

삼화페인트공업주식회사	MATERIAL SAFETY DATA SHEET	제정 일자	2014-12-04
MSDS - 3150136		개정 일자	2016-10-01
Page 2 / 8		개정 횟수	2

④ 예방조치문구 :

- 예방- 환경으로 배출하지 마시오.
 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- 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
 적절한 처치를 하시오.
 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하시오.
 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.
 누출물을 모으시오.
 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 받으시오.
 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
 피부에 묻으면 다량의 물/비누로 씻으시오.
 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
 화재 시 불을 끄기 위해 분말, 가스계 소화기를 사용하시오.
 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오.
 토하게 하지 마시오.
- 저장- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.
 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하시오
 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.
- 폐기- (관련 법규에 명시된 내용에 따라)내용물과 용기를 폐기하시오.

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
Polyphosphoric acids ammonium salts	암모늄 폴리인산염 (AMMONIUM POLYPHOSPHATE)	68333-79-9	21 ~ 30%	
Solvent naphtha (petroleum), light arom.	방향족 경질 나프타 용매 (석유)	64742-95-6	1 ~ 10%	
Chlorinated paraffin	염소화된 파라핀	63449-39-8	1 ~ 10%	
Butyl acrylate-butyl methacrylate-methacrylic acid-methyl methacrylate-styrene polymer	뷰틸 아크릴산-뷰틸 메타크릴산-메타크릴산-메틸 메타크릴산-스타이렌 중합체	25950-40-7	1 ~ 10%	
Titanium dioxide	이산화 티타늄	13463-67-7	11 ~ 20%	
Xylene	자일렌 ; 다이메틸벤젠	1330-20-7	16 ~ 20%	
Dipentaerythritol	다이펜타에리스리톨	126-58-9	1 ~ 10%	
Pentaerythritol	펜타에리트ρί톨	115-77-5	1 ~ 10%	
Toluene	톨루엔	108-88-3	1 ~ 5%	
Melamine	멜라민	108-78-1	1 ~ 10%	
m-xylene	M-크실렌	108-38-3	1 ~ 5%	

삼화페인트공업주식회사 MSDS - 3150136 Page 3 / 8	MATERIAL SAFETY DATA SHEET	제정 일자	2014-12-04
		개정 일자	2016-10-01
		개정 횟수	2

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 :

- 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 물질과 접촉을 피하십시오.

삼화페인트공업주식회사 MSDS - 3150136 Page 4 / 8	MATERIAL SAFETY DATA SHEET	제정 일자	2014-12-04
		개정 일자	2016-10-01
		개정 횟수	2

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 노출기준			
구성성분	CAS NO	국내노출기준	ACGIH노출기준
Polyphosphoric acids ammonium salts	68333-79-9	자료없음	자료없음
Solvent naphtha (petroleum), light arom.	64742-95-6	자료없음	자료없음
Chlorinated paraffin	63449-39-8	자료없음	자료없음
Butyl acrylate-butyl methacrylate-methacrylic acid-methyl methacrylate-styrene polymer	25950-40-7	자료없음	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
Dipentaerythritol	126-58-9	자료없음	자료없음
Pentaerythritol	115-77-5	TWA : 10 mg/m ³	TWA 10 mg/m ³
Toluene	108-88-3	TWA : 50 ppm 188 mg/m ³ STEL : 150 ppm 560 mg/m ³	TWA 50 ppm
Melamine	108-78-1	자료없음	자료없음
m-xylene	108-38-3	TWA : 100 ppm 435 mg/m ³ STEL : 150 ppm 655 mg/m ³	자료없음

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 : 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 : 1.32
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 : 120KU
자. 인화점 : 32 °C	머. 분자량 : 자료없음
차. 증발속도 : 자료없음	

삼화페인트공업주식회사 MSDS - 3150136 Page 5 / 8	MATERIAL SAFETY DATA SHEET	제정 일자	2014-12-04
		개정 일자	2016-10-01
		개정 횟수	2

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 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:

화학물질명	LD50. 경구	LD50. 경피	LD50. 흡입(가스)	LD50. 흡입(증기)	LD50. 흡입(분진)
Polyphosphoric acids ammonium salts	LD50 > 2000 mg/kg Rat	LD50 > 5000 mg/kg Rat	Steam LC50 > 5.09 mg/ℓ 4 hr	Steam LC50 > 5.09 mg/ℓ 4 hr	Steam LC50 > 5.09 mg/ℓ 4 hr
Solvent naphtha (petroleum), light arom.	LD50 = 8400 mg/kg Rat	LD50 > 2000 mg/kg Rabbit	Mist LC50 = 3400 ppm 4 hr	Mist LC50 = 3400 ppm 4 hr	Mist LC50 = 3400 ppm 4 hr
Chlorinated paraffin	LD50 > 11,700 mg/kg Rat	LD50 > 10,000 mg/kg Rabbit	자료없음	자료없음	자료없음
Butyl acrylate-butyl methacrylate-methacrylic acid-methyl methacrylate-styrene	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
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
Dipentaerythritol	LD50 = 2000 mg/kg Rat	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음
Pentaerythritol	LD50 = 10000 mg/kg Rat	LD50 = 10000 mg/kg rabbit	dust LD50 = 11 mg/ℓ 48 hr Rat	dust LD50 = 11 mg/ℓ 48 hr Rat	dust LD50 = 11 mg/ℓ 48 hr Rat
Toluene	LD50 636 mg/kg Rat	LD50 12124 mg/kg Rat	LC50 28.1 mg/ℓ 4 hr Rat	LC50 28.1 mg/ℓ 4 hr Rat	LC50 12.5 mg/ℓ 4 hr Rat
Melamine	LD50 = 3161 mg/kg Rat	LD50 > 1000 mg/kg Rabbit	dust LC50 = 3248 mg/m ³ Rat	dust LC50 = 3248 mg/m ³ Rat	dust LC50 = 3248 mg/m ³ Rat
m-xylene	LD50 5011 mg/kg Rat	LD50 12180 mg/kg Rabbit	Steam LC50 5984 ppm 6 hr Rat	Steam LC50 5984 ppm 6 hr Rat	Steam LC50 5984 ppm 6 hr Rat

Chlorinated paraffin
 피부 부식성 또는 자극성:
 심한 눈 손상 또는 자극성: 래빗 드레이즈테스트에서 경미한 자극성을 띠
 호흡기 과민성: Guinea pig maximization test에서 과민성을 띠
 생식세포 변이원성: In vitro Ames test(Salmonella typhimurium)시 음성 In vivo Cytogenetic assay시 음성
 생식독성: 수태후 6-19일동안 래트 노출시 태왕질개에서 태아가형의 발생률이 없음
 특정 표적장기 독성 (반복 노출): 13주 동안 래트 경구 100,900,3750mg/kg bw 노출시 어떤 노출조건이던 암컷의 간장에 자극적 변화와 과사함

Melamine
 피부 부식성 또는 자극성: 인체/무 자극
 심한 눈 손상 또는 자극성: 인체/무 자극
 피부 과민성: 인체/무 과민성
 생식세포 변이원성: 인비트로/음성 인비보/음성
 생식독성: 독성 자료 있음
 특정 표적장기 독성 (반복 노출): 래트 체중 감소

Pentaerythritol
 생식세포 변이원성: 음성 반응
 특정 표적장기 독성 (반복 노출): 맹장에 조직적변화없음

Polyphosphoric acids ammonium salts
 피부 부식성 또는 자극성: 약한 자극성

