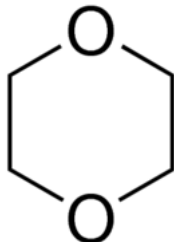


MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명

제품 형태 : 물질
:
EC 색인 번호 : 603-024-00-5
EC 번호 : 204-661-8
CAS 번호 : 123-91-1
제품 코드 : 00128
제형 : C4H8O2
화학 구조 :



증상 : Dioxane / Diethylene oxide

1.2. 단일물질 또는 혼합물에 대한 관련 용도 구분

1.2.1. 관련 특정 용도

물질/혼합물 사용 : Laboratory chemicals, Manufacture of substances

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 의 구분 2 H225
심한 눈 손상/자극성 의 H319

1,4-DIOXANE For HPLC & UV SPECTROSCOPY

물질안전보건자료

구분 2

발암성 의 구분 2 H351

특정 표적장기 독성-1회 H335

노출 의 구분 3, 호흡기도

자극성

분류 범주 및 위험 고지 전문: 16항 참조

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

Carc.Cat.3; R40

F; R11

Xi; R36/37

R19

R66

Full text of R-phrases: see section 16

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



GHS07



GHS08

Signal word (CLP) :

위험

유해·위험 문구(CLP) :

H225 - 고인화성 액체 및 증기

H319 - 눈에 심한 자극을 일으킴

H335 - 호흡 자극성을 일으킬 수 있음

H351 - 암을 일으킬 것으로 의심됨({0}노출되어도 암을 일으키지 않는다는

결정적인 증거가 있는 노출경로가 있다면 노출경로기재>|filter=()?EXP_ROUTE_+))

예방 조치 문구(CLP) :

P210 - 열/스파크/화염/뜨거운 표면 으로부터 멀리하십시오 - 금연

P261 - 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오.

P280 - 보호장갑·보호의·보안경·...·안전보호구를 착용하십시오.

P305+P351+P338 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면

콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오

2.3. 기타 정보

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

1,4-DIOXANE For HPLC & UV SPECTROSCOPY

물질안전보건자료

3항목: 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1. 단일물질

명칭	: 1,4-DIOXANE For HPLC & UV SPECTROSCOPY
CAS 번호	: 123-91-1
EC 번호	: 204-661-8
EC 색인 번호	: 603-024-00-5

R- 및 H- 문구에 대한 전문: 16항 참조

3.2. 혼합물

해당없음

4항목: 응급조치요령

4.1. 응급조치 요령

응급 조치 일반	: 암을 일으킬 것으로 의심됨($\{0\}$ 노출되어도 암을 일으키지 않는다는 결정적인 증거가 있는 노출경로가 있다면 노출경로기재> $\{filter=(_)?EXP_ROUTE_+\}$).
흡입 후 응급 조치	: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
피부 접촉 후 응급 조치	: 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오. 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 반복적 노출 시 피부 건조 또는 갈라짐을 유발할 수 있습니다.
안구 접촉 후 응급 조치	: 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. 눈에 자극이 지속되면, 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
섭취 후 응급 조치	: Rinse mouth out with water. If you feel unwell, seek medical advice.

4.2. 변이원성

흡입 후 증상/부상	: 호흡 자극성을 일으킬 수 있음.
안구 접촉 후 증상/부상	: 눈에 심한 자극을 일으킴.

4.3. 즉각적인 치료 및 특수 치료 필요 여부 표시

Treat symptomatically.

5항목: 폭발·화재시 대처방법

5.1. 적절한 소화제

적절한 소화제	: dry chemical powder, alcohol-resistant foam, carbon dioxide (CO2).
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. Heat may build pressure, rupturing closed containers, spreading fire and increasing risk of burns and injuries. 폭발성 과산화물 형성 가능.

5.3. 소방대원을 위한 조언

소방 지침	: 화염이 폭발성 물질에 도달하면 불을 끄려 하지 마십시오. 주변 지역의 사람을 대피시키십시오.
-------	---

1,4-DIOXANE For HPLC & UV SPECTROSCOPY

물질안전보건자료

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 naked lights. 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 : Stop release.

6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오.

6.3. 정화 또는 제거 방법

세척 방법 : 누출물을 모으시오. On land, sweep or shovel into suitable containers. Soak up spills with inert solids, such as clay or diatomaceous earth as soon as possible.

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. Hazardous waste due to potential risk of explosion.

안전취급요령 : No naked lights. No smoking. 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하십시오. 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오. 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오. 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오. Keep away from sources of ignition - No smoking.

위생 조치 : 취급 후에는 ... 을(를) 철저히 씻으시오.

7.2. 피해야할 조건을 포함한 안전한 저장 방법

적절한 공학적 관리 : Proper grounding procedures to avoid static electricity should be followed. 용기·수용설비를 접지·접합시키시오. 폭발 방지용 전기/환기/조명/... 장비를 사용하십시오.

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

부적합한 제품 : Oxidizing agent.

부적합한 재료 : 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

1,4-DIOXANE For HPLC & UV SPECTROSCOPY

물질안전보건자료

8.2. 노출방지

손 보호	: 보호 장갑
눈 보호	: Chemical goggles or safety glasses
신체 보호	: 적절한 보호복을 착용하십시오
호흡기 보호	: 호흡 보호구를 착용하십시오

9항목: 물리화학적 특성

9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

물리적 상태	: 액체
분자량	: 88.11 g/mol
색상	: Clear Colorless.
냄새	: faint ether-like odor.
냄새 역치	: 자료없음
pH	: 6 - 8
상대 증발 속도(부틸아세테이트=1)	: 2.7
용해점	: 10 - 12 °C
빙점	: 자료없음
초기 끓는점과 끓는점 범위	: 100 - 102 °C
인화점	: 12 °C
자연발화온도	: 180 °C
분해온도	: 자료없음
인화성(고체, 기체)	: Flammable 고인화성 액체 및 증기
증기압	: 36 hPa at 20 °C
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 3.03
상대 밀도	: 자료없음
비중/밀도	: 1.03 g/cm ³
가스의 상대 밀도	: 3.04
용해도	: 자료없음
n-옥탄올/물분배계수	: -0.27
점도, 운동학적	: 자료없음
점도, 역학적	: 자료없음
폭발성	: 폭발성 과산화물 형성 가능.
산화성	: 자료없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 0.02 - 0.22 vol %

1,4-DIOXANE For HPLC & UV SPECTROSCOPY

물질안전보건자료

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

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

10.3. 유해 반응의 가능성

Reacts vigorously with strong oxidizers and acids.

10.4. 피해야 할 조건

Open flame. 직사광선. 열. Sparks. Overheating.

10.5. 피해야 할 물질

Oxidizing agent.

10.6. 분해시 생성되는 유해물질

May release flammable gases. 폭발성 과산화물 형성 가능.

11항목: 독성에 관한 정보

11.1. 독성에 대한 정보

급성 독성	: 분류되지 않음
피부 부식성 / 자극성	: 분류되지 않음 pH: 6 - 8
추가 정보	: 반복적 노출 시 피부 건조 또는 갈라짐을 유발할 수 있습니다.
심한 눈손상 또는 자극성	: 눈에 심한 자극을 일으킴. pH: 6 - 8
호흡기 또는 피부 과민성	: 분류되지 않음
생식세포 돌연변이 유발성	: 분류되지 않음
발암성	: 암을 일으킬 것으로 의심됨({0 노출되어도 암을 일으키지 않는다는 결정적인 증거가 있는 노출경로가 있다면 노출경로기재> filter=(_)?EXP_ROUTE_+}).
생식독성	: 분류되지 않음
특정 표적장기 독성 (1회노출)	: 호흡 자극성을 일으킬 수 있음.
특정 표적장기 독성 (반복노출)	: 분류되지 않음
흡인유해성	: 분류되지 않음

1,4-DIOXANE For HPLC & UV SPECTROSCOPY

물질안전보건자료

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

1,4-DIOXANE For HPLC & UV SPECTROSCOPY (123-91-1)

n-옥탄올/물분배계수	-0.27
-------------	-------

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

Product/Packaging disposal recommendations : ... 내용물과 용기를 폐기하십시오.

추가 정보 : Handle empty containers with care because residual vapours are flammable. Hazardous waste due to potential risk of explosion.

14항목: 운송에 필요한 정보

ADR / RID / IMDG / IATA / ADN 에 따름

14.1. 유엔번호(UN No.)

UN-번호(ADR)	: 1165
UN-번호 (IMDG)	: 1165
UN-번호(IATA)	: 1165
UN-번호(ADN)	: 1165
UN-번호(RID)	: 1165

14.2. 적정선적명

고유 운송 명칭(ADR)	: DIOXANE
Proper Shipping Name (IMDG)	: DIOXANE
고유 운송 명칭(IATA)	: DIOXANE
고유 운송 명칭(ADN)	: DIOXANE
고유 운송 명칭(RID)	: DIOXANE
Transport document description (ADR)	: UN 1165 DIOXANE, 3, II, (D/E)

1,4-DIOXANE For HPLC & UV SPECTROSCOPY

물질안전보건자료

운송 문서 기술 (IMDG)	: UN 1165 DIOXANE, 3, II (12°C c.c.)
운송 문서 기술 (IATA)	: UN 1165 DIOXANE, 3, II
운송 문서 기술 (ADN)	: UN 1165 DIOXANE, 3, II
운송 문서 기술 (RID)	: UN 1165 DIOXANE, 3, II

14.3. 운송에서의 위험성 등급

ADR

운송 위험 분류 (ADR)	: 3
Danger labels (ADR)	: 3



IMDG

운송 위험 분류 (IMDG)	: 3
Danger labels (IMDG)	: 3



IATA

운송 위험 분류 (IATA)	: 3
위험 표지 라벨(IATA)	: 3



ADN

운송 위험 분류 (ADN)	: 3
Danger labels (ADN)	: 3



RID

운송 위험 분류 (RID)	: 3
Danger labels (RID)	: 3



1,4-DIOXANE For HPLC & UV SPECTROSCOPY

물질안전보건자료

14.4. 용기등급


포장 등급(ADR)	: II
포장 등급(IMDG)	: II
포장 그룹(IATA)	: II
포장 그룹(ADN)	: II
포장 등급(RID)	: II

14.5. 환경 유해성

환경에 위험	: No
해양오염물질	: No
그 밖의 참고사항	: 가용 추가 정보 없음

14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

- 내륙 수송

분류 코드(UN)	: F1
일정량(ADR)	: 1L
극소량(ADR)	: E2
Packing instructions (ADR)	: P001, IBC02, R001
Mixed packing provisions (ADR)	: MP19
Portable tank and bulk container instructions (ADR)	: T4
Portable tank and bulk container special provisions (ADR)	: TP1
Tank code (ADR)	: LGBF
탱크 수송용 차량	: FL
운송 범주(ADR)	: 2
Special provisions for carriage - Operation (ADR)	: S2, S20
위험 식별 번호(Kemler 번호)	: 33
오렌지 플레이트	: 
터널 제한 코드 (ADR)	: D/E
EAC 코드	: •2YE

- 해상 운송

Limited quantities (IMDG)	: 1 L
극소량(IMDG)	: E2
Packing instructions (IMDG)	: P001
IBC packing instructions (IMDG)	: IBC02
Tank instructions (IMDG)	: T4
Tank special provisions (IMDG)	: TP1
EmS-No. (Fire)	: F-E
EmS-No. (Spillage)	: S-D
Stowage category (IMDG)	: B
인화점 (IMDG)	: 12°C c.c.
MFAG-번호	: 127

- 항공 운송

PCA 예상 수량(IATA)	: E2
-----------------	------

1,4-DIOXANE For HPLC & UV SPECTROSCOPY

물질안전보건자료

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)	: 3L

- 국내 수로 운송

분류 코드(ADN)	: F1
일정량(ADN)	: 1 L
극소량(ADN)	: E2
Carriage permitted (ADN)	: T
Equipment required (ADN)	: PP, EX, A
Ventilation (ADN)	: VE01
Number of blue cones/lights (ADN)	: 1

- 철도 수송

Classification code (RID)	: F1
한정 수량(RID)	: 1L
극소량(RID)	: E2
Packing instructions (RID)	: P001, IBC02, R001
Mixed packing provisions (RID)	: MP19
Portable tank and bulk container instructions (RID)	: T4
Portable tank and bulk container special provisions (RID)	: TP1
Tank codes for RID tanks (RID)	: LGBF
운송 범주(RID)	: 2
Colis express (express parcels) (RID)	: CE7
Hazard identification number (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 별첨 XVII 규제사항에 따른 제한 없음

1,4-DIOXANE For HPLC & UV SPECTROSCOPY is not on the REACH Candidate List

1,4-DIOXANE For HPLC & UV SPECTROSCOPY is not on the REACH Annex XIV List

15.1.2. 국가 규정

독일

1,4-DIOXANE For HPLC & UV SPECTROSCOPY

물질안전보건자료

AwSV/VwVwS Annex reference	: Water hazard class (WGK) 2, hazardous to water (Classification according to VwVwS, Annex 2; WGK No 86)
12th Ordinance Implementing the Federal Immission Control Act - 12.BImSchV	: 12차 BImSchV(배출 방지 법령) (심각한 사고에 대한 규정) 미대상
덴마크	
Class for fire hazard	: Class I-1
Store unit	: 1 liter
Classification remarks	: F <가연성 액체 2>; Emergency management guidelines for the storage of flammable liquids must be followed
덴마크 규정 권장사항	: Young people below the age of 18 years are not allowed to use the product Pregnant/breastfeeding women working with the product must not be in direct contact with the product The requirements from the Danish Working Environment Authorities regarding work with carcinogens must be followed during use and disposal

15.2. 화학 물질 안정성 평가

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

16항목: 그 밖의 참고사항

R-, H- 및 EUH-단락 전문:

Carc. 2	발암성 의 구분 2
Eye Irrit. 2	심한 눈 손상/자극성 의 구분 2
Flam. Liq. 2	인화성 액체 의 구분 2
STOT SE 3	특정 표적장기 독성-1회 노출 의 구분 3, 호흡기도 자극성
H225	고인화성 액체 및 증기
H319	눈에 심한 자극을 일으킴
H335	호흡 자극성을 일으킬 수 있음
H351	암을 일으킬 것으로 의심됨({0 노출되어도 암을 일으키지 않는다는 결정적인 증거가 있는 노출경로가 있다면 노출경로기재> filter=(_)?EXP_ROUTE_.+))
R11	인화성 높음
R19	May form explosive peroxides
R36/37	Irritating to eyes and respiratory system
R40	Limited evidence of a carcinogenic effect
R66	Repeated exposure may cause skin dryness or cracking
F	인화성 높음
Xi	자극성

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.