

# 화학 물질 안전 데이터시트 MSDS/SDS

## 바나듐, 옥살산염 혼합물

개정 날짜:2023-12-23 개정 번호:1

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

#### 제품 식별자

가. 제품명 : 바나듐, 옥살산염 혼합물

#### 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

급성 독성(경구): 구분4

#### 나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어 : 경고

#### 유해·위험문구

H302 : 삼키면 유해함

#### 예방조치문구

##### 예방

P264 : 취급 후에는...을(를)철저히 씻으시오.

P270 : 이 제품을 사용할 때에는 먹거나,마시거나 흡연하지 마시오.

##### 대응

P301+P312 : 삼켰다면:불편함을 느끼면 의료기관/의사/...의 진찰을 받으시오.

P330 : 입을 씻어내시오.

##### 저장

자료없음

##### 폐기

P501 : 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하시오

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

자료없음

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

|         |               |
|---------|---------------|
| 물질명     | 바나듐, 옥살산염 혼합물 |
| 이명(관용명) |               |
| CAS 번호  | 98903-75-4    |
| 함유량(%)  | 100%          |

### 4. 응급조치요령

#### 가. 눈에 들어갔을 때

긴급 의료조치를 받으시오

물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오

#### 나. 피부에 접촉했을 때

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

물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하시오

따뜻하게 하고 안정되게 해주시오

#### 라. 먹었을 때

삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

입을 씻어내시오.

물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하시오

#### 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

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

#### 다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오

용용되어 운송될 수도 있으니 주의하시오

소화수의 처분을 위해 도량을 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

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

앞질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.

모든 점화원을 제거하시오

위험하지 않다면 누출을 멈추시오

적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오

플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오

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 옆지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.

액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

---

## 7. 취급 및 저장방법

### 가. 안전취급요령

취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.

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.

음식과 음료수로부터 멀리하시오.

---

## 8. 노출방지 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 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오

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

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

고체 (결정형)

색상

파란색

### 나. 냄새

무취

### 다. 냄새역치

자료없음

## 라. pH

자료없음

## 마. 녹는점/어는점

(1013 mBar, 분해됨, 분해 온도: 320°C)

## 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위

(1013 mBar, 분해됨, 분해온도: 320°C)

## 사. 인화점

자료없음

## 아. 증발속도

자료없음

## 자. 인화성(고체, 기체)

자료없음

## 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

자료없음

## 카. 증기압

자료없음

## 타. 용해도

145.1 g/l (20°C, pH: 1.9)

## 파. 증기밀도

2.09 g/cm<sup>3</sup> (20°C)

## 하. 비중

2.09 (20°C, 상대 밀도)

## 거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)

자료없음

## 너. 자연발화온도

자료없음

## 더. 분해온도

320 °C

## 러. 점도

자료없음

## 머. 분자량

자료없음

---

## 10. 안정성 및 반응성

### 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

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

### 나. 피해야 할 조건

열, 스파크, 화염 등 점화원

### 다. 피해야 할 물질

가연성 물질, 환원성 물질

### 라. 분해시 생성되는 유해물질

부식성/독성 흡

자극성, 부식성, 독성 가스

---

## 11. 독성에 관한 정보

### 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

자료없음

### 나. 건강 유해성 정보

급성독성

경구

LD50 1146 mg/kg 실험종 : Rat

경피

자료없음

흡입

자료없음

피부부식성 또는 자극성

부식성으로 분류되지 않음, OECD TG 435 (In Vitro Membrane Barrier Test Method for Skin Corrosion)

심한 눈손상 또는 자극성

구분 1 (비가역적 눈손상), OECD TG 437

호흡기과민성

자료없음

피부과민성

과민성 없음, Guinea pig, GLP, 암컷, 기니피그 극대화 시험(GMPT): 용량수준: 25% suspension of divanadium trioxide in aqua ad iniectabilia, 반응: 0/10, OECD TG 406

## 발암성

산업안전보건법

자료없음

고용노동부고시

자료없음

## IARC

자료없음

## OSHA

자료없음

## ACGIH

자료없음

## NTP

자료없음

## EU CLP

자료없음

## 생식세포변이원성

in vitro - 소핵 시험: 음성(SHE cells, 대사활성계 없음)

## 생식독성

생식 독성은 일반적인 모체 독성이 없을 때 관찰됨. 처리된 암/수컷의 성기 또는 기능에 대한 효과가 관찰되었고, 교배 및 생식 지수가 감소되었으며, 이식 손실 및 죽은 태아가 보고됨. 가이드 라인 OECD TG 415와 동일 또는 유사 모계 독성에 대한 NOAEL : mg/kg. b.w./day. 태아 독성: 15 mg/kg. b.w./day, mouse

## 특정 표적장기 독성 (1회 노출)

경구: 1000, 2000 mg/kg bw의 용량을 가진 그룹의 개체들 사이에서 무기력 및 입모가 관찰되었음. 2000 mg/kg bw로 투여한 개체들 사이에서 습식 항문 부위 및 설사를 보였음. 1000 mg/kg bw로 투여한 개체 1마리에 대해 혈액 점질과 박피가 관찰되었음. 500 mg/kg bw로 투여된 개체는 독성의 임상학적 징후를 보이지 않았음 / 부검에서 1000 또는 2000 mg/kg bw의 용량으로 죽은 동물의 육안 검사, 위의 출혈 또는 홍색 또는 능선 제한, 위의 확대, 설사/더러운 항문, 혈액 주변의 이상을 나타냄 흉선의 눈 또는 코 및 출혈. 종료 시 생존 개체의 육안적 사후 검사는 어떠한 처리 관련 이상도 나타내지 않았음.

## 특정 표적장기 독성 (반복 노출)

경구(만성): 52주동안 34, 54, 90 mg/kg-bw/day 용량으로 수컷 랫드에 vanadyl sulfate 음용수 투여는 전신독성의 심각한 징후를 나타내지 않음, 체중은 대조군과 비교하여 시험군에서 용량-의존적으로 감소함, LOAEL=34 mg/kg-bw/day, Rat 흡입(만성): 랫드를 통해 흡입 노출한 결과, 주요 독성 부위는 호흡기였으며, 폐포, 기관지 상피 증식, 염증, 섬유증, 폐의 폐포 조직 구조를 포함한 호흡기 (코, 후두 및 폐)에서 비 신생물성 병변이 발생됨.(LOAEC=0.5 mg/m<sup>3</sup>), Rat, GLP

## 흡인유해성

자료없음

## 기타 유해성 영향

자료없음

---

## 12. 환경에 미치는 영향

### 가. 생태독성

#### 어류

LC50 9005 µg/l 24 hr Leuciscus idus

#### 갑각류

LC50 1520  $\mu\text{g}/\ell$  48 hr Daphnia magna

(지수식, 담수)

조류

EC10 716  $\mu\text{g}/\ell$  72 hr Desmodesmus subspicatus

, 지수식, 담수, GLP)

#### 나. 잔류성 및 분해성

잔류성

자료없음

분해성

자료없음

#### 다. 생물농축성

농축성

64.3 BCF

( $\ell/\text{kg}$ )

생분해성

자료없음

#### 라. 토양이동성

자료없음

#### 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

M-하이드록시벤조 산

### 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

해당없음

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)

해당없음

EU 분류정보(위험문구)

해당없음

EU 분류정보(안전문구)

해당없음

---

## 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.