

기압점: 2016.09.02

개정: 2016.09.02

## 1 화학제품과 회사에 관한 정보

제품명: **952-D6 Soldering Flux**

상품번호: C7-00-952D6

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

제품의 권고 용도와 사용상의 제한: 납땜 용 플럭스

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



화염

인화성 액체 – 구분 2

H225

고인화성 액체 및 증기



건강에 위험

호흡기 과민성 – 구분 1

H334

흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음



급성 독성 - 경구 – 구분 4

H302

삼키면 유해함

급성 독성 - 경피 – 구분 4

H312

피부와 접촉하면 유해함

급성 독성 - 흡입 – 구분 4

H332

흡입하면 유해함

특정표적장기 독성 - 1회 노출 – 구분 3 H335-H336 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음

라벨표기 요소

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

(2 쪽에 계속)

기압점: 2016.09.02

개정: 2016.09.02

제품명: 952-D6 Soldering Flux

(1 쪽부터계속)

그림문자



GHS02 GHS07 GHS08

신호어 위험

상표상에명확히위험성이표시된성분:

Isopropanol  
ethanol  
Aliphatic ketone  
methanol  
유해 위험 문구

H225 고인화성 액체 및 증기  
H302+H312+H332 삼키거나 피부에 접촉하거나 흡입하면 유해함.  
H334 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음  
H335-H336 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음

예방조치 문구

P210 열, 스파크, 화염, 고열로부터 멀리하십시오 - 금연  
P280 보호장갑 / 눈 보호대 착용.  
P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.  
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.  
P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 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.

위험요소:

CAS: 67-63-0 EINECS: 200-661-7	Isopropanol ⚠ 인화성 액체 - 구분 2, H225 ⚠ 심한 눈 손상성/눈 자극성 - 구분 2A, H319; 특정표적장기 독성 - 1회 노출 - 구분 3, H336	40-55%
CAS: 64-17-5 EINECS: 200-578-6	ethanol ⚠ 인화성 액체 - 구분 2, H225	25-40%
	Aliphatic ketone ⚠ 인화성 액체 - 구분 3, H226 ⚠ 특정표적장기 독성 - 1회 노출 - 구분 3, H336 Acute Tox. 5, H333	3.0-5.0%
CAS: 67-56-1 EINECS: 200-659-6	methanol ⚠ 인화성 액체 - 구분 2, H225 ⚠ 급성 독성 - 흡입 - 구분 2, H330 ⚠ 특정표적장기 독성 - 1회 노출 - 구분 1, H370	1-<3%

(3 쪽에계속)

기압점: 2016.09.02

개정: 2016.09.02

제품명: 952-D6 Soldering Flux

	Proprietary organic acids ⚠️ 심한 눈 손상성/눈 자극성 - 구분 2A, H319	(2 쪽부터 계속) 1.0-3.0%
CAS: 108-10-1 EINECS: 203-550-1	4-methylpentan-2-one ⚠️ 인화성 액체 - 구분 2, H225 ⚠️ 급성 독성 - 흡입 - 구분 3, H331 ⚠️ 발암성 - 구분 2, H351 ⚠️ 심한 눈 손상성/눈 자극성 - 구분 2A, H319; 특정표적장기 독성 - 1회 노출 - 구분 3, H335 Acute Tox. 5, H303	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 씻어내고 나서, 증상이 지속될 경우에는 의사와 상담한다

먹었을 때: 즉시 의사에게 신고를 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.

호흡보호장비설치.

#### 6 누출 사고 시 대처방법

개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처리 절차

안전장비 착용하고, 무방비 의 사람은 격리시킨다.

충분한 산소를 공급한다.

발화요소로부터 멀리한다.

환경 관련 예방조치: 하수도망/해수면위의물/지하수로도달하지않게한다.

밀폐 및 정화 방법과 소재: 충분한 환기가 되도록 한다.

타 섹션 참조

안전관리에 대한 정보는 제7 장 을 참고하시오.

개인보호장비에 대한 정보는 제8 장 을 참고하시오.

쓰레기 처리에 대한 정보는 제13 장 을 참고하시오.

#### 7 취급 및 저장방법

##### 취급:

안전 취급을 위한 예방조치

잘 밀폐 시킨 통에서 서늘하고 건조하게 보관한다.

작업장에서는 통풍이 잘 되고 습기 제거가 잘 되게 주의한다.

(4 쪽에 계속)

기압점: 2016.09.02

개정: 2016.09.02

제품명: 952-D6 Soldering Flux

(3 쪽부터계속)

연무질이형성되는것을피한다.  
화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보:  
발 화 요 소 는 멀 리 둔 다. 급 연  
정 전 기 의 충 전 으로부터 보호한다.

혼합위험성 등 안전 저장 조건

보관:

안전한 저장 방법: 차 가 운 장 소 에 보 관 한다.  
하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보: 산 화 물 질 과 따로 보관한다.  
보 관 조 건 에 관 한 추가적인 정보:  
용기를 새지 않게 밀폐한 채 보관한다.  
밀폐된 용기 속에서 늘 하고 건조하게 보관 한다.  
구체적 최종 사용자 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

## 8 노출방지 및 개인보호구

첨단시설 디자인에 대한 추가정보: 더 이 상 의 자료는 없음. 항 목 7 을 참고하시 오.

통제 변수

화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:

### 67-63-0 Isopropanol

TLV (KR)	단기간의값: 980 mg/m <sup>3</sup> , 400 ppm 장기간의값: 480 mg/m <sup>3</sup> , 200 ppm
OEL (CN)	단기간의값: 700 mg/m <sup>3</sup> 장기간의값: 350 mg/m <sup>3</sup>
PEL (CN)	장기간의값: 980 mg/m <sup>3</sup> , 400 ppm
PEL (TW)	장기간의값: 980 mg/m <sup>3</sup> , 400 ppm

### 64-17-5 ethanol

TLV (KR)	장기간의값: 1900 mg/m <sup>3</sup> , 1000 ppm
PEL (TW)	장기간의값: 1880 mg/m <sup>3</sup> , 1000 ppm

### Aliphatic ketone

TLV (KR)	단기간의값: 950 mg/m <sup>3</sup> , 200 ppm 장기간의값: 710 mg/m <sup>3</sup> , 150 ppm
OEL (CN)	단기간의값: 300 mg/m <sup>3</sup> 장기간의값: 200 mg/m <sup>3</sup>
PEL (TW)	장기간의값: 712 mg/m <sup>3</sup> , 150 ppm

### 67-56-1 methanol

TLV (KR)	단기간의값: 310 mg/m <sup>3</sup> , 250 ppm 장기간의값: 260 mg/m <sup>3</sup> , 200 ppm Skin
OEL (CN)	단기간의값: 50 mg/m <sup>3</sup> 장기간의값: 25 mg/m <sup>3</sup>

### 108-10-1 4-methylpentan-2-one

TLV (KR)	단기간의값: 300 mg/m <sup>3</sup> , 75 ppm 장기간의값: 205 mg/m <sup>3</sup> , 50 ppm
PEL (TW)	장기간의값: 205 mg/m <sup>3</sup> , 50 ppm

노출 통제

개인 보호구

일반적보호조치및위생조치:  
화 학 제 품 을 취급할 때의 일반적인 예방조치를 준수해야 한다.  
식료 품, 음료 수와 사료 로부터 멀 리 떨어 뜨 려 놓 는 다.

(5 쪽에계속)

기압점: 2016.09.02

개정: 2016.09.02

제품명: 952-D6 Soldering Flux

(4 쪽부터계속)

더러워지거나 음료가 묻은 옷은 즉시 탈의한다.  
휴식 전이나 작업이 끝날때마다 손을 씻는다.  
눈과 피부와의 접촉은 피한다.  
호흡기 보호:  
실내 환기가 잘된 장소에서는 필요없다.  
환기가 충분하지 않을 때는 호흡 보호 장비를 사용한다.  
손 보호:



보호용 장갑

장갑의 재료  
니트릴고무  
천연고무 (라텍스)  
장갑 재료의 투과 시간 정확한 관통 시간은 보호장갑 제조자에 의하여 인지도고, 준수되어야 한다.  
눈 보호:  
보호안경



충진시 안전 안경과 방패에 직면 해 있습니다.

## 9 물리화학적 특성

기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보

일반정보

외형

물리적 상태: 액체  
색: 색소가 없는  
냄새: 알코올종류의

pH 의 경우 20 °C: 3.3

상태변화

녹는점/어는점: 맞지 않는  
초기 끓는점과 끓는점 범위: 78 °C

인화점: 18 °C

점화온도: 399 °C

자기점화: 이 제품은 자연발화성이 없다.

폭발위험: 이 제품은 폭발위험성이 없지만, 폭발가능성이 있는 증기화합물/공기화합물의 형성가능성이 있다.

인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

아래로: 2.0 Vol %  
위로: 15.0 Vol %

증기압 의 경우 20 °C: 59 hPa

밀도 의 경우 20 °C: 0.81 g/cm<sup>3</sup>

용해도:  
물: 완전히 혼합할 수 있는

(6 쪽에계속)

기압점: 2016.09.02

개정: 2016.09.02

제품명: 952-D6 Soldering Flux

(5 쪽부터계속)

용매내용물  
 유기용매: 94.6 %  
 물: 1.9 %  
 고체의 함량: 3.6 %  
 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:

#### 67-63-0 Isopropanol

구강의	LD50	5045 mg/kg (rat)
피부의	LD50	12800 mg/kg (rabbit)
흡입의	LC50/4 h	30 mg/l (rat)

#### 64-17-5 ethanol

구강의	LD50	7060 mg/kg (rat)
흡입의	LC50/4 h	20000 mg/l (rat)

#### 67-56-1 methanol

구강의	LD50	5628 mg/kg (rat)
피부의	LD50	15800 mg/kg (rabbit)

일차적 자극 효과:

피부 부식성 또는 자극성: 무자극

심한 눈 손상 또는 자극성: 자극

감각화: 호흡을통한감각화가가능성이있다.

추가적인 독성에 관한 정보:

이제품은유럽공동체의공동분류원칙의합법적인절차에근거하여최근에발효된원고에서아래위험들의사전준비에대하여제시하고있다.

자극적인

### 12 환경에 미치는 영향

독성

수생독성: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

지속성 및 분해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

(7 쪽에계속)

기압점: 2016.09.02

개정: 2016.09.02

제품명: **952-D6 Soldering Flux**

(6 쪽부터계속)

환경 시스템에서의 행동:  
생물농축 잠재성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.  
토양내 이동성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.  
추가적인 생태학 정보:  
일반 특징: 희석시키지않은채대량으로지하수나, 하천으로그리고하수도망에도달하지않게한다.  
**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.  
추천 세정제: 경우에따라서세제가첨가된물

### 14 운송에 필요한 정보

**UN "모범 규제": UN 1993 FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (ISOPROPANOL (ISOPROPYL ALCOHOL), ETHANOL (ETHYL ALCOHOL)), 3, II**

### 15 법적 규제현황

산업안전보건법에 의한 규제:

제조 등 금지물질:	어떠한내용물도목록화되어있지않다
허가대상물질:	어떠한내용물도목록화되어있지않다
관리대상유해물질:	
67-63-0	Isopropanol
	Aliphatic ketone
67-56-1	methanol
108-10-1	4-methylpentan-2-one

해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률

#### Korean Existing Chemical Inventory

67-63-0	Isopropanol	KE-29363
64-17-5	ethanol	KE-13217
	Aliphatic ketone	KE-04179
67-56-1	methanol	KE-23193
627-93-0	dimethyl adipate	KE-18697
	Proprietary organic acids	KE-03754
111-20-6	sebacic acid	KE-09402
	Proprietary Organic Acids	KE-13150
108-10-1	4-methylpentan-2-one	KE-24725

(8 쪽에계속)

기압점: 2016.09.02

개정: 2016.09.02

제품명: 952-D6 Soldering Flux

	Rosin	(7 쪽부터계속) KE-20160
1119-40-0	dimethyl glutarate	KE-27978
	Triazole derivative	KE-23495
106-65-0	dimethyl succinate	KE-03764
872-50-4	N-methyl-2-pyrrolidone	KE-25324
7732-18-5	Water	KE-35400

화학물질관리법

사고대비물질

67-56-1 | methanol

금지물질

어떠한내용물도목록화되어있지않다

제한물질

어떠한내용물도목록화되어있지않다

유독물질

67-56-1 | methanol

872-50-4 | N-methyl-2-pyrrolidone

허가물질

67-56-1 | methanol

872-50-4 | N-methyl-2-pyrrolidone

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



GHS02 GHS07 GHS08

신호어 위험

상표상에명확히위험성이표시된성분:

Isopropanol

ethanol

Aliphatic ketone

methanol

유해 위험 문구

H225

고인화성 액체 및 증기

H302+H312+H332

삼키거나 피부에 접촉하거나 흡입하면 유해함

H334

흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음

H335-H336

호흡기계 자극을 일으킬 수 있음 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음

예방조치 문구

P210

열, 스파크, 화염, 고열로부터 멀리하십시오 - 금연

P280

보호장갑 / 눈 보호대 착용

P303+P361+P353

피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.

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.

P403+P233

용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

P501

현지/지역/국가/국제 규정에 따라서 내용물/용기 노출

화학물질 안전성 평가: 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않음



기압점: 2016.09.02

개정: 2016.09.02

제품명: 952-D6 Soldering Flux

(8 쪽부터계속)

## 16 그 밖의 참고사항

이보고는우리지식에대한오늘날의상태에대하여평가하고있다, 하지만이보고서는생산특성에관한보증은기술하지않았으며계약적인법률관계에기반을두고있지도않다

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

담당자: EHS\_Kester@kester.com

최초 작성일자: 2007.12.14

개정 횟수 및 최종 개정일자: 14 / 2016.09.02

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)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

\* 이전 버전과 비교해서 데이터가 변경 됨