

# 물질안전보건자료

## (Material Safety Data Sheet)

물질명	CAS No.	KE No.	UN No.	EU No.
불화붕산 칼륨	14075-53-7	KE-29212	1759	237-928-2

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	불화붕산 칼륨
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	자료없음
제품의 사용상의 제한	자료없음
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	(주)대명케미칼
주소	서울시 성동구 성수이로14길 14
긴급전화번호	02-462-3857

### 2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3(호흡기계 자극) 특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분1
---------------	---

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목  
그림문자



신호어	위험
유해·위험문구	H319 눈에 심한 자극을 일으킴 H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음 H372 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴
예방조치문구	
예방	P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오. P261 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오. P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오. P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오. P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.
대응	P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. P305+P351+P338 눈에 물으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
저장	P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

저장 P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.  
 폐기 P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용을 용기를 폐기하십시오.

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

보건 2  
 화재 0  
 반응성 0

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명 불화붕산 칼륨  
 이명(관용명) BORATE(1-), TETRAFLUORO-, POTASSIUM  
 CAS 번호 14075-53-7  
 함유량(%) 99%

### 4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때  
 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 눈을 씻어내시오  
 즉시 의료조치를 취하십시오

나. 피부에 접촉했을 때  
 오염된 옷과 신발을 제거하고 격리하십시오  
 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부를 씻어내시오  
 재사용 전에는 옷과 신발을 완전히 씻어내시오  
 즉시 의료조치를 취하십시오

다. 흡입했을 때  
 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오  
 긴급 의료조치를 받으시오  
 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오  
 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오

라. 먹었을 때  
 의식이 없는 사람에게 입으로 아무것도 먹이지 마시오  
 즉시 의료조치를 취하십시오

마. 기타 의사의 주의사항  
 의료인력이 해당물질에 대해 알고 보호조치를 취하도록 하시오

### 5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제  
 소형 화재: 건조모래, 건조화학적제, 내알콜포말, 물분무, 일반포말, CO2 (적절한 소화제)  
 대형 화재: 물분무/안개, 일반포말 (적절한 소화제)  
 고압주수 (부적절한 소화제)

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성  
 가열시 용기가 폭발할 수 있음  
 열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음  
 일부는 탈 수 있으나 쉽게 정화하지 않음  
 일부 액체는 현기증, 질식을 유발하는 증기는 발생할 수 있음  
 물질의 흡입은 유해할 수 있음  
 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치  
 접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음  
 누출물은 오염을 유발할 수 있음  
 일부는 고온으로 운송될 수 있음  
 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오  
 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오  
 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오  
 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오  
 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치      소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흘러지지 않게 하시오

## 6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 오염지역을 환기하시오

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

위험하지 않다면 누출을 멈추시오

모든 점화원을 제거하시오

노출물을 만지거나 걸터다니지 마시오

분진 형성을 방지하시오

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오

다. 정화 또는 제거 방법

소량 누출시 다량의 물로 오염지역을 씻어내시오

소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으시오

다량 누출시 액체 누출물 멀리 도랑을 만드시오

청결한 상으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 닫은 뒤 용기를 누출지역으로부터 옮기시오

분말 누출시 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막고 건조한 상태로 유지하시오

## 7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

고온에 주의하시오

공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오

취급 후 철저히 씻으시오

나. 안전한 저장방법

밀폐하여 보관하시오

서늘하고 건조한 장소에 저장하시오

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

## 8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정

자료없음

ACGIH 규정

자료없음

생물학적 노출기준

자료없음

나. 적절한 공학적 관리

공정격리, 국소배기를 사용하거나 공기수준을 노출기준 이하로 유지하시오

다. 개인보호구

호흡기 보호

노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오

눈 보호

작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상샤워시설을 설치하시오

손 보호

화학물질 방어용 안경과 보안면을 사용하시오

신체 보호

적합한 내화학성 장갑을 착용하시오

적합한 내화학성 보호의를 착용하시오

## 9. 물리화학적 특성

가. 외관

성상

고체 (결정체, 분말)

색상

무색

나. 냄새

무취

다. 냄새역치

자료없음

라. pH

자료없음

마. 녹는점/어는점

자료없음

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	(해당없음)
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	(해당없음)
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / -
카. 증기압	(해당없음)
타. 용해도	0.44 g/100ml (20℃)
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	2.498 (물=1)
거. n-옥탄올/물분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	900 ℃
러. 점도	자료없음
머. 분자량	125.92

#### 10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	물질의 흡입은 유해할 수 있음 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음 가열시 용기가 폭발할 수 있음 상온상압조건에서 안정함 일부 액체는 현기증, 질식을 유발하는 증기는 발생할 수 있음
나. 피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
다. 피해야 할 물질	가연성 물질 자극성, 독성 가스
라. 분해시 생성되는 유해물질	자료없음

#### 11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	발진, 구토, 위장 장애, 호흡곤란, 두통, 명정증상, 지남력 상실, 청색증, 신장 이상, 경
나. 건강 유해성 정보	련, 혼수, 자극을 일으킬 수 있음.
급성독성	
경구	LD50 5854 mg/kg Rat
경피	자료없음
흡입	자료없음
피부부식성 또는 자극성	자료없음
심한 눈손상 또는 자극성	불소 화합물로서 안 자극성이 있음.
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	자료없음
발암성	
산업안전보건법	자료없음
고용노동부고시	자료없음
IARC	자료없음
OSHA	자료없음
ACGIH	A4 (Fluorides)
NTP	자료없음
EU CLP	자료없음

생식세포변이원성	자료없음
생식독성	자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	불소 화합물로서 기도 자극성이 있음.
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	불소 화합물로서 뼈에 영향(불소증)이 있음.
흡인유해성	자료없음

## 12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성	
어류	자료없음
갑각류	자료없음
조류	EC50 157 mg/l 96 hr
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	자료없음
분해성	자료없음
다. 생물농축성	
농축성	자료없음
생분해성	자료없음
라. 토양이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	자료없음

## 13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용을 및 용기를 폐기하십시오.
나. 폐기시 주의사항	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오.

## 14. 운송에 필요한 정보 D

가. 유엔번호(UN No.)	1759
나. 적정선적명	기타의 부식성 물질 (고체)(CORROSIVE SOLID, N.O.S.)
다. 운송에서의 위험성 등급	8
라. 용기등급	I
마. 해양오염물질	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	
화재시 비상조치	F-A
유출시 비상조치	S-B

## 15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	해당없음
나. 유해화학물질관리법에 의한 규제	유독물
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	해당없음
라. 폐기물관리법에 의한 규제	지정폐기물
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	
잔류성유기오염물질관리법	해당없음
국외규제	
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

IUCLID Chemical Data Sheet, EC-ECB

산업중독편람, 신광출판사

화학물질정보시스템, 국립환경과학원(<http://ncis.nier.go.kr>)

ECOTOX Database, EPA(<http://cfpub.epa.gov/ecotox>)

ECB-ESIS(European chemical Substances Information System)(<http://ecb.jrc.it/esis>)

위험물질정보관리시스템, 소방방재청(<http://hazmat.nema.go.kr>)

나. 최초작성일 2015-10-24

### 다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 0 회

최종 개정일자 0

### 라. 기타

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