



**THE INDIUM CORPORATION OF AMERICA®
 ®\EUROPE®\ASIA-PACIFIC®
 INDIUM CORPORATION (SUZHOU) ®**

안전 데이터 설명서

1. 제품 및 회사의 분류

제품 구분: WS3401-A FLUX

MSDS 번호: MSDS-5403M

수정일자: 2017년 7월 5일

제품 용도: 공업용 (혼합용) – 솔더와 관련하여 사용하는 용매제 혼합물.

제조사:

미국:

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

비상전화 (유출 시):

CHEMTREC 24시간.

미국 내: 1 (800) 424-9300

미국 밖의 지역: +1 (703) 527-3887

유럽:

Indium Corporation of Europe
 7 Newmarket Ct.
 Kingston, Milton Keynes, UK, MK 10 OAG
 문의전화: +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

아시아:

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

문의전화: (86) 512-6283-4900

<http://www.indium.com>

2. 위험물 구분

주요 접촉 경로:

⊗눈 ⊗흡입 ⊗피부 ⊗섭취

발암물질 등재 여부

NTP IARC OSHA ⊗등재 않됨

GHS:



사인 보드: 위험

유해 위험성

H225 가연성이 많은 액체 및 증기
 H315 피부에 염증 유발
 H319 눈에 심각한 염증을 유발
 H335 호흡기에 염증을 유발할 수 있음
 H336 졸음 또는 현기증을 초래할 수 있음

예방 조치

P210 열/불꽃/화염/뜨거운 표면에 가까이 하지 않는다 - 금연
 P233 용기를 꼭 닫아둔다
 P240 용기와 수신 장비를 접지/접합한다
 P261 먼지/매연/가스/안개/증기/스프레이를 들이마시지 않는다
 P270 본 제품 사용 중 먹고 마시거나 흡연하지 않는다
 P273 자연환경에 방출하지 않는다
 P280 방호용 장갑/방호복/눈 보호 장치/안면 보호 장치를 착용한다
 P362 + P364 오염된 의류를 벗어 세탁 후 다시 사용한다
 P301 + P314 삼킨 경우: 몸 상태가 안좋을 시 진찰/치료를 받으십시오.
 P302 + P352 피부에 묻었을 때: 다량의 비누와 물로 씻는다
 P304 + 341 들이마셨을 때: 호흡이 곤란할 경우에는 피해자를 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 숨쉬기 편한 자세로 휴식을 취하도록 한다
 P305 + 351 눈에 들어갔을 때: 물로 충분히 오랫동안 계속 행군다 (15분간)

잠재적인 건강상의 위험요소들:

눈에의 접촉: 눈에 염증을 일으킴. 닦아내지 않으면 액체는 손상을 입힐 수 있음.
섭취: 염증을 유발할 수도 있음. 삼키면 해로울 수도 있음.
흡입: 염증을 유발할 수도 있음. 증기는 두통 또는 어지럼증을 일으킬 수 있음.
피부에서의 접촉: 피부 염증 또는 민감해질 수 있고, 접촉 시에 건조해질 수 있음.

노트: Indium Corporation 은 자사의 어떠한 제품이라도 사람의 섭취를 추천하거나, 제조하거나, 판매하거나, 승인하지 않음.

3. 성분의 구조/정보

성분	% wt	CAS 레지스트리 #	PEL mg/m ³	TLV-TWA mg/m ³	TLV-STEL mg/m ³
ISOPROPANOL (PROPAN-2-OL)	10 - 20	67-63-0 (미국)	980	983	1225
		(EU)	-	999	1250
		(캐나다)	-	983	1228
		(멕시코)	980	-	1225
		(중국)	-	350	700
		(싱가포르)	983	-	1230
POLYGLYCOL ETHER	25 - 35	9038-95-3	N.E.	N.E.	N.E.
PROPRIETARY ACTIVATORS	45 - 65	-	N.E.	N.E.	N.E.

N.E. = 해당 없음

4. 응급조치

- 눈에 접촉 시:** 눈꺼풀을 열고 적어도 15분간 물로 눈을 충분히 씻어냄. 염증이 계속되면 의료 처치를 해야 함.
- 섭취 시:** 환자가 의식이 있으면, 훈련을 받은 사람의 지시에 따라 구토만을 유도함. 의식이 없는 사람에게는 입에 어떠한 것도 넣어서는 않됨. 즉각적인 의료 처치가 필요함.
- 흡입 시:** 신선한 공기가 있는 곳으로 옮김. 만일 호흡이 없으면, 훈련을 받은 사람이 인공호흡 또는 산소공급을 시도해야 함. 즉각적인 의료 처치가 필요함.

피부에 접촉 시: 오염된 의류를 벗겨 냄. 오염된 부위를 비누와 물로 세척함. 의류는 재사용 전에 세탁해야 함. 염증이 계속되면 의료 처치를 해야 함.

5. 화재 진압 수단

인화점: 15C (59F) **방법:** 해당 없음

자연 발화 온도: 설정 않됨.

인화 제한점: 제한점 설정 않됨. 가연성 있음

화재 진압 도구: 주변의 인화성 조건에 따라 적절한 소화기 사용.

특수 화재 진압 조치 방안들: 화재 진압요원들은 반드시 승인된 독립형 호흡장구와 완벽한 보호복을 착용해야 함.

6. 사고로 인한 방출 관련 조치

유출 또는 누출에 관한 조치 방안: 호흡장구 및 적절한 개인보호복 착용 (접촉 관련 통제/개별 보호 방안 섹션 참조). 비활성 재질(예: 건조한 모래 또는 흙)로 유출분을 흡착시킨 뒤에 화학폐기물 컨테이너에 담음. 해당 지역 환기. 불필요한 인원을 해당 지역에서 내보냄. 연방, 주 및 지역 규정에 따라 폐기. 유럽에서는 특별 폐기 규정을 참조.

7. 취급 및 보관

취급 시의 주의사항: 사용하지 않을 때는 용기를 꼭 닫아야 함. 유출되지 않도록 주의. 가열된 재질에서 나오는 증기의 흡입을 피할 것. 눈, 피부 및 의복에 접촉하지 않도록 주의. 적절한 환기 필요. 컨테이너 접지.

보관 시의 주의사항: 본래의 용기에 뚜껑을 꼭 막아서 서늘하고 환기가 잘되며 건조한 장소에 보관. 열과 화염이 닿지 않게 해야 함. 부합하지 않는 재질과는 분리하여 보관. 빈 컨테이너도 제품의 잔유물로 인해 해로울 수 있음. 대기 온도 유지.

8. 접촉 관련 통제/개별 보호 방안

공업적 통제: 일반적인 환기 상태 유지, 또는 가열하는 어플리케이션에서 어떠한 오염 레벨이라도 컨트롤 할 수 있도록 화학용 후드가 충분히 작동하도록 조치.

개별 보호방안:

눈: 화학제품 안전 보안경/고글 착용. 위험물이 튀어 묻는 것을 막기 위한 안면보호대 착용.

호흡기: 공기 중의 밀도가 상승하거나 노출한도를 초과할 것이 예상되는 곳에서는 연무/유기 화학 카트리지를

갖춘 공인된, 또는 동등한 수준으로 인가된 공기정화 호흡기의 착용이 권고됨. 밀폐된 지역은 추가적인 보호조치가 필요할 수도 있음.

- 피부:** 적합한 화학용 장갑 착용. 필요에 따라 보호 외장 의류, 앞치마 및 소매보호대를 착용.
- 기타:** 작업장 내에 눈 세척 시설 구비. 연무/먼지가 많은 지역에서는 콘택트 렌즈 사용을 피해야 함.
- 작업/위생 조치들:** 청결한 환경 유지. 유출된 것은 즉각 청소.
작업장 내에서 음식 섭취, 흡연 또는 음료를 마시면 안됨. 작업장을 떠날 때는 즉각 비누와 물로 손을 깨끗하게 닦아야 함.

9. 물리적 및 화학적 구성

외양:	노란 액상의 용매제	비등점:	확인 안됨
냄새:	약한 냄새의 특성	용해점:	확인 안됨
특정 중력:	1 g/cc	pH:	4 - 8
증기 압력:	해당 없음.		
증기 밀도:	(air=1) 해당 없음.		

10. 안정성 및 반응성

일반적인 성격: 안정적인	피해야 할 조건:
부합하지 않는 재질들:	산화 에이전트, 산성염, 무수 아세트산
유해한 분해반응/연소:	온도가 상승하면 해로운 유기 연무 및 독성 산화 연무가 형성될 수 있음.
유해한 중합반응:	발생하지 않을 것임

11. 독극물학 관련 정보

발암성 여부:	NTP: 해당 없음		
	OSHA: 해당 없음		
	IARC: 해당 없음		
LD50:	설정 안됨	LC50:	설정 안됨

12. 생태학 관련 정보

제품이 테스트되지 않았음. 관련 정보 없음.

13. 폐기 시의 고려사항

폐기 방법: 연방, 주 및 지역의 환경규제 법안에 따라 폐기해야 함. 가연성 물질은 유해 폐기물로 분류됨. 유럽에서는 특별 폐기 규정(Special Waste Regulations)을 준수해야 함. US EPA 가이드라인에 따라 유해물질(가연성)로 분류됨.

14. 운송 관련 정보

관련 규정 및 요구사항에 따라 운송.



UN1219, Isopropanol Mixture, 3, PG II

가연성이 많은 액체 및 증기

북미 비상상황 가이드북(North America Emergency Guide Book) – 가이드 #129

15. 규제 관련 정보

본 재질 안전 데이터 설명서는 29 CFR 1910.1200 ET. SEQ. 에 따라 공표된 미국 직업 안전과 보건 법안 및 규정 (United States Occupational Safety and Health Act and regulations)에 부합함.

기본 정보는 세계적 조화 시스템(GHS: Globally Harmonized System)에서 추천하는 변경사항에 따름.

본 제품은 캐나다 통제 물품 법안(Canadian Controlled Products Regulation: CPR)의 유해 기준에 맞춰 분류되었음.

캐나다 WHMIS: 클래스 B 디비전 2 가연성, 기타 유해한 영향을 미치는 D2B 유해물질(동물의 눈에 염증 유발).



본 제품은 싱가포르 공업보건국(Dept of Industrial Health of the Republic of Singapore)이 정한 가이드라인에 따라 분류되었음.

USA SARA 313 리스팅 - 40 CFR 372.65 - 없음

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

본 제품은 다음 규정에 따라 분류되었습니다: 말레이시아 – 산업 안전 보건 (유해 화학 물질의 분류, 표시 및 안전 데이터 시트) 규정 2013년 10월 (클래스).

중국 규제 정보:

GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013, 화학 제품 안전 데이터 시트

GB 30000.2-29-2013, 화학 물질 분류 및 표시 규정 (GHS)

법령 제 591호: 유해 화학 물질의 안전에 대한 통제 규정

16. 기타 정보

HMIS 유해 기준:	건강:	2
	화재:	3
	반응성:	0

수정일자: 2017년 7월 5일

작성: 낸시 스위츠(Nancy Swarts), The Indium Corporation of America

승인: 낸시 스위츠(Nancy Swarts), The Indium Corporation of America

여기에 수록된 정보와 권고사항들은 The Indium Corporation of America 의 지식과 믿음에 따라 발표시점에서 최대한으로 정확하고 믿을만한 것들입니다. The Indium Corporation of America 는 이들의 정확도 또는 신뢰도를 보증 또는 보장하지 않으며, The Indium Corporation of America 는 사용자로 인해 발생하는 어떠한 손실 또는 피해에 대한 배상의 책임을 지지 않습니다. 본 정보와 권고사항들은 사용자의 고려와 검증을 위해서 제공되며, 이들이 적합하고 그것의 특정한 사용에서 완전하도록 하는 것은 사용자의 책임입니다. 만일 구매자가 본 제품을 재포장한 경우에는 그 용기에 적절한 건강, 안전 및 기타 다른 필요한 정보들이 포함되어 있는지를 법조인과 상의해야 합니다.