

물질안전보건자료(MSDS)

MSDS 번호 : AA15044-4000000149

1. 화학제품과 제조회사 정보

제품명: 황산 아연 7 수 (Zinc Sulfate Heptahydrate)

제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 권고 용도 : 시험용, 연구용, 검사용, 실험용 화학물질(시약), 산업용 등
제품의 사용상의 제한 : 자료없음

공급자 정보

회사명 : OCI주식회사
주소 : 서울특별시 중구 소공로 94(소공동)
긴급전화번호 : 02-727-9494

2. 유해성·위험성

- 1) 유해성·위험성 분류 급성 독성(경구) : 구분4
 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분1
 급성 수생환경 유해성 : 구분1
 만성 수생환경 유해성 : 구분1

2) 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어

위험

유해·위험문구

- H302 삼키면 유해함
H318 눈에 심한 손상을 일으킴
H400 수생생물에 매우 유독함
H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

예방조치문구

예방

- 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.

대응

- P301+P312 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

	P310 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오
	P330 입을 씻어내시오.
	P391 누출물을 모으시오.
저장	P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오. P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
폐기	P501 폐기물 관리법에 명시된 내용에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오..
3) 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성(NFPA)	
보건	3
화재	0
반응성	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	황산 아연 7수 (Zinc Sulfate Heptahydrate)
이명(관용명)	Sulfuric acid, zinc salt (1:1), heptahydrate
CAS 번호	7446-20-0
함유량	100%

4. 응급조치 요령

- 1) 눈에 들어갔을 때
 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- 2) 피부에 접촉했을 때
 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
 긴급 의료조치를 받으시오
 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오
 물질과 접촉시 즉시 20 분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
- 3) 흡입했을 때
 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.
 긴급 의료조치를 받으시오
 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오
 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오
- 4) 먹었을 때
 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
 입을 씻어내시오.
- 5) 기타 의사의 주의사항
 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

5. 폭발 화재시 대처 방법

- 1) 적절한(부적절한) 소화제
 이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것
 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것
- 2) 화학물질로부터 생기는 특정 유해성
 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할수 있음

가열시 용기가 폭발할 수 있음
일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음
화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음
물질의 흡입은 유해할 수 있음

- 3) 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치
구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
일부는 고온으로 운송될 수 있으니 주의하십시오
소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하십시오
위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기십시오

6. 누출사고시 대처방법

- 1) 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구
분진·흙의 흡입을 피하십시오.
옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르십시오.
누출물을 만지거나 걸터다니지 마십시오
위험하지 않다면 누출을 멈추십시오
분진 형성을 방지하십시오
피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
- 2) 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항
환경으로 배출하지 마십시오.
누출물은 오염을 유발할 수 있음
수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오
- 3) 정화 또는 제거 방법
불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 옆지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으십시오.
청결한 삽으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 닫은 뒤 용기를 누출지역으로부터 옮기십시오
분말 누출시 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막고 건조한 상태로 유지하십시오
소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으십시오

7. 취급 및 저장 방법

- 1) 안전취급요령
분진·흙의 흡입을 피하십시오.
취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.
이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마십시오.
옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
개봉 전에 조심스럽게 마개를 여십시오.
피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오
- 2) 안전한 저장방법

용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

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

음식과 음료수로부터 멀리하십시오.

피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오

8. 노출방지 및 개인보호구

1) 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정 자료없음

ACGIH 규정 자료없음

생물학적 노출기준 자료없음

2) 적절한 공학적 관리

공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.

취급시 분진, 흠을 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하십시오

이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.

3) 개인보호구

호흡기 보호

해당물질에 직접적인 접촉 또는 노출 가능성이 있는 경우, 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 방진마스크 이상의 호흡용 보호구를 착용하십시오

눈 보호

해당물질에 직접적인 접촉 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보안경을 착용하십시오. 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하십시오.

손 보호

해당물질에 직접적인 접촉 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 안전 장갑을 착용하십시오.

신체 보호

해당물질에 직접적인 접촉 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보호복을 착용하십시오

9. 물리화학적 특성

외관

성상 고체

색상 흰색

냄새 무취

냄새역치 자료없음

pH 4.4~6 (5% aq soln)

녹는점/어는점 100 °C

초기 끓는점과 끓는점 범위 해당없음

인화점 해당없음

증발속도 자료없음

인화성(고체, 기체) 해당없음

인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 해당없음

증기압	자료없음
용해도	54 g/100mℓ (20℃)
증기밀도	자료없음
비중	1.97
n-옥탄올/물분배계수	자료없음
자연발화온도	자료없음
분해온도	>500℃
점도	자료없음
분자량	287.6

10. 안정성 및 반응성

- 1) 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성
 - 가열시 용기가 폭발할 수 있음
 - 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
 - 접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음
 - 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음
 - 물질의 흡입은 유해할 수 있음
- 2) 피해야 할 조건
 - 직사광선, 고온, 열
- 3) 피해야 할 물질
 - 납, 칼슘, 스트론튬, 탄산염, 수산화물, 탄닌산
- 4) 분해시 생성되는 유해물질
 - 황 산화물과 아연 산화물

11. 독성에 관한 정보

- 1) 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보
 - 호흡기 : 자료없음
 - 경구 : 삼키면 유해함
 - 눈,피부 : 눈에 심한 손상을일으킴.
- 2) 건강 유해성 정보
 - 급성독성
 - 경구 LD50 1260 mg/kg Rat
 - 경피 자료없음
 - 흡입 자료없음
 - 피부부식성 또는 자극성
 - 래빗을 이용한 피부부식성/자극성 시험결과, 자극이 관찰되지 않음(OECD TG 404, GLP)
 - 심한 눈손상 또는 자극성
 - 랫빗을 이용한 심한눈손상/자극성 시험결과, 매우 높은 자극이 관찰됨(결막지수=2.7, 결막부종지수=2.7, OECD TG 405)
 - 호흡기과민성
 - 자료없음
 - 피부과민성
 - 마우스(암컷)를 대상으로 피부과민성 시험 결과, 비과민성
 - 발암성
 - 산업안전보건법 자료없음

고용노동부고시	자료없음
IARC	자료없음
OSHA	자료없음
ACGIH	자료없음
NTP	자료없음
EU CLP	자료없음
생식세포변이원성	시험관 내 미생물 복귀돌연변이시험결과 대사활성유무와 관계없이 음성, 생체 내 소핵시험 결과 음성(ECHA)
생식독성	랫드를 이용한 생식독성시험결과, 사산 또는 기형이 관찰되지 않음. 랫드를 이용한 발달독성시험결과, 어미와 새끼에게 영향이 나타나지 않음. NOAEL= 42.5 mg/kg bw/day(모체, 최기형성)
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	자료없음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	자료없음
흡인유해성	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

1) 생태독성	
어류	LC50 0.103 mg/l 96 hr
갑각류	EC50 0.095 mg/l 48 hr
조류	자료없음
2) 잔류성 및 분해성	
잔류성	자료없음
분해성	자료없음
3) 생물농축성	
농축성	자료없음
생분해성	자료없음
4) 토양이동성	자료없음
5) 기타 유해 영향	자료없음

13. 폐기시 주의사항

1) 폐기방법	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
2) 폐기시 주의사항	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오

14. 운송에 필요한 정보

1) 유엔번호(UN No.)	3077
2) 적정선적명	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.(ZINC SULFATE HEPTAHYDRATE)
3) 운송에서의 위험성 등급	9

혼용, 상업적 적용 또는 표현에 대해서는 어떠한 보증도 할 수 없으며, 어떠한 기술적, 법적 책임도 질 수 없음에 유의하여야 합니다. 어느 경우에도 사용자는 제품, 개인 위생, 인류 복지와 환경 보호에 관한 모든 법률, 행정, 규제 절차를 준수할 의무에서 면제되지 않습니다.