

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

제품명

EXADENTURE Catalyst

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	EXADENTURE Catalyst
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	치아 또는 치은의 인상
제품의 사용상의 제한	자료없음
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	(주)지씨코리아
주소	서울시 마포구 창전로 90 지씨빌딩 8층
긴급전화번호	02-313-2272

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	피부 부식성/피부 자극성 : 구분2 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2(2A/2B) 만성 수생환경 유해성 : 구분4
---------------	---

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목
그림문자



신호어	경고
유해·위험문구	H315 피부에 자극을 일으킴 H319 눈에 심한 자극을 일으킴 H413 장기적인 영향에 의해 수생생물에 유해의 우려가 있음
예방조치문구	P264 취급 후에는...을(를) 철저히 씻으시오. P273 환경으로 배출하지 마시오. P280 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을) 착용하십시오. P302+P352 피부에 묻으면: 다량의 물/...으로 씻으시오. P305+P351+P338 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
예방	P321 ...처치를 하시오. P332+P313 피부 자극이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오. P337+P313 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오. P362+P364 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
대응	P321 ...처치를 하시오.
저장	해당없음
폐기	P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS번호	함유량(%)
실리카 수화물		112926-00-8	49
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	실록산 AND 실리콘, 디-메, 비닐 군-틸미네 이티드(SILOXANES AND SILICONES,	68083-19-2	49

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때
물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 눈을 씻어내시오

가. 눈에 들어갔을 때	<p>즉시 의료조치를 취하십시오</p> <p>눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.</p> <p>눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.</p>
나. 피부에 접촉했을 때	<p>물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부를 씻어내시오</p> <p>오염된 옷과 신발을 제거하고 격리하십시오</p> <p>재사용 전에는 옷과 신발을 완전히 씻어내시오</p> <p>즉시 의료조치를 취하십시오</p> <p>뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오</p> <p>긴급 의료조치를 받으시오</p> <p>오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오</p> <p>물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오</p> <p>경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오</p> <p>피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.</p> <p>오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.</p>
다. 흡입했을 때	<p>긴급 의료조치를 받으시오</p> <p>신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오</p> <p>호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오</p> <p>호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오</p> <p>신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오</p> <p>호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오</p> <p>호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오</p> <p>따뜻하게 하고 안정되게 해주시오</p>
라. 먹었을 때	<p>의식이 없는 사람에게 입으로 아무것도 먹이지 마시오</p> <p>즉시 의료조치를 취하십시오</p>
마. 기타 의사의 주의사항	<p>긴급 의료조치를 받으시오</p> <p>의료인력이 해당물질에 대해 알고 보호조치를 취하도록 하시오</p> <p>아드레날린 제제를 투여하지 마시오.</p> <p>의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오</p>

5. 폭발·화재시 대처방법

<p>가. 적절한(부적절한) 소화제</p> <p>적절한(부적절한) 소화제</p>	<p>소형 화재: 건조모래, 건조화학제, 내알콜포말, 물분무, 일반포말, CO2 (적절한 소화제)</p> <p>대형 화재: 물분무/안개, 일반포말 (적절한 소화제)</p> <p>고압주수 (부적절한 소화제)</p> <p>이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것</p> <p>질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것</p>
<p>나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성</p> <p>화학물질로부터 생기는 특정 유해성</p>	<p>열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음</p> <p>가열시 용기가 폭발할 수 있음</p> <p>일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음</p> <p>화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음</p> <p>물질의 흡입은 유해할 수 있음</p> <p>일부 액체는 현기증, 질식을 유발하는 증기는 발생할 수 있음</p> <p>타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음</p> <p>가열시 용기가 폭발할 수 있음</p> <p>일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음</p> <p>비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음</p>

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

실리카 수화물

위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
 일부는 고온으로 운송될 수 있음
 누출물은 오염을 유발할 수 있음
 접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음
 소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
 탱크 화재시 소화기 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오
 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오
 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오
 구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
 용융되어 운송될 수도 있으니 주의하십시오
 일부는 고온으로 운송될 수 있으니 주의하십시오
 소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오
 탱크 화재시 소화기 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오
 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오
 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오
 탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오

비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)

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
 누출물을 만지거나 걸터다니지 마시오
 분진 형성을 방지하십시오
 적절한 공기(산소 농도 18~23.5%)가 확보될 때까지 공기호흡기 또는 송기마스크 등 적절한 보호구가 없는 상태에서 해당 공간으로 진입하지 마시오.
 엷질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.
 모든 점화원을 제거하십시오
 위험하지 않다면 누출을 멈추시오
 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오
 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오
 분진 형성을 방지하십시오
 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오
 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오
 환경으로 배출하지 마시오.

다. 정화 또는 제거 방법

소량 누출시 다량의 물로 오염지역을 씻어내시오
 소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으시오
 다량 누출시 액체 누출물 멀리 도량을 만드시오
 청결한 삽으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 담은 뒤 용기를 누출 지역으로부터 옮기시오
 분말 누출시 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막고 건조한 상태로 유지하십시오
 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 덮지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.
 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

다. 정화 또는 제거 방법

다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도량을 만드시오

청결한 삽으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 닫은 뒤 용기를 누출 지역으로부터 옮기시오

분말 누출시 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막고 건조한 상태로 유지하시오

소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으시오

7. 취급 및 저장 방법

가. 안전취급요령

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

취급 후 철저히 씻으시오

공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오

고온에 주의하시오

물질 유출시 공기 중 산소 농도를 저하시켜서 밀폐된 장소에서 질식을 일으킬 수 있으므로 유출되지 않도록 주의하시오.

공기 중 고농도 상태에서 산소 결핍을 일으켜 의식상실 혹은 사망을 일으킬 위험이 있으므로 해당 장소에 들어가기 전 산소 농도를 체크하시오.

물질 유출시 액체가 빠르게 증발하면서 공기를 대체함에 따라 밀폐장소에서 있을 때 심각한 질식의 우려가 있으므로 유출되지 않도록 주의하시오.

물질 유출시 공기중에서 이 가스의 유해 농도까지 매우 빨리 도달하므로 유출되지 않도록 주의하시오.

뿌리면 공기 입자의 유해 농도까지 매우 빨리 도달할 수 있으므로 뿌리지 마시오.

20℃에서 이 물질이 다소 천천히 증발하면서 유해 농도에 도달하므로 20℃ 이하로 유지하시오.

20℃에서 증발은 거의 일어나지 않으나, 뿌리면 공기 입자의 유해 농도까지 매우 빨리 도달할 수 있으므로 뿌리지 마시오.

20℃에서 증발은 거의 일어나지 않으나, 뿌리거나 스프레이 하면 공기 입자의 유해 농도까지 매우 빨리 도달할 수 있으므로 뿌리거나 스프레이하지 마시오. (특히, 파우더의 경우)

20℃에서 증발은 거의 일어나지 않으나, 뿌리면 공기 입자의 유해 농도까지 매우 빨리 도달할 수 있으므로 뿌리지 마시오. (특히, 파우더의 경우)

해당 장소에 들어가기 전 산소 농도를 체크하시오.

스프레이하거나 뿌리는 경우 더 빠르게 증발하므로 스프레이하거나 뿌리지마시오.

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

고온에 주의하시오

취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

나. 안전한 저장방법

밀폐하여 보관하시오

서늘하고 건조한 장소에 저장하시오

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정

실리카 수화물

TWA - 10mg/m3 산화규소(비결정체 실리카겔)

비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)

자료없음

ACGIH 규정

실리카 수화물

자료없음

비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)

자료없음

생물학적 노출기준	
실리카 수화물	자료없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	자료없음
기타 노출기준	
실리카 수화물	자료없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	자료없음
나. 적절한 공학적 관리	공정격리, 국소배기를 사용하거나 공기수준을 노출기준 이하로 유지하십시오
나. 적절한 공학적 관리	이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.
다. 개인보호구	
호흡기 보호	
실리카 수화물	산화규소(비결정체 실리카겔)
실리카 수화물	노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
실리카 수화물	노출농도가 100mg/m3보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하십시오
실리카 수화물	노출농도가 250mg/m3보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속호흡식 방진마스크를 착용하십시오
실리카 수화물	노출농도가 500mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속호흡식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하십시오
실리카 수화물	노출농도가 10000mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하십시오
실리카 수화물	노출농도가 100000mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하십시오
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용 하시오
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	-안면부 여과식 방진마스크 또는 공기여과식 방진마스크(고효율미립자여과재)또는 전동팬 부착 방진마스크(분진, 미스트, 흡용 여과재)
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	기체/액체물질의 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
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	산소가 부족한 경우(<19.6%), 송기마스크, 혹은 자급식 호흡보호구를 착용하십시오
눈 보호	눈에 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으킬 수 있는 입자상 물질에 대하여 눈을 보호하기 위하여 통기성 고글을 착용하십시오
눈 보호	근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오
눈 보호	눈에 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으킬 수 있는 다음과 같은 보안경을 착용하십시오. - 가스상태의 유기물질의 경우 밀폐형 보안경 - 증기상태의 유기물질의 경우 보안경 혹은 통기성 보안경 - 입자상 물질의 경우 통기성 보안경
눈 보호	근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오
손 보호	화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오
신체 보호	화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하십시오

9. 물리화학적 특성

가. 외관	
성상	자료없음
색상	자료없음
나. 냄새	자료없음
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	자료없음
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	자료없음

실리카 수화물

가. 외관	
성상	고체
색상	흰색
나. 냄새	무취
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	7 (100 g/l, 20°C, 슬러리)
마. 녹는점/어는점	1710 °C
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	2230 °C
사. 인화점	(불연성)
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / -
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	(물에서 부분적으로 용해되지 않음)
파. 증기밀도	2.2 ((g/cm ³) 25°C)
하. 비중	2.6 ((물=1))
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	60.0800018310547

비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)

가. 외관	
성상	자료없음
색상	자료없음
나. 냄새	자료없음
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	- / -
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	0.0004379 g/100ml

파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	자료없음
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	6.64
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	334.71

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

실리카 수화물	상온상압조건에서 안정함
실리카 수화물	가열시 용기가 폭발할 수 있음
실리카 수화물	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
실리카 수화물	화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음
실리카 수화물	물질의 흡입은 유해할 수 있음
실리카 수화물	일부 액체는 현기증, 질식을 유발하는 증기는 발생할 수 있음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	가열시 용기가 폭발할 수 있음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

나. 피해야 할 조건

실리카 수화물	열, 스파크, 화염 등 점화원
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	열, 스파크, 화염 등 점화원

다. 피해야 할 물질

실리카 수화물	가연성 물질
실리카 수화물	자극성, 독성 가스
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	가연성 물질, 환원성 물질

라. 분해시 생성되는 유해물질

실리카 수화물	자료없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	부식성/독성 흡
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	자극성, 독성 가스

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

실리카 수화물	흡입에 의해 신체 흡수 가능
실리카 수화물	흡입 및 소화기에 의해 신체 흡수 가능
실리카 수화물	피부, 소화기를 통해, 에어로졸의 흡입에 의해 신체 흡수 가능
실리카 수화물	증기의 흡입에 의해 신체 흡수 가능
실리카 수화물	흡입, 피부, 소화기에 의해 신체 흡수 가능
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성독성

경구

실리카 수화물 LD50 > 3300 mg/kg Rat

실리카 수화물 자료없음

비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE) LD50 16000 mg/kg Rat

경피

실리카 수화물 LD50 > 5000 mg/kg Rat

실리카 수화물 자료없음

비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE) LD50 16000 mg/kg Rabbit

흡입

실리카 수화물 가스 LD50 > 5000 mg/kg Rat

실리카 수화물 자료없음

비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE) 자료없음

피부부식성 또는 자극성

실리카 수화물 토끼를 이용한 피부부식성/자극성 실험결과 자극성이 발견되지 않음(OECD Guideline 404)

비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE) Probability of MOD/SEV = 1.000

심한 눈손상 또는 자극성

실리카 수화물 토끼를 이용한 심한눈손상/자극성 실험결과 자극성이 발견되지 않음(OECD Guideline 405, GLP)

비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE) Prob. of SEV Ocular Irritancy = 0.000(TOPKAT;Ocular Irritancy SEV vs MOD), Prob. of MLD Ocular Irritancy = 0.005(TOPKAT;Ocular Irritancy MLD vs NON)

호흡기과민성

실리카 수화물 자료없음

비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE) 자료없음

피부과민성

실리카 수화물 자료없음

비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE) 자료없음

발암성

산업안전보건법

실리카 수화물 자료없음

비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE) 자료없음

고용노동부고시

실리카 수화물 자료없음

비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE) 자료없음

IARC

실리카 수화물 3

비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE) 자료없음

OSHA

실리카 수화물 자료없음

비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE) 자료없음

ACGIH

실리카 수화물	자료없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	자료없음
NTP	
실리카 수화물	자료없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	자료없음
EU CLP	
실리카 수화물	자료없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	자료없음
생식세포변이원성	
실리카 수화물	시험관 내 미생물을 이용한 복귀돌연변이 시험결과 대사활동 유무에 상관없이 음성(OECD Guideline 471, GLP), 시험관 내 포유류 유전자돌연변이 시험결과 대사활동 유무에 상관없이 음성(OECD Guideline 476, GLP), 시험관 내 포유류 염색체이상시험결과 대사활동 유무에 상관없이 음성(OECD Guideline 473, GLP) 생체내 포유류 골수세포를 이용한 염색체이상시험 결과 음성(OECD Guideline 475), 생체내 설치류를 이용한 우성치사시험결과 음성(OECD Guideline 478)
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	Computed Probability of Mutagenicity = 0.547
생식독성	
실리카 수화물	발달독성/최기형성 시험결과 효과없음. NOAEL=1350mg/kg bw/day(OECD Guideline 414)
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	
실리카 수화물	흡입독성시험결과 약간의 불안과 눈 폐쇄(OECD TG 403, GLP) 경피독성시험결과 약간의 흥반
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	자료없음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	
실리카 수화물	반복흡입독성시험결과 폐포 대식세포 및 입상 재료, 세포 파편, 다형 핵 백혈구의 축적 중격 세포 수를 증가, 폐포, 초점 간질성 섬유증, 콜레스테롤 갈라진 틈과 폐에 육아종 병변, 실리카만이 폐에서 소량으로 검출(OECD TG 413, GLP) 발암성으로 의 영향으로 본 항목에서 분류에 적용하지 않음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	자료없음
흡인유해성	
실리카 수화물	자료없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	자료없음
기타 유해성 영향	
실리카 수화물	자료없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류

실리카 수화물 LC50 10000 mg/l 96 hr *Lepomis cyanellus*

실리카 수화물 (Danio rerio, OECD Guideline 203, GLP)

비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE) LC50 0.021 mg/l 96 hr (수용해도가 1mg/L미만이므로 분류되지 않음)

갑각류

실리카 수화물 EC50 > 1000 mg/l 24 hr *Daphnia magna*

실리카 수화물	(OECD TG202)
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	LC50 0.024 mg/l 48 hr (수용해도가 1mg/L미만이므로 분류되지 않음)
조류	
실리카 수화물	EL50 > 10000 mg/l 72 hr Isochrysis galbana
실리카 수화물	(Desmodemus subspicatus, OECD TG201, GLP)
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	EC50 0.085 mg/l 96 hr (수용해도가 1mg/L미만이므로 분류되지 않음)
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	
실리카 수화물	자료없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	log Kow 6.64
분해성	
실리카 수화물	자료없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	자료없음
다. 생물농축성	
농축성	
실리카 수화물	자료없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	BCF 11200
생분해성	
실리카 수화물	자료없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	(Cut-off value=-0.2432 : 난분해성임(BIOWIN 5))
라. 토양이동성	
실리카 수화물	자료없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	자료없음
마. 기타 유해 영향	
실리카 수화물	자료없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	
실리카 수화물	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
나. 폐기시 주의사항	
실리카 수화물	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오.
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)	
실리카 수화물	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
나. 적정선적명	
실리카 수화물	3-티오펜페부타놀, 2,5-디하이드로-알파, 알파-디메틸-, 1,1-다이옥사이드

비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/
STPD POLYDIMETHYLSILOXANE) 해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급

실리카 수화물 해당없음

비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/
STPD POLYDIMETHYLSILOXANE) 해당없음

라. 용기등급

실리카 수화물 해당없음

비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/
STPD POLYDIMETHYLSILOXANE) 해당없음

마. 해양오염물질

실리카 수화물 자료없음

비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/
STPD POLYDIMETHYLSILOXANE) 자료없음

바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책

화재시 비상조치

실리카 수화물 해당없음

비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/
STPD POLYDIMETHYLSILOXANE) 해당없음

유출시 비상조치

실리카 수화물 해당없음

비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/
STPD POLYDIMETHYLSILOXANE) 해당없음

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

실리카 수화물 노출기준설정물질

비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/
STPD POLYDIMETHYLSILOXANE) 자료없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제

실리카 수화물 자료없음

비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/
STPD POLYDIMETHYLSILOXANE) 자료없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

실리카 수화물 자료없음

비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/
STPD POLYDIMETHYLSILOXANE) 자료없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제

실리카 수화물 지정폐기물

비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/
STPD POLYDIMETHYLSILOXANE) 자료없음

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제

실리카 수화물

비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/
STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)

기타 국내 규제

실리카 수화물 해당없음

비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/
STPD POLYDIMETHYLSILOXANE) 해당없음

국외규제

미국관리정보(OSHA 규정)

실리카 수화물 해당없음

비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/ STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	해당없음
미국관리정보(CERCLA 규정)	
실리카 수화물	해당없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/ STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	
실리카 수화물	해당없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/ STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	
실리카 수화물	해당없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/ STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	
실리카 수화물	해당없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/ STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	해당없음
미국관리정보(로테르담협약물질)	
실리카 수화물	해당없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/ STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)	
실리카 수화물	해당없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/ STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	
실리카 수화물	해당없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/ STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	
실리카 수화물	해당없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/ STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	해당없음
EU 분류정보(위험문구)	
실리카 수화물	해당없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/ STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	해당없음
EU 분류정보(안전문구)	
실리카 수화물	해당없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/ STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

실리카 수화물

GESTIS(성상)

GESTIS(색상)

GESTIS(나. 냄새)

GESTIS(라. pH)

GESTIS(마. 녹는점/어는점)

GESTIS(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)

NITE(사. 인화점)

GESTIS(타. 용해도)

GESTIS(파. 증기밀도)

Chemical Book(하. 비중)

Chemical Book(머. 분자량)

ECHA(경구)

ECHA(경피)

비정질 실리카 (CAB-O-SIL M5)_SIDS (2006)(흡입)

ECHA(피부부식성 또는 자극성)

ECHA(심한 눈손상 또는 자극성)

ECHA(생식세포변이원성)

ECHA(생식독성)

ECHA(특정 표적장기 독성 (1회 노출))

ECHA(특정 표적장기 독성 (반복 노출))

ECHA(어류)

ECHA(갑각류)

ECHA(조류)

ECHA(경구)|ECHA(조류)|ECHA(갑각류)|ECHA(어류)|ECHA(특정 표적장기 독성 (반복 노출))|ECHA(특정 표적장기 독성 (1회 노출))|ECHA(생식독성)|ECHA(생식세포변이원성)|ECHA(심한 눈손상 또는 자극성)|ECHA(피부부식성 또는 자극성)|비정질 실리카 (CAB-O-SIL M5)_SIDS (2006)(흡입)|ECHA(경피)|ChemicalBook(성상)|ChemicalBook(색상)|ChemicalBook(녹는점/어는점)|ChemicalBook(초기 끓는점과 끓는점 범위)|NITE(인화점)|Chemical Book(비중)|Chemical book(분자량)

비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)

Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(타. 용해도)

Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow))

Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(머. 분자량)

National Library of Medicine(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM>)(경구)

Registry of Toxic Effects of Chemical Substances(경구)

National Library of Medicine(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM>)(경피)

Registry of Toxic Effects of Chemical Substances(경피)

TOPKAT:Skin Irritation(피부부식성 또는 자극성)

TOPKAT(심한 눈손상 또는 자극성)

TOPKAT:Ames Mutagenicity(생식세포변이원성)

Ecological Structure Activity Relationships(ECOSAR)(어류)

Ecological Structure Activity Relationships(ECOSAR)(갑각류)

Ecological Structure Activity Relationships(ECOSAR)(조류)

Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(잔류성)

Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(농축성)

EPI Suite(생분해성)

EPI Suite(라. 토양이동성)

나. 최초작성일 2022-08-18

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 회

최종개정일자 0

라. 기타

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