

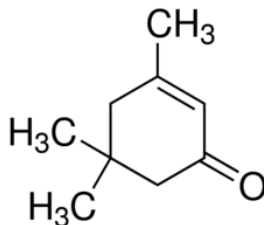
## CAS 번호: 78-59-1 MSDS

## MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

## 1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

## 1.1. 제품명

제품 형태 : 물질  
:  
EC 색인 번호 : 606-012-00-8  
EC 번호 : 201-126-0  
CAS 번호 : 78-59-1  
제품 코드 : 04221  
화학 구조 :



증상 : 3,5,5-Trimethyl-2-cyclohexen-1-one

## 1.2. 단일물질 또는 혼합물에 대한 관련 용도 구분

## 1.2.1. 관련 특정 용도

물질/혼합물 사용 : Laboratory chemicals, Manufacture of substances

## 1.2.2. 권장하지 않는 용도

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

## 1.3. 물질안전보건자료 공급자 정보

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. 긴급전화번호

응급 연락 번호 : + 91 22 6663 6663 (9:00am - 6:00 pm)

## 2 항목: 유해성·위험성

## 2.1. 유해성·위험성 분류

## Regulation (EC) No.1272/2008 [CLP]에 따른 분류

급성독성-경피 의 구분 4 H312  
급성독성-경구 의 구분 4 H302  
발암성 의 구분 2 H351  
심한 눈 손상/자극성 의 H319

# ISOPHORONE For Synthesis

## 물질안전보건자료

구분 2  
특정 표적장기 독성-1회 H335  
노출의 구분 3, 호흡기도  
자극성  
  
분류 범주 및 위험 고지 전문: 16항 참조



### Directive 67/548/EEC 또는 Directive 1999/45/EC에 따른 분류

Carc.Cat.3; R40  
Xn; R21/22  
Xi; R36/37  
Full text of R-phrases: see section 16

물리화학적, 인체 건강 및 환경상의악영향  
사용할 수 있는 추가 정보가 없음

## 2.2. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

### 규정 (EC) No. 1272/2008에 따른 라벨 표시[CLP]

위험 표시 그림문자(CLP)	:		
		GHS08	GHS07
Signal word (CLP)	:	-	
유해·위험 문구(CLP)	:	H302+H312 - Harmful if swallowed or in contact with skin H319 - 눈에 심한 자극을 일으킴 H335 - 호흡 자극성을 일으킬 수 있음 H351 - 암을 일으킬 것으로 의심됨({0 노출되어도 암을 일으키지 않는다는 결정적인증거가 있는 노출경로가 있다면 노출경로기재> filter=(_)?EXP_ROUTE_.+})	
예방 조치 문구(CLP)	:	P261 - 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오. P280 - 보호장갑·보호의·보안경....안면보호구를 착용하십시오. P305+P351+P338 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오	

## 2.3. 기타 정보

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

## 3항목: 구성성분의 명칭 및 함유량

### 3.1. 단일물질

명칭	:	ISOPHORONE For Synthesis
CAS 번호	:	78-59-1
EC 번호	:	201-126-0

# ISOPHORONE For Synthesis

## 물질안전보건자료

EC 색인 번호

: 606-012-00-8

R- 및 H- 문구에 대한 전문: 16항 참조

3.2. 혼합물

해당없음

### 4항목: 응급조치요령

#### 4.1. 응급조치 요령

- 응급 조치 일반
- : 암을 일으킬 것으로 의심됨({[0]노출되어도 암을 일으키지 않는다는 결정적인증거가 있는 노출경로가 있다면 노출경로기제>[filter=( )?EXP\_ROUTE\_+)}).
- 흡입 후 응급 조치
- : 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- 피부 접촉 후 응급 조치
- : 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. ... 조치를 하시오. 다량의 비누와 물로 씻으시오. 다시 사용전 오염된 의류는 세척하십시오.
- 안구 접촉 후 응급 조치
- : 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 눈에 자극이 지속되면. 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- 섭취 후 응급 조치
- : 입을 씻어내시오. 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

#### 4.2. 변이원성

- 흡입 후 증상/부상
- : 호흡 자극성을 일으킬 수 있음.
- 피부 접촉 후 증상/부상
- : Repeated exposure to this material can result in absorption through skin causing significant health hazard. 피부와 접촉하면 유해함.
- 안구 접촉 후 증상/부상
- : 눈에 심한 자극을 일으킴.
- 섭취 후 증상/부상
- : Swallowing a small quantity of this material will result in serious health hazard.

#### 4.3. 즉각적인 치료 및 특수 치료 필요 여부 표시

Treat symptomatically.

### 5항목: 폭발·화재시 대처방법

#### 5.1. 적절한 소화제

- 적절한 소화제
- : dry chemical powder, alcohol-resistant foam, carbon dioxide (CO2).
- 부적절한 소화제
- : Do not use a heavy water stream.

#### 5.2. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

#### 5.3. 소방대원을 위한 조언

- 화재 진압 중 보호
- : Do not attempt to take action without suitable protective equipment.

### 6항목: 누출사고시 대처방법

#### 6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

##### 6.1.1. 비응급 요원용

- 응급 조치
- : Evacuate unnecessary personnel.

##### 6.1.2. 응급 구조대용

- 보호 장비
- : 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.
- 응급 조치
- : Stop release.

# ISOPHORONE For Synthesis

## 물질안전보건자료

### 6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오.

### 6.3. 정화 또는 제거 방법

세척 방법 : 누출물을 모으시오. On land, sweep or shovel into suitable containers. Soak up spills with inert solids, such as clay or diatomaceous earth as soon as possible.

### 6.4. 기타 항목 참조

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

## 7항목: 취급 및 저장방법

### 7.1. 안전취급요령

안전취급요령 : 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오. 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오. 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.

위생 조치 : 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 취급 후에는 ... 을(를) 철저히 씻으시오.

### 7.2. 피해야할 조건을 포함한 안전한 저장 방법

보관 조건 : 용기를 단단히 밀폐하십시오. 건조한 장소에 보관하십시오.

### 7.3. 특정 최종 사용

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

## 8항목: 노출방지 및 개인보호구

### 8.1. 제어 매개 변수

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 8.2. 노출방지

손 보호 : 보호 장갑

눈 보호 : Chemical goggles or safety glasses

신체 보호 : 적절한 보호복을 착용하십시오

호흡기 보호 : 호흡 보호구를 착용하십시오

## 9항목: 물리화학적 특성

### 9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

물리적 상태 : 액체

색상 : light yellow.

냄새 : 자료없음

냄새 역치 : 자료없음

pH : 자료없음

# ISOPHORONE For Synthesis

## 물질안전보건자료

상대 증발 속도(부틸아세테이트=1)	: 자료없음
융해점	: -8 °C
빙점	: 자료없음
초기 끓는점과 끓는점 범위	: 213 - 214
인화점	: 96 °C
자연발화온도	: 462 °C
분해온도	: 자료없음
인화성(고체, 기체)	: 자료없음
증기압	: 0.3 hPa at 20°C
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 자료없음
상대 밀도	: 자료없음
비중/밀도	: 0.923 g/cm³ at 25 °C
용해도	: 자료없음
n-옥탄올/물분배계수	: 자료없음
점도, 운동학적	: 자료없음
점도, 역학적	: 자료없음
폭발성	: 자료없음
산화성	: 자료없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 0.008 - 0.038 vol %

### 9.2. 그 밖의 참고사항

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

## 10항목: 안정성 및 반응성

### 10.1. 반응성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 10.2. 화학적 안정성

Stable under normal conditions.

### 10.3. 유해 반응의 가능성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 10.4. 피해야 할 조건

직사광선. Overheating. Open flame. 열.

### 10.5. 피해야 할 물질

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 10.6. 분해시 생성되는 유해물질

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

# ISOPHORONE For Synthesis

## 물질안전보건자료

### 11항목: 독성에 관한 정보

#### 11.1. 독성에 대한 정보

급성 독성	: 경피: 피부와 접촉하면 유해함. 경구: 삼키면 유해함.
피부 부식성 / 자극성	: 분류되지 않음
심한 눈손상 또는 자극성	: 눈에 심한 자극을 일으킴.
호흡기 또는 피부 과민성	: 분류되지 않음
생식세포 돌연변이 유발성	: 분류되지 않음
발암성	: 암을 일으킬 것으로 의심됨({0}노출되어도 암을 일으키지 않는다는 결정적인 증거가 있는 노출경로가 있다면 노출경로기재> filter=( )?EXP_ROUTE_+)).
생식독성	: 분류되지 않음
특정 표적장기 독성 (1회노출)	: 호흡 자극성을 일으킬 수 있음.
특정 표적장기 독성 (반복노출)	: 분류되지 않음
흡인유해성	: 분류되지 않음
인체 건강에 미치는 잠재적 악성 효과 및 증상	: 삼키면 유해함. 피부와 접촉하면 유해함.

### 12항목: 환경에 미치는 영향

#### 12.1. 독성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

#### 12.2. 잔류성 및 분해성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

#### 12.3. 생물농축성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

#### 12.4. 토양이동성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

#### 12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

# ISOPHORONE For Synthesis

## 물질안전보건자료

### 12.6. 기타 유해 영향

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 13항목: 폐기시 주의사항

#### 13.1. 폐기물 처리법

Product/Packaging disposal recommendations : ... 내용물과 용기를 폐기하십시오.

### 14항목: 운송에 필요한 정보

ADR / RID / IMDG / IATA / ADN 에 따름

#### 14.1. 유엔번호(UN No.)

UN-번호(ADR)	: 해당없음
UN-번호 (IMDG)	: 해당없음
UN-번호(IATA)	: 해당없음
UN-번호(ADN)	: 해당없음
UN-번호(RID)	: 해당없음

#### 14.2. 적정선적명

고유 운송 명칭(ADR)	: 해당없음
Proper Shipping Name (IMDG)	: 해당없음
고유 운송 명칭(IATA)	: 해당없음
고유 운송 명칭(ADN)	: 해당없음
고유 운송 명칭(RID)	: 해당없음

#### 14.3. 운송에서의 위험성 등급

##### ADR

운송 위험 분류 (ADR) : 해당없음

##### IMDG

운송 위험 분류 (IMDG) : 해당없음

##### IATA

운송 위험 분류 (IATA) : 해당없음

##### ADN

운송 위험 분류 (ADN) : 해당없음

##### RID

운송 위험 분류 (RID) : 해당없음

#### 14.4. 용기등급

포장 등급(ADR)	: 해당없음
포장 등급(IMDG)	: 해당없음
포장 그룹(IATA)	: 해당없음
포장 그룹(ADN)	: 해당없음
포장 등급(RID)	: 해당없음

# ISOPHORONE For Synthesis

## 물질안전보건자료

### 14.5. 환경 유해성

환경에 위험	: No
해양오염물질	: No
그 밖의 참고사항	: 가용 추가 정보 없음

### 14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

#### - 내륙 수송

자료없음

#### - 해상 운송

자료없음

#### - 항공 운송

자료없음

#### - 국내 도로 운송

자료없음

#### - 철도 수송

자료없음

### 14.7. MARPOL 73/78 별첨 II 및 IBC 코드에 따른 대량 운송

해당없음

## 15항목: 법적 규제현황

### 15.1. 안전, 보건 및 환경과 관련하여 단일물질 또는 혼합물에 대한 특별 규정/법규

#### 15.1.1. EU 규정

REACH의 별첨 XVII 규제사항에 따른 제한 없음

ISOPHORONE For Synthesis is not on the REACH Candidate List

ISOPHORONE For Synthesis is not on the REACH Annex XIV List

#### 15.1.2. 국가 규정

##### 독일

AwSV/VwVwS Annex reference : Water hazard class (WGK) 1, slightly hazardous to water (Classification according to VwVwS, Annex 3; WGK No 1183)

12th Ordinance Implementing the Federal Immission Control Act - 12.BImSchV : 12차 BImSchV(배출 방지 법령) (심각한 사고에 대한 규정) 미대상

##### 덴마크

Class for fire hazard : Class III-1

Store unit : 50 liter

Classification remarks : Flammable according to the Danish Ministry of Justice; Emergency management guidelines for the storage of flammable liquids must be followed



# ISOPHORONE For Synthesis

## 물질안전보건자료

덴마크 규정 권장사항	: 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 The requirements from the Danish Working Environment Authorities regarding work with carcinogens must be followed during use and disposal
-------------	--

15.2. 화학 물질 안정성 평가

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

16항목: 그 밖의 참고사항

R-, H- 및 EUH-단락 전문:

Acute Tox. 4 (Dermal)	급성독성-경피 의 구분 4
Acute Tox. 4 (Oral)	급성독성-경구 의 구분 4
Carc. 2	발암성 의 구분 2
Eye Irrit. 2	심한 눈 손상/자극성 의 구분 2
STOT SE 3	특정 표적장기 독성-1회 노출 의 구분 3, 호흡기도 자극성
H302	삼키면 유해함
H312	피부와 접촉하면 유해함
H319	눈에 심한 자극을 일으킴
H335	호흡 자극성을 일으킬 수 있음
H351	암을 일으킬 것으로 의심됨({0 노출되어도 암을 일으키지 않는다는 결정적인증거가 있는 노출경로가 있다면 노출경로기재> filter=( )?EXP_ROUTE_.+})
R21/22	Harmful in contact with skin and if swallowed
R36/37	Irritating to eyes and respiratory system
R40	Limited evidence of a carcinogenic effect
Xi	자극성
Xn	유해

본 정보는 현재 저희가 보유하고 있는 지식을 토대로 한 것이며 보건, 안전 및 환경 요건에 대해서만 제품을 설명하고자 하는 것입니다. 그러므로 제품의 특수한 속성을 보장하는 것으로 해석되어서는 안 됩니다.