

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması (SEA) Yönetmeliği'ne göre hazırlanmıştır. (RG, 11.12.2013 – 28848)

Madde/Karışımın Adı	R-507	Hazırlanış Tarihi	05.02.2019
		Revizyon Tarihi	05.02.2023
Form Numarası	GBF No: 8105	Revizyon No	1
		Sayfa No	1

BÖLÜM 1: MADDENİN/KARIŞIMIN VE ŞİRKETİN/DAĞITICININ TANIMI

1.1. Madde/Karışım kimliği

Ürün Adı : R-507

1.2. Madde veya karışımın belirlenmiş kullanımları ve tavsiye edilmeyen kullanımları

Belirlenmiş kullanımlar:

Soğutucu

Tavsiye edilmeyen kullanımlar

Tavsiye edilmeyen özel kullanımları tanımlanmamıştır.

1.3. Güvenlik bilgi formu tedarikçisinin bilgileri

Tedarikçi Adı : ICE SOĞUTMA SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.

Adres : Elmalı Mah, Yavuz Cad., No: 16, İç Kapı No: Z1, Beykoz, Türkiye

Tel : 0850 850 0423

Sorumlu kişi : info@ice.com.tr

1.4. Acil durum telefon numarası

Acil durum telefon numarası : 0850 850 0423

Sağlık Bakanlığı UZEM Telefon No : 114 (Ulusal Zehir Danışma Merkezi)

BÖLÜM 2: ZARARLILIK TANIMLAMASI

2.1. Madde veya karışımın sınıflandırılması

Fiziksel zararlar

- Basınç Gaz - H280

Sağlık zararları

Zararlı olarak sınıflandırılmamıştır

Çevresel zararlar

Zararlı olarak sınıflandırılmamıştır.

2.2. Etiket unsurları



GHS04

Uyarı kelimesi

Dikkat

Zararlılık ifadeleri

H280 : Basınçlı gaz içerir; ısıtıldığında patlayabilir.

Önlem ifadeleri

P410 + P403 : Güneş ışığından koruyun.

İyi havalandırılmış bir alanda depolayın.

2.3. Diğer zararlar

Veri yok.

BÖLÜM 3: BİLEŞİM/İÇNDEKİLER HAKKINDA BİLGİ

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması (SEA) Yönetmeliği'ne göre hazırlanmıştır. (RG, 11.12.2013 – 28848)

Madde/Karışımın Adı	R-507	Hazırlanış Tarihi	05.02.2019
		Revizyon Tarihi	05.02.2023
Form Numarası	GBF No: 8105	Revizyon No	1
		Sayfa No	2

3.2. Karışımlar

Madde/Bileşen	CAS No	EC No	Konsantrasyon	Zararlılık Sınıfı
Pentafloroetan	354-33-6	206-557-8	40-60 %	Sıvılaştırılmış gaz- H280
1,1,1-trifluoroethane	420-46-2	206-996-5	40-60 %	Sıvılaştırılmış gaz- H280

BÖLÜM 4: İLK YARDIM BİLGİLERİ

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 eğitimli 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.

4.2. Akut ve sonradan görülen önemli belirtiler ve etkiler

Genel bilgi	Sağlığa zararları hakkında ek bilgi için Bölüm 11'e bakın. Tanımlanan belirtilerin şiddeti maruziyetin konsantrasyonuna ve süresine bağlı olarak değişebilir.
Soluma	Solunum yolu tahrişine yol açabilir.
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

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması (SEA) Yönetmeliği'ne göre hazırlanmıştır. (RG, 11.12.2013 – 28848)

Madde/Karışımın Adı	R-507	Hazırlanış Tarihi	05.02.2019
		Revizyon Tarihi	05.02.2023
Form Numarası	GBF No: 8105	Revizyon No	1
		Sayfa No	3

edebilir.

4.3. Tıbbi müdahale ve özel tedavi gereği için ilk işaretler

Doktora verilecek bilgiler Semptomatik tedavi uygulayın.

BÖLÜM 5: YANGINLA MÜCADELE ÖNLEMLERİ

5.1. Yangın söndürücüler

Uygun söndürücü maddeler Ürün alevlenir değildir. Köpük, karbondioksit, kuru toz veya su sisi ile söndürün. Yangını çevrelemek için uygun bir yangın söndürme malzemesi kullanın.

Uygun olmayan söndürücü maddeler

Yangını dağıtma ihtimaline karşı, yangını söndürmek için su jeti kullanmayın.

5.2. Madde veya karışımdan kaynaklanan özel zararlar

Özel zararlar Kaplar, içinde aşırı basınç oluşması nedeniyle ısıtıldığında şiddetli bir şekilde patlayabilir.

Zararlı yanma ürünleri - Karbon monoksit (CO).
- Karbon dioksit (CO₂).

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 sönen 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 sınırlandırarak 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 YAYILMAYA KARŞI ÖNLEMLER

6.1 Kişisel önlemler, koruyucu donanım ve acil durum prosedürleri

Kişisel önlemler

Uygun eğitim olmadan veya kişisel tehlike içeren herhangi bir harekette bulunulmamalıdır.

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması (SEA) Yönetmeliği'ne göre hazırlanmıştır. (RG, 11.12.2013 – 28848)

Madde/Karışımın Adı	R-507	Hazırlanış Tarihi	05.02.2019
		Revizyon Tarihi	05.02.2023
Form Numarası	GBF No: 8105	Revizyon No	1
		Sayfa No	4

Gerekli olmayan ve korunmasız kişileri döküntüden uzak tutun. 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.

6.3. Muhafaza etme ve temizleme için yöntemler ve materyaller

Döküntü temizleme yöntemleri

Bu Güvenlik Bilgi Formunun 8. Bölümünde gösterilen şekilde koruyucu giysi giyin. Buharlar havadan ağırdır ve nefes almak için mevcut olan oksijenin azalmasıyla boğulmaya neden olabilir. Yeterli havalandırma sağlayın. Döküntüleri hemen temizleyin ve atıkları güvenle 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. Buharlar havadan ağır olup, zemin boyunca hareket edebilirler ve konteynerlerin (kapların) altında birikebilirler.

Genel mesleki hijyenle ilgili tavsiyeler

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

Uyuşmazlıkları da içeren güvenli depolama için koşullar

Depolama tedbirleri

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması (SEA) Yönetmeliği'ne göre hazırlanmıştır. (RG, 11.12.2013 – 28848)

Madde/Karışımın Adı	R-507	Hazırlanış Tarihi	05.02.2019
		Revizyon Tarihi	05.02.2023
Form Numarası	GBF No: 8105	Revizyon No	1
		Sayfa No	5

7.2. Uyuşmazlıkları da içeren güvenli depolama için koşullar

Depolama tedbirleri Uyumsuz maddelerden uzak tutun (Bölüm 10'a bakın). Yerel yönetmeliklere göre depolayın. Sadece orjinal kabında muhafaza edin. Kabı sıkıca kapalı halde, serin ve iyi havalandırılan bir ortamda muhafaza edin. Kapları dik bir şekilde tutun. Kapları hasardan koruyun. 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.

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 KONTROLLERİ/KİŞİSEL KORUMA

8.1 Kontrol parametreleri

Mesleki maruziyet limitleri

1,1,1-trifluoroethane

Sınır Değer (TWA 8-saat): AEL(DUPONT) 1000 ppm

Pentafloroetan

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

DNEL Tüketici - Soluma; Uzun dönem sistemik etkiler: 2476 mg/m³
Çalışanlar - Soluma; Uzun dönem sistemik etkiler: 13936 mg/m³

1,1,1-trifluoroethane

DNEL Çalışanlar - Soluma; sistemik etkiler: 38 800 mg/m³

Tüketici - Soluma; sistemik etkiler: 10 700 mg/m³

PNEC - Tatlı su; 350 mg/l

Pentafloroetan

DNEL Çalışanlar - Soluma; sistemik etkiler: 16 444 mg/m³

Tüketici - Soluma; sistemik etkiler: 1753 mg/m³

PNEC - Tatlı su; 0,1 mg/l

- Su, Aralıklı salınım; 1 mg/l

- Çökelti (Tatlı su); 0,6 mg/l

8.2 Maruz kalma kontrolleri

Koruyucu donanım



GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması (SEA) Yönetmeliği'ne göre hazırlanmıştır. (RG, 11.12.2013 – 28848)

Madde/Karışımın Adı	R-507	Hazırlanış Tarihi	05.02.2019
		Revizyon Tarihi	05.02.2023
Form Numarası	GBF No: 8105	Revizyon No	1
		Sayfa No	6

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. 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 personelini uyarın.

Solunum sisteminin korunması

Risk değerlendirmesi, havada kirliliğin solunması ihtimalini gösteriyorsa, onaylı bir standart ile uyumlu solunum korunması kullanılmalıdır. Solunum sistemini koruyucu tüm ekipmanların kullanım amacına uygunluğundan ve 'CE' işaretli olduğundan emin olun. Solunum aygıtının yerine iyice

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması (SEA) Yönetmeliği'ne göre hazırlanmıştır. (RG, 11.12.2013 – 28848)

Madde/Karışımın Adı	R-507	Hazırlanış Tarihi	05.02.2019
		Revizyon Tarihi	05.02.2023
Form Numarası	GBF No: 8105	Revizyon No	1
		Sayfa No	7

oturmasına dikkat edin ve filtreyi düzenli olarak değiştirin. Gaz filtreleri ve birleşik filtre kartuşları, TS/EN 14387 Standardı ile uyumlu olmalıdır. Değiştirilebilen filtre kartuşlu tam yüz maskeleri, TS/EN 136 Standardı ile uyumlu olmalıdır. Değiştirilebilir filtre kartuşlarına sahip yarım veya çeyrek yüz maskeli solunum aygıtları, TS/EN 140 Standardı ile uyumlu olmalıdır.

Çevresel maruz kalma kontrolleri

Kaplar kullanılmadığında sıkıca mühürlenmiş şekilde muhafaza edilmelidir.

BÖLÜM 9: FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLER

9.1. Temel fiziksel ve kimyasal özellikler hakkında bilgi

Görünüm	Sıvılaştırılmış Gaz.
Renk	Renksiz.
Koku	Hafif eter
Koku eşiği	Uygun bilgi yok.
pH	Uygun bilgi yok.
Erime/donma noktası	Uygun bilgi yok.
Kaynama noktası	- 46,7°C Parlama noktası
Buharlaştırma hızı	Uygun bilgi yok.
Alevlenirlik	Uygun bilgi yok.
Üst/Alt alevlenirlik veya patlayıcı limitleri	Uygun bilgi yok.
Buhar basıncı	153.9 psia @ 21°C
Buhar yoğunluğu	3,43
Bağıl yoğunluk	107@21 C/70F
Yoğunluk	Uygun bilgi yok.
Kendiliğinden tutuşma sıcaklığı	Uygun bilgi yok.
Bozunma sıcaklığı	Uygun bilgi yok.
Viskozite	Uygun bilgi yok.
Patlayıcı özellikler	Uygun bilgi yok.
Oksitleyici özellikler	Uygun değil.

9.2. Diğer bilgiler

Moleküler ağırlığı 98,86

BÖLÜM 10: KARARLILIK VE TEPKİME

10.1. Tepkime

Tepkime Daha detaylı bilgi için bu bölümün diğer kısımlarına bakın.

10.2. Kimyasal kararlılık

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması (SEA) Yönetmeliği'ne göre hazırlanmıştır. (RG, 11.12.2013 – 28848)

Madde/Karışımın Adı	R-507	Hazırlanış Tarihi	05.02.2019
		Revizyon Tarihi	05.02.2023
Form Numarası	GBF No: 8105	Revizyon No	1
		Sayfa No	8

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

10.3. Zararlı tepkime olasılığı

Zararlı tepkime olasılığı Bilinen herhangi bir muhtemel tehlikeli reaksiyon yoktur.

10.4. Kaçınılması gereken durumlar

Kaçınılması gereken durumlar

Uzun süre aşırı ısıdan kaçının. Kaplar, içinde aşırı basınç oluşması nedeniyle ısıtıldığında şiddetli bir şekilde patlayabilir.

10.5. Kaçınılması gereken maddeler

Kaçınılması gereken maddeler

Kuvvetli 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:
- Zararlı gazlar veya buharlar.

BÖLÜM 11: TOKSİKOLOJİK BİLGİLER

11.1. Toksik etkiler 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

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

Solunum yolları

Hassaslaşması

Cilt hassaslaşması

Eşey hücre mutajenitesi

Genotoksisite - in vitro

Kanserojenite

IARC kanserojenite

Üreme sistemi toksisitesi

-doğurganlık

-gelişimsel

Belirli hedef organ toksisitesi

Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriteri karşılanmaz.

Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriteri karşılanmaz.

Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriteri karşılanmaz.

Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriteri karşılanmaz.

Bileşenlerin hiçbirisi listelenmemiş veya muaf tutulmuştur.

Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriteri karşılanmaz.

Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriteri karşılanmaz.

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması (SEA) Yönetmeliği'ne göre hazırlanmıştır. (RG, 11.12.2013 – 28848)

Madde/Karışımın Adı	R-507	Hazırlanış Tarihi	05.02.2019
		Revizyon Tarihi	05.02.2023
Form Numarası	GBF No: 8105	Revizyon No	1
		Sayfa No	9

-tek maruz kalma	Tek maruziyet sonrası, belirli hedef organ toksik madde olarak sınıflandırılmaz.
-tekrarlı maruz kalma	Tekrarlanan maruziyet sonrasında, özel hedef organ toksik madde olarak sınıflandırılmaz.
<u>Aspirasyon zararı</u>	İlgili değildir. Gaz
Genel bilgi	Tanımlanan belirtilerin şiddeti maruziyetin konsantrasyonuna ve süresine bağlı olarak değişebilir.
Soluma	Solunum yolu tahrişine yol açabilir.
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.

Bileşenler hakkında toksikolojik bilgi

Pentafloroetan

Akut toksisite - soluma

Notlar (soluma LC₅₀)

LC50 >769000 ppm, Soluma, Sıçan

Solunum yolları

Hassaslaşması

Kardiyak Hassasiyet Eşiği Cins: Köpekler

Not: Etkilenen etki düzeyi: 75000 ppm

En düşük gözlenen etki düzeyi: 100 000 ppm

Eşey hücre mutajenitesi

Genotoksisite - in vitro

Ames testi: Negatif. Hücre tipi: İnsan lenfositleri

Sonuç: Negatif

Yöntem: Mutajenite (in vitro memeli sitogenetik test)

Test Yöntemi: in vitro kromozom sapmaları testi

Sonuç: Negatif

Hücre tipi: İnsan lenfositleri

Sonuç: Negatif

Hücre tipi: Çin Hamsteri Yumurtalık Hücreleri

Sonuç: Negatif

Üreme sistemi toksisitesi

-doğurganlık

- NOAEL 50000 ppm, Soluma, Tavşan Not: Hayvan deneylerinde teratojenik etkiler göstermedi.

- NOAEL 50000 ppm, Soluma, Sıçan Not: Hayvan deneylerinde

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması (SEA) Yönetmeliği'ne göre hazırlanmıştır. (RG, 11.12.2013 – 28848)

Madde/Karışımın Adı	R-507	Hazırlanış Tarihi	05.02.2019
		Revizyon Tarihi	05.02.2023
Form Numarası	GBF No: 8105	Revizyon No	1
		Sayfa No	10

-gelişimsel teratojenik etkiler göstermedi.

Maternal toksisite:
- NOAEL: 50000 ppm, Soluma, Tavşan Not: Hayvan deneylerinde teratojenik etkiler göstermedi.

Tekrarlanan doz toksisitesi
Cinsi: Sıçan
Uygulama Yolu: Soluma
Maruziyet zamanı: (4 Hafta)
NOEL: 50000 ppm
Subkronik toksisit

BÖLÜM 12: EKOTOKSİKOLOJİK BİLGİLER

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

12.1. Toksikite

Toksosite Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriteri karşılanmaz.

Bileşenler hakkında ekolojik bilgi

Pentafloroetan

Akut sucul toksisite

Akut toksisite- balık LC₈₀, 96 saat: 109 mg/l, Oncorhynchus mykiss

Akut toksisite- sucul

Omurgasızlar EC₈₀, 48 saat: 100 mg/l, Daphnia magna

Akut toksisite- sucul bitkiler EC₅₀, 72 saat: 142 mg/l, Deniz yosunu

12.2. Kalıcılık ve bozunabilirlik

Kalıcılık ve bozunabilirlik Ürünün bozunurluğu bilinmemektedir.

Bileşenler hakkında ekolojik bilgi

Pentafloroetan

Kalıcılık ve bozunabilirlik Kolayca biyolojik olarak bozunmaz. 5 % OECD 301D

12.3. Biyobirikim potansiyeli

Biyobirikim potansiyeli Biyobirikim hakkında uygun veri yoktur.
Dağılım katsayısı Uygun bilgi yok.

Bileşenler hakkında ekolojik bilgi

Pentafloroetan

Dağılım katsayısı log Pow: 1.48

12.4. Toprakta hareketlilik

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması (SEA) Yönetmeliği'ne göre hazırlanmıştır. (RG, 11.12.2013 – 28848)

Madde/Karışımın Adı	R-507	Hazırlanış Tarihi	05.02.2019
		Revizyon Tarihi	05.02.2023
Form Numarası	GBF No: 8105	Revizyon No	1
		Sayfa No	11

Hareketlilik İlgili değildir.

12.5. PBT ve vPvB değerlendirmesinin sonuçları

Bu ürün mevcut AB kriterlerine göre PBT veya vPvB olarak sınıflandırılmamıştır.

12.6. Diğer olumsuz etkiler

Diğer olumsuz etkiler Bilinmiyor.

BÖLÜM 13: BERTARAF ETME BİLGİLERİ

13.1. Atık işleme yöntemleri

Genel bilgi Atık oluşumu en aza indirilmeli veya mümkün olan her yerde atık oluşumundan kaçınılmalıdır. Mümkün olduğu yerlerde, ürünleri yeniden kullanın veya geri dönüştürün. Bu madde ve kabı güvenli bir biçimde bertaraf edilmelidir. Bu ürünün, proses çözeltilerinin, kalıntılarının 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. Boşaltılmış kaplar elleçlenirken, iyice temizlenmesine ve yıkanmasına dikkat edilmelidir. 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. Geri dönüşüm uygun olmadığında, sadece yakma veya gömme işlemi uygulanmalıdır.

BÖLÜM 14: TAŞIMACILIK BİLGİLERİ

14.1. UN numarası

- UN No. (ADR/RID) 3340
- UN No. (IMDG) 3340
- UN No. (ICAO) 3340
- UN No. (ADN) 3340

14.2. Uygun UN taşımacılık adı

Uygun sevkiyat adı (ADR/RID) SOĞUTUCU GAZ R 407C
Uygun sevkiyat adı (IMDG) SOĞUTUCU GAZ R 407C
Uygun sevkiyat adı (ICAO) SOĞUTUCU GAZ R 407C
Uygun sevkiyat adı (ADN) SOĞUTUCU GAZ R 407C

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması (SEA) Yönetmeliği'ne göre hazırlanmıştır. (RG, 11.12.2013 – 28848)

Madde/Karışımın Adı	R-507	Hazırlanış Tarihi	05.02.2019
		Revizyon Tarihi	05.02.2023
Form Numarası	GBF No: 8105	Revizyon No	1
		Sayfa No	12

14.3. Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)

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



14.4. Ambalajlama grubu

Uygulanamaz.

14.5. Çevresel zararlar

Çevre açısından zararlı/deniz kirleticimi? Hayır

14.6. Kullanıcı için özel önlemler

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

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 BİLGİLERİ

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

Ulusal yönetmelikler

- 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.

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması (SEA) Yönetmeliği'ne göre hazırlanmıştır. (RG, 11.12.2013 – 28848)

Madde/Karışımın Adı	R-507	Hazırlanış Tarihi	05.02.2019
		Revizyon Tarihi	05.02.2023
Form Numarası	GBF No: 8105	Revizyon No	1
		Sayfa No	13

- T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2 Nisan 2015 tarihli, 29314 sayılı, Atık Yönetimi Yönetmeliği.

15.2 SEVESO (BEKRA) Direktifi /Büyük kaza risklerinin kontrolü

Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Yönetmeliği (BEKRA), Ek:1 (Tehlikeli Maddelerin Zararlılık Kategorileri)'de listelenen zararlılıklardan Alevlenebilir Sıvı kategorisini içerir.

BÖLÜM 16: DİĞER BİLGİLER

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.

Sınıflandırma koşulları

11 Aralık 2013 tarihli ve 28848 sayılı Yönetmelik (SEA)'e göre, uzman değerlendirmesi ve test verilerine dayanılarak hazırlanmıştır.

Ana literatür referansları ve bilgi kaynakları

Avrupa Kimyasallar Ajansı: <http://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Kimyasallar Veri Sistemi (KİMVES): <https://kimves.cevre.gov.tr/KIMVES>

Eğitime dair tavsiye

Üreticinin önerilerini okuyun ve takip edin. Bu malzemeyi, sadece eğitimli personel kullanmalıdır.

Düzenleyen

- Adı/Soyadı : D. Ali Yeşilyurt
- İletişim Bilgileri : info@eudaychem.com
- Belge Türü : Kimyasal Değerlendirme Uzmanı
- Belge Geçerlilik Tarihi : 12.Kasım 2026

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması (SEA) Yönetmeliği'ne göre hazırlanmıştır. (RG, 11.12.2013 – 28848)

Madde/Karışımın Adı	R-507	Hazırlanış Tarihi	05.02.2019
		Revizyon Tarihi	05.02.2023
Form Numarası	GBF No: 8105	Revizyon No	1
		Sayfa No	14

- Belge Geçerlilik No'su : TÜV/11.140.01

Yasal Uyarı

Bu Güvenlik Bilgi Formu (toplam 12 sayfadan ibaret olup) içinde yer alan tüm bilgiler formun hazırlandığı tarihte mevcut olan en iyi tecrübemiz, bilgimiz ve güvenilir kaynaklar temel alınarak hazırlanmıştır. Bilgilerin doğruluğu konusunda titiz davranılmakla birlikte, bu belgede bulunan bilgiler hakkında mükemmellik ve doğruluk hususunda herhangi bir garanti söz konusu değildir. Ürünü değerlendirmek, emniyetli bir şekilde kullanmak ve bu kullanımla ilgili oluşan hususlarla ilgili kanun ve yönetmeliklere uymak kullanıcıların sorumluluğundadır. Bu belgede kullanılan ifadeler, geçerli bir lisans olmaksızın yapılan iş için izin, öneri veya lisans olarak kabul edilmeyecektir. Ürünün farklı kullanımından, tavsiyeleri uygulamamaktan veya üründe tabii olarak bulunan tehlikelerden doğabilecek olan herhangi bir zarar ve/veya yaralanma için ICE SOĞUTMA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. sorumlu tutulmayacaktır.