

기압점: 2016.09.02

개정: 2016.09.02

1 화학제품과 회사에 관한 정보

제품명: **953S Soldering Flux**

해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도 산업 사용을위한 납땜 제품

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

특정표적장기 독성 - 1회 노출 - 구분 2 H371 신체 중에 손상을 일으킬 수 있음



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



GHS02



GHS07



GHS08

(2 쪽에계속)

기압점: 2016.09.02

개정: 2016.09.02

제품명: 953S Soldering Flux

(1 쪽부터계속)

신호어 위험

상표상에명확히위험성이표시된성분:

methanol

4-methylpentan-2-one

유해 위험 문구

H225 고인화성 액체 및 증기

H332 흡입하면 유해함

H371 신체 중에 손상을 일으킬 수 있음

예방조치 문구

P210

열, 스파크, 화염, 고열로부터 멀리하십시오 - 금연

P241

폭발 방지용 전기, 환기, 조명, 장비를 사용하십시오.

P260

(분진, 흡, 가스, 미스트, 증기, 스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.

P280

(보호장갑, 보호의, 보안경, 안전보호구)를(을) 착용하십시오.

P240

용기와 수송설비를 접합시키거나 접지하십시오.

P233

용기를 단단히 밀폐하십시오.

P242

스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오.

P243

정전기 방지 조치를 취하십시오.

P264

취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

P270

이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

P271

옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.

P303+P361+P353

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

P403+P235

환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오

P404

밀폐된 용기에 보관하십시오.

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: 64-17-5 EINECS: 200-578-6	ethanol ⚠ 인화성 액체 - 구분 2, H225	70-85%
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	5-<10%
	Aliphatic ketone ⚠ 인화성 액체 - 구분 3, H226 ⚠ 특정표적장기 독성 - 1회 노출 - 구분 3, H336 Acute Tox. 5, H333	5-<10%
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	3.0-5.0%
	Proprietary organic acids ⚠ 심한 눈 손상성/눈 자극성 - 구분 2A, H319	1.0-3.0%

(3 쪽에계속)

기압점: 2016.09.02

개정: 2016.09.02

제품명: 953S Soldering Flux

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	(2 쪽부터 계속) 0.1-≤1%
	Azole Isomers  급성 독성 - 경구 - 구분 4, H302; 심한 눈 손상성/눈 자극성 - 구분 2A, H319; 피부 과민성 - 구분 1, H317; 특정표적장기 독성 - 1회 노출 - 구분 3, H335	0.1-<1%

추가 정보: 이 납땜 제품은 유럽 화학 물질 정 (ECHA) 후보 목록에 매우 높은 우려 (SVHC)의 물질을 포함하지 않습니다.

4 응급조치 요령

응급조치요령 내용

일반적 정보:

중독 증상은 몇 시간이 지난 뒤에 발생할 수 있다. 따라서 사고가 발생한 후에 적어도 48 시간 동안은 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 몇 분 동안 씻어낸다.

먹었을 때: 즉시 의사에게 충고를 구한다.

기타 의사의 주의사항:

가장 중요한 급, 만성 증상 및 영향 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

즉각적인 의료 처치 및 특별 치료가 필요함을 시사하는 징후 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

5 폭발.화재시 대처방법

소화제

적절한 소화제:

이산화탄소, 진화용 석회 가루 또는 물 방사를 사용하고, 더 큰 화재는 알코올이 함유된 거품으로 끈다.

부적절한 소화제: 플레트용 물

본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성

산화질소 (NOx)

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 응급처치 절차

안전장비 착용하고, 무방비 의 사람은 격리 시킨다.

충분한 산소를 공급한다.

환경 관련 예방조치: 하수도망/해수면 위 의 물/지하수로 도달하지 않게 한다.

밀폐 및 정화 방법과 소재:

항목 13에 따라 오염된 물질을 쓰레기로 처분한다.

충분한 환기가 되도록 한다.

(4 쪽에 계속)

기압점: 2016.09.02

개정: 2016.09.02

제품명: 953S Soldering Flux

물이나 묽은 세척제로 씻어 내지 마십시오.
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.

(3 쪽부터 계속)

7 취급 및 저장방법

취급:
안전 취급을 위한 예방조치 연무집이 형성되는 것을 피한다.
화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보:
발화 요소는 멀리 둔다. 금연.
정전기의 충전으로부터 보호한다.

혼합위험성 등 안전 저장 조건
보관:
안전한 저장 방법: 차가운 장소에 보관한다.
하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보: 필요 없음
보관 조건에 관한 추가적인 정보:
용기를 새지 않게 밀폐한 채 보관한다.
밀폐된 용기 속에서 늘 하고 건조하게 보관한다.
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:

64-17-5 ethanol

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

67-63-0 Isopropanol

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

Aliphatic ketone

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

67-56-1 methanol

TLV (KR)	단기간의값: 310 mg/m ³ , 250 ppm 장기간의값: 260 mg/m ³ , 200 ppm Skin
----------	--

(5 쪽에 계속)

기압점: 2016.09.02

개정: 2016.09.02

제품명: 953S Soldering Flux

(4 쪽부터계속)

OEL (CN)	단기간의값: 50 mg/m ³ 장기간의값: 25 mg/m ³
108-10-1 4-methylpentan-2-one	
TLV (KR)	단기간의값: 300 mg/m ³ , 75 ppm 장기간의값: 205 mg/m ³ , 50 ppm
PEL (TW)	장기간의값: 205 mg/m ³ , 50 ppm

노출 통제
개인 보호구
일반적보호조치및위생조치:
화학제품을 취급할 때의 일반적인 예방조치를 준수해야 한다.
식품, 음료 수와 사료로부터 멀리 떨어뜨려 놓는다.
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

장갑의재료
니트릴고무
천연고무(라텍스)
장갑 재료의 투과시간 정확한관통시간은보호장갑제조자에의하여인지되고, 준수되어야한다.
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: 색소가없는
냄새: 알코올종류의

pH: 알맞지않다.

상태변화

녹는점/어는점: 맞지않는
초기 끓는점과 끓는점 범위: 78 °C

인화점: 16 °C

점화온도: 370 °C

(6 쪽에계속)

KR

기압점: 2016.09.02

개정: 2016.09.02

제품명: **953S Soldering Flux**

(5 쪽부터계속)

자기점화:	이제품은자연발화성이없다.
폭발위험:	이제품은폭발위험성이없지만, 폭발가능성이있는증기화합물/공기화합물의형성가능성이있다.
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	
아래로:	3.5 Vol %
위로:	15.0 Vol %
증기압 의경우 20 °C:	59 hPa
밀도:	맞지않는다.
용해도:	
물:	각각의경우에따라서는거의혼합할수없는
용매내용물	
유기용매:	94.6 % (VOC: 792 g/litre)
물:	4.1 %
고체의 함량:	1.2 %
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: 위험성있는분해물들은알려지지않았다.

11 독성에 관한 정보

독성학적 영향에 대한 정보
 급성 독성:

LD/LC50-수치에 따른 분류:

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: 호흡을통한감각화가능성이있다.

추 가 적 인 독성 에 관 한 정보:

이제품은유럽공동체의공동분류원칙의합법적인절차에근거하여최근에발효된원고에서아래위험들의사전준비에대하여제시하고있다.
 건강에해로운

기압점: 2016.09.02

개정: 2016.09.02

제품명: 953S Soldering Flux

(6 쪽부터계속)

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: 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.

14 운송에 필요한 정보

UN "모범 규제": UN 1993 FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (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

64-17-5 ethanol

KE-13217

67-63-0 Isopropanol

KE-29363

Aliphatic ketone

KE-04179

67-56-1 methanol

KE-23193

Proprietary organic acids

KE-03754

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

KE-24725

(8 쪽에계속)

기압점: 2016.09.02

개정: 2016.09.02

제품명: 953S Soldering Flux

	Azole Isomers	(7 쪽부터계속) KE-34007
9036-19-5	Polyethylene glycol octylphenyl ether	KE-33567
124-68-5	2-amino-2-methylpropanol	KE-01473
103-23-1	bis(2-ethylhexyl) adipate	KE-18680
25322-68-3	Polyethylene glycol	KE-20228
7732-18-5	Water	KE-35400

화학물질관리법

사고대비물질	
67-56-1	methanol

금지물질	
어떠한내용물도목록화되어있지않다	

제한물질	
어떠한내용물도목록화되어있지않다	

유독물질	
67-56-1	methanol

허가물질	
67-56-1	methanol

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



GHS02 GHS07 GHS08

신호어 위험

상표상에명확히위험성이표시된성분:

methanol

4-methylpentan-2-one

유해 위험 문구

H225 고인화성 액체 및 증기

H332 흡입하면 유해함

H371 신체 중에 손상을 일으킬 수 있음

예방조치 문구

P210

열, 스파크, 화염, 고열로부터 멀리하십시오 - 금연

P241

폭발 방지용 전기, 환기, 조명, 장비를 사용하십시오.

P260

(분진, 흙, 가스, 미스트, 증기, 스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.

P280

(보호장갑, 보호의, 보안경, 안면보호구)를(을) 착용하십시오.

P240

용기와 수용설비를 집합시키거나 접지하십시오.

P233

용기를 단단히 밀폐하십시오.

P242

스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오.

P243

정전기 방지 조치를 취하십시오.

P264

취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

P270

이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

P271

옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.

P303+P361+P353

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

P403+P235

환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오

P404

밀폐된 용기에 보관하십시오.

P501

현지/지역/국가/국제 규정에 따라서 내용물/용기 노출

(9 쪽에계속)

물질안전보건자료
GHS에 따라

기압점: 2016.09.02

개정: 2016.09.02

제품명: 953S Soldering Flux

화학물질 안전성 평가: 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않음

(8 쪽부터계속)

16 그 밖의 참고사항**SDS(물질보건안전자료) 책임 부서:** Product Compliance / EHS Department

담당자: EHS_Kester@kester.com

최초 작성일자: 2011.06.08

개정 횟수 및 최종 개정일자: 8 / 2016.09.02

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

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