

다. 유해성, 위험성 분류기준에
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(%)
Fluorophlogopite (Mg3K[AlF2O(SiO3)3])	Fluorophlogopite (Mg3K[AlF2O(SiO3)3])	12003-38-2	>= 15 - < 20 %
Silica, amorphous, fumed, cryst.-free	Silica, amorphous, fumed, cryst.-free	112945-52-5	>= 1 - < 5 %
Cumene hydroperoxide	Hydroperoxide, 1-methyl-1-phenylethyl	80-15-9	>= 0.25 - < 1 %
Silane, dichlorodimethyl-, reaction products with silica	Silane, dichlorodimethyl-, reaction products with silica	68611-44-9	< 1 %
Talc	Talc (Mg3H2(SiO3)4)	14807-96-6	< 1 %

구성성분의 명칭 및 함유량에 기재되지 않은 물질은 고용노동부 고시에 따라 GHS 분류에 영향을 미치지 않으며 한계농도 미만임.

4. 응급조치 요령

- 가. 눈에 들어 갔을 때 : 다량의 물로 최소 15분 동안 눈을 씻어낼 것
전문의의 처치를 받을 것
- 나. 피부에 접촉했을 때 : 재 사용 전에 의복을 세탁 할 것
오염된 의복과 신발을 제거할 것
증상이 발생하여 지속되면 의학적 치료가 필요함
물과 비누를 이용하여 씻을 것
- 다. 흡입했을 때 : 맑은 공기를 마실 것.
증상이 발생하여 지속되면 의학적 치료가 필요함
- 라. 먹었을 때 : 안정을 취할 것
구토를 유도하지 않도록 할 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: 포말, 건조 화학물질 또는 이산화탄소.

- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 :
열분해 생성물: 황 산화물.
질소 산화물.
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 :
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: 환기가 잘 되는 곳에서만 사용할 것.
특별한 주의가 요구되지 않음.
과민 반응의 위험을 최소화하기 위해 지속적 또는 반복적인 피부 접촉을 피할 것.
- 나. 안전한 저장방법(피해야 할 조건을 포함함) :
적정 보관 조건: 가열, 불꽃, 화염으로부터 격리하여 서늘하고 통풍이 잘 되는 장소에 저장할 것. 사용 준비가 될 때까지 용기를 잘 밀폐할 것.
100° F (38° C) 보다 높은 온도에서 저장하지 말 것.
용기를 잘 밀폐하여 보관할 것.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등 :

유해성분	국내 규정(산업안전보건법)	OSHA(미국 산업안전 보건청)	ACGIH (미국 산업위생전문가 협의회)
Fluorophlogopite (Mg3K[AlF20(SiO3)3]) 12003-38-2	해당없음	해당없음	1 mg/m3 TWA
Silica, amorphous, fumed, cryst.-free 112945-52-5	해당없음	20 MPPCF TWA 0.8 mg/m3 TWA 50 MPPCF TWA 총분진 5 mg/m3 TWA 호흡성 15 mg/m3 TWA 총분진 15 MPPCF TWA 호흡성	3 mg/m3 TWA 10 mg/m3 TWA
Cumene hydroperoxide 80-15-9	해당없음	해당없음	해당없음
Silane, dichlorodimethyl-, reaction products with silica 68611-44-9	해당없음	0.8 mg/m3 TWA 20 MPPCF TWA 50 MPPCF TWA 총분진 15 mg/m3 TWA 총분진 5 mg/m3 TWA 호흡성 15 MPPCF TWA 호흡성	3 mg/m3 TWA 10 mg/m3 TWA
Talc 14807-96-6	6 mg/m3TWA 3 mg/m3TWA 2 mg/m3TWA	0.1 mg/m3 TWA 호흡성 20 MPPCF TWA 2.4 MPPCF TWA 호흡성	2 mg/m3 TWA

나. 적절한 공학적 관리 : 작업장 내 충분한 환기 및 흡입관을 확보할 것.

다. 개인 보호구 :

- **호흡기 보호:** 환기가 잘 되는 공간에서만 사용할 것.
- 환기가 잘 되지 않는 공간에서 이 제품을 사용할 경우, 유기 증기 카트리지가 장착된 승인된 마스크 또는 방독면을 착용하십시오.
- **눈 보호:** 보안경을 착용하십시오.
- **손보호 :** 니트릴과 같은 내화학성 재질의 장갑의 사용이 권장됨.
적절한 보호복을 착용할 것.
- 외부적인 요인(예를 들면, 온도 등)으로 인해 실제로는 내화학성을 지닌 보호 장갑의 수명은 상당히 단축될 수 있음. 최종사용자는 적절한 위험 평가를 수행하여야 하며 마모의 흔적이 보이면 장갑을 교체할 것.
- **신체보호 :** 작업장내에 비상 샤워 및 눈 세척 시설을 갖출 것.

9. 물리화학적 특성

- 가. 외관 (물리적 상태, 색 등): 페이스트, 액체
녹색
- 나. 냄새 : 독특한 냄새
- 다. 냄새역치 : 자료 없음
- 라. pH : 3.00 - 6.00
- 마. 녹는점/어는점 : 자료 없음
- 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : > 150.0 ° C (> 302 ° F)
- 사. 인화점 : > 93.3 ° C (> 199.94 ° F)
- 아. 증발속도 : 자료 없음

자. 인화성(고체, 기체) :	해당 없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 :	자료 없음
카. 증기압 :	< 0.27 mbar
타. 용해도 :	혼합 불가 물질
파. 증기밀도 :	자료 없음
하. 비중 :	1.2
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) :	"취급 및 저장방법" (7항) 및 "안정성 및 반응성" (10항)를 참고할 것.
라. 피해야 할 물질 :	강산과의 반응. 강산화제에 반응.
마. 분해 시 생성되는 유해물질 :	황 산화물. 탄소 산화물. 자극적인 유기 화합물 증기. 질소 산화물.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 :	피부, 흡입, 눈
나. 건강 유해성 정보 :	
급성독성 추정값(ATEmix):	
경구 독성:	자료 없음
흡입 독성:	
Acute toxicity estimate (ATE):	> 20 mg/l
노출 시간:	4 h
시험환경:	증기
방법:	계산법

경피 독성: 자료 없음

급성 독성 :

유해성분 (CAS-No.)	종류	값	노출 경로	노출 시간	중	방법
Silica, amorphous, fumed, cryst.-free 112945-52-5	LD50 LC0 LD50	> 5,000 mg/kg 0.139 mg/l > 2,000 mg/kg	경구 흡입 경피	4 h	취 취 토끼	OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity) 지정되지 않음 OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
Cumene hydroperoxide 80-15-9	LD50 LC50 Acute toxicity estimate (ATE)	382 mg/kg 1.370 mg/l 1,100 mg/kg	경구 흡입 경피	4 h	취 취	other guideline: 지정되지 않음 전문가 판단
Silane, dichlorodimethyl-, reaction products with silica 68611-44-9	LD50 LD50	> 5,000 mg/kg > 2,000 mg/kg	경구 경피		취 취	지정되지 않음 지정되지 않음

피부 부식성 또는 자극성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	노출 시간	중	방법
Fluorophlogopite (Mg3K[AlF20(SiO3)3]) 12003-38-2	자극성 없음		토끼	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
Silica, amorphous, fumed, cryst.-free 112945-52-5	자극성 없음	4 h	토끼	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
Cumene hydroperoxide 80-15-9	부식성 있음		토끼	Draize test
Silane, dichlorodimethyl-, reaction products with silica 68611-44-9	자극성 없음	4 h	토끼	지정되지 않음
Talc 14807-96-6	약한 자극성 있음	4 h	토끼	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)

심한 눈 손상 또는 자극성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	노출 시간	중	방법
Fluorophlogopite (Mg3K[AlF20(SiO3)3]) 12003-38-2	자극성 없음		토끼	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
Silica, amorphous, fumed, cryst.-free 112945-52-5	자극성 없음		토끼	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
Silane, dichlorodimethyl-, reaction products with silica 68611-44-9	자극성 없음		토끼	지정되지 않음
Talc 14807-96-6	자극성 없음		토끼	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)

호흡기 과민성 및 피부 과민성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	실험 방법	종	방법
Fluorophlogopite (Mg ₃ K[AlF ₂₀ (SiO ₃) ₃]) 12003-38-2	과민성 없음	Mouse local lymphnode assay (LLNA)	쥐	OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay)
Silane, dichlorodimethyl-, reaction products with silica 68611-44-9	과민성 없음	Patch- Test	human	인체누적접촉시험
Talc 14807-96-6	과민성 없음	Guinea pig maximisa- tion test	기니 피그	OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)

생식세포 변이원성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	실험 방법	신진대사 / 노출 시간	종	방법
Fluorophlogopite (Mg3K[AlF20(SiO3)3]) 12003-38-2	음성 음성 음성	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) mammalian cell gene mutation assay in vitro mammalian cell micronucleus test	With and without With and without		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay) OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test) OECD Guideline 487 (In vitro Mammalian Cell Micronucleus Test)
Silica, amorphous, fumed, cryst.-free 112945-52-5	음성 음성 음성	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) in vitro mammalian chromosome aberration test DNA damage and repair assay, UDS in mammalian cells in vitro			지정되지 않음 지정되지 않음 지정되지 않음
Cumene hydroperoxide 80-15-9	양성	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	without		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
Cumene hydroperoxide 80-15-9	음성	dermal		쥐	지정되지 않음
Silane, dichlorodimethyl-, reaction products with silica 68611-44-9	음성 음성	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) in vitro mammalian chromosome aberration test	with and without with and without		돌연변이 유발성 시험 (Ames test) Chromosome Aberration Test
Talc 14807-96-6	음성 음성	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) in vitro mammalian cell transformation assay	With and without without		equivalent or similar to OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay) equivalent or similar to OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
Talc 14807-96-6	음성	oral: gavage		쥐	equivalent or similar to OECD Guideline 478 (Genetic Toxicology: Rodent Dominant Lethal Test)

발암성 : 자료 없음

생식독성 : 자료 없음

특정 표적장기 독성 (1회 노출) :

유해성분 (CAS-No.)	유해 구분	표적장기
Cumene hydroperoxide 80-15-9	구분3	자료 없음

특정 표적장기 독성 (반복 노출) :

유해성분 (CAS-No.)	유해 구분	표적장기
Cumene hydroperoxide 80-15-9	구분2	자료 없음

흡인 유해성 : 자료 없음

추가 건강 유해성 정보

성분	유해 등급	유해 구분	노출 경로	표적장기
Fluorophlogopite (Mg3K[AlF20(SiO3)3])	분류 불필요.			
Silica, amorphous, fumed, cryst.-free	분류 불필요.			
Cumene hydroperoxide	급성 독성물질	구분 4	경구	
	급성 독성물질	구분2	흡입	
	급성 독성물질	구분 4	경피	
	피부 부식성/피부 자극성	구분1		
	특정표적장기 독성 - 1회노출	구분3		호흡기 자극
	특정표적장기 독성 - 반복노출	구분2		
Silane, dichlorodimethyl-, reaction products with silica	분류 불필요.			
Talc	분류 불필요.			

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성 :

유해성분 (CAS-No.)	종류	값 / 비교	종	노출 시간	종	방법
Silica, amorphous, fumed, cryst.-free 112945-52-5	LC50	> 10,000 mg/l	어류	96 h	Brachydanio rerio (new name: Danio rerio)	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Cumene hydroperoxide 80-15-9	LC50	3.9 mg/l	어류	96 h	Oncorhynchus mykiss	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Cumene hydroperoxide 80-15-9	EC50	18.84 mg/l	갑각류	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Cumene hydroperoxide 80-15-9	EC50	3.1 mg/l	조류	72 h	Desmodesmus subspicatus (reported as Scenedesmus subspicatus)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
	NOEC	1 mg/l	조류	72 h	Desmodesmus subspicatus (reported as Scenedesmus subspicatus)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Cumene hydroperoxide 80-15-9	EC10	70 mg/l	박테리아	30 min		지정되지 않음
Silane, dichlorodimethyl-, reaction products with silica 68611-44-9	LC50	> 10,000 mg/l	어류	96 h	Brachydanio rerio (new name: Danio rerio)	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Silane, dichlorodimethyl-, reaction products with silica 68611-44-9	EC50	> 10,000 mg/l	갑각류	24 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Silane, dichlorodimethyl-, reaction products with silica 68611-44-9	EC50	> 10,000 mg/l	조류			OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Talc 14807-96-6	LC50	100,000 mg/l	어류	96 h	Brachydanio rerio (new name: Danio rerio)	지정되지 않음

나. 잔류성 및 분해성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	노출 경로	분해성	방법

Cumene hydroperoxide 80-15-9	쉽게 생분해되지 않음.	호기성	3 %	OECD Guideline 301 B (Ready Biodegradability: CO2 Evolution Test)
Silane, dichlorodimethyl-, reaction products with silica 68611-44-9	쉽게 생분해되지 않음.	지정되지 않음	> 0 - < 60 %	OECD 301 A - F

다. 생물 농축성 :

유해성분 (CAS-No.)	LogPow	생물 농축 계수 (BCF)	노출 시간	종	온도	방법
Cumene hydroperoxide 80-15-9		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
Cumene hydroperoxide 80-15-9	1.6				25 ° C	OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method)

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

추가 생태 독성

성분	유해 등급	유해 구분
Cumene hydroperoxide	수생환경 유해성, 만성 유해성	구분2

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법 :

지역 및 국가 규정을 준수하여 폐기할 것.

나. 폐기시 주의사항 (오염된 용기 및 포장재의 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)

Not dangerous goods

국제위험물철도운송규칙 (RID) :

Not dangerous goods

국제위험물내수로운송규칙 (ADN) :
Not dangerous goods

국제해상위험물규칙 (IMDG) :
Not dangerous goods

국제항공협회규정 (IATA) :
Not dangerous goods

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 :

제조등의 금지 유해물질 :

해당없음

허가대상 유해물질 :

해당없음

작업환경측정 대상 유해물질 :

Fluorphlogopite (Mg3K[AlF20(SiO3)3])

Silica, amorphous, fumed, cryst.-free

Silane, dichlorodimethyl-, reaction products with silica

Talc

관리대상 유해물질 :

Fluorphlogopite (Mg3K[AlF20(SiO3)3])

특수건강진단 대상 유해물질 :

Fluorphlogopite (Mg3K[AlF20(SiO3)3])

Silica, amorphous, fumed, cryst.-free

Silane, dichlorodimethyl-, reaction products with silica

Talc

노출기준 설정물질 :

Silica, amorphous, fumed, cryst.-free

Talc

나. 화학물질관리법에 의한 규제 :

유독물질 :

해당없음

금지물질 :

해당없음

제한물질 :

해당없음

사고대비물질 :

해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 :

제4류 인화성 액체, 제3석유류 (비수용성액체), 위험등급 III

라. 폐기물관리법에 의한 규제 :

폐기물 관리법

지정폐기물

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제:

자료 없음

16. 기타 참고사항

- 가. 자료의 출처 : msds.kosha.or.kr/MSDSInfo
IUCLID
Henkel MSDS ...etc.
NCIS
- 나. 최초 작성일자 : 05.07.2011
- 다. 개정 횟수 및 최종 개정일자 : V001.9
29.03.2022
- 라. 기타 : 본 물질안전보건자료는 산업안전보건법 (고용노동부 고시 제 2020-130 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.