

물질안전보건자료 (MSDS)

Janghang-Wonsu Industrial Complex of Area #450-5 Wonsu-ri, Janghang-eup,
Seocheon-gun, Chungnam, Korea

TEL: 82-41-956-8808

FAX: 82-41-956-8809

물질명	CAS No.	KE No.	UN No.	EU No.
산화 철(III) 적색	1309-37-1	KE-10897		215-168-2

1. 화학제품과 제조회사 정보

가. 제 품 명 : IRON OXIDE RED 190

나. 제품의 권고 용도 와 사용상의 제한 :

- 제품의 권고 용도 : 유리, 귀금속, 다이아몬드의 연마제
- 제품의 사용상의 제한 : 자료없음

다. 제조자/공급자/유통업자 정보 :

- 공급회사명 : (주) 코츠
- 주소 : 충청남도 서천군 장항읍 원수리 450-5
- 긴급연락 전화번호/담당부서 : 041-956-8808 기술연구소

2. 유해 · 위험성 정보

가. 유해 · 위험성 분류 : 특정표적장기 독성(1 회 노출) : 구분 3(호흡기계 자극)

특정표적장기 독성(반복노출) : 구분 1

피부 부식성/피부 자극성 : 구분 2

심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분 1

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목



○ 그림 문자 :

○ 신 호 어 : 위험

○ 유해 · 위험 문구 : H252 대량으로 존재 시 자기발열성 ; 화재를 일으킬 수 있음

H315 피부에 자극을 일으킴

H318 눈에 심한 손상을 일으킴

H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

H372 장기간 또는 반복 노출되면 신체중(...)에 손상을 일으킴

○ 예방 조치 문구

- 1) 예방 : P260 (분진,흙,가스,미스트,증기,스프레이)를 흡입하지 마시오
P261 (분진,흙,가스,미스트,증기,스프레이)를 흡입을 피하시오
P264 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.
P270 이 제품을 사용 할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오
P280 보호장갑·보호의·보안경·(...)·안면보호구를 착용하시오.
- 2) 대응 : P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오.
P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오
P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오
P310 즉시 의료 기관(의사)의 진찰을 받으시오
P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오
P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치,조언을 구하시오
P321(...)처치를 하시오.
P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조언·주의를 받으시오
P362 오염된 의복을 벗고 다시 사용전 세탁하시오
P337+P313 눈에 대한 자극이 지속되면 의학적인 조언·주의를 받으시오
P362 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하시오.
- 3) 저장 : P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오
P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오
- 4) 폐기 : P501(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기 하시오.

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

- 보건 : 1
- 화재 : 0
- 반응성 : 0

3 구성성분의 명칭 및 함유량

- 물 질 명 : 산화 철(III) 적색
- 이명(관용명) : 산화철(Fe2O3)
- CAS 번호 : 1309-37-1
- 함유량(%) : 100%

4. 응급처치 요령

- 가. 눈에 들어갔을 때 :** 눈에 대한 자극이 지속되면 의학적인 조언·주의를 받으시오.
눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
- 나. 피부에 접촉했을 때 :** 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나
씻어내시오

긴급 의료조치를 받으시오.

경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하시오

물질과 접촉시 즉시 20 분이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오

오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오.

오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하시오.

피부 자극이 생기면 의학적인 조언·주의를 받으시오

다. 흡입 했을 때 : 따뜻하게 하고 안정되게 해주시오

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오

호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하시오

호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오

라. 먹었을 때 : 긴급 의료조치를 받으시오.

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

5. 폭발 · 화재 시 대처 방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제 :

- 이물질과 관련된 소화시 알코올 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것.
- 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 가열시 용기가 폭발할 수 있음.
- 누출물은 화재/폭발 위험이 있음.
- 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
- 상온에서 불안정함
- 소화 후에도 재점화할 수 있음
- 습기와 접촉시 점화할 수 있음.
- 인화성/연소성 물질
- 일부 물질은 섬광을 내며 빠르게 탈 수 있음
- 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
- 일부는 화재나 가열시 폭발적으로 분해할 수 있음
- 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방 조치 :

- 구조자는 적절한 보호구를 착용하시오
- 소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
- 용융되어 운송될 수도 있음
- 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. 누출사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 :

- 모든 점화원을 제거하시오.
- 열릴려진 것을 즉시 닫아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오
- 위험하지 않다면 누출을 멈추시오
- 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오.
- 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오
- 피해야 할 물질 및 조건에 유의하시오
- 화재가 없는 누출 시 전면보호형 증기 보호의를 착용하시오

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오.

다 .정화 또는 제거방법

- 건조모래/흙, 기타 비가연성 물질로 덮은 뒤 확산 및 비와의 접촉을 막기 위해 플라스틱 시트로 덮으시오
- 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 덮지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.
- 소화를 위해 제방을 쌓고 물로 수거하시오
- 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.
- 청결한 방폭 도구를 사용하여 누출물을 수거하고 느슨하게 덮인 플라스틱 용기에 담으시오

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급 요령 : 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오.

압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 접합, 뚫기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마시오.

용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오

장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.

취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.

피해야 할 물질 및 조건에 유의하시오

나. 안전한 저장방법 : 반응성이 높은 물질이므로(…kg)이상으로 보관 중일 때는 ~℃를 넘지 않도록 유의하시오

빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오

저온으로 유지하고 직사광선을 피하시오

적하물 사이에는 간격을 유지하시오

다른 물질과 격리하여 보관하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가: 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

- 국내규정 : TWA - 5 mg/m³
TWA - 5 mg/m³ 산화철(흙)
TWA 5mg/m³
- ACGIH 규정 : 자료없음
- 생물학적 노출기준 : 자료없음

나. 적절한 공학적 관리 : 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.

다. 개인보호구

- 호흡기 보호 : 산화철(흙)
노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오
노출농도가 50mg/m³ 보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하시오
노출농도가 125mg/m³ 보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속흐름식 방진마스크를 착용하시오
노출농도가 250mg/m³ 보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속흐름식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하시오
노출농도가 5000mg/m³ 보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하시오
노출농도가 50000mg/m³ 보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하시오
노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오
노출농도가 50mg/m³ 보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하시오
노출농도가 125mg/m³ 보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속흐름식 방진마스크를 착용하시오
노출농도가 250mg/m³ 보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속흐름식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하시오
노출농도가 5000mg/m³ 보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하시오
노출농도가 50000mg/m³ 보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하시오
- 눈 보호 : 자료없음
- 손 보호 : 자료없음.
- 신체 보호 : 자료없음

9. 물리, 화학적 특성

가. 외관

- 색상 : 고체(결정체 분말)
- 색상 : 빨간색~검정색

나. 냄새 : 자료없음

다. 냄새역치 : 자료없음

라.pH : 자료없음

마. 녹는점/어는점 : 1565℃

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 자료없음

사. 인화점 : 자료없음

아. 증발속도 : 자료없음

자. 인화성(고체,기체) : 비가연성

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : -/-

카. 증기압 : 자료없음

타. 용해도 : (불용성)

파. 증기밀도 : 자료없음

하. 비중 : 5.24

거. n-옥탄올/물분배계수 : 0.97(추정치)

너. 자연발화온도 : 자료없음

더. 분해온도 : 자료없음

러. 점도 : 자료없음

머. 분자량 : 159.70

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해반응의 가능성:

- 상온에서 불안정함
- 가열시 용기가 폭발할 수 있음.
- 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음.
- 비인화성, 물질 자체는 타지않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡〇르 발생할 수 있음
- 일부는 화재나 가열시 폭발적으로 분해할 수 있음
- 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
- 일부는 물과 격렬히 반응함
- 누출물은 화재/폭발 위험이 있음
- 소화 후에도 재점화 할 수 있음
- 습기와 접촉시 점화할 수 있음

- 인화성/연소성 물질

- 일부 물질은 섬광을 내며 빠르게 탈 수 있음

나. 피해야 할 조건 : 열, 스파크, 화염 등 점화원, 습기

다. 피해야 할 물질 : 물, 가연성 물질, 환원성 물질

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

- 급성 독성

경구 : LD50 > 10000 mg/kg Rat

경피 : 자료없음

흡입 : 자료없음

- 피부부식성 또는 자극성 : 중정도 자극(Human)

- 심한 눈손상 또는 자극성 : 부식성(human)

- 호흡기관민성 : 자료없음

- 피부과민성 : 비과민성(guinea pig)

- 발암성

산업안전보건법 : 자료없음

노동부고시 : 자료없음

IARC : Group 3

OSHA : 자료없음

ACGIH : A4

NTP : 자료없음

EU CLP : 자료없음

- 생식세포변이원성 : 자료없음

- 생식독성 : 자료없음

- 표적장기·전신독성물질(1 회노출) : 호흡기계 자극을 일으킴

- 표적장기·전신독성물질(반복노출) : 분진에 장기간 또는 반복 노출시 폐에 영향(금속열, 철침착증)을 일으킴

- 흡인유해성 : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

- 어류 : 자료없음

- 갑각류 : 자료없음

- 조류 : 자료없음

나. 잔류성 및 분해성

- 잔류성 : log Kow 0.97 (추정치)

- 분해성 : 자료없음

다. 생물농축성

- 농축성 : 자료없음

- 생분해성 : 자료없음

라. 토양이동성 : 자료없음

마. 기타 유해 영향 : 자료없음

13. 폐기 시 주의사항

가. 폐기방법 : 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.

나. 폐기시 주의사항 : 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.) : UN 운송위험물질 분류정보가 없음

나. 적정선적명 : 해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급 : 해당없음

라. 용기등급 : 해당없음

마. 해양오염물질 : 해당없음

바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책

- 화재시 비상조치 : 해당없음

- 유출시 비상조치 : 해당없음

15. 법규에 관한 사항

가. 산업안전보건법에 의한 규제 : 작업환경측정물질(측정주기 : 6 개월)

관리대상물질

특수건강진단물질(진단주기 : 12 개월)

노출기준설정물질

나. 유해화학물질관리법에 의한 규제 : 자료없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 자료없음

라. 폐기물 관리법에 의한 규제 : 자료없음

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

- 국내 규제

잔류성유기오염물질관리법 : 해당없음

- 국외 규제

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. 기타 참고 자료

가. 자료의 출처

ICSC(성상)
ICSC(색상)
ICSC(마. 녹는점/어는점)
HSDB(자. 인화성(고체, 기체))
HSDB(타. 용해도)
ICSC(하. 비중)
QSAR(거. n-옥탄올/물분배계수)
IUCLID(경구)
IUCLID(피부부식성 또는 자극성)
IUCLID(심한 눈손상 또는 자극성)
IUCLID(피부과민성)
ICSC(특정 표적장기 독성 (1 회 노출))
ICSC(특정 표적장기 독성 (반복 노출))
QSAR(잔류성)

나. 최초작성일 : 2008-01-01

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

- 개정횟수 :4 회
- 최종 개정일자 : 2010-12-06

라. 기타

- 자료없음