MORPHOLINE EXTRA PURE MSDS

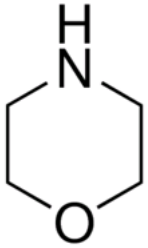
CAS 번호: 110-91-8 MSDS

LOBA Chemie
LABORATORY REAGENTS & FINE CHEMICALS

MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명

제품 형태	: 물질
	:
EC 색인 번호	: 613-028-00-9
EC 번호	: 203-815-1
CAS 번호	: 110-91-8
제품 코드	: 00220
화학 구조	: 
동의어	: Tetrahydro-1,4-oxazine

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)

2항목: 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 (경피), 구분 4	H312
급성 독성 (흡입), 구분 4	H332
피부 부식성/피부 자극성, 구분 1B	H314

위험 고지 전문: 16항 참조

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

Xn; R20/21/22
C; R34
R10

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 GHS07

신호어 (CLP) : 위험

유해·위험 문구(CLP) : H226 - 인화성 액체 및 증기
H302+H312+H332 - 삼키거나, 피부 접촉하거나 흡입하면 유해합니다
H314 - 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴

예방 조치 문구(CLP) : P280 - 보호의, 안면보호구, 보안경 를(을) 착용하시오.
P305+P351+P338 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
P310 - 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

2.3. 기타 정보

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

3항목: 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1. 단일물질

명칭	: MORPHOLINE Extra Pure
CAS 번호	: 110-91-8
EC 번호	: 203-815-1
EC 색인 번호	: 613-028-00-9

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 취하시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
피부에 접촉했을 때	: 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 다량의 비누와 물로 씻으시오. 다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오.
눈에 들어갔을 때	: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
먹었을 때	: 입을 씻어내시오. 토하게 하지 마시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

4.2. 급성 및 만성의 가장 중요한 증상 및 효과

증상/효과	: 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴.
흡입 후 증상/효과	: 호흡기에 부식성.
피부 접촉 후 증상/효과	: Repeated exposure to this material can result in absorption through skin causing significant health hazard. 피부와 접촉하면 유해함.
눈 접촉 후 증상/효과	: 눈에 심한 손상을 일으킴.
섭취 후 증상/효과	: Swallowing a small quantity of this material will result in serious health hazard.

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	: 인화성 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 착용하시오.

응급 조치 : Ventilate area.

6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오.

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 : Keep away from sources of ignition - No smoking. 정전기 방지 조치를 취하시오. 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하시오. Avoid contact with skin and eyes. Do not breathe vapours.

위생 조치 : 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 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 접지하시오. Comply with applicable regulations.

보관 조건 : 용기를 단단히 밀폐하시오. Keep in fireproof place.

피해야 할 물질 : Heat sources.

포장재 : Do not store in corrodable metal.

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 착용하시오

호흡기 보호 : 호흡기 보호구를 착용하시오.

9항목: 물리화학적 특성

9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

물리적 상태 : 액체

분자량 : 87.12 g/mol

색상	: Clear Colorless.
냄새	: characteristic ammonia odour.
냄새 역치	: 자료없음
pH	: 10.6
상대 증발 속도(부틸아세테이트=1)	: 자료없음
녹는점	: -7 - -5 °C
어는점	: 자료없음
초기 끓는점과 끓는점 범위	: 126 - 130 °C
인화점	: 31 °C
자연발화온도	: 310 °C
분해온도	: 자료없음
인화성(고체, 기체)	: 인화성 액체 및 증기
증기압	: 9 hPa at 20 °C
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 3.01
상대 밀도	: 자료없음
비중/밀도	: 0.996 g/cm³
용해도	: 물: Completely miscible
n-옥탄올/물분배계수	: 2.55
점도(동점도)	: 자료없음
점도(역학점도)	: 자료없음
폭발성	: 자료없음
산화성	: 자료없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 0.018 - 0.108 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

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

10.6. 분해시 생성되는 유해물질

May release flammable gases. Thermal decomposition generates : Corrosive vapours.

11항목: 독성에 관한 정보

11.1. 독성에 대한 정보

급성 독성	: 경구: 삼키면 유해함. 경피: 피부와 접촉하면 유해함. 흡입: 흡입하면 유해함.
피부 부식성 / 자극성	: 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴. pH: 10.6
심한 눈손상 또는 자극성	: 심각한 안구 손상, 구분 1, 암묵적 pH: 10.6
호흡기 또는 피부 과민성	: 분류되지 않음
생식세포 돌연변이 유발성	: 분류되지 않음
발암성	: 분류되지 않음
생식독성	: 분류되지 않음
특정 표적장기 독성 (1회노출)	: 분류되지 않음
추가 정보	: 호흡기에 부식성
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

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

12.2. 잔류성 및 분해성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

12.3. 생물농축성

MORPHOLINE Extra Pure (110-91-8)	
n-옥탄올/물분배계수	2.55

12.4. 토양이동성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

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	: 관련 법규에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하시오.
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)	: 2054
UN-번호 (IMDG)	: 2054
UN-번호(IATA)	: 2054
UN-번호(ADN)	: 2054
UN-번호(RID)	: 2054

14.2. 적정선적명

유엔 적정 선적명 (ADR)	: 모르포린
유엔 적정 선적명 (IMDG)	: MORPHOLINE
유엔 적정 선적명 (IATA)	: Morpholine
유엔 적정 선적명 (ADN)	: 모르포린
유엔 적정 선적명 (RID)	: 모르포린
운송 문서 기술 (ADR)	: UN 2054 모르포린, 8 (3), I, (D/E)
운송 문서 기술 (IMDG)	: UN 2054 MORPHOLINE, 8 (3), I (38°C o.c.)
운송 문서 기술 (IATA)	: UN 2054 Morpholine, 8 (3), I
운송 문서 기술 (ADN)	: UN 2054 모르포린, 8 (3), I
운송 문서 기술 (RID)	: UN 2054 모르포린, 8 (3), I

14.3. 운송에서의 위험성 등급

ADR

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

:

IMDG

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

:

IATA
운송 위험 분류 (IATA) : 8 (3)
위험 라벨 (IATA) : 8, 3

:

ADN
운송 위험 분류 (ADN) : 8 (3)
위험 라벨 (ADN) : 8, 3

:

RID
운송 위험 분류 (RID) : 8 (3)
위험 라벨 (RID) : 8, 3

:

14.4. 용기등급

용기 등급(ADR) : I
용기 등급(IMDG) : I
용기 등급(IATA) : I
포장 그룹(ADN) : I
용기 등급(RID) : I

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) : CF1

일정량(ADR)	: 0
극소량(ADR)	: E0
포장 지침(ADR)	: P001
공동 포장 관련 특별 규정(ADR)	: MP8, MP17
휴대용 탱크 및 대량 용기(ADR)	: T10
휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(ADR)	: TP2
탱크 코드(ADR)	: L10BH
탱크 운반용 차량	: FL
운송 범주(ADR)	: 1
운송 관련 특별 조항 - 운영(ADR)	: S2, S14
위험 식별 번호(Kemler 번호)	: 883
Orange plates (운반차량표시)	:
터널 제한 코드 (ADR)	: D/E
EAC 코드	: •2W
APP 코드	: A(fl)

- 해상 운송

한정 수량(IMDG)	: 0
극소량(IMDG)	: E0
포장 지침 (IMDG)	: P001
탱크 지침 (IMDG)	: T10
탱크 특별 지침 (IMDG)	: TP2
EmS-No. (화재)	: F-E
EmS-No. (유출)	: S-C
적재 범주 (IMDG)	: A
인화점 (IMDG)	: 38°C o.c.
MFAG-번호	: 132

- 항공 운송

PCA 예상 수량(IATA)	: E0
PCA 제한 수량(IATA)	: Forbidden
PCA 제한 수량 최대 순수량(IATA)	: Forbidden
PCA 포장 지침(IATA)	: 850
PCA 최대 순수량(IATA)	: 0.5L
CAO 포장 지침(IATA)	: 854
CAO 최대 순수량(IATA)	: 2.5L
ERG 코드(IATA)	: 8F

- 국내 수로 운송

분류 코드(ADN)	: CF1
일정량(ADN)	: 0
극소량(ADN)	: E0
운송면장(ADN)	: T
필수 장비(ADN)	: PP, EP, EX, A
환기(ADN)	: VE01
청색 원뿔/조명등 갯수(ADN)	: 1

- 철도 수송

분류 코드(RID)	: CF1
한정 수량(RID)	: 0
극소량(RID)	: E0
포장 지침 (RID)	: P001
공동 포장 관련 특별 규정(RID)	: MP8, MP17
휴대용 탱크 및 대량 용기(RID)	: T10
휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(RID)	: TP2
RID 탱크용 탱크 코드(RID)	: L10BH
RID 탱크용 특별 규정(RID)	: TU38, TE22
운송 범주(RID)	: 1
위험물 식별 번호 (RID)	: 883

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

MORPHOLINE Extra Pure 은(는) REACH 허가 후보 물질 목록에 등재되어 있지 않습니다

MORPHOLINE Extra Pure은(는) REACH 부록 XIV에 등재되어 있지 않습니다

15.1.2. 국가 규정

독일

AwSV 부록 참고	: Water hazard class (WGK) 1, low hazard to water (Classification according to AwSV; ID No. 158)
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

Class for fire hazard	: Class II-1

Store unit	:	5 liter
분류 등급 관련 비고	:	R10 <H226;H302+H312+H332;H314>; 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. 4 (Dermal)	급성 독성 (경피), 구분 4
Acute Tox. 4 (Inhalation)	급성 독성 (흡입), 구분 4
Acute Tox. 4 (Oral)	급성 독성 (경구), 구분 4
Flam. Liq. 3	인화성 액체, 구분 3
Skin Corr. 1B	피부 부식성/피부 자극성, 구분 1B
H226	인화성 액체 및 증기
H302	삼키면 유해함
H312	피부와 접촉하면 유해함
H314	피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴
H332	흡입하면 유해함
R10	인화성
R20/21/22	흡입하거나 피부 접촉하거나 삼키면 유해합니다
R34	화상을 초래합니다
C	부식성
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.