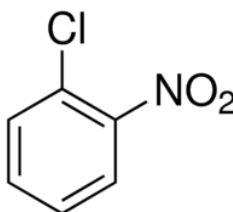


### MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

#### 1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

##### 1.1. 제품명

제품 형태 : 물질  
:  
CAS 번호 : 88-73-3  
제품 코드 : 02764  
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

###### 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

급성 독성 (경구), 구분3 H301  
급성 독성 (경피), 구분 3 H311

위험 고지 전문: 16항 참조

# 1-CHLORO-2 NITROBENZENE FOR SYNTHESIS

## 물질안전보건자료

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

T; R24  
Xn; R22  
R52/53

R-단계 전문: 섹션 16 참조

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) :



GHS06

신호어 (CLP) :

위험

유해·위험 문구(CLP) :

H301+H311 - 삼키거나 피부 접촉하면 중독됩니다

예방 조치 문구(CLP) :

P280 - 보호장갑, 보호의, 보안경, 안면보호구 를(을) 착용하십시오.

P301+P310 - 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.

P312 - 불편함을 느끼면 해독 치료 센터에 문의하거나 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.

## 2.3. 기타 정보

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

## 3항목: 구성성분의 명칭 및 함유량

### 3.1. 단일물질

명칭 : 1-CHLORO-2 NITROBENZENE FOR SYNTHESIS

CAS 번호 : 88-73-3

R- 및 H- 문구에 대한 전문: 16항 참조

### 3.2. 혼합물

해당없음

## 4항목: 응급조치요령

### 4.1. 응급조치 요령

흡입했을 때 : Assure fresh air breathing. Allow the victim to rest.

# 1-CHLORO-2 NITROBENZENE FOR SYNTHESIS

## 물질안전보건자료

- 피부에 접촉했을 때 : 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 다량의 비누와 물로 씻으시오.
- 눈에 들어갔을 때 : 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- 먹었을 때 : 입을 씻어내시오. 불편함을 느끼면 해독 치료 센터에 문의하거나 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

### 4.2. 급성 및 만성 의 가장 중요한 증상 및 효과

- 피부 접촉 후 증상/효과 : 피부와 접촉하면 유독함.
- 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 : Carbon dioxide. Dry powder. Foam. Water spray.
- 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 enter fire area without proper protective equipment, including respiratory protection.

## 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 : Equip cleanup crew with proper protection.
- 응급 조치 : Ventilate area.

### 6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오.

### 6.3. 정화 또는 제거 방법

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

### 6.4. 기타 항목 참조

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

## 7항목: 취급 및 저장방법

### 7.1. 안전취급요령

- 안전취급요령 : Avoid contact with skin and eyes. Do not breathe vapours. Provide good ventilation in process area to prevent formation of vapour.
- 위생 조치 : 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. Wash hands and other exposed areas with mild soap and water before eating, drinking or smoking and when leaving work.

# 1-CHLORO-2 NITROBENZENE FOR SYNTHESIS

## 물질안전보건자료

### 7.2. 피해야할 조건을 포함한 안전한 저장 방법

보관 조건 : 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

### 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 : Protective gloves  
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 : 고체  
분자량 : 157.58 g/mol  
색상 : Slight yellow.  
냄새 : 자료없음  
냄새 역치 : 자료없음  
pH : 6 at 0.4 g/l  
상대 증발 속도(부틸아세테이트=1) : 자료없음  
녹는점 : 31 - 33 °C  
어는점 : 자료없음  
초기 끓는점과 끓는점 범위 : 246 °C  
인화점 : 126 °C  
자연발화온도 : 자료없음  
분해온도 : 자료없음  
인화성(고체, 기체) : 자료없음  
증기압 : 0.05 hPa at 20 °C  
20°C에서의 상대 증기 밀도 : 자료없음

# 1-CHLORO-2 NITROBENZENE FOR SYNTHESIS

## 물질안전보건자료

상대 밀도	: 자료없음
비중/밀도	: 1.348 g/cm <sup>3</sup>
용해도	: 자료없음
n-옥탄올/물분배계수	: 2.24
점도(동점도)	: 자료없음
점도(역학점도)	: 자료없음
폭발성	: 자료없음
산화성	: 자료없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 자료없음

### 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

Air contact. 직사광선. Moisture.

### 10.5. 피해야 할 물질

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 10.6. 분해시 생성되는 유해물질

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

## 11항목: 독성에 관한 정보

### 11.1. 독성에 대한 정보

급성 독성 : 경구: 삼키면 유독함. 경피: 피부와 접촉하면 유독함.

피부 부식성 / 자극성	: 분류되지 않음 pH: 6 at 0.4 g/l
심한 눈손상 또는 자극성	: 분류되지 않음 pH: 6 at 0.4 g/l
호흡기 또는 피부 과민성	: 분류되지 않음
생식세포 돌연변이 유발성	: 분류되지 않음
발암성	: 분류되지 않음

# 1-CHLORO-2 NITROBENZENE FOR SYNTHESIS

## 물질안전보건자료

생식독성	: 분류되지 않음
특정 표적장기 독성 (1회노출)	: 분류되지 않음
특정 표적장기 독성 (반복노출)	: 분류되지 않음
흡인유해성	: 분류되지 않음

인체 건강에 미치는 잠재적 유해 효과 및 증상 : 삼키면 유해함. 피부와 접촉하면 유독함.

### 12항목: 환경에 미치는 영향

#### 12.1. 독성

생태학 - 물 : 수생생물에게 장기적인 유해영향을 일으킬 수 있음.

#### 12.2. 잔류성 및 분해성

##### 1-CHLORO-2 NITROBENZENE FOR SYNTHESIS (88-73-3)

잔류성 및 분해성	환경에 장기적 악영향을 미칠 수 있음.
-----------	-----------------------

#### 12.3. 생물농축성

##### 1-CHLORO-2 NITROBENZENE FOR SYNTHESIS (88-73-3)

n-옥탄올/물분배계수	2.24
-------------	------

#### 12.4. 토양이동성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

#### 12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

#### 12.6. 기타 유해 영향

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 13항목: 폐기시 주의사항

#### 13.1. 폐기물 처리법

제품/포장 폐기 권고사항 : 관련 법규에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.  
생태학 - 폐기물 : Hazardous waste due to toxicity.

### 14항목: 운송에 필요한 정보

ADR / RID / IMDG / IATA / ADN 에 따름

# 1-CHLORO-2 NITROBENZENE FOR SYNTHESIS

## 물질안전보건자료

### 14.1. 유엔번호(UN No.)

UN-번호(ADR)	: 1578
UN-번호 (IMDG)	: 1578
UN-번호(IATA)	: 1578
UN-번호(ADN)	: 1578
UN-번호(RID)	: 1578

### 14.2. 적정선적명

유엔 적정 선적명 (ADR)	: 클로로니트로벤젠(고체)
유엔 적정 선적명 (IMDG)	: CHLORONITROBENZENES, SOLID
유엔 적정 선적명 (IATA)	: Chloronitrobenzenes, solid
유엔 적정 선적명 (ADN)	: 클로로니트로벤젠(고체)
유엔 적정 선적명 (RID)	: 클로로니트로벤젠(고체)
운송 문서 기술 (ADR)	: UN 1578 클로로니트로벤젠(고체), 6.1, II, (D/E)
운송 문서 기술 (IMDG)	: UN 1578 CHLORONITROBENZENES, SOLID, 6.1, II
운송 문서 기술 (IATA)	: UN 1578 Chloronitrobenzenes, solid, 6.1, II
운송 문서 기술 (ADN)	: UN 1578 클로로니트로벤젠(고체), 6.1, II
운송 문서 기술 (RID)	: UN 1578 클로로니트로벤젠(고체), 6.1, II

### 14.3. 운송에서의 위험성 등급

#### ADR

운송 위험 분류 (ADR)	: 6.1
위험 라벨 (ADR)	: 6.1



#### IMDG

운송 위험 분류 (IMDG)	: 6.1
위험 라벨 (IMDG)	: 6.1



#### IATA

운송 위험 분류 (IATA)	: 6.1
위험 라벨 (IATA)	: 6.1



#### ADN

운송 위험 분류 (ADN)	: 6.1
위험 라벨 (ADN)	: 6.1

# 1-CHLORO-2 NITROBENZENE FOR SYNTHESIS

## 물질안전보건자료



### RID

운송 위험 분류 (RID) : 6.1  
위험 라벨 (RID) : 6.1



### 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  
해양오염물질 : 비해당  
그 밖의 참고사항 : 가용 추가 정보 없음

### 14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

#### - 내륙 수송

분류 코드(ADR) : T2  
특별 규정(ADR) : 279  
일정량(ADR) : 500g  
극소량(ADR) : E4  
포장 지침(ADR) : P002, IBC08  
포장 규정 (ADR) : B4  
공동 포장 관련 특별 규정(ADR) : MP10  
휴대용 탱크 및 대량 용기(ADR) : T3  
휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(ADR) : TP33  
탱크 코드(ADR) : SGAH  
탱크 특별 조항(ADR) : TU15, TE19  
탱크 운반용 차량 : AT  
운송 범주(ADR) : 2  
운송 관련 특별 조항 - 포장(ADR) : V11  
운송 관련 특별 조항 -상차, 하차 및  
취급(ADR) : CV13, CV28  
운송 관련 특별 조항 - 운영(ADR) : S9, S19  
위험 식별 번호(Kemler 번호) : 60



# 1-CHLORO-2 NITROBENZENE FOR SYNTHESIS

## 물질안전보건자료

Orange plates (운반차량표시) :



터널 제한 코드 (ADR) : D/E  
EAC 코드 : 2X

### - 해상 운송

특별 규정 (IMDG) : 279  
포장 지침 (IMDG) : P002  
IBC 포장 지침 (IMDG) : IBC08  
IBC 포장 규정 (IMDG) : B21, B4  
탱크 지침 (IMDG) : T3  
탱크 특별 지침 (IMDG) : TP33  
EmS-No. (화재) : F-A  
EmS-No. (유출) : S-A  
적재 범주 (IMDG) : A  
특성과 준수사항 (IMDG) : Yellow crystals. Melting point: approximately 30°C to 80°C. Toxic if swallowed, by skin contact or by dust inhalation.  
MFAG-번호 : 152

### - 항공 운송

PCA 예상 수량(IATA) : E4  
PCA 제한 수량(IATA) : Y644  
PCA 제한 수량 최대 순수량(IATA) : 1kg  
PCA 포장 지침(IATA) : 669  
PCA 최대 순수량(IATA) : 25kg  
CAO 포장 지침(IATA) : 676  
CAO 최대 순수량(IATA) : 100kg  
특별 규정(IATA) : A113  
ERG 코드(IATA) : 6L

### - 국내 수로 운송

분류 코드(ADN) : T2  
특별 공급(ADN) : 279, 802  
일정량(ADN) : 500 g  
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) : T2  
특별 공급(RID) : 279  
극소량(RID) : E4  
포장 지침 (RID) : P002, IBC08  
포장 규정 (RID) : B4  
공동 포장 관련 특별 규정(RID) : MP10  
휴대용 탱크 및 대량 용기(RID) : T3  
휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(RID) : TP33

# 1-CHLORO-2 NITROBENZENE FOR SYNTHESIS

## 물질안전보건자료

RID 탱크용 탱크 코드(RID)	: SGAH
RID 탱크용 특별 규정(RID)	: TU15
운송 범주(RID)	: 2
운송 관련 특별 조항 - 포장(RID)	: W11
운송 관련 특별 조항 -상차, 하차 및 취급(RID)	: CW13, CW28, CW31
특급 수송물	: CE9
위험물 식별 번호 (RID)	: 60

### 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

1-CHLORO-2 NITROBENZENE FOR SYNTHESIS 은(는) REACH 허가 후보 물질 목록에 등재되어 있지 않습니다

1-CHLORO-2 NITROBENZENE FOR SYNTHESIS은(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. 710)
연방 이미시온방지법 12차 시행령 - 12.BImSchV	: 12차 BImSchV(배출 방지 법령) (심각한 사고에 대한 규정) 미대상

네덜란드

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen	: 미등재 물질
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

덴마크 규정 권장사항	: 18세 미만 아동의 제품 사용을 불허합니다 이 제품으로 작업하는 임신/수유부는 절대 제품과 직접 접촉하면 안 됩니다.
-------------	--

# 1-CHLORO-2 NITROBENZENE FOR SYNTHESIS

## 물질안전보건자료

### 15.2. 화학 물질 안정성 평가

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 16항목: 그 밖의 참고사항

R-, H- 및 EUH-문구에 대한 전문:

Acute Tox. 3 (Dermal)	급성 독성 (경피), 구분 3
Acute Tox. 3 (Oral)	급성 독성 (경구), 구분3
H301	삼키면 유독함
H311	피부와 접촉하면 유독함
R22	삼키면 유해합니다
R24	피부 접촉하면 중독될 수 있습니다
R52/53	수생 생물에 유해하며, 수생 환경에 장기적 악영향을 유발할 수 있음
T	독성
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.