안전보건자료 (SDS)

LOCTITE EA E-20HP A known as Hysol E-20HP Epoxy Adhesive Re

SDS 번호 : 438622
V001.1
개정:31.08.2017
인쇄일:22.08.2019

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : LOCTITE EA E-20HP A known as Hysol E-20HP Epoxy Adhesive Re

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한 :

권고 용도 이액형 에폭시 접착제 Part A

사용상의 제한 상기 용도 외 사용금지

다. 제조자/수입자/유통업자 정보

수입자: 헨켈코리아 유한회사, 서울특별시 마포구 마포대로 4다길 41(마포동) 헨켈타워빌딩 8층, 121-734, 전화 02)3279-1700

정보제공서비스 또는 긴급 연락 전화 : (02) 3279-1700 또는 24시간 긴급 연락처 : (02) 3279-1707

라. 작성부서/관리자 :

Product Safety & Regulatory Affairs for South Korea,
msdsakorea@henkel.com

2. 유해, 위험성

가. 유해, 위험성 분류:

유해, 위험성 분류	유해, 위험성 구분
피부 부식성/피부 자극성	구분 2
심한 눈 손상성/눈 자극성	구분 2
피부 과민성 물질	구분 1
수생환경 유해성, 만성 유해성	구분 2

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자

신호어: 경고

유해, 위험문구:
H315 피부에 자극을 일으킴
H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
H319 눈에 심한 자극을 일으킴
H411 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함

예방조치 문구:
예방:
P261 미스트·증기의 흡입을 피하시오.
P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
P272 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.
P273 환경으로 배출하지 마시오.
P280 보호장갑·보안경·안면보호구를 착용하시오.

대응:
P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물로 씻으시오.
P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오.계속 씻으시오.
P321 라벨을 참고하여 적절한 처치를 하시오.
P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
P333+P313 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하시오.
P391 누출물을 모으시오.

저장:
- GHS 분류에 해당되는 문구 없음.

폐기:
P501 폐기물관리법에 따라 내용물과 용기를 폐기하시오.

다. 유해성, 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성, 위험성 :
올바로 사용될 경우 없음.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

성분에 대한 정보:
혼합물

화학물질명	관용명 및 이명(異名)	CAS 번호 또는 식별번호	함유량(%)
Epoxy Resin	Epoxy Resin	영업 비밀	80 - 90 %
Acrylic polymers	Acrylic polymers	영업 비밀	10 - 20 %

구성성분에 기재되지 않은 물질은 영업비밀이며, 고용노동부 고시에 따라 GHS 분류에 해당되지 않음.

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어 갔을 때 :
충분한 양의 흐르는 물로 즉시 씻을것. 눈꺼풀 밑도 적어도 15분 간 씻을 것. 부작용이 나타날 경우, 의사의 진찰을 받을 것.

나. 피부에 접촉했을 때 : 흐르는 물과 비누로 씻을 것.
부작용이 나타날 경우, 의사의 진찰을 받을 것.

다. 흡입했을 때 : 신선한 공기를 마실 것. 증상이 계속될 경우 의사와 상담할 것.

라. 먹었을 때 : 입을 헹굴 것. 1-2 잔의 물을 마실 것. 구토를 유도하지 말 것.
의사의 진찰을 받을 것.

마. 기타 [의학적 주의사항] : 증상에 따라 적절한 치료를 할 것.

5. 폭발, 화재 시 대처방법

가. 적절한(및 부적절한) 소화제 :

적절한 소화제: 물, 이산화탄소, 포말, 분말

부적절한 소화제: 자료 없음.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 :

열분해 생성물: 탄소 산화물.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 :
자급식 공급호흡기(SCBA)를 착용하시오.
보호 장비를 착용할 것.

6. 누출사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 :
피부 및 눈 접촉을 피할 것.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 :
제품이 배수구로 방출되지 않도록 할 것.
관련법규에 따라 제품을 폐기하시오

다. 정화 또는 제거 방법 :
소량 유출시, 페이퍼 타월로 닦아내고 폐기를 위해 용기에 보관할 것.
다량 누출 시, 불활성 물질로 흡착시키고 폐기할 때까지 밀폐된 용기에 보관할 것.
비누와 물 또는 세척제를 사용하여 오염 지역을 완전히 세척할 것.
13항에 따라 오염된 물질을 처분할 것.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전 취급요령 :

안전관리 주의 사항: 화학 제품을 다루는 일반적인 예방책이 강구되어야함.
피부 및 눈 접촉을 피할 것.

나. 안전한 저장방법(피해야 할 조건을 포함함) :

적정 보관 조건: 서늘하고 건조한 장소에 저장할 것.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등 :

유해성분	국내 규정(산업안전보건법)	OSHA(미국 산업안전 보건청)	ACGIH (미국 산업위생전문가 협의회)
Epoxy Resin	해당없음	해당없음	해당없음
Acrylic polymers	해당없음	해당없음	해당없음

나. 적절한 공학적 관리 : 적절한 환기를 하여 작업장을 노출 기준 이하로 관리할 것.

다. 개인 보호구 :

- 호흡기 보호: 환기가 잘 되는 공간에서만 사용할 것.
- 환기가 불충분한 경우 적합한 호흡 마스크를 착용할 것.
- 눈 보호: 보안경을 착용할 것.
- 손보호 : 내화학성 보호장갑(EN 374). 단기간 접촉 또는 튀는 것에 대한 적절한 물질(권장사항: 적어도 보호지수 2, EN 374 에 의거 침투시간이 >30 분에 상응): 니트릴 고무(NBR; >=0.4mm. 장기간, 직접적 접촉에 대한 적절한 물질(권장사항: 보호지수 6, EN 374 에 의거 침투시간이 >480 분에 상응): 니트릴 고무(NBR; >=0.4 mm 두께). 이 정보는 논문참조 및 장갑 제조자에 의해 제공된 정보에 근거하거나 유사물질의 유추에 의해 도출된 것임. 외부적인 요인(예, 온도 등)으로 인해 실제로는 내화학 보호장갑의 기능 수명은 EN 374 에 따라 결정된 침투 시간보다 상당히 단축될 수 있으며, 마모의 흔적(손상)이 보이면 장갑을 교체해야 함.
  적합한 보호의를 착용할 것.
- 신체보호 : 정상적 산업 위생습관이 준수되어야 함.

9. 물리화학적 특성

가. 외관 (물리적 상태, 색 등): 액체
흰색
나. 냄새 : 독특한 냄새
다. 냄새역치 : 자료 없음
라. pH : 자료 없음
마. 녹는점/어는점 : 자료 없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 자료 없음
사. 인화점 : 96.11 ° C (205 ° F)
아. 증발속도 : 자료 없음
자. 인화성(고체, 기체) : 해당 없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 자료 없음

카. 증기압 : 자료 없음
타. 용해도 : 자료 없음
파. 증기밀도 : 자료 없음
하. 비중 : 1.10

거. N-옥탄올/물 분배계수 : 자료 없음
너. 자연발화 온도 : 자료 없음
더. 분해 온도 : 자료 없음
러. 점도 : 자료 없음
머. 분자량 : 자료 없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 : 정상적인 저장 조건 하에서는 안정함.
나. 유해반응의 가능성 : 일부 경화제와 반응하여 통제하기 힘든 다량의 중합반응을 일으키는 발열 반응을 일으킬 수 있음.
다. 피해야 할 조건 (정전기 방전, 충격, 진동 등) : 일반적인 저장 및 사용 조건에서 안정적임.
라. 피해야 할 물질 : 올바로 사용될 경우 없음.
마. 분해 시 생성되는 유해물질 : 탄소 산화물.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 피부, 흡입, 눈

나. 건강 유해성 정보 :

급성 독성 : 자료 없음

피부 부식성 또는 자극성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	노출 시간	종	방법
Epoxy Resin 영업 비밀	보통 자극성 있음	24 h	토끼	Draize test

심한 눈 손상 또는 자극성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	노출 시간	종	방법
Epoxy Resin 영업 비밀	자극성 없음		토끼	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)

호흡기 과민성 및 피부 과민성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	실험 방법	종	방법
Epoxy Resin 영업 비밀	과민성 있음	Mouse local lymphnode assay (LLNA)	쥐	OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay)

생식세포 변이원성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	실험 방법	신진대사 / 노출 시간	종	방법
Epoxy Resin 영업 비밀	음성	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	With and without		OECD Guideline 472 (Genetic Toxicology: Escherichia coli, Reverse Mutation Assay)
Epoxy Resin 영업 비밀	음성	oral: gavage		쥐	지정되지 않음

발암성 : 자료 없음

생식독성 : 자료 없음

특정 표적장기 독성 (1회 노출) : 자료 없음

특정 표적장기 독성 (반복 노출) : 자료 없음

흡인 유해성 : 자료 없음

추가 건강 유해성 정보

성분	유해 등급	유해 구분	노출 경로	표적장기
Epoxy Resin	피부 부식성/피부 자극성	구분2		
	심한 눈 손상성/눈 자극성	구분2		
	피부 과민성 물질	구분1		
Acrylic polymers	분류 불필요.			

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성 :

유해성분 (CAS-No.)	종류	값/비고	종	노출 시간	종	방법
Epoxy Resin	LC50	1.75 mg/l	어류	96 h	Oncorhynchus mykiss	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Epoxy Resin	EC50	1.7 mg/l	갑각류	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Epoxy Resin	EC50	> 11 mg/l	조류	72 h	Scenedesmus capricornutum	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
	NOEC	4.2 mg/l	조류	72 h	Scenedesmus capricornutum	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Epoxy Resin	IC50	> 100 mg/l	박테리아	3 h	activated sludge, industrial	other guideline:

나. 잔류성 및 분해성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	노출 경로	분해성	방법
Epoxy Resin		호기성	5 %	OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)

다. 생물 농축성 :

자료 없음

라. 토양 이동성 :

유해성분 (CAS-No.)	LogPow	생물 농축 계수 (BCF)	노출 시간	종	온도	방법
Epoxy Resin	3.242				25 ° C	EU Method A.8 (Partition Coefficient)

마. 기타 유해 영향 : 하수구, 토양, 바다, 하수 또는 강에 버리지 말 것.

추가 생태 독성

성분	유해 등급	유해 구분
Epoxy Resin	수생환경 유해성, 만성 유해성	구분2

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법 :

지역 및 국가 규정을 준수하여 폐기할 것.

나. 폐기시 주의사항 (오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함) :

오염된 용기 및 포장재 :사용 후, 제품 찌꺼기가 남아 있는 튜브, 용기 및 병은 인가된 합법 매립장에서 화학적 오염 폐기물로 처리되거나 소각되어야 함.

14. 운송에 필요한 정보

국제위험물도로운송규칙 (ADR)

가. 유엔 번호 :	3082
나. 유엔 적정 선적명 :	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Epoxy resin)
다. 운송에서의 위험성 등급 :	9
라. 용기등급 (해당하는 경우) :	III
마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기) :	
바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책 :	자료 없음
분류코드:	M6
위험물 번호:	90
라벨:	9

국제위험물철도운송규칙 (RID) :

가. 유엔 번호 :	3082
나. 유엔 적정 선적명 :	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Epoxy resin)
다. 운송에서의 위험성 등급 :	9
라. 용기등급 (해당하는 경우) :	III
마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기) :	
바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책 :	자료 없음
분류코드:	M6
위험물 번호:	90
라벨:	9

국제위험물내수로운송규칙 (ADN) :

가. 유엔 번호 :	3082
나. 유엔 적정 선적명 :	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Epoxy resin)
다. 운송에서의 위험성 등급 :	9
라. 용기등급 (해당하는 경우) :	III
마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기) :	
바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책 :	자료 없음
분류코드:	M6
라벨:	9

국제해상위험물규칙 (IMDG) :

가. 유엔 번호 :	3082
나. 유엔 적정 선적명 :	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.(Epoxy resin)
다. 운송에서의 위험성 등급 :	9
라. 용기등급 (해당하는 경우) :	III
마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기) :	해당
바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책 :	자료 없음
라벨:	9
EmS:	F-A,S-F

국제항공협회규정 (IATA) :

가. 유엔 번호 :	3082
나. 유엔 적정 선적명 :	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.(Epoxy resin)
다. 운송에서의 위험성 등급 :	9
라. 용기등급 (해당하는 경우) :	III
마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기) :	
바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책 :	자료 없음
포장 설명서(승객용)	964
포장 설명서(화물용)	964
라벨:	9

그 밖의 운송정보:

이 섹션의 운송 분류는 일반적으로 포장 처리가 된 벌크 제품에 적용됨. 개별 혹은 내부 패키지당 용기 함량이 액체 물질은 순부피 5L 이하<(>,<)> 고체 물질은 순질량 5 kg 이하인 경우<(>,<)> 포장상품에 대한 운송 분류기준과는 달리 SP 375 (ADR), 197 (IATA), 969 (IMDG)에 면제사항이 적용될 수 있음.

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 :

제조등의 금지 유해물질 :

해당없음

허가대상 유해물질 :

해당없음

작업환경측정 대상 유해물질 :

해당없음

관리대상 유해물질 :

해당없음

특수건강진단 대상 유해물질 :

해당없음

노출기준 설정물질 :

해당없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제 :

유독물질 :

해당없음

금지물질 :

해당없음

제한물질 :

해당없음

사고대비물질 :

해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 :

제4류 인화성 액체, 제3석유류

라. 폐기물관리법에 의한 규제 :

폐기물 관리법

지정폐기물

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제:

자료 없음

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처 :	www.KOSHA.net IUCLID Henkel MSDS …..etc. NCIS
나. 최초 작성일자 :	11.08.2015
다. 개정 횟수 및 최종 개정일자	V001.1 31.08.2017
라. 기타 :	이 자료는 현재까지 알려진 지식 및 관련자료에 근거하여 작성된 것으로, 안전 조건의 관점에서 제품을 설명한 자료이며 어떠한 제품의 특성을 보증하기 위한 것이 아님. 이 문서에 포함된 자료들은 신뢰성을 기반으로 정보 제공의 목적으로만 공개된 것임. Henkel은 Henkel이 제공하지 않은 방식에 따라 도출된 결과에 대해서는 어떠한 책임도 질 수 없음. Henkel 제품 또는 이 문서에 언급된 것과 같이 특정 목적을 위한 생산방식의 적합성에 대한 결정, Henkel 제품 사용과 관리에 있어 어떤 유해위험성에 대하여 자산 및 작업자를 보호 하기 위한 예방조치의 채택은 사용자의 책임임. 앞서 논의한 바와 같이, Henkel 사는 제품의 판매와 사용에서 발생되는 어떠한 보증, 상품성, 특정 목적에 대한 적합성, 명시 또는 묵시된 다른 모든 사항을 보증하지 않음. 또한, 손실 이익을 포함하여 모든 종류의 파생적 또는 부수적 손해에 대해 어떠한 책임도 지지 않음.