

Hazırlanma Tarihi 18-May-2010

Revizyon Tarihi 23-Haz-2025

Revizyon Numarası 11

**BÖLÜM 1: MADDENİN/KARIŞIMIN VE ŞİRKETİN/DAĞITICININ KİMLİĞİ****1.1. Madde/Karışım kimliği**

Ürün Açıklaması: **Tetramethylammonium hydroxide pentahydrate**  
Cat No. : **207520000; 207520050; 207520250; 207521000; 207525000**  
Eş anlamlılar: N,N,N-Trimethylmethanaminium hydroxide pentahydrate.  
CAS No: 10424-65-4  
Molekül formülü: C<sub>4</sub> H<sub>13</sub> N O . 5 H<sub>2</sub> O  
REACH kayıt numarası: 01-2119970562-34 (susuz form için)

**1.2. Madde veya karışımın belirlenmiş kullanımları ve tavsiye edilmeyen kullanımları**

Tavsiye Edilen Kullanım: Laboratuvar kimyasalları.  
Kullanım sektörü: SU3 - Endüstriyel kullanımlar: Maddelerin endüstriyel alanlarda tek başlarına veya preparatlar halinde kullanılmaları  
Ürün kategorisi: PC21 - Laboratuvar kimyasal maddeleri  
Süreç kategorileri: PROC15 - Laboratuvar reaktifi olarak kullanın  
Çevreye dağılım kategorisi: ERC6a - Başka bir ürünün üretiminde kullanılan endüstriyel kullanım (ara ürün kullanımı)  
Tavsiye edilmeyen kullanımlar: Bilgi bulunmamaktadır

**1.3. Güvenlik bilgi formu tedarikçisinin bilgileri****Şirket**

**AB kuruluşu / işletme adı**  
Thermo Fisher Scientific  
Janssen Pharmaceuticaan 3a, 2440 Geel, Belgium

**İngiltere varlığı / işletme adı**  
Fisher Scientific UK  
Bishop Meadow Road,  
Loughborough, Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom

**E-posta adresi**

begel.sdsdesk@thermofisher.com

**1.4. Acil durum telefon numarası**

ABD'de bilgi için su numarayı arayın: 001-800-227-6701  
Avrupa'da bilgi için su numarayı arayın: +32 14 57 52 11

Acil Telefon Numarası, Avrupa: +32 14 57 52 99  
Acil Telefon Numarası, ABD: 201-796-7100

**CHEMTREC** Telefon Numarası, ABD: 800-424-9300  
**CHEMTREC** Telefon Numarası, Avrupa'dan: +1-703-527-3887

**Bölüm 2: ZARARLILIK TANIMLANMASI****2.1. Madde veya karışımın sınıflandırılması**

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Tetramethylammonium hydroxide pentahydrate

Revizyon Tarihi 23-Haz-2025

## CLP Sınıflandırması - 1272/2008 SAYILI TÜZÜĞÜ (AT)

### Fiziksel zararlılıklar

Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmamaktadır

### Sağlığa zararlılığı

Akut oral toksisite

Kategori 2 (H300)

Akut dermal toksisite

Kategori 1 (H310)

Cilt Aşınması/Tahrişi

Kategori 1 (H314) B

Ciddi göz hasarı/tahrişi

Kategori 1 (H318)

Spesifik hedef organ sistemik zehirlilik - (tek maruz kalma)

Kategori 1 (H370)

Spesifik hedef organ zehirliliği - (tekrarlanan maruz kalma)

Kategori 1 (H372)

### Çevresel zararlar

Kronik sucul toksisite

Kategori 2 (H411)

Tehlike İfadeleri yönelik tam metin: bkz. bölüm 16

## 2.2. Etiket unsurları



Uyarı Kelimesi

Tehlike

## Zararlılık İfadeleri

H314 - Ciddi cilt yanıklarına ve göz hasarına yol açar

H370 - Organlarda hasara yol açar

H372 - Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açar

H411 - Sucul ortamda uzun süre kalıcı, toksik etki

H300 + H310 - Yutulması halinde veya ciltle teması halinde öldürücüdür

## Önlem İfadeleri

P310 - Hemen ULUSAL ZEHİR DANIŞMA MERKEZİNİN 114 NOLU TELEFONUNU veya doktoru/hekimi arayın

P361 + P364 - Kirlenmiş tüm giysilerinizi hemen çıkarın ve yeniden kullanmadan önce yıkayın

P280 - Koruyucu eldiven/koruyucu kıyafet/göz koruyucu/yüz koruyucu kullanın

P301 + P330 + P331 - YUTULDUĞUNDA: ağzınızı çalkalayın. İstifra etmeye ÇALIŞMAYIN

P303 + P361 + P353 - DERİ (veya saç) İLE TEMAS HALİNDE İSE: Kirlenmiş tüm giysilerinizi hemen çıkartın. Cildinizi su veya duş ile durulayın

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

## 2.3. Diğer zararlar

Bu ürün bilinen ya da şüpheli hiç bir endokrin parçalayıcı madde içermez

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Tetramethylammonium hydroxide pentahydrate

Revizyon Tarihi 23-Haz-2025

## BÖLÜM 3: Bileşim/içindekiler hakkında bilgi

### 3.1. Maddeler

Bileşen	CAS No	EC No	Ağırlık yüzdesi	CLP Sınıflandırması - 1272/2008 SAYILI TÜZÜĞÜ (AT)
Methanaminium, N,N,N-trimethyl-, hydroxide, pentahydrate	10424-65-4		>95	Acute Tox. 2 (H300) Acute Tox. 1 (H310) Skin Corr. 1B (H314) Eye Dam. 1 (H318) STOT SE 1 (H370) STOT RE 1 (H372) Aquatic Chronic 2 (H411)
Tetramethylammonium hydroxide	75-59-2	EEC No. 200-882-9	-	Acute Tox. 2 (H300) Acute Tox. 1 (H310) Skin Corr. 1B (H314) Eye Dam. 1 (H318) STOT SE 1 (H370) STOT RE 1 (H372) Aquatic Chronic 2 (H411)

REACH kayıt numarası

01-2119970562-34 (susuz form için)

Tehlike İfadeleri yönelik tam metin: bkz. bölüm 16

## BÖLÜM 4: İlk yardım önlemleri

### 4.1. İlk yardım önlemlerinin açıklaması

Genel Tavsiye	Görevli doktora bu güvenlik bilgi formunu gösterin. Acil tıbbi müdahale gereklidir.
Göz Teması	Göze temas etmesi durumunda, derhal bol su ile durulayın ve tıbbi yardım alın. Göz kapaklarının altı da dahil olmak üzere, derhal en az 15 dakika bol su ile durulayın.
Cilt Teması	Derhal en az 15 dakika bol su ile yıkayarak çıkartın. Acil tıbbi müdahale gereklidir.
Yutma	KUSTURMAYIN. Acilen bir doktoru veya zehir kontrol merkezini arayın.
Solunum	Açık havaya çıkarın. Nefes almıyorsa, suni solunum yapın. Hasta, maddeyi soluduysa veya yuttuysa ağızdan ağıza yöntemini kullanmayın; uygulamayı tek yönlü kapakçığı bulunan bir suni teneffüs maskesiyle veya diğer uygun bir solunum ekipmanı ile gerçekleştirin. Acil tıbbi müdahale gereklidir.
İlk Yardım Görevlisinin Kendini Koruması	Tıbbi personelin maddenin(lerin) farkında olduğundan, kendilerini korumak için gerekli tedbirleri aldıklarından ve kirlenmenin yayılmasına mani olduklarından emin olun.

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

Maruz kalınan tüm yollarda yanıklara neden olur. Ürün korosif bir maddedir. Gastrik lavaj ya da emesis uygulanması kontrendikedir. Midede ya da özofagusta delinme olasılığı araştırılmalıdır: Yutulması, şiddetli şişmelere, hassas dokularda ciddi tahribata ve perforasyon tehlikesine neden olur

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

Hekime Notlar	Semptomatik olarak tedavi edin.
---------------	---------------------------------

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Tetramethylammonium hydroxide pentahydrate

Revizyon Tarihi 23-Haz-2025

## BÖLÜM 5: Yangınla mücadele önlemleri

### 5.1. Yangın söndürücüler

#### Uygun Yangın Söndürücü Madde

Karbon dioksit (CO<sub>2</sub>), Kuru kimyasal, Kuru kum, Alkole dirençli köpük.

#### Güvenlik amacıyla kullanılmaması gereken yangın söndürücü maddeler

Bilgi mevcut değil.

### 5.2. Madde veya karışımdan kaynaklanan özel zararlar

Ürün göz, cilt ve mukoza yanıklarına neden olur.

#### Zararlı Yanma Ürünleri

Karbon monoksit (CO), Karbon dioksit (CO<sub>2</sub>), Nitrojen oksitler (NO<sub>x</sub>).

### 5.3. Yangın söndürme ekipleri için tavsiyeler

Her yangında olduğu gibi, basınç gerektiren kendi kendine yeterli kapalı devre solunum aparatı takın, MSHA/NIOSH (onaylı veya eşdeğerde) ve tam korumalı donanım kullanın. Termal bozunma tahriş edici gazların ve buharların açığa çıkmasına neden olabilir.

## BÖLÜM 6: KAZA SONUCU YAYILMAYA KARŞI ÖNLEMLER

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

Kişisel koruyucu ekipman kullanın. Personeli güvenli bir alana nakledin. Yeterli havalandırma sağlandığından emin olun. İnsanları uzakta ve döküntünün/sızıntının ters tarafında tutun. Toz oluşumuna mani olun.

### 6.2. Çevresel önlemler

Yüzey sularına veya sıhhi kanalizasyon sistemine boşaltmayın.

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

Süpürün ve bertaraf edilmek üzere uygun kaplara doldurun. Toz oluşumuna mani olun.

### 6.4. Diğer bölümlere atıflar

8 ve 13. bölümlerde bulunan korunma önlemlerine başvurunuz.

## BÖLÜM 7: Elleçleme ve depolama

### 7.1. Güvenli elleçleme için önlemler

Kişisel koruyucu ekipman/yüz koruyucu kullanın. Gözle, ciltle veya kıyafetle temas ettirmeyin. Yalnızca bir kimyasal buhar davlumbazı altındayken kullanın. Sindirmeyin. Yutulduğu takdirde derhal tıbbi yardım isteyin. Solumayın (toz, buhar, sis, gaz). Toz oluşumuna mani olun.

#### Hijyen Tedbirleri

İyi endüstriyel hijyen ve güvenlik uygulamalarına göre elleçleyin. Yiyeceklerden, içeceklerden ve hayvan yemlerinden uzak tutun. Bu ürünü kullanırken hiçbir şey yemeyin, içmeyin veya sigara içmeyin. Tekrar kullanmaya başlamadan önce, kirlenmiş giysileri ve eldivenleri, içi dahil, çıkartın ve yıkayın. Çalışma aralarından önce ve çalışma sonrasında ellerinizi yıkayın.

### 7.2. Uyuşmazlıkları da içeren güvenli depolama için koşullar

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Tetramethylammonium hydroxide pentahydrate

Revizyon Tarihi 23-Haz-2025

Kapları kuru, serin ve iyi havalandırılan bir yerde ağız sıkıca kapalı olarak muhafaza edin. İnert bir atmosferde saklayın. Korosif maddelerin alanı. Havaya duyarlıdır.

## 7.3. Belirli son kullanım(lar)

Laboratuvarlarda kullanım

## BÖLÜM 8: Maruz Kalma Kontrolleri/kişisel korunma

### 8.1. Kontrol parametreleri

#### Maruz kalma limitleri

Bu ürün, tedarik edildiği haliyle, bölgeye özel düzenleyici kurumlar tarafından belirlenen mesleki maruz kalma limitlerine sahip herhangi bir zararlı madde içermez

#### Biyolojik sinir değerler

Bu ürün, tedarik edilen, bölgeye özel düzenleyici organlar tarafından belirlenen biyolojik limitlere göre herhangi bir tehlikeli madde içermez

#### İzleme yöntemleri

EN 14042:2003 Başlık Tanımlayıcı: İşyeri atmosferleri. Kimyasal ve biyolojik maddelere maruz kalınmasına ilişkin prosedürlerin uygulanması ve kullanılması.

#### Türetilmiş Sıfır Etki Düzeyi (DNEL) / Türetilmiş Minimum Etki Seviyesi (DMEL)

Değerleri için tabloya bakın

Component	Akut etkisi yerel (Dermal)	Akut etkisi sistemik (Dermal)	Kronik etkileri yerel (Dermal)	Kronik etkileri sistemik (Dermal)
Tetramethylammonium hydroxide 75-59-2 ( - )			DNEL = 6.25µg/cm2	DNEL = 0.14mg/kg bw/day

Component	Akut etkisi yerel (Solunum)	Akut etkisi sistemik (Solunum)	Kronik etkileri yerel (Solunum)	Kronik etkileri sistemik (Solunum)
Tetramethylammonium hydroxide 75-59-2 ( - )				DNEL = 0.49mg/m <sup>3</sup>

#### Öngörülen Etkisiz Konsantrasyon (PNEC)

Değerleri aşağıya bakınız.

Component	Tatlısu	Tatlı su sediment	Su aralıklı	Kanalizasyon	Toprak (Tarım)
-----------	---------	-------------------	-------------	--------------	----------------

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Tetramethylammonium hydroxide pentahydrate

Revizyon Tarihi 23-Haz-2025

				<b>arıtmasında mikroorganizmalar</b>	
Tetramethylammonium hydroxide 75-59-2 (-)	PNEC = 0.5µg/L	PNEC = 30µg/kg sediment dw	PNEC = 30µg/L	PNEC = 5mg/L	PNEC = 5.7µg/kg soil dw

<b>Component</b>	<b>Deniz suyu</b>	<b>Deniz suyu sediment</b>	<b>Deniz suyu aralıklı</b>	<b>Gıda zinciri</b>	<b>Hava</b>
Tetramethylammonium hydroxide 75-59-2 (-)	PNEC = 0.05µg/L	PNEC = 3µg/kg sediment dw			

## 8.2. Maruz kalma kontrolleri

### Mühendislik Önlemleri

Yalnızca bir kimyasal buhar davlumbazı altındayken kullanın. Göz yıkama istasyonlarının ve emniyet duşlarının işyeri istasyonun bulunduğu yere yakın olduğundan emin olun.

Her ne zaman mümkün olduğunda, sürecin izole edilmesi veya kapatılması, serbest kalmayı veya teması en aza indirmek veya ekipmanda yapılacak değişikliklerle ilgili sürecin tanıtılması ve uygun bir şekilde tasarlanmış havalandırma sistemlerin kullanılması gibi mühendislik kontrol önlemleri tehlikeli maddelerin kaynaktan kontrol edilmesi için uyarlanmalıdır

### Kişisel koruyucu ekipman

#### Göz Koruması

Gözlükler (AB standardı - EN 166)

#### Ellerin Korunması

Koruyucu eldivenler

<b>Eldiven malzemesi</b>	<b>Etkileme zamanı</b>	<b>Eldiven kalınlığı</b>	<b>AB standardı</b>	<b>Eldiven yorum</b>
Doğal Kauçuk Nitril kauçuk Neopren PVC	Üreticileri öneriler bak	-	EN 374	(minimum gereksinim)

#### Cildin ve vücudun korunması

Derinin maruz kalmasına mani olmak için uygun koruyucu eldivenler ve giysiler kullanın.

Kullanmadan önce eldiven kontrol

Eldiven üreticisi tarafından verilen geçirgenlik özellikleri ve delinme süresiyle ilgili talimatlara uyunuz.

Bilgi için üretici / tedarikçiye başvurun

Emin olun eldiven görev için uygundur; Kimyasal uyumluluk, maharet, operasyonel koşulları, Kullanıcı duyarlılık, örneğin sensitizasyon etkileri

Kesik tehlikesi, aşınma ve temas süresi gibi özel kullanım şartlarını da göze alınız

Bakım cilt kontaminasyonu kaçınarak ile eldiven Kaldır

#### Solunum Koruması

İşçiler maruziyet limitinin üstündeki konsantrasyonlarla karşı karşıya kaldıklarında, uygun sertifikalı solunum cihazı kullanmalıdırlar.

Giyeni korumak için, solunum koruma ekipmanının tam oturması ve uygun bir şekilde kullanılması ve muhafaza edilmesi gerekir

#### Büyük ölçekli / acil durumlarda kullanmak

Eğer maruz kalma sınırları aşıldıysa, ya da tahris ya da baska bulgular ortaya çıktıysa, bir NIOSH/MSHA ya da Avrupa Standardı EN 136 onaylı respiratör cihazı kullanın.

**Tavsiye edilen Filtre tipi:** EN 143 uyumlu parçacık filtresi

#### Küçük ölçekli / Laboratuvar kullanımı

Eğer maruz kalma sınırları aşıldıysa, ya da tahris ya da baska bulgular ortaya çıktıysa, bir NIOSH/MSHA ya da Avrupa Standardı EN 149:2001 onaylı respiratör cihazı kullanın

**Önerilen yarım maske:** - Partikül filtresi: EN149: 2001

RPE kullanıldığında yüz parça uyum testi yapılmalıdır

#### Çevresel maruziyet kontrolleri

Ürünün kanallara gitmesini önleyin. Malzemenin yeraltı sularını kirletmesine izin vermemeyiniz.

## BÖLÜM 9: Fiziksel ve Kimyasal Özellikler

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Tetramethylammonium hydroxide pentahydrate

Revizyon Tarihi 23-Haz-2025

## 9.1. Temel fiziksel ve kimyasal özellikler hakkında bilgi

<b>Fiziksel Hal</b>	Katı	
<b>Görünüm</b>	Beyaz	
<b>Koku</b>	Amonyaga benzer	
<b>Koku Eşiği</b>	Mevcut veri yok	
<b>Erime noktası/aralığı</b>	62 - 71 °C / 143.6 - 159.8 °F	
<b>Yumuşama Noktası</b>	Mevcut veri yok	
<b>Kaynama noktası/aralığı</b>	Bilgi mevcut değil	
<b>Yanıcılık (Sıvı)</b>	Uygulanamaz	Katı
<b>Yanıcılık (katı, gaz)</b>	Bilgi mevcut değil	
<b>Patlama limitleri</b>	<b>Alt</b> 6.7 Vol% <b>Üst</b> 36 Vol%	
<b>Parlama Noktası</b>	Uygulanamaz	<b>Metod</b> - Bilgi mevcut değil
<b>Kendiliğinden Tutuşma Sıcaklığı</b>	470 °C / 878 °F	
<b>Bozunma Sıcaklığı</b>	Mevcut veri yok	
<b>pH</b>	Bilgi mevcut değil	
<b>Viskozite</b>	Uygulanamaz	Katı
<b>Suda Çözünürlük</b>	Çözünür	
<b>Diğer çözücülerde çözünürlük</b>	Bilgi mevcut değil	
<b>Bölüntü Katsayısı (n-oktanol/su)</b>		
<b>Bileşen</b>	<b>Düşük Pow</b> -1.4	
<b>Tetramethylammonium hydroxide</b>	Bilgi mevcut değil	
<b>Buhar Basıncı</b>	Mevcut veri yok	
<b>Yoğunluk / Özgül Ağırlık</b>	Mevcut veri yok	
<b>Yığın Yoğunluğu</b>	Mevcut veri yok	
<b>Buhar Yoğunluğu</b>	Uygulanamaz	Katı
<b>Partikül özellikleri</b>	Mevcut veri yok	

## 9.2. Diğer bilgiler

<b>Molekül formülü</b>	C4 H13 N O . 5 H2 O
<b>Molekül Ağırlığı</b>	181.23
<b>Buharlaştırma Oranı</b>	Uygulanamaz - Katı

## BÖLÜM 10: Kararlılık ve tepkime

### 10.1. Tepkime

Verilen bilgi kapsamında hiç biri tanınmamaktadır

### 10.2. Kimyasal kararlılık

Higroskopik. Havaya duyarlıdır.

### 10.3. Zararlı tepkime olasılığı

<b>Zararlı Polimerizasyon</b>	Zararlı polimerizasyon meydana gelmez.
<b>Zararlı Reaksiyonlar</b>	Normal proses altında hiçbir.

### 10.4. Kaçınılması gereken durumlar

Toz oluşumuna mani olun. Geçimsiz Ürünler. Asiri isi. Havaya maruz kalma. Neme maruz bırakma. Nemli havaya ya da suya maruz kalmak.

### 10.5. Kaçınılması gereken maddeler

Kuvvetli oksitleyici maddeler. Kuvvetli asitler.

### 10.6. Zararlı bozunma ürünleri

Karbon monoksit (CO). Karbon dioksit (CO2). Nitrojen oksitler (NOx).

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Tetramethylammonium hydroxide pentahydrate

Revizyon Tarihi 23-Haz-2025

## BÖLÜM 11: Toksikolojik bilgiler

### 11.1. Toksik etkiler hakkında bilgi

#### Ürün Bilgisi

##### (a) akut toksisite;

Oral

Kategori 2

Dermal

Kategori 1

Soluma

Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmamaktadır

Bileşen	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Inhalasyon
Tetramethylammonium hydroxide	LD50 34 - 50 mg/kg ( Rat )	25-50 mg/kg ( Rabbit )	-

##### (b) Deri korozyonu / tahrişi;

Kategori 1 B

##### (c) Ciddi göz hasarı / tahrişi;

Kategori 1

##### (d) Solunum veya cilt hassaslaşması;

Solunumla ilgili

Mevcut veri yok

Cilt

Mevcut veri yok

##### (e) germ hücreli mutajenite;

Mevcut veri yok

##### (f) karsinojenisite;

Mevcut veri yok

Bu üründe bilinen hiçbir kanserojen kimyasal madde yoktur

##### (g) Üreme toksisitesi;

Mevcut veri yok

##### (h) STOT-tek maruz kalma;

Kategori 1

Sonuçlar / Hedef Organlar

Merkezi sinir sistemi (MSS).

##### (i) STOT tekrarlanan maruziyet;

Kategori 1

Maruz kalma Rota

Dermal

Hedef Organlar

Karaciğer, Timüs.

##### (j) Aspirasyon tehlikesi;

Uygulanamaz

Katı

#### Diğer Advers Etkiler

Toksikolojik özellikleri tam olarak araştırılmamıştır.

#### Belirtiler / akut, hem gecikmeli etkileri,

Ürün korosif bir maddedir. Gastrik lavaj ya da emesis uygulanması kontrendikedir. Midede ya da özofagusta delinme olasılığı araştırılmalıdır. Yutulması, şiddetli şişmelere, hassas dokularda ciddi tahribata ve perforasyon tehlikesine neden olur.

### 11.2. Diğer tehlikelere ilişkin bilgiler

#### Endokrin bozucu özellikler

İnsan sağlığı için endokrin bozucu özellikleri değerlendirin. Bu ürün bilinen ya da şüpheli hiç



# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Tetramethylammonium hydroxide pentahydrate

Revizyon Tarihi 23-Haz-2025

bir endokrin parçalayıcı madde içermez.

## BÖLÜM 12: Ekolojik bilgiler

### 12.1. Toksisite

#### Ekotoksisite etkileri

Sucul organizmalar için toksiktir, sucul ortamda uzun süreli olumsuz etkilere neden olabilir. Bu madde, çevreye zararlı şu maddeleri içerir.

### 12.2. Kalıcılık ve bozunabilirlik

#### Kalıcılık

#### Kanalizasyon arıtma tesisi

#### Bozulması

Biyolojik olarak bozunması beklenmektedir

Suda çözünür, Kalıcılık yapması olası değildir, sağlanan bilgiye dayanarak.

Bilinen maddeler atık su arıtma tesislerinde parçalanabilir çevre için tehlikeli ya da olmamak içerir.

### 12.3. Biyobirikim potansiyeli

Biyolojik birikim yapması olası değildir

Bileşen	Düşük Pow	Biyoyoğunlaşma faktörü (BFC)
Tetramethylammonium hydroxide	-1.4	Mevcut veri yok

### 12.4. Toprakta hareketlilik

Ürün suda çözünür ise, su ve sistemlerinde yayılabilir. Sudaki çözünürlüğünden dolayı muhtemelen çevrede hareketli olacaktır. Topraklarda son derece mobil

### 12.5. PBT ve vPvB

#### değerlendirmesinin sonuçları

Değerlendirmesi için veri yok.

### 12.6. Endokrin bozucu özellikler

#### Endokrin Parçalayıcı Bilgiler

Bu ürün bilinen ya da şüpheli hiç bir endokrin parçalayıcı madde içermez

### 12.7. Diğer olumsuz etkiler

#### Kalıcı Organik Kirletici

#### Ozon tabakasını yokedici

#### potansiyeli

Bu ürün bilinen ya da şüphe duyulan herhangi bir maddeler içermez

Bu ürün bilinen ya da şüphe duyulan herhangi bir maddeler içermez

## BÖLÜM 13: Bertaraf etme bilgileri

### 13.1. Atık işleme yöntemleri

#### Kalıntılardan/Kullanılmayan Ürünlerden Ortaya Çıkan Atık

Atık tehlikeli olarak sınıflandırılmıştır. Atık ve zararlı atıklar Avrupa Direktiflerine göre atınız. Yerel kurallara uygun olarak bertaraf ediniz.

#### Kirlenmiş Ambalaj

Tehlikeli veya özel atık toplama noktasına Container bertaraf edin.

#### Avrupa Atık Kataloğu

Avrupa Atık Kataloğu'na göre, Atık Kodları ürüne özel değil, uygulamaya özeldir.

#### Diğer Bilgiler

Kanalizasyona boşaltmayın. Ürünün kullanıldığı uygulamaya dayalı olarak kullanıcı tarafından atık kodları tayin edilmelidir. Kanalizasyona boşaltmayın. Büyük miktarlar pH'ı etkiler ve sucul organizmalara zarar verir. Bu kimyasal maddenin çevreye yayılmasına izin vermeyin.

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Tetramethylammonium hydroxide pentahydrate

Revizyon Tarihi 23-Haz-2025

## BÖLÜM 14: Taşımacılık bilgileri

### IMDG/IMO

14.1. UN numarası	UN3423
14.2. Uygun UN taşımacılık adı	TETRAMETHYLAMMONIUM HYDROXIDE, SOLID
14.3. Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı	6.1
Alt Zararlılık Sınıfı	8
14.4. Ambalajlama grubu	I

### ADR

14.1. UN numarası	UN3423
14.2. Uygun UN taşımacılık adı	TETRAMETHYL-AMMONIUM HYDROXIDE, SOLID
14.3. Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı	6.1
Alt Zararlılık Sınıfı	8
14.4. Ambalajlama grubu	I

### IATA

14.1. UN numarası	UN3423
14.2. Uygun UN taşımacılık adı	TETRAMETHYLAMMONIUM HYDROXIDE, SOLID
14.3. Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı	6.1
Alt Zararlılık Sınıfı	8
14.4. Ambalajlama grubu	I

14.5. Çevresel zararlar Çevre için tehlikelidir  
IMDG/IMO tarafından tanımlanan kriterlere göre ürün bir deniz için kirleticidir

14.6. Kullanıcı için özel önlemler Gerekli özel önlemlerin alınması.

14.7. MARPOL73/78 Ek II ve IBC Uygulanabilir değil, ambalajlı ürünlerin  
Kodu gereğince dökme Ulaştırma

## BÖLÜM 15: Mevzuat bilgileri

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

#### Uluslararası Envanterler

Çin, X = listelenen, Avustralya, U.S.A. (TSCA), Kanada (DSL/NDL), Avrupa (EINECS/ELINCS/NLP), Avustralya (AICS), Korea (KECL), Çin (IECSC), Japan (ENCS), Filipinler (PICCS), Taiwan (TCSI), Japan (ISHL), New Zealand (NZIoC), Japan (ISHL). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

Bileşen	CAS No	EINECS	ELINCS	NLP	IECSC	TCSI	KECL	ENCS	ISHL (Endüstriyel Güvenlik ve Sağlık Kanunu)
Methanaminium, N,N,N-trimethyl-, hydroxide, pentahydrate	10424-65-4	-	-	-	X	X	-	X	X
Tetramethylammonium hydroxide	75-59-2	200-882-9	-	-	X	X	KE-33550	X	X

Bileşen	CAS No	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDL	AICS	NZIoC	PICCS
Methanaminium, N,N,N-trimethyl-, hydroxide, pentahydrate	10424-65-4	-	-	-	X	X	X	X

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Tetramethylammonium hydroxide pentahydrate

Revizyon Tarihi 23-Haz-2025

Tetramethylammonium hydroxide	75-59-2	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
-------------------------------	---------	---	--------	---	---	---	---	---

Döküm: X - Listelenmiştir '-' - Not Listed KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

## EU REACH'e göre Yetkilendirme/Kısıtlamalar

Uygulanamaz

Bileşen	CAS No	(1907/2006) REACH - Ek XIV - Yetkilendirme Maddeler Konu	(1907/2006) REACH - Ek XVII - Bazı Tehlikeli Maddelerin Kısıtlamalar	REACH-förordningen (EG 1907/2006) artikel 59 - Kandidatlista över ämnen med mycket stor oro (SVHC)
Methanaminium, N,N,N-trimethyl-, hydroxide, pentahydrate	10424-65-4	-	-	-
Tetramethylammonium hydroxide	75-59-2	-	-	-

## Seveso III Directive (2012/18/EC)

Bileşen	CAS No	Seveso III Direktifi (2012/18/EU) - Büyük Kaza Bildirim için yeterli Miktarları	Seveso III Direktifi (2012/18/EC) - Güvenlik Raporu Gereksinimleri için yeterli Miktarları
Methanaminium, N,N,N-trimethyl-, hydroxide, pentahydrate	10424-65-4	Uygulanamaz	Uygulanamaz
Tetramethylammonium hydroxide	75-59-2	Uygulanamaz	Uygulanamaz

Tehlikeli kimyasalların ihracatı ve ithalatına ilişkin 4 Temmuz 2012 tarihli 649/2012 sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Yönetmeliği

Uygulanamaz

Per & poly floroalkil madde (PFAS) 'tanımına' uyan bileşen(ler) içeriyor mu?

Uygulanamaz

İşyerindeki kimyasal maddelerle ilgili risklerden işçilerin sağlığının korunması ve güvenliğine ilişkin Direktif 98/24/EC 'yi dikkate alın

## Ulusal Yönetmelikler

## WGK Sınıflandırması

Değerleri için tabloya bakın

Bileşen	Almanya Su Sınıflandırma (AwSV)	Almanya - TA-Luft Sınıfı
Tetramethylammonium hydroxide	WGK3	

## 15.2. Kimyasal güvenlik değerlendirme

Bir Kimyasal güvenlik değerlendirme / Raporu (CSA / CSR) yapılmamıştır

## BÖLÜM 16: Diğer bilgiler

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Tetramethylammonium hydroxide pentahydrate

Revizyon Tarihi 23-Haz-2025

## **Bölüm 2 ve 3'te bahsedilen H-İfadelerinin tam metni**

H300 - Yutulması halinde öldürücüdür  
H310 - Cilt ile teması halinde öldürücüdür  
H314 - Ciddi cilt yanıklarına ve göz hasarına yol açar  
H318 - Ciddi göz hasarına yol açar  
H370 - Organlarda hasara yol açar  
H372 - Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açar  
H411 - Sucul ortamda uzun süre kalıcı, toksik etki

## **Döküm**

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** - Avrupa Mevcut Ticari Kimyasal Maddeler  
Envanteri/AB Teblig Edilen Kimyasal Maddeler Listesi

**PICCS** - Filipinler Kimyasallar ve Kimyasal Maddeler Envanteri

**IECSC** - Çin Mevcut Kimyasal Maddeler Envanteri

**KECL** - Kore Mevcut ve Değerlendirilmiş Kimyasal Maddeler

**TSCA** - Amerika Birleşik Devletleri Toksik Maddeler Kontrol Yasası  
Bölüm 8(b) Envanteri  
**DSL/NDL** - Kanada Yerli Maddeler Listesi/Yerli Olmayan Maddeler  
Listesi  
**ENCS** - Japon Mevcut ve Yeni Kimyasal Maddeler  
**AICS** - Avustralya Kimyasal Maddeler Envanteri  
**NZIoC** - Yeni Zelanda Kimyasallar Envanteri

**WEL** - İşyeri maruz kalma sınırı

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists  
(Amerikan Devlet Endüstriyel Hijyen Uzmanları Konferansı)

**DNEL** - Ortaya çıkan Etki Etmeyen Seviye

**RPE** - Solunum Koruyucu Donanım

**LC50** - Öldürücü Konsantrasyon 50%

**NOEC** - Gözlemlenmemiş Etki Konsantrasyonu

**PBT** - , Kalıcı Biyobirikimli, Toksik

**TWA** - Zaman Ağırlıklı Ortalama  
**IARC** - Uluslararası Kanseri Araştırma Ajansı

Öngörülen Etkisiz Konsantrasyon (PNEC)

**LD50** - Öldürücü Doz% 50

**EC50** - Etkili Konsantrasyon 50%

**POW** - Ayrılma katsayısı octanolün: Su

**vPvB** - çok Biyobirikimli, çok Kalıcı

**ADR** - Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Uluslararası Taşınmasına İlişkin  
Avrupa Anlaşması

**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime  
Dangerous Goods Code

**OECD** - Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü

**BCF** - Biyokonsantrasyon faktörü (BCF)

**Başlıca literatür referansları ve veri kaynakları**

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Tedarikçiler güvenlik bilgi formu, Chemadviser - LOLI Merck indeksi, RTECS

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air  
Transport Association

**MARPOL** - Gemilerden Kaynaklanan Kirliliğin Önlenmesi Uluslararası  
Sözleşmesi

**ATE** - Akut zehirlilik tahmini

**VOC** - (uçucu organik bileşik)

## **Eğitim Tavsiyesi**

Kimyasal olaya cevap eğitimi.

Kimyasal tehlike farkındalık eğitimi, etiketlemenin kapsanması, güvenlik veri sayfaları, kişisel koruyucu ekipman ve hijyen.

Kişisel koruyucu ekipmanın kullanılması, uygun seçimin kapsanması, uyumluluk, önemli eşikler, özen, bakım, uygunluk ve EN standartları.

Gözlerin yıkanması ve emniyet duşların kullanılması dahil, kimyasal maddeye maruz kalmakla ilgili ilk yardım.

**Hazırlanma Tarihi**

18-May-2010

**Revizyon Tarihi**

23-Haz-2025

**Revizyon Özeti**

Güncellenen GBF bölümleri.

**Bu madde güvenlik bilgileri formu 1907/2006 No'lu AB Düzenlemesi gereklerine uymaktadır.**

## **Çekince**

Bu Güvenlik Bilgi Formunda yer alan bilgiler, yayınlandığı tarihte bilgimiz dahilindeki en iyi bildiğimiz bilgilere, kanaate ve inanca göre doğrudur. Verilen bilgiler yalnızca güvenli elleçleme, kullanma, işleme, depolama, nakliye, bertaraf etme ve serbest bırakmak için yalnızca bir kılavuz olması için verilmiştir ve kesinlikle bir garanti veya kalite spesifikasyonu olarak nitelendirilmemelidir. Söz konusu bilgiler yalnızca tanımlanan spesifik madde içindir ve metin içinde aksi beyan edilmedikçe, bu maddenin başka maddelerle birlikte kullanılması ve muameleye tabi tutulması halinde geçerli olmayabilir

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Tetramethylammonium hydroxide pentahydrate

Revizyon Tarihi 23-Haz-2025

## Güvenlik Bilgi Formunun Sonu