

**Belge Grup** 19-5021-1  
**Revizyon Tarihi:** 21/03/2023

**Versiyon Numarası:** 1.01  
**Önceki Versiyon Tarihi:** 10/12/2021

**Taşıma versiyon numarası:**

Bu Malzeme Güvenlik Formu (GBF) Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik'e (R.G; 29204, Tarih: 13.12.2014) göre hazırlanmıştır.

**Güvenlik Bilgi Formu**

Telif hakkı,2023 3M Tüm hakları saklıdır. 3M ürünlerini uygun bir şekilde kullanmak amacıyla bu bilgilerin kopyalanması ve / veya indirilmesi, aşağıdaki şartlarda izin verilir: (1) 3M'den, önceden yazılı bir anlaşma alınmadığı sürece, bilgiler hiçbir şekilde değiştirilmeden kopyalanabilir ve (2) üzerinden kazanç sağlamak amacı ile ne kopyası ne de orijinali satılamaz ya da dağıtılmaz.

**Belge Grup** 19-5021-1  
**Revizyon Tarihi:** 21/03/2023

**Versiyon Numarası:** 1.01  
**Önceki Versiyon Tarihi:** 10/12/2021

Bu Malzeme Güvenlik Formu (GBF) Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik'e (R.G; 29204, Tarih: 13.12.2014) göre hazırlanmıştır.

**BÖLÜM1:Madde/Müstahzar ve Şirket/İş Sahibinin Tanıtımı,****1.1.Ürün tanımlayıcısı**

3M™ Novec™ 7300 Engineered Fluid

| REACH kayıt numarası  | CASRN       | EC Numarası      | Bileşen ismi                                                       |
|-----------------------|-------------|------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 01-0000019452-72-0000 | 132182-92-4 | ELINCS 459-520-5 | Pentan, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafloro-3-metoksi-4-(triflorometil)- |

**Ürün Kimlik Numaraları**

98-0212-3243-8

7100031134

**1.2. Maddenin ya da karışımın ilgili tanımlanmış kullanımları ve uyarı halindeki kullanımları****tanımlanan kullanımlar**

Isı transfer ajanı; Soğutma ajanı; Elektrik izolatörü; çözücü; laboratuvar kimyasalı - Yalnızca endüstriyel kullanım ve profesyonel kullanım

**Önerilmeyen Kullanımlar**

Novec™ Mühendislik Sıvıları, tıbbi cihazların hassas temizlenmesi ve tıbbi cihazlar için gres yağı kalıntıları için çözücü olarak kullanımı da dahil olmak üzere çok çeşitli uygulamalarda kullanılır. Ürün, bitmiş cihazın insan vücuduna implante

**Belge Grup** 19-5021-1  
**Revizyon Tarihi:** 21/03/2023

**Versiyon Numarası:** 1.01  
**Önceki Versiyon Tarihi:** 10/12/2021

**Taşıma versiyon numarası:**

Bu Malzeme Güvenlik Formu (GBF) Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik'e (R.G; 29204, Tarih: 13.12.2014) göre hazırlanmıştır.

edildiği uygulamalarda kullanıldığında, parçalar üzerinde Novec çözücüsü kalıntısı kalmaz. FDA kaydı sırasında destekleyici test sonuçlarının ve protokolün sunulması önemle tavsiye edilir. 3M Elektronik Materyal Çözümleri Bölümü (EMSD), ürünlerinin, insanlara veya hayvanlara geçici veya kalıcı olarak yerleştirilecek tıbbi ve eczacılık ürünlerinde ve uygulamalarında kullanılması için kasten numunelendirme, destekleme veya satma girişiminde bulunmayacaktır. Bir 3M EMSD ürününün, özel kullanımı ve amaçlanan uygulaması için uygun ve uygulanabilir olup olmadığını değerlendirmek ve belirlemek müşteri sorumluluğundadır. Bir 3M ürününün değerlendirilmesi, seçilmesi ve kullanılması konusundaki koşullar çok çeşitlilik gösterebilir ve 3M ürününün kullanımını ve uygulanmasını etkileyebilir. Bu koşulların birçoğu, yalnızca kullanıcının bilgisinde ve denetiminde olduğundan, kullanıcının, 3M ürününün özel kullanım ve amaçlanan uygulamalara ve tüm ilgili yerel kanunlara, yönetmeliklere, standartlara ve rehberlere uygun olup olmadığını belirlemesi ve değerlendirmesi oldukça önemlidir.

**1.3 Güvenlik bilgi formunun tedarikçisine ait bilgiler**

**ADRES:** 3M Türkiye, Barbaros Mah. Mor Sümbül Sok. No:7/3F 27-51 Nidakule Ataşehir Güney, 34746  
Ataşehir/İstanbul  
**Telefon:** (90) 216 538 07 77  
**E-posta** trtox@mmm.com  
**Website:** www.3m.com.tr

**1.4. Acil telefon numaraları**

Ulusal Zehir Danışma Merkezi (UZEM): 114

**BÖLÜM 2 :Tehlikelerin Tanıtımı****2.1. Madde veya karışımın sınıflandırılması****CLP TÜZÜĞÜ (EC) No 1272/2008**

Bu ürünün sağlık ve çevresel sınıflandırması, test verilerinin mevcut olduğu veya fiziksel formun sınıflandırmayı etkilediği durumlar hariç, hesaplama metodu ile elde edilmiştir. Test verilerine veya fiziksel forma dayalı sınıflandırmalar aşağıda belirtilmiştir.

**SINIFLANDIRMA:**

Bu madde, (EC) No. 1272/2008 Regülasyonu'na göre sınıflandırma, etiketleme, ve bileşenlerin ve karışımların paketlenmesindeki değişiklik nedeniyle tehlikeli olarak sınıflandırılmamaktadır.

**2.2. Etiket elemanları****CLP TÜZÜĞÜ (EC) No 1272/2008**

Uygulanamaz

**Malzemeler:**

| Bileşen                                                            | C.A.S. No.  | EC No.    | % Ağırlıkça |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|-------------|
| Pentan, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafloro-3-metoksi-4-(triflorometil)- | 132182-92-4 | 459-520-5 | 99 - 100    |

**2.3. Diğer zararlar**

**Belge Grup** 19-5021-1  
**Revizyon Tarihi:** 21/03/2023

**Versiyon Numarası:** 1.01  
**Önceki Versiyon Tarihi:** 10/12/2021

**Taşıma versiyon numarası:**

Bu Malzeme Güvenlik Formu (GBF) Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik'e (R.G; 29204, Tarih: 13.12.2014) göre hazırlanmıştır.

Bilinen yok

Bu ürün, PBT veya vPvB olarak değerlendirilen herhangi bir madde içermez.

**BÖLÜM 3 :Bileşimi/İçeriği Hakkında Bilgi****3.1. Maddeler**

| Bileşen                                                            | Tanımlayıcı(lar)                                   | %        | 1272/2008 [CLP] Yönetmeliğine (EC) göre sınıflandırma |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------|
| Pentan, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafloro-3-metoksi-4-(triflorometil)- | (CAS-No.) 132182-92-4<br>(EC-No.) ELINCS 459-520-5 | 99 - 100 | Ulusal mesleki maruziyet limiti olan madde            |

H ibarelerinin tam metni için 16. Bölüme bakınız.

Mesleki malzeme maruziyet limitleri ya da PBT veya vPvB statüler bilgisi için GBF 'nin 8 ve 12. numaralı bölümlerine bakınız.

**3.2. Karışımlar**

Uygulanamaz

**BÖLÜM 4 :İlk Yardım Tedbirleri****4.1. İlk yardım önlemleri açıklaması****Soluma:**

İlk yardıma gerek olmadığı tahmin ediliyor. Semptomlar gelişirse, SOLUNDUĞUNDA: Zarar gören kişiyi temiz havaya çıkartın ve kolay biçimde nefes alması için rahat bir pozisyonda tutun. Tıbbi tavsiye alın/doktorunuza başvurun.

**Cilt ile Teması:**

"DERİ İLE TEMAS HALİNDE İSE: Bol sabun ve su ile yıkayın.Ciltte tahriş söz konusu ise: Tıbbi yardım/müdahale alın.GÖZ İLE TEMASI HALİNDE: Su ile birkaç dakika dikkatlice durulayın. Takılı ve yapması kolaysa, kontak lensleri çıkartın. Durulamaya devam edin.

**Göz Teması:**

"İlk yardıma gerek olmadığı tahmin ediliyor. Kendinizi iyi hissetmezseniz, tıbbi tavsiye/müdahale alın.

**Yutulması halinde:**

Ağız yıkayın. Eğer kötü hissederseniz, tıbbi yardım alın.

**4.2. En önemli semptomlar ve etkiler ,hem akut hem de gecikmiş**

Kritik semptom veya etki yok. Toksikolojik etkiler hakkında bilgi için Bölüm 11.1'e bakınız.

**4.3. Herhangi bir acil tıbbi müdahale gösterilmesi ve gerekli özel tedavi**

Uygulanamaz.

**Belge Grup** 19-5021-1  
**Revizyon Tarihi:** 21/03/2023

**Versiyon Numarası:** 1.01  
**Önceki Versiyon Tarihi:** 10/12/2021

**Taşıma versiyon numarası:**

Bu Malzeme Güvenlik Formu (GBF) Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik'e (R.G; 29204, Tarih: 13.12.2014) göre hazırlanmıştır.

**BÖLÜM 5: Yangınla Mücadele Tedbirleri****5.1. Yangın Söndürme**

Yangınla savaşıma için uygun yangınla savaşıma aracı kullanın.

**5.2. Karışım veya maddeden kaynaklanan özel tehlikeler**

Asiri isiya maruz kaldığında isil dekompozisyona uğrayabilir.

**Tehlikeli Bozunma veya Yan Ürünleri****Madde**

Karbon monooksit  
Karbon dioksit  
Hidrojen Florür

**Sart**

Yanma sırasında  
Yanma sırasında  
Yanma sırasında

**5.3. İtfaiyeciler için tavsiyeler**

Koruyucu başlık, kompakt pozitif basınçlı veya basınç uygulamalı solunum cihazı, yanmaz itfaiyeci montu ve pantolonu, kol, bilek ve bacak bandı, yüz maskesi ve başın açıkta kalan bölümlerini örten koruyucular dahil olmak üzere tüm vücudu örten koruyucu giysiler giyilmelidir.

**BÖLÜM 6: Kaza Sonucu Yayılmaya Karşı Tedbirler****6.1. Kişisel önlemler, koruyucu ekipman ve acil durum prosedürleri**

Alanı boşaltın. Alanı havalandiriniz. Talimatları diğer bölümlerden takip edin.

**6.2. Çevresel önlemler**

Çevreye verilmesinden kaçının.

**6.3. Temizleme ve şartlandırma Malzemeleri ve Yöntemleri**

Döküntü kaba toplanmalıdır. Döküntü alanının etrafında çalışırken; bentonit, vermikülit ya da uygun inorganik emici madde ile örtünüz. Kuruyana kadar etkili emici ile karıştırınız. Unutmayın, emici bir malzeme eklemek ürünün fiziksel, sağlık veya çevresel açıdan tehlikesini ortadan kaldırmaz. Dökülen maddenin mümkün olduğu kadarını toplayiniz. Tasima için uygun olduğu onaylanmış kapalı kaba koyunuz. Kalıntı uygun solvent ile temizlenmelidir. Ortam havalandirilmelidir. Ön Güvenlik bilgileri , MSDS ve etiket okunmalıdır. Kabi kapatınız. Toplanan maddeyi mümkün olduğunca yerel/bölgesel/ulusal/uluslararası tüzüğe uygun olarak bertaraf edin.

**6.4. Diğer bölümlere referans**

Daha fazla bilgi için Bölüm 8 ve Bölüm 13'e başvurun.

**BÖLÜM 7: Elleçleme ve Depolama****7.1. Taşıma için güvenlik önlemleri**

Dekompozisyon ürünlerinin solunmasından kaçınılmalıdır. Çalışma kıyafetleri diğer kıyafetlerden, yemek ve tütün ürünlerinden ayrı tutulmalıdır. Bu ürünü kullanırken hiçbir şey yemeyin, içmeyiniz veya sigara içmeyin. Elleçlemeden sonra ... ile iyice yıkayın. Çevreye verilmesinden kaçının. Oksitleyici maddelerden sakının. (Örneğin:Klorin, kromik asit vb.) Sigara İçmeyin; kullanım esnasında sigara içerseniz tütünün kontaminasyonuna neden olabilir.

**7.2. Uyumsuzlukları da dahil olarak güvenli saklama koşulları**

**Belge Grup** 19-5021-1  
**Revizyon Tarihi:** 21/03/2023

**Versiyon Numarası:** 1.01  
**Önceki Versiyon Tarihi:** 10/12/2021

**Taşıma versiyon numarası:**

Bu Malzeme Güvenlik Formu (GBF) Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik'e (R.G; 29204, Tarih: 13.12.2014) göre hazırlanmıştır.

İyi havalandırılmış bir alanda depolayınız. Kabı sıkıca kapalı tutun. Isidan uzakta saklayınız. Asitlerden uzakta saklayınız. Kuvvetli bazlardan uzak depolayınız. Oksidasyon araçlarından uzakta tutunuz.

**7.3. Özel nihai kullanımlar**

Elleçleme ve depolama bilgileri için Bölüm 7.1 ve 7.2 'ye bakın. Maruziyet kontrolleri ve kişisel korunma bilgileri için Bölüm 8 'e bakın.

**BÖLÜM 8: Maruziyet Kontrolleri/Kişisel Korunma****8.1 Kontrol parametreleri****Mesleki maruziyet limitleri**

Eğer bir bileşen bölüm 3'te açıklanmış, ancak aşağıdaki tabloda yer almıyorsa, bileşen için mesleki maruziyet limiti bulunmamaktadır.

| Bileşen                                                          | C.A.S. No.  | Aktif madde            | Limit tipi                                | Ek Açıklamalar |
|------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------|-------------------------------------------|----------------|
| Pentan, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaflo-3-metoksi-4-(triflorometil)- | 132182-92-4 | Üretici kesinleşmiştir | Zaman ağırlıklı ortalama (8 saat):100 ppm |                |

Türkiye OELS : Türkiye. OELS, Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik,Ek I, Gösterge Niteliğindeki Mesleki Maruz Kalma Sınır Değerleri

TWA: Zaman-Ağırlıklı-Ortalama  
STEL: Kısa Süreli Maruz Kalma Sınırı  
CEIL: Azami değer

**8.2.Maruziyet kontrolleri****8.2.1. Mühendislik kontrolleri**

Mamul yanlış kullanım veya ekipman arızası nedeniyle asiri isiya maruz kaldığı takdirde termal bozunma ürünlerini maruz kalma limitlerinin altında tutmak için uygun lokal egzost havalandırma uygulayın. İlgili maruziyeti kontrol etmek ve/veya toz/duman/sis/buhar/sprey maruziyet limitlerini sınır değerinin altında tutmak için genel seyreltme havalandırması ve /veya ortam havalandırma çıkışı kullanın.

**8.2.2. Kişisel koruyucu donanımlar (PPE)****Göz/yüz koruma**

Talep edilen yok

**Cilt/EL koruması**

Maruziyet değerlendirme sonuçlarına göre ciltle teması önlemek için ilgili yerel standartlara göre onaylı eldiven ve / veya koruyucu giysi seçin ve kullanın. Seçim gibi maruz kalma seviyeleri, madde veya karışımın, sıklığı ve süresi konsantrasyonu, sıcaklık aşırı gibi fiziksel sorunlar ve diğer kullanım koşulları gibi faktörlere dayanarak seçim yapılmalıdır. Sizin için uygun eldiven ve / veya koruyucu giysi seçimi için koruyucu giysi üreticisi danışın. Belirtilen malzemelerden yapılmış eldivenler tavsiye edilmektedir: Neopren Suni Kauçuk

Eğer bu ürün daha yüksek maruziyet potansiyeli gösterecek şekilde kullanılırsa (ör. spreyleme, yüksek sıçrama potansiyeli vb.) koruyucu tulumların kullanımı gereklidir. Maruziyet değerlendirmesi sonucu teması önlemek için vücut koruyucu

Belge Grup 19-5021-1  
Revizyon Tarihi: 21/03/2023

Versiyon Numarası: 1.01  
Önceki Versiyon Tarihi: 10/12/2021

#### Taşıma versiyon numarası:

Bu Malzeme Güvenlik Formu (GBF) Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik'e (R.G; 29204, Tarih: 13.12.2014) göre hazırlanmıştır.

kullanın. Tavsiye edilen koruyucu giysiler aşağıdaki gibidir; Apron- Neopren

#### Solunum koruma

Yanlış kullanım veya ekipman arızası nedeniyle malzemenin aşırı aşırı ısınmaya maruz kalabileceği durumlarda, pozitif basınçlı hava beslemeli respiratör kullanın.

## BÖLÜM 9: Fiziksel ve Kimyasal Özellikler

### 9.1. Temel fiziksel ve kimyasal özellikleri ile ilgili bilgiler

|                                   |                                                                                |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Fiziksel durum                    | Sıvı                                                                           |
| Spesifik Fiziksel Form:           | Sıvı                                                                           |
| Renk                              | renksiz                                                                        |
| Koku                              | Zayıf Koku                                                                     |
| Koku eşiği                        | Mevcut Veri yok                                                                |
| Erime noktası / donma noktası     | -38 °C                                                                         |
| Kaynama noktası/kaynama aralığı   | 97,8 °C                                                                        |
| Alevlenirlik ( katı, gaz)         | Uygulanamaz                                                                    |
| Alevlenme Limitleri(LEL)          | tespit edilmedi                                                                |
| Alevlenme Limitleri(UEL)          | tespit edilmedi                                                                |
| Tutuşma noktası                   | Parlama noktası yok                                                            |
| Otoignisyon sıcaklığı             | 408 °C [Detaylar:ASTM E-659 metoduna göre]                                     |
| Bozunma sıcaklığı                 | > 200 °C [Detaylar:(susuz koşullar)]                                           |
| Ph                                | madde / karışım çözünmez (suda)                                                |
| Kinematik viskozite               | 3 mm <sup>2</sup> /sec                                                         |
| Su çözünürlüğü                    | 0,295 ppm [de 23 °C]                                                           |
| Çözünürlük-su harici-             | 0,067 Hafif (% 10'dan az) [Detaylar:Suyun Novec 7300 içinde çözünürlüğü (ppm)] |
| Partisyon katsayısı: n-oktanol/su | 4,3 [Detaylar:(log Kow)]                                                       |
| Buhar basıncı                     | 5.584,8 Pa [de 20 °C ]                                                         |
| Yoğunluk                          | 1,67 g/ml                                                                      |
| Bağıl yoğunluk                    | 1,67 [Ref Std:Su=1]                                                            |
| Bağıl Buhar Yoğunluğu             | 12                                                                             |

### 9.2. Diğer bilgiler

#### 9.2.2 Diğer güvenlik özellikleri

|                             |                 |
|-----------------------------|-----------------|
| AB Uçucu Organik Bileşikler | 1.600 g/l       |
| Buharlaşma hızı             | 0,07            |
| Moleküler ağırlık           | Mevcut Veri yok |
| Yüzde uçucu                 | 100 %           |

## BÖLÜM 10: Kararlılık ve Tepkime

### 10.1 Reaktivite

Bu malzemenin, normal kullanım şartları altında reaktif etkisi bulunmamaktadır.

**Belge Grup** 19-5021-1  
**Revizyon Tarihi:** 21/03/2023

**Versiyon Numarası:** 1.01  
**Önceki Versiyon Tarihi:** 10/12/2021

**Taşıma versiyon numarası:**

Bu Malzeme Güvenlik Formu (GBF) Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik'e (R.G; 29204, Tarih: 13.12.2014) göre hazırlanmıştır.

**10.2 Kimyasal stabilite**  
Stabil.**10.3 Zararlı reaksiyon oluşma olasılığı**  
Tehlikeli polimerizasyon meydana gelmez.**10.4 Kacınılması gereken şartlar**  
Bilinmiyor.**10.5 Uyumlu olmayan malzemeler**  
Kuvvetli asitler  
Kuvvetli bazlar  
Kuvvetli oksitleyici ajanlar**10.6 Tehlikeli bozunma ürünleri****Madde**

Karbon monooksit  
Karbon dioksit  
Hidrojen Florür  
Perfloroizobütilen (PFIB)  
Toksik Buhar, Gaz, Tanecik

**Şart**

Üstündeki Sıcaklıklar - aşırı ısı koşulları  
Üstündeki Sıcaklıklar - aşırı ısı koşulları  
Üstündeki Sıcaklıklar - aşırı ısı koşulları  
Üstündeki Sıcaklıklar - aşırı ısı koşulları  
Üstündeki Sıcaklıklar - aşırı ısı koşulları

Yanma sırasında tehlikeli bozunma ürünleri için Bölüm 5.2 'ye bakın.

Mamul yanlış kullanım veya ekipman arızası nedeniyle asiri ısıya maruz kaldığı takdirde hidrojen florür ve perfloroizobütilen ihtiva eden toksik dekompozisyon ürünleri meydana gelebilir.

**BÖLÜM 11: Toksikolojik Bilgi**

Aşağıdaki bilgiler, belirli içerik sınıflandırmaları yetkili bir makam tarafından zorunlu kılınmışsa, 2. bölümdeki AB malzeme sınıflandırması ve/veya 3. bölümdeki içerik sınıflandırmaları ile uyumlayabilir. Ek olarak, 11. bölümde sunulan ifadeler ve bilgiler, dahili zararlılık değerlendirmelerinden elde edilen UN GHS hesaplama kuralları ve sınıflandırmalarına dayanmaktadır.

**11.1. 1272/2008 Sayılı Yönetmelik (EC) 'de tanımlanan tehlike sınıfları hakkında bilgiler****Maruziyet Belirtileri ve Semptomlar**

komponentlerdeki ve/ veya test verisine dayalı veri, bu malzemede belirtilen sağlık problemlerine neden olabilir:

**Soluma:**

Sağlık üzerinde bilinen bir etkisi yoktur.

**Cilt ile Teması:**

Deri ile temasta belirgin tahrişe sebebiyet vermez.

**Belge Grup** 19-5021-1  
**Revizyon Tarihi:** 21/03/2023

**Versiyon Numarası:** 1.01  
**Önceki Versiyon Tarihi:** 10/12/2021

**Taşıma versiyon numarası:**

Bu Malzeme Güvenlik Formu (GBF) Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik'e (R.G; 29204, Tarih: 13.12.2014) göre hazırlanmıştır.

**Göz Teması:**

Malzeme kullanımında göz ile temas etmesi halinde belirgin bir tahrise sebebiyet vermez.

**Ağız yoluyla alım:**

Yutulması halinde zararlı olabilir.

**Toksikolojik Veri**

Eğer bir bileşen bölüm 3'te açıklanmış ancak aşağıdaki tabloda yer almıyorsa, dönüm noktası için hiçbir veri yoktur veya veriler sınıflandırma için yeterli değildir.

**Akut Toksikite**

| İsim                                                             | Rut                       | Canlı türü | Değer              |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|--------------------|
| Pentan, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaflo-3-metoksi-4-(triflorometil)- | Cilt ile ilgili           | Sıçan      | LD50 > 2.000 mg/kg |
| Pentan, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaflo-3-metoksi-4-(triflorometil)- | Solunum-Buhar (4 saatler) | Sıçan      | LC50 > 430 mg/l    |
| Pentan, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaflo-3-metoksi-4-(triflorometil)- | Ağız yoluyla alım         | Sıçan      | LD50 > 2.000 mg/kg |

ATE = akut toksisite kestirimi

**Cilt Aşındırıcısı/Tahrişi**

| İsim                                                             | Canlı türü | Değer                                     |
|------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------|
| Pentan, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaflo-3-metoksi-4-(triflorometil)- | Tavşan     | Belirgin bir tahrişi edici etkisi yoktur. |

**Ciddi Göz Hasarı/ Tahriş**

| İsim                                                             | Canlı türü | Değer                                     |
|------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------|
| Pentan, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaflo-3-metoksi-4-(triflorometil)- | Tavşan     | Belirgin bir tahrişi edici etkisi yoktur. |

**Cilt Hassasiyeti**

| İsim                                                             | Canlı türü | Değer              |
|------------------------------------------------------------------|------------|--------------------|
| Pentan, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaflo-3-metoksi-4-(triflorometil)- | Fare       | Sınıflandırılmamış |

**Solunum Duyarlılığı**

Bileşen/bileşenler için ya hiçbir veri şu anda mevcut değildir ya da veriler sınıflandırma için yeterli değildir.

**Jerm Hücre Mutajenite**

| İsim                                                             | Rut     | Değer           |
|------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|
| Pentan, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaflo-3-metoksi-4-(triflorometil)- | Vitroda | Mutajenik değil |

**Belge Grup** 19-5021-1  
**Revizyon Tarihi:** 21/03/2023

**Versiyon Numarası:** 1.01  
**Önceki Versiyon Tarihi:** 10/12/2021

#### Taşıma versiyon numarası:

Bu Malzeme Güvenlik Formu (GBF) Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik'e (R.G; 29204, Tarih: 13.12.2014) göre hazırlanmıştır.

|                                                                  |                 |                 |
|------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| Pentan, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaflo-3-metoksi-4-(triflorometil)- | Canlı dokularda | Mutajenik değil |
|------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|

#### Kanserojenlik

Bileşen/bileşenler için ya hiçbir veri şu anda mevcut değildir ya da veriler sınıflandırma için yeterli değildir.

#### Üreme Toksisite

##### Üreme ve / veya Gelişimsel Etkileri

| İsim                                                             | Rut    | Değer                                    | Canlı türü | Test Sonucu    | Maruziyet Süresi      |
|------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------|------------|----------------|-----------------------|
| Pentan, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaflo-3-metoksi-4-(triflorometil)- | Soluma | Kadın üremesi için sınıflandırılmamıştır | Sıçan      | NOAEL 281 mg/l | laktasyon içine üreme |
| Pentan, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaflo-3-metoksi-4-(triflorometil)- | Soluma | Erkek üremesi için sınıflandırılmamıştır | Sıçan      | NOAEL 281 mg/l | 28 gün                |
| Pentan, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaflo-3-metoksi-4-(triflorometil)- | Soluma | Gelişim için sınıflandırılmamıştır       | Sıçan      | NOAEL 281 mg/l | laktasyon içine üreme |

#### Hedef Organ(lar)

##### Spesifik Hedef Organ Toksisite- tek maruziyet

Bileşen/bileşenler için ya hiçbir veri şu anda mevcut değildir ya da veriler sınıflandırma için yeterli değildir.

##### Spesifik Hedef Organ Toksisite- tekrarlanan maruziyet

| İsim                                                             | Rut               | Hedef Organ(lar)                                                                                                             | Değer                                                                                      | Canlı türü | Test Sonucu           | Maruziyet Süresi |
|------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------|------------------|
| Pentan, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaflo-3-metoksi-4-(triflorometil)- | Soluma            | Endokrin sistemi   karaciğer   kalp   hematopoietik sistem   bağışıklık sistemi   sinir sistemi   Böbrek ve/veya mesane      | Sınıflandırılmamış                                                                         | Sıçan      | NOAEL 281 mg/l        | 28 gün           |
| Pentan, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaflo-3-metoksi-4-(triflorometil)- | Soluma            | solunum sistemi                                                                                                              | Sınıflandırılmamış                                                                         | Sıçan      | NOAEL 143 mg/l        | 5 gün            |
| Pentan, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaflo-3-metoksi-4-(triflorometil)- | Ağız yoluyla alım | karaciğer   Böbrek ve/veya mesane                                                                                            | Bazı pozitif veriler mevcuttur, fakat mevcut data sınıflandırma yapmak için yeterli değil. | Sıçan      | NOAEL 150 mg/kg/day   | 28 gün           |
| Pentan, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaflo-3-metoksi-4-(triflorometil)- | Ağız yoluyla alım | Endokrin sistemi   kemik, dişler, tırnaklar, ve /veya saç   hematopoietik sistem   kalp   bağışıklık sistemi   sinir sistemi | Sınıflandırılmamış                                                                         | Sıçan      | NOAEL 1.000 mg/kg/day | 28 gün           |

Belge Grup 19-5021-1  
Revizyon Tarihi: 21/03/2023

Versiyon Numarası: 1.01  
Önceki Versiyon Tarihi: 10/12/2021

**Taşıma versiyon numarası:**

Bu Malzeme Güvenlik Formu (GBF) Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik'e (R.G; 29204, Tarih: 13.12.2014) göre hazırlanmıştır.

**Aspirasyon Tehlikesi**

Bileşen/bileşenler için ya hiçbir veri şu anda mevcut değildir ya da veriler sınıflandırma için yeterli değildir.

**Bu malzeme ve/veya bileşenlerine ait daha fazla toksikolojik bilgi için lütfen GBF'nin ilk sayfasında listelenen telefon numaraları ve adresler ile irtibat kurun.**

**11.2. Diğer tehlikelere ilişkin bilgiler**

Bu malzeme insan sağlığı için endokrin bozucu olarak değerlendirilen hiçbir madde içermez.

**BÖLÜM 12: Ekolojik bilgi**

Yetkili otorite tarafından spesifik içerik sınıflandırmaları belirlendiyse aşağıda yer alan bilgi Bölüm 2'deki AB Madde Sınıflandırmasına ve/veya Bölüm 3'teki içerik sınıflandırmalarına uymayabilir. Buna ek olarak, Bölüm 12'de yer alan ibareler ve veriler 3M değerlendirmelerinden elde edilen UN GHS hesaplama kuralları ve sınıflandırmalarına dayanmaktadır.

**12.1. Toksisite****Akut sucül tehlike:**

Su çözünürlüğü limitinde toksik değildir.

Ürün test verisi mevcut değildir.

| Malzeme                                                          | CAS #       | Organizma    | Tür      | Maruziyet  | Test Bitiş Noktası                                      | Test Sonucu |
|------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|----------|------------|---------------------------------------------------------|-------------|
| Pentan, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaflo-3-metoksi-4-(triflorometil)- | 132182-92-4 | Aktive çamur | Deneysel | 3 saatler  | EC50                                                    | >1.000 mg/l |
| Pentan, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaflo-3-metoksi-4-(triflorometil)- | 132182-92-4 | Yeşil alg    | Deneysel | 72 saatler | Su çözünürlüğü limitlerinde toksikoloji gözlenmemiştir. | >100 mg/l   |
| Pentan, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaflo-3-metoksi-4-(triflorometil)- | 132182-92-4 | Medaka       | Deneysel | 96 saatler | Su çözünürlüğü limitlerinde toksikoloji gözlenmemiştir. | >100 mg/l   |
| Pentan, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaflo-3-metoksi-4-(triflorometil)- | 132182-92-4 | Su piresi    | Deneysel | 48 saatler | Su çözünürlüğü limitlerinde toksikoloji gözlenmemiştir. | >100 mg/l   |

**12.2. Dayanıklılık ve bozunabilirlik**

**Belge Grup** 19-5021-1  
**Revizyon Tarihi:** 21/03/2023

**Versiyon Numarası:** 1.01  
**Önceki Versiyon Tarihi:** 10/12/2021

**Taşıma versiyon numarası:**

Bu Malzeme Güvenlik Formu (GBF) Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik'e (R.G; 29204, Tarih: 13.12.2014) göre hazırlanmıştır.

| Malzeme                                                          | CAS No.     | Test Türü                | Süresi | Çalışma Türü                  | Test Sonucu      | Protokol                       |
|------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------|--------|-------------------------------|------------------|--------------------------------|
| Pentan, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaflo-3-metoksi-4-(triflorometil)- | 132182-92-4 | Deneysel Biyodegradasyon | 28 gün | Biyolojik Oksijen Gereksinimi | 0 %BOD/ThO D     | OECD 301D- Kapalı Şişe Analizi |
| Pentan, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaflo-3-metoksi-4-(triflorometil)- | 132182-92-4 | Deneysel Fotoliz         |        | Fotolitik yarı ömür (havada)  | 2.63 yıl (t 1/2) |                                |

**12.3 : Bioakümülatif potansiyel**

Test verisi mevcut değildir.

**12.4. Topraktaki Hareketlilik**

Test verisi mevcut değildir.

**12.5. PBT ve vPvB değerlendirme sonuçları**

Bu ürün, PBT veya vPvB olarak değerlendirilen herhangi bir madde içermez.

**12.6. Endokrin bozucu özellikler**

Bu malzeme, çevresel etkiler açısından endokrin bozucu olarak değerlendirilen hiçbir madde içermez.

**12.7. Diğer olumsuz etkiler**

Mevcut bilgi yok

**BÖLÜM 13 :Bertaraf Bilgileri****13.1 Atık arıtma yöntemleri**

toksikolojik etkilerine dair bilgi için Bölüm 11.1 'e bakınız.

İzinli endüstriyel atık merkezinde su ürününü imha edin. Alternatif olarak izin verilen atık yakma tesisinde bertaraf etmeyin. Uygun yok etme yakma işlemi esnasında ek yakıt kullanımı gerektirebilir. Yanma ürünlerinde HF olacaktır. Tesis halojene malzemeleri isleyecek kapasitede olmalıdır. Tehlikeli kimyasalların (kimyasal maddeler/karışımlar/preparatlar, uygulanabilir regülasyonlar tarafından Tehlikeli sınıfına alınmış) taşınması ve elleçlenmesi için kullanılan boş variller/fıçılar/kaplar, uygulanabilir atık regülasyonları aksini belirtmedikçe tehlikeli atıklar olarak görülecek, saklanacak, davranılacak ve imha edilecektir. Uygun müdahaleyi ve atık tesislerini kararlaştırmak için regülasyon otoritelerine başvurun.

Bir atık akışının kodlaması, tüketicinin ürünü kullanımına dayalıdır. Bu, 3M kontrolü dışında olduğu için ürün kullanımından sonra hiçbir atık kodu sağlanmayacaktır. Lütfen, atık akışınıza göre doğru atık kodu için Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği 'ne başvurunuz. Kullanılan lisanslı atık sözleşmelerinin Ulusal yönetmeliklere uygun olarak düzenlendiğini her zaman garanti edin.

**AB atık kodu ( satılan ürün gibi)**

070103\* Organik halojen edilmiş solventler, sıvı ve ana sıvıları yıkama

Belge Grup

19-5021-1

Versiyon Numarası:

1.01

Revizyon Tarihi:

21/03/2023

Önceki Versiyon Tarihi:

10/12/2021

**Taşıma versiyon numarası:**

Bu Malzeme Güvenlik Formu (GBF) Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik'e (R.G; 29204, Tarih: 13.12.2014) göre hazırlanmıştır.

**BÖLÜM 14 :Taşımacılık Bilgileri**

Taşıma açısından tehlikeli değil.

|                                                                    | <b>Karayolu Taşımacılığı<br/>(ADR)</b>                                        | <b>Hava Taşımacılığı(IATA)</b>                                                | <b>Denizyolu Taşımacılığı<br/>(IMDG)</b>                                      |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>14.1 UN Numarası ve ID numarası</b>                             | Mevcut Veri yok                                                               | Mevcut Veri yok                                                               | Mevcut Veri yok                                                               |
| <b>14.2 UN uygun taşımacılık adı</b>                               | Mevcut Veri yok                                                               | Mevcut Veri yok                                                               | Mevcut Veri yok                                                               |
| <b>14.3 Taşımacılık için tehlike sınıfı/sınıfları</b>              | Mevcut Veri yok                                                               | Mevcut Veri yok                                                               | Mevcut Veri yok                                                               |
| <b>14.4 Paketleme grubu</b>                                        | Mevcut Veri yok                                                               | Mevcut Veri yok                                                               | Mevcut Veri yok                                                               |
| <b>14.5 Çevresel zararlar</b>                                      | Mevcut Veri yok                                                               | Mevcut Veri yok                                                               | Mevcut Veri yok                                                               |
| <b>14.6 Kullanıcı için özel önlemler</b>                           | Daha fazla bilgi için lütfen güvenlik bilgi formunun diğer bölümlerine bakın. | Daha fazla bilgi için lütfen güvenlik bilgi formunun diğer bölümlerine bakın. | Daha fazla bilgi için lütfen güvenlik bilgi formunun diğer bölümlerine bakın. |
| <b>14.7 IMO malzemelerine göre toplu olarak Deniz Taşımacılığı</b> | Mevcut Veri yok                                                               | Mevcut Veri yok                                                               | Mevcut Veri yok                                                               |
| <b>Kontrol sıcaklığı</b>                                           | Mevcut Veri yok                                                               | Mevcut Veri yok                                                               | Mevcut Veri yok                                                               |
| <b>Acil Durum Sıcaklığı</b>                                        | Mevcut Veri yok                                                               | Mevcut Veri yok                                                               | Mevcut Veri yok                                                               |
| <b>ADR Sınıflandırma Kodu</b>                                      | Mevcut Veri yok                                                               | Mevcut Veri yok                                                               | Mevcut Veri yok                                                               |
| <b>IMDG Ayırıştırma Kodu</b>                                       | Mevcut Veri yok                                                               | Mevcut Veri yok                                                               | Mevcut Veri yok                                                               |

Malzemenin demiryolu(RID) veya iç su yolu (ADN) ile taşınması / sevkiyatı hakkında ek bilgi için lütfen SDS'nin ilk sayfasında listelenen adres veya telefon numarasıyla iletişime geçin.

**BÖLÜM 15: Mevzuat Bilgileri**

**Belge Grup** 19-5021-1  
**Revizyon Tarihi:** 21/03/2023

**Versiyon Numarası:** 1.01  
**Önceki Versiyon Tarihi:** 10/12/2021

**Taşıma versiyon numarası:**

Bu Malzeme Güvenlik Formu (GBF) Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik'e (R.G; 29204, Tarih: 13.12.2014) göre hazırlanmıştır.

**15.1. Madde ve karışımı için güvenlik, sağlık ve çevresel yönetmelikler/özel mevzuat****Global envanter statüsü**

Daha fazla bilgi için 3M ile irtibat kurunuz. Bu malzemenin komponentleri, Kore Kimyasal Kontrol Kanunu'na uygundur. Bazı kısıtlamalar uygulanabilir. Detaylı bilgi için satış birimi ile iletişime geçiniz. Bu malzemenin bileşenleri Japonya Kimyasal Madde Kontrol Kanunu'nun hükümleriyle uyumludur. Bazı kısıtlamalar uygulanabilir. Ek bilgi için satış bölümüyle irtibata geçiniz. Bu ürünün bileşenleri CEPA 'nın yeni madde bildirim esasları ile uyum içindedir. Bu ürün, Yeni Kimyasal Maddelerin Çevre Yönetimi Önlemleri ile uyumludur. Tüm malzemeler Çin IECSC envanterinde muaf veya listelenmektedir. Bu ürünün bileşenleri TSCA'nın kimyasal bildirim gereklilikleri ile uyumludur. Bu ürünün tüm ilgili bileşenleri TSCA Envanteri'nin aktif bölümlerinde listelenmiştir.

**YÖNERGE 2012/18/EU**

Seveso tehlike kategorileri, Ek 1, Bölüm 1  
Hiçbiri

Seveso adlı tehlikeli maddeler, Ek 1, Bölüm 2  
Hiçbiri

**(AB) 649/2012 Sayılı Yönetmelik**

Listelenen kimyasallar yok

**BÖLÜM 16 :Diğer bilgiler****Revizyon bilgisi**

AB Bölüm 09: pH bilgileri - Bilgi modifiye edildi.  
Bölüm 4: Göz teması için ilkyardım bilgisi - Bilgi modifiye edildi.  
Bölüm 4: Soluma için ilkyardım bilgisi - Bilgi modifiye edildi.  
Bölüm 4: Cilt teması için ilk yardım bilgisi - Bilgi modifiye edildi.  
Bölüm 5: Yangın- İtfaiyeciler için tavsiye bilgisi - Bilgi modifiye edildi.  
Bölüm 5: Yangın- Söndürme aracı bilgisi - Bilgi modifiye edildi.  
Bölüm 7: Güvenli elleçleme bilgi önlemleri - Bilgi modifiye edildi.  
Bölüm 8: Uygun Mühendislik kontrol bilgisi - Bilgi modifiye edildi.  
Bölüm 8: Kişisel Koruyucu- Solunum Bilgisi - Bilgi eklendi.  
Bölüm 8: Solunum koruması bilgisi - Bilgi silindi.  
Bölüm 09: Kinematik Viskozite bilgisi - Bilgi modifiye edildi.  
Bölüm 9: Buhar yoğunluk değeri - Bilgi modifiye edildi.  
Bölüm 11: Hedef Organlar - Tekrarlanan Tablo - Bilgi eklendi.  
Bölüm 11: Hedef Organlar - Tekrarlanan Tablo - Bilgi silindi.  
Bölüm 12: Persistans ve Parçalanabilirlik bilgisi - Bilgi modifiye edildi.  
Bölüm 13: AB atık kodu( satılan ürünü gibi) bilgisi - Bilgi modifiye edildi.  
Bölüm 13: Standart İbare Kategori Atık GHS - Bilgi modifiye edildi.  
Bölüm 14 MARPOL 73/78 ek II ve IBC koduna göre toplu taşımacılık - Bilgi modifiye edildi.  
Bölüm 14 UN numarası - Bilgi modifiye edildi.

**Belge Grup** 19-5021-1  
**Revizyon Tarihi:** 21/03/2023

**Versiyon Numarası:** 1.01  
**Önceki Versiyon Tarihi:** 10/12/2021

**Taşıma versiyon numarası:**

Bu Malzeme Güvenlik Formu (GBF) Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik'e (R.G; 29204, Tarih: 13.12.2014) göre hazırlanmıştır.

Bölüm 2: PBT/vPvB bilgisinin olmadığı uyarısı - Bilgi eklendi.

**Güvenlik Bilgi Formunun Hazırlayıcılarına ait Bilgiler**

Elif Ceren Köse (+90 216 538 07 77) eckose@mmm.com

**Sertifika No/Yeterlilik Belge Tarihi:** TUV/11.92.02 & 20.05.2021

**Doküman Geçerlilik Tarihi:** 20.05.2026

TEKZİP: Güvenlik Bilgi Formlarına bulunan bilgiler deneyimlerimize dayalıdır ve yayım tarihine kadar sahip olduğumuz en doğru bilgidir, ama biz, herhangi bir kayıp, hasar veya kullanımdan kaynaklanan yaralanma için herhangi bir sorumluluk kabul etmiyoruz (yasa gereği hariç olarak). Malzemenin diğer malzemelerle birlikte kombinasyonu halindeki kullanımlarında ya da Bilgi Formunda bulunan herhangi bir kullanım için bu bilgi geçerli olmayabilir. Bu nedenle, müşterilerin kendi amaçlanan uygulamaları için ürünün uygunluğunu görebilmek adına test yapmaları önemlidir. Bununla birlikte, işbu GBF, ilgili sağlık ve güvenlik bilgilerini tarafınıza iletmek için sağlanmaktadır. Bu ürünü Avrupa Birliği üye ülkelerine ithal ediyorsanız, ürün kayıtları/bildirimleri, madde hacmi takibi ve potansiyel madde kayıtları dahil, ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere tüm mevzuat gerekliliklerini sağlama konusunda yükümlülüğünüz bulunmaktadır.

**3M Türkiye GBF'lerine [www.3m.com.tr](http://www.3m.com.tr) adresinden ulaşabilirsiniz.**