

	Material Safety Data Sheet	CAS No.	68611-44-9	
		MSDS No.	AA00725-0000005003	
		제정일자	2008년 12월 29일	
	KONASIL(FUMED SILICA), K-D15	개정일자	2022년 04월 13일	
		개정번호	8	1/10

1. 화학제품과 제조회사 정보

가. 제품명 : KONASIL(FUMED SILICA) K-D15

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 권고 용도 : 코팅, 접착제 및 실란트
- 사용상의 제한: 자료 없음

다. 제조자 정보

회 사 명 : OCI(주) 사업장명 : 군산공장
 담당부서 : 정밀생산팀 FS생산과 담 당 자 : 매니저 (TEL : 063-460-6221)

라. 공급자/유통업자 정보

회 사 명 : OCI(주) 사업장명 : 군산공장
 담당부서 : 품질관리팀 담 당 자 : 매니저 (TEL : 063-460-6302)

2. 유해, 위험성

가. 유해성·위험성 분류 : 자료 없음

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

- 그림문자
 - 해당사항 없음
- 신호어
 - 해당사항 없음
- 유해·위험문구
 - 해당사항 없음
- 예방조치문구
 - 예방 : 해당사항 없음
 - 대응 : 해당사항 없음
 - 저장 : 해당사항 없음
 - 폐기 : 해당사항 없음

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

- 자료 없음

MSDS	KONASIL(FUMED SILICA) K-D15	CAS No.	68611-44-9	개정번호	8	2/10
-------------	--	---------	------------	------	---	------

3. 성분, 함유량 및 관련정보

화학물질명	관용명	CAS NO	함유량(%)
Hydrophobic silicon dioxide	Treated Fumed Silica	68611-44-9	100

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

- 긴급 의료조치를 받으시오
- 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오

나. 피부에 접촉했을 때

- 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오
- 화상의 경우 즉시 찬물로 가능한 오래 해당부위를 식히고, 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마시오
- 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오
- 비누와 물로 피부를 씻으시오
- 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오
- 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오
피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오

다. 흡입했을 때

- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오
- 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오
- 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오
- 따뜻하게 하고 안정되게 해주세요
- 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오

라. 먹었을 때

- 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오

마. 기타 의사의 주의사항

- 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

5. 폭발 화재 시 대처 방안

가. 적절한(부적절한) 소화제

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

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 고인화성 액체 및 증기

MSDS	KONASIL(FUMED SILICA) K-D15	CAS No.	68611-44-9	개정번호	8	3/10
-------------	--	---------	------------	------	---	------

- 고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음
- 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
- 증기는 점화원에 옮겨져 발화될 수 있음
- 인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
- 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- 고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨
- 누출물은 화재/폭발 위험이 있음
- 실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음
- 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
- 증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
- 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

- 구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오
- 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
- 대부분 물보다 가벼우니 주의하십시오
- 대부분의 증기는 공기보다 무겁기 때문에 지면을 따라 확산하고 저지대나 밀폐공간에 축적될 수 있음
- 뜨거운 상태로 운반될 수 있으니 주의하십시오
- 용융되어 운송될 수도 있으니 주의하십시오
- 소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흘러지지 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. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오
- 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르십시오
- 모든 점화원을 제거하십시오
- 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오
- 위험하지 않다면 누출을 멈추십시오
- 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마십시오
- 증기발생을 줄이기 위해 증기억제포말을 사용할 수 있음
- 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으십시오

MSDS	KONASIL(FUMED SILICA) K-D15	CAS No.	68611-44-9	개정번호	8	4/10
-------------	--	---------	------------	------	---	------

- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
- 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이를 흡입하지 마시오
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항
- 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오
- 다. 정화 또는 제거 방법
- 소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하십시오
- 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 덮지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오
- 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오
- 다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도랑을 만드시오
- 청결한 방폭 도구를 사용하여 흡수된 물질을 수거하십시오

7. 취급 및 저장 방법

- 가. 안전취급요령
- 압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땀, 접합, 뚫기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마시오
 - 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오
 - 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오
 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
 - 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오
 - 열에 주의하십시오
 - 저지대 밀폐공간에서 작업시 산소결핍의 우려가 있으므로 작업중, 공기중 산소농도 측정 및 환기를 하시오
 - 폭발 방지용 전기·환기·조명·장비를 사용하십시오
 - 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오
 - 정전기 방지 조치를 취하십시오
 - 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이를 흡입하지 마시오
- 나. 안전한 저장방법
- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오
 - 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오(금연)
 - 용기를 단단히 밀폐하십시오
 - 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오

8. 누출방지 및 개인보호구 관련 정보

가. 화학물질의 누출기준, 생물학적 누출기준 등 :

MSDS	KONASIL(FUMED SILICA) K-D15	CAS No.	68611-44-9	개정번호	8	5/10
-------------	--	---------	------------	------	---	------

구성성분	국내규정	ACGIH	생물학적 노출기준
Hydrophobic silicon dioxide	자료 없음	자료 없음	자료 없음

나. 적절한 공학적 관리

- 공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오

다. 개인보호구

○ 호흡기 보호

- : 노출되는 입자상 물질의 물리 화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오
- : 입자상 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨 - 안면부 여과식 방진마스크 또는 공기 여과식 방진마스크(고효율 미립자 여과재) 또는 전동팬 부착방진 마스크(분진, 미스트, 흡용 여과재)
- : 산소가 부족한 경우(< 19.6%), 송기마스크, 혹은 자급식 호흡보호구를 착용하시오

○ 눈 보호

- : 눈의 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으킬 수 있는 입자상 물질에 대하여 눈을 보호하기 위하여 통기성 보안경을 착용하시오
- : 근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하시오

○ 손 보호

- : 화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하시오

○ 신체 보호

- : 화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하시오

9. 물리, 화학적 특성

가. 외관 (물리적 상태, 색 등)	고체, 흰색
나. 냄새	무취
다. 냄새 역치	자료 없음
라. pH	8-10((4% 용액))
마. 녹는점/어는점	자료 없음
바. 초기 끓는점과 끓는 점 범위	자료 없음
사. 인화점	자료 없음
아. 증발 속도	자료 없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료 없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료 없음

MSDS	KONASIL(FUMED SILICA) K-D15	CAS No.	68611-44-9	개정번호	8	6/10
-------------	--	---------	------------	------	---	------

카. 증기압	자료 없음
타. 용해도	물 용해도 value : at 20 °C *출처 : International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(http://ecb.jrc.it/esis)
파. 증기밀도	8.4 *출처 : 분자량과 공기의 평균 분자량에 의한 계산값
하. 비중	2.2 g/cm ³ (20 °C)
거. n-옥탄올/물 분배계수	자료 없음
너. 자연발화 온도	자료 없음
더. 분해 온도	자료 없음
러. 점도	자료 없음
머. 분자량	242.3194 *출처 : ChemIDplus

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 고인화성 액체 및 증기
- 고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음
- 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
- 인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
- 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- 고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨
- 누출물은 화재/폭발 위험이 있음
- 실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음
- 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
- 증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
- 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음

나. 피해야 할 조건

- 열, 스파크, 화염, 고열로부터 멀리하시오(금연)

다. 피해야 할 물질

- 가연성 물질, 환원성 물질

라. 분해시 생성되는 유해물질

- 부식성/독성 흡
- 자극성, 부식성, 독성 가스

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 자료 없음

MSDS	KONASIL(FUMED SILICA) K-D15	CAS No.	68611-44-9	개정번호	8	7/10
-------------	--	---------	------------	------	---	------

나. 건강 유해성 정보

- 급성 독성(노출 가능한 모든 경로에 대해 기재)
 - 경구 : LD50 >5000 mg/kg 실험종 : Rat
 - ※출처 : International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)
 - 경피 : 자료 없음
 - 흡입 : 분진 LC50 ≥ 0.477 mg/kg 4 hr 실험종 : Rat
 - ※출처 : International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)
- 피부부식성/자극성 : 래빗 자극성 없음(not irritating)
 - ※출처 : International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)
- 심한 눈손상/자극성 : 래빗 자극성 없음(not irritating)
 - ※출처 : International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)
- 호흡기과민성 :
 - 자료 없음
- 피부과민성 :
 - 자료 없음
- 발암성 :
 - 자료 없음
- 생식세포 변이원성 :
 - 미생물 복귀돌연변이시험 음성
- 생식독성 :
 - 임상증상 있음; 행동과 발육 변화 있음
 - ※출처 : International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)
- 특정 표적장기 독성물질 (1회 노출) :
 - 자료 없음
- 특정 표적장기 독성물질(반복 노출) :
 - 자료 없음
- 흡인 유해성 :
 - 자료 없음

12. 환경영향 정보

- 생태독성 :
 - 자료 없음
- 잔류성 및 분해성 :
 - 자료 없음
- 생물 농축성 :
 - 자료 없음
- 토양 이동성 :
 - 자료 없음

MSDS	KONASIL(FUMED SILICA) K-D15	CAS No.	68611-44-9	개정번호	8	8/10
-------------	--	---------	------------	------	---	------

○ 기타 유해 영향 :

- NOEC ≥ 10000 mg/L 96hr Brachydanio rerio

※ 출처 : IUCLID

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법 :

- 자료 없음

나. 폐기시 주의사항 :

- (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔 번호: UN 운송위험물질 분류 정보가 없음

나. 유엔 적정 선적명: 해당 없음

다. 운송에서의 위험성 등급: 해당 없음

라. 용기등급 (해당하는 경우): 해당 없음

마. 해양오염물질(해당 또는 비 해당으로 표기): 자료 없음

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

15. 법규에 관한 사항

가. 산업안전보건법에 의한 규제 : 해당 없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제 : 해당 없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 해당 없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제 : 해당 없음

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제:

■ 국내 규정:

- 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

MSDS	KONASIL(FUMED SILICA) K-D15	CAS No.	68611-44-9	개정번호	8	9/10
-------------	--	---------	------------	------	---	------

○ EU

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

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처 :

- 참고문헌

- ChemIDplus(분자량)
- IUCLID(기타 유해 영향)
- International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(경구)
- International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(생식독성)
- International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(성상)
- International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(심한 눈손상 또는 자극성)
- International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(용해도)
- International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(피부부식성 또는 자극성)
- 분자량과 공기의 평균 분자량에 의한 계산값(증기밀도)

나. 최초 작성일자 : 2008.12.29

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

- 3회, 2015.07.09 : 작성부서 삭제
- 4회, 2017.04.05 : 15.번 '나'항 - 유해화학물질 관리법 → 화학물질 관리법 으로 변경
- 5회, 2021.02.22 : 오류 수정 및 내용 최신화
- 6회, 2021.03.22 : 1.번 '나'항 - 권고 용도 수정
'라'항 - 담당자 전화번호 수정
- 7회, 2022.01.06 : MSDS 등록번호 추가
- 8회, 2022.04.13 : 11.번 독성에 관한 정보 - 급성독성 - 흡입 내용 수정

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 없음을 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

MSDS	KONASIL(FUMED SILICA) K-D15	CAS No.	68611-44-9	개정번호	8	10/10
-------------	--	---------	------------	------	---	-------

준수할 책임이 있습니다.

