



물질안전보건자료

Material Safety Data Sheet

■ 물질명: 칼륨 피로인산염 [Potassium Pyrophosphate]

CAS NO	KE NO	UN NO	EC NO
7320-34-5	KE-33662		230-785-7

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : 칼륨 피로인산염 [Potassium Pyrophosphate]

동의어 : TKPP; 테트라칼륨 피로인산염(TETRAPOTASSIUM PYROPHOSPHATE);
 포스포솔(Phosphosol):테트라칼륨 디인산염(TETRAPOTASSIUM DIPHOSPHATE);
 피로인산, 테트라칼륨 염(PYROPHOSPHORIC ACID, TETRAPOTASSIUM SALT);
 디인산, 테트라칼륨 염(DIPHOSPHORIC ACID, TETRAPOTASSIUM SALT);
 테트라칼륨 피로인산염(TETRAKALIUM PYROPHOSPHATE);
 칼륨 피로인산염, 보통(POTASSIUM PYROPHOSPHATE, NORMAL);
 칼륨 디인산염(K4P2O7)(POTASSIUM DIPHOSPHATE(K4P2O7));

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 권고용도 : 시험용, 연구용 및 산업용 등

제품의 사용상의 제한 : 음용불가, 시험용, 연구용 및 산업용 외의 용도로 사용 할 수 없음

다. 공급자 정보

회사명 : 덕산약품공업(주)

주소 : 경기도 안산시 단원구 신원로 133번길 53 (성곡동 635-1)

담당부서 : 품질관리부

긴급전화번호 : 031 - 495 - 4057

2. 유해성 · 위험성

가. 유해성 · 위험성 분류 :

급성 독성 물질 경구 구분 4

특정표적장기 독성 물질(1회 노출) 구분 3 호흡기계 자극

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

○ 그림문자 :



○ 신호어 : 경고

○ 유해 · 위험 문구 :

H302 삼키면 유해함

H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

○ 예방조치문구

예방

P261 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.

P264 취급 후에는 취급부위를 철저히 씻으십시오.

- P270 이 제품을 사용 할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
- P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.

대응

- P301+P312 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.
- P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- P330 입을 씻어내시오.

저장

- P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.
- P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.

폐기

- P501 (관련법규에 명시된 내용에 따라) 내용물, 용기를 폐기하시오.

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

- 보건 0
- 화재 0
- 반응성 0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학 물질명 : 칼륨 피로인산염 [Potassium Pyrophosphate]
 관용명 및 이명 : 테트라칼륨 피로인산염(TETRAPOTASSIUM PYROPHOSPHATE)
 C A S 번호 : 7320-34-5
 함유량 : 100%

4. 응급조치 요령

- 가. 눈에 들어갔을 때 :
 - 긴급 의료조치를 받으시오
 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
- 나. 피부에 접촉 했을 때 :
 - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하시오
 - 긴급 의료조치를 받으시오
 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
 - 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오
 - . 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오
- 다. 흡입했을 때 :
 - 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하시오.
- 라. 먹었을 때 :
 - 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하시오
 - 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
 - 입을 씻어내시오.
- 마. 응급처치 및 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
 - 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성
 - 흙을 발생할 수 있음
 - 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
 - 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

- 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치
 - 소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흘러지지 않게 하시오
 - 용용되어 운송될 수도 있으니 주의하시오
 - 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
 - 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오
 - 탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오
 - 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오
 - 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오
 - 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오
 - 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오

6. 누출사고시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구
 - (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.
 - 모든 점화원을 제거하시오
 - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.
 - 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 조치
 - 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오

- 다. 정화 또는 제거방법
 - 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
 - (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.
 - 개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.
 - 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오
 - 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
 - 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.
 - 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
 - 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
 - 취급/저장에 주의하여 사용하시오.
 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

나. 안전한 저장 방법

빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준

국내규정 : 자료없음
 ACGIH 규정 : TWA 10(흡입성 미립자), 3(호흡가능미립자) mg/m³
 생물학적 노출기준 : 자료없음

나. 적절한 공학적 관리방법

운전시 먼지, 흙 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하십시오
 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.

다. 개인보호구

- 호흡기 보호 : 노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
- 눈 보호 : 비산물, 유해한 액체로부터 보호되는 보안경을 착용하십시오.
작업장 가까운 장소에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하십시오.
- 손 보호 : 적합한 보호장갑을 착용하십시오.
- 신체보호 : 적합한 보호의를 착용하십시오.

9. 물리 화학적 특성

가. 외관

성상 : 고체
 색상 : 무채색, 흰색

나. 냄새

무취

다. 냄새역치

자료없음

라. pH

10.5 (conc: 1% at 25 C (solution))

마. 녹는점/어는점

1090 ℃

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위

> 1500 ℃

사. 인화점

자료없음

아. 증발속도

자료없음

자. 인화성(고체, 기체)

자료없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

자료없음

카. 증기압

0.0000000206 mmHg

타. 용해도

187 g/100mℓ (25℃)

파. 증기밀도

자료없음

하. 비중

자료없음

거. n-옥탄올/물 분배계수

-10.45

너. 자연발화온도

자료없음

더. 분해온도

자료없음

러. 점도

자료없음

머. 분자량

330.34

10. 안전성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해반응의 가능성

가열시 용기가 폭발할 수 있음
 일부는 탈 수 있으나 쉽게 정화하지 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 > 2000 mg/kg Mouse

경피 : LD50 > 4640 mg/kg Rabbit

흡입 : 자료없음

○ 피부부식성 또는 자극성 : 피부에 약한 자극을 일으킴

○ 심한 눈손상 또는 자극성 : 눈에 약한 자극을 일으킴

○ 호흡기과민성 : 자료없음

○ 피부과민성 : 자료없음

○ 발암성

산업안전보건법 : 자료없음

노동부고시 : 자료없음

IARC : 자료없음

OSHA : 자료없음

ACGIH : 자료없음

NTP : 자료없음

EU CLP : 자료없음

○ 생식세포변이원성 : 자료없음

○ 생식독성 : 자료없음

○ 특정 표적장기 독성 (1회노출) : 호흡기계 자극을 일으킴, 에어로졸 흡입시 폐부종을 일으킬 수 있음

○ 특정 표적장기 독성 (반복노출) : 자료없음

○ 흡인유해성 : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태 독성 :

어류 : 자료없음

갑각류 : 자료없음

조류 : 자료없음

나. 잔류성 및 분해성 :

잔류성 : log Kow -10.45 (추정치)

분해성 : 자료없음

- 다. 생물 농축성 :
농축성 : 자료없음 생분해성 : 자료없음
- 라. 토양 이동성 :
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

- 가. 유엔번호
- 나. 유엔 적정 선적명
UN 운송위험물질 분류정보가 없음
- 다. 운송에서의 위험성 등급 : 해당없음
- 라. 용기등급 : 해당없음
- 마. 해양오염물질 : 자료없음
- 바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 안전대책 :
화재시 비상조치 : 해당없음
유출시 비상조치 : 해당없음

15. 법적 규제현황

- 가. 산업안전보건법에 의한 규제 :
해당없음
- 나. 화학물질관리법에 의한 규제 :
해당없음
- 다. 위험물 안전관리법에 의한 규제 :
. 해당없음
- 라. 폐기물관리법에 의한 규제 :
해당없음
- 마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제
국내규제
잔류성유기오염물질관리법 : 해당없음
국제규제
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

- 한국산업안전공단 MSDS
- 한국화학물질관리협회 화학물질정보
- 소방방재청 화학물질정보

나. 최초 작성일자 : 2006-11-15

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

- 개정횟수 : 6
- 최종 개정일자 : 2016-11-07

라. 기타

자료없음

본 MSDS는 한국산업안전공단의 MSDS를 기초로 하여 작성되었으며, 제공된 정보는 참고된 자료에 따라 다를 수 있습니다.
 본 MSDS는 화학물질의 안전한 취급, 사용, 저장, 운송 및 폐기를 위한 안내자료이나, 각각의 사용에 따른 보증을 하지 않습니다.