

2. 위험물 구분

주요 인체 침투 경로:

⊗눈 ⊗흡입 ⊗피부 ⊗섭취

발암물질 등재 여부

NTP IARC OSHA ⊗등재 안 됨

GHS



제품이 포함된 안티모니와 납

위험도 표시: 경고
유해 · 위험 문구

- H302 삼켰을 경우 유해합니다
- H315 피부에 염증을 초래합니다
- H317 알레르기성 피부 반응을 유발할 수 있습니다
- H319 눈에 심한 염증을 초래합니다
- H334 알레르기 또는 천식 증상 또는 흡입할 경우 호흡 곤란을 초래할 수 있습니다
- H335 호흡기 염증을 초래할 수 있습니다
- H332 삼켰을 경우 유해합니다
- H351 암을 유발하는 것으로 의심됩니다(납)
- H360 출산력 또는 태아에 손상을 줄 수 있습니다(유연 제품에 해당됨)
- H373 장시간 또는 지속 노출되면 기관 손상을 유발할 수 있습니다(유연 제품에 해당)
- H400+H413 수중생물에 대해 맹독성, 수중생물에게 장기간 지속되는 유해한 영향을 줄 수 있습니다(납)
- EUH201A 경고! 납을 함유합니다(납을 함유한 제품 목록에만 해당). 목록 검토.
- EUH208 로진을 함유합니다. 알레르기 반응을 일으킬 수 있습니다

예방조치문구

- P233 항상 용기의 뚜껑을 꼭 닫으십시오
- P261 먼지/연무/가스/안개/증기/분무를 들이마시지 마십시오
- P270 본 제품 사용시 먹거나 마시거나 흡연하지 마십시오
- P273 주위 환경에 배출하지 마십시오
- P280 보호 장갑/보호복/눈 보호장비/안면 보호장비를 착용하십시오
- P362 오염된 의류를 재사용할 경우 세탁 후 다시 사용하십시오
- P301 + P312 삼켰을 경우: 몸 상태가 좋지 않으면 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 숨쉬기 편한 자세로 휴식을 취하게 하십시오
- P305 + 351 눈에 들어갔을 때: 수 분 동안 조심스럽게 계속하여 행굽니다(15분)

건강 상 잠재적 영향:

- 눈 접촉: 상온에서 물질과 접촉하거나 100°C 이상의 통상적인 리플로 온도에서 물질로부터의 연무와 접촉하면 눈에 심한 염증을 초래할 수 있습니다.
- 섭취: 소화관에 염증 일으킬 수 있음. 유해할 수 있습니다.
- 흡입: 100°C 이상의 통상적인 리플로 온도에서 본 물질로부터의 증기 또는 연무는 국소 염증을 초래할 수 있습니다. 로진 연무는 직업성 천식을 유발할 수 있습니다.

피부 접촉:	피부 염증을 초래할 수 있습니다. 로진은 피부염을 초래할 수 있습니다.
만성:	<p>은: 은 먼지, 소금 또는 연무에 대한 만성 피부 접촉 또는 섭취는 피부 및 눈에 푸르스름한 색소가 나타나는 은 중독 상태를 초래할 수 있습니다.</p> <p>주석: 동물 시험에서 육종 발병율이 증가되었습니다. 주석 먼지 및 연무에 노출되면 진폐증의 약한 형태인 "주석폐증"을 유발할 수 있습니다.</p> <p>동: 연무에 과다 노출되면 금속 연무열(오한, 근육통, 메스꺼움, 열, 목 마름증, 기침, 쇠약, 나른함), 금속맛 또는 단맛, 피부 및 머리카락 변색을 초래할 수 있습니다.</p> <p>납: 고온에서 증기 또는 연무에 장시간 노출하면 호흡기 염증 및 신체조직에 납 중독을 초래할 수 있습니다. 납 중독 증상은 두통, 메스꺼움, 복통, 근육 및 관절통, 신경계통, 혈액계통 및 신장에 대한 손상을 포함합니다.</p>
경고:	본 제품은 캘리포니아 주에서 암 및 선천성 기형(또는 기타 생식기에 유해성)을 유발함을 명시한 화학물질을 포함합니다. (납)
참고:	Indium Corporation 은 자사의 어떠한 제품에 대해서도 사람이 섭취하는 것을 추천, 제조, 판매, 또는 승인하지 않습니다.
경고:	본 제품은 납을 함유할 수 있습니다. 납은 건강에 유해할 수 있습니다. 미국 연방법은 일체의 사유 또는 공공 상수 공급 시스템의 접합부 또는 부품에 유연 땀납 사용을 금지합니다. 어린이의 손에 닿지 않는 곳에 보관하십시오.

3. 구성성분 / 원료 관련 정보

성분	함유량 % wt	CAS등록번호 #/EINECS	PEL mg/m ³	TLV-TWA mg/m ³	TLV-STEL mg/m ³
주석	*	7440-31-5/231-141-8			
		(미국)	2	2	-
		(유럽연합)	-	2	4
		(캐나다)	-	2	4
		(싱가폴)	2	-	-
은	*	7440-22-4/231-131-3			
		(미국)	0.01	0.1	-
		(유럽연합)	-	0.1	-
		(캐나다)	N.E.	0.1	0.3

			(싱가폴)	0.1	-	-
			(멕시코)	0.1	-	-
중	*	7440-50-8/231-159-6				
			(미국)	0.1	0.2	-
			(유럽연합)	-	0.2(연무)	2(먼지)
			(캐나다)	-	0.2	0.6
			(싱가폴)	0.2(연무)	1(먼지)	-
			(멕시코)	0.2	-	2
			(중국)	-	0.2(연무)	0.6(연무)
납	*	7439-92-1/231-100-4				
			(미국)	0.05	0.05	-
			(유럽연합)	-	0.15	-
			(캐나다)	0.05	0.05	-
			(싱가폴)	0.15	-	-
			(멕시코)	N.E.	0.15	-
			(중국)	-	0.05(먼지) 0.03(연무)	-
안티모니	*	7440-36-0/231-146-5				
			(미국)	0.5	0.5	-
			(유럽연합)	0.5	-	-
			(캐나다)	-	0.5	1.5
			(멕시코)	N.E.	0.5	-
			(싱가폴)	0.5	-	-
			(중국)	-	0.5	-
로진	4.0-6.0	65997-05-9 (US)		N.E.	N.E.	N.E.
			(유럽연합)	0.05	-	0.15 (과민성 물질)
폴리글리콜 에테르	3.0-5.0	9038-95-3		N.E.	N.E.	N.E.
독점	1.0-4.0			N.E.	N.E.	N.E.

기호: X_n
N.E. = 미확립

위험 문구: 추가 정보는 R20/21/22, R36/37/38, R42/43 섹션 15 참조
* 합금표 참조

유럽연합에 등재된 고위험성우려물질(SVHC)은 전혀 포함하지 않습니다

합금표(데이터)

% 플럭스의 금속 혼합

Indalloy 혼합물 (%금속)	%주석 Sn	%은 Ag	%동 Cu	%납 Pb	%안티모니 Sb	RoHS* 준수
106 (63Sn/37Pb)	52.3-58	-	-	30.7-34	-	아니오
121 (96.5Sn/3.5Ag)	80-88	2.9-3.2	-	-	-	예
156 (90Sn/10Ag)	74.7-82.8	8.3-9.2	-	-	-	예
241 (SAC 387) 95.5Sn/3.8Ag/0.7Cu)	79.2-87.9	3.2-3.5	0.58-0.64	-	-	예
256 (SAC 305) (96.5Sn/3Ag/0.5Cu)	80.1-88.8	2.5-2.8	0.42-0.46	-	-	예
259 (90Sn/10Sb)	74.7-83	-	-	-	8.3-9.2	예
비표준 합금 혼합						
	%주석 Sn	%은 Ag	%동 Cu	%납 Pb	%안티모니 Sb	RoHS* 준수
NS (89.5Sn/10Ag/0.5Cu)	74.3-82	8.3-9.2	0.42-0.46	-	-	예
NS (91.5Sn/8.5Sb)	76-84	-	-	-	7.1-7.8	예
NS (98.5Sn/1Ag/0.5Cu)	81.8-90.6	0.83-0.92	0.42-0.46	-	-	예
NS (99Sn/0.3Ag/0.7Cu)	82-91.1	0.25-0.28	0.58-0.6	-	-	예

NS = 비표준 합금 혼합

4. 응급조치

눈 접촉:	눈꺼풀을 벌리고 다량의 물로 15분 이상 눈을 씻어내십시오. 즉시 의사의 치료를 받으십시오.
섭취:	환자가 의식이 있을 경우 해당 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 해당 교육받은 직원이 인공호흡을 하거나 산소를 공급합니다. 즉시 의사 치료를 받으십시오.
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.		
소화 도구:	주위의 화재 조건에 적합한 소화기를 사용합니다.		
특별 소화 절차	소방관은 NIOSH 공인 자급식 호흡장구 및		
절차:	전신 보호복을 착용합니다.		

6. 누출사고 시 대처방법

유출 또는 누출 대응절차:	스파출라를 사용하여 페이스트를 떠서 플라스틱 또는 유리 통에 담은 후 뚜껑을 꼭 닫으세요. 에틸 또는 이소프로필 알코올에 적신 헝겊이나 페이퍼 타월을 이용하여 페이스트 잔여물을 제거하십시오. 오염된 헝겊 또는 페이퍼 타월은 연방, 주 및 현지 규정을 따라 폐기하십시오. 유럽연합에서는 특수폐기물 규정을 참고하십시오. 물질은 재활용 가치가 있을 수 있습니다.
----------------	---

7. 취급 및 저장방법

취급 예방조치:	사용하지 않을 때는 용기의 뚜껑을 닫으십시오. 주의하여 유출을 방지하십시오. 땀납 페이스트 전용 보호장비만을 사용하십시오. 작업 시 또는 땀납 페이스트 취급 시 적절한 개인보호장비를 착용하십시오. 본 제품 취급 후 항상 손을 철저히 씻으십시오. 손을 씻기 전에는 눈을 만지거나 비비지 마십시오.
저장 시 예방조치:	제품은 원래 용기에 넣어 뚜껑을 꼭 닫은 상태로 건냉한 곳에 저장하십시오. 구체적인 저장 온도 요건은 제품 라벨을 참고하십시오. 제조일이 오래된 제품부터 출고하여 라벨에 기입된 만료일 전에 제품이 사용되도록 하십시오.

8. 노출방지 / 개인보호장비

공학적 관리:	적절한 환기 및 기타 납땀 페이스트 전용 안전 기능이 있는 제품 장비(스텐실 프린터 및 리플로 노)만을 사용하십시오. 모든 구성요소의 농도를 제어하여 노출 수준이 초과되지 않도록 하십시오.
---------	---

개인 보호 장구:

눈: 화학물질용 보안경/보안 고글. 스플래시 위험성 대비 안면 보호구

호흡기: 공기 중 오염 농도 상승 또는 노출 한계 초과가 예상되는 특정 상황(예, 환기되는 리플로 노가 아닌 플레이트에서 리플로 수작업 시)에서 연무/유기 화학물질용 카트리지가 장착된 공인 또는 규정 준수 표시가 있는 공기정화용 호흡기를 권장합니다.

피부: 화합성 화학물질 내성 장갑.

기타: 랩 코트, 작업장의 눈 세척대. 연무가 많은 곳에서 콘택트 렌즈를 착용하지 마십시오.

작업/위생 관행: 우수한 시설관리 상태를 유지합니다. 유출물은 즉시 제거합니다. 오염된 형겅 또는 페이퍼 타월은 작업장에 모아 두지 마십시오. 철저한 개인 위생은 필수 사항입니다. 작업장 내 음식 및 음료 섭취, 흡연을 금합니다. 작업장을 떠날 때는 즉시 비누와 물로 손을 철저히 씻습니다.

9. 물리화학적 특성

외관:	회색 페이스트.	비등점:	해당되지 않음.
냄새:	약간 특징있는 냄새.	융점:	해당 사항 없음
비중:	1 g/cc	pH:	4 -8 (플렉스)
증기압:	해당되지 않음.	수용해성	불용성(페이스트)
증기 밀도:	(공기=1) 해당 사항 없음.		

10. 안정성 및 반응성

일반:	안정.
피해야 할 조건:	미확립
불화합성 물질:	산, 염기 또는 산화제와 접촉을 피하십시오.
유해성 분해반응 / 연소:	고온에서 유해성 유기 연무 및 독성 산화 연무가 형성될 수 있습니다.
유해성 중합반응:	일어나지 않음

11. 독성 관련 정보

발암성: NTP(미국 독성물질관리 프로그램): 아니오

OSHA(미국 직업 안전 위생국): 아니오 **29 CFR1910.1025**

IARC(국제 암연구 기관): 예 납 및 납 성분은 잠재적인 발암물질로 등재되었습니다.

LD50: 미확립 **LC50:** 미확립

기타: 만성 독성: 작업자가 로진 플렉스 연무에 장기간 또는 지속 노출되면 직업성 천식을 유발할 수 있습니다. 납은 발육중인 태아에 잠재적 위해를 가할 수 있습니다.

12. 환경에 미치는 영향

제품 검사받지 않음.

수중 환경에 유해할 수 있는 물질을 포함합니다.

13. 폐기 시 주의사항

폐기물 폐기 방법:

폐금속 합금은 보통 값이 나갑니다. 재활용을 위해 재활용 업체에 문의하십시오. 그 외 연방, 주 및 현지 환경규제 법안에 따라 폐기하십시오. 유럽에서는 특별 폐기 규정을 준수하십시오. 수중 환경에 유해할 수 있는 물질을 포함합니다.

14. 운송 관련 정보

적용 규정 및 요건에 따라 운송하십시오. 규제받지 않음(미국 교통부)
선적 규정상 유해하지 않음.

UN - 적용 안 됨

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: D2B - 기타 독성 영향을 유발하는 물질(피부 자극물/피부 과민성 물질)

D2A - 기타 독성 영향을 유발하는 물질 - 맹독성 물질(만성) (납)

본 제품은 싱가포르 공화국 산업보건부에서 정한 지침에 따라 분류되었습니다.

본 제품은 멕시코 규정 NOM-018-STPS-2000 및 NOM-010-STPS-1999에 따라 분류되었습니다.

본 제품은 중국 작업장 유해성 물질 직업 노출 한도 GBZ2-2002에 따라 분류되었습니다.

EU 지침 2002/95/EC, 유해 물질 제한(RoHS) 준수를 위해 합금표를 참조하십시오.

캘리포니아 제안 65호(안전 음용수 표준): 경고:

본 제품은 캘리포니아 주에서 암 및 선천성 기형(또는 기타 생식기에 유해성)을 유발한다고 명시한 화학물질을 함유합니다. (납)

SARA 313 목록 - 40 CFR 372.65

은 동 안티모니 납

모든 원료는 EPA TSCA 목록에 등재되어 있습니다.

EPA 유전 독성 프로그램 - 납 CAS# 7439-92-1

원료는 중국 화학물질 목록에 등재되어 있습니다.

EC 분류, 포장 및 표시 요건:

제품 유해성 분류 및 기호

X_n

위험 관련 문구:

- R20/21/22 흡입, 피부 접촉 시 및 삼켰을 경우 유해함
- R36/37/38 눈, 호흡기 및 피부 염증
- R42/43 흡입 및 피부접촉에 의한 민감화를 유발할 수 있습니다
- R33 축적 효과의 위험(납)
- R40 발암성 영향에 대한 제한된 증거(납)
- R48 장시간 노출로 건강에 심각한 손상을 주는 위험(lead)
- R50/53 수중 생물에 대해 맹독성, 수중 환경에 장기간 지속되는 영향을 줄 수 있습니다.
(납)
- R51/53 수중 생물에 대해 독성, 수중 환경에 장기간 지속되는 영향을 줄 수 있습니다(안티모니).
- R61 태아에 손상을 줄 수 있습니다 (납)

안전 관련 문구:

- S20/21 사용 시 음식 또는 음료 섭취, 또는 흡연을 금합니다
- S23 연무를 들이마시지 마십시오
- S24/25 피부 및 눈 접촉을 피합니다
- S28 피부에 접촉했을 경우 즉시 충분한 비누와 물로 씻으십시오
- S36/37/39 합당한 방호복, 장갑 및 눈/안면 보호장비를 착용합니다
- S7 항상 용기의 뚜껑을 꼭 닫으십시오

16. 기타 정보

HMIS 유해 등급:	건강:	2
	화재:	1
	물리적 유해성:	0
개정일:	2013년 6월 12일	
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 Corporation은 자사의 어떠한 제품에 대해서도 사람의 섭취를 추천, 제조, 판매, 또는 승인하지 않습니다.