

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

물질명	CAS No.	KE No.	UN No.	EU No.
폴리황산제이철 (POLY FERRIC SULFATE)	10028-22-5	KE-10900		

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	폴리황산제이철 10% (POLY FERRIC SULFATE)
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	하수 및 산업폐수처리 응집제(COD저감, 색도제거 등)
제품의 사용상의 제한	자료없음
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	넥스테크(주)
주소	경기도 평택시 청북읍 청북중앙로 459-33
긴급전화번호	031-683-2461

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	급성 독성(경구) : 구분4 피부 부식성/피부 자극성 : 구분2 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2
---------------	--

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자

표 3



신호어	위험
유해·위험문구	H301 삼키면 유독함 H310 피부와 접촉하면 치명적임 H315 피부에 자극을 일으킴 H319 눈에 심한 자극을 일으킴 H400 수생생물에 매우 유독함
예방조치문구	P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오. P262 눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오. P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오. P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. P273 환경으로 배출하지 마시오.
대응	P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오. P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. P302+P350 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 부드럽게 씻어내시오.

대응	P302+P352 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오. P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. P309+P311 노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. P330 입을 씻어내시오. P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. P361 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. P362 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오. P363 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오. P391 누출물을 모으시오. P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오. P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
저장	
폐기	

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(NFPA)

보건	3
화재	0
반응성	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	폴리황산제이철 (POLY FERRIC SULFATE)
이명(관용명)	황산제2철
CAS 번호	10028-22-5
함유량(%)	10%

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
나. 피부에 접촉했을 때	뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오. 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오
다. 흡입했을 때	즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오 따뜻하게 하고 안정되게 해주세요
라. 먹었을 때	삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 입을 씻어내시오. 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오
마. 기타 의사의 주의사항	접촉·흡입하여 생긴 증상은 지연될 수 있음 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것 이 물질과 관련된 소화시 알칼리 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것
------------------	---

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음
흡입, 섭취 및 피부 흡수 시 치명적일 수 있음
비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
가열시 용기가 폭발할 수 있음

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

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
용기 내부에 물이 들어가지 않도록 하시오
탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오
위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오
구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.
지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.
눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오.
피해야할 물질 및 조건에 유의하시오
플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오
용기에 물이 들어가지 않도록 하시오
적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오
위험하지 않다면 누출을 멈추시오
엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.
오염 지역을 격리하시오.
들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

누출물은 부식성/독성이며 오염을 유발할 수 있음
환경으로 배출하지 마시오.
수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오

다. 정화 또는 제거 방법

불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 얹지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.
누출물을 모으시오.
액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오.
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.
취급/저장에 주의하여 사용하시오.
개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.
장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.
공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오
피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
	흡입, 섭취 및 피부 흡수 시 치명적일 수 있음
나. 피해야 할 조건	열
다. 피해야 할 물질	자료없음
라. 분해시 생성되는 유해물질	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음 부식성/독성 흡

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	자료없음
나. 건강 유해성 정보	
급성독성	
경구	LD50 237 mg/kg Rat (노동부 구분 3)
경피	LD50 60.3 mg/kg Mouse (노동부 구분 2)
흡입	자료없음
피부부식성 또는 자극성	피부에 자극을 일으킴
심한 눈손상 또는 자극성	눈에 자극을 일으킴(화상을 일으킬 수 도 있음)
호흡기과민성	마우스: 과민성 없음
피부과민성	마우스: 과민성 없음
발암성	
산업안전보건법	자료없음
고용노동부고시	자료없음
IARC	자료없음
OSHA	자료없음
ACGIH	자료없음
NTP	자료없음
EU CLP	자료없음
생식세포변이원성	In vitro - CHL Cells/염색체이상시험: 대사활성계 유무와 상관없이 Positive(양성), Salmonella typhimurium/TA92, TA94, TA98, TA100, TA1535, TA1537 (복귀돌연변이시험: Ames test): negative(음성), Chinese hamster cells/자매염색분체교환시험: 대사활성계 비 존재시 Positive(양성) In vivo - 마우스/소핵시험: Negative(음성)
생식독성	랫트/경구 (200 mg/kg for 10D): 랫트에 10일간 경구 노출시 자궁 착상, 모체 또는 태자 생존에대한 영향은 없음. 기형발생에 대한 영향도 관찰되지 않음.
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	랫트/경구: 랫트에 위장내 투여시 위와 소장상부에 부식성이 있으며, 치사량으로 노출시 정맥 혈전증을 동반한 회장 경색증이 유도됨.
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	자료없음
흡인유해성	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성	
어류	LC50 0.41 mg/l 96 hr Salvelinus fontinalis
갑각류	EC50 1 ~ 10 mg/l 48 hr Daphnia magna
조류	자료없음
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	log Kow 0.37
분해성	자료없음
다. 생물농축성	
농축성	BCF 3.162

생분해성	자료없음
라. 토양이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
나. 폐기시 주의사항	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보 D

가. 유엔번호(UN No.)	해당없음
나. 적정선적명	해당없음
다. 운송에서의 위험성 등급	해당없음
라. 용기등급	해당없음
마. 해양오염물질	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요 요가 있거나 필요한 특별한 안전대책 화재시 비상조치	해당없음
유출시 비상조치	해당없음

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	허용농도
나. 화학물질관리법에 의한 규제	해당없음
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	해당없음
라. 폐기물관리법에 의한 규제	환경관리 규정
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	
잔류성유기오염물질관리법	해당없음
국외규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	해당없음
미국관리정보(CERCLA 규정)	453.599 kg 1000 lb
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)	Xn; R22, Xn; R36/38
EU 분류정보(위험문구)	R22, R36/38
EU 분류정보(안전문구)	S2, S46

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

- Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(ACGIH 규정)
- International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(성상)
- The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)(색상)
- National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>)
(나. 냄새)
- International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(마. 녹는점/어는점)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(카. 증기압)
 International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(타. 용해도)
 The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)(하. 비중)
 Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(거. n-옥탄올/물분배계수)
 The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)(머. 분자량)
 International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(경구)
 National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>)(경피)
 International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(호흡기과민성)
 International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(피부과민성)
 International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(생식세포변이원성)
 National Library of Medicine/Chemical Carcinogenesis Research Information System(NLM/CCRIS)(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CCRIS>)(생식세포변이원성)
 OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(생식세포변이원성)
 International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(생식독성)
 International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(특정 표적장기 독성 (1회 노출))
 The ECOTOXicology database (ECOTOX)(http://cfpub.epa.gov/ECOTOX/quick_query.htm)(어류)
 OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(갑각류)
 Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(잔류성)
 Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(농축성)

나. 최초작성일	2015-03-19
다. 개정횟수 및 최종 개정일자	
개정횟수	4회
최종 개정일자	2020-02-04
라. 기타	

○ 작성된 물질안전보건자료(MSDS)는 한국산업안전보건공단에서 제공한 MSDS를 참고하여 편집, 일부 수정한 자료입니다.