

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

13 Aralık 2014 tarihli, 29204 mükerrer sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmeliği " ne uygun düzenlenmiştir.



## Freon™ 23 (R-23) Soğutucu

Kaçınıcı Yeni düzenleme GBF Numarası: Son yayın tarihi: 28.02.2017  
düzenleme tarihi: 1324784-00031 İlk hazırlanma tarihi: 27.02.2017  
olduğu 17.10.2017  
6.0

### BÖLÜM 1: Maddenin/karışımın ve şirketin/dağıtıcının kimliği

#### 1.1 Madde/Karışımın kimliği

Ticari ismi : Freon™ 23 (R-23) Soğutucu, Freon™ 23 (R-23) Soğutucu  
Ürün kodu : D13756859, D13756859  
SDS-Identcode : 130000000131  
Madde adı : Triflurometan  
EC-No. : 200-872-4

#### 1.2 Madde veya karışımın belirlenmiş kullanımları ve tavsiye edilmeyen kullanımları

Madde/Karışımın kullanımı : Soğutucu  
Önerilen kullanım : Yalnızca profesyonel ve sanayi tesisler ve kullanım içindir.  
kısıtlamaları

#### 1.3 Güvenlik bilgi formu tedarikçisinin bilgileri

Şirket : Chemours Netherlands B.V.  
Baanhoekweg 22  
3313 LA Dordrecht Hollanda  
Telefon : +31-(0)-78-630-1011  
Fax : +31-78-6163737  
SDS'den sorumlu kişinin e- : sds-support@chemours.com  
posta adresi

#### 1.4 Acil durum telefon numarası

+ (90)-212-7055340 (CHEMTREC - Tavsiye edilen) ; Ulusal Zehir Danışma Merkezi (UZEM) :114

### BÖLÜM 2: Zararlılık tanımlanması

#### 2.1 Madde veya karışımın sınıflandırılması

**Sınıflandırma T.R. SEA No 28848**  
Basınç altındaki gazlar, Sıvılaştırılmış gaz H280: Basınçlı gaz içerir; ısıtıldığında patlayabilir.

#### 2.2 Etiket unsurları

**Etiketleme T.R. SEA No 28848**

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

13 Aralık 2014 tarihli, 29204 mükerrer sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmeliği " ne uygun düzenlenmiştir.



## Freon™ 23 (R-23) Soğutucu

Kaçıncı düzenleme olduğu 6.0  
Yeni düzenleme tarihi: 17.10.2017  
GBF Numarası: 1324784-00031  
Son yayın tarihi: 28.02.2017  
İlk hazırlanma tarihi: 27.02.2017

Zararlılık İşaretleri :



Uyarı Kelimesi :

Dikkat

Zararlılık ifadeleri :

H280 Basınçlı gaz içerir; ısıtıldığında patlayabilir.

Önlem ifadeleri :

**Depolama:**

P410 + P403 Güneş ışığından koruyun. İyi havalandırılmış bir alanda depolayın.

### 2.3 Diğer zararlar

Bu madde; kalıcı, biyobirikimli veya toksik olarak kabul edilmemektedir (PBT).  
Bu madde; çok kalıcı, ve çok biyobirikimli olarak kabul edilmemektedir (vPvB).  
Oksijenin yerini alarak hızlı boğulmaya neden olabilir.  
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.

## BÖLÜM 3: Bileşimi/İçindekiler hakkında bilgi

### 3.1 Maddeler

Madde adı : Triflurometan

EC-No. : 200-872-4

#### Zararlı bileşenler

Kimyasal İsmi	CAS-No. EC-No.	Konsantrasyon (% w/w)
Triflurometan	75-46-7 200-872-4	100

## BÖLÜM 4: İlk yardım önlemleri

### 4.1 İlk yardım önlemlerinin açıklaması

Genel öneri : Kaza sırasında veya kendinizi iyi hissetmezseniz hemen tıbbi yardım alınız.  
Semptomların devamı halinde veya her türlü şüphe halinde doktora başvurunuz.

İlk yardım yapanların güvenliği : İlk yardım ekibi için özel tedbirler gerekmez.

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

13 Aralık 2014 tarihli, 29204 mükerrer sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmeliği " ne uygun düzenlenmiştir.



## Freon™ 23 (R-23) Soğutucu

Kaçınıcı Yeni düzenleme GBF Numarası: Son yayın tarihi: 28.02.2017  
düzenleme tarihi: 1324784-00031 İlk hazırlanma tarihi: 27.02.2017  
olduğu 17.10.2017  
6.0

Solunması halinde	:	Solunması halinde temiz havaya çıkarınız. Semptomlar meydana gelirse tıbbi yardım alınız.
Deriyle teması halinde	:	Donmuş bölümleri ılık su ile eritin. Etkilenmiş alanı silmeyin. Hemen tıbbi yardım alınız.
Gözle teması halinde	:	Hemen tıbbi yardım alınız.
Yutulması halinde	:	Ağızdan alım, bir potansiyel pozlama rotası olarak düşünülmez.

### 4.2 Akut ve sonradan görülen önemli belirtiler ve etkiler

Belirtiler	:	Kalp ritm bozukluğuna neden olabilir.  Potansiyel olarak kötüye kullanım veya içine çekmeyle bağlantılı diğer semptomlar şunlardır Kardiyak sensitizasyon Uyuşturucu etkiler Sersemlik Baş dönmesi bilinç bulanıklığı Koordinasyon bozukluğu Uyuşukluk Bilinç kaybı
Riskler	:	Sıvı veya soğutulmuş gazla temas, soğuk yanıkları ve donmaya neden olabilir.

### 4.3 Tıbbi müdahale ve özel tedavi gereği için ilk işaretler

Tedavi	:	Bulgulara göre ve destekleyici bir şekilde işlem gerçekleştirin.
--------	---	--

## BÖLÜM 5: Yangınla mücadele önlemleri

### 5.1 Yangın söndürücüler

Uygun yangın söndürücüler	:	Uygulanmaz Yanmayacaktır
Uygun olmayan söndürme aracı	:	Uygulanmaz Yanmayacaktır

### 5.2 Madde veya karışımdan kaynaklanan özel zararlar

Yangın söndürme sırasında oluşabilecek 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

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

13 Aralık 2014 tarihli, 29204 mükerrer sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmeliği " ne uygun düzenlenmiştir.



## Freon™ 23 (R-23) Soğutucu

Kaçınıcı Yeni düzenleme GBF Numarası: Son yayın tarihi: 28.02.2017  
düzenleme tarihi: 1324784-00031 İlk hazırlanma tarihi: 27.02.2017  
olduğu 17.10.2017  
6.0

### II

#### 5.3 Yangın söndürme ekipleri için tavsiyeler

- Yangın söndürme ekibi için özel koruyucu ekipmanlar : Yangın söndürmek için gerektiğinde oksijen tüplü komple maske kullanınız. Kişisel koruyucu ekipmanlarınızı kullanınız.
- Özel yangın söndürme yöntemleri : Yerel şartlar ve çevre için uygun yangın söndürme yöntemleri kullanınız.  
Patlama riskine karşı yangına uzaktan müdahale edin.  
Açılmamış kapları soğutmak üzere su spreyi kullanılabilir.  
Yapmak güvenli ise hasar görmemiş konteynerleri yangın alanından uzaklaştırın.  
Alanı boşaltın.

### BÖLÜM 6: Kaza sonucu yayılmaya karşı önlemler

#### 6.1 Kişisel önlemler, koruyucu donanım ve acil durum prosedürleri

- Kişisel önlemler : Personeli güvenli bir bölgeye çıkarınız.  
Sızan sıvıyla temastan kaçınınız (soğuk ısırgı tehlikesi).  
Ortamı havalandırınız.  
Güvenli kullanım tavsiyelerine ve kişisel koruyucu ekipman önerilerine uyun.

#### 6.2 Çevresel önlemler

- Çevresel önlemler : Eğer güvenlik tehlikesi yok ise, daha fazla sızıntı ve dökülme olmasını önleyiniz.  
Kirlenmiş suları toplayıp bertaraf ediniz.

#### 6.3 Muhafaza etme ve temizleme için yöntemler ve materyaller

- Temizleme yöntemleri : Ortamı havalandırınız.  
Maddenin tahliye ve bertarafı ile sızıntının temizliğinde kullanılan malzemeler için yerel ya da ulusal düzenlemeler uygulanabilir. Hangi düzenlemelerin yürürlükte olduğunu sizin belirlemeniz gereklidir.  
Bu SDS'nin 13 ve 15 nolu bölümlerinde, belli başlı yerel veya ulusal gerekliliklere dair bilgiler yer almaktadır.

#### 6.4 Diğer bölümlere atıflar

- Bölüm 7, 8, 11, 12 ve 13'e bakın.

### BÖLÜM 7: Elleçleme ve depolama

#### 7.1 Güvenli elleçleme için önlemler

- Teknik önlemler : Silindir basıncı için tanımlanmış ekipman kullanın. Boru sisteminde geri akışı önleyen bir cihaz kullanın. Vanayı her kullanımdan sonra ve boşaltma yapıldığında kapayın.

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

13 Aralık 2014 tarihli, 29204 mükerrer sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmeliği " ne uygun düzenlenmiştir.



## Freon™ 23 (R-23) Soğutucu

Kaçınıcı Yeni düzenleme GBF Numarası: Son yayın tarihi: 28.02.2017  
düzenleme tarihi: 1324784-00031 İlk hazırlanma tarihi: 27.02.2017  
olduğu 17.10.2017  
6.0

- Lokal/Genel havalandırma : Yalnızca uygun havalandırmayla kullanınız.
- Güvenli elleçleme önerileri : Gazını solumaktan kaçının.  
Konteyner ile Vana çıkış noktası kullanmayı borulu güvenli sürece Vana koruma kapakları ve Vana dişli çıkış fişleri yerinde kalması gerekir.  
Silindire geri akışı önlemek amacıyla boşaltım yolunda kontrol subabı veya ağız kullanınız.  
Basıncı düşürmek için silindir bağlanırken regülatör azaltarak bir basınç uygulayın (< 3000 psig) boru veya sistemleri.  
Hiçbir zaman silindirleri kapağından tutup kaldırmaya kalkmayınız.  
Silindirleri çekmeyiniz, kaydırmayınız veya yuvarlamayınız.  
Uygun el arabası silindir hareketi için kullanın.
- İyi endüstriyel hijyen ve güvenlik uygulamalarına uygun şekilde taşıyın, iş yerinden maruz kalma değerlendirmesi sonuçlarına dayalıdır  
Soğuk geçirmez eldiven/yüz kalkanı/göz koruyucu kullanın.  
Gaz tüpüne geri akmamasına dikkat ediniz.  
Basınç darbelerinden sakınmak için valfleri yavaşça açınız.  
Vanayı her kullanımdan sonra ve boşaltma yapıldığında kapayın. Sağlam bağlantıları DEĞİŞTİRMEYİN ya da ZORLAMAYIN.  
Gaz tüpüne su sızmasına dikkat ediniz.  
Isıdan ve tutuşmaya yol açabilecek herşeyden uzak tutunuz.  
Statik elektrik boşalmalarına karşı önlem alın.  
Dökülme ve atıkları engellemek ve çevreye salınımı azaltmak için özen gösterin.
- Hijyen önlemleri : Göze su fışkırtma sistemleri ve güvenlik duşlarının çalışma yerine yakın olmasını sağlayınız. Kullanımı sırasında yemek yemeyin, içecek ve sigara içmeyin. Kirlenmiş giysileri tekrar kullanmadan önce yıkayınız.

### 7.2 Uyuşmazlıkları da içeren güvenli depolama için koşullar

- Depolama alanı ve kaplarında aranan nitelikler : Düşme veya birisinin üzerine devrilmesini engellemek için silindirler dik durumda ve sıkıca sabitlenmiş şekilde saklanmalıdır. Dolu kapları boş kaplardan ayırınız. Yanıcı malzemelerin yakınlarında saklamayınız. Tuz veya diğer aşındırıcı maddeler mevcut olduğu bölgeden uzak. Düzgün etiketlenmiş kaplarda saklayınız. Soğuk ve iyi havalandırılmış yerlerde saklayınız. Direk güneş ışığından uzak tutunuz. İlgili ulusal mevzuata uygun şekilde depolayınız.
- Genel depolama için öneriler : Aşağıdaki ürün tipleri ile birlikte depolamayın:  
kendiliğinden tepkimeye giren madde veya karışımlar  
Organik peroksitler

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

13 Aralık 2014 tarihli, 29204 mükerrer sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmeliği " ne uygun düzenlenmiştir.



## Freon™ 23 (R-23) Soğutucu

Kaçınıcı Yeni düzenleme GBF Numarası: Son yayın tarihi: 28.02.2017  
düzenleme tarihi: 1324784-00031 İlk hazırlanma tarihi: 27.02.2017  
olduğu 17.10.2017  
6.0

	Oksitleyici maddeler Alevlenebilen sıvılar Alevlenir katılar Piroforik sıvılar Piroforik katılar Kendiliğinden ısınan madde veya karışımlar Suyla teması halinde alevlenir gaz çıkaran madde veya karışımlar Patlayıcılar Akut olarak toksik maddeler ve karışımlar Kronik toksisiteye sahip maddeler ve karışımlar
Depolama süresi	: > 10 a
Önerilen saklama sıcaklığı	: < 52 °C
Depolama stabilitesi hakkında daha fazla bilgi	: Ürün, doğru saklandığı takdirde sınırsız raf ömrüne sahiptir.

### 7.3 Belirli son kullanımlar

Özel kullanım(lar) : Uygun veri yoktur

## BÖLÜM 8: Maruz kalma kontrolleri/kişisel korunma

### 8.1 Kontrol parametreleri

Maruz kalma limiti bulunan hiçbir madde içermez.

**Türetilmiş Etki Gözlemlenmeyen Seviye(DNEL) 1907/2006 No'lu Yönetmeliğe (AB) göre: (DNEL) A.B. (EC)1907/2006 no'lu REACH tüzüğüne ve T.C. 27092 no'lu mevzuatına göre hazırlanmıştır.:**

Madde adı	Son kullanıcı	Maruz kalma yolları	Olası sağlık etkileri	Değer
Triflurometan	Çalışanlar	Solunması halinde	Uzun süreli - sistemik etkiler	1439 mg/m <sup>3</sup>
	Tüketiciler	Solunması halinde	Uzun süreli - sistemik etkiler	358 mg/m <sup>3</sup>

**Öngörülmuş Etki Gözlemlenmeyen Konsantrasyon (PNEC) 1907/2006 No'lu Yönetmeliğe (AB) göre: (PNEC) A.B. (EC)1907/2006 no'lu REACH tüzüğüne ve T.C. 27092 no'lu mevzuatına göre hazırlanmıştır.:**

Madde adı	Çevre Kompartmanı	Değer
Triflurometan	Tatlı su	0,155 mg/l
	Deniz suyu	0,016 mg/l
	Aralıklı kullanım/açığa çıkma	1,545 mg/l

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

13 Aralık 2014 tarihli, 29204 mükerrer sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmeliği " ne uygun düzenlenmiştir.



## Freon™ 23 (R-23) Soğutucu

Kaçınıcı Yeni düzenleme GBF Numarası: Son yayın tarihi: 28.02.2017  
düzenleme tarihi: 1324784-00031 İlk hazırlanma tarihi: 27.02.2017  
olduğu 17.10.2017  
6.0

	Tatlı su sedimenti	0,665 mg/kg kuru ağırlık (k.a.)
	Deniz sedimenti	0,067 mg/kg kuru ağırlık (k.a.)
	Toprak	0,043 mg/kg kuru ağırlık (k.a.)

### 8.2 Maruz kalma kontrolleri

#### Mühendislik önlemleri

İyi ve uygun bir havalandırma olduğundan emin olunuz (özellikle kapalı yerlerde).  
Çalışma yeri maruziyet konsantrasyonunu azaltın.

#### Kişisel koruyucu ekipmanlar

Gözlerin korunması : Şu kişisel koruma donanımlarını giyiniz:  
Kimyasallara dayanıklı koruma gözlükleri takılmalıdır.  
Yüz koruyucu (siper)

Ellerin korunması

Malzeme : Düşük sıcaklığa dayanıklı eldivenler

Notlar : Kimyasala karşı elleri korumak için, tehlikeli maddenin konsantrasyon ve miktarına bağlı olarak, işyerinin çalışma şartlarına uygun eldiveni seçin. Yukarıda bahsi geçen koruyucu eldivenlerin özel kullanım şekilleri sırasında kimyasal maddelere dayanıklılıkları ile ilgili hususları eldivenlerin imalatçısıyla görüşünüz. Çalışmaya ara vermeden önce ve gün sonunda ellerinizi yıkayınız. Delme süresi bu madde için belirlenmemiştir. Eldivenleri sık sık değiştiriniz!

Deri ve vücudun korunması : Temastan sonra deri yıkanmalıdır.

Solunum sisteminin korunması : Yeterli yerel dışarı atımlı havalandırma yapılmaması ya da maruziyet ile ilgili değerlendirme, söz konusu maruziyetin, önerilen maruziyet yönergeleri dahilinde olduğunu göstermemesi durumunda solunum koruma tertibatından yararlanın.

Filtre tipi : Organik gaz ve düşük kaynamalı buhar tipi (AX)

Koruyucu tedbirler : Soğuk geçirmez eldiven/yüz kalkanı/göz koruyucu kullanın.

## BÖLÜM 9: Fiziksel ve kimyasal özellikler

### 9.1 Temel fiziksel ve kimyasal özellikler hakkında bilgi

Görünüm : Sıvılaştırılmış gaz

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

13 Aralık 2014 tarihli, 29204 mükerrer sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmeliği " ne uygun düzenlenmiştir.



## Freon™ 23 (R-23) Soğutucu

Kaçınıcı Yeni düzenleme GBF Numarası: Son yayın tarihi: 28.02.2017  
düzenleme tarihi: 1324784-00031 İlk hazırlanma tarihi: 27.02.2017  
olduğu 17.10.2017  
6.0

Renk	:	renksiz
Koku	:	az, eter gibi
Koku Eşiği	:	Uygun veri yoktur
pH	:	Uygun veri yoktur
Erime noktası/Donma noktası	:	-155,1 °C
İlk kaynama noktası ve kaynama aralığı	:	-82,03 °C (1.013 hPa)
Parlama noktası	:	Uygulanmaz
Buharlaşma oranı	:	Uygulanmaz
Alev alma sıcaklığı (katı, gaz)	:	Yanmayacaktır
Üst patlama limiti / Alev alabilirlik üst sınırı	:	Alev alabilirlik üst sınırı Metod: ASTM E681 Hiçbiri.
Alt patlama limiti / Alev alabilirlik alt sınırı	:	Alev alabilirlik alt sınırı Metod: ASTM E681 Hiçbiri.
Buhar basıncı	:	47.054 hPa (25 °C)
Nispi buhar yoğunluğu	:	2,4 (Hava=1.0)
Yoğunluk	:	0,0029 g/cm <sup>3</sup> (25 °C)
Çözünürlük(ler)	:	
Su içinde çözünürlüğü	:	0,838 g/l (25 °C)
Dağılım katsayısı ( n-oktanol/su)	:	log Pow: 0,84 (25 °C)
Kendiliğinden tutuşma sıcaklığı	:	Uygun veri yoktur
Bozunma sıcaklığı	:	Uygun veri yoktur
Viskozite	:	
Kinematik viskozite	:	Uygulanmaz
Patlayıcılık özellikleri	:	Patlayıcı değildir



# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

13 Aralık 2014 tarihli, 29204 mükerrer sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmeliği " ne uygun düzenlenmiştir.



## Freon™ 23 (R-23) Soğutucu

Kaçınıcı Yeni düzenleme GBF Numarası: Son yayın tarihi: 28.02.2017  
düzenleme tarihi: 1324784-00031 İlk hazırlanma tarihi: 27.02.2017  
olduğu 17.10.2017  
6.0

|| Oksitleyici özellikler : Madde veya karışım oksitleyici olarak sınıflandırılmamıştır.

### 9.2 Diğer bilgiler

|| Parçacık büyüklüğü : Uygulanmaz

## BÖLÜM 10: Kararlılık ve tepkime

### 10.1 Tepkime

|| Reaktivite tehlikesi olarak sınıflandırılmamıştır.

### 10.2 Kimyasal kararlılık

|| Yönlendirildiği şekilde kullanılırsa kararlıdır. Tedbir önerisini takip edin ve uygun olmayan madde ve koşullardan kaçının.

### 10.3 Zararlı tepkime olasılığı

|| Zararlı tepkimeler : Güçlü oksitleyici maddeler ile tepkimeye girebilir.

### 10.4 Kaçınılması gereken durumlar

|| Kaçınılması gereken durumlar : Isı, alevler ve kıvılcımlar.

### 10.5 Kaçınılması gereken maddeler

|| Kaçınılması gereken maddeler : Oksitleyici maddeler

### 10.6 Zararlı bozunma ürünleri

Bilinen tehlikeli bozunma ürünleri yoktur.

## BÖLÜM 11: Toksikolojik bilgiler

### 11.1 Toksik etkiler hakkında bilgi

|| Olası maruz kalma yolları hakkında bilgiler : Solunması halinde  
Cilt ile temas  
Göz ile temas

#### Akut toksisite

Mevcut bilgiye göre sınıflandırılmamıştır.

#### Bileşenleri:

##### Triflurometan:

|| Akut solunum(inhalasyon) toksisitesi : LC50 (Sıçan): > 663000 mbp  
Maruziyet süresi: 4 sa  
Test atmosferi: gaz

En düşük zararlı etki gözlemlenerek konsantrasyon (Köpek): >

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

13 Aralık 2014 tarihli, 29204 mükerrer sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmeliği " ne uygun düzenlenmiştir.



## Freon™ 23 (R-23) Soğutucu

Kaçıncı düzenleme olduğu 6.0  
Yeni düzenleme tarihi: 17.10.2017  
GBF Numarası: 1324784-00031  
Son yayın tarihi: 28.02.2017  
İlk hazırlanma tarihi: 27.02.2017

500000 mbp  
Test atmosferi: gaz  
Belirtiler: Kardiyak sensitizasyon

Zararlı etki gözlemlenmeden konsantrasyon (Köpek): 500000 mbp  
Test atmosferi: gaz  
Belirtiler: Kardiyak sensitizasyon

Kalp hassasiyeti üst eşik değeri (Köpek): > 172.414 mg/m<sup>3</sup>  
Test atmosferi: gaz  
Belirtiler: Kardiyak sensitizasyon

### **Cilt aşınması/tahrişi**

Mevcut bilgiye göre sınıflandırılmamıştır.

### **Ciddi göz hasarı/göz tahrişi**

Mevcut bilgiye göre sınıflandırılmamıştır.

### **Solunum veya deri hassasiyeti**

#### **cilt hassaslaşması**

Mevcut bilgiye göre sınıflandırılmamıştır.

#### **Solunum hassaslaşması**

Mevcut bilgiye göre sınıflandırılmamıştır.

#### **Eşey hücre mutajenitesi**

Mevcut bilgiye göre sınıflandırılmamıştır.

#### **Bileşenleri:**

##### **Triflurometan:**

Eşey hücre mutajenitesi - Değerlendirme : Kanıtın ağırlığı jerm hücre mutajeni olarak sınıflandırmayı desteklemiyor.

##### **Kanserojenite**

Mevcut bilgiye göre sınıflandırılmamıştır.

##### **Üreme sistemi toksisitesi**

Mevcut bilgiye göre sınıflandırılmamıştır.

#### **Bileşenleri:**

##### **Triflurometan:**

Üreme sistemi toksisitesi - Değerlendirme : Kanıt ağırlığı üreme toksisitesi için sınıflandırmayı desteklemez

### **Belirli Hedef Organ Toksisitesi-tek maruz kalma**

Mevcut bilgiye göre sınıflandırılmamıştır.

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

13 Aralık 2014 tarihli, 29204 mükerrer sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmeliği " ne uygun düzenlenmiştir.



## Freon™ 23 (R-23) Soğutucu

Kaçınıcı Yeni düzenleme GBF Numarası: Son yayın tarihi: 28.02.2017  
düzenleme tarihi: 1324784-00031 İlk hazırlanma tarihi: 27.02.2017  
olduğu 17.10.2017  
6.0

### Belirli Hedef Organ Toksikitesi -tekrarlı maruz kalma

Mevcut bilgiye göre sınıflandırılmamıştır.

#### Bileşenleri:

##### Triflurometan:

Değerlendirme: 250 ppmV/6saat/gün veya daha az konsantrasyonlarda hayvanlar üzerinde kayda değer sağlık etkileri gözlemlenmemiştir.

### Tekrarlanan doz toksisitesi

#### Bileşenleri:

##### Triflurometan:

Cinsi: Sıçan  
NOAEL: 10000 ppm  
LOAEL: >10000 ppm  
Uygulama Şekli: soluma (gaz)  
Maruziyet süresi: 90 g  
Notlar: Bildirilmiş önemli yan etkisi yoktur

### Aspirasyon zararı

Mevcut bilgiye göre sınıflandırılmamıştır.

## BÖLÜM 12: Ekolojik bilgiler

### 12.1 Toksikite

#### Bileşenleri:

##### Triflurometan:

Balıklar üzerinde toksisite : LC50 (Pimephales promelas (Sazan yavrusu)): 633,26 mg/l  
Maruziyet süresi: 96 sa  
Daphnia ve diğer suda yaşayan omurgasızlar üzerinde toksisite : EC50 (Daphnia magna (Supiresi)): 323,05 mg/l  
Maruziyet süresi: 48 sa  
Su yosunları (algler) üzerinde toksisite : EC50 (alg): 154,54 mg/l  
Maruziyet süresi: 96 sa

### 12.2 Kalıcılık ve bozunabilirlik

#### Bileşenleri:

##### Triflurometan:

Biyolojik bozunma : Sonuç: Kendiliginden doğada kolaylıkla çözünmez.

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

13 Aralık 2014 tarihli, 29204 mükerrer sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmeliği " ne uygun düzenlenmiştir.



## Freon™ 23 (R-23) Soğutucu

Kaçınıcı Yeni düzenleme GBF Numarası: Son yayın tarihi: 28.02.2017  
düzenleme tarihi: 1324784-00031 İlk hazırlanma tarihi: 27.02.2017  
olduğu 17.10.2017  
6.0

### 12.3 Biyobirikim potansiyeli

#### Bileşenleri:

#### Triflurometan:

Biyobirikim : Biyokonsantrasyon faktörü (BCF): 3,2

Dağılım katsayısı ( n-  
oktanol/su) : log Pow: 0,84

### 12.4 Toprakta hareketlilik

Uygun veri yoktur

### 12.5 PBT ve vPvB değerlendirmesinin sonuçları

#### Ürün:

Değerlendirme : Bu madde; kalıcı, biyobirikimli veya toksik olarak kabul edilmemektedir (PBT).. Bu madde; çok kalıcı, ve çok biyobirikimli olarak kabul edilmemektedir (vPvB)..

### 12.6 Diğer olumsuz etkiler

Uygun veri yoktur

## BÖLÜM 13: Bertaraf etme bilgileri

### 13.1 Atık işleme yöntemleri

Ürün : Ulusal mevzuata uygun şekilde bertaraf ediniz.  
Avrupa Atık Kataloğuna göre, Atık Kodları ürüne özel olmayıp, kullanıma özeldir.  
Atık kodları kullanıcı tarafından, tercihen atık bertaraf mercileriyle görüşülerek belirlenmelidir.

Kontamine ambalaj : Boş kaplar geri dönüşüm veya bertarafı için onaylı bir atık bertaraf tesisine götürülmelidir.  
Boş, basınca dayanıklı kaplar firmaya geri gönderilmelidir.  
Aksi belirtilmedikçe: Kullanılmamış ürün olarak bertaraf edin.

## BÖLÜM 14: Taşımacılık bilgileri

### 14.1 UN Numarası

ADN : UN 1984

ADR : UN 1984

RID : UN 1984

IMDG : UN 1984

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

13 Aralık 2014 tarihli, 29204 mükerrer sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmeliği " ne uygun düzenlenmiştir.



## Freon™ 23 (R-23) Soğutucu

Kaçınıcı düzenleme olduğu 6.0  
Yeni düzenleme tarihi: 17.10.2017  
GBF Numarası: 1324784-00031  
Son yayın tarihi: 28.02.2017  
İlk hazırlanma tarihi: 27.02.2017

IATA : UN 1984

### 14.2 Uygun UN taşımacılık adı

ADN : SOĞUTUCU GAZ R 23  
ADR : SOĞUTUCU GAZ R 23  
RID : SOĞUTUCU GAZ R 23  
IMDG : REFRIGERANT GAS R 23  
IATA : Refrigerant gas R 23

### 14.3 Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı

ADN : 2  
ADR : 2  
RID : 2  
IMDG : 2.2  
IATA : 2.2

### 14.4 Ambalajlama grubu

ADN  
Ambalajlama grubu : Yönetmelikle atanmamıştır  
Sınıflandırma kodu : 2A  
Risk No. : 20  
Etiketler : 2.2

ADR  
Ambalajlama grubu : Yönetmelikle atanmamıştır  
Sınıflandırma kodu : 2A  
Risk No. : 20  
Etiketler : 2.2  
Tünel kısıtlama kodu : (C/E)

RID  
Ambalajlama grubu : Yönetmelikle atanmamıştır  
Sınıflandırma kodu : 2A  
Risk No. : 20  
Etiketler : 2.2 ((13))

IMDG  
Ambalajlama grubu : Yönetmelikle atanmamıştır  
Etiketler : 2.2  
EmS Kod : F-C, S-V

IATA (Kargo)  
Paketleme açıklamaları (kargo uçakları) : 200  
Ambalajlama grubu : Yönetmelikle atanmamıştır  
Etiketler : Non-flammable, non-toxic Gas

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

13 Aralık 2014 tarihli, 29204 mükerrer sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmeliği " ne uygun düzenlenmiştir.



## Freon™ 23 (R-23) Soğutucu

Kaçınıcı Yeni düzenleme GBF Numarası: Son yayın tarihi: 28.02.2017  
düzenleme tarihi: 1324784-00031 İlk hazırlanma tarihi: 27.02.2017  
olduğu 17.10.2017  
6.0

### IATA (Yolcu)

|| Paketleme açıklamaları : 200  
(yolcu uçakları)  
Ambalajlama grubu : Yönetmelikle atanmamıştır  
|| Etiketler : Non-flammable, non-toxic Gas

### 14.5 Çevresel zararlar

#### ADN

Çevre için zararlı : hayır

#### ADR

Çevre için zararlı : hayır

#### RID

Çevre için zararlı : hayır

#### IMDG

Deniz kirleticisi : hayır

### 14.6 Kullanıcı için özel önlemler

Uygulanmaz

### 14.7 MARPOL 73/78 ek II ve IBC koduna göre toplu taşımacılık

|| Notlar : Olduğu gibi temin edilmiş ürünler için geçerli değildir.

## BÖLÜM 15: Mevzuat bilgileri

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

27092 Mükerrer Sayılı, 26 Aralık 2008 Tarihli, T.C. : Uygulanmaz

Çevre ve Orman Bakanlığı; BAZI TEHLİKELİ  
MADDELERİN, MÜSTAHAZARLARIN VE EŞYALARIN  
ÜRETİMİNE, PİYASAYA ARZINA VE KULLANIMINA  
İLİŞKİN KISITLAMALAR HAKKINDA YÖNETMELİK.

#### Diğer kurallar:

13 Aralık 2014 tarihli, 29204 mükerrer sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmeliği " ne uygun düzenlenmiştir.

Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik. 11 Aralık 2013 tarihli, 28848 mükerrer sayılı, T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı.

## BÖLÜM 16: Diğer bilgiler

|| Diğer bilgiler : Freon™ ve tüm ilişkili logolar, The Chemours Company FC, LLC şirketine ait ticari markalardır veya telif hakları The Chemours Company FC, LLC şirketine aittir.  
Chemours™ ve Chemours Logosu The Chemours Company şirketine ait ticari markalardır.  
Kullanmadan önce Chemours güvenlik bilgilerini okuyunuz.

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

13 Aralık 2014 tarihli, 29204 mükerrer sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmeliği " ne uygun düzenlenmiştir.



## Freon™ 23 (R-23) Soğutucu

Kaçıncı düzenleme olduğu 6.0  
Yeni düzenleme tarihi: 17.10.2017  
GBF Numarası: 1324784-00031  
Son yayın tarihi: 28.02.2017  
İlk hazırlanma tarihi: 27.02.2017

Daha fazla bilgi için yerel Chemours ofislerine veya yetkili Chemours distribütörlerine başvurunuz.

### Diğer kısaltmaların tüm metni

ADN - Tehlikeli Maddelerin İç Su Yollarında Uluslararası Taşımacılığına ilişkin Avrupa Anlaşması; ADR - Tehlikeli Maddelerin karayolu ile Uluslararası Taşımacılığına ilişkin Avrupa Anlaşması; AICS - Kimyasal Maddeler Avustralya Envanteri; ASTM - Amerika Malzeme Test Etme Birliği; bw - Vücut ağırlığı; CLP - Sınıflandırma Etiketleme Paketleme Yönetmeliği; Yönetmelik (EC) No 1272/2008; CMR - Kanserojen, Mutajen veya Reprodüktif Zehirli Madde; DIN - Standartizasyon için Alman Standartları Enstitüsü; DSL - Yertel Maddeler Listesi (Kanada); ECHA - Avrupa Kimyasallar Ajansı; EC-Number - Avrupa Topluluğu numarası; ECx - %x yanıt ile ilişkili konsantrasyon; ELx - %x yanıt ile ilişkili yükleme oranı; EmS - Acil Durum Programı; ENCS - Mevcut ve Yeni Kimyasal Maddeler (Japonya); ErCx - %x büyüme oranı yanıtıyla ilişkili konsantrasyon; GHS - Global Harmonize Sistem; GLP - İyi Laboratuvar Uygulaması; IARC - Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı; IATA - Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği; IBC - Büyük Miktarlarda Tehlikeli Kimyasal taşıyan Gemilerin İnşası ve Ekipmanları için Uluslararası Yasa; IC50 - Yarı maksimal koruyucu konsantrasyon; ICAO - Uluslararası Sivil havacılık Örgütü; IECSC - Çin'deki Mevcut Kimyasal Maddeler Envanteri; IMDG - Uluslararası Deniz Taşımacılığı Tehlikeli Mallar; IMO - Uluslararası Deniz Taşımacılığı Örgütü; ISHL - Endüstriyel Güvenlik ve Sağlık Yasası (Japonya); ISO - Uluslararası Standartlar Örgütü; KECI - Kore Mevcut Kimyasallar Envanteri; LC50 - Test popülasyonunun %50'sine kadar ölümcül konsantrasyon; LD50 - Test popülasyonunun %50'sine kadar ölümcül doz (Medyan Ölümcül Doz); MARPOL - Gemilerden Kaynaklanan Kirliliğe Karşı Koruma için Uluslararası Konvansiyon; n.o.s. - Aksi Belirtilmedikçe; NO(A)EC - Gözlemlenmemiş (Yan) Etki Konsantrasyonu; NO(A)EL - Gözlemlenmemiş (Yan) Etki Seviyesi; NOELR - Gözlemlenebilir Etki Yok Yükleme Oranı; NZIoC - Yeni Zelanda Kimyasallar Envanteri; OECD - Ekonomik İşbirliği ve Gelişme Organizasyonu; OPPTS - Kimyasal Güvenlik ve Kirlilik Önleme Ofisi; PBT - Kalıcı, Biyobirikimli ve toksik madde; PICCS - Kimyasallar ve Kimyasal Maddeler Envanteri Filipinler; (Q)SAR - (Kantitatif) Yapı Aktivite İlişkisi; REACH - Kimyasalların Tescili, Değerlendirilmesi, Yetkilendirilmesi ve Kısıtlanmasına ilişkin Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Yönetmeliği (EC) No 1907/2006; RID - Tehlikeli Malların Demiryolu ile taşınmasına ilişkin yönetmelikler; SADT - Kendi Kendine Hızlanan Dekompozisyon Sıcaklığı; SDS - Güvenlik Veri Sayfası; SVHC - çok fazla kaygı yaratan madde; TCSI - Tayvan Kimyasal Madde Envanteri; TSCA - Toksik Maddeler Kontrol Yasası (Birleşik Devletler); UN - Birleşmiş Milletler; UNRTDG - Tehlikeli malların Taşınmasıyla ilgili Birleşmiş Milletler Tavsiyeleri; vPvB - Çok Kalıcı ve Çok Biyobirikimli

### Ek bilgi

Güvenlik Bilgi formunu oluşturmak için kullanılan anahtar bilgi kaynakları : Şirket içi teknik veri, hammadde SDS'lerinden, OECD eChem Portalı arama sonuçlarından ve Avrupa Kimyasallar Ajansından <http://echa.europa.eu/> alınan veriler

**Türkçe SDS için kalite güvencesi TR SDS Yönetmeliği No:29204 gereksinimlerine göre sertifikalandırılmış bir kişi tarafından sağlanmıştır. Daha fazla bilgi için, lütfen bu SDS'in 1. bölümünde yer alan eposta adresi ile bizimle temasa geçin.**

Önceki versiyonuna değişiklikler yapılan öğeler bu belgede iki dikey çizgiyle belirtilmişlerdir.

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

13 Aralık 2014 tarihli, 29204 mükerrer sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmeliği " ne uygun düzenlenmiştir.



## Freon™ 23 (R-23) Soğutucu

Kaçıncı düzenleme olduğu 6.0	Yeni düzenleme tarihi: 17.10.2017	GBF Numarası: 1324784-00031	Son yayın tarihi: 28.02.2017 İlk hazırlanma tarihi: 27.02.2017
---------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------	---

Bu Güvenlik Bilgi Formu içinde verilmiş olan tüm bilgiler yayın tarihi itibariyle sahip olduğumuz birikimler, bilgiler ve düşünceler kapsamında doğrudur. Bilgiler sadece güvenli elleçleme, kullanım, işleme, depolama, taşımacılık, bertaraf etme ve açığa çıkma(salınım) açısından rehber olarak dizayn edilmiştir ve herhangi bir şekilde garanti ya da kalite spesifikasyonu olarak değerlendirilmemelidir. Sağlanmış olan bilgi sadece bu SDS'in üst kısmında tanımlanmış olan spesifik malzeme için geçerlidir ve SDS malzemesi başka bir malzeme ile birlikte kullanıldığında ya da metin içinde belirtilmemiş herhangi bir proseste kullanıldığında geçerli olmayabilir. Malzeme kullanıcıları -mümkünse, bu SDS'e sahip malzemenin kendi nihai ürününe uygunluğunun değerlendirilmesi de dahil olmak üzere kendi elleçleme, kullanma, işleme ve depolamasıyla ilgili spesifik metinlerdeki bilgileri ve tavsiyeleri gözden geçirmelidir.

TR / TR