

### 1 화학제품과 회사에 관한 정보

제품명: **EM907 Lead Free Solder Paste**

상품번호: P1-20-EM907

해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

제품의 권고 용도와 사용상의 제한: 땀 납 페 이 스톱

안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보

제조사/수입자/유통업자 정보:

Kester Inc.

800 West Thorndale Avenue

Itasca, IL 60143

Tel 00+1 + 630 616 4000

ITW Specialty Materials (Suzhou) Co., Ltd.

Hengqiao Road, Wujiang Economic Development Zone

Suzhou, Jiangsu Province, China 215200

Tel +86 512 82060807

추가적인 정보 획득 가능: Product Compliance: EHS\_Kester@kester.com

비상연락 전화번호:

CHEMTREC 24-Hour Emergency Response Telephone Number : (800) 424-9300

CHEMTREC 24-Hour Emergency Response (Outside US & Canada) Telephone Number : (703) 527-3887

### 2 유해성 위험성

순물질 또는 혼합물의 분류



피부 부식성/자극성 구분2 H315 피부에 자극을 일으킴  
 심한 눈 손상/자극성 구분2A H319 눈에 심한 자극을 일으킴  
 표적장기-1회노출 구분3 H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

라벨표기 요소

GHS 라벨 요소 본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.  
그림문자



GHS07

신호어 경고

상표상에명확히위험성이표시된성분:

Rosin

Hexyl diglycol

유해 위험 문구

피부에 자극을 일으킴

눈에 심한 자극을 일으킴

호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

예방조치 문구

보호장갑 / 눈 보호대 착용.

삼켰다면: 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.

흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.

피부 접촉 시: 다량의 비누와 물에 씻으시오.

환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오



# 안전지침서

제31조의 1907/2006/EC에 따라

개정: 2015.10.20

제품명: **EM907 Lead Free Solder Paste**

(1 쪽부터계속)

현지/지역/국가/국제 규정에 따라서 내용물/용기 노출  
기타 유해성

**PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과**  
**PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해당사항 없음.**  
**vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당사항 없음.**

### 3 구성성분의 명칭 및 함유량

설명: 무해한 첨가물이 함유된 아래에 열거된 물질로 만들어진 혼합물.

위험요소:

CAS: 7440-31-5 EINECS: 231-141-8	TIN (Sn)		85-100%
	Rosin	⚠ 피부과민성 구분1, H317	3.0-5.0%
	Hexyl diglycol	⚠ 심한 눈 손상/자극성 구분1, H318 ⚠ 급성 독성(경구) 구분4, H302; 급성 독성(경피) 구분4, H312	1.0-3.0%
CAS: 7440-22-4 EINECS: 231-131-3	SILVER (Ag)		1.0-3.0%
CAS: 7440-50-8 EINECS: 231-159-6	COPPER (Cu)		≤1.0%

추가 정보:

이 제품은 납땜 동안 217C (섭씨) 에 온도로 가열 할 것이다. 모든 휘발성 물질을 증발마무리 배선판 에 유지 하지 않는다.

### 4 응급조치 요령

응급조치요령 내용

흡입했을 때: 신선한 공기를 쐬고, 통증이 있을 때는 의료진의 도움을 구한다.

피부에 접촉했을 때: 즉시물과비누로씻고잘행군다.

눈에 들어갔을 때: 흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어낸다.

먹었을 때: 즉시의사에게충고를구한다.

기타 의사의 주의사항:

가장 중요한 급·만성중상 및 영향 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

즉각적인 의료처리 및 특별치료가 필요함을 시사하는 징후 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 5 폭발 화재시 대처방법

소화제

적절한 소화제:

이산화탄소, 진화용 석회가루 또는 물방사를 사용하고, 더 큰 화재는 물을 분사하거나 알코올이 함유된 거품으로 끈다.

본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성

화재시 다음과 같이 방출될 수 있다.

일산화탄소 (CO)

산화질소 (NOx)

소방관에 대한 권고사항

화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치: 주변 환경의 공기에 좌우되지 않는 방독면 착용한다.

### 6 누출 사고 시 대처방법

개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처리 절차 충분한 산소를 공급한다.

환경 관련 예방조치: 하수도망/해수면위의물/지하수로도달하지않게한다.

밀폐 및 정화 방법과 소재: 페이스트를 퍼서 적절한 용기에 담아두십시오.

(3 쪽에계속)

제품명: EM907 Lead Free Solder Paste

(2 쪽부터계속)

타 섹션 참조  
안전 관리에 대한 정보는 제7 장을 참고하십시오.  
개인 보호 장비에 대한 정보는 제8 장을 참고하십시오.  
쓰레기 처리에 대한 정보는 제13 장을 참고하십시오.

### 7 취급 및 저장방법

취급:  
안전 취급을 위한 예방조치  
땀납 페이스트로 작업을 한 뒤 음식물 먹거나 담배를 피기 전에 손을 씻으십시오. 손톱에 끼인 땀납 페이스트까지 깨끗이 제거해야 합니다.  
화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보: 특별한 조치가 필요없음.

혼합위험성 등 안전 저장 조건  
보관:  
안전한 저장 방법: 차가운 장소에 보관한다.  
하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보: 필요없음  
보관 조건에 관한 추가적인 정보: 없음  
구체적 최종 사용자 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 8 노출방지 및 개인보호구

첨단시설 디자인에 대한 추가정보: 더 이상의 자료는 없음. 항목 7 을 참고하십시오.

통제 변수

화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:

#### 7440-31-5 TIN (Sn)

TLV (KR)	장기간의값: 2* mg/m <sup>3</sup> *Tin oxide, inorg. compds., except SnH4, as Sn; Sk
PEL (TW)	장기간의값: 2 mg/m <sup>3</sup> and its inorganic compounds

#### 7440-22-4 SILVER (Ag)

TLV (KR)	장기간의값: 0.01* 0.1** mg/m <sup>3</sup> *sol. compds. as Ag, **metal
PEL (TW)	장기간의값: 0.01 mg/m <sup>3</sup> metal dust, soluble compounds and fume (as Ag)

노출 통제  
개인 보호구  
일반적보호조치및위생조치:  
화학 제품을 취급할 때의 일반적인 예방조치를 준수해야 한다.  
더러워지거나 음료가 묻은 옷은 즉시 탈의한다.  
휴식 전이나 작업이 끝날때마다 손을 씻는다.  
호흡기 보호:  
실내 환기가 잘된 장소에서는 필요없다.  
환기가 충분하지 않을 때는 호흡 보호 장비를 사용한다.  
손 보호:



보호용 장갑

장갑의재료  
니트릴고무  
천연고무 (라텍스)

(4 쪽에계속)

제품명: EM907 Lead Free Solder Paste

장갑 재료의 투과시간 정확한관통시간은보호장갑제조자에의하여인지되고, 준수되어야한다.

(3 쪽부터계속)

눈 보호:  
보호안경



충진시 안전 안경과 방패에 직면 해 있습니다.

9 물리화학적 특성

기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보

일반정보

외형

물리적 상태:	부풀은
색:	은회색
냄새:	부드러운

pH: 해당사항 없음.

상태변화

녹는점/어는점:	235 °C (Reflow Profile)
초기 끓는점과 끓는점 범위:	맞지않는

인화점:	미결의
인화성(고체, 기체):	이 제품은 가연성이 없다.

자기점화: 이 제품은 자연발화성이 없다.

폭발위험: 이 제품은 폭발위험성이 없다

증기압: 해당사항 없음.

밀도 의경우 20 °C:	> 4.5 g/cm <sup>3</sup>
증기밀도:	해당사항 없음.

용해도:	불용해성의
물:	추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

기타 정보

10 안정성 및 반응성

반응성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

화학적 안정성

화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 / 피해야 할 조건: 규정에따라사용할경우해체는없다

유해반응 가능성 위험한반응으로는알려지지않았다.

피해야 할 조건 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

혼합 금지 물질: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

유해분해물질:

일산화탄소와이산화탄소

"납 땀 할 온 도로 가 열 하면 용 제 는 증 발 하고 유 기 물 질 은 열 에 의 해 지방 족 알 데 하 이 드 와 산 으 로 분 해 되 기 도 합 니 다."



안전지침서  
제31조의 1907/2006/EC에 따라

개정: 2015.10.20

제품명: EM907 Lead Free Solder Paste

(4 쪽부터계속)

11 독성에 관한 정보

독성학적 영향에 대한 정보  
급성 독성:

LD/LC50-수치에 따른 분류:

Hexyl diglycol

구강의	LD50	2400 mg/kg (rat)
피부의	LD50	1500 mg/kg (rabbit)

Rosin

구강의	LD50	> 4000 mg/kg (Rat)
피부의	LD50	>2500 mg/kg (rabbit)

일차적 자극 효과:

심한 눈 손상 또는 자극성: 자극

감각화:

호흡을 통한 감각화 가능성이 있다.

피부 접촉을 통하여 감각화 가능성이 있다.

추가적인 독성에 관한 정보:

이 제품은 유럽 공동체의 공동 분류 원칙의 합법적인 절차에 근거하여 최근에 발효된 원고에서 아래 위험들의 사전 준비에 대하여 제시하고 있다.  
자극적인

12 환경에 미치는 영향

독성

수생독성: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

지속성 및 분해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

환경 시스템에서의 행동:

생물농축 잠재성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

토양내 이동성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

추가적인 생태학 정보:

일반 특징:

희석시키지 않은 채 대량으로 지하수나, 하천으로 그리고 하수도망에도 달하지 않게 한다.

지하수로 경미한 양이 유입되었을 경우 엔이미식수 오염 상태이다

PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과

PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해당 사항 없음.

vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당 사항 없음.

기타 부작용 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

13 폐기시 주의사항

폐기물 처리 방법

권고: 생활쓰레기와 함께 처리되어서는 안 된다. 하수도망으로 유입되어서는 안 된다.

비위생적 포장:

권고: 당국의 지침에 입각한 쓰레기 처리.

14 운송에 필요한 정보

UN "모범 규제": 누락되다

제품명: EM907 Lead Free Solder Paste

(5 쪽부터계속)

### 15 법적 규제현황

해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률

#### Korean Existing Chemical Inventory

7440-31-5	TIN (Sn)	KE-33838
	Rosin	2004-3-2798
	Hexyl diglycol	KE-19904
7440-22-4	SILVER (Ag)	KE-31261
	Rosin	KE-20160
3319-31-1	1,2,4-Benzenetricarboxylic acid, tris(2-ethylhexyl) ester	KE-02668
122-99-6	2-Phenoxyethanol	KE-28257
32647-67-9	Dibenzylidene Sorbitol	KE-03414
8001-78-3	Hydrogenated Castor Oil	KE-20143
7440-50-8	COPPER (Cu)	KE-08896
102-06-7	Heterocyclic derivative	KE-12070
	Halogenated organic diol	KE-05-0443
	Proprietary acid	KE-03754
104-68-7	Proprietary solvent	KE-28258
	Aliphatic carboxylic acid	KE-13150

GHS 라벨 요소 본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.  
그림문자



GHS07

신호어 경고

상표상에명확히위험성이표시된성분:

Rosin

Hexyl diglycol

유해 위험 문구

피부에 자극을 일으킴

눈에 심한 자극을 일으킴

호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

예방조치 문구

보호장갑 / 눈 보호대 착용

삼켰다면: 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.

흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.

피부 접촉 시: 다량의 비누와 물에 씻으시오.

환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.

현지/지역/국가/국제 규정에 따라서 내용물/용기 노출

화학물질 안전성 평가: 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않음

### 16 그 밖의 참고사항

MSDS(물질보건안전자료) 책임 부서: Product Compliance / EHS Department

담당자: EHS\_Kester@kester.com

최초 작성일자: 2006.06.28

개정 횟수 및 최종 개정일자: 5 / 2015.10.20

(7 쪽에계속)

제품명: **EM907 Lead Free Solder Paste**

(6 쪽부터계속)

약어와 두문자어:

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)  
 IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)  
 ICAO: International Civil Aviation Organisation  
 ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organisation" (ICAO)  
 ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
 IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
 DOT: US Department of Transportation  
 IATA: International Air Transport Association  
 GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals  
 EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
 ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
 CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
 NFPA: National Fire Protection Association (USA)  
 HMIS: Hazardous Materials Identification System (USA)  
 WHMIS: Workplace Hazardous Materials Information System (Canada)  
 PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
 vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative  
 급성독성(경구) 구분4: Acute toxicity, Hazard Category 4  
 피부 부식성/자극성 구분2: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 2  
 심한 눈 손상/자극성 구분1: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 1  
 심한 눈 손상/자극성 구분2A: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 2A  
 피부과민성 구분1: Sensitisation - Skin, Hazard Category 1  
 표적장기-1회노출 구분3: Specific target organ toxicity - Single exposure, Hazard Category 3