



다. 유해성, 위험성 분류기준에 올바르게 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(%)
Limestone	Limestone	1317-65-3	>= 40 - < 45 %
Talc	Talc (Mg3H2(SiO3)4)	14807-96-6	>= 1 - < 5 %
Titanium dioxide	Titanium oxide (TiO2)	13463-67-7	>= 1 - < 5 %
Quartz (SiO2), <1% respirable	Quartz (SiO2)	14808-60-7	< 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 : 즉시 많은 양의 흐르는 물로 씻어 낼 것. 필요 시 의사의 진료를 받을 것.
- 나. 피부에 접촉했을 때 : 흐르는 물과 비누로 씻을 것. 보습제를 바를 것. 오염된 의복 모두를 갈아입을 것.
- 다. 흡입했을 때 : 신선한 공기를 마실 것. 증상이 계속될 경우 의사와 상담할 것.
- 라. 먹었을 때 : 입과 목을 헹굴 것. 1-2 잔의 물을 마실 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
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 :  
열분해 생성물: 탄소 산화물.  
규소 산화물.  
불화 카르보닐(Carbonyl fluoride).  
플루오르화 수소.  
포름알데히드.  
자극적인 유기 화합물 증기.

화재 및 폭발 위험: 화재 시, 일산화탄소(CO) 및 이산화탄소(CO2) 가 방출될 수 있음.

**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 :**

보호 장비를 착용할 것.

**나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 :**

하수구, 지표수, 지하수에 버리지 말 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.

13항에 따라 오염된 물질을 처분할 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  
충분한 환기가 되는 곳에서만 사용할 것.

**나. 안전한 저장방법(피해야 할 조건을 포함함) :**

**적정 보관 조건:**

서늘하고 건조한 장소에 저장할 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)
Limestone 1317-65-3	10 mg/m <sup>3</sup> TWA	5 mg/m <sup>3</sup> PEL 호흡성 15 mg/m <sup>3</sup> PEL 총분진 5 mg/m <sup>3</sup> TWA 호흡성 50 MPPCF TWA 총분진 15 mg/m <sup>3</sup> TWA 총분진 15 MPPCF TWA 호흡성	10 mg/m <sup>3</sup> TWA 3 mg/m <sup>3</sup> TWA 10 mg/m <sup>3</sup> TWA
Talc 14807-96-6	6 mg/m <sup>3</sup> TWA 3 mg/m <sup>3</sup> TWA 2 mg/m <sup>3</sup> TWA	0.1 mg/m <sup>3</sup> TWA 호흡성 20 MPPCF TWA 2.4 MPPCF TWA 호흡성	2 mg/m <sup>3</sup> TWA
Titanium dioxide 13463-67-7	10 mg/m <sup>3</sup> TWA	15 mg/m <sup>3</sup> PEL 총분진 15 MPPCF TWA 호흡성 15 mg/m <sup>3</sup> TWA 총분진 50 MPPCF TWA 총분진 5 mg/m <sup>3</sup> TWA 호흡성	10 mg/m <sup>3</sup> TWA
Quartz (SiO <sub>2</sub> ), <1% respirable 14808-60-7	0.05 mg/m <sup>3</sup> TWA	0.05 mg/m <sup>3</sup> TWA (호흡성 분진) (호흡성 분진) 0.025 mg/m <sup>3</sup> (호흡성 분진) 0.05 mg/m <sup>3</sup> PEL 호흡성 분진 2.4 MPPCF TWA 호흡성 0.1 mg/m <sup>3</sup> TWA 호흡성	0.025 mg/m <sup>3</sup> TWA

나. 적절한 공학적 관리 :                   적합한 환기를 할 것.

다. 개인 보호구 :

- **호흡기 보호:**                   노출 한계를 초과할 가능성이 있는 경우 NIOSH 승인 방독면을 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  
   내화학 보호장갑(EN 374). 단기간 접촉 또는 튀는 것에 대한 적절한  
   물질(권장: 적어도 보호 지수 2, EN 374에 의거 침투시간이 >30 분):  
   폴리클로로프렌 (CR; >= 1mm 두께) 또는 천연 고무 (NR; >= 1mm 두께).  
   장기간, 직접적인 접촉 시 적절한 물질(권장: 적어도 보호 지수 6, EN 374에  
   의거 침투시간이 >480 분): 폴리클로로프렌 (CR; >= 1mm 두께) 또는 천연고무  
   (NR; >= 1mm 두께). 이 정보는 참고문헌, 보호장갑 제조자 제공정보, 또는  
   유사 물질에서 참고한 정보에 기반함. 내화학성 보호장갑의 수명은 실제로는  
   많은 영향인자 (예, 온도)에 의해 EN 374에서 명시한 기간보다 상당히 단축될  
   수 있음. 장갑은 해지거나 찢어지려는 징후가 최초로 나타났을 때 즉시  
   교체되어야 함.
- **신체보호 :**                       산업위생관리기준을 준수할 것.  
   피부 및 눈 접촉을 피할 것.  
   환기가 잘 되는 곳에서 사용할 것.

**9. 물리화학적 특성**

- 가. 외관 (물리적 상태, 색 등):           페이스트
- 불투명한, 회백색
- 나. 냄새 :                           약간의 냄새, 아크릴 냄새
- 다. 냄새역치 :                   자료 없음

- 라. pH : 해당 없음
- 마. 녹는점/어는점 : 자료 없음
- 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 150 ° C (302 ° F)
- 사. 인화점 : > 93 ° C (> 199.4 ° F)
- 아. 증발속도 : 자료 없음
- 자. 인화성(고체, 기체) : 비인화성.
- 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 자료 없음
  
- 카. 증기압 : < 0 mm hg
- 타. 용해도 : 부분적으로 녹음
- 파. 증기밀도 : < 1  
(공기 = 1)
  
- 하. 비중 : 1.25
- 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 : 산과의 접촉 반응: 열 및 이산화 탄소 생성.
- 마. 분해 시 생성되는 유해물질 : 탄소 산화물.  
자극적인 유기 화합물 증기.

**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
Limestone 1317-65-3	LD50	> 5,000 mg/kg	경구		쥐	지정되지 않음
	LD50	> 5,000 mg/kg	경피		쥐	지정되지 않음
Titanium dioxide 13463-67-7	LD50	> 5,000 mg/kg	경구	4 h	쥐	OECD Guideline 425 (Acute Oral Toxicity: Up-and-Down Procedure)
	LC50	> 6.82 mg/l	흡입		쥐	
	LD50	>= 10,000 mg/kg	경피		hamster	
Quartz (SiO2), <1% respirable 14808-60-7	LD50	> 5,050 mg/kg	경구		쥐	지정되지 않음
	LD50	> 2,000 mg/kg	경피		지정되지 않음	지정되지 않음

피부 부식성 또는 자극성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	노출 시간	종	방법
Limestone 1317-65-3	자극성 없음	4 h	토끼	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
Talc 14807-96-6	약한 자극성 있음	4 h	토끼	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
Titanium dioxide 13463-67-7	자극성 없음	4 h	토끼	equivalent or similar to OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)

심한 눈 손상 또는 자극성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	노출 시간	종	방법
Limestone 1317-65-3	자극성 없음		토끼	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
Talc 14807-96-6	자극성 없음		토끼	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
Titanium dioxide 13463-67-7	자극성 없음		토끼	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)

호흡기 과민성 및 피부 과민성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	실험 방법	종	방법
Limestone 1317-65-3	과민성 없음	Mouse local lymphnode assay (LLNA)	쥐	OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay)
Talc 14807-96-6	과민성 없음	Guinea pig maximisa tion test	기니 피그	OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)
Titanium dioxide 13463-67-7	과민성 없음	Mouse local lymphnode assay (LLNA)	쥐	equivalent or similar to OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay)

생식세포 변이원성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	실험 방법	신진대사 / 노출 시간	종	방법
Limestone 1317-65-3	음성 음성 음성	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) in vitro mammalian chromosome aberration test mammalian cell gene mutation assay	with and without with and without with and without		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay) OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test) OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation 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)
Titanium dioxide 13463-67-7	음성 음성 음성	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) in vitro mammalian chromosome aberration test mammalian cell gene mutation assay	with and without with and without with and without		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay) OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test) OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
Titanium dioxide 13463-67-7	음성	oral: gavage		쥐	OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)

발암성 :

유해성분 (CAS-No.)	유해 구분	노출 경로
Titanium dioxide 13463-67-7	구분2	흡입

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
Limestone	분류 불필요.			
Talc	분류 불필요.			
Titanium dioxide	분류 불필요.			
Quartz (SiO <sub>2</sub> ), <1% respirable	분류 불필요.			

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성 :

유해성분 (CAS-No.)	종류	값 / 비교	종	노출 시간	종	방법
Limestone 1317-65-3	LC50	> 10,000 mg/l	어류	96 h	지정되지 않음	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Limestone 1317-65-3	EC50	> 1,000 mg/l	갑각류	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Limestone 1317-65-3	EC50	> 200 mg/l	조류	72 h	지정되지 않음	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Limestone 1317-65-3	EC50	> 1,000 mg/l	박테리아	3 h	activated sludge of a predominantly domestic sewage	OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)
Talc 14807-96-6	LC50	100,000 mg/l	어류	96 h	Brachydanio rerio (new name: Danio rerio)	지정되지 않음
Titanium dioxide 13463-67-7	LC50	Toxicity > Water solubility	어류	48 h	Leuciscus idus	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Titanium dioxide 13463-67-7	EC50	Toxicity > Water solubility	갑각류	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Titanium dioxide 13463-67-7	EC50	Toxicity > Water solubility	조류	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Titanium dioxide 13463-67-7	EC0	Toxicity > Water solubility	박테리아	24 h	Pseudomonas fluorescens	DIN 38412, part 8 (Pseudomonas Zellvermehrungs hemm-Test)
Quartz (SiO2), <1% respirable 14808-60-7	LC50	> 1,000 mg/l	어류	96 h	지정되지 않음	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Quartz (SiO2), <1% respirable 14808-60-7	EC50	> 1,000 mg/l	갑각류	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Quartz (SiO2), <1% respirable 14808-60-7	EC50	> 1,000 mg/l	조류	72 h	지정되지 않음	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Quartz (SiO2), <1% respirable 14808-60-7	EC0	> 1,000 mg/l	박테리아	3 h	지정되지 않음	OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)

**나. 잔류성 및 분해성 :**

자료 없음

**다. 생물 농축성 :**

자료 없음

**라. 토양 이동성 :**

자료 없음

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

**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 :완전히 빈 포장만 재활용 할 것.

**14. 운송에 필요한 정보**

- 가. 유엔 번호 :** UN 운송위험물질 분류정보가 없음  
**나. 유엔 적정 선적명 :** 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** RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR 에 의하면 위험성이 없음  
**관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한**  
**안전 대책 :**

**15. 법적 규제현황**

- 가. 산업안전보건법에 의한 규제 :**  
**제조등의 금지 유해물질 :**  
해당없음  
**허가대상 유해물질 :**  
해당없음  
**작업환경측정 대상 유해물질 :**  
Limestone  
Talc  
Titanium dioxide  
Quartz (SiO<sub>2</sub>), <1% respirable  
**관리대상 유해물질 :**  
Titanium dioxide

**특수건강진단 대상 유해물질 :**

Limestone  
Talc  
Quartz (SiO<sub>2</sub>), <1% respirable

**노출기준 설정물질 :**

Limestone  
Talc  
Titanium dioxide  
Quartz (SiO<sub>2</sub>), <1% respirable

**나. 화학물질관리법에 의한 규제 :**

**유독물질 :**

해당없음

**금지물질 :**

해당없음

**제한물질 :**

해당없음

**사고대비물질 :**

해당없음

**다. 위험물안전관리법에 의한 규제 :**

미규정

**라. 폐기물관리법에 의한 규제 :**

**폐기물 관리법**

지정폐기물

**마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제:**

자료 없음

**16. 기타 참고사항**

**가. 자료의 출처 :**

NCIS  
Henkel MSDS ...etc.  
IUCLID  
msds.kosha.or.kr/MSDSInfo  
HSDB(Hazardous Substances Data Bank): <http://toxnet.nlm.nih.gov>  
The Chemical Database: <http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/>

나. 최초 작성일자 : 11.07.2011

다. 개정 횟수 및 최종 V001.7

개정일자 29.06.2021

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.