

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

AA09775-0000000001

※ MSDS 번호를 반영하여 사용하시기를 바랍니다.

제품명

HS300P

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 :	HS300P
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도 :	실란트. 일반용 실링제
제품의 사용상의 제한 :	제품용도와 사용금지
다. 제조자 / 공급자	
회사명 :	한신실리텍(주)
주소 :	부산광역시 사하구 을숙도대로637 (신평동)
전화번호 :	+82(0)51-291-9999
FAX번호 :	+82(0)51-291-5900
이메일	hanshin91@hanmail.net

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류 :

- 물리적 위험성 분류되지 않음
- 건강 유해성 심한 눈 손상성/ 눈 자극성 구분2
피부과민성 구분1
- 환경 유해성 분류되지 않음

*이곳에 명시되지 않은 유해성은 "분류되지 않음", "적용되지 않음" 또는 "분류가 가능하지 않음"임.

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

• 그림문자 :



• 신호어 :

경고

• 유해·위험문구 :

H319

눈에 심한 자극을 일으킴.

H317

알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

• 예방조치문구 :

예방 :

P264

취급 후에는 취급부위를 철저히 씻으시오.

P280

보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하시오.

P261

분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하시오.

P272

작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.

대응 :

P302 + P352

피부에 묻으면 다량의 물/비누로 씻으시오.

P333 + P313

피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조언·주의를 받으시오.

P361 + P364

오염된 의복을 벗고 재사용 전에 세탁하시오.

P305 + P351+ P338

눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.

P321

증상에 따라 처치를 하시오.

P337 + P313

눈에 대한 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.

P362 + P364

오염된 의복을 벗고 재사용 전에 세탁하시오.

폐기 :

P501

폐기물관리법에 따라 내용물과 용기를 허가받은 전문 폐기물 처리업체에 폐기 하시오.

다. 유해성, 위험성 분류기준에 포함되지 않은

기타 유해성·위험성 (예 : 분질폭발 위험성):

이 제품은 물·수분, 또는 습기와 반응하여 다음 화합물을 생성함 : 메틸 에틸 케톡심

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	CAS번호	함유량(%)
실리콘 폴리머	70131-67-8	20 ~ 30
탄산칼슘	1317-65-3	45 ~ 55
메틸 옥심 실란	22984-54-9	1 ~ 5
수점처리된 경질 정제유	64742-47-8	10 ~20
비닐 옥심 실란	2224-33-1	0.1 ~ 0.5
실리카	7631-86-9	1 ~ 5
아미노실란	1760-24-3	0.1 ~ 0.5
촉매제	3648-18-8	0.01 ~ 0.05

4. 응급조치요령

- 가. 눈에 들어갔을 때 : 즉시 다량의 물로 적어도 15분간 씻어낼 것. 용이하다면 콘택트렌즈를 뺄 것. 계속해서 씻어 낼 것. 자극이 발생하거나 지속될 경우 의사의 진료를 받을 것.
- 나. 피부에 접촉했을 때 : 오염된 의복은 즉시 벗고 비누와 물로 씻어낼 것. 피부에 약간 접촉된 경우에는 다른 피부 부위에 물질이 묻지 않게 할 것. 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조언·주의를 받으시오.
- 다. 흡입했을 때 : 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오. 증상이 지속되면 의료진에 문의 하시오.
- 라. 먹었을 때 : 입을 씻어내시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- 마. 기타 의사의 주의사항 : 증상에 따라 처치하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

- 가. 적절한(부적절한) 소화제 : 물안개, 포말, 분말소화약제, 이산화탄소(CO2)
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 (예 : 연소시 발생유해물질) : 열을 받거나 화재 발생시, 유해한 증기/가스를 형성할 수 있음
이산화질소(부식성)
- 다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치 :
 - 착용할 보호구 : 소방요원은 화염보호의, 헬멧, 보호장갑, 고무장화, SCBA를 포함한 표준 보호 장비를 반드시 착용하시오.
 - 예방조치 : 위험 없이 처리할 수 있으면 용기를 화재 지역으로부터 옮길 것.

6. 누출사고시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 : 필요없는 인원은 멀리 대피시킬 것. 누출정도가 심각해서 통제할 수 없다면, 관할기관에 보고해야 함. 누출된 물질을 만지거나 그 위로 지나가지 말 것. 적절하게 환기가 되도록 할 것. 적합한 개인 보호장비를 착용할 것.
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 : 안전하게 처리하는 것이 가능하면, 추가 누설 또는 누출을 방지할 것.
- 다. 정화 또는 제거 방법 :
 - 정화원을 제거할 것.
 - 대량누출 : 가능한 경우 누출된 물질 주위로 도량을 팔 것. 확산을 방지하기 위해 플라스틱 시트로 덮을 것. 질석, 모래 또는 흙 등의 비가연성 물질로 제품을 흡수시킨 후, 후속처리를 위하여 용기에 수거할 것.
 - 소량누출 : 흡착재질(예, 천, 플리스(fleece))로 닦아낼 것. 잔여 오염을 제거하기 위해 표면을 철저히 세척할 것.
 - 절대로 옆질러 진 것을 다시 사용하려고 본래 용기에 넣지 말 것.

7. 취급 및 저장 방법

- 가. 안전취급요령 : 적절한 환기장치를 준비하시오. 취급/보관 시에 주의하시오. 적합한 개인 보호장비를 착용할 것. 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오. 미스트 또는 증기를 흡입하지 마시오. 피부 접촉을 피하시오. 눈에 접촉을 피하시오.
- 나. 안전한 저장방법 (피해야 할 조건을 포함함) : 용기를 단단히 밀폐하시오. 어린이 손이 닿지 않은 곳에 보관할 것. 직사광선을 피한 차고 건조한 곳에 저장할 것. 양립할 수 없는 물질과 멀리하여 보관할 것 (본 MSDS의 10항을 참조) 원래 용기에 담아서 보관할 것.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정

실리콘 폴리머	자료없음
탄산칼슘	TWA : 10mg/m3
메틸 옥심 실란	자료없음
수첨처리된 경질 정제유	자료없음
비닐 옥심 실란	자료없음
실리카	자료없음
아미노실란	자료없음
촉매제	TWA : 0.1mg/m3주석(유기화합물)

ACGIH 규정

실리콘 폴리머	자료없음
탄산칼슘	자료없음
메틸 옥심 실란	자료없음
수첨처리된 경질 정제유	자료없음
비닐 옥심 실란	자료없음
실리카	자료없음
아미노실란	자료없음
촉매제	STEL 0.2 mg/m ³ TWA 0.1 mg/m ³

생물학적 노출기준

실리콘 폴리머	자료없음
탄산칼슘	자료없음
메틸 옥심 실란	자료없음
수첨처리된 경질 정제유	자료없음
비닐 옥심 실란	해당없음
실리카	자료없음
아미노실란	자료없음
촉매제	자료없음

기타 노출기준

실리콘 폴리머	자료없음
탄산칼슘	자료없음
메틸 옥심 실란	자료없음
수첨처리된 경질 정제유	자료없음
비닐 옥심 실란	자료없음
실리카	자료없음
아미노실란	자료없음
촉매제	자료없음

나. 적절한 공학적 관리

실리콘 폴리머	공정격리, 국소배기를 사용하거나 공기수준을 노출기준 이하로 유지하십시오
탄산칼슘	공정격리, 국소배기를 사용하거나 공기수준을 노출기준 이하로 유지하십시오
메틸 옥심 실란	자료없음
수첨처리된 경질 정제유	공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.
비닐 옥심 실란	자료없음
실리카	공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.
아미노실란	이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.
촉매제	자료없음

다. 개인보호구

실리콘 폴리머	절연용 장갑을 착용하십시오
탄산칼슘	절연용 장갑을 착용하십시오
메틸 옥심 실란	자료없음
수첨처리된 경질 정제유	자료없음
비닐 옥심 실란	자료없음
실리카	자료없음
아미노실란	자료없음
촉매제	자료없음

호흡기 보호

실리콘 폴리머	노출되는 기체/액체의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
---------	---

탄산칼슘

기체/액체 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨 -격리식 전면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 격리식 반면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 직결식 전면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 반면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 전동식 방독마스크 산소가 부족한 경우(<19.5%), 송기마스크 혹은 자급식공기호흡기를 착용하시오 석회석(Lime stone)

노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오

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

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

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

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

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

메틸 옥심 실란

노출되는 기체/액체의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오

기체/액체 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨 -격리식 전면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 격리식 반면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 직결식 전면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 반면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 전동식 방독마스크 산소가 부족한 경우(<19.5%), 송기마스크 혹은 자급식공기호흡기를 착용하시오

노출되는 기체/액체의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오

수첨처리된 경질 정제유

기체/액체 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨 -격리식 전면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 격리식 반면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 직결식 전면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 반면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 전동식 방독마스크 산소가 부족한 경우(<19.5%), 송기마스크 혹은 자급식공기호흡기를 착용하시오

노출되는 기체/액체의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오

비닐 옥심 실란

기체/액체 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨 -격리식 전면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 격리식 반면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 직결식 전면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 반면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 전동식 방독마스크 산소가 부족한 경우(<19.5%), 송기마스크 혹은 자급식공기호흡기를 착용하시오

노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오

실리카

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

노출되는 기체/액체의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오

아미노실란

기체/액체 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨 -격리식 전면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 격리식 반면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 직결식 전면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 반면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 전동식 방독마스크 산소가 부족한 경우(<19.5%), 송기마스크 혹은 자급식공기호흡기를 착용하시오

축매제

주석(유기화합물)

노출농도가 5 mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속호흡식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하십시오

노출농도가 100 mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하십시오

노출농도가 1000 mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하십시오

노출되는 기체/액체 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 받은 호흡용 보호구를 착용하십시오

노출농도가 1 mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하십시오

노출농도가 2.5 mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속호흡식 방진마스크/방독마스크(방진마스크는 액체 에어로졸인 경우에만 해당)를 착용하십시오

눈 보호

실리콘 폴리머	눈의 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으키는 증기상태의 유기물질로부터 눈을 보호하기 위해서는 보안경 혹은 통기성 보안경을 착용하십시오
탄산칼슘	근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오 눈에 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으킬 수 있는 입자상 물질에 대하여 눈을 보호하기 위하여 통기성 고글을 착용하십시오
메틸 옥심 실란	근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오 눈의 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으키는 증기상태의 유기물질로부터 눈을 보호하기 위해서는 보안경 혹은 통기성 보안경을 착용하십시오
수첨처리된 경질 정제유	근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오 눈의 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으키는 증기상태의 유기물질로부터 눈을 보호하기 위해서는 보안경 혹은 통기성 보안경을 착용하십시오
비닐 옥심 실란	근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오 눈의 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으키는 증기상태의 유기물질로부터 눈을 보호하기 위해서는 보안경 혹은 통기성 보안경을 착용하십시오
실리카	근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오 눈에 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으킬 수 있는 입자상 물질에 대하여 눈을 보호하기 위하여 통기성 보안경을 착용하십시오
아미노실란	근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오 눈의 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으키는 증기상태의 유기물질로부터 눈을 보호하기 위해서는 보안경 혹은 통기성 보안경을 착용하십시오
촉매제	근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오 자료없음

손 보호

실리콘 폴리머	화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오
탄산칼슘	화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오
메틸 옥심 실란	화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오
수첨처리된 경질 정제유	화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오
비닐 옥심 실란	화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오
실리카	화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오
아미노실란	화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오
촉매제	화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오.

신체 보호

실리콘 폴리머	화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하십시오
탄산칼슘	화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하십시오
메틸 옥심 실란	화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하십시오
수첨처리된 경질 정제유	화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하십시오
비닐 옥심 실란	화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오
실리카	화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오
아미노실란	화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오
촉매제	화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오.

9. 물리화학적 특성

HS300P

가. 외관	
형태 :	페이스트
나. 냄새	옥심 냄새
다. 냄새역치 :	자료없음
라. pH :	측정되지 않음 (수용성 참조)
마. 녹는점/어는점 :	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 :	자료없음
사. 인화점 :	>62 °C(>143.6 °F) 밀폐식 시험 방법 (연소지속성 없음)
아. 증발속도 :	<1 (부틸 아세테이트=1)
자. 인화성(고체, 기체) :	해당없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 :	
인화 또는 폭발 범위의 하한	자료없음
인화 또는 폭발 범위의 상한	자료없음
폭발 한계 - 하한 (%)	자료없음
폭발 한계 - 상한 (%) :	자료없음

카. 증기압 :	무시할 수 있음(25 °C)
타. 용해도(물) :	불용성
파. 증기밀도 :	> 1 (공기 = 1.0)

하. 비중 :	1.37 ~ 1.42 (23 °C)
거. n-옥탄올/물 분배계수 :	해당없음
너. 자연발화 온도 :	자료없음
더. 분해 온도 :	자료없음
러. 점도 :	자료없음
머. 분자량 :	해당없음

실리콘 폴리머

가. 외관	자료없음
성상	액체
색상	투명
나. 냄새	매우 약한 냄새
다. 냄새역치 :	자료없음
라. pH :	자료없음
마. 녹는점/어는점 :	<-50°C
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 :	>149°C
사. 인화점 :	>113°C
아. 증발속도 :	자료없음
자. 인화성(고체, 기체) :	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 :	- / -
카. 증기압 :	1 mmHg (>1 at 20°C)
타. 용해도(물) :	자료없음
파. 증기밀도 :	자료없음
하. 비중 :	0.97
거. n-옥탄올/물 분배계수 :	2.43 (Log Kow)
너. 자연발화 온도 :	438-460 °C
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	300 cSt
머. 분자량	자료없음

탄산칼슘

가. 외관	자료없음
성상	고체 (결정체)
색상	흰색
나. 냄새	무취
다. 냄새역치 :	자료없음
라. pH :	자료없음
마. 녹는점/어는점 :	825 °C
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 :	2850 °C
사. 인화점 :	자료없음
아. 증발속도 :	자료없음
자. 인화성(고체, 기체) :	자료없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 :	- / -
카. 증기압 :	자료없음
타. 용해도(물) :	자료없음
파. 증기밀도 :	자료없음
하. 비중 :	2.93
거. n-옥탄올/물 분배계수 :	자료없음
너. 자연발화 온도 :	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	100.09
메틸 옥심 실란	
가. 외관	자료없음
성상	액체
색상	자료없음
나. 냄새	없음
다. 냄새역치 :	자료없음
라. pH :	해당없음
마. 녹는점/어는점 :	해당없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 :	134~205 °C
사. 인화점 :	90 °C
아. 증발속도 :	해당없음
자. 인화성(고체, 기체) :	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 :	- / -
카. 증기압 :	해당없음
타. 용해도(물) :	물용해도: 없음
파. 증기밀도 :	없음
하. 비중 :	0.98
거. n-옥탄올/물 분배계수 :	해당없음
너. 자연발화 온도 :	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	301.46
수첨처리된 경질 정제유	
가. 외관	자료없음
성상	액체
색상	무색
나. 냄새	자료없음
다. 냄새역치 :	자료없음
라. pH :	해당없음
마. 녹는점/어는점 :	-58 °C
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 :	175~270 °C
사. 인화점 :	68~74 °C
아. 증발속도 :	자료없음
자. 인화성(고체, 기체) :	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 :	5.5 / 0.6 %
카. 증기압 :	0.03~0.06kPa (20°C)
타. 용해도 :	0.15 g/100ml (20°C)
파. 증기밀도 :	4.5
하. 비중 :	0.79~0.82 (15°C)
거. n-옥탄올/물 분배계수(Kow) :	3.3~6 (추정치) (Log Kow)
너. 자연발화 온도 :	236 °C
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	자료없음
비닐 옥심 실란	
가. 외관	자료없음
성상	액체
색상	무채색
나. 냄새	달콤한 냄새
다. 냄새역치 :	자료없음
라. pH :	해당없음

마. 녹는점/어는점 :	-59 °C
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 :	> 300 °C
사. 인화점 :	42 °C
아. 증발속도 :	<1 (에테르=1)
자. 인화성(고체, 기체) :	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 :	- / -
카. 증기압 :	0.2 mmHg (at 117°C)
타. 용해도 :	물용해도: 반응함
파. 증기밀도 :	해당없음
하. 비중 :	0.988
거. n-옥탄올/물 분배계수(Kow) :	해당없음
너. 자연발화 온도 :	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	자료없음

실리카

가. 외관	자료없음
성상	고체
색상	무채색이거나 흰색
나. 냄새	무취
다. 냄새역치 :	자료없음
라. pH :	3.5-4.4 (4% 분산)
마. 녹는점/어는점 :	> 1600 °C
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 :	> 2230 °C
사. 인화점 :	자료없음
아. 증발속도 :	자료없음
자. 인화성(고체, 기체) :	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 :	- / -
카. 증기압 :	자료없음
타. 용해도 :	자료없음
파. 증기밀도 :	자료없음
하. 비중 :	2.19-2.66
거. n-옥탄올/물 분배계수(Kow) :	자료없음
너. 자연발화 온도 :	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	60.09

아미노실란

가. 외관	자료없음
성상	액체 (외관:투명)
색상	황갈색에서 노란색까지
나. 냄새	비린 내
다. 냄새역치 :	없음
라. pH :	없음
마. 녹는점/어는점 :	없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 :	140~146 °C (at 15 mmHg)
사. 인화점 :	120 °C
아. 증발속도 :	자료없음
자. 인화성(고체, 기체) :	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 :	- / -
카. 증기압 :	0.75 mmHg (at 20C)
타. 용해도 :	1000000 mg/l (at 25C(추정치)) (용매 가용성 : 가용성:톨루엔,에테르))
파. 증기밀도 :	(>1(공기=1))
하. 비중 :	0.91-1.03 ((물=1))
거. n-옥탄올/물 분배계수(Kow) :	-1.67 ((추정치))
너. 자연발화 온도 :	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	6 cSt
머. 분자량	222.36

촉매제

가. 외관	자료없음
성상	액체 (명시되지 않음)

색상	자료없음
나. 냄새	자료없음
다. 냄새역치 :	자료없음
라. pH :	자료없음
마. 녹는점/어는점 :	9.5 °C(1018.2 hPa)
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 :	1016.2 hPa, 분해됨, 분해온도: 180°C
사. 인화점 :	198 °C(1015.8 hPa, 평형 방법 밀폐식, EU Method A.9)
아. 증발속도 :	자료없음
자. 인화성(고체, 기체) :	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 :	자료없음
카. 증기압 :	0.002 Pa (20°C)
타. 용해도 :	< 0 g/l (20°C, pH: 6.26)
파. 증기밀도 :	1.012 g/mg (20°C, 밀도)
하. 비중 :	자료없음
거. n-옥탄올/물 분배계수(Kow) :	9.26 (log Pow)(Log Kow)
너. 자연발화 온도 :	자료없음
더. 분해온도	180 °C
러. 점도	27.74 mPa S (40°C, 동적 점도)
머. 분자량	743.77

위의 자료는 제품 규격서용으로 작성된 것이 아님. 관련자료는 한신실리텍(주)에 문의 바람.

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

화학적 안정성

HS300P

실리콘 폴리머

정상 상태에서는 안정함.

상온상압조건에서 안정함

가열시 용기가 폭발할 수 있음

일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음

화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음

물질의 흡입은 유해할 수 있음

일부 액체는 현기증, 질식을 유발하는 증기는 발생할 수 있음

탄산칼슘

상온상압조건에서 안정함

가열시 용기가 폭발할 수 있음

일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음

화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음

물질의 흡입은 유해할 수 있음

일부 액체는 현기증, 질식을 유발하는 증기는 발생할 수 있음

메틸 옥심 실란

중합반응: 중합하지 않음
반응성: 물 또는 습기가 있는 공기를 접촉하면 인화성 및/또는 유독성 가스 및 증기를 형성할 수도 있음.

수첨처리된 경질 정제유

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

화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

비닐 옥심 실란

가열시 용기가 폭발할 수 있음

고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨

누출물은 화재/폭발 위험이 있음

실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음

증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음

증기는 자극 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음

화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘

실리카

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

아미노실란

자료없음

촉매제

가열시 용기가 폭발할 수 있음

일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음

화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음

유해 반응의 가능성

위험한 중합반응이 발생하지 않음.

나. 피해야 할 조건 (정전기 방전, 충격, 진동 등)

HS300P

자료없음

실리콘 폴리머	열, 스파크, 화염 등 점화원
탄산칼슘	열, 스파크, 화염 등 점화원
메틸 옥심 실란	열, 화염, 스파크 및 기타 점화원을 피하십시오. 용기가 열에 노출되면 파열되거나 폭발할 수도 있음. 상수도 및 하수도에서 떨어진 곳에 두시오.
수침처리된 경질 정제유	열, 스파크, 화염 등 점화원
비닐 옥심 실란	열, 스파크, 화염 등 점화원
실리카	열, 스파크, 화염 등 점화원
아미노실란	자료없음
촉매제	열
다. 피해야 할 물질	
HS300P	강산화제, 물, 습기
실리콘 폴리머	가연성 물질
	자극성, 독성 가스
탄산칼슘	가연성 물질
	자극성, 독성 가스
	분리 그룹(segregation group)
메틸 옥심 실란	산화제
수침처리된 경질 정제유	가연성 물질, 환원성 물질
비닐 옥심 실란	자료없음
실리카	가연성 물질, 환원성 물질
	분리 그룹(segregation group)
아미노실란	자료없음
촉매제	자료없음
라. 분해시 생성되는 유해물질 :	
HS300P	이제품은 물 습기 또는 습한공기와 반응하여 다음 화합물을 생성함 : 메틸에틸케톡심, 『8.폭로방지 및 보호조치』 및 『11.유해성 정보』를 참조. 가열 또는 연소에 의해 분해생성물이 발생할 가능성이 있음 : 이산화탄소와 불안전 연소에 따라 미량의 탄소화합물을 생성함 : 이산화규소, 이산화질소, 포름알데히드
실리콘 폴리머	자료없음
탄산칼슘	자료없음
메틸 옥심 실란	자료없음
수침처리된 경질 정제유	부식성/독성 흡 자극성, 독성 가스
비닐 옥심 실란	자극성, 부식성, 독성 가스
실리카	자극성, 부식성, 독성 가스
아미노실란	부식성/독성 흡 자극성, 부식성, 독성 가스
촉매제	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음 자극성, 독성 가스

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	
HS300P	
• 호흡기 :	흡입으로 인한 악영향은 예상되지 않음.
• 경구 :	자료없음.
• 눈 :	눈에 심한 자극을 일으킴.
• 피부 :	피부에 자극을 일으킴. 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
실리콘 폴리머	흡입에 의해 신체 흡수 가능 흡입 및 소화기에 의해 신체 흡수 가능 피부, 소화기를 통해, 에어로졸의 흡입에 의해 신체 흡수 가능 증기의 흡입에 의해 신체 흡수 가능
탄산칼슘	흡입, 피부, 소화기에 의해 신체 흡수 가능 흡입에 의해 신체 흡수 가능 흡입 및 소화기에 의해 신체 흡수 가능 피부, 소화기를 통해, 에어로졸의 흡입에 의해 신체 흡수 가능 증기의 흡입에 의해 신체 흡수 가능
메틸 옥심 실란	흡입, 피부, 소화기에 의해 신체 흡수 가능 자료없음

수첨처리된 경질 정제유
비닐 옥심 실란

증기 흡입 및 섭취에 의해 신체 흡수 가능

단기간 노출 시, 자극, 호흡곤란, 졸음, 혼수를 일으킬 수 있음. 단기간 노출 시, 푸른 빛 피부 색, 혈액 장애를 일으킬 수 있음. 단기간 노출 시, 자극을 일으킬 수 있음. 자극을 일으킬 수 있음.

실리카
아미노실란
촉매제

자료없음

호흡기도 화상, 알레르기 반응 점막 화상 피부 화상, 알레르기 반응 눈 화상

자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성독성

HS300P

구성성분 **중**

메틸 에틸 (불순물) 관용명 및 이명 : 2-부타 논 옥심(CAS 96-29-7)

급성
경구

LD50 쥐
2326 mg/kg (남성)

경피
LD50 토끼

흡입
증기
LD50 쥐

알콕시실란 관용명 및 이명 ; 자료없음

급성
경구

LD50 쥐

경피
LD50 토끼

분해생성물 **중**

메틸 에틸 관용명 및 이명 : 2-부타 논 옥심(CAS 96-29-7)

급성
경구

LD50 쥐

경피
LD50 토끼

분해생성물 **중**

메틸 에틸 관용명 및 이명 : 2-부타 논 옥심(CAS 96-29-7)

흡입
증기

LC50 쥐

- 피부 부식성 또는 자극성 : 피부에 자극을 일으킴 [원유 탄화수소]
피부-토끼 : 중간자극 [알콕시실란]
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 눈에 심한 손상을 일으킴 [메틸에틸케톡심]
눈-토끼 : 15mg 심함 [알콕시실란]
눈에 심한 자극을 일으킴[메틸옥심실란]
- 호흡기 과민성 : 자료없음
- 피부 과민성 : 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
[메틸옥심실란][메틸에틸케톡심]
양성(기니아 피그) [알콕시실란]
- 발암성 : 암을 일으킬 것으로 의심됨. [메틸에틸케톡심]
- 생식세포 변이원성 : 음성(Ames 시험, Chromosome 분석, Micronucleus 시험 [알콕시실란])
- 생식독성 : 발달독성 : NOAEL 500mg/kg/day 라트(Rat), 수유독성 : NOAEL 500mg/kg/day 라트 (Rat) [알콕시실란]
- 특정 포적장기 독성물질(1회 노출) : 자료없음.

• 특정 포적장기 독성물질(반복 노출) : 다음 장기에 장기적이고 반복적인 노출로 피해를 일으킬 수 있음.

조혈계. [메틸옥심실란]

• 흡인 유해성 : 자료없음.

경구

실리콘 폴리머	LD50 >64 mg/kg 실험종 : Rat (노동부 구분 3)
탄산칼슘	자료없음
메틸 옥심 실란	자료없음
수첨처리된 경질 정제유	LD50 >15000 mg/kg 실험종 : Rat
비닐 옥심 실란	자료없음
실리카	LD50 3160 mg/kg 실험종 : Rat
아미노실란	LD50 2400 mg/kg 실험종 : Rat
촉매제	LD50 ≥2000 mg/kg 실험종 : Rat

경피

실리콘 폴리머	LD50 >16 mg/kg 실험종 : Rabbit (노동부 구분 1)
탄산칼슘	자료없음
메틸 옥심 실란	자료없음
수첨처리된 경질 정제유	LD50 >2000 mg/kg 실험종 : Rabbit
비닐 옥심 실란	자료없음
실리카	LD50 >5000 mg/kg 실험종 : Rabbit
아미노실란	LD50 16000 mg/kg 실험종 : Rabbit
촉매제	LD50 >2000 mg/kg 실험종 : Rat

흡입

실리콘 폴리머	자료없음
탄산칼슘	자료없음
메틸 옥심 실란	자료없음
수첨처리된 경질 정제유	미스트 LC50 >5.2 mg/l 4 hr 실험종 : Rat
비닐 옥심 실란	자료없음
실리카	미스트 LC50 5.01 mg/l 4 hr 실험종 : Rat
아미노실란	자료없음
촉매제	LD50 >2000 mg/kg 실험종 : Rat

피부부식성 또는 자극성

실리콘폴리머	자료없음
탄산칼슘	자료없음
메틸 옥심 실란	자료없음
수첨처리된 경질 정제유	비자극성(rabbit)
비닐 옥심 실란	자료없음
실리카	레빗 경자극
아미노실란	자극 없음 : 24, 48, 72시간 후 홍반의 점수가 1.50이하임
촉매제	분류되지 않음, OECD TG 439

심한 눈손상 또는 자극성

실리콘폴리머	자료없음
탄산칼슘	자료없음
메틸 옥심 실란	자료없음
수첨처리된 경질 정제유	비자극성(rabbit)
비닐 옥심 실란	자료없음
실리카	자료없음
아미노실란	자극 있음 : 관찰평균 (24+48+72 hrs) chemosis 3.0 , enanthema 2.5, congestion 1.0, opacity 2.0
촉매제	분류되지 않음, Rabbit, 각막흔탁(0), 홍채(0), 결막충혈(0.5), 결막부종(0.3), 72시간 내 완전히 가역적, OECD TG 405

호흡기과민성

실리콘폴리머	자료없음
탄산칼슘	자료없음
메틸 옥심 실란	자료없음
수첨처리된 경질 정제유	자료없음
비닐 옥심 실란	비과민성(Guinea Pig)
실리카	-
아미노실란	자료없음
촉매제	자료없음

피부과민성

실리콘폴리머	자료없음
탄산칼슘	자료없음
메틸 옥심 실란	자료없음

수첨처리된 경질 정제유	비과민성(Guinea Pig)
비닐 옥심 실란	자료없음
실리카	피부 과민성 없음
아미노실란	민감함
촉매제	과민성 없음, Mouse, 국소 림프절 시험(LLNA), GLP, 암컷, OECD TG 429
발암성	
고용노동부고시	
실리콘폴리머	자료없음
탄산칼슘	자료없음
메틸 옥심 실란	자료없음
수첨처리된 경질 정제유	자료없음
비닐 옥심 실란	자료없음
실리카	자료없음
아미노실란	자료없음
촉매제	자료없음
IARC	
실리콘폴리머	자료없음
탄산칼슘	자료없음
메틸 옥심 실란	자료없음
수첨처리된 경질 정제유	자료없음
비닐 옥심 실란	자료없음
실리카	자료없음
아미노실란	자료없음
촉매제	자료없음
OSHA	
실리콘폴리머	자료없음
탄산칼슘	자료없음
메틸 옥심 실란	자료없음
수첨처리된 경질 정제유	자료없음
비닐 옥심 실란	자료없음
실리카	자료없음
아미노실란	자료없음
촉매제	자료없음
ACGIH	
실리콘폴리머	자료없음
탄산칼슘	자료없음
메틸 옥심 실란	자료없음
수첨처리된 경질 정제유	자료없음
비닐 옥심 실란	자료없음
실리카	자료없음
아미노실란	자료없음
촉매제	자료없음
NTP	
실리콘폴리머	자료없음
탄산칼슘	자료없음
메틸 옥심 실란	자료없음
수첨처리된 경질 정제유	자료없음
비닐 옥심 실란	자료없음
실리카	자료없음
아미노실란	자료없음
촉매제	자료없음
EU CLP	
실리콘폴리머	자료없음
탄산칼슘	자료없음
메틸 옥심 실란	자료없음
수첨처리된 경질 정제유	자료없음
비닐 옥심 실란	자료없음
실리카	자료없음
아미노실란	자료없음
촉매제	자료없음
생식세포변이원성	
실리콘폴리머	자료없음

탄산칼슘	자료없음
메틸 옥심 실란	자료없음
수첨처리된 경질 정제유	in vitro, in vivo 변이원성 시험결과 음성
비닐 옥심 실란	자료없음
실리카	자료없음
아미노실란	복귀돌연변이시험:음성 농도 >5000 ug/plateHGPRT assay : 음성 CHO cells : S9- : 0.1-4.0 mg/ml, S9+ : 2.0-5.0 mg/ml자매교환염색체이상시험 : 음성, CHO cells : 1.5 to 4.0 mg/ml without S9 activation; 1.0 to 3.5 mg/ml with S9 activation소핵시험 :음성 Mouse(Swiss webster) : 87.5, 175, and 280 mg/kg
촉매제	in vitro - 박테리아를 이용한 복귀돌연변이 시험: 음성(S. typhimurium TA1535, TA1537, TA98, TA100, 대사활성계 관계없이), OECD TG 471, EPA OPPTS 870.5100, GLP
생식독성	
실리콘폴리머	자료없음
탄산칼슘	자료없음
메틸 옥심 실란	자료없음
수첨처리된 경질 정제유	자료없음
비닐 옥심 실란	자료없음
실리카	자료없음
아미노실란	NOAEL=500 mg/kg bw/day
촉매제	NOAEL= 0.3-0.5 mg/kg bw /day (수컷), OECD TG 422, GLP Octanoic acid은 모체독성 수준에서 랫드에 기형유발영향을 일으키지 않음, rat, equivalent or similar to Guideline: Screening for developmental toxicity with a Chernoff/Kavlock assay.
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	
실리콘폴리머	자료없음
탄산칼슘	자료없음
메틸 옥심 실란	자료없음
수첨처리된 경질 정제유	중추신경계에 영향을 미칠 수 있음. 고농도 증기 흡입은 의식 상실을 일으킬 수 있음
비닐 옥심 실란	자료없음
실리카	자료없음
아미노실란	자료없음
촉매제	경구: 연구 기간동안 임상학적 징후 없음 / 부검에서 이상이 발견되지 않음(랫드 / 암컷 / OECD TG 423 / GLP)
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	
실리콘폴리머	자료없음
탄산칼슘	자료없음
메틸 옥심 실란	자료없음
수첨처리된 경질 정제유	피부탈지
비닐 옥심 실란	자료없음
실리카	사람에 있어서 석영, 크리스토팔라이트는 규폐증이 보고됨. 실험 동물에서도 석영, 크리스토팔라이트에서 섬유 형성 가능성이 있는 것으로 보고됨. 석영에 대하여 자가 면역 질환, 만성 신장 질환 등이 있는 것으로 보고됨.
아미노실란	Rat:NOEAL 500mg/kg,0, 25, 125, and 500 mg/kg/day, 노출기간 28일 아무영향없음.
촉매제	경구(단기반복투여): 25 mg/kg diet 군에서 흡선에 나타난 영향에 근거하여 NOAEL=5 mg/kg diet (equivalent to 0.3-0.4 mg/kg-bw/day(M), 0.3-0.5 mg/kg-bw/day(F), Rat, OECD TG 422, GLP
흡인유해성	
실리콘폴리머	자료없음
탄산칼슘	자료없음
메틸 옥심 실란	자료없음
수첨처리된 경질 정제유	액체를 삼켰을 경우 폐로 흡인이 일어나 화학적 폐렴을 일으킬 수 있음 40°C에서의 점도 1-2.4 cSt
비닐 옥심 실란	자료없음
실리카	자료없음
아미노실란	자료없음
촉매제	자료없음
기타 유해성 영향	
실리콘폴리머	자료없음
탄산칼슘	자료없음
메틸 옥심 실란	자료없음
수첨처리된 경질 정제유	자료없음
비닐 옥심 실란	자료없음
실리카	자료없음
아미노실란	자료없음

촉매제
다. 기타 정보
HS300P

자료없음

추가정보 메틸 에틸 (MEKO). 이 물질이 습한 공기 중에 노출됨으로 MEKO를 생성함. MEKO에 고농도에서 노출된 수컷 설치류는 일생동안 간암을 발생함. 그러나 사람에는 현재로서는 불확실함. 아래의 MEKO에 대한 상세정보를 정독하십시오.
피부자극성 : 약한 자극을 일으킴. 피부를 통해 흡수 될 수 있음.
눈자극성 : 심한 자극을 일으킴.
급성경구독성 : LD50(Rat)= >900mg/kg.
급성피부독성 : LD50(Rabbit)=>1000mg/kg.
급성흡입독성 : LC50(Rat) > 4.83mg/1/4hr

흡입독성 : 고농도에서 마취행동을 보이고 혈액효과를 생성 할 수 있음.
피부민감성 : 양성(기니아 피그)
신경독성 : 고도 복용은 신경행동적 기능에 잠재적이고 가역적인 변화를 일으킬 수 있음.
발암성 : 쥐와 라트를 일생흡입연구(약2년) 시험에서 간암이 관찰되었음. 이런 암병변은 375ppm
의 MEKO농도의 수컷에 통계적으로 증가됨. 현재로서 인간에게는 불확실함.
돌연변이성 : 몇 가지 비트로 비보 연구에서 돌연변이가 고려되지 않음.
이외의 장기폭로시험 : 후각상피세포의 퇴화가 관찰되었다(쥐, 생쥐)(MEKO 15,75,375ppm).
또한 404ppm 농도에서 혈액학지표에 유의의 변동이 인정받았다.

작업장노출기준 판매자 지침 : 3ppm(TWA), 10ppm(STEL), AIHA WEEL : 10ppm(TWA)
다른 구성 요소는 데이터가 없습니다.

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류

실리콘 폴리머	자료없음
탄산칼슘	자료없음
메탈 옥심 실란	LC50 0.00000975 mg/l 96 hr 기타
수첨처리된 경질 정제유	LC50 2.4 mg/l 96 hr Oncorhynchus mykiss
비닐 옥심 실란	LC50 0.00000465 mg/l 96 hr 기타
실리카	LL0 10000 mg/l 96 hr Brachydanio rerio
아미노실란	LC50 200 mg/l 96 hr Lepomis macrochirus
촉매제	LC50 > 0.09 mg/l 96 hr Danio rerio

갑각류

실리콘 폴리머	자료없음
탄산칼슘	자료없음
메탈 옥심 실란	LC50 0.0000179 mg/l 48 hr 기타
수첨처리된 경질 정제유	
비닐 옥심 실란	LC50 0.00000878 mg/l 48 hr Daphnia magna
실리카	EC50 > 5000 mg/l 48 hr Daphnia magna
아미노실란	EC50 90 mg/l 48 hr Daphnia magna
촉매제	EC50 > 0.21 mg/l 48 hr Daphnia magna

조류

실리콘 폴리머	자료없음
탄산칼슘	자료없음
메탈 옥심 실란	EC50 0.0000176 mg/l 96 hr 기타
수첨처리된 경질 정제유	자료없음
비닐 옥심 실란	EC50 0.00000879 mg/l 96 hr 기타
실리카	EC50 > 173.1 mg/l 72 hr 기타(NOEC : 173.1mg/L, 시험종 Desmodesmus subspicatus)
아미노실란	ErC50 8.8 mg/l 72 hr Selenastrum capricornutum
촉매제	EC50 > 0.002 mg/l 72 hr Desmodesmus subspicatus

나. 잔류성 및 분해성

잔류성

실리콘 폴리머	2.43 log Kow
탄산칼슘	자료없음
메탈 옥심 실란	해당없음
수첨처리된 경질 정제유	3.3 ~ 6 log Kow (추정치)
비닐 옥심 실란	해당없음
실리카	0.53 log Kow
아미노실란	-1.67 log Kow ((추정치))

축매제	9.26 log Kow
분해성	
실리콘 폴리머	자료없음
탄산칼슘	자료없음
메틸 옥심 실란	자료없음
수첨처리된 경질 정제유	자료없음
비닐 옥심 실란	자료없음
실리카	자료없음
아미노실란	자료없음
축매제	자료없음
다. 생물 농축성	
농축성	
실리콘 폴리머	자료없음
탄산칼슘	자료없음
메틸 옥심 실란	8.49
수첨처리된 경질 정제유	130 ~ 159 (Jordanella floridae(Fish, fresh water), 1mg/l)
비닐 옥심 실란	3.162
실리카	3.162
아미노실란	자료없음
축매제	< 100 BCF
생분해성	
실리콘 폴리머	자료없음
탄산칼슘	자료없음
메틸 옥심 실란	자료없음
수첨처리된 경질 정제유	4 (%) 28 day ((호기성, 활성 슬러지, 가정 하수, 쉽게 분해되지 않음))
비닐 옥심 실란	자료없음
실리카	자료없음
아미노실란	39 (%) 28 day
축매제	1.9 (%) 28 day
라. 토양 이동성	
실리콘 폴리머	자료없음
탄산칼슘	자료없음
메틸 옥심 실란	자료없음
수첨처리된 경질 정제유	자료없음
비닐 옥심 실란	자료없음
실리카	자료없음
아미노실란	자료없음
축매제	자료없음
마. 기타 유해 영향	
실리콘 폴리머	자료없음
탄산칼슘	자료없음
메틸 옥심 실란	자료없음
수첨처리된 경질 정제유	자료없음
비닐 옥심 실란	자료없음
실리카	자료없음
아미노실란	수중안정성반감기 1시간 미만
축매제	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법 :

실리콘폴리머	자료없음
탄산칼슘	자료없음
메틸 옥심 실란	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
수첨처리된 경질 정제유	1) 기름과 물을 분리하여 분리된 기름성분은 소각하고, 분리한 후 남은 물은 수질오염방지시설에서 처리하십시오. 2) 증발·농축방법으로 처리한 후 그 잔재물은 소각하거나 안정화 처리하십시오. 3) 응집·침전방법으로 처리한 후 그 잔재물은 소각하십시오. 4) 분리·증류·추출·여과·열분해의 방법으로 정제 처리하십시오. 5) 소각하거나 안정화처리 하시오.
비닐 옥심 실란	1) 소각하십시오. 2) 소각이 곤란한 경우에는 최대지름 15센티미터 이하의 크기로 파쇄·절단 또는 용융한 후 지정 폐기물을 매립할 수 있는 관리형 매립시설에 매립하십시오.

실리카	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
아미노실란	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
촉매제	자료없음

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기방법을 포함함) :

실리콘폴리머	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오.
탄산칼슘	자료없음
메틸 옥심 실란	자료없음
수첨처리된 경질 정제유	관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
비닐 옥심 실란	자료없음
지정폐기물의 분류번호	사용자, 생산자, 폐기물 처리업체가 협의하여 폐기물 코드를 부여해야 함.
실리카	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
아미노실란	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
촉매제	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔 번호(UN No.)

실리콘폴리머	해당없음
탄산칼슘	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
메틸 옥심 실란	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
수첨처리된 경질 정제유	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
비닐 옥심 실란	1993
산화규소	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
N-[3-(트리메톡시실릴)프로필]-1,2-에탄디아민(N-[3-(TRIMETHOXSILYL)PROPYL]-1,2-ETHYLENEDIAMINE)	3267
Diocetyl tin dilaurate	UN 운송위험물질 분류정보가 없음

나. 적정 선적명

실리콘폴리머	해당없음
탄산칼슘	해당없음
메틸 옥심 실란	해당없음
수첨처리된 경질 정제유	해당없음
비닐 옥심 실란	기타의 인화성액체(FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.)
실리카	해당없음
아미노실란	기타의 부식성물질 (액체) (염기성이며 유기물인것)(CORROSIVE LIQUID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.)
촉매제	b-Butyrolactone

다. 운송에서 위험성 등급

실리콘폴리머	해당없음
탄산칼슘	해당없음
메틸 옥심 실란	해당없음
수첨처리된 경질 정제유	해당없음
비닐 옥심 실란	3
실리카	해당없음
아미노실란	8
촉매제	해당없음

라. 용기등급

실리콘폴리머	해당없음
탄산칼슘	해당없음
메틸 옥심 실란	해당없음
수첨처리된 경질 정제유	해당없음
비닐 옥심 실란	해당없음
실리카	해당없음
아미노실란	I
촉매제	해당없음

마. 해양오염물질

실리콘폴리머	자료없음
탄산칼슘	자료없음
메틸 옥심 실란	자료없음
수첨처리된 경질 정제유	자료없음
비닐 옥심 실란	자료없음

실리카	자료없음
아미노실란	해당됨
촉매제	자료없음

바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나

필요한 특별한 안전대책

화재시 비상조치

실리콘폴리머	해당없음
탄산칼슘	해당없음
메틸 옥심 실란	해당없음
수첨처리된 경질 정제유	해당없음
비닐 옥심 실란	F-E
실리카	해당없음
아미노실란	F-A
촉매제	해당없음

유출시 비상조치

실리콘폴리머	해당없음
탄산칼슘	해당없음
메틸 옥심 실란	해당없음
수첨처리된 경질 정제유	해당없음
비닐 옥심 실란	S-E
실리카	해당없음
아미노실란	S-B
촉매제	해당없음

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 :

실리콘폴리머	해당없음 작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월)
탄산칼슘	특수건강진단대상물질 (진단주기 : 24개월) 노출기준설정물질
메틸 옥심 실란	해당없음 특수건강진단대상물질 (진단주기 : 12개월)(금속가공유(미네랄 오일미스트)인 경우에만 특수건강
수첨처리된 경질 정제유	진단 대상에 해당) 작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월)(금속가공유인 경우만 해당)
비닐 옥심 실란	해당없음
실리카	특수건강진단대상물질 (진단주기 : 24개월)(광물성분진) 작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월)(광물성분진(규산))
아미노실란	해당없음
촉매제	작업환경측정대상물질 (측정주기 : 작업환경측정대상물질 6개월) 관리대상유해물질 특수건강진단대상물질 (진단주기 : 특수건강진단대상물질 12개월) 노출기준설정물질

나. 화학물질관리법에 의한 규제 :

실리콘폴리머	해당없음
탄산칼슘	해당없음
메틸 옥심 실란	해당없음
수첨처리된 경질 정제유	해당없음
비닐 옥심 실란	해당없음
실리카	해당없음
아미노실란	해당없음
촉매제	해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 :

실리콘폴리머	해당없음
탄산칼슘	해당없음
메틸 옥심 실란	해당없음
수첨처리된 경질 정제유	해당없음
비닐 옥심 실란	해당없음
실리카	해당없음
아미노실란	해당없음
촉매제	해당없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제

실리콘폴리머	해당없음
탄산칼슘	해당없음
메틸 옥심 실란	해당없음
수첨처리된 경질 정제유	해당없음
비닐 옥심 실란	지정폐기물
실리카	지정폐기물
아미노실란	지정폐기물
촉매제	해당없음

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제 :

국내규제

잔류성유기오염물질관리법

실리콘폴리머	해당없음
탄산칼슘	해당없음
메틸 옥심 실란	해당없음
수첨처리된 경질 정제유	해당없음
비닐 옥심 실란	해당없음
실리카	해당없음
아미노실란	해당없음
촉매제	해당없음

국외규제

미국관리정보(OSHA 규정)

실리콘폴리머	해당없음
탄산칼슘	해당없음
메틸 옥심 실란	해당없음
수첨처리된 경질 정제유	해당없음
비닐 옥심 실란	해당없음
실리카	해당없음
아미노실란	해당없음
촉매제	해당없음

미국관리정보(CERCLA 규정)

실리콘폴리머	해당없음
탄산칼슘	해당없음
메틸 옥심 실란	해당없음
수첨처리된 경질 정제유	해당없음
비닐 옥심 실란	해당없음
실리카	해당없음
아미노실란	해당없음
촉매제	해당없음

미국관리정보(EPCRA 302 규정)

실리콘폴리머	해당없음
탄산칼슘	해당없음
메틸 옥심 실란	해당없음
수첨처리된 경질 정제유	해당없음
비닐 옥심 실란	해당없음
실리카	해당없음
아미노실란	해당없음
촉매제	해당없음

미국관리정보(EPCRA 304 규정)

실리콘폴리머	해당없음
탄산칼슘	해당없음
메틸 옥심 실란	해당없음
수첨처리된 경질 정제유	해당없음
비닐 옥심 실란	해당없음
실리카	해당없음
아미노실란	해당없음
촉매제	해당없음

미국관리정보(EPCRA 313 규정)

실리콘폴리머	해당없음
탄산칼슘	해당없음
메틸 옥심 실란	해당없음
수첨처리된 경질 정제유	해당없음
비닐 옥심 실란	해당없음

실리카	해당없음
아미노실란	해당없음
촉매제	해당없음
미국관리정보(로테르담협약물질)	
실리콘폴리머	해당없음
탄산칼슘	해당없음
메틸 옥심 실란	해당없음
수첨처리된 경질 정제유	해당없음
비닐 옥심 실란	해당없음
실리카	해당없음
아미노실란	해당없음
촉매제	해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)	
실리콘폴리머	해당없음
탄산칼슘	해당없음
메틸 옥심 실란	해당없음
수첨처리된 경질 정제유	해당없음
비닐 옥심 실란	해당없음
실리카	해당없음
아미노실란	해당없음
촉매제	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	
실리콘폴리머	해당없음
탄산칼슘	해당없음
메틸 옥심 실란	해당없음
수첨처리된 경질 정제유	해당없음
비닐 옥심 실란	해당없음
실리카	해당없음
아미노실란	해당없음
촉매제	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	
실리콘폴리머	해당없음
탄산칼슘	해당없음
메틸 옥심 실란	해당없음
수첨처리된 경질 정제유	해당없음
비닐 옥심 실란	해당없음
실리카	해당없음
아미노실란	해당없음
촉매제	해당없음
EU 분류정보(위험문구)	
실리콘폴리머	해당없음
탄산칼슘	해당없음
메틸 옥심 실란	해당없음
수첨처리된 경질 정제유	해당없음
비닐 옥심 실란	해당없음
실리카	해당없음
아미노실란	해당없음
촉매제	해당없음
EU 분류정보(안전문구)	
실리콘폴리머	해당없음
탄산칼슘	해당없음
메틸 옥심 실란	해당없음
수첨처리된 경질 정제유	해당없음
비닐 옥심 실란	해당없음
실리카	해당없음
아미노실란	해당없음
촉매제	해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

실리콘폴리머

Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(경구)

Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(경피)
 Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(냄새)
 Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(녹는점/어는점)
 Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(비중)
 Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(색상)
 Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(성상)
 Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(자연발화온도)
 Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(점도)
 Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(증기압)
 Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(초기 끓는점과 끓는점 범위)
 Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(n-옥탄올/물분배계수 (Kow))
 Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(농축성)
 Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(잔류성)
 Sigma Aldrich(인화점)

탄산칼슘

Chemicalbook(녹는점/어는점)
 Chemicalbook(분자량)
 Chemicalbook(비중)
 Chemicalbook(초기 끓는점과 끓는점 범위)
 NIOSH(냄새)
 NIOSH(색상)
 NIOSH(성상)
 NIOSH(증기압)

메틸 옥심 실란

ECOSAR(갑각류)
 ECOSAR(어류)
 ECOSAR(조류)
 EPIWIN(농축성)

수첨처리된 경질 정제유

ECHA Registered substances(흡인유해성)
 ECOTOX(어류)
 ICSC(가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보)
 ICSC(녹는점/어는점)
 ICSC(비중)
 ICSC(색상)
 ICSC(성상)
 ICSC(용해도)
 ICSC(인화 또는 폭발 범위의 상한/하한)
 ICSC(인화점)
 ICSC(자연발화온도)
 ICSC(증기밀도)
 ICSC(증기압)
 ICSC(초기 끓는점과 끓는점 범위)
 ICSC(특정 표적장기 독성 (1회 노출))
 ICSC(특정 표적장기 독성 (반복 노출))
 ICSC(흡인유해성)
 IUCLID(n-옥탄올/물분배계수 (Kow))
 IUCLID(경구)
 IUCLID(경피)
 IUCLID(농축성)
 IUCLID(생식세포변이원성)
 IUCLID(심한 눈손상 또는 자극성)
 IUCLID(잔류성)
 IUCLID(피부과민성)
 IUCLID(피부부식성 또는 자극성)
 IUCLID(흡입)

비닐 옥심 실란

ECOSAR(갑각류)
 ECOSAR(어류)
 ECOSAR(조류)
 EPIWIN(농축성)

산화규소

(SIDS)(피부과민성)
 ACGIH(7th, 2006)(특정 표적장기 독성 (반복 노출))
 ECHA(감각류)
 ECHA(경피)
 ECHA(어류)
 ECHA(조류)
 ECHA(피부부식성 또는 자극성)
 ECHA(흡입)
 TOMES: HAZARTEXT(경구)

N-[3-(트리메톡시실릴)프로필]-1,2-에
 탄디아민(N-[3-(TRIMETHOXSILYL)
 PROPYL]-1...
 EPA Health Effect Test Guidelines, EPA Report 560/6-83-001, OECD SIDS(생식세포변이원성)
 EPA Health Effects Test Guidelines, OEC SIDS(생식세포변이원성)
 OECD 401, EEC 67/548 1967)-79/831, OECD SIDS(경구)
 OECD Guide-line 201,SIDS(조류)
 OECD SIDS(경피)
 OECD SIDS(생분해성)
 OECD TG 404 ,OECD SIDS(피부부식성 또는 자극성)
 OECD TG 405 OECD SIDS(심한 눈손상 또는 자극성)
 OECD TG 422, OECD SIDS(생식독성)
 OECD TG 422; US EPA Guideline OPPTS 870.3650, OECD SIDS(특정 표적장기 독성 (반복 노출))
 OECD TG 471, Directive 84/449/EEC(생식세포변이원성)
 OECD TG406, OECD SIDS (1992)(피부과민성)
 Static,EPA-660/3-75-009,SIDS(어류)
 Static,OECD Guide-line 202,SIDS(감각류)

Diocetyl tin dilaurate
 (분자량)
 ECHA(n-옥탄올/물분배계수 (Kow))
 ECHA(감각류)
 ECHA(경구)
 ECHA(경피)
 ECHA(녹는점/어는점)
 ECHA(농축성)
 ECHA(분해성)
 ECHA(분해온도)
 ECHA(생분해성)
 ECHA(생식독성)
 ECHA(생식세포변이원성)
 ECHA(성상)
 ECHA(심한 눈손상 또는 자극성)
 ECHA(어류)
 ECHA(용해도)
 ECHA(인화점)
 ECHA(잔류성)
 ECHA(정도)
 ECHA(조류)
 ECHA(증기밀도)
 ECHA(증기압)
 ECHA(초기 끓는점과 끓는점 범위)
 ECHA(특정 표적장기 독성 (1회 노출))
 ECHA(특정 표적장기 독성 (반복 노출))
 ECHA(피부과민성)
 ECHA(피부부식성 또는 자극성)

나. 최초작성일 :

2017년 6월 30일

다. 개정횟수 및 최종 개정일자 :

5회, 2022년 11월 2일

라. 기타 :

자료없음

책임의 한계

기재내용은 대표치이고, 규격 및 보증치를 표시하는 것이 아닙니다.

또한 추천된 산업안전보건조치나 취급방법은 통상의 취급사항에 대해 적용하는 것이 좋다고 사료 되는 내용을 기재하고 있는 바 구체적인 용도, 취급조건은 추천하는 사항이 적절한지 검토하여 판단하시기 바랍니다.

본 제품은 일반공업용으로 개발, 제조 된 제품입니다. 의약품 기타 특수용도에 사용하지고자

할 때는 귀사에서 사전 테스트하여, 해당용도에 사용하는 것의 안정성을 확인하여 사용

하십시오. 의료용 IMPLANT용에는 절대 사용하지 마십시오.

본 서류는 총대 수정을 거쳤으므로 상세히 재열독 해야 함

개정정보

- 작성된 물질안전보건자료(MSDS)는 한국산업안전보건공단에서 제공한 MSDS를 참고하여 편집, 일부 수정한 자료입니다.