



물질안전보건자료 (MSDS)  
이 자료는 산업안전보건법 제 41 조에 의거한 것임.

---

**1. 화학제품과 회사에 관한 정보**

---

가. 제품명 : 330 Multi bond Adhesive

나. 제품의 권고 용도와  
사용상의 제한 : 아크릴 접착제

다. 제조자/수입자/유통업자 정보

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

라. 작성부서/관리자 :

조효영, Product Safety & Regulatory Affairs Specialist for South Korea,  
psra-ua.korea@kr.henkel.com



물질안전보건자료 (MSDS)

2. 유해, 위험성

가. 유해, 위험성 분류:

급성 독성물질	구분 4	경구	
급성 독성물질	구분3	경피	
피부 부식성 또는 자극성 물질	구분1		
심한 눈 손상 또는 자극성 물질	구분1		
피부 과민성 물질	구분1		
생식독성 물질	구분2		
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	구분2		간  부신 신장 비강

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목  
 그림문자:



신호어: 위험

유해, 위험문구:

H302	삼키면 유해함.
H311	피부와 접촉하면 유독함.
H314	피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴.
H317	알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
H318	눈에 심한 손상을 일으킴.
H361	태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨.
H373	장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 간, 부신, 신장, 비강에 손상을 일으킬 수 있음.

예방조치문구:



물질안전보건자료 (MSDS)

**예방**

- P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
- P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- P260 분진 · 흡 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이를 흡입하지 마시오.
- P261 분진 · 흡 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이의 흡입을 피하십시오.
- P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
- P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
- P272 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.
- P280 보호장갑 · 보호의 · 보안경 · 안면보호구를 착용하십시오.
- P281 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.

**대응**

- P301+P312 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- P301+P330+P331 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.
- P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오.
- P303+P361+P353 피부 또는 머리카락에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 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.
- P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치 · 조언을 구하십시오.
- P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치 · 조언을 구하십시오.
- P321 적절한 처치를 하시오
- P322 적절한 조치를 하시오
- P330 입을 씻어내시오.
- P333+P313 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치 · 조언을 구하십시오.
- P361 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오.
- P363 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.

**저장:**

- P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

**폐기:**

- P501 관련 법규에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

다. 유해성, 위험성  
 분류기준에 포함되지 않는  
 기타 유해성, 위험성 :

올바로 사용될 경우 없음.

3. 구성성분의 명칭 - 함유량



### 물질안전보건자료 (MSDS)

화학물질명	관용명 및 이명(異名)	CAS 번호 또는 식별번호	함유량(%)
Adhesion Promoter	Adhesion Promoter	영업 비밀	5 - 12 %
2-Ethylhexyl methacrylate	2-Propenoic acid, 2-methyl-, 2-ethylhexyl ester	688-84-6	3 - 11 %
Epoxy Resin	Epoxy Resin	영업 비밀	1 - 6 %
Tri chloroethane-1, 1, 2	Ethane, 1, 1, 2-trichloro-	79-00-5	0.1 - 1 %

#### 4. 응급조치 요령

- 가. 눈에 들어 갔을 때 : 충분한 양의 흐르는 물로 즉시 씻을 것. 눈꺼풀 밀도 적어도 15분 간 씻을 것. 전문의의 처치를 받을 것
- 나. 피부에 접촉했을 때 : 물과 비누를 이용하여 씻을 것  
오염된 의복과 신발을 제거할 것  
재 사용 전에 의복을 세탁 할 것  
증상이 발생하여 지속되면 의학적 치료가 필요함
- 다. 흡입했을 때 : 맑은 공기를 마실 것.  
호흡이 힘들면, 산소를 공급할 것.  
호흡하지 않을 시 인공호흡을 실시하시오  
전문이의 처치를 받을 것
- 라. 먹었을 때 : 전문이의 지시 없이 구토를 유도하지 말 것.  
안정을 취할 것  
의식불명의 환자에게는 아무것도 먹이지 마시오  
전문이의 처치를 받을 것
- 마. 기타 [의학적 주의사항] : 증상에 따라 적절한 치료를 할 것.

#### 5. 폭발, 화재 시 대처방법

- 가. 적절한(및 부적절한) 소화제 :  
적절한 소화제: 포말, 건조 화학물질 또는 이산화탄소.
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 :  
열분해 생성물: 탄소 산화물.  
자극적인 유기 화합물 증기.
- 화재 및 폭발 위험: 없음
- 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 :  
화재 진압용 보호의와 같이 자급식 공기호흡기, 전신 보호의를 착용할 것

#### 6. 누출사고 시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 :  
적합한 환기를 할 것.  
보호 장비를 착용할 것.



### 물질안전보건자료 (MSDS)

**나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 :**

물질이 하수 또는 수로로 들어가지 않도록 할 것.

**다. 정화 또는 제거 방법 :**

적합한 환기를 할 것.

모든 발화원을 제거하십시오.

불활성 흡착제(모래, 실리카겔, 톱밥, 범용 응집제 등)로 흡수 시켜 처리할 것.

폐기 전까지 수집한 물질은 밀폐된 용기에 보관할 것.

### 7. 취급 및 저장방법

**가. 안전 취급요령 :**

**안전관리 주의 사항:**

가열, 불꽃 및 화염으로부터 격리하여 보관하십시오.

눈, 피부, 의복과의 접촉을 피할 것. 증기 또는 미스트를

흡입하지 말 것. 취급 후에는 손을 철저히 씻을 것

맛보거나 삼키지 마시오.

충분한 환기가 되는 곳에서만 사용할 것.

**나. 안전한 저장방법(피해야 할 조건을 포함함) :**

**적정 보관 조건:**

8-21° C (46.4-69.8° F)의 온도에서 원래 용기에 보관하고,

오염은 대량 제품의 저장 수명을 줄일 수 있으므로 남은 물질을

용기에 다시 넣지말 것.

### 8. 노출방지 및 개인보호구

**가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등 :**

유해성분	국내 규정(산업안전보건법)	OSHA(미국 산업안전 보건청)	ACGIH (미국 산업위생전문가 협의회)
Adhesion Promoter	20 ppm 70 mg/m3TWA	해당없음	20 ppm TWA
2-Ethylhexyl methacrylate 688-84-6	해당없음	해당없음	해당없음
Epoxy Resin	해당없음	해당없음	해당없음
Trichloroethane-1,1,2 79-00-5	(피부) 10 ppm 55 mg/m3TWA	10 ppm (45 mg/m3) (피부)	10 ppm TWA

**나. 적절한 공학적 관리 :**

적절한 환기를 하여 작업장을 노출 기준 이하로 관리할 것.

**다. 개인 보호구 :**

• **호흡기 보호:**

적합한 환기를 할 것.

•

증기 또는 연기를 흡입하지 말 것.

• **눈 보호:**

잘 맞는 안전 고글

•

눈과 접촉을 피하십시오.



물질안전보건자료(MSDS)

- 손보호 :** 내화학성 보호장갑(EN 374). 단기간 접촉 또는 튀는 것에 대한 적절한 물질(권장사항: 적어도 보호지수 2, EN 374에 의거 침투시간이 >30 분에 상응): 니트릴 고무(NBR; >=0.4mm. 장기간, 직접적 접촉에 대한 적절한 물질(권장사항: 보호지수 6, EN 374에 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 374에 따라 결정된 침투 시간보다 상당히 단축될 수 있으며, 마모의 흔적(손상)이 보이면 장갑을 교체해야 함. 적절한 보호복을 착용할 것.
- 신체보호 :** 정상적 산업 위생습관이 준수되어야 함.

9. 물리화학적 특성

가. 외관 (물리적 상태, 색 등):	액체 황갈색
나. 냄새 :	자극적인 냄새, irritating
다. 냄새역치 :	자료 없음
라. pH :	10
마. 녹는점/어는점 :	자료 없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 :	> 148.9 ° C (> 300 ° F)
사. 인화점 :	> 100 ° C (> 212 ° F)
아. 증발속도 :	자료 없음
자. 인화성(고체, 기체) :	인화가능성 없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 :	자료 없음
카. 증기압 :	< 4 mbar
타. 용해도 :	약간 용해됨. (용제: 물)
파. 증기밀도 :	자료 없음
하. 비중 :	1.16
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 :	발생하지 않음
다. 피해야 할 조건 (정전기 방전, 충격, 진동 등) :	열, 발화원 및 혼합되지 않는 물질로부터 격리하여 보관할 것.
	직사광선. 자외선. 열지 않도록 할 것.
라. 피해야 할 물질 :	강산화제 강환원제 강산. 알칼리 자유 라디칼 개시제. 탈산소제.
마. 분해 시 생성되는 유해물질 :	탄소 산화물.황 산화물.독성 염화물.자극적인 유기 화합물 증기.



물질안전보건자료 (MSDS)

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 피부, 흡입, 눈

나. 건강 유해성 정보 :

급성 독성 :

유해성분 (CAS-No.)	종류	값	노출 경로	노출 시간	종	방법
Adhesion Promoter	LD50 LC50 LD50	1,320 mg/kg 7.1 mg/l 500 - 1,000 mg/kg	경구 흡입 경피	4 h	취 취 토끼	OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity) OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)
2-Ethylhexyl methacrylate 688-84-6	LD50	> 2,000 mg/kg	경구		취	OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)

피부 부식성 또는 자극성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	노출 시간	종	방법
Adhesion Promoter	Category 1A (corrosive)	4 h	토끼	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
Epoxy Resin	slightly irritating	4 h	토끼	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)

심한 눈 손상 또는 자극성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	노출 시간	종	방법
Epoxy Resin	not irritating		토끼	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)

호흡기 과민성 및 피부 과민성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	실험 방법	종	방법
Adhesion Promoter	not sensitising	Buehler test	기니 피그	OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)
Epoxy Resin	sensitising	Mouse local lymph node assay (LLNA)	취	OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay)



물질안전보건자료 (MSDS)

생식세포 변이원성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	실험 방법	신진대사 / 노출 시간	종	방법
2-Ethylhexyl methacrylate 688-84-6	negative	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	with and without		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
Epoxy Resin	음성	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	With and without		OECD Guideline 472 (Genetic Toxicology: Escherichia coli, Reverse Mutation Assay)

발암성 :

유해성분 (CAS-No.)	유해 구분	노출 경로	유해성
Tri chloroethane-1, 1, 2 79-00-5	구분 2		

생식독성 :

유해성분 (CAS-No.)	유해 구분	노출 경로	유해성
2-Ethylhexyl methacrylate 688-84-6	구분 2		

특정 표적장기 독성 (1 회 노출) :

유해성분 (CAS-No.)	유해 구분	노출 경로	유해성
Adhesion Promoter	구분 3		
Tri chloroethane-1, 1, 2 79-00-5	구분 1		
Tri chloroethane-1, 1, 2 79-00-5	구분 3		

특정 표적장기 독성 (반복 노출) :

유해성분 (CAS-No.)	유해 구분	노출 경로	유해성
Adhesion Promoter	구분 1		
Tri chloroethane-1, 1, 2 79-00-5	구분 1		

흡인 유해성 :

자료 없음





물질안전보건자료 (MSDS)

12. 환경에 미치는 영향

가. 수생 생태 독성 :

유해성분 (CAS-No.)	종류	값	종	노출 시간	종	방법
Adhesion Promoter	LC50	100 - 180 mg/l	어류	96 h	Brachydanio rerio (new name: Danio rerio)	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Adhesion Promoter	EC50	> 130 mg/l	Daphnia	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Adhesion Promoter	EC50	> 8.2 mg/l	Algae			OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
2-Ethylhexyl methacrylate 688-84-6	LC50	2.78 mg/l	어류	96 h	Oryzias latipes	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
2-Ethylhexyl methacrylate 688-84-6	EC50	4.56 mg/l	Daphnia	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
2-Ethylhexyl methacrylate 688-84-6	EC50	3.53 mg/l	Algae	72 h	Selenastrum capricornutum (new name: Pseudokirchnerella subcapitata)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Epoxy Resin	LC50	1.750000 mg/l	어류	96 h	Oncorhynchus mykiss	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)

나. 잔류성 및 분해성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	노출 경로	분해성	방법
Adhesion Promoter	readily biodegradable	aerobic	86 %	OECD Guideline 301 D (Ready Biodegradability: Closed Bottle Test)
2-Ethylhexyl methacrylate 688-84-6	readily biodegradable		88 %	OECD Guideline 301 C (Ready Biodegradability: Modified MITI Test (I))

다. 생물 농축성 :

자료 없음

라. 토양 이동성 :

유해성분 (CAS-No.)	LogKow	생물 농축 계수 (BCF)	노출 시간	종	온도	방법



물질안전보건자료 (MSDS)

Adhesion Promoter	0.93					
2-Ethylhexyl methacrylate 688-84-6	4.24					

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

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법 :

지역 및 국가 규정을 준수하여 폐기하십시오.

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

일반정보:

RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR 에 의하면 위험성이 없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 :

제조등의 금지 유해물질 :

해당없음

허가대상 유해물질 :

해당없음

작업환경 측정물질 :

Tri chloroethane-1, 1, 2

관리대상 유해물질 :

Tri chloroethane-1, 1, 2

특수건강진단 대상물질 :

Tri chloroethane-1, 1, 2

노출기준 설정물질 :

Adhesion Promoter

Tri chloroethane-1, 1, 2

나. 유해화학물질관리법에 의한 규제 :

유독물 :

해당없음

관찰물질 :

해당없음

금지물질 :

해당없음

취급제한 물질 :

해당없음

사고대비화학물질:



## 물질안전보건자료 (MSDS)

해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 :  
제 4 류 제 3 석유류

라. 폐기물관리법에 의한 규제 :  
폐기물 관리법  
해당없음

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 :  
20. 02. 2013
- 다. 작성자 :  
조효영, Product Safety & Regulatory Affairs Specialist for South Korea,  
psra-ua. korea@kr. henkel . com
- 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. Henkel 은 Henkel 이 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 발생하는 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.