

# 물질안전보건자료 (MSDS)

MSDS 번호: AA07950-0000000015

## USG® Radar™ Basic Acoustical Ceiling Panels

Date of issue: 2020-05-07

Revision date: 해당없음

Version: R0001.0001

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

#### 가. 제품명

- USG® Radar™ Acoustical Ceiling Panels
- USG® Olympia™ Micro™ Acoustical Ceiling Panels

#### 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 용도 : 건축용 재료
- 사용상의 제한 : 권고 용도에 따라 사용하십시오.

#### 다. 제조자/공급자/유통업자 정보

- 회사명 : 한국크나우프석고보드(주)
- 주소 : 서울사무소) 서울 강남구 삼성동 159-9번지 도심공항타워 7층  
: 여수공장) 전남 여수시 낙포동 197-20  
: 당진공장) 충남 당진군 송악면 한진리 409  
: 울산공장) 울산광역시 남구 여천동 363-49
- 전화번호 : 서울사무소) 02-6902-3100, 여수공장) 061-685-2300, 당진공장) 041-351-3399, 울산공장) 052-260-0146
- 긴급 전화번호 : 서울사무소) 02-6902-3100, 여수공장) 061-685-2300, 당진공장) 041-351-3399, 울산공장) 052-260-0146

### 2. 유해성·위험성

#### 가. 유해성·위험성 분류

- 피부 부식성/피부 자극성 : 구분2
- 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2
- 피부 과민성 : 구분1
- 발암성 : 구분1A

#### 나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

##### ○ 그림문자



##### ○ 신호어

- 위험

##### ○ 유해·위험 문구

- H315 피부에 자극을 일으킴
- H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- H319 눈에 심한 자극을 일으킴
- H350 암을 일으킬 수 있음

##### ○ 예방조치문구

###### 1) 예방

- P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
- P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- P261 (분진·흙)의 흡입을 피하십시오.
- P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
- P272 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.
- P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.

###### 2) 대응

- P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물로 씻으시오.

- P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- P321 응급처치(눈에 들어갔을 때는 다량의 흐르는 물로 세척, 피부에 접촉했을 때는 다량의 흐르는 물로 세척, 흡입했을 때 신선한 공기로 이동, 먹었을 때 구토를 유발할지에 대하여 의료진의 조언을 구함)를 하시오.
- P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- P333+P313 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.

**3) 저장**

- P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

**4) 폐기**

- P501 폐기물관리법의 해당내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

**다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성**

- 자료없음

**3. 구성성분의 명칭 및 함유량**

화학물질명	관용명 및 이명(異名)	CAS 번호 또는 식별번호	함유량(%)
퍼라이트(PERLITE)	자료없음	93763-70-3 / KE-05-0978	56-66
Slag wool fiber	자료없음	자료없음	45-55
셀룰로스	셀룰로스/소듐 염 블랜드	9004-34-6 / KE-05339	10-20
탄산 칼슘	칼사이트(방해석)	1317-65-3 / KE-21996	10-20
녹말	스타치, 포테이토	9005-25-8 / KE-32128	1-10
이산화 티타늄	산화 티타늄	13463-67-7 / KE-33900	1-5
생석회 된 카올린	자료없음	92704-41-1 / KE-21773	1-5
석영	유리 규산	14808-60-7 / KE-29983	1-4
탄산 칼슘	방해석	471-34-1 / KE-04487	0.1-2
카올리니트(KAOLINITE)	자료없음	1318-74-7 / KE-21774	0.1-2
소듐 실리케이트	실릭산, 소듐 염	1344-09-8 / KE-31002	0.1-2

**4. 응급조치 요령**

**가. 눈에 들어갔을 때**

- 눈을 문지르지 마시오.
- 많은 양의 물을 사용하여 적어도 15분 동안 눈을 씻어내시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.
- 증상(발적, 자극 등)이 발생할 경우 즉시 병원으로 가시오.
- 콘택트렌즈를 착용했을 경우 우선 렌즈를 제거하십시오.

**나. 피부에 접촉했을 때**

- 오염된 의복 및 신발을 벗고 즉시 적어도 15분 동안 비누와 물로 씻어내시오.
- 오염된 피복은 재사용 전에 (충분히) 세탁하십시오
- 오염된 피복과 신발을 제거하고 격리시키시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.
- 증상(발적, 자극 등)이 발생할 경우 즉시 병원으로 가시오.
- 취급 후 철저히 씻으시오.
- 환자를 씻길 경우 장갑을 착용하고 오염된 피복의 접촉을 피하십시오.

**다. 흡입했을 때**

- 다량의 증기나 미스트에 노출되었을 경우 맑은 공기가 있는 곳으로 이동하십시오.
- 필요에 따른 조치를 취하십시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.
- 호흡이 불규칙하거나 멈출 경우 인공호흡을 실시하고 산소를 공급하십시오.

**라. 먹었을 때**

- 구토를 유발해야 하는지에 대해서 의사의 조언을 받으시오.
- 즉시 물로 입을 씻어내시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.

**마. 기타 의사의 주의사항**

- 오염상황을 의료관계자에게 알려 그들도 적절한 보호조치를 취하도록 하시오.
- 노출 및 노출 우려시 의학적인 조치, 조언을 구하십시오.

## 5. 폭발·화재시 대처방법

### 가. 적절한(및 부적절한) 소화제

- 분말소화제, 탄산가스, 일반 포말소화제, 분무
- 직사주수를 사용한 소화는 피하십시오.
- 화재 진압 시 방화복, 소방용 구조헬멧, 소방용 안전화, 소방용 안전장갑, 공기호흡기를 착용하십시오.

### 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음
- 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
- 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음
- 물질의 흡입은 유해할 수 있음
- 일부 액체는 현기증, 질식을 유발하는 증기는 발생할 수 있음

### 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 관계인 외 접근을 막고 위험 지역의 출입을 금지하십시오.
- 화재로 인하여 안전장치가 작동하는 소리가 나거나 탱크가 변색되는 경우에는 즉시 대피할 것.
- 소방서에 알리고, 화재 위치와 유해한 특징을 알려주십시오.
- 필요시 적절한 보호장비를 착용하십시오.
- 물 분무를 통해 열에 노출된 제품을 냉각시키고, 위험이 없다면 제거하십시오.
- 표준 소방 절차를 사용하고, 기타 관련 물질의 위험성을 고려하십시오.
- 화재 진압 시 방화복, 소방용 구조헬멧, 소방용 안전화, 소방용 안전장갑, 공기호흡기를 착용하십시오.

## 6. 누출 사고 시 대처방법

### 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

- 작업자는 적절한 보호구(『8. 노출방지 및 개인보호구』항 참조)를 착용하여, 눈 피부에의 접촉과 흡입을 피할 것.
- 밀폐된 공간에 출입하기 전에 환기를 실시하십시오.
- 누출지역으로부터 안전한 지역으로 용기를 이동하십시오.
- 보호구를 착용한 후 손상된 용기 또는 누출된 물질을 처리하십시오.
- 관계인 외 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지하십시오.
- 전문가의 감독없이 청소 및 처리를 하지 마시오.
- 피부 접촉 및 흡입을 피하십시오.

### 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 누출물이 하수시설, 수계에 유입되지 않도록 차단시키시오.
- 누출량이 많은 경우 119나 환경부, 지방환경관리청, 시·도(환경지도과)에 신고하십시오.

### 다. 정화 또는 제거 방법

- 다량누출 : 저지대를 피하고 바람과 반대방향에 있도록 하시오. 누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하십시오.
- 기준량 이상 배출 시 중앙정부, 지방자치단체에 배출 내용을 통지하십시오.
- 폐기물관리법(환경부)에 의해 처리하십시오.
- 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하십시오.
- 작은 고체상 유출 : 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하십시오.
- 누출된 물질은 적당한 용기에 넣어 담고 오염된 장소를 청소하십시오.
- 누출된 물질은 잠재 위험성 폐기물로 처리하도록 수거하십시오.

## 7. 취급 및 저장 방법

### 가. 안전취급요령

- 취급 후 철저히 씻으시오.
- 통풍이 잘 되는 장소에서만 취급하십시오.
- 모든 안전 주의를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- 정전기를 방지할 수 있는 작업의, 작업화를 사용한다.
- 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.
- 적절한 보호장비를 착용하십시오.

- 분진을 흡입 및 접촉하지 마시오.
- 분진 발생을 최소화 하시오.
- 산업 위생 기준을 준수하시오.

#### 나. 안전한 저장 방법

- 누출여부를 주기적으로 점검하시오.
- 직접적으로 열을 가하지 마시오.
- 현행법규 및 규정에 의하여 저장하시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오. (MSDS 10번항목 참조)
- 정전기를 방지하고 보일러 등의 열원근처나 가연물 주위는 피해서 보관하시오.
- 밀폐용기에 담아 수거하시오.
- 발암성 물질 저장구역을 지정하여 저장하시오.

### 8. 노출방지 및 개인보호구

#### 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

##### ○ 국내노출기준

- [퍼라이트(PERLITE)] : TWA : 10 mg/m<sup>3</sup>
- [셀룰로스] : TWA : 10 mg/m<sup>3</sup>
- [탄산 칼슘] : TWA : 10 mg/m<sup>3</sup>
- [녹말] : TWA : 10 mg/m<sup>3</sup>
- [이산화 티타늄] : TWA : 10 mg/m<sup>3</sup>
- [생석회 된 카올린] : TWA : 2 mg/m<sup>3</sup>
- [석영] : TWA : 0.05 mg/m<sup>3</sup>
- [카올리니트(KAOLINITE)(가용성 염)] : TWA : 2 mg/m<sup>3</sup>
- [카올리니트(KAOLINITE)(피로파우더)] : TWA : 5 mg/m<sup>3</sup>
- [Slag wool fiber] : 해당없음
- [소듐 실리케이트] : 해당없음

##### ○ ACGIH노출기준

- [셀룰로스] : TWA, 10 mg/m<sup>3</sup>
- [녹말] : TWA 10 mg/m<sup>3</sup>
- [이산화 티타늄] : TWA 10 mg/m<sup>3</sup>
- [석영] : TWA 0.025 mg/m<sup>3</sup>, Respirable particulate matter
- [퍼라이트(PERLITE)] : 해당없음
- [Slag wool fiber] : 해당없음
- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [생석회 된 카올린] : 해당없음
- [카올리니트(KAOLINITE)] : 해당없음
- [소듐 실리케이트] : 해당없음

##### ○ 생물학적 노출기준

- [퍼라이트(PERLITE)] : 해당없음
- [Slag wool fiber] : 해당없음
- [셀룰로스] : 해당없음
- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [녹말] : 해당없음
- [이산화 티타늄] : 해당없음
- [생석회 된 카올린] : 해당없음
- [석영] : 해당없음
- [카올리니트(KAOLINITE)] : 해당없음
- [소듐 실리케이트] : 해당없음

#### 나. 적절한 공학적 관리

- 가스, 증기, 미스트, 흠 또는 분진이 발산되는 작업장에 대하여는 공기 중에 이들 함유농도가 보건상 유해한 정도를 초과하지 않기를 권장함

#### 다. 개인 보호구

##### ○ 호흡기 보호

- 호흡보호는 최소농도부터 최대농도까지 분류됨.
- 사용전에 경고 특성을 고려하시오.
- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 방진마스크를 착용할 것.

- 분진, 미스트, 흡용 호흡보호구
- 공기여과식 호흡보호구(고효율 미립자 여과재)
- 전동팬 부착 호흡보호구(분진, 미스트, 흡용 여과재)
- 고효율 미립자 필터가 부착된 자급식 호흡용 보호구
- 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우: 송기마스크(복합식 에어라인 마스크), 공기호흡기(전면형)
- **눈 보호**
  - 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보안경을 착용할 것.
  - 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하시오.
- **손 보호**
  - 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 안전 장갑을 착용할 것.
- **신체 보호**
  - 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보호복을 착용할 것.

**9. 물리화학적 특성**

가. 외관	
- 성상	고체(panel)
- 색	표면: 백색 / 중심부: 베이지색 또는 회색
나. 냄새	무취
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	9
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사. 인화점	자료없음
아. 증발 속도	자료없음
자. 인화성 (고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	물에 잘 용해되지 않음
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	0.2 - 0.22 (H <sub>2</sub> O=1)
거. N-옥탄올/물 분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	1093.3 °C (2000 °F)(Pertile)
러. 점도	자료없음
머. 분자량	해당없음

**10. 안정성 및 반응성**

**가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성**

- 권장된 보관과 취급시 안정함.
- 유해중합반응을 일으키지 않음.

**나. 피해야 할 조건**

- 혼합금지 물질 및 조건을 피하시오.

**다. 피해야 할 물질**

- 강산화제

**라. 분해시 생성되는 유해물질**

- 자료없음

**11. 독성에 관한 정보**

**가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보**

- (호흡기)
  - 자료없음
- (경구)
  - 자료없음
- (눈·피부)

- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- 피부에 자극을 일으킴

## 나. 건강 유해성 정보

### ○ 급성 독성

#### \* 경구 독성

- 제품 (ATEmix) : 2000mg/kg < ATEmix <= 5000mg/kg
- [셀룰로스] : LD50 > 5000 mg/kg Rat (NLM, RTECS)
- [이산화 티타늄] : LD50 >5000 mg/kg Mouse (OECD TG 420) (OECD SIDS)
- [생석회 된 카올린] : LD50 > 2000 mg/kg Rat
- [탄산 칼슘] : LD50 6450 mg/kg Rat (IUCLID)
- [소듐 실리케이트] : LD50 3400 mg/kg Rat (MR 2.0), 1152 ~ 5700 mg/kg Rat, depending on the molar ratio of the silicate species (toxicity decreases with increasing molar SiO<sub>2</sub>:M<sub>2</sub>O ratio) (SIDS)
- [퍼라이트(PERLITE)] : 자료없음
- [Slag wool fiber] : 자료없음
- [탄산 칼슘] : 자료없음
- [녹말] : 자료없음
- [석영] : 자료없음
- [카올리니트(KAOLINITE)] : 자료없음

#### \* 경피 독성

- 제품 (ATEmix) : >5000mg/kg
- [셀룰로스] : LD50 > 2000 mg/kg Rabbit (NLM, RTECS)
- [퍼라이트(PERLITE)] : 자료없음
- [Slag wool fiber] : 자료없음
- [탄산 칼슘] : 자료없음
- [녹말] : 자료없음
- [이산화 티타늄] : 자료없음
- [생석회 된 카올린] : 자료없음
- [석영] : 자료없음
- [카올리니트(KAOLINITE)] : 자료없음
- [소듐 실리케이트] : 자료없음

#### \* 흡입 독성

- 제품 (ATEmix) : 자료없음
- [셀룰로스] : dust LC50 > 5.8 mg/L 4hr Rat (NLM, RTECS)
- [이산화 티타늄] : LC50 >3.43 mg/l Rat (OECD TG 403)
- [퍼라이트(PERLITE)] : 자료없음
- [Slag wool fiber] : 자료없음
- [탄산 칼슘] : 자료없음
- [녹말] : 자료없음
- [생석회 된 카올린] : 자료없음
- [석영] : 자료없음
- [카올리니트(KAOLINITE)] : 자료없음
- [소듐 실리케이트] : 자료없음

### ○ 피부 부식성 또는 자극성

- [이산화 티타늄] : 토끼를 이용한 피부부식성/자극성시험결과, 자극성을 나타내지 않음, 홍반지수=0, (OECD TG 404) (OECD)
- [탄산 칼슘] : 토끼-Draize tes의 보통 자극, 사람에게 자극 보임 (IUCLID)
- [카올리니트(KAOLINITE)] : 자극없음(EU IUCLID)
- [소듐 실리케이트] : 나트륨과 규산 칼슘은 플비(MR: Molar Ratio)와 농도에 따라 토끼에 내안 피부자극성 시험시 자극성에서 부식성의 영향을 나타냄. MR가 증가할수록 피부에 미치는 영향은 감소하며 농도가 증가함에 따라 자극을 증가시켜 중첩됨. 토끼에게서 MR 1.6 이하, 농도 50% 이상의 경우 부식성 영향 (SIDS)
- [퍼라이트(PERLITE)] : 자료없음
- [Slag wool fiber] : 자료없음
- [탄산 칼슘] : 자료없음
- [셀룰로스] : 자료없음
- [녹말] : 자료없음
- [생석회 된 카올린] : 자료없음
- [석영] : 자료없음

### ○ 심한 눈 손상 또는 자극성

- [이산화 티타늄] : 토끼를 이용한심한눈손상/자극성시험결과, 자극성을 나타내지 않음. 결막발적지수= 1-2, (OECD TG 405, GLP) (OECD SIDS)

- [생석회 된 카올린] : 인체에 약간의 자극성을 띠
- [탄산 칼슘] : 래빗-Draize test의 극한 자극, 사람에게 경미한 자극을 보임 (IUCLID)
- [카올리니트(KAOLINITE)] : 약한 자극(EU IUCLID)
- [소듐 실리케이트] : 피부시험과 유사한 상관관계를 보임. 검증되지 않은 시험관 내 분석의 결과, 안구 효과의 심각도가 MR과 반비례하고, MR 1.0로 규산이 나트륨 분말에 노출된 후 토끼 안구 시험(enucleated rabbit eye test)에서 발견된 부식 효과와 관련이 있음을 나타냄. (SIDS)
- [퍼라이트(PERLITE)] : 자료없음
- [Slag wool fiber] : 자료없음
- [탄산 칼슘] : 자료없음
- [셀룰로스] : 자료없음
- [녹말] : 자료없음
- [석영] : 자료없음

#### ○ 호흡기 과민성

- [퍼라이트(PERLITE)] : 자료없음
- [Slag wool fiber] : 자료없음
- [셀룰로스] : 자료없음
- [탄산 칼슘] : 자료없음
- [녹말] : 자료없음
- [이산화 티타늄] : 자료없음
- [생석회 된 카올린] : 자료없음
- [석영] : 자료없음
- [카올리니트(KAOLINITE)] : 자료없음
- [소듐 실리케이트] : 자료없음

#### ○ 피부 과민성

- [이산화 티타늄] : 기니피그를 이용한 피부과민성시험결과 피부과민성을 일으키지 않음, (OECD TG 403) (OECD SIDS)
- [카올리니트(KAOLINITE)] : 인체 - 과민성 없음(EU IUCLID)
- [소듐 실리케이트] : 사람에서 규산 나트륨으로 유발된 접촉성 두드러기의 단일 사례가 보고됨. (SIDS)
- [퍼라이트(PERLITE)] : 자료없음
- [Slag wool fiber] : 자료없음
- [탄산 칼슘] : 자료없음
- [셀룰로스] : 자료없음
- [녹말] : 자료없음
- [생석회 된 카올린] : 자료없음
- [석영] : 자료없음

#### ○ 발암성

##### \* 환경부 화학물질관리법

- [퍼라이트(PERLITE)] : 해당없음
- [Slag wool fiber] : 해당없음
- [셀룰로스] : 해당없음
- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [녹말] : 해당없음
- [이산화 티타늄] : 해당없음
- [생석회 된 카올린] : 해당없음
- [석영] : 해당없음
- [카올리니트(KAOLINITE)] : 해당없음
- [소듐 실리케이트] : 해당없음

##### \* IARC

- [이산화 티타늄] : Group 2B
- [석영] : Group 1
- [퍼라이트(PERLITE)] : 해당없음
- [Slag wool fiber] : 해당없음
- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [셀룰로스] : 해당없음
- [녹말] : 해당없음
- [생석회 된 카올린] : 해당없음
- [카올리니트(KAOLINITE)] : 해당없음
- [소듐 실리케이트] : 해당없음

##### \* OSHA

- [퍼라이트(PERLITE)] : 해당없음
- [Slag wool fiber] : 해당없음

- [셀룰로스] : 해당없음
- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [녹말] : 해당없음
- [이산화 티타늄] : 해당없음
- [생석회 된 카올린] : 해당없음
- [석영] : 해당없음
- [카올리니트(KAOLINITE)] : 해당없음
- [소듐 실리케이트] : 해당없음

**\* ACGIH**

- [녹말] : A4
- [이산화 티타늄] : A4
- [석영] : A2
- [퍼라이트(PERLITE)] : 해당없음
- [Slag wool fiber] : 해당없음
- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [셀룰로스] : 해당없음
- [생석회 된 카올린] : 해당없음
- [카올리니트(KAOLINITE)] : 해당없음
- [소듐 실리케이트] : 해당없음

**\* NTP**

- [석영] : K
- [퍼라이트(PERLITE)] : 해당없음
- [Slag wool fiber] : 해당없음
- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [셀룰로스] : 해당없음
- [녹말] : 해당없음
- [이산화 티타늄] : 해당없음
- [생석회 된 카올린] : 해당없음
- [카올리니트(KAOLINITE)] : 해당없음
- [소듐 실리케이트] : 해당없음

**\* EU CLP**

- [퍼라이트(PERLITE)] : 해당없음
- [Slag wool fiber] : 해당없음
- [셀룰로스] : 해당없음
- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [녹말] : 해당없음
- [이산화 티타늄] : 해당없음
- [생석회 된 카올린] : 해당없음
- [석영] : 해당없음
- [카올리니트(KAOLINITE)] : 해당없음
- [소듐 실리케이트] : 해당없음

**○ 생식세포 변이원성**

- [이산화 티타늄] : 시험관 내 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험 OECD TG 471, 포유류세포 유전자돌연변이시험(OECD TG 476), 염색체이상시험(OECD TG 473)결과 대사활성유무와 관계없이 음성, 생체 내 염색체이상시험, 소색시험결과 음성 (OECD SIDS)
- [석영] : 생체내 포유류 골수세포를 이용한 염색체이상시험결과 음성 (NITE)
- [탄산 칼슘] : In vitro Salmonella typhimurium Ames test시 대사활성계 유무와 관계없이 음성 (NLM: CCRIS)
- [소듐 실리케이트] : 미생물복귀돌연변이- 음성, 염색체 이상시험:대사활성계적용 여부에 관계없이 음성 (SIDS)
- [퍼라이트(PERLITE)] : 자료없음
- [Slag wool fiber] : 자료없음
- [탄산 칼슘] : 자료없음
- [셀룰로스] : 자료없음
- [녹말] : 자료없음
- [생석회 된 카올린] : 자료없음
- [카올리니트(KAOLINITE)] : 자료없음

**○ 생식독성**

- [이산화 티타늄] : 랫드를 이용한 생식발달독성시험결과, 임상증상, 몸무게변화 등 영향이 관찰되지 않음. NOAEL= 1000 mg/kg bw/day, (OECD TG 210) (OECD SIDS)
- [퍼라이트(PERLITE)] : 자료없음
- [Slag wool fiber] : 자료없음
- [탄산 칼슘] : 자료없음

- [셀룰로스] : 자료없음
- [녹말] : 자료없음
- [생석회 된 카올린] : 자료없음
- [석영] : 자료없음
- [카올리니트(KAOLINITE)] : 자료없음
- [소듐 실리케이트] : 자료없음
- **특정 표적장기 독성 (1회 노출)**
  - [이산화 티타늄] : 랫드를 이용한 급성경구독성시험결과, 사망없고 몸무게 변화와 부검시 중대한 병변이 관찰되지 않음 (OECD TG 425) (OECD SIDS)
  - [석영] : 사람을 이용한 급성흡입독성 시험결과, 호흡기계에 영향이 나타남 (NITE)
  - [탄산 칼슘] : 흡입시 자극을 일으킴 (ICSC)
  - [퍼라이트(PERLITE)] : 자료없음
  - [Slag wool fiber] : 자료없음
  - [탄산 칼슘] : 자료없음
  - [셀룰로스] : 자료없음
  - [녹말] : 자료없음
  - [생석회 된 카올린] : 자료없음
  - [카올리니트(KAOLINITE)] : 자료없음
  - [소듐 실리케이트] : 자료없음
- **특정 표적장기 독성 (반복 노출)**
  - [이산화 티타늄] : 랫드를 이용한 경구반복독성시험결과, 사망없고 별다른 영향이 관찰되지 않음. NOAEL= 24,000 mg/kg bw/day (OECD TG 407) (OECD SIDS)
  - [석영] : 사람을 이용한 반복독성 시험 결과, 호흡기계, 신장에 영향이 나타남. 발암성 영향으로 본 항목에서 분류에 적용하지 않음 (NITE)
  - [탄산 칼슘] : 노출에 의해 혈액계이상, 위장장애, 호르몬계 이상을 일으킴 (KOSHA)
  - [소듐 실리케이트] : NOAEL(180 d)>159 mg/kg bw/d(최고농도) 에서도 아무 영향이 없음 (SIDS)
  - [퍼라이트(PERLITE)] : 자료없음
  - [Slag wool fiber] : 자료없음
  - [탄산 칼슘] : 자료없음
  - [셀룰로스] : 자료없음
  - [녹말] : 자료없음
  - [생석회 된 카올린] : 자료없음
  - [카올리니트(KAOLINITE)] : 자료없음
- **흡인 유해성**
  - [소듐 실리케이트] : Sodium silicate(5-36%, MR 1.0이상)가 함유된 계단 모손봉액 500ml를 삼킨 68세의 여사가 silicate봉액의 구토로 인한 흡인(aspiration)으로 호기중의 탄산가스가 액상 sodium silicate를 고상으로 변형시켜 폐에 부정형 silica의 침전으로 폐색증을 유발하여 1시간안에 질식사함. (SIDS)
  - [퍼라이트(PERLITE)] : 자료없음
  - [Slag wool fiber] : 자료없음
  - [셀룰로스] : 자료없음
  - [탄산 칼슘] : 자료없음
  - [녹말] : 자료없음
  - [이산화 티타늄] : 자료없음
  - [생석회 된 카올린] : 자료없음
  - [석영] : 자료없음
  - [카올리니트(KAOLINITE)] : 자료없음
- **고용노동부고시**
  - \* **발암성**
    - [이산화 티타늄] : 발암성 2
    - [석영] : 발암성 1A
    - [퍼라이트(PERLITE)] : 해당없음
    - [Slag wool fiber] : 해당없음
    - [탄산 칼슘] : 해당없음
    - [셀룰로스] : 해당없음
    - [녹말] : 해당없음
    - [생석회 된 카올린] : 해당없음
    - [카올리니트(KAOLINITE)] : 해당없음
    - [소듐 실리케이트] : 해당없음
  - \* **생식세포 변이원성**
    - [퍼라이트(PERLITE)] : 해당없음
    - [Slag wool fiber] : 해당없음

- [셀룰로스] : 해당없음
- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [녹말] : 해당없음
- [이산화 티타늄] : 해당없음
- [생석회 된 카올린] : 해당없음
- [석영] : 해당없음
- [카올리니트(KAOLINITE)] : 해당없음
- [소듐 실리케이트] : 해당없음

\* 생식독성

- [퍼라이트(PERLITE)] : 해당없음
- [Slag wool fiber] : 해당없음
- [셀룰로스] : 해당없음
- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [녹말] : 해당없음
- [이산화 티타늄] : 해당없음
- [생석회 된 카올린] : 해당없음
- [석영] : 해당없음
- [카올리니트(KAOLINITE)] : 해당없음
- [소듐 실리케이트] : 해당없음

## 12. 환경에 미치는 영향

### 가. 생태독성

#### ○ 어류

- [셀룰로스] : LC50 100 mg/l (Species, not specific information such as test) (IUCLID)
- [이산화 티타늄] : LL50 >100 mg/l 96 hr *Oryzias latipes*(OECD TG 203)
- [생석회 된 카올린] : LC50 100 mg/l 96 hr *Oncorhynchus mykiss* (IUCLID)
- [탄산 칼슘] : LC50 56000 mg/l 96 hr (ECOTOX)
- [소듐 실리케이트] : LC50 1108 mg/l 96 hr *Brachydanio rerio* (SIDS)
- [퍼라이트(PERLITE)] : 자료없음
- [Slag wool fiber] : 자료없음
- [탄산 칼슘] : 자료없음
- [녹말] : 자료없음
- [석영] : 자료없음
- [카올리니트(KAOLINITE)] : 자료없음

#### ○ 갑각류

- [셀룰로스] : EC50 100 mg/l (IUCLID)
- [이산화 티타늄] : EC50 >100 mg/l 48 hr *Daphnia magna*(48h-EL50)*Daphnia magna*>100 mg/L, 48h-EC50>100, 48h-EC10=91.2 mg/L, OECD TG 202)
- [생석회 된 카올린] : EC50 1 mg/l 48 hr *Daphnia magna* (IUCLID)
- [카올리니트(KAOLINITE)] : EC50 1125 mg/l 48 hr *Daphnia magna* (ECOTOX)
- [소듐 실리케이트] : EC50 1700 mg/l 48 hr *Daphnia magna* (SIDS)
- [퍼라이트(PERLITE)] : 자료없음
- [Slag wool fiber] : 자료없음
- [탄산 칼슘] : 자료없음
- [녹말] : 자료없음
- [석영] : 자료없음

#### ○ 조류

- [셀룰로스] : EC50 100 mg/l (Species, No specific information such as test) (IUCLID)
- [이산화 티타늄] : ErL50 >100 mg/l 72 hr (*Pseudokirchneriella subcapitata*, 72h-ErL50 *Pseudokirchneriella subcapitata* >100 mg/L growth rate, static, 72h-EyL50 >100 mg/L static, OECD TG 201)
- [생석회 된 카올린] : EC50 100 mg/l 72 hr *Scenedesmus subspicatus* (IUCLID; Micromedex)
- [탄산 칼슘] : EC50 = 22000 mg/l 96 hr (Estimate)
- [소듐 실리케이트] : EC50 345 mg/l 72 hr *Scenedesmus subspicatus* (SIDS)
- [퍼라이트(PERLITE)] : 자료없음
- [Slag wool fiber] : 자료없음
- [탄산 칼슘] : 자료없음
- [녹말] : 자료없음
- [석영] : 자료없음
- [카올리니트(KAOLINITE)] : 자료없음

## 나. 잔류성 및 분해성

### ○ 잔류성

- [퍼라이트(PERLITE)] : 자료없음
- [Slag wool fiber] : 자료없음
- [셀룰로스] : 자료없음
- [탄산 칼슘] : 자료없음
- [녹말] : 자료없음
- [이산화 티타늄] : 자료없음
- [생석회 된 카올린] : 자료없음
- [석영] : 자료없음
- [카올리니트(KAOLINITE)] : 자료없음
- [소듐 실리케이트] : 자료없음

### ○ 분해성

- [퍼라이트(PERLITE)] : 자료없음
- [Slag wool fiber] : 자료없음
- [셀룰로스] : 자료없음
- [탄산 칼슘] : 자료없음
- [녹말] : 자료없음
- [이산화 티타늄] : 자료없음
- [생석회 된 카올린] : 자료없음
- [석영] : 자료없음
- [카올리니트(KAOLINITE)] : 자료없음
- [소듐 실리케이트] : 자료없음

## 다. 생물 농축성

### ○ 생물 농축성

- [탄산 칼슘] : BCF = 3.162 (Estimate)
- [소듐 실리케이트] : (Sodium silicate was water-soluble and rapidly released into the urine when ingested was tested in rats, dogs, cats and quinea pigs. Based on these results, it is expected that the concentration will be low)(SIDS)
- [퍼라이트(PERLITE)] : 자료없음
- [Slag wool fiber] : 자료없음
- [탄산 칼슘] : 자료없음
- [셀룰로스] : 자료없음
- [녹말] : 자료없음
- [이산화 티타늄] : 자료없음
- [생석회 된 카올린] : 자료없음
- [석영] : 자료없음
- [카올리니트(KAOLINITE)] : 자료없음

### ○ 생분해성

- [퍼라이트(PERLITE)] : 자료없음
- [Slag wool fiber] : 자료없음
- [셀룰로스] : 자료없음
- [탄산 칼슘] : 자료없음
- [녹말] : 자료없음
- [이산화 티타늄] : 자료없음
- [생석회 된 카올린] : 자료없음
- [석영] : 자료없음
- [카올리니트(KAOLINITE)] : 자료없음
- [소듐 실리케이트] : 자료없음

## 라. 토양 이동성

- [탄산 칼슘] : Koc = 4.971
- [퍼라이트(PERLITE)] : 자료없음
- [Slag wool fiber] : 자료없음
- [탄산 칼슘] : 자료없음
- [셀룰로스] : 자료없음
- [녹말] : 자료없음
- [이산화 티타늄] : 자료없음
- [생석회 된 카올린] : 자료없음
- [석영] : 자료없음

- [카올리니트(KAOLINITE)] : 자료없음
- [소듐 실리케이트] : 자료없음

#### 마. 오존층 유해성

- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [카올리니트(KAOLINITE)] : 해당없음
- [소듐 실리케이트] : 해당없음
- [셀룰로스] : 해당없음
- [녹말] : 해당없음
- [이산화 티타늄] : 해당없음
- [석영] : 해당없음
- [생석회 된 카올린] : 해당없음
- [퍼라이트(PERLITE)] : 해당없음
- [Slag wool fiber] : 해당없음

#### 바. 기타 유해 영향

- [퍼라이트(PERLITE)] : 자료없음
- [Slag wool fiber] : 자료없음
- [셀룰로스] : 자료없음
- [탄산 칼슘] : 자료없음
- [녹말] : 자료없음
- [이산화 티타늄] : 자료없음
- [생석회 된 카올린] : 자료없음
- [석영] : 자료없음
- [카올리니트(KAOLINITE)] : 자료없음
- [소듐 실리케이트] : 자료없음

### 13. 폐기 시 주의사항

#### 가. 폐기방법

- 폐기물의 발생을 최대한 억제하고, 발생한 폐기물을 스스로 재활용함으로써 폐기물의 배출을 최소화할 것.
- 유수분리가 가능한 것은 유수분리방법으로 사전 처리할 것.
- 소각 처리할 것.

#### 나. 폐기시 주의사항

- 사업장폐기물을 배출하는 사업자(사업장폐기물배출자)는 사업장에서 발생하는 폐기물을 스스로 처리하거나, 폐기물처리업자, 다른 사람의 폐기물을 재생처리 하는 자, 폐기물 처리시설을 설치 운영하는 자에게 위임하여 처리하여야 함.
- 폐기물관리법상 규정을 준수할 것.

### 14. 운송에 필요한 정보

#### 가. 유엔번호(IMDG CODE/IATA DGR)

- 해당없음

#### 나. 유엔 적정 선적명

- 해당없음

#### 다. 운송에서의 위험성 등급

- 해당없음

#### 라. 용기등급(IMDG CODE/IATA DGR)

- 해당없음

#### 마. 해양오염물질

- 해당없음

#### 바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책

- 지역 운송 시 위험물안전관리법에 따름.
- DOT 및 기타 규정에 맞게 포장 및 운송.
- 화재 시 비상조치의 종류 : 자료없음
- 유출 시 비상조치의 종류 : 자료없음

## 15. 법적 규제현황

## 가. 산업안전보건법에 의한 규제

## ○ 작업환경측정물질

- 해당됨 (광물성분진)
- 해당됨 (1% 이상 함유한 이산화 티타늄)
- 해당됨 (1% 이상 함유한 카올리니트(KAOLINITE))
- [Slag wool fiber] : 해당없음
- [셀룰로스] : 해당없음
- [녹말] : 해당없음
- [소듐 실리케이트] : 해당없음

## ○ 노출기준설정물질

- 해당됨 (퍼라이트(PERLITE))
- 해당됨 (셀룰로스)
- 해당됨 (탄산 칼슘)
- 해당됨 (녹말)
- 해당됨 (이산화 티타늄)
- 해당됨 (생석회 된 카올린)
- 해당됨 (석영)
- 해당됨 (카올리니트(KAOLINITE))
- [Slag wool fiber] : 해당없음
- [소듐 실리케이트] : 해당없음

## ○ 관리대상유해물질

- 해당됨 (1% 이상 함유한 이산화 티타늄 이산화 티타늄)
- 해당됨 (1% 이상 함유한 카올리니트(KAOLINITE) 알루미늄 및 그 화합물)
- [퍼라이트(PERLITE)] : 해당없음
- [Slag wool fiber] : 해당없음
- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [셀룰로스] : 해당없음
- [녹말] : 해당없음
- [생석회 된 카올린] : 해당없음
- [석영] : 해당없음
- [소듐 실리케이트] : 해당없음

## ○ 특수건강검진대상물질

- 해당됨 (광물성분진)
- 해당됨 (1% 이상 함유한 카올리니트(KAOLINITE))
- [Slag wool fiber] : 해당없음
- [셀룰로스] : 해당없음
- [녹말] : 해당없음
- [이산화 티타늄] : 해당없음
- [소듐 실리케이트] : 해당없음

## ○ 제조등금지물질

- [퍼라이트(PERLITE)] : 해당없음
- [Slag wool fiber] : 해당없음
- [셀룰로스] : 해당없음
- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [녹말] : 해당없음
- [이산화 티타늄] : 해당없음
- [생석회 된 카올린] : 해당없음
- [석영] : 해당없음
- [카올리니트(KAOLINITE)] : 해당없음
- [소듐 실리케이트] : 해당없음

## ○ 허가대상물질

- [퍼라이트(PERLITE)] : 해당없음
- [Slag wool fiber] : 해당없음
- [셀룰로스] : 해당없음
- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [녹말] : 해당없음
- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [생석회 된 카올린] : 해당없음
- [석영] : 해당없음
- [카올리니트(KAOLINITE)] : 해당없음
- [소듐 실리케이트] : 해당없음

○ PSM대상물질

- [퍼라이트(PERLITE)] : 해당없음
- [Slag wool fiber] : 해당없음
- [셀룰로스] : 해당없음
- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [녹말] : 해당없음
- [이산화 티타늄] : 해당없음
- [생석회 된 카올린] : 해당없음
- [석영] : 해당없음
- [카올리니트(KAOLINITE)] : 해당없음
- [소듐 실리케이트] : 해당없음

## 나. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률

○ 등록대상기존화학물질

- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [카올리니트(KAOLINITE)] : 해당없음
- [소듐 실리케이트] : 해당없음
- [셀룰로스] : 해당없음
- [녹말] : 해당없음
- [이산화 티타늄] : 해당없음
- [석영] : 413
- [생석회 된 카올린] : 해당없음
- [퍼라이트(PERLITE)] : 해당없음
- [Slag wool fiber] : 해당없음

○ 중점관리물질

- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [카올리니트(KAOLINITE)] : 해당없음
- [소듐 실리케이트] : 해당없음
- [셀룰로스] : 해당없음
- [녹말] : 해당없음
- [이산화 티타늄] : 해당없음
- [석영] : CMR
- [생석회 된 카올린] : 해당없음
- [퍼라이트(PERLITE)] : 해당없음
- [Slag wool fiber] : 해당없음

○ CMR(발암성, 생식세포변이원성, 생식독성) 및 CMR 우려 물질

- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [카올리니트(KAOLINITE)] : 해당없음
- [소듐 실리케이트] : 해당없음
- [셀룰로스] : 해당없음
- [녹말] : 해당없음
- [이산화 티타늄] : 해당없음
- [석영] : 해당없음
- [생석회 된 카올린] : 해당없음
- [퍼라이트(PERLITE)] : 해당없음
- [Slag wool fiber] : 해당없음

## 다. 화학물질관리법에 의한 규제

○ 유독물질

- [퍼라이트(PERLITE)] : 해당없음
- [Slag wool fiber] : 해당없음
- [셀룰로스] : 해당없음
- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [녹말] : 해당없음
- [이산화 티타늄] : 해당없음
- [생석회 된 카올린] : 해당없음

- [석영] : 해당없음
- [카올리니트(KAOLINITE)] : 해당없음
- [소듐 실리케이트] : 해당없음
- **배출량조사대상화학물질**
  - 해당됨 (1% 이상 함유한 카올리니트(KAOLINITE))
  - [퍼라이트(PERLITE)] : 해당없음
  - [Slag wool fiber] : 해당없음
  - [셀룰로스] : 해당없음
  - [탄산 칼슘] : 해당없음
  - [녹말] : 해당없음
  - [이산화 티타늄] : 해당없음
  - [생석회 된 카올린] : 해당없음
  - [석영] : 해당없음
  - [소듐 실리케이트] : 해당없음
- **사고대비물질**
  - [퍼라이트(PERLITE)] : 해당없음
  - [Slag wool fiber] : 해당없음
  - [셀룰로스] : 해당없음
  - [탄산 칼슘] : 해당없음
  - [녹말] : 해당없음
  - [이산화 티타늄] : 해당없음
  - [생석회 된 카올린] : 해당없음
  - [석영] : 해당없음
  - [카올리니트(KAOLINITE)] : 해당없음
  - [소듐 실리케이트] : 해당없음
- **제한물질**
  - [퍼라이트(PERLITE)] : 해당없음
  - [Slag wool fiber] : 해당없음
  - [셀룰로스] : 해당없음
  - [탄산 칼슘] : 해당없음
  - [녹말] : 해당없음
  - [이산화 티타늄] : 해당없음
  - [생석회 된 카올린] : 해당없음
  - [석영] : 해당없음
  - [카올리니트(KAOLINITE)] : 해당없음
  - [소듐 실리케이트] : 해당없음
- **허가물질**
  - 해당없음
- **금지물질**
  - [퍼라이트(PERLITE)] : 해당없음
  - [Slag wool fiber] : 해당없음
  - [셀룰로스] : 해당없음
  - [탄산 칼슘] : 해당없음
  - [녹말] : 해당없음
  - [이산화 티타늄] : 해당없음
  - [생석회 된 카올린] : 해당없음
  - [석영] : 해당없음
  - [카올리니트(KAOLINITE)] : 해당없음
  - [소듐 실리케이트] : 해당없음

#### 라. 위험물안전관리법에 의한 규제

- 위험물에 해당되지 않음

#### 마. 폐기물관리법에 의한 규제

- 본 제품은 사업장에서 발생하는 폐기물 중 폐기물관리법시행령[별표1]에 의해 지정폐기물 외 사업장폐기물에 해당됨.

#### 바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

- **잔류성 오염물질 관리법**
  - [퍼라이트(PERLITE)] : 해당없음
  - [Slag wool fiber] : 해당없음

- [셀룰로스] : 해당없음
- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [녹말] : 해당없음
- [이산화 티타늄] : 해당없음
- [생석회 된 카올린] : 해당없음
- [석영] : 해당없음
- [카올리니트(KAOLINITE)] : 해당없음
- [소듐 실리케이트] : 해당없음

○ **EU 분류 정보**

\* **확정분류 결과**

- [퍼라이트(PERLITE)] : 해당없음
- [Slag wool fiber] : 해당없음
- [셀룰로스] : 해당없음
- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [녹말] : 해당없음
- [이산화 티타늄] : 해당없음
- [생석회 된 카올린] : 해당없음
- [석영] : 해당없음
- [카올리니트(KAOLINITE)] : 해당없음
- [소듐 실리케이트] : 해당없음

○ **미국 관리 정보**

\* **OSHA 규정 (29CFR1910.119)**

- [퍼라이트(PERLITE)] : 해당없음
- [Slag wool fiber] : 해당없음
- [셀룰로스] : 해당없음
- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [녹말] : 해당없음
- [이산화 티타늄] : 해당없음
- [생석회 된 카올린] : 해당없음
- [석영] : 해당없음
- [카올리니트(KAOLINITE)] : 해당없음
- [소듐 실리케이트] : 해당없음

\* **CERCLA 103 규정 (40CFR302.4)**

- [퍼라이트(PERLITE)] : 해당없음
- [Slag wool fiber] : 해당없음
- [셀룰로스] : 해당없음
- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [녹말] : 해당없음
- [이산화 티타늄] : 해당없음
- [생석회 된 카올린] : 해당없음
- [석영] : 해당없음
- [카올리니트(KAOLINITE)] : 해당없음
- [소듐 실리케이트] : 해당없음

\* **EPCRA 302 규정 (40CFR355.30)**

- [퍼라이트(PERLITE)] : 해당없음
- [Slag wool fiber] : 해당없음
- [셀룰로스] : 해당없음
- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [녹말] : 해당없음
- [이산화 티타늄] : 해당없음
- [생석회 된 카올린] : 해당없음
- [석영] : 해당없음
- [카올리니트(KAOLINITE)] : 해당없음
- [소듐 실리케이트] : 해당없음

\* **EPCRA 304 규정 (40CFR355.40)**

- [퍼라이트(PERLITE)] : 해당없음
- [Slag wool fiber] : 해당없음
- [셀룰로스] : 해당없음
- [탄산 칼슘] : 해당없음

- [녹말] : 해당없음
- [이산화 티타늄] : 해당없음
- [생석회 된 카올린] : 해당없음
- [석영] : 해당없음
- [카올리니트(KAOLINITE)] : 해당없음
- [소듐 실리케이트] : 해당없음

**\* EPCRA 313 규정 (40CFR372.65)**

- [퍼라이트(PERLITE)] : 해당없음
- [Slag wool fiber] : 해당없음
- [셀룰로스] : 해당없음
- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [녹말] : 해당없음
- [이산화 티타늄] : 해당없음
- [생석회 된 카올린] : 해당없음
- [석영] : 해당없음
- [카올리니트(KAOLINITE)] : 해당없음
- [소듐 실리케이트] : 해당없음

○ 로테르담 협약 물질

- [퍼라이트(PERLITE)] : 해당없음
- [Slag wool fiber] : 해당없음
- [셀룰로스] : 해당없음
- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [녹말] : 해당없음
- [이산화 티타늄] : 해당없음
- [생석회 된 카올린] : 해당없음
- [석영] : 해당없음
- [카올리니트(KAOLINITE)] : 해당없음
- [소듐 실리케이트] : 해당없음

○ 스톡홀름 협약 물질

- [퍼라이트(PERLITE)] : 해당없음
- [Slag wool fiber] : 해당없음
- [셀룰로스] : 해당없음
- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [녹말] : 해당없음
- [이산화 티타늄] : 해당없음
- [생석회 된 카올린] : 해당없음
- [석영] : 해당없음
- [카올리니트(KAOLINITE)] : 해당없음
- [소듐 실리케이트] : 해당없음

○ 몬트리올 의정서 물질

- [퍼라이트(PERLITE)] : 해당없음
- [Slag wool fiber] : 해당없음
- [셀룰로스] : 해당없음
- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [녹말] : 해당없음
- [이산화 티타늄] : 해당없음
- [생석회 된 카올린] : 해당없음
- [석영] : 해당없음
- [카올리니트(KAOLINITE)] : 해당없음
- [소듐 실리케이트] : 해당없음

## 16. 그 밖의 참고사항

### 가. 자료의 출처

- 본 MSDS는 산업안전보건법 제 110조 및 고용노동부고시 제2016-19호(화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준)에 근거하여 국내 관련 규제 법규 현황 등을 고려하여 작성함.
- 본 MSDS는 KOSHA, NITE, ESIS, NLM, SIDS, IPCS, NCIS 등을 근거로 작성하였음.

### 나. 최초 작성일자

- 2020-05-07

**다. 개정횟수 및 최종 개정일자**

- 해당없음

**라. 기타**

- 이 정보는 근로자 건강, 환경, 안전을 보호하고자, 현재 가용할 수 있는 DB를 근거로 하여 작성하였음.