

# 2-BROMO-2-NITRO-1,3-PROPANEDIOL EXTRA PURE MSDS



LABORATORY REAGENTS  
& FINE CHEMICALS

CAS numarası: 52-51-7 MSDS

## MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

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

#### 1.1. Madde /Karışımın kimliği

Ürün formu : Madde  
:  
CAS numarası : 52-51-7  
Ürün kodu : 02296  
Eşanımlar : Bronopol

#### 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

Akut Toksikite (ağız yolu H302  
ile), Zararlılık Kategorisi 4  
Akut Toksikite (cilt yolu H312  
ile), Zararlılık Kategorisi 4  
Ciltte Aşınma/Tahriş, H315  
Zararlılık Kategorisi 2  
Ciddi Göz Hasarı/Göz H318  
Tahrişi, Zararlılık  
Kategorisi 1  
Belirli Hedef Organ H335  
Toksisitesi, Tek maruz  
kalma, Zararlılık  
Kategorisi 3, Solunum  
Yolu Tahrişi  
Sucul Ortama Zararlı-Akut H400  
zararlılık, Kategori 1

H ifadelerinin tam metni: bkz. Kısım 16

# 2-BROMO-2-NITRO-1,3-PROPANEDIOL Extra Pure

## Güvenlik Bilgi Formu

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

Xn; R21/22

Xi; R41

Xi; R37/38

N; R50

R-cümlelerin tam metni: 16. kısma bkz

### 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)

:



GHS05

GHS07

GHS09

Uyarı kelimesi (CLP)

: Tehlike

Zararlılık İfadesi (CLP)

: H302+H312 - Yutulması veya cilt ile temas etmesi halinde zararlıdır  
H315 - Cilt tahrişine yol açar  
H318 - Ciddi göz hasarına yol açar  
H335 - Solunum yolu tahrişine yol açabilir  
H400 - Sucul ortamda çok toksiktir

Önlem İfadeleri (CLP)

: P261 - Tozunu/dumanını/gazını/sisini/buharını/spreyini solumaktan kaçının  
P273 - Çevreye verilmesinden 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	Madde /Karışımın kimliği	%
2-BROMO-2-NITRO-1,3-PROPANEDIOL Extra Pure	(CAS numarası) 52-51-7	100

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

# 2-BROMO-2-NITRO-1,3-PROPANEDIOL Extra Pure

## Güvenlik Bilgi Formu

### 3.2. Karışım

Uygulanmaz

## KISIM 4: İlk yardım önlemleri

### 4.1. İlk yardım önlemlerinin açıklaması

Solunması halinde ilkyardım müdahaleleri	: Kişiyi temiz havaya çıkartın ve rahat nefes almasını sağlayın. Give oxygen or artificial respiration if necessary. Kendinizi kötü hissediyorsanız, tıbbi yardım alın.
Deriyle temas etmesi halinde ilkyardım müdahaleleri	: Wash skin with plenty of water. Ciltte tahriş söz konusu ise: Tıbbi yardım/müdahale alın.
Gözle temas etmesi halinde ilkyardım müdahaleleri	: Kontakt lens, varsa ve çıkarması kolaysa, çıkarın. Sürekli durulayın. Su ile birkaç dakika dikkatlice durulayın. Göz tahrişi kalıcı ise: Tıbbi yardım/bakım alın.
Yutulması halinde ilkyardım müdahaleleri	: Rinse mouth out with water. Kendinizi kötü hissediyorsanız, tıbbi yardım alın.

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

Solumayı takiben semptomlar/etkiler	: Solunum yolu tahrişine yol açabilir.
Deriyle temas etmesi halinde semptomlar/etkiler	: Cilt ile teması halinde zararlıdır. Cilt tahrişine yol açar.
Gözle teması takiben semptomlar/etkiler	: Ciddi göz hasarına yol açar.
Yutmayı takiben semptomlar/etkiler	: 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 söndürme maddeleri	: dry chemical powder, alcohol-resistant foam, carbon dioxide (CO2).
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	: Avoid contact with skin, eyes and clothing.
---------------------	---

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

Koruyucu donanım	: Kişisel koruyucu ekipman kullanın.
------------------	--------------------------------------

### 6.2. Çevresel önlemler

Sucul ortamda çok toksiktir.

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

Temizlik işlemleri	: Clean contaminated surfaces with an excess of water.
--------------------	--

### 6.4. Diğer bölümlere atıflar

Tamamlayıcı bilgi yok

## KISIM 7: Elleçleme ve depolama

### 7.1. Güvenli elleçleme için önlemler

Güvenli elleçleme için önlemler	: Avoid contact with skin and eyes.
---------------------------------	-------------------------------------

# 2-BROMO-2-NITRO-1,3-PROPANEDIOL Extra Pure

## Güvenlik Bilgi Formu

Hijyen ölçütleri : Herhangi birşey yemeden, içmeden ve işten ayrılmadan önce orta derecede sabun ve su kullanarak ellerinizi ve vücudunuzun maruz kalan diğer uzuvlarını yıkayın.

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

Saklama koşulları : İyi havalandırılmış bir alanda depolayınız. 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 koruması : Protective gloves  
Gözlerin koruması : Kimyasal gözlükler veya güvenlik gözlükleri.  
Deri ve vücudun korunması : Uygun koruyucu kıyafet kullanın  
Solunum yollarının korunması : Solunum koruması kullanın

## KISIM 9: Fiziksel ve kimyasal özellikler

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

Fiziksel hali : Katı  
Görünüm : Crystals.  
Moleküler kütle : 199.99 g/mol  
Renk : Almost White.  
Koku : Mevcut veri yok  
Koku eşiği : Mevcut veri yok  
pH : Mevcut veri yok  
Bağıl buharlaşma hızı (bütil asetat=1) : Mevcut veri yok  
Erime noktası : 130 - 133 °C  
Donma noktası : Mevcut veri yok  
Kaynama noktası : Mevcut veri yok  
Parlama noktası : Mevcut veri yok  
Kendiliğinden tutuşma sıcaklığı : Mevcut veri yok  
Ayrışma sıcaklığı : Mevcut veri yok  
Alevlenirlik (katı, gaz) : Mevcut veri yok  
Buhar basıncı : Mevcut veri yok  
20 °C'de bağıl buhar yoğunluğu : Mevcut veri yok

# 2-BROMO-2-NITRO-1,3-PROPANEDIOL Extra Pure

## Güvenlik Bilgi Formu

Bağıl yoğunluk	: Mevcut veri yok
Çözünürlük	: Su: 0.1 g/ml
Log Pow	: Mevcut veri yok
Viskozite, kinematik	: Mevcut veri yok
Viskozite, dinamik	: Mevcut veri yok
Patlayıcı özellikler	: Mevcut veri yok
Oksitleyici özellikler	: Mevcut veri yok
Patlayıcı sınırlar	: Mevcut veri yok

### 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. Nem.

### 10.5. Uyumsuz malzemeler

Tamamlayıcı bilgi yok

### 10.6. Zararlı bozunma ürünleri

Tamamlayıcı bilgi yok

## KISIM 11: Toksikolojik bilgiler

### 11.1. Toksik etkiler hakkında bilgi

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

Cilt aşınması/tahrişi : Cilt tahrişine yol açar.

Ciddi göz hasarları/tahrişi : Ciddi göz hasarına yol açar.

Solunum yolları veya cilt hassaslaşması : Sınıflandırılmadı

Eşey hücre mutajenitesi : Sınıflandırılmadı

Kanserojenite : Sınıflandırılmadı

Üreme toksisitesi : Sınıflandırılmadı

Belirli Hedef Organ Toksisitesi (tek maruz kalma) : Solunum yolu tahrişine yol açabilir.

Belirli Hedef Organ Toksisitesi (tekrarlı maruz kalma) : Sınıflandırılmadı

# 2-BROMO-2-NITRO-1,3-PROPANEDIOL Extra Pure

## Güvenlik Bilgi Formu

Aspirasyon zararı : Sınıflandırılmadı

### KISIM 12: Ekolojik bilgiler

#### 12.1. Toksikite

Tamamlayıcı bilgi yok

#### 12.2. Kalıcılık ve bozunabilirlik

Tamamlayıcı bilgi yok

#### 12.3. Biyobirikim potansiyeli

Tamamlayıcı bilgi yok

#### 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

Tamamlayıcı bilgi yok

### KISIM 14: Taşımacılık bilgileri

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

#### 14.1. UN Numarası

UN No. (ADR)	: 3241
UN no. (IMDG)	: 3241
UN no. (IATA)	: 3241
UN no. (ADN)	: 3241
UN no. (RID)	: 3241

#### 14.2. Uygun UN taşımacılık adı

Uygun sevkiyat adı (ADR)	: 2-BROMO-2-NİTROPROPAN-1,3-DİOL
Uygun sevkiyat adı (IMDG)	: 2-BROMO-2-NITROPROPANE-1,3-DIOL
Uygun sevkiyat adı (IATA)	: 2-Bromo-2-nitropropane-1,3-diol
Uygun sevkiyat adı (ADN)	: KONTROLLÜ2-BROMO-2- NİTROPROPAN 1,3-DİOL
Uygun sevkiyat adı (RID)	: KONTROLLÜ2-BROMO-2- NİTROPROPAN 1,3-DİOL
Taşıma dokümanının açıklanması (ADR)	: UN 3241 2-BROMO-2-NİTROPROPAN-1,3-DİOL, 4.1, III, (D), ÇEVRE AÇISINDAN TEHLİKELİ

# 2-BROMO-2-NITRO-1,3-PROPANEDIOL Extra Pure

## Güvenlik Bilgi Formu

Taşıma dokümanının açıklanması (IMDG)	: UN 3241 2-BROMO-2-NITROPROPANE-1,3-DIOL, 4.1, III, MARINE POLLUTANT/ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS
Taşıma dokümanının açıklanması (IATA)	: UN 3241 2-Bromo-2-nitropropane-1,3-diol, 4.1, III, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS
Taşıma dokümanının açıklanması (ADN)	: UN 3241 KONTROLLÜ2-BROMO-2- NİTROPROPAN 1,3-DİOL, 4.1, III, ÇEVRE AÇISINDAN TEHLİKELİ
Taşıma dokümanının açıklanması (RID)	: UN 3241 KONTROLLÜ2-BROMO-2- NİTROPROPAN 1,3-DİOL, 4.1, III, ÇEVRE AÇISINDAN TEHLİKELİ

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

#### ADR

Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı	: 4.1
Tehlike etiketleri (ADR)	: 4.1



#### IMDG

Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı (IMDG)	: 4.1
Tehlike etiketleri (IMDG)	: 4.1



#### IATA

Ambalajlama grubu (IATA)	: 4.1
Tehlike etiketleri (IATA)	: 4.1



#### ADN

Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı (ADN)	: 4.1
Tehlike etiketleri (ADN)	: 4.1



#### RID

Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı (RID)	: 4.1
Tehlike etiketleri (RID)	: 4.1



# 2-BROMO-2-NITRO-1,3-PROPANEDIOL Extra Pure

## Güvenlik Bilgi Formu

### 14.4. Ambalajlama grubu

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

### 14.5. Çevresel zararlar

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

### 14.6. Kullanıcı için özel önlemler

#### - Karayolu Taşımacılığı

Sınıflandırma Kodu	: SR1
Özel hükümler (ADR)	: 638
Sınırlı miktar değerleri (ADR)	: 5kg
İstisnai miktar (ADR)	: E1
Ambalaj talimatları (ADR)	: P520, IBC08
Ambalaja ilişkin özel hükümler (ADR)	: PP22, B3
Karışık ambalajlama hükümleri (ADR)	: MP2
Nakliye kategorisi (ADR)	: 3
Taşıma için özel hükümler - Yükleme, boşaltma ve elleçleme (ADR)	: CV14
Taşıma için özel hükümler-Operasyon (ADR)	: S24
Tünel kısıtlama kodu (ADR)	: D
EAC kodu	: 1Y

#### - Deniz taşımacılığı

Ambalaj talimatları (IMDG)	: P520
Ambalaja ilişkin özel hükümler (IMDG)	: PP22
GRV (IMDG) ambalaj talimatları	: IBC08
GRV özel hükümler (IMDG)	: B3
EmS-No. (yangın)	: F-J
N° FS (Dökülme)	: S-G
Yükleme kategorisi (IMDG)	: C
Depolama ve işlem (IMDG)	: SW1, SW2, H2, H3
Özellikleri ve gözlemler (IMDG)	: White crystals. Soluble in water. Decomposes when heated, evolving toxic gases. Sensitive to strong detonation shock. This substance shall be packed in accordance with packing method OP6 (see applicable packing instruction).

#### - Hava taşımacılığı

Yolcu uçağı ve kargo uçağı için istisnai miktarlar (IATA)	: E1
Yolcu uçağı ve kargo uçağı sınırlı tutulan miktarlar (IATA)	: Y457
Yolcu uçağı ve kargo uçağı sınırlı tutulan miktarlar için, maksimum net ağırlık (IATA)	: 10kg
Yolcu uçağı ve kargo uçağı ambalaj talimatları (IATA)	: 457
Yolcu uçağı ve kargo uçağı için, maksimum net ağırlık (IATA)	: 25kg



# 2-BROMO-2-NITRO-1,3-PROPANEDIOL Extra Pure

## Güvenlik Bilgi Formu

Ambalajlama talimatları, yalnızca kargo uçağı taşımacılığı (IATA)	: 457
Maksimum net miktar, yalnızca kargo uçağı taşımacılığı (IATA)	: 50kg
Özel hükümler (IATA)	: A20, A802
ERG kodu (IATA)	: 3L

### - İç sularda gemi nakliyesi

Sınıflandırma kodu (ADN)	: SR1
Özel hükümler (ADN)	: 638
Sınırlı miktar değerleri (ADN)	: 5 kg
İstisnai miktar (ADN)	: E1
Ekipman gerekli (ADN)	: PP
Mavi koni/ışık sayısı (ADN)	: 0

### - Demiryolu taşımacılığı

Sınıflandırma kodu (RID)	: SR1
Özel hükümler (RID)	: 638
İstisnai miktar (RID)	: E1
Ambalaj talimatları (RID)	: P520, IBC08
Ambalaja ilişkin özel hükümler (RID)	: PP22, B3
Karışık ambalajlama hükümleri (RID)	: MP2
Nakliye kategorisi (RID)	: 3
Ulaşımına ilişkin özel hükümler - Koli (RID)	: W1
Ekspres koli (RID)	: CE11
Tehlike tanımlama N° (RID)	: 40

### 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

2-BROMO-2-NITRO-1,3-PROPANEDIOL Extra Pure REACH Aday listesinde değil.

2-BROMO-2-NITRO-1,3-PROPANEDIOL Extra Pure REACH'in XIV ekinde listelenmemiştir

#### 15.1.2. Ulusal yönetmelikler

##### Almanya

AwSV referansı : Su için tehlike sınıfı (WGK) 2, suyu kirletici (Classification according to AwSV; Kimlik No 5204)

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

##### Hollanda

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : Madde liste içinde yer almaz

# 2-BROMO-2-NITRO-1,3-PROPANEDIOL Extra Pure

## Güvenlik Bilgi Formu

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

Danimarka resmi düzenlemelerindeki tavsiyeler	: 18 yaş altındaki gençlerin, ürünü kullanmasına izin verilmemektedir. Ürün ile çalışan gebe/emziren kadınların, doğrudan temas etmemeleri gerekir
---	---

### 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
Aquatic Acute 1	Sucul Ortama Zararlı-Akut zararlılık, Kategori 1
Eye Dam. 1	Ciddi Göz Hasarı/Göz Tahrişi, Zararlılık Kategorisi 1
Skin Irrit. 2	Ciltte Aşınma/Tahriş, Zararlılık Kategorisi 2
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
H318	Ciddi göz hasarına yol açar
H335	Solunum yolu tahrişine yol açabilir
H400	Sucul ortamda çok toksiktir
R21/22	Cilt ile temasında ve yutulduğunda sağlığa zararlıdır
R37/38	Solunum sistemini ve cildi tahriş edicidir
R41	Gözde ciddi hasar riski
R50	Sucul organizmalar için çok toksiktir
N	Çevreye zararlıdır
Xi	Tahriş edicidir
Xn	Sağlığa zararlı

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