

# 물질안전보건자료(MSDS)

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

### 가. 제품명

- 숲으로탄성코트-세라믹

### 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 용도 : 콘크리트, 시멘트모ortar 건축물의 내부마감용.
- 사용상의 제한 : 용도와 사용을 금함

### 다. 공급자 정보

#### 1. 제조자

- 회사명 : 대보페인트㈜
- 주소 : 인천광역시 남동구 영고개로621번길 70 (109블럭 1롯데)
- 긴급 전화번호 : 82-32-819-2900

#### 2. 공급자

- 회사명 : (주)케이씨씨
- 주소 : 서울특별시 서초구 사평대로 344
- 긴급 전화번호 : 82-02-3480-5000

## 2. 유해성·위험성

### 가. 유해성·위험성 분류

- 유해성·위험성 분류 : 해당 없음(나항 경고표시 항목 느낌표 임의 표기)

### 나. 예방 조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자



신호어 : 경고

유해 위험 문구 : 삼키면 유해함

예방조치문구

- 1) 예방조치 문구 (예방) : 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.  
모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- 2) 예방조치 문구 (대응) : 삼키거나 눈에 들어가면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.  
피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 부드럽게 씻어 내시오.
- 3) 예방조치 문구 (저장) : 밀봉하여 저장하십시오.  
직사광선을 피하고 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.
- 4) 예방조치 문구 (폐기) : 폐기물 관리법에 따라 내용물 용기를 폐기하십시오.

## 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명(異名)	CAS 번호 또는 식별번호	함유량(%)
ACRYLIC EMULSION		30445-28-4	30-40
Water	디수소산화물	7732-18-5	30-40

산화규소(결정체 석영)		14808-60-7	10-15
TITANIUM DIOXIDE		13463-67-7	5-10
퍼라이트		93763-70-3	5-10
프로필렌 글리콜	1,2-프로판디올(1,2-PROPANEDIOL)	57-55-6	0.1-1
2-ethylhexyl benzoate		5444-75-7	0.5-3

#### 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.
- 콘택트 렌즈를 착용했을 경우 우선 렌즈를 제거하시오.

##### 나. 피부에 접촉했을 때

- 오염된 의복 및 신발을 벗고 즉시 적어도 15분 동안 비누와 물로 씻어내시오.
- 오염된 피부는 재사용 전에 충분히 세탁하시오.
- 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 피하시오.

##### 다. 흡입했을 때

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

##### 라. 먹었을 때

- 구토를 유발해야 하는지에 대해서 의사의 조언을 받으시오.
- 즉시 물로 입을 씻어내시오.
- 만약 삼켰다면 많은 양의 물을 마시도록 하고 구토를 유도하지 마시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.

##### 마. 기타 의사의 주의사항

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

#### 5. 폭발·화재시 대처방법

##### 가. 적절한(및 부적절한) 소화제

- 내 알코올포, 이산화탄소, 분말소화기
- 분말, 이산화탄소, 폼, 안개형태의 물분무
- 분말소화약제, 이산화탄소, 물뿌림 또는 정규 포말
- 분말소화제, 물분무, 대형화재시는 물 분무, 안개 또는 규정포말
- 입자상 분말 소화약제, 이산화탄소, 물, 일반적인 포말
- 포말, 탄산가스, 트라이케미칼, 할겐화물소화제
- 워터젯을 사용한 소화는 피하시오.

#### 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 가열시 용기가 녹을 수 있음
- 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음
- 흡입 및 피부 흡수시 독성이 있을 수 있음

#### 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 위험 없이 할 수 있다면 용기를 화재지역으로부터 이동시키시오.
- 화재가 완전히 진화될때까지 충분한 양의 물로 용기를 냉각시키시오.
- 탱크가 화염에 휩싸였을 경우에는 접근하지 마시오.
- 주변 환경에 적합한 진화 방법을 찾아 사용하십시오.
- 필요시 적절한 보호장비를 착용하십시오.
- 증기 또는 가스는 원거리 발화원으로부터 점화되어 순식간에 확산될 수 있음.
- 용기가 가열, 폭발하여 비산된 물은 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음

### 6. 누출사고시 대처방법

#### 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

- 작업자는 적절한 보호구(『8. 누출방지 및 개인보호구』항 참조)를 착용하여, 눈 피부에의 접촉과 흡입을 피할 것.
- 반드시 바람을 등지고 작업하고 바람을 안고 있는 사람을 대피시키시오.
- 누출지역으로부터 안전한 지역으로 용기를 이동하십시오.
- 보호구를 착용한 후 손상된 용기 또는 누출된 물질을 처리하십시오.
- 유출 액체 및 누출 부위에 직접 주수하지 마시오.
- 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.
- 누출물이 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 관리 하시오.
- 기준량 이상 배출 시 중앙정부, 지방자치단체에 배출내용을 통지하십시오.
- 폐기물관리법(환경부)에 의해 처리하십시오.
- 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하십시오.
- 소량 누출 : 모래 또는 다른 비가연성 물질을 사용하여 흡수시키시오.
- 누출된 물질은 자재 위험성 폐기물로 처리하도록 수거하십시오.

### 7. 취급 및 저장 방법

#### 가. 안전취급요령

- 혼합금지물질과 접촉을 피하십시오.
- 현행법규 및 규정에 의하여 취급하십시오.
- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오.
- 정전기를 방지할 수 있는 작업의, 작업화를 사용한다.
- 장기간 또는 반복적으로 증기를 흡입하지 마시오.
- 열, 불꽃, 화염 또는 기타 점화원과 접촉을 피하십시오.

- 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.

#### 나. 안전한 저장 방법

- 손상된 용기는 사용하지 마시오.
- 직사광선을 피하시오.
- 원래의 용기에만 보관하시오.
- 화기엄금
- 밀폐용기에 담아 수거하시오.

### 8. 노출방지 및 개인보호구

#### 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

##### a-1. 국내노출기준

물질명	노출기준
산화규소(결정체 석영)	TWA : 0.05 mg/m <sup>3</sup>
이산화티타늄	TWA : 10 mg/m <sup>3</sup>
PEARLITE	TWA : 10 mg/m <sup>3</sup>

##### a-2. 생물학적 노출기준

자료 없음

#### 나. 적절한 공학적 관리

- 사업주는 가스, 증기, 미스트, 흠 또는 분진이 발산되는 작업장에 대하여는 공기중에 이들 함유농도가 보건상 유해한 정도를 초과하지 아니하도록 가스 등의 발산을 억제하는 설비 또는 가스 등의 발산원을 밀폐하는 설비를 설치하거나 국소배기장치 또는 전체환기장치를 설치하는 등 필요한 조치를 할 것.
- 공정격리, 국소배기를 사용하거나 공기수준을 노출기준 이하로 유지하시오

#### 다. 개인보호구

##### 호흡기 보호

- 사용빈도가 높거나 노출이 심한 경우에는 호흡용 보호구가 필요함.
- 호흡보호는 최소농도부터 최대농도까지 분류됨.
- 사용전에 경고 특성을 고려하시오.
- 방독마스크(직결식 소형, 유기가스용)
- 직결식 소형 방독마스크(유기가스용 정화통 및 전면형)
- 공기여과식 호흡보호구(유기가스용 정화통 및 전면형)
- 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우 : 송기마스크(복합식 에어라인 마스크), 공기 호흡기(전면형)

##### 눈 보호

- 비산물 또는 유해한 액체로부터 보호되는 보안경을 착용하시오.
- 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하시오.

##### 손 보호

- 적합한 내화학성 장갑을 착용하시오.

##### 신체 보호

- 적합한 내화학성 보호의를 착용하시오.

### 9. 물리화학적 특성

가. 외관	
-성상	유동성이 있는 액체
나. 냄새	순한 자극성 냄새
다. 냄새역치	자료없음

라. pH	8-9
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	자료없음
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	0.85 ±0.05
거. N-옥탄올/물 분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도 (25℃)	135KU ±5
머. 분자량	자료없음

## 10. 안전성 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.
- 열, 불꽃, 화염 또는 기타 점화원과 접촉을 피하시오.

### 다. 피해야 할 물질

- 자료없음

### 라. 분해시 생성되는 유해물질

- 자료없음

## 11. 독성에 관한 정보

### 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 흡입피부, 소화기를 통해, 에어로졸의 흡입에 의해 신체 흡수 가능

### 나. 건강 유해성 정보

#### b1. 급성 독성

##### 경구

물(WATER)	LD50 90,000 mg/kg Rat (LD50 > 90 ml/kg (Rat))
이산화티타늄	LD50 > 2,000 mg/kg Mouse (OECD TG 420)
프로필렌 글리콜	LD50 22,000 mg/kg Rat
퍼라이트	LD50 12,960 mg/kg Mouse
2-ethylhexyl benzoate	LD50 2,500 mg/kg Rat (OECD 423 GLP)
이 외	자료없음

##### 경피

프로필렌 글리콜	LD50 > 2,000 mg/kg Rabbit
2-ethylhexyl benzoate	LD50 ≥ 5,000 mg/kg Rat (사망 없음 OECD 402 GLP)

이 외	자료없음
흡입	
이산화티타늄	분진 LC50 > 6.82 mg/l Rat ( OECD TG 403, 사망없음 )
프로필렌 글리콜	미스트 LC50 > 317,042 mg/m <sup>3</sup> 2 hr Rabbit
이 외	자료없음

b2. 피부부식성 또는 자극성 자료없음

b3. 심한 눈 손상 또는 자극성  
 - [Titanium dioxide] : 토끼에서 안 자극성 시험 결과 약한 자극성

b4. 호흡기 과민성 자료 없음

b5. 피부 과민성

이산화티타늄	: 사람에서 패치 테스트 결과 음성
프로필렌 글리콜	: 사람/Draize Test 결과 과민성 없음
2-ethylhexyl benzoate	: 기니피그 maximisation test 비과민성

b6. 생식세포 변이원성

산화규소(결정체 석영)	: 음성
이산화티타늄	: 음성
프로필렌 글리콜	: 음성
2-ethylhexyl benzoate	: 음성

b7. 발암성

- 1) 산업안전보건법
 

이산화티타늄	: 해당 없음
이 외	: 자료 없음
- 2) 고용노동부고시
 

이산화티타늄	: 해당 없음
이 외	: 자료 없음
- 3) IARC
 

이산화티타늄	: 해당 없음
이 외	: 자료 없음
- 4) OSHA
 

산화규소(결정체 석영)	: 해당 없음
이 외	: 자료 없음
- 5) ACGIH
 

산화규소(결정체 석영)	: A2
이산화티타늄	: A4
이 외	: 자료 없음
- 6) NTP
 

산화규소(결정체 석영)	: K
이 외	: 자료 없음
- 7) EU CLP
 

이산화티타늄	: 2 (공기 역학적 직경이 10 $\mu$ m 이하인 입자가 1% 이상 포함된 분말 형태일 경우에 한함)
이 외	: 자료 없음

b8. 생식독성

이산화티타늄	: 랫드를 이용한 생식발달독성시험결과 임상증상, 몸무게변화 등 영향이 관찰되지 않음
프로필렌글리콜	: 전반적으로 생식영향 관찰되지 않음
이 외	: 자료 없음

b9. 특정 표적장기 독성(1회노출)

이산화티타늄	: 랫드를 이용한 급성경구독성시험결과, 사망없고 몸무게 변화와 부검시 중대한 병변이
--------	--

- 관찰되지 않음
- 퍼라이트 : 급성 독성노출 시험결과 눈과 피부, 목구멍, 상부 호흡기에서 자극유발  
이 외 : 자료 없음
- ba. 특정 표적장기 독성(반복노출)
- 이산화티타늄 : 렛드를 이용한 반복경구독성시험결과, 사망없고 별다른 영향이 관찰되지 않음  
프로필렌 글리콜 : 경구(만성) - 렛드를 통해 경구 노출 결과 치명적이 영향이 구체화 되지 않음  
경피(만성) - 마우스를 통해 경피 노출한 결과, 치명적인 영향이 구체화 되지않음  
흡입(아만성) - 치명적인 영향이 구체화 되지 않음
- 이 외 : 자료 없음
- bb. 흡인 유해성
- 2-ethylhexyl benzoate : 6.22 mm<sup>2</sup>/s (static) at 20C (ECHA Chem) C15H22O2
- 이 외 : 자료 없음
- Bc. 기타 유해성 영향 : 자료 없음

## 12. 환경에 미치는 영향

### 가. 생태독성

- 어류, 조류 : 자료없음
- 갑각류 : - [Titanium dioxide] : EC50 > 1000 mg/l 48 hr

### 나. 잔류성 및 분해성

- 자료 없음

### 다. 생물농축성

- 자료 없음

### 라. 토양 이동성

- 자료 없음

### 마. 기타 유해 영향

- 자료 없음

## 13. 폐기 시 주의사항

### 가. 폐기방법

- 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.

### 나. 폐기시 주의사항

- 폐도료, 빈용기 및 도료로 오염된 흡착포, 필터등은 환경부에서 지정한 폐기물처리업체를 통하여 폐기하십시오.
- 폐기물관리법상 규정을 준수할 것.

## 14. 운송에 필요한 정보

### 가. 유엔 번호(NO No.)

- 해당 없음

### 나. 유엔 적정 선적명

- 해당 없음

### 다. 운송에서의 위험성 등급

- 해당없음

### 라. 용기 등급

- 해당없음

### 마. 해양오염물질

- 자료없음

**바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책**

- 지역 운송 시 위험물 안전관리법에 따름
- 유출시 비상조치 : S-F
- 화재 시 비상조치의 종류 : F-A

**15. 법적 규제현황**

**가. 산업안전보건법에 의한 규제**

물질명	작업환경	특수건강	관리대상	금지물질	허가대상	허용기준	노출기준
	측정	진단	물질		물질	설정물질	설정물질
SIO2	Y					Y	
Titanium dioxide	Y		Y				Y
퍼라이트							Y

**나. 유해화학물질관리법에 의한 규제**

- 유독물
  - 해당없음
- 관찰물질
  - 해당없음
- 배출조사대상화학물질
  - 해당없음
- 사고대비물질
  - 해당없음
- 취급제한물질
  - 해당없음

**다. 위험물안전관리법에 의한 규제**

- 해당없음

**라. 폐기물관리법에 의한 규제**

- 본 제품은 사업장에서 발생하는 폐기물 중 폐기물관리법시행령[별표1]에 의해 지정폐기물(폐페인트)에 해당됨.

**마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제**

- 잔류성 유기오염물질 관리법
  - 해당없음
- EU 분류정보
  - 해당없음
- 미국 관리 정보
  - \* OSHA 규정(29CFR1910.119)
    - 해당없음
  - \* CERCLA 103 규정(40CFR302.4)
    - 해당없음
  - \* EPCRA 302 규정 (40CFR355.30)
    - 해당없음
  - \* EPCRA 304 규정 (40CFR355.40)
    - 해당없음
  - \* EPCRA 313 규정 (40CFR372.65)
    - 해당없음

로테르담 협약 물질

- 해당없음

스톡홀름 협약 물질

- 해당없음

몬트리올 의정서 물질

- 해당없음

## 16. 그 밖의 참고사항

### 가. 자료의 출처

- 본 MSDS는 산업안전보건법 제41조 및 고용노동부 고시 제12-14호(물질안전보건자료의 비치 등에 관한 기준)에 근거하여 국내 관련 규제 법규 현황 등을 고려하여 작성함.
- 본 MSDS는 KOSHA, NITE, ESIS, NLM, SIDS, IPCS등을 근거로 작성하였음.

### 나. 최초 작성일자

- 2021-01-10-

### 다. 개정횟수 및 최종 개정일자

- 0 / 2021-01-10

### 라. 기타

- 이 정보는 근로자 건강, 환경, 안전을 보호하고자, 현재 가용할 수 있는 DB를 근거로 하여 작성하였음.
- 제공된 MSDS는 내부적인 용도로만 사용이 가능하며, 상업적 용도 등으로는 금지되므로 외부 적인 용도로 외부적으로 사용하는 경우에는 저작권법 등 관련법규에 위배될 수 있습니다.
- 이 자료를 수정하여 제공하는 권한은 대보페인트㈜에 있으며, MSDS에 대한 문의사항이 있으시면 본사로 연락 주시기 바랍니다.

- 회사명 : 대보페인트㈜

- 주소 : 인천광역시 남동구 고잔동 654번지 남동공단 109블럭 1롯데

- 긴급 전화번호 : 82-32-819-2900