물질안전보건자료
(Material Safety Data Sheet)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	Soldering Paste 135-UP78
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	유.무연,금속 솔더링 보조제
제품의 사용상의 제한	자료없음
다. 제조자/공급자 정보	
제조자	BEST/WSR TOOLS
	ªvtzpdv«pd§ÚÎÑÉÎÓÌdªpd©ÎÌÎÙÆ¼dªÈÔÓÔÒÞd¨×ÔØØqÇÔ×ÉÊ×dªqÈÔÒÒÊ×ÈÊd§ÓÉÚØÙ×ÎÆ¼ µÆ×Ðpd
	yxqzpd¬ÚÆÓÙÆÓd¦ÛÊÓÚÊpd«ÚÈÍÊÓÌd¸Ù×ÊÊÙpd±ÔÓÌÍÚÆd©ÎØÙ×ÎÈÙpd¸ÍÊÓß ÍÊÓdd
	¹ª±d~d|zq{yyq|v{}||ww
공급자	(주) 툴맥스
	서울특별시 구로구 경인로53길 15 구로구 중앙유통상가 다동 4203호
	전화번호 : 02-715-0228

2. 유해성·위험성

가.유해성·위험성 분류	급성 독성(경구) : 구분1
	급성 독성(흡입: 분진/미스트) : 구분4
	호흡기 과민성 : 구분1
	피부 과민성 : 구분1
	만성 수생환경 유해성 : 구분1
나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목	
그림문자	
신호어	위험
유해·위험문구	삼키면 유해함
	알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
	흡입하면 유해함
	흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음
	장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함
예방조치문구	
예방	분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하시오.
	취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.
	이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
	옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
	작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.
	환경으로 배출하지 마시오.
	보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하시오.
	환기가 잘 되지 않는 곳에서는 호흡기 보호구를 착용하시오.
	삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 도움을 받으시오.
	피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오.

대응	흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오. 흡입하여 호흡이 어려워지면, 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오. 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 입을 씻어내시오. 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조언·주의를 받으시오. 호흡기 증상이 나타나면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오. 다시 사용전 오염된 의류는 세척하시오.
저장	플라스틱 및 금속용기에 마개를 닫아서 보관하시오. 마개를 닫아서 보관하시오.
폐기	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(NFPA)

보건	1
화재	1
반응성	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

구성 요소	CAS 번호	%	OSHA PEL	H문구
Modified rosins	8050-09-7	20-30	NA	NA
terpineol	800-41-7	60-80	NA	NA
Mixed carboxylic acids		1-5	NA	NA

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	눈을 문지르지 마시오. 콘택트 렌즈를 착용했을 경우 우선 렌즈를 제거하시오. 눈에 들어간 경우 눈꺼풀을 들어올려 15분 동안 물로 충분히 씻어내시오. 눈에 화학물질이 들어간 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.
나. 피부에 접촉했을 때	화학물질의 피부 접촉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오. 15분 이상 많은 양의 비눗물로 씻어 화학물질을 제거하시오. 화학물질에 오염된 의류와 신발은 다시 사용하기 전에 세탁하시오. 화학물질에 오염된 의류와 신발을 벗기고 제거하시오.
다. 흡입했을 때	다량의 화학물질을 흡입한 경우 의사의 진찰과 치료를 받으시오. 즉시 신선한 공기가 있는 비오염지역으로 옮기시오. 호흡이 없으면 인공호흡을 실시하시오. 호흡이 곤란하면 산소를 공급하시오.
라. 먹었을 때	의식이 없으면 모든 섭취를 금하시오. 의식이 있으면 입을 헹궈내고 물 혹은 우유 2-4컵을 천천히 섭취하게 하시오. 화학물질을 섭취하거나 마신 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오. 오염
마. 기타 의사의 주의사항	된 상황을 의료 관계자에게 알려 적절한 보호 조취를 취하도록 하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	CO2.
적절한 소화제	분말 소화약제. 포말 소화약제. 물. 질식 소화시 건조한 모레,흙을 사용하시오.
부적절한 소화제	자료없음
대형 화재시	일반적인 소회약제 및 미세 물분무를 사용하시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	
열분해 생성물	고온에서 분해되어 유해성 가스를 생성할 수 있음.
화재 및 폭발위험	경미한 화재 위험이 있음.
	쉽게 점화하지 않음.
	분진과 공기의 혼합물은 발화하거나 폭발할 수도 있음.
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	위험없이 할 수 있다면 용기를 화재지역으로부터 이동시키시오. 누출된 물질에 고압 물줄기를 뿌려 비산되지 않도록 하시오. 추후 처리를 위한 제방을 축조하시오. 주변화재에 적응한 소화제를 사용하시오. 물질 자체 또는 연소생성물을 흡입하지 마시오. 바람을 안고 저지대를 피하시오. 필요시 적절한 보호 장비를 착용해주시오.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	상하수도와 격리된 장소에 저장하시오.
	노출지역을 격리조치하고 관계자 이외인의 접근을 통제하시오.
	추후 처분을 위해 누출물질을 적당한 용기에 옮겨 수거하여 처리하시오.
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	보호구를 착용한 후 손상된 용기 또는 누출된 물질을 처리하시오.
대기	자료없음
토양	자료없음
수중	자료없음
다. 정화 또는 제거 방법	누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하시오.
소량 누출시	누출된 폐수가 수로,하수구,지하로 유입되거나 확산되는 것을 방지하시오.
다량 누출시	폐기물 관리법에 의해 처리해 주시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령	직접적인 물리적 접촉을 피하시오.
	공학적 관리 및 개인 보호구를 참조하여 작업 하시오.
	화학물질 사용후 신체 및 의복을 세척하시오.
	전체환기 또는 국소배기장치를 활용한 환기를 실시하시오.
	분진의 발생 및 비산을 방지하시오.
나. 안전한 저장방법	서늘하고 건조하며 환기가 원활이 이루어지는 장소에 저장하시오.
	삭제
	밀폐용기에 저장하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
국내규정	해당없음
ACGIH 규정	해당없음
생물학적 노출기준	노출 기준 설정되지 않음
나. 적절한 공학적 관리	작업공정이 노동부 허용기준 및 노출기준에 적합한지 확인하시오.
	국소배기장치 등의 환기장치를 설치하고 적정 제어풍속이 유지되도록 관리하시오.
	폭발 위험이 있는 농도일 경우에는 방폭설비가 갖춰진 환기장치를 설치하시오.
다. 개인보호구	한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용보호구를 착용하시오.
호흡기 보호	방독마스크, 방진마스크,송기마스크
눈 보호	비산물로부터 눈을 보호하기 위하여 보안경을 착용하시오.
	근로자가 쉽게 사용이 가능하도록 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하시오.
손 보호	직접적인 화학물질의 손 접촉을 피할 수 있는 화학물질용 안전장갑을 착용하시오.
신체 보호	피부노출을 방지할 수 있는 화학물질용 보호복을 착용하시오.

9. 물리화학적 특성

가. 외관	
성상	페이스트
색상	옅은 노란색에서 황갈색 (호박색)
나. 냄새	약간의 석유 냄새
다. 냄새역치	자료없음
라. 산도	자료없음
마. 연화온도	76℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사. 인화점	180℃~200℃
아. 증발속도	(해당없음)
자. 인화성(고체, 기체)	(해당없음)
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	0.002%
카. 증기압	>0.06 hpa at. 20℃
타. 용해도	(녹지 않음)
파. 증기밀도	공기=1:>1
하. 비중	물=1:1.08
거. n-옥탄올/물분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	> 390℃
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	상온 상압에서 안정함.
나. 피해야 할 조건	중합되지 않음. 혼합금지물질과 접촉을 피하시오. 열, 화염, 스파크, 기타 점화원과 접촉을 피하시오.
다. 피해야 할 물질	자료없음
라. 분해시 생성되는 유해물질	자료없음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	자극, 알레르기 반응, 흉통, 호흡곤란을 일으킬 수 있음. 중대한 부작용에 대한 정보는 없음
나. 건강 유해성 정보	
급성독성	
경구	LD50 3 ㎎/㎏ Rat
경피	LD50 2500 ㎎/㎏ Rabbit LC50 2.3 ㎎/ℓ 4 hr Rat (환산)
흡입	흰쥐를 이용한 피부 자극성 시험 결과 약한 자극성
피부부식성 또는 자극성	흰쥐를 이용한 안 자극성 시험결과 약한 자극성
심한 눈손상 또는 자극성	피부 및 호흡기 과민성 물질로 알려짐
호흡기과민성	접촉성 피부 과민성 물질로 보고됨
피부과민성	
발암성	
산업안전보건법	자료없음
노동부고시	자료없음
IARC	자료없음

OSHA	자료없음
ACGIH	자료없음
NTP	자료없음
EU CLP	자료없음
생식세포변이원성	자료없음
생식독성	자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	자료없음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	자료없음
흡인유해성	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성	
어류	자료없음
갑각류	자료없음
조류	자료없음
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	자료없음
분해성	자료없음
다. 생물농축성	
농축성	자료없음
생분해성	자료없음
라. 토양이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
나. 폐기시 주의사항	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하시오.

14. 운송에 필요한 정보 D

가. 유엔번호(UN No.)	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
나. 적정선적명	해당없음
다. 운송에서의 위험성 등급	해당없음
라. 용기등급	해당없음
마. 해양오염물질	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	
화재시 비상조치	해당없음
유출시 비상조치	해당없음

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	자료없음
나. 유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	해당없음
라. 폐기물관리법에 의한 규제	자료없음
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	
잔류성유기오염물질관리법	해당없음
국외규제	

미국관리정보(OSHA 규정)	해당없음
미국관리정보(CERCLA 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	해당없음
미국관리정보(로테르담협약물질)	해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	R43
EU 분류정보(위험문구)	R43
EU 분류정보(안전문구)	S2, S24, S37

16. 그 밖의 참고사항

가.자료의 출처

EPA(http://cfpub.epa.gov/ecotox)

International Chemical Safety Cards(ICSC)(http://www.nihs.go.jp/ICSC)

Corporate Solution From Thomson Micromedex(http://csi.micromedex.com)

IUCLID Chemical Data Sheet, EC-ECB

산업중독편람

TOXNET, U.S. National Library of Medicine(http://toxnet.nlm.nih.gov)

The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron

ECB-ESIS(European chemical Substances Information System)(http://ecb.jrc.it/esis)

화학물질정보시스템, 국립환경과학원(http://ncis.nier.go.kr)

위험물정보관리시스템, 소방방재청(http://hazmat.nema.go.kr)

산업안전보건공단(http://kosha.ipcs)

나. 최초작성일	2024-06-05
다. 개정횟수 및 최종 개정일자	
개정횟수	2 회
최종 개정일자	2024-9-10

라. 기타

○ 작성된 물질안전보건자료(MSDS)는 제조자 및 한국산업안전보건공단에서 제공한 MSDS를 참고하여 편집, 일부 수정한 자료입니다.