

## CAS 번호: 79-24-3 MSDS

### MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

#### 1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

##### 1.1. 제품명

제품 형태 : 물질  
:  
CAS 번호 : 79-24-3  
제품 코드 : 04985

##### 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

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  
급성 독성 (흡입 : H331  
분진,미스트) 구분 3  
생식세포 변이원성, 구분 H341  
2  
발암성, 구분 1A H350  
수생환경 유해성-만성, H412  
구분 3

위험 고지 전문: 16항 참조

# NITROETHANE

## 물질안전보건자료

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

분류되지 않음

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) :



GHS02



GHS06



GHS08

신호어 (CLP) :

위험

유해·위험 문구(CLP) :

H226 - 인화성 액체 및 증기  
H302 - 삼키면 유해함  
H331 - 흡입하면 유독함  
H341 - 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨  
H350 - 암을 일으킬 수 있음  
H412 - 장기적 영향에 의해 수생생물에게 유해함

예방 조치 문구(CLP) :

P201 - 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.  
P210 - 열/스파크/화염/뜨거운 표면 으로부터 멀리하십시오 - 금연  
P280 - 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구 를(을) 착용하십시오.  
P308+P313 - 노출되었거나 걱정 될 경우: 의료 도움/치료 을(를) 받으십시오  
P370+P378 - 화재 시 불을 끄기 위해 ... 을(를) 사용하십시오.  
P403+P233 - 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

### 2.3. 기타 정보

자료 없음

### 3항목: 구성성분의 명칭 및 함유량

#### 3.1. 단일물질

명칭 : NITROETHANE

CAS 번호 : 79-24-3

R- 및 H- 문구에 대한 전문: 16항 참조

#### 3.2. 혼합물

해당없음

# NITROETHANE

## 물질안전보건자료

### 4항목: 응급조치요령

#### 4.1. 응급조치 요령

|            |  |
|------------|--|
| 흡입했을 때     | : 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. Give oxygen or artificial respiration if necessary. If you feel unwell, seek medical advice. |
| 피부에 접촉했을 때 | : 다량의 비누와 물로 부드럽게 씻어내시오. 피부 자극이 생기면 의학적인 조언·주의를 구하십시오.   |
| 눈에 들어갔을 때  | : 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.   |
| 먹었을 때      | : Rinse mouth out with water. If you feel unwell, seek medical advice.   |

#### 4.2. 급성 및 만성 의 가장 중요한 증상 및 효과

|            |                         |
|------------|-------------------------|
| 증상/효과      | : 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨. |
| 흡입 후 증상/효과 | : 흡입하면 유독함.             |
| 섭취 후 증상/효과 | : 삼키면 유해함.              |
| 만성 증상      | : 암을 유발할 수 있습니다.        |

#### 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

|       |                        |
|-------|------------------------|
| 화재 위험 | : 인화성 액체 및 증기.         |
| 폭발 위험 | : 가열하면 화재 또는 폭발할 수 있음. |

#### 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 | : Avoid contact with skin, eyes and clothing. |
|-------|---|

##### 6.1.2. 응급 구조대용

|       |                       |
|-------|-----------------------|
| 보호 장비 | : 적절한 개인 보호구를 착용하십시오. |
|-------|-----------------------|

#### 6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

장기적 영향에 의해 수생생물에게 유해함.

#### 6.3. 정화 또는 제거 방법

|       |  |
|-------|--|
| 세척 방법 | : Clean contaminated surfaces with an excess of water. |
|-------|--|

#### 6.4. 기타 항목 참조

자료 없음

### 7항목: 취급 및 저장방법

#### 7.1. 안전취급요령

|        |                                     |
|--------|-------------------------------------|
| 안전취급요령 | : Avoid contact with skin and eyes. |
|--------|-------------------------------------|

# NITROETHANE

## 물질안전보건자료

위생 조치 : Wash hands and other exposed areas with mild soap and water before eating, drinking or smoking and when leaving work.

### 7.2. 피해야할 조건을 포함한 안전한 저장 방법

보관 조건 : 환기가 잘 되는 곳에 보관하시고 저온으로 유지하십시오. Keep in fireproof place. 용기를 단단히 밀폐하십시오. Keep away from ignition sources. 직사광선.

### 7.3. 특정 최종 사용

자료 없음

## 8항목: 노출방지 및 개인보호구

### 8.1. 제어 매개 변수

자료 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 : 액체  
분자량 : 75.07 g/mol  
색상 : Colorless.  
냄새 : Fruity.  
냄새 역치 : 자료없음  
pH : 자료없음  
상대 증발 속도(부틸아세테이트=1) : 자료없음  
녹는점 : -90 °C  
어는점 : 자료없음  
초기 끓는점과 끓는점 범위 : 114 - 115 °C  
인화점 : 31 °C  
자연발화온도 : 414 °C at 1,013 hPa  
분해온도 : 자료없음  
인화성(고체, 기체) : 자료없음  
증기압 : 자료없음

# NITROETHANE

## 물질안전보건자료

|                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| 50°C에서의 증기압        | : 15.6 mm Hg at 20 °C |
| 20°C에서의 상대 증기 밀도   | : 2.59                |
| 상대 밀도              | : 자료없음                |
| 비중/밀도              | : 1.045 g/ml at 25 °C |
| 용해도                | : 물: 48 g/l at 25 °C  |
| n-옥탄올/물분배계수        | : 자료없음                |
| 점도(동점도)            | : 자료없음                |
| 점도(역학점도)           | : 자료없음                |
| 폭발성                | : 자료없음                |
| 산화성                | : 자료없음                |
| 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 | : 3.4 vol %           |

### 9.2. 그 밖의 참고사항

자료 없음

## 10항목: 안정성 및 반응성

### 10.1. 반응성

가열하면 화재 또는 폭발할 수 있음.

### 10.2. 화학적 안정성

Stable under normal conditions.

### 10.3. 유해 반응의 가능성

자료 없음

### 10.4. 피해야 할 조건

직사광선. 열. High temperature. Open flame. Overheating.

### 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. 흡입: 분진, 분무: 흡입하면 유독함.

|               |                         |
|---------------|-------------------------|
| 피부 부식성 / 자극성  | : 분류되지 않음               |
| 심한 눈손상 또는 자극성 | : 분류되지 않음               |
| 호흡기 또는 피부 과민성 | : 분류되지 않음               |
| 생식세포 변이원성     | : 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨. |
| 발암성           | : 암을 일으킬 수 있음.          |

# NITROETHANE

## 물질안전보건자료

|                   |           |
|-------------------|-----------|
| 생식독성              | : 분류되지 않음 |
| 특정 표적장기 독성 (1회노출) | : 분류되지 않음 |
| 특정 표적장기 독성 (반복노출) | : 분류되지 않음 |
| 흡인 유해성            | : 분류되지 않음 |

### 12항목: 환경에 미치는 영향

#### 12.1. 독성

자료 없음

#### 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

자료 없음

### 14항목: 운송에 필요한 정보

ADR / RID / IMDG / IATA / ADN 에 따름

#### 14.1. 유엔번호(UN No.)

|              |        |
|--------------|--------|
| UN-번호(ADR)   | : 2842 |
| UN-번호 (IMDG) | : 2842 |
| UN-번호(IATA)  | : 2842 |
| UN-번호(ADN)   | : 2842 |
| UN-번호(RID)   | : 2842 |

# NITROETHANE

## 물질안전보건자료

### 14.2. 적정선적명

|                  |   |
|------------------|---|
| 유엔 적정 선적명 (ADR)  | : 니트로에탄                                   |
| 유엔 적정 선적명 (IMDG) | : NITROETHANE                             |
| 유엔 적정 선적명 (IATA) | : Nitroethane                             |
| 유엔 적정 선적명 (ADN)  | : 니트로에탄                                   |
| 유엔 적정 선적명 (RID)  | : 니트로에탄                                   |
| 운송 문서 기술 (ADR)   | : UN 2842 니트로에탄, 3, III, (D/E)            |
| 운송 문서 기술 (IMDG)  | : UN 2842 NITROETHANE, 3, III (28°C c.c.) |
| 운송 문서 기술 (IATA)  | : UN 2842 Nitroethane, 3, III             |
| 운송 문서 기술 (ADN)   | : UN 2842 니트로에탄, 3, III                   |
| 운송 문서 기술 (RID)   | : UN 2842 니트로에탄, 3, III                   |

### 14.3. 운송에서의 위험성 등급

#### ADR

|                |     |
|----------------|-----|
| 운송 위험 분류 (ADR) | : 3 |
| 위험 라벨 (ADR)    | : 3 |



#### IMDG

|                 |     |
|-----------------|-----|
| 운송 위험 분류 (IMDG) | : 3 |
| 위험 라벨 (IMDG)    | : 3 |



#### IATA

|                 |     |
|-----------------|-----|
| 운송 위험 분류 (IATA) | : 3 |
| 위험 라벨 (IATA)    | : 3 |



#### ADN

|                |     |
|----------------|-----|
| 운송 위험 분류 (ADN) | : 3 |
| 위험 라벨 (ADN)    | : 3 |



#### RID

|                |     |
|----------------|-----|
| 운송 위험 분류 (RID) | : 3 |
|----------------|-----|

# NITROETHANE

## 물질안전보건자료

위험 라벨 (RID) : 3



### 14.4. 용기등급

용기 등급(ADR) : III  
용기 등급(IMDG) : III  
용기 등급(IATA) : III  
포장 그룹(ADN) : III  
용기 등급(RID) : III

### 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) : F1  
일정량(ADR) : 5I  
극소량(ADR) : E1  
포장 지침(ADR) : P001, IBC03, LP01, R001  
공동 포장 관련 특별 규정(ADR) : MP19  
휴대용 탱크 및 대량 용기(ADR) : T2  
휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(ADR) : TP1  
탱크 코드(ADR) : LGBF  
탱크 운반용 차량 : FL  
운송 범주(ADR) : 3  
운송 관련 특별 조항 - 포장(ADR) : V12  
운송 관련 특별 조항 - 운영(ADR) : S2  
위험 식별 번호(Kemler 번호) : 30  
Orange plates (운반차량표시) :



터널 제한 코드 (ADR) : D/E  
EAC 코드 : •3Y

#### - 해상 운송

포장 지침 (IMDG) : P001, LP01  
IBC 포장 지침(IMDG) : IBC03  
탱크 지침 (IMDG) : T2  
탱크 특별 지침 (IMDG) : TP1  
EmS-No. (화재) : F-E  
EmS-No. (유출) : S-D  
적재 범주 (IMDG) : A

# NITROETHANE

## 물질안전보건자료

|                 |  |
|-----------------|--|
| 인화점 (IMDG)      | : 28°C c.c.  |
| 특성과 준수사항 (IMDG) | : Colourless, oily liquid. Flashpoint: 28°C c.c. Explosive limits: 3.4% to ... When involved in a fire, evolves nitrous toxic fumes. Slightly soluble in water. Irritating to skin, eyes and mucous membranes. |

### - 항공 운송

|                        |        |
|------------------------|--------|
| PCA 예상 수량(IATA)        | : E1   |
| PCA 제한 수량(IATA)        | : Y344 |
| PCA 제한 수량 최대 순수량(IATA) | : 10L  |
| PCA 포장 지침(IATA)        | : 355  |
| PCA 최대 순수량(IATA)       | : 60L  |
| CAO 포장 지침(IATA)        | : 366  |
| CAO 최대 순수량(IATA)       | : 220L |
| ERG 코드(IATA)           | : 3L   |

### - 국내 수로 운송

|                   |             |
|-------------------|-------------|
| 분류 코드(ADN)        | : F1        |
| 일정량(ADN)          | : 5 L       |
| 극소량(ADN)          | : E1        |
| 필수 장비(ADN)        | : PP, EX, A |
| 환기(ADN)           | : VE01      |
| 청색 원뿔/조명등 갯수(ADN) | : 0         |

### - 철도 수송

|                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| 분류 코드(RID)                | : F1                      |
| 극소량(RID)                  | : E1                      |
| 포장 지침 (RID)               | : P001, IBC03, LP01, R001 |
| 공동 포장 관련 특별 규정(RID)       | : MP19                    |
| 휴대용 탱크 및 대량 용기(RID)       | : T2                      |
| 휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(RID) | : TP1                     |
| RID 탱크용 탱크 코드(RID)        | : LGBF                    |
| 운송 범주(RID)                | : 3                       |
| 운송 관련 특별 조항 - 포장(RID)     | : W12                     |
| 특급 수송물                    | : CE4                     |
| 위험물 식별 번호 (RID)           | : 30                      |

### 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 부속서 XVII 제한물질 목록에 없음

NITROETHANE 은(는) REACH 허가 후보 물질 목록에 등재되어 있지 않습니다

NITROETHANE은(는) REACH 부록 XIV에 등재되어 있지 않습니다

# NITROETHANE

## 물질안전보건자료

### 15.1.2. 국가 규정

|   |   |
|---|---|
| 독일  |   |
| AwSV 부록 참고  | : Water hazard class (WGK) 2, significant hazard to water (Classification according to AwSV; ID No. 588)                          |
| 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   |   |
| Class for fire hazard   | : Class II-1  |
| Store unit  | : 5 liter   |
| 분류 등급 관련 비고   | : R10 <H226;H302;H331;H341;H350;H412>; 인화성 액체 보관에 대한 응급 관리 지침을 준수해야 합니다   |
| 덴마크 규정 권장사항   | : 18세 미만 아동의 제품 사용을 불허합니다<br>이 제품으로 작업하는 임신/수유부는 절대 제품과 직접 접촉하면 안 됩니다.<br>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. 3 (Inhalation:dust,mist) | 급성 독성 (흡입 : 분진,미스트) 구분 3 |
| Acute Tox. 4 (Oral)                 | 급성 독성 (경구), 구분 4         |
| Aquatic Chronic 3                   | 수생환경 유해성-만성, 구분 3        |
| Carc. 1A                            | 발암성, 구분 1A               |
| Flam. Liq. 3                        | 인화성 액체, 구분 3             |
| Muta. 2                             | 생식세포 변이원성, 구분 2          |
| H226                                | 인화성 액체 및 증기              |
| H302                                | 삼키면 유해함                  |
| H331                                | 흡입하면 유독함                 |

# NITROETHANE

## 물질안전보건자료

|      |                       |
|------|-----------------------|
| H341 | 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨  |
| H350 | 암을 일으킬 수 있음           |
| H412 | 장기적 영향에 의해 수생생물에게 유해함 |

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.