

삼화페인트공업주식회사 MSDS - 3091381 Page 1 / 7	MATERIAL SAFETY DATA SHEET	제정 일자	2010-01-19
		개정 일자	2015-07-01
		개정 횟수	1

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

제 품 명	에코우드#1000하이그로시 백색<A부>	색상	
일반적인특성	목공용/일반건가구용/우레탄유색/에코우드류/에코우드#1000하이그로시		
제품의 권고 용도와 사용상의 제한	용도: 목재 상도용 유색 (공장납품용) 사용상의 제한: 해당없음		
공급자/유통자정보	삼화페인트공업(주) 및 대리점		
제 조 자 정보	삼화페인트공업(주)	전화번호	(031) 499 - 0394
주 소	경기도 안산시 단원구 별망로 178 (성곡동)	작성부서	목공도료파트 / 한인복

2. 유해.위험성

가. 유해.위험성 분류

- ① 인화성 액체 - 구분3
- ② 피부 부식성 또는 자극성 - 구분2(피부자극성)
- ③ 심한 눈 손상 또는 눈 자극성 - 구분2(눈 자극성)
- ④ 특정표적장기독성(1회 노출) - 구분3(호흡기계자극)
- ⑤ 특정표적장기독성(반복 노출) - 구분1
- ⑥ 생식세포 변이원성 - 구분1B

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지요소



① 그림문자 :

② 신호어 : 위험

- ③ 유해, 위험문구 : 유전적인 결함을 일으킬 수 있음
 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
 피부에 자극을 일으킴
 인화성 액체 및 증기
 눈에 심한 자극을 일으킴
 장기간 또는 반복노출 되면 (특정표적장기-위, 폐, 심장)에 손상을 일으킴

④ 예방조치문구 :

- 예방-** 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
 용기를 단단히 밀폐하시오.
 용기·수용설비를 접합시키거나 접지하시오.
 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하시오.
 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하시오
 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연
 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
 분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이를 흡입하지 마시오.
 정전기 방지 조치를 취하시오.
 분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하시오.
 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
 폭발 방지용 전기·환기·조명 등의 장비를 사용하시오.
 사용 전 취급 설명서를 확보하시오.
- 대응-** 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
 적절한 처치를 하시오.
 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하시오.

삼화페인트공업주식회사 MSDS - 3091381 Page 2 / 7	MATERIAL SAFETY DATA SHEET	제정 일자	2010-01-19
		개정 일자	2015-07-01
		개정 횟수	1

④ 예방조치문구 :

- 대응- 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 받으십시오.
 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.
 피부에 묻으면 다량의 물/비누로 씻으십시오.
 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
 화재 시 불을 끄기 위해 분말, 가스계 소화기를 사용하십시오.
 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으십시오. 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오.
- 저장- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오
 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- 폐기- (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물과 용기를 폐기하십시오.

다.유해성.위험성 분류 기준에 포함되지 않는 기타 유해성.위험성
 ◎ NFPA 등급 (0~4 단계)
 -보건:2, 화재:2, 반응성:1

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명	CAS NO	함유량(%)	비고
Castor oil, dehydrated polymer with glycerol, isophthalic acid and trimethylolethane		70983-70-9	31 ~ 40%	
Ethanol	에탄올	64-17-5	0 ~ 1%	
Aluminium hydroxide	수산화 알루미늄	21645-51-2	1 ~ 10%	
Titanium dioxide	이산화 티타늄	13463-67-7	31 ~ 40%	
Xylene	자일렌 ; 디메틸벤젠	1330-20-7	21 ~ 25%	
n-Butyl acetate	n-뷰틸 아세테이트	123-86-4	0 ~ 1%	
Propylene glycol methyl ether acetate	2-메톡시-1-메틸에틸 아세테이트 ; 1-메톡시-2-프로필 아세테이트	108-65-6	1 ~ 10%	

4. 응급조치 요령

- 가. 눈에 들어갔을 때 :
- ① 화학물질이 잔류하지 않을때 까지 충분히 씻을 것.
 - ② 즉시 다량의 물이나 생리식염수로 최소한 15분이상 씻은후 의학적 조치를 취할 것.
- 나. 피부에 접촉했을 때 :
- ① 오염된 의복과 신발을 즉시 벗기며 연성세제 또는 다량의 물로 씻을 것.
 - ② 용제나 신나를 사용하지 말 것.
- 다. 흡입 했을 때 :
- ① 노출지역으로 부터 즉시 신선한 공기가 있는 곳으로 옮겨 안정을 취하게 한다.
 - ② 호흡이 멎었거나 불규칙하면 인공호흡을 시킨다.
 - ③ 구토물을 삼키지 않도록 한다.
- 라. 먹었을 때 :
- ① 구토를 하지 않도록 할 것.
 - ② 만약 구토가 일어나면 구토물이 기도를 막는 것을 방지하기 위해 머리를 둔부보다 낮추도록 할 것
 - ③ 즉시 의사의 치료를 받을 것
- 마. 의사의 주의사항 :

삼화페인트공업주식회사 MSDS - 3091381 Page 3 / 7	MATERIAL SAFETY DATA SHEET	제정 일자	2010-01-19
		개정 일자	2015-07-01
		개정 횟수	1

4. 응급조치 요령

① 호흡을 위한 산소공급을 충분히 하고 필요시 위세척을 고려할 것.

5. 폭발·화재시 대처 방법

가. 적절한 소화제: 입자상 분말 소화약제, 이산화탄소, 물, 일반적인 포말
 나. 사용해서는 안되는 소화제: 해당없음
 다. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성(예, 연소시 발생 유해물질): 연소 및 가열시 탄소산화물 발생
 라. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치
 ①호흡기보호 : 유기용제 정화통을 장착한 화학용 보호구를 착용할 것
 ②눈보호 : 보호용 안경을 착용할 것
 ③손보호 : 보호장갑 또는 PVC장갑을 착용할 것
 ④신체보호 : 불침투성 보호의와 작업화, 장갑등의 장비를 착용할 것

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구: 호흡기구 및 적절한 보호구를 착용할 것, 위험지역을 격리시키고 출입 금지할 것, 유출물질과 접촉하지 말 것
 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항: 오염물질을 즉시 제거하고 오염물질이 타 지역으로 누출되는 것을 막을 것. 토양 또는 수중 유출을 막을 것
 다. 정화 또는 제거 방법: 모래, 보루, 기름처리제 등의 흡수제로 닦아내고 관련법규에 의거한 폐기용 용기에 담아 폐기할 것

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령: 보호장비착용 화원, 열 발생 및 스파크 주의. 큰 충격과 압력주의.
 나. 안전한 저장방법(피해야 할 조건을 포함함): 건조하고 서늘한 곳에 보관할 것
 피해야 할 조건 : 혼합금지 물지와 접촉을 피하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 노출기준			
구성성분	CAS NO	국내노출기준	ACGIH노출기준
Castor oil, dehydrated polymer with glycerol, isophthalic acid and trimethylolethane	70983-70-9	자료없음	자료없음
Ethanol	64-17-5	TWA : 1000 ppm 1900 mg/m ³	TWA 1000 ppm
Aluminium hydroxide	21645-51-2	TWA : 2 mg/m ³	자료없음
Titanium dioxide	13463-67-7	TWA : 10 mg/m ³	TWA 10 mg/m ³
Xylene	1330-20-7	TWA : 100 ppm 435 mg/m ³ STEL : 150 ppm 655 mg/m ³	TWA 100 ppm
n-Butyl acetate	123-86-4	TWA : 150 ppm 710 mg/m ³ STEL : 200 ppm 950 mg/m ³	TWA 150 ppm
Propylene glycol methyl ether acetate	108-65-6	자료없음	자료없음

나. 적절한 공학적 관리
 사업주는 가스, 증기, 미스트, 흠 또는 분진이 발생되는 작업장에 대하여는 공기 중에 이들 함유 농도가 보건상 유해한

삼화페인트공업주식회사 MSDS - 3091381 Page 4 / 7	MATERIAL SAFETY DATA SHEET	제정 일자	2010-01-19
		개정 일자	2015-07-01
		개정 횟수	1

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 : 유색 불투명 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 : 1.36
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 : 75KU
자. 인화점 : 31 ℃	머. 분자량 : 자료없음
차. 증발속도 : 자료없음	

10. 안정성 및 반응성

- 가. 화학적 안정성: 상온, 상압에서 안정함.
- 나. 유해 반응의 가능성: 종합되지 않음.
- 다. 피해야 할 조건 (정전기 방전, 충격, 진동 등): 충격에 의한 파손에 주의할 것, 기타 점화원과 접촉을 피하십시오.
- 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:

화학물질명	LD50. 경구	LD50. 경피	LD50. 흡입(가스)	LD50. 흡입(증기)	LD50. 흡입(분진)
Castor oil, dehydrated polymer with glycerol, isophthalic acid and trimethylol	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음
Ethanol	LD50 = 6200 mg/kg Rat	자료없음	LC50 = 20000 ppm 10 hr Rat	LC50 = 20000 ppm 10 hr Rat	LC50 = 20000 ppm 10 hr Rat
Aluminium hydroxide	LD50 > 5000 mg/kg Rat	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
Xylene	LD50 4300 mg/kg Rat	LD50 4350 mg/kg Rabbit	LC50 47653 mg/l 4 hr rat	LC50 47653 mg/l 4 hr rat	Steam LC50 6700 ppm 4 hr Rat

삼화페인트공업주식회사 MSDS - 3091381 Page 5 / 7	MATERIAL SAFETY DATA SHEET	제정 일자	2010-01-19
		개정 일자	2015-07-01
		개정 횟수	1

화학물질명	LD50. 경구	LD50. 경피	LD50. 흡입(가스)	LD50. 흡입(증기)	LD50. 흡입(분진)
n-Butyl acetate	LD50 = 13100 mg /kg Rat	LD50 > 17600 mg /kg Rabbit	LD50 > 21.1 mg/kg Rat	LD50 > 21.1 mg/kg Rat	LD50 > 21.1 mg/kg Rat
Propylene glycol methyl ether acetate	LD50 = 8532 mg/kg Rat	LD50 > 5000 mg/kg Rabbit	Steam LC50 = 4345 ppm 6 hr	Steam LC50 = 4345 ppm 6 hr	Steam LC50 = 4345 ppm 6 hr

Aluminium hydroxide

피부 부식성 또는 자극성: 위험성에대한 징후가 보이지 않음
 심한 눈 손상 또는 자극성: 위험성에대한 징후가 보이지 않음
 특정 표적장기 독성 (반복 노출): 신장기능저하 환자에게 장기간투여시 부갑상선호르몬 저하및 신경계에 이상을 가져온다

Propylene glycol methyl ether acetate

피부 부식성 또는 자극성: 래빗: 자극성 없음
 심한 눈 손상 또는 자극성: 래빗: 약한 자극성
 피부 과민성: 기니피그/maximization test (GLP): 과민성 없음
 생식세포 변이원성: In vitro - Salmonella typhimurium/TA98, TA100, TA1535, TA1537 (복귀돌연변이시험, GLP): 대사활성계 유무와 상관없이 Negative(음성), CHL Cells/염색체이상시험 (GLP): 대사활성계 유무와 상관없이 Negative(음성), 래트 간세포/UDS시험 (GLP): 대사활성계 비존재시 Negative(음성)
 생식독성: 래트/경구 (0, 100, 300, 1000 mg/kg/day for 44D (M) and 41-45D(F)) (GLP): 생식변수에 대한 독성 영향이 없음 래트/흡입 (500, 2000, 4000 ppm for 21D) (GLP): 기형발생 또는 다른 발생독성 영향이 없음.
 특정 표적장기 독성 (1회 노출): 래트(수컷, 암컷)/경구 (500, 1000, 2000, 4000, 6300, 100000 mg/kg): lethargy(기면), piloerection(입모), watery eyes(습한 눈), anorexia(식욕 감퇴), shallow breathing(천호흡) 및 salivation(유연증)이 관찰됨.
 특정 표적장기 독성 (반복 노출): 래트/경구 (0, 100, 300, 1000 mg/kg/day for 44D(M) and 41-55D(F)) (GLP): 독성영향이 관찰되지 않음. 래트(수컷, 암컷)/흡입 (300, 1000, 3000 ppm for 2W) (GLP): 약간의 후각 상피 손상이 보이며, 다른 증상은 관찰되지 않음.

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: 사람에게서 패치 테스트 결과 음성
 생식세포 변이원성: 마우스 소핵시험 음성, 마우스 염색체이상시험 음성
 특정 표적장기 독성 (1회 노출): 흡은 기도를 자극함.
 특정 표적장기 독성 (반복 노출): 직업상 20년 이상 노출된 근로자에서 진폐증이 보고됨

Xylene

피부 부식성 또는 자극성: 토끼에서 피부 자극성 시험 결과 중등도의 자극성을 일으킴.
 심한 눈 손상 또는 자극성: 토끼에서 안 자극성 시험 결과 중등도의 자극성을 일으킴.
 생식세포 변이원성: 사람 경세대 역학 음성, 체세포 in vivo 변이원성시험(소핵시험·염색체시험) 음성
 생식독성: 마우스의 발생 독성 시험에서 태아의 체중 감소, 수두증이 나타남.
 특정 표적장기 독성 (1회 노출): 사람에서 기도 자극성, 중증의 폐울혈, 허파파리 출혈 및 폐부종, 간장의 종대를 수반하는 울혈 및 소엽 중심성의 간세포 공포화, 점장 출혈과 종대 및 신경세포의 손상, 혈중 요소의 증가, 간장 장애 및 중증의 신장 장애, 기억상실, 혼수 등이 나타남. 실험동물에서 마취 작용을 일으킴.
 특정 표적장기 독성 (반복 노출): 사람에서 눈이나 코에 자극성, 목의 갈증, 만성 두통, 흉부통, 뇌파의 이상, 호흡 곤란, 발열, 백혈구수 감소, 불쾌감, 폐기능 저하, 노동 능력 저하, 신체장애 및 정신장애 등을 일으킴.
 흡인 유해성: 액체를 삼키면 오염에 의해 화학성 폐렴을 일으킬 위험이 있음.

n-Butyl acetate

피부 부식성 또는 자극성: 사람에게서 약한 자극을 일으킴.
 심한 눈 손상 또는 자극성: 회복가능한 각막 혼탁 및 결막의 발적을 일으킴.
 피부 과민성: 피부 과민성 음성
 생식독성: 생식독성이 없다고 보고됨.
 특정 표적장기 독성 (1회 노출): 사람에게서 중추신경 장애, 폐수종, 호흡기계 자극을 일으킴.

· 발암성영향

화학물질명	산업안전보건법	고용노동부 고시	NTP	EU CLP	OSHA	IARC	ACGIH
Xylene	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음	G3	A4

삼화페인트공업주식회사 MSDS - 3091381 Page 6 / 7	MATERIAL SAFETY DATA SHEET	제정 일자	2010-01-19
		개정 일자	2015-07-01
		개정 횟수	1

12. 환경에 미치는 영향

가. 수생, 육생, 생태 독성

화학물질명	어류	어패류	조류
Castor oil, dehydrated polymer with glycerol, isophthalic acid and trimethylolethane	자료없음	자료없음	자료없음
Ethanol	LC50 = 42 mg/ℓ 96 hr Oncorhynchus mykiss	EC50 = 2 mg/ℓ 48 hr Daphnia magna	자료없음
Aluminium hydroxide	LC50 > 100 mg/ℓ 96 hr Other (Salmo trutta)	EC50 > 100 mg/ℓ 48 hr Daphnia magna	EC50 > 100 mg/ℓ 72 hr Selenastrum capricornutum
Titanium dioxide	자료없음	EC50 > 1000 mg/ℓ 48 hr	자료없음
Xylene	LC50 3.3 mg/ℓ 96 hr	LC50 190 mg/ℓ 96 hr	자료없음
n-Butyl acetate	LC50 = 62 mg/ℓ 96 hr	LC50 = 32 mg/ℓ 48 hr	자료없음
Propylene glycol methyl ether acetate	LC50 ≥ 100 mg/ℓ 96 hr Oryzias latipes	EC50 = 373 mg/ℓ 48 hr Daphnia magna	EC50 ≥ 1000 mg/ℓ 72 hr Selenastrum capricornutum

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
 유기용제 등 활용 대상물질을 회수한 후 그 잔재물을 고온 소각할 것.

나. 폐기시 주의사항
 사업장폐기물을 배출하는 사업자는 사업장에서 발생하는 폐기물을 스스로 처리하거나, 폐기물처리업자, 다른 사람의 폐기물을 재생처리하는자, 폐기물 처리시설을 설치 운영하는 자에게 위탁하여 처리할 것.
 폐기물관리법을 준수할 것

삼화페인트공업주식회사	MATERIAL SAFETY DATA SHEET	제정 일자	2010-01-19
MSDS - 3091381		개정 일자	2015-07-01
Page 7 / 7		개정 횟수	1

14. 운송에 필요한 정보

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

- ① 유엔번호 : 1263
- ② 품 명 : 에코우드#1000하이그로시 백색<A부>
- 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

Aluminium hydroxide : 관리대상물질, 특수건강검진물질, 작업환경측정물질, 국내노출기준물질,
Titanium dioxide : , 관리대상물질, 작업환경측정물질
Xylene : , 관리대상물질, 작업환경측정물질, 특수건강검진물질

나. 화학물질관리법에 의한 규제

Xylene : 유독물, 배출량조사대상물질

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 제4류 제2석유류 위험등급 III급

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 : 1 회 2015/07/01

라. 기타