

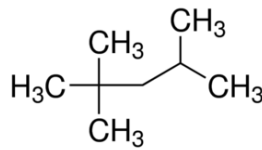
CAS 번호: 540-84-1 MSDS

MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명

제품 형태 : 물질
 :
 CAS 번호 : 540-84-1
 제품 코드 : 00351
 화학 구조 :



동의어 : Isooctane

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 - 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 2 H225
 피부 부식성/피부 자극성, H315
 구분 2
 특정 표적장기 독성-1회 H336
 노출, 구분 3, 마취작용
 흡인 유해성, 구분1 H304
 수생환경 유해성-만성, H410
 구분 1

2,2,4-TRIMETHYLPENTANE AR/ACS

물질안전보건자료

위험 고지 전문: 16항 참조

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

F; R11
Xn; R65
Xi; R38
N; R50/53
R67

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) :



신호어 (CLP) :

유해·위험 문구(CLP)

예방 조치 문구(CLP)

- : 위험
- : H225 - 고인화성 액체 및 증기
- : H304 - 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
- : H315 - 피부에 자극을 일으킴
- : H336 - 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
- : H410 - 장기적 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함
- : P210 - 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연
- : P261 - 증기, 분진, 흡, 가스 의 흡입을 피하시오.
- : P273 - 환경으로 배출하지 마시오.
- : P301+P310 - 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 의사
- : P331 - 토하게 하지 마시오.
- : P501 - 승인 받은 폐기물 처리 공장 내용물과 용기를 폐기하시오.

2.3. 기타 정보

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

3항목: 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1. 단일물질

명칭 : 2,2,4-TRIMETHYLPENTANE AR/ACS
CAS 번호 : 540-84-1

2,2,4-TRIMETHYLPENTANE AR/ACS

물질안전보건자료

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. 의학적인 조치·조언을 구하십시오. |
| 눈에 들어갔을 때 | : 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. 의학적인 조치·조언을 구하십시오. |
| 먹었을 때 | : 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오. 입을 씻어내십시오. |

4.2. 급성 및 만성 의 가장 중요한 증상 및 효과

| | |
|---------------|---------------------------|
| 흡입 후 증상/효과 | : 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음. |
| 피부 접촉 후 증상/효과 | : 피부에 자극을 일으킴. |
| 섭취 후 증상/효과 | : 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 | : Carbon dioxide. Dry powder. Foam. Water spray. |
| 부적절한 소화제 | : Do not use extinguishing media containing water. |

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 enter fire area without proper protective equipment, including respiratory protection. |
|------------|---|

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 open flames. 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 | : Ventilate area. |

6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오.

2,2,4-TRIMETHYLPENTANE AR/ACS

물질안전보건자료

6.3. 정화 또는 제거 방법

세척 방법 : On land, sweep or shovel into suitable containers. 유출물을 모으십시오.

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 : Avoid contact with skin and eyes. 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오. Keep away from sources of ignition - No smoking. 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오. Do not breathe vapours.
위생 조치 : 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마십시오. 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

기술적 조치 : Proper grounding procedures to avoid static electricity should be followed. 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하십시오.
보관 조건 : Keep in fireproof place. 용기를 단단히 밀폐하십시오.
피해야 할 물질 : 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 : Protective gloves
눈 보호 : Chemical goggles or safety glasses
신체 보호 : 적절한 보호복을 착용하십시오
호흡기 보호 : Where exposure through inhalation may occur from use, respiratory protection equipment is recommended. 호흡기 보호구를 착용하십시오.

9항목: 물리화학적 특성

9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

물리적 상태 : 액체
분자량 : 114.23 g/mol
색상 : Clear Colorless.
냄새 : benzene-like.

2,2,4-TRIMETHYLPENTANE AR/ACS

물질안전보건자료

| | |
|---------------------|------------------------------|
| 냄새 역치 | : 자료없음 |
| pH | : 자료없음 |
| 상대 증발 속도(부틸아세테이트=1) | : 자료없음 |
| 녹는점 | : -107.45 °C |
| 어는점 | : 자료없음 |
| 초기 끓는점과 끓는점 범위 | : 98 - 99 °C |
| 인화점 | : -12 °C |
| 자연발화온도 | : 418 °C |
| 분해온도 | : 자료없음 |
| 인화성(고체, 기체) | : Flammable 고인화성 액체 및 증기 |
| 증기압 | : 5.4 kPa (at 20°C) |
| 20°C에서의 상대 증기 밀도 | : 3.93 |
| 상대 밀도 | : 0.69194 |
| 비중/밀도 | : 0.69194 g/cm ³ |
| 용해도 | : 물: Insoluble in cold water |
| n-옥탄올/물분배계수 | : 4.6 |
| 점도(동점도) | : 자료없음 |
| 점도(역학점도) | : 자료없음 |
| 폭발성 | : 자료없음 |
| 산화성 | : 자료없음 |
| 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 | : 0.01 - 0.06 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

Stable under normal conditions.

10.3. 유해 반응의 가능성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

10.4. 피해야 할 조건

Open flame. 열. Sparks.

10.5. 피해야 할 물질

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

2,2,4-TRIMETHYLPENTANE AR/ACS

물질안전보건자료

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 : 장기적 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함.

12.2. 잔류성 및 분해성

2,2,4-TRIMETHYLPENTANE AR/ACS (540-84-1)

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

12.3. 생물농축성

2,2,4-TRIMETHYLPENTANE AR/ACS (540-84-1)

| | |
|-------------|-----|
| n-옥탄올/물분배계수 | 4.6 |
|-------------|-----|

12.4. 토양이동성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

2,2,4-TRIMETHYLPENTANE AR/ACS

물질안전보건자료

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.
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) : 1262
UN-번호 (IMDG) : 1262
UN-번호(IATA) : 1262
UN-번호(ADN) : 1262
UN-번호(RID) : 1262

14.2. 적정선적명

유엔 적정 선적명 (ADR) : 옥탄
유엔 적정 선적명 (IMDG) : OCTANES
유엔 적정 선적명 (IATA) : Octanes
유엔 적정 선적명 (ADN) : 옥탄
유엔 적정 선적명 (RID) : 옥탄
운송 문서 기술 (ADR) : UN 1262 옥탄, 3, II, (D/E), 환경에 유해
운송 문서 기술 (IMDG) : UN 1262 OCTANES, 3, II, MARINE POLLUTANT/ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS
운송 문서 기술 (IATA) : UN 1262 Octanes, 3, II, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS
운송 문서 기술 (ADN) : UN 1262 옥탄, 3, II, 환경에 유해
운송 문서 기술 (RID) : UN 1262 옥탄, 3, II, 환경에 유해

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

2,2,4-TRIMETHYLPENTANE AR/ACS

물질안전보건자료



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
위험 라벨 (RID) : 3



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 : 해당
해양오염물질 : 해당
그 밖의 참고사항 : 가용 추가 정보 없음

14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

- 내륙 수송

분류 코드(ADR) : F1
일정량(ADR) : 1I
극소량(ADR) : E2
포장 지침(ADR) : P001, IBC02, R001

2,2,4-TRIMETHYLPENTANE AR/ACS

물질안전보건자료

| | |
|---------------------------|-----------|
| 공동 포장 관련 특별 규정(ADR) | : MP19 |
| 휴대용 탱크 및 대량 용기(ADR) | : T4 |
| 휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(ADR) | : TP1 |
| 탱크 코드(ADR) | : LGBF |
| 탱크 운반용 차량 | : FL |
| 운송 범주(ADR) | : 2 |
| 운송 관련 특별 조항 - 운영(ADR) | : S2, S20 |
| 위험 식별 번호(Kemler 번호) | : 33 |
| Orange plates (운반차량표시) | : |



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

- 해상 운송

| | |
|-----------------|---|
| 한정 수량(IMDG) | : 1 L |
| 극소량(IMDG) | : E2 |
| 포장 지침 (IMDG) | : P001 |
| IBC 포장 지침(IMDG) | : IBC02 |
| 탱크 지침 (IMDG) | : T4 |
| 탱크 특별 지침 (IMDG) | : TP2 |
| EmS-No. (화재) | : F-E |
| EmS-No. (유출) | : S-E |
| 적재 범주 (IMDG) | : B |
| 특성과 준수사항 (IMDG) | : Colourless liquids. Explosive limits: 1% to 6.5% ISOCTANE: flashpoint-12°C c.c. n-OCTANE: flashpoint 13°C c.c. Immiscible with water. |
| 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 |
| 운송면장(ADN) | : T |
| 필수 장비(ADN) | : PP, EX, A |
| 환기(ADN) | : VE01 |
| 청색 원뿔/조명등 갯수(ADN) | : 1 |

- 철도 수송

| | |
|------------|------|
| 분류 코드(RID) | : F1 |
| 한정 수량(RID) | : 1L |

2,2,4-TRIMETHYLPENTANE AR/ACS

물질안전보건자료

| | |
|---------------------------|---------------------|
| 극소량(RID) | : E2 |
| 포장 지침 (RID) | : P001, IBC02, R001 |
| 공동 포장 관련 특별 규정(RID) | : MP19 |
| 휴대용 탱크 및 대량 용기(RID) | : T4 |
| 휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(RID) | : TP1 |
| RID 탱크용 탱크 코드(RID) | : LGBF |
| 운송 범주(RID) | : 2 |
| 특급 수송물 | : CE7 |
| 위험물 식별 번호 (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 부속서 XVII 제한물질 목록에 없음

2,2,4-TRIMETHYLPENTANE AR/ACS 은(는) REACH 허가 후보 물질 목록에 등재되어 있지 않습니다

2,2,4-TRIMETHYLPENTANE AR/ACS은(는) REACH 부록 XIV에 등재되어 있지 않습니다

15.1.2. 국가 규정

| | |
|---------------------------------|--|
| 독일 | |
| AwSV 부록 참고 | : Water hazard class (WGK) 2, significant hazard to water (Classification according to AwSV; ID No. 479) |
| 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 | |
| 분류 등급 관련 비고 | : 인화성 액체 보관에 대한 응급 관리 지침을 준수해야 합니다 |
| 덴마크 규정 권장사항 | : 18세 미만 아동의 제품 사용을 불허합니다 |

2,2,4-TRIMETHYLPENTANE AR/ACS

물질안전보건자료

15.2. 화학 물질 안정성 평가

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

16항목: 그 밖의 참고사항

R-, H- 및 EUH-문구에 대한 전문:

| | |
|-------------------|---|
| Aquatic Chronic 1 | 수생환경 유해성-만성, 구분 1 |
| Asp. Tox. 1 | 흡인 유해성, 구분1 |
| Flam. Liq. 2 | 인화성 액체, 구분 2 |
| Skin Irrit. 2 | 피부 부식성/피부 자극성, 구분 2 |
| STOT SE 3 | 특정 표적장기 독성-1회 노출, 구분 3, 마취작용 |
| H225 | 고인화성 액체 및 증기 |
| H304 | 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음 |
| H315 | 피부에 자극을 일으킴 |
| H336 | 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음 |
| H410 | 장기적 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함 |
| R11 | 인화성 높음 |
| R38 | 피부에 자극적입니다 |
| R50/53 | 수생 생물에 대한 독성이 높으며, 수생 환경에 장기적 악영향을 유발할 수 있음 |
| R65 | 유해함: 삼킬 경우 폐를 손상할 수도 있습니다 |
| R67 | 증기는 졸림 또는 어지러움을 유발할 수 있습니다 |
| F | 인화성 높음 |
| N | 환경에 위험 |
| 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.