

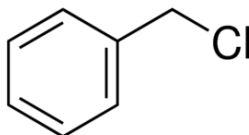
CAS 번호: 100-44-7 MSDS

## MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

### 1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

#### 1.1. 제품명

제품 형태 : 물질  
 :  
 EC 색인 번호 : 602-037-00-3  
 EC 번호 : 202-853-6  
 CAS 번호 : 100-44-7  
 제품 코드 : 00048  
 제형 : C7H7Cl / C6H5CH2Cl  
 화학 구조 :



#### 1.2. 단일물질 또는 혼합물에 대한 관련 용도 구분

##### 1.2.1. 관련 특정 용도

산업/직업적 사용 사양 : Industrial  
 For professional use only  
 단일물질/혼합물의 사용 : Laboratory chemicals

##### 1.2.2. 권장하지 않는 용도

자료 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

인화성 액체, 구분 3 H226  
 급성 독성 (경구), 구분 4 H302  
 피부 부식성/피부 자극성, 구분 2 H315  
 심한 눈 손상성/눈 자극성, H318

# BENZYL CHLORIDE Extra Pure

## 물질안전보건자료

구분 1  
생식세포 변이원성, 구분 H340  
1B  
발암성, 구분 1B H350  
특정 표적장기 독성-1회 H335  
노출, 구분 3, 호흡기계  
자극  
특정 표적장기 독성-반복 H373  
노출, 구분 2

위험 고지 전문: 16항 참조

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

발암성 물질 2종; R45  
돌연변이 유발물질 1종; R46  
T; R23  
Xn; R22  
Xn; R48/22  
Xi; R41  
Xi; R37  
Xi; R38  
R-단계 전문: 섹션 16 참조

### 물리화학적, 인체 건강 및 환경상의악영향

자료 없음

## 2.2. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

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

위험 표시 그림문자(CLP) :



신호어 (CLP) :

유해·위험 문구(CLP) :

- : 위험
- : H226 - 인화성 액체 및 증기  
H302 - 삼키면 유해함  
H315 - 피부에 자극을 일으킴  
H318 - 눈에 심한 손상을 일으킴  
H335 - 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음  
H340 - 유전적인 결함을 일으킬 수 있음  
H350 - 암을 일으킬 수 있음  
H373 - 장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음

## 2.3. 기타 정보

자료 없음

# BENZYL CHLORIDE Extra Pure

## 물질안전보건자료

### 3항목: 구성성분의 명칭 및 함유량

#### 3.1. 단일물질

명칭	: BENZYL CHLORIDE Extra Pure
CAS 번호	: 100-44-7
EC 번호	: 202-853-6
EC 색인 번호	: 602-037-00-3

R- 및 H- 문구에 대한 전문: 16항 참조

#### 3.2. 혼합물

해당없음

### 4항목: 응급조치요령

#### 4.1. 응급조치 요령

흡입했을 때	: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 불편함을 느끼면 해독 치료 센터에 문의하거나 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
피부에 접촉했을 때	: 다량의 비누와 물로 씻으십시오. 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오. 피부 자극이 생기면, 의학적인 조치·조언을 구하십시오. 응급 처치를 하십시오.
눈에 들어갔을 때	: 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
먹었을 때	: 입을 씻어내십시오. 불편함을 느끼면 해독 치료 센터에 문의하거나 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.

#### 4.2. 급성 및 만성 의 가장 중요한 증상 및 효과

증상/효과	: 암을 일으킬 수 있음. 장기에 손상을 일으킴. 유전적인 결함을 일으킬 수 있음.
흡입 후 증상/효과	: 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.
피부 접촉 후 증상/효과	: 피부에 자극을 일으킴.
눈 접촉 후 증상/효과	: 눈에 심한 손상을 일으킴.
섭취 후 증상/효과	: 삼키면 유해함.

#### 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 extinguishing media containing water.

#### 5.2. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

자료 없음

#### 5.3. 소방대원을 위한 조언

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

# BENZYL CHLORIDE Extra Pure

## 물질안전보건자료

### 6항목: 누출사고시 대처방법

#### 6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

##### 6.1.1. 비응급 요원용

응급 조치 : Avoid contact with skin and eyes.

##### 6.1.2. 응급 구조대용

응급 조치 : Stop release.

#### 6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오.

#### 6.3. 정화 또는 제거 방법

세척 방법 : Shovel or sweep up and put in a closed container for disposal. Clean contaminated surfaces with an excess of water. Clean up immediately by sweeping or vacuum.

#### 6.4. 기타 항목 참조

자료 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 취급 부위를(을) 철저히 씻으시오.

#### 7.2. 피해야할 조건을 포함한 안전한 저장 방법

보관 조건 : 용기를 단단히 밀폐하십시오. 환기가 잘 되는 곳에 보관하시고 저온으로 유지하십시오.

#### 7.3. 특정 최종 사용

자료 없음

### 8항목: 노출방지 및 개인보호구

#### 8.1. 제어 매개 변수

자료 없음

# BENZYL CHLORIDE Extra Pure

## 물질안전보건자료

### 8.2. 노출방지

손 보호	: 보호 장갑
눈 보호	: Chemical goggles or safety glasses
신체 보호	: 적절한 보호복을 착용하십시오.
호흡기 보호	: 호흡기 보호구를 착용하십시오.

### 9항목: 물리화학적 특성

#### 9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

물리적 상태	: 액체
분자량	: 126.59 g/mol
색상	: Clear Colorless.
냄새	: pungent odour.
냄새 역치	: 자료없음
pH	: 자료없음
상대 증발 속도(부틸아세테이트=1)	: 자료없음
녹는점	: -43 °C
어는점	: 자료없음
초기 끓는점과 끓는점 범위	: 177 - 181
인화점	: 60 °C
자연발화온도	: 6270 °C
분해온도	: 자료없음
인화성(고체, 기체)	: 자료없음
증기압	: 1.6 at 20C
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 4.36
상대 밀도	: 자료없음
비중/밀도	: 1.1 g/cm³
용해도	: 물: Insoluble in water
n-옥탄올/물분배계수	: 자료없음
점도(동점도)	: 자료없음
점도(역학점도)	: 자료없음
폭발성	: 자료없음
산화성	: 자료없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 자료없음

#### 9.2. 그 밖의 참고사항

자료 없음

# BENZYL CHLORIDE Extra Pure

## 물질안전보건자료

### 10항목: 안정성 및 반응성

#### 10.1. 반응성

자료 없음

#### 10.2. 화학적 안정성

Stable under normal conditions.

#### 10.3. 유해 반응의 가능성

자료 없음

#### 10.4. 피해야 할 조건

직사광선. Open flame. Overheating. Sparks.

#### 10.5. 피해야 할 물질

자료 없음

#### 10.6. 분해시 생성되는 유해물질

자료 없음

### 11항목: 독성에 관한 정보

#### 11.1. 독성에 대한 정보

급성 독성 : 경구: 삼키면 유해함.

피부 부식성 / 자극성 : 피부에 자극을 일으킴.

심한 눈손상 또는 자극성 : 눈에 심한 손상을 일으킴.

호흡기 또는 피부 과민성 : 분류되지 않음

생식세포 돌연변이 유발성 : 유전적인 결함을 일으킬 수 있음.

발암성 : 암을 일으킬 수 있음.

생식독성 : 분류되지 않음

특정 표적장기 독성 (1회노출) : 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.

특정 표적장기 독성 (반복노출) : 장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음.

흡인유해성 : 분류되지 않음

인체 건강에 미치는 잠재적 유해 효과 및 증상 : 삼키면 유해함.

### 12항목: 환경에 미치는 영향

#### 12.1. 독성

자료 없음

# BENZYL CHLORIDE Extra Pure

## 물질안전보건자료

### 12.2. 잔류성 및 분해성

자료 없음

### 12.3. 생물농축성

자료 없음

### 12.4. 토양이동성

자료 없음

### 12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과

자료 없음

### 12.6. 기타 유해 영향

자료 없음

## 13항목: 폐기시 주의사항

### 13.1. 폐기물 처리법

제품/포장 폐기 권고사항 : 관련 법규에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

## 14항목: 운송에 필요한 정보

ADR / RID / IMDG / IATA / ADN 에 따름

### 14.1. 유엔번호(UN No.)

UN-번호(ADR)	: 1738
UN-번호 (IMDG)	: 1738
UN-번호(IATA)	: 1738
UN-번호(ADN)	: 1738
UN-번호(RID)	: 1738

### 14.2. 적정선적명

유엔 적정 선적명 (ADR)	: 염화 벤젠
유엔 적정 선적명 (IMDG)	: BENZYL CHLORIDE
유엔 적정 선적명 (IATA)	: Benzyl chloride
유엔 적정 선적명 (ADN)	: 염화 벤젠
유엔 적정 선적명 (RID)	: 염화 벤젠
운송 문서 기술 (ADR)	: UN 1738 염화 벤젠, 6.1 (8), II, (D/E)
운송 문서 기술 (IMDG)	: UN 1738 BENZYL CHLORIDE, 6.1 (8), II
운송 문서 기술 (IATA)	: UN 1738 Benzyl chloride, 6.1, II
운송 문서 기술 (ADN)	: UN 1738 염화 벤젠, 6.1 (8), II
운송 문서 기술 (RID)	: UN 1738 염화 벤젠, 6.1 (8), II

### 14.3. 운송에서의 위험성 등급

#### ADR

운송 위험 분류 (ADR) : 6.1 (8)

# BENZYL CHLORIDE Extra Pure

## 물질안전보건자료

위험 라벨 (ADR) : 6.1, 8



### IMDG

운송 위험 분류 (IMDG) : 6.1 (8)

위험 라벨 (IMDG) : 6.1, 8



### IATA

운송 위험 분류 (IATA) : 6.1 (8)

위험 라벨 (IATA) : 6.1, 8



### ADN

운송 위험 분류 (ADN) : 6.1 (8)

위험 라벨 (ADN) : 6.1, 8



### RID

운송 위험 분류 (RID) : 6.1 (8)

위험 라벨 (RID) : 6.1, 8



## 14.4. 용기등급

용기 등급(ADR) : II

용기 등급(IMDG) : II

용기 등급(IATA) : II

포장 그룹(ADN) : II

용기 등급(RID) : II

## 14.5. 환경 유해성

환경에 위험 : 비해당



# BENZYL CHLORIDE Extra Pure

## 물질안전보건자료

해양오염물질	: 비해당
그 밖의 참고사항	: 가용 추가 정보 없음

### 14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

#### - 내륙 수송

분류 코드(ADR)	: TC1
일정량(ADR)	: 0
극소량(ADR)	: E4
포장 지침(ADR)	: P001, IBC02
공동 포장 관련 특별 규정(ADR)	: MP15
휴대용 탱크 및 대량 용기(ADR)	: T8
휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(ADR)	: TP2
탱크 코드(ADR)	: L4BH
탱크 특별 조항(ADR)	: TU15, TE19
탱크 운반용 차량	: AT
운송 범주(ADR)	: 2
운송 관련 특별 조항 -상차, 하차 및 취급(ADR)	: CV13, CV28
운송 관련 특별 조항 - 운영(ADR)	: S9, S19
위험 식별 번호(Kemler 번호)	: 68
Orange plates (운반차량표시)	:



터널 제한 코드 (ADR)	: D/E
EAC 코드	: 2X

#### - 해상 운송

포장 지침 (IMDG)	: P001
IBC 포장 지침(IMDG)	: IBC02
IBC 포장 규정 (IMDG)	: B20
탱크 지침 (IMDG)	: T8
탱크 특별 지침 (IMDG)	: TP2, TP13
EmS-No. (화재)	: F-A
EmS-No. (유출)	: S-B
적재 범주 (IMDG)	: D
적재 및 취급(IMDG)	: SW2, H1
특성과 준수사항 (IMDG)	: Colourless liquid with a pungent odour. Causes tears. Immiscible with water, but hydrolyses slowly in contact with it. In the presence of moisture, corrosive to most metals. Toxic if swallowed, by skin contact or by vapour inhalation. Causes burns to skin, eyes and mucous membranes.
MFAG-번호	: 156

#### - 항공 운송

PCA 예상 수량(IATA)	: E4
PCA 제한 수량(IATA)	: Forbidden
PCA 제한 수량 최대 순수량(IATA)	: Forbidden
PCA 포장 지침(IATA)	: 653
PCA 최대 순수량(IATA)	: 1L
CAO 포장 지침(IATA)	: 660

# BENZYL CHLORIDE Extra Pure

## 물질안전보건자료

CAO 최대 순수량(IATA)	: 30L
ERG 코드(IATA)	: 6C

### - 국내 수로 운송

분류 코드(ADN)	: TC1
특별 공급(ADN)	: 802
일정량(ADN)	: 0
극소량(ADN)	: E4
운송면장(ADN)	: T
필수 장비(ADN)	: PP, EP, TOX, A
환기(ADN)	: VE02
청색 원뿔/조명등 갯수(ADN)	: 2

### - 철도 수송

분류 코드(RID)	: TC1
한정 수량(RID)	: 0
극소량(RID)	: E4
포장 지침 (RID)	: P001, IBC02
공동 포장 관련 특별 규정(RID)	: MP15
휴대용 탱크 및 대량 용기(RID)	: T8
휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(RID)	: TP2
RID 탱크용 탱크 코드(RID)	: L4BH
RID 탱크용 특별 규정(RID)	: TU15
운송 범주(RID)	: 2
운송 관련 특별 조항 -상차, 하차 및 취급(RID)	: CW13, CW28, CW31
특급 수송물	: CE5
위험물 식별 번호 (RID)	: 68

## 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 부속서 XVII 제한물질 목록에 없음

BENZYL CHLORIDE Extra Pure 은(는) REACH 허가 후보 물질 목록에 등재되어 있지 않습니다

BENZYL CHLORIDE Extra Pure은(는) REACH 부록 XIV에 등재되어 있지 않습니다

#### 15.1.2. 국가 규정

##### 독일

AwSV 부록 참고 : Water hazard class (WGK) 3, severe hazard to water (Classification according to AwSV; ID No. 33)

# BENZYL CHLORIDE Extra Pure

## 물질안전보건자료

연방 이미시온방지법 12차 시행령 - : 12차 BImSchV(배출 방지 법령) (심각한 사고에 대한 규정) 미대상  
12.BImSchV

### 네덜란드

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : BENZYL CHLORIDE Extra Pure은(는) 등재된 물질입니다  
SZW-lijst van mutagene stoffen : 미등재 물질  
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Borstvoeding : 미등재 물질  
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Vruchtbaarheid : 미등재 물질  
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Ontwikkeling : 미등재 물질

### 덴마크

Class for fire hazard : Class III-1  
Store unit : 50 liter  
분류 등급 관련 비고 : 덴마크의 법무부에 따른 인화성; 인화성 액체 보관에 대한 응급 관리 지침을 준수해야 합니다  
덴마크 규정 권장사항 : 18세 미만 아동의 제품 사용을 불허합니다  
이 제품으로 작업하는 임신/수유부는 절대 제품과 직접 접촉하면 안 됩니다.  
발암 물질이 포함된 작업은 사용 또는 폐기하는 동안 덴마크 작업 환경 당국의 요건을 준수해야 합니다

## 15.2. 화학 물질 안정성 평가

자료 없음

## 16항목: 그 밖의 참고사항

R-, H- 및 EUH-문구에 대한 전문:

Acute Tox. 4 (Oral)	급성 독성 (경구), 구분 4
Carc. 1B	발암성, 구분 1B
Eye Dam. 1	심한 눈 손상성/눈 자극성, 구분 1
Flam. Liq. 3	인화성 액체, 구분 3
Muta. 1B	생식세포 변이원성, 구분 1B
Skin Irrit. 2	피부 부식성/피부 자극성, 구분 2
STOT RE 2	특정 표적장기 독성-반복 노출, 구분 2
STOT SE 3	특정 표적장기 독성-1회 노출, 구분 3, 호흡기계 자극
H226	인화성 액체 및 증기
H302	삼키면 유해함
H315	피부에 자극을 일으킴
H318	눈에 심한 손상을 일으킴
H335	호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
H340	유전적인 결함을 일으킬 수 있음
H350	암을 일으킬 수 있음

# BENZYL CHLORIDE Extra Pure

## 물질안전보건자료

H373	장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음
R22	삼키면 유해합니다
R23	흡입하면 중독될 수 있습니다
R37	호흡기에 자극적입니다
R38	피부에 자극적입니다
R41	눈을 심각하게 손상할 수 있는 위험이 있습니다
R45	암을 유발할 수 있습니다
R46	유전병을 유발할 수도 있습니다
R48/22	유해함: 장기간 삼킬 경우 건강을 심각하게 손상하는 위험이 있습니다
T	독성
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.