

# 물질안전보건자료(MSDS)

[이 자료는 산업안전보건법 제41조 규정에 의거 작성된 것임]

## 산세 강판 (P/O)



## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

- 가. 제품명 : 상세 강판 (P/O)
- 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한
  - 제품의 권고 용도 : 가전용, 구조용, 자동차용 등
  - 제품의 사용상의 제한 : 자료없음
- 다. 공급자 정보
  - 회사명 : KG스틸주식회사
  - 주 소 : 충청남도 당진시 송악읍 북부산업로 1228
- 라. 작성부서 : KG스틸 품질경영팀
- 마. 홈페이지 : [www.kg-steel.co.kr](http://www.kg-steel.co.kr)
- 바. 개정횟수 및 최종 개정일자 : 4회, 2022.04.04

## 2. 유해성·위험성

- 가. 유해성·위험성 분류 : 자료없음
- 나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목
  - 그림문자 : 자료없음
  - 신호어 : 자료없음
  - 유해·위험문구 : 자료없음
  - 예방조치문구
    - 예방 : 자료없음
    - 대응 : 자료없음
    - 저장 : 자료없음
    - 폐기 : 자료없음
- 다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성(NFPA)
  - 보건 : 2      화재 : 해당없음      반응성 : 해당없음

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS 번호	함유량
철	페륨(Ferrium)	7439-89-6	Max 98.5%

※ 소지철의 MSDS를 참조할 것

※ 제조시 C, Si, Mn, Al, Ti 성분이 미량 첨가될 수 있음

※ 본 제품은 고형화된 완제품으로서 제품에 포함된 화학물질에 노출될 우려가 없는 상태로 MSDS 작성 제외대상 품목이나 절삭, 용단 등 용융상태에서는 일부 노출될 수도 있음.

### 4. 응급조치 요령

#### 가. 눈에 들어갔을 때

물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 눈을 씻어내시오  
즉시 의료조치를 취하십시오

#### 나. 피부에 접촉했을 때

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

#### 다. 흡입했을 때

긴급 의료조치를 취하십시오  
신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오  
호흡을 하지 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  
아드레날린 제제를 투여하지 마시오

## 5. 폭발·화재시 대처방법

### 가. 적절한(부적절한) 소화제

소형 화재 : 건조모래, 건조화학적제, 내알콜포말, 물분무, 일반포말, CO<sub>2</sub> (적절한 소화제)

대형 화재 : 물분무/안개, 일반포말 (적절한 소화제)

고압주수(부적절한 소화제)

### 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음

일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음

화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음

물질의 흡입은 유해할 수 있음

현기증, 질식을 유발하는 증기를 발생할 수 있음

### 다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오

소화가 불가능하면 주변을 보호하고 화재가 자체 소화되도록 하시오

## 6. 누출사고시 대처방안

### 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

모든 점화원을 제거하십시오

피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

오염지역을 환기하십시오

노출물을 만지거나 걸어다니지 마시오

분진 형성을 방지하십시오

### 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

수로, 하수구로의 유입을 방지하십시오

### 다. 정화 또는 제거 방법

분말 누출시 다량의 물로 오염지역을 씻어내시오

분말 누출시 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막고 건조한 상태로 유지하십시오

## 7. 취급 및 저장방법

### 가. 안전취급요령

- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
- 취급 후 철저히 씻으십시오
- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오
- 고온에 주의하십시오

### 나. 안전한 저장방법

- 서늘하고 건조한 장소에 저장하십시오
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

## 8. 노출방지 및 개인보호구

### 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

- 국내규정 : TWA - 1mg/m<sup>3</sup>
- ACGIH 규정 : 자료없음
- 생물학적 노출기준 : 자료없음

### 나. 적절한 공학적 관리

- 공정격리, 국소배기를 사용하거나 공기수준을 노출기준 이하로 유지하십시오

### 다. 개인보호구

#### 호흡기 보호

노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오

노출농도가 10mg/m<sup>3</sup>보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하십시오

노출농도가 25mg/m<sup>3</sup>보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속흐름식 방진마스크를 착용하십시오

노출농도가 50mg/m<sup>3</sup>보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속흐름식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하십시오

노출농도가 1000mg/m<sup>3</sup>보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하십시오

노출농도가 10000mg/m<sup>3</sup>보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하십시오

#### 눈 보호

적합한 방어용 안경과 보안면을 사용하십시오

작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상샤워시설을 설치하십시오

#### 손 보호

적합한 장갑을 착용하십시오

#### 신체 보호

적합한 보호의를 착용하십시오

### 9. 물리화학적 특성

#### 가. 외관

성상 : 고체

색상 : 흰색이거나 회색

나. 냄새 : 자료없음

다. 냄새역치 : 자료없음

라. pH : 자료없음

마. 녹는점/어는점 : 1535 °C

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 2750 °C

사. 인화점 : 자료없음

아. 증발속도 : 자료없음

자. 인화성(고체, 기체) : 자료없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 자료없음

카. 증기압 : 1 mmHg (at 1787°C)

타. 용해도 : (물 용해도: 불용성. 용매 가용성: 가용성: 산. 불용성: 알칼리, 알코올, 에테르)

파. 증기밀도 : 자료없음

하. 비중 : 7.86 ((물=1))

거. n-옥탄올/물분배계수 : 자료없음

너. 자연발화온도 : 자료없음

더. 분해온도 : 자료없음

러. 점도 : 자료없음

머. 분자량 : 55.85

## 10. 안정성 및 반응성

### 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

마찰, 열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음

소화 후에도 재점화할 수 있음

일부 물질은 강력한 열로 연소함

분진, 흙은 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음

화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

증기, 물질, 분해생성물의 흡입 및 접촉은 심각한 상해나 사망을 초래할 수 있음

금속 화재시 산화물은 심각한 건강 유해성을 보임

나. 피해야 할 조건 : 마찰, 열, 스파크, 화염

다. 피해야 할 물질 : 물

라. 분해시 생성되는 유해물질 : 자극성, 부식성, 독성 가스

## 11. 독성에 관한 정보

### 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

자료없음

흡입에 의해 신체 흡수 가능

흡입 및 소화기에 신체 흡수 가능

증기의 흡입에 의해 신체 흡수 가능

흡입, 피부, 소화기에 의해 신체 흡수 가능

### 나. 건강 유해성 정보

#### 급성독성

경구 : LD50 98600 mg/kg (OECD TG 401 수컷)

경피 : LD50 20000 mg/kg Guinea pig

흡입 : 분진 LC50 > 100 mg/m<sup>3</sup> 6hr Rat (마우서, 햄스터, 기니피그 등 자료의 신뢰성 부족으로 분류에 적용하지 않음)

피부부식성 또는 자극성 : 토끼를 대상으로 피부부식성/자극성 시험 결과, 자극 없음

OECD TG 404

심한 눈손상 또는 자극성 : 토끼를 대상으로 눈손상성/자극성 시험 결과, 자극 없음  
OECD TG 405

호흡기과민성 : 자료없음

피부과민성 : 기니피그를 대상으로 피부과민성 시험 결과, 모든 산화철 물질은 과민성  
없음 유사물질 : 1309-37-1, 1317-61-9, 1310-14-1

발암성

산업안전보건법 : 자료없음

노동부고시 : 자료없음

IARC : 자료없음

OSHA : 자료없음

ACGIH : 자료없음

NTP : 자료없음

EU CLP : 자료없음

생식세포변이원성 : 시험관 내 포유류 배양세포를 이용한 유전자 돌연변이 시험 결과,  
carbonyl iron은 양성, electrolytic iron은 음성이 나타남 OECD TG 476

생식독성 : 자료없음

특정 표적장기 독성 (1회 노출) : 자료없음

특정 표적장기 독성 (반복 노출) : 랫드를 대상으로 경구 표적장기전신독성 시험결과,  
간에 영향이 있음  
랫드를 대상으로 흡입 표적장기전신독성 시험결과,  
NOAEC = 5mg/m<sup>3</sup>

흡인유해성: 자료없음

기타 유해성 영향 : 자료없음



## 12. 환경에 미치는 영향

### 가. 생태독성

어류 : LC50 13.6 mg/l 96 hr (Danio rerio, LC0, 96h, >100,000mg/L, 유사물질 : 51274-00-1, OECD Guideline 203, Brachydanio rerio , LL0, LC50, 96h, >10,000mg/L, 유사물질 : 1317-61-9

갑각류 : EC50 > 100 mg/l 48hr Daphnia magna (유사물질 CAS No. 1309-37-1  
OECD TG 2020

조류 : 자료없음

### 나. 잔류성 및 분해성

잔류성 : 자료없음

분해성 : 자료없음

### 다. 생물농축성

농축성 : 자료없음

생분해성 : 자료없음

### 라. 토양이동성 : 자료없음

### 바. 기타 유해 영향 : 자료없음

## 13. 폐기시 주의사항

### 가. 폐기방법

다음 중 하나의 방법으로 처리하십시오.

1. 고형화 처리하십시오
2. 지정폐기물을 매립할 수 있는 관리형 매립시설에 매립하십시오
3. 가연성 물질을 포함한 폐축매는 소각하십시오
4. 할로겐족에 해당하는 물질을 포함한 폐축매를 소각하는 경우에는 고온소각하십시오

### 나. 폐기시 주의사항

폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오

#### 14. 운송에 필요한 정보

- 가. 유엔번호(UN No.) : 3089
- 나. 적정선적명 : 금속분말(가연성인 것)(별도의 품명이 명시된 것은 제외) METAL POWDER, FLAMMABLE, N.O.S
- 다. 운송에서의 위험성 등급 : 4.1
- 라. 용기등급 : II
- 마. 해양오염물질 : 비해당
- 바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책  
화재시 비상조치 F-G  
유출시 비상조치 S-G

#### 15. 법적 규제현황

- 가. 산업안전보건법에 의한 규제 : 관리대상유해물질, 노출기준설정물질
- 나. 유해화학물질관리법에 의한 규제 : 해당없음
- 다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 2류 철분 500kg
- 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. 기타 참고사항

### 가. 자료의 출처

- HSDB(성상)
- HSDB(색상)
- HSDB(마. 녹는점/어는점)
- HSDB(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)
- HSDB(카. 증기압)
- ICSC(타. 용해도)
- ICSC(하. 비중)
- PUBCHEM(머. 분자량)
- ECHA(경구)
- ECHA(경피)
- ECHA(피부부식성 또는 자극성)
- ECHA(심한 눈손상 또는 자극성)
- ECHA(피부과민성)
- CHA(생식세포변이원성)  
(생식독성)
- ECHA(특정 표적장기 독성 (반복 노출))
- ECHA(어류)
- ECHA(갑각류)
- ECHA(라. 토양이동성)

나. 최초작성일자 : 2008.04

다. 개정횟수 : 3 회

라. 최종 개정일자 : 2020.04.03

### 마. 기타

본 자료는 산업안전보건법 및 현재까지 알려진 지식과 관련 자료를 근거하여 작성되었습니다. 그러나 미지의 유해성이 있을 수 있으므로 본 자료에 규정된 위험유해 물질들은 존재하는 모든 위험유해물질이 기재된 것이 아닐 수 있습니다. . 따라서 당사의 고객 및 잠재 고객께서는 본 정보를 검토하시고, 주의사항을 신중히 살펴 보셔야 하며, 본 제품의 사용과 폐기에 관련된 적용 법과 규제에 대한 적합성을 확인하셔야 합니다.

본 자료는 오직 제품 취급자의 건강, 안전 및 환경상의 요구를 기술하기 위한 목적으로 작성된 것으로, 제품의 특성 및 품질을 보증하는 것으로 이해되어서는 안됩니다.

본 제품의 실제의 적용에 있어서 당사의 통제가 불가능하기 때문에 본 자료의 사용 결과에 대한 어떤 책임도 전제될 수 없으므로, 최종적인 적합성의 평가는 오직 사용자의 책임이라는 것을 이해하여 주시기 바랍니다. 또한 이 자료는 통상의 취급을 대상으로 한 것이므로 특수한 취급의 경우에는 용도, 용법에 적합한 안전대책을 수립하셔야 합니다.

본 자료는 새로운 정보를 토대로 개정될 수 있습니다.