

화학 물질 안전 데이터시트 MSDS/SDS

Palladium(II) nitrate dihydrate

개정 날짜:2024-01-15 개정 번호:1

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

제품 식별자

a. 제품명 : Palladium(II) nitrate dihydrate

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 : 010-86108875

2. 유해성 · 위험성

a. 유해성·위험성 분류

산화성 고체 (구분 1)

금속부식성 물질 (구분 1)

급성 독성, 경구 (구분 4)

피부 부식성/피부 자극성 (구분 1B)

심한 눈 손상성/눈 자극성 (구분 1)

급성 수생환경 유해성 (구분 1)

만성 수생환경 유해성 (구분 1)

b. GHS 라벨링

그림 문자

□□□□

신호어 위험

유해/위험 문구

H271 화재 또는 폭발을 일으킬 수 있음: 강산화제

H290 금속을 부식시킬 수 있음

H302 삼키면 유해함

H314 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴

H318 눈에 심한 손상을 일으킴

H400 수생생물에 매우 유독함

H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

예방조치 문구

예방

- P210 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하십시오. 금연
- P220 의류 및 그 밖의 가연성 물질로부터 멀리하십시오.
- P234 원래의 용기에만 보관하십시오.
- P260 분진을 흡입하지 마시오.
- P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
- P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
- P273 환경으로 배출하지 마시오.
- P280 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를 착용하십시오.
- P283 방화복 또는 방염복을 입으시오.

대응

- P301 + P312 + P330 삼켰다면: 불편함을 느끼면 의료기관/의사의 진찰을 받으시오. 입을 씻어내시오.
- P301 + P330 + P331 삼켰다면: 입을 씻어내시오. 토하게 하지 마시오.
- P303 + P361 + P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면: 오염된 모든 의류를 즉시 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오.
- P304 + P340 + P310 흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운자세로 안정을 취하십시오. 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
- P305 + P351 + P338 + P310 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
- P306 + P360 의류에 묻으면: 의류를 벗기 전에 오염된 의류 및 피부를 다량의 물로 즉시 씻어내시오.
- P363 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하십시오.
- P370 + P378 화재 시: 불을 끄기 위해 건조 모래, 건조 화학제, 알코올-저항 거품을 사용하십시오.
- P371 + P380 + P375 대형 화재 시: 주변 지역의 사람을 대피시키시오. 폭발의 위험이 있으므로 거리를 유지하면서 불을 끄시오.
- P390 물질손상을 방지하기 위해 누출물을 흡수시키시오.
- P391 누출물을 모으시오.

저장

- P405 잠금장치를 하여 저장하십시오.
- P406 금속부식성 물질이므로 제조자 또는 행정관청에서 정한 내부식성 용기 등에 보관하십시오.
- P420 격리하여 보관하십시오.

폐기

- P501 폐기물관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오

c. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성 위험성

없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

- 분자식 : $\text{NO Pd} \cdot 2\text{HO}_2\text{6}_2$
- 분자량 : 266.46 g/몰
- CAS 번호 또는 식별번호 : 32916-07-7
- EC 번호 : 233-265-8

성분	분류	함유량
Palladous nitrate		

EC 번호	Ox. Sol. 1; Met. Corr. 1; AcuteTox. 4; Skin Corr./Irrit. 1B; Eye Dam./Irrit. 1;	>=95 - <=
233-265-8	Aquatic	100 %
	Acute 1; Aquatic Chronic 1; H271, H290, H302, H314, H318, H400, H410M-요소 - Aquatic Acute: 10 - Aquatic Chronic: 10	

본 항에 언급된 유해·위험문구의 완전한 문장은 16항을 참조할 것.

4. 응급조치요령

a. 눈에 들어갔을 때

눈에 들어갔을 때: 다량의 물로 씻어내십시오. 즉시 안과의사를 부르십시오. 콘택트 렌즈를 제거할 것.

b. 피부에 접촉했을 때

피부에 접촉된 경우: 모든 오염된 옷을 즉시 벗을 것. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오. 즉시 의사의검진을 받을 것.

c. 흡입했을 때

흡입했을 때: 신선한 공기를 마시십시오. 의사를 부르십시오.

d. 먹었을 때

삼켰을 때: 피해자에게 물을 (최대 2잔) 마시게 하고, 구토를 피하십시오. (천공의 위험!) 즉시 의사의검진을 받을 것. 중화하려고 하지 마십시오.

e. 가장 중요한 급성 증상/영향

자료없음

가장 중요한 지연 증상/영향

자료없음

f. 기타 의사의 주의사항

자료없음

일반적인 조치사항

응급처치자는 자신을 보호할 필요가 있음. 본 물질안전보건자료를 담당 의사에게 보일 것.

5. 폭발 · 화재시 대처방법

a. 적절한 소화제

물 포말 이산화탄소(CO2) 분말소화제

안전상의 이유로 사용해서는 안되는 소화제

이 물질/혼합물에 대한 소화제에 제한이 없음

b. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

가연성. 화재 시 위험한 가연성 가스나 증기가 발생할 수 있습니다. 산소 발생 때문에 화재 촉진 효과가 있습니다.

c. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

자급식 호흡장치 없이 위험한 지역에 머물지 마십시오. 피부에 접촉을 피하기 위해서 안전거리를 유지하고 적절한 보호복을 입으십시오.

그 밖의 참고사항

가스/증기/미스트를 물 분무, 분사로 진압할 것. 방화수가 지표수나 지하수계를 오염시키지 않게 하십시오.

6. 누출사고시 대처방법

a. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

비상 대응 인원이 아닌 경우: 분진의 흡입을 피하십시오. 내용물의 접촉을 피하십시오. 환기를 충분히 시킬 것. 위험 지역으로부터 대피시키고, 비상 절차를 준수하고, 전문의 조언을 구하십시오.

b. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

제품이 배수구에 유입되지 않도록 할 것.

c. 정화 또는 제거 방법

배수구를 막으십시오. 누출된 물질을 모으고 고정시키고 퍼내시오. 가능한 물질 제한 사항을 준수하십시오 (7항 및 10항 참조) 건조상태로 회수하십시오. 폐기물로 처리하십시오. 오염된 장소를 청소하십시오. 분진이 발생하는 것을 피하십시오.

7. 취급 및 저장방법

a. 안전취급요령

노출된 불꽃, 뜨거운 표면 및 점화원에서 멀리 떨어져 보관하십시오.

b. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

금속 용기를 사용하지 말 것

단단히 잠글 것 다른 산화성물질과 분리 또는 함께 두되 발화원 및 열에서 멀리둘 것. 산화잠재력으로 인해 이들 물질이 실제로 가연성 물질의 타는속도를 향상하거나 가연성 물질과 접촉하였을 때 발화할 수 있기 때문임.

c. 저장 등급 VCI

독일 보관 등급 (TRGS 510): 5.1A: 강산화성 유해물질

8. 노출방지 및 개인보호구

a. 관리 계수

직업상 노출 기준 값에 해당하는 물질을 함유하지 않음.

b. 적절한 공학적 관리

자료없음

c. 개인 보호구

호흡기 보호

분진이 발생될 때 요구됩니다. 호흡기 보호 여과 장치는 다음의 기준을 따를 것을 권장합니다: **DN EN143**, **DIN 14387**과 기존에 사용된 호흡기 보호 시스템과 관련한 기타 동반 기준입니다.

손 보호

장갑으로 다룬 장갑은 사용하기 전에 검사해야 합니다. 이 제품 사용 시에 피부에 접촉하는 것을 피하기 위해 적당한 장갑제거 기술(장갑 외부 표면을 만지지 않는)을 사용. 사용된 후에 오염된 장갑들은 적용 법률 및 **GLP(Good laboratory practice)**에 따라 폐기 손 세척 및 건조 선택된 보호장갑은 규정(**EU**) **2016/425**와 여기서 파생된 **EN 374** 표준의 규격을 충족시켜야 합니다.

눈 보호

NIOSH(US) 또는 **EN166(EU)**와 같은 합당한 정부 기준 아래 인증받아 시험을 통과한 눈 보호용 도구 사용. 밀착형 (고글형) 안전안경

신체 보호

내-산성이 있는 보호복.

위생상 주의사항

오염된 작업복은 즉시 바꾸십시오. 피부-보호크림을 바르십시오. 물질을 작업한 후 손과 얼굴을 씻으십시오.

9. 물리화학적 특성

a. 외관 (물리적 상태, 색 등)

형태 결정체, 분말

색 갈색

b. 냄새

자료없음

c. 냄새 역치

자료없음

d. pH

< 1.0

e. 녹는 점

약 70 °C - OECD 시험 가이드라인 102 - 분해

f. 초기 끓는점

약 70 °C - OECD 시험 가이드라인 103 - 분해

g. 인화점

해당없음

h. 증발 속도

자료없음

i. 인화성(고체, 기체)

자료없음

j. 인화 또는 폭발 범위의 하한

자료없음

인화 또는 폭발 범위의상한

자료없음

k. 증기압

자료없음

l. 수용해도

10 g/l 에서 20 °C - 용해됨

m. 증기밀도

자료없음

n. 밀도

1.118 g/cm³ 에서 20 °C

o. n 옥탄올/물분배계수

무기 물질에는 적용되지 않음

p. 자연발화 온도

자료없음

q. 분해 온도

자료없음

r. 역학점도

자료없음

동점도

자료없음

s. 분자량

266.46 g/mol

10. 안정성 및 반응성

a. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

자료없음

b. 유해 반응의 가능성

다음과 함께 격렬한 반응이 일어날 수 있습니다:

아민

염기
알루미늄
동
철
환원제

c. 피해야 할 조건

정보 없습니다.

d. 혼합금지물질

자료없음

e. 분해시 생성되는 유해물질

기타 분해생성물 - 자료없음

화재 시 생성되는 위험한 분해 산물. - 질소산화물(NOx)

열분해

자료없음

11. 독성에 관한 정보

a. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

자료없음

b. 단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향

급성 독성

LD50 경구 - 쥐 - 수컷과 암컷 - 200 - 2,000 mg/kg

흡입: 자료없음

경피: 자료없음

피부 부식성 또는 자극성

피부 - 재건된 인간 상피 (RhE) - 화상 초래. - 4 h - OECD 시험 가이드라인 435

심한 눈 손상 또는 자극성

비고: 눈에 심한 손상을 일으킴

호흡기 또는 피부 과민성

최대화 시험 - 기니피그 - 음성 - OECD 시험 가이드라인 406

발암성

IARC: 이 제품에 0.1% 이상 존재하는 어떤 성분도 유력하거나, 가능성 있거나, 확인된 인체 발암 물질로 확인되지 않았습니다.

생식세포 변이원성

시험관 내(in vitro) 유전독성

시험유형: 시험관 내 포유류 세포 유전자 변이원성 시험

테스트 시스템: 생쥐 림프종 세포

신진 대사 활성화: 대사활성계 유무와 상관없이

방법: OECD 시험 가이드라인 476

결과: 음성

시험관 내(in vitro) 유전독성

시험유형: Ames 시험

테스트 시스템: Escherichia coli/살모넬라 티피무리움

신진 대사 활성화: 대사활성계 유무와 상관없이

방법: OECD 시험 가이드라인 471

결과: 음성

시험관 내(in vitro) 유전독성

시험유형: 미소핵검사

테스트 시스템: 차이니즈 햄스터 난소세포

신진 대사 활성화: 대사활성계 유무와 상관없이

방법: OECD 시험 가이드라인 487

결과: 음성

생식세포 변이원성 (in vivo/생체내 유전독성)

시험 종: 쥐

적용경로: 복막내의

비고: DNA 억제

(RTECS)

생식독성

자료없음

특정표적장기 독성 - 1회 노출

자료없음

특정표적장기 독성 - 반복 노출

자료없음

흡인 유해성

자료없음

노출시 징후와 증상

물질은 점막조직, 기도 상단, 눈 그리고 피부에 극심하게 파괴적임, 후두의 경련, 염증, 수종, 기관지의 경련,

염증, 수종, 간질성 폐렴, 폐수종, 타는 느낌, 기침, 흡기시의 천명음, 뽕뽕거림, 후두염, 숨가쁨, 두통,

메스꺼움

현대 학문이 미치는 한, 화학적, 물리학적, 독물학적 성질에 대한 전반적인 연구가 이루어 지지 않았음

c. 독성의 수치적 척도(급성독성 추정치 등)

자료없음

추가 정보

자료없음

12. 환경에 미치는 영향

a. 수생 생태독성

어독성

반지수식 시험 LC50 - Oncorhynchus mykiss (무지개송어) - 0.306 mg/l - 96 h

(OECD 시험 가이드라인 203)

비고: 다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: diamminedichloropalladium

물벼룩류와 다른 수생무척추 동물에 대한 독성

지수식 시험 EC50 - *Daphnia magna* (물벼룩) - 0.069 mg/l - 48 h

(OECD 시험 가이드라인 202)

비고: 다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: diamminedichloropalladium

조류독성

지수식 시험 ErC50 - *Pseudokirchneriella subcapitata* - 0.058 mg/l - 72 h

(OECD 시험 가이드라인 201)

비고: 다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: diamminedichloropalladium

지수식 시험 NOEC - *Pseudokirchneriella subcapitata* - 0.002 mg/l - 72 h

(OECD 시험 가이드라인 201)

비고: 다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: diamminedichloropalladium

박테리아독성

지수식 시험 EC50 - 활성화된 슬러지 - 61 mg/l - 3 h

(OECD 시험 가이드라인 209)

비고: 다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: diamminedichloropalladium

지수식 시험 NOEC - 활성화된 슬러지 - 18 mg/l - 3 h

(OECD 시험 가이드라인 209)

비고: 다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: diamminedichloropalladium

물벼룩류와 다른 수생무척추 동물에 대한 독성(만성 독성)

반지수식 시험 NOEC - *Daphnia magna* (물벼룩) - 0.028 mg/l - 21 d

(OECD 시험 가이드라인 211)

비고: (유사 제품에서 유추하여)

b. 환경중 제거정보 (잔류 및 분해도)

생분해력 평가방법은

무기물에 적용되지 않습니다.

c. 생물 농축성

자료없음

d. 토양 이동성

자료없음

e. 기타 유해 영향

자료없음

13. 廃棄上の注意

a. 폐기방법

폐기물은 국가 및 지역 규제에 따라 처리해야 함. 화학물질은 원 용기에 그대로 두어야 함. 다른폐기물과 혼합 금지. 세척하지 않은 컨테이너는 제품처럼 취급해야 함.

14. 輸送上の注意

IMDG

유엔 번호: 1477

운송에서의 위험성 등급: 5.1

용기등급: II

EMS-No: F-A, S-Q

유엔 적정 선적명: NITRATES, INORGANIC, N.O.S.

IATA

유엔 번호: 1477

운송에서의 위험성 등급: 5.1

용기등급: II

유엔 적정 선적명: Nitrates, inorganic, n.o.s.

15. 법적규제 현황

a. 산업안전보건법에 의한 규제

허가대상 유해물질 - 해당없음

제조 등의 금지 유해물질 - 해당없음

노출기준설정 대상 유해인자 - 해당없음

작업환경측정 대상 유해인자 - 해당없음

특수건강진단 대상 유해인자 - 해당없음

관리대상유해물질 - 해당없음

특별관리물질 - 해당없음

b. 화학물질관리법에 의한 규제

유독물질 - 해당없음

제한물질 - 해당없음

금지물질 - 해당없음

사고대비물질 - 해당없음

c. 위험물안전관리법에 의한 규제

위험물에 해당되지 않음

d. 폐기물관리법에 의한 규제

폐기시 폐기물관리법 제13조 폐기물처리기준에 따라 처리하여야 함

e. 기타 규정

기존화학물질목록번호

목록 준수

16. 그 밖의 참고사항

a. 참고 문헌 목록

b. 최초 작성일자

2024-01-15

c. 버전

최종 개정일자 2024-01-15

e. 그 밖의 참고사항

3조항에서 언급된 H코드(들) 및 R 문구(들)의 문장

H271 화재 또는 폭발을 일으킬 수 있음: 강산화제

H290 금속을 부식시킬 수 있음

H302 삼키면 유해함

H314 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴

H318 눈에 심한 손상을 일으킴

H400 수생생물에 매우 유독함

H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

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 손해에 대해서도 책임을 지지 않습니다.