

Hazırlanma Tarihi 10-Eyl-2009

Revizyon Tarihi 03-Oca-2021

Revizyon Numarası 4

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

Ürün ismi	<b>Chlorobenzene</b>
Cat No. :	<b>SP/2960/15L</b>
Eş anlamlılar	Monochlorobenzene; Benzene chloride
CAS-No	108-90-7
EC-No.	203-628-5
Molekül formülü	C6 H5 Cl
REACH Kayıt Numarası	01-2119432722-45

**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

Chlorobenzene

Revizyon Tarihi 03-Oca-2021

Alevlenir sıvılar	Kategori 3 (H226)
<b><u>Sağlığa zararlılığı</u></b>	
Akut İnhalasyon Toksisite - Buharlar	Kategori 4 (H332)
Cilt Aşınması/Tahrişi	Kategori 2 (H315)
<b><u>Çevresel zararlar</u></b>	
Kronik sucul toksisite	Kategori 2 (H411)

Tehlike İfadeleri yönelik tam metin: bkz. bölüm 16

## 2.2. Etiket unsurları



Uyarı Kelimesi

Dikkat

## Zararlılık İfadeleri

- H226 - Alevlenir sıvı ve buhar
- H332 - Solunması halinde zararlıdır
- H315 - Cilt tahrişine yol açar
- H411 - Sucul ortamda uzun süre kalıcı, toksik etki

## Önlem İfadeleri

- P304 + P340 - SOLUNDUĞUNDA: Zarar gören kişiyi temiz havaya çıkartın ve kolay biçimde nefes alması için rahat bir pozisyonda tutun
- P312 - Kendinizi iyi hissetmezseniz, ULUSAL ZEHİR DANIŞMA MERKEZİNİN 114 NOLU TELEFONUNU veya doktoru/hekimi arayın
- P280 - Koruyucu eldiven/koruyucu kıyafet kullanın
- P264 - Elleçlemeden sonra yüzü, elleri ve maruz kalan cildi iyice yıkayın
- 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 kalıcı, biyobirikimli ve toksik (PBT) / çok kalıcı ve çok biyobirikimli kabul edilmez (vPvB)

Karada yaşayan omurgalılar için toksiktir

## BÖLÜM 3. İÇERİĞE İLİŞKİN YAPI/BİLGİLER

### 3.1. Maddeler

Bileşen	CAS-No	EC-No.	Ağırlık yüzdesi	CLP Sınıflandırması - 1272/2008 SAYILI TÜZÜĞÜ (AT)
---------	--------	--------	-----------------	--

FSUSP2960

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Chlorobenzene

Revizyon Tarihi 03-Oca-2021

Klorobenzen	108-90-7	EEC No. 203-628-5	>95	Acute Tox. 4 (H332) Flam. Liq. 3 (H226) Skin Irrit. 2 (H315) Aquatic Chronic 2 (H411)
-------------	----------	-------------------	-----	--

REACH Kayıt Numarası	01-2119432722-45
----------------------	------------------

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 ağzınızı temizleyin ve sonra bolca su için.
Solunum	Açık havaya çıkarın. Nefes almıyorsa, suni solunum yapın. Belirtiler ortaya çıkarsa tıbbi yardım alın.
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

Makul olarak öngörülebiyecek hiçbir madde yok. Merkezi sinir sisteminde depresyona neden olur: Aşırı maruz kalmayla ilgili belirtiler baş ağrısı, baş dönmesi, yorgunluk, bulantı ve kusma olabilir

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

Hekime Notlar	Semptomatik olarak tedavi edin. Belirtilerin ortaya çıkması gecikebilir.
---------------	--

## BÖLÜM 5. YANGIN SÖNDÜRME TEDBİRLERİ

### 5.1. Yangın söndürücüler

#### Uygun Yangın Söndürücü Madde

Su spreyi, karbon dioksit (CO2), kuru kimyasal, alkole dayanıklı köpük.

#### Güvenlik amacıyla kullanılmaması gereken yangın söndürücü maddeler

Bilgi mevcut değil.

### 5.2. Madde veya karışımdan kaynaklanan özel zararlar

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

#### Zararlı Yanma Ürünleri

Karbon monoksit (CO), Karbon dioksit (CO2), Fosgen, Hidrojen klorür gazı.

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Chlorobenzene

Revizyon Tarihi 03-Oca-2021

## 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.

### 6.2. Çevresel önlemler

Doğaya salınmamalıdır.

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

İnert emici madde ile çekin. Bertaraf etmek için uygun, kapalı kaplarda muhafaza edin.

### 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.

#### Hijyen Tedbirleri

İyi endüstriyel hijyen ve güvenlik uygulamalarına göre elleçleyin.

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

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

### 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
---------	----------------	------------------	--------	---------	---------

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Chlorobenzene

Revizyon Tarihi 03-Oca-2021

Klorobenzen	TWA: 5 ppm (8hr) TWA: 23 mg/m <sup>3</sup> (8hr) STEL: 15 ppm (15min) STEL: 70 mg/m <sup>3</sup> (15min)	STEL: 3 ppm 15 min STEL: 14 mg/m <sup>3</sup> 15 min TWA: 1 ppm 8 hr TWA: 4.7 mg/m <sup>3</sup> 8 hr Skin	TWA / VME: 5 ppm (8 heures). restrictive limit TWA / VME: 23 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). restrictive limit STEL / VLCT: 15 ppm. restrictive limit STEL / VLCT: 70 mg/m <sup>3</sup> . restrictive limit	TWA: 5 ppm 8 uren TWA: 23 mg/m <sup>3</sup> 8 uren STEL: 15 ppm 15 minuten STEL: 70 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten	STEL / VLA-EC: 15 ppm (15 minutos). STEL / VLA-EC: 70 mg/m <sup>3</sup> (15 minutos). TWA / VLA-ED: 5 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 23 mg/m <sup>3</sup> (8 horas)
<b>Bileşen</b>	<b>İtalya</b>	<b>Almanya</b>	<b>Portekiz</b>	<b>Hollanda</b>	<b>Finlandiya</b>
Klorobenzen	TWA: 5 ppm 8 ore. Media Ponderata nel Tempo TWA: 23 mg/m <sup>3</sup> 8 ore. Media Ponderata nel Tempo STEL: 15 ppm 15 minuti. Breve termine STEL: 70 mg/m <sup>3</sup> 15 minuti. Breve termine	TWA: 5 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 23 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 5 ppm (8 Stunden). MAK TWA: 23 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 10 ppm Höhepunkt: 46 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 15 ppm 15 minutos STEL: 70 mg/m <sup>3</sup> 15 minutos TWA: 5 ppm 8 horas TWA: 23 mg/m <sup>3</sup> 8 horas	STEL: 70 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten TWA: 23 mg/m <sup>3</sup> 8 uren	TWA: 5 ppm 8 tunteina TWA: 23 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina STEL: 15 ppm 15 minuutteina STEL: 70 mg/m <sup>3</sup> 15 minuutteina Iho
<b>Bileşen</b>	<b>Avusturya</b>	<b>Danimarka</b>	<b>İsviçre</b>	<b>Polonya</b>	<b>Norveç</b>
Klorobenzen	MAK-KZW: 15 ppm 15 Minuten MAK-KZW: 70 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten MAK-TMW: 5 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 23 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	TWA: 5 ppm 8 timer TWA: 23 mg/m <sup>3</sup> 8 timer	STEL: 20 ppm 15 Minuten STEL: 92 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten TWA: 10 ppm 8 Stunden TWA: 46 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	STEL: 70 mg/m <sup>3</sup> 15 minutach TWA: 23 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach	TWA: 5 ppm 8 timer TWA: 23 mg/m <sup>3</sup> 8 timer STEL: 10 ppm 15 minutter. value calculated STEL: 34.5 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter. value calculated
<b>Bileşen</b>	<b>Bulgaristan</b>	<b>Hırvatistan</b>	<b>İrlanda</b>	<b>Kıbrıs</b>	<b>Çek Cumhuriyeti</b>
Klorobenzen	TWA: 5 ppm TWA: 23.0 mg/m <sup>3</sup> STEL : 15 ppm STEL : 70.0 mg/m <sup>3</sup>	kože TWA-GVI: 5 ppm 8 satima. TWA-GVI: 23 mg/m <sup>3</sup> 8 satima. STEL-KGVI: 15 ppm 15 minutama. STEL-KGVI: 70 mg/m <sup>3</sup> 15 minutama.	TWA: 5 ppm 8 hr. TWA: 23 mg/m <sup>3</sup> 8 hr. STEL: 15 ppm 15 min STEL: 70 mg/m <sup>3</sup> 15 min	STEL: 15 ppm STEL: 70 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 ppm TWA: 23 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 25 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách. Ceiling: 70 mg/m <sup>3</sup>
<b>Bileşen</b>	<b>Estonya</b>	<b>Gibraltar</b>	<b>Yunanistan</b>	<b>Macaristan</b>	<b>İzlanda</b>
Klorobenzen	Nahk TWA: 5 ppm 8 tundides. TWA: 23 mg/m <sup>3</sup> 8 tundides. STEL: 15 ppm 15 minutites. STEL: 70 mg/m <sup>3</sup> 15 minutites.	TWA: 5 ppm 8 hr TWA: 23 mg/m <sup>3</sup> 8 hr STEL: 15 ppm 15 min STEL: 70 mg/m <sup>3</sup> 15 min	STEL: 15 ppm STEL: 70 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 ppm TWA: 23 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 70 mg/m <sup>3</sup> 15 percekben. CK TWA: 23 mg/m <sup>3</sup> 8 órában. AK	STEL: 15 ppm STEL: 70 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 ppm 8 klukkustundum. TWA: 23 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundum.
<b>Bileşen</b>	<b>Letonya</b>	<b>Litvanya</b>	<b>Lüksemburg</b>	<b>Malta</b>	<b>Romanya</b>
Klorobenzen	STEL: 15 ppm STEL: 70 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 ppm TWA: 23 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 ppm IPRD TWA: 23 mg/m <sup>3</sup> IPRD STEL: 15 ppm STEL: 70 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 ppm 8 Stunden TWA: 23 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden STEL: 15 ppm 15 Minuten STEL: 70 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten	TWA: 5 ppm TWA: 23 mg/m <sup>3</sup> STEL: 15 ppm 15 minuti STEL: 70 mg/m <sup>3</sup> 15 minuti	TWA: 5 ppm 8 ore TWA: 23 mg/m <sup>3</sup> 8 ore STEL: 15 ppm 15 minute STEL: 70 mg/m <sup>3</sup> 15 minute
<b>Bileşen</b>	<b>Rusya</b>	<b>Slovak Cumhuriyeti</b>	<b>Slovenya</b>	<b>İsveç</b>	<b>Türkiye</b>
Klorobenzen	TWA: 50 mg/m <sup>3</sup> 2230 Skin notation STEL: 100 mg/m <sup>3</sup> 2230	Ceiling: 70 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 ppm TWA: 23 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 ppm 8 urah TWA: 23 mg/m <sup>3</sup> 8 urah STEL: 15 ppm 15	Binding STEL: 15 ppm 15 minuter Binding STEL: 70	TWA: 5 ppm 8 saat TWA: 23 mg/m <sup>3</sup> 8 saat STEL: 15 ppm 15

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Chlorobenzene

Revizyon Tarihi 03-Oca-2021

			minutah STEL: 70 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah	mg/m <sup>3</sup> 15 minuter TLV: 5 ppm 8 timmar. NGV TLV: 23 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. NGV	dakika STEL: 70 mg/m <sup>3</sup> 15 dakika
--	--	--	---	---	---

## Biyolojik sinir degerler

Liste kaynağı

Bileşen	Avrupa Birliği	Birleşik Krallık	Fransa	İspanya	Almanya
Klorobenzen		4-Chlorocatechol: 5 mmol/mol creatinine urine post-shift	Total p-Chlorophenol: 25 mg/g creatinine urine end of shift Total 4-Chlorophenol: 150 mg/g creatinine urine end of shift		total 4-Chlorocatechol (after hydrolysis): 80 mg/g Creatinine urine (end of shift )

Bileşen	İtalya	Finlandiya	Danimarka	Bulgaristan	Romanya
Klorobenzen					total 4-Chlorocatechol: 150 mg/g Creatinine urine end of shift total p-Chlorophenol: 25 mg/g Creatinine urine end of shift

Bileşen	Gibraltar	Letonya	Slovak Cumhuriyeti	Lüksemburg	Türkiye
Klorobenzen			Total 4-Chlorocatechol: 25 mg/g creatinine urine prior to shift Total 4-Chlorocatechol: 150 mg/g creatinine urine 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		3 mg/kg bw/day		3 mg/kg bw/day
Dermal		15 mg/kg bw/day		5 mg/kg bw/day
Soluma			70 mg/m <sup>3</sup>	23 mg/m <sup>3</sup>

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

Tatlısu	0.032 mg/l
Tatlı su sediment	0.922 mg/kg dwt
Deniz suyu	0.0032 mg/l
Deniz suyu sediment	0.0922 mg/kg dwt
Kanalizasyon arıtmasında mikroorganizmalar	1.4 mg/kg
Toprak (Tarım)	0.166 mg/kg

## 8.2. Maruz kalma kontrolleri

### Mühendislik Önlemleri

Yalnızca bir kimyasal buhar davlumbazı altındayken kullanın. Patlamaya dayanıklı elektrik/havalandırma/aydınlatma cihazları kullanınız. Göz yıkama istasyonlarının ve emniyet duşlarının işyeri istasyonun bulunduğu yere yakın olduğundan emin olun.

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Chlorobenzene

Revizyon Tarihi 03-Oca-2021

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)	> 480 dakika	0.7 mm	Seviye 6 EN 374	As Kimya tarafından Geçirgenlik Direncin EN374-3 Belirlenmesi altında test

**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

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

Bakım cilt kontaminasyonu kaçınarak ile eldiven Kaldır

### Solunum Koruması

Hiçbir koruyucu ekipmanlar, normal kullanım şartlarında gerekli.

### 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:** Organik gazlar ve buharlar filtresi Tip A Kahverengi EN14387 uygun

### Küçük ölçekli / Laboratuvar kullanımı

Yeterli havalandırma sağlayın 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:** - Vana filtreleme: EN405; veya; Yarım maskesi: EN140; artı filtresi, TR141

### Çevresel maruziyet kontrolleri

Ürünün kanallara gitmesini önleyin. Malzemenin yeraltı sularını kirlletmesine izin vermemelisiniz. Eğer önemli döküntüler kontrol altına alınamazsa yerel makamlar bilgilendirilmelidir.

## BÖLÜM 9. FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLER

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

#### Fiziksel Hal

Sıvı

#### Görünüm

Berrak

#### Koku

acı bademler

#### Koku Eşiği

Mevcut veri yok

#### Erime noktası/aralığı

-45 °C / -49 °F

#### Yumuşama Noktası

Mevcut veri yok

#### Kaynama noktası/aralığı

131 °C / 267.8 °F

#### Yanıcılık (Sıvı)

Alevlenir

Test verilerine dayanarak

#### Yanıcılık (katı, gaz)

Uygulanamaz

Sıvı

#### Patlama limitleri

**Alt** 1.3 Vol%

**Üst** 11 Vol%

#### Parlama Noktası

23 °C / 73.4 °F

**Metod** - Bilgi mevcut değil

#### Kendiliğinden Tutuşma Sıcaklığı

590 °C / 1094 °F

#### Bozunma Sıcaklığı

> 132°C

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Chlorobenzene

Revizyon Tarihi 03-Oca-2021

pH	Bilgi mevcut değil	
Viskozite	0.8 mPa.s @ 20°C	
Suda Çözünürlük	0.4 g/l (20°C)	
Diğer çözücülerde çözünürlük	Bilgi mevcut değil	
Bölüntü Katsayısı (n-oktanol/su)		
Bileşen	<b>Düşük Pow</b>	
Klorobenzen	2.8	
Buhar Basıncı	12 mbar @ 20°C	
Yoğunluk / Özgül Ağırlık	1.108	
Yığın Yoğunluğu	Uygulanamaz	Sıvı
Buhar Yoğunluğu	3.9	(Hava=1.0)
Partikül özellikleri	Uygulanamaz (sıvı)	

## 9.2. Diğer bilgiler

Molekül formülü	C6 H5 Cl
Molekül Ağırlığı	112.56
Patlayıcı Özellikleri	patlayıcı hava / buhar karışımları mümkün
Buharlaştırma Oranı	1 (Butil Asetat = 1.0)

## BÖLÜM 10. KARARLILIK VE TEPKENLİK

### 10.1. Tepkime

Verilen bilgi kapsamında hiç biri tanınmamaktadır

### 10.2. Kimyasal kararlılık

Önerilen depolama koşullarında kararlıdır.

### 10.3. Zararlı tepkime olasılığı

Zararlı Polimerizasyon	Zararlı polimerizasyon meydana gelmez.
Zararlı Reaksiyonlar	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. Bazlar. Kuvvetli indirgeyici maddeler. Metaller.

### 10.6. Zararlı bozunma ürünleri

Karbon monoksit (CO). Karbon dioksit (CO2). Fosgen. Hidrojen klorür gazı.

## BÖLÜM 11. TOKSİKOLOJİK BİLGİLER

### 11.1. Toksik etkiler hakkında bilgi

#### Ürün Bilgisi

#### (a) akut toksisite;

Oral

Dermal

Soluma

Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmıyor  
Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmıyor  
Kategori 4

Bileşen	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Inhalasyon
Klorobenzen	LD50 2000 - 4000 mg/kg ( Rat )	LD50 > 7940 mg/kg ( Rabbit )	LC50 = 13.5 mg/L ( Rat ) 7 h



# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Chlorobenzene

Revizyon Tarihi 03-Oca-2021

--	--	--	--

**(b) Deri korozyonu / tahrişi;**

Test yöntemi	OECD 404
Test türleri	tavşan
Gözlemsel nokta	kızarıklık / kabuk = 2.7 ödem = 1

**(c) Ciddi göz hasarı / tahrişi;**

Test yöntemi	OECD 405
Test türleri	tavşan
Gözlemsel nokta	Konjunktiva ve Kızarıklık = 0.9 İris lezyonu = 0 Konjunktiva ve ödem = 0.4 Kornea donukluk = 0.1

**(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

**(g) Üreme toksisitesi;** Mevcut veri yok

**(h) STOT-tek maruz kalma;** Mevcut veri yok

**(i) STOT tekrarlanan maruziyet;** Mevcut veri yok

Test yöntemi	Kronik Toksikite	
Test türleri / süre	Sıçan / 90 günden	Sıçan / 90 günden
Sonuç Eğitim	NOAEL = 125 mg/kg	NOAEC = 234 mg/m <sup>3</sup>
Maruz kalma Rota	Oral	Soluma
Hedef Organlar	Bilgi mevcut değil.	

**(j) Aspirasyon tehlikesi;** Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmıyor

**Diğer Advers Etkiler** Deney hayvanlarında tümörojen etkiler meydana geldiği bildirilmiştir.

**Belirtiler / akut, hem gecikmeli etkileri,** Merkezi sinir sisteminde depresyona neden olur. Aşırı maruz kalmayla ilgili belirtiler baş ağrısı, baş dönmesi, yorgunluk, bulantı ve kusma 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.

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Chlorobenzene

Revizyon Tarihi 03-Oca-2021

## BÖLÜM 12. EKOLOJİK BİLGİLER

### 12.1. Toksisite

#### Ekotoksisite etkileri

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

Bileşen	Tatlı Su Balığı	Su Piresi	Tatlı Su Yosunu
Klorobenzen	LC50: 36.35 - 58.19 mg/L, 96h static (Poecilia reticulata) LC50: 7 - 8.5 mg/L, 96h flow-through (Pimephales promelas) LC50: = 4.5 mg/L, 96h static (Pimephales promelas) LC50: 6.9 - 7.9 mg/L, 96h flow-through (Lepomis macrochirus) LC50: 4.1 - 4.9 mg/L, 96h static (Lepomis macrochirus) LC50: 4.1 - 5.3 mg/L, 96h flow-through (Oncorhynchus mykiss) LC50: = 91 mg/L, 96h static (Brachydanio rerio)	EC50: = 0.59 mg/L, 48h (Daphnia magna)	EC50: = 12.5 mg/L, 96h static (Pseudokirchneriella subcapitata) EC50: 2.55 - 420 mg/L, 96h (Pseudokirchneriella subcapitata)

Bileşen	Mikrotoks	M-Faktörü
Klorobenzen	EC50 = 11.26 mg/L 30 min EC50 = 11.3 mg/L 30 min EC50 = 11.5 mg/L 15 min EC50 = 20 mg/L 10 min EC50 = 9.36 mg/L 5 min	

### 12.2. Kalıcılık ve bozunabilirlik

#### Kalıcılık

#### Kanalizasyon arıtma tesisi

#### Bozulması

Hemen biyolojik olarak parçalanmaz

Kalıcılık yapması olası değildir.

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)
Klorobenzen	2.8	Mevcut veri yok

### 12.4. Toprakta hareketlilik

Ürün yüzeyden kolayca buharlaşır uçucu organik bileşikler (VOC) içeren 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

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

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Chlorobenzene

Revizyon Tarihi 03-Oca-2021

## 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** UN1134  
**14.2. Uygun UN taşımacılık adı** CHLOROBENZENE  
**14.3. Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı** 3  
**14.4. Ambalajlama grubu** III

### ADR

**14.1. UN numarası** UN1134  
**14.2. Uygun UN taşımacılık adı** CHLOROBENZENE  
**14.3. Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı** 3  
**14.4. Ambalajlama grubu** III

### IATA

**14.1. UN numarası** UN1134  
**14.2. Uygun UN taşımacılık adı** CHLOROBENZENE  
**14.3. Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı** 3  
**14.4. Ambalajlama grubu** III

**14.5. Çevresel zararlar** Çevre için tehlikelidir

**14.6. Kullanıcı için özel önlemler** Gerekli özel önlemlerin alınması

**14.7. MARPOL73/78 Ek II ve IBC Kodu gereğince dökme Ulaştırma** 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/NDSL), Filipinler (PICCS), Çin (IECSC), Japan (ENCS), Avustralya (AICS), Korea (ECL).

Bileşen	EINECS	ELINCS	NLP	TSCA	DSL	NDSL	PICCS	ENCS	IECSC	AICS	KECL
Klorobenzen	203-628-5	-		X	X	-	X	X	X	X	KE-2548 9

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Chlorobenzene

Revizyon Tarihi 03-Oca-2021

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
Klorobenzen	WGK2	

Bileşen	Fransa - INRS (meslek hastalıklarının Tablolar)
Klorobenzen	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 9

## 15.2. Kimyasal güvenlik değerlendirmesi

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

## BÖLÜM 16. DİĞER BİLGİLER

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

H332 - Solunması halinde zararlıdır

H315 - Cilt tahrişine 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

FSUSP2960

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Chlorobenzene

Revizyon Tarihi 03-Oca-2021

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	10-Eyl-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