

물질 안전 보건 자료

제품 이름	HYDROBROMIC ACID 48%	
제품 ID	8407-48	
개정일	25-04-2017	수정 : 10
대체	05-03-2014	

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

화학 명칭	브롬화 수소산
동의어 (들)	브롬화 수소 용액, HBr.
CAS 번호	10035-10-6
화학 수식	HBr
화학 물질군	무기물 브롬화물
제품 및 사용 유형	알킬 및 무기물 브롬화물을 포함한 산업 합성에서 브로민 공급원으로 사용. 또한 광범위한 유기적 처리 과정에서 브롬화수소화 작용제로 사용됨.
회사	<p>Bromine Compounds Ltd. P.O.B 180, Beer Sheva 84101, Israel Tel +972-8-6297830</p> <p>ICL-IP Terneuzen BV P.O. Box 318, 4530 AH Terneuzen, The Netherlands, 전화 (+ 31) 115 689000 e-mail:msdsinfo@icl-group.com</p> <p>Sino-Brom Compounds Co., Ltd Binhai Economic Development Zone, Weifang, Shandong 262737, P. R. China 전화: +86-536-5329595 팩스: +86-536-532-9595</p>
비상 전화번호:	
유럽	(+31) 115 689000
- 영국 및 아일랜드에 해당	+44 (0) 1270 502891(24시간)
미국	Chemtrec (800) 424-9300
- 아시아-태평양 지역	ALERT-SGS 24시간 무료 전화번호 : +800 ALERTSGS (+800-2537-8747) 24시간 싱가포르 교환 전화번호 : +65 6542-9595
- 일본에 해당	+81-3-6801-8430

물질 안전 보건 자료

제품 이름 **HYDROBROMIC ACID 48%**
제품 ID 8407-48
개정일 25-04-2017 수정 : 10
대체 05-03-2014

2. 유해성.위험성

GHS 분류 Skin Corr. 1B, H314 - 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
중국: Skin Corr. 1A, H314 - 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
중국: Eye Damage 1, H318 - 눈에 심한 손상을 일으킴
STOT SE 3, H335 - 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

경고 라벨 및 기타 형태

기호



신호어

위험

유해/위험 문구

H314 - 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
H335 - 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

예방조치 문구

P260 - 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이를(을) 흡입하지 마시오
P280 - 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을) 착용하십시오
P301 + P330 + P331 - 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오
P303 + P361 + P353 - 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 즉시 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오
P304 + P340 - 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오
P305 + P351 + P338 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오
P310 - 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오

NFPA

건강 = 3, 화재 = 0, 반응성 = 0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

성분	무게 %	색인 번호	EC 번호	EU 분류
HYDROBROMIC ACID 10035-10-6	48	035-002-01-8		Skin Corr. 1B H314 STOT SE 3 H335

4. 응급조치요령

눈 접촉

눈꺼풀을 들고, 최소 20분 동안 다량의 흐르는 물로 즉시 눈을 세척하십시오. 즉시 치료를 받으십시오.

물질 안전 보건 자료

제품 이름	HYDROBROMIC ACID 48%	
제품 ID	8407-48	
개정일	25-04-2017	수정 : 10
대체	05-03-2014	

피부 접촉	제거하는 동안 의복 아래로 직접 물이 흐르도록 물로 피부를 세척하십시오. 순한 비누 및 많은 양의 물로 최소 15분 동안 피부를 철저히 세척하십시오. 오염된 의복은 10%의 중탄산나트륨으로 처리하고 즉시 치료를 받습니다.
흡입	물질의 증기를 들이마신 경우 공기가 신선한 장소로 이동하십시오. 안정되고 따뜻한 상태로 유지시키십시오. 필요 시 인공호흡을 하고 즉시 치료를 받게 하십시오.
섭취	삼켰을 경우, 많은 양의 물로 입을 완전히 세척하십시오. 즉시 치료를 받으십시오. ----- 참고: 무의식 중인 사람에게 마실 것을 주지 마십시오. -----

가장 중요한 증상 및 영향, 급성 및 지연 모두

- 안구
심한 눈 손상을 일으킴
증상에는 발적, 통증 및 흐린 시야가 있습니다.
 - 피부
피부에 심한 화상을 일으킴
증상에는 발적, 통증 및 부종이 있습니다.
많은 양이 피부를 통해 흡수되어 전신 독성을 유발할 수 있습니다.
 - 흡입
점막 및 상부 기도에 부식성.
증상에는 인후염, 기침, 숨가쁨 및 코의 염증이 있습니다.
만성 폐 부종을 유발할 수 있습니다.
 - 마시는 경우
인후염, 복통 및 설사. 구강, 식도 및 위 점막에 심한 화상을 유발할 수 있습니다.
- 의사에게 노트
- 부식성.
특정 해독제 없음.
증상에 따라 도움이 되도록 치료하십시오.
삼켰을 경우, 구토를 유발하지 마십시오.

5. 폭발.화재시 대처방법

적합한 소방 기구	본 물질은 가연성이 아닙니다. 주변 화재 조건에 적합한 소화 약제를 사용하십시오.
비정상적인 화재 및 폭발 위험	가열 분해 시, HBr 및 Br ₂ 의 유독한 부식성 가스가 방출될 수 있습니다. 가연성이며 공기와 폭발 혼합물을 형성하는 수소의 분리로 많은 금속에 피해를 줍니다.
소화 절차	물을 분사시켜 용기를 냉각시키십시오. 용수 또는 배수 시설로의 유입을 방지하기 위해 소화 용수를 별도의 용기에 보관하십시오. 밀폐된 보관 장소에는, 양압 방식의 자급식 호흡기를 갖춘 소방관을 투입하십시오.

물질 안전 보건 자료

제품 이름	HYDROBROMIC ACID 48%	
제품 ID	8407-48	
개정일	25-04-2017	수정 : 10
대체	05-03-2014	

6. 누출사고시 대처방법

개인주의 사항	마스크, 보안경, 고무 장갑 및 부츠를 착용하십시오. 해당 지역을 벗어나 직원이 맞바람을 맞게 하십시오.
세척 방법	건식 석회 또는 소다회로 덮고 들어 올려 폐쇄 용기에 담아 폐기물 처리를 위해 보관합니다. 물질 적재가 완료된 후 해당 영역을 환기시키고 유출된 부분은 세척하십시오.
환경 예방조치	제품이 하수구에 들어가는 일이 없도록 방지하십시오.

7. 취급 및 저장방법

취급	용기가 완벽하게 밀폐를 유지하도록 하고 물리적 손상이 되지 않도록 하십시오. 불소화 염화 비닐 수지 또는 폴리에틸렌 유리막 코팅이 된 장비를 사용하십시오. 증기 흡입 및 기타 다른 신체 접촉을 피하십시오.
저장	건조하고, 서늘하며 환기가 잘되는 곳에 보관하십시오. 비호환성 물질 근처에 놓아두지 마십시오. ("피해야 할 물질"을 참조하십시오)

8. 노출방지 및 개인보호구

노출 한계 :

성분	ACGIH-TLV 데이터	한국 OEL	OSHA (PEL) 데이터
HYDROBROMIC ACID 10035-10-6	2 ppm Ceiling	2 ppm, 6.62 mg/m ³ Ceiling	3 ppm (10 mg/m ³)

환기 요건	환기를 충분히 시켜 권장 노출 제한 미만으로 대기 농도를 유지해야 합니다.
개인보호용구: - 호흡기 보호 - 손 보호 - 눈 보호 - 피부와 몸을 보호	산성 가스 흡수통이 달린 전면 마스크 고무 장갑 보안경 신체를 덮는 의복 및 부츠
위생 조치	물질을 다루거나, 처리하거나 저장한 곳에서는 먹거나, 흡연하거나 음료를 마시지 마십시오. 취급한 후와 음식을 먹거나 담배를 피우기 전에 손을 철저히 씻으십시오. 안전 샤워 및 세안대를 제공해야 합니다.

9. 물리화학적 특성

외관	무색에서 노란 용액이며, 공기 및 빛에 노출 시 색깔이 어둡게 변합니다.
냄새	얼얼한.
냄새 한도값	미결정
pH	미결정
융해점/범위	ca. -63° C
비등점/범위	126 ° C (47.63%)

물질 안전 보건 자료

제품 이름	HYDROBROMIC ACID 48%	
제품 ID	8407-48	
개정일	25-04-2017	수정 : 10
대체	05-03-2014	

인화점	무색
증발 속도 (에테르=1)	사용할 수 없음
가연성(고체, 기체)	적용되지 않음
수증기의 압력	8 mmHg (25° C)
증기 밀도	1.7
농도	1.48 g/mL (20° C)
용해성:	
물 - 용해도	HBr 100% : 221 gr/100ml@ 0° C 194 g/100ml @ 20° C 130 gr/100ml @ 100° C 유기 용제 및 아세트산에 용해
- 기타 용제에서의 용해도	Log Kow : 0.63-1.03 (25° C) (HBr 100%)
분배 계수(n-octanol/water)	
자동 발화 온도	적용되지 않음
분해점	사용할 수 없음
점성	사용할 수 없음
폭발 특성	비폭발성
산화 특성	산화 특성 없음

10. 안정성 및 반응성

반응성	알려지거나 예상되는 반응성 위험 없음.
안정성	정상 상태에서는 안정적임 공기 및 빛에 민감
유해 반응 가능성	열이 가해지면 압력이 상승하여 폭발 위험을 동반할 수 있습니다. 금속 접촉 시 수소 형성으로 인해 화재 및 폭발 위험이 있습니다.
피해야 하는 조건	금속 접촉 방지. 공기와 빛을 피할 것.
피해야 하는 재료	강한 산화제 및 강한 염기. 암모니아, 오존 및 불소.
위험한 분해 제품	브롬화 수소 및 브롬.

11. 독성에 관한 정보

독성	다음 데이터는 ?을(를) 참조합니다.
극심한 독성:	
- 쥐 구강 LD50	238 mg/kg (100% HBr)
- 쥐 흡입 LC50	9464.55 mg/m ³ (100% HBr)
- 피부 자극 (토끼)	부식성(예상)
- 눈 자극 (토끼)	부식성(예상)
피부 민감성	데이터 없음
만성 독성	장시간 노출 시 피부염, 치아 부식 및 기관지염을 일으켜 기관지 기침 및 폐렴을 유발할 수 있습니다.
돌연변이 유발성	데이터 없음

물질 안전 보건 자료

제품 이름	HYDROBROMIC ACID 48%	
제품 ID	8407-48	
개정일	25-04-2017	수정 : 10
대체	05-03-2014	

발암성 IARC에 의해 분류되지 않음
NTP 14호 발암물질 보고서에 포함되지 않음

생식 독성 정보가 없음

특정 표적 장기 독성(STOT) - 단일 호흡기 염증을 유발할 수 있습니다.
노출

특정 표적 장기 독성(STOT) - 반복데이터 없음
노출

호흡기 장해성 물질 발생하지 않을 것으로 예상됨

12. 환경에 미치는 영향

주: 다음 데이터는 ?을(를) 참조합니다.
HBr은 물 속에서 철(H+Br-)로 완전히 분해되는 강산입니다.
독성 작용은 HBr 농축 작용으로 인한 추출액의 산도에서 나옵니다.

수중 독성 :

- 96시간-LC50, 어류 65.04 mg/L

- 48 시간-EC50, Daphnia magna 19 mg/L

- 72 시간-EC50, Freshwater algae 130 mg/L

지속성 및 분해성 이 물질은 물에서 가수분해합니다.

생물 축적 능 생체 축적 발생하지 않음

토양 내 이동성 브롬화물과 같은 음이온은 토양에 흡수되지 않는 것으로 알려져 있습니다.
브롬화물 자체는 토양을 통과하는 지하수 흐름을 모니터링하는 데 사용되어 왔으며, 토양 내에서 이동성은 물과 유사합니다.

13. 폐기 시 주의사항

폐기물 처리 다량의 소다회 및 소석회를 저어 냉각시키면서 천천히 첨가하십시오. 승인된 소각로 또는 매립지에 폐기하십시오.
현지/국가 규정에 따라 안전하게 폐기하십시오.

포장재료 폐기 비어있는 드럼을 폐기하기 전에, 10%의 중탄산나트륨 용액으로 세척하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

UN No. 1788

물질 안전 보건 자료

제품 이름	HYDROBROMIC ACID 48%	
제품 ID	8407-48	
개정일	25-04-2017	수정 : 10
대체	05-03-2014	

IMO	적합한 운송명: 브롬화 수소산 등급: 8 - 부식성 라벨: 부식성 (8) 포장 등급: II
ADR/RID	적합한 운송명: 브롬화 수소산 등급: 8 - 부식성 분류 코드: C1 위험 표지 라벨 모델 번호: 8 위험 식별 번호 80 포장 등급: II
ICAO/IATA	적합한 운송명: 브롬화 수소산 위험 표지 라벨: 부식성 등급: 8 포장 등급: II
DOT	적합한 운송명: 브롬화수소산 등급: 8 - 부식성 라벨: 부식성 (8) 포장 등급: II 응급 안내 번호.154

15. 법적규제 현황

EU	EINECS에 보고됨
미국	EPA TSCA 물질 목록에 보고됨
오스트 레일 리아	AICS에 등록됨
캐나다	DSL에 등록됨
중국 중국	상장
- 유해 화학물질 목록	이 물질은 포함되지 않습니다.
일본	ENCS no. 1-105 ISHL no. 1-105
한국	한국 화학물질 관리협회 (KECI), 등록 번호 KE-20187
산업안전보건법에 의한 규제	- 규제된 위해물질 물질 종류: AA - 산성 및 알칼리 위해 물질은 업무현장에 환경모니터링이 요구된다.
화학물질관리법에 의한 규제	독성 화학물질 번호.97-1-114, 혼합물로 1% 이상
폐기물관리법에 의한 규제	유해화학물질 배출목록(TRI) 화학물질 그룹: 2 (연간 10톤의 보고 임계값)

물질 안전 보건 자료

제품 이름	HYDROBROMIC ACID 48%	
제품 ID	8407-48	
개정일	25-04-2017	수정 : 10
대체	05-03-2014	

기타 국내 및 외국법에 의한 규제	대기환경보전법 - 대기오염물질
멕시코	국내화학물질인벤토리(INSQ)에 등재되어 있습니다.
뉴질랜드	NZIoC에 등록됨
필리핀	PICCS에 등록됨
타이완	등록됨 (TCSI)
태국	목록 표기 (TECI)

16. 그 밖의 참고사항

이 데이터 시트에는 섹션 내 이전 버전에서의 변경 사항이 포함되어 있습니다
1, 2, 3, 4, 8, 10, 11, 12, 15

건강, 안전 및 환경 정책

당사의 운영 및 제품이 현재 전세계의 요구를 충족시키도록 노력할 것이며 미래 세대의 요구를 충족시키기 위한 능력을 존중할 것입니다. 당사의 사업 성공은 사회에 도움이 되는 제품 공급과 서비스에 달려 있습니다. 사람의 안전과 환경 및 자연 자원 보호를 중점적으로 실천하고 있습니다. 책임있는 의료 프로그램에 대한 당사의 공약 틀 내에서, 직원에게 건강하고 안전한 작업 환경을 제공할 것이며 평생동안 당사 제품을 책임있게 관리할 것입니다. 이를 기반으로 하여 인류 건강과 환경을 보호하는 동시에 높은 제품 운영 기준이 유지될 것입니다.

이러한 공약을 충족시키기 위해 당사는: 국가 및 국제 규정 요구사항과 당사가 가입한 기타 요구사항을 준수하거나 그 이상을 수행합니다. 당사 제품 및 운영에 대해 공개적으로 의사소통하며 적극적으로 직원, 고객 및 지역 사회와의 대화를 독려합니다. 책임있는 의료(Responsible Care) 윤리 증진에 부합되도록 문서화 된 관리 시스템을 실행합니다.

안전하게 제조, 운송, 사용 및 폐기할 수 있으며 고객의 요구를 최대한 충족시킬 수 있는 제품을 개발하고 공급합니다. 제품 수명 전체에 걸쳐 제품 및 프로세스와 관련된 건강, 안전 및 환경 위험을 정기적으로 평가하고, 지속적으로 개선하며 책임있게 관리합니다. 타사의 지식과 전문성을 공유하고 개선사항을 배우며 당사의 운영에 반영합니다.

직원, 계약자 및 고객을 교육 및 훈련시켜 HSE 실적을 개선시킵니다. 최신 정보를 전달하여 당사 직원, 고객 및 기타 관련 당사자가 당사의 제품을 안전하고 환경 친화적으로 다룰 수 있도록 합니다. 고객, 공급사, 유통사 및 계약사와 함께 당사 화학 제품의 안전한 사용, 운송 및 폐기를 강화하기 위해 협력합니다. 고객, 유통사 및 운송사와 협력하여 Product Stewardship 프로그램을 지원합니다

본 문서에 명시된 정보 및 권장사항(이하 '정보'라 함)이 신뢰성이 있고 본 문서가 정확하더라도, Bromine Compounds Ltd.는 문서의 완벽성이나 정확성에 대해 언급하지 않습니다. 정보는 동일한 내용을 제공받는 사람이 사용 전 당사자의 안전 및 적합성에 대해 스스로 결정을 한다는 조건 하에 제공됩니다. 어떠한 경우라도 Bromine Compounds Ltd.는 정보의 이용 또는 신뢰에 의해 비롯된 어떠한 내용의 손해에 대해서도 책임지지 않습니다. 정보 또는 정보가 언급하는 제품에 관하여 본 문서에 명시적 또는 암묵적으로 제시된 특정 목적 또는 기타 다른 형태의 판매 가능성 및 적합성에 대해서 어떠한 표현이나 보증도 하지 않습니다.

준비한
HERA 부문
telephone: +/972-8-6297835
telefax: +/972-8-6297832 www.icl-ip.com
e-mail:msdsinfo@icl-group.com

물질 안전 보건 자료

제품 이름	HYDROBROMIC ACID 48%	
제품 ID	8407-48	
개정일	25-04-2017	수정 : 10
대체	05-03-2014	

물질안전보건자료의 끝