

기압점: 2017.02.09

개정: 2017.02.09

## 1 화학제품과 회사에 관한 정보

제품명: **331 Lead (Pb) Alloy Solder Wire**

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



건강에 위험

발암성 - 구분 2

H351 암을 일으킬 것으로 의심됨

생식독성 - 구분 1B

H360 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음

특정표적장기 독성 - 반복 노출 - 구분 2

H373 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중에 손상을 일으킬 수 있음



급성 독성 - 경구 - 구분 4

H302 삼키면 유해함

급성 독성 - 흡입 - 구분 4

H332 흡입하면 유해함

라벨표기 요소

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

그림문자



GHS07 GHS08

신호어 위험

상표상에명확히위험성이표시된성분:

리드

기압점: 2017.02.09

개정: 2017.02.09

제품명: 331 Lead (Pb) Alloy Solder Wire

(1 쪽부터계속)

유해 위험 문구

- H302+H332 삼키거나 흡입하면 유해함.
- H351 암을 일으킬 것으로 의심됨
- H360 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음
- H373 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중에 손상을 일으킬 수 있음

예방조치 문구

- P260 (분진.흙.가스.미스트.증기.스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.
- P280 (보호장갑.보호의.보안경.안면보호구)를(을) 착용하십시오.
- P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
- P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
- P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
- P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
- P301+P312 삼켰을 시: 몸에 이상이 있을 시 독성물질 센터/병원 연락 필요.
- P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치.조언을 구하십시오.
- P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치.조언을 구하십시오.
- P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- 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.

3 구성성분의 명칭 및 함유량

설명: 무해한 첨가물이 함유된 아래에 열거된 물질로 만들어진 혼합물.

위험 요소:

|                                     |  |        |
|-------------------------------------|--|--------|
| CAS: 7439-92-1<br>EINECS: 231-100-4 | 리드<br>⚠ 발암성 - 구분 2, H351; 생식독성 - 구분 1B, H360; 특정표적장기 독성 - 반복 노출 - 구분 2, H373<br>⚠ 급성 독성 - 경구 - 구분 4, H302; 급성 독성 - 흡입 - 구분 4, H332 | 55-70% |
| CAS: 7440-31-5<br>EINECS: 231-141-8 | TIN (Sn)   | 25-40% |

4 응급조치 요령

응급조치요령 내용

일반적 정보:

중독 증상은 몇 시간이 지난 뒤에 발생할 수 있다. 따라서 사고가 발생한 후에 적어도 48 시간동안은 의료진의 관찰을 받아야 한다.

흡입했을 때:

환자가 의식을 잃었을 경우에는 안전한 자세에서 환자를 운반한다.

신선한 공기를 쐬고, 필요할 경우에는 산소 호흡기의 도움을 받는다. 환자를 따뜻하게 하고, 증상이 지속될 경우에는 의료진의 도움을 구한다.

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 의료처치 및 특별처리가 필요함을 시사하는 징후 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

기압점: 2017.02.09

개정: 2017.02.09

제품명: 331 Lead (Pb) Alloy Solder Wire

(2 쪽부터계속)

### 5 폭발·화재시 대처방법

소화제  
적절한 소화제: 물  
본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성  
산화질소 (NOx)  
화재 시 다음과 같이 방출 될 수 있다.  
소방관에 대한 권고사항  
화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치: 특별한 조치가 필요없음.

### 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.  
충분한 환기가 되도록 한다.  
녹은 땀 낫은 식으면 얼굴 어지고 굽어 낼 수 있습니다. 큰 조각을 제거하기 위해 가스 토키를 사용하는 경우 증기를 들이 마시지 않도록 주의합니다.  
타 색션 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 철저한 먼지 제거.  
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:  
용기를 새지 않게 밀폐한 채 보관한다.  
건조한 상태로 보관한다.  
Exposure to sulfur or to high humidity will tarnish the solder surface.  
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:

CAS: 7439-92-1 리드

TLV (KR) 상기간의값: 0.05 mg/m<sup>3</sup>  
as Pb

(4 쪽에계속)

기압점: 2017.02.09

개정: 2017.02.09

제품명: 331 Lead (Pb) Alloy Solder Wire

(3 쪽부터계속)

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| OEL (CN)                       | 장기간의값: 0.05* 0.03** mg/m <sup>3</sup><br>*鉛尘 *鉛烟 (按 Pb 计)                         |
| PEL (TW)                       | 장기간의값: 0.1 mg/m <sup>3</sup><br>(as Pb)   |
| <b>CAS: 7440-31-5 TIN (Sn)</b> |   |
| TLV (KR)                       | 장기간의값: 2* mg/m <sup>3</sup><br>*Tin oxide, inorg. compds., except SnH4, as Sn; Sk |
| PEL (TW)                       | 장기간의값: 2 mg/m <sup>3</sup><br>and its inorganic compounds                         |

노출 통제  
개인 보호구  
일반적보호조치및위생조치:  
화학 제 품을 취급할 때의 일반적인 예방조치를 준수해야 한다.  
식료 품, 음료 수와 사료 로 부터 멀 리 떨어 뜨 려 놓 는 다.  
휴 식 전 이 나 작업이 끝날때마다 손을 씻는다.  
호흡기 보호:  
실내 환기가 잘된 장소에서는 필요없다.  
환기가 충분하지 않을 때는 호흡 보호 장비를 사용한다.  
손 보호:



보호용장갑

장갑의재료  
천장갑  
니트릴고무  
천연고무 (라텍스)  
장갑 재료 의 투과시 간 정확한관통시간은보호장갑제조자에의하여인지되고, 준수되어야한다.  
눈 보호:



보호안경

## 9 물리화학적 특성

기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보

일반정보

외형

물리적 상태: 고체  
색: 은회색  
냄새: 부드러운

pH: 해당사항 없음.

상태변화

녹는점/어는점: 183 - 238 °C  
맞지않는  
초기 끓는점과 끓는점 범위: 1740 °C

인화점: 해당사항 없음.

(5 쪽에계속)

기압점: 2017.02.09

개정: 2017.02.09

제품명: **331 Lead (Pb) Alloy Solder Wire**

(4 쪽부터계속)

|               |                               |
|---------------|-------------------------------|
| 인화성(고체, 기체):  | 알맞지않다.                        |
| 자기점화:         | 이제품은자연발화성이없다.                 |
| 폭발위험:         | 이제품은폭발위험성이없다                  |
| 증기압:          | 해당사항 없음.                      |
| 밀도 의경우 20 °C: | 7 g/cm <sup>3</sup>           |
| 증기밀도:         | 해당사항 없음.                      |
| 용해도:          |                               |
| 물:            | 불용해성의                         |
| 용매내용물         |                               |
| 유기용매:         | 0.0 %<br>0.0 g/l / 0.00 lb/gl |
| 고체의 함량:       | 99.9 %                        |
| 기타 정보         | 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.           |

**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:

When heated to soldering temperatures, the solvents are evaporated and organic materials may be thermally degraded to liberate aliphatic aldehydes and acids.

**11 독성에 관한 정보**

독성학적 영향에 대한 정보

급성 독성:

**LD/LC50-수치에 따른 분류:**

**CAS: 7439-92-1 리드**

|     |      |                 |
|-----|------|-----------------|
| 구강의 | LD50 | 500 mg/kg (ATE) |
|-----|------|-----------------|

|     |          |                |
|-----|----------|----------------|
| 흡입의 | LC50/4 h | 1.5 mg/l (ATE) |
|-----|----------|----------------|

일차적 자극 효과:

심한 눈 손상 또는 자극성: 자극

감각화: 호흡을통한감각화가가능성이있다.

추가적인 독성에 관한 정보:

이제품은유럽공동체의공동분류원칙의합법적인절차에근거하여최근에발효된원고에서아래위험들의사전준비에대하여제시하고있다.

건강에해로운

**12 환경에 미치는 영향**

독성

수생독성: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

(6 쪽에계속)

물질안전보건자료  
GHS에 따라

기압점: 2017.02.09

개정: 2017.02.09

제품명: 331 Lead (Pb) Alloy Solder Wire

(5 쪽부터계속)

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:

희석시키지않은채대량으로지하수나, 하천으로그리고하수도망에도달하지않게한다.

지하수로경미한양이유입되었을경우엔이미식수오염상태이다

제품은중금속을포함하고있습니다. 주위환경으로가져가는것은금지되어야합니다. 특별한예비조치가요구되어집니다.

**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: 생활쓰레기와함께처리되어서는안된다. 하수도망으로유입되어서는안된다.

비위생적 포장:

권고: 당국의지침에입각한쓰레기처리.

**14 운송에 필요한 정보**

UN "모범 규제": 누락되다

**15 법적 규제현황**

산업안전보건법에 의한 규제:

제조 등 금지물질:

어떠한내용물도목록화되어있지않다

허가대상물질:

어떠한내용물도목록화되어있지않다

관리대상유해물질:

CAS: 7439-92-1 | 리드

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

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

화학물질관리법

사고대비물질

어떠한내용물도목록화되어있지않다

금지물질

어떠한내용물도목록화되어있지않다

(7 쪽에계속)

기압점: 2017.02.09

개정: 2017.02.09

제품명: 331 Lead (Pb) Alloy Solder Wire

(6 쪽부터계속)

|      |                   |
|------|-------------------|
| 제한물질 | 어떠한내용물도목록화되어있지않다  |
| 유독물질 | 어떠한내용물도목록화되어있지않다  |
| 허가물질 | CAS: 7439-92-1 리드 |

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



GHS07 GHS08

신호어 위험

상표상에명확히위험성이표시된성분:

리드

유해 위험 문구

- H302+H332 삼키거나 흡입하면 유해함.
- H351 암을 일으킬 것으로 의심됨
- H360 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음
- H373 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중에 손상을 일으킬 수 있음

예방조치 문구

- P260 (분진.흙.가스.미스트.증기.스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.
  - P280 (보호장갑.보호의.보안경.안면보호구)를(을) 착용하십시오.
  - P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
  - P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
  - P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
  - P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
  - P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
  - P301+P312 삼켰을 시: 몸에 이상이 있을 시 독성물질 센터/병원 연락 필요.
  - P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치.조언을 구하십시오.
  - P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치.조언을 구하십시오.
  - P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
  - P501 현지/지역/국가/국제 규정에 따라서 내용물/용기 노출
- 화학물질 안전성 평가: 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않음

## 16 그 밖의 참고사항

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

담당자: EHS\_Kester@kester.com

최초 작성일자: 2006.03.22

개정 횟수 및 최종 개정일자: 3 / 2017.02.09

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

(8 쪽에계속)

물질안전보건자료  
GHS에 따라

기압점: 2017.02.09

개정: 2017.02.09

제품명: **331 Lead (Pb) Alloy Solder Wire**

(7 쪽부터계속)

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)  
LC50: Lethal concentration, 50 percent  
LD50: Lethal dose, 50 percent  
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative  
NIOSH: National Institute for Occupational Safety  
OSHA: Occupational Safety & Health  
\* 이전 버전과 비교해서 데이터가 변경 됨

KR