

1,1,1,3,3,3-HEXAMETHYL DISILAZANE FOR SYNTHESIS MSDS



LABORATORY REAGENTS
& FINE CHEMICALS

CAS 번호: 999-97-3 MSDS

MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명

제품 형태 : 물질
:
CAS 번호 : 999-97-3
제품 코드 : 04047
제형 : C6H19NSi2
동의어 : HMDS, Bis-(trimethylsilyl) amine

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
급성 독성 (경구), 구분 4 H302
급성 독성 (경피), 구분 3 H311
급성 독성 (흡입 : 가스) H331
구분 3
피부 부식성/피부 자극성, H314
구분 1B
수생환경 유해성-만성, H412
구분 3

위험 고지 전문: 16항 참조

1,1,1,3,3,3-HEXAMETHYL DISILAZANE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

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

F; R11

Xn; R20/21/22

C; R34

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) :



GHS02

GHS05

GHS06

신호어 (CLP) :

위험

유해·위험 문구(CLP) :

H225 - 고인화성 액체 및 증기

H302 - 삼키면 유해함

H311+H331 - 피부와 접촉하거나 흡입하면 유독함

H314 - 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴

H412 - 장기적 영향에 의해 수생생물에게 유해함

예방 조치 문구(CLP) :

P210 - 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연

P261 - 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이 의 흡입을 피하시오.

P273 - 환경으로 배출하지 마시오.

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

P305+P351+P338 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.

P310 - 즉시 해독 치료 센터 또는 의사 을(를) 부르시오.

2.3. 기타 정보

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

3항목: 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1. 단일물질

이름 : 1,1,1,3,3,3-HEXAMETHYL DISILAZANE FOR SYNTHESIS

CAS 번호 : 999-97-3

R- 및 H- 문구에 대한 전문: 16항 참조

1,1,1,3,3,3-HEXAMETHYL DISILAZANE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

3.2. 혼합물

해당없음

4항목: 응급조치요령

4.1. 응급조치 요령

- 흡입했을 때 : 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
- 피부에 접촉했을 때 : 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오. 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오. 응급 조치를 하십시오. 다량의 비누와 물로 씻으십시오. 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.
- 눈에 들어갔을 때 : 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
- 먹었을 때 : 입을 씻어내십시오. 불편함을 느끼면 해독 치료 센터에 문의하거나 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오. 토하게 하지 마십시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.

4.2. 변이원성

- 증상/효과 : 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴.
- 흡입 후 증상/효과 : 흡입하면 유독함.
- 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 : Water spray. Foam. Dry powder. Carbon dioxide.
- 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 attempt to take action without suitable protective equipment.

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 마십시오. 장기적 영향에 의해 수생생물에게 유해함.

1,1,1,3,3,3-HEXAMETHYL DISILAZANE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

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. 누출물을 모으시오.

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 open flames. No smoking. 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오. 흡, 분진, 가스, 증기, 스프레이 를(을) 흡입하지 마시오. 피부 및 눈과의 접촉을 피하십시오.
위생 조치 : 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.

7.2. 피해야할 조건을 포함한 안전한 저장 방법

기술적 조치 : Proper grounding procedures to avoid static electricity should be followed. 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하십시오. Comply with applicable regulations.
보관 조건 : Keep in fireproof place. 용기를 단단히 밀폐하십시오. Store in original container.
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 : 보호 장갑
눈 보호 : Chemical goggles or face shield
신체 보호 : 적절한 보호복을 착용하십시오
호흡기 보호 : 호흡기 보호구를 착용하십시오.

9항목: 물리화학적 특성

9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

물리적 상태 : 액체
분자량 : 161.41 g/mol
색상 : Clear Colorless.
냄새 : ammonia odour.
냄새 역치 : 자료없음

1,1,1,3,3,3-HEXAMETHYL DISILAZANE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

pH	: 8.5
상대 증발 속도(부틸아세테이트=1)	: < 1
녹는점	: -80 °C
어는점	: 자료없음
초기 끓는점과 끓는점 범위	: 125 °C
인화점	: 11 °C
자연발화 온도	: 380 °C
분해 온도	: 자료없음
인화성(고체, 기체)	: Flammable 고인화성 액체 및 증기
증기압	: 20 hPa at 20°C
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 4.6
상대 밀도	: 자료없음
비중/밀도	: 0.77 g/cm ³
용해도	: 물: Insoluble in water
Log Pow	: 2.62
점도(동점도)	: 자료없음
점도(역학점도)	: 자료없음
폭발성	: 자료없음
산화성	: 자료없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 0.8 - 16.3 vol %

9.2. 그 밖의 참고사항

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

10항목: 안정성 및 반응성

10.1. 반응성

Thermal decomposition generates : Corrosive vapours.

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. Sparks. 열. Overheating.

10.5. 피해야 할 물질

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

1,1,1,3,3,3-HEXAMETHYL DISILAZANE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

10.6. 분해시 생성되는 유해물질

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

11항목: 독성에 관한 정보

11.1. 독성에 대한 정보

급성 독성 : 삼키면 유해함. 피부와 접촉하면 유독함. 흡입하면 유독함.

피부 부식성 / 자극성 : 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴.

pH: 8.5

심한 눈손상 또는 자극성 : 심각한 안구 손상, 구분 1, 암묵적

pH: 8.5

호흡기 또는 피부 과민성 : 분류되지 않음

생식세포 변이원성 : 분류되지 않음

발암성 : 분류되지 않음

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 유해함.

12항목: 환경에 미치는 영향

12.1. 독성

생태학 - 물 : 장기적 영향에 의해 수생생물에게 유해함.

12.2. 잔류성 및 분해성

1,1,1,3,3,3-HEXAMETHYL DISILAZANE FOR SYNTHESIS (999-97-3)

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

12.3. 생물농축성

1,1,1,3,3,3-HEXAMETHYL DISILAZANE FOR SYNTHESIS (999-97-3)

Log Pow	2.62
---------	------

12.4. 토양이동성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

1,1,1,3,3,3-HEXAMETHYL DISILAZANE 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

제품/포장 폐기 권고사항
추가 정보

: 관련 법규에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.
: 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) : 3286
UN-번호 (IMDG) : 3286
UN-번호(IATA) : 3286
UN-번호(ADN) : 3286
UN-번호(RID) : 3286

14.2. 적정선적명

유엔 적정 선적명 (ADR) : 기타의인화성액체 (독성이며부식성인것)
유엔 적정 선적명 (IMDG) : FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.
유엔 적정 선적명 (IATA) : Flammable liquid, toxic, corrosive, n.o.s.
유엔 적정 선적명 (ADN) : 기타의인화성액체 (독성이며부식성인것)
유엔 적정 선적명 (RID) : 기타의인화성액체 (독성이며부식성인것)
운송 문서 기술 (ADR) : UN 3286 기타의인화성액체 (독성이며부식성인것), 3 (6.1+8), II, (D/E)
운송 문서 기술 (IMDG) : UN 3286 FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S., 3 (6.1+8), II
운송 문서 기술 (IATA) : UN 3286 Flammable liquid, toxic, corrosive, n.o.s., 3 (6.1+8), II
운송 문서 기술 (ADN) : UN 3286 기타의인화성액체 (독성이며부식성인것), 3 (6.1+8), II
운송 문서 기술 (RID) : UN 3286 기타의인화성액체 (독성이며부식성인것), 3 (6.1+8), II

14.3. 운송에서의 위험성 등급

ADR

운송 위험 분류 (ADR) : 3 (6.1, 8)
위험 라벨 (ADR) : 3, 6.1, 8



IMDG

운송 위험 분류 (IMDG) : 3 (6.1, 8)
위험 라벨 (IMDG) : 3, 6.1, 8

1,1,1,3,3,3-HEXAMETHYL DISILAZANE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료



IATA

운송 위험 분류 (IATA) : 3 (6.1, 8)

위험 라벨 (IATA) : 3, 6.1, 8



ADN

운송 위험 분류 (ADN) : 3 (6.1, 8)

위험 라벨 (ADN) : 3, 6.1, 8



RID

운송 위험 분류 (RID) : 3 (6.1, 8)

위험 라벨 (RID) : 3, 6.1, 8



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) : FTC

특별 규정(ADR) : 274

일정량(ADR) : 1I

극소량(ADR) : E2

1,1,1,3,3,3-HEXAMETHYL DISILAZANE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

포장 지침(ADR)	: P001, IBC02
공동 포장 관련 특별 규정(ADR)	: MP19
휴대용 탱크 및 대량 용기(ADR)	: T11
휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(ADR)	: TP2, TP27
탱크 코드(ADR)	: L4BH
탱크 특별 조항(ADR)	: TU15
탱크 운반용 차량	: FL
운송 범주(ADR)	: 2
운송 관련 특별 조항 -상차, 하차 및 취급(ADR)	: CV13, CV28
운송 관련 특별 조항 - 운영(ADR)	: S2, S22
위험 식별 번호(Kemler 번호)	: 368
Orange plates (운반차량표시)	:



터널 제한 코드 (ADR)	: D/E
EAC 코드	: •3WE
APP 코드	: A(fl)

- 해상 운송

특별 규정 (IMDG)	: 274
포장 지침 (IMDG)	: P001
IBC 포장 지침 (IMDG)	: IBC99
탱크 지침 (IMDG)	: T11
탱크 특별 지침 (IMDG)	: TP2, TP13, TP27
EmS-No. (화재)	: F-E
EmS-No. (유출)	: S-C
적재 범주 (IMDG)	: B
적재 및 취급(IMDG)	: SW2
격리(IMDG)	: SG5, SG8
특성과 준수사항 (IMDG)	: Flammable, toxic, corrosive liquid. Toxic if swallowed, by skin contact or by inhalation. Causes burns to skin, eyes and mucous membranes.
MFAG-번호	: 131

- 항공 운송

PCA 예상 수량(IATA)	: E2
PCA 제한 수량(IATA)	: Y340
PCA 제한 수량 최대 순수량(IATA)	: 0.5L
PCA 포장 지침(IATA)	: 352
PCA 최대 순수량(IATA)	: 1L
CAO 포장 지침(IATA)	: 363
CAO 최대 순수량(IATA)	: 5L
ERG 코드(IATA)	: 3CP

- 국내 수로 운송

분류 코드(ADN)	: FTC
특별 공급(ADN)	: 274, 802
일정량(ADN)	: 1 L
극소량(ADN)	: E2
운송면장(ADN)	: T

1,1,1,3,3,3-HEXAMETHYL DISILAZANE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

필수 장비(ADN)	: PP, EP, EX, TOX, A
환기(ADN)	: VE01, VE02
청색 원뿔/조명등 갯수(ADN)	: 2

-철도 수송

분류 코드(RID)	: FTC
특별 공급(RID)	: 274
한정 수량(RID)	: 1L
극소량(RID)	: E2
포장 지침 (RID)	: P001, IBC02
공동 포장 관련 특별 규정(RID)	: MP19
휴대용 탱크 및 대량 용기(RID)	: T11
휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(RID)	: TP2, TP27
RID 탱크용 탱크 코드(RID)	: L4BH
RID 탱크용 특별 규정(RID)	: TU15
운송 범주(RID)	: 2
운송 관련 특별 조항 -상차, 하차 및 취급(RID)	: CW13, CW28
특급 수송물	: CE7
위험물 식별 번호 (RID)	: 368

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

1,1,1,3,3,3-HEXAMETHYL DISILAZANE FOR SYNTHESIS 은(는) REACH 허가 후보 물질 목록에 등재되어 있지 않습니다

1,1,1,3,3,3-HEXAMETHYL DISILAZANE FOR SYNTHESIS은(는) REACH 부록 XIV에 등재되어 있지 않습니다

15.1.2. 국가 규정

독일

AwSV 부록 참고 : WGK 2, 수역에 심각한 위험 (Classification according to AwSV; ID 번호 7824)

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

1,1,1,3,3,3-HEXAMETHYL DISILAZANE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

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 I-1

Store unit : 1 liter

분류 등급 관련 비고 : F <인화성 액체 2>; 인화성 액체 보관에 대한 응급 관리 지침을 준수해야 합니다

덴마크 규정 권장사항 : 18세 미만 아동의 제품 사용을 불허합니다

이 제품으로 작업하는 임신/수유부는 절대 제품과 직접 접촉하면 안 됩니다.

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 (Inhalation:gas)	급성 독성 (흡입 : 가스) 구분 3
Acute Tox. 4 (Oral)	급성 독성 (경구), 구분 4
Aquatic Chronic 3	수생환경 유해성-만성, 구분 3
Flam. Liq. 2	인화성 액체, 구분 2
Skin Corr. 1B	피부 부식성/피부 자극성, 구분 1B
H225	고인화성 액체 및 증기
H302	삼키면 유해함
H311	피부와 접촉하면 유독함
H314	피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴
H331	흡입하면 유독함
H412	장기적 영향에 의해 수생생물에게 유해함
R11	인화성 높음
R20/21/22	흡입하거나 피부 접촉하거나 삼키면 유해합니다
R34	화상을 초래합니다
R52/53	수생 생물에 유해하며, 수생 환경에 장기적 악영향을 유발할 수 있음
C	부식성
F	인화성 높음
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.