

물질안전보건자료(Material Safety Data Sheet)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

- SMG-400P

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 용도 : 불연성 소재
- 사용상의 제한 : 자료 없음

다. 공급자정보

- 회사명 : 한미르 주식회사
- 주소 : 인천광역시 서구 도담로 190
- 긴급전화번호: 02-2648-0203

2. 유해성 위험성

가. 유해성 위험성 분류

- 특정표적장기 독성 물질(반복노출) 구분 2

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지항목

-그림문자



- 신호어 : 경고
- 유해 위험 문구 : H373 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 장기에 손상을 일으킬 수 있음 (11항 참조(MSDS)).

H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음

- 예방조치문구

- 1)예방 P260 : (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를 흡입하지 마시오.
- 2)대응 P314 : 불편함을 느끼면 의학적인 조치/조언을 받으시오.
- 3)저장
- 4)폐기 P501 : 폐기물관리법의 해당내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하시오.

다. 유해성 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성 위험성(NFPA)

- 보건 : 1
- 화재 : 0
- 반응성 : 0

3. 구성성분 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용어)	CAS번호	함유량(wt %)
산화규소	Silicon Dioxide	7631-86-9	90~93
규산 알루미늄	Aluminium Silicate	14504-95-1	5~7

4. 응급조치요령

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.
- 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오.
- 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오.

다. 흡입했을 때

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

라. 먹었을 때

- 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

마. 기타 의사의 주의사항

- 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발 화재시 대처방법

가. 적절한(및 부적절한)소화제

- 물, 분말소화약제, CO₂, 포말소화약제
- 대형 화재시 : 방호 조치된 장소 또는 안전거리가 확보된 장소에서 살수하십시오
물질 자체 또는 연소 생성물의 흡입을 피하십시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정유해성

- 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- 고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음
- 비인화성, 물질자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
- 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
- 용융되어 운송될 수도 있으니 주의하십시오
- 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
- 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
- 탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게

놔두시오

- 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오
- 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오
- 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오

- 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.
- 모든 점화원을 제거하십시오
- 엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 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, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오

다. 정화 또는 제거방법

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

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.
- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오
- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

나. 안전저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등 (국내기준, ACGIH, 생물학적 노출기준)

구성성분	국내규정	ACGIH 규정	생물학적 노출기준
산화규소	자료없음	TWA 1mg/m ³	자료없음
규산 알루미늄	자료없음	자료없음	자료없음

나. 적절한 공학적 관리

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

다. 개인보호구

- 호흡기보호 : 노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오

노출농도가 100mg/m³보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하시오

노출농도가 250mg/m³보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 비밀착형 (loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속흐름식 방진마스크를 착용하시오

노출농도가 500mg/m³보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속흐름식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하시오

노출농도가 10000mg/m³보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하시오

노출농도가 100000mg/m³보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 자가공기공급식 (SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하시오

- 눈 보호 : 눈을 보호하기 위해서 적절한 보안경을 착용하시오.

적합한 고글을 착용하시오.

비산물, 유해한 액체로부터 보호되는 보안경을 착용하시오.

작업장 가까운 장소에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하시오.

- 손보호 : 피부접촉을 예방하기 위해서 적절한 보호장갑을 착용하시오.

적합한 내화학성 장갑을 착용하시오.

- 신체보호 : 피부접촉을 예방하기 위해서 적절한 보호의를 착용하시오.

적합한 내화학성 보호의를 착용하시오.

9. 물리화학적 특성

가. 외관

- 성상 : 자료없음
- 색상 : 자료없음

나. 냄새

- 무취

다. 냄새역치

- 자료없음

라. PH

- 자료없음

마. 녹는점/어는점

- > 1600 °C

바. 끓는점/끓는점 범위

- > 1600 °C

사. 인화점

- 자료없음

아. 증발속도

- 자료없음

자. 인화성고체

- 자료없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

- 자료없음

카. 증기압

- 해당없음

타. 용해도

- 자료없음

파. 증기밀도

- 자료없음

하. 비중

- 자료없음

거. n-옥탄올/물 분배계수 :

- 자료없음

너. 자연발화온도

- 자료없음

더. 분해온도

- 자료없음

러. 점도

- 자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 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

나. 피해야할 조건

- 열, 스파크, 화염 등 점화원

다. 피해야할 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

- 자료없음

나. 건강유해성 정보

구성성분	국내규정	ACGHI 규정	생물학적 노출기준
산화규소	LD50 3160 mg/kg Rat	LD50 > 5000 mg/kg Rabbit	미스트 LC50 5.01 mg/ℓ 4 hr Rat (원문 : 에어로졸)
규산 알루미늄	자료없음	자료없음	자료없음

- 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 : 자료없음
- 피부과민성 : 피부 과민성 없음
- 발암성

산업안전보건법 : 자료없음

노동부고시 : 자료없음

IARC : 자료없음

OSHA : 자료없음

ACGIH : 자료없음

NTP : 자료없음

EU CLP : 자료없음

- 생식세포변이원성 : 자료없음
- 생식독성 : 자료없음
- 특정 표적장기 독성 (1회노출) : 자료없음
- 특정 표적장기 독성 (반복노출) : 적혈 및 백혈 세포, 호중성 백혈구 수 증가. 폐가 붓고 종격 림프절이 커짐. 폐 무게와 폐속 콜라겐 함량이 증가함 등
- 흡인유해성 : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

구성성분	국내규정	ACGHI 규정	생물학적 노출기준
산화규소	LL0 10000 mg/ℓ 96 hr Brachydanio rerio	EC50 > 5000 mg/ℓ 48 hr Daphnia magna	EC50 > 173.1 mg/ℓ 72 hr 기타 (NOEC : 173.1mg/L, 시험종 Desmodesmus subspicatus)
규산 알루미늄	자료없음	자료없음	자료없음

- 어류 : LC50 1072.904 mg/ℓ 96 hr
- 갑각류 : LC50 1038.630 mg/ℓ 48 hr
- 조류 : EC50 596.638 mg/ℓ 96 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

- (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)

- 해당없음

나. 적정선적명

- UN 운송위험물질 분류정보가 없음

다. 운송에서의 위험성등급

- 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.법적 규제현황

가. 산업안전보건법에의한 규제

- 작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월)
- 특수건강진단대상물질 (진단주기 : 24개월)
- 노출기준설정물질

나. 유해화학물질관리법에 의한 규제

- 해당사항 없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

- 해당사항 없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제

- 지정폐기물

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

- 국내규제 :
잔류성유기오염물질관리법 : 해당없음
- 국제규제 :
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. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

- 한국산업안전공단 MSDS
- 한국화학물질관리협회 화학물질정보
- 소방방재청 화학물질정보
- ECHA, OECD SIDS, OECD SIDS, HSDB, ICSC, ECOSAR

나. 최초작성일

- 2019년 8월 1일

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

- 4회 / 2022년 8월 11일

라. 기타

- 이 MSDS는 산업안전보건법 제 41조에 의거하여 작성되었음. 기재 내용은 특이한 정보나 보증 대표성이 없이 제공된 것으로서 본 자료는 소송 법률적 행위의 자료로써 사용할 수 없으며, 단지 사용자의 검토,조사, 확인을 위한 필요자료로 제공될 뿐입니다.