

## 섹션 1: 화학제품과 회사에 관한 정보

### 1.1. 식별정보

제품 형태	: 혼합물
상품명	: HYDROBROMIC ACID 48% AR
제품 코드	: 04089
제품 유형	: Acids
동의어	: Hydrogen bromide 48% solution

### 1.2. 단일물질 또는 혼합물에 대한 관련 용도 구분

#### 1.2.1. 관련 특정 용도

산업/직업적 사용 사양	: Industrial For professional use only
단일물질/혼합물의 사용	: Laboratory chemicals 물질의 제조

#### 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](mailto:info@lobachemie.com), [www.lobachemie.com](http://www.lobachemie.com)

### 1.4. 긴급전화번호

응급 연락 번호 : + 91 22 6663 6663 (9:00am - 6:00 pm)

## 섹션 2: 유해성·위험성

### 2.1. 유해성·위험성 분류

#### Regulation (EC) No.1272/2008 [CLP]에 따른 분류

급성 독성 (흡입), 구분 3	H331
피부 부식성/피부 자극성, 구분 1	H314
특정표적장기 독성 - 1회 노출, 구분 3, 호흡기계 자극	H335

유해(H) 문구 및 EUH 문구 전문: 16절 참조.

#### 물리화학적, 인체 건강 및 환경상의악영향

자료 없음

# HYDROBROMIC ACID 48% AR

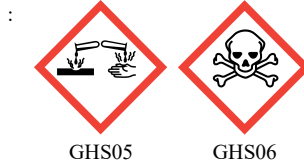
## 물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

### 2.2. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

#### 규정 (EC) No. 1272/2008에 따른 라벨 표시[CLP]

위험 표시 그림문자(CLP)



신호어 (CLP)

: 위험

함유

: Hydrogen bromide

유해·위험 문구 (CLP)

: H314 - 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴.  
H331 - 흡입하면 유독함.  
H335 - 호흡기 자극을 일으킬 수 있음.

예방 조치 문구(CLP)

: P261 - 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이 의 흡입을 피하십시오.  
P280 - 보호의, 보안경, 안면보호구, 보호장갑 를(을) 착용하십시오.  
P303+P361+P353 - 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 즉시 벗으십시오. 피부를 물로 씻으십시오.  
P304+P340 - 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.  
P305+P351+P338 - 눈에 들어가면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트 렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.

#### 북유럽 국가 규정

덴마크

MAL 코드

: 00-6 (Executive Order No. 301 from 1993)

### 2.3. 기타 정보

Contains no PBT and/or vPvB substances  $\geq 0.1\%$  assessed in accordance with REACH Annex XIII

이 혼합물은 REACH의 59(1)조에 따라 내분비 교란 특성이 있는 것으로 분류된 목록에 포함되어 있는 물질을 포함하고 있지 않거나, 위원회 위임 규정 (EU) 2017/2100 또는 위원회 규정 (EU) 2018/605에 명시된 기준에 따라 내분비 교란 특성이 있는 것으로 확인된, 농도 0.1% 이상의 물질을 포함하고 있지 않습니다.

## 섹션 3: 구성성분의 명칭 및 함유량

### 3.1. 단일물질

해당없음

# HYDROBROMIC ACID 48% AR

## 물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

### 3.2. 혼합물

이름	식별정보	%	Regulation (EC) No.1272/2008 [CLP]에 따른 분류
WATER	CAS 번호: 7732-18-5 EC 번호: 231-791-2	51 – 53	분류되지 않음
Hydrogen bromide	CAS 번호: 10035-10-6 EC 번호: 233-113-0 EC 색인 번호: 035-002-00-0	47 – 49	고압가스 피부 부식성 1A, H314 특정 표적장기 독성 (1회 노출) 3, H335

유해(H) 문구 및 EUH 문구 전문: 16절 참조.

## 섹션 4: 응급조치요령

### 4.1. 응급조치 요령

- 흡입했을 때 : 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으십시오.
- 피부에 접촉했을 때 : 즉시 의학적인 조치/조언을 받으십시오. 다량의 비누와 물로 씻으십시오.
- 눈에 들어갔을 때 : 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으십시오.
- 먹었을 때 : Rinse mouth out with water. 토하게 하지 마십시오. 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으십시오.

### 4.2. 급성 및 만성 가장 중요한 증상 및 효과

- 증상/효과 : 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴.
- 흡입 후 증상/효과 : 호흡기 자극을 일으킬 수 있음. 흡입하면 유독함.

### 4.3. 즉각적인 치료 및 특수 치료 필요 여부 표시

Treat symptomatically.

## 섹션 5: 폭발·화재시 대처방법

### 5.1. 적절한 소화제

- 적절한 소화제 : Water spray, Carbon dioxide, 소화기용 분말, CO2, 또는 물 스프레이 또는 일반 포말.
- 부적절한 소화제 : Do not use a heavy water stream.

### 5.2. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

자료 없음

### 5.3. 소방대원을 위한 조언

- 화재 진압 중 보호 : Do not attempt to take action without suitable protective equipment.

# HYDROBROMIC ACID 48% AR

## 물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

### 섹션 6: 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 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

자료 없음

### 섹션 7: 취급 및 저장방법

#### 7.1. 안전취급요령

안전취급요령 : 흙, 가스, 증기 를(을) 흡입하지 마시오. 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.

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 : 용기를 단단히 밀폐하십시오.

피해야 할 물질 : 직사광선.

보관 구역 : 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.

#### 7.3. 특정 최종 사용

자료 없음

### 섹션 8: 노출방지 및 개인보호구

#### 8.1. 제어 매개 변수

##### 8.1.1 국가 직업적 노출 기준 및 생물학적 노출 기준

자료 없음

# HYDROBROMIC ACID 48% AR

## 물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

### 8.1.2. 권장 모니터링 절차

자료 없음

### 8.1.3. 대기 오염 물질 형성

자료 없음

### 8.1.4. 도출무영향수준(DNEL) 및 예측무영향농도(PNEC)

자료 없음

### 8.1.5. 조절 밴드

자료 없음

## 8.2. 노출방지

### 8.2.1. 적절한 공학적 관리

자료 없음

### 8.2.2. 개인 보호구

신체 보호 장비 기호:



#### 8.2.2.1. 눈 및 안면 보호구

눈 보호:

Chemical goggles or face shield

#### 8.2.2.2. Skin protection

신체 보호:

Wear a mask

손 보호:

보호장갑

기타 피부 보호

보호복의 재질:

Wear protective clothing

#### 8.2.2.3. 호흡기 보호

호흡기 보호:

호흡기 보호구를 착용하십시오.

#### 8.2.2.4. 열적 위험성

자료 없음

# HYDROBROMIC ACID 48% AR

## 물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

### 8.2.3. 환경 노출 관리

자료 없음

## 섹션 9: 물리화학적 특성

### 9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

물리적 상태	: 액체
색상	: Colourless to pale yellow.
외관	: Clear liquid.
분자량	: 80.91 g/mol
냄새	: Pungent.
냄새 역치	: 자료없음
녹는점	: 자료없음
어는점	: -11 °C
초기 끓는점과 끓는점 범위	: 126 – 128 °C
인화성	: 자료없음
폭발 하한계	: 자료없음
폭발 상한계	: 자료없음
인화점	: 자료없음
자연발화 온도	: 자료없음
분해 온도	: 자료없음
pH	: < 1
점도(동점도)	: 자료없음
용해도	: 물: Miscible
n-옥탄올/물 분할계수 (Log Kow)	: 자료없음
증기압	: 8 mm Hg at 25 °C
50°C에서의 증기압	: 자료없음
밀도	: 1.49 g/cm <sup>3</sup> at 25 °C
비중	: 자료없음
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 2.8 (Air = 1.0)
입자 특성	: 해당없음

### 9.2. 그 밖의 참고사항

#### 9.2.1. 물리적 위험 등급에 관한 정보

자료 없음

#### 9.2.2. 기타 안전 특성

자료 없음

# HYDROBROMIC ACID 48% AR

## 물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

### 섹션 10: 안정성 및 반응성

#### 10.1. 반응성

Thermal decomposition generates : Corrosive vapours.

#### 10.2. 화학적 안정성

Stable under normal conditions of use.

#### 10.3. 유해 반응의 가능성

자료 없음

#### 10.4. 피해야 할 조건

직사광선. 열.

#### 10.5. 피해야 할 물질

자료 없음

#### 10.6. 분해시 생성되는 유해물질

자료 없음

### 섹션 11: 독성에 관한 정보

#### 11.1. 규정 (EC) No 1272/2008에 정의된, 유해성 등급에 대한 정보

- 급성 독성 (경구) : 분류되지 않음
- 급성 독성 (경피) : 분류되지 않음
- 급성 독성 (흡입) : 흡입하면 유독함.

#### HYDROBROMIC ACID 48% AR

ATE CLP(가스)	700 ppmv/4h
ATE CLP(증기)	3 mg/l/4h
ATE CLP(분진, 미스트)	0.5 mg/l/4h

피부 부식성 또는 자극성 : Causes severe skin burns.  
pH: < 1

#### WATER (7732-18-5)

pH	6 – 8 at 25 °C
----	----------------

심한 눈 손상 또는 자극성 : Assumed to cause serious eye damage  
pH: < 1

#### WATER (7732-18-5)

pH	6 – 8 at 25 °C
----	----------------

- 호흡기 또는 피부 과민성 : 분류되지 않음
- 생식세포 변이원성 : 분류되지 않음

# HYDROBROMIC ACID 48% AR

## 물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

발암성	: 분류되지 않음
생식독성	: 분류되지 않음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	: 호흡기 자극을 일으킬 수 있음.

<b>Hydrogen bromide (10035-10-6)</b>	
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	호흡기 자극을 일으킬 수 있음.
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	: 분류되지 않음
흡인 유해성	: 분류되지 않음

<b>WATER (7732-18-5)</b>	
점도(동점도)	0.894 mm <sup>2</sup> /s

### 11.2. 기타 위험 정보

자료 없음

## 섹션 12: 환경에 미치는 영향

### 12.1. 독성

급성 수생환경 유해성	: 분류되지 않음
만성 수생환경 유해성	: 분류되지 않음

### 12.2. 잔류성 및 분해성

<b>HYDROBROMIC ACID 48% AR</b>	
잔류성 및 분해성	Rapidly degradable
<b>Hydrogen bromide (10035-10-6)</b>	
잔류성 및 분해성	Rapidly degradable
<b>WATER (7732-18-5)</b>	
잔류성 및 분해성	Rapidly degradable

### 12.3. 생물 농축성

자료 없음

### 12.4. 토양 이동성

자료 없음

### 12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과

자료 없음

### 12.6. 내분비 장애 특성

자료 없음



# HYDROBROMIC ACID 48% AR

## 물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

### 12.7. 기타 유해 영향

자료 없음

## 섹션 13: 폐기시 주의사항

### 13.1. 폐기물 처리법

제품/포장 폐기 권고사항 : 지방, 관할, 국가 및/또는 국제 규정에 따라 유해물질 또는 특수 폐기물 수집 장소에 내용물과 용기를 폐기하십시오.

## 섹션 14: 운송에 필요한 정보

ADR / IMDG / IATA / ADN / RID에 따름

### 14.1. UN 번호 또는 ID 번호

UN-번호(ADR)	: UN 1788
UN-번호(IMDG)	: UN 1788
UN-번호(IATA)	: UN 1788
UN-번호(ADN)	: UN 1788
UN-번호(RID)	: UN 1788

### 14.2. UN 적정 선적명

적정 선적명 (ADR)	: 브로민화수소산
적정 선적명 (IMDG)	: HYDROBROMIC ACID
적정 선적명 (IATA)	: Hydrobromic acid
적정 선적명 (ADN)	: 브로민화수소산
적정 선적명 (RID)	: 브로민화수소산
운송 문서 기술 (ADR)	: UN 1788 브로민화수소산, 8, II, (E)
운송 문서 기술 (IMDG)	: UN 1788 HYDROBROMIC ACID, 8, II
운송 문서 기술 (IATA)	: UN 1788 Hydrobromic acid, 8, II
운송 문서 기술 (ADN)	: UN 1788 브로민화수소산, 8, II
운송 문서 기술 (RID)	: UN 1788 브로민화수소산, 8, II

### 14.3. 운송에서의 위험성 등급

<b>ADR</b>	
운송에서의 위험성 등급 (ADR)	: 8
위험 라벨 (ADR)	: 8



# HYDROBROMIC ACID 48% AR

## 물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

### IMDG

운송에서의 위험성 등급 (IMDG) : 8

위험 라벨 (IMDG) : 8



### IATA

운송에서의 위험성 등급 (IATA) : 8

위험 라벨 (IATA) : 8



### ADN

운송에서의 위험성 등급 (ADN) : 8

위험 라벨 (ADN) : 8



### RID

운송에서의 위험성 등급 (RID) : 8

위험 라벨 (RID) : 8



## 14.4. 용기등급

용기 등급 (ADR) : II

용기 등급(IMDG) : II

용기 등급 (IATA) : II

포장 그룹(ADN) : II

용기 등급(RID) : II

## 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

# HYDROBROMIC ACID 48% AR

## 물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

특별 규정(ADR)	: 519
일정량(ADR)	: 11
극소량(ADR)	: E2
포장 지침(ADR)	: P001, IBC02
공동 포장 관련 특별 규정(ADR)	: MP15
휴대용 탱크 및 산적 컨테이너 지침 (ADR)	: T7
휴대용 탱크 및 산적 컨테이너 특별 조항 (ADR)	: TP2
탱크 코드(ADR)	: L4BN
탱크 특별 조항(ADR)	: TU42
탱크 운반용 차량	: AT
운송 범주(ADR)	: 2
위험 식별 번호(Kemler 번호)	: 80
Orange plates (운반차량표시)	:



터널 제한 코드 (ADR)	: E
EAC 코드	: 2R

### 해상 운송

한정 수량(IMDG)	: 1 L
극소량(IMDG)	: E2
포장 지침 (IMDG)	: P001
IBC 포장 지침(IMDG)	: IBC02
탱크 지침 (IMDG)	: T7
탱크 특별 지침 (IMDG)	: TP2
EmS-No. (화재)	: F-A
EmS-No. (유출)	: S-B
적재 범주 (IMDG)	: C
격리(IMDG)	: SGG1, SG36, SG49
특성과 준수사항 (IMDG)	: Colourless liquid. An aqueous solution of the gas hydrogen bromide. Highly corrosive to most metals. Causes burns to skin, eyes and mucous membranes.
MFAG-번호	: 154

### 항공 운송

PCA 예상 수량(IATA)	: E2
PCA 제한 수량(IATA)	: Y840
PCA 제한 수량 최대 순수량(IATA)	: 0.5L
PCA 포장 지침(IATA)	: 851
PCA 최대 순수량(IATA)	: 1L
CAO 포장 지침(IATA)	: 855
CAO 최대 순수량(IATA)	: 30L
특별 규정(IATA)	: A3, A803

# HYDROBROMIC ACID 48% AR

## 물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

ERG 코드(IATA) : 8L

### 국내 수로 운송

분류 코드(ADN) : C1  
특별 공급(ADN) : 519  
일정량(ADN) : 1 L  
극소량(ADN) : E2  
필수 장비(ADN) : PP, EP  
청색 원뿔/조명등 갯수(ADN) : 0

### 철도 수송

분류 코드(RID) : C1  
특별 공급(RID) : 519  
한정 수량(RID) : 1L  
극소량(RID) : E2  
포장 지침 (RID) : P001, IBC02  
공동 포장 관련 특별 규정(RID) : MP15  
휴대용 탱크 및 산적 컨테이너 지침 (RID) : T7  
휴대용 탱크 및 산적 컨테이너 특별 조항 (RID) : TP2  
RID 탱크용 탱크 코드(RID) : L4BN  
RID 탱크용 특별 규정(RID) : TU42  
운송 범주(RID) : 2  
특급 수송물 : CE6  
위험물 식별 번호 (RID) : 80

## 14.7. 국제해사기구(IMO)에 따른 대량 해상 운송

해당없음

## 섹션 15: 법적 규제현황

### 15.1. 안전, 보건 및 환경과 관련하여 단일물질 또는 혼합물에 대한 특별 규정/법규

#### 15.1.1. EU 규정

##### REACH 부속서 XVII (제한 목록)

REACH 부속서 XVII에 등록된 물질 포함 안 함(제한 조건)

##### REACH 부속서 XIV (승인 목록)

REACH 부속서 XIV (승인 목록)에 등록된 물질 포함 안 됨

##### REACH 후보 물질 목록 (SVHC)

REACH 후보 목록에 등록된 물질 포함 안 함

# HYDROBROMIC ACID 48% AR

## 물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

### PIC 규정 (사전통보승인)

PIC 목록(유해 화학물질 수출입에 대한 규정 EU 649/2012)에 등록된 물질 포함 안 함

### POP 규정 (잔류성 유기 오염물질)

POP 목록에 등록된 물질 포함 안 됨(잔류성 유기 오염물질에 대한 규정 EC 2019/1021)

### 오존 규정 (1005/2009)

오존 파괴 물질 목록(오존층 파괴 물질에 대한 규정 EU 1005/2009)에 등록된 물질 포함 안 됨

### Dual-Use Regulation (428/2009)

Contains no substance subject to the COUNCIL REGULATION (EC) No 428/2009 of 5 May 2009 setting up a Community regime for the control of exports, transfer, brokering and transit of dual-use items.

### 폭발 전구물질 규정 (2019/1148)

폭발물 전구물질 목록(폭발 전구물질의 시판 및 사용에 대한 규정 EU 2019/1148)에 등록된 물질 포함 안 함

### 약물 전구물질 규정 (273/2004)

약물 전구물질 목록에 등록된 물질을 포함 안 함(마약 및 향정신성 물질의 불법 제조에 사용되는 특정 물질의 제조 및 시판에 대한 규정 EC 273/2004)

## 15.1.2. 국가 규정

### 독일

- WGK : WGK 1, 물에 대한 위험 낮음 (AwSV, 부속서 1에 따른 분류).
- 화학물질 금지 법령 (ChemVerbotsV) : This product is subject to ChemVerbotsV Annex 2 Entry 1. The following requirements must be observed: authorization requirement (according to § 6 paragraph 1 sentence 1), basic requirements for carrying out the delivery (according to § 8 paragraph 1, 3 and 4), identification and documentation (according to § 9 paragraph 1 to 3) and exclusion of the shipping route (according to § 10).
- 유해 사고 법령(12. BImSchV) : 유해 사고 법령(12. BImSchV)의 적용 대상 아님

### 네덜란드

- SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : 성분 일체 미등재
- SZW-lijst van mutagene stoffen : 성분 일체 미등재
- SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding : 성분 일체 미등재
- SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Vruchtbaarheid : 성분 일체 미등재
- SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling : 성분 일체 미등재

### 덴마크

- MAL 코드 : 00-6 (Executive Order No. 301 from 1993)
- 덴마크 국가 규정 : 18세 미만 아동의 제품 사용을 불허합니다

## 15.2. 화학 물질 안정성 평가

자료 없음

# HYDROBROMIC ACID 48% AR

## 물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

### 섹션 16: 그 밖의 참고사항

제H상 및 EUH상 전문:	
H314	피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴.
H331	흡입하면 유독함.
H335	호흡기 자극을 일으킬 수 있음.
고압가스	고압가스
특정 표적장기 독성 (1회 노출) 3	특정표적장기 독성 - 1회 노출, 구분 3, 호흡기계 자극
피부 부식성 1A	피부 부식성/피부 자극성, 구분 1, 하위구분 1A

물질안전보건자료(SDS), EU

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.