

## 화학 물질 안전 데이터시트 MSDS/SDS

## Copper zinc iron oxide

개정 날짜:2024-01-15 개정 번호:1

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

## 제품 식별자

a. 제품명 : Copper zinc iron oxide

## 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

## a. 유해성·위험성 분류

피부 부식성/피부 자극성 (구분 2)

특정표적장기 독성 - 1회 노출 (구분 3), 호흡기계

## b. GHS 라벨링

## 그림 문자

□  
신호어 : 경고

## 유해/위험 문구

H315 피부에 자극을 일으킴

H335 호흡기 자극을 일으킬 수 있음

## 예방조치 문구

## 예방

P261 분진의 흡입을 피하십시오.

P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.

P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.

P280 보호장갑을 착용하십시오.

## 대응

P302 + P352 피부에 묻으면: 다량의 물로 씻으십시오.

P304 + P340 + P312 흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 불편함을 느끼면 의료기관/의사의 진찰을 받으십시오.

P321 라벨의 추가 응급 치료 지시를 참고하여 처치를 하시오.

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

P362 + P364 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하시오.

#### 저장

P403 + P233 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오. 용기를 단단히 밀폐하시오.

P405 잠금장치를 하여 저장하시오.

#### 폐기

P501 폐기물관리법에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하시오.

### 간결 라벨 (< 100ml)

#### 그림 문자

신호어            경고

유해/위험 문구      없음

예방조치 문구      없음

자세한 예방조치 문구는 MSDS/SDS를 참고하시오

### c. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성 위험성

없음

## 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

동의어 :                                Zinc copper iron oxideCopper zinc ferriteZinc copper ferrite

분자식 :                                 CuZnFe2O4

분자량 :                                 304.62 g/몰

CAS 번호 또는 식별번호 :         228402-49-1

EC 번호 :                                266-340-9

성분	분류	함유량
Copper zinc iron oxide		
CAS 번호 또는 식별번호:228402-49-1 EC 번호:266-340-9	Skin Irrit. 2; STOT SE 3;H315, H335	>=95 - <= 100 %

본 항에 언급된 유해·위험문구의 완전한 문장은 16항을 참조할 것.

## 4. 응급조치요령

### a. 눈에 들어갔을 때

눈에 들어갔을 때: 다량의 물로 씻어내십시오. 안과 의사를 부르십시오. 콘택트 렌즈를 제거할 것.

### b. 피부에 접촉했을 때

피부에 접촉된 경우: 모든 오염된 옷을 즉시 벗을 것. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오.

### c. 흡입했을 때

흡입했을 때: 신선한 공기를 마시십시오.

**d. 먹었을 때**

삼켰을 때: 즉시 피해자에게 물을 (최대 2잔) 마시게 하십시오. 의사의 검진을 받을 것.

**e. 가장 중요한 급성 증상/영향**

자료없음

**가장 중요한 지연 증상/영향**

자료없음

**f. 기타 의사의 주의사항**

자료없음

**일반적인 조치사항**

본 물질안전보건자료(MSDS)를 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.

**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: 본인의 흡입을 피하십시오. 내용물의 접촉을 피하십시오. 환기를 충분히 시킬것. 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

### b. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

단단히 잠글 것 건조한 곳에 둘 것.

### c. 저장 등급 VCI

독일 보관 등급 (TRGS 510): 11: 연소성 고체

---

## 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: DNI EN143, DIN 14387과 기존에 사용된 호흡기 보호 시스템과 관련한 기타 동반 기준입니다.

#### 손 보호

이 권고사항은 본 MSDS에 기술되고 폐사에 의해 공급되며 폐사에 의해 규정된 목적으로 사용될 경우에만 적용됩니다. 용해되거나 기타 물질들과 혼합된 형태로 사용할 경우, 혹은 EN 16523-1에 기술된 것과 다른 조건에서 사용될 경우는 CE-승인을 받은 장갑 공급자(KCL GmbH, D-36124Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de))에 연락하십시오.

#### 눈 보호

NIOSH(US) 또는 EN166(EU)와 같은 합당한 정부 기준 아래 인증받아 시험을 통과한 눈 보호용 도구사용. 보안경

#### 신체 보호

#### 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	분말
색	암갈색, 검정색

**b. 냄새**

자료없음

**c. 냄새 역치**

자료없음

**d. pH**

자료없음

**e. 녹는 점**

자료없음

**f. 초기 끓는점**

자료없음

**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**

용해되지 않음

**m. 증기밀도**

자료없음

**n. 밀도**

5.5 g/cm<sup>3</sup> 에서 25 °C

**o. n 옥탄올/물분배계수**

자료없음

**p. 자연발화 온도**

자료없음

**q. 분해 온도**

자료없음

**r. 역학점도**

자료없음

**동점도**

자료없음

**s. 분자량**

304.62 g/mol

---

## 10. 안정성 및 반응성

**a. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성**

자료없음

**b. 유해 반응의 가능성**

자료없음

**c. 피해야 할 조건**

정보 없습니다.

**d. 혼합금지물질**

강산화제

**e. 분해시 생성되는 유해물질**

화재 시 생성되는 위험한 분해 산물. - 아이언 옥사이드(Iron oxides), 징크/징크 옥사이드(Zinc/zinc

oxides), 산화물

기타 분해생성물 - 자료없음

**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

경구: 자료없음

흡입: 자료없음

경피: 자료없음

피부 부식성 또는 자극성

비고: 자료없음

심한 눈 손상 또는 자극성

비고: 자료없음

호흡기 또는 피부 과민성

장기적 혹은 반복적인 노출은 민감한 사람들에게는 알레르기 반응을 초래할 수 있음.

발암성

IARC: 이 제품에 0.1% 이상 존재하는 어떤 성분도 유력하거나, 가능성 있거나, 확인된 인체

발암 물질로 확인되지 않았습니다.

생식세포 변이원성

자료없음

생식독성

자료없음

특정표적장기 독성 - 1회 노출

흡입 - 호흡기 자극을 일으킬 수 있음

특정표적장기 독성 - 반복 노출

자료없음

흡인 유해성

자료없음

노출시 징후와 증상

현대 학문이 미치는 한, 화학적, 물리학적, 독물학적 성질에 대한 전반적인 연구가 이루어 지지 않았음, 장기적으로 철(산화 증기 혹은 먼지)에 흡입 노출 시 철분 진폐증을 유발할 수 있음. 철분 진폐증은 양성 진폐증으로 간주되며 심각한 신체 장애를 유발하지 않음. 철분 진폐증은 폐 X-선 촬영으로 발견될 수 있음., 철 화합물을 과량섭취할 경우 위장 점막을 부식시켜 괴사, 천공, 협착 증상 나타날 수 있음.

상복부통증, 설사, 구토, 두혈 등의 증상이 나타나기까지 몇 시간 정도 경과될 수 있음. 회복된 후 신진대사 산과다증, 경련, 혼수상태 등이 수 시간, 혹은 몇 일 후에 나타날 수 있음. 심화될 경우 간 혼수를 일으켜 사망에 이르는 심각한 간 괴사가 발생함., 산화아연 분진이나 증기는 기도에 염증을 일으킴. 장기적으로 피부에 닿게 되면 심각한 피부염(Oxide pox)을 일으킴. 분진이나 증기에 심하게 노출되면 쇠맛이 나고 갈증이 나며 기침, 피로, 쇠약, 근육통, 구토가 일어나며 열과 오한 증상이 나타남. 지나치게 노출되면 청색증을 동반한 기관지염, 폐렴 발생., 중추신경계 억제, 폐렴, 인체 조직의 구리 중독 증상은 다음과 같음: 모세관 손상, 두통, 식은땀, 약한 맥박, 신장과 간 손상, 우울, 황달, 경련, 마비를 수반하는 중추신경계 흥분, 혼수 상태. 쇼크 혹은 신장 기능 이상으로 사망할 수 있음. 만성 구리 중독은 간경변, 뇌 손상과 탈수초화, 신장 손상의 증세를 보이고 월슨병 환자의 예를 보면 각막 에 구리가 축적되기도 함. 구리 중독은 용혈성 빈혈을 일으키고 동맥경화를 악화시키는 것으로 알려짐.

### c. 독성의 수치적 척도(급성독성 추정치 등)

자료없음

추가 정보

자료없음

---

## 12. 환경에 미치는 영향

**a. 수생 생태독성**

자료없음

**b. 환경중 제거정보 (잔류 및 분해도)**

자료없음

**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 제 품처럼 취급해야 함.

### 14. 輸送上の注意

**IMDG**

위험하지 않은 상품

**IATA**

위험하지 않은 상품

**그 밖의 참고사항**

운송 규정상 위험물로 분류되지 않음.

### 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 미준수

CAS 번호 또는 식별번호

228402-49-1

---

## 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**

H315 피부에 자극을 일으킴

H335 호흡기 자극을 일으킬 수 있음

**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.