



안전 보건 자료

1. 제품 및 회사에 관한 정보

제품명: 삼염화 인듐 용액

SDS 번호: SDS-IB017 개정일: 2018년 09월 11일

제품의 권고 용도: 공업용 - 삼염화 인듐 용액 (InCl₃- 용액)

제조업체/유통업체 정보:

미국:

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

비상 전화:

CHEMTREC 24 시간.
미국 내: 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
문의 전화: +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
문의 전화: (86) 512-6283-4900

아시아:

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

2. 위험물 구분

주요 인체 침투 경로:

*눈

*흡입

*피부

*섭취

NTP

발암물질 등재 여부

IARC

OSHA

*등재 안 됨



위험도 표시: 위험

유해 · 위험 문구

- H302 삼켰을 경우 유해할 수 있습니다
- H314 피부 화상 및 눈 손상을 초래할 수 있습니다

화학물질의 분류 및 표지에 관한 세계조화시스템(GHS) 분류

급성 독성, 경구투여 (Category 4)

피부 부식 (Category 1B)

눈 중상 (Category 1)

예방조치문구

- P233 항상 용기의 뚜껑을 꼭 닫으십시오
- P261 먼지/연무/가스/안개/증기/분무를 들이마시지 않습니다
- P270 본 제품 사용시 먹거나 마시거나 흡연하지 않습니다
- P273 주위 환경에 배출하지 않습니다
- P280 보호 장갑/보호복/눈 보호장비/안면 보호장비를 착용하십시오
- P362 오염된 의류를 재사용할 경우 세탁 후 다시 사용하십시오
- P301 + P311 삼켰을 경우: 독성 물질 센터 또는 의사에게 전화하십시오.
- P302 +P352 피부에 묻었을 때: 다량의 비누와 물로 씻으십시오
- P304 + P341 흡입했을 경우: 호흡이 힘들면 피해자를 공기가 신선한 곳으로 옮기고 편한 자세로 휴식을 취하게 하십시오
- P305 + 351 눈에 들어갔을 때: 수 분 동안 조심스럽게 행급니다(15분)

건강 상 잠재적 영향:

- 눈 접촉: 중상 및 화상을 유발할 수 있습니다.
- 섭취: 삼켰을 경우 유해할 수 있습니다. 먼지가 위장관에 화상을 초래할 수 있습니다. 주입한 인듐 성분에 의한 신장 및 간장 손상은 제한된 동물 시험에 기초하여 보고되었습니다.

흡입:	호흡기 염증을 초래할 수 있습니다. 심한 노출은 폐 손상을 초래할 수 있습니다.
피부 접촉:	피부 염증 또는 화상을 유발할 수 있습니다.
만성:	인듐 성분 주입에 의한 신장 및 간 손상은 제한된 동물 시험에 기초하여 보고되었지만 인간 노출의 경우 신체조직에 대한 영향은 없다고 보고되었습니다. 표적 장기: 혈액, 심장, 간장, 신장
기타:	본 제품 취급 시 위생 관행을 지켜야 합니다. 연무/증기를 들이마시지 마십시오. Indium Corporation 은 자사의 어떠한 제품에 대해서도 사람이 먹는 것을 추천, 제조, 판매, 또는 승인하지 않습니다.
경고:	본 제품은 캘리포니아 주에서 암 및 선천성 기형(또는 기타 생식기에 유해성)을 유발함을 명시한 화학물질을 포함합니다. (등재 금속 추적 수준이 있을 수 있습니다)

3. 구성성분 / 원료 관련 정보

성분	함유량 % wt	CAS등록번호 #/EINECS	PEL mg/m ³	TLV-TWA mg/m ³	TLV-STEL mg/m ³
삼염화 인듐	5-60	10025-82-8/233-043-0			
		0.1 (인듐 경우*)	0.1	-	-
		(유럽 연합)	-	0.1 (인듐 경우)	0.3
		(캐나다)	-	0.1 (인듐 경우)	0.3
		(싱가폴)	0.1 (인듐 경우*)	-	-
		(멕시코)	-	0.1 (인듐 경우)	0.3
		(중국)	-	0.1 (인듐 경우)	0.3
물	34-93	7732-18-5	N.E.	N.E.	N.E.
독점	2-6		N.E.	N.E.	N.E.

N.E. = 미확립
* 인듐 CAS# 7440-74-6

4. 응급조치

- 눈 접촉:** 눈꺼풀을 벌리고 다량의 물로 15분 이상 눈을 씻어내십시오. 의사의 치료를 받으십시오.
- 섭취:** 환자가 의식이 있을 경우 교육을 받은 직원의 지시에 따라 구토만 하도록 합니다. 의식이 없는 사람에게는 절대 어떤 것도 경구 투여해서는 안됩니다. 즉시 의사의 치료를 받으십시오.
- 흡입:** 공기가 신선한 곳으로 옮깁니다. 숨을 쉬지 않을 경우 교육받은 직원이 인공호흡을 하거나 산소를 공급합니다. 즉시 의사 치료를 받습니다.
- 피부 접촉:** 오염된 의복을 벗깁니다. 비누와 물로 접촉 부위를 씻으십시오. 의복을 세탁한 후 다시 입습니다. 자극이 지속될 경우 의사의 치료를 받으십시오.

5. 화재 시 대처방법

- 인화점:** 미확립 **방법:** 미확립
- 발화 온도:** 미확립
- 인화성 한계:** 한계값 미확립. 비가연성
- 소화 도구:** 주위의 화재 조건에 적합한 소화기를 사용합니다.
- 특별 소화 절차:** 소방관은 NIOSH 공인 자급식 호흡장구 및 전신 보호복을 착용합니다.

6. 누출사고 시 대처방법

- 유출 또는 누출 대응절차:** 유출을 고립시키고 흡착제로 세척하거나 중화시키십시오. 물질을 적절한 폐기물 통에 넣으십시오. 산성 가스/미립자 카트리지가 장착된 인증받은 공기정화 호흡기 및 장갑 등 기타 개인 보호 장비를 권장합니다. 연방, 주 및 현지 규정을 따라 폐기하십시오. 유럽에서는 특별폐기규정을 따라 폐기하십시오. 인듐은 재활용 가치가 있을 수 있습니다.

7. 취급 및 저장방법

- 취급:** 사용하지 않을 때는 용기의 뚜껑을 닫으십시오. 주의하여 유출을 방지하십시오. 적절한 개인 보호 장비를 착용하십시오. 취급 시 우수한 작업 관행을 따르십시오. 부식성 물질. 본 제품 취급 후 항상 손을 철저히 씻으십시오. 손을 씻기 전에는 눈을 만지거나 문지르지 마십시오.
- 저장 시 예방조치:** 제품은 원래 용기에 넣어 뚜껑을 꼭 닫은 상태로 환기가 잘 되고 건냉한 곳에 저장하십시오.

8. 노출방지 / 개인보호장비

- 공학적 관리: 공기 오염물을 통제하기 위해 국소 및/또는 기계(일반) 배기를 권장합니다.
- 개인 보호 장비:
 - 눈: 화학물질용 보안경/꼭 맞는 고글을 착용하십시오. 일부 작업 관행 시 안면 보호대가 필요할 수 있습니다.
 - 호흡기: 공기 중 오염 농도 상승이 예상되는 특정 상황에서 산성 가스/미립자 필터가 장착된 NIOSH 인증받은 공기정화용 호흡기를 권장합니다.
 - 피부: 화합성 내산성 화학물질 장갑(니트릴)을 권장합니다.
 - 기타: 랩 코트, 에이프런, 작업장의 눈 세척대. 연무/스플래시가 많은 곳에서 콘택트 렌즈를 착용하지 마십시오. 눈 세척대/샤워기
 - 작업/위생: 우수한 시설관리 상태를 유지합니다. 유출물은 즉시 제거합니다. 철저한 개인 위생은 필수 사항입니다. 작업장 내 음식 및 음료 섭취, 흡연을 금합니다. 작업장을 떠날 때는 즉시 비누와 물로 손을 철저히 씻으십시오.

9. 물리화학적 특성

외관:	맑은 액체	비등점:	100 -115 ° C
냄새:	경미한 냄새	융점:	해당 사항 없음
비중:	H ₂ O = 1	pH:	1 - 2 (부식성)
증기압:	해당 사항 없음.	수용해성:	용해성
증기 밀도:	1.0 - 1.8 g/cm ³		

10. 안정성 및 반응성

- 일반: 안정.
- 피해야 할 조건: 미확립
- 불화합성 물질: 염기
- 유해성 분해반응 / 연소: 독성 연무는 고온에서 형성될 수 있습니다. 조해성, 가수분해하여 (OH)₃에서 형성됨

유해성 종합반응: 일어나지 않음

11. 독성 관련 정보

발암성: 미국 독성물질관리 프로그램(NPT): 없음
 OSHA(미국 직업 안전 위생국): 없음
 U.N. 국제 암연구 기관(IARC): 없음

LD50: NIOSH RTECS# NL1400000 참조

제품 자극도:	자극물일 수 있습니다	돌연변이 유발성:	미확립
제품 민감화:	미확립	최기성:	미확립
생식기 독성:	미확립	상승 제품:	미확립

경구투여 독성 LD50 쥐- 1,100 mg/kg

12. 환경에 미치는 영향

생물 분해성: 데이터 미확립.

수생 유독성 : 데이터 미확립.

13. 폐기 시 주의사항

폐기물 폐기 방법: 인듐 폐금속은 일부 값이 나갈 수 있습니다. 재활용을 위해 재활용 업체에 문의하십시오. 그 외, 연방, 주 및 현지 환경규제 법안에 따라 폐기하십시오. 유럽에서는 특별 폐기 규정을 준수하십시오.

14. 운송 관련 정보

적용 규정 및 요건에 따라 운송하십시오.

선적 명: UN3264, 부식성 액체, 산성, 무기물, N.O.S., 8, PGIII (삼염화 인듐 용액)

북미 비상 가이드북 – 가이드 #154



15. 규제 관련 정보

본 물질 안전 자료표에 수록된 정보는 하기와 같이 공포된 미국 직업 안전보건법의 요건을 충족합니다 (29 CFR 1910.1200 ET. SEQ.).

본 제품은 캐나다 규제 제품 규정(CPR)의 유해 기준에 따라 분류되었습니다.



캐나다 WHMIS: Class E 부식성 물질

본 제품은 싱가포르 공화국 산업보건부에서 정한 지침에 따라 분류되었습니다.

본 제품은 중국 작업장 유해성 물질 직업 노출 한도 GBZ2-2007을 사용하여 분류되었습니다.

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

SARA 313 목록 - 40 CFR 372.65: 해당 사항 없음

캘리포니아 제안 65호 경고: 본 제품은 캘리포니아 주에서 암 및 선천성 기형(또는 기타 생식기에 유해성)을 유발함을 명시한 화학물질을 포함합니다. (납 추적 수준이 있을 수 있습니다)

스위스 독성 분류: 4

모든 원료는 EPA TSCA 목록에 등재되어 있습니다.

16. 기타 정보

HMIS 유해 등급:	건강:	3
	화재	0
	반응성:	0
개정일:	2018년 09월 11일	
작성자:	낸스 스위츠, Indium Corporation of America	
승인자:	낸스 스위츠, Indium Corporation of America	

본 문서에 수록된 정보와 권장사항들은 발행일 현재, Indium Corporation of America가 인지하고 믿는 한, 정확하고 신뢰할 수 있는 것입니다. Indium Corporation of America는 그 정확성이나 신뢰성을 보증하거나 보장하지 않으며, 사용자의 본 자료 사용으로 발생한 손실이나 손해에 대해 법적인 책임이 없습니다. 정보와 권장사항들은 사용자의 고려와 검토를 위해 제공되는 것이며, 특정 용도에 적합하고 완벽하도록 이를 충족시키는 것은 사용자의 책임입니다. 구매자가 본 제품을 재포장할 경우 적절한 건강, 안전 및 기타 필요 정보가 용기에 포함되는 것을 보장하도록 법적 조언을 구해야 합니다. Indium Corporation 은 자사의 어떠한 제품에 대해서도 사람의 섭취를 추천, 제조, 판매, 또는 승인하지 않습니다.