

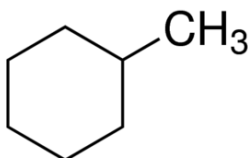
CAS 번호: 108-87-2 MSDS

MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명

제품 형태 : 물질
:
EC 색인 번호 : 601-018-00-7
EC 번호 : 203-624-3
CAS 번호 : 108-87-2
제품 코드 : 4639D
제형 : C7H14 - (CH(CH3)CH2CH2CH2CH2)
화학 구조 :



증상 : Hexahydrotoluene

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 - 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
흡인 유해성 의 구분 1 H304
피부부식성/자극성 의 구분 2 H315
특정 표적장기 독성-1회 H336

METHYL CYCLOHEXANE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

노출의 구분 3, 마취 영향
수생환경 유해성의 만성 H411
구분 2

분류 범주 및 위험 고지 전문: 16항 참조

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

F; R11
Xn; R65
Xi; R38
N; R51/53
R67

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) :



Signal word (CLP) :

유해·위험 문구(CLP) :

-
: H225 - 고인화성 액체 및 증기
H304 - 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
H315 - 피부에 자극을 일으킴
H336 - 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
H411 - 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 독성이 있음

예방 조치 문구(CLP) :

: P210 - 열/스파크/화염/뜨거운 표면 으로부터 멀리하십시오 - 금연
P261 - 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오.
P273 - 환경으로 배출하지 마시오
P301+P310 - 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 도움을 받으시오
P331 - 토하게 하지 마시오

2.3. 기타 정보

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

3항목: 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1. 단일물질

명칭 : METHYL CYCLOHEXANE FOR SYNTHESIS
CAS 번호 : 108-87-2

METHYL CYCLOHEXANE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

EC 번호 : 203-624-3
EC 색인 번호 : 601-018-00-7

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 : 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 눈에 대한 자극이 지속되면 의학적인 조언·주의를 받으십시오.

섭취 후 응급 조치 : 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.

4.2. 변이원성

흡입 후 증상/부상 : 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음.

피부 접촉 후 증상/부상 : 피부에 자극을 일으킴.

섭취 후 증상/부상 : 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음.

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

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

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 : 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오.

METHYL CYCLOHEXANE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

장기적인 영향에 의해 수생생물에게 독성이 있음.

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. 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오. 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
위생 조치 : 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

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 : 98.19 g/mol
색상 : Clear Colorless.

METHYL CYCLOHEXANE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

| | |
|---------------------|-----------------------------|
| 냄새 | : faint benzene-like odor. |
| 냄새 역치 | : 자료없음 |
| pH | : 자료없음 |
| 상대 증발 속도(부틸아세테이트=1) | : 자료없음 |
| 융해점 | : -126 °C |
| 빙점 | : 자료없음 |
| 초기 끓는점과 끓는점 범위 | : 101 °C |
| 인화점 | : -4 °C |
| 자연발화온도 | : 283 °C |
| 분해온도 | : 자료없음 |
| 인화성(고체, 기체) | : Flammable 고인화성 액체 및 증기 |
| 증기압 | : 49.3 hPa at 20,0 °C |
| 20°C에서의 상대 증기 밀도 | : 3.4 |
| 상대 밀도 | : 자료없음 |
| 비중/밀도 | : 0.77 g/cm ³ |
| 용해도 | : 물: Insoluble in water |
| n-옥탄올/물분배계수 | : 자료없음 |
| 점도, 운동학적 | : 자료없음 |
| 점도, 역학적 | : 자료없음 |
| 폭발성 | : 자료없음 |
| 산화성 | : 자료없음 |
| 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 | : 0.011 - 0.067 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

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. Overheating. Sparks.

METHYL CYCLOHEXANE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

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 : 분류되지 않음

피부 부식성 / 자극성 : 피부에 자극을 일으킴.

심한 눈손상 또는 자극성 : 분류되지 않음

호흡기 또는 피부 과민성 : 분류되지 않음

생식세포 돌연변이 유발성 : 분류되지 않음

발암성 : 분류되지 않음

생식독성 : 분류되지 않음

특정 표적장기 독성 (1회노출) : 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음.

특정 표적장기 독성 (반복노출) : 분류되지 않음

흡인유해성 : 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음.

12항목: 환경에 미치는 영향

12.1. 독성

생태학 - 물 : 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 독성이 있음.

12.2. 잔류성 및 분해성

METHYL CYCLOHEXANE FOR SYNTHESIS (108-87-2)

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

12.3. 생물농축성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

12.4. 토양이동성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

METHYL CYCLOHEXANE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

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

| | |
|--|---|
| Product/Packaging disposal recommendations | : ... 내용물과 용기를 폐기하십시오. |
| 추가 정보 | : Handle empty containers with care because residual vapours are flammable. |
| 생태학 - 폐기물 | : Hazardous waste due to toxicity. |

14항목: 운송에 필요한 정보

ADR / RID / IMDG / IATA / ADN 에 따름

14.1. 유엔번호(UN No.)

| | |
|--------------|--------|
| UN-번호(ADR) | : 2296 |
| UN-번호 (IMDG) | : 2296 |
| UN-번호(IATA) | : 2296 |
| UN-번호(ADN) | : 2296 |
| UN-번호(RID) | : 2296 |

14.2. 적정선적명

| | |
|--------------------------------------|--|
| 고유 운송 명칭(ADR) | : METHYLCYCLOHEXANE |
| Proper Shipping Name (IMDG) | : METHYLCYCLOHEXANE |
| 고유 운송 명칭(IATA) | : METHYLCYCLOHEXANE |
| 고유 운송 명칭(ADN) | : METHYLCYCLOHEXANE |
| 고유 운송 명칭(RID) | : METHYLCYCLOHEXANE |
| Transport document description (ADR) | : UN 2296 METHYLCYCLOHEXANE, 3, II, (D/E), ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS |
| 운송 문서 기술 (IMDG) | : UN 2296 METHYLCYCLOHEXANE, 3, II, MARINE POLLUTANT/ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS (-4°C c.c.) |
| 운송 문서 기술 (IATA) | : UN 2296 METHYLCYCLOHEXANE, 3, II, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS |
| 운송 문서 기술 (ADN) | : UN 2296 METHYLCYCLOHEXANE, 3, II, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS |
| 운송 문서 기술 (RID) | : UN 2296 METHYLCYCLOHEXANE, 3, II, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS |

14.3. 운송에서의 위험성 등급

ADR

| | |
|---------------------|-----|
| 운송 위험 분류 (ADR) | : 3 |
| Danger labels (ADR) | : 3 |



IMDG

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

METHYL CYCLOHEXANE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

Danger labels (IMDG) : 3



IATA

운송 위험 분류 (IATA) : 3

위험 표시 라벨(IATA) : 3



ADN

운송 위험 분류 (ADN) : 3

Danger labels (ADN) : 3



RID

운송 위험 분류 (RID) : 3

Danger labels (RID) : 3



14.4. 용기등급

포장 등급(ADR) : II

포장 등급(IMDG) : II

포장 그룹(IATA) : II

포장 그룹(ADN) : II

포장 등급(RID) : II

14.5. 환경 유해성

환경에 위험 : 해당

해양오염물질 : 해당

그 밖의 참고사항 : 가용 추가 정보 없음

14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

- 내륙 수송

분류 코드(UN) : F1

일정량(ADR) : 1L

METHYL CYCLOHEXANE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

| | |
|---|---------------------|
| 극소량(ADR) | : E2 |
| Packing instructions (ADR) | : P001, IBC02, R001 |
| Mixed packing provisions (ADR) | : MP19 |
| Portable tank and bulk container instructions (ADR) | : T4 |
| Portable tank and bulk container special provisions (ADR) | : TP1 |
| Tank code (ADR) | : LGBF |
| 탱크 수송용 차량 | : FL |
| 운송 범주(ADR) | : 2 |
| Special provisions for carriage - Operation (ADR) | : S2, S20 |
| 위험 식별 번호(Kemler 번호) | : 33 |
| 오렌지 플레이트 | : |



| | |
|----------------|-------|
| 터널 제한 코드 (ADR) | : D/E |
| EAC 코드 | : 3YE |

- 해상 운송

| | |
|---------------------------------|-------------|
| Limited quantities (IMDG) | : 1 L |
| 극소량(IMDG) | : E2 |
| Packing instructions (IMDG) | : P001 |
| IBC packing instructions (IMDG) | : IBC02 |
| Tank instructions (IMDG) | : T4 |
| Tank special provisions (IMDG) | : TP1 |
| EmS-No. (Fire) | : F-E |
| EmS-No. (Spillage) | : S-D |
| Stowage category (IMDG) | : B |
| 인화점 (IMDG) | : -4°C c.c. |
| MFAG-번호 | : 128 |

- 항공 운송

| | |
|------------------------|--------|
| PCA 예상 수량(IATA) | : E2 |
| PCA 제한 수량(IATA) | : Y341 |
| PCA 제한 수량 최대 순수량(IATA) | : 1L |
| PCA 포장 지침(IATA) | : 353 |
| PCA 최대 순수량(IATA) | : 5L |
| CAO 포장 지침(IATA) | : 364 |
| CAO 최대 순수량(IATA) | : 60L |
| ERG 코드(IATA) | : 3H |

- 국내 수로 운송

| | |
|-----------------------------------|-------------|
| 분류 코드(ADN) | : F1 |
| 일정량(ADN) | : 1 L |
| 극소량(ADN) | : E2 |
| Equipment required (ADN) | : PP, EX, A |
| Ventilation (ADN) | : VE01 |
| Number of blue cones/lights (ADN) | : 1 |

- 철도 수송

| | |
|---------------------------|------|
| Classification code (RID) | : F1 |
|---------------------------|------|

METHYL CYCLOHEXANE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

| | |
|---|---------------------|
| 한정 수량(RID) | : 1L |
| 극소량(RID) | : E2 |
| Packing instructions (RID) | : P001, IBC02, R001 |
| Mixed packing provisions (RID) | : MP19 |
| Portable tank and bulk container instructions (RID) | : T4 |
| Portable tank and bulk container special provisions (RID) | : TP1 |
| Tank codes for RID tanks (RID) | : LGBF |
| 운송 범주(RID) | : 2 |
| Colis express (express parcels) (RID) | : CE7 |
| Hazard identification number (RID) | : 33 |

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

METHYL CYCLOHEXANE FOR SYNTHESIS is not on the REACH Candidate List

METHYL CYCLOHEXANE FOR SYNTHESIS is not on the REACH Annex XIV List

15.1.2. 국가 규정

독일

AwSV/VwVwS Annex reference : Water hazard class (WGK) 2, hazardous to water (Classification according to VwVwS, Annex 3; WGK No 2548)

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

덴마크

Classification remarks : 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

15.2. 화학 물질 안정성 평가

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

16항목: 그 밖의 참고사항

METHYL CYCLOHEXANE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

R-, H- 및 EUH-단락 전문:

| | |
|-------------------|--|
| Aquatic Chronic 2 | 수생환경 유해성 의 만성 구분 2 |
| Asp. Tox. 1 | 흡인 유해성 의 구분 1 |
| 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, 마취 영향 |
| H225 | 고인화성 액체 및 증기 |
| H304 | 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음 |
| H315 | 피부에 자극을 일으킴 |
| H336 | 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음 |
| H411 | 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 독성이 있음 |
| R11 | 인화성 높음 |
| R38 | Irritating to skin |
| R51/53 | Toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment |
| R65 | Harmful: may cause lung damage if swallowed |
| R67 | Vapours may cause drowsiness and dizziness |
| F | 인화성 높음 |
| N | 환경에 위협 |
| 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.