

- 유해, 위험문구:** H315 피부에 자극을 일으킴
H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
H319 눈에 심한 자극을 일으킴
H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
- 예방조치 문구:**
예방: P261 미스트·증기의 흡입을 피하십시오.
P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.
P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
P272 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마십시오.
P280 보호장갑·보안경·안면보호구를 착용하십시오.
- 대응:** P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물로 씻으십시오.
P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.
P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
P321 라벨을 참고하여 적절한 처치를 하십시오.
P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
P333+P313 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
- 저장:** P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- 폐기:** P501 폐기물관리법에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

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

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

성분에 대한 정보: 혼합물

화학물질명	관용명 및 이명(異名)	CAS 번호 또는 식별번호	함유량(%)
Methacrylate monomer	Methacrylate monomer	영업 비밀	20 - 30 %
Polyglycol dimethacrylate	Polyglycol dimethacrylate	영업 비밀	20 - 30 %
Fumarate resin	Fumarate resin	영업 비밀	20 - 30 %
Dimethacrylate resin	Dimethacrylate resin	영업 비밀	1 - 10 %
Alkyl hydroperoxide	Alkyl hydroperoxide	영업 비밀	1 - < 3 %
Acetic acid, 2-phenylhydrazide	Acetic acid, 2-phenylhydrazide	114-83-0	0.1 - < 1 %

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

4. 응급조치 요령

- 가. 눈에 들어 갔을 때 : 다량의 물로 최소 15분 동안 눈을 씻어낼 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.
증상이 발생하여 지속되면 의학적 치료가 필요함
- 라. 먹었을 때 : 구토를 유도하지 않도록 할 것
안정을 취할 것
전문의의 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: 제품이 화재와 관련되면, 건조 분말, 포말 또는 이산화탄소로 소화하십시오.
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 열분해 생성물: 유해성 :
탄소 산화물.
질소 산화물.
열 분해 시 자극성 가스 및 증기가 방출될 수 있음.
- 화재 및 폭발 위험: 없음
- 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 :
독립식 호흡 장비를 착용하십시오.

6. 누출사고 시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 :
피부 및 눈 접촉을 피할 것.
적합한 환기를 할 것.
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 :
제품이 배수구로 방출되지 않도록 할 것.
- 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.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전 취급요령 :

안전관리 주의 사항: 눈, 피부, 의복과의 접촉을 피할 것. 증기 또는 미스트를 흡입하지 말 것. 취급 후에는 손을 철저히 씻을 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 넣지 마시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등 :

유해성분	국내 규정(산업안전보건법)	OSHA(미국 산업안전 보건청)	ACGIH (미국 산업위생전문가 협의회)
Methacrylate monomer	해당없음	해당없음	해당없음
Polyglycol dimethacrylate	해당없음	해당없음	해당없음
Fumarate resin	해당없음	해당없음	해당없음
Dimethacrylate resin	해당없음	해당없음	해당없음
Alkyl hydroperoxide	해당없음	해당없음	해당없음
Acetic acid, 2-phenylhydrazide 114-83-0	해당없음	해당없음	해당없음

나. 적절한 공학적 관리 : 적절한 환기 및 배기 장치를 갖춘 후 작업할 것.

다. 개인 보호구 :

- **호흡기 보호:** 환기가 잘 되는 공간에서만 사용할 것.
- **눈 보호:** 안전 고글 또는 측면 보호 장치가 있는 보안경을 착용할 것
- **손보호 :** 불투과성 재질의 장갑 또는 보호의를 착용하여 피부 접촉을 최소화할 것
- 천연 고무 장갑.
- 네오프렌 재질의 장갑.
- 부틸고무 장갑을 착용할 것.
- **신체보호 :** 정상적 산업 위생습관이 준수되어야 함.

9. 물리화학적 특성

- 가. 외관 (물리적 상태, 색 등):** 액체
적색
- 나. 냄새 :** 특유한 냄새
- 다. 냄새역치 :** 자료 없음
- 라. pH :** 자료 없음
- 마. 녹는점/어는점 :** 자료 없음
- 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 :** 미확정
- 사. 인화점 :** 107 ° C (224.6 ° F)
- 아. 증발속도 :** 자료 없음
- 자. 인화성(고체, 기체) :** 해당 없음
- 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 :** 자료 없음

피부 부식성 또는 자극성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	노출 시간	종	방법
Dimethacrylate resin 영업 비밀	자극성 없음	24 h	토끼	Draize test
Alkyl hydroperoxide 영업 비밀	부식성 있음		토끼	Draize test

심한 눈 손상 또는 자극성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	노출 시간	종	방법
Dimethacrylate 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
Dimethacrylate 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
Dimethacrylate resin 영업 비밀	음성 음성 음성	mammalian cell gene mutation assay bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) in vitro mammalian cell micronucleus test	With and without With and without With and without		OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test) OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay) OECD Guideline 487 (In vitro Mammalian Cell Micronucleus Test)
Alkyl hydroperoxide 영업 비밀	양성	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	without		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
Alkyl hydroperoxide 영업 비밀	음성	dermal		쥐	지정되지 않음

발암성 :

유해성분 (CAS-No.)	유해 구분	노출 경로
Acetic acid, 2-phenylhydrazide 114-83-0	구분2	

생식독성 : 자료 없음

특정 표적장기 독성 (1회 노출) :

유해성분 (CAS-No.)	유해 구분	표적장기
Methacrylate monomer	구분3	자료 없음
Acetic acid, 2-phenylhydrazide 114-83-0	구분3	자료 없음

특정 표적장기 독성 (반복 노출) :

유해성분 (CAS-No.)	유해 구분	표적장기
Alkyl hydroperoxide	구분2	자료 없음

흡인 유해성 : 자료 없음

추가 건강 유해성 정보

성분	유해 등급	유해 구분	노출 경로	표적장기
Methacrylate monomer	피부 부식성/피부 자극성	구분2		
	심한 눈 손상성/눈 자극성	구분2		
	특정표적장기 독성 - 1회노출	구분3		호흡기계 자극
Polyglycol dimethacrylate	분류 불필요.			
Fumarate resin	분류 불필요.			
Dimethacrylate resin	피부 과민성 물질	구분1		
Alkyl hydroperoxide	급성 독성물질	구분 4	경구	
	급성 독성물질	구분3	흡입	
	급성 독성물질	구분 4	경피	
	피부 부식성/피부 자극성	구분1		
	특정표적장기 독성 - 반복노출	구분2		
Acetic acid, 2-phenylhydrazide	급성 독성물질	구분3	경구	
	피부 부식성/피부 자극성	구분2		
	심한 눈 손상성/눈 자극성	구분2		
	피부 과민성 물질	구분1		
	발암성	구분2		

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성 :

유해성분 (CAS-No.)	종류	값 / 비교	종	노출 시간	종	방법
Polyglycol dimethacrylate	LC50	> 100 mg/l	어류	96 h	Danio rerio	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Dimethacrylate resin	LC50	16.4 mg/l	어류	96 h	Danio rerio	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Dimethacrylate resin	EC50	> 100 mg/l	조류	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
	NOEC	18.6 mg/l	조류	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Alkyl hydroperoxide	LC50	3.9 mg/l	어류	96 h	Oncorhynchus mykiss	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Alkyl hydroperoxide	EC50	18 mg/l	갑각류	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Alkyl hydroperoxide	ErC50	3.1 mg/l	조류	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Alkyl hydroperoxide	EC10	70 mg/l	박테리아	30 min		not specified

나. 잔류성 및 분해성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	노출 경로	분해성	방법
Polyglycol dimethacrylate	쉽게 생분해 됨	호기성	84.3 %	OECD Guideline 301 C (Ready Biodegradability: Modified MITI Test (1))
Dimethacrylate resin	쉽게 생분해 됨	호기성	85 %	OECD Guideline 301 B (Ready Biodegradability: CO2 Evolution Test)
Alkyl hydroperoxide		자료 없음	0 %	OECD Guideline 301 B (Ready Biodegradability: CO2 Evolution Test)

다. 생물 농축성 :

유해성분 (CAS-No.)	LogPow	생물 농축 계수 (BCF)	노출 시간	종	온도	방법
Alkyl hydroperoxide		9.1		계산		OECD Guideline 305 (Bioconcentration: Flow-through Fish Test)

라. 토양 이동성 :

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

Dimethacrylate resin	2.3					OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method)
Alkyl hydroperoxide	2.16					지정되지 않음
Acetic acid, 2- phenylhydrazide 114-83-0	0.74					지정되지 않음

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

추가 생태 독성

성분	유해 등급	유해 구분
Alkyl hydroperoxide	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 : 관련 법규에 따라 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔 번호 : UN 운송위험물질 분류정보가 없음
 나. 유엔 적정 선정명 : 해당 없음
 다. 운송에서의 위험성 등급 : 해당 없음
 라. 용기등급 (해당하는 경우) : 해당 없음
 마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기) : 해당 없음
 바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책 : RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR 에 의하면 위험성이 없음

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 (비수용성액체)
- 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 : 05.07.2011
- 다. 개정 횟수 및 최종 개정일자 : V001.6
12.10.2018
- 라. 기타 :
본 물질안전보건자료는 산업안전보건법 (고용노동부 고시 제 2016-19 호)을 기반으로 작성되었으며 한국 법률에 따라서만 정보를 제공함. 기타 다른 사법권 또는 국가의 실체법 또는 수출법과 관련하여 어떠한 보증 또는 진술도 제공하지 않음. 수출하기 전에 여기에 기재된 정보가 다른 사법권의 실질적인 수출법 또는 다른 법을 준수하는지 확인할 것. 추가 지원이 필요한 경우 헨켈의 제품 안전 및 규정 담당 부서에 문의 할 것. 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 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.