

## CAS numarası: 110-16-7 MSDS

## MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

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

## 1.1. Madde /Karışımın kimliği

Ürünün formu : Madde

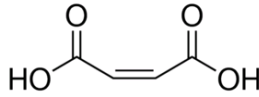
EC indeks numarası : 607-095-00-3

AB numarası : 203-742-5

CAS numarası : 110-16-7

Ürünün kodu : 04487

Kimyasal yapısı :



Eşanlamlar : Toxic acid / cis-Butenedioic acid

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

## 1.2.1. Tanımlanmış uygun kullanımlar

Maddenin / karışımın kullanımı : Laboratory chemicals, Manufacture of substances

## 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

Akut Toksikite (ağız yolu ile), Zararlılık Kategorisi 4 H302  
Akut Toksikite (cilt yolu ile), Zararlılık Kategorisi 4 H312  
Ciltte Aşınma/Tahriş, Zararlılık Kategorisi 2 H315  
Ciddi Göz Hasarı/Göz Tahrişi, Zararlılık Kategorisi 1 H318  
Hassasiyet – Cilt, Zararlılık Kategorisi 1 H317  
Belirli Hedef Organ H335

# MALEIC ACID FOR SYNTHESIS

## Güvenlik Bilgi Formu

Toksitesi, Tek maruz kalma, Zararlılık  
Kategorisi 3, Solunum Yolu Tahrişi

Tehlike sınıfları ve H ifadelerinin tam metni: bkz. Kısım 16

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

Xn; R22

Xi; R36/37/38

R-cümlelerin tam metni: 16. kısma bkz

### İnsan sağlığı ve çevre açısından fizyo-kimyasal zararlı etkiler

Tamamlayıcı bilgi yok

## 2.2. Etiket unsurları

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

Zararlılık işareti (CLP) :



GHS05

GHS07

Sinyal kelimesi (CLP) :

Tehlike

Zararlılık İfadesi (CLP) :

H302+H312 - Harmful if swallowed or in contact with skin  
H315 - Cilt tahrişine yol açar  
H317 - Alerjik cilt reaksiyonlarına yol açar  
H318 - Causes serious eye damage  
H335 - Solunum yolu tahrişine yol açabilir

Önem İfadeleri (CLP) :

P261 - Tozunu/dumanını/gazını/sisini/buharını/spreyini solumaktan kaçının  
P280 - Koruyucu eldiven/koruyucu kıyafet/göz koruyucu/yüz koruyucu kullanın  
P305+P351+P338 - GÖZ İLE TEMASI HALİNDE: Su ile birkaç dakika dikkatlice durulayın. Takılı ve yapması kolaysa, kontak lensleri çıkartın. Durulamaya devam edin

## 2.3. Diğer zararlar

Tamamlayıcı bilgi yok

## KISIM 3: Bileşimi/içindekiler hakkında bilgi

### 3.1. Maddeler

Adı : MALEIC ACID FOR SYNTHESIS  
CAS numarası : 110-16-7  
AB numarası : 203-742-5  
EC indeks numarası : 607-095-00-3

# MALEIC ACID FOR SYNTHESIS

## Güvenlik Bilgi Formu

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 : Zarar gören kişiyi açık havaya çıkarın ve rahat nefes alabileceği pozisyonda olmasını sağlayın. Kendinizi iyi hissetmezseniz, ULUSAL ZEHİR DANIŞMA MERKEZİNİN 114 NOLU TELEFONUNU veya doktoru/hekimi arayın.
- Deriyle temas etmesi halinde ilkyardım müdahaleleri : Bol sabun ve su ile yıkayın. Kirlenmiş giysilerinizi yeniden kullanmadan önce yıkayın. Cilt tahrişi oluşması halinde: Tıbbi tavsiye alın/doktorunuza başvurun. Özel müdahale gerekli (etikete bakın).
- Gözle temas etmesi halinde ilkyardım müdahaleleri : Su ile birkaç dakika dikkatlice durulayın. Kontakt lens, varsa ve çıkarması kolaysa, çıkarın. Sürekli durulayın. Göz tahrişinin geçmemesi halinde: Tıbbi tavsiye alın/doktorunuza başvurun.
- Yutulması halinde ilkyardım müdahaleleri : Ağızı çalkalayın. Kendinizi iyi hissetmezseniz, ULUSAL ZEHİR DANIŞMA MERKEZİNİN 114 NOLU TELEFONUNU veya doktoru/hekimi arayın.

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

- Solumayı takiben semptomlar/lezyonlar : Solunum yolu tahrişine yol açabilir.
- Deriyle temas etmesi halinde semptomlar/lezyonlar : Cilt tahrişine yol açar. Cilt ile teması halinde zararlıdır. Alerjik cilt reaksiyonlarına yol açar.
- Gözle teması takiben semptomlar/lezyonlar : Ciddi göz hasarına yol açar.
- Yutmayı takiben semptomlar/lezyonlar : Yutulması halinde zararlıdır.

### 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 olmayan söndürücü maddeler : Ağır su buharı kullanmayın.

### 5.2. Madde veya karışımdan kaynaklanan özel zararlar

Tamamlayıcı bilgi yok

### 5.3. Yangın söndürme ekipleri için tavsiyeler

Yangın anında korunma : Do not attempt to take action without suitable protective equipment.

## KISIM 6: Kaza sonucu yayılmaya karşı önlemler

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

#### 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 : Açığa çıkmayı durdurun.

### 6.2. Çevresel önlemler

Çevreye verilmesinden kaçının.

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

Temizlik işlemleri : Clear up rapidly by scoop or vacuum.

# MALEIC ACID FOR SYNTHESIS

## Güvenlik Bilgi Formu

### 6.4. Diğer bölümlere atıflar

Tamamlayıcı bilgi yok

## KISIM 7: Elleçleme ve depolama

### 7.1. Güvenli elleçleme için önlemler

Güvenli elleçleme için önlemler : Tozunu/dumanını/gazını/sisini/buharını/spreyini solumaktan kaçının. Sadece dışarıda veya iyi havalandırılan bir alanda kullanın.

Hijyen ölçütleri : Bu ürünü kullanırken hiçbir şey yemeyin, içmeyiniz veya sigara içmeyin. Elleçlemeden sonra ... ile iyice yıkayın.

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

Saklama koşulları : Kabı sıkıca kapalı tutun.

### 7.3. Belirli son kullanımlar

Tamamlayıcı bilgi yok

## KISIM 8: Maruz kalma kontrolleri/kişisel korunma

### 8.1. Kontrol parametreleri

Tamamlayıcı bilgi yok

### 8.2. Maruz kalma kontrolleri

Ellerin korunması : koruyucu eldivenler

Gözlerin korunması : Kimyasal gözlükler veya güvenlik gözlükleri.

Deri ve vücudun korunması : Uygun koruyucu kıyafet kullanın

Solunum yollarının korunması : Uygun maske takın.

## KISIM 9: Fiziksel ve kimyasal özellikler

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

Hal : Solid

Moleküler kütle : 116.08 g/mol

Renk : White crystalline.

Koku : faint, acidulous odor.

Koku eşiği : Mevcut veri yok

pH : 7

Bağıl buharlaşma hızı (bütilik asetat: 1) : Mevcut veri yok

Denizi kirleticisi : 137 - 140

Katılma noktası : Mevcut veri yok

Kaynama noktası : 160 °C

Parlama noktası : 127 °C

Kendi kendine tutuşma sıcaklığı : Mevcut veri yok

# MALEIC ACID FOR SYNTHESIS

## Güvenlik Bilgi Formu

Bozunma sıcaklığı	: Mevcut veri yok
Alevlenirlik (katı, gaz)	: Mevcut veri yok
Buhar basıncı	: Mevcut veri yok
20 °C'de bağıl buhar yoğunluğu	: Mevcut veri yok
Rölatif yoğunluk	: Mevcut veri yok
Yoğunluk	: 1.58 g/cm <sup>3</sup>
Çözünürlük	: Su: 788 g/l at 20 °C
Log Pow	: 0.48
Vizkosite, kinematik	: Mevcut veri yok
Vizkosite, dinamik	: Mevcut veri yok
Patlayıcı özellikler	: Mevcut veri yok
Oksitleyici özellikler	: Mevcut veri yok
Patlayıcı sınırlar	: ≥ 0.027 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

Direkt güneş ışığı. Hava ile temas. Nem.

### 10.5. Kaçınılması gereken maddeler

Tamamlayıcı bilgi yok

### 10.6. Zararlı bozunma ürünleri

Tamamlayıcı bilgi yok

## KISIM 11: Toksikolojik bilgiler

### 11.1. Toksik etkiler hakkında bilgi

Akut toksik : Ağız yolu: Yutulması halinde zararlıdır. Cilt yolu: Cilt ile teması halinde zararlıdır.

Cilt aşınması/tahrişi : Cilt tahrişine yol açar.  
pH: 7

Ciddi göz hasarları/tahrişi : Causes serious eye damage.  
pH: 7

Solunum yolları veya cilt hassaslaşması : Alerjik cilt reaksiyonlarına yol açar.  
Eşey hücre mutajenitesi : Sınıflandırılmadı

# MALEIC ACID FOR SYNTHESIS

## Güvenlik Bilgi Formu

Kanserojenite	: Sınıflandırılmadı
Üreme toksisitesi	: Sınıflandırılmadı
Belirli Hedef Organ Toksikitesi (tek maruz kalma)	: Solunum yolu tahrişine yol açabilir.
Belirli Hedef Organ Toksikitesi (tekrarlı maruz kalma)	: Sınıflandırılmadı
Aspirasyon zararı	: Sınıflandırılmadı
İnsan sağlığı üzerindeki potansiyel zararlı etkileri ve olası semptomlar	: Yutulması halinde zararlıdır.

### KISIM 12: Ekolojik bilgiler

#### 12.1. Toksikite

Tamamlayıcı bilgi yok

#### 12.2. Kalıcılık ve bozunabilirlik

Tamamlayıcı bilgi yok

#### 12.3. Biyobirikim potansiyeli

##### MALEIC ACID FOR SYNTHESIS (110-16-7)

Log Pow	0.48
---------	------

#### 12.4. Toprakta hareketlilik

Tamamlayıcı bilgi yok

#### 12.5. PBT ve vPvB değerlendirme sonuçları

Tamamlayıcı bilgi yok

#### 12.6. Diğer olumsuz etkiler

Tamamlayıcı bilgi yok

### KISIM 13: Bertaraf etme bilgileri

#### 13.1. Atık işleme yöntemleri

Product/Packaging disposal recommendations : İçeriği/kabı ... bertaraf edin.

### KISIM 14: Taşımacılık bilgileri

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

#### 14.1. UN Numarası

UN no. (ADR) : 3261

# MALEIC ACID FOR SYNTHESIS

## Güvenlik Bilgi Formu

UN no. (IMDG)	: 3261
UN no. (IATA)	: 3261
UN no. (ADN)	: 3261
UN no. (RID)	: 3261

### 14.2. Uygun UN taşımacılık adı

Kesin gönderi açıklaması/Tanımı (ADR)	: CORROSIVE SOLID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.
Proper Shipping Name (IMDG)	: CORROSIVE SOLID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.
Kesin gönderi açıklaması/Tanımı (IATA)	: CORROSIVE SOLID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.
Kesin gönderi açıklaması/Tanımı (ADN)	: CORROSIVE SOLID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.
Kesin gönderi açıklaması/Tanımı (RID)	: CORROSIVE SOLID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.
Transport document description (ADR)	: UN 3261 CORROSIVE SOLID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S., 8, III, (E)
Taşıma dokümanının açıklanması (IMDG)	: UN 3261 CORROSIVE SOLID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S., 8, III
Taşıma dokümanının açıklanması (IATA)	: UN 3261 CORROSIVE SOLID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S., 8, III
Taşıma dokümanının açıklanması (ADN)	: UN 3261 CORROSIVE SOLID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S., 8, III
Taşıma dokümanının açıklanması (RID)	: UN 3261 CORROSIVE SOLID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S., 8, III

### 14.3. Taşımacılık zararlılık sınıfı(ları)

#### ADR

Nakliye için tehlike sınıfı/sınıfları (ADR)	: 8
Danger labels (ADR)	: 8



#### IMDG

Nakliye için tehlike sınıfı/sınıfları (IMDG)	: 8
Danger labels (IMDG)	: 8



#### IATA

Nakliye için tehlike sınıfı/sınıfları (IATA)	: 8
Tehlike etiketleri (IATA)	: 8



#### ADN

Nakliye için tehlike sınıfı/sınıfları (ADN)	: 8
Danger labels (ADN)	: 8



# MALEIC ACID FOR SYNTHESIS

## Güvenlik Bilgi Formu

### RID

Nakliye için tehlike sınıfı/sınıfları (RID) : 8  
Danger labels (RID) : 8



### 14.4. Ambalajlama grubu

Ambalaj grubu (ADR) : III  
Ambalaj grubu (IMDG) : III  
Ambalaj grubu (IATA) : III  
Ambalaj grubu (ADN) : III  
Ambalaj grubu (RID) : III

### 14.5. Çevresel zararlar

Çevreye zararlıdır : No  
Denizi kirletici : No  
Diğer bilgiler : Mevcut ek bilgi bulunmamaktadır

### 14.6. Kullanıcı için özel önlemler

#### - Karayolu Taşımacılığı

Klasifikasyon kodu (ADR) : C4  
Özel hüküm (ADR) : 274  
Sınırlı miktar değerleri (ADR) : 5kg  
Hariç tutulan miktarlar (ADR) : E1  
Packing instructions (ADR) : P002, IBC08, LP02, R001  
Special packing provisions (ADR) : B3  
Mixed packing provisions (ADR) : MP10  
Portable tank and bulk container instructions (ADR) : T1  
Portable tank and bulk container special provisions (ADR) : TP33  
Tank code (ADR) : SGAV, L4BN  
Tanklı taşıma aracı : AT  
Nakliye kategorisi (ADR) : 3  
Special provisions for carriage - Bulk (ADR) : VC1, VC2, AP7  
Tehlike no. (Kemler sayısı) : 80  
Turuncu levhalar :



Tünel kısıtlama kodu (ADR) : E  
EAC kodu : 2X

#### - Deniz taşımacılığı

Special provision (IMDG) : 223, 274  
Limited quantities (IMDG) : 5 kg  
Hariç tutulan miktarlar (IMDG) : E1  
Packing instructions (IMDG) : P002, LP02  
IBC packing instructions (IMDG) : IBC08



# MALEIC ACID FOR SYNTHESIS

## Güvenlik Bilgi Formu

IBC special provisions (IMDG)	: B3
Tank instructions (IMDG)	: T1
Tank special provisions (IMDG)	: TP33
EmS-No. (Fire)	: F-A
EmS-No. (Spillage)	: S-B
Stowage category (IMDG)	: A
TAYK (Tıbbi Acil Yardım Kılavuzu) N°	: 154

### - Hava taşımacılığı

Yolcu uçağı ve kargo uçağı muaf tutulan miktarlar (IATA)	: E1
Yolcu uçağı ve kargo uçağı sınırlı tutulan miktarlar (IATA)	: Y845
Yolcu uçağı ve kargo uçağı sınırlı tutulan miktarlar için, maksimum net ağırlık (IATA)	: 5kg
Yolcu uçağı ve kargo uçağı ambalaj talimatları (IATA)	: 860
Yolcu uçağı ve kargo uçağı için, maksimum net ağırlık (IATA)	: 25kg
Ambalajlama talimatları, yalnızca kargo uçak taşımacılığı (IATA)	: 864
Maksimum net miktar, yalnızca kargo uçak taşımacılığı (IATA)	: 100kg
Özel hükümler (IATA)	: A3
ERG kodu (IATA)	: 8L

### - İç sularda gemi nakliyesi

Sınıflandırma kodu (ADN)	: C4
Özel hükümler (ADN)	: 274
Sınırlı miktar değerleri (ADN)	: 5 kg
Hariç tutulan miktarlar (ADN)	: E1
Equipment required (ADN)	: PP, EP
Number of blue cones/lights (ADN)	: 0

### - Demiryolu taşımacılığı

Klasifikasyon kodu (RID)	: C4
Özel hükümler (RID)	: 274
Sınırlı miktarlar (RID)	: 5kg
Hariç tutulan miktarlar (RID)	: E1
Packing instructions (RID)	: P002, IBC08, LP02, R001
Special packing provisions (RID)	: B3
Mixed packing provisions (RID)	: MP10
Portable tank and bulk container instructions (RID)	: T1
Portable tank and bulk container special provisions (RID)	: TP33
Tank codes for RID tanks (RID)	: SGAV, L4BN
Nakliye kategorisi (RID)	: 3
Special provisions for carriage – Bulk (RID)	: VC1, VC2, AP7
Colis express (express parcels) (RID)	: CE11
Hazard identification number (RID)	: 80

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

Uygulanmaz

# MALEIC ACID FOR SYNTHESIS

## Güvenlik Bilgi Formu

### 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  
MALEIC ACID FOR SYNTHESIS is not on the REACH Candidate List  
MALEIC ACID FOR SYNTHESIS is not on the REACH Annex XIV List

##### 15.1.2. Ulusal talimatlar

#### Almanya

AwSV/VwVwS Annex reference : su için tehlike sınıfı (WGK) 1, zayıf su kirletici (Classification according to VwVwS, Annex 2; No WGK 260)  
12th Ordinance Implementing the Federal Immission Control Act - 12.BImSchV : 12. BImSchV'ye (emisyonlara karşı korunmaya yönelik kararname) tabii değildir (ciddi kazalara ilişkin düzenleme)

#### Danimarka

Danimarka resmi düzenlemelerindeki tavsiyeler : Young people below the age of 18 years are not allowed to use the product  
Pregnant/breastfeeding women working with the product must not be in direct contact with the product

#### 15.2. Kimyasal güvenlik değerlendirilmesi

Tamamlayıcı bilgi yok

### KISIM 16: Diğer bilgiler

R-, H- ve EUH -cümlelerin tam metni:

Acute Tox. 4 (Dermal)	Akut Toksikite (cilt yolu ile), Zararlılık Kategorisi 4
Acute Tox. 4 (Oral)	Akut Toksikite (ağız yolu ile), Zararlılık Kategorisi 4
Eye Dam. 1	Ciddi Göz Hasarı/Göz Tahrişi, Zararlılık Kategorisi 1
Skin Irrit. 2	Ciltte Aşınma/Tahriş, Zararlılık Kategorisi 2
Skin Sens. 1	Hassasiyet – Cilt, Zararlılık Kategorisi 1
STOT SE 3	Belirli Hedef Organ Toksikitesi, Tek maruz kalma, Zararlılık Kategorisi 3, Solunum Yolu Tahrişi
H302	Yutulması halinde zararlıdır
H312	Cilt ile teması halinde zararlıdır
H315	Cilt tahrişine yol açar
H317	Alerjik cilt reaksiyonlarına yol açar
H318	Causes serious eye damage
H335	Solunum yolu tahrişine yol açabilir
R22	Yutulması halinde zararlıdır

# MALEIC ACID FOR SYNTHESIS

## Güvenlik Bilgi Formu

R36/37/38	Gözleri, solunum sistemini ve cildi tahriş edicidir
Xi	Tahriş edicidir
Xn	Sağlığa zararlı

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