

**BÖLÜM 1. KİMYASAL MADDENİN/PREPARATIN VE ŞİRKETİN/ÜSTLENENİN KİMLİKLERİ****1.1. Madde/Karışım kimliği**

Ürün Açıklaması:	<b>Isobutanol</b>
Cat No. :	<b>32433</b>
Eş anlamlılar	Isobutanol; Isobutyl alcohol
İndeks No	603-108-00-1
CAS No	78-83-1
EC No	201-148-0
Molekül formülü	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O
REACH kayıt numarası	-

**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	Thermo Fisher (Kandel) GmbH Erlenbachweg 2 76870 Kandel Germany Tel: +49 (0) 721 84007 280 Fax: +49 (0) 721 84007 300
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. TEHLİKE TANIMLAMA****2.1. Madde veya karışımın sınıflandırılması**

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Isobutanol

Revizyon Tarihi 09-Şub-2024

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

### Fiziksel zararlılıklar

Alevlenir sıvılar

Kategori 3 (H226)

### Sağlığa zararlılığı

Cilt Aşınması/Tahrişi

Kategori 2 (H315)

Ciddi göz hasarı/tahrişi

Kategori 1 (H318)

Spesifik hedef organ sistemik zehirlilik - (tek maruz kalma)

Kategori 3 (H335) (H336)

### Çevresel zararlar

Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmamaktadır

Tehlike İfadeleri yönelik tam metin: bkz. bölüm 16

## 2.2. Etiket unsurları



Uyarı Kelimesi

Tehlike

### Zararlılık İfadeleri

H226 - Alevlenir sıvı ve buhar

H315 - Cilt tahrişine yol açar

H318 - Ciddi göz hasarına yol açar

H335 - Solunum yolu tahrişine yol açabilir

H336 - Rehavete veya baş dönmesine yol açabilir

### Önlem İfadeleri

P210 - Isıdan, kıvılcımdan, alevden, sıcak yüzeylerden uzak tutun. Sigara içilmez

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

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

P304 + P340 - SOLUNMASI HALİNDE: Kazazedeyi açık havaya çıkarıp nefes alması kolay bir pozisyonda dinlendiriniz

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

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

## 2.3. Diğer zararlar

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

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

## BÖLÜM 3. İÇERİĞE İLİŞKİN YAPI/BİLGİLER

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Isobutanol

Revizyon Tarihi 09-Şub-2024

## 3.1. Maddeler

Bileşen	CAS No	EC No	Ağırlık yüzdesi	CLP Sınıflandırması - 1272/2008 SAYILI TÜZÜĞÜ (AT)
Izo butil alkol	78-83-1	EEC No. 201-148-0	99	Flam. Liq. 3 (H226) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Dam. 1 (H318) STOT SE 3 (H335) STOT SE 3 (H336)

REACH kayıt numarası	-
----------------------	---

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. Acil tıbbi müdahale gereklidir.
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.
Soluma	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. Ciddi göz hasarına 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. Kapalı kapları soğutmak için su sisi kullanılabilir.

#### Güvenlik amacıyla kullanılmaması gereken yangın söndürücü maddeler

Etrafa saçılarak yangını yayabileceği için yoğun bir su akışı kullanmayın.

### 5.2. Madde veya karışımdan kaynaklanan özel zararlar

Alevlenir. Tutuşma riski. Buharları havayla karıştığında patlayıcı karışımlar meydana getirebilir. Buharlar tutuşturma kaynağına

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Isobutanol

Revizyon Tarihi 09-Şub-2024

doğru ilerleyebilir ve parlayarak geriye dönebilir. Isıtıldıklarında kaplar patlayabilir.

## 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 tutuşturma kaynaklarını uzaklaştırın. Statik boşalmalarına karşı önleyici tedbirler alın.

### 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. Tüm tutuşturma 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. Yeterli havalandırma sağlandığından emin olun. Gözle, ciltle veya kıyafetle temas ettirmeyin. Sindirilmesine ve solunmasına mani olun. Açık alevlerden, sıcak yüzeylerden ve tutuşturma kaynaklarından uzak tutun. Sadece ateş almayan aletler kullanın. 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. 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. Tutuşabilir maddelerin alanı.

Sınıf 3

### 7.3. Belirli son kullanım(lar)

Laboratuvarlarda kullanım

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Isobutanol

Revizyon Tarihi 09-Şub-2024

## BÖLÜM 8. MARUZİYET KONTROLLERİ/KİŞİSEL KORUMA

### 8.1. Kontrol parametreleri

#### Maruz kalma limitleri

Liste kaynağı

Bileşen	Avrupa Birliği	Birleşik krallık	Fransa	Belçika	İspanya
Izo butil alkol		STEL: 75 ppm 15 min STEL: 231 mg/m <sup>3</sup> 15 min TWA: 50 ppm 8 hr TWA: 154 mg/m <sup>3</sup> 8 hr	TWA / VME: 50 ppm (8 heures). TWA / VME: 150 mg/m <sup>3</sup> (8 heures).	TWA: 50 ppm 8 uren TWA: 154 mg/m <sup>3</sup> 8 uren	TWA / VLA-ED: 50 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 154 mg/m <sup>3</sup> (8 horas)
Bileşen	İtalya	Almanya	Portekiz	Hollanda	Finlandiya
Izo butil alkol		TWA: 100 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 1 TWA: 310 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 1 TWA: 100 ppm (8 Stunden). MAK TWA: 310 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 100 ppm Höhepunkt: 310 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 50 ppm 8 horas		TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina TWA: 50 ppm 8 tunteina STEL: 75 ppm 15 minuutteina STEL: 230 mg/m <sup>3</sup> 15 minuutteina Iho
Bileşen	Avusturya	Danimarka	İsviçre	Polonya	Norveç
Izo butil alkol	MAK-KZGW: 200 ppm 15 Minuten MAK-KZGW: 600 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten MAK-TMW: 50 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	Ceiling: 50 ppm Ceiling: 150 mg/m <sup>3</sup> Hud	STEL: 50 ppm 15 Minuten STEL: 150 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten TWA: 50 ppm 8 Stunden TWA: 150 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	Hud Ceiling: 25 ppm Ceiling: 75 mg/m <sup>3</sup>
Bileşen	Bulgaristan	Hırvatistan	İrlanda	Kıbrıs	Çek Cumhuriyeti
Izo butil alkol		kože TWA-GVI: 50 ppm 8 satima. TWA-GVI: 154 mg/m <sup>3</sup> 8 satima. STEL-KGVI: 75 ppm 15 minutama. STEL-KGVI: 231 mg/m <sup>3</sup> 15 minutama.	TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 hr. NCO TWA: 50 ppm 8 hr. STEL: 225 mg/m <sup>3</sup> 15 min STEL: 75 ppm 15 min		TWA: 300 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách. Potential for cutaneous absorption Ceiling: 600 mg/m <sup>3</sup>
Bileşen	Estonya	Gibraltar	Yunanistan	Macaristan	İzlanda
Izo butil alkol	TWA: 50 ppm 8 tundides. TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 tundides.		STEL: 100 ppm STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> TWA: 100 ppm TWA: 300 mg/m <sup>3</sup>		STEL: 50 ppm STEL: 150 mg/m <sup>3</sup> Skin notation
Bileşen	Letonya	Litvanya	Lüksemburg	Malta	Romanya
Izo butil alkol	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> IPRD Oda			TWA: 33 ppm 8 ore TWA: 100 mg/m <sup>3</sup> 8 ore STEL: 66 ppm 15 minute STEL: 200 mg/m <sup>3</sup> 15 minute
Bileşen	Rusya	Slovak Cumhuriyeti	Slovenya	İsveç	Türkiye
Izo butil alkol	MAC: 10 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 100 ppm TWA: 310 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 100 ppm 8 urah TWA: 310 mg/m <sup>3</sup> 8 urah	Indicative STEL: 75 ppm 15 minuter	

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Isobutanol

Revizyon Tarihi 09-Şub-2024

			STEL: 100 ppm 15 minutah STEL: 310 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah	Indicative STEL: 250 mg/m <sup>3</sup> 15 minuter TLV: 50 ppm 8 timmar. NGV TLV: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. NGV Hud	
--	--	--	--	--	--

## Biyolojik sinir degerler

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 (Solunum)	Akut etkisi sistemik (Solunum)	Kronik etkileri yerel (Solunum)	Kronik etkileri sistemik (Solunum)
Izo butil alkol 78-83-1 ( 99 )			DNEL = 310mg/m <sup>3</sup>	

## Öngörülen Etkisiz Konsantrasyon (PNEC)

Değerleri aşağıya bakınız.

Component	Tatlısu	Tatlı su sediment	Su aralıklı	Kanalizasyon arıtmasında mikroorganizmalar	Toprak (Tarım)
Izo butil alkol 78-83-1 ( 99 )	PNEC = 0.4mg/L	PNEC = 1.56mg/kg sediment dw	PNEC = 11mg/L	PNEC = 10mg/L	PNEC = 0.0765mg/kg soil dw

Component	Deniz suyu	Deniz suyu sediment	Deniz suyu aralıklı	Gıda zinciri	Hava
Izo butil alkol 78-83-1 ( 99 )	PNEC = 0.04mg/L	PNEC = 0.156mg/kg sediment dw			

## 8.2. Maruz kalma kontrolleri

### Mühendislik Önlemleri

Özellikle kapalı alanlarda yeterli havalandırma sağlandığından emin olun. Patlamaya dayanıklı elektrik/havalandırma/aydınlatma cihazları kullanınız. 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 kaynaқта kontrol edilmesi için uyarlanmalıdır

### Kişisel koruyucu ekipman

Göz Koruması

Gözlükler (AB standardı - EN 166)

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Isobutanol

Revizyon Tarihi 09-Şub-2024

## Ellerin Korunması

Koruyucu eldivenler

Eldiven malzemesi	Etkileme zamanı	Eldiven kalınlığı	AB standardı	Eldiven yorum
Nitril kauçuk	> 480 dakika	0.38 mm	EN 374	As Kimya tarafından Geçirgenlik Direncin
Butil kauçuk	> 480 dakika	0.35 mm	Seviye 6	EN374-3 Belirlenmesi altında test
Sentetik kauçuk	> 480 dakika	0.45 mm		
eldivenler	> 480 dakika	0.70 mm		
Viton (R)				

## 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

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

Eger 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

Eger 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  
RPE kullanıldığında yüz parça uyum testi yapılmalıdır

## Çevresel maruziyet kontrolleri

Bilgi mevcut değil.

## BÖLÜM 9. FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLER

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

Fiziksel Hal	Sıvı	
Görünüm	Renksiz	
Koku	aromatik	
Koku Eşiği	Mevcut veri yok	
Erime noktası/aralığı	-108 °C / -162.4 °F	
Yumuşama Noktası	Mevcut veri yok	
Kaynama noktası/aralığı	108 °C / 226.4 °F	
Yanıcılık (Sıvı)	Alevlenir	Test verilerine dayanarak
Yanıcılık (katı, gaz)	Uygulanamaz	Sıvı
Patlama limitleri	<b>Alt</b> 1.6 Vol% <b>Üst</b> 10.9 Vol%	
Parlama Noktası	28 °C / 82.4 °F	<b>Metod</b> - Bilgi mevcut değil
Kendiliğinden Tutuşma Sıcaklığı	430 °C / 806 °F	
Bozunma Sıcaklığı	Mevcut veri yok	
pH	Bilgi mevcut değil	
Viskozite	Mevcut veri yok	
Suda Çözünürlük	Çözünür	
Diğer çözücülerde çözünürlük	Bilgi mevcut değil	
Bölüntü Katsayısı (n-oktanol/su)		

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Isobutanol

Revizyon Tarihi 09-Şub-2024

<b>Bileşen</b>	<b>Düşük Pow</b>	
Izo butil alkol	1	
<b>Buhar Basıncı</b>	11.7 mbar @ 20°C	
<b>Yoğunluk / Özgül Ağırlık</b>	0.800	
<b>Yığın Yoğunluğu</b>	Uygulanamaz	Sıvı
<b>Buhar Yoğunluğu</b>	2.6	(Hava=1.0)
<b>Partikül özellikleri</b>	Uygulanamaz (sıvı)	

## 9.2. Diğer bilgiler

<b>Molekül formülü</b>	C4 H10 O
<b>Molekül Ağırlığı</b>	74.12
<b>VOC (Uçucu madde oranı) (%)</b>	100 %
<b>Patlayıcı Özellikleri</b>	patlayıcı değil patlayıcı hava / buhar karışımları mümkün
<b>Oksitleme Özellikleri</b>	oksitleyici değil (unsurlarının madde ve oksidasyon devletlerin kimyasal yapılarına göre)
<b>Buharlaştırma Oranı</b>	0.6 - (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

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

### 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. Asit anhidritler. Asit klorürler.

### 10.6. Zararlı bozunma ürünleri

Karbon monoksit (CO). Karbon dioksit (CO2).

## BÖLÜM 11. TOKSİKOLOJİK BİLGİLER

### 11.1. Toksik etkiler hakkında bilgi

**Ürün Bilgisi** Tam bilgi için RTECS' deki gerçek girişe bakınız.

#### (a) akut toksisite;

<b>Oral</b>	Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmamaktadır
<b>Dermal</b>	Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmamaktadır
<b>Soluma</b>	Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmamaktadır

Bileşen	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Inhalasyon
Izo butil alkol	LD50 = 2460 mg/kg ( Rat )	LD50 = 3400 mg/kg ( Rabbit )	LC50 > 18.18 mg/L ( Rat ) 6 h



# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Isobutanol

Revizyon Tarihi 09-Şub-2024

(b) Deri korozyonu / tahrişi;	Kategori 2
(c) Ciddi göz hasarı / tahrişi;	Kategori 1
(d) Solunum veya cilt hassaslaşması; Solunumla ilgili Cilt	Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmamaktadır Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmamaktadır
(e) germ hücreli mutajenite;	Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmamaktadır
(f) karsinojenisite;	Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmamaktadır Bu üründe bilinen hiçbir kanserojen kimyasal madde yoktur
(g) Üreme toksisitesi;	Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmamaktadır
(h) STOT-tek maruz kalma; Sonuçlar / Hedef Organlar	Kategori 3 Solunum sistemi, Merkezi sinir sistemi (MSS).
(i) STOT tekrarlanan maruziyet; Hedef Organlar	Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmamaktadır Hiçbiri bilinmiyor.
(j) Aspirasyon tehlikesi;	Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmamaktadır
Belirtiler / akut, hem gecikmeli etkileri,	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.

## BÖLÜM 12. EKOLOJİK BİLGİLER

### 12.1. Toksisite

**Ekotoksisite etkileri** Kanalizasyona boşaltmayın. .

Bileşen	Tatlı Su Balığı	Su Piresi	Tatlı Su Yosunu
İzo butil alkol	LC50: 1370 - 1670 mg/L, 96h flow-through (Pimephales promelas) LC50: = 375 mg/L, 96h static (Pimephales promelas) LC50: 1120 - 1520 mg/L, 96h flow-through (Oncorhynchus mykiss) LC50: 1480 - 1730 mg/L, 96h flow-through (Lepomis macrochirus)	EC50: = 1300 mg/L, 48h (Daphnia magna) EC50: 1070 - 1933 mg/L, 48h Static (Daphnia magna)	1799 mg/l EC50 = 72 h 230 mg/L EC50 = 48 h

Bileşen	Mikrotoks	M-Faktör
---------	-----------	----------

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Isobutanol

Revizyon Tarihi 09-Şub-2024

Izo butil alkol	EC50 = 1224.6 mg/L 15 min	
-----------------	---------------------------	--

## 12.2. Kalıcılık ve bozunabilirlik Kalıcılık

Hemen biyolojik olarak parçalanabilir  
Suda çözünür, Kalıcılık yapması olası değildir, sağlanan bilgiye dayanarak.

Component	Nitelik kaybı
Izo butil alkol 78-83-1 ( 99 )	90% (14d)

## Kanalizasyon arıtma tesisi Bozulması

Çevreye zararlı veya atık su işleme tesislerinde bozunmayan maddeler içermez.

## 12.3. Biyobirikim potansiyeli

Ürünün biyo-konsantre olma potansiyeli düşüktür; Biyolojik birikim yapması olası değildir

Bileşen	Düşük Pow	Biyoyoğunlaşma faktörü (BFC)
Izo butil alkol	1	< 100

## 12.4. Toprakta hareketlilik

Ürün suda çözünür ise, su ve sistemlerinde yayılabilir. Sudaki çözünürlüğünden dolayı muhtemelen çevrede hareketli olacaktır. Havaya hemen yayılır: 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

## 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

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

#### Diğer Bilgiler

Ürünün kullanıldığı uygulamaya dayalı olarak kullanıcı tarafından atık kodları tayin edilmelidir. Kanalizasyona boşaltmayın. Yerel yönetmeliklere uygun bir şekilde, toprak altına gömülebilir veya yakılabilir. Kanalizasyona boşaltmayın.

## BÖLÜM 14. TAŞIMA BİLGİLERİ

### IMDG/IMO

#### 14.1. UN numarası

UN1212

ALFAA32433

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Isobutanol

Revizyon Tarihi 09-Şub-2024

**14.2. Uygun UN taşımacılık adı** ISOBUTANOL  
**14.3. Taşımacılık zararlılık sınıfı(lar)ı** 3  
**14.4. Ambalajlama grubu** III

## ADR

**14.1. UN numarası** UN1212  
**14.2. Uygun UN taşımacılık adı** ISOBUTANOL  
**14.3. Taşımacılık zararlılık sınıfı(lar)ı** 3  
**14.4. Ambalajlama grubu** III

## IATA

**14.1. UN numarası** UN1212  
**14.2. Uygun UN taşımacılık adı** ISOBUTANOL  
**14.3. Taşımacılık zararlılık sınıfı(lar)ı** 3  
**14.4. Ambalajlama grubu** III

**14.5. Çevresel zararlar** Tespit zararları yoktur  
**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

Avrupa (EINECS/ELINCS/NLP), Çin (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Kanada (DSL/NDSL), Avustralya (AICS), New Zealand (NZIoC), Filipinler (PICCS). 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)
Izo butil alkol	78-83-1	201-148-0	-	-	X	X	KE-24894	X	X

Bileşen	CAS No	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDSL	AICS	NZIoC	PICCS
Izo butil alkol	78-83-1	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

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)
Izo butil alkol	78-83-1	-	Use restricted. See item 75. (see link for restriction details)	-

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Isobutanol

Revizyon Tarihi 09-Şub-2024

## REACH bağlantıları

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

## 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
Izo butil alkol	78-83-1	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
Izo butil alkol	WGK1	

Bileşen	Fransa - INRS (meslek hastalıklarının Tablolar)
Izo butil alkol	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 84

Component	Switzerland - Ordinance on the Reduction of Risk from handling of hazardous substances preparation (SR 814.81)	Switzerland - Ordinance on Incentive Taxes on Volatile Organic Compounds (OVOC)	Switzerland - Ordinance of the Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure
Izo butil alkol 78-83-1 ( 99 )		Group I	

## 15.2. Kimyasal güvenlik değerlendirmesi

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

H315 - Cilt tahrişine yol açar  
H318 - Ciddi göz hasarına yol açar  
H335 - Solunum yolu tahrişine yol açabilir  
H336 - Rehavete veya baş dönmesine yol açabilir

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Isobutanol

Revizyon Tarihi 09-Şub-2024

H226 - 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

**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, 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.

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

Kimyasal olaya cevap eğitimi.

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

**Hazırlayan**

**Hazırlanma Tarihi**

**Revizyon Tarihi**

**Revizyon Özeti**

Health, Safety and Environmental Department

22-Oca-2009

09-Şub-2024

Yeni acil telefon müdahale servisi sağlayıcısı.

**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