

## HFE-71DE 3M (TM) NOVEC (TM) ENGINEERED FLUID

**Belge Grup** 07-7119-6 **Versiyon Numarası:** 2.02  
**Revizyon Tarihi:** 20/11/2020 **Önceki Versiyon Tarihi:** 25/09/2020

### 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,2020 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 satılmaz ya da dağıtılmaz.

**Belge Grup** 07-7119-6 **Versiyon Numarası:** 2.02  
**Revizyon Tarihi:** 20/11/2020 **Önceki Versiyon Tarihi:** 25/09/2020

### 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.

## BÖLÜM1:Madde/Müstahzar ve Şirket/İş Sahibinin Tanıtımı,

### 1.1.Ürün tanımlayıcısı

HFE-71DE 3M (TM) NOVEC (TM) ENGINEERED FLUID

### Ürün Kimlik Numaraları

98-0211-9221-0

7100025388

### 1.2. Maddenin ya da karışımın ilgili tanımlanmış kullanımları ve uyarı halindeki kullanımları

#### tanımlanan kullanımlar

Sadece Endüstriyel Kullanım içindir. Medikal Cihaz uygulamaları dahil olmak üzere amaçlanan uygulamalar hakkında daha fazla bilgi için Kullanım Kısıtlamalarına başvurun.

#### Önerilmeyen Kullanımlar

Novec™ Engineered Fluids, sadece medikal cihazların kesin temizliğinde ve medikal cihazların kayganlaştırıcı birikim solventleri olarak kullanımı dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere, geniş çeşitliliğe sahip uygulamalarda kullanılmaktadır. Ürün, bitmiş cihazın insan vücuduna yerleştirildiği uygulamalarda kullanılıyorsa, parçalar üzerinde Novec solventi kalıntısı kalmamalıdır. FDA kaydı sırasında destekleyici test sonuçlarının ve protokolün alıntılanması şiddetle tavsiye edilir.

3M Electronics Market Materials Division (EMMD), 3M ürününün geçici veya sürekli olarak insanlara veya

## HFE-71DE 3M (TM) NOVEC (TM) ENGINEERED FLUID

**Belge Grup** 07-7119-6 **Versiyon Numarası:** 2.02  
**Revizyon Tarihi:** 20/11/2020 **Önceki Versiyon Tarihi:** 25/09/2020

### 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.

hayvanlara yerleştirildiği uygulamalar veya medikal ve farmasötik ürünlerle bir araya getirilmesi için bilinçli olarak numunelendirmez, desteklemez veya satmaz. Müşteri spesifik kullanım ve amaçlanan uygulama için bir 3M EMMD ürününün yerinde ve uygun olup olmadığını değerlendirmek ve karar vermekle yükümlüdür. Bir 3M ürününün değerlendirilmesi, seçilmesi ve kullanımı çok büyük farklılıklar gösterebilir ve 3M ürününün kullanımı ve amaçlanan uygulamasını etkileyebilir. Bu koşulların çoğunun eşsiz ve kullanıcının bilgisi ve kontrolü dahilinde olması nedeniyle, kullanıcının 3M ürününün belirli bir kullanım ve amaçlanan uygulama için yerinde ve uygun olup olmadığını ve tüm yerel uygulanabilir kanunlar, regülasyonlar, standartlar ve rehberlerle uyumlu olup olmadığını değerlendirip karar vermesi esastır.

### 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:

Ciddi Göz Hasarı/Göz Tahrişi,Kategori 2-Göz Tah.2;H319  
Spesifik hedef Organ Toksisitesi-Tek Maruziyet,Kategori 3-STOT DE 3;H336  
Sucul ortamlar için tehlikeli (Kronik), Kategori 3 - Sucul Kronik 3; H412

H ibarelerinin tam metni için 16. Bölüme bakınız.

### 2.2. Etiket elemanları

#### CLP TÜZÜĞÜ (EC) No 1272/2008

#### SINYAL SÖZCÜĞÜ

Dikkat

#### Semboller:

GHS07 ( Ünlem işareti) |

#### Resimli diyagram

**HFE-71DE 3M (TM) NOVEC (TM) ENGINEERED FLUID**

**Belge Grup** 07-7119-6 **Versiyon Numarası:** 2.02  
**Revizyon Tarihi:** 20/11/2020 **Önceki Versiyon Tarihi:** 25/09/2020

**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.

**Malzemeler:**

Bileşen	C.A.S. No.	EC No.	% Ağırlıkça
1,2-TRANS-DİKLOROETİLEN	156-60-5	205-860-2	45 - 55

**TEHLİKE AÇIKLAMALARI:**

H319	Ciddi göz tahrişine yol açar.
H336	Rehavete veya baş dönmesine yol açabilir.
H412	Sucul ortamda uzun süre kalıcı, zararlı etki

**ÖNLEM AÇIKLAMALARI****Koruma:**

P261A Buharlarını solumaktan kaçının.

**Cevap:**

P305 + P351 + P338 GÖZ İLE TEMASI HALİNDE: Su ile birkaç dakika dikkatlice durulayın. Takılı ve yapması kolaysa, kontak lensleri çıkartın. Durulamaya devam edin.

**İmha edilebilir.:**

P501 İçeriği kabı yerel/bölgesel/ulusal/uluslararası tüzüğe uygun olarak bertaraf edin.

**İLAVE BİLGİ:****İlave Edilen Tehlike Açıklamaları::**

EUH018 Kullanım sırasında alevlenen/patlayan buhar-hava karışımı oluşturabilir.

**Tamamlayıcı Önlem İfadeleri:**

Düşük patlayıcı konsantrasyonunun altında buhar konsantrasyonu elde etmek için yeterli havalandırma sağlayın.

**2.3. Diğer zararlar**

Bilinen yok

**BÖLÜM 3 :Bileşimi/İçeriği Hakkında Bilgi**

Bileşen	C.A.S. No.	EC No.	% Ağırlıkça	sınıflandırma
1,1,2,3,3,3-hekzafloro-1-metoksi-2-(triflorometil)propan ve 1,1,2,2,3,3,4,4,4-		422-270-2	30 - 70	Madde, tehlikeli olarak sınıflandırılmamıştır.

**HFE-71DE 3M (TM) NOVEC (TM) ENGINEERED FLUID**

**Belge Grup** 07-7119-6 **Versiyon Numarası:** 2.02  
**Revizyon Tarihi:** 20/11/2020 **Önceki Versiyon Tarihi:** 25/09/2020

**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.

nonafloro-1-metoksibütan reaksiyon kütlesi (REACH Tüzük No.:01-0000016878-53)				
1,2-TRANS-DİKLOROETİLEN (REACH Tüzük No.:01-2120093504-55)	156-60-5	205-860-2	45 - 55	Alevlenir Sıvı 2, H225; Akut Tox. 4, H332; Sudaki Kronik 3, H412 - Nota C Göz Tahrişi 2, H319; STOT SE 3, H336

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.

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

Kişiyi temiz havaya çıkarın. Eğer kendinizi kötü hissederseniz tıbbi yardım alın.

**Cilt ile Teması:**

Sabun ve su ile yıkayın. Eğer kötü hissederseniz, tıbbi yardım alın.

**Göz Teması:**

Bol miktarda su ile yıkayın. Eğer kolay çıkarılabiliyorsa kontakt lenslerinizi çıkarın.Yıkamaya devam edin. Eğer belirtiler/septomlar görülürse ,doktora başvurun.

**Yutulması halinde:**

Ağız yıkayın. Eğer kötü hissederseniz, tıbbi yardım alın.

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

toksikolojik etkilerine dair bilgi için Bölüm 11.1 'e bakınız.

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

Uygulanamaz.

**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 isiyi maruz kaldığında isil dekompozisyona uğrayabilir. Malzeme kapalı kap parlama noktası göstermez, ancak yanıcı / patlayıcı buhar hava karışımı oluşturabilir.

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

## HFE-71DE 3M (TM) NOVEC (TM) ENGINEERED FLUID

**Belge Grup** 07-7119-6 **Versiyon Numarası:** 2.02  
**Revizyon Tarihi:** 20/11/2020 **Önceki Versiyon Tarihi:** 25/09/2020

### 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.

Karbon monooksit	Yanma sırasında
Karbon dioksit	Yanma sırasında
Hidrojen Klorür	Yanma sırasında
Hidrojen Florür	Yanma sırasında

### 5.3. İtfaiyeciler için tavsiyeler

Yangınla mücadele koşulları ağır ve mamulün tamamının ısıl dekompozisyona uğraması muhtemel olduğunda, kask, dolu, pozitif basınçlı veya basınç uygulamalı solunum cihazı, bunker palto ve pantolon, kol, bilek ve bacak bandı, yüz maskesi ve başın açıkta kalan bölgelerini örten koruyucular dahil olmak üzere bütün vücudu örten koruyucu giysiler giyilmelidir.

## BÖLÜM 6: Kaza Sonucu Yayılmaya Karşı Tedbirler

### 6.1. Kişisel önlemler, koruyucu ekipman ve acil durum prosedürleri

Kıvılcım, alev ve aşırı sıcaktan uzak tutun. Alanı boşaltın. Alanı havalandiriniz. Büyük miktarlardaki dökülme için ya da sınırlanmış alanlardaki dökülmeler için, endüstriyel hijyen kurallarına uygun olarak buharları dağıtmak ya da boşaltmak için mekanik havalandırma sağlayın. Fiziksel ve sağlık ile ilgili tehlikeler, solunum koruma, havalandırma ve kişisel koryucu ekipmanlar ile ilgili bilgi için GBF'nin ilgili bölümüne bakın.

### 6.2. Çevresel önlemler

Çevreye verilmesinden kaçının. Büyük dökülmeler için kanalizasyon yolunu kapatınız, su yoluna karismaması için bentler olusturunuz.

### 6.3. Temizleme ve şartlandırma Malzemeleri ve Yöntemleri

Döküntüyü temizlerken olası tüm ateşleme kaynaklarını ortadan kaldırın. Döküntü kaba toplanmalıdır. Döküntü alaninin etrafında calisirken; bentonit, vermikülit ya da uygun inorganik emici madde ile örtünüz. Kuruyana kadar etkili emici ile karisitriniz. Unutmayın, emici bir malzeme eklemek ürünün fiziksel, sağlık veya çevresel açıdan tehlikesini ortadan kaldırmaz. Dökülen maddenin mümkün olduğu kadarini toplayiniz. Tasima için uygun olduğu onaylanmış kapali kaba koyunuz. Kalinti 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

Kap muhteviyati basınç altında olabilir, dikkatle açınız. Dekompozisyon ürünlerinin solunmasından kaçınılmalıdır. Derinin sıcak madde ile temasından kaçınınız. Çalışma kıyafetleri diğer kıyafetlerden, yemek ve tütün ürünlerinden ayrı tutulmalıdır. Tozu/dumanı/gazı/sisi/buharları/spreyi solumasından sakının. Gözlerin içine, deri ya da giysilerinizin temasından sakının. 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. Kıvılcım, alev ve aşırı sıcaktan uzak tutun.

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

İyi havalandırılmış bir alanda depolayınız. Kabı sıkıca kapalı tutun. Isidan uzakta saklayınız. 38°C/100°F'yi aşmayan

## HFE-71DE 3M (TM) NOVEC (TM) ENGINEERED FLUID

<b>Belge Grup</b>	07-7119-6	<b>Versiyon Numarası:</b>	2.02
<b>Revizyon Tarihi:</b>	20/11/2020	<b>Önceki Versiyon Tarihi:</b>	25/09/2020

### **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.

sıcaklıklarda depolayın. 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**

Bu GBF 'nin 3 nolu bölümünde listelenen bileşenlerin herhangi biri için mesleki malzeme maruziyet limit değeri mevcut değildir.

### **8.2. Maruziyet kontrolleri**

#### **8.2.1. Mühendislik kontrolleri**

Mamul isitildiğinde uygun bir yerel havalandırma temin ediniz. 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. Buhar konsantrasyonunu, patlayıcı konsantrasyon limitinin altında tutmak için yeterli havalandırma sağlayın.

#### **8.2.2. Kişisel koruyucu donanımlar (PPE)**

##### **Göz/yüz koruma**

Maruziyet değerlendirme sonuçlarına göre teması önlemek için koruyucu gözlük / maske kullanın. Aşağıdaki göz / yüz koruması (ler) tavsiye edilir:

Dolaylı Havalandırılmış Gözlük

##### **Cilt/EL koruması**

Kimyasal koruyucu eldivenler normal kullanım koşullarında gerekli değildir. Fakat ürün aşırı ısıya maruz kaldığında, hidrojen florür oluşabilir . Bu durumlar için neopren eldivenler ve önlük önerilir.

##### **Solunum koruma**

Maruziyet değerlendirmesi için bir solunum cihazı gerekli olup olmadığına karar verilmelidir. Bir solunum cihazı gerekmesi halinde tam bir solunum koruma programının parçası olan bir solunum cihazı kullanın. Maruziyet değerlendirmesi sonuçlarına göre, inhalasyon maruziyetini azaltmak için aşağıdaki solunum tipini (tiplerini) seçin:

Isıtma sırasında:

Kontrolsüz bir saçılmadan doğabilecek aşırı maruziyet potansiyeli varsa , maruziyet dereceleri bilinmiyorsa, ya da solunum maskelerinin uygun korumayı sağlamadığı koşullarda pozitif basınçlı hava solunum maskeleri kullanın.

Organik buharlar için uygun hava temizleyici yarım yüz veya tam yüz maskesi

Organik buhar solunum maskeleri kısa kullanım ömrüne sahip olabilir.

Spesifik uygulamalarla ilgili uygunluk sorularo için, maske üreticisine başvurun.

## HFE-71DE 3M (TM) NOVEC (TM) ENGINEERED FLUID

**Belge Grup** 07-7119-6 **Versiyon Numarası:** 2.02  
**Revizyon Tarihi:** 20/11/2020 **Önceki Versiyon Tarihi:** 25/09/2020

### 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.

### Termal Tehlikeler

Bu malzemeyi taşırken ısı termal yanıkları önlemek için ısı yalıtım eldivenlerini giyin.

## BÖLÜM 9: Fiziksel ve Kimyasal Özellikler

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

#### Dış görünüş

**Fiziksel durum**  
**Renk**

Sıvı  
renksiz

#### Spesifik Fiziksel Form:

**Koku**

Sıvı  
hafif koku

**Koku eşiği**

*Mevcut Veri yok*

**Ph**

*Uygulanamaz*

**Kaynama noktası/kaynama aralığı**

41 °C

**Erime noktası**

*Uygulanamaz*

**Alevlenirlik ( katı, gaz)**

Uygulanamaz

**Patlayıcı özellikleri:**

Sınıflandırılmamış

**Oksitleyici özellikleri:**

Sınıflandırılmamış

**Tutuşma noktası**

Parlama noktası yok [*Detaylar:*ASTM Method D 3278-96 standardına göre test edilmiştir.]

**Otoignisyon sıcaklığı**

410 °C

**Alevlenme Limitleri(LEL)**

tespit edilmedi [*Detaylar:*ASTM Metod E681-94'e göre test edilmiştir.]

**Alevlenme Limitleri(uel)**

tespit edilmedi [*Detaylar:*ASTM Metod E681-94'e göre test edilmiştir.]

**Buhar basıncı**

51.062,3 Pa [de 25 °C ]

**Bağıl yoğunluk**

1,37 [*Ref.Std:*Su=1]

**Su çözünürlüğü**

Hafif (% 10'dan az)

**Çözünürlük-su harici-**

*Mevcut Veri yok*

**Partisyon katsayısı: n-oktanol/su**

*Mevcut Veri yok*

**Buharlaşma hızı**

70 [*Ref.Std:*BUOAC=1]

**Buhar Yoğunluğu**

4,8 [*Ref.Std:*HAVA=1]

**Bozunma sıcaklığı**

*Uygulanamaz*

**Viskozite**

0,43 mPa-s [de 25 °C ]

**Yoğunluk**

1,37 g/ml

### 9.2. Diğer bilgiler

**AB Uçucu Organik Bileşikler**

1.370 g/l

**Moleküler ağırlık**

*Mevcut Veri yok*

**Yüzde uçucu**

100 %

## BÖLÜM 10: Kararlılık ve Tepkime

### 10.1 Reaktivite

Bu malzeme, belirli ajanlar ile belirli şartlar altında reaktif olabilir. Bölümde ilgili başlığa bakın.

## HFE-71DE 3M (TM) NOVEC (TM) ENGINEERED FLUID

**Belge Grup** 07-7119-6 **Versiyon Numarası:** 2.02  
**Revizyon Tarihi:** 20/11/2020 **Önceki Versiyon Tarihi:** 25/09/2020

### 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

Isı  
Kıvılcıklar ve/veya alevler

### 10.5 Uyumlu olmayan malzemeler

Kuvvetli bazlar  
Kuvvetli oksitleyici ajanlar

### 10.6 Tehlikeli bozunma ürünleri

#### Madde

Karbon monooksit  
Karbon dioksit  
Hidrojen Klorür  
Hidrojen Florür  
Perfloroizobütülen (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  
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 fluorür ve perfloroizobütülen 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 uyumsuz olabilir. Ek olarak, 11. bölümde sunulan ifadeler ve bilgiler, dahili zararlılık değerlendirmelerinden elde edilen UN GHS hesaplama kuralları ve sınıflandırmalarına dayanmaktadır.

### 11.1 Toksikolojik etkiler hakkında bilgi

#### Maruziyet Belirtileri ve Semptomlar

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

#### Soluma:

Solunum yolu tahrisi: Semptomlar: öksürük, burun akıntısı, hapsirme, ses kısılması, bas ağrısı, burun ve boğaz ağrısı. Sağlık üzerinde ilave etkilere neden olabilir (aşağıya bakın).

#### Cilt ile Teması:

Deri ile temasta belirgin tahrise sebebiyet vermez.



**HFE-71DE 3M (TM) NOVEC (TM) ENGINEERED FLUID**

**Belge Grup** 07-7119-6  
**Revizyon Tarihi:** 20/11/2020

**Versiyon Numarası:** 2.02  
**Önceki Versiyon Tarihi:** 25/09/2020

**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:**

Orta derecede göz irritasyonu: kızarıklık, sisme, ağrı, yaslanma ve bulanık görüs belirtiler/septomlardır.

**Ağız yoluyla alım:**

Gastrointestinal Irritasyon: Semptomlar; mide bozulması, karın ağrısı, kusma, mide bulantisi ve isal. Sağlık üzerinde ilave etkilere neden olabilir (aşağıya bakın).

**Sağlık Üzerinde İlave Etkiler:****Tekli maruziyet hedef organ etkilerine neden olabilir:**

Merkezi sinir sistemi Depresyonu: Semptomlar olarak , bas ağrısı, bas dönmesi, reaksiyonlarda yavaşlama, mide bulantisi, bilinç kaybı.

**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
Genel ürün	Soluma-Buhar(4 hr)		Mevcut Veri yok; hesaplanan ATE >50 mg/l
Genel ürün	Ağız yoluyla alım		Mevcut Veri yok; hesaplanan ATE >5.000 mg/kg
1,1,2,3,3,3-hekzafloro-1-metoksi-2-(triflorometil)propan ve 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonaflo-1-metoksibütan reaksiyon kütlesi	Cilt ile ilgili		LD50 Tahmin edilen > 5.000 mg/kg
1,1,2,3,3,3-hekzafloro-1-metoksi-2-(triflorometil)propan ve 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonaflo-1-metoksibütan reaksiyon kütlesi	Soluma-Buhar (4 saatler)	Sıçan	LC50 > 1.000 mg/l
1,1,2,3,3,3-hekzafloro-1-metoksi-2-(triflorometil)propan ve 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonaflo-1-metoksibütan reaksiyon kütlesi	Ağız yoluyla alım	Sıçan	LD50 > 5.000 mg/kg
1,2-TRANS-DİKLOROETİLEN	Cilt ile ilgili	Tavşan	LD50 > 5.000 mg/kg
1,2-TRANS-DİKLOROETİLEN	Soluma-Buhar (4 saatler)	Sıçan	LC50 95,6 mg/l
1,2-TRANS-DİKLOROETİLEN	Ağız yoluyla alım	Sıçan	LD50 7.902 mg/kg

ATE = akut toksisite kestirimi

**Cilt Aşındırıcısı/Tahrişi**

İsim	Canlı türü	Değer
1,1,2,3,3,3-hekzafloro-1-metoksi-2-(triflorometil)propan ve 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonaflo-1-metoksibütan reaksiyon kütlesi	Tavşan	Belirgin bir tahrişi edici etkisi yoktur.
1,2-TRANS-DİKLOROETİLEN	Tavşan	Minimal tahriş

**Ciddi Göz Hasarı/ Tahriş**

İsim	Canlı türü	Değer
1,1,2,3,3,3-hekzafloro-1-metoksi-2-(triflorometil)propan ve 1,1,2,2,3,3,4,4,4-	Tavşan	Belirgin bir tahrişi edici etkisi yoktur.

**HFE-71DE 3M (TM) NOVEC (TM) ENGINEERED FLUID**

**Belge Grup** 07-7119-6 **Versiyon Numarası:** 2.02  
**Revizyon Tarihi:** 20/11/2020 **Önceki Versiyon Tarihi:** 25/09/2020

**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.

nonafloro-1-metoksibütan reaksiyon kütlesi		
1,2-TRANS-DİKLOROETİLEN	Tavşan	Orta tahriş edici

**Cilt Hassasiyeti**

İsim	Canlı türü	Değer
1,1,2,3,3,3-hekzafloro-1-metoksi-2-(triflorometil)propan ve 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafloro-1-metoksibütan reaksiyon kütlesi	Kobay faresi	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
1,1,2,3,3,3-hekzafloro-1-metoksi-2-(triflorometil)propan ve 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafloro-1-metoksibütan reaksiyon kütlesi	Vitroda	Mutajenik değil
1,1,2,3,3,3-hekzafloro-1-metoksi-2-(triflorometil)propan ve 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafloro-1-metoksibütan reaksiyon kütlesi	Canlı dokularda	Mutajenik değil
1,2-TRANS-DİKLOROETİLEN	Vitroda	Mutajenik değil
1,2-TRANS-DİKLOROETİLEN	Canlı dokularda	Mutajenik değil

**Kanserojenlik**

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

**Üreme Toksikite****Üreme ve / veya Gelişimsel Etkileri**

İsim	Rut	Değer	Canlı türü	Test Sonucu	Maruziyet Süresi
1,1,2,3,3,3-hekzafloro-1-metoksi-2-(triflorometil)propan ve 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafloro-1-metoksibütan reaksiyon kütlesi	Soluma	Kadın üremesi için sınıflandırılmamıştır	Sıçan	NOAEL 129 mg/l	1 Nesil
1,1,2,3,3,3-hekzafloro-1-metoksi-2-(triflorometil)propan ve 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafloro-1-metoksibütan reaksiyon kütlesi	Soluma	Erkek üremesi için sınıflandırılmamıştır	Sıçan	NOAEL 129 mg/l	1 Nesil
1,1,2,3,3,3-hekzafloro-1-metoksi-2-(triflorometil)propan ve 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafloro-1-metoksibütan reaksiyon kütlesi	Soluma	Gelişim için sınıflandırılmamıştır	Sıçan	NOAEL 307 mg/l	gebelik süresince
1,2-TRANS-DİKLOROETİLEN	Soluma	Gelişim için sınıflandırılmamıştır	Sıçan	NOAEL 24 mg/l	organogenez sırasında

**Hedef Organ(lar)****Spesifik Hedef Organ Toksikite- tek maruziyet**

İsim	Rut	Hedef Organ(lar)	Değer	Canlı türü	Test Sonucu	Maruziyet Süresi
1,1,2,3,3,3-hekzafloro-1-metoksi-2-(triflorometil)propan ve 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafloro-1-metoksibütan reaksiyon	Soluma	sinir sistemi	Sınıflandırılmamış	Kelb	LOAEL 913 mg/l	10 dakika

**HFE-71DE 3M (TM) NOVEC (TM) ENGINEERED FLUID****Belge Grup**

07-7119-6

**Versiyon Numarası:**

2.02

**Revizyon Tarihi:**

20/11/2020

**Önceki Versiyon Tarihi:**

25/09/2020

**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.

kütlesi						
1,1,2,3,3,3-hekzafloro-1-metoksi-2-(triflorometil)propan ve 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafloro-1-metoksibütan reaksiyon kütlesi	Soluma	Kalple ilgili hassasiyet	Sınıflandırılmamış	Kelb	NOAEL 913 mg/l	10 dakika
1,2-TRANS-DİKLOROETİLEN	Soluma	Merkezi sinir sistemi depresyonu	Bazı pozitif veriler mevcuttur, fakat mevcut data sınıflandırma yapmak için yeterli değil.	İnsan	NOAEL Mevcut değil	Mesleki Maruziyet
1,2-TRANS-DİKLOROETİLEN	Soluma	solunum tahrişi	Bazı pozitif veriler mevcuttur, fakat mevcut data sınıflandırma yapmak için yeterli değil.		NOAEL Mevcut değil	
1,2-TRANS-DİKLOROETİLEN	Ağız yoluyla alım	Merkezi sinir sistemi depresyonu	Uyuşukluğa ve baş dönmesine neden olabilir.	Sıçan	LOAEL 4.500 mg/kg	uygulanamaz

**Spesifik Hedef Organ Toksikite- tekrarlanan maruziyet**

İsim	Rut	Hedef Organ(lar)	Değer	Canlı türü	Test Sonucu	Maruziyet Süresi
1,1,2,3,3,3-hekzafloro-1-metoksi-2-(triflorometil)propan ve 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafloro-1-metoksibütan reaksiyon kütlesi	Soluma	karaciğer	Sınıflandırılmamış	Sıçan	NOAEL 155 mg/l	13 hafta
1,1,2,3,3,3-hekzafloro-1-metoksi-2-(triflorometil)propan ve 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafloro-1-metoksibütan reaksiyon kütlesi	Soluma	kemik,dişler,tırnaklar,ve /veya saç	Sınıflandırılmamış	Sıçan	NOAEL 129 mg/l	11 hafta
1,1,2,3,3,3-hekzafloro-1-metoksi-2-(triflorometil)propan ve 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafloro-1-metoksibütan reaksiyon kütlesi	Soluma	kalp   Cilt   Endokrin sistemi   Sindirim sistemi   hematopoietik sistem   bağışıklık sistemi   kaslar   sinir sistemi   gözler   Böbrek ve/veya mesane   solunum sistemi	Sınıflandırılmamış	Sıçan	NOAEL 155 mg/l	13 hafta
1,1,2,3,3,3-hekzafloro-1-metoksi-2-(triflorometil)propan ve 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafloro-1-metoksibütan reaksiyon kütlesi	Ağız yoluyla alım	Endokrin sistemi   karaciğer   kalp   hematopoietik sistem   bağışıklık sistemi   sinir sistemi   gözler   Böbrek ve/veya mesane   solunum sistemi	Sınıflandırılmamış	Sıçan	NOAEL 1.000 mg/kg/day	28 gün
1,2-TRANS-DİKLOROETİLEN	Soluma	Endokrin sistemi   karaciğer   Böbrek ve/veya mesane   solunum sistemi	Sınıflandırılmamış	Sıçan	NOAEL 16 mg/l	90 gün
1,2-TRANS-DİKLOROETİLEN	Ağız yoluyla alım	Böbrek ve/veya mesane	Sınıflandırılmamış	Sıçan	NOAEL 2.000 mg/kg/day	14 hafta

**HFE-71DE 3M (TM) NOVEC (TM) ENGINEERED FLUID****Belge Grup**

07-7119-6

**Versiyon Numarası:**

2.02

**Revizyon Tarihi:**

20/11/2020

**Önceki Versiyon Tarihi:**

25/09/2020

**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.

1,2-TRANS-DİKLOROETİLEN	Ağız yoluyla alım	kan   karaciğer	Sınıflandırılmamış	Sıçan	NOAEL 125 mg/kg/day	14 hafta
1,2-TRANS-DİKLOROETİLEN	Ağız yoluyla alım	kalp   bağışıklık sistemi   solunum sistemi	Sınıflandırılmamış	Sıçan	NOAEL 2.000 mg/kg/day	14 hafta

**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.**

**BÖLÜM 12: Ekolojik bilgi**

Yetkili otorite tarafından spesifik içerik sınıflandırmaları belirlendiye 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. Toksikite**

Ürün test verisi mevcut değildir.

Malzeme	CAS #	Organizma	Tür	Maruziyet	Test Bitiş Noktası	Test Sonucu
1,1,2,3,3,3-hekzafloro-1-metoksi-2-(triflorometil)propan ve 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafloro-1-metoksibütan reaksiyon kütleli	422-270-2	Koca Golyan Balığı	Son noktaya ulaşamadı.	96 saatler	Letal Konsantrasyon % 50	>100 mg/l
1,1,2,3,3,3-hekzafloro-1-metoksi-2-(triflorometil)propan ve 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafloro-1-metoksibütan reaksiyon kütleli	422-270-2	Yeşil alg	Deneysel	72 saatler	Konsantrasyon etkisi % 50	>100 mg/l
1,1,2,3,3,3-hekzafloro-1-metoksi-2-(triflorometil)propan ve 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafloro-1-metoksibütan reaksiyon kütleli	422-270-2	Su piresi	Deneysel	48 saatler	Konsantrasyon etkisi % 50	>100 mg/l
1,1,2,3,3,3-hekzafloro-1-metoksi-2-(triflorometil)propan ve 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafloro-1-metoksibütan reaksiyon kütleli	422-270-2	Yeşil alg	Deneysel	72 saatler	obs etki konsantrasyonu mevcut değil	>100 mg/l

**HFE-71DE 3M (TM) NOVEC (TM) ENGINEERED FLUID****Belge Grup**

07-7119-6

**Versiyon Numarası:**

2.02

**Revizyon Tarihi:**

20/11/2020

**Önceki Versiyon Tarihi:**

25/09/2020

**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.

1,2-TRANS-DİKLOROETİLEN	156-60-5	Mavi solungaç	Tahmin edilen	96 saatler	Letal Konsantrasyon % 50	140 mg/l
1,2-TRANS-DİKLOROETİLEN	156-60-5	Yeşil Alg	Deneysel	48 saatler	Konsantrasyon etkisi % 50	36,36 mg/l
1,2-TRANS-DİKLOROETİLEN	156-60-5	Su piresi	Deneysel	48 saatler	Letal Konsantrasyon % 50	220 mg/l

**12.2. Dayanıklılık ve bozunabilirlik**

Malzeme	CAS No.	Test Türü	Süresi	Çalışma Türü	Test Sonucu	Protokol
1,1,2,3,3,3-hekzafloro-1-metoksi-2-(triflorometil)propan ve 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafloro-1-metoksibütan reaksiyon kütleli	422-270-2	Deneysel Fotoliz		Fotolitik yarı ömür (havada)	2.9 yıl (t 1/2)	Diğer metodlar
1,1,2,3,3,3-hekzafloro-1-metoksi-2-(triflorometil)propan ve 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafloro-1-metoksibütan reaksiyon kütleli	422-270-2	Deneysel Biyodegradasyon	28 gün	Biyolojik Oksijen Gereklinimi	22 % BOI/TeBOI	OECD 301D- Kapalı Şişe Analizi
1,2-TRANS-DİKLOROETİLEN	156-60-5	Deneysel Fotoliz		Fotolitik yarı ömür (havada)	13 gün (t 1/2)	Diğer metodlar
1,2-TRANS-DİKLOROETİLEN	156-60-5	Deneysel Biyodegradasyon	28 gün	Biyolojik Oksijen Gereklinimi	8 % ağırlık	OECD 301D- Kapalı Şişe Analizi

**12.3 : Bioakümülatif potansiyel**

Malzeme	Cas No.	Test Türü	Süresi	Çalışma Türü	Test Sonucu	Protokol
1,1,2,3,3,3-hekzafloro-1-metoksi-2-(triflorometil)propan ve 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafloro-1-metoksibütan reaksiyon kütleli	422-270-2	Deneysel Biyokonsantrasyon		Oktanöl/H <sub>2</sub> O part.coeff Log	4.0	Diğer metodlar
1,2-TRANS-DİKLOROETİLEN	156-60-5	Deneysel Biyokonsantrasyon		Oktanöl/H <sub>2</sub> O part.coeff Log	2.09	Diğer metodlar

**12.4. Topraktaki Hareketlilik**

Daha fazla detay için üretici ile iletişime geçin.

**12.5. PBT ve vPvB değerlendirme sonuçları**

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

**12.6. Diğer yan etkileri**

Mevcut bilgi yok

## HFE-71DE 3M (TM) NOVEC (TM) ENGINEERED FLUID

**Belge Grup** 07-7119-6 **Versiyon Numarası:** 2.02  
**Revizyon Tarihi:** 20/11/2020 **Önceki Versiyon Tarihi:** 25/09/2020

### 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 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. Yanıcı ürünler halojen asitleri (HCl/HF/HBr) içerecektir. Tesis halojen materyalleri barındırmaya uygun olmalıdır. Tehlikeli kimyasalların (kimyasal maddeler/karışımlar/preparatlar, uygulanabilir regülasyonlar tarafından Tehlikeli sınıfına alınmış) taşınması ve elleçlenmesi için kullanılan boş variller/fiçiler/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 sağlamayacaktır. 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  
140602\* Diğer halojen edilmiş solventler ve solvent karışımları

## BÖLÜM 14 :Taşımacılık Bilgileri

98-0211-9221-0

Taşıma açısından tehlikeli değil

## BÖLÜM 15: Mevzuat Bilgileri

### 15.1. Madde ve karışımı için güvenlik, sağlık ve çevresel yönetmelikler/özel mevzuat

## BÖLÜM 16 :Diğer bilgiler

### H açıklamalarına ilişkin Liste

H225 Kolay alevlenir sıvı ve buhar.  
H319 Ciddi göz tahrişine yol açar.  
H332 Solunması halinde zararlıdır.  
H336 Rehavete veya baş dönmesine yol açabilir.  
H412 Sucul ortamda uzun süre kalıcı, zararlı etki

### Revizyon bilgisi

**HFE-71DE 3M (TM) NOVEC (TM) ENGINEERED FLUID**

**Belge Grup** 07-7119-6 **Versiyon Numarası:** 2.02  
**Revizyon Tarihi:** 20/11/2020 **Önceki Versiyon Tarihi:** 25/09/2020

**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.

Etiket: CLP Tamamlayıcı Önlem İfadeleri - Bilgi silindi.  
Bölüm 02: GBF Unsurları: CLP Ek Önlem İfadeleri - Bilgi eklendi.  
Bölüm 3: Bileşenler tablosu Bilgisi/ Bileşimi - Bilgi modifiye edildi.  
Bölüm 11: Sınıflandırma tekzipi - Bilgi modifiye edildi.

**Güvenlik Bilgi Formunun Hazırlayıcılarına ait Bilgiler**

Nergis Akin (+90 216 538 07 77), nakin@mmm.com

**Sertifika No/Yeterlilik Belge Tarihi:**GBF-A-0-2771,  
09.05.2018

**Doküman Geçerlilik Tarihi:**09.05.2021

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.**