

# 물질안전보건자료(Material Safety Data Sheet)

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

### 가. 제품명

- SMG-300B

### 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 용도 : 무기질바인더, 불연성 소재, 일반 단열재 등
- 사용상의 제한 : 열지 않도록 하고 밀봉상태로 그늘에서 보관하십시오

### 다. 공급자정보

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

## 2. 유해성 위험성

### 가. 유해성 위험성 분류

- 금속부식성 물질 구분1
- 피부 부식성/피부 자극성 구분1 (1A/1B/1C)
- 심한 눈 손상성/눈 자극성 구분1
- 피부 과민성 구분1 (1A/1B)
- 특정표적장기 독성 (반복 노출) 구분1

AA05573-0000000008

### 나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표시항목

-그림문자



- 신호어 : 위험
- 유해 위험 문구 : H290 금속을 부식시킬 수 있음.  
H314 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴.  
H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.  
H318 눈에 심한 손상을 일으킴.  
H372 장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킴.
- 예방조치문구  
1)예방 : P234 원래의 용기에만 보관하십시오.  
P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를 흡입하지 마시오.  
P261 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.  
P264 취급 후에는 ...을 철저히 씻으시오.  
P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.  
P272 작업장 밖으로 오염된 의류를 반출하지 마시오.  
P280 (보호장갑·보호의·보안경·호흡용보호구)를 착용하십시오.  
2)대응 : P301+P330+P331 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.

P302+P352 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오.

P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치/조언을 받으시오.

P333+P313 피부 자극 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치/조언을 받으시오.

P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.

P390 물질손상을 방지하기 위해 누출물을 흡수시키시오.

3)저장 : P405 잠금장치를 하여 저장하십시오.

P406 금속부식성 물질이므로 제조자 또는 행정관청에서 정한 내부식성 용기 등에 보관하십시오.

수성 제품이므로 얼지 않도록 하고 밀봉상태로 그늘에서 10-35°C 보관하십시오.

스틸이나 스테인레스 용기 또는 플라스틱 용기에 보관하십시오.

4)폐기 : P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

### 3. 구성성분 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용어)	CAS번호	함유량(wt %)
규산나트륨	규산, 나트륨염 (Silicic acid, sodium salt)	1344-09-8	7-12
규산칼륨	규산, 칼륨염 (Silicic acid, Potassium salt)	1312-76-1	10-15
이산화규소	Silicon dioxide	7631-86-9	10-15
Glycidoxypropytrimethoxysilane	에폭시 실란	2530-83-8	5-10
물	WATER	7732-18-5	55-65

### 4. 응급조치요령

#### 가. 눈에 들어갔을 때

- 긴급 의료조치를 받으시오.
- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

#### 나. 피부에 접촉했을 때

- 뜨거운 물질인 경우 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 계속 씻어내시오.
- 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부를 씻어내시오.
- 오염된 의류와 신발은 다시 사용하기 전에 세탁하십시오.
- 피부 자극이 생기면 의학적인 조치/조언을 구하십시오.
- 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치/조언을 구하십시오.

#### 다. 흡입했을 때

- 즉시 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오.
- 즉시 의학적인 조치 조언을 구하십시오.

#### 라. 먹었을 때

- 의식이 없는 사람에게 입으로 아무것도 먹이지 마시오.
- 즉시 의료조치를 취하십시오.
- 긴급 의료조치를 받으시오.
- 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡 의료장비를 이용하십시오.
- 삼켰다면 즉시 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.
- 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

#### 마. 기타 의사의 주의사항

- 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오.

### 5. 폭발 화재시 대처방법

#### 가. 적절한( 및 부적절한)소화제

- 소형 화재 : 건조모래, 건조화학적제, 내알콜포말, 물분무, 일반포말, CO2(적절한 소화제)
- 대형 화재 : 물분무/안개, 일반포말 (적절한 소화제)  
고압주수 (부적절한 소화제)

#### 나. 화학물질로부터 생기는 특정유해성

- 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
- 고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음
- 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
- 용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음
- 금속을 부식시킬 수 있음

#### 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
- 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

- 모든 점화원을 제거하십시오.
- 위험하지 않다면 누출을 멈추시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.
- 오염지역을 환기하십시오.

- 노출물을 만지거나 걸어나니지 마시오.
- 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오
- 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

#### 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오

#### 다. 정화 또는 제거방법

- 물질손상을 방지하기 위해 누출물을 흡수시키시오.
- 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 덮지른 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 작업하시오
- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.
- 개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.

AA05573-0000000008

#### 나. 안전저장방법

- 열지 않도록 하고 밀봉상태로 10-35℃ 그늘에서 보관하십시오.
- 스틸이나 스테인리스 용기나 플라스틱 용기에 보관하시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

### 8.노출방지 및 개인보호구

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

구성성분	국내규정	ACGIH 규정	생물학적 노출기준
규산나트륨	자료없음	자료없음	자료없음
규산칼륨	자료없음	자료없음	자료없음
이산화규소	자료없음	자료없음	자료없음
Glycidoxypopyltr imethoxysilane	자료없음	자료없음	자료없음
물	자료없음	자료없음	해당없음

#### 나. 적절한 공학적 관리

- 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.

#### 다. 개인보호구

- 호흡기보호 : 노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오
- 눈 보호 : 눈을 보호하기 위해서 적합한 보안경을 착용하시오.

적합한 고글을 착용하시오.

비산물, 유해한 액체로부터 보호되는 보안경을 착용하시오.

작업장 가까운 장소에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하시오.

- 손보호 : 피부접촉을 예방하기 위해서 적합한 보호장갑을 착용하시오.

적합한 내화학성 장갑을 착용하시오.

- 신체보호 : 피부접촉을 예방하기 위해서 적합한 보호의를 착용하시오.

적합한 내화학성 보호의를 착용하시오.

## 9. 물리화학적 특성

### 가. 외관

- 성상 : 점성질 액체
- 색상 : 투명

### 나. 냄새

- 무취

### 다. 냄새역치

- 자료없음

### 라. PH

- 11-13

### 마. 녹는점/어는점

- 0°C

### 바. 끓는점/끓는점 범위

- 100°C

### 사. 인화점

- 자료없음

AA05573-0000000008

### 아. 증발속도

- 자료없음

### 자. 인화성고체

- 자료없음

### 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

- 자료없음

### 카. 증기압

- 자료없음

### 타. 용해도

- 자료없음

### 파. 증기밀도

- 자료없음

### 하. 비중

- 1.350 ± 0.050 (20°C)

### 거. n-옥탄올/물 분배계수 :

- 자료없음

### 너. 자연발화온도

- 자료없음

### 더. 분해온도

- 자료없음

### 러. 점도

- 60 ± 5 ku (20°C) 이상

## 10. 안정성 및 반응성

### 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 일반적인 상온상압조건에서 안정함
- 산이나 산의 염과 접촉 시 겔화됨
- 산화성금속미분과 접촉 시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음
- 영하에 방치시 층분리현상이 발생할 수 있음
- 밀봉하여 보관하지 않으면 물이 증발하여 피막이 발생함
- 10℃ 이하에서 점도가 급격히 상승하여 유동성이 불량해짐
- 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- 비인화성, 물질자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음

#### 나. 피해야할 조건

- 물이 얼 수 있는 조건에서의 보관은 제품의 상분리현상 등 품질저하가 일어날 수 있음

#### 다. 피해야할 물질

- 산, 산의 염, 산화성금속미분

#### 라. 분해시 생성되는 유해물질

- 산화성금속미분과 접촉 시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음

### 11. 독성에 관한 정보

#### 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 자료없음

#### 나. 건강유해성 정보

구성성분	경구	경피	흡입
규산나트륨	LD50 3400 mg/kg Rat (MR 2.0)	자료없음	자료없음
규산칼륨	LD50 5700 mg/kg Rat	자료없음	자료없음
이산화규소	LD50 3160 mg/kg Rat	LD50 > 5000 mg/kg Rabbit	미스트 LC50 5.01 mg/ℓ 4 hr Rat (원문 : 에어로졸)
Glycidoxypopyltri methoxysilane	LD50 7010 mg/kg Rat	LD50 3970 mg/kg Rabbit	증기 LD50 > 5.3 mg/ℓ Rat
물	LD50 90000 mg/kg Rat (LD50 > 90 ml/kg (Rat))	자료없음	자료없음

### 12. 환경에 미치는 영향

#### 가. 생태독성

구성성분	어류	갑각류	조류
규산나트륨	LC50 1108 mg/ℓ 96 hr Brachydanio rerio	EC50 1700 mg/ℓ 48 hr Daphnia magna	EC50 345 mg/ℓ 72 hr Scenedesmus subspicatus
규산칼륨	LC50 301 ~ 478 mg/ℓ 96 hr	EC50 247 mg/ℓ 100 hr (물벼룩)	자료없음
이산화규소	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)
Glycidoxypopyltri methoxysilane	LC50 237 mg/ℓ 96 hr Oncorhynchus mykiss	EC50 710 mg/ℓ 48 hr Daphnia magna	ErC50 350 mg/ℓ 96 hr Selenastrum capricornutum
물	자료없음	자료없음	자료없음

#### 나. 잔류성 및 분해성

- 잔류성 : 자료없음
- 분해성 : 자료없음

**다. 생물농축성**

- 농축성 : 자료없음
- 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 필요한정보**

**가. 유엔번호(UN No.)**

- 해당없음

**나. 적정선적명**

- 해당없음

**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 AA05573-0000000008
- 유출시 비상조치 : 해당없음

**15.법적 규제현황**

**가. 산업안전보건법에의한 규제**

- 해당사항 없음

**나. 유해화학물질관리법에 의한 규제**

- 해당사항 없음

**다. 위험물안전관리법에 의한 규제**

- 해당사항 없음

**라. 폐기물관리법에 의한 규제**

- 해당사항 없음

**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

- 2022년 8월 12일

### 다. 개정횟수 및 최종 개정일자

- 1회 / 2022년 8월 12일

### 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.

AA05573-0000000008