

Hazırlanma Tarihi 11-Haz-2009

Revizyon Tarihi 03-Oca-2021

Revizyon Numarası 6

**BÖLÜM 1. KİMYASAL MADDEİN/PREPARATIN VE ŞİRKETİN/ÜSTLENENİN KİMLİKLERİ****1.1. Ürün kimliği**

Ürün ismi	<b>Toluene</b>
Cat No. :	<b>SP/2650/27SS</b>
Eş anlamlılar	Tol; Methylbenzene
CAS-No	108-88-3
EC-No.	203-625-9
Molekül formülü	C7 H8
REACH Kayıt Numarası	01-2119471310-51

**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	<b>AB kuruluşu / işletme adı</b> Acros Organics BVBA Janssen Pharmaceuticaan 3a 2440 Geel, Belgium
	<b>İngiltere varlığı / işletme adı</b> 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**

Tel: +44 (0)1509 231166  
Chemtrec US: (800) 424-9300  
Chemtrec EU: 001 (202) 483-7616

**BÖLÜM 2. TEHLİKE TANIMLAMA****2.1. Madde veya karışımın sınıflandırılması****CLP Sınıflandırması - 1272/2008 SAYILI TÜZÜĞÜ (AT)****Fiziksel zararlılıklar**

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Toluene

Revizyon Tarihi 03-Oca-2021

Alevlenir sıvılar	Kategori 2 (H225)
<b><u>Sağlığa zararlılığı</u></b>	
Aspirasyon Toksisitesi	Kategori 1 (H304)
Cilt Aşınması/Tahrişi	Kategori 2 (H315)
Üreme Toksisitesi	Kategori 2 (H361d)
Spesifik hedef organ sistemik zehirlilik - (tek maruz kalma)	Kategori 3 (H336)
Spesifik hedef organ zehirliliği - (tekrarlanan maruz kalma)	Kategori 2 (H373)
<b><u>Çevresel zararlar</u></b>	
Kronik sucul toksisite	Kategori 3 (H412)

Tehlike İfadeleri yönelik tam metin: bkz. bölüm 16

## 2.2. Etiket unsurları



Uyarı Kelimesi

Tehlike

## Zararlılık İfadeleri

- H225 - Kolay alevlenir sıvı ve buhar
- H304 - Solunum yoluna nüfuzu ve yutulması halinde öldürücüdür
- H315 - Cilt tahrişine yol açar
- H336 - Rehavete veya baş dönmesine yol açabilir
- H361d - Doğmamış çocukta hasara yol açma şüphesi var
- H373 - Solunması halinde uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açabilir
- H412 - Sucul ortamda uzun süre kalıcı, zararlı etki

## Önlem İfadeleri

- P301 + P310 - YUTULDUĞUNDA: ULUSAL ZEHİR DANIŞMA MERKEZİNİN 114 NOLU TELEFONUNU veya doktoru/hekimi arayın
- P264 - Elleçlemeden sonra yüzü, elleri ve maruz kalan cildi iyice yıkayın
- P304 + P340 - SOLUNDUĞUNDA: Zarar gören kişiyi temiz havaya çıkartın ve kolay biçimde nefes alması için rahat bir pozisyonda tutun
- P280 - Koruyucu eldiven/koruyucu kıyafet/göz koruyucu/yüz koruyucu kullanın
- P303 + P361 + P353 - DERİ (veya saç) İLE TEMAS HALİNDE İSE: Kirlenmiş tüm giysilerinizi hemen kaldırın/çıkartın. Cildinizi su/duş ile durulayın
- P210 - Isıdan/kıvılcımdan/alevden/sıcak yüzeylerden uzak tutun. – Sigara içilmez

## 2.3. Diğer zararlar

- Madde, biyobirikimli ve toksik olarak kabul edilmez (PBT)
- Madde kalıcı, biyobirikimli ve toksik (PBT) / çok kalıcı ve çok biyobirikimli kabul edilmez (vPvB)

Karada yaşayan omurgalıları için toksiktir

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Toluene

Revizyon Tarihi 03-Oca-2021

## BÖLÜM 3. İÇERİĞE İLİŞKİN YAPI/BİLGİLER

### 3.1. Maddeler

Bileşen	CAS-No	EC-No.	Ağırlık yüzdesi	CLP Sınıflandırması - 1272/2008 SAYILI TÜZÜĞÜ (AT)
Toluen	108-88-3	203-625-9	>95	Flam. Liq. 2 (H225) Asp. Tox. 1 (H304) Skin Irrit. 2 (H315) STOT SE 3 (H336) Repr. 2 (H361d) STOT RE 2 (H373) Aquatic Chronic 3 (H412)

REACH Kayıt Numarası

01-2119471310-51

Tehlike İfadeleri yönelik tam metin: bkz. bölüm 16

## BÖLÜM 4. İLK YARDIM TEDBİRLERİ

### 4.1. İlk yardım önlemlerinin açıklaması

Genel Tavsiye	Eğer belirtiler devam ederse, bir doktoru arayın.
Göz Teması	Göz kapaklarının altı da dahil olmak üzere, derhal en az 15 dakika bol su ile durulayın. Tıbbi yardım alın.
Cilt Teması	Derhal en az 15 dakika bol su ile yıkayarak çıkartın. Cilt tahrişi devam ederse bir doktor çağırın.
Yutma	Suyla ağızınızı temizleyin ve sonra bolca su için. KUSTURMAYIN. Acilen bir doktoru veya zehir kontrol merkezini arayın. Eğer kusma kendiliğinden meydana gelirse, kurbanı öne eğdirin.
Solunum	Açık havaya çıkarın. Nefes almıyorsa, suni solunum yapın. Belirtiler ortaya çıkarsa tıbbi yardım alın. Akciğerlerde ciddi hasar riski (solunum yoluyla).
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

. Merkezi sinir sisteminde depresyona neden olur: Yüksek buhar konsantrasyonlarının solunması, baş ağrısı, baş dönmesi, yorgunluk, bulantı ve kusma gibi semptomlara neden olabilir

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

Hekime Notlar	Semptomatik olarak tedavi edin. Yutkunurken ciğerlere küçük parçacıkların gitmesi veya takip eden kusma, akciğer ödemi veya zatürre ile son bulabilir. Belirtilerin ortaya çıkması gecikebilir.
---------------	---

## BÖLÜM 5. YANGIN SÖNDÜRME TEDBİRLERİ

### 5.1. Yangın söndürücüler

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Toluene

Revizyon Tarihi 03-Oca-2021

## Uygun Yangın Söndürücü Madde

Su spreyi, karbon dioksit (CO<sub>2</sub>), kuru kimyasal, alkole dayanıklı köpük. Kapalı kapları soğutmak için su sisi kullanılabilir.

## Güvenlik amacıyla kullanılmaması gereken yangın söndürücü maddeler

Jet akışlı su kullanmayın.

### 5.2. Madde veya karışımdan kaynaklanan özel zararlar

Alevlenir. Isıtıldıklarında kaplar patlayabilir. Buharları havayla karıştığında patlayıcı karışımlar meydana getirebilir. Buharlar tutuşurma kaynağına doğru ilerleyebilir ve parlayarak geriye dönebilir.

## Zararlı Yanma Ürünleri

Karbon monoksit (CO), Karbon dioksit (CO<sub>2</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.

## BÖLÜM 6. KAZA SONUCU SALINIMLARA YÖNELİK TEDBİRLER

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

Kişisel koruyucu ekipman kullanın. Yeterli havalandırma sağlandığından emin olun. Tüm tutuşurma kaynaklarını uzaklaştırın. Statik boşalmalarına karşı önleyici tedbirler alın.

### 6.2. Çevresel önlemler

Yüzey sularına veya sıhhi kanalizasyon sistemine boşaltmayın.

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

İnert emici madde ile çekin. Bertaraf etmek için uygun, kapalı kaplarda muhafaza edin. Tüm tutuşurma kaynaklarını uzaklaştırın. Kıvılcım çıkarmayan aletler ve patlamaya karşı dayanıklı ekipman kullanın.

### 6.4. Diğer bölümlere atıflar

8 ve 13. bölümlerde bulunan korunma önlemlerine başvurunuz.

## BÖLÜM 7. TAŞIMA VE DEPOLAMA

### 7.1. Güvenli elleçleme için önlemler

Kişisel koruyucu ekipman/yüz koruyucu kullanın. Gözle, ciltle veya kıyafetle temas ettirmeyin. Sindirilmesine ve solunmasına mani olun. Yeterli havalandırma sağlandığından emin olun. Açık alevlerden, sıcak yüzeylerden ve tutuşurma kaynaklarından uzak tutun. Sadece ateş almayan aletler kullanın. Statik elektriğin boşalması nedeniyle oluşabilecek gaz tutuşmasını önlemek için tüm metal aksamlar topraklanmalıdır. Statik boşalmalarına karşı önleyici tedbirler alın.

## 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. Uyumazlıkları da içeren güvenli depolama için koşullar

Kapları kuru, serin ve iyi havalandırılan bir yerde ağzı sıkıca kapalı olarak muhafaza edin. Tutuşabilir maddelerin alanı. Isıdan, kıvılcımdan ve alevden uzak tutun.

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Toluene

Revizyon Tarihi 03-Oca-2021

## 7.3. Belirli son kullanım(lar)

Laboratuvarlarda kullanım

## BÖLÜM 8. MARUZİYET KONTROLLERİ/KİŞİSEL KORUMA

### 8.1. Kontrol parametreleri

#### Maruz kalma limitleri

Liste kaynağı **EU** - Commission Directive (EU) 2019/1831 of 24 October 2019 establishing a fifth list of indicative occupational exposure limit values pursuant to Council Directive 98/24/EC and amending Commission Directive 2000/39/EC

**Türkiye** - Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda. 26 Aralık 2003 tarih ve 25328 sayılı Resmi Gazetede yayımlanmıştır. T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı. Bu Yönetmelik, 22/5/2003 tarihli ve 4857 sayılı İş Kanunu kapsamına giren tüm işyerlerini kapsar. Son değişiklikler 12 Ağustos 2013 ve 6 Ağustos 2013

Bileşen	Avrupa Birliği	Birleşik krallık	Fransa	Belçika	İspanya
Toluen	TWA: 50 ppm (8hr) TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> (8hr) STEL: 100 ppm (15min) STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> (15min) Skin	STEL: 100 ppm 15 min STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 min TWA: 50 ppm 8 hr TWA: 191 mg/m <sup>3</sup> 8 hr Skin	TWA / VME: 20 ppm (8 heures). restrictive limit TWA / VME: 76.8 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). restrictive limit TWA / VME: 1000 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). restrictive limit STEL / VLCT: 100 ppm. restrictive limit STEL / VLCT: 384 mg/m <sup>3</sup> . restrictive limit STEL / VLCT: 1500 mg/m <sup>3</sup> . Peau	TWA: 20 ppm 8 uren TWA: 77 mg/m <sup>3</sup> 8 uren STEL: 100 ppm 15 minuten STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten Huid	STEL / VLA-EC: 100 ppm (15 minutos). STEL / VLA-EC: 384 mg/m <sup>3</sup> (15 minutos). TWA / VLA-ED: 50 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 192 mg/m <sup>3</sup> (8 horas) Piel
Bileşen	İtalya	Almanya	Portekiz	Hollanda	Finlandiya
Toluen	TWA: 50 ppm 8 ore. Media Ponderata nel Tempo TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 ore. Media Ponderata nel Tempo Pelle	TWA: 50 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 4 TWA: 190 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 4 TWA: 50 ppm (8 Stunden). MAK TWA: 190 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 100 ppm Höhepunkt: 380 mg/m <sup>3</sup> Haut	STEL: 100 ppm 15 minutos STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minutos TWA: 50 ppm 8 horas TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 horas Pele	STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 uren	TWA: 25 ppm 8 tunteina TWA: 81 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina STEL: 100 ppm 15 minuutteina STEL: 380 mg/m <sup>3</sup> 15 minuutteina Iho
Bileşen	Avusturya	Danimarka	İsviçre	Polonya	Norveç
Toluen	Haut MAK-KZW: 100 ppm 15 Minuten MAK-KZW: 380 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten MAK-TMW: 50 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 190 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	TWA: 25 ppm 8 timer TWA: 94 mg/m <sup>3</sup> 8 timer Hud	Haut/Peau STEL: 200 ppm 15 Minuten STEL: 760 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten TWA: 50 ppm 8 Stunden TWA: 190 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	STEL: 200 mg/m <sup>3</sup> 15 minutach TWA: 100 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach	TWA: 25 ppm 8 timer TWA: 94 mg/m <sup>3</sup> 8 timer STEL: 37.5 ppm 15 minutter. value calculated STEL: 141 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter. value calculated Hud
Bileşen	Bulgaristan	Hırvatistan	İrlanda	Kıbrıs	Çek Cumhuriyeti
Toluen	TWA: 50 ppm TWA: 192.0 mg/m <sup>3</sup> STEL : 100 ppm STEL : 384.0 mg/m <sup>3</sup> Skin notation	kože TWA-GVI: 50 ppm 8 satima. TWA-GVI: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 satima. STEL-KGVI: 100 ppm 15 minutama.	TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 hr. TWA: 50 ppm 8 hr. STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 min STEL: 100 ppm 15 min Skin	Skin-potential for cutaneous absorption STEL: 100 ppm STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> TWA: 50 ppm TWA: 192 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 200 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách. Potential for cutaneous absorption Ceiling: 500 mg/m <sup>3</sup>

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Toluene

Revizyon Tarihi 03-Oca-2021

		STEL-KGVI: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minutama.			
--	--	--	--	--	--

Bileşen	Estonya	Gibraltar	Yunanistan	Macaristan	İzlanda
Toluen	Nahk TWA: 50 ppm 8 tundides. TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 tundides. STEL: 100 ppm 15 minutites. STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minutites.	Skin notation TWA: 50 ppm 8 hr TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 hr STEL: 100 ppm 15 min STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 min	skin - potential for cutaneous absorption STEL: 100 ppm STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> TWA: 50 ppm TWA: 192 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 380 mg/m <sup>3</sup> 15 percekben. CK TWA: 190 mg/m <sup>3</sup> 8 óraban. AK lehetséges borön keresztüli felszívódás	STEL: 50 ppm STEL: 188 mg/m <sup>3</sup> TWA: 25 ppm 8 klukkustundum. TWA: 94 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundum. Skin notation

Bileşen	Letonya	Litvanya	Lüksemburg	Malta	Romanya
Toluen	skin - potential for cutaneous exposure STEL: 40 ppm STEL: 150 mg/m <sup>3</sup> TWA: 14 ppm TWA: 50 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 50 ppm IPRD TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> IPRD Oda STEL: 100 ppm STEL: 384 mg/m <sup>3</sup>	Possibility of significant uptake through the skin TWA: 50 ppm 8 Stunden TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden STEL: 100 ppm 15 Minuten STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten	possibility of significant uptake through the skin TWA: 50 ppm TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> STEL: 100 ppm 15 minuti STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minuti	Skin notation TWA: 50 ppm 8 ore TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 ore STEL: 100 ppm 15 minute STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minute

Bileşen	Rusya	Slovak Cumhuriyeti	Slovenya	İsveç	Türkiye
Toluen	TWA: 50 mg/m <sup>3</sup> 1284 STEL: 150 mg/m <sup>3</sup> 1284	Ceiling: 384 mg/m <sup>3</sup> Potential for cutaneous absorption TWA: 50 ppm TWA: 192 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 50 ppm 8 urah TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 urah Koža STEL: 100 ppm 15 minutah STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah	Binding STEL: 100 ppm 15 minuter Binding STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minuter TLV: 50 ppm 8 timmar. NGV TLV: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. NGV Hud	Deri TWA: 50 ppm 8 saat TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 saat STEL: 100 ppm 15 dakika STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 dakika

## Biyolojik sinir degerler

Liste kaynağı

Bileşen	Avrupa Birliği	Birleşik Krallık	Fransa	İspanya	Almanya
Toluen			Toluene: 1 mg/L venous blood end of shift Hippuric acid: 2500 mg/g creatinine urine end of shift	o-Cresol: 0.6 mg/L urine end of shift Toluene: 0.05 mg/L blood start of last shift of workweek Toluene: 0.08 mg/L urine end of shift	Toluene: 600 µg/L whole blood (immediately after exposure ) Toluene: 75 µg/L urine (end of shift ) o-Cresol (after hydrolysis): 1.5 mg/L urine (for long-term exposures: at the end of the shift after several shifts ) o-Cresol (after hydrolysis): 1.5 mg/L urine (end of shift )

Bileşen	İtalya	Finlandiya	Danimarka	Bulgaristan	Romanya
Toluen		Toluene: 500 nmol/L blood in the morning after a working day.		Hippuric acid: 1.6 mmol/mmol Creatinine urine at the end of exposure or end of work shift	Hippuric acid: 2 g/L urine end of shift o-Cresol: 3 mg/L urine end of shift

Bileşen	Gibraltar	Letonya	Slovak Cumhuriyeti	Lüksemburg	Türkiye
Toluen		Hippuric acid: 1.6 g/g Creatinine urine end of shift	Toluene: 600 µg/L blood end of exposure or work shift		

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Toluene

Revizyon Tarihi 03-Oca-2021

		Toluene: 0.05 mg/L blood end of shift	o-Cresol: 1.5 mg/L urine after all work shifts for long-term exposure o-Cresol: 1.5 mg/L urine end of exposure or work shift Hippuric acid: 1600 mg/g creatinine end of exposure or work shift		
--	--	--	--	--	--

## 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)** Değerleri için tabloya bakın

Maruz kalma Rota	Akut etkisi (yerel)	Akut etkisi (sistemik)	Kronik etkileri (yerel)	Kronik etkileri (sistemik)
Oral				8.13 mg/kg bw/day
Dermal				384 mg/kg bw/day
Soluma	384 mg/m <sup>3</sup>	384 mg/m <sup>3</sup>	192 mg/m <sup>3</sup>	192 mg/m <sup>3</sup>

**Öngörülen Etkisiz Konsantrasyon (PNEC)** Değerleri aşağıya bakınız.

Tatlısu	0.68 mg/l
Tatlı su sediment	16.39 mg/kg dw
Deniz suyu	0.68 mg/l
Deniz suyu sediment	16.39 mg/kg dw
Su aralıklı	0.68 mg/l
Kanalizasyon arıtmasında mikroorganizmalar	13.61 mg/l
Toprak (Tarım)	2.89 mg/kg dw

## 8.2. Maruz kalma kontrolleri

### Mühendislik Önlemleri

Göz yıkama istasyonlarının ve emniyet duşlarının işyeri istasyonun bulunduğu yere yakın olduğundan emin olun. Patlamaya dayanıklı elektrik/havalandırma/aydınlatma cihazları kullanınız. Özellikle kapalı alanlarda yeterli havalandırma sağlandığından 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 kaynağa kontrol edilmesi için uyarlanmalıdır.

### Kişisel koruyucu ekipman

**Göz Koruması** Yandan korumalı emniyet gözlüğü kullanın (AB standardı - EN 166)

**Ellerin Korunması** Koruyucu eldivenler

Eldiven malzemesi	Etkileme zamanı	Eldiven kalınlığı	AB standardı	Eldiven yorum
Viton (R)	< 240 dakika	0.30 mm	Seviye 4 EN 374	Geçirgenlik oranı 68 µg/cm <sup>2</sup> /min1 As Kimya tarafından Geçirgenlik Direncin EN374-3 Belirlenmesi altında test
Viton (R)	> 480 dakika	0.70 mm		

**Cildin ve vücudun korunması** Uzun kollu giysiler

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

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Toluene

Revizyon Tarihi 03-Oca-2021

Kesik tehlikesi, aşırma 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 Standardi EN 136 onaylı respiratör cihazı kullanın  
**Tavsiye edilen Filtre tipi:** Organik gazlar ve buharlar filtresi Tip A Kahverengi EN14387 uygun

## Küçük ölçekli / Laboratuvar kullanımı

Eğer maruz kalma sınırları aşıldıysa, ya da tahris ya da baska bulgular ortaya çıktıysa, bir NIOSH/MSHA ya da Avrupa Standardi EN 149:2001 onaylı respiratör cihazı kullanın  
**Önerilen yarım maske:** - Vana filtreleme: EN405; veya; Yarım maskesi: EN140; artı filtresi, TR141  
RPE kullanıldığında yüz parça uyum testi yapılmalıdır

## Çevresel maruziyet kontrolleri

Ürünün kanallara gitmesini önleyin. Malzemenin yeraltı sularını kirlletmesine izin vermemelisiniz.

## BÖLÜM 9. FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLER

### 9.1. Temel fiziksel ve kimyasal özellikler hakkında bilgi

Fiziksel Hal	Sıvı
Görünüm	Renksiz
Koku	aromatik
Koku Eşiği	1.74 ppm
Erime noktası/aralığı	-95 °C / -139 °F
Yumuşama Noktası	Mevcut veri yok
Kaynama noktası/aralığı	111 °C / 231.8 °F
Yanıcılık (Sıvı)	Kolay alevlenir
Yanıcılık (katı, gaz)	Uygulanamaz
Patlama limitleri	<b>Alt</b> 1.2 vol% <b>Üst</b> 7 vol%
Parlama Noktası	4 °C / 39.2 °F
Kendiliğinden Tutuşma Sıcaklığı	535 °C / 995 °F
Bozunma Sıcaklığı	Mevcut veri yok
pH	Bilgi mevcut değil
Viskozite	0.6 mPa.s @ 20 °C
Suda Çözünürlük	neredeyse tamamen çözünmez 0.5 g/L @ 20°C
Diğer çözücülerde çözünürlük	Bilgi mevcut değil
Bölüntü Katsayısı (n-oktanol/su)	
Bileşen	<b>Düşük Pow</b>
Toluen	2.7
Buhar Basıncı	29 mbar @ 20 °C
Yoğunluk / Özgül Ağırlık	0.866
Yığın Yoğunluğu	Uygulanamaz
Buhar Yoğunluğu	3.1
Partikül özellikleri	Uygulanamaz (sıvı)

### 9.2. Diğer bilgiler

Molekül formülü	C7 H8
Molekül Ağırlığı	92.14
Patlayıcı Özellikleri	patlayıcı değil Buharları havayla karıştığında patlayıcı karışımlar meydana getirebilir
Oksitleme Özellikleri	oksitleyici değil



# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Toluene

Revizyon Tarihi 03-Oca-2021

Buharlaştırma Oranı 2.4 (Butil asetat = 1.0)

## BÖLÜM 10. KARARLILIK VE TEPKENLİK

### 10.1. Tepkime

Verilen bilgi kapsamında hiç biri tanınmamaktadır

### 10.2. Kimyasal kararlılık

Normal şartlarda kararlıdır.

### 10.3. Zararlı tepkime olasılığı

#### Zararlı Polimerizasyon Zararlı Reaksiyonlar

Zararlı polimerizasyon meydana gelmez.  
Normal proses altında hiçbir.

### 10.4. Kaçınılması gereken durumlar

Geçimsiz Ürünler. Asiri isi. Açık alevlerden, sıcak yüzeylerden ve tutuşturma kaynaklarından uzak tutun.

### 10.5. Kaçınılması gereken maddeler

Kuvvetli oksitleyici maddeler. Kuvvetli asitler. Kuvvetli bazlar. Halojenlenmiş bileşikler.

### 10.6. Zararlı bozunma ürünleri

Karbon monoksit (CO). Karbon dioksit (CO<sub>2</sub>).

## BÖLÜM 11. TOKSİKOLOJİK BİLGİLER

### 11.1. Toksik etkiler hakkında bilgi

#### Ürün Bilgisi

#### (a) akut toksisite;

Oral

Dermal

Solunum

Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmıyor

Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmıyor

Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmıyor

Bileşen	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Inhalasyon
Toluen	> 5000 mg/kg ( Rat )	12000 mg/kg ( Rabbit )	26700 ppm ( Rat ) 1 h

#### (b) Deri korozyonu / tahrişi;

Test yöntemi

Test türleri

Gözlemsel nokta

Kategori 2

OECD 404

tavşan

Cildi tahriş eder

#### (c) Ciddi göz hasarı / tahrişi;

Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmıyor

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

Solunumla ilgili

Cilt

Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmıyor

Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmıyor

#### (e) germ hücreli mutajenite;

Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmıyor

AMES Testinde mutajen değildir

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Toluene

Revizyon Tarihi 03-Oca-2021

(f) karsinojenisite;	Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmıyor Bu üründe bilinen hiçbir kanserojen kimyasal madde yoktur
(g) Üreme toksisitesi; Üreme Üzerindeki Etkiler Gelişimsel Etkiler Teratojenite	Kategori 2 Deneyler laboratuvar hayvanlarında üreme toksisitesi etkileri göstermiştir. Deney hayvanlarında gelişim etkileri meydana gelmiştir. Doğmamış çocuğa zarar verme olası riski.
(h) STOT-tek maruz kalma;  Sonuçlar / Hedef Organlar	Kategori 3  Merkezi sinir sistemi (MSS).
(i) STOT tekrarlanan maruziyet;  Hedef Organlar	Kategori 2  Karaciğer, Böbrek, Merkezi sinir sistemi (MSS), Kan, dalak, Neuropsychological effects, Gözler, Kulaklar.
(j) Aspirasyon tehlikesi;  Belirtiler / akut, hem gecikmeli etkileri,	Kategori 1  Merkezi sinir sisteminde depresyona neden olur. Yüksek buhar konsantrasyonlarının solunması, baş ağrısı, baş dönmesi, yorgunluk, bulantı ve kusma gibi semptomlara neden olabilir.

## 11.2. Diğer tehlikelere ilişkin bilgiler

**Endokrin bozucu özellikler** İnsan sağlığı için endokrin bozucu özellikleri değerlendirin. Bu ürün bilinen ya da şüpheli hiç bir endokrin parçalayıcı madde içermez.

## BÖLÜM 12. EKOLOJİK BİLGİLER

### 12.1. Toksikite

#### Ekotoksikite etkileri

Bu madde, çevreye zararlı şu maddeleri içerir. Bir madde içerir: Sucul organizmalar için toksiktir.

Bileşen	Tatlı Su Balığı	Su Piresi	Tatlı Su Yosunu
Toluen	50-70 mg/L LC50 96 h 5-7 mg/L LC50 96 h 15-19 mg/L LC50 96 h 28 mg/L LC50 96 h 12 mg/L LC50 96 h	EC50: = 11.5 mg/L, 48h (Daphnia magna) EC50: 5.46 - 9.83 mg/L, 48h Static (Daphnia magna)	EC50: = 12.5 mg/L, 72h static (Pseudokirchneriella subcapitata) EC50: > 433 mg/L, 96h (Pseudokirchneriella subcapitata)

Bileşen	Mikrotoks	M-Faktörü
Toluen	EC50 = 19.7 mg/L 30 min	

### 12.2. Kalıcılık ve bozunabilirlik

#### Kalıcılık

Hemen biyolojik olarak parçalanabilir  
Kalıcılık yapması olası değildir.

Component	Nitelik kaybı
Toluen 108-88-3 (>95)	86% (20d)

#### Kanalizasyon arıtma tesisi Bozulması

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

### 12.3. Biyobirikim potansiyeli

Biyolojik birikim yapması olası değildir

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Toluene

Revizyon Tarihi 03-Oca-2021

Bileşen	Düşük Pow	Biyoyoğunlaşma faktörü (BFC)
Toluen	2.7	90

## 12.4. Toprakta hareketlilik

Ürün yüzeyden kolayca buharlaşır uçucu organik bileşikleri (VOC) içeren Toprak işlemesi muhtemel dökülme Ürün çözünmez ve su üstünde yüzer Sudaki düşük çözünürlüğünden dolayı ortamda muhtemelen hareketli değildir.

## 12.5. PBT ve vPvB değerlendirmesinin sonuçları

Madde, biyobirikimli ve toksik olarak kabul edilmez (PBT). Madde kalıcı, biyobirikimli ve toksik (PBT) / çok kalıcı ve çok biyobirikimli kabul edilmez (vPvB).

## 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 Kirleticiler 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. ATIK TEDBİRLERİ

### 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. Boş kaplar ürün artığı içerir (sıvı ve/veya buhar) ve tehlikeli olabilir. Ürünü ve boş kabını ısıdan ve tutuşturma kaynaklarından uzak tutun.

#### Avrupa Atık Kataloğu Diğer Bilgiler

Avrupa Atık Kataloğu'na göre, Atık Kodları ürüne özel değil, uygulamaya özeldir. Kanalizasyona boşaltmayın. Ürünün kullanıldığı uygulamaya dayalı olarak kullanıcı tarafından atık kodları tayin edilmelidir. Yerel yönetmeliklere uygun bir şekilde, toprak altına gömülebilir veya yakılabilir. Bu kimyasal maddenin çevreye yayılmasına izin vermeyin. Kanalizasyona boşaltmayın.

## BÖLÜM 14. TAŞIMA BİLGİLERİ

### IMDG/IMO

14.1. UN numarası	UN1294
14.2. Uygun UN taşımacılık adı	Toluen
14.3. Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı	3
14.4. Ambalajlama grubu	II

### ADR

14.1. UN numarası	UN1294
14.2. Uygun UN taşımacılık adı	Toluen
14.3. Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı	3
14.4. Ambalajlama grubu	II

### IATA

14.1. UN numarası	UN1294
14.2. Uygun UN taşımacılık adı	Toluen
14.3. Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı	3

FSUSP2650

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Toluene

Revizyon Tarihi 03-Oca-2021

<b>14.4. Ambalajlama grubu</b>	II
<b>14.5. Çevresel zararlar</b>	Tespit zararları yoktur
<b>14.6. Kullanıcı için özel önlemler</b>	Gerekli özel önlemlerin alınması
<b>14.7. MARPOL73/78 Ek II ve IBC Kodu gereğince dökme Ulaştırma</b>	Uygulanabilir değil, ambalajlı ürünlerin

## BÖLÜM 15. DÜZENLEME BİLGİLERİ

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

#### Uluslararası Envanterler

X = listelenen, Avrupa (EINECS/ELINCS/NLP), U.S.A. (TSCA), Kanada (DSL/NDL), Filipinler (PICCS), Çin (IECSC), Japan (ENCS), Avustralya (AICS), Korea (ECL).

Bileşen	EINECS	ELINCS	NLP	TSCA	DSL	NDL	PICCS	ENCS	IECSC	AICS	KECL
Toluen	203-625-9	-		X	X	-	X	X	X	X	KE-3393 6

Bileşen	(1907/2006) REACH - Ek XIV - Yetkilendirme Maddeler Konu	(1907/2006) REACH - Ek XVII - Bazı Tehlikeli Maddelerin Kısıtlamalar	REACH Regulation (EC 1907/2006) article 59 - Candidate List of Substances of Very High Concern (SVHC)
Toluen		Use restricted. See item 48. (see <a href="http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32006R1907:EN:NOT">http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32006R1907:EN:NOT</a> for restriction details)	

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

#### Ulusal Yönetmelikler

**WGK Sınıflandırması** Değerleri için tabloya bakın

Bileşen	Almanya Su Sınıflandırma (VwVwS)	Almanya - TA-Luft Sınıfı
Toluen	WGK2	

Bileşen	Fransa - INRS (meslek hastalıklarının Tablolar)
Toluen	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 4bis, RG 84

İşyerindeki genç insanların korunmasına ilişkin Direktif 94/33/EC 'yi dikkate alın  
Dir al not iş yerinde hamile ve emziren kadınların korunmasıyla ilgili 92/85/EC

### 15.2. Kimyasal güvenlik değerlendirme

Bir Kimyasal güvenlik değerlendirme / Raporu (CSA / CSR) üretici / ithalatçı tarafından yapılmıştır

## BÖLÜM 16. DİĞER BİLGİLER

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

H304 - Solunum yoluna nüfuzu ve yutulması halinde öldürücüdür  
H315 - Cilt tahrişine yol açar

FSUSP2650

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Toluene

Revizyon Tarihi 03-Oca-2021

H336 - Rehavete veya baş dönmesine yol açabilir  
H361d - Doğmamış çocukta hasara yol açma şüphesi var  
H373 - Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açabilir  
H412 - Sucul ortamda uzun süre kalıcı, zararlı etki  
H225 - Kolay alevlenir sıvı ve buhar

## 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

**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

**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

**TWA** - Zaman Ağırlıklı Ortalama  
**IARC** - Uluslararası Kanser 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, Chemadvisor - 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 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.

Yangının önlenmesi ve yangınla mücadele edilmesi, tehlikelerin ve risklerin tanımlanması, statik elektrik, buharlardan ve tozlardan  
kaynaklanan patlayıcı atmosferler.

Kimyasal olaya cevap eğitimi.

**Hazırlanma Tarihi**

11-Haz-2009

**Revizyon Tarihi**

03-Oca-2021

**Revizyon Özeti**

CLP Formattaki Güncelleme.

**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

## **Güvenlik Bilgi Formunun Sonu**