

MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명

제품 형태 : 물질
:
EC 번호 : 233-657-9
CAS 번호 : 10294-33-4
제품 코드 : 2223B

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

급성 독성 (경구), 구분1 H300
급성 독성 (흡입), 구분 2 H330
피부 부식성/피부 자극성, H314
구분 1A

위험 고지 전문: 16항 참조

BORON TRIBROMIDE 99% Extra Pure

물질안전보건자료

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

T+; R26/28

C; R35

R14

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) :



GHS05

GHS06

신호어 (CLP) :

위험

유해·위험 문구(CLP)

: H300+H330 - 삼키거나 흡입하면 치명적입니다

H314 - 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴

예방 조치 문구(CLP)

: P260 - 증기, 스프레이, 분진, 흙, 가스 를(을) 흡입하지 마시오.

P264 - 취급 후에는 취급 부위 를(을) 철저히 씻으시오.

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

P284 - 호흡기 보호구를 착용하십시오.

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

P310 - 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

2.3. 기타 정보

자료 없음

3항목: 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1. 단일물질

이름 : BORON TRIBROMIDE 99% Extra Pure

CAS 번호 : 10294-33-4

EC 번호 : 233-657-9

R- 및 H- 문구에 대한 전문: 16항 참조

3.2. 혼합물

해당없음

BORON TRIBROMIDE 99% Extra Pure

물질안전보건자료

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 : 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
- 눈에 들어갔을 때 : 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
- 먹었을 때 : 입을 씻어내십시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오. 토하게 하지 마십시오.

4.2. 급성 및 만성의 가장 중요한 증상 및 효과

- 증상/효과 : 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴.
- 섭취 후 증상/효과 : 삼키면 치명적임.

4.3. 즉각적인 치료 및 특수 치료 필요 여부 표시

자료 없음

5항목: 폭발·화재시 대처방법

5.1. 적절한 소화제

- 적절한 소화제 : Dry powder.
- 부적절한 소화제 : Do not use extinguishing media containing water.

5.2. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

자료 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.
- 응급 조치 : Ventilate area.

6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

Do not allow water (or moist air) contact with this material.

6.3. 정화 또는 제거 방법

- 세척 방법 : 누출물을 모으십시오. On land, sweep or shovel into suitable containers.

6.4. 기타 항목 참조

자료 없음

7항목: 취급 및 저장방법

7.1. 안전취급요령

- 안전취급요령 : Do not breathe vapours. Avoid contact with skin and eyes. Provide good ventilation in process area to prevent formation of vapour.

BORON TRIBROMIDE 99% Extra Pure

물질안전보건자료

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 : Comply with applicable regulations.
보관 조건 : Store in dry protected location to prevent any moisture contact.

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 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 : 250.52 g/mol
색상 : Colorless to yellow.
냄새 : Pungent.
냄새 역치 : 자료없음
pH : 자료없음
상대 증발 속도(부틸아세테이트=1) : 자료없음
녹는점 : -46 °C
어는점 : 자료없음
초기 끓는점과 끓는점 범위 : 90 °C
인화점 : 자료없음
자연발화 온도 : 자료없음
분해 온도 : 자료없음
인화성(고체, 기체) : 자료없음

BORON TRIBROMIDE 99% Extra Pure

물질안전보건자료

증기압	: 53 hPa at 14°C
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 자료없음
상대 밀도	: 자료없음
밀도	: 2.6 g/cm ³ at 20°C
용해도	: 자료없음
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

Stable under normal conditions.

10.3. 유해 반응의 가능성

Highly reactive material. 물과 접촉 시 격렬하게 반응.

10.4. 피해야 할 조건

Moisture. 직사광선. Open flame.

10.5. 피해야 할 물질

자료 없음

10.6. 분해시 생성되는 유해물질

Thermal decomposition generates : Corrosive vapours.

11항목: 독성에 관한 정보

11.1. 독성에 대한 정보

급성 독성 : 경구: 삼키면 치명적임. 흡입: 흡입하면 치명적임.

피부 부식성 또는 자극성 : 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴.

심한 눈 손상 또는 자극성 : 심각한 안구 손상, 구분 1, 암목적

호흡기 또는 피부 과민성 : 분류되지 않음

생식세포 변이원성 : 분류되지 않음

발암성 : 분류되지 않음

BORON TRIBROMIDE 99% Extra Pure

물질안전보건자료

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

특정 표적장기 독성 (반복 노출) : 분류되지 않음

흡인 유해성 : 분류되지 않음

인체 건강에 미치는 잠재적 유해 효과 및 증상 : 삼키면 치명적임.

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 : Do not allow water (or moist air) contact with this material.
생태학 - 폐기물 : Hazardous waste due to toxicity.

14항목: 운송에 필요한 정보

ADR / RID / IMDG / IATA / ADN 에 따름

14.1. 유엔 번호(UN No.)

UN-번호(ADR) : 2692

BORON TRIBROMIDE 99% Extra Pure

물질안전보건자료

UN-번호 (IMDG)	: 2692
UN-번호(IATA)	: 2692
UN-번호(ADN)	: 2692
UN-번호(RID)	: 2692

14.2. 유엔 적정 선적명

유엔 적정 선적명 (ADR)	: 삼브롬화붕소
유엔 적정 선적명 (IMDG)	: BORON TRIBROMIDE
유엔 적정 선적명 (IATA)	: Boron tribromide
유엔 적정 선적명 (ADN)	: 삼브롬화붕소
유엔 적정 선적명 (RID)	: 삼브롬화붕소
운송 문서 기술 (ADR)	: UN 2692 삼브롬화붕소, 8, I, (E)
운송 문서 기술 (IMDG)	: UN 2692 BORON TRIBROMIDE, 8, I
운송 문서 기술 (IATA)	: UN 2692 Boron tribromide, 8
운송 문서 기술 (ADN)	: UN 2692 삼브롬화붕소, 8, I
운송 문서 기술 (RID)	: UN 2692 삼브롬화붕소, 8, I

14.3. 운송에서의 위험성 등급

ADR

운송 위험 분류 (ADR)	: 8
위험 라벨 (ADR)	: 8



IMDG

운송 위험 분류 (IMDG)	: 8
위험 라벨 (IMDG)	: 8



IATA

운송 위험 분류 (IATA)	: 8
-----------------	-----

ADN

운송 위험 분류 (ADN)	: 8
위험 라벨 (ADN)	: 8



RID

운송 위험 분류 (RID)	: 8
----------------	-----

BORON TRIBROMIDE 99% Extra Pure

물질안전보건자료

위험 라벨 (RID) : 8



14.4. 용기등급

용기 등급(ADR) : I
용기 등급(IMDG) : I
용기 등급(IATA) : 해당없음
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) : C1
일정량(ADR) : 0
극소량(ADR) : E0
포장 지침(ADR) : P602
공동 포장 관련 특별 규정(ADR) : MP8, MP17
휴대용 탱크 및 대량 용기(ADR) : T20
휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(ADR) : TP2
탱크 코드(ADR) : L10BH
탱크 운반용 차량 : AT
운송 범주(ADR) : 1
운송 관련 특별 조항 - 운영(ADR) : S20
위험 식별 번호(Kemler 번호) : X88
Orange plates (운반차량표시) :



터널 제한 코드 (ADR) : E
EAC 코드 : 4WE
APP 코드 : B

- 해상 운송

포장 지침 (IMDG) : P602
탱크 지침 (IMDG) : T20
탱크 특별 지침 (IMDG) : TP2, TP13
EmS-No. (화재) : F-A
EmS-No. (유출) : S-B
적재 범주 (IMDG) : C
적재 및 취급(IMDG) : SW1, H2

BORON TRIBROMIDE 99% Extra Pure

물질안전보건자료

특성과 준수사항 (IMDG) : Colourless fuming liquid. Reacts violently with water, evolving toxic and corrosive fumes. Decomposes when heated, evolving toxic fumes. In the presence of moisture, highly corrosive to most metals. Liquid and vapour cause severe burns to skin, eyes and mucous membranes.

MFAG-번호 : 157

- 항공 운송

PCA 제한 수량(IATA) : Forbidden

PCA 제한 수량 최대 순수량(IATA) : Forbidden

PCA 포장 지침(IATA) : Forbidden

PCA 최대 순수량(IATA) : Forbidden

CAO 포장 지침(IATA) : Forbidden

CAO 최대 순수량(IATA) : Forbidden

특별 규정(IATA) : A2

ERG 코드(IATA) : 8L

- 국내 수로 운송

분류 코드(ADN) : C1

일정량(ADN) : 0

극소량(ADN) : E0

필수 장비(ADN) : PP, EP

청색 원뿔/조명등 갯수(ADN) : 0

- 철도 수송

분류 코드(RID) : C1

한정 수량(RID) : 0

극소량(RID) : E0

포장 지침 (RID) : P602

공동 포장 관련 특별 규정(RID) : MP8, MP17

휴대용 탱크 및 대량 용기(RID) : T20

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) : X88

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

BORON TRIBROMIDE 99% Extra Pure 은(는) REACH 허가 후보 물질 목록에 등재되어 있지 않습니다

BORON TRIBROMIDE 99% Extra Pure은(는) REACH 부록 XIV에 등재되어 있지 않습니다

BORON TRIBROMIDE 99% Extra Pure

물질안전보건자료

15.1.2. 국가 규정

독일

AwSV 부록 참고 : WGK 3, 물에 매우 유해함 (Classification according to AwSV; ID 번호 2345)
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:

Acute Tox. 1 (Oral)	급성 독성 (경구), 구분1
Acute Tox. 2 (Inhalation)	급성 독성 (흡입), 구분 2
Skin Corr. 1A	피부 부식성/피부 자극성, 구분 1A
H300	삼키면 치명적임
H314	피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴
H330	흡입하면 치명적임
R14	물과 격렬하게 반응합니다
R26/28	흡입하거나 삼키면 심각하게 중독됩니다
R35	심각한 화상을 초래합니다
C	부식성
T+	매우 독성이 강함

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.