

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

제품명

KCRUKA # MP

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	KCRUKA # MP
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	철강 및 Alloy 42의 화학 연마제
제품의 사용상의 제한	화학 연마제 용도 외에는 사용을 금합니다.
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	상일캠테크
주소	경기도 안산시 상록구 도금단지 1길50 (팔곡이동)
긴급전화번호	TEL: 031)501-3805 FAX: 031)501-3871

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	산화성 액체 : 구분1 급성 독성(경구) : 구분4 급성 독성(흡입: 증기) : 구분2 피부 부식성/피부 자극성 : 구분1 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분1 발암성 : 구분2 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분1 특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분1
---------------	--

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어

유해·위험문구

위험

H271 화재 또는 폭발을 일으킬 수 있음 ; 강산화제
H302 삼키면 유해함
H314 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
H318 눈에 심한 손상을 일으킴
H330 흡입하면 치명적임
H351 암을 일으킬 것으로 의심됨
H370 신체 중에 손상을 일으킴
H372 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중에 손상을 일으킴

예방조치문구

예방

P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마
P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
P220 의복가연성 물질로부터 격리·보관하십시오.
P221 가연성 물질과(와) 혼합되지 않도록 조치하십시오.

예방

대응

P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.
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.
P281 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.
P283 방화복·방염복을 입으시오
P284 호흡기 보호구를 착용하십시오.
P301+P312 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으
P301+P330+P331 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마
P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복
은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오 .
P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기
쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가
능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
P306+P360 의복에 묻으면 의복을 벗기 전에 오염된 의복 및 피부를
다량의 물로 즉시 씻어내시오.
P307+P311 노출되면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하
P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
P320 긴급한 처치를 하시오.
P330 입을 씻어내시오.
P363 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.
P371+P380+P375 대형 화재 시 폭발의 위험이 있으므로, 주변 지역
의 사람을 대피시키고 거리를 유지하면서 불을 끄시오.
P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시
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	3

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS 번호	함유량(%)
이플루오르화 암모늄		1341-49-7	3~15
과산화수소	과산화 수소	7722-84-1	20~30
물(WATER)	디수소 산화물(DIHYDROGEN OXIDE);	7732-18-5	REST

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때
긴급 의료조치를 받으시오
눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈
를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

나. 피부에 접촉했을 때
의복에 묻으면 의복을 벗기 전에 오염된 의복 및 피부를 다량의 물로
즉시 씻어내시오.
노출되면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.

	뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오 오염된 옷은 건조시 화재 위험이 있음
다. 흡입했을 때	즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 과량의 먼지 또는 흙에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.
라. 먹었을 때	삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오. 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오
마. 기타 의사의 주의사항	폭로시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하 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 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	일부는 산화제로 가연성 물질을 점화할 수 있음 화재 또는 폭발을 일으킬 수 있음 ; 강산화제 다른 가연성 물질과 접촉하여 화재를 일으킬 수 있음 건조후 잔여물은 산화제로 작용할 수 있음 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등)을 점화할 수 있음 가열시 용기가 폭발할 수 있음 누출물은 화재/폭발 위험이 있음 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음 화재시 연소를 가속화함 일부는 화재나 가열시 폭발적으로 분해할 수 있음 열이나 오염으로 폭발할 수 있음 일부는 탄화수소(연료)와 폭발적으로 반응함 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흙 을 발생할 수 있음
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방	지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오 소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흘러지지 않게 하 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오 용기 내부에 물이 들어가지 않도록 하시오 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오 방화복·방염복을 입으시오 대형 화재 시 폭발의 위험이 있으므로, 주변 지역의 사람을 대피시키 고 거리를 유지하면서 불을 끄시오. 구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오. 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오 물과 (격렬히)반응하여 부식성/독성가스를 방출하니 주의하십시오 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오 탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하 다면 물러나 타게 놔두시오

화물이 화재에 노출된 경우 화물이나 차량을 이동하지 마시오
멀리서 다량의 물로 화재 지역에 뿌리시오

6. 누출사고시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.
방화복·방염복을 입으시오
매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오.
옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오
오염 지역을 격리하십시오.
들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오.
가연성 물질과 누출물을 멀리하십시오
모든 점화원을 제거하십시오
위험하지 않다면 누출을 멈추시오
적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오
플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오
피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항
수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오
- 다. 정화 또는 제거 방법
소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하십시오.
불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 옆지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.
공기성 먼지를 제거하고 물로 습윤화하여 흩어지는 것을 막으시오
액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.
톱밥과 같은 가연성 물질을 사용하지 마시오.
다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도랑을 만드시오
청결한 삽으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 닫은 뒤 용기를 누출지역으로부터 옮기시오
소량 액체 누출시 질석이나 모래 같은 비가연성 물질을 이용하여 흡수한 뒤 용기에 수거하십시오
수습 후 오염지역을 물로 씻어내시오

7. 취급 및 저장방법

- 가. 안전취급요령
모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
가연성 물질과(와) 혼합되지 않도록 조치하십시오.
취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 접합, 뚫기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마시오.
폭발하여 상해나 사망을 초래할 수 있음
용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.
취급/저장에 주의하여 사용하십시오.
개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.
장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.
피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
- 나. 안전한 저장방법
열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
의복가연성 물질로부터 격리·보관하십시오.
용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.
음식과 음료수로부터 멀리하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
국내규정	TWA - 1ppm 1.5mg/m ³
ACGIH 규정	TWA 1 ppm
생물학적 노출기준	자료없음
나. 적절한 공학적 관리	공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오. 운전시 먼지, 흙 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하시오 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.
다. 개인보호구	
호흡기 보호	노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오

9. 물리화학적 특성

가. 외관	
성상	자료없음
색상	자료없음
나. 냄새	자료없음
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	자료없음
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	자료없음
거. n-옥탄올/물분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능	고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음 가열시 용기가 폭발할 수 있음 일부는 금속과 접촉시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음 일부는 산화제로 가연성 물질을 점화할 수 있음 독성: 흡입, 섭취, 피부 접촉시 심각한 부상 및 사망을 초래할 수 있음 용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음
------------------------	---

화재 또는 폭발을 일으킬 수 있음 ; 강산화제
 다른 가연성 물질과 접촉하여 화재를 일으킬 수 있음
 건조후 잔여물은 산화제로 작용할 수 있음
 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
 가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등)을 점화할 수 있음
 누출물은 화재/폭발 위험이 있음
 물과 (격렬히)반응하여 부식성/독성가스를 방출하니 주의하십시오
 화재시 연소를 가속화함
 일부는 탄화수소(연료)와 폭발적으로 반응함
 마찰, 열, 오염에 의해 폭발할 수 있음
 부식성/독성: 증기, 분진, 물질의 흡입, 섭취, 접촉은 심각한 상해, 화상, 죽음을 초래할 수 있음
 독성 흡이 밀폐공간에 쌓일 수 있음
 상온상압조건에서 안정함
 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
 가연성 물질과(와) 혼합되지 않도록 조치하십시오.
 의복·가연성 물질로부터 격리·보관하십시오.
 부식성/독성 흡
 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음

나. 피해야 할 조건

다. 피해야 할 물질

라. 분해시 생성되는 유해물질

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 화상을 일으킬 수 있음.

나. 건강 유해성 정보

급성독성

경구

LD50 130 mg/kg Rat

경피

LD50 4060 mg/kg Rat

흡입

증기 LC50 2 mg/l 4 hr Rat

피부부식성 또는 자극성

토끼에서 피부의 전층에 미치는 괴사 또는 부식성이 나타남

심한 눈손상 또는 자극성

피부 부식성 물질

호흡기과민성

자료없음

피부과민성

자료없음

발암성

산업안전보건법

자료없음

고용노동부고시

2

IARC

3

OSHA

자료없음

ACGIH

A3

NTP

자료없음

EU CLP

자료없음

생식세포변이원성

마우스 소핵시험 음성

생식독성

in vitro의 실험으로 사람 정자에의 영향을 볼 수 있었다는 기재 (ECETOC JACC (1993))가 있고, 동물 시험에 있어 부모 동물의 일반 독성에 관한 기술은 없지만, 정자 운동능에의 영향, 암컷의 발정 주기에의 영향, 출산모수수의 감소, 및 출생아의 체중 감소를 볼 수 있었다는 기재(ECETOC JACC (1993))

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

동물(EU-RAR (2003)) 및 사람(ACGIH (2001))에 코, 목, 기관에의 자극성이 기재되어 있다. 동물에서는 모두 구분 1의 기준값의 범위내의 용량으로 폐 및 기관의 울혈, 폐수종, 폐기종, 기관 표피의 괴사의 기재(EU-RAR (2003), ECETOC Special Report 10 (1996))가 있다. 이것들에 근거해, 구분 1(호흡기)로 했다. 사람에는 두통, 현기증, 진전, 경련, 실신 및 뇌경색의 기재(ACGIH (2001), EU-RAR (2003))(이)가 있는 것에 근거해 구분 1(중추 신경계)로 했다.

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

개에 대한 증기의 흡입 시험(EU-RAR (2003))(으)로, 구분 1의 기준값 범위내의 용량으로 폐에 섬유 조직동지가 산견되어 무기폐영역과 기종 영역의 혼재를 인정해 사람에 대해서도 폐에 자극성을 가진다는 기재(ECETOC JACC (1993))(이)가 있는 것으로부터 구분 1(폐)(으)로 했다. 래트 경구투여로 구분 2의 기준값 범위의 용량으로, 백혈구 수, 적혈구 용적률치에 영향을 볼 수 있고 용혈을 인정했다(EU-RAR (2003)) 일에 근거해, 구분 2(혈액)(으)로 했다.

흡인유해성

자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류

LC50 155 mg/l 24 hr

갑각류

EC50 2.4 mg/l 48 hr Daphnia magna

조류

EC50 2.5 mg/l 72 hr

나. 잔류성 및 분해성

잔류성

log Kow -1.36

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 내용물 및 용기를 폐기하시오
1) 중화·산화·환원의 반응을 이용하여 처리한 후 응집·침전·여과·탈수의 방법으로 처리하시오.
2) 증발·농축의 방법으로 처리하시오.
3) 분리·증류·추출·여과의 방법으로 정제 처리하시오.

나. 폐기시 주의사항

(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)

20,151,727

나. 적정선적명

이플루오르화 수소암모늄(고체)(AMMONIUM HYDROGENDIFLUORIDE, SOLID)

과산화수소

과산화수소(수용액)(안정제가 첨가된 것으로 농도가 60%를 초과하는 것)(HYDROGEN PEROXIDE, STABILIZED or HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION, STABILIZED with not more

다. 운송에서의 위험성 등급

5.1

라. 용기등급

1

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

노출기준설정물질

과산화수소	관리대상유해물질
과산화수소	작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월)
나. 화학물질관리법에 의한 규제	유독물질
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	6류 과산화수소 300kg
라. 폐기물관리법에 의한 규제	지정폐기물
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	해당없음
잔류성유기오염물질관리법	
국외규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	3401.9925 kg 7500 lb
미국관리정보(CERCLA 규정)	45.3599 kg 100 lb
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	453.599 kg 1000 lb
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	453.599 kg 1000 lb
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	해당없음
미국관리정보(로테르담협약)	해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약)	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서)	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	T; R25C; R34
EU 분류정보(위험문구)	R25, R34
EU 분류정보(안전문구)	S1/2, S17, S26, S28, S36/37/39, S45

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

- ICSC(자. 인화성(고체, 기체))
- ICSC(너. 자연발화온도)
- Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)
- ECB-ESIS(European chemical Substances Information System)(<http://ecb.jrc.it/esis>)
- ECOTOX Database, EPA(<http://cfpub.epa.gov/ecotox>)
- IUCLID Chemical Data Sheet, EC-ECB
- International Chemical Safety Cards(ICSC)(<http://www.nihs.go.jp/ICSC>)
- TOXNET, U.S. National Library of Medicine(<http://toxnet.nlm.nih.gov>)
- The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)
- 산업중독편람, 신광출판사
- 위험물정보관리시스템, 소방방재청(<http://hazmat.nema.go.kr>)
- 화학물질정보시스템, 국립환경과학원(<http://ncis.nier.go.kr>)
- ICSC(마. 녹는점/어는점)
- ICSC(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)
- IUCLID(흡입)
- ECETOC JACC (1993)(생식독성)
- ACGIH(특정 표적장기 독성 (1회 노출))
- ECETOC Special Report 10(특정 표적장기 독성 (1회 노출))
- EU-RAR(특정 표적장기 독성 (1회 노출))
- ECETOC JACC(특정 표적장기 독성 (반복 노출))
- EU-RAR(특정 표적장기 독성 (반복 노출))
- (1) ICSC (J)(2000)(2) HSDB (2003)(3) NLM(4) EU-RAR (2003)(5) ECETOC (1996)(6) ECETOC (1993)(7) ACGIH (2006)(8) IARC (2005)(9) ECETOC JACC (1993)(10) ACGIH (2001)
- NLM
- 나. 최초작성일 2016-03-09
- 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.