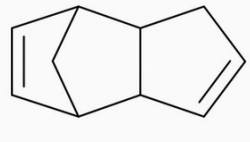


MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명

제품 형태 : 물질
:
EC 색인 번호 : 601-044-00-9
EC 번호 : 201-052-9
CAS 번호 : 77-73-6
제품 코드 : 3321G
제형 : C10H12
화학 구조 :



동의어 : 1,3-Dicyclopentadiene

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 - 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), 구분 3 H331
피부 부식성/피부 자극성, 구분 2 H315

DICYCLOPENTADIENE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

심한 눈 손상성/눈 자극성, H319
구분 2
특정 표적장기 독성-1회 H335
노출, 구분 3, 호흡기계 자극
수생환경 유해성-만성, H411
구분 2

위험 고지 전문: 16항 참조

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

F; R11
Xn; R20/22
Xi; R36/37/38
N; R51/53
R-단계 전문: 섹션 16 참조

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)



신호어 (CLP)

: 위험

유해·위험 문구(CLP)

: H226 - 인화성 액체 및 증기
H302 - 삼키면 유해함
H315 - 피부에 자극을 일으킴
H319 - 눈에 심한 자극을 일으킴
H331 - 흡입하면 유독함
H335 - 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
H411 - 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함

예방 조치 문구(CLP)

: P261 - 증기, 스프레이, 분진, 흡, 가스 의 흡입을 피하십시오.
P273 - 환경으로 배출하지 마시오.
P305+P351+P338 - 눈에 물으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
P311 - 해독 치료 센터 또는 의료기관(의사) 의 진찰을 받으시오.

2.3. 기타 정보

자료 없음

DICYCLOPENTADIENE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

3항목: 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1. 단일물질

명칭	: DICYCLOPENTADIENE FOR SYNTHESIS
CAS 번호	: 77-73-6
EC 번호	: 201-052-9
EC 색인 번호	: 601-044-00-9

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	: 입을 씻어내십시오. 불편함을 느끼면 해독 치료 센터에 문의하거나 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.

4.2. 급성 및 만성 의 가장 중요한 증상 및 효과

흡입 후 증상/효과	: 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음. 흡입하면 유독함.
피부 접촉 후 증상/효과	: 피부에 자극을 일으킴.
눈 접촉 후 증상/효과	: 눈에 심한 자극을 일으킴.
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. Water spray. Foam.
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 enter fire area without proper protective equipment, including respiratory protection.
------------	---

DICYCLOPENTADIENE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

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 : 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.

응급 조치 : Ventilate area.

6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함.

6.3. 정화 또는 제거 방법

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

6.4. 기타 항목 참조

자료 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.

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 : Keep in fireproof place. 용기를 단단히 밀폐하십시오.

피해야 할 물질 : Heat sources.

7.3. 특정 최종 사용

자료 없음

8항목: 노출방지 및 개인보호구

8.1. 제어 매개 변수

자료 없음

DICYCLOPENTADIENE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

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	: 132.21 g/mol
색상	: Light yellow.
냄새	: camphor odor.
냄새 역치	: 자료없음
pH	: 자료없음
상대 증발 속도(부틸아세테이트=1)	: 자료없음
녹는점	: -33 °C
어는점	: 자료없음
초기 끓는점과 끓는점 범위	: 170 °C
인화점	: 32 °C
자연발화온도	: 503 °C
분해온도	: 150 °C
인화성(고체, 기체)	: Flammable 고인화성 액체 및 증기
증기압	: 2.29 mm Hg at 25°C
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 4.6
상대 밀도	: 0.986 at 25 °C
비중/밀도	: 0.98 g/cm³
용해도	: 물: 0.04 g/l at 20 - 25 °C
n-옥탄올/물분배계수	: 2.89
점도(동점도)	: 자료없음
점도(역학점도)	: 자료없음
폭발성	: 자료없음
산화성	: 자료없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 0.01 - 0.1 vol %

9.2. 그 밖의 참고사항

자료 없음

DICYCLOPENTADIENE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

10항목: 안정성 및 반응성

10.1. 반응성

자료 없음

10.2. 화학적 안정성

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

10.3. 유해 반응의 가능성

자료 없음

10.4. 피해야 할 조건

Open flame. 열. Sparks.

10.5. 피해야 할 물질

자료 없음

10.6. 분해시 생성되는 유해물질

May release flammable gases.

11항목: 독성에 관한 정보

11.1. 독성에 대한 정보

급성 독성 : 경구: 삼키면 유해함. 흡입: 흡입하면 유독함.

피부 부식성 / 자극성 : 피부에 자극을 일으킴.
심한 눈손상 또는 자극성 : 눈에 심한 자극을 일으킴.
호흡기 또는 피부 과민성 : 분류되지 않음
생식세포 변이원성 : 분류되지 않음
발암성 : 분류되지 않음

생식독성 : 분류되지 않음
특정 표적장기 독성 (1회노출) : 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.

특정 표적장기 독성 (반복노출) : 분류되지 않음

흡인 유해성 : 분류되지 않음

인체 건강에 미치는 잠재적 유해 효과 및 증상 : 삼키면 유해함.

12항목: 환경에 미치는 영향

12.1. 독성

생태학 - 물 : 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함.

DICYCLOPENTADIENE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

12.2. 잔류성 및 분해성	
DICYCLOPENTADIENE FOR SYNTHESIS (77-73-6)	
잔류성 및 분해성	환경에 장기적 악영향을 미칠 수 있음.

12.3. 생물농축성	
DICYCLOPENTADIENE FOR SYNTHESIS (77-73-6)	
n-옥탄올/물분배계수	2.89

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	
제품/포장 폐기 권고사항	: 관련 법규에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.
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)	: 2048
UN-번호 (IMDG)	: 2048
UN-번호(IATA)	: 2048
UN-번호(ADN)	: 2048
UN-번호(RID)	: 2048

14.2. 적정선적명	
유엔 적정 선적명 (ADR)	: 디시클로펜타디엔
유엔 적정 선적명 (IMDG)	: DICYCLOPENTADIENE
유엔 적정 선적명 (IATA)	: Dicyclopentadiene
유엔 적정 선적명 (ADN)	: 디시클로펜타디엔
유엔 적정 선적명 (RID)	: 디시클로펜타디엔
운송 문서 기술 (ADR)	: UN 2048 디시클로펜타디엔, 3, III, (D/E), 환경에 유해
운송 문서 기술 (IMDG)	: UN 2048 DICYCLOPENTADIENE, 3, III, MARINE POLLUTANT/ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS (26°C o.c.)
운송 문서 기술 (IATA)	: UN 2048 Dicyclopentadiene, 3, III, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS
운송 문서 기술 (ADN)	: UN 2048 디시클로펜타디엔, 3, III, 환경에 유해
운송 문서 기술 (RID)	: UN 2048 디시클로펜타디엔, 3, III, 환경에 유해

DICYCLOPENTADIENE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

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

위험 라벨 (RID) : 3



14.4. 용기등급

용기 등급(ADR) : III

용기 등급(IMDG) : III

용기 등급(IATA) : III

포장 그룹(ADN) : III

DICYCLOPENTADIENE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

용기 등급(RID)	: III
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)	: 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)	: 30 2048
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
인화점 (IMDG)	: 26°C to 38°C o.c.
특성과 준수사항 (IMDG)	: The pure substance is a solid with a melting point of 34°C. Flashpoint: 26°C to 38°C o.c. Commercial products are liquids. Immiscible with water. Harmful if swallowed.
MFAG-번호	: 130
- 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

DICYCLOPENTADIENE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

ERG 코드(IATA)	: 3L
- 국내 수로 운송	
분류 코드(ADN)	: F1
일정량(ADN)	: 5 L
극소량(ADN)	: E1
운송면장(ADN)	: T
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 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
DICYCLOPENTADIENE FOR SYNTHESIS 은(는) REACH 허가 후보 물질 목록에 등재되어 있지 않습니다
DICYCLOPENTADIENE FOR SYNTHESIS은(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. 1514)
연방 이미시온방지법 12차 시행령 - 12.BImSchV	: 12차 BImSchV(배출 방지 법령) (심각한 사고에 대한 규정) 미대상
네덜란드	
SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen	: 미등재 물질

DICYCLOPENTADIENE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

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;H315;H319;H331;H335;H411>; 인화성 액체 보관에 대한 응급 관리 지침을 준수해야 합니다
덴마크 규정 권장사항	: 18세 미만 아동의 제품 사용을 불허합니다

15.2. 화학 물질 안정성 평가

자료 없음

16항목: 그 밖의 참고사항

R-, H- 및 EUH-문구에 대한 전문:

Acute Tox. 3 (Inhalation)	급성 독성 (흡입), 구분 3
Acute Tox. 4 (Oral)	급성 독성 (경구), 구분 4
Aquatic Chronic 2	수생환경 유해성-만성, 구분 2
Eye Irrit. 2	심한 눈 손상성/눈 자극성, 구분 2
Flam. Liq. 3	인화성 액체, 구분 3
Skin Irrit. 2	피부 부식성/피부 자극성, 구분 2
STOT SE 3	특정 표적장기 독성-1회 노출, 구분 3, 호흡기계 자극
H226	인화성 액체 및 증기
H302	삼키면 유해함
H315	피부에 자극을 일으킴
H319	눈에 심한 자극을 일으킴
H331	흡입하면 유독함
H335	호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
H411	장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함
R11	인화성 높음
R20/22	흡입하거나 삼키면 유해합니다
R36/37/38	눈, 호흡기 및 피부에 자극적입니다
R51/53	수중 생명체를 중독시키거나 장기간 수중 환경에 유해할 수 있습니다
F	인화성 높음
N	환경에 위험
Xi	자극성
Xn	유해

DICYCLOPENTADIENE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

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.