

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

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

Kaçınıcı düzenleme olduğu 8.9  
Yeni düzenleme tarihi 14.03.2024  
Hazırlama Tarihi 17.03.2024

Katalog/GBF No:1.08327

Toluen sıvı kromatografisi için LiChrosolv®

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

### 1.1 Madde/karışım kimliği

Ürün ismi : Toluen sıvı kromatografisi için LiChrosolv®  
Ürün Numarası /GBF No. : 1.08327  
Katalog/GBF No. : 108327  
Marka : Millipore  
İndeks No. : 601-021-00-3  
CAS-No. : 108-88-3

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

Belirlenmiş kullanımları : Analiz reaktifi, Çözgen

### 1.3 Güvenlik bilgi formu tedarikçisinin bilgileri

Şirket : Merck İlaç Ecza 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 Ecza 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

Acil telefon : Ulusal Zehir Danışma Merkezi (UZEM):

Millipore- 1.08327

Sayfa 1 nin 27

Toluen sıvı kromatografisi için LiChrosolv®

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

**MERCK**

## BÖLÜM 2: Zararlılık tanımlanması

### 2.1 Madde veya karışımın sınıflandırılması

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

Alevlenir sıvılar, Kategori 2	H225: Kolay alevlenir sıvı ve buhar.
Cilt tahrişi, Kategori 2	H315: Cilt tahrişine yol açar.
Üreme sistemi toksisitesi, Kategori 2	H361d: Doğmamış çocukta hasara yol açma şüphesi var.
Belirli Hedef Organ Toksisitesi – Tek maruz kalma, Kategori 3, Merkezi sinir sistemi	H336: Rehavete veya baş dönmesine yol açabilir.
Belirli Hedef Organ Toksisitesi – Tekrarlı maruz kalma, Kategori 2	H373: Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açabilir.
Aspirasyon toksisitesi, Kategori 1	H304: Solunum yoluna nüfuzu ve yutulması halinde öldürücü olabilir.
Uzun (kronik) süreli sucul zararlılık, Kategori 3	H412: Sucul ortamda uzun süre kalıcı, zararlı etki.

## 2.2 Etiket unsurları

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

Zararlılık işaretleri :



Uyarı Kelimesi : Tehlike

Zararlılık ifadeleri :

H225 Kolay alevlenir sıvı ve buhar.

H304 Solunum yoluna nüfuzu ve yutulması halinde öldürücü olabilir.

H315 Cilt tahrişine yol açar.

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.

Önlem ifadeleri :

#### **Önlem:**

P202 Bütün önlem ifadeleri okunup anlaşılmeden elleçlemeyin.

P210 Isıdan, sıcak yüzeylerden, kıvılcımdan, açık alevden ve diğer tutuşma kaynaklarından uzak tutun. - Sigara içilmez.

P273 Çevreye verilmesinden kaçının.

#### **Müdahale:**

P301 + P310 YUTULDUĞUNDA: ULUSAL ZEHİR

DANIŞMA MERKEZİNİN 114 NOLU TELEFONUNU veya doktoru/ arayın.

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

P331 Kusturmayın.

### Küçültülmüş Etiketlendirme (<= 125 ml)

Zararlılık işaretleri



Uyarı Kelimesi

Tehlike

Zararlılık ifadeleri

H304

H412

H361d

Solunum yoluna nüfuzu ve yutulması halinde öldürücü olabilir.  
Sucul ortamda uzun süre kalıcı, zararlı etki.  
Doğmamış çocukta hasara yol açma şüphesi var.

Önlem ifadeleri

P202

P301 + P310

P331

Bütün önlem ifadeleri okunup anlaşılmadan elleçlemeyin.  
YUTULDUĞUNDA: ULUSAL ZEHİR DANIŞMA MERKEZİNİN 114  
NOLU TELEFONUNU veya doktoru/ arayın.  
Kusturmayın.

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. : 601-021-00-3

EINECS Numarası : 203-625-9

### Bileşenleri

Kimyasal İsmi	CAS-No.	Konsantrasyon (%)
---------------	---------	-------------------

Millipore- 1.08327

Sayfa 4 nin 27

Toluen sıvı kromatografisi için LiChrosolv®

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

**MERCK**

	EINECS Numarası	w/w)
Toluol	108-88-3 203-625-9	>= 90 - <= 100

## BÖLÜM 4: İlk yardım önlemleri

### 4.1 İlk yardım önlemlerinin açıklaması

Genel notlar : Doktorunuza başvurduğunuzda bu güvenlik bilgi formunu gösteriniz.

Solunması halinde : Solunum sonrası: temiz hava. Doktor çağırın.

Deriyle teması halinde : Deriyle teması halinde: Hemen tüm bulaşmış giyisileri çıkarınız. Deriyi suyla yıkayınız.

Doktora danışınız.

Gözle teması halinde : Göz temasından sonra: bol su ile yıkayın.

Göz uzmanı çağırın.

Kontakt lensleri çıkarınız.

Yutulması halinde : Yuttuktan sonra: eğer hasta kusarsa dikkat. Aspirasyon tehlikesi! Solunum yollarını açık tutun.

Kusmuşun solunumu sonrasında akciğer iflası olasıdır.

Hemen bir doktor çağırınız.

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

Millipore- 1.08327

Sayfa 5 nin 27

Toluen sıvı kromatografisi için LiChrosolv®

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

**MERCK**

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

Uygun söndürücü maddeler : Köpük  
Karbon dioksit (CO2)  
Kuru toz

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.

Parlama (flashback) olabilir. Dikkat ediniz.

Havadan ağır buharlar zemin üzerinde yoğunlaşabilir.

Yangın durumunda tehlikeli yanıcı gazlar veya buharlar gelişebilir.

Atmosfer sıcaklığındaki hava ile patlayıcı karışımlar oluşturur.

Zararlı yanma ürünleri : Karbon oksitler

#### 5.3 Yangın söndürme ekipleri için tavsiyeler

Yangın söndürme ekibi için özel koruyucu : Tehlikeli bölgede solunum aparatı olmaksızın durmayınız. Cilt ile temasını engellemek için güvenli

Millipore- 1.08327

Sayfa 6 nin 27

Toluen sıvı kromatografisi için LiChrosolv®

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

ekipmanlar

uzaklıkta durun ve uygun koruyucu kıyafet giyin.

Diğer bilgiler

: Kabı tehlikeli bölgeden uzaklaştırın ve su ile soğutun.

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.

Isıdan ve tutuşmaya yol açabilecek her şeyden uzak tutunuz.

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

Kişisel korunma için 8. bölüme bakınız.

### **6.2 Çevresel önlemler**

Çevresel önlemler

: Kanalizasyona karışmamasına dikkat ediniz.

Patlama riski.

### **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.

Yangın ve patlamaya karşı korunma önerileri : Çıplak alevden, sıcak yüzeylerden ve tutuşmaya neden olabilecek herseyden uzak tutunuz. Statik boşalmaya karşı önleyici tedbirler alın.

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 hakkında ek bilgiler : Kabı sıkıca kapalı olarak kuru ve iyi havalandırılmış yerlerde saklayınız. Isıdan ve tutuşmaya yol açabilecek her şeyden uzak tutunuz.



Alman saklama sınıfı : 3, ALEVLENİR SIVILAR  
(TRGS 510)

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
Toluol	108-88-3	TWA (8 Saat)	50 ppm 192 mg/m <sup>3</sup>	TR OEL
	Diğer bilgiler: 'Deri' işareti, vücuda önemli miktarda deri yoluyla geçebileceğini gösterir.			
		STEL (15 Dak.)	100 ppm 384 mg/m <sup>3</sup>	TR OEL
	Diğer bilgiler: 'Deri' işareti, vücuda önemli miktarda deri yoluyla geçebileceğini gösterir.			
		TWA	50 ppm 192 mg/m <sup>3</sup>	2006/15/EC
	Diğer bilgiler: Belirleyici, Cilt ile ciddi şekilde emilim olasılığını			

	belirler			
		STEL	100 ppm 384 mg/m <sup>3</sup>	2006/15/EC
	Diğer bilgiler: Belirleyici, Cilt ile ciddi şekilde emilim olasılığını belirler			

**Türetilmiş Etki Gözlemlenmeyen Seviye (DNEL) :**

Madde adı	Son kullanıcı	Maruz kalma yolları	Olası sağlık etkileri	Değer
	Çalışanlar	Solunması halinde	Akut - sistemik etkiler	384 mg/m <sup>3</sup>
	Çalışanlar	Solunması halinde	Akut - lokal etkiler	384 mg/m <sup>3</sup>
	Çalışanlar	Cilt ile temas	Uzun süreli - sistemik etkiler	384 mg/kg BW/d
	Çalışanlar	Solunması halinde	Uzun süreli - sistemik etkiler	192 mg/m <sup>3</sup>
	Çalışanlar	Solunması halinde	Uzun süreli - lokal etkiler	192 mg/m <sup>3</sup>
	Tüketiciler	Solunması halinde	Akut - sistemik etkiler	226 mg/m <sup>3</sup>
	Tüketiciler	Solunması halinde	Akut - lokal etkiler	226 mg/m <sup>3</sup>
	Tüketiciler	Cilt ile temas	Uzun süreli - sistemik etkiler	226 mg/kg BW/d
	Tüketiciler	Solunması halinde	Uzun süreli - sistemik etkiler	56,5 mg/m <sup>3</sup>
	Tüketiciler	Yutulması halinde	Uzun süreli - sistemik etkiler	8,13 mg/kg BW/d

### Öngörülen Etkisiz Konsantrasyon(lar) (PNEC) :

Madde adı	Çevre Kompartımanı	Değer
	Toprak	2,89 mg/kg
	Deniz suyu	0,68 mg/l
	Tatlı su	0,68 mg/l
	Deniz tortusu	16,39 mg/kg
	Tatlı su tortusu	16,39 mg/kg
	Atık su arıtma tesisi	13,61 mg/l
	Su ortamına aralıklı salınım	0,68 mg/l

### 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.

Koruyucu gözlük

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 : Viton®

Delinme süresi : 480 min

Millipore- 1.08327

Sayfa 11 nin 27

Toluen sıvı kromatografisi için LiChrosolv®

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

**MERCK**

Eldiven kalınlığı : 0,7 mm  
Koruma indeksi : Sıçrama ile temas  
Üretici : Vitoject® (KCL 890 / Aldrich Z677698, Ebat M)

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 : Kolay yanmayan antistatik 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: : A Filtresi (DIN 3181 e uygun), organik bileşiklerin buharları için

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.  
Patlama riski.

Millipore- 1.08327

Sayfa 12 nin 27

Toluen sıvı kromatografisi için LiChrosolv®

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

**MERCK**

---

## BÖLÜM 9: Fiziksel ve kimyasal özellikler

### 9.1 Temel fiziksel ve kimyasal özellikler hakkında bilgi

Görünüm	: SIVI
Renk	: renksiz
Koku	: benzen gibi
Koku Eşiği	: 0,2 ppm
pH	: Uygulanmaz
Erime noktası/erime aralığı	: -95 - -93 °C
Kaynama noktası/kaynama aralığı	: 110,6 °C (1.013 hPa)
Parlama noktası	: 4,4 °C(1.013 hPa) Yöntem: kapalı kap
Buharlaştırma hızı	: Uygun veri yoktur
Alevlenirlik (katı, gaz)	: Uygun veri yoktur

Millipore- 1.08327

Sayfa 13 nin 27

Toluen sıvı kromatografisi için LiChrosolv®

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

**MERCK**

Yanma hızı	: Uygun veri yoktur
Üst patlayıcı limiti / Üst alevlenirlik limiti	: 7,1 %(V)
Alt patlayıcı limiti / Alt alevlenirlik limiti	: 1,2 %(V)
Buhar basıncı	: 30,88 hPa (21,1 °C)
Nispi buhar yoğunluğu	: 3,18
Bağıl yoğunluk	: Uygun veri yoktur
Yoğunluk	: 0,87 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
Çözünürlük(ler) Su içinde çözünürlüğü	: 0,58 g/l kısmen çözünür (25 °C)
Dağılım katsayısı ( n- oktanol/su)	: log Pow: 2,73 (20 °C) Biyoakümülyasyon beklenemez.
Kendiliğinden tutuşma sıcaklığı	: 480 °C (1.013,25 hPa)

Bozunma sıcaklığı : Uygun veri yoktur

Akışkanlık  
Akışkanlık (viskozite,  
dinamik) : 0,56 mPa,s (25 °C)

Kinematik viskozite : Uygun veri yoktur

Akış zamanı : Uygun veri yoktur

Patlayıcı özellikler : Uygun veri yoktur

Oksitleyici özellikler : hiç

## 9.2 Diğer bilgiler

Yüzey gerilimi : 27,73 mN/m, 0,516 g/l, 25 °C

iletkenlik : < 0,01 µS/cm

Molekül ağırlığı : 92,14 g/mol

---

## BÖLÜM 10: Kararlılık ve tepkime

### 10.1 Tepkime

Buharlar havada patlayıcı bir karışım oluşturabilir.  
Buharlar havada patlayıcı bir karışım oluşturabilir.

Millipore- 1.08327

Sayfa 15 nin 27

Toluen sıvı kromatografisi için LiChrosolv®

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

**MERCK**

## 10.2 Kimyasal kararlılık

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

## 10.3 Zararlı reaksiyon olasılığı

Zararlı tepkimeler : ...ile patlama riski vardır:

kokulu sülfürik asit  
Nitrik asit  
gümüş  
perkloratlar  
nitrojen dioksit  
ametal halidler  
halojen-halojen bileşikler  
uranyum hekzaflorür  
organik nitro bileşikler

... ile şiddetli reaksiyonlar olabilir:

Kuvvetli asitler  
Kuvvetli oksitleyici maddeler

sülfür  
ile  
Isı.

## 10.4 Kaçınılması gereken durumlar

Kaçınılması gereken durumlar : Ilıma.

Ilıma.

## 10.5 Kaçınılması gereken maddeler

Uygun veri yoktur

Millipore- 1.08327

Sayfa 16 nin 27

Toluen sıvı kromatografisi için LiChrosolv®

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

**MERCK**



## 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 - erkek - 5.580 mg/kg  
(Annex V 67/548/EEC Yönergesi, B.1.)

LC50 Solunması halinde - Sıçan - erkek - 4 h - 25,7 mg/l - buhar

(OECD Test Rehberi 403)

LD50 Dermal - Tavşan - erkek - > 5.000 mg/kg

Notlar: (ECHA)

#### **Cilt aşınması/tahrişi**

Cilt - Tavşan

Sonuçlar: tahriş edici - 4 h

(Yönetmelik (AT) No. 440/2008, Ek, B.4)

#### **Ciddi göz hasarları/tahrişi**

Gözler - Tavşan

Sonuçlar: Göz tahrişi gözlenmez

(OECD Test Rehberi 405)

#### **Solunum yolları veya cilt hassaslaşması**

Maksimizasyon Testi - Kobay

Sonuçlar: negatif

(Yönetmelik (AT) No. 440/2008, Ek, B.6)

#### **Eşey hücre mutajenitesi**

Test Tipi: In vitro memeli hücresi gen mutasyon testi

Test sistemi: Mouse lymphoma test

Metabolik aktivasyon: metabolik aktivasyonla ve değil

Yöntem: OECD Test Rehberi 476

Sonuçlar: negatif

Test Tipi: Ames testi

Test sistemi: S. typhimurium

Metabolik aktivasyon: metabolik aktivasyonla ve değil

Yöntem: Yönetmelik (AT) No. 440/2008, Ek, B.13/14 (Ames testi)

Sonuçlar: negatif

Test Tipi: kromozal aberasyon testi

Türler: Sıçan

Hücre tipi: Kemik iliği

Uygulama Şekli: Intraperitoneal

Sonuçlar: negatif  
Notlar: (ECHA)

### **Kanserojenite**

Uygun veri yoktur

### **Üreme toksisitesi**

Doğmamış çocukta hasara yol açma şüphesi var.

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

Solunması halinde - Rehavete veya baş dönmesine yol açabilir. - Merkezi sinir sistemi  
Notlar: Yönetmelik (EU) 1272/2008, Annex VI (Tablo 3.1/3.2)'e göre sınıflandırılmıştır.

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

Solunması halinde - Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açabilir.

- Merkezi sinir sistemi

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

### **Aspirasyon toksisitesi**

Solunması akciğer ödemi ve pnömanitisine yol açabilir.

## **11.2 Ek Bilgi**

Tekrarlı doz toksisitesi - Sıçan - erkek ve dişi - Oral - 13 Weeks - Ters etkinin olmadığı düzey - 625 mg/kg - Ters etkinin olduğu en düşük düzey - 1.250 mg/kg

Uyuşukluk, tahriş edici etkiler, Baş dönmesi, Konvülsiyonlar, Baş ağrısı, Mide bulantısı, Kusma, Dolaşım sisteminin iyi çalışmaması, uyuşukluk, sarhoşluk, Bilinç kaybı, solunumun kesilmesi, CNS rahatsızlıkları, solunum felci, ölüm  
Bildiğimiz kadarıyla kimyasal, fiziksel, ve toksikolojik özellikler tamamen incelenmemiştir.

---

## **BÖLÜM 12: Ekolojik bilgiler**

### **12.1 Toksikite**

#### **Bileşenleri:**

##### **Toluol:**

Balıklar üzerinde toksisite : LC50 (Oncorhynchus kisutch (coho somonu)): 5,5 mg/l

Bitiş noktası: ölümlülük

Maruz Kalma Süresi: 96 h

Test Tipi: flow-through testi

Analitik gözlem: evet

Notlar: (ECHA)

Su piresi (Daphnia) ve diğer suda yaşayan omurgasızlar üzerinde toksisite

: EC50 (Ceriodaphnia dubia (su piresi)): 3,78 mg/l

Bitiş noktası: ölümlülük

Maruz Kalma Süresi: 48 h

Analitik gözlem: evet

Yöntem: US-EPA

Mikroorganizmalara toksisitesi

: EC50 (Bakteri): 84 mg/l

Maruz Kalma Süresi: 24 h

Test Tipi: statik test

Notlar: (ECHA)

Balıklar üzerinde toksisite (Kronik toksisite)

: NOEC: 1,39 mg/l

Bitiş noktası: Büyümenin engellenmesi (inhibisyonu)

Maruz Kalma Süresi: 40 d

Türler: Oncorhynchus kisutch (coho somonu)

Test Tipi: flow-through testi

Analitik gözlem: evet

Notlar: (ECHA)

Su piresi (Daphnia) ve diğer suda yaşayan omurgasızlar üzerinde

: NOEC: 0,74 mg/l

toksosite (Kronik toksosite)

Bitiş noktası: üretim oranı

Maruz Kalma Süresi: 7 d

Türler: Ceriodaphnia dubia (su piresi)

Analitik gözlem: evet

Yöntem: US-EPA

## 12.2 Kalıcılık ve bozunabilirlik

### **Bileşenleri:**

#### **Toluol:**

Biyolojik bozunabilirlik : Test Tipi: oksijenli ( aerobik )

Sonuçlar: Kolay bozunabilir.

Biyobozunma: 86 %

Maruz Kalma Süresi: 20 d

Notlar: (IUCLID)

## 12.3 Biyobirikim potansiyeli

### **Bileşenleri:**

#### **Toluol:**

Biyobirikim : Türler: Leuciscus idus (Altın orfe)

Maruz Kalma Süresi: 3 d

Konsantrasyon: 0,05 mg/l

Biyokonsantrasyon faktörü (BCF): 90

Dağılım katsayısı ( n- : log Pow: 2,73 (20 °C)

oktanol/su)

pH: 7

Millipore- 1.08327

Sayfa 20 nin 27

Toluen sıvı kromatografisi için LiChrosolv®

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

**MERCK**

Notlar: Biyoakümülyasyon beklenemez.

#### 12.4 Toprakta hareketlilik

Uygun veri yoktur

#### 12.5 PBT ve vPvB deęerlendirmesinin sonuçları

##### Ürün:

Deęerlendirme : 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

Uygun veri yoktur

---

### 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

Millipore- 1.08327

Sayfa 21 nin 27

Toluen sıvı kromatografisi için LiChrosolv®

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

**MERCK**

**ADR** : UN 1294

**IMDG** : UN 1294

**IATA** : UN 1294

#### 14.2 Uygun UN taşımacılık adı

**ADR** : TOLÜEN

**IMDG** : TOLUENE

**IATA** : Toluene

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

**ADR** : 3

**IMDG** : 3

**IATA** : 3

#### 14.4 Ambalajlama grubu

##### **ADR**

Ambalajlama grubu : II

Sınıflandırma kodu : F1

Tehlike tanımlama No : 33

Etiketler : 3

Tünel kısıtlama kodu : (D/E)

##### **IMDG**

Ambalajlama grubu : II

Etiketler : 3

Millipore- 1.08327

Sayfa 22 nin 27

Toluen sıvı kromatografisi için LiChrosolv®

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

**MERCK**

EmS Kod : F-E, S-D

### **IATA (Kargo)**

Paketleme açıklamaları : 364  
(kargo uçakları)

Paketleme talimatları : Y341  
(LQ)

Ambalajlama grubu : II

Etiketler : Class 3 - Flammable liquids

### **IATA\_P (Yolcu)**

Paketleme açıklamaları : 353  
(yolcu uçakları)

Paketleme talimatları : Y341  
(LQ)

Ambalajlama grubu : II

Etiketler : Class 3 - Flammable liquids

## **14.5 Çevresel zararlar**

### **ADR**

Çevre için zararlı : hayır

### **IMDG**

Deniz kirleticisi : hayır

## **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 ulkesel 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 Maddeler Aday Listesi (Makale 59) : Uygulanmaz

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

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 40, 3

Toluol (numaralı girdisi 48)

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

Millipore- 1.08327

Sayfa 24 nin 27

Toluen sıvı kromatografisi için LiChrosolv®

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

**MERCK**



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

## 15.2 Kimyasal Güvenlik Değerlendirmesi

Bu madde için Kimyasal Güvenlik Değerlendirmesi yapılmıştır.

### BÖLÜM 16: Diğer bilgiler

#### Diğer kısaltmaların tüm metni

2006/15/EC	: Avrupa. Belirleyici mesleki maruz kalma sınır değerleri
TR OEL	: Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında - EK-I: Mesleki maruziyet sınır değerleri
2006/15/EC / TWA	: Sınır Değer - sekiz saat
2006/15/EC / STEL	: Kısa vadeli maruz kalma limiti
TR OEL / TWA (8 Saat)	: 8 saatlik referans zaman dilimine göre ölçülen veya hesaplanan zaman ağırlıklı
TR OEL / STEL (15 Dak.)	: Başka bir süre belirtilmedikçe, 15 dakikalık bir süre için aşılmaması gereken maruziyet üst sınır

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 şekilde 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

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 uyuşmaktadır. Daha fazla bilgi almak için lütfen şu adresten iletişime geçiniz: mlsbranding@sial.com.

TR / TR

Millipore- 1.08327

Sayfa 27 nin 27

Toluen sıvı kromatografisi için LiChrosolv®

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

**MERCK**