

삼화페인트공업주식회사	MATERIAL SAFETY DATA SHEET	제정 일자	2007-05-29
MSDS - 3020431		개정 일자	2016-10-01
Page 1 / 7		개정 횟수	2

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

제 품 명	그린 에나멜 반광	색상	
일반적인특성	건축용/기능성/일반유성/저독성/그린에나멜		
제품의 권고 용도와 사용상의 제한	용도: 철재 및 목재의 마감 처리용 사용상의 제한: 해당없음		
공급자/유통자정보	삼화페인트공업(주) 및 대리점		
제조사 정보	삼화페인트공업(주)	전화번호	(031) 499 - 0394
주 소	경기도 안산시 단원구 별망로 178 (성곡동)	작성부서	건축도료파트 / 박노원

2. 유해.위험성

가. 유해.위험성 분류

- ① 인화성 액체 - 구분3
- ② 피부 부식성 또는 자극성 - 구분2(피부자극성)
- ③ 발암성 - 구분1B
- ④ 흡인유해성 - 구분1
- ⑤ 특정표적장기독성(반복 노출) - 구분2
- ⑥ 수생환경유해성(급성독성) - 급성1
- ⑦ 수생환경유해성(만성독성) - 만성1

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지요소



① 그림문자 :

② 신호어 : 위험

- ③ 유해, 위험문구 : 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
수생생물에 매우 유독함
장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함
피부에 자극을 일으킴
암을 일으킬 수 있음
인화성 액체 및 증기
장기간 또는 반복노출 되면 (특정표적장기-위, 폐, 심장)에 손상을 일으킬 수 있음(폐:흡입)

④ 예방조치문구 :

- 예방- 용기를 단단히 밀폐하십시오.
용기 · 수용설비를 접합시키거나 접지하십시오.
보호장갑 · 보호의 · 보안경 · 안면보호구를 착용하십시오.
스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오
열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하십시오 - 금연
취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.
분진 · 흙 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이를 흡입하지 마시오.
정전기 방지 조치를 취하십시오.
환경으로 배출하지 마시오.

삼화페인트공업주식회사	MATERIAL SAFETY DATA SHEET	제정 일자	2007-05-29
MSDS - 3020431		개정 일자	2016-10-01
Page 4 / 7		개정 횟수	2

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 노출기준			
구성성분	CAS NO	국내노출기준	ACGIH 노출기준
Ethylbenzene	100-41-4	TWA : 100 ppm 435 mg/m ³ STEL : 125 ppm 545 mg/m ³	TWA 100 ppm

나. 적절한 공학적 관리

사업주는 가스, 증기, 미스트, 흠 또는 분진이 발산되는 작업장에 대하여는 공기 중에 이들 함유 농도가 보건상 유해한 정도를 초과하지 아니하도록 가스 등의 발산을 억제하는 설비 또는 가스 등의 발화원을 밀폐하는 설비를 설치하거나 국소배기장치 또는 전체 환기장치를 설치하는 등 필요한 조치를 취할 것

다. 개인보호구

- ① 호흡기 보호: 작업조건을 고려하여 필요시 한국산업안전보건공단의 인증을 받은 분진마스크(방진마스크) 또는 유기용제용 호흡기 보호구(방독마스크)를 착용할 것.
- ② 눈보호 : 비산물 또는 유해한 액체로 부터 보호되는 한국산업안전보건공단 인증을 받은 보호안경을 착용할 것. 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치할 것.
- ③ 손보호: 한국산업안전보건공단 인증을 받은 적합한 화학물질용 보호장갑을 착용할 것.
- ④ 신체보호: 한국산업안전보건공단 인증을 받은 적합한 화학물질용 보호의를 착용할 것.

9. 물리화학적 특성

가. 외관 : 유백색 액체	카. 인화성(고체, 가스) : 자료없음
나. 증기압 : 자료없음	타. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 자료없음
다. 냄새 : 용제 및 장뇌냄새	파. 증기밀도 : 자료없음
라. 용해도 : (물)불용성	하. 비중 : 1.25
마. 냄새역치 : 자료없음	거. n-옥탄올/물분배계수 : 자료없음
바. pH : 자료없음	너. 자연발화온도 : 자료없음
사. 녹는점/어는점 : 자료없음	더. 분해온도 : 자료없음
아. 끓는점/끓는점 범위 : 자료없음	러. 점도 : 82KU
자. 인화점 : 38 °C	머. 분자량 : 자료없음
차. 증발속도 : 자료없음	

10. 안정성 및 반응성

- 가. 화학적 안정성: 상온, 상압에서 안정함.
- 나. 유해 반응의 가능성: 중합되지 않음.
- 다. 피해야 할 조건 (정전기 방전, 충격, 진동 등): 충격에 의한 파손에 주의할 것, 기타 점화원과 접촉을 피하시오.
- 라. 피해야 할 물질: 자료없음
- 마. 분해시 생성되는 유해물질: 탄소화물

11. 독성에 관한 정보

- 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보
자료없음
- 나. 건강 유해성 정보
급성 독성:

삼화페인트공업주식회사 MSDS - 3020431 Page 5 / 7	MATERIAL SAFETY DATA SHEET	제정 일자	2007-05-29
		개정 일자	2016-10-01
		개정 횟수	2

화학물질명	LD50. 경구	LD50. 경피	LD50. 흡입(가스)	LD50. 흡입(증기)	LD50. 흡입(분진)
Methyl ethyl ketoxim	LD50 = 2528 mg/kg Rat	LD50 = 1000-2000 mg/kg	LC50 = 20 mg/ℓ 4 hr Rat	LC50 = 20 mg/ℓ 4 hr Rat	LC50 = 20 mg/ℓ 4 hr Rat
Fatty acids, dehydrated castor oil polymers with ethylene alcvol. alcverol. pent	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음
Methanol	LD50 6200 mg/kg Rat	LD50 15800 mg/kg rabbit	LC50 64000 ppm 4 hr Rat	LC50 64000 ppm 4 hr Rat	LC50 64000 ppm 4 hr Rat
Naphtha (petroleum), hydrodesulfurized heavy	LD50 = 5000 mg/kg Rat	LD50 = 3160 mg/kg rabbit	자료없음	자료없음	자료없음
Talc	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음
2-Ethylhexanoic acid cobalt salt	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음
Titanium dioxide	LD50 > 10000 mg/kg Rat	LD50 > 10000 mg/kg Rabbit	LC50 > 6.82 mg/ℓ 4 hr Rat	LC50 > 6.82 mg/ℓ 4 hr Rat	LC50 > 6.82 mg/ℓ 4 hr Rat
4-Methyl-2-pentanone	LD50 = 2080 mg/kg Rat	LD50 > 16000 mg/kg rabbit	LC50 = 8.2-16.4 mg/ℓ Rat	LC50 = 8.2-16.4 mg/ℓ Rat	LC50 = 8.2-16.4 mg/ℓ Rat
Ethylbenzene	LD50 = 3500 mg/kg Rat	LD50 = 15400 mg/kg Rabbit	Steam LC50 = 4000 ppm 4 hr	Steam LC50 = 4000 ppm 4 hr	Steam LC50 = 4000 ppm 4 hr

2-Ethylhexanoic acid cobalt salt
 심한 눈 손상 또는 자극성: 코발트와 그 화합물은 실험동물의 눈에 다양한 독성 영향을 유도함. /Cobalt and compd/
 피부 과민성: 코발트와 그 화합물은 실험동물의 눈에 다양한 독성 영향을 유도함. /Cobalt and compd/
 생식세포 변이원성: 포유류 세포에서, 코발트 화합물은 DNA strand가 깨지고, 자매염색체 교환, 이수성 일어나지만, 염색체 변형은 일어나지 않음. /Cobalt compounds

4-Methyl-2-pentanone
 피부 부식성 또는 자극성: 토끼 및 기니피그를 이용한 시험결과 약한 자극을 일으킴
 심한 눈 손상 또는 자극성: 비자극적임
 피부 과민성: 기니피그를 이용한 시험 결과 음성
 생식세포 변이원성: 포유류 적혈구를 이용하는 소핵시험 음성
 생식독성: 임신 흰쥐 및 마우스를 이용한 흡입 독성 시험 결과 어미 동물에 독성이 나타나는 용량에서 태아에게 체중 감소나 골화 지연이 나타났지만 최기형성은 없었으며, 사람에서 생식 독성이 보고되지 않음
 특정 표적장기 독성 (1회 노출): 사람에서 기도·점막 자극성, 두통·현기증·구토 등의 마취 작용을 수반하는 중추 신경 증상이 나타남. 동물 실험에서 마취 작용이 나타남.
 특정 표적장기 독성 (반복 노출): 사람에서 탈진감, 두통, 눈의 작열감, 위통, 구토, 인두통 등의 증상이 나타남.

Ethylbenzene
 피부 부식성 또는 자극성: 피부 자극성 시험 결과 약한 자극성
 심한 눈 손상 또는 자극성: 토끼에서 안 자극성 시험 결과 결막에 경미한 자극성, 회복 가능한 손상을 일으킴.
 생식세포 변이원성: 소핵시험 음성 (7)
 생식독성: 마우스 및 흰쥐에 모체 독성이 나타나지 않는 용량에서 태아 독성(비노기의 기형)이 나타남.
 특정 표적장기 독성 (1회 노출): 실험동물에서 중추신경계 영향 및 기도 자극을 일으킴.
 흡입 유해성: 탄화수소. 액체를 삼키면 오연에 의해 화학성 폐렴을 일으킬 수 있음. 동점성률 0.74 mm²/s (25 °C)

Methanol
 심한 눈 손상 또는 자극성: 토끼를 이용한 실험에서 중증도의 눈 자극성이 인정되고 있으며, 사람으로 각막 장애, 강도 결막 부종이 발생할 수 있음
 생식세포 변이원성: 마우스 적혈구 소핵시험 음성
 생식독성: 임신 쥐와 마우스를 이용한 경구 및 흡입 노출 시험에서 태아 기형이나 태아 사망의 증가가 보고되었지만, 인체에 대하여 신뢰할 수준의 자료가 없음
 특정 표적장기 독성 (1회 노출): 사람에서 중추 신경계 억제 및 시각기 장애가 나타남, 사람에서 대사성 산성화가 나타남, 흰쥐에서 기도 자극성을 일으킴, 흰쥐 및 마우스에서 마취 작용이 나타남
 특정 표적장기 독성 (반복 노출): 사람에서 중추 신경계 억제 및 시각기 장애가 나타남

Methyl ethyl ketoxim
 피부 부식성 또는 자극성: 비자극성(rabbit)
 심한 눈 손상 또는 자극성: 심한자극(100ul, rabbit)
 특정 표적장기 독성 (반복 노출): 반복노출시험결과 조혈기계엔 영향

Naphtha (petroleum), hydrodesulfurized heavy
 피부 부식성 또는 자극성: 보통자극(rabbit)
 심한 눈 손상 또는 자극성: 비자극성(rabbit)

Talc
 피부 부식성 또는 자극성: 300µg/3일(인간) : 약한 자극
 심한 눈 손상 또는 자극성: Rabbit : 비자극성
 생식세포 변이원성: 살모넬라 종 / 음성

삼화페인트공업주식회사 MSDS - 3020431 Page 6 / 7	MATERIAL SAFETY DATA SHEET	제정 일자	2007-05-29
		개정 일자	2016-10-01
		개정 횟수	2

Titanium dioxide
피부 부식성 또는 자극성: 토끼에서 피부 자극성 시험 결과 약한 자극성 혹은 비자극성
심한 눈 손상 또는 자극성: 토끼에서 안 자극성 시험 결과 약한 자극성
피부 과민성: 사람에서 패치 테스트 결과 음성
생식세포 변이원성: 마우스 소핵시험 음성, 마우스 염색체이상시험 음성
특정 표적장기 독성 (1회 노출): 높은 기도를 자극함.
특정 표적장기 독성 (반복 노출): 직업상 20년 이상 노출된 근로자에서 진폐증이 보고됨

· 발암성영향

화학물질명	산업안전보건법	고용노동부 고시	NTP	EU CLP	OSHA	IARC	ACGIH
Methyl ethyl ketoxim	자료없음	자료없음	자료없음	2	자료없음	자료없음	자료없음
Methanol	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 수생, 육생, 생태 독성

화학물질명	어류	어패류	조류
Methyl ethyl ketoxim	LC50 = 843 mg/ℓ 96 hr	자료없음	자료없음
Fatty acids, dehydrated castor oil polymers with ethylene glycol, glycerol, pentaerythritol, phthalic anhydride and soya fatty acids	자료없음	자료없음	자료없음
Methanol	LC50 15400 mg/ℓ 96 hr Lepomis macrochirus	LD50 > 100 mg/ℓ 96 hr Daphnia magna	자료없음
Naphtha (petroleum), hydrodesulfurized heavy	자료없음	자료없음	자료없음
Talc	LC50 > 100000 mg/ℓ 24 hr Brachydanio rerio	LC50 = 94983.781 mg/ℓ 48 hr	LC50 = 48545.539 mg/ℓ
2-Ethylhexanoic acid cobalt salt	LC50 = 158.963 mg/ℓ 96 hr	LC50 = 103.305 mg/ℓ 48 hr	EC50 = 74.398 mg/ℓ 96 hr
Titanium dioxide	자료없음	EC50 > 1000 mg/ℓ 48 hr	자료없음
4-Methyl-2-pentanone	LC50 = 540 mg/ℓ 96 hr	EC50 = 170 mg/ℓ 48 hr	자료없음
Ethylbenzene	LC50 = 9.09 mg/ℓ 96 hr	LC50 = 0.4 mg/ℓ 96 hr	자료없음

- 나. 토양 이동성: 자료없음
- 다. 잔류성 및 분해성: 자료없음
- 라. 동생물의 생체내 축적 가능성: 자료없음
- 마. 기타 유해영향: 자료없음

13. 폐기시 주의사항

- 가. 폐기방법
환경에 유입되지 않게 하며, 허가를 득한 폐기물 처리업체에 위탁처리할 것
유수분리가 가능한 것은 유수분리 방법으로 사전 처리할 것
유기용제 등 활용 대상물질을 회수한 후 그 잔재물을 고온 소각할 것.
- 나. 폐기시 주의사항
사업장폐기물을 배출하는 사업자는 사업장에서 발생하는 폐기물을 스스로 처리하거나, 폐

삼화페인트공업주식회사	MATERIAL SAFETY DATA SHEET	제정 일자	2007-05-29
MSDS - 3020431		개정 일자	2016-10-01
Page 7 / 7		개정 횟수	2

13. 폐기시 주의사항

기물처리업자, 다른 사람의 폐기물을 재생처리하는자, 폐기물 처리시설을 설치 운영하는 자에게 위탁하여 처리할 것.
폐기물관리법을 준수할 것

14. 운송에 필요한 정보

가. 선박안전법 위험물 선박운송 및 저장 규칙에 의한 분류 및 규제 :

- ① 유엔번호 : 1263
- ② 품 명 : 그린 에나멜 반광
- ③ 정 표 찰 : 3
- ④ 용기등급 : 3

나. 운송시 주의사항 : 충격에 주의하고 상온에서 운송할 것

다. 기타 외국의 운송관련 규정에 의한 분류 및 규제

- ① 유엔번호 : 1263
- ② 유엔적정 선정명 : 도료(인화성有)
- ③ 운송에서의 위험성 등급 : 3
- ④ 용기등급 : 3

라. 해양오염물질: 비대상

마. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 특별한 안전대책

- 화재시비상조치: F-E
- 유출시비상조치: S-E

15. 법적규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 : 제41조 및 동법시행령

Talc : , 작업환경측정물질, 국내노출기준물질,
Titanium dioxide : , 관리대상물질, 작업환경측정물질
Ethylbenzene : , 관리대상물질, 작업환경측정물질, 특수건강검진물질, 국내노출기준물질,

나. 화학물질관리법에 의한 규제

o-Xylene : 유독물, 배출량조사대상물질
Methanol : 유독물, 사고대비물질, 배출량조사대상물질
Xylene : 유독물, 배출량조사대상물질
m-xylene : 유독물, 배출량조사대상물질

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 제4류 제2석유류 위험등급 11급

라. 폐기물관리법에 의한 규제

본 제품은 폐기물관리법시행령 [별표1]에 의해 지정폐기물(페페인트와 페래커)에 해당됨

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제 : 자료없음

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처 : 산업안전보건법 제41조 및 고용노동부고시 제2016-19호 화학물질의 분류.표시 및 물질 안전보건자료에 관한 기준

본 MSDS는 KOSHA, IUCLID, ESIS, CEFIC등의 자료를 근거로 작성하였음.

나. 최초 작성일자 : 제정일자 참고

다. 개정 횟수 및 최종 개정 일자 : 2 회 2016/10/01

라. 기타