# 물질안전보건자료
**Spock 0.2G**

SDS # : 7559-A
개정일: 2016-06-01
판 2.01

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

| | |
|---|---|
| 제품명 | Spock 0.2G |
| 유효 성분 | 비펜스린 |
| 화학식 | 7559 |

**제조자**
FMC (Suzhou) Crop Care Co. Ltd
99 Jiepu Road, Shengpu, Suzhou Indsutrial
Park, Jiang Su, PRC 215126
Emergency Telephone Numbers:
(86)-(0512)-(62863988)
Fax: (86)-(0512)-(62863900)

**긴급전화번호**

For leak, fire, spill, or accident emergencies, call:
1 800 / 424-9300 (CHEMTREC - U.S.A. & Canada)
1 703 / 527 3887 (CHEMTREC - All Other Countries - Collect)
의료 응급 시:
+1 800 / 331 3148(미국 및 캐나다)
+1 651 / 632 6793 (기타 모든 국가- 수신자 요금 부담)
8621 - 62781057 (FMC - Shanghai) 담당자/발행자

공식 국가 응급 전화번호 또는 독극물
관리센터 전화번호

## 2. 유해성 정보

**물질 또는 혼합물의 분류**

| | |
|---|---|
| 발암성 | 구분 2 |
| 급성 수생 독성 | 구분 1 |
| 만성 수생환경 독성 | 구분 1 |

**라벨링**

기호

| | |
|---|---|
| 신호어: | 경고 |
| 유해/위험 문구 | H351 - 암을 일으킬 것으로 의심됨<br>H410 - 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함 |
| 예방조치 문구 | P312 - 느낌이 좋지 않은 경우, 독극물센터 또는 의사에게 연락하시오<br>P501 - 허가된 소각장에 내용물/ 용기를 폐기할 것<br>P273 - 환경으로 배출하지 마시오<br>P201 - 사용 전 취급 설명서를 확보하시오 |

P202 - 모든 안전 조치문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오
P281 - 적절한 개인 보호구를 착용하시오
P308 + P313 - 노출된 경우 또는 폭발의 우려가 있는 경우: 의사의 처방을 받으시오
P405 - 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오
P501 - 허가된 소각장에 내용물/ 용기를 폐기할 것

HNOC(별도로 분류되지 않은 유해/위험성)

## 3. 조성/구성성분에 관한 정보

| 화학물질명 | 중량퍼센트 | ENCS (일본) | ISHL 번호 | CAS 번호 |
|---|---|---|---|---|
| 실리카 | <1 | X | | 112926-00-8 |
| 산화 철(III) 적색 | 0.09913 | X | | 1309-37-1 |
| 산화 알루미늄 | <3 | X | | 1344-28-1 |
| 이산화 타이타늄 | 0.09913 | X | | 13463-67-7 |
| 산화규소 (결정체 석영) | >90 | X | | 14808-60-7 |
| White mineral oil | <1 | | | 8042-47-5 |
| Bifenthrin | 0.22 | X | | 82657-04-3 |

## 4. 응급조치 요령

**눈 접촉** 눈을 뜬 상태로 15-20분동안 물로 천천히 가볍게 헹궈줍니다. 콘텍트 렌즈를 꼈다면 처음 5분 뒤에 뺀 후 계속해서 헹굽니다. 처치에 대한 조언을 위해 독성 관리 센터 또는 의사에게 연락할 것.

**피부 접촉** 오염된 의복은 벗으시오. 즉시 많은 물로 15-20분동안 피부를 헹굽니다. 처치에 대한 조언을 위해 독성 관리 센터 또는 의사에게 연락할 것.

**흡입** 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기십시오. 숨을 쉬지 않을 경우에는 응급 의료 서비스에 연락을 한 뒤, 가능하면 인공 호흡을 합니다. 처치에 대한 조언을 위해 독성 관리 센터 또는 의사에게 연락할 것.

**경구** 치료 관한 조언을 위해서는 독극물 관리센터 또는 의사에게 즉시 연락하십시오. 삼킬 수 있을 경우에는 물을 입에 적시게 합니다. 독극물 관리센터나 의사가 지시하지 않은 경우 구토를 유발하지 않습니다. 의식이없는 사람에게 입으로 아무것도주지 않는다.

**필요시, 즉각적인 의사 치료와 특별 처치를 수행할 것** 이 제품은 피레스린입니다. 많은 양이 섭취될 경우, 위나 장을 비워야 합니다. 치료는 증상별로 받을 수 있습니다. 섭취 가능한 지방, 기름 또는 알코올은 흡수를 촉진시킬 수 있으므로 피해야 합니다.

## 5. 화재 진압 방법

**인화성 특성** 적당히 연료. 플래시 포인트 이상으로 가열하면이 제품은 공기와 가연성 혼합물을 형성 할 수.

**적절한 소화제** CO2, 분말소화기 또는 포말을 사용할 것 필요 시 부드러운 강 또는 물안개만

**소방대원을 위한 보호구 및 주의사항** 화재 지역을 격리. 바람을 등지고 대피. 연기, 증기 또는 생성 된 가스를 흡입하지 말 것. 자급식 호흡기와 보호복을 착용하시오.

## 6. 누출 사고 시 대처방법

**개인 주의사항** 흘린 영역은 고립시키고 표시판을 붙힙니다. 적절한 보호복과 보호장갑, 보안경/안면 보호구를 착용하시오. 개인 보호에 대한 사항은 섹션 8을 참고합니다.

**환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항** 흘림/누출로부터 및 바람 반대방향으로부터 사람 및 동물 접근 금지. 호수, 강, 연못 및 하수도에 이 물질을 두지 않도록 함.

**정화 방법** 삽 또는 빗자루로 쓸어 적절한 폐기 용기에 담으시오. 표백제 및 비누로 흘린 영역, 도구 및 장비를 세척 및 중화시킵니다. 세척여액을 흡수시키고 수집된 쓰레기에 추가합니다. 폐기물은 재활용하거나 폐기하기 전에 분류하고 라벨을 부착해야 합니다. 섹션 13에 지시된 것과 같이 쓰레기를 처리합니다.

**기타** 더 자세한 청소 사항에 대해서는 위의 섹션 1 "제품 및 회사 정보"에 열거된 FMC 응급 직통 전화번호로 연락합니다.

## 7. 취급 및 저장방법

**취급** 저장이나 처분 시에 다른 살충제, 비료, 물, 음식 또는 먹이를 오염시키지 마십시오.

**보관** 건조하고 시원하며 환기가 잘 되는 장소에 보관하시오. 노출된 불꽃, 고온 표면 및 점화원으로 부터 멀리할 것. 아이와 동물의 손이 닿지 않도록 하십시오. 원래의 용기에만 보관/저장하시오.

## 8. 노출 관리/개인 보호

**노출 지침** .

| 화학물질명 | 일본 | ACGIH 허용기준 | 중국 | 대한민국 |
|---|---|---|---|---|
| 실리카<br>112926-00-8 | | | TWA: 5 mg/m³<br>STEL: 10 mg/m³ | TWA: 10 mg/m³ |
| 산화 철(III) 적색<br>1309-37-1 | | TWA: 5 mg/m³ | | TWA: 10 mg/m³<br>TWA: 5 mg/m³ |
| 산화 알루미늄<br>1344-28-1 | OEL: 2 mg/m³<br>OEL: 0.5 mg/m³ | TWA: 1 mg/m³ | TWA: 4 mg/m³<br>STEL: 8 mg/m³ | TWA: 10 mg/m³ |
| 이산화 타이타늄<br>13463-67-7 | OEL: 0.3 mg/m³<br>C2B | TWA: 10 mg/m³ | TWA: 8 mg/m³<br>STEL: 16 mg/m³ | TWA: 10 mg/m³ |
| 산화규소 (결정체 석영)<br>14808-60-7 | | TWA: 0.025 mg/m³ | TWA: 0.7 mg/m³<br>TWA: 0.3 mg/m³<br>TWA: 1 mg/m³<br>TWA: 0.5 mg/m³<br>TWA: 0.2 mg/m³<br>STEL: 2 mg/m³<br>STEL: 1.4 mg/m³<br>STEL: 1 mg/m³<br>STEL: 0.6 mg/m³<br>STEL: 0.4 mg/m³<br>C1 | TWA: 0.05 mg/m³ |

| 화학물질명 | 대만 | 인도네시아 | 호주 | 인도 |
|---|---|---|---|---|
| 실리카<br>112926-00-8 | | TWA 10 mg/m³ | TWA 10 mg/m³ | |
| 산화 철(III) 적색<br>1309-37-1 | STEL 15 mg/m³ | TWA 5 mg/m³<br>TWA 10 mg/m³<br>C(A4) | TWA 5 mg/m³<br>TWA 10 mg/m³ | TWA 5 mg/m³ |
| 산화 알루미늄<br>1344-28-1 | | TWA 10 mg/m³<br>C(A4) | TWA 10 mg/m³ | |
| 이산화 타이타늄<br>13463-67-7 | STEL 15 mg/m³ | TWA 10 mg/m³<br>C(A4) | TWA 10 mg/m³ | |
| 산화규소 (결정체 석영)<br>14808-60-7 | | TWA 0.1 mg/m³ | TWA 0.1 mg/m³ | |

**작업 노출 관리**

**공학적 관리방법** 작업 노출 기준을 준수하기 위해 기술적 조치를 적용할 것. 밀폐 된 공간 (탱크, 용기 등)에서 작업 할 때, 호흡에 적합한 공기의 공급이 있는지 확인하고 권장 장비를 착용하십시오.

**개인 보호구**

**일반 정보** 본 제품이 혼합물에 사용시, 적절한 보호장비 공급자에게 연락하는 것이 권고됨. 본 권고사항은 공급제품에 적용됨.

먼지, 얼룩, 미스트 스프레이 노출은 필터링 과식 호흡 보호구 농약 (미국 국립

먼지, 얼룩, 분무 또는 스프레이 노출에 대해서

긴팔 셔츠, 긴 바지, 양말, 신발,

고무/ 라텍 스/네 오프 렌

눈이나 피부 오염의 경우를 대비하여 깨끗한 물이 제공되어야 합니다. 식사,

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 호흡기 보호 | 산업 안전 보건 연구소 (NIOSH) / MSHA, 유럽 연합 (EU) CEN 또는 유사한 인증 기관) 승인 (N95, R95, 또는 P95)를 착용하십시오. | 화학적 보호 안경 또는 방독면을 착용합니다. **피부 및 신체 보호** | 화학보호용 장갑 및 머리 보호구를 착용하십시오. | 또는 다른 적합한 화학 보호 장갑. 침투성 장갑의 공급업체에서 제공하는 파괴시간에 관한 지시사항을 준수하십시오. 또 다른 고려사항으로 이러한 삭감, 마모 및 접촉시간의 위험과 같은 제품이 사용되는 특정하에 현장 조건을 가지고 간다. 용액에서 사용하거나 다른 물질과 혼합하는 | 음료 섭취, 껌이나 토바코 사용 전에 피부를 청결하게 합니다. 작업이 끝나면 샤워를 하거나 목욕을 하십시오. 오염된 의복은 벗어서 재사용하기 전에 세탁하십시오. 정기적인 세탁물로부터 작업복 세탁을 따로합니다. |
| **눈/얼굴 보호** | | | **손 보호** | | |

경우, 그리고 EN 374의 규정과 다른 조건에서 사용하는 경우, EC 공인 장갑 공급자에게 문의하십시오

**위생상 주의사항**

## 9. 물리화학적 특성

| | |
|---|---|
| 외관 | 밝은 노란색 받는 사람 흰색 |
| 냄새 | 이용 가능한 정보가 없음 |
| 물리적 상태 | 고형 |
| pH | 5-7 |
| 인화점 | 확인되지 않음 |
| 자연발화점 | 이용가능한 자료 없음 |
| 끓는점 / 범위 | 이용가능한 자료 없음 |
| 녹는 점/녹는 점 범위 | 이용가능한 자료 없음 |
| 공기 중 가연한계 | |
| 인화 범위 상한: | 이용가능한 자료 없음 |
| 인화성 한계 하한: | 이용가능한 자료 없음 |
| 폭발 한계값 | |
| 상한 | 이용가능한 자료 없음 |
| 하한 | 이용가능한 자료 없음 |
| 폭발성 특성 | 이용 가능한 정보가 없음 |
| 산화성 특성 | 이용 가능한 정보가 없음 |
| 증발률 | 이용가능한 자료 없음 |
| 증기 밀도 | 이용가능한 자료 없음 |
| 용해도 | 이용 가능한 정보가 없음 |
| 수용해도 | <0.1 ppb |
| 분배 계수 | 이용가능한 자료 없음 |
| 점도 동적 | 이용 가능한 정보가 없음 |

## 10. 안정성 및 반응성

| | |
|---|---|
| 안정성 | 안정함. |
| 위험한 중합 | 위험한 중합 반응은 발생하지 않음. |
| 피해야 할 조건 | 과도한 열. 열, 화염 및 스파크. |
| 유해 분해 생성물 | 일산화탄소 (CO). 이산화탄소 ($CO_2$). |

## 11. 독성에 관한 정보

급성 독성
제품 정보.

| | |
|---|---|
| 피부 접촉 | 비자극성 |
| 눈 접촉 | 비자극성 |
| LD50 경피 | > 2002 mg/kg (토끼) |
| LD50 경구 | > 5,000 mg/kg (쥐) |

만성 독성

| | |
|---|---|
| 만성 독성 | Long-term exposure caused neurotoxicity (tremors and impaired gait) in the early exposure in animal studies, but tremors disappeared with continued exposure |
| 표적 장기 영향 | 중추신경계 (CNS). |
| 발암성 | 비펜스린: 수컷 생쥐의 간 선암과 양성 방광 종양 (병변)에 대한 약 치료 관련 응답. 이 제품에는 호흡할 수 없는 형태의 결정질 실리카(운모)가 포함되어 있음. 이 제품에 노출로 인한 결정질 실리카의 흡입 가능성은 거의 없음. |
| 돌연변이성 | 유전자 독성물질이 아님 |
| 생식독성 | 생식 독성이 없음 |
| 발달 독성 | 동물 연구에서 기형이 발생하지 않는 것으로 나타남. |

| 화학물질명 | IARC |
|---|---|
| 산화규소 (결정체 석영) | Group 1 |

## 12. 환경에 미치는 영향

생태독성

| Bifenthrin (82657-04-3) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 유효 성분 | Duration | 종 | 수치 | 단위 |
| 비펜스린 | 96 h LC50 | 어류 | 0.1 | µ g/l |
| | 72 h EC50 | 조류 | 0.822 | mg/l |
| | 48 h EC50 | 갑각류 | 0.11 | µ g/l |
| | 21 d NOEC | 어류 | 0.012 | µ g/l |
| | 21 d NOEC | 갑각류 | 0.0013 | µ g/l |

| | |
|---|---|
| 잔류성 및 분해성 | 이용 가능한 정보가 없음. |
| 생체축적 | 이용 가능한 정보가 없음. |

| 화학물질명 | 분배 계수 |
|---|---|
| White mineral oil<br>8042-47-5 | >6 |

| | |
|---|---|
| 기타 악영향 | 이용 가능한 정보가 없음 |

## 13. 폐기 시 고려 사항

| | |
|---|---|
| 폐기방법 | 과도한 살충제, 스프레이 조합 또는 세척여액의 비적절한 처리는 금지됩니다. 라벨 표시에 따라 쓰레기가 처분될 수 없을 경우, 지시사항에 대해서 적절한 처분 기관에 연락하시기 바랍니다. |
| 오염된 포장 | 국가 규정에 따라 폐기하십시오. |

## 14. 운송 정보

DOT

이 물질은 미국 교통국에 의해서 49 CFR 파트 100-185에서 위험물질로 정의되었습니다.

TDG

아래 구분은 선적의 경우에만 해당하며 차량이나 철도로 운반의 경우에는 해당되지 않습니다.

| | |
|---|---|
| UN/ID 번호 | UN3077 |
| 적정 선적명 | Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.1 환경위험물질, 고체 (따로 설명이 없음) Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.2 |
| 위험성 등급 | 9 |
| 용기 등급 | III |
| 해양 오염 물질 | 비펜스린. |
| 설명 | UN3077, Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (Bifenthrin), 9, PG III, Marine Pollutant |

IMDG/IMO

| | |
|---|---|
| UN/ID 번호 | UN3077 |
| 적정 선적명 | Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.1 환경위험물질, 고체 (따로 설명이 없음) Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.2 |
| 위험성 등급 | 9 |
| 용기 등급 | III |
| 해양 오염 물질 | 비펜스린 |
| EmS | F-A, S-F |
| 설명 | UN3077, Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (Bifenthrin), 9, PG III, Marine Pollutant |

ICAO/IATA

| | |
|---|---|
| UN/ID 번호 | UN3077 |
| 적정 선적명 | Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.1 환경위험물질, 고체 (따로 설명이 없음) Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.2 |
| 위험성 등급 | 9 |
| 용기 등급 | III |
| 해양 오염 물질 | 비펜스린 |
| 설명 | UN3077, Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (Bifenthrin), 9, PG III, Marine Pollutant |

## 15. 법규에 관한 정보

### 국제 화학물질 목록

| 화학물질명 | TSCA (미국) | DSL (캐나다) | EINECS / ELINCS (유럽) | ENCS (일본) | 중국 (IECSC) | KECL (한국) | PICCS (필리핀) | AICS (호주) | NZIoC (뉴질랜드) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 실리카 112926-00-8 | - | X | - | X | X | X | X | X | X |
| 산화 철(III) 적색 1309-37-1 | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 산화 알루미늄 1344-28-1 | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 이산화 타이타늄 13463-67-7 | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 산화규소 (결정체 석영) 14808-60-7 | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| White mineral oil 8042-47-5 | X | X | X | - | X | X | X | X | X |
| Bifenthrin 82657-04-3 | - | - | - | X | X | X | - | - | X |

ENCS - 일본 기존 및 신규 화학 물질
KECL - 한국 기존 및 평가된 화학 물질
IECSC - 중국 기존 화학 물질 목록
EINECS/ELINCS - 유럽 기존화학물질 목록/유럽 등록 화학물질 목록
PICCS - 필리핀 화학 물질 목록
AICS - 호주 화학물질 목록
TSCA - 미국 독성물질관리법 8(b) 배출원
DSL/NDSL - 캐나다 화학물질 목록/비국내 화학물질 목록

### 일본

| 화학물질명 | 위험물 | 유기 용제 | 라벨에 명칭이 표시되어야 하는 유해 물질 | 오염 출시 및 전송 레지스트리 (클래스 II) : | 오염 출시 및 전송 레지스트리 (클래스 I) : | 독극물 관리법 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 실리카 | >=0.1 % | 적용되지 않음 | X | | | |
| 산화 철(III) 적색 | >=1 % | 적용되지 않음 | X | | | |
| 산화 알루미늄 | >=1 % | 적용되지 않음 | X | | | |
| 이산화 타이타늄 | >=0.1 % | 적용되지 않음 | X | | | |
| 산화규소 (결정체 석영) | >=0.1 % | 적용되지 않음 | X | | | |
| White mineral oil | >=0.1 % | 적용되지 않음 | X | | | |
| Bifenthrin | 적용되지 않음 | 적용되지 않음 | 적용되지 않음 | >=1 | | 유해 -X |

| 화학물질명 | ISHA - 제조, 수입, 운송, 공급이 금지된 유해 물질 | ISHA - 유해 물질이 허가를 요구 | ISHA - 유해 화학 물질 관리법 | 독성 배출 목록 화학 물질 - Group 1 | 독성 배출 목록 화학 물질 - Group 2 |
|---|---|---|---|---|---|
| 산화 알루미늄 | 적용되지 않음 | 적용되지 않음 | 적용되지 않음 | 적용되지 않음 | >=1.0 % |

## 16. 기타 정보

개정일: 2016-06-01
개정 이유 이용 가능한 정보가 없음.

책임 제한
FMC Corporation은 여기에 포함된 (자료와 문구를 포함함) 정보와 권장 사항이 표시된 시점에 정확하다고 믿고 있음. 어떤 특정 목적에 대한 적합성이나 판매가능성에 관한 보증 또는 여기서 제공된 정보에 관하여 어떠한 기타 보증을 하거나 표현하거나 의도하지 않음. 여기서 제공되는 정보는 명시된 제품에 한정하여 관련되는 것이며 이 제품이 다른 물질과 결합되어 사용되거나 다른 공정에서 사용될 경우 적용 가능하지 않을 수 있음. 추가적으로, 사용의 조건 및 방법이 FMC Corporation의 관리 범위를 벗어나기 때문에, FMC corporation은 본 제품의 사용 또는 이러한 정보에 대한 의존으로 부터 발생하거나 얻어진 결과에 대해 모든 책임을 분명히 거부함.

~에 의해 제조된

FMC Corporation
FMC 로고 - FMC Corporation 상표

© 2016 FMC Corporation 모든 권리 보유.

안전 보건 자료의 끝