

### MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

#### 1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

##### 1.1. 제품명

제품 형태	: 물질
	:
EC 색인 번호	: 602-012-00-7
EC 번호	: 203-458-1
CAS 번호	: 107-06-2
제품 코드	: 00091
제형	: C2H4Cl2
화학 구조	: <chem>ClCH2CH2Cl</chem>
증상	: Ethylene dichloride

##### 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

인화성 액체 의 구분 2	H225
발암성 의 구분 1B	H350
급성독성-경구 의 구분 4	H302
심한 눈 손상/자극성 의 구분 2	H319
피부부식성/자극성 의 구분 2	H315
특정 표적장기 독성-1회	H335

# 1,2-DICHLOROETHANE For Synthesis

## 물질안전보건자료

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.2; R45

F; R11

Xn; R22

Xi; R36/37/38

Full text of R-phrases: see section 16

### 물리화학적, 인체 건강 및 환경상의 영향

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) :



GHS02

GHS08

GHS07

Signal word (CLP) :

위험

유해·위험 문구(CLP) :

H225 - 고인화성 액체 및 증기  
H302 - 삼키면 유해함  
H315 - 피부에 자극을 일으킴  
H319 - 눈에 심한 자극을 일으킴  
H335 - 호흡 자극성을 일으킬 수 있음  
H350 - 암을 일으킬 수 있음 (이 노출되어도 암을 일으키지 않는다는 결정적인 증거가 있는 노출경로가 있다면 노출경로기재>|filter=( )?EXP\_ROUTE\_+))

예방 조치 문구(CLP) :

P201 - 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오  
P210 - 열/스파크/화염/뜨거운 표면 으로부터 멀리하십시오 - 금연  
P261 - 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오.  
P305+P351+P338 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오  
P308+P313 - 노출 또는 접촉이 우려되면 의학적인 조언·주의를 받으십시오

## 2.3. 기타 정보

이 물질/혼합물은 REACH 규정, 부록 XIII의 기준 PBT(을/를) 충족하지 않음

이 물질/혼합물은 REACH 규정, 부록 XIII의 기준 vPvB(을/를) 충족하지 않음

# 1,2-DICHLOROETHANE For Synthesis

## 물질안전보건자료

### 3항목: 구성성분의 명칭 및 함유량

#### 3.1. 단일물질

명칭	: 1,2-DICHLOROETHANE For Synthesis
CAS 번호	: 107-06-2
EC 번호	: 203-458-1
EC 색인 번호	: 602-012-00-7

R- 및 H- 문구에 대한 전문: 16항 참조

#### 3.2. 혼합물

해당없음

### 4항목: 응급조치요령

#### 4.1. 응급조치 요령

흡입 후 응급 조치	: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
피부 접촉 후 응급 조치	: 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오. 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 다량의 비누와 물로 씻으십시오. 다시 사용전 오염된 의류는 세척하십시오. 피부 자극이 생기면, 의학적인 조치·조언을 구하십시오. ... 처치를 하십시오.
안구 접촉 후 응급 조치	: 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. 눈에 자극이 지속되면, 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
섭취 후 응급 조치	: 입을 씻어내십시오. 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.

#### 4.2. 변이원성

증상/부상	: 암을 일으킬 수 있음 ({{이노출되어도 암을 일으키지 않는다는 결정적인증거가 있는 노출경로가 있다면 노출경로기재> filter=(_)?EXP_ROUTE_+}).
흡입 후 증상/부상	: 호흡 자극성을 일으킬 수 있음.
피부 접촉 후 증상/부상	: 피부에 자극을 일으킴.
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

화재 위험	: 고인화성 액체 및 증기.
폭발 위험	: May form flammable/explosive vapour-air mixture.

#### 5.3. 소방대원을 위한 조언

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

# 1,2-DICHLOROETHANE For Synthesis

## 물질안전보건자료

### 6항목: 누출사고시 대처방법

#### 6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

일반 조치 : Remove ignition sources. Use special care to avoid static electric charges. No naked lights. No smoking.

##### 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.

#### 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

처리 시 위험 가중 : Handle empty containers with care because residual vapours are flammable.

안전취급요령 : No naked lights. No smoking. 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하십시오. 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

적절한 공학적 관리 : Proper grounding procedures to avoid static electricity should be followed. 용기·수용설비를 접지·접합시키시오. 폭발 방지용 전기/환기/조명/... 장비를 사용하십시오.

보관 조건 : Keep in fireproof place. 용기를 단단히 밀폐하십시오.

부적합한 재료 : Heat sources.

#### 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

# 1,2-DICHLOROETHANE For Synthesis

## 물질안전보건자료

### 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
분자량	: 98.96 g/mol
색상	: Clear Colorless.
냄새	: chloroform-like odor.
냄새 역치	: 자료없음
pH	: 자료없음
상대 증발 속도(부틸아세테이트=1)	: 자료없음
융해점	: -35 °C
빙점	: 자료없음
초기 끓는점과 끓는점 범위	: 82 - 84
인화점	: 13 °C
자연발화온도	: 413 °C
분해온도	: 자료없음
인화성(고체, 기체)	: Flammable 고인화성 액체 및 증기
증기압	: 86 hPa at 20 °C
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 자료없음
상대 밀도	: 1.25 at 20 °C
비중/밀도	: 1.24 g/cm <sup>3</sup>
용해도	: 물: 8.69 g/l at 20 °C
n-옥탄올/물분배계수	: 1.48
점도, 운동학적	: 자료없음
점도, 역학적	: 자료없음
폭발성	: 자료없음
산화성	: 자료없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 0.062 - 0.162 vol %

#### 9.2. 그 밖의 참고사항

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

# 1,2-DICHLOROETHANE For Synthesis

## 물질안전보건자료

### 10항목: 안정성 및 반응성

#### 10.1. 반응성

고인화성 액체 및 증기.

#### 10.2. 화학적 안정성

고인화성 액체 및 증기. May form flammable/explosive vapour-air mixture.

#### 10.3. 유해 반응의 가능성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

#### 10.4. 피해야 할 조건

Open flame. 직사광선.

#### 10.5. 피해야 할 물질

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

#### 10.6. 분해시 생성되는 유해물질

May release flammable gases.

### 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 자극을 일으킴.

호흡기 또는 피부 과민성 : 분류되지 않음

생식세포 돌연변이 유발성 : 분류되지 않음

발암성 : 암을 일으킬 수 있음 (0이 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.

### 12항목: 환경에 미치는 영향

#### 12.1. 독성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

# 1,2-DICHLOROETHANE For Synthesis

## 물질안전보건자료

### 12.2. 잔류성 및 분해성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 12.3. 생물농축성

#### 1,2-DICHLOROETHANE For Synthesis (107-06-2)

n-옥탄올/물분배계수	1.48
-------------	------

### 12.4. 토양이동성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과

#### 1,2-DICHLOROETHANE For Synthesis (107-06-2)

이 물질/혼합물은 REACH 규정, 부록 XIII의 기준 PBT을(를) 충족하지 않음

이 물질/혼합물은 REACH 규정, 부록 XIII의 기준 vPvB을(를) 충족하지 않음

### 12.6. 기타 유해 영향

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

## 13항목: 폐기시 주의사항

### 13.1. 폐기물 처리법

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

추가 정보 : Handle empty containers with care because residual vapours are flammable.

## 14항목: 운송에 필요한 정보

ADR / RID / IMDG / IATA / ADN 에 따름

### 14.1. 유엔번호(UN No.)

UN-번호(ADR)	: 1184
UN-번호 (IMDG)	: 1184
UN-번호(IATA)	: 1184
UN-번호(ADN)	: 1184
UN-번호(RID)	: 1184

### 14.2. 적정선적명

고유 운송 명칭(ADR)	: ETHYLENE DICHLORIDE
Proper Shipping Name (IMDG)	: ETHYLENE DICHLORIDE
고유 운송 명칭(IATA)	: ETHYLENE DICHLORIDE
고유 운송 명칭(ADN)	: ETHYLENE DICHLORIDE
고유 운송 명칭(RID)	: ETHYLENE DICHLORIDE
Transport document description (ADR)	: UN 1184 ETHYLENE DICHLORIDE, 3 (6.1), II, (D/E)
운송 문서 기술 (IMDG)	: UN 1184 ETHYLENE DICHLORIDE, 3 (6.1), II (13°C c.c.)
운송 문서 기술 (IATA)	: UN 1184 ETHYLENE DICHLORIDE, 3 (6.1), II
운송 문서 기술 (ADN)	: UN 1184 ETHYLENE DICHLORIDE, 3 (6.1), II
운송 문서 기술 (RID)	: UN 1184 ETHYLENE DICHLORIDE, 3 (6.1), II

# 1,2-DICHLOROETHANE For Synthesis

## 물질안전보건자료

### 14.3. 운송에서의 위험성 등급

#### ADR

운송 위험 분류 (ADR) : 3 (6.1)

Danger labels (ADR) : 3, 6.1



#### IMDG

운송 위험 분류 (IMDG) : 3 (6.1)

Danger labels (IMDG) : 3, 6.1



#### IATA

운송 위험 분류 (IATA) : 3 (6.1)

위험 표시 라벨(IATA) : 3, 6.1



#### ADN

운송 위험 분류 (ADN) : 3 (6.1)

Danger labels (ADN) : 3, 6.1



#### RID

운송 위험 분류 (RID) : 3 (6.1)

Danger labels (RID) : 3, 6.1



### 14.4. 용기등급

포장 등급(ADR) : II

포장 등급(IMDG) : II

포장 그룹(IATA) : II

포장 그룹(ADN) : II



# 1,2-DICHLOROETHANE For Synthesis

## 물질안전보건자료

포장 등급(RID) : II

### 14.5. 환경 유해성

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

### 14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

#### - 내륙 수송

분류 코드(UN) : FT1  
일정량(ADR) : 1L  
극소량(ADR) : E2  
Packing instructions (ADR) : P001, IBC02  
Mixed packing provisions (ADR) : MP19  
Portable tank and bulk container instructions (ADR) : T7  
Portable tank and bulk container special provisions (ADR) : TP1  
Tank code (ADR) : L4BH  
Tank special provisions (ADR) : TU15  
탱크 수송용 차량 : FL  
운송 범주(ADR) : 2  
Special provisions for carriage - Loading, unloading and handling (ADR) : CV13, CV28  
Special provisions for carriage - Operation (ADR) : S2, S19  
위험 식별 번호(Kemler 번호) : 336  
오렌지 플레이트 :

**336**  
**1184**

터널 제한 코드 (ADR) : D/E  
EAC 코드 : 2YE

#### - 해상 운송

Limited quantities (IMDG) : 1 L  
극소량(IMDG) : E2  
Packing instructions (IMDG) : P001  
IBC packing instructions (IMDG) : IBC02  
Tank instructions (IMDG) : T7  
Tank special provisions (IMDG) : TP1  
EmS-No. (Fire) : F-E  
EmS-No. (Spillage) : S-D  
Stowage category (IMDG) : B  
Stowage and handling (IMDG) : SW2  
인화점 (IMDG) : 13°C c.c.  
MFAG-번호 : 131

#### - 항공 운송

PCA 예상 수량(IATA) : E2  
PCA 제한 수량(IATA) : Y341  
PCA 제한 수량 최대 순수량(IATA) : 1L

# 1,2-DICHLOROETHANE For Synthesis

## 물질안전보건자료

PCA 포장 지침(IATA)	: 352
PCA 최대 순수량(IATA)	: 1L
CAO 포장 지침(IATA)	: 364
CAO 최대 순수량(IATA)	: 60L
ERG 코드(IATA)	: 3P

### - 국내 수로 운송

분류 코드(ADN)	: FT1
특별 공급(ADN)	: 802
일정량(ADN)	: 1 L
극소량(ADN)	: E2
Carriage permitted (ADN)	: T
Equipment required (ADN)	: PP, EP, EX, TOX, A
Ventilation (ADN)	: VE01, VE02
Number of blue cones/lights (ADN)	: 2

### - 철도 수송

Classification code (RID)	: FT1
한정 수량(RID)	: 1L
극소량(RID)	: E2
Packing instructions (RID)	: P001, IBC02
Mixed packing provisions (RID)	: MP19
Portable tank and bulk container instructions (RID)	: T7
Portable tank and bulk container special provisions (RID)	: TP1
Tank codes for RID tanks (RID)	: L4BH
Special provisions for RID tanks (RID)	: TU15
운송 범주(RID)	: 2
Special provisions for carriage – Loading and unloading (RID)	: CW13, CW28
Colis express (express parcels) (RID)	: CE7
Hazard identification number (RID)	: 336

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

해당없음

## 15항목: 법적 규제 현황

### 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

1,2-dichloroethane is on the REACH Candidate List

1,2-dichloroethane (EDC) is on the REACH Annex XIV List:

허가 번호	만료 일자	REACH 허가 면제
	22/11/2017	

# 1,2-DICHLOROETHANE For Synthesis

## 물질안전보건자료

### 15.1.2. 국가 규정

독일	
AwSV/VwVwS Annex reference	: Water hazard class (WGK) 3, strongly hazardous to water (KBwS-Beschluss; WGK No 102)
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 I-1
Store unit	: 1 liter
Classification remarks	: F <가연성 액체 2>; Emergency management guidelines for the storage of flammable liquids must be followed
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 (Oral)	급성독성-경구 의 구분 4
Carc. 1B	발암성 의 구분 1B
Eye Irrit. 2	심한 눈 손상/자극성 의 구분 2
Flam. Liq. 2	인화성 액체 의 구분 2
Skin Irrit. 2	피부부식성/자극성 의 구분 2
STOT SE 3	특정 표적장기 독성-1회 노출 의 구분 3, 호흡기도 자극성
H225	고인화성 액체 및 증기
H302	삼키면 유해함
H315	피부에 자극을 일으킴
H319	눈에 심한 자극을 일으킴
H335	호흡 자극성을 일으킬 수 있음
H350	암을 일으킬 수 있음 ({0}노출되어도 암을 일으키지 않는다는 결정적인 증거가 있는 노출경로가 있다면 노출경로기재> filter=(_)?EXP_ROUTE_+})
R11	인화성 높음
R22	Harmful if swallowed
R36/37/38	Irritating to eyes, respiratory system and skin
R45	May cause cancer
F	인화성 높음
Xi	자극성

# 1,2-DICHLOROETHANE For Synthesis

## 물질안전보건자료

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.