

CAS 번호: 7726-95-6 MSDS

MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명

제품 형태 : 물질
:
EC 색인 번호 : 035-001-00-5
EC 번호 : 231-778-1
CAS 번호 : 7726-95-6
제품 코드 : 02259
화학 구조 :



1.2. 단일물질 또는 혼합물에 대한 관련 용도 구분

1.2.1. 관련 특정 용도

단일물질/혼합물의 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

급성 독성 (흡입), 구분 2 H330
피부 부식성/피부 자극성, H314
구분 1A
수생환경 유해성-급성, H400
구분 1

BROMINE AR

물질안전보건자료

위험 고지 전문: 16항 참조

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

T+; R26

C; R35

N; R50

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)

:



GHS05



GHS06



GHS09

신호어 (CLP)

: 위험

유해·위험 문구(CLP)

: H314 - 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
H330 - 흡입하면 치명적임
H400 - 수생생물에게 매우 유독함

예방 조치 문구(CLP)

: P260 - 증기, 분진, 흙, 가스 를(을) 흡입하지 마시오.
P273 - 환경으로 배출하지 마시오.
P284 - 호흡기 보호구를 착용하십시오.
P305+P351+P338 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
P310 - 즉시 해독 치료 센터 또는 의사 을(를) 부르시오.
P280 - 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구 를(을) 착용하십시오.

2.3. 기타 정보

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

3항목: 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1. 단일물질

명칭 : BROMINE AR
CAS 번호 : 7726-95-6
EC 번호 : 231-778-1
EC 색인 번호 : 035-001-00-5

BROMINE AR

물질안전보건자료

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. 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. 토하게 하지 마십시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.

4.2. 급성 및 만성 의 가장 중요한 증상 및 효과

증상/효과	: 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴.
눈 접촉 후 증상/효과	: 눈에 심한 손상을 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 a heavy water stream.

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.
응급 조치	: Ventilate area.

6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마십시오.

6.3. 정화 또는 제거 방법

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

6.4. 기타 항목 참조

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

BROMINE AR

물질안전보건자료

7항목: 취급 및 저장방법

7.1. 안전취급요령

- 안전취급요령 : Do not breathe vapours. 임신·수유 기간에는 접촉하지 마시오. Avoid contact with skin and eyes.
- 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 저장하시오.

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 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 : 159.82 g/mol
- 색상 : Brownish red.
- 냄새 : pungent odor.
- 냄새 역치 : 자료없음
- pH : 자료없음
- 상대 증발 속도(부틸아세테이트=1) : 자료없음
- 녹는점 : 7.2 °C
- 어는점 : 자료없음
- 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 58 °C
- 인화점 : 자료없음
- 자연발화온도 : 자료없음

BROMINE AR

물질안전보건자료

분해온도	: 자료없음
인화성(고체, 기체)	: 자료없음
증기압	: 233 hPa at 20 °C
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 5.52
상대 밀도	: 자료없음
비중/밀도	: 3.119 g/cm³
용해도	: 물: 4 g/100ml @ 20°C
n-옥탄올/물분배계수	: 자료없음
점도(동점도)	: 자료없음
점도(역학점도)	: 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

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

Air contact. 직사광선.

10.5. 피해야 할 물질

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

10.6. 분해시 생성되는 유해물질

Thermal decomposition generates : Corrosive vapours.

11항목: 독성에 관한 정보

11.1. 독성에 대한 정보

급성 독성 : 흡입: 흡입하면 치명적임.

피부 부식성 / 자극성 : 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴.

심한 눈손상 또는 자극성 : 심각한 안구 손상, 구분 1, 암묵적

호흡기 또는 피부 과민성 : 분류되지 않음

BROMINE AR

물질안전보건자료

생식세포 돌연변이 유발성	: 분류되지 않음
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 : 수생생물에게 매우 유독함.

12.2. 잔류성 및 분해성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

12.3. 생물농축성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

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 폐기하십시오.

14항목: 운송에 필요한 정보

ADR / RID / IMDG / IATA / ADN 에 따름

14.1. 유엔번호(UN No.)

UN-번호(ADR)	: 1744
UN-번호 (IMDG)	: 1744

BROMINE AR

물질안전보건자료

UN-번호(IATA)	: 1744
UN-번호(ADN)	: 1744
UN-번호(RID)	: 1744

14.2. 적정선적명

유엔 적정 선적명 (ADR)	: 브롬 또는 브롬용액
유엔 적정 선적명 (IMDG)	: BROMINE
유엔 적정 선적명 (IATA)	: Bromine
유엔 적정 선적명 (ADN)	: 브롬 또는 브롬용액
유엔 적정 선적명 (RID)	: 브롬 또는 브롬용액
운송 문서 기술 (ADR)	: UN 1744 브롬 또는 브롬용액, 8 (6.1), I, (C/D), 환경에 유해
운송 문서 기술 (IMDG)	: UN 1744 BROMINE, 8 (6.1), I, MARINE POLLUTANT/ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS
운송 문서 기술 (IATA)	: UN 1744 Bromine, 8, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS
운송 문서 기술 (ADN)	: UN 1744 브롬 또는 브롬용액, 8 (6.1), I, 환경에 유해
운송 문서 기술 (RID)	: UN 1744 브롬 또는 브롬용액, 8 (6.1), I, 환경에 유해

14.3. 운송에서의 위험성 등급

ADR	
운송 위험 분류 (ADR)	: 8 (6.1)
위험 라벨 (ADR)	: 8, 6.1



IMDG	
운송 위험 분류 (IMDG)	: 8 (6.1)
위험 라벨 (IMDG)	: 8, 6.1



IATA	
운송 위험 분류 (IATA)	: 8 (6.1)
	:



ADN	
운송 위험 분류 (ADN)	: 8 (6.1)
위험 라벨 (ADN)	: 8, 6.1



BROMINE AR

물질안전보건자료

RID	
운송 위험 분류 (RID)	: 8 (6.1)
위험 라벨 (RID)	: 8, 6.1



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	: 해당
해양오염물질	: 해당
그 밖의 참고사항	: 가용 추가 정보 없음

14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

- 내륙 수송

분류 코드(ADR)	: CT1
일정량(ADR)	: 0
극소량(ADR)	: E0
포장 지침(ADR)	: P804
공동 포장 관련 특별 규정(ADR)	: MP2
휴대용 탱크 및 대량 용기(ADR)	: T22
휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(ADR)	: TP2, TP10
탱크 코드(ADR)	: L21DH(+)
탱크 특별 조항(ADR)	: TU14, TU33, TC5, TE21, TT2, TM3, TM5
탱크 운반용 차량	: AT
운송 범주(ADR)	: 1
운송 관련 특별 조항 -상차, 하차 및 취급(ADR)	: CV13, CV28
운송 관련 특별 조항 - 운영(ADR)	: S14
위험 식별 번호(Kemler 번호)	: 886
Orange plates (운반차량표시)	: 886 1744

터널 제한 코드 (ADR)	: C/D
EAC 코드	: 2XE
APP 코드	: B

- 해상 운송

포장 지침 (IMDG)	: P804
탱크 지침 (IMDG)	: T22
탱크 특별 지침 (IMDG)	: TP2, TP10, TP13

BROMINE AR

물질안전보건자료

EmS-No. (화재)	: F-A
EmS-No. (유출)	: S-B
적재 범주 (IMDG)	: D
적재 및 취급(IMDG)	: SW1, SW2, H2
격리(IMDG)	: SG6, SG16, SG17, SG19
특성과 준수사항 (IMDG)	: Very dark brown, heavy liquid with an extremely irritating odour. Density: 3.1 (pure product). Boiling point: 59°C . Powerful oxidant; may cause fire in contact with organic materials such as wood, cotton or straw. Highly corrosive to most metals. Solutions have the same properties to a lesser degree, depending on concentration. Toxic if swallowed, by skin contact or by inhalation. Causes burns to skin, eyes and mucous membranes.
MFAG-번호	: 154

- 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)	: 8P

- 국내 수로 운송

분류 코드(ADN)	: CT1
특별 공급(ADN)	: 802
일정량(ADN)	: 0
극소량(ADN)	: E0
필수 장비(ADN)	: PP, EP, TOX, A
환기(ADN)	: VE02
청색 원뿔/조명등 갯수(ADN)	: 2

- 철도 수송

분류 코드(RID)	: CT1
한정 수량(RID)	: 0
극소량(RID)	: E0
포장 지침 (RID)	: P804
공동 포장 관련 특별 규정(RID)	: MP2
휴대용 탱크 및 대량 용기(RID)	: T22
휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(RID)	: TP2, TP10
RID 탱크용 탱크 코드(RID)	: L21DH(+)
RID 탱크용 특별 규정(RID)	: TU14, TU33, TU38, TC5, TE21, TE22, TE25, TT2, TM3, TM5
운송 범주(RID)	: 1
운송 관련 특별 조항 -상차, 하차 및 취급(RID)	: CW13, CW28
위험물 식별 번호 (RID)	: 886

14.7. MARPOL 73/78 별첨 II 및 IBC 코드에 따른 대량 운송

해당없음

BROMINE AR

물질안전보건자료

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
BROMINE AR 은(는) REACH 허가 후보 물질 목록에 등재되어 있지 않습니다
BROMINE AR은(는) REACH 부록 XIV에 등재되어 있지 않습니다

15.1.2. 국가 규정

독일
AwSV 부록 참고 : Water hazard class (WGK) 2, significant hazard to water (Classification according to AwSV; ID No. 2355)
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

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

16항목: 그 밖의 참고사항

R-, H- 및 EUH-문구에 대한 전문:

Acute Tox. 2 (Inhalation)	급성 독성 (흡입), 구분 2
Aquatic Acute 1	수생환경 유해성-급성, 구분 1
Skin Corr. 1A	피부 부식성/피부 자극성, 구분 1A

BROMINE AR

물질안전보건자료

H314	피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴
H330	흡입하면 치명적임
H400	수생생물에게 매우 유독함
R26	흡입하면 심각하게 중독됩니다
R35	심각한 화상을 초래합니다
R50	수중 생명체에 대해 심각한 중독을 일으킵니다
C	부식성
N	환경에 위험
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.