

물질안전보건자료 (MSDS)

1. 화학 제품과 회사에 관한 정보

제품명	KOFERIS (FERRIC SULFATE)		
제품의 권고 용도와 사용상의 제한			
권고 용도	하수 및 산업폐수처리 응집제 (COD저감, 색도제거등)		
제품의 사용상의 제한	자료없음		
제조사/수입자/유통업자 정보			
회사명	코스모화학주식회사 (COSMO CHEMICAL, CO., LTD.)		
주 소	본사/온산공장 : 울산광역시 울주군 온산읍 원봉로 55		
긴급전화번호	본사	전화 : 052-231-6700	FAX : 052-231-6823
	온산공장	전화 : 052-231-6715	FAX : 052-237-2104

2. 유해성·위험성

유해성·위험성 분류 급성 독성(경구), 피부 부식성 및 자극성, 심한 눈손상 및 자극성

예방조치문구를 포함한

경고표지 항목

- 그림문자



- 신호어

경고

- 유해, 위험문구

H290 금속을 부식시킬 수 있음

H301 삼키면 유독함.

H314+H315 피부 부식성 또는 자극성 물질

H318 눈에 심한 손상을 일으킴

H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에 유해함

- 예방조치문구

- 예방

P234 원래의 용기에만 보관하십시오

P260 분진, 흙, 미스트, 증기, 스프레이를 흡입하지 마시오

P264 취급 후에는 취급부위를 철저히 씻으시오

P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오

P273 환경으로 배출하지 마시오

P280 보호장갑, 보호의, 보안경, 안면보호구를 착용하십시오

- 대응

P390 물질손상을 방지하기 위해 누출물을 흡수시키시오

P301+330+331 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오

P303+361+353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오

피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오

P362+636 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오

- P304+340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오
 - P310+P321 응급처치를 하시오. 즉시 의료기관의 진찰을 받으시오
 - P305+P335+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오
 - P302+P352 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오
조치를 구하십시오
 - P332+P313 피부에 자극이 생기면 의학적인 조치 조언을 구하십시오
 - 저장 P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오
 - P406 금속부식성 물질이므로(제조사 또는 행정관청에서 정한) 내수식성 용기를 사용하십시오
 - 폐기 P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오
- 유해, 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해, 위험성(NFPA)
- 보건 3
 - 화재 0
 - 반응성 0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학명	관용명 및 이명	CAS 번호	함량 (%)
Ferric sulfate	KOFERIS	10028-22-5	42 ~ 47
Water	물	7732-18-5	53 ~58

4. 응급조치 요령

- 눈에 들어 갔을 때**
 - 다량의 물 또는 생리 식염수로 화학물질이 남지 않다는 증거가 있을때까지 아래 위 눈꺼풀을 치켜들고 눈을 씻어낼 것(약15~20분).
 - 즉시 의학적 조치를 취할 것
- 피부에 접촉했을 때**
 - 오염된 피복, 신발을 제거하십시오
 - 오염된 피복은 재사용하기 전에 충분히 세탁하십시오
 - 자극이나 증상이 발생한 경우 의사의 진찰을 받으시오
- 흡입했을 때**
 - 노출원으로부터 피하십시오
 - 즉시 의사의 진찰을 받으시오
 - 기도와 혈압을 유지하고 산소를 흡입시킬 것
- 먹었을 때**
 - 환자가 혼수상태가 아닐 때 구토가 나지 않으면 토큰 시럽으로 구토를 유발할 것
 - 염화중탄산염 20mg/l를 포함한 물에 디페록사민 2g/l를 사용한 위세척을 추가로 행함
 - 위장에는 5%염화중탄산염 50ml에 디페록사민 10g을 남길 것
 - 기도와 혈압을 유지할 것
 - 즉시 의학적 조치를 취할 것

급성 및 지연성의 가장 중요한

증상/영향

흡입	단기간 노출 : 자극을 일으킬 수 있음 장시간 노출 : 단기 노출과 같은 영향을 야기 시킴
피부 접촉	단기간 노출 : 자극을 일으킬수 있음 장시간 노출 : 단기 노출과 같은 영향을 효과를 가짐
눈 접촉	단기간 노출 : 자극과 화상을 일으킬수 있음. 최루,시력 상실 및 녹내장을 포함할수 있음 장시간 노출 : 단기 노출과 같은 영향을 효과를 가짐
섭취	단기간 노출 : 삼키면 위험함. 구토, 소화장애, 호흡곤란, 쇼크와 혼수상태를 일으킬수 있음 장시간 노출 : 단기 노출과 같은 영향을 야기 시킴

기타 의사의 주의사항

의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

5. 폭발·화재시 대처 방법

적절한(및 부적절한) 소화제

적절한 소화제 : 이산화탄소, 입자성 분말 소화약제, 일반적인 포말, 물
부적절한 소화제 : 자료없음

화학물질로 부터 생기는 특정 유해성

열분해 생성물 : 철과 황의 유독한 산화물을 포함할 수 있음
화재 및 폭발위험 : 자료없음

화재 진압시 착용할 보호구 및 예방조치

주변화재 형태에 적합한 소화제를 사용할 것
물질자체 또는 연소 생성물의 흡입을 피할 것. 바람을 등지고 있을 것

6. 누출 사고시 대처방법

인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

보호장갑, 보안경, 보호의

환경을 보호하기 위해 필요한 조치 사항

대기 : 자료없음
토양 : 누출된 물질을 격리시키기 위해 피트, 물웅덩이, 별도로 격리 수용 가능한 장소
수중 : 농업용석회, 석회석 가루 석회석 또는 중탄산나트륨으로 중화

정화 또는 제거 방법

석회석 또는 중탄산나트륨으로 중화

7. 취급 및 저장방법

안전취급 요령

부식성 액체로 취급할 것
혼합시 열의 발생과 비산을 최소화하기 위하여 물에 천천히 첨가할 것
비상용 보호장구를 저장 및 사용장소 가까이에 비치할 것

안전한 저장 방법

현행법규 및 규정에 의하여 저장 및 취급할 것
혼합금지물질과 접촉을 피하시오
보관에 관한 사항은 최초 용기의 지시내용을 확인할 것

8. 노출방지 및 개인보호구

화학적 물질의 노출기준, 생물학적 노출 기준

구성 성분	국내 규정	ACGIH 규정	생물학적 노출 기준
Fe ₂ (SO ₄) ₃	TWA - 1mg/m ³	TLV-TWA- 1mg/m ³	자료 없음

적절한 공학적 관리

국소배기장치를 설치하시오
 보고기준량은 CERCLA 제 103조 의거 100파운드 로 함

개인 보호구

호흡기 보호구

사용빈도가 높거나 노출이 심한 경우에는 호흡용 보호구가 필요함
 호흡 보호는 최소농도부터 최대농도까지로 분류됨. 사용전 경고특성을 고려할 것
 직결식 소형 방독마스크 (산성가스용 정화통)
 직결식 소형 방독마스크 (전면형 및 산성가스용 정화통)
 공기 여과식 호흡보호구 (전면형 및 산성가스용 정화통)
 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우
 송기마스크 (복합식 에어라인 마스크)
 공기호흡기 (전면형)

눈 보호

비산물, 유해한 액체로부터 보호되는 보안경을 착용하시오
 작업장 가까운 장소에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하시오

손 보호

적당한 내화학성 장갑을 착용할 것

신체 보호

적절한 내화학성 보호의를 착용할 것

9. 물리화학적 특성

외관

- 성상

액체

- 색상

적갈색

냄새

무취

냄새역치

자료없음

PH

0.1 ~ 1.0 (25℃)

녹는점/어는점

자료없음

초기 끓는점과 끓는점 범위

자료없음

인화점

자료없음

증발속도

자료없음

인화성 (고체,기체)

자료없음

인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 자료없음

증기압	자료없음
용해도	자료없음
증기밀도	해당없음
비중	1.45 (20℃)
n-옥탄올/물 분배계수	자료없음
자연발화 온도	해당없음
분해온도	자료없음
점도	8.0 cp (min)
분자량	399.88

10. 안정성 및 반응성

화학적 안정성 및	상온상압에 안정함
유해 반응의 가능성	자료없음
피해야할 조건	강산화제, 과도한 열, 스파크 또는 개방불꽃과의 접촉을 피할 것
피해야할 물질	에폭시 에칠 알코올 + 에테르 : 발열중합반응을 시작할 수 있음 말레익 안하이드라이드를 피할 것 산화제(강)와 인을 피할 것
분해시 생성되는 유해물질	열분해생성물 : 유독하고 해로운 철과 황산화물을 포함할 수 있음

11. 독성에 관한 정보

가능성이 높은 노출 경로에	호흡기르 통한 흡입 : 먼지로 인한 코,입으로 흡입 가능
관한 정보	입을 통한 섭취 : 해당없음 피부 접촉 : 손이나 얼굴등에 접촉 가능 눈 자극 : 산기에 의한 눈 따가움
건강 유해성 정보	
급성 독성	
경구	LD50 500 ~ 2000 mg/kg Rat
경피	자료없음
흡입	자료없음
피부 부식성 또는 자극성	자극을 일으킬 수 있음
심한 눈 손상 또는 자극성	심한 경우 자극을 일으킬 수 있음
호흡기 또는 피부 과민성	자극을 일으킬 수 있음

발암성

산업안전보건법	자료없음
노동부고시	자료없음
IARC	자료없음
OSHA	자료없음
ACGIH	자료없음
NTP	자료없음
EU CLP	자료없음

생식 세포 변이 원성 자료없음

생식 독성 자료없음

특정 표적장기 독성 자료없음

흡인 유해성 자료없음

12. 환경에 미치는 영향**생태 독성**

어류	LC50 37.2mg/l 96hr (시험종 : Gambusia affinis)
갑각류	자료없음
조류	자료없음

잔류성 및 분해성

잔류성	자료 없음.
분해성	자료 없음.

생물 농축성

농축성	자료 없음.
생분해성	자료 없음.

토양 이동성 자료 없음.

기타 유해 영향 해당 없음

13. 폐기시 주의사항

폐기 방법 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오

폐기시 주의 사항 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오

14. 운송에 필요한 정보

유엔번호 (UN No.) 해당없음

적정선적명	해당없음
운송에서의 위험성 등급	해당없음
용기등급	해당없음
해양오염물질	자료없음
사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	
화재시 비상조치	해당없음
유출시 비상조치	해당없음

15. 법적 규제 현황

산업안전보건법에 의한 규제	자료없음
화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음
폐기물관리법에 의한 규제	환경 관리 규정
기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	
잔류성유기오염물질관리법	해당없음
국외규제	
미국관리정보(OSHA규정)	해당없음
미국관리정보(CERCLA규정)	453.599 kg 1000 lb
미국관리정보(EPCRA 302규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 304규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 313규정)	해당없음
미국관리정보(로테르담협약물질)	해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)	해당없음
미국관리정보(몬트리올협약물질)	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	해당없음
EU 분류정보(위험문구)	해당없음
EU 분류정보(안전문구)	해당없음

16. 그 밖의 참고사항

자료의 출처

IUCLID (경구)

IUCLID (피부부식성 또는 자극성)

IUCLID (어류)

최초작성일 1991-03-23

개정일 2018-03-01

개정횟수 6회