

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

제품명

메탈크린골드

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	메탈크린골드(Metal Clean-Gold)
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	금속 광택제
제품의 사용상의 제한	산업용, 업무용
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	김앤에스코리아(주)
주소	경기도 안산시 단원구 시우로 31(초지동658)
긴급전화번호	031-315-1450

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	피부 부식성/피부 자극성 : 구분2 피부 과민성 : 구분1
---------------	-------------------------------------

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목
그림문자



신호어	경고
유해·위험문구	H315 피부에 자극을 일으킴 H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
예방조치문구	
예방	P261 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오. P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오. P272 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마십시오. P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오. P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물/(...)로 씻으십시오. P321 (...) 처치를 하십시오.
대응	P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. P333+P313 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
저장	해당없음
폐기	P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
보건	2
화재	1
반응성	1

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS번호	함유량(%)
트리에탄올아민	2,2,2-트리에탄올아민 NITRILOTRISETHANOL	102-71-6	1~2
올레인산	흰 올레 산(WHITE OLEIC ACID);	112-80-1	5~15
폴리에틸렌 글리콜 트리데실 에테르	폴리옥시에틸렌 트리데실 에테르 (Polyoxyethylene tridecyl ether)	24938-91-8	1~5
물(WATER)	디수소 산화물(DIHYDROGEN OXIDE);	7732-18-5	65~80
기타	영업비밀	영업기밀	rest

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	긴급 의료조치를 받으시오 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
나. 피부에 접촉했을 때	피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

오염된 의복을 벗으시오.

뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어 내시오

긴급 의료조치를 받으시오

오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오

물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오

경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하시오

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오

호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하시오

호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오

따뜻하게 하고 안정되게 해주시오

긴급 의료조치를 받으시오

의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

다. 흡입했을 때

라. 먹었을 때

마. 기타 의사의 주의사항

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

일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음

비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흙을 발생할 수 있음

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.

지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오

용용되어 운송될 수도 있으니 주의하시오

소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오

위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.

얽질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.

모든 점화원을 제거하시오

위험하지 않다면 누출을 멈추시오

적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오

플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오

다. 정화 또는 제거 방법

불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 얹지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.

액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

7. 취급 및 저장 방법

가. 안전취급요령

(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.

취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.

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

장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오

나. 안전한 저장방법

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

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정	
트리에탄올아민	자료없음
올레인산	자료없음
폴리에틸렌 글리콜 트리데실 에테르	자료없음
물(WATER)	자료없음
ACGIH 규정	
트리에탄올아민	TWA 5 mg/m3
올레인산	해당없음
폴리에틸렌 글리콜 트리데실 에테르	자료없음
물(WATER)	자료없음
생물학적 노출기준	
트리에탄올아민	자료없음
올레인산	해당없음
폴리에틸렌 글리콜 트리데실 에테르	자료없음
물(WATER)	해당없음
나. 적절한 공학적 관리	이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.
다. 개인보호구	
호흡기 보호	
트리에탄올아민	노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
올레인산	노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
폴리에틸렌 글리콜 트리데실 에테르	노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
물(WATER)	노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오

9. 물리화학적 특성

가. 외관	
성상	액체
색상	미백색
나. 냄새	특이취
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	7~8
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	100℃ 63mmHg
사. 인화점	>100℃
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	17mmHg(20℃)
타. 용해도	물과혼화성
파. 증기밀도	>1
하. 비중	1.06
거. n-옥탄올/물분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	100CPS 이하
머. 분자량	자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	
트리에탄올아민	<p>가열시 용기가 폭발할 수 있음</p> <p>일부는 탈 수 있으나 쉽게 정화하지 않음</p> <p>비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음</p> <p>화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음</p> <p>가열시 용기가 폭발할 수 있음</p>

올레인산

일부는 탈 수 있으나 쉽게 정화하지 않음

비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음

화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

상온상압조건에서 안정함

가열시 용기가 폭발할 수 있음

폴리에틸렌 글리콜 트리데실 에테르

일부는 탈 수 있으나 쉽게 정화하지 않음

화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음

물질의 흡입은 유해할 수 있음

일부 액체는 현기증, 질식을 유발하는 증기는 발생할 수 있음

상온상압조건에서 안정함

가열시 용기가 폭발할 수 있음

물(WATER)

나. 피해야 할 조건

트리에탄올아민

열, 스파크, 화염 등 점화원

올레인산

열, 스파크, 화염 등 점화원

폴리에틸렌 글리콜 트리데실 에테르

열, 스파크, 화염 등 점화원

물(WATER)

열, 오염

다. 피해야 할 물질

트리에탄올아민

가연성 물질, 환원성 물질

올레인산

가연성 물질, 환원성 물질

폴리에틸렌 글리콜 트리데실 에테르

가연성 물질

폴리에틸렌 글리콜 트리데실 에테르

자극성, 독성 가스

물(WATER)

물반응성 물질

라. 분해시 생성되는 유해물질

트리에탄올아민

타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음

트리에탄올아민

부식성/독성 흡

올레인산

타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음

올레인산

부식성/독성 흡

올레인산

자극성, 독성 가스

폴리에틸렌 글리콜 트리데실 에테르

자료없음

물(WATER)

자료없음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

트리에탄올아민

자극, 기침, 후두염, 호흡곤란을 일으킬 수 있음.
자극(심한 경우도 있음), 구토, 설사, 위통을 일으킬 수 있음.
자극을 일으킬 수 있음.
자극(심한 경우도 있음)을 일으킬 수 있음.

올레인산

단기간 노출시 호흡곤란을 일으킬 수 있음
단기간 노출시 자극, 구역, 구토, 설사를 일으킴
단기간 또는 장기간 노출시 자극을 일으킴
단기간 노출시 자극을 일으킴

폴리에틸렌 글리콜 트리데실 에테르

자료없음
단기간 노출 시, 구토, 위장장애, 신장 이상을 일으킬 수 있음
단기간 노출 시, 경미한 자극, 가려움(증)을 일으킬 수 있음
자극을 일으킬 수 있음

물(WATER)

자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성독성

경구

트리에탄올아민

LD50 4200 ~ 11300 mg/kg Rat

올레인산

LD50 > 15000 mg/kg

폴리에틸렌 글리콜 트리데실 에테르

LD50 7400 mg/kg Rat

물(WATER)

LD50 90000 mg/kg Rat (LD50 > 90 ml/kg (Rat))

경피

트리에탄올아민

LD50 2000 mg/kg Rabbit (경피 폭로한 시험으로 사망이 인정되지 않는다고 보고됨.)

올레인산

(자료없음)

폴리에틸렌 글리콜 트리데실 에테르 물(WATER)	(자료없음) 자료없음
흡입	
트리에탄올아민	자료없음
올레인산	(자료없음)
폴리에틸렌 글리콜 트리데실 에테르 물(WATER)	(자료없음) 자료없음
피부부식성 또는 자극성	
트리에탄올아민	인간에서 고농도 폭로 또는 반복 폭로에 의하여 피부 자극성이 보고됨.
올레인산	인체 자극
폴리에틸렌 글리콜 트리데실 에테르 물(WATER)	2 g/ 4 주 토끼 ; 약한 자극 해당없음
심한 눈손상 또는 자극성	
트리에탄올아민	심한자극(20mg, rabbit), 약한자극(10mg, rabbit)
올레인산	래빗 경 자극
폴리에틸렌 글리콜 트리데실 에테르 물(WATER)	자극제 해당없음
호흡기과민성	
트리에탄올아민	자료없음
올레인산	자료없음
폴리에틸렌 글리콜 트리데실 에테르 물(WATER)	자료없음 해당없음
피부과민성	
트리에탄올아민	사람에게 알레르기성 접촉 피부염이 보고됨.
올레인산	자료없음
폴리에틸렌 글리콜 트리데실 에테르 물(WATER)	자료없음 해당없음
발암성	
산업안전보건법	
트리에탄올아민	자료없음
올레인산	자료없음
폴리에틸렌 글리콜 트리데실 에테르 물(WATER)	자료없음 자료없음
고용노동부고시	
트리에탄올아민	자료없음
올레인산	자료없음
폴리에틸렌 글리콜 트리데실 에테르 물(WATER)	자료없음 자료없음
IARC	
트리에탄올아민	3
올레인산	자료없음
폴리에틸렌 글리콜 트리데실 에테르 물(WATER)	자료없음 자료없음
OSHA	
트리에탄올아민	자료없음
올레인산	자료없음
폴리에틸렌 글리콜 트리데실 에테르 물(WATER)	자료없음 자료없음
ACGIH	
트리에탄올아민	자료없음
올레인산	자료없음
폴리에틸렌 글리콜 트리데실 에테르 물(WATER)	자료없음 자료없음
NTP	

트리에탄올아민	자료없음
올레인산	자료없음
폴리에틸렌 글리콜 트리데실 에테르	자료없음
물(WATER)	자료없음
EU CLP	
트리에탄올아민	자료없음
올레인산	자료없음
폴리에틸렌 글리콜 트리데실 에테르	자료없음
물(WATER)	자료없음
생식세포변이원성	
트리에탄올아민	마우스(mouse) 적혈구를 이용한 소핵 시험 - 음성
올레인산	자료없음
폴리에틸렌 글리콜 트리데실 에테르	자료없음
물(WATER)	해당없음
생식독성	
트리에탄올아민	흰쥐 및 마우스를 2000mg/kg 이상의 농도로 13 주간 경피 투여한 결과 수컷의 정자 및 암컷의 성주기에 영향이 인정되지 않았다고 보고됨. 임신중 마우스에게 경구 투여한 결과 태아/출생아에 영향이 나타나지 않았다고 보고됨.
올레인산	자료없음
폴리에틸렌 글리콜 트리데실 에테르	자료없음
물(WATER)	해당없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	
트리에탄올아민	사람의 기도 자극이 보고됨.
올레인산	자료없음
폴리에틸렌 글리콜 트리데실 에테르	자료없음
물(WATER)	해당없음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	
트리에탄올아민	흰쥐(rat), 마우스(mouse), 기니피그를 이용한 경피, 경구 또는 흡입 폭로 시험에서 독성이 나타나지 않았다고 보고됨.
올레인산	자료없음
폴리에틸렌 글리콜 트리데실 에테르	자료없음
물(WATER)	해당없음
흡인유해성	
트리에탄올아민	자료없음
올레인산	자료없음
폴리에틸렌 글리콜 트리데실 에테르	자료없음
물(WATER)	해당없음
기타 유해성 영향	
트리에탄올아민	자료없음
올레인산	자료없음
폴리에틸렌 글리콜 트리데실 에테르	자료없음
물(WATER)	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류

트리에탄올아민	LC50 11800 mg/l 96 hr
올레인산	LC50 205 mg/l 96 hr Pimephales promelas
폴리에틸렌 글리콜 트리데실 에테르	LC50 7.5 mg/l 96 hr Lepomis macrochirus
물(WATER)	자료없음

갑각류

트리에탄올아민	EC50 609.98 mg/l 48 hr
올레인산	LC50 > 2.8 mg/l 48 hr Daphnia magna
폴리에틸렌 글리콜 트리데실 에테르	(자료없음)
물(WATER)	자료없음

조류		
	트리에탄올아민	ErC50 169 mg/l 96 hr
	올레인산	(자료없음)
	폴리에틸렌 글리콜 트리데실 에테르	(자료없음)
	물(WATER)	자료없음
나. 잔류성 및 분해성		
잔류성		
	트리에탄올아민	자료없음
	올레인산	log Kow 7.73
	폴리에틸렌 글리콜 트리데실 에테르	(해당없음)
	물(WATER)	log Kow -1.38
분해성		
	트리에탄올아민	자료없음
	올레인산	BOD 0.32 mg/l
	폴리에틸렌 글리콜 트리데실 에테르	(자료없음)
	물(WATER)	자료없음
다. 생물농축성		
농축성		
	트리에탄올아민	BCF 0.4 ((25°C), Cyprinus carpio(Fish, fresh water), 2.5mg/l)
	올레인산	BCF 44,000
	폴리에틸렌 글리콜 트리데실 에테르	(자료없음)
	물(WATER)	자료없음
생분해성		
	트리에탄올아민	91 (%) 28 day ((호기성, 활성 슬러지, 매우 잘 분해됨))
	올레인산	47 ~ 52 (%) 5 day
	폴리에틸렌 글리콜 트리데실 에테르	(자료없음)
	물(WATER)	자료없음
라. 토양이동성		
	트리에탄올아민	자료없음
	올레인산	자료없음
	폴리에틸렌 글리콜 트리데실 에테르	자료없음
	물(WATER)	자료없음
마. 기타 유해 영향		
	트리에탄올아민	자료없음
	올레인산	자료없음
	폴리에틸렌 글리콜 트리데실 에테르	수생생물에 독성이 있음
	물(WATER)	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.

나. 폐기시 주의사항

(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

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	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책 화재시 비상조치	해당없음
유출시 비상조치	해당없음

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	자료없음
나. 화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음
라. 폐기물관리법에 의한 규제	자료없음
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	해당없음
국외규제	해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처	산업안전보건법, 한국물질정보시스템, IUCLID Chemical Data Sheet
나. 최초작성일	
다. 개정횟수 및 최종 개정일자	
개정횟수	1회
최종 개정일자	2017-11-02
라. 기타	

이 자료는 최신의 기술적 자료를 토대로 작성되었습니다.
그러나 어떠한 제품의 특징을 보증하지 않으며 법적계약서로서 성립하지 않습니다.
실제적인 사용조건은 판매자의 지시를 따르십시오.
사용자는 특별한 목적에 사용할 때 모든 활용 가능한 정보의 평가의무와 모든 법적 요구에 따른 의무가 있습니다

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