

화학 물질 안전 데이터시트 MSDS/SDS

Dicyclopentylmethoxysilane

개정 날짜:2023-12-23 개정 번호:1

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

제품 식별자

가. 제품명 : Dicyclopentylmethoxysilane

물질 또는 혼합물의 관련 용도 및 금지가 권장되는 용도

관련 용도 파악 : 연구 개발 전용, 비약용, 가정용 또는 기타 용도

사용하지 않는 것이 좋습니다 : 하나도 없다

회사 ID

회사 : Chemicalbook

주소 : 북경시 해전구 상지10가 회황국제1호동

전화기 : 400-158-6606

2. 유해성 · 위험성

가. 유해성·위험성 분류

피부 부식성/피부 자극성 : 구분2

심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분1

급성 수생환경 유해성 : 구분1

만성 수생환경 유해성 : 구분1

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어

위험

유해·위험문구

H315 : 피부에 자극을 일으킴

H318 : 눈에 심한 손상을 일으킴

H400 : 수생생물에 매우 유독함

H410 : 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

예방조치문구

예방

P264 : 취급 후에는...을(를) 철저히 씻으시오.

P273 : 환경으로 배출하지 마시오.

P280 : 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을) 착용하십시오.

대응

P302+P352 : 피부에 묻으면:다량의 물/...(으)로 씻으시오.

P305+P351+P338 : 눈에 묻으면:몇 분간 물로 조심해서 씻으시오.가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오.계속 씻으시오.

P310 : 즉시 의료기관/의사/...의 진찰을 받으시오.

P321 : ...처치를 하시오.

P332+P313 : 피부 자극이 나타나면:의학적인 조치/조언을 받으시오.

P362+P364 : 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.

P391 : 누출물을 모으시오.

저장

자료없음

폐기

P501 : 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성(예. 분진폭발 위험성)

자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	Dicyclopentylidimethoxysilane
이명(관용명)	
CAS 번호	126990-35-0
함유량 (%)	100%

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때

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

긴급 의료조치를 받으시오

나. 피부에 접촉했을 때

피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

오염된 의복을 벗으시오.

뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오

긴급 의료조치를 받으시오

오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오

물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오

경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오

다. 흡입했을 때

즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오

호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오

호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오

따뜻하게 하고 안정되게 해주세요

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

이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것

질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음

가열시 용기가 폭발할 수 있음

일부는 탈 수 있으나 쉽게 정화하지 않음

비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흙을 발생할 수 있음

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.

지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오

용융되어 운송될 수도 있으니 주의하십시오

일부는 고온으로 운송될 수 있으니 주의하십시오

소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흘러지지 않게 하시오

위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오

탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오

탱크 화재시 소화가 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

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

옆질러진 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

환경으로 배출하지 마시오.

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오

다. 정화 또는 제거 방법

누출물을 모으시오.

불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 덮지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.

액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도랑을 만드시오

청결한 상으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 닫은 뒤 용기를 누출지역으로부터 옮기시오

분말 누출시 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막고 건조한 상태로 유지하시오

소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으시오

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

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

나. 안전한 저장방법

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

8. 누출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정

자료없음

생물학적 노출기준

자료없음

기타 노출기준

자료없음

나. 적절한 공학적 관리

이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호

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

눈 보호

자료없음

손 보호

화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하시오.

신체 보호

화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하시오.

9. 물리화학적 특성

가. 외관

성상

액체

색상

자료없음

나. 냄새

자료없음

다. 냄새역치

자료없음

라. pH

자료없음

마. 녹는점/어는점

< K (101.3 kPa)

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위

533 K(103 kPa)

사. 인화점

95 °C(1015 mBar, 밀폐식, ISO 2719, Version / remarks:=2002. Remark: DIN 51758, GLP)

아. 증발속도

자료없음

자. 인화성(고체, 기체)

인화성 없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

자료없음

카. 증기압

4 Pa (25°C)

타. 용해도

5.32 mg/l (20°C, pH: 6.9)

파. 증기밀도

자료없음

하. 비중

0.98 (20.5°C)

거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)

4.14 (25°C, pH: 7)(Log Kow)

너. 자연발화온도

228 °C (101.88~102.05 kPa)

더. 분해온도

자료없음

러. 점도

(동점도: 3.1 mm²/s , 20°C, 출처: ECHA)

머. 분자량

228.41

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

가열시 용기가 폭발할 수 있음

일부는 탈 수 있으나 쉽게 정화하지 않음

비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음

화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

나. 피해야 할 조건

열, 스파크, 화염 등 점화원

다. 피해야 할 물질

가연성 물질, 환원성 물질

라. 분해시 생성되는 유해물질

타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음

부식성/독성 흡
자극성, 독성 가스

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성독성

경구

LD50 >2000 mg/kg 실험종 : Rat

경피

LD50 >2000 mg/kg 실험종 : Rat

(암/수컷, EU Method B.3, GLP)

흡입

LC50 >22 ppm 4 hr 실험종 : Rat

피부부식성 또는 자극성

부종점수: 1.3/4, 완전히 회복됨 : 7 일, 자극성, Rabbit, OECD TG 404

심한 눈손상 또는 자극성

자극성 없음, Rabbit, 각막혼탁(0), 홍채(0.1), 결막충혈(0.5), 결막부종(0.2), 완전히 가역적, OECD TG 405

호흡기과민성

자료없음

피부과민성

과민성 없음, Guinea pig, GLP, 수컷, 기니피그 극대화 시험(GMPT): 용량수준: 0.75, 반응: 0/10, 92/69/EEC

발암성

산업안전보건법

자료없음

고용노동부고시

자료없음

IARC

자료없음

OSHA

자료없음

ACGIH

자료없음

NTP

자료없음

EU CLP

자료없음

생식세포변이원성

in vivo - 포유류 골수세포를 이용한 염색체 이상 시험 : 음성(mouse, 수컷), OECD TG 478 in vitro - 박테리아를 이용한 복귀돌연변이 시험: 음성

(S. typhimurium TA1535, TA1537, TA98, TA100, E. coli WP2 uvrA, 대사활성계 관계없이), OECD TG 471, GLP

생식독성

OECD 시험 가이드 라인 408과 동등한 프로토콜에 따라 수행되고 GLP에 따라 수행 된 dicyclopentylsilanediol을 사용한 신뢰할 수 있는 90일 반복투여독성 연구에서 수컷 또는 암컷에서 생식 기관 (고환, 부고환, 난소, 자궁)에 영향이 나타나지 않음. (1000mg / kg bw.day의 가장 높은 시험 농도까지), equivalent or similar to Guideline: OECD TG 408, GLP 0, 100, 300, 1000 mg/kg-bw/day의 용량으로 임신 5~19일까지 임신한 랫드에 dicyclopentyltrimethoxysilane의 경구(위장관)투여는 300, 1000 mg/kg bw/day에서 증가된 절대 및 상대 모체 간 무게 초래함, 이는 부작용이 아님, 태아 골격 관찰은 골화의 일반화된 지연에 기인한 것으로 간주되었으며, 부작용 아님, 태아의 내장, 두개 안면 관찰은 자발적인 것으로 간주되었고, 시험에 기인하지 않음, 모체 및 태아 NOAEL = 1000 mg/kg-bw/day, rat, OECD TG 414, GLP

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

경구: 이상 없음 경피: 전신 독성의 징후는 없었다. / 부검시 이상은 없었다.(랫드 / 수컷/암컷 / EU Method B.3 / GLP) 흡입: 동물 (9/10) 에서 열린 신장이 관찰되었다.

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

경구(아만성): dicyclopentylsilanediol을 이용한 90일 반복독성 연구에서 NOEL=40 mg/kg w/day, NOAEL(F)=200 mg/kg bw/day, NOAEL(M)=1000 mg/kg bw/day, Rat, OECD TG 408, GLP 흡입(단기반복): 랫드를 통해 24일 동안 최대 도달 가능한 증기 농도까지 4일 동안 반복 흡입 노출한 결과, 전신 효과는 없었음. 24 ppm 농도에서 폐에 국소적인 영향을 나타내었는데 이는 대식세포의 폐포 침투와 기관의 경미한 침범으로 특징되는 만성 염증으로 구성됨, Rat, GLP

흡인유해성

자료없음

기타 유해성 영향

자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류

LC50 1.1 mg/l 96 hr Danio rerio

갑각류

EC50 15 mg/l 24 hr Daphnia magna

조류

EC50 5.8 mg/l 24 hr Desmodesmus subspicatus

(EU Method C.3 , 지수식, 담수, GLP)

나. 잔류성 및 분해성

잔류성

4.14

(25°C, pH: 7)

분해성

자료없음

다. 생물농축성

농축성

< 8 BCF

(BCF)

생분해성

라. 토양이동성

자료없음

(Koc)

마. 기타 유해 영향

자료없음

13. 廃棄上の注意

가. 폐기방법

자료없음

나. 폐기시 주의사항

(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

14. 輸送上の注意

가. 유엔번호(UN No.)

UN 운송위험물질 분류정보가 없음

나. 적정선적명

칼륨 나트륨 알루미늄화규산(POTASSIUM SODIUM ALUMINOSILICATE)

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

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

해당없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제

해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

해당없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제

지정폐기물

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제

해당없음

기타 국내 규제

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

EU 분류정보(확정분류결과)

Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1

EU 분류정보(위험문구)

H315, H318, H400, H410

EU 분류정보(안전문구)

S:(2)-26-37/39-60-61

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

자료없음

나. 최초작성일자

2023-12-23

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수

자료없음

최종 개정일자

2023-12-23

라. 기타

자료없음

면책 조항:

이 MSDS의 정보는 지정된 제품에만 적용되며 별도로 명시되지 않는 한 이 제품과 다른 물질의 혼합물에는 적용되지 않습니다. 이 MSDS는 제품 사용자에게 적합한 전문 교육을 받은 사용자에게만 제품 보안 정보를 제공합니다. 본 MSDS의 사용자는 본 SDS의 적합성에 대해 독립적인 판단을 내려야 한다. 본 MSDS의 작성자는 본 MSDS 사용으로 인한 어떠한 상해에 대해서도 책임을 지지 않습니다.