

기압점: 2017.05.01

개정: 2017.05.01

## 1 화학제품과 회사에 관한 정보

제품명: **EM808 Lead-free Solder Paste**

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

안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보

제조사/수입자/유통업자 정보:

Kester Inc.  
800 West Thorndale Avenue  
Itasca, IL 60143 USA  
Tel (630) 616-4000

ITW Specialty Materials (Suzhou) Co., Ltd.  
Heng Qiao Road  
Wujiang Economic Development Zone  
Suzhou, Jiangsu 215200 China  
Tel +86 512 82060808

Kester GmbH  
Ganghofer Strasse 45  
D-82216 Gernlinden Germany  
Tel +49 (0) 8142 4885 0

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



심한 눈 손상성/눈 자극성 - 구분 2A H319 눈에 심한 자극을 일으킴

피부 과민성 - 구분 1

H317 알레르기성 피부 반응을 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:

modified rosin

유해 위험 문구

H319 눈에 심한 자극을 일으킴

H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음

예방조치 문구

P280

(보호장갑.보호의.보안경.안면보호구)를(을) 착용하십시오.

P304+P340

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

P305+P351+P338

눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

P302+P352

피부 접촉 시: 다량의 비누와 물에 씻으시오.

(2 쪽에 계속)

기압점: 2017.05.01

개정: 2017.05.01

제품명: **EM808 Lead-free Solder Paste**

P501 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.**

(1 쪽부터 계속)

### 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%
CAS: 7440-22-4 EINECS: 231-131-3	SILVER (Ag)	1.0-4.0%
CAS: 61790-85-0	Ethoxylated Amines ⚠️ 심한 눈 손상성/눈 자극성 - 구분 1, H318 ⚠️ 피부 부식성/피부 자극성 - 구분 2, H315	1-<3%
Trade Secret	Organic Acid ⚠️ 피부 부식성/피부 자극성 - 구분 2, H315; 심한 눈 손상성/눈 자극성 - 구분 2A, H319; 특 정표적장기 독성 - 1회 노출 - 구분 3, H335	1.0-3.0%
Trade Secret	modified rosin ⚠️ 피부 과민성 - 구분 1, H317	1.0-3.0%
CAS: 111-42-2 EINECS: 203-868-0	diethanolamine ⚠️ 발암성 - 구분 2, H351; 특정표적장기 독성 - 반복 노출 - 구분 2, H373 ⚠️ Skin Corr. 1B, H314; 심한 눈 손상성/눈 자극성 - 구분 1, H318 ⚠️ 급성 독성 - 경구 - 구분 4, H302	0.1-<1%

### 4 응급조치 요령

응급조치요령 내용

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

피부에 접촉했을 때: 즉시 물과 비누로 씻고 잘 행군다.

눈에 들어갔을 때: 흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어낸다.

먹었을 때: 즉시 의사에게 충고를 구한다.

기타 의사의 주의사항:

가장 중요한 급·만성 증상 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.

소방관에 대한 권고사항

화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치: 특별한 조치가 필요없음.

기압점: 2017.05.01

개정: 2017.05.01

제품명: **EM808 Lead-free Solder Paste**

(2 쪽부터계속)

## 6 누출 사고 시 대처방법

개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차 충분한 산소를 공급한다.  
 환경 관련 예방조치: 하수도망/해수면위의물/지하수로도달하지않게한다.  
 밀폐 및 정화 방법과 소재: 항목 13에 따라 오염된 물질을 쓰레기로 처분한다.  
 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 먼저발생을피한다.  
 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 이상 의 자료는 없음. 항목 7 을 참고하십시오.

통제 변수

화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:

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

TLV (KR)	장기간의값: 2* mg/m <sup>3</sup> *Tin oxide, inorg. compds., except SnH <sub>4</sub> , as Sn; Sk
PEL (TW)	장기간의값: 2 mg/m <sup>3</sup> and its inorganic compounds

### CAS: 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)

### CAS: 111-42-2 diethanolamine

TLV (KR)	장기간의값: 2 mg/m <sup>3</sup> , 0.46 ppm Skin
PEL (TW)	장기간의값: 13 mg/m <sup>3</sup> , 3 ppm

노출 통제

개인 보호구

일반적보호조치및위생조치:  
 화학 제품을 취급할 때의 일반적인 예방조치를 준수해야 한다.  
 식료품, 음료수와 사료로부터 멀리 떨어져 두어 놓는다.  
 더러워지거나 음식물이 묻은 옷은 즉시 탈의한다.  
 휴식 전 이 나 작업이 끝날때마다 손을 씻는다.

(4 쪽에계속)

기압점: 2017.05.01

개정: 2017.05.01

제품명: **EM808 Lead-free Solder Paste**

(3 쪽부터계속)

호흡기 보호:  
실내 환기가 잘된 장소에서는 필요없다.  
환기가 충분하지 않을 때는 호흡 보호 장비를 사용한다.  
손 보호:



보호용 장갑

장갑의재료  
니트릴고무  
천연고무 (라텍스)  
장갑 재료의 투과시간 정확한관통시간은보호장갑제조자에의하여인지되고, 준수되어야한다.  
눈 보호:



보호안경

## 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: 맞지않는  
초기 끓는점과 끓는점 범위: 240 °C

인화점: NA °C

인화성(고체, 기체): 알맞지않다.

자기점화: 이제품은자연발화성이없다.

폭발위험: 이제품은폭발위험성이없다

증기압: 해당사항 없음.

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

용해도:  
물: 불용해성의

용매내용물  
유기용매: 0.8 %

고체의 함량: 100.0 %  
기타 정보: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

기압점: 2017.05.01

개정: 2017.05.01

제품명: **EM808 Lead-free Solder Paste**

(4 쪽부터계속)

### 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: 위험성있는분해물들은알려지지않았다.

### 11 독성에 관한 정보

독성학적 영향에 대한 정보  
 급성 독성:  
 일차적 자극 효과:  
 피부 부식성 또는 자극성: 무자극  
 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 공통 분류 원칙의 합법적인 절차에 근거하여 최근에 발효된 원고에서 아래 위험들의 사전 준비에 대하여 제시하고 있다.  
 건강에 해로운  
 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 지하시나, 하천으로 그리고 하수도망에도 달하지 않게 한다.  
**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.**  
 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.

기압점: 2017.05.01

개정: 2017.05.01

제품명: **EM808 Lead-free Solder Paste**

(5 쪽부터계속)

**14 운송에 필요한 정보**

UN "모범 규제": 누락되다

**15 법적 규제현황**

산업안전보건법에 의한 규제:

제조 등 금지물질:

어떠한내용물도목록화되어있지않다

허가대상물질:

어떠한내용물도목록화되어있지않다

관리대상유해물질:

CAS: 7440-31-5 TIN (Sn)

CAS: 7440-22-4 SILVER (Ag)

CAS: 7440-50-8 COPPER (Cu)

CAS: 111-42-2 diethanolamine

해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률

All ingredients are listed on the following Government Inventories:

China: Inventory of Existing Chemical Substances in China (IECSC)

Korea: Korea Existing Chemicals List (ECL)

Europe: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (EINECS)

Japan: Inventory of Existing and New Chemical Substances (ENCS)

Philippines: Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)

USA: TSCA (Toxic Substances Control Act) TSCA Inventory of Chemical Substances

**Korean Existing Chemical Inventory**

CAS: 7440-31-5	TIN (Sn)	KE-33838
CAS: 7440-22-4	SILVER (Ag)	KE-31261
CAS: 61790-85-0	Ethoxylated Amines	KE-32929
CAS: 7440-50-8	COPPER (Cu)	KE-08896
CAS: 111-42-2	diethanolamine	KE-20959

화학물질관리법

사고대비물질

어떠한내용물도목록화되어있지않다

금지물질

어떠한내용물도목록화되어있지않다

제한물질

어떠한내용물도목록화되어있지않다

유독물질

어떠한내용물도목록화되어있지않다

허가물질

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

(7 쪽에계속)

기압점: 2017.05.01

개정: 2017.05.01

제품명: EM808 Lead-free Solder Paste

(6 쪽부터계속)

그림문자



GHS07

신호어 경고

상표상에명확히위험성이표시된성분:

modified rosin

유해 위험 문구

H319 눈에 심한 자극을 일으킴

H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음

예방조치 문구

P280

(보호장갑, 보호의, 보안경, 안면보호구)를(을) 착용하십시오.

P304+P340

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

P305+P351+P338

눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

P302+P352

피부 접촉 시: 다량의 비누와 물에 씻으시오.

P501

현지/지역/국가/국제 규정에 따라서 내용물/용기 노출

화학물질 안전성 평가: 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않음

## 16 그 밖의 참고사항

"여기에 포함된 정보는 정확하다고 여겨지는 데이터를 바탕으로 한 것으로 전적으로 사용자가 참고할 수 있는 조사 자료로 제공되었습니다. Kester에서는 구매자가 실제로 사용하는 경우에 있어 본 데이터의 정확성, 완전성, 적합성을 보장하거나 그에 대한 책임을 지지 않습니다. 이 물질안전보건자료 (Safety Data Sheet) 에나 타난 데이터는 본 제품 자체에만 해당되는 것으로 다른 물질과 함께 또는 어떤 과정으로 사용하는 경우 에 대한 데이터는 아닙니다. 모든 화학제품은 해당 물질의 취급에 따르는 위험과 적절한 주의의 필요성을 숙지한, 전문적 자격을 갖춘 사람 만 이 다루어야 합니다. 유해성공지 및 교육 (Hazard communication) 에 관한 법규에 따라 직원들은 물질안전보건자료를 이용하여 위험요인을 확인하는 방법에 대한 교육을 받아야 합니다."

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

담당자: EHS\_Kester@kester.com

최초 작성일자: 2017.04.18

개정 횟수 및 최종 개정일자: 14 / 2017.05.01

약어와 두문자어:

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

IATA: International Air Transport Association

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)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

\* 이전 버전과 비교해서 데이터가 변경 됨