

# 물질안전보건자료

## (Material Safety Data Sheet)

물질명	CAS No.	KE No.	UN No.	EU No.
산화규소, 비결정체(SILICA, amorphous)	7631-86-9	KE-31032		231-545-4

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	산화규소, 비결정체(SILICA, amorphous)
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	도로 래커 인쇄잉크 합성수지 고무 실리콘 고무 의약품 화장품 치약 접착제 화학제품 감광지 글리스 왁스 사료 전기공업용염(14303화학상품)
제품의 사용상의 제한	유해한 물질을 일질 포함하지 않고 구조가 비정질이며 미립자이므로 취급시 가능한 한 작업자가 과도의 분진을 접하지 않도록 주의한다(14303화학상품)
다. 제조자/공급자/유통업자 정보	INTERNATIONAL SILICA GEL CO.,LTD(SHANDONG) CHINA
공급회사명	제품명:실리카겔 공급회사명:(주)신우화학
주소	부산광역시 사상구 덕포동 373-11번지
정보제공서비스 또는 긴급연락 전화번호	TEL:051-304-6655, FAX:051-304-6654 e-mail:swc@shinwoochemicals.co.kr
담당부서	영업관리부

### 2. 유해·위험성

가. 유해·위험성 분류	특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3-호흡기계자극 특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분2
--------------	---

#### 나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어 경고

유해·위험문구

H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음  
H373 장기간 또는 반복노출 되면 (...)장기에 손상을 일으킬 수 있음

예방조치문구

예방

P260 분진·흙·가스·미스트·증기·...·스프레이를 흡입하지 마시오.  
P261 분진·흙·가스·미스트·증기·...·스프레이의 흡입을 피하십시오.  
P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.

대응

P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.  
P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.  
P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

저장

P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.  
P405 밀봉하여 저장하십시오.

폐기

P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라)내용물·용기를 폐기하십시오.

#### 다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(NFPA)

보건	1
화재	0

## 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	산화규소, 비결정체(SILICA, amorphous)
이명(관용명)	OHS83144;
CAS 번호	7631-86-9
함유량(%)	99%

## 4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	눈에 들어간 경우 눈꺼풀을 들어올려 15분 동안 물로 충분히 씻어내시오. 눈에 충혈 등의 증상이 발생한 경우 의사의 진찰을 받으시오.
나. 피부에 접촉했을 때	화학물질에 오염된 의류와 신발을 벗고 상처부위를 15분이상 비눗물로 씻어내시오.  피부질환의 증상이 지속되는 경우 의사의 진찰을 받으시오. 화학물질에 오염된 의류와 신발은 다시 사용하기 전에 세탁하십시오.
다. 흡입했을 때	노출로 인한 기침 등의 이상증상이 발생할 경우 의사의 진찰을 받으시오. 호흡이 곤란하면 산소를 공급하십시오. 화학물질을 흡입한 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오. 노출로 인한 영향이 나타나면 환자를 비오염지역으로 옮기시오. 호흡이 없으면 인공호흡을 실시하십시오.
라. 먹었을 때	구토를 유도하지 마시오. 의식이 없으면 모든 섭취를 금하십시오. 의식이 있으면 입을 물로 씻어내시오. 많은 양의 화학물질을 섭취한 경우 의사의 진찰을 받으시오.
마. 응급처치 및 의사의 주의사항	자료없음

## 5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	
적절한 소화제	분말 소화약제, 이산화 탄소, 물, 일반적인 포말.
부적절한 소화제	자료없음
대형 화재시	자료없음
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	
열분해 생성물	결정형 실리카
화재 및 폭발위험	화재 위험은 무시할 수 있음.
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	위험없이 할 수 있으면 용기를 화재지역으로 부터 이동시킬 것. 물질자체 또는 연소 생성물의 흡입을 피할 것. 바람을 안고 있도록 하고 저지대를 피할 것.

## 6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	불연성 물질을 사용하여 흡수시키시오 추후 처분을 위해 누출물질을 적당한 용기에 옮겨 수거하여 처리하십시오.
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	
대기	자료없음
토양	자료없음
수중	자료없음
다. 정화 또는 제거 방법	
소량 누출시	자료없음
다량 누출시	자료없음

## 7. 취급 및 저장방법

- 가. 안전취급요령
- 화학물질 사용후 신체 및 의복을 세척하십시오.
  - 전체환기 또는 국소배기장치를 활용한 환기를 실시하십시오.
  - 분진의 발생 및 비산을 방지하십시오.
  - 삭제
  - 삭제
- 나. 안전한 저장방법
- 서늘하고 건조하며 환기가 원활이 이루어지는 장소에 저장하십시오.
  - 밀폐용기에 저장하십시오.
  - 습기와 접촉을 피하십시오.
  - 정부부처 및 지방자치단체의 법규 및 규정에 의하여 저장, 사용하십시오.
  - 삭제

## 8. 노출방지 및 개인보호구

- 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등
- |           |                           |
|-----------|---------------------------|
| 국내규정      | TWA - 10mg/m <sup>3</sup> |
| ACGIH 규정  | 자료없음                      |
| 생물학적 노출기준 | 자료없음                      |
- 나. 적절한 공학적 관리
- 국소배기장치 등의 환기장치를 설치하고 적정 제어풍속이 유지되도록 관리하십시오.
  - 작업공정이 노동부 허용기준 및 노출기준에 적합한지 확인하십시오.
- 다. 개인보호구
- |        |  |
|--------|--|
| 호흡기 보호 | 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용보호구를 착용하십시오  |
| 눈 보호   | 비산물로부터 눈을 보호하기 위하여 보안경을 착용하십시오.<br>근로자가 쉽게 사용이 가능하도록 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오. |
| 손 보호   | 직접적인 화학물질의 손 접촉을 피할 수 있는 내화학성 보호장갑을 착용하십시오.                                      |
| 신체 보호  | 피부노출을 방지할 수 있는 내화학성 보호의를 착용하십시오.   |

## 9. 물리화학적 특성

- 가. 외관
- |    |           |
|----|-----------|
| 성상 | 고체        |
| 색상 | 무채색이거나 흰색 |
- 나. 냄새
- 다. 냄새역치
- 라. pH
- 마. 녹는점/어는점
- 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위
- 사. 인화점
- 아. 증발속도
- 자. 인화성(고체, 기체)
- 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한
- 카. 증기압
- 타. 용해도
- 파. 증기밀도
- 하. 비중
- 거. n-옥탄올/물분배계수
- 너. 자연발화온도
- 더. 분해온도
- |                 |  |
|-----------------|--|
| 무취              |  |
| 자료없음            |  |
| 3.5-4.4 (4% 분산) |  |
| > 1600 °C       |  |
| > 2230 °C       |  |
| 자료없음            |  |
| 자료없음            |  |
| 자료없음            |  |
| - / -           |  |
| 자료없음            |  |
| 자료없음            |  |
| 자료없음            |  |
| 2.19-2.66       |  |
| 자료없음            |  |
| 자료없음            |  |
| 자료없음            |  |

러. 점도	자료없음
머. 분자량	60.09

#### 10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성	상온 상압에서는 안정함. 중압하지 않음
나. 유해 반응의 가능성	중압하지 않음
다. 피해야 할 조건	자극성 있고 독성있는 증기와 가스.
라. 피해야 할 물질	마그네슘, 할로겐, 산, 가연성 물질, 금속, 금속염, 산화제
마. 분해시 생성되는 유해물질	열분해생성물 : 결정형 실리카

#### 11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	
호흡기	자료없음
경구	자료없음
피부접촉	자료없음
눈접촉	자료없음
나. 단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향	
급성독성	
경구	LD50 3160 mg/kg Rat
경피	LD50 > 2000 mg/kg Rabbit
흡입	분진 LC50> 2.2 mg/l 1 hr Rat
피부부식성 또는 자극성	레빗 경자극
심한 눈손상 또는 자극성	자료없음
호흡기과민성	-
피부과민성	피부 과민성 없음
발암성	
IARC	3
NTP	R
OSHA	자료없음
WISHA	자료없음
ACGIH	자료없음
생식세포변이원성	자료없음
생식독성	자료없음
표적장기·전신독성물질(1회노출)	흡입시 기도를 자극함
표적장기·전신독성물질(반복노출)	자료없음
흡인유해성	자료없음

#### 12. 환경에 미치는 영향

가. 수생·육생 생태독성	
어류	LC50 5000 mg/l 96 hr
갑각류	LC50 7600 mg/l 48 hr
조류	EC50 440 mg/l 72 hr
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	log Kow 0.53
분해성	자료없음
다. 생물농축성	

농축성	BCF 3.162
생분해성	자료없음
라. 토양이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	자료없음

### 13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
나. 폐기시 주의사항	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하시오.

### 14. 운송에 필요한 정보 D

가. 유엔번호(UN No.)	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
나. 적정선적명	해당없음
다. 운송에서의 위험성 등급	해당없음
라. 용기등급	해당없음
마. 해양오염물질	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책 화재시 비상조치	해당없음
유출시 비상조치	해당없음

### 15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법	작업환경경측정물질 (측정주기 : 6개월) 특수건강진단물질 (진단주기 : 12개월) 노출기준설정물질
나. 유해화학물질관리법	자료없음
다. 위험물안전관리법	자료없음
라. 폐기물관리법	자료없음
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	
잔류성유기오염물질관리법	해당없음
국외규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	해당없음
미국관리정보(CERCLA 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	해당없음
미국관리정보(로테르담협약물질)	해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	해당없음
EU 분류정보(위험문구)	해당없음
EU 분류정보(안전문구)	해당없음

### 16. 기타 참고자료

- 가. 자료의 출처
- TOMES: HAZARDTEXT(경구)
  - (IUCLD)(경피)
  - (IUCLD)(흡입)

(IUCLD)(피부부식성 또는 자극성 )

(SIDS)(피부과민성)

IUCLD(어류)

IUCLD(갑각류)

IUCLD(조류)

나. 최초작성일 2010-03-13

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 0 회

최종 개정일자 0

라. 기타

○ 작성된 물질안전보건자료(MSDS)는 한국산업안전보건공단에서 제공한 MSDS를 참고하여 편집, 일부 수정한 자료입니다.