

MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명

제품 형태	: 물질
	:
EC 색인 번호	: 612-101-00-2
EC 번호	: 202-905-8
CAS 번호	: 100-97-0
제품 코드	: 04050
제형	: C6H12N4
동의어	: Methenamine

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 고체, 구분 1	H228
피부 과민성, 구분 1	H317

위험 고지 전문: 16항 참조

HEXAMINE 99% AR/ACS

물질안전보건자료

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

F; Xn; R11-43

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) :



GHS02

GHS07

신호어 (CLP) :

경고

유해·위험 문구(CLP) :

H228 - 인화성 고체
H317 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음

예방 조치 문구(CLP) :

P210 - 열/스파크/화염/뜨거운 표면 으로부터 멀리하십시오 - 금연
P280 - 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구 를(을) 착용하십시오.

2.3. 기타 정보

자료 없음

3항목: 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1. 단일물질

이름 : HEXAMINE 99% AR/ACS
CAS 번호 : 100-97-0
EC 번호 : 202-905-8
EC 색인 번호 : 612-101-00-2

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.
피부에 접촉했을 때 : 다량의 비누와 물로 씻으시오. 의학적인 조치·조언을 구하십시오. 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.

HEXAMINE 99% AR/ACS

물질안전보건자료

- 눈에 들어갔을 때 : 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 즉시 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- 먹었을 때 : 입을 씻어내시오. 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

4.2. 급성 및 만성 의 가장 중요한 증상 및 효과

- 흡입 후 증상/효과 : 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

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 : 인화성 고체.
- 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 마시오.

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

자료 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. 피부 및 눈과의 접촉을 피하십시오. 증기, 흙, 가스, 스프레이, 분진 의 흡입을 피하십시오.
- 위생 조치 : 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오. 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.

HEXAMINE 99% AR/ACS

물질안전보건자료

7.2. 피해야할 조건을 포함한 안전한 저장 방법

기술적 조치	: Proper grounding procedures to avoid static electricity should be followed. 용기와 수송설비를 접합시키거나 접지하십시오. 폭발 방지용 전기/환기/조명.장비를 사용하십시오.
보관 조건	: Heat sources. 직사광선. Keep in fireproof place.
피해야 할 물질	: Heat sources.

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	: 고체
분자량	: 140.19 g/mol
색상	: White crystalline.
냄새	: odourless.
냄새 역치	: 자료없음
pH	: 자료없음
상대 증발 속도(부틸아세테이트=1)	: 자료없음
녹는점	: 280 °C
어는점	: 자료없음
초기 끓는점과 끓는점 범위	: 자료없음
인화점	: 250 °C
자연발화 온도	: 자료없음
분해 온도	: 자료없음
인화성(고체, 기체)	: 인화성 고체

HEXAMINE 99% AR/ACS

물질안전보건자료

증기압	: < 0.01 hPa at 20°C
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 4.9
비중	: 자료없음
비중/밀도	: 1.33 g/cm ³
용해도	: 물: Soluble in water
Log Pow	: 자료없음
점도(동점도)	: 자료없음
점도(역학점도)	: 자료없음
폭발성	: 자료없음
산화성	: 자료없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 자료없음

9.2. 그 밖의 참고사항

자료 없음

10항목: 안정성 및 반응성

10.1. 반응성

자료 없음

10.2. 화학적 안정성

인화성 고체. May form flammable/explosive vapour-air mixture.

10.3. 유해 반응의 가능성

자료 없음

10.4. 피해야 할 조건

Open flame. Overheating. 직사광선. 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 : 분류되지 않음

피부 부식성 또는 자극성 : 분류되지 않음

심한 눈 손상 또는 자극성 : 분류되지 않음

호흡기 또는 피부 과민성 : 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

생식세포 변이원성 : 분류되지 않음

발암성 : 분류되지 않음

HEXAMINE 99% AR/ACS

물질안전보건자료

생식독성	: 분류되지 않음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	: 분류되지 않음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	: 분류되지 않음
흡인 유해성	: 분류되지 않음

12항목: 환경에 미치는 영향

12.1. 독성

자료 없음

12.2. 잔류성 및 분해성

자료 없음

12.3. 생물 농축 가능성

자료 없음

12.4. 토양 이동성

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. 유엔 번호(UN No.)

UN-번호(ADR)	: 1328
UN-번호 (IMDG)	: 1328
UN-번호(IATA)	: 1328
UN-번호(ADN)	: 1328

HEXAMINE 99% AR/ACS

물질안전보건자료

UN-번호(RID) : 1328

14.2. 유엔 적정 선적명

유엔 적정 선적명 (ADR)	: 헥사메틸렌테트라아민
유엔 적정 선적명 (IMDG)	: HEXAMETHYLENETETRAMINE
유엔 적정 선적명 (IATA)	: Hexamethylenetetramine
유엔 적정 선적명 (ADN)	: 헥사메틸렌테트라아민
유엔 적정 선적명 (RID)	: 헥사메틸렌테트라아민
운송 문서 기술 (ADR)	: UN 1328 헥사메틸렌테트라아민, 4.1, III, (E)
운송 문서 기술 (IMDG)	: UN 1328 HEXAMETHYLENETETRAMINE, 4.1, III
운송 문서 기술 (IATA)	: UN 1328 Hexamethylenetetramine, 4.1, III
운송 문서 기술 (ADN)	: UN 1328 헥사메틸렌테트라아민, 4.1, III
운송 문서 기술 (RID)	: UN 1328 헥사메틸렌테트라아민, 4.1, III

14.3. 운송에서의 위험성 등급

ADR

운송 위험 분류 (ADR) : 4.1
위험 라벨 (ADR) : 4.1



IMDG

운송 위험 분류 (IMDG) : 4.1
위험 라벨 (IMDG) : 4.1



IATA

운송 위험 분류 (IATA) : 4.1
위험 라벨 (IATA) : 4.1



ADN

운송 위험 분류 (ADN) : 4.1
위험 라벨 (ADN) : 4.1



RID

HEXAMINE 99% AR/ACS

물질안전보건자료

운송 위험 분류 (RID) : 4.1
위험 라벨 (RID) : 4.1



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) : 5kg
극소량(ADR) : E1
포장 지침(ADR) : P002, IBC08, R001
포장 규정 (ADR) : B3
공동 포장 관련 특별 규정(ADR) : MP10
휴대용 탱크 및 대량 용기(ADR) : T1
휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(ADR) : TP33
탱크 코드(ADR) : SGAV
탱크 운반용 차량 : AT
운송 범주(ADR) : 3
운송 관련 특별 조항 - 일괄 운송(ADR) : VC1, VC2
위험 식별 번호(Kemler 번호) : 40
Orange plates (운반차량표시) :



터널 제한 코드 (ADR) : E
EAC 코드 : 1Z

- 해상 운송

한정 수량(IMDG) : 5 kg
극소량(IMDG) : E1
포장 지침 (IMDG) : P002
IBC 포장 지침(IMDG) : IBC08
IBC 포장 규정 (IMDG) : B3
탱크 지침 (IMDG) : T1

HEXAMINE 99% AR/ACS

물질안전보건자료

탱크 특별 지침 (IMDG)	: TP33
EmS-No. (화재)	: F-A
EmS-No. (유출)	: S-G
적재 범주 (IMDG)	: A
특성과 준수사항 (IMDG)	: White, crystalline powder. Soluble in water.
MFAG-번호	: 133

- 항공 운송

PCA 예상 수량(IATA)	: E1
PCA 제한 수량(IATA)	: Y443
PCA 제한 수량 최대 순수량(IATA)	: 10kg
PCA 포장 지침(IATA)	: 446
PCA 최대 순수량(IATA)	: 25kg
CAO 포장 지침(IATA)	: 449
CAO 최대 순수량(IATA)	: 100kg
특별 규정(IATA)	: A803
ERG 코드(IATA)	: 3L

- 국내 수로 운송

분류 코드(ADN)	: F1
일정량(ADN)	: 5 kg
극소량(ADN)	: E1
필수 장비(ADN)	: PP
청색 원뿔/조명등 갯수(ADN)	: 0

- 철도 수송

분류 코드(RID)	: F1
극소량(RID)	: E1
포장 지침 (RID)	: P002, IBC08, R001
포장 규정 (RID)	: B3
공동 포장 관련 특별 규정(RID)	: MP10
휴대용 탱크 및 대량 용기(RID)	: T1
휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(RID)	: TP33
RID 탱크용 탱크 코드(RID)	: SGAV
운송 범주(RID)	: 3
운송 관련 특별 조항 - 포장(RID)	: W1
운송 관련 특별 조항 - 일괄 운송(RID)	: VC1, VC2
특급 수송물	: CE11
위험물 식별 번호 (RID)	: 40

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

HEXAMINE 99% AR/ACS 은(는) REACH 허가 후보 물질 목록에 등재되어 있지 않습니다

HEXAMINE 99% AR/ACS은(는) REACH 부록 XIV에 등재되어 있지 않습니다

HEXAMINE 99% AR/ACS

물질안전보건자료

15.1.2. 국가 규정

독일

AwSV 부록 참고 : WGK 1, 물에 대한 위험 낮음 (Classification according to AwSV; ID 번호 1568)
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

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:

Flam. Sol. 1	인화성 고체, 구분 1
Skin Sens. 1	피부 과민성, 구분 1
H228	인화성 고체
H317	알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
F	인화성 높음

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.