물질안전보건자료
(Material Safety Data Sheet)

제품명	SR302 PLUS 유색

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	SR302 PLUS 유색
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	유리 글레이징용
제품의 사용상의 제한	자료 없음
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	대흥화학공업㈜
주소	경기도 평택시 산단로 15번길 52
긴급전화번호	031-663-5251

2. 유해성·위험성

가.유해성·위험성 분류	피부 과민성 : 구분1
나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목	
그림문자	
신호어	경고
유해·위험문구	H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
예방조치문구	
예방	P261 (분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오. P272 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오. P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하시오.
대응	P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물/(...)로 씻으시오. P321 (…) 처치를 하시오. P333+P313 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하시오. P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하시오.
저장	해당없음
폐기	P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.
실리카, 무정형, 흄	
보건	0
화재	1
반응성	0
탄산칼슘	
보건	자료없음
화재	자료없음
반응성	자료없음
N-[3-(트리메톡시실릴)프로필]-1,2-에탄디아민(N-[3-(TRIMETHOXYSILYL)PROPYL]-1...	
보건	3
화재	1
반응성	1
메틸 트리스(메틸 에틸케톡시미노) 실란(METHYL TRIS(METHYL ETHYLKETOXIMINO) SI...	
보건	1
화재	2
반응성	1
폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)	
보건	1
화재	1
반응성	0

다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))

보건	1
화재	2
반응성	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS번호	함유량(%)
실리카, 무정형, 흄	규소, 비결정질, 증기, 자유결정(SILICA, AMORPHOUS, FUMED, CRYSTALLINE FREE);	112945-52-5	1 ~ 5
탄산칼슘		1317-65-3	40 ~ 50
N-[3-(트리메톡시실릴)프로필]-1,2-에탄디아민(N-[3-(TRIMETHOXYSILYL)PROPYL]-1...	N-(3-(트리메톡시시릴)프로필)에틸렌디아민(N-(3-(TRIMETHOXYSILYL)PROPYL)ETHYL	1760-24-3	0.1 ~ 1
메틸 트리스(메틸 에틸케톡시미노) 실란(METHYL TRIS(METHYL ETHYLKETOXIMINO) SI...	메틸트리(2-부탄오녹시밀)실란(METHYLTRI(2-BUTANONEOXIMYL)SILANE);	22984-54-9	1 ~ 5
폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)	다이메틸폴리실록산/WATER 유탁액S(DIMETHYLPOLYSILOXANE/WATER EMULSIONS);	63148-62-9	10 ~ 20
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	다이메틸 폴리실옥산(DIMETHYL POLYSILOXANE);	70131-67-8	20 ~ 30

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	긴급 의료조치를 받으시오
	물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
나. 피부에 접촉했을 때	피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
	다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오.
	뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오
	긴급 의료조치를 받으시오
	오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오
	물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
	경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하시오
다. 흡입했을 때	신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오
	호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하시오
	호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오
	따뜻하게 하고 안정되게 해주시오
라. 먹었을 때	긴급 의료조치를 받으시오
마. 기타 의사의 주의사항	의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	
적절한(부적절한) 소화제	이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것
	질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	
화학물질로부터 생기는 특정 유해성	가열시 용기가 폭발할 수 있음
	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
	비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흄을 발생할 수 있음
화학물질로부터 생기는 특정 유해성	화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	
화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오
	용융되어 운송될 수도 있으니 주의하시오
	소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
	위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
	탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오
	탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오
	탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오

화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오 탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오 일부는 고온으로 운송될 수 있음 누출물은 오염을 유발할 수 있음 접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음 구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.

6.누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	(분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오. 엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오. 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오
다. 정화 또는 제거 방법	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 저장 방법

가. 안전취급요령	(분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오. 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오. 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오. 장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오. 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오
나. 안전한 저장방법	빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
국내규정	
탄산칼슘	TWA - 10mg/m3
ACGIH 규정	자료없음
생물학적 노출기준	자료없음
나. 적절한 공학적 관리	공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.
다. 개인보호구	
호흡기 보호	노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오

9. 물리화학적 특성

가. 외관	
성상	Paste
색상	백색, 회색, 흑색 외 기타 주문 색상
나. 냄새	옥심
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	자료없음
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	1.40 ~ 1.44
거. n-옥탄올/물분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음

러. 점도	Paste
머. 분자량	자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

실리카, 무정형, 흄	가열시 용기가 폭발할 수 있음
실리카, 무정형, 흄	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
실리카, 무정형, 흄	비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흄을 발생할 수 있음
실리카, 무정형, 흄	화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
탄산칼슘	자료없음
N-[3-(트리메톡시실릴)프로필]-1,2-에탄디아민 (N-[3-(TRIMETHOXYSILYL)PROPYL]-1...	자료없음
메틸 트리스(메틸 에틸케톡시미노) 실란(METHYL TRIS(METHYL ETHYLKETOXIMINO) SI...	중합반응: 중합하지 않음 반응성: 물 또는 습기가 있는 공기를 접촉하면 인화성 및/또는 유독성 가스 및 증기를 형성할 수도 있음.
폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)	상온상압조건에서 안정함
폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)	가열시 용기가 폭발할 수 있음
폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)	화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음
폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)	물질의 흡입은 유해할 수 있음
폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)	일부 액체는 현기증, 질식을 유발하는 증기는 발생할 수 있음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	상온상압조건에서 안정함
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	가열시 용기가 폭발할 수 있음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	물질의 흡입은 유해할 수 있음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	일부 액체는 현기증, 질식을 유발하는 증기는 발생할 수 있음

나. 피해야 할 조건

실리카, 무정형, 흄	열, 스파크, 화염 등 점화원
탄산칼슘	자료없음
N-[3-(트리메톡시실릴)프로필]-1,2-에탄디아민 (N-[3-(TRIMETHOXYSILYL)PROPYL]-1...	자료없음
메틸 트리스(메틸 에틸케톡시미노) 실란(METHYL TRIS(METHYL ETHYLKETOXIMINO) SI...	열, 화염, 스파크 및 기타 점화원을 피하시오. 용기가 열에 노출되면 파열되거나 폭발할 수도 있음. 상수도 및 하수도에서 떨어진 곳에 두시오.
폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)	열, 스파크, 화염 등 점화원
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	열, 스파크, 화염 등 점화원

다. 피해야 할 물질

실리카, 무정형, 흄	가연성 물질, 환원성 물질
탄산칼슘	자료없음
N-[3-(트리메톡시실릴)프로필]-1,2-에탄디아민 (N-[3-(TRIMETHOXYSILYL)PROPYL]-1...	자료없음
메틸 트리스(메틸 에틸케톡시미노) 실란(METHYL TRIS(METHYL ETHYLKETOXIMINO) SI...	산화제
폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)	가연성 물질

폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)	자극성, 독성 가스
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	가연성 물질
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자극성, 독성 가스

라. 분해시 생성되는 유해물질

실리카, 무정형, 흄	부식성/독성 흄
실리카, 무정형, 흄	자극성, 부식성, 독성 가스
탄산칼슘	자료없음
N-[3-(트리메톡시실릴)프로필]-1,2-에탄디아민(N-[3-(TRIMETHOXYSILYL)PROPYL]-1...	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음
메틸 트리스(메틸 에틸케톡시미노) 실란(METHYL TRIS(METHYL ETHYLKETOXIMINO) SI...	자료없음
폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)	자료없음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

실리카, 무정형, 흄	호흡으로 노출되어 많은 양의 흡입시 진폐증을 일으킬 수 있음 위장에 자극으로 구역질, 구토, 설사를 일으킬 수 있음 피부접촉으로 노출됨 눈 접촉으로 노출됨
탄산칼슘	자료없음
N-[3-(트리메톡시실릴)프로필]-1,2-에탄디아민(N-[3-(TRIMETHOXYSILYL)PROPYL]-1...	호흡기도 화상, 알레르기 반응 점막 화상 피부 화상, 알레르기 반응 눈 화상
메틸 트리스(메틸 에틸케톡시미노) 실란(METHYL TRIS(METHYL ETHYLKETOXIMINO) SI...	자료없음
폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)	흡입에 의해 신체 흡수 가능
폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)	흡입 및 소화기에 의해 신체 흡수 가능
폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)	피부, 소화기를 통해, 에어로졸의 흡입에 의해 신체 흡수 가능
폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)	증기의 흡입에 의해 신체 흡수 가능
폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)	흡입, 피부, 소화기에 의해 신체 흡수 가능
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	흡입에 의해 신체 흡수 가능
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	흡입 및 소화기에 의해 신체 흡수 가능
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	피부, 소화기를 통해, 에어로졸의 흡입에 의해 신체 흡수 가능
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	증기의 흡입에 의해 신체 흡수 가능
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	흡입, 피부, 소화기에 의해 신체 흡수 가능

나. 건강 유해성 정보

급성독성

경구

실리카, 무정형, 흄	LD50 > 3100 ㎎/㎏ Rat
탄산칼슘	자료없음
N-[3-(트리메톡시실릴)프로필]-1,2-에탄디아민(N-[3-(TRIMETHOXYSILYL)PROPYL]-1...	LD50 2400 ㎎/㎏ Rat
메틸 트리스(메틸 에틸케톡시미노) 실란(METHYL TRIS(METHYL ETHYLKETOXIMINO) SI...	(자료없음)

폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)	LD50 > 17000 ㎎/㎏ Rat
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	LD50 > 64 ㎎/㎏ Rat (노동부 구분 3)

경피

실리카, 무정형, 흄	자료없음
탄산칼슘	자료없음
N-[3-(트리메톡시실릴)프로필]-1,2-에탄디아민(N-[3-(TRIMETHOXYSILYL)PROPYL]-1...	LD50 16000 ㎎/㎏ Rabbit
메틸 트리스(메틸 에틸케톡시미노) 실란(METHYL TRIS(METHYL ETHYLKETOXIMINO) SI...	(자료없음)
폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)	LD50 > 2000 ㎎/㎏ Rabbit
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	LD50 > 16 ㎎/㎏ Rabbit (노동부 구분 1)

흡입

실리카, 무정형, 흄	자료없음
탄산칼슘	자료없음
N-[3-(트리메톡시실릴)프로필]-1,2-에탄디아민(N-[3-(TRIMETHOXYSILYL)PROPYL]-1...	자료없음
메틸 트리스(메틸 에틸케톡시미노) 실란(METHYL TRIS(METHYL ETHYLKETOXIMINO) SI...	(자료없음)
폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)	자료없음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

피부부식성 또는 자극성

실리카, 무정형, 흄	- 피부자극성 없다고 보고됨
탄산칼슘	자료없음
N-[3-(트리메톡시실릴)프로필]-1,2-에탄디아민(N-[3-(TRIMETHOXYSILYL)PROPYL]-1...	자극 없음 : 24, 48, 72시간 후 홍반의 점수가 1.5이하임
메틸 트리스(메틸 에틸케톡시미노) 실란(METHYL TRIS(METHYL ETHYLKETOXIMINO) SI...	자료없음
폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)	자료없음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

심한 눈손상 또는 자극성

실리카, 무정형, 흄	- 눈자극성 없다고 보고됨
탄산칼슘	자료없음
N-[3-(트리메톡시실릴)프로필]-1,2-에탄디아민(N-[3-(TRIMETHOXYSILYL)PROPYL]-1...	자극 있음 : 관찰평균 (24+48+72 hrs) chemosis 3.0 , enanthema 2.5, congestion 1.0, opacity 2.0
메틸 트리스(메틸 에틸케톡시미노) 실란(METHYL TRIS(METHYL ETHYLKETOXIMINO) SI...	자료없음
폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)	아이 스텐다드 드레이즈 테스트 래빗 양: 100mg/1H; 반응: Mild (경자극)
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

호흡기과민성

실리카, 무정형, 흄	자료없음
탄산칼슘	자료없음
N-[3-(트리메톡시실릴)프로필]-1,2-에탄디아민(N-[3-(TRIMETHOXYSILYL)PROPYL]-1...	자료없음
메틸 트리스(메틸 에틸케톡시미노) 실란(METHYL TRIS(METHYL ETHYLKETOXIMINO) SI...	자료없음
폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)	자료없음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

피부과민성

실리카, 무정형, 흄	- 사람에 피부과민성은 없다고 보고됨

탄산칼슘	자료없음
N-[3-(트리메톡시실릴)프로필]-1,2-에탄디아민 (N-[3-(TRIMETHOXYSILYL)PROPYL]-1...	민감함
메틸 트리스(메틸 에틸케톡시미노) 실란(METHYL TRIS(METHYL ETHYLKETOXIMINO) SI...	자료없음
폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)	자료없음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

발암성

산업안전보건법

실리카, 무정형, 흄	자료없음
탄산칼슘	자료없음
N-[3-(트리메톡시실릴)프로필]-1,2-에탄디아민 (N-[3-(TRIMETHOXYSILYL)PROPYL]-1...	자료없음
메틸 트리스(메틸 에틸케톡시미노) 실란(METHYL TRIS(METHYL ETHYLKETOXIMINO) SI...	자료없음
폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)	자료없음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

고용노동부고시

실리카, 무정형, 흄	자료없음
탄산칼슘	자료없음
N-[3-(트리메톡시실릴)프로필]-1,2-에탄디아민 (N-[3-(TRIMETHOXYSILYL)PROPYL]-1...	자료없음
메틸 트리스(메틸 에틸케톡시미노) 실란(METHYL TRIS(METHYL ETHYLKETOXIMINO) SI...	자료없음
폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)	자료없음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

IARC

실리카, 무정형, 흄	Group 3 (Silica, amorphous)
탄산칼슘	자료없음
N-[3-(트리메톡시실릴)프로필]-1,2-에탄디아민 (N-[3-(TRIMETHOXYSILYL)PROPYL]-1...	자료없음
메틸 트리스(메틸 에틸케톡시미노) 실란(METHYL TRIS(METHYL ETHYLKETOXIMINO) SI...	자료없음
폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)	자료없음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

OSHA

실리카, 무정형, 흄	자료없음
탄산칼슘	자료없음
N-[3-(트리메톡시실릴)프로필]-1,2-에탄디아민 (N-[3-(TRIMETHOXYSILYL)PROPYL]-1...	자료없음
메틸 트리스(메틸 에틸케톡시미노) 실란(METHYL TRIS(METHYL ETHYLKETOXIMINO) SI...	자료없음
폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)	자료없음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

ACGIH

실리카, 무정형, 흄	자료없음
탄산칼슘	자료없음
N-[3-(트리메톡시실릴)프로필]-1,2-에탄디아민 (N-[3-(TRIMETHOXYSILYL)PROPYL]-1...	자료없음
메틸 트리스(메틸 에틸케톡시미노) 실란(METHYL TRIS(METHYL ETHYLKETOXIMINO) SI...	자료없음

폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)	자료없음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

NTP

실리카, 무정형, 흄	자료없음
탄산칼슘	자료없음
N-[3-(트리메톡시실릴)프로필]-1,2-에탄디아민(N-[3-(TRIMETHOXYSILYL)PROPYL]-1...	자료없음
메틸 트리스(메틸 에틸케톡시미노) 실란(METHYL TRIS(METHYL ETHYLKETOXIMINO) SI...	자료없음
폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)	자료없음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

EU CLP

실리카, 무정형, 흄	자료없음
탄산칼슘	자료없음
N-[3-(트리메톡시실릴)프로필]-1,2-에탄디아민(N-[3-(TRIMETHOXYSILYL)PROPYL]-1...	자료없음
메틸 트리스(메틸 에틸케톡시미노) 실란(METHYL TRIS(METHYL ETHYLKETOXIMINO) SI...	자료없음
폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)	자료없음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

생식세포변이원성

실리카, 무정형, 흄	- 생체내외(in vivo/in vitro) 시험 어디에서도 본 물질로 인해 변이가 일어났다는 증거는 없었다. - 본 물질에 노출되었을 때 유전독성영향이 일어나지 않는다.
탄산칼슘	자료없음
N-[3-(트리메톡시실릴)프로필]-1,2-에탄디아민(N-[3-(TRIMETHOXYSILYL)PROPYL]-1...	복귀돌연변이시험:음성 농도 >5000 ug/plate HGPRT assay : 음성 CHO cells : S9- : 0.1-4.0 mg/ml, S9+ : 2.0-5.0 mg/ml 자매교환염색체이상시험 : 음성, CHO cells : 1.5 to 4.0 mg/ml without S9 activation; 1.0 to 3.5 mg/ml with S9 activation 소핵시험 :음성Mouse(Swiss webster) : 87.5, 175, and 280 mg/kg
메틸 트리스(메틸 에틸케톡시미노) 실란(METHYL TRIS(METHYL ETHYLKETOXIMINO) SI...	자료없음
폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)	자료없음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

생식독성

실리카, 무정형, 흄	자료없음
탄산칼슘	자료없음
N-[3-(트리메톡시실릴)프로필]-1,2-에탄디아민(N-[3-(TRIMETHOXYSILYL)PROPYL]-1...	NOAEL=500 mg/kg bw/day
메틸 트리스(메틸 에틸케톡시미노) 실란(METHYL TRIS(METHYL ETHYLKETOXIMINO) SI...	자료없음
폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)	자료없음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

실리카, 무정형, 흄	단기 간 노출시 호흡기계 자극을 일으킴
탄산칼슘	자료없음
N-[3-(트리메톡시실릴)프로필]-1,2-에탄디아민(N-[3-(TRIMETHOXYSILYL)PROPYL]-1...	자료없음
메틸 트리스(메틸 에틸케톡시미노) 실란(METHYL TRIS(METHYL ETHYLKETOXIMINO) SI...	자료없음
폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)	자료없음

다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

실리카, 무정형, 흄	-2년동안 장기간 적용 후, 이 물질에서는 가역적 영향에 대한 증거는 설명할 수 없었으며, 고용량에서 때때로 조직무게의 약간의 증가 또는 성장 지연만이 나타났다. - 일반적인 폐 반응을 보였다.
탄산칼슘	자료없음
N-[3-(트리메톡시실릴)프로필]-1,2-에탄디아민(N-[3-(TRIMETHOXYSILYL)PROPYL]-1...	Rat:NOEAL 500mg/kg,0, 25, 125, and 500 mg/kg/day, 노출기간 28일 아무영향없음.
메틸 트리스(메틸 에틸케톡시미노) 실란(METHYL TRIS(METHYL ETHYLKETOXIMINO) SI...	자료없음
폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)	자료없음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

흡인유해성

실리카, 무정형, 흄	자료없음
탄산칼슘	자료없음
N-[3-(트리메톡시실릴)프로필]-1,2-에탄디아민(N-[3-(TRIMETHOXYSILYL)PROPYL]-1...	자료없음
메틸 트리스(메틸 에틸케톡시미노) 실란(METHYL TRIS(METHYL ETHYLKETOXIMINO) SI...	자료없음
폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)	자료없음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류

실리카, 무정형, 흄	자료없음
탄산칼슘	자료없음
N-[3-(트리메톡시실릴)프로필]-1,2-에탄디아민(N-[3-(TRIMETHOXYSILYL)PROPYL]-1...	LC50 200 ㎎/ℓ 96 hr Lepomis macrochirus
메틸 트리스(메틸 에틸케톡시미노) 실란(METHYL TRIS(METHYL ETHYLKETOXIMINO) SI...	LC50 0.00000975 ㎎/ℓ 96 hr 기타
폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)	LC50 37.79 ㎎/ℓ 96 hr Lepomis macrochirus
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

갑각류

실리카, 무정형, 흄	자료없음
탄산칼슘	자료없음
N-[3-(트리메톡시실릴)프로필]-1,2-에탄디아민(N-[3-(TRIMETHOXYSILYL)PROPYL]-1...	EC50 90 ㎎/ℓ 48 hr Daphnia magna
메틸 트리스(메틸 에틸케톡시미노) 실란(METHYL TRIS(METHYL ETHYLKETOXIMINO) SI...	LC50 0.0000179 ㎎/ℓ 48 hr 기타
폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)	LC50 44.5 ㎎/ℓ 48 hr Daphnia magna
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

조류

실리카, 무정형, 흄	자료없음
탄산칼슘	자료없음
N-[3-(트리메톡시실릴)프로필]-1,2-에탄디아민(N-[3-(TRIMETHOXYSILYL)PROPYL]-1...	ErC50 8.8 ㎎/ℓ 72 hr Selenastrum capricornutum
메틸 트리스(메틸 에틸케톡시미노) 실란(METHYL TRIS(METHYL ETHYLKETOXIMINO) SI...	EC50 0.0000176 ㎎/ℓ 96 hr 기타
폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)	자료없음

다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

나. 잔류성 및 분해성

잔류성

실리카, 무정형, 흄	자료없음
탄산칼슘	자료없음
N-[3-(트리메톡시실릴)프로필]-1,2-에탄디아민(N-[3-(TRIMETHOXYSILYL)PROPYL]-1...	log Kow -1.67 ((추정치))
메틸 트리스(메틸 에틸케톡시미노) 실란(METHYL TRIS(METHYL ETHYLKETOXIMINO) SI...	(해당없음)
폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)	자료없음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	log Kow 2.43

분해성

실리카, 무정형, 흄	자료없음
탄산칼슘	자료없음
N-[3-(트리메톡시실릴)프로필]-1,2-에탄디아민(N-[3-(TRIMETHOXYSILYL)PROPYL]-1...	자료없음
메틸 트리스(메틸 에틸케톡시미노) 실란(METHYL TRIS(METHYL ETHYLKETOXIMINO) SI...	(자료없음)
폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)	자료없음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

다. 생물농축성

농축성

실리카, 무정형, 흄	자료없음
탄산칼슘	자료없음
N-[3-(트리메톡시실릴)프로필]-1,2-에탄디아민(N-[3-(TRIMETHOXYSILYL)PROPYL]-1...	자료없음
메틸 트리스(메틸 에틸케톡시미노) 실란(METHYL TRIS(METHYL ETHYLKETOXIMINO) SI...	BCF 8.49
폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)	자료없음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	BCF 14.77

생분해성

실리카, 무정형, 흄	자료없음
탄산칼슘	자료없음
N-[3-(트리메톡시실릴)프로필]-1,2-에탄디아민(N-[3-(TRIMETHOXYSILYL)PROPYL]-1...	39 (%) 28 day
메틸 트리스(메틸 에틸케톡시미노) 실란(METHYL TRIS(METHYL ETHYLKETOXIMINO) SI...	자료없음
폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)	자료없음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

라. 토양이동성

실리카, 무정형, 흄	자료없음
탄산칼슘	자료없음
N-[3-(트리메톡시실릴)프로필]-1,2-에탄디아민(N-[3-(TRIMETHOXYSILYL)PROPYL]-1...	자료없음
메틸 트리스(메틸 에틸케톡시미노) 실란(METHYL TRIS(METHYL ETHYLKETOXIMINO) SI...	자료없음
폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)	자료없음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

마. 기타 유해 영향

실리카, 무정형, 흄	자료없음

탄산칼슘	자료없음
N-[3-(트리메톡시실릴)프로필]-1,2-에탄디아민 (N-[3-(TRIMETHOXYSILYL)PROPYL]-1...	수중안정성반감기 1시간 미만
메틸 트리스(메틸 에틸케톡시미노) 실란(METHYL TRIS(METHYL ETHYLKETOXIMINO) SI...	자료없음
폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)	자료없음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
나. 폐기시 주의사항	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
나. 적정선적명	해당없음
다. 운송에서의 위험성 등급	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
사. 기타 국제 운송 규정	
항공 운송 (IATA-DGR)	해당없음

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	
탄산칼슘	작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월)
탄산칼슘	특수건강진단대상물질 (진단주기 : 24개월)
탄산칼슘	노출기준설정물질
나. 화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음
라. 폐기물관리법에 의한 규제	지정폐기물
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	
잔류성유기오염물질관리법	해당없음
국외규제	
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

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

실리카, 무정형, 흄

Corporate Solution From Thomson Micromedex(http://csi.micromedex.com)(가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보)

Seton compliance resource center(http://www.setonresourcecenter.com)(가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보)

OECD Screening Information Data Set(http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/)(경구)

OECD Screening Information Data Set(http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/)(피부부식성 또는 자극성)

OECD Screening Information Data Set(http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/)(심한 눈손상 또는 자극성)

OECD Screening Information Data Set(http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/)(피부과민성)

International Uniform ChemicaL Information Database(IUCLID)(http://ecb.jrc.it/esis)(생식세포변이원성)

OECD SIDS(http://www.chem.unep.ch/irptc/sids/OECDSIDS/silicates.pdf)(특정 표적장기 독성 (1회 노출))
International Programme on Chemical Safety(IPCS INCHEM)(http://www.inchem.org/)(특정 표적장기 독성 (반복 노출))
OECD Screening Information Data Set(http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/)(특정 표적장기 독성 (반복 노출))
OECD Screening Information Data Set(http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/)(제품의 용도)

탄산칼슘

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

메틸 트리스(메틸 에틸케톡시미노) 실란(METHYL TRIS(METHYL ETHYLKETOXIMINO) SI...
ECOSAR(어류)
ECOSAR(갑각류)
ECOSAR(조류)
EPIWIN(농축성)

폴리다이메틸실록산(Polydimethylsiloxane)
National Library of Medicine(NLM)(http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM)(경구)
National Library of Medicine(NLM)(http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM)(경피)
Corporate Solution From Thomson Micromedex(http://csi.micromedex.com)(심한 눈손상 또는 자극성)
The ECOTOXicology database (ECOTOX)(http://cfpub.epa.gov/ECOTOX/quick_query.htm)(어류)
The ECOTOXicology database (ECOTOX)(http://cfpub.epa.gov/ECOTOX/quick_query.htm)(갑각류)
The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(http://ull.chemistry.uakron.edu/erd)

다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))
Corporate Solution From Thomson Micromedex(http://csi.micromedex.com)(경구)
Corporate Solution From Thomson Micromedex(http://csi.micromedex.com)(경피)
Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(잔류성)
Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(농축성)

나. 최초작성일	2015-02-14
다. 개정횟수 및 최종 개정일자	
개정횟수	3회
최종개정일자	2017-05-16

라. 기타

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