

## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

1907/2006 No'lu Yönetmeliğe (AB) (Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik (R.G. 23.06.2017-30105)) göre.

Kaçıncı düzenleme olduğu 8.12  
Yeni düzenleme tarihi 14.03.2024  
Hazırlama Tarihi 17.03.2024

Katalog/GBF No:8.20171

Brom sentez için

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

#### 1.1 Madde/karışım kimliği

Ürün ismi : Brom sentez için

Ürün Numarası /GBF : 8.20171

No.

Katalog/GBF No. : 820171

Marka : Millipore

İndeks No. : 035-001-00-5

CAS-No. : 7726-95-6

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

Belirlenmiş kullanımları : Sentez kimyasalı

#### 1.3 Güvenlik bilgi formu tedarikçisinin bilgileri

Şirket : Merck İlaç Eczacı ve Kimya Tic.A.Ş.  
Ruzgarlibahçe Mah. Kavak Sok no 16/18  
TR- KAVACIK TIC.MERKEZİ KAT:6 İSTANBUL

Telefon Numarası : +90 216 578 66 00

Faks : +90 216 578 66 73

Temsilci: Merck İlaç Eczacı ve Kimya Tic. A.Ş. Atatürk Mah.  
Ertuğrul Gazi Sok. Metropol İstanbul Sitesi  
No:2A C2 Blok K:19-20 34758 Ataşehir, İstanbul, Turkey  
\* Phone: +90 216 578 66 00  
\* Fax: +90 216 578 66 73  
\* www.merckgroup.com

#### 1.4 Acil durum telefon numarası

Millipore- 8.20171

Sayfa 1 nin 25

Brom sentez için

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

**MERCK**

Acil telefon : Ulusal Zehir Danışma Merkezi (UZEM):  
114  
CHEMTREC Turkey (Istanbul):  
+(90)-212-7055340

## BÖLÜM 2: Zararlılık tanımlanması

### 2.1 Madde veya karışımın sınıflandırılması

#### Sınıflandırma T.R. SEA No 28848 ve yayımlanan sonraki değişiklikler

Akut toksisite, Kategori 2 H330: Solunması halinde öldürücüdür.

Ciltte Aşınma, Alt kategori 1A H314: Ciddi cilt yanıklarına ve göz hasarına yol açar.

Ciddi göz hasarı, Kategori 1 H318: Ciddi göz hasarına yol açar.

Kısa süreli (akut) sucul zararlılık, Kategori 1 H400: Sucul ortamda çok toksiktir.

### 2.2 Etiket unsurları

#### Etiketleme T.R. SEA No 28848 ve yayımlanan sonraki değişiklikler

Zararlılık işaretleri :



Uyarı Kelimesi : Tehlike

Zararlılık ifadeleri : H314 Ciddi cilt yanıklarına ve göz hasarına yol açar.

H330 Solunması halinde öldürücüdür.

H400 Sucul ortamda çok toksiktir.

Önlem ifadeleri

:

**Önlem:**

P260 Sisini veya dumanını solumayın.

P273 Çevreye verilmesinden kaçının.

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

**Müdahale:**

P303 + P361 + P353 CİLT [veya saç]ÜZERİNDE İSE: Bütün kirlenmiş giysileri hemen çıkarın. Cildi su ile durulayın.

P304 + P340 + P310 SOLUNDUĞUNDA: Zarar gören kişiyi temiz havaya çıkartın ve kolay biçimde nefes alması için rahat bir pozisyonda tutun. Hemen ULUSAL ZEHİR DANIŞMA MERKEZİNİN 114 NOLU TELEFONUNU veya doktoru/ hekimi arayın.

P305 + P351 + P338 GÖZLERDE İSE: birkaç dakika su ile dikkatlice durulayın. Kontakt lens varsa ve kolaysa çıkartın. Durulamaya devam edin.

**Küçültülmüş Etiketlendirme (<= 125 ml)**

Zararlılık işaretleri



Uyarı Kelimesi

Tehlike

Zararlılık ifadeleri

H330

Solunması halinde öldürücüdür.

H314

Ciddi cilt yanıklarına ve göz hasarına yol açar.

Önlem ifadeleri

P260

Sisini veya dumanını solumayın.

P280

Koruyucu eldiven/ koruyucu giysi/ göz koruyucu/yüz koruyucu.

P303 + P361 + P353

CİLT [veya saç]ÜZERİNDE İSE: Bütün kirlenmiş giysileri hemen

P304 + P340 + P310	çıkarın. Cildi su ile durulayın. SOLUNDUĞUNDA: Zarar gören kişiyi temiz havaya çıkartın ve kolay biçimde nefes alması için rahat bir pozisyonda tutun. Hemen ULUSAL ZEHİR DANIŞMA MERKEZİNİN 114 NOLU TELEFONUNU veya doktoru/ hekimi arayın.
P305 + P351 + P338	GÖZLERDE İSE: birkaç dakika su ile dikkatlice durulayın. Kontakt lens varsa ve kolaysa çıkartın. Durulamaya devam edin.
Ek Tehlike Açıklamaları	yok

### 2.3 Diğer zararlar

Bu madde/karışım %0,1 veya daha yüksek seviyelerde ya kalıcı, biyobirikimli ve toksik (PBT) ya da çok kalıcı ve çok biyobirikimli (vPvB) olarak kabul edilen bileşenler içermez.

## BÖLÜM 3: Bileşimi/İçindekiler hakkında bilgi

### 3.1 Maddeler

İndeks No. : 035-001-00-5

EINECS Numarası : 231-778-1

### Bileşenleri

Kimyasal İsmi	CAS-No. EINECS Numarası	Konsantrasyon (% w/w)
Brom	7726-95-6 231-778-1	>= 90 - <= 100

## BÖLÜM 4: İlk yardım önlemleri

### 4.1 İlk yardım önlemlerinin açıklaması

Genel notlar : İlk yardım yapan kişi gerekli koruyucu tedbirleri kendisi için almalıdır.  
Doktorunuza başvurduğunuzda bu güvenlik bilgi formunu gösteriniz.

- Solunması halinde : Solunum sonrasında: temiz hava. Hemen doktor çağırın.  
Eğer solunum durursa: hemen mekanik solunum uygulayın, gerekliyse oksijen de uygulayın.
- Deriyle teması halinde : Deriyle teması halinde: Hemen tüm bulaşmış giyisileri çıkarınız. Deriyi suyla yıkayınız.  
Hemen bir doktor çağırınız.
- Gözle teması halinde : Göz temasından sonra: bol su ile yıkayın.  
Hemen göz uzmanı çağırın.  
Kontakt lensleri çıkarınız.
- Yutulması halinde : Yuttuktan sonra 2 bardak su içirin. Kusmayı engelleyin (delme riski!).  
Hemen bir doktor çağırınız.  
Nötralize etmeyi denemeyin.

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

Bilinen semptomlar ve etkileri etiket üzerinde belirtilmiştir(bak bölüm 2.2ve /veya bölüm11)

#### **4.3 Acil tıbbi müdahale ve özel tedavi gereği için işaretler**

Uygun veri yoktur

---

### **BÖLÜM 5: Yangınla mücadele önlemleri**

#### **5.1 Yangın söndürücüler**

Millipore- 8.20171

Sayfa 5 nin 25

Brom sentez için

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

**MERCK**

Uygun söndürücü maddeler : Yerel şartlar ve çevre için uygun yangın söndürme yöntemleri kullanınız.

Uygun olmayan söndürücü maddeler : Bu madde/karışım için söndürme maddelerine yönelik bir sınırlama yoktur.

### 5.2 Madde veya karışımdan kaynaklanan özel zararlar

Yangın söndürme sırasında oluşabilecek özel zararlar : Yanıcı değildir.

Çepeçevre ateş tehlikeli buharları serbest bırakabilir.

Zararlı yanma ürünleri : Hidrojen bromür gazı

### 5.3 Yangın söndürme ekipleri için tavsiyeler

Yangın söndürme ekibi için özel koruyucu ekipmanlar : Tehlikeli bölgede solunum aparatı olmaksızın durmayınız. Cilt ile temasını engellemek için güvenli uzaklıkta durun ve uygun koruyucu kıyafet giyin.

Diğer bilgiler : Gaz/buhar/tozu, su fişkırtarak hapsediniz (kontrol altına alınız).

Yangın söndürme sularının yeryüzü veya yeraltı sularına karışmasını önleyiniz.

---

## BÖLÜM 6: Kaza sonucu yayılmaya önlemleri

### 6.1 Kişisel önlemler, koruyucu ekipman ve acil durum perosedürleri

Kişisel önlemler : Acil durum personeli olmayan personeli uyarın

Buhar, aerosolünü solumayın.

Madde temasını engelleyin.

İyi bir havalandırma olduğundan emin olunuz.

Tehlike bölgesini boşaltın, acil durum prosedürlerini uygulayın, bir uzm ana danışın.

Zararsız hale getirin: fazla sodyum tiyosülfat çözeltisi ile reaksiyona sokun.

Kişisel korunma için 8. bölüme bakınız.

## 6.2 Çevresel önlemler

Çevresel önlemler : Kanalizasyona karışmamasına dikkat ediniz.

## 6.3 Kontrol altında tutma ve temizleme için yöntemler ve materyaller

Temizleme yöntemleri : Drenaj kanallarını kapatın. Dökülmeleri toplayın, sarın ve pompalayarak uzaklaştırın.

Olası malzeme kısıtlamalarına uyun (bkz. Bölüm 7 ve 10).

Sıvı emici madde ile dikkatlice alın (örn. Chemisorb®). İmha için gönderin. Etkilenen bölgeyi temizleyin.

## 6.4 Diğer bölümlere atıflar

Bertaraf etme hususları için bkz. Bölüm 13.

---

## BÖLÜM 7: Elleçleme ve depolama

### 7.1 Güvenli elleçleme için önlemler

Güvenli elleçleme önerileri : Çekerocak altında çalışın. Maddeyi teneffüs etmeyin.  
Buharların/aerosollerin oluşmasını engelleyin.

Hijyen önlemleri : Derhal kirlenen giysiyi değiştirin. Cilt koruyucu krem uygulayın. Madde ile çalıştıktan sonra ellerinizi ve yüzünüzü yıkayın.

Önlemler için bakınız: bölüm 2.2.

## 7.2 Uyuşmazlıkları da içeren güvenli depolama için koşullar

Saklama koşulları : Sıkıca kapatılmış. İyi havalandırılmış bir yerde hakkında ek bilgiler saklayınız. Kilit altında ya da yalnızca vasıflı veya yetkili kişilerin girebileceği yerlerde saklayınız.

Alman saklama sınıfı : 6.1B, Yanıcı olmayan, akut zehirlilik Kategorisi 1 ve 2 (TRGS 510) / çok zehirli tehlikeli malzemeler

Depolama stabilitesi : Önerilen saklama sıcaklığı, ürün etiketine bakın. hakkında daha fazla bilgi

## 7.3 Belirli son kullanımlar

Bölüm 1.2'de tanımlanan kullanım haricinde hiçbir kullanım öngörülmemiştir.

# BÖLÜM 8: Maruz kalma kontrolleri/kişisel korunma

## 8.1 Kontrol parametreleri

### Mesleki Maruz Kalma limit değerleri

Bileşenleri	CAS-No.	Değer tipi (Maruz kalma şekli)	Kontrol parametreleri	Esaslar
Brom	7726-95-6	TWA (8 Saat)	0,1 ppm 0,7 mg/m <sup>3</sup>	TR OEL



		TWA	0,1 ppm 0,7 mg/m3	2006/15/EC
Diğer bilgiler: Belirleyici				
Brom	7726-95-6	TWA (8 Saat)	0,1 ppm 0,7 mg/m3	TR OEL
		TWA	0,1 ppm 0,7 mg/m3	2006/15/EC
Diğer bilgiler: Belirleyici				

## 8.2 Maruz kalma kontrolleri

### Kişisel koruyucu ekipman

Göz/ yüz korunması : NIOSH (US) veya EN 166 (EU) gibi standartlara uygun olarak test edilmiş ve onaylanmış göz koruma ekipmanı kullanınız.

Yüze tam oturan güvenlik gözlükleri

Ellerin korunması

Malzeme : Viton®

Delinme süresi : 480 min

Eldiven kalınlığı : 0,7 mm

Koruma indeksi : Tam temas

Üretici : Vitoject® (KCL 890 / Aldrich Z677698, Ebat M)

Malzeme : bütül kauçuk

Delinme süresi : 10 min

Eldiven kalınlığı : 0,7 mm  
Koruma indeksi : Sıçrama ile temas  
Üretici : Butoject® (KCL 898)

Notlar : Bu öneri güvenlik bilgi formunda ve tarafımızdan tedarik edilen ve tarafımızdan belirlenen amaçta kullanılan ürünlere uygulanır. Diğer maddelerle çözme ve karıştırma ve EN 16523-1'de belirtilen koşullardan sapma durumunda CE-onaylı eldiven üreticisi ile temasa geçin. (örneğin KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Cildin korunması : koruyucu giysi

Solunum sisteminin korunması : buharlar/aerosoller oluştuğunda gerekir.  
Filtreli respiratuar korumayla ilgili tavsiyelerimiz, DIN EN 143, DIN 14387 ve kullanılan respiratuar koruma sistemine ilişkin diğer ek standartlara dayanır.

Tavsiye edilen Filtre tipi: : B tipi filtre

Girişimci, solunum koruma cihazlarının, cihaz üreticisinin talimatlarınca bakım yapıldığı, temizlendiği ve test edildiğini temin etmelidir. Bu önlemler açık bir şekilde belgelenmelidir.

### **Çevresel maruz kalma kontrolleri**

Tavsiye : Kanalizasyona karışmamasına dikkat ediniz.

---

## BÖLÜM 9: Fiziksel ve kimyasal özellikler

### 9.1 Temel fiziksel ve kimyasal özellikler hakkında bilgi

Görünüm	: SIVI
Renk	: kızıl kahve
Koku	: boğucu
pH	: Uygun veri yoktur
Erime noktası/erime aralığı	: -7,2 °C
	: 58 - 59 °C (1.013 hPa)
Parlama noktası	: Uygun veri yoktur
Buharlaşma hızı	: Uygun veri yoktur
Alevlenirlik (katı, gaz)	: Uygun veri yoktur
Yanma hızı	: Uygun veri yoktur
Üst patlayıcı limiti / Üst alevlenirlik limiti	: Uygun veri yoktur

Alt patlayıcı limiti / Alt alevlenirlik limiti	: Uygun veri yoktur
Buhar basıncı	: 233 hPa (20 °C)
Nispi buhar yoğunluğu	: 5,52 (15 °C) (Hava=1.0)
Bağıl yoğunluk	: Uygun veri yoktur
Yoğunluk	: 3,110 g/cm <sup>3</sup> (25 °C)
Çözünürlük(ler) Su içinde çözünürlüğü	: 36,5 g/l (Dış kaynaklı ürün güvenlik formu) (20 °C)
Dağılım katsayısı ( n- oktanol/su)	: İnorganik maddeler için uygulanamaz
Kendiliğinden tutuşma sıcaklığı	: yanıcı olmayan
Bozunma sıcaklığı	: Uygun veri yoktur
Akışkanlık Akışkanlık (viskozite, dinamik)	: 1,02 mPa,s (20 °C)

Millipore- 8.20171

Sayfa 12 nin 25

Brom sentez için

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

**MERCK**

Kinematik viskozite : Uygun veri yoktur

Akış zamanı : Uygun veri yoktur

Patlayıcı özellikler : Uygun veri yoktur

Oksitleyici özellikler : hiç

## 9.2 Diğer bilgiler

Alevlenirlik (sıvılar) : Bu ürün yanıcı değildir.

Kırılma indisi : 1,6083 nin 20 °C

Molekül ağırlığı : 159,82 g/mol

---

## BÖLÜM 10: Kararlılık ve tepkime

### 10.1 Tepkime

Uygun veri yoktur

### 10.2 Kimyasal kararlılık

Ürün, standart ortam koşulları (oda sıcaklığı) altında kimyasal olarak s tabildir.

### 10.3 Zararlı reaksiyon olasılığı

Zararlı tepkimeler : ... ile ekzotermik reaksiyon:

hidrürler  
amidler  
fenoller  
Eter  
halojen-halojen bileşikler  
halojen oksitler  
ametaller  
Alkoller  
Organik maddeler  
alkali oksitler  
Alkali metaller  
yarımetaller  
Asetilen  
Aminler  
Ketonlar  
Aldehitler  
nitridler  
Germanyum  
kauçuk  
fosfürler  
Metaller  
Sodyum hidroksit  
demir/demir içeren bileşikler  
Civa  
Titanyum  
Boranlar

....ile patlama riski vardır:

Amonyak  
azidler  
silanlar  
çinko dietil  
Hidrojen  
Organik maddeler  
Ozon  
Nitriller  
halojen oksitler  
fosfinler

Potasyum  
sodyum  
karbidler  
Nikel karbonil  
fosfin  
fosfor  
Indirgeyici bileşikler  
oksitleyici maddeler

Hidrojen  
ile  
basınç  
ısı

Metaller  
ile  
Nem.

Lityum  
şoka karşı hassas

antimon  
toz şeklinde

... ile patlama veya yanıcı gaz yada buharlar  
oluşturma riski:

asetiliden  
Alüminyum  
halojenürler  
hidrürler  
Hidrokarbonlar  
Flor  
flüorürler  
lityum silisid  
Fosfor oksitleri  
Kalay

arsenik  
toz şeklinde

#### 10.4 Kaçınılması gereken durumlar

Kaçınılması gereken durumlar : hiçbir bilgi yok

#### 10.5 Kaçınılması gereken maddeler

Uygun veri yoktur

#### 10.6 Zararlı bozunma ürünleri

Yangın sırasında bakınız: Bölüm 5

---

### BÖLÜM 11: Toksikolojik bilgiler

#### 11.1 Toksik etkiler hakkında bilgi

##### Akut toksisite

LD50 Oral - Sıçan - 2.600 mg/kg

LC50 Solunması halinde - Fare - dişi - 4 h - 0,1427 mg/l - buhar

Notlar: (ECHA)

Dermal: Uygun veri yoktur

##### Cilt aşınması/tahrişi

Notlar: Ciddi yanıklara neden olur.

Yönetmelik (EU) 1272/2008, Annex VI (Tablo 3.1/3.2)'e göre sınıflandırılmıştır.

##### Ciddi göz hasarları/tahrişi

Notlar: Ciddi göz hasarına yol açar.

##### Solunum yolları veya cilt hassaslaşması

Uygun veri yoktur

##### Eşey hücre mutajenitesi

İn vivo testler mutajen etkiler göstermemiştir.

Test Tipi: Ames testi

Test sistemi: Escherichia coli/Salmonella typhimurium

Metabolik aktivasyon: metabolik aktivasyonla ve değil

Yöntem: US-EPA

Sonuçlar: pozitif

Test sistemi: fare lenfoma hücreleri

Metabolik aktivasyon: metabolik aktivasyonla ve değil

Yöntem: US-EPA

Sonuçlar: pozitif



Test Tipi: Mikro nükleus testi  
Türler: Fare  
Hücre tipi: Kemik iliği  
Uygulama Şekli: Intraperitoneal  
Yöntem: US-EPA  
Sonuçlar: negatif

**Kanserojenite**

Uygun veri yoktur

**Üreme toksisitesi**

Uygun veri yoktur

**Belirli Hedef Organ Toksikitesi – Tek maruz kalma**

Uygun veri yoktur

**Belirli Hedef Organ Toksikitesi – Tekrarlı maruz kalma**

Uygun veri yoktur

**Aspirasyon toksisitesi**

Uygun veri yoktur

**11.2 Ek Bilgi**

yanma hissi, Öksürük, Hışıltılı solunum, larinjit, Solunum darlığı, Baş ağrısı, Mide bulantısı, Kusma, Siyanoz, Kalp-damar etkileri, Solunum bozuklukları, Lakrimasyon, Burun kanaması, Baş dönmesi, Tahriş edebilirliği, iştah kaybı, eklem ağrısı, Karın ağrısı, İshal, ses kısıklığı  
Bildiğimiz kadarıyla kimyasal, fiziksel, ve toksikolojik özellikler tamamen incelenmemiştir.

Karaciğer - Düzensizlik - İnsan Deneyi Kanıtlarına Dayalı

---

**BÖLÜM 12: Ekolojik bilgiler**

**12.1 Toksikite**

**Bileşenleri:**

**Brom:**

Balıklar üzerinde toksisite : LC50 (Lepomis macrochirus (Bluegill güneş balığı)):  
0,54 mg/l

Bitiş noktası: ölümlülük

Maruz Kalma Süresi: 96 h

Test Tipi: statik test

Notlar: (ECOTOX Veri Tabanı)

M-Faktörü (Akut sucul toksisite) : 10

Su piresi (Daphnia) ve diğer suda yaşayan omurgasızlar üzerinde toksisite (Kronik toksisite) : NOEC: 0,46 mg/l  
Bitiş noktası: ölümlülük  
Maruz Kalma Süresi: 48 h  
Türler: Daphnia magna (Supiresi)  
Test Tipi: statik test  
Notlar: (ECOTOX Veri Tabanı)

### **Ekotoksikoloji Değerlendirmesi**

Akut sucul toksisite : Sucul ortamda çok toksiktir.

Kronik sucul toksisite : Bu ürünün bilinen ekolojiktoksik etkileri yoktur.

## **12.2 Kalıcılık ve bozunabilirlik**

### **Bileşenleri:**

#### **Brom:**

Biyolojik bozunabilirlik : Notlar: Biyolojik bozunmayı ölçmeye yarayan yöntemler inorganik maddeler için uygulanamaz.

## **12.3 Biyobirikim potansiyeli**

### **Bileşenleri:**

#### **Brom:**

Millipore- 8.20171

Brom sentez için

Sayfa 18 nin 25

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

**MERCK**

Dağılım katsayısı ( n- : Notlar: İnorganik maddeler için uygulanamaz  
oktanol/su)

#### 12.4 Toprakta hareketlilik

Uygun veri yoktur

#### 12.5 PBT ve vPvB değerlendirmesinin sonuçları

##### Ürün:

Değerlendirme : Bu madde/karışım %0,1 veya daha yüksek seviyelerde ya kalıcı, biyobirikimli ve toksik (PBT) ya da çok kalıcı ve çok biyobirikimli (vPvB) olarak kabul edilen bileşenler içermez.

#### 12.6 Diğer olumsuz etkiler

##### Bileşenleri:

##### **Brom:**

Ekolojiyle ilgili ek bilgiler : Çevreye atılması önlenmelidir.

---

### BÖLÜM 13: Bertaraf etme bilgileri

#### 13.1 Atık işleme yöntemleri

Ürün : Atık maddeler, 2008/98/AT Sayılı Yönerge ve diğer ulusal ve yerel yönetmelikler doğrultusunda (Atık Yönetimi Yönetmeliği, 02.04.2015, R.G. 29314) bertaraf edilmelidir. Kimyasalları orijinal kaplarında bırakın. Başka atıklarla karıştırmayın. Temizlenmemiş kaplara ürünün kendisi gibi işlem yapın.

---

## **BÖLÜM 14: Taşımacılık bilgileri**

### **14.1 UN Numarası**

**ADR** : UN 1744

**IMDG** : UN 1744

**IATA** : UN 1744

Taşınması yasaktır

### **14.2 Uygun UN taşımacılık adı**

**ADR** : BROM

**IMDG** : BROMINE

**IATA** : BROMİNE

Taşınması yasaktır

### **14.3 Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı**

**ADR** : 8

**IMDG** : 8

**IATA** : Taşınması yasaktır

### **14.4 Ambalajlama grubu**

#### **ADR**

Ambalajlama grubu : I

Sınıflandırma kodu : CT1

Tehlike tanımlama No : 886

Etiketler : 8 (6.1)

Tünel kısıtlama kodu : (C/D)

**IMDG**

Ambalajlama grubu : I

Etiketler : 8 (6.1)

EmS Kod : F-A, S-B

**IATA (Kargo)** : Taşınması yasaktır

**IATA\_P (Yolcu)** : Taşınması yasaktır

**14.5 Çevresel zararlar**

**ADR**

Çevre için zararlı : evet

**IMDG**

Deniz kirletici : evet

**14.6 Kullanıcı için özel önlemler**

Burada sağlanan taşıma sınıflandırmaları sadece bilgi amaçlıdır ve sadece bu Güvenlik Bilgi Formunda tanımlanmış olan paketlenmemiş malzemenin özelliklerine dayanmaktadır. Taşıma sınıflandırmaları taşımanın türünü, paketleme boyutlarına ve değişikliklerine, bölgesel ve ülkesel yönetmeliklere göre farklılıklar gösterebilir.

**14.7 MARPOL 73/78 Ek II ve IBC Koduna göre Toplu Taşımacılık**

Olduğu gibi temin edilmiş ürünler için geçerli değildir.

---

**BÖLÜM 15: Mevzuat bilgileri**

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

REACH - İzin için Yüksek Önem Arz Eden : Uygulanmaz  
Maddeler Aday Listesi (Makale 59).

Ozon tabakasını tüketen maddeler hakkında (AB) : Uygulanmaz  
Düzenleme No 1005/2009

KKDIK (30105 (Mükerrer)): Belirli zararlı maddelerin, karışımların ve eşyaların imalatı, piyasaya arzı ve kullanımı hakkında kısıtlamalar (EK 17) : Aşağıda sunulan girdiye dair kısıtlama şartları dikkate alınmalıdır:  
numaralı girdisi 3

R.G. 30595 KALICI ORGANİK KİRLETİCİLER HAKKINDA YÖNETMELİK : Uygulanmaz

#### **Diğer kurallar:**

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

Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik (Sayı: 28733, 2013). Mesleki Maruziyet Sınır Değerleri (Ek-1)

#### **15.2 Kimyasal Güvenlik Değerlendirmesi**

Bu ürün için 1907/2006 numaralı EU REACH Mevzuatı'na uygun olarak bir kimyasal güvenlik değerlendirilmesi gerçekleştirilmemiştir.

---

#### **BÖLÜM 16: Diğer bilgiler**

##### **Diğer kısaltmaların tüm metni**

2006/15/EC : Avrupa. Belirleyici mesleki maruz kalma sınır değerleri

Millipore- 8.20171

Sayfa 22 nin 25

Brom sentez için

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

**MERCK**

- TR OEL : Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında - EK-I: Mesleki maruziyet sınır değerleri
- 2006/15/EC / TWA : Sınır Değer - sekiz saat
- TR OEL / TWA (8 Saat) : 8 saatlik referans zaman dilimine göre ölçülen veya hesaplanan zaman ağırlıklı

ADN - Tehlikeli Maddelerin İç Su Yollarında Uluslararası Taşımacılığına ilişkin Avrupa Anlaşması; ADR - Tehlikeli Maddelerin karayolu ile Uluslararası Taşımacılığına ilişkin Anlaşması; AIIC - Avustralya Endüstriyel Kimyasallar Envanteri; ASTM - Amerika Malzeme Test Etme Birliği; bw - Vücut ağırlığı; CMR - Kanserojen, Mutajen veya Üremeye Toksik Madde; DIN - Standartizasyon için Alman Standartları Enstitüsü; DSL - Yertel Maddeler Listesi (Kanada); ECHA - Avrupa Kimyasallar Ajansı; EC-Number - Avrupa Topluluğu numarası; ECx - %x yanıt ile ilişkili konsantrasyon; ELx - %x yanıt ile ilişkili yükleme oranı; EmS - Acil Durum Programı; ENCS - Mevcut ve Yeni Kimyasal Maddeler (Japonya); ErCx - %x büyüme oranı yanıtıyla ilişkili konsantrasyon; GBF - Güvenlik Bilgi Formu; GHS - Global Harmonize Sistem; GLP - İyi Laboratuvar Uygulaması; IARC - Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı; IATA - Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği; IBC - Büyük Miktarlarda Tehlikeli Kimyasal taşıyan Gemilerin İnşası ve Ekipmanları için Uluslararası Yasa; IC50 - Yarı maksimal koruyucu konsantrasyon; ICAO - Uluslararası Sivil havacılık Örgütü; IECSC - Çin'deki Mevcut Kimyasal Maddeler Envanteri; IMDG - Uluslararası Deniz Taşımacılığı Tehlikeli Mallar; IMO - Uluslararası Deniz Taşımacılığı Örgütü; ISHL - Endüstriyel Güvenlik ve Sağlık Yasası (Japonya); ISO - Uluslararası Standartlar Örgütü; KECI - Kore Mevcut Kimyasallar Envanteri; LC50 - Test popülasyonunun %50'sine kadar ölümcül konsantrasyon; LD50 - Test popülasyonunun %50'sine kadar ölümcül doz (Medyan Ölümcül Doz); MARPOL - Gemilerden Kaynaklanan Kirliliğe Karşı Koruma için Uluslararası Konvansiyon; n.o.s. - Aksi Belirtilmedikçe; NO(A)EC - Gözlemlenmemiş (Yan) Etki Konsantrasyonu; NO(A)EL - Gözlemlenmemiş (Yan) Etki Seviyesi; NOELR - Gözlemlenebilir Etki Yok Yükleme Oranı; NZIoC - Yeni Zelanda Kimyasallar Envanteri; OECD - Ekonomik İşbirliği ve Gelişme Organizasyonu; OPPTS - Kimyasal Güvenlik ve Kirlilik Önleme Ofisi; PBT - Kalıcı, Biyobirikimli ve toksik madde; PICCS - Kimyasallar ve Kimyasal Maddeler Envanteri Filipinler; (Q)SAR - (Kantitatif) Yapı Aktivite İlişkisi; REACH - Kimyasalların Tescili, Değerlendirilmesi, Yetkilendirilmesi ve Kısıtlanmasına ilişkin Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Yönetmeliği (EC) No 1907/2006; RID - Tehlikeli Malların Demiryolu ile taşınmasına ilişkin yönetmelikler; SADT - Kendi Kendine Hızlanan Dekompozisyon Sıcaklığı; SEA - Sınıflandırma Etiketleme Ambalajlama Yönetmeliği; Yönetmelik (TR) No 28848/2013; SVHC - çok fazla kaygı yaratan madde; TCSI - Tayvan Kimyasal Madde Envanteri; TECI - Tayland Mevcut Kimyasallar Envanteri; TSCA - Toksik Maddeler Kontrol Yasası (Birleşik Devletler); UN - Birleşmiş

Milletler; UNRTDG - Tehlikeli malların Taşınmasıyla ilgili Birleşmiş Milletler Tavsiyeleri; vPvB - Çok Kalıcı ve Çok Biyobirikimli

### **Diğer bilgiler**

Diğer bilgiler : Yukarıdaki bilgilerin doğru olduğuna inanılmakla birlikte her hususu kapsadığı iddia edilmemekte olup sadece yol gösterici olarak kullanılmaları gerekmektedir. Bu dokümanda verilen bilgiler mevcut bilgi birikimimiz ve kayıtlarımıza istinaden verilmiş olup gerekli ve uygun önlemlerin alınması kaydıyla ilgili ürün için bu bilgilerden yararlanılabilir. Burada verilen bilgiler ilgili ürünün özellikleri konusunda herhangi bir garanti verildiği şeklinde yorumlanamaz. Sigma-Aldrich Inc. ve bağlı şirketleri , ilgili ürünün taşınması, işlenmesi veya ürünle temastan kaynaklanabilecek zarar ve ziyandan sorumlu tutulamaz. Ek satış şart ve hükümlerini [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) ve / veya faturanın ve ordinonun arkasında bulabilirsiniz. 2020. Her hakkı saklıdır. Sigma-Aldrich Co. LLC. Şirketi, sadece kurum içi amaçlarla kullanılmak kaydıyla sınırsız sayıda baskılı çıktı şeklinde çoğaltılmasına izin vermektedir.

### **Güvenlik Bilgi Formu Hazırlayıcısı**

GBF hazırlayıcısının adı: Betül Sevim

İletişim Bilgileri: [lifescienceturkey@merckgroup.com](mailto:lifescienceturkey@merckgroup.com)

Yeterlilik Belge Tarihi ve Numarası: 05.02.2022 LONCA KDU 98 / 2022 . 06

Markalamamızı değiştirdiğimizden dolayı, bu dokümanın üstbilgi ve/veya altbilgisindeki markalama geçici bir süre için, satın alınan ürünle görsel olarak uyuşmayabilir. Bununla



birlikte, dokümanda yer alan ürünle ilgili bilgilerin tümü aynı kalmakta ve sipariş edilen ürünle uyusmaktadır. Daha fazla bilgi almak için lütfen şu adresten iletişime geçiniz: [mlsbranding@sial.com](mailto:mlsbranding@sial.com).

TR / TR

Millipore- 8.20171

Sayfa 25 nin 25

Brom sentez için

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

**MERCK**