

# TRIETHYL ORTHOFORMATE FOR SYNTHESIS MSDS

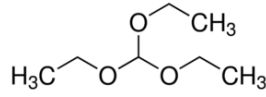
CAS numarası: 122-51-0 MSDS

## MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

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

#### 1.1. Madde /Karışımın kimliği

Ürün formu : Madde  
:  
CAS numarası : 122-51-0  
Ürün kodu : 00349  
Kimyasal yapısı :



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

##### 1.2.1. Tanımlanmış uygun kullanımlar

Endüstriyel/profesyonel kullanım özellikleri : Sanayi.  
Sadece profesyonel kullanım içindir.

##### 1.2.2. Tavsiye edilmeyen kullanımlar

Tamamlayıcı bilgi yok

#### 1.3. Güvenlik bilgi formu tedarikçisinin bilgileri

LOBA CHEMIE PVT.LTD.  
107 Wode House Road, Jehangir Villa, Colaba  
400005 Mumbai - INDIA  
T +91 22 6663 6663 - F +91 22 6663 6699  
[info@lobachemie.com](mailto:info@lobachemie.com) - [www.lobachemie.com](http://www.lobachemie.com)

#### 1.4. Acil durum telefon numarası

Acil durum numarası : + 91 22 6663 6663 (9:00am - 6:00 pm)

### KISIM 2: Zararlılık tanımlanması

#### 2.1. Madde ve karışımın sınıflandırılması

##### 1272/2008 [CLP] AB yönetmeliği uyarınca sınıflandırma

Alevlenir sıvılar, Zararlılık H226  
Kategorisi 3

H ifadelerinin tam metni: bkz. Kısım 16

##### 67/548/AET [DSD] veya 1999/45/AB [DPD] direktifine göre sınıflandırma

F; R10

R-cümlelerin tam metni: 16. kısma bkz

# TRIETHYL ORTHOFORMATE FOR SYNTHESIS

## Güvenlik Bilgi Formu

### Zararlı fizikokimyasal etkiler ve insan sağlığı ile çevre üzerindeki olumsuz etkileri

Tamamlayıcı bilgi yok

### 2.2. Etiket unsurları

#### 1272/2008 (CLP) sayılı AB yönetmeliğine göre etiketleme

Zararlılık işareti (CLP)

:



GHS02

Uyarı kelimesi (CLP)

: Dikkat

Zararlılık İfadesi (CLP)

: H226 - Alevlenir sıvı ve buhar

Önlem İfadeleri (CLP)

: P210 - Isıdan, kıvılcımdan, alevden, sıcak yüzeylerden uzak tutun. – Sigara içilmez  
P403+P235 - İyi havalandırılmış bir alanda depolayan. Soğuk tutun

### 2.3. Diğer zararlar

Tamamlayıcı bilgi yok

## KISIM 3: Bileşimi/içindekiler hakkında bilgi

### 3.1. Maddeler

Adı	Madde /Karışımın kimliği	%
TRIETHYL ORTHOFORMATE FOR SYNTHESIS	(CAS numarası) 122-51-0	100

R- ve H-cümlelerin tam metni: 16 bölümüne bkz

### 3.2. Karışım

Uygulanmaz

## KISIM 4: İlk yardım önlemleri

### 4.1. İlk yardım önlemlerinin açıklaması

- Solunması halinde ilkyardım müdahaleleri : Temiz havanın solunduğundan emin olunuz. Nefes almakta güçlük çekiyorsa, zarar gören kişiyi açık havaya çıkarın ve rahat nefes alabileceği pozisyonda olmasını sağlayın.
- Deriyle temas etmesi halinde ilkyardım müdahaleleri : Bol sabun ve su ile yıkayın. Tıbbi tavsiye alın/doktorunuza başvurun.
- Gözle temas etmesi halinde ilkyardım müdahaleleri : Su ile birkaç dakika dikkatlice durulayın. Kontakt lens, varsa ve çıkarması kolaysa, çıkarın. Sürekli durulayın. Tıbbi tavsiye alın/doktorunuza başvurun.
- Yutulması halinde ilkyardım müdahaleleri : Ağızı çalkalayın. Do not induce vomiting. Tıbbi tavsiye alın/doktorunuza başvurun.

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

Tamamlayıcı bilgi yok

# TRIETHYL ORTHOFORMATE FOR SYNTHESIS

## Güvenlik Bilgi Formu

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

Semptomatik olarak muamele edin.

### KISIM 5: Yangınla mücadele önlemleri

#### 5.1. Yangın söndürücüler

Uygun söndürme maddeleri : Karbondiyoksit. Dry powder. Köpük. Water spray.  
Uygun olmayan söndürücü maddeler : Su içeren yangın söndürme materyallerini kullanmayın.

#### 5.2. Madde veya karışımdan kaynaklanan özel zararlar

Yangın tehlikesi : Alevlenir sıvı ve buhar.  
Patlama tehlikesi : Yanabilen/patlayıcı buhar-hava karışımı oluşturabilir.

#### 5.3. Yangın söndürme ekipleri için tavsiyeler

Yangın anında korunma : Solunum sistemi koruyucuları dahil uygun koruyucu ekipmanı kullanmadan yangın alanına girmeyin.

### KISIM 6: Kaza sonucu yayılmaya karşı önlemler

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

Genel tedbirler : Ateşleme kaynağını çıkarın. Statik elektrik yükünden kaçınmak için özel dikkat gösterin. Çıplak ışığa bakmayın. Sigara içmeyin.

##### 6.1.1. Acil durum personeli olmayanlar için

Acil durum planları : Gereksiz personeli çıkartın.

##### 6.1.2. Acil durumda müdahale eden kişiler için

Koruyucu donanım : Kişisel koruyucu ekipman kullanın.  
Acil durum planları : Alanı havalandırın.

#### 6.2. Çevresel önlemler

Çevreye verilmesinden kaçının.

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

Temizlik işlemleri : Karada uygun konteynerlere süpürün veya kürek kullanarak taşıyın. Döküntüleri toplayın.

#### 6.4. Diğer bölümlere atflar

Tamamlayıcı bilgi yok

### KISIM 7: Elleçleme ve depolama

#### 7.1. Güvenli elleçleme için önlemler

İşlem gördüğünde karşılaşılabilecek ek tehlikeler : Kalıntı buharlar yanıcı olduğundan boş konteynerleri dikkatli kullanın.  
Güvenli elleçleme için önlemler : Ateş kaynaklarından uzak durunuz - Sigara içmeyiniz. Avoid contact with skin and eyes. Do not breathe vapours. Buhar oluşumunu önlemek için proses alanında iyi havalandırma yapılmasını sağlayın.  
Hijyen ölçütleri : Bu ürünü kullanırken hiçbir şey yemeyin, içmeyiniz veya sigara içmeyin. Herhangi birşey ymeden, içmeden ve işten ayrılmadan önce orta derecede sabun ve su kullanarak ellerinizi ve vücudunuzun maruz kalan diğer uzuvlarınızı yıkayın.

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

Teknik tedbirler : Statik elektrikten kaçınmak için topraklamanın düzgün bir şekilde yerine getirilmesi gerekmektedir. Kabı ve alıcı ekipmanı toprağa oturtun/bağlayın.  
Saklama koşulları : Yangın bulunmayan bir yerde tutun. İyi havalandırılan yerde depolayın.  
Uyumsuz maddeler : Isı kaynakları.

#### 7.3. Belirli son kullanımlar

Tamamlayıcı bilgi yok

# TRIETHYL ORTHOFORMATE FOR SYNTHESIS

## Güvenlik Bilgi Formu

### KISIM 8: Maruz kalma kontrolleri/kişisel korunma

#### 8.1. Kontrol parametreleri

Tamamlayıcı bilgi yok

#### 8.2. Maruz kalma kontrolleri

Ellerin korunması	: Protective gloves
Gözlerin korunması	: Kimyasal gözlükler veya güvenlik gözlükleri.
Deri ve vücudun korunması	: Uygun koruyucu kıyafet kullanın
Solunum yollarının korunması	: Solunum koruyucu giyin

### KISIM 9: Fiziksel ve kimyasal özellikler

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

Fiziksel hali	: Sıvı
Moleküler kütle	: 148.2 g/mol
Renk	: Clear Colorless.
Koku	: Amin benzeri.
Koku eşiği	: Mevcut veri yok
pH	: 12.7 at 100 g/l at 15 °C
Bağıl buharlaşma hızı (bütil asetat=1)	: 5.6
Erime noktası	: -115 °C
Donma noktası	: Mevcut veri yok
Kaynama noktası	: 88.8 °C
Parlama noktası	: -15 °C
Kendiliğinden tutuşma sıcaklığı	: 312 °C
Ayrışma sıcaklığı	: Mevcut veri yok
Alevlenirlik (katı, gaz)	: Flammable Alevlenir katı
Buhar basıncı	: 68.99 hPa at 20 °C
20 °C'de bağıl buhar yoğunluğu	: 3.5
Bağıl yoğunluk	: Mevcut veri yok
Yoğunluk	: 0.73 g/cm <sup>3</sup>
Çözünürlük	: Su: 5.5 g/100ml at 20 °C
Log Pow	: 1.15
Viskozite, kinematik	: Mevcut veri yok
Viskozite, dinamik	: Mevcut veri yok

# TRIETHYL ORTHOFORMATE FOR SYNTHESIS

## Güvenlik Bilgi Formu

Patlayıcı özellikler	: Mevcut veri yok
Oksitleyici özellikler	: Mevcut veri yok
Patlayıcı sınırlar	: 0.012 - 0.08 hac. %

### 9.2. Diğer bilgiler

Tamamlayıcı bilgi yok

## KISIM 10: Kararlılık ve tepkime

### 10.1. Tepkime

Tamamlayıcı bilgi yok

### 10.2. Kimyasal kararlılık

Normal koşullar altında kararlıdır.

### 10.3. Zararlı tepkime olasılığı

Tamamlayıcı bilgi yok

### 10.4. Kaçınılması gereken durumlar

Korumasız alev. Sıcaklık. Kıvılcım çıkarır.

### 10.5. Uyumsuz malzemeler

Tamamlayıcı bilgi yok

### 10.6. Zararlı bozunma ürünleri

Alev alabilen gazları çıkarabilir.

## KISIM 11: Toksikolojik bilgiler

### 11.1. Toksik etkiler hakkında bilgi

Akut toksisite	: Sınıflandırılmadı
Cilt aşınması/tahrişi	: Sınıflandırılmadı pH: 12.7 at 100 g/l at 15 °C
Ciddi göz hasarları/tahrişi	: Sınıflandırılmadı pH: 12.7 at 100 g/l at 15 °C
Solunum yolları veya cilt hassaslaşması	: Sınıflandırılmadı
Eşey hücre mutajenitesi	: Sınıflandırılmadı
Kanserojenite	: Sınıflandırılmadı
Üreme toksisitesi	: Sınıflandırılmadı
Belirli Hedef Organ Toksisitesi (tek maruz kalma)	: Sınıflandırılmadı
Belirli Hedef Organ Toksisitesi (tekrarlı maruz kalma)	: Sınıflandırılmadı
Aspirasyon zararı	: Sınıflandırılmadı

# TRIETHYL ORTHOFORMATE FOR SYNTHESIS

## Güvenlik Bilgi Formu

### KISIM 12: Ekolojik bilgiler

#### 12.1. Toksikite

Tamamlayıcı bilgi yok

#### 12.2. Kalıcılık ve bozunabilirlik

Tamamlayıcı bilgi yok

#### 12.3. Biyobirikim potansiyeli

##### TRIETHYL ORTHOFORMATE FOR SYNTHESIS (122-51-0)

Log Pow	1.15
---------	------

#### 12.4. Toprakta hareketlilik

Tamamlayıcı bilgi yok

#### 12.5. PBT ve vPvB değerlendirmesi sonuçları

Tamamlayıcı bilgi yok

#### 12.6. Diğer olumsuz etkiler

Tamamlayıcı bilgi yok

### KISIM 13: Berteraf etme bilgileri

#### 13.1. Atık işleme yöntemleri

Ek bilgiler : Kalıntı buharlar yanıcı olduğundan boş konteynerleri dikkatli kullanın.

### KISIM 14: Taşımacılık bilgileri

ADR / RID / IMDG / IATA / ADN talimatlarına uygun olarak

#### 14.1. UN Numarası

UN No. (ADR)	: 2524
UN no. (IMDG)	: 2524
UN no. (IATA)	: 2524
UN no. (ADN)	: 2524
UN no. (RID)	: 2524

#### 14.2. Uygun UN taşımacılık adı

Uygun sevkiyat adı (ADR)	: ETİL ORTOFORMAT
Uygun sevkiyat adı (IMDG)	: ETHYL ORTHOFORMATE
Uygun sevkiyat adı (IATA)	: Ethyl orthoformate
Uygun sevkiyat adı (ADN)	: ETİL ORTOFORMAT
Uygun sevkiyat adı (RID)	: ETİL ORTOFORMAT
Taşıma dokümanının açıklanması (ADR)	: UN 2524 ETİL ORTOFORMAT, 3, III, (D/E)
Taşıma dokümanının açıklanması (IMDG)	: UN 2524 ETHYL ORTHOFORMATE, 3, III (30°C c.c.)
Taşıma dokümanının açıklanması (IATA)	: UN 2524 Ethyl orthoformate, 3, III
Taşıma dokümanının açıklanması (ADN)	: UN 2524 ETİL ORTOFORMAT, 3, III
Taşıma dokümanının açıklanması (RID)	: UN 2524 ETİL ORTOFORMAT, 3, III

# TRIETHYL ORTHOFORMATE FOR SYNTHESIS

## Güvenlik Bilgi Formu

### 14.3. Taşımacılık zararlılık sınıfı(lar)ı

#### ADR

Taşımacılık zararlılık sınıfı(lar)ı : 3

Tehlike etiketleri (ADR) : 3



#### IMDG

Taşımacılık zararlılık sınıfı(lar)ı (IMDG) : 3

Tehlike etiketleri (IMDG) : 3



#### IATA

Ambalajlama grubu (IATA) : 3

Tehlike etiketleri (IATA) : 3



#### ADN

Taşımacılık zararlılık sınıfı(lar)ı (ADN) : 3

Tehlike etiketleri (ADN) : 3



#### RID

Taşımacılık zararlılık sınıfı(lar)ı (RID) : 3

Tehlike etiketleri (RID) : 3



### 14.4. Ambalajlama grubu

Ambalajlama grubu (ADR) : III

Ambalajlama grubu (IMDG) : III

Ambalajlama grubu (IATA) : III

Ambalajlama grubu (ADN) : III

Ambalajlama grubu (RID) : III

# TRIETHYL ORTHOFORMATE FOR SYNTHESIS

## Güvenlik Bilgi Formu

### 14.5. Çevresel zararlar

Çevreye zararlıdır	: Hayır
Denizi kirletici	: Hayır
Diğer bilgiler	: Mevcut ek bilgi bulunmamaktadır

### 14.6. Kullanıcı için özel önlemler

#### - Karayolu Taşımacılığı

Sınıflandırma Kodu	: F1
Sınırlı miktar değerleri (ADR)	: 5I
İstisnai miktar (ADR)	: E1
Ambalaj talimatları (ADR)	: P001, IBC03, LP01, R001
Karışık ambalajlama hükümleri (ADR)	: MP19
Portatif tank ve dökme yük konteyner talimatları (ADR)	: T2
Portatif tank ve dökme yük konteynerler için özel hükümler (ADR)	: TP1
Tank kodu (ADR)	: LGBF
Tanklı taşıma aracı	: FL
Nakliye kategorisi (ADR)	: 3
Ulaşımına ilişkin özel hükümler - Koli (ADR)	: V12
Taşıma için özel hükümler-Operasyon (ADR)	: S2
Tehlike no. (Kemler sayısı)	: 30
Turuncu levhalar	:



Tünel kısıtlama kodu (ADR)	: D/E
EAC kodu	: •3Y

#### - Deniz taşımacılığı

Ambalaj talimatları (IMDG)	: P001, LP01
GRV (IMDG) ambalaj talimatları	: IBC03
Tanklara ilişkin talimatlar (IMDG)	: T2
Tanklar için özel hükümler (IMDG)	: TP1
EmS-No. (yangın)	: F-E
N° FS (Dökülme)	: S-D
Yükleme kategorisi (IMDG)	: A
Alevlenme noktası (IMDG)	: 30°C c.c.
Özellikleri ve gözlemler (IMDG)	: Colourless liquid with an ethereal odour. Flashpoint: 30°C c.c. Immiscible with water.
TAYK (Tıbbi Acil Yardım Kılavuzu) N°	: 129

#### - Hava taşımacılığı

Yolcu uçağı ve kargo uçağı için istisnai miktarlar (IATA)	: E1
Yolcu uçağı ve kargo uçağı sınırlı tutulan miktarlar (IATA)	: Y344
Yolcu uçağı ve kargo uçağı sınırlı tutulan miktarlar için, maksimum net ağırlık (IATA)	: 10L
Yolcu uçağı ve kargo uçağı ambalaj talimatları (IATA)	: 355
Yolcu uçağı ve kargo uçağı için, maksimum net ağırlık (IATA)	: 60L



# TRIETHYL ORTHOFORMATE FOR SYNTHESIS

## Güvenlik Bilgi Formu

Ambalajlama talimatları, yalnızca kargo : 366  
uçak taşımacılığı (IATA)  
Maksimum net miktar, yalnızca kargo uçak : 220L  
taşımacılığı (IATA)  
ERG kodu (IATA) : 3L

### - İç sularda gemi nakliyesi

Sınıflandırma kodu (ADN) : F1  
Sınırlı miktar değerleri (ADN) : 5 L  
İstisnai miktar (ADN) : E1  
Ekipman gerekli (ADN) : PP, EX, A  
Havalandırma (ADN) : VE01  
Mavi koni/ışık sayısı (ADN) : 0

### - Demiryolu taşımacılığı

Sınıflandırma kodu (RID) : F1  
İstisnai miktar (RID) : E1  
Ambalaj talimatları (RID) : P001, IBC03, LP01, R001  
Karışık ambalajlama hükümleri (RID) : MP19  
Portatif tank ve dökme yük konteyner talimatları (RID) : T2  
Portatif tank ve dökme yük konteynerler için özel hükümler (RID) : TP1  
RID tanklar için tank kodları (RID) : LGBF  
Nakliye kategorisi (RID) : 3  
Ulaşımına ilişkin özel hükümler - Koli (RID) : W12  
Ekspres koli (RID) : CE4  
Tehlike tanımlama N° (RID) : 30

### 14.7. MARPOL 73/78 ek II ve IBC koduna göre dökme taşımacılık

Uygulanmaz

## KISIM 15: Mevzuat bilgileri

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

#### 15.1.1. AB talimatları

REACH'in XVII ekine göre kısıtlama yok  
TRIETHYL ORTHOFORMATE FOR SYNTHESIS REACH Aday listesinde değil.  
TRIETHYL ORTHOFORMATE FOR SYNTHESIS REACH'in XIV ekinde listelenmemiştir

#### 15.1.2. Ulusal yönetmelikler

##### Almanya

AwSV referansı : Su için tehlike sınıfı (WGK) 1, zayıf su kirletici (Classification according to AwSV; Kimlik No 1195)

İmisyon kontrollerine yönelik Alman federal yasanın uygulanmaya konulmasına ilişkin 12. karar - 12.BImSchV : 12. BImSchV'ye (emisyonlara karşı korunmaya yönelik kararname) tabii değildir (ciddi kazalara ilişkin düzenleme)

##### Hollanda

# TRIETHYL ORTHOFORMATE FOR SYNTHESIS

## Güvenlik Bilgi Formu

SZW-lijt van kankerverwekkende stoffen	: Madde liste içinde yer almaz
SZW-lijt van mutagene stoffen	: Madde liste içinde yer almaz
NIET-limitatieve lijt van voor de voortplanting giftige stoffen – Borstvoeding	: Madde liste içinde yer almaz
NIET-limitatieve lijt van voor de voortplanting giftige stoffen – Vruchtbaarheid	: Madde liste içinde yer almaz
NIET-limitatieve lijt van voor de voortplanting giftige stoffen – Ontwikkeling	: Madde liste içinde yer almaz

### Danimarka

Sınıflandırmaya ilişkin hatırlatmalar : Alevlenir sıvıların depolanmasına ilişkin acil durum yönetimi prensipleri izlenmelidir

### 15.2. Kimyasal güvenlik değerlendirilmesi

Tamamlayıcı bilgi yok

### KISIM 16: Diğer bilgiler

R-, H- ve EUH -cümlelerin tam metni:

Flam. Liq. 3	Alevlenir sıvılar, Zararlılık Kategorisi 3
H226	Alevlenir sıvı ve buhar
R10	Alevlenir
F	Yüksek derecede yanıcı

*Bahsi geçen tedbirlerin alınmasından ve ürünün kullanımı hakkında tam ve eksiksiz bir bilgiye sahip olunmasından kullanıcının kendisi sorumludur*