bilinci kapalı olan kişiye asla ağızdan bir şey vermeyin. Maruz kalan kişiyi temiz havaya çıkarın ve rahat nefes alabileceği bir pozisyonda sıcak tutun ve dinlendirin. Bilinci yerinde olmayan kişiyi ilk yardım pozisyonunda yan tarafına yatırın ve solunumun gerçekleşebilmesini sağlayın. Solunum yollarının açık kalmasını sağlayın. Yaka, kravat veya kemer gibi giysinin sıkı bölümlerini gevşetin.
Cilt teması	Su ile yıkayın. Yıkamanın ardından belirtiler ciddi veya kalıcı ise tıbbi yardım alın.
Göz teması	Hemen bol su ile yıkayın. Kontakt lens varsa çıkarın ve göz kapaklarını iyice açın. En az 10 dakika boyunca suyla yıkayın.
İlk yardım görevlilerinin korunması	İlk yardım personeli, kurtarma sırasında uygun koruyucu ekipman giymelidir.

Kısım I GÜVENLİK BİLGİ FORMU R-227ea

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDİK Yönetmeliği, Ek-2 " hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

4.2. Akut ve sonradan görülen en önemli belirtiler ve etkiler

Genel bilgi	Tanımlanan belirtilerin şiddeti maruziyetin konsantrasyonuna ve süresine bağlı olarak değişebilir.
Soluma	Bilinen spesifik semptomları bulunmamaktadır.
Yutma	Bu ürünün fiziksel özellikleri nedeniyle, yutulma riski çok düşüktür.
Cilt teması	Bilinen spesifik semptomları bulunmamaktadır.
Göz teması	Bilinen spesifik semptomları bulunmamaktadır. Gözleri hafif bir şekilde tahriş edebilir.

4.3. Acil tıbbi müdahale ve özel tedavi gereği için ilk işaretler

Doktora verilecek bilgiler	Semptomatik tedavi uygulayın.
----------------------------	-------------------------------

BÖLÜM 5: Yangınla mücadele önlemleri

5.1. Yangın söndürücüler

Uygun söndürücü maddeler	Uygulanamaz. Ürün yanıcı değildir.
Uygun olmayan söndürücü maddeler	Uygulanamaz. Ürün yanıcı değildir.

5.2. Madde veya karışımdan kaynaklanan özel zararlar

Özel zararlar	Yanma ürünlerine maruz kalmak sağlık için bir tehlike olabilir. Yüksek buhar basıncı nedeniyle, ısının artması durumunda kaplarda patlama tehlikesi.
Zararlı yanma ürünleri	Tehlikeli yanma ürünleri bilinmemektedir.

5.3. Yangın söndürme ekipleri için tavsiyeler

Yangın söndürme sırasında alınması gereken koruyucu önlemler	Yangın gazlarını veya buharlarını solumaktan kaçının. Alanı boşaltın. Isıya maruz kalmış kapları su spreyi ile soğutun ve herhangi bir risk bulunmuyorsa, bu kapları yangın alanından başka bir yere götürün. Alevlere maruz kalan kapları, yangın sönene kadar suyla soğutun. Sızıntı veya döküntü ateşlenmemişse, buharları su püskürterek dağıtın ve sızıntı yerini kapatmaya çalışan personeli koruyun. Akan yangın söndürme suyunu, kanalizasyon ve su yollarına girişini sınırlayarak ve engelleyerek kontrol altına alın. Suyun kirlenme tehlikesi varsa, ilgili makamlara haber verin.
--	--

Yangın söndürme ekipleri için özel koruyucu ekipman	Pozitif basınçlı kendi kendine yeterli kapalı devre solunum aparatı ve uygun koruyucu giysi giyin. Avrupa standardı EN469'a uygun olan itfaiyeci kıyafetleri (kasklar, koruyucu botlar ve eldivenler dahil) kimyasal kazalar için temel seviyede bir koruma sağlayacaktır.
---	--

BÖLÜM 6: Kaza sonucu yayılmaya karşı önlemler

6.1. Kişisel önlemler, koruyucu ekipman ve acil durum prosedürleri

Kişisel önlemler	Uygun eğitim olmadan veya kişisel tehlike içeren herhangi bir harekette bulunulmamalıdır. Gerekli olmayan ve korunmasız kişileri döküntüden uzak tutun. Yeterli havalandırma sağlayın. Bu Güvenlik Bilgi Formunun 8. Bölümünde gösterilen şekilde koruyucu giysi giyin. Güvenli bir şekilde elleçleme için Güvenlik Bilgi Formunda yazılı tedbirleri alın. Bir döküntüyle uğraştıktan sonra kendinizi iyice arındırın. Atıkların yerinde temizlenmesi ve bertarafı için prosedürlerin ve acil durum eğitiminin sağlandığından emin olun. Dökülen malzemeye dokunmayın veya üzerinde yürümeyin.
------------------	--

6.2. Çevresel önlemler

Çevresel önlemler	Sucul ortama maruziyeti olası değildir. Büyük Döküntüler: Çevre kirliliği meydana gelirse (kanalizasyon, su kaynakları, toprak veya hava) ilgili makamlara haber verin.
-------------------	---

Kısım I GÜVENLİK BİLGİ FORMU R-227ea

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDİK Yönetmeliği, Ek-2 " hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

6.3. Kontrol altında tutma ve temizleme için yöntemler ve materyaller

Döküntü temizleme yöntemleri Bu Güvenlik Bilgi Formunun 8. Bölümünde gösterilen şekilde koruyucu giysi giyin. Döküntüleri hemen temizleyin ve atıkları güvenli bertaraf edin. Döküntüye yaklaşırken rüzgarı arkanıza alın. Kirlenmiş alanı bol suyla yıkayın. Bir döküntüyle uğraştıktan sonra kendinizi iyice arındırın. Atıkları, yerel Atık Bertaraf Mercilerinin gerekliliklerine uygun olarak, lisanslı bir atık bertaraf tesisinde bertaraf edin.

6.4. Diğer bölümlere atıflar

Diğer bölümlere atıflar Kişisel korunma için 8. bölüme bakın. Sağlığa zararları hakkında ek bilgi için Bölüm 11'e bakın. Ekolojik tehlikeler hakkında ek bilgi için 12. Bölüme bakın. Atıkların bertaraf edilmesi için 13. Bölüme bakın.

BÖLÜM 7: Elleçleme ve depolama

7.1. Güvenli elleçleme için önlemler

Kullanım tedbirleri Üreticinin önerilerini okuyun ve takip edin. Bu Güvenlik Bilgi Formunun 8. Bölümünde gösterilen şekilde koruyucu giysi giyin. Yiyeceklerden, içeceklerden ve hayvan yemlerinden uzak tutun. Bütün önlem ifadeleri okunup anlaşılmadan elleçlemeyin. Koruyucu ekipman olmadan kırılmış paketleri elleçlemeyin.

Genel mesleki hijyenle ilgili tavsiyeler

Cildin kirlenmesi halinde hemen yıkayın. Kirlenmiş giysilerinizi çıkarın ve yeniden kullanmadan önce yıkayın. Bu ürünü kullanırken hiçbir şey yemeyin, içmeyin veya sigara içmeyin. Her vardiya sonunda ve yemekten, sigara içmeden ve tuvalete gitmeden önce ellerinizi yıkayın. İşyerini terk etmeden önce, her gün iş elbiselerini değiştirin.

7.2. Uyuşmazlıkları da içeren güvenli depolama için koşullar

Depolama tedbirleri Uyumsuz maddelerden uzak tutun (Bölüm 10'a bakın). Yerel yönetmeliklere göre depolayın. Sadece orijinal kabında muhafaza edin. Kabı sıkıca kapalı halde, serin ve iyi havalandırılan bir ortamda muhafaza edin. Kapları hasardan koruyun. Yatay tasarımlı tüp/varil/tankları yatay, dikey tasarımlı tüp/varil/tankları dik bir şekilde tutun. Güneş ışığından koruyun. Döküntü olması durumunda, toprak ve su kirliliğini önlemek için depolama tesislerinin önüne set çekin. Depolama alanı zemini sızıntı-geçirmez, eksiz olmalı ve emici olmamalıdır. Sıkıca kapalı şekilde, orijinal kabında depolayın. 52°C aşmayacak sıcaklıklarda depolayın.

Depolama sınıfı

Sıkıştırılmış gaz depolanması.

7.3. Belirli son kullanım(lar)

Belirli son kullanım(lar) Bu ürün için tanımlanmış kullanımlar Bölüm 1.2'de ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

BÖLÜM 8: Maruz Kalma Kontrolleri/kişisel korunma

8.1. Kontrol parametreleri

Mesleki maruziyet limitleri

Sınır Değer (TWA 8-saat): WEL: İşyeri Maruz Kalma Değeri. 2 ppm 20 mg/m³

DNEL

Çalışanlar - Soluma; Uzun dönem sistemik etkiler: 61279 mg/m³
Genel popülasyon - Soluma; Uzun dönem sistemik etkiler: 6355 mg/m³

PNEC

- tatlı su; 0,1 mg/l
- Aralıklı salınım, Su; 1 mg/l
- Çökelti (Tatlı su); 1.3 mg/kg
- STP (Atık su arıtma tesisi); 1.73 mg/l

Kısım I GÜVENLİK BİLGİ FORMU R-227ea

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDK Yönetmeliği, Ek-2 " hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

8.2. Maruz kalma kontrolleri

Koruyucu donanım



Uygun mühendislik kontrolleri

Yeterli havalandırma sağlayın. Havalandırmanın etkinliğini veya diğer kontrol tedbirlerinin ve/veya solunum koruyucu cihazlarının kullanım zorunluluğunu belirlemek için, kişisel, işyeri ortamı veya biyolojik izleme gerekli olabilir. Çalışanların maruziyetini en aza indirmek için başlıca yol olarak; proses korunma yöntemleri, yerel tahliye havalandırması ve diğer teknik kontrolleri uygulayın. Çalışanların maruziyeti, teknik kontrol tedbirleriyle yeterli bir şekilde kontrol edilemiyorsa, kişisel koruyucu ekipman kullanılmalıdır. Kontrol tedbirlerinin düzenli olarak denetlenmesini ve bakımının yapılmasını sağlayın. Maruziyeti en aza indirmek için operatörlerin eğitilmesini sağlayın.

Göz/Yüz korunması

Risk değerlendirmesi gözlerle temas ihtimalini belirtiyorsa, onaylanmış bir standart ile uyumlu göz koruyucusu kullanılmalıdır. Göz ve yüz korunması için kullanılan kişisel koruyucu ekipman, TS/EN 166 Standardı ile uyumlu olmalıdır. Risk değerlendirmeniz, daha yüksek seviyede bir korumanın gerekli olduğunu belirtmedikçe, şu korunma yöntemleri kullanılmalıdır: Yüze sıkıca oturan güvenlik gözlükleri.

Ellerin korunması

Risk değerlendirmesi, ciltle temasın mümkün olduğunu belirtiyorsa, onaylı bir standart ile uyumlu, kimyasala dirençli, su geçirmez eldivenler kullanılmalıdır. En uygun eldiven, eldiven materyalinin delinme süresi hakkında bilgi verebilecek olan eldiven dağıtıcısına/üreticisine danışılarak seçilmelidir. Elleri kimyasallara karşı korumak için, eldivenler TS/EN 374 Standardı ile uyumlu olmalıdır. Elleri soğuk yanıklarına karşı korumak için eldivenler EN 511 standardına uygun olmalıdır. Eldiven üreticisinin belirttiği verilere göre, eldivenlerin koruyucu özelliklerini devam ettirdiğini kullanım boyunca kontrol edin ve herhangi bir bozulma tespit edildiğinde, eldivenleri en kısa sürede değiştirin. Eldivenlerin sıklıkla değiştirilmesi önerilir.

Diğer cilt ve vücut korunması

Risk değerlendirmesi cildin kirlenmesinin mümkün olduğunu gösteriyorsa, onaylı bir standart ile uyumlu, uygun ayakkabı ve ek koruyucu giysi giyilmelidir.

Sağlık tedbirleri

Göz yıkama yeri ve güvenlik duşu sağlayın. Kirlenmiş kıyafetleri işyeri dışına çıkarmayın. Kirlenmiş giysilerinizi yeniden kullanmadan önce yıkayın. Ekipmanı ve çalışma alanını günlük olarak temizleyin. İyi kişisel hijyen prosedürleri uygulanmalıdır. Her vardiya sonunda ve yemekten, sigara içmeden ve tuvalete gitmeden önce ellerinizi yıkayın. Kullanım sırasında yemek yemeyin, içecek ve sigara içmeyin. Önleyici endüstriyel tıbbi muayeneler yapılmalıdır. Ürünün tehlikeli özellikleri konusunda temizleme personelinin uyarın.

Solunum sisteminin korunması

Risk değerlendirmesi, havada kirliliğin solunması ihtimalini gösteriyorsa, onaylı bir standart ile uyumlu solunum koruması kullanılmalıdır. Solunum sistemini koruyucu tüm ekipmanların kullanım amacına uygunluğundan ve 'CE' işaretli olduğundan emin olun. Solunum aygıtının yerine iyice oturmasına dikkat edin ve filtreyi düzenli olarak değiştirin. Gaz filtreleri ve kombinasyon filtre kartuşları, TS/EN 14387 Standardı ile uyumlu olmalıdır. Değiştirilebilir filtre kartuşlu tam yüz maskeleri, TS/EN 136 Standardı ile uyumlu olmalıdır. Değiştirilebilir filtre kartuşlarına sahip yarım veya çeyrek yüz maskeli solunum cihazları, TS/EN 140 Standardı ile uyumlu olmalıdır.

Çevresel maruz kalma kontrolleri Kaplar kullanılmadığında sıkıca kapatılmış şekilde muhafaza edilmelidir.

BÖLÜM 9: Fiziksel ve Kimyasal Özellikler

9.1. Temel fiziksel ve kimyasal özellikler hakkında bilgi

Görünüm	Sıvılaştırılmış gaz
Renk	Renksiz.
Koku	Hafif eterik koku.

Kısım I GÜVENLİK BİLGİ FORMU R-227ea

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDK Yönetmeliği, Ek-2 " hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Koku eşiği	Uygun bilgi yok.
pH	Nötr
Erime noktası/donma noktası	-129.5°C
Başlangıç kaynama noktası ve kaynama aralığı	-17°C
Parlama noktası	Uygulanamaz.
Alevlenirlik (katı, gaz)	Alevlenir değildir.
Üst/Alt alevlenirlik veya patlayıcı limitleri	Uygun bilgi yok.
Buhar basıncı	4.547 hPa @ 25°C 540 hPa @ -30°C 29.360 hPa @ 123°C
Buhar yoğunluğu	6.04
Bağıl yoğunluk	1.46
Yoğunluk veya bağıl yoğunluk	1.4-1.5 g/cm ³
Çözünürlük (ler)	0.23 g/l (25 °C) (Su)
Dağılım katsayısı	log Pow: 2.289
Kendiliğinden tutuşma sıcaklığı	532°C
Bozunma sıcaklığı	Uygun bilgi yok.
Viskozite	Uygun bilgi yok.
Patlayıcı özellikler	Patlayıcı değildir.
Oksitleyici özellikler	Oksitleyici değildir.
Parçacık özellikleri	Uygulanamaz.
9.2. Diğer bilgiler	
Diğer bilgiler	Gerekli bilgi bulunmamaktadır.

BÖLÜM 10: Kararlılık ve tepkime

10.1. Tepkime

Tepkime Şu maddelerle reaksiyonları patlamalara neden olabilir: Kuvvetli oksitleyici maddeler. Alkali metaller. Toprak alkali metaller.

10.2. Kimyasal kararlılık

Kararlılık Normal ortam sıcaklıklarında ve tavsiye edildiği gibi kullanıldığında kararlıdır. Öngörülen depolama şartları altında kararlıdır.

10.3. Zararlı reaksiyon olasılığı

Zararlı reaksiyon olasılığı Polimerleşmez.

10.4. Kaçınılması gereken durumlar

Kaçınılması gereken durumlar Isı, kıvılcım, alev. Uzun süre aşırı ısıdan kaçının. basınç Oksijen. Klor.

Kısım I GÜVENLİK BİLGİ FORMU R-227ea

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDİK Yönetmeliği, Ek-2 " hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

10.5. Kaçınılması gereken maddeler

Kaçınılması gereken maddeler Oksitleyici maddeler. Alkali metaller. Toprak alkali metaller. Toz haline getirilmiş metal. Oksitleyici maddeler.

10.6. Zararlı bozunma ürünleri

Zararlı bozunma ürünleri Tavsiye edilen şartlara uygun olarak kullanıldığında ve depolandığında bozunma olmaz. Termal bozunma veya yanma ürünleri aşağıdaki maddeleri içerebilir: Karbon dioksit (CO₂). Karbon monoksit (CO). Hidrojen florür (HF). Fosgen (COCl₂).

BÖLÜM 11: Toksikolojik bilgiler

11.1. Toksik etkiler hakkında bilgi

28848 Sayılı SEA Yönetmeliğinde tanımlanan zararlılık sınıfları hakkında bilgi

Akut toksisite - oral

Notlar (oral LD₅₀) Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriteri karşılanmaz.

Akut toksisite - dermal

Notlar (dermal LD₅₀) Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriteri karşılanmaz.

Akut toksisite - solunum

Notlar (solunum LC₅₀) Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriteri karşılanmaz.

Cilt aşınması/tahrişi

Cilt aşınması/tahrişi Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriteri karşılanmaz.

Ciddi göz hasarı/tahrişi

Ciddi göz hasarı/tahrişi Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriteri karşılanmaz.

Solunum yolları hassaslaşması

Solunum yolları hassaslaşması Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriteri karşılanmaz.

Cilt hassaslaşması

Cilt hassaslaşması Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriteri karşılanmaz.

Eşey hücre mutajenitesi

Genotoksisite - in vitro Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriteri karşılanmaz.

Kanserojenite

Kanserojenite Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriteri karşılanmaz.

IARC kanserojenite

Bileşenlerin hiçbiri listelenmemiş veya muaf tutulmuştur.

Üreme sistemi toksisitesi

**Üreme sistemi toksisitesi-
doğurganlık** Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriteri karşılanmaz.

Üreme sistemi toksisitesi- gelişimsel

Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriteri karşılanmaz.

Belirli hedef organ toksisitesi-tek maruz kalma

BHOT- tek maruz kalma Tek maruziyet sonrası, belirli hedef organ toksik madde olarak sınıflandırılmaz.

Kısım I GÜVENLİK BİLGİ FORMU R-227ea

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDİK Yönetmeliği, Ek-2 " hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Belirli hedef organ toksisitesi -tekrarlı maruz kalma

BHOT- tekrarlı maruz kalma Tekrarlanan maruziyet sonrasında, özel hedef organ toksik madde olarak sınıflandırılmaz.

Aspirasyon zararı

Aspirasyon zararı İlgili değildir. Gaz.

Genel bilgi

Tanımlanan belirtilerin şiddeti maruziyetin konsantrasyonuna ve süresine bağlı olarak değişebilir.

Soluma

Bilinen spesifik semptomları bulunmamaktadır.

Yutma

Bu ürünün fiziksel özellikleri nedeniyle, yutulma riski çok düşüktür.

Cilt ile temas

Bilinen spesifik semptomları bulunmamaktadır.

Göz ile temas

Bilinen spesifik semptomları bulunmamaktadır.

Temas yolları

Soluma Cilt ve/veya göz teması.

Hedef organlar

Bilinen herhangi bir belirli hedef organ yoktur.

11.2. Diğer zararlar hakkında bilgi

Diğer zararlar hakkında bilgi Bu ürün bilinen veya şüphelenilen endokrin bozucular içermez.

BÖLÜM 12: Ekolojik bilgiler

Ekotoksosite

Çevre için tehlikeli olarak kabul edilmez. Bununla birlikte, büyük veya sık görülen döküntülerin çevreye zararlı etkileri olabilir.

12.1. Toksikite

Toksikite

Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriteri karşılanmaz.

Akut sucul toksisite

Akut toksisite- sucul omurgasızlar EC₅₀, 48 saat: >200 mg/l, Daphnia magna

Akut toksisite- sucul bitkiler

EC₅₀, 72 saat: >114 mg/l, Pseudokirchneriella subcapitata

12.2. Kalıcılık ve bozunabilirlik

Kalıcılık ve bozunabilirlik

Kendiliğinden biyolojik olarak bozunmaz.

12.3. Biyobirikim potansiyeli

Biyobirikim potansiyeli

Biyobirikim hakkında uygun veri yoktur.

Dağılım katsayısı

log Pow: 2.289

12.4. Toprakta hareketlilik

Hareketlilik

Uygun veri yoktur.

12.5. PBT ve vPvB değerlendirilmesinin sonuçları

PBT ve vPvB değerlendirilmesinin sonuçları

Bu ürün mevcut Türkiye kriterlerine, PBT veya vPvB olarak sınıflandırılan herhangi bir madde içermez.

Endokrin bozucu özellikler

Ürün, endokrin bozucu özellikte madde içermez.

Kısım I GÜVENLİK BİLGİ FORMU R-227ea

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDİK Yönetmeliği, Ek-2 " hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

12.6. Diğer olumsuz etkiler

Diğer olumsuz etkiler Bilinmiyor.

BÖLÜM 13: Bertaraf etme bilgileri

13.1. Atık işleme yöntemleri

Genel bilgi

Atık oluşumu en aza indirilmeli veya mümkün olan her yerde atık oluşumundan kaçınılmalıdır. Bu ürünün, proses çözeltilerinin, kalıntıların ve yan ürünlerin bertarafı, her zaman çevre koruma gerekliliklerine, atık bertaraf mevzuatına ve yerel mercilerin gerekliliklerine uygun olmalıdır. Atıkların elleçlenmesi sırasında, ürünün elleçlenmesi için uygulanan güvenlik önlemleri dikkate alınmalıdır. Boş kaplar veya katmanlarında kalabilecek ürün kalıntıları, potansiyel olarak tehlike oluşturabilirler.

Atık işleme yöntemleri

Kanalizasyona boşaltmayın. Artakalan ve geri dönüştürülemeyen ürünleri, lisanslı bir atık bertaraf edici kuruluş yardımıyla bertaraf edin. Atıklar, kalıntılar, boş kaplar, atılan iş kıyafetleri ve kirlenmiş temizlik malzemeleri, belirlenen uygun kaplarda toplanmalı ve içeriklerine uygun etiketlenmelidir. Atık ambalajı yeniden kullanım veya geri dönüşüm için toplanmalıdır.

BÖLÜM 14: Taşımacılık bilgileri

14.1. UN numarası

UN No. (ADR/RID)	3296
UN No. (IMDG)	3296
UN No. (ICAO)	3296
UN No. (ADN)	3296

14.2. Uygun UN taşımacılık adı

Uygun sevkiyat adı (ADR/RID)	HEKZAFLOROPROPAN (SOĞUTUCU GAZ R 227)
Uygun sevkiyat adı (IMDG)	HEKZAFLOROPROPAN (SOĞUTUCU GAZ R 227)
Uygun sevkiyat adı (ICAO)	HEKZAFLOROPROPAN (SOĞUTUCU GAZ R 227)
Uygun sevkiyat adı (ADN)	HEKZAFLOROPROPAN (SOĞUTUCU GAZ R 227)

14.3. Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı

ADR/RID sınıfı	2.2
ADR/RID sınıflandırma kodu ADR/	2A
RID etiketi	2.2
IMDG sınıfı	2.2
ICAO sınıfı/bölümü	2.2
ADN sınıfı	2.2

Sevkiyat etiketleri



Kısım I GÜVENLİK BİLGİ FORMU R-227ea

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDİK Yönetmeliği, Ek-2 " hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

14.4. Ambalajlama grubu

Uygulanamaz.

14.5. Çevresel zararlar

Çevre açısından zararlı/deniz kirleticisi

Hayır.

14.6. Kullanıcı için özel önlemler

EmS	F-C, S-V
ADR sevkiyat kategorisi	3
Acil durum aksiyon kodu	2T
Zararlılık Tanımlama Numarası (ADR/RID)	20
Tünel kısıtlama kodu	(C/E)
Sınırlı miktar (ADR)	120 ml

14.7. MARPOL 73/78 ek II ve IBC koduna göre dökme taşımacılık

MARPOL 73/78 ek II ve IBC koduna göre dökme taşımacılık Uygulanamaz.

BÖLÜM 15: Mevzuat bilgileri

15.1. Madde veya karışıma özgü güvenlik, sağlık ve çevre mevzuatı

Ulusal mevzuat

- 11 Aralık 2013 tarihli, 28848 Sayılı, Maddelerin Ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi Ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik.
- T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, 12 Ağustos 2013 tarihli, 28733 sayılı, Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik.
- T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, 2 Temmuz 2013 tarihli, 28695 sayılı, Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik.
- T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, 30 Haziran 2012 tarihli, 6331 sayılı, İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu.
- T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2 Nisan 2015 tarihli, 29314 sayılı, Atık Yönetimi Yönetmeliği.
- T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni Ve Kısıtlanması(KKDİK) Hakkında Yönetmelik.

İzinler (Yönetmelik 30105 KKDİK, Ek-14)

Bu ürün için bilinen herhangi bir özel izin yoktur.

Kısıtlamalar (Yönetmelik 30105 KKDİK, Ek-17)

Bu ürünün kullanımına ilişkin bilinen herhangi bir kısıtlama yoktur.

Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi Ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik

İlgili değildir.

15.2. Kimyasal güvenlik değerlendirmesi

Kısım I GÜVENLİK BİLGİ FORMU R-227ea

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDK Yönetmeliği, Ek-2 " hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

15.2. Kimyasal güvenlik değerlendirilmesi

Kimyasal güvenlik değerlendirilmesi Kimyasal Güvenlik Değerlendirilmesi uygulaması yoktur.

BÖLÜM 16: Diğer bilgiler

Güvenlik bilgi formunda kullanılan kısaltmalar ve akronimler ADR: Tehlikeli Malların Karayolu ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşması.
ADN: Tehlikeli Malların Kıta İçi Su Yolları ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşması.
RID: Tehlikeli Malların Demiryolu ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşması.
IATA: Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği.
ICAO: Tehlikeli Malların Havayoluyla Emniyetli Taşınması için Teknik Şartname.
IMDG: Uluslararası Denizcilik Tehlikeli Mallar.
CAS: Kimyasal Kuramlar Servisi.
ATE: Akut Toksikite Tahmini.
LC50: Test hayvanları grubunda %50 (yarı) ölüme neden olan madde konsantrasyonu.
LD50: Test hayvanları grubunda %50 (yarı) ölüme neden olan madde dozu (Medyan Ölümcül Doz).
EC₅₀: %50 azami yanıtı neden olan maddenin Etkin Konsantrasyonu.
PBT: Kalıcı, Biyobirikimli ve Toksik madde.
vPvB: Çok Kalıcı, Çok Biyobirikimli.

Kısaltmalar ve akronimler Basınç Gaz, Sıvılaştırılmış gaz = Basınç altındaki gazlar: Sıvılaştırılmış Gazlar

Ana literatür referansları ve bilgi kaynakları Bu GBF ürün sahibi firmadan alınan bilgiler dahilinde düzenlenmiştir.
Kaynak: Avrupa Kimyasallar Ajansı, <http://echa.europa.eu/>

11 Aralık 2013 tarihli ve 28848 sayılı yönetmeliğe göre sınıflandırma koşulları Basınç Gaz, Sıvılaştırılmış gaz- H280: : Uzman değerlendirmesi.

Revizyon ile ilgili açıklamalar Güncel yönetmelikler kapsamında GBF yeniden yapılmıştır.

Düzenleyen Büşra Tarakçı / CRAD - Kimyasal Değerlendirme Uzmanı
Sertifika No.: KDU-A-0-0056 Belge Tarihi: 25.10.2019 Geçerlilik Tarihi : 25.10.2024
gbf@crad.com.tr Tel.:+90 216 3354600

Yeni düzenleme tarihi 31.05.2023

Kaçıncı düzenleme olduğu 0.1

Hazırlama tarihi 24.01.2020

GBF No 9860

Zararlılık ifadelerinin tümü H280 Basınçlı gaz içerir; ısıtıldığında patlayabilir.

Bu bilgi yalnızca belirli özgün bir maddeye ilişkindir ve aynı maddenin başka maddelerle birlikte kullanıldığı bir bileşimde veya herhangi bir proseste kullanılmamalıdır. Bu bilgi, firmanın üst düzeyde bilgisi ve kanaati dahilinde, belirtilen tarih itibarıyla doğru ve güvenilir bilgidir. Yine de doğruluğu, güvenilirliği ve eksiksizliği yönünde hiçbir teminat garantisi veya beyanda bulunulamaz. Bu bilginin kendi kullanımına yönelik uygunluğu konusunda ikna olmak kullanıcının kendi sorumluluğudur.