



안전 보건 자료

1. 제품 및 회사 신원

제품 식별자: INDIUM TRICHLORIDE POWDER

안전 보건 자료 (SDS) 번호: SDS-IB006 개정일: 2018년 07월 25일

제품 용도: 기업용 - Indium Trichloride (InCl_3) (분말)

제조사:

미국:

The Indium Corporation of America®.
34 Robinson Rd., Clinton, New York 13323
전화 안내 서비스: (315) 853-4900
nswarts@indium.com

긴급 전화:

24시 CHEMTREC
미국: 1 (800) 424-9300
미국 외 지역: +1 (703) 527-3887

유럽:

Indium Corporation of America (European Operations)
7 Newmarket Ct.
Kingston, Milton Keynes, UK, Mk 10 OAG
전화 안내 서비스: +44 [0] 1908 580400

중국:

Indium Corporation (Suzhou), Co., Ltd.
No. 428 Xinglong Street
Suzhou Industrial Park
Suchun Industrial Square
Unit No. 14-C
Jiangsu Province, China 215126
전화 안내 서비스: (86) 512-6283-4900

아시아:

The Indium Corporation of America®.
Asia-Pacific Operations-Singapore
29 Kian Teck Avenue
Singapore 628908
전화 안내 서비스: +65 6268-8678

2. 유해성 분류

GHS:



표시 문구: 위험

유해성 구분

- H302 삼킬 시 위험
- H314 심각한 피부 화상 및 안구 손상을 일으킴

예방성 구분

- P233 용기를 단단히 잠그십시오
- P261 먼지/매연/가스/안개/증기/미스트 흡입을 금지합니다.
- P270 본 제품 사용 시 음식, 음료 섭취 또는 흡연하지 마십시오.
- P273 주변 방출을 금지합니다.
- P280 보호용 장갑/보호의/보호 안경/안면 보호대를 착용하십시오.
- P362 오염된 의류는 벗어 놓고 재사용 전에 세탁하십시오.
- P301 + P311 삼킨 경우: 독극물 센터 혹은 의사에 전화하십시오.
- P302 + P352 피부에 닿았을 경우: 비누와 물로 충분히 씻으십시오.
- P304 + 341 흡입했을 경우: 호흡 곤란이 발생하면 당사자를 통풍이 잘되는 곳으로 옮기고 호흡이 편안한 자세로 휴식을 취하게 하십시오
- P305 + 351 눈에 들어간 경우: 물로 15분 이상 씻어 내십시오.

GHS 분류

- 급성 독성, 경구 (구분 4)
- 피부 부식 (구분 1B)
- 심각한 안구 손상 (구분 1)

√눈	인체 유입 주요 경로:	√흡입	√피부	√섭취	NTP	발암 물질 목록:	IARC	OSHA	√없음
----	---------------------	-----	-----	-----	-----	------------------	------	------	-----

건강에 미치는 잠재적 영향:

- 안구 접촉:** 심각한 자극 혹은 화상을 일으킬 수 있습니다.
- 섭취:** 삼킬 시 인체에 해롭습니다. 위장기관에 화상을 입힐 수 있습니다. 동물실험을 이용한 indium 물질 주사 시험에서 신장 및 간 손상이 보고되었습니다.
- 흡입:** 흡입 시 호흡기 자극을 일으킬 수 있습니다. 심한 노출은 폐 손상을 일으킬 수 있습니다.
- 피부 접촉:** 피부 자극 혹은 화상을 일으킬 수 있습니다.
- 만성 노출:** 동물 실험에서 indium 물질을 주사하여 신장과 간 손상이 보고 되었지만 인체에 대한 노출로 인한 시스템적인 영향은 보고되지 않았습니다.
- 기타:** 본 제품을 취급하는 장소의 청결을 보장해야 합니다. 먼지 흡입을 피하십시오.

Indium 회사는 모든 제품을 식용으로 권장, 제조, 판매 및 보증하지 않습니다.

경고: 본 제품은 캘리포니아 주에서 규정한 암 유발 또는 선천적 기형 (또는 기타 생식기관의 손상)을 일으키는 화학물질이 들어있습니다. (납 추적 등급은 의도적으로 추가하지 않았습니다.)

3. 구성/ 재료 정보

구성	% wt	CAS 등록번호/EINECS	PEL mg/m ³	TLV-TWA mg/m ³	TLV-STEL mg/m ³
INDIUM TRICHLORIDE	100	10025-82-8/233-043-0	0.1(Indium 기준*)	0.1	-
		(유럽연합)	-	0.1(Indium 기준)	0.3
		(캐나다)	-	0.1(Indium 기준)	0.3
		(싱가포르)	0.1	-	-
		(멕시코)	-	0.1(Indium 기준)	0.3
		(중국)	-	0.1(Indium 기준)	0.3

N.E. = 자료 없음 * Indium CAS# 7440-74-6

4. 응급조치

- 안구 접촉:** 눈꺼풀을 뒤집어 미지근한 물로 15분 이상 씻어 냅니다. 자극이 계속되면 진찰을 받아야 합니다.
- 섭취:** 환자의 의식이 존재할 때 숙련된 사람에 의하여 구토를 유도하기만 하면 됩니다. 절대 의식이 없는 사람한테 경구로 어떤 것도 투여하지 마십시오. 즉시 진찰을 받아야 합니다.
- 흡입:** 환기가 되는 곳으로 옮깁니다. 만약 호흡이 없으면 숙련된 사람이 인공호흡 또는 산소를 주십시오. 즉시 진찰을 받아야 합니다.
- 피부 접촉:** 오염된 의류를 벗깁니다. 오염 부위를 비누와 물로 충분히 씻으십시오. 재사용하기 전에 오염된 의류를 세탁하십시오. 자극이 계속되면 진찰을 받으십시오.

5. 화재 시 대처방법

- 인화점:** 자료 없음. **방법:** 자료 없음.
- 자동 발화 온도:** 자료 없음.
- 가연성 한계:** 한계 자료 없음. 가연성 없음.
- 소화기:** 화재 발생 주위에 적절한 소화기를 사용하십시오.
- 특수 소방 작업 절차:** 소방관은 반드시 NIOSH에서 승인 또는 해당 규정에 맞는 자체 공급 호흡 장치와 완전 보호 소방의를 착용해야 합니다.

6. 사고 발생 시 조치

- 흘리거나 누설 시 절차:** 흘린 부분을 분리시켜 진공청소기로 청소합니다. 가스나 미세먼지를 생성하는 작업을 피합니다. 고체 상태의 물질을 쓸지 마십시오. 먼지를 일으키지 마십시오. 재료를 적절한 폐기물 용기에 담아 두십시오. 미립자 카탈리지가 구비된 승인받은 공기 정화 호흡기와

장갑 같은 개인 보호용 장비들을 착용할 것을 권장합니다. 폐기 시 연방, 주 및 지역 규정을 준수하십시오. 유럽에서는 특별히 제정한 폐기 규정을 따릅니다. Indium에서 규정치를 재설정할 수 있습니다.

7. 취급 및 저장

취급: 사용하지 않을 시 용기를 단단히 잠급니다. 사용 시 흘리지 않게 주의하십시오. 적절한 개인용 보호장비를 착용하십시오. 본 제품을 취급 후 항상 손을 충분히 씻으십시오. 손을 깨끗이 씻기 전에 눈을 만지거나 비비지 마십시오.

저장 유의사항: 제품을 단단히 잠근 원래 용기에 담아 서늘하고 통풍이 잘 되며 건조한 곳에 저장합니다.

8. 노출 관리 / 개인 보호

공학적 통제: 국부 또는 기계적 (일반) 환기 장치로 모든 공기 오염질을 통제할 것을 권장합니다. 먼지 생성 시 통풍 장비를 갖춰야 합니다.

개인적인 보호 조치:

눈: 화학성분에 안전한 보호 안경/고글을 착용하십시오. 튀 위험이 있는 작업에는 안면 보호대를 착용하십시오.

호흡기: 공기 중의 입자 농도가 높아질 것으로 예상하는 특정 상황에서는 NIOSH 혹은 당국의 승인을 받은 미립자 여과장치가 달린 공기 정화 호흡기 사용을 권장합니다. 좁은 공간에서는 추가 보호가 필요할 수 있습니다.

피부: 고체상태의 물질을 취급할 시에는 장갑을 착용할 것을 권장합니다. 일회용 니트릴 혹은 기타 화학물질용 장갑.

기타: 실험실 가운, 앞치마, 작업 구역에 설치된 안구 세척 분수대. 증기 또는 먼지가 많은 구역에서 작업 시 콘택트렌즈를 착용하지 마십시오.

작업/청결 작업장 청결을 유지하십시오. 유출물은 즉시 치워주십시오. 개인적 위생은 필수입니다. 작업장에서 식사, 흡연 또는 음료 섭취를 피하십시오. 작업구역에서 나오면 즉시 비누와 물로 손을 충분히 씻으십시오.

9. 물리적 및 화학적 속성

외관:	백색 박편/분말	비등점:	자료 없음
냄새:	무취	용해점:	자료 없음
비중:	3.46 (H ₂ O=1)	pH:	자료 없음(부식성)
증기압:	해당 없음.	수용성:	가용성
증기 밀도:	해당 없음	분자량:	221.18
인화점:	해당 없음	점도:	해당 자료가 없음

10. 안정성 및 반응성

일반: 안정.

피해야 할 상황: 먼지 생성.

호환되지 않는 물질: 강산

분해 위험성 / 독성 염소 가스가 가열 분해 시 생길 수 있습니다. 독성 가스 방출 위험.

연소: 용해, (OH)₃ 분자로 가수 분해

중합 위험성: 발생하지 않음.

11. 독성 정보

발암성: 국가 독성 프로그램 (NTP): 아니요
 직업 안전 및 건강 관리 (OSHA): 아니요
 U.N. 국제 암 연구 기관 (IARC): 아니요
 NIOSH RTECS# NL1400000 참조
 경구 독성 – LD50 rat- 1,100 mg/kg

12. 생태학 정보

. 제품 시험을 거치지 않음.

13. 폐기 시 고려사항

폐기물 처리 방법: 인듐 재료 폐기물에 일부 사용 가치가 있음. 상업적 회수 업체에 연락하여 재활용. 그 외의 경우 연방, 주 및 지방의 모든 환경 규정에 따라 폐기합니다. 유럽의 경우 특수 폐기 규정을 따릅니다.

14. 운송 정보

관련 규정과 요구에 따라 운송.
 배송 정보: UN3260, 부식성 고체, 산성, 무기물, N.O.S., 8, PG II (인듐 3염화물)



북미 응급 안내서 – 안내서 154
 해양 오염 물질: 아니요

15. 규제 정보

본 안전 보건 자료는 미국 직업 안전 및 건강법의 요구사항과 (29 CFR 1910.1200 ET. SEQ.)에 명시한 규정을 준수합니다.

본 제품은 캐나다 제품 관리 규정 (Controlled Products Regulation, CPR)의 위해성 기준에 따라 분류되었습니다.



WHMIS: E 등급 부식성 재료

본 제품은 유럽연합 관할하의 유해물질 제한 지침 (RoHS) 2002/95/EC를 준수합니다.

캘리포니아 제의안 65: 경고: 경고:본 제품은 캘리포니아 주에서 규정한 암 유발 또는 선천적 기형 (또는 기타 생식기관의 손상)을 일으키는 화학물질이 들어있습니다. (납 추적 등급)

스위스 독성 등급: 4

본 제품은 싱가포르 기업 건강국에서 정한 안내서에 따라 분류되었습니다.

본 제품은 작업장에서의 위해성 물질에 대한 중국의 직업 노출 제한 규정 GBZ2-2007에 따라 분류되었습니다.

본 제품은 멕시코 규정 NOM-018-STPS-2015 및 NOM-010-STPS-2014에 따라 분류되었습니다.

SARA 313 목록 - 40 CFR 372.65: 해당 없음

모든 재료 성분은 EPA TSCA 물품 목록, 일본 화학물질 목록, 한국 물품 목록, 필리핀 물품 목록 및 캐나다 국산 물품 목록에 있습니다.

16. 기타 자료

HMIS 위험도: **건강:** 3
 화재: 0
 물리적 위험: 0

개정일: 2018년 07월 25일

작성자: Nancy Swarts, Indium Corporation of America

승인자: Nancy Swarts, Indium Corporation of America

본 자료에 들어 있는 정보와 권고 사항은 발행일 기준 Indium Corporation of America의 가장 확실하고 정확하며 신뢰할 수 있는 내용입니다. Indium Corporation of America는 그의 정확성과 신뢰도를 보증 또는 보장하지 않으며 사용자에게 의해 발생한 손실 또는 손상에 대해 책임지지 않습니다. 본 자료와 권고 사항은 사용자의 고려사항과 시험을 위하여 제공하며 사용자의 특정 용도에 맞게 사용함에 자체적으로 만족할 책임이 있습니다. 구매자가 제품을 재포장하려면 적절한 건강, 안전 및 기타 필요한 정보가 용기에 포함할 수 있도록 변호사의 상담을 받아야 합니다. Indium 회사는 모든 제품을 식용으로 권장, 제조, 판매 및 보증하지 않습니다.