



다우실란트산업(주)

물질안전보건자료 (MSDS)

MSDS번호 : AA10832-0000000002

개정일 : 2022년 6월 2일

제품명 : DAWOOSIL 988

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

- 가. 제품명 : DAWOOSIL 988
- 나. 제품의 권고 용도와 사용 상의 제한
- 용도
 - 제품의 사용상의 제한
- 다. 공급자 정보
- 회사명
 - 주소
 - 긴급 전화번호
2. 접촉제 및 실런트, 일반소비자용으로 판매 및 사용 금지 이 제품은 명시된 용도로만 사용하시길 권장합니다.
- 다우실란트산업(주) 바이오밸리
경기도 화성시 마도면 청원산단1길 36
031-357-5181 / 02-838-3556

2. 유해성·위험성

- 가. 유해성·위험성 분류 피부과민성 : 구분 1

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어

경고

유해·위험문구

H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

예방조치문구

- 예방
 - P261 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.
 - P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
 - P272 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.
 - P280 (보안경·안면보호구·보호장갑)를 착용하십시오.
- 대응
 - P302+P352 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오.
 - P333+P313 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오
 - P321 물질안전보건자료의 응급 치료 요령을 참고하여 처치를 하시오.
 - P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
- 폐기
 - P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(NEPA)

자료 없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

본 제품은 혼합물입니다.

화학물질명	관용명 및 이명	CAS 번호 및 식별번호	함유량
Limestone	Calcium carbonate, natural	1317-65-3 / KE-21996	30 ~ 40
Poly(dimethylsiloxane), hydroxyl terminated		70131-67-8 / KE-31115	50 ~ 60
Siloxanes and silicones, dimethyl		63148-62-9 / KE-31068	1 ~ 10



다우실란트산업(주)

물질안전보건자료 (MSDS)

MSDS번호 : AA10832-0000000002

개정일 : 2022년 6월 2일

제품명 : DAWOOSIL 988

Methyltris(methylethylketoxime) silane		22984-54-9 / KE-03880	1 ~ 10
Silicon dioxide	Fumed silica	112945-52-5 / KE-30953	1 ~ 10
N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylenediamine		1760-24-3 / KE-34385	0.1 ~ 1
Titanium dioxide		13463-67-7 / KE-33900	0.1 ~ 0.5

4. 응급조치요령

일반적인 조치사항 : 사고가 났거나 몸이 불편하게 느껴지면 즉시 의사의 검진을 받으십시오

중상이 지속되거나 의심되는 모든 경우에는 의사의 검진을 받으십시오

- 가. 눈에 들어갔을 때** 즉시 다량의 물로 씻을 것. 1-2분이 지난 후 콘택트렌즈를 빼 내고 다시 수분 동안 씻으십시오. 자극이 지속될 경우에는 의사의 검진을 받을 것
- 나. 피부에 접촉했을 때** 접촉 시 비누와 다량의 물로 씻을 것. 오염된 옷과 신발을 벗을 것. 자극이 지속될 경우에는 의사의 검진을 받을 것. 적합한 응급 안전 샤워(safety shower) 시설이 작업장 내에 설치되어 있어야 함.
- 다. 흡입했을 때** 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 편하도록 하세요. 의사에게 자문을 구할 것
- 라. 먹었을 때** 물로 입을 철저히 씻어낼 것.
- 마. 기타 의사의 주의사항** 특별한 해독제가 없음. 노출에 대한 치료는 환자의 증상과 임상 상태에 따라 이루어져야 합니다. 피부와 접촉하면 기존의 피부염을 악화시킬 수 있습니다.

5. 폭발·화재시 대처방법

- 가. 적절한(부적절한) 소화제**
 - 적절한 소화제 물 분무, 분말소화제, 이산화탄소, 내알콜성 포말, 건조 화학물질
 - 부적절한 소화제 알려지지 않음
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성**
 - 유해한 연소 생성물 : 탄소산화물, 금속 산화물, 규소 산화물, 질소 산화물, 포름알데히드
 - 비정상적인 화재 및 폭발 위험성 : 연소 생성물에 노출시 건강에 유해할 수 있음.
- 다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치**
 - 지역 비상계획에 따라 대피나 격리가 필요한지 판단할 것. 물 스프레이를 사용해 화재 노출된 용기를 식힐 것. 화학물질이 관련된 대형화재 진화 시 개인호흡기와 보호복을 반드시 착용.

6. 누출사고시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구**
 - 모든 발화원을 제거할 것, 개인보호장비를 착용할 것
 - 안전 취급 정보 및 개인용 보호구 권고 사항을 따르십시오
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항**
 - 자연 환경에 그대로 방출해서는 안 됨. 더 이상의 누출이나 유출이 없게 하십시오. 오염된 세척수를 수거하여 폐기하십시오. 유출 정도가 심각해서 제어할 수 없을 경우에는 현지 당국에 보고해야 함.
- 다. 정화 또는 제거 방법**



다우실란트산업(주)

물질안전보건자료 (MSDS)

MSDS번호 : AA10832-0000000002

개정일 : 2022년 6월 2일

제품명 : DAWOOSIL 988

불활성 물질로 었지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오
 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오
 대량 누출시, 제방이나 기타 적절한 저지물을 설치하여 물질이 퍼져 나가는 것을 방지할 것
 소량 누출시, 모래 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으시오
 지역 또는 국가 규정이 본 물질 및 누출된 물질의 제거 시 사용된 물질과 품목의 배출 및 폐기에 적용될 수 있음. 적용되는 규정을 확인할 것

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

적절히 환기시켜 사용할 것. 높은 온도에서 취급할 경우 흡입 노출 기준 이내로 증기 농도를 관리하기 위해 환기장치를 제공할 것. 피부와 눈 접촉을 피할 것. 증기 호흡을 피할 것. 용기를 닫아 둘 것. 먹지 말 것. 오염된 의복을 즉시 제거할 것. 산업위생을 적절히 관리할 것. 취급 후 특히 식사, 식음 또는 흡연 전에 손을 씻을 것. 유출, 또는 폐기물을 방지하고 환경으로의 배출을 최소화 하기 위해 노력할 것.

나. 안전한 저장방법

적절한 주의를 하고 산화성 물질과 멀리하여 보관할 것. 용기를 닫아 물이나 수분과 멀리하여 보관할 것. 라벨이 적절히 부착된 용기에 보관할 것.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

구성성분	유형	관리계수/허용농도	법적 근거
Limestone	TWA	10mg/m ³	KR OEL
	TWA	15mg/m ³ (total), 5 mg/m ³ (resp)	OSHA
Titanium dioxide	TWA	10mg/m ³	KR OEL

본 물질은 노출규정이 있음에도 불구하고, 물질의 물리적 상태 때문에 일반적인 취급 하에서는 노출이 되지 않을 것이 예상된다.

나. 적절한 공학적 관리

공기 중 농도를 작업환경 노출기준 이하로 유지할 것, 만약 가이드라인이나 노출 제한 조건을 적용할 수 없을 경우 일반 배기 장치를 사용할 것. 어떤 운전 설비에는 국소 배기 장치가 필요할 수도 있음.

다. 개인보호구

- **호흡기** 노출기준이나 가이드라인을 초과할 가능성이 있는 경우 호흡용보호구를 착용하십시오. 만약 노출기준이 설정되어 있지 않으며, 호흡기 자극이나 불편함을 경험했거나 위험성 평가 과정에서 악영향이 확인된 경우, 호흡용보호구를 착용하십시오. 먼지나 안개가 많은 곳에서는, 승인된 미립자 호흡기를 사용하십시오. 효과적인 공기정화식 호흡용보호구 타입으로 다음과 같은 것들이 있습니다. - 미립자형과 유기 중기형의 결합 유형 필터 사용
- **눈** 공인인증 받은 적절한 보호구-최소 보안경을 착용할 것
작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하십시오
- **손** 피부가 민감하여 문제가 되거나 장기간 접촉할 경우 공인인증 받은 화학물질용 보호장갑을



다우실란트산업(주)

물질안전보건자료 (MSDS)

MSDS번호 : AA10832-0000000002

개정일 : 2022년 6월 2일

제품명 : DAWOOSIL 988

착용할 것. 화학물질용안전장갑(내화학성장갑)

투과성 및 투과시간에 관련, 장갑 공급업체 지침 사항 유의할 것

- **신체**

식사시간과 교대근무 시 세척하는 것이 적절함.

직접적인 접촉 또는 노출 가능성이 있는 경우 공인 인증 받은 보호복 착용할 것.

9. 물리화학적 특성

가. 외관	페이스트, 유색
나. 냄새	약간의 냄새
다. 냄새 역치	자료없음
라. pH	해당없음
마. 녹는점 / 어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	해당없음
사. 인화점	자료없음
아. 증발 속도	해당없음
자. 인화성 (고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	해당없음
타. 용해도	자료없음
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	1.25 (Uncured)
거. N-옥탄올/물 분배계수	자료없음
너. 자연발화 온도	자료없음
더. 분해 온도	자료없음
러. 점도	해당없음
머. 분자량	자료없음

주위 : 위에서 밝힌 물리적 자료는 대표치일 뿐이며 특정한 것으로 해석하지 않음.

10. 안전성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	권장된 보관과 취급시 안정함. 반응 위험성으로 분류되지 않음. 강산화제와 반응할 수 있음.
나. 피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원, 가연성 물질 등.
다. 피해야 할 물질	산화제
라. 분해 시 생성되는 유해물질	물 또는 습기와의 접촉 : Methyl ethyl ketoxime 열분해 시 : Formaldehyde

11. 독성에 관한 정보

- 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보
 눈 및 피부 접촉했을 때, 섭취 시



다우실란트산업(주)

물질안전보건자료 (MSDS)

MSDS번호 : AA10832-0000000002

개정일 : 2022년 6월 2일

제품명 : DAWOOSIL 988

나. 건강 유해성 정보

◦ 급성 독성

급성경구독성 마실 경우 독성은 매우 낮음. 복통 혹은 설사를 유발할 수 있습니다.
 급성경피독성 오랫동안 피부에 닿아도 해로운 양만큼의 흡수로 이어지지 않습니다.
 급성흡입독성 짧은 노출 (분 단위)은 역 효과의 원인이 될 수 없음. 가열된 물질의 증기는 호
 흡기에 자극을 유발할 수 있습니다.

◦ 피부 부식성 / 자극성

오랫동안 접촉하면 피부를 자극하고 부분적으로 붉게 변할 수 있습니다.
 피부가 건조해지고 벗겨질 수 있습니다

◦ 심한 눈손상 / 자극성

눈에 약간의 자극이 올 수 있습니다.
 경미하게 눈에 불편함을 유발할 수 있습니다.

◦ 호흡기/피부 과민성

알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
 기니피그에 피부 과민성 알레르기의 원인이 되는 구성 성분을 포함함
 생쥐에 접촉 알레르기 가능성이 확인된 구성성분을 포함하고 있습니다.

◦ 발암성

제품의 시험 자료 없음

◦ 생식세포변이원성

포함하고 있는 구성 물질들은 시험관 시험에서 유전학적 도성 연구에서
 음성임. 동물실험에서 유전 독성 연구 결과 음성으로 나타난 구성 성분을 포함

◦ 생식독성

이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류되지 않음

◦ 특정 표적 장기 독성 (1회 노출)

제품의 시험 자료 없음

◦ 특정 표적 장기 독성 (반복 노출)

제품의 시험 자료 없음

◦ 흡인 유해성

물리적 특성에 근거, 흡입 유해성이 있을 가능성이 없습니다.

◦ 추가 정보

본 성분을 사용하는 동안 소량의 Methyl Ethyl Ketoxime(MEKO) 이 발생합니다.
 전 수명에 걸쳐 만성적으로 MEKO 흡입에 노출된 설치류에서 간 종양
 발생율이 상당히 증가했습니다.

◦ 독성에 영향을 미치는 구성성분

▣ Limestone

급성경구독성 : LD50 (Rat) : >5,000 mg/kg
 심한 눈 손상 / 자극성 눈에 접촉시 중도의 눈 자극성을 일으킬 수 있음.
 특정장기표적장기독성 분진 흡입시 상기도 호흡기를 불편하게 할 수 있음.
 (1회 노출)
 특정장기표적장기독성 지속적 그리고 반복적 노출시 호흡기계에 영향을 줄 수 있음.
 (반복 노출)

▣ Poly(dimethylsiloxane), hydroxyl terminated

급성경구독성 : 1 회 경구투여 LD50 은 결정되지 않았습니다.
 유사물질로 LD50 (Rat) : >5,000 mg/kg
 급성흡입독성 : 실온에서는, 휘발성이 낮으므로 증기 노출은 극히 적습니다. 가열된
 물질의 증기는 호흡기에 자극을 유발할 수 있습니다.
 본 제품 LC50 은 결정되지 않았습니다.
 심한 눈손상 / 자극성 유사물질로 눈에 임시로 약간의 자극이 올 수 있습니다.
 각막 손상의 가능성이 거의 없습니다.



다우실란트산업(주)

물질안전보건자료 (MSDS)

MSDS번호 : AA10832-0000000002

개정일 : 2022년 6월 2일

제품명 : DAWOOSIL 988

경미하게 눈에 불편함을 유발할 수 있습니다.

■ Siloxanes and silicones, dimethyl

- 급성경구독성 LD50 (Rat) : >48,500 mg/kg
- 급성경피독성 LD50 (Rabbit): >2,000 mg/kg 이 농도에서 사망에 이르지 않습니다.
- 급성흡입독성 실온에서는, 휘발성이 낮으므로 증기 노출은 극히 적습니다. 가열된 물질의 증기는 호흡기에 자극을 유발할 수 있습니다.
본 제품 LC50 은 결정되지 않았습니다.
- 심한 눈손상 / 자극성 유사물질로 눈에 임시로 약간의 자극이 올 수 있습니다.
각막 손상의 가능성이 거의 없습니다.
경미하게 눈에 불편함을 유발할 수 있습니다.

■ Methyltris(methylethylketoxime) silane

- 급성경구독성 LD50 (Rat) : >2,520 mg/kg 평가 : 급성경구독성이 없음
- 피부 부식성 / 자극성 시험종 : Rabbit 평가 : 피부자극 없음
- 심한 눈 손상 / 자극성 시험종 : Rabbit 평가 : 눈 자극성, 단 ,7일 이내 회복함
- 호흡기 / 피부 과민성 시험종 : 기니피그 평가 : 사람에게 대한 피부과민성 가능성 또는 증거

■ Silicon dioxide

- 급성경구독성 LD50 (Rat) : >3,100 mg/kg
- 발암성 IARC Group 3 (Silica, amorphous)
- 특정장기표적장기독성 (반복노출) 2년 동안 장기간 적용 후, 이 물질에서는 가역적 영향에 대한 증거는 설명할 수 없었으며, 고용량에서 때때로 조직무게의 약간의 증가 또는 성장 지연만이 나타났다. -> 일반적인 폐 반응을 보였다.
출처 : OECD Screening information data set
출처 : International programme on chemical safety

■ N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylenediamine

- 급성경구독성 LD50 (Rat) : >2,400 mg/kg ※출처 : OECD 401, OECD SIDS
- 급성흡입독성 LC50 (Rat) : >1,49 mg/l 4 hrs , 분진/미스트
- 급성경피독성 LD50 (Rabbit) : >16,000 mg/kg ※출처 : OECD SIDS
- 피부 부식성 / 자극성 국부적인 홍반을 포함하는 보통의 피부 자극
- 심한 눈 손상 / 자극성 자극있음. 각막에 약간의 손상이 올 수 있음
- 호흡기 / 피부 과민성 시험종 : 기니피그 평가 : 사람에게 대한 피부과민성 가능성 또는 증거
- 특정장기표적장기독성 (반복노출) 가능성이 높은 노출 경로 : 먹었을 때, 평가 : 10~100 mg/kg bw 또는 그 이하 농도에서 동물에게 심각한 건강영향을 보이지 않음

■ Titanium dioxide

- 급성경구독성 LC50 (Rat) : > 5,000 mg/l 방법 : OECD 시험 가이드라인 425
- 급성경피독성 LC50 (Rat) : > 2,000 mg/l (추정치)
- 급성흡입독성 LC50 (Rat) : >6,82 mg/l 4 hrs , 분진/미스트 평가: 급성 흡입독성이 없음
- 발암성 평생 흡입 시험에서 쥐들은 2 년 동안 각각 10, 50, 250 mg/m3 의 호흡 가능 TiO2 에 노출되었습니다. 50, 250 mg/m3 수준에서 약간의 폐



다우실란트산업(주)

물질안전보건자료 (MSDS)

MSDS번호 : AA10832-0000000002

개정일 : 2022년 6월 2일

제품명 : DAWOOSIL 988

섬유증이 관찰되었습니다. 또 250 mg/m³ 에 노출된 쥐의 13%에서 미세 폐 종양이 관찰되었고, 이 노출 수준은 폐 과부하와 폐의 청소 기전 장애를 유발했습니다. 심층 연구에서, 이 종양은 쥐처럼 특히 민감한 종에서 입자 과부하 조건에서만 발생하고 사람과는 거의 또는 전혀 무관한 것으로 밝혀졌습니다. 또 TiO₂ 입자 노출에 대한 폐 염증 반응은 다른 설치류보다 쥐에서 훨씬 더 심한 것으로 밝혀졌습니다. 2006 년 2 월에 IARC 는 이산화 티타늄의 발암성에 대하여 사람에서의 불충분 증거와 실험 동물에서의 충분 증거를 토대로 이산화 티타늄이 Group 2B: "인체에 발암 가능성 있음"에 속하는 것으로 재평가했습니다. IARC 평가 지침은 충분 증거 평가의 적절한 기준이 되도록 동일한 동물종을 대상으로 하는 두가지 서로 다른 시험에서 종양 발생을 고찰합니다. 유럽과 미국의 TiO₂ 산업 근로자 20,000 여 명을 대상으로 한 몇 건의 역학 연구 결과는 TiO₂ 분진의 인체 폐에 대한 발암 영향을 암시하지 않았습니다. 기타 호흡기 질환을 포함한 기타 만성 질환의 사망률도 TiO₂ 분진 노출과 관련이 없었습니다. 가용한 모든 연구 결과를 토대로, Chemours 과학자들은 이산화 티타늄이 작업장에서 경험하는 농도로는 사람에게 폐암이나 만성 호흡기 질환을 유발하지 않을 것이라고 결론짓습니다. 물질의 물리적인 특성 때문에 정상적인 취급 및 처리 상태에서 생체이용이 되지 않을 것으로 예상됩니다.

생식세포 변이원성

시험유형 : 복귀돌연병이시험(AMES) 방법 : OECD 시험 가이드라인 471 결과 음성

시험유형 : 시험관 내 포유류 세포 유전자 변이원성 시험 방법 : OECD 시험 가이드라인 476 결과 음성

시험유형 : 시험관 내 (in vitro) 염색체 이상 시험 방법 : OECD 시험 가이드라인 473 결과 음성

시험유형 : 유전자 해성 분석법 방법 : OPPTS 870.5140 결과 양성

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

▣ Calcium carbonate

어독성	LC50 > 10,000 mg/l 96 hr, 무지개송어
갑각류	EC50 > 1,000 mg/l 48 hr, 물벼룩
조류독성	EC50 : 200 mg/l 72 hr, 녹조류

▣ Poly(dimethylsiloxane), hydroxyl terminated

어독성	급성 : 유사물질로 LC50, 어류, 96 h, >100 mg/l 수생 생물에 비독성입니다. 만성 : 유사물질로 NOEC, Cyprinodon variegatus (쉽헤드 미노우), 33 d, 91 mg/l
무척추동물	급성 : 유사물질로 LC50, Daphnia magna (물벼룩), 48 h, >100 mg/l
조류/수생식물	유사물질로 EC50, 조류, 14 d, 성장 속도 억제, 2,000 mg/l
지상 생물	급성인 상태로 조류에 있어서 사실상 독성이 없음 (LD>2,000 mg/kg)



다우실란트산업(주)

물질안전보건자료 (MSDS)

MSDS번호 : AA10832-0000000002

개정일 : 2022년 6월 2일

제품명 : DAWOOSIL 988

n-옥탄올/물 분배계수	Log Pow : 11.2
▣ N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylenediamine n-옥탄올/물 분배계수	Log Pow : -0.3
라. 토양 이동성	
▣ Poly(dimethylsiloxane), hydroxyl terminated 토양에서의 이동 가능성이 높음 (50<Koc<100)	물 분배계수 (Koc) : 130 (추정치)
마. 기타 유해 영향	자료 없음

13. 폐기시 주의사항

- 가. 폐기방법 : 폐기물관리법에 따라 내용물과 용기를 폐기할 것.
 하수구, 땅 혹은 물 웅덩이 등에 버리지 마십시오. 모든 폐기 오염물은 정부 및 각 해당 지역의 관련 규정에 의거하여 폐기하십시오. 관련 법규는 각 지역에 따라 다를 수 있습니다. 여기에 제공된 정보는 MSDS의 구성성분 및 함량에 기술되어 있고 제품의 의도된 조건에 따라 수송된 제품에만 적용됩니다. 사용되지 않고 오염되지 않은 제품에 대해 우선시되는 방법은 면허가 있거나 허가받은 업체로 보내는 것입니다.
- 나. 폐기시 주의 사항 : 폐기물관리법에 따라 내용물과 용기를 폐기할 것.
 빈 용기는 재활용 또는 폐기를 위해 허가된 폐기물 처리장에 수집되어야 합니다.
 용기는 어떤 목적으로든 재사용해서는 안 됩니다.

14. 운송에 필요한 정보

국제 규정	
UNRTDG	위험물로 규제 받지 않음
IATA-DGR	위험물로 규제 받지 않음
IMDG-CODE	위험물로 규제 받지 않음
가. 유엔 번호	해당없음
나. 유엔 적정 선적명	해당없음
다. 운송에서의 위험성 등급	해당없음
부차 위험성	해당없음
라. 용기등급	해당없음
라벨, EMS 코드	해당없음
마. 해양오염물질	해당없음
바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책	해당없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	
제조 등의 금지 유해물질	해당없음
허가대상 유해물질	해당없음
관리대상 유해물질	[별표 12]에 의거 해당없음
허용기준설정 대상 유해인자	해당없음
작업환경측정 대상 유해인자	Silicon dioxide, Limestone



다우실란트산업(주)

물질안전보건자료 (MSDS)

MSDS번호 : AA10832-0000000002

개정일 : 2022년 6월 2일

제품명 : DAWOOSIL 988

특수건강진단대상물질	Silicon dioxide, Limestone
노출기준설정 대상 유해인자	Limestone, Titanium dioxide
나. 화학물질관리법에 의한 규제	
유독물질	해당없음
제한물질	해당없음
금지물질	해당없음
배출량조사대상 화학물질	해당없음
사고대비물질	해당없음
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	위험물에 해당하지 않음
라. 폐기물관리법에 의한 규제	사업장폐기물, 폐기시 폐기물관리법 제13조 폐기물처리 기준에 따라 처리하여야 함
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
KECI (Korea inventory)	모든 성분이 등재 또는 면제됨.

16. 기타 참고 사항

가. 자료의 출처	내부 기술 자료 / 원재료 물질안전보건자료 / 한국안전보건공단 http://msds.kosha.or.kr / OECD eChemPortal 검색결과
나. 최초작성일	2013. 07. 01.
다. 개정횟수 및 최종 개정일자	
개정횟수	11 회
최종 개정일자	2022. 06. 02.
라. 기타	없음

본 물질안전보건자료는 현 작성 시점의 과학기술 지식에 근거한 대표값으로 제품규격서용이 아닌 지침으로서만 작성되었으며, 이로 인한 어떠한 기술적 법적 책임을 지지 않음. 본 자료는 상단에 명시된 해당 제품에만 관련되며 본문에 특별히 명시되지 않은 한 본 물질이 다른 물질과 결합되어 사용되거나 다른 공정에서 사용될 경우에는 유효하지 않음. 본 자료는 사용자의 산업보건과 취급안전을 위하여 작성된 것으로 일반적으로 적용될 것임.