

물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2025.08.31

버전 번호: 1

개정: 2025.08.21

1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품 식별자
- 제품명: **SG250**
- 해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도
- 제품 분류 8 코팅, 페인트, 신너, 페인트 제거제
- 순물질/혼합물의 용도 코팅제
- 안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보
- 제조업체/공급업체 정보:
Hottinger Brüel & Kjaer GmbH
Im Tiefen See 45
D-64293 Darmstadt
독일
전화 +49 6151 803 0
이메일: info@hbkworl.com
https://www.hbkworl.com
- 추가적인 정보 획득 가능:
Tel. +49(0)6131 19240
EMail support-esa@hbkworl.com
- 비상연락 전화번호:

CHEMTREC: +65 3163 8374 (24시간 비상 호출).
미국 본토 외에는 번호 +1-703-527-3887로 CHEMTREC에 연락 바랍니다(수신자 부담 전화).

2 유해성·위험성

- 순물질 또는 혼합물의 분류



GHS08 건강에 위험

특정표적장기 독성 - 반복 노출 - 구분2 H373 폐 을 장시간 또는 반복된 노출로 인하여 손상시킬 수 있다. 노출경로: 숨을 들이마시다 / 흡입

수생환경 유해성 - 만성 - 구분3 H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함

- 라벨표기 요소
- GHS 제품표시 요소
본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.
- GHS 그림문자



GHS08

- 신호어 경고
- 라벨용으로 위해성이 규정된 성분:
이산화규소, 고도로 분산된 비정질, 소수성, 소수성
- 유해·위험문구
H373 폐 을 장시간 또는 반복된 노출로 인하여 손상시킬 수 있다. 노출경로: 숨을 들이마시다 / 흡입

(2 쪽에 계속)

물질안전보건자료

GHS에 따라

인쇄일자: 2025.08.31

버전 번호: 1

개정: 2025.08.21

제품명: SG250

(1 쪽부터계속)

H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함

· 예방조치문구

P260 연무/증기/스프레이를 흡입하지 마시오.

P273 환경으로 배출하지 마시오.

P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

P501 (지방/지역/국가/국제 규정에 따라) 에 내용물/용기를 폐기하십시오.

· **추가 정보:** 해당되는 경우 본 안전보건자료의 섹션 15에 있는 추가 라벨링 요소를 참조하십시오.

· 기타 유해성

· **PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과**

· PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질):

540-97-6 도데카메틸시클로헥사실록산

556-67-2 옥타메틸사이클로테트라실록산

541-02-6 데카메틸 사이클로펜타실록산

· vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질):

540-97-6 도데카메틸시클로헥사실록산

556-67-2 옥타메틸사이클로테트라실록산

541-02-6 데카메틸 사이클로펜타실록산

3 구성성분의 명칭 및 함유량

· **화학적 특성:** 혼합물

· **설명:** 아래 나열된 물질의 혼합물, 신고되지 않은 첨가물이 포함되었을 수 있습니다.

· 위험 성분:

68909-20-6	이산화규소, 고도로 분산된 비정질, 소수성, 소수성 ⚠️ 특정표적장기 독성 - 반복 노출 - 구분2, H373	15 - 20%
1185-55-3	트리메톡시(메틸)실란 ⚠️ 인화성 액체 - 구분2, H225	0 - 5%
67-56-1	메틸알코올 ⚠️ 인화성 액체 - 구분2, H225; ⚠️ 급성 독성 - 경구 - 구분3, H301; 급성 독성 - 경피 - 구분3, H311; 급성 독성 - 흡입 - 구분3, H331; ⚠️ 특정표적장기 독성 - 1회 노출 - 구분1, H370; ⚠️ 심한 눈 손상성/눈 자극성 - 구분 2, H319 특정 농도 한계: STOT SE 1; H370: C ≥ 10 % STOT SE 2; H371: 3 % ≤ C < 10 %	≥ 2.5 - < 3%
540-97-6	도데카메틸시클로헥사실록산 인화성 액체 - 구분4, H227 PBT; vPvB	0 - ≤ 1%
556-67-2	옥타메틸사이클로테트라실록산 ⚠️ 인화성 액체 - 구분3, H226; ⚠️ 생식독성 - 구분2, H361; ⚠️ 수생환경 유해성 - 만성 - 구분1, H410 (M=10) PBT; vPvB	≥ 0.025 - < 0.25%
541-02-6	데카메틸 사이클로펜타실록산 인화성 액체 - 구분4, H227 PBT; vPvB	0 - ≤ 0.25%

· **추가 정보:** 위험성 구분에 관한 표현은 16 장을 참조하십시오.

KR

(3 쪽에계속)

물질안전보건자료

GHS에 따라

인쇄일자: 2025.08.31

버전 번호: 1

개정: 2025.08.21

제품명: SG250

(2 쪽부터계속)

4 응급조치 요령

- **응급조치요령 내용**
- **일반 정보:**
응급처치자를 위한 보호조치.
증상이 나타나거나 의심스러운 경우 의사의 진료를 받으십시오.
- **흡입했을 때:** 신선한 공기를 쐬고, 증상이 지속될 경우 의사와 상담합니다.
- **피부에 접촉했을 때:**
즉시 물과 비누로 씻어내고 잘 행급니다.
오염되고 젖은 옷은 즉시 벗으십시오.
피부에 계속해서 자극이 있는 경우 의사를 방문하십시오.
- **눈에 들어갔을 때:**
눈을 뜬 상태에서 흐르는 물에 몇 분 동안 씻어낸 후, 의사와 상담합니다.
컨택트 렌즈는 가급적 빼십시오.
- **먹었을 때:**
입을 행군 후 물을 충분히 마십니다.
구토를 유발시키지 않는다.
증상이 지속될 경우 의사와 상담하십시오.
- **의사를 위한 참고사항:**
- **가장 중요한 급·만성 증상 및 영향** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **즉각적인 의료처리 및 특별치료가 필요함을 시사하는 징후** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

5 폭발·화재시 대처방법

- **소화제**
- **적절한 소화제:**
알코올 저항성 포말, 소화 분말 또는 이산화탄소. 큰 화재가 발생한 경우 물을 분사하여 진화하십시오.
주변에 맞는 화재진화 조치를 취하십시오.
- **안전상의 이유로 부적합한 소화약제:** 폴젯을 이용한 물
- **본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성**
화재 가스를 흡입하면 심각한 건강 피해를 입을 수 있습니다.
화재시 다음 물질이 방출될 수 있습니다:
일산화탄소 및 이산화탄소
- **소방관에 대한 권고사항**
- **특수 보호장비**
자급식 방독면을 착용하십시오.
개인 방호복을 착용합니다.
- **추가 정보** 가능한 경우 보관물을 화재 영역에서 치우십시오.

6 누출 사고 시 대처방법

- **개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차**
안전장비를 착용하고, 무방비 상태의 인명은 접근하지 못하도록 하십시오.
증기/먼지/에어로졸에 노출되는 경우 방독면을 사용하십시오.
충분한 환기를 보장하십시오.
- **환경 관련 예방조치:** 배수구, 토양 또는 수로에 유입되지 않도록 하십시오.
- **밀폐 및 정화 방법과 소재:**
액체 결합제(모래, 규조토, 산성 결합제, 범용 결합제, 톱밥)로 흡수합니다.
수집된 물질을 규정에 따라 폐기하십시오.
- **타 섹션 참조**
안전취급에 관한 정보는 7 장을 참조하십시오.

(4 쪽에계속)

물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2025.08.31

버전 번호: 1

개정: 2025.08.21

제품명: SG250

(3 쪽부터계속)

개인보호장비에 대한 정보는 8 장을 참고하십시오.
폐기에 대한 정보는 13 장을 참고하십시오.

7 취급 및 저장방법

- **취급:**
작업 시 식사를 하거나 음료를 마시거나, 흡연 또는 코로 흡입해서는 안 됩니다.
눈, 피부 또는 옷에 직접 닿지 않도록하십시오.
휴식 전 및 작업종료 시 손과 씻으십시오.
오염된 의류는 세탁한 후 재사용하십시오.
음식물, 음료 및 동물 사료 가까이에 두지 마십시오.
- **안전 취급을 위한 예방조치**
작업 시 식사를 하거나 음료를 마시거나, 흡연 또는 코로 흡입해서는 안 됩니다.
눈, 피부 및 의복에 닿지 않게 하십시오.
충분한 환기를 보장하십시오.
- **화재/폭발사고 예방대책을 위한 참고사항:** 특별한 조치가 필요 없습니다.
- **혼합위험성 등 안전 저장 조건**
- **보관:**
- **보관실 및 용기 요건:** 용기는 꼭 폐쇄되게 닫고 서늘한 장소에 보관한다.
- **한 장소에 공동보관 시 지침:** 필요없음
- **보관 조건에 관한 추가 정보:** 없음
- **구체적 최종 사용자** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

8 노출방지 및 개인보호구

- 통제 변수
- **작업장에서 모니터링이 필요한 구성요소 및 한계값:**
TLV: 작업장 한계값

67-56-1 메틸알코올

OELV (KR)	단기간의값: 250 ppm 장기간의값: 200 ppm Skin
PEL (US)	장기간의값: 260 mg/m ³ , 200 ppm
REL (US)	단기간의값: 325 mg/m ³ , 250 ppm 장기간의값: 260 mg/m ³ , 200 ppm Skin
TLV (US)	단기간의값: 328 mg/m ³ , 250 ppm 장기간의값: 262 mg/m ³ , 200 ppm Skin; BEI

556-67-2 옥타메틸사이클로테트라실록산

WEEL (US)	장기간의값: 10* ppm *OARS WEEL
-----------	------------------------------

- **구성요소 및 생물학적 한계값:**

67-56-1 메틸알코올

BEI (US)	15 mg/L Medium: urine Time: end of shift Parameter: Methanol (background, nonspecific)
----------	---

(5 쪽에계속)

물질안전보건자료

GHS에 따라

인쇄일자: 2025.08.31

버전 번호: 1

개정: 2025.08.21

제품명: SG250

(4 쪽부터계속)

- **추가 정보:** 제조 당시 유효한 목록에 기반하였습니다.
- **노출 통제**
- **개인보호장비**
- **일반 보호조치 및 위생조치:**
 휴식 전 및 작업종료 시 손과 씻으십시오.
 작업 시 식사를 하거나 음료를 마시거나, 흡연 또는 코로 흡입해서는 안 됩니다.
 눈, 피부 또는 옷에 직접 닿지 않도록하십시오.
 더러워지거나 위험물로 적셔진 의복은 즉시 탈의합니다.
 오염된 의류는 세탁한 후 재사용하십시오.
 음식물, 음료 및 동물 사료 가까이에 두지 마십시오.
- **호흡기 보호:** |
 적절한 자연 또는 국소 배기 환기를 통해 노출을 제어할 수 있는 경우 일반적으로 호흡 보호 장비는 필요하지 않습니다. 환기가 불충분한 경우 호흡 보호 장비를 착용하십시오.
 호흡 보호 장비의 올바른 선택은 적용 분야, 사용되는 화학물질, 호흡 보호 장비의 상태에 따라 달라집니다. 모든 의도된 적용 분야에 대해 안전 지침을 준비해야 합니다. 호흡 보호 장비 선택은 항상 현지 작업 조건을 고려하여 제조업체와 협력하여 이루어져야 합니다.
- **손 보호:** |
 장갑 소재는 제품/물질/조제물에 대한 불침투성 및 내구성을 가져야 합니다.
 테스트가 실시되지 않아 제품/조제/화학 혼합물용 장갑 재질을 권장할 수 없습니다.
 투과시간, 침투율 및 분해속도를 고려하여 장갑재료 선택.
- **장갑 재료**
 적합한 장갑의 선택은 재질뿐만 아니라 기타 품질 특성에 따라 달라지며 제조업체마다 다릅니다. 본 제품은 여러 순물질의 혼합 조제물이므로 장갑 재질의 내구성을 예측할 수 없기 때문에 사용하기 전에 이를 확인해야 합니다.
 부틸고무
 권장 재료 두께: 0.3 mm, 돌파 시간: 480 분.
 니트릴 고무
 권장 재료 두께: 0.4 mm, 돌파 시간: 30 분.
- **장갑재료 파과시간** 정확한 파과시간은 보호장갑 제조업체에서 확인하고 준수해야 합니다.
- **안구 보호:** 분사 위험이 있으면, 보호안경 착용을 권장할 가치가 있다.

9 물리화학적 특성

- **기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보**
- **일반 정보**
- **외형**
 형태: | 액체성
 색상: | 백색
- **냄새:** 구분할 수 없음.
- **후각역치** 맞지 않음.
- **pH 값:** 맞지 않음.
- **상태변화**
 용해점/빙점: | 맞지 않음.
 시작 비등점 및 비등 범위: > 65 °C
- **인화점:** > 101 °C
- **인화성:** 해당 없음.
- **자기점화 온도:** 본 제품은 자연발화성이 없습니다.
- **분해 온도:** 맞지 않음.

(6 쪽에계속)

물질안전보건자료

GHS에 따라

인쇄일자: 2025.08.31

버전 번호: 1

개정: 2025.08.21

제품명: SG250

(5 쪽부터계속)

· 점화온도:	본 제품은 자연발화성이 없습니다.
· 폭발성:	본 제품은 폭발위험성이 없습니다.
· 폭발 범위 상한/하한 하위:	맞지 않음.
상단:	맞지 않음.
· 증기압:	맞지 않음.
· 밀도:	맞지 않음.
· 상대 밀도	맞지 않음.
· 증기밀도:	맞지 않음.
· 증발 속도:	맞지 않음.
· 다음 물질에서 용해도/다음 물질과의 혼화성: 물 :	혼합되지 않거나 거의 섞이지 않습니다.
· 분배계수: n-옥탄올/물	맞지 않음.
· 점도:	
역학적:	맞지 않음.
운동학적:	맞지 않음.
· 기타 정보	추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

10 안정성 및 반응성

- 반응성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 화학적 안정성
- 열분해/피해야 할 조건: 규정에 따라 사용할 경우 분해되지 않습니다.
- 유해반응 가능성 위험한 반응은 알려진 바가 없습니다.
- 피해야 할 조건 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 혼합 금지 물질: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 유해분해물질: 규정에 따라 사용하거나 보관할 때는 발생하지 않습니다.

11 독성에 관한 정보

- 독성학적 영향에 대한 정보
- 급성 독성

· 분류 관련 LD/LC50 수치:

ATE (급성독성 추정치)

구강의 LD50 > 3,333 mg/kg

피부의 LD50 > 10,000 mg/kg

흡입의 LC50 > 100 mg/l/4h

1185-55-3 트리메톡시(메틸)실란

구강의 LD50 12,500 mg/kg (쥐)

피부의 LD50 > 10,000 mg/kg (쥐)

67-56-1 메틸알코올

구강의 LD50 7,000 - 9,000 mg/kg (af1)

> 5,000 mg/kg (pig)

(7 쪽에계속)

물질안전보건자료

GHS에 따라

인쇄일자: 2025.08.31

버전 번호: 1

개정: 2025.08.21

제품명: SG250

(6 쪽부터계속)

피부의	LDL0	> 2,528 mg/kg (쥐)
	LD50	17,100 mg/kg (토끼)
흡입의	LC50	128.2 mg/l/4h (쥐)
	LC50	43.7 mg/l/6h (cat)
556-67-2 옥타메틸사이클로테트라실록산		
구강의	LD50	> 4,800 mg/kg (쥐) (OECD 401)
피부의	LD50	> 2,400 mg/kg (쥐) (OECD 402)
541-02-6 데카메틸 사이클로펜타실록산		
구강의	LDL0	> 5,000 mg/kg (쥐) (OECD 401)
피부의	LD0	> 2,000 mg/kg (토끼) (OECD 402)
흡입의	LC50	8.67 mg/l/4h (쥐) (OECD 403)

· 독성에 관한 추가 정보:

본 제품은 조제를 위한 일반적인 EC 분류 지침 최신판의 계산 절차를 기반으로 다음 위험성이 있습니다:

12 환경에 미치는 영향

· 독성

· 수생독성:

1185-55-3 트리메톡시(메틸)실란

EC50 (활동적인) > 122 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202)

IC50 > 3.6 mg/l/72h (Raphidocelis subcapitata) (OECD 201)

LC50 (활동적인) > 110 mg/l/96h (fi) (OECD 203)

67-56-1 메틸알코올

LC50 15,400 mg/l (fi)

EC50 (통계적인) 22,000 mg/l/96h (Raphidocelis subcapitata) (OECD 201)

18,260 mg/l/96h (Daphnia magna)

15,400 mg/l/96h (Lepomis macrochirus)

556-67-2 옥타메틸사이클로테트라실록산

EC50 > 0.022 mg/l/96h (Oncorhynchus mykiss) (OTS 797.1400)

LC50 (활동적인) > 0.022 mg/l/96h (Oncorhynchus mykiss) (EPA OTS 797.1400)

· **지속성 및 분해성** 생분해가 어렵습니다

· **기타 정보:** 혼합물에 대한자료는 없습니다.

· 환경 시스템에서의 반응:

· **생물농축 잠재성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

· **토양내 이동성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

· 추가 생태학 정보:

· 일반 지침:

수질오염 등급 2(자체등급분류): 상당한 수질오염

지하수, 하천 또는 하수구에 유입되어서는 안 됩니다.

소량이라도 하층토로 누출되는 경우 식수에 유해합니다.

· **PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과**

· PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질):

540-97-6 도데카메틸시클로헥사실록산

556-67-2 옥타메틸사이클로테트라실록산

541-02-6 데카메틸 사이클로펜타실록산

(8 쪽에계속)

물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2025.08.31

버전 번호: 1

개정: 2025.08.21

제품명: SG250

(7 쪽부터계속)

· vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질):	
540-97-6	도데카메틸시클로헥사실록산
556-67-2	옥타메틸사이클로테트라실록산
541-02-6	데카메틸 사이클로펜타실록산
· 기타 부작용 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.	

13 폐기시 주의사항

- 폐기물 처리 방법
- 권고: 가정 폐기물과 함께 폐기되어서는 안 됩니다. 하수도로 유입되어서는 안 됩니다.
- 세정되지 않은 포장재:
- 권고: 포장재는 포장 조레에 따라 폐기해야 합니다. 오염되지 않은 포장재는 재활용 처리할 수 있습니다. 정확할 수 없는 포장재는 해당 물질과 동일한 방식으로 폐기해야 합니다.

14 운송에 필요한 정보

· 유엔 번호	
· ADR/RID, IMDG, IATA	누락되다
· UN 적정 선적명	
· ADR/RID, ADN, IMDG, IATA	누락되다
· 교통 위험 클래스	
· ADR/RID, ADN, IMDG	
· 등급	누락되다
· IATA	
· Class	누락되다 Not Restricted
· 용기등급	
· ADR/RID, IMDG, IATA	누락되다
· 환경적 유해물질:	해당 없음.
· 이용자 특별 예방조치	해당 없음.
· MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송	해당 없음.
· 운송/추가 정보:	상기 조레에 따르면 위험물이 아닙니다.
· UN "모범 규제":	누락되다

KR

(9 쪽에계속)

물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2025.08.31

버전 번호: 1

개정: 2025.08.21

제품명: SG250

(8 쪽부터계속)

15 법적 규제현황

· 산업안전보건법에 의한 규제:

· 제조 등 금지물질:

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 허가대상 물질:

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 관리대상 유해물질:

67-56-1 메틸알코올

· 작업환경측정 대상 유해인자

67-56-1 메틸알코올

1A27

· 특수건강진단 대상 유해인자

67-56-1 메틸알코올

1A26

· 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

· Korean Existing Chemical Inventory

68909-20-6 이산화규소, 고도로 분산된 비정질, 소수성, 소수성

KE-34696

1185-55-3 트리메톡시(메틸)실란

KE-34364

67-56-1 메틸알코올

KE-23193

540-97-6 도데카메틸시클로헥사실록산

KE-12823

556-67-2 옥타메틸사이클로테트라실록산

KE-26606

541-02-6 데카메틸 사이클로펜타실록산

KE-09395

· 화학물질관리법

· 사고대비물질

67-56-1 메틸알코올

· 금지물질

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 제한물질

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 위험물안전관리법 (위험물 및 지정수량) 제 4: 200 리터

· 등록 또는 신고 면제대상 화학물질

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 2021년까지 등록 대상인 암, 돌연변이, 생식능력 이상을 유발할 우려가 있는 기존 화학물질

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 중점관리 물질(제2 조 관련)

540-97-6 도데카메틸시클로헥사실록산

556-67-2 옥타메틸사이클로테트라실록산

541-02-6 데카메틸 사이클로펜타실록산

· 화학물질 안전성 평가: 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않았습니다.

16 그 밖의 참고사항

본 정보는 당사의 현재 지식을 기반으로 하지만, 제품 속성에 대한 보증을 의미하지는 않으며 법적 계약 관계를 형성하지 않습니다.

(10 쪽에계속)

물질안전보건자료

GHS에 따라

인쇄일자: 2025.08.31

버전 번호: 1

개정: 2025.08.21

제품명: SG250

(9 쪽부터계속)

· MSDS(물질보건안전자료) 책임 부서:

 **DEKRA** 본 유럽위원회 안전자료(GHS-Sicherheitsdatenblatt)는 DEKRA 보증 서비스(주)와 공동으로 개발되었습니다. Hanomagstr. 12, D-30449 Hannover, Tel.: (+49) 511 42079 - 0, reach@dekra.com.

본 문서를 변경하려면DEKRA 보증 서비스(주)의 명시적 동의가 있어야 합니다.

· 담당자:
· 최초 작성일자: 2025.06.11

· 개정 횟수 및 최종 개정일자: 1 / 2025.08.21

· 약어 및 두문자어:

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

· * 이전 버전 대비 데이터가 변경됨

KR