

	Material Safety Data Sheet	CAS No.	112945-52-5	
		MSDS No.	AA00725-0000005001	
		제정일자	2005년 10월 01일	
	KONASIL(FUMED SILICA)	개정일자	2021년 12월 08일	
		개정번호	12	1/8

1. 화학제품과 제조회사 정보

가. 제품명 : KONASIL(FUMED SILICA)

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 권고 용도: 여과조제(청징화제), 연마제, 세라믹, 에나멜, 페로실리콘, 몰드, 탈색제, 석유제품
- 사용상의 제한: 자료 없음

다. 제조자 정보

회 사 명 : OCI(주)

사업장명 : 군산공장

라. 공급자/유통업자 정보

회 사 명 : (주)대명케미칼

TEL : 02-462-3857

2. 유해, 위험성

가. 유해성·위험성 분류 : 해당사항 없음

나. 예방조치문구 항목

○그림문자

- 해당사항 없음

○신호어

- 해당사항 없음

○유해 위험문구

- 해당사항 없음

○예방조치문구

- 예방 : 해당사항 없음

- 대응 : 해당사항 없음

- 저장 : 해당사항 없음

- 폐기 : 해당사항 없음

- 저장 : 해당사항 없음

다. 유해 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해 위험성

- 보건 0

- 화재 1

MSDS	KONASIL(FUMED SILICA)	CAS No.	112945-52-5	개정번호	12	2/8
-------------	------------------------------	---------	-------------	------	----	-----

- 반응성 0

3. 성분, 함유량 및 관련정보

화학물질명	관용명	CAS NO	함유량(%)
Synthetic Amorphous Silicon Dioxide, Crystalline-Free	Fumed Silica, Silic anhydride, Dioxosilane, Cristobalite, Quartz, Infusorial earth, Sand	112945-52-5	100%

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때:

- 물질에 접촉된 눈은 즉시 20분 이상 흐르는 물에 충분히 씻어내시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.

나. 피부에 접촉했을 때:

- 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
- 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오
- 물질과 접촉 시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
- 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하시오

다. 흡입했을 때:

- 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료조치를 취하시오.
- 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하시오
- 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오

라. 먹었을 때:

- 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하시오.

마. 기타 의사의 주의사항:

- 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발 화재 시 대처 방안

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제:

- 이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것
- 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 (예, 연소 시 발생 유해물질):

- 화재시 자극성, 부식성, 독성가스를 발생할 수 있음.
- 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
- 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치:

MSDS	KONASIL(FUMED SILICA)	CAS No.	112945-52-5	개정번호	12	3/8
-------------	------------------------------	---------	-------------	------	----	-----

- 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
- 용융되어 운송될 수도 있으니 주의하십시오
- 소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하십시오
- 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기십시오
- 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오
- 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히십시오
- 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나십시오
- 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나십시오
- 탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두십시오

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구:

- 분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이를 흡입하지 마시오.
- 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.
- 위험하지 않다면 누출을 멈추시오
- 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오
- 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항:

- 수로, 하수구, 지하수 또는 밀폐공간으로 유입되지 않도록 하시오.

다. 정화 또는 제거 방법:

- 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 옆지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.
- 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

7. 취급 및 저장 방법

가. 안전취급요령:

- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.
- 분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이를 흡입하지 마시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오
- 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오
- 개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오

나. 안전한 저장 방법 (피해야 할 조건을 포함함):

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오

MSDS	KONASIL(FUMED SILICA)	CAS No.	112945-52-5	개정번호	12	4/8
-------------	------------------------------	---------	-------------	------	----	-----

8. 노출방지 및 개인보호구 관련 정보

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등 :

구성성분	국내규정	ACGIH	생물학적 노출기준	NIOSH	OSHA
Silicon dioxide	자료없음	자료없음	자료없음	6 mg/m3	80 mg/m3

나. 적절한 공학적 관리

- 운전시 먼지, 흙 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지 되도록 환기하십시오.

다. 개인 보호구

○ 호흡기 보호

- 적합한 마스크 또는 한국산업안전공단에서 제시한 마스크를 착용한다.

○ 눈 보호

- 눈을 보호하기 위해서 적합한 고글형 보안경을 착용하십시오.
- 저장, 취급시설 주변에는 눈 세척, 안전샤워시설을 갖추시오.

○ 손 보호

- 적합한 내화학성 장갑을 착용한다.

○ 신체 보호 :

- 적합한 내화학성 보호의를 착용한다.

9. 물리, 화학적 특성

가. 외관 (물리적 상태, 색 등)	고체분말(극미), 백색
나. 냄새	무취
다. 냄새 역치	자료 없음
라. pH	4 - 9
마. 녹는점/어는점	1610 - 1710 °C (2930 - 3110 °F)
바. 초기 끓는점과 끓는 점 범위	2230 °C (4046 °F)
사. 인화점	자료 없음
아. 증발 속도	자료 없음
자. 인화성(고체, 기체)	비산화성
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료 없음
카. 증기압	13.3 hPa (1732°C)
타. 용해도	약 15 - 68 mg/l (20°C, pH 5.5 - 6.6)
파. 증기밀도	자료 없음
하. 비중	2.2 g/cm3 (20°C)

MSDS	KONASIL(FUMED SILICA)	CAS No.	112945-52-5	개정번호	12	5/8
-------------	------------------------------	---------	-------------	------	----	-----

거. n-옥탄올/물 분배계수	Logkow 0.53
너. 자연발화 온도	자료 없음
더. 분해 온도	자료 없음
러. 점도	자료 없음
머. 분자량	60.09

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해반응의 가능성 :

- 상온 상압에서 안정함
- 용기가 열에 노출되면 폭발할 수 있음
- 화재에 의해서 자극성, 부식성 또는 독성의 가스를 발행할 우려가 있음
- 증기를 흡입했을 경우 징후가 없이 현기증이 나거나 질식할 수 있음

나. 피해야 할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등):

- 모든 점화원(열, 스파크 또는 불꽃)
- 분진형성을 피하십시오.

다. 피해야 할 물질 :

- 마그네슘, 강산화제, 삼산화 염소, 강알칼리, 금속산화물,

라. 분해 시 생성되는 유해물질 :

- 자극성 또는 독성 가스

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 호흡으로 노출되어 많은 양의 흡입시 진폐증을 일으킬 수 있음
- 위장에 자극으로 구역질, 구토, 설사를 일으킬 수 있음
- 피부접촉으로 노출됨
- 눈 접촉으로 노출됨

※출처 : Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)

※출처 : Seton compliance resource center(<http://www.setonresourcecenter.com>)

나. 건강유해성 정보

○ 급성 독성(노출 가능한 모든 경로에 대해 기재)

- 경구 : LD50 Rat : >3100mg/kg
- 경피 : 자료없음
- 흡입 : 자료없음

○ 피부부식성/자극성 :

- 피부자극성 없다고 보고됨

※출처 : OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)

MSDS	KONASIL(FUMED SILICA)	CAS No.	112945-52-5	개정번호	12	6/8
-------------	------------------------------	---------	-------------	------	----	-----

- 심한 눈손상/자극성 :
 - 자료없음
- 호흡기과민성 :
 - 자료없음
- 피부과민성 :
 - 사람에게 피부과민성은 없다고 보고됨
 - ※출처 : OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)
- 발암성 :
 - IARC Group 3 (Silica, amorphous)
- 생식세포 변이원성 :
 - In vitro(시험관내) 및 In vivo(생체내) 실험결과 돌연변이/유전독성 없음
 - ※출처 : International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)
- 생식독성 :
 - 랫드 및 마우스를 이용한 생식독성/발달독성 실험결과 기형영향 및 발달영향은 관찰되지 않음
- 특정 표적장기 독성물질 (1회 노출) :
 - 자료없음
- 특정 표적장기 독성물질(반복 노출) :
 - 2년동안 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(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)
 - ※출처 : International Programme on Chemical Safety(IPCS INCHEM)(<http://www.inchem.org/>)
- 흡인 유해성 :
 - 자료없음

12. 환경영향 정보

- 생태독성 :
 - EC50>10000mg/l(Daphnia magna, 48시간)
- 잔류성 및 분해성 :
 - logKow=0.53(추정값)
- 생물 농축성 :
 - BCF=3.162(추정값)
- 토양 이동성 :
 - Koc=2.881(추정값)
- 기타 유해 영향 :
 - 자료없음

13. 폐기시 주의사항

MSDS	KONASIL(FUMED SILICA)	CAS No.	112945-52-5	개정번호	12	7/8
-------------	------------------------------	---------	-------------	------	----	-----

가. 폐기방법 :

- 폐기물 관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 용기를 폐기하시오.

나. 폐기시 주의사항 : (오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함):

- (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔 번호: 해당없음

나. 유엔 적정 선적명: 해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급: 해당없음

- IATA (국제 항공 운송 협회) : 해당 없음

라. 용기등급 (해당하는 경우): 해당없음

마. 해양오염물질(해당 또는 비 해당으로 표기): 비 해당

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

15. 법규에 관한 사항

가. 산업안전보건법에 의한 규제

- **작업환경측정 대상물질(측정주기: 6개월, 그 밖의 광물성 분진)**
- **특수건강진단 대상물질(진단주기: 24개월, 광물성 분진)**

나. 화학물질관리법에 의한 규제 : 해당 없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 해당 없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제 : 지정폐기물

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제:

■ 국내 규정:

- 잔류성 유기오염물질 관리법 : 해당 없음

■ 국외 규정:

○ 미국

- 미국관리정보(OSHA 규정) : 해당 없음
- 미국관리정보(CERCLA 규정) : 해당 없음
- 미국관리정보(EPCRA 302 규정) : 해당 없음
- 미국관리정보(EPCRA 304 규정) : 해당 없음
- 미국관리정보(EPCRA 313 규정) : 해당 없음
- 미국관리정보(로테르담협약 물질) : 해당 없음
- 미국관리정보(스톡홀름협약 물질) : 해당 없음
- 미국관리정보(몬트리올의정서 물질) : 해당 없음

○ EU

- EU분류정보(확정분류결과) : 해당 없음
- EU분류정보(위험문구) : 해당 없음
- EU분류정보(안전문구) : 해당 없음

MSDS	KONASIL(FUMED SILICA)	CAS No.	112945-52-5	개정번호	12	8/8
-------------	------------------------------	---------	-------------	------	----	-----

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처 :

- 참고문헌
- 한국산업안전공단 MSDS 2010
- IUCLID
- OECD SIDS
- ECOTOX
- NITE
- Recommendations on the transport of dangerous goods
- NCIS
- Emergency response guide book
- ECOSAR
- QSAR
- EU RAR
- The chemical database
- 소방방재청 위험물 정보시스템
- HSDB
- IARC
- ICSC
- NIOSH Pocket guide
- RTECS
- NITE 일본 GHS 분류결과
- CCRIS
- GENETOX
- The Chemical Database

나. 최초 작성일자 : 2005.10.01

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

- 개정횟수 12회
- 최종개정일자 2021.12.08 (MSDS 고유번호 추가)

라. 기타

- 이 MSDS는 산업안전보건법 제 41조에 의거하여 OCI에서 작성한 것입니다. 내용은 현재의 지식과 정보를 토대로 우리가 알고 있는 최신 DATA를 근거하여 기술하였습니다.
- 이 MSDS는 구매자, 취급자 또는 제 3자의 물질안전취급에 도움을 주고자 작성되었으므로 특수한 목적의 적합성이나 다른 물질과 병용하여 사용, 상업적 적용이나 표현에 대해서는 어떠한 보증도 할 수 없고, 어떠한 기술적·법적 책임도 질 수 없음에 유의 하여야 합니다.
- 이 MSDS에 포함된 내용은 국가 및 지역에 따라 상이할 수 있으며, 실제 관련 규정의 내용과 일치하지 않을 수 있으므로, 구매자 및 취급자는 정부 및 해당 지역의 관련 규정을 확인하여 준수할 책임이 있습니다.