

# 물질안전보건자료

## (Material Safety Data Sheet)

제품명

Initial INmetalbond

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	Initial INmetalbond
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)지씨코리아
주소	서울시 마포구 창전로 90
긴급전화번호	02-313-2272

### 2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	피부 부식성/피부 자극성 : 구분2 특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분2
---------------	---

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목  
그림문자



신호어	경고
유해·위험문구	H315 피부에 자극을 일으킴 H373 장기간 또는 반복노출 되면 장기(영향을 받는 것으로 알려진 모든 장기를 명시한다.)에 손상을 일으킬 수 있음(특정표적장기독성(반복노출)을 일으키는 노출 경로를 기재. 단, 다른 노출경로에 의해 특정표적장기독성(반복노출)을 일으키지 않는다는 결정적인 증거가 있는 경우에 한한다.)
예방조치문구	P260 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이를(을)흡입하지 마시오. P264 취급 후에는...을(를)철저히 씻으시오. P280 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을)착용하십시오. P302+P352 피부에 묻으면:다량의 물/...으로 씻으시오. P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치/조언을 받으시오.
예방	P321 ...처치를 하시오.
대응	P332+P313 피부 자극이 나타나면:의학적인 조치/조언을 받으시오. P362+P364 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
저장	해당없음
폐기	P501 폐기를 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS번호	함유량(%)
산화철		1309-37-1	2
1,5-펜탄디올	1,5-다이하이드록시펜탄(1,5-DIHYDROXYPENTANE);	111-29-5	22

### 4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	긴급 의료조치를 받으시오 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
--------------	--

- 나. 피부에 접촉했을 때
- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오
  - 긴급 의료조치를 받으시오
  - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오
  - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
  - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오
  - 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
  - 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조연을 구하십시오.
  - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.
- 다. 흡입했을 때
- 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.
  - 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오
  - 긴급 의료조치를 받으시오
  - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오
  - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오
  - 따뜻하게 하고 안정되게 해주세요
- 라. 먹었을 때
- 긴급 의료조치를 받으시오
  - 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡 의료장비를 이용하십시오
  - 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
  - 입을 씻어내시오.
- 마. 기타 의사의 주의사항
- 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

## 5. 폭발·화재시 대처방법

- 가. 적절한(부적절한) 소화제
- 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
- 화학물질로부터 생기는 특정 유해성
  - 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음
  - 가열시 용기가 폭발할 수 있음
  - 누출물은 화재/폭발 위험이 있음
  - 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
  - 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흙을 발생할 수 있음
  - 분해생성물을 흡입하면 심각한 부상이나 사망을 초래할 수 있음
  - 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음
  - 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
- 다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치
- 산화철
  - 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
  - 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 즉시 물러나시오
  - 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오
  - 구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.

지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오  
 용용되어 운송될 수도 있으니 주의하십시오  
 소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하십시오  
 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기십시오  
 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오  
 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식하십시오  
 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나십시오  
 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나십시오  
 탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게  
 놔두십시오

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르십시오.  
 누출물을 만지거나 걸어도다니지 마십시오  
 모든 점화원을 제거하십시오  
 위험하지 않다면 누출을 멈추십시오  
 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마십시오  
 화재가 없는 누출시 전면보호형 증기 보호의를 착용하십시오  
 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으십시오  
 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오  
 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

누출물은 오염을 유발할 수 있음

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오

다. 정화 또는 제거 방법

불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 옆지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용  
 기에 넣으십시오.  
 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내십시오.  
 건조모래/흙, 기타 비가연성 물질로 덮은 뒤 확산 및 비와의 접촉을 막기 위해 플라스  
 틱 시트로 덮으십시오  
 청결한 방폭 도구를 사용하여 누출물을 수거하고 느슨하게 덮인 플라스틱 용기에 담으  
 시오

7. 취급 및 저장 방법

가. 안전취급요령

용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조  
 치를 따르십시오.  
 취급/저장에 주의하여 사용하십시오.  
 개봉 전에 조심스럽게 마개를 여십시오.  
 장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으십시오.  
 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오  
 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오  
 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오  
 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.  
 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.  
 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마십시오.  
 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.

나. 안전한 저장방법

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

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정		
산화철		TWA - 5mg/m <sup>3</sup>
1,5-펜탄디올		자료없음
ACGIH 규정		
산화철		TWA 5 mg/m <sup>3</sup>
1,5-펜탄디올		해당안됨
생물학적 노출기준		
산화철		자료없음
1,5-펜탄디올		해당안됨
기타 노출기준		
산화철		자료없음
1,5-펜탄디올		자료없음
나. 적절한 공학적 관리		운전시 먼지, 흙 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하십시오
나. 적절한 공학적 관리		이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.
다. 개인보호구		
호흡기 보호		
산화철		노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
산화철		노출농도가 50mg/m <sup>3</sup> 보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하십시오
산화철		노출농도가 125mg/m <sup>3</sup> 보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속호흡식 방진마스크를 착용하십시오
산화철		노출농도가 250mg/m <sup>3</sup> 보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속호흡식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하십시오
산화철		노출농도가 5000mg/m <sup>3</sup> 보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하십시오
산화철		노출농도가 50000mg/m <sup>3</sup> 보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하십시오
1,5-펜탄디올		노출되는 기체/액체의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
1,5-펜탄디올		기체/액체 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨 -격리식 전면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 격리식 반면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 직결식 전면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 반면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 전동식 방독마스크
1,5-펜탄디올		산소가 부족한 경우(<19.5%), 송기마스크 혹은 자급식공기호흡기를 착용하십시오
눈 보호		눈에 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으킬 수 있는 입자상 물질에 대하여 눈을 보호하기 위하여 통기성 고글을 착용하십시오
눈 보호		근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오
눈 보호		눈의 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으키는 증기상태의 유기물질로부터 눈을 보호하기 위해서는 보안경 혹은 통기성 보안경을 착용하십시오
눈 보호		근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오
손 보호		화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오
신체 보호		화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하십시오

## 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 (Kow)	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	자료없음

#### 산화철

가. 외관	
성상	고체 (결정체, 분말)
색상	빨간색~검정색
나. 냄새	자료없음
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	1565 °C
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 (Kow)	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	159.70

#### 1,5-펜탄디올

가. 외관	
성상	액체
색상	무채색
나. 냄새	매우 약한 냄새
다. 냄새역치	(없음)
라. pH	7.5 ((25 °C))
마. 녹는점/어는점	-18 ~ -15 °C
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	238 ~ 242 °C
사. 인화점	135 °C
아. 증발속도	(자료없음)
자. 인화성(고체, 기체)	(자료없음)
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	13.2 / 1.4 %

카. 증기압	0.0039 mmHg ((25 ℃))
타. 용해도	(가용성)
파. 증기밀도	3.59
하. 비중	0.9925-0.9941
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	0.27
너. 자연발화온도	334 ℃
더. 분해온도	(자료없음)
러. 점도	122.80 cP (20.25 C)
머. 분자량	104.15

## 10. 안정성 및 반응성

### 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

산화철	가열시 용기가 폭발할 수 있음
산화철	누출물은 화재/폭발 위험이 있음
산화철	소화 후에도 재점화할 수 있음
산화철	습기와 접촉시 점화할 수 있음
산화철	인화성/연소성 물질
산화철	일부 물질은 섬광을 내며 빠르게 탈 수 있음
산화철	일부는 물과 격렬히 반응함
산화철	일부는 화재나 가열시 폭발적으로 분해할 수 있음
산화철	분해생성물을 흡입하면 심각한 부상이나 사망을 초래할 수 있음
산화철	접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음
산화철	화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
1,5-펜탄디올	가열시 용기가 폭발할 수 있음
1,5-펜탄디올	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
1,5-펜탄디올	비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
1,5-펜탄디올	화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

### 나. 피해야 할 조건

산화철	습기
산화철	열, 스파크, 화염 등 점화원
1,5-펜탄디올	열, 스파크, 화염 등 점화원

### 다. 피해야 할 물질

산화철	물
1,5-펜탄디올	가연성 물질, 환원성 물질

### 라. 분해시 생성되는 유해물질

산화철	자극성, 부식성, 독성 가스
1,5-펜탄디올	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음
1,5-펜탄디올	부식성/독성 흡

## 11. 독성에 관한 정보

### 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

산화철	자료없음
1,5-펜탄디올	단기간 노출시 자극을 일으킴 단기간 노출시 구토, 위장 장애, 두통을 일으킬 수 있음

### 나. 건강 유해성 정보

급성독성  
경구

산화철	LD50 > 10000 mg/kg Rat (EU Method B.1 ; 장애 관찰되지 않음)
1,5-펜탄디올	LD50 2000 mg/kg Rat
경피	
산화철	자료없음
1,5-펜탄디올	LD50 > 19800 mg/kg Rabbit
흡입	
산화철	분진 LC50 5.05 mg/l 4 hr Rat (OECD TG403, GLP)
1,5-펜탄디올	(자료없음)
피부부식성 또는 자극성	
산화철	토끼를 이용한 피부자극성시험 OECD G404 결과 자극성이 나타나지 않음홍반, 부종 자극지수 0
1,5-펜탄디올	래빗/무 자극
심한 눈손상 또는 자극성	
산화철	토끼를 이용한 눈부식성/자극성시험 OECD G405, GLP 결과 자극성이 나타나지 않음 자극지수 0
1,5-펜탄디올	래빗/무 자극
호흡기과민성	
산화철	자료없음
1,5-펜탄디올	자료없음
피부과민성	
산화철	기니피그를 이용한 과민성시험결과 비과민성
1,5-펜탄디올	자료없음
발암성	
산업안전보건법	
산화철	자료없음
1,5-펜탄디올	자료없음
고용노동부고시	
산화철	자료없음
1,5-펜탄디올	자료없음
IARC	
산화철	3
1,5-펜탄디올	자료없음
OSHA	
산화철	자료없음
1,5-펜탄디올	자료없음
ACGIH	
산화철	A4
1,5-펜탄디올	자료없음
NTP	
산화철	자료없음
1,5-펜탄디올	자료없음
EU CLP	
산화철	자료없음
1,5-펜탄디올	자료없음
생식세포변이원성	
산화철	시험관내 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험, 포유류Chinese hamster 세포를 이용한 염색체이상 시험OECD TG473, GLP 결과 음성, 생체내 랫드를 이용한 comet assay결과 음성 유사물질 CAS No. 1317-61-9
1,5-펜탄디올	인비트로/음성
생식독성	

산화철	자료없음
1,5-펜탄디올	자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	
산화철	호흡기계 자극을 일으킴
1,5-펜탄디올	자료없음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	
산화철	사람에게서 반복적입 흡입노출 시 호흡기 영향(철폐증)을 줄수 있으며, Metal fume fever 일으킬수 있다고 보고됨
1,5-펜탄디올	자료없음
흡인유해성	
산화철	자료없음
1,5-펜탄디올	자료없음
기타 유해성 영향	
산화철	자료없음
1,5-펜탄디올	자료없음

## 12. 환경에 미치는 영향

### 가. 생태독성

#### 어류

산화철	LC0 ≥ 50000 mg/l 96 hr 기타 (Danio rerio)
1,5-펜탄디올	LC50 4600 mg/l 96 hr Leuciscus idus

#### 갑각류

산화철	EC50 > 100 mg/l 48 hr
1,5-펜탄디올	LC50 > 500 mg/l 48 hr Daphnia magna

#### 조류

산화철	자료없음
1,5-펜탄디올	(자료없음)

### 나. 잔류성 및 분해성

#### 잔류성

산화철	자료없음
1,5-펜탄디올	log Kow 0.27

#### 분해성

산화철	자료없음
1,5-펜탄디올	자료없음

### 다. 생물농축성

#### 농축성

산화철	자료없음
1,5-펜탄디올	(자료없음)

#### 생분해성

산화철	자료없음
1,5-펜탄디올	99 (%) 14 day

### 라. 토양이동성

산화철	자료없음
1,5-펜탄디올	자료없음

### 마. 기타 유해 영향

산화철	자료없음
1,5-펜탄디올	자료없음

## 13. 폐기시 주의사항

### 가. 폐기방법



산화철

- 1) 중화·가수분해·산화·환원으로 처리하십시오.
- 2) 고온소각하거나 고온 용융처리하십시오.
- 3) 고형화 처리하십시오.

1,5-펜탄디올

폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.

나. 폐기시 주의사항

산화철

(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

1,5-펜탄디올

(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)

산화철

1376

1,5-펜탄디올

UN 운송위험물질 분류정보가 없음

나. 적정선적명

산화철

산화철 (사용완료된 것)(IRON OXIDE, SPENT or IRON SPONGE, SPENT obtained from coal gas purification)

1,5-펜탄디올

해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급

산화철

4.2

1,5-펜탄디올

해당없음

라. 용기등급

산화철

III

1,5-펜탄디올

해당없음

마. 해양오염물질

산화철

비해당

1,5-펜탄디올

자료없음

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

화재시 비상조치

산화철

F-G

1,5-펜탄디올

해당없음

유출시 비상조치

산화철

S-P

1,5-펜탄디올

해당없음

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

산화철

관리대상유해물질

산화철

작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월)

산화철

특수건강진단대상물질 (진단주기 : 12개월)

산화철

노출기준설정물질

1,5-펜탄디올

자료없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제

산화철

자료없음

1,5-펜탄디올

자료없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

산화철

자료없음

1,5-펜탄디올

4류 제3석유류(비수용성액체) 2000ℓ

라. 폐기물관리법에 의한 규제

산화철

지정폐기물

1,5-펜탄디올

지정폐기물

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제	
산화철	
1,5-펜탄디올	
기타 국내 규제	
산화철	해당없음
1,5-펜탄디올	해당없음
국외규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	
산화철	해당없음
1,5-펜탄디올	해당없음
미국관리정보(CERCLA 규정)	
산화철	해당없음
1,5-펜탄디올	해당없음
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	
산화철	해당없음
1,5-펜탄디올	해당없음
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	
산화철	해당없음
1,5-펜탄디올	해당없음
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	
산화철	해당없음
1,5-펜탄디올	해당없음
미국관리정보(로테르담협약물질)	
산화철	해당없음
1,5-펜탄디올	해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)	
산화철	해당없음
1,5-펜탄디올	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	
산화철	해당없음
1,5-펜탄디올	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	
산화철	해당없음
1,5-펜탄디올	해당없음
EU 분류정보(위험문구)	
산화철	해당없음
1,5-펜탄디올	해당없음
EU 분류정보(안전문구)	
산화철	해당없음
1,5-펜탄디올	해당없음

## 16. 그 밖의 참고사항

### 가. 자료의 출처

- 산화철
- ICSC(성상)
- ICSC(색상)
- ICSC(마. 녹는점/어는점)
- HSDB(자. 인화성(고체, 기체))
- HSDB(타. 용해도)

ICSC(하. 비중)

ECHA(경구)

ECHA(흡입)

ECHA(피부부식성 또는 자극성 )

ECHA(심한 눈손상 또는 자극성 )

ECHA(피부과민성)

ECHA(생식세포변이원성)

(생식독성)

ICSC(특정 표적장기 독성 (1회 노출))

nite, icsc, gestis(특정 표적장기 독성 (반복 노출))

ECHA(어류)

ECHA(갑각류)

1,5-펜탄디올

IUCLID(경구)

IUCLID(경피)

IUCLID (피부부식성 또는 자극성 )

IUCLID (심한 눈손상 또는 자극성 )

IUCLID(생식세포변이원성)

DIN 38412, IUCLID(어류)

Richtlinie 79/831/EWG, C.2, IUCLID(갑각류)

IUCLID(생분해성)

나. 최초작성일

2022-12-28

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수

회

최종개정일자

0

라. 기타

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