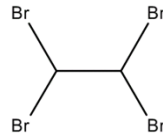


MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명

제품 형태 : 물질
상표명 : Acetylene tetrabromide 98%
EC 색인 번호 : 602-016-00-9
EC 번호 : 201-191-5
CAS 번호 : 79-27-6
제품 코드 : 00570
화학 구조 :



증상 : 1,1,2,2-Tetrabromoethane / Muthmanns liquid

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

급성독성-흡입 의 구분 2 H330
심한 눈 손상/자극성 의 구분 2 H319
수생환경 유해성 의 만성 구분 3 H412

분류 범주 및 위험 고지 전문: 16항 참조

Acetylene tetrabromide 98%

물질안전보건자료

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

T+; R26

Xi; R36

R52/53

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) :



GHS06

Signal word (CLP) :

위험

유해·위험 문구(CLP) :

H319 - 눈에 심한 자극을 일으킴

H330 - 흡입하면 치명적임

H412 - 장기적 영향에 의해 수생생물에 유해함

예방 조치 문구(CLP) :

P260 - 증기, 분진, 흡, 가스 흡입하지 마시오.

P273 - 환경으로 배출하지 마시오

P284 - [In case of inadequate ventilation] wear respiratory protection

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

P310 - Immediately call a doctor

2.3. 기타 정보

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

3항목: 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1. 단일물질

명칭 : ACETYLENE TETRABROMIDE Extra Pure

CAS 번호 : 79-27-6

EC 번호 : 201-191-5

EC 색인 번호 : 602-016-00-9

R- 및 H- 문구에 대한 전문: 16항 참조

Acetylene tetrabromide 98%

물질안전보건자료

3.2. 혼합물

해당없음

4항목: 응급조치요령

4.1. 응급조치 요령

- 흡입 후 응급 조치 : **Assure fresh air breathing.** 호흡이 어려워지면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
- 피부 접촉 후 응급 조치 : 다량의 비누와 물로 씻으십시오. 즉시 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- 안구 접촉 후 응급 조치 : 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- 섭취 후 응급 조치 : 입을 씻어내십시오. **Do not induce vomiting.** 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

4.2. 변이원성

- 흡입 후 증상/부상 : 흡입하면 치명적임.
- 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 : Carbon dioxide. Dry powder. Foam. Water spray.
- 부적절한 소화제 : Do not use extinguishing media containing water.

5.2. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

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

6.1.1. 비응급 요원용

- 응급 조치 : Evacuate unnecessary personnel.

6.1.2. 응급 구조대용

- 보호 장비 : 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.

6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

장기적 영향에 의해 수생생물에 유해함.

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.

6.4. 기타 항목 참조

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

Acetylene tetrabromide 98%

물질안전보건자료

7항목: 취급 및 저장방법

7.1. 안전취급요령

- 안전취급요령 : Avoid contact with skin and eyes. Do not breathe vapours. Provide good ventilation in process area to prevent formation of vapour.
- 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 : 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

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 : Protective gloves
- 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 : 345.67 g/mol
- 색상 : Colorless to yellowish liquid.
- 냄새 : sweet pungent odor.
- 냄새 역치 : 자료없음
- pH : 자료없음
- 상대 증발 속도(부틸아세테이트=1) : > 1
- 융해점 : -1 °C
- 빙점 : 자료없음
- 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 119 °C
- 인화점 : 자료없음
- 자연발화온도 : 335 °C
- 분해온도 : 자료없음

Acetylene tetrabromide 98%

물질안전보건자료

인화성(고체, 기체)	: 자료없음
증기압	: 0.1 hPa at 20 °C
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 11.9
상대 밀도	: 자료없음
비중/밀도	: 2.967 g/cm ³
용해도	: 물: Insoluble in water
n-옥탄올/물분배계수	: 1.98
점도, 운동학적	: 자료없음
점도, 역학적	: 자료없음
폭발성	: 자료없음
산화성	: 자료없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 자료없음

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

Stable under normal conditions.

10.3. 유해 반응의 가능성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

10.4. 피해야 할 조건

Overheating. Open flame. 열.

10.5. 피해야 할 물질

Oxidizing agent. Strong acids. Strong bases.

10.6. 분해시 생성되는 유해물질

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

11항목: 독성에 관한 정보

11.1. 독성에 대한 정보

급성 독성 : 흡입: 흡입하면 치명적임.

피부 부식성 / 자극성 : 분류되지 않음

심한 눈손상 또는 자극성 : 눈에 심한 자극을 일으킴.

호흡기 또는 피부 과민성 : 분류되지 않음

생식세포 돌연변이 유발성 : 분류되지 않음

Acetylene tetrabromide 98%

물질안전보건자료

발암성	: 분류되지 않음
생식독성	: 분류되지 않음
특정 표적장기 독성 (1회노출)	: 분류되지 않음
특정 표적장기 독성 (반복노출)	: 분류되지 않음
흡인유해성	: 분류되지 않음

12항목: 환경에 미치는 영향

12.1. 독성

생태학 - 물 : 장기적 영향에 의해 수생생물에 유해함.

12.2. 잔류성 및 분해성

Acetylene tetrabromide 98% (79-27-6)

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

12.3. 생물농축성

Acetylene tetrabromide 98% (79-27-6)

n-옥탄올/물분배계수	1.98
-------------	------

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.

14항목: 운송에 필요한 정보

ADR / RID / IMDG / IATA / ADN 에 따름

Acetylene tetrabromide 98%

물질안전보건자료

14.1. 유엔번호(UN No.)

UN-번호(ADR)	: 2504
UN-번호 (IMDG)	: 2504
UN-번호(IATA)	: 2504
UN-번호(ADN)	: 2504
UN-번호(RID)	: 2504

14.2. 적정선적명

고유 운송 명칭(ADR)	: TETRABROMOETHANE
Proper Shipping Name (IMDG)	: TETRABROMOETHANE
고유 운송 명칭(IATA)	: TETRABROMOETHANE
고유 운송 명칭(ADN)	: TETRABROMOETHANE
고유 운송 명칭(RID)	: TETRABROMOETHANE
Transport document description (ADR)	: UN 2504 TETRABROMOETHANE, 6.1, III, (E)
운송 문서 기술 (IMDG)	: UN 2504 TETRABROMOETHANE, 6.1, III, MARINE POLLUTANT
운송 문서 기술 (IATA)	: UN 2504 TETRABROMOETHANE, 6.1, III
운송 문서 기술 (ADN)	: UN 2504 TETRABROMOETHANE, 6.1, III
운송 문서 기술 (RID)	: UN 2504 TETRABROMOETHANE, 6.1, III

14.3. 운송에서의 위험성 등급

ADR

운송 위험 분류 (ADR)	: 6.1
Danger labels (ADR)	: 6.1



IMDG

운송 위험 분류 (IMDG)	: 6.1
Danger labels (IMDG)	: 6.1



IATA

운송 위험 분류 (IATA)	: 6.1
위험 표지 라벨(IATA)	: 6.1



ADN

운송 위험 분류 (ADN)	: 6.1
Danger labels (ADN)	: 6.1

Acetylene tetrabromide 98%

물질안전보건자료



RID

운송 위험 분류 (RID) : 6.1
Danger labels (RID) : 6.1



14.4. 용기등급

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

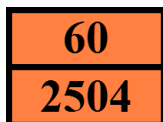
14.5. 환경 유해성

환경에 위험 : No
해양오염물질 : 해당 (IMDG 규정만 적용)
그 밖의 참고사항 : 가용 추가 정보 없음

14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

- 내륙 수송

분류 코드(UN) : T1
일정량(ADR) : 5L
극소량(ADR) : E1
Packing instructions (ADR) : P001, IBC03, LP01, 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) : L4BH
Tank special provisions (ADR) : TU15, TE19
탱크 수송용 차량 : AT
운송 범주(ADR) : 2
Special provisions for carriage - Packages (ADR) : V12
Special provisions for carriage - Loading, unloading and handling (ADR) : CV13, CV28
Special provisions for carriage - Operation (ADR) : S9
위험 식별 번호(Kemler 번호) : 60
오렌지 플레이트 :



Acetylene tetrabromide 98%

물질안전보건자료

터널 제한 코드 (ADR) : E
EAC 코드 : 2Z

- 해상 운송

Limited quantities (IMDG) : 5 L
극소량(IMDG) : E1
Packing instructions (IMDG) : P001, LP01
IBC packing instructions (IMDG) : IBC03
Tank instructions (IMDG) : T4
Tank special provisions (IMDG) : TP1
EmS-No. (Fire) : F-A
EmS-No. (Spillage) : S-A
Stowage category (IMDG) : A
MFAG-번호 : 159

- 항공 운송

PCA 예상 수량(IATA) : E1
PCA 제한 수량(IATA) : Y642
PCA 제한 수량 최대 순수량(IATA) : 2L
PCA 포장 지침(IATA) : 655
PCA 최대 순수량(IATA) : 60L
CAO 포장 지침(IATA) : 663
CAO 최대 순수량(IATA) : 220L
ERG 코드(IATA) : 6L

- 국내 수로 운송

분류 코드(ADN) : T1
특별 공급(ADN) : 802
일정량(ADN) : 5 L
극소량(ADN) : E1
Equipment required (ADN) : PP, EP, TOX, A
Ventilation (ADN) : VE02
Number of blue cones/lights (ADN) : 0

- 철도 수송

Classification code (RID) : T1
한정 수량(RID) : 5L
극소량(RID) : E1
Packing instructions (RID) : P001, IBC03, LP01, 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) : L4BH
Special provisions for RID tanks (RID) : TU15
운송 범주(RID) : 2
Special provisions for carriage – Packages (RID) : W12
Special provisions for carriage – Loading and unloading (RID) : CW13, CW28, CW31
Colis express (express parcels) (RID) : CE8
Hazard identification number (RID) : 60

Acetylene tetrabromide 98%

물질안전보건자료

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

Acetylene tetrabromide 98% is not on the REACH Candidate List

Acetylene tetrabromide 98% is not on the REACH Annex XIV List

15.1.2. 국가 규정

독일

12th Ordinance Implementing the Federal Immission Control Act - 12.BImSchV : 12차 BImSchV(배출 방지 법령) (심각한 사고에 대한 규정) 미대상

덴마크

덴마크 규정 권장사항 : Young people below the age of 18 years are not allowed to use the product

15.2. 화학 물질 안정성 평가

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

16항목: 그 밖의 참고사항

R-, H- 및 EUH-단락 전문:

Acute Tox. 2 (Inhalation)	급성독성-흡입 의 구분 2
Aquatic Chronic 3	수생환경 유해성 의 만성 구분 3
Eye Irrit. 2	심한 눈 손상/자극성 의 구분 2
H319	눈에 심한 자극을 일으킴
H330	흡입하면 치명적임
H412	장기적 영향에 의해 수생생물에 유해함
R26	Very toxic by inhalation
R36	Irritating to eyes
R52/53	수생 생물에 유해하며, 수생 환경에 장기적 악영향을 유발할 수 있음
T+	매우 독성이 강함
Xi	자극성

Acetylene tetrabromide 98%

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.