

삼화페인트공업주식회사	MATERIAL SAFETY DATA SHEET	제정 일자	2016-11-02
MSDS - 3091838		개정 일자	- -
Page 1 / 7		개정 횟수	

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

제 품 명	KSF3211 1류 방수재 녹색동질기용<A부>	색상	
일반적인특성	방수재/방수재/우레탄/후막형/KSF3211 우레탄 고무계		
제품의 권고 용도와 사용상의 제한	용도: KSF3211건설용도막방수재우레탄고무계1류(수평부용) 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	바닥방수재도료파트/ 최정규

2. 유해.위험성

가. 유해.위험성 분류

- ① 생식독성 - 구분1B
- ② 발암성 - 구분1B
- ③ 수생환경유해성(만성독성) - 만성2

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지요소



- ① 그림문자 :
- ② 신호어 : 위험
- ③ 유해, 위험문구 : 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음
암을 일으킬 수 있음
장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함
- ④ 예방조치문구 :
 예방- 보호장갑 · 보호의 · 보안경 · 안면보호구를 착용하십시오.
 환경으로 배출하지 마시오.
 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
 대응- 누출물을 모으시오.
 누출되거나 누출이 우려되면 의학적인 조치 · 조언을 받으시오.
 저장- 잠금장치가 있는 저장장소에 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
Barium sulfate, natural	황산 바륨	7727-43-7	1 ~ 10%	
ar,ar-Diethyl-ar-methylbenzenedi amine	다이에틸톨루엔다이아민	68479-98-1	1 ~ 10%	
Heavy alkylate naphtha(petroleum)	중질 알킬화 나프타 (석유)(HEAVY ALKYLATE NAPHTHA (PETROLEUM))	64741-65-7	0 ~ 1%	

삼화페인트공업주식회사 MSDS - 3091838 Page 2 / 7	MATERIAL SAFETY DATA SHEET	제정 일자	2016-11-02
		개정 일자	- -
		개정 횟수	

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명	CAS NO	함유량(%)	비고
1,4-Benzenedicarboxylic acid bis(2-ethylhexyl) ester		6422-86-2	1 ~ 10%	
α-Hydro-ω-hydroxypoly[oxy(methyl-1,2-ethanediyl)]	폴리프로필렌 글리콜	25322-69-4	1 ~ 10%	
Limestone	석회암 ; 석회석	1317-65-3	61 ~ 70%	
1,2-Benzenedicarboxylic acid bis(2-ethylhexyl) ester	1,2-벤젠다이카복실산 비스(2-에틸헥실) 에스터 ; 비스(2-에틸헥실) 프탈레이트, 다이옥틸 프탈레이트	117-81-7	16 ~ 20%	
4-Methyl-2-pentanone	4-메틸-2-펜탄온 ; 2-메틸아이소뷰틸 케톤	108-10-1	0 ~ 1%	
Ethylbenzene	에틸벤젠	100-41-4	0 ~ 1%	

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

삼화페인트공업주식회사 MSDS - 3091838 Page 3 / 7	MATERIAL SAFETY DATA SHEET	제정 일자	2016-11-02
		개정 일자	- -
		개정 횟수	

6. 누출사고시 대처방법

- 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
Barium sulfate, natural	7727-43-7	TWA : 0.5 mg/m ³	자료없음
ar,ar-Diethyl-ar-methylbenzenediamine	68479-98-1	자료없음	자료없음
Heavy alkylate naphtha(petroleum)	64741-65-7	자료없음	자료없음
1,4-Benzenedicarboxylic acid bis(2-ethyl hexyl) ester	6422-86-2	자료없음	자료없음
α-Hydro-ω-hydroxypoly[oxy(methyl-1,2-eth anediyl)]	25322-69-4	자료없음	자료없음
Limestone	1317-65-3	TWA : 10 mg/m ³	자료없음
1,2-Benzenedicarboxylic acid bis(2-ethyl hexyl) ester	117-81-7	TWA : 5 mg/m ³ STEL : 10 mg/m ³	TWA 5 mg/m ³
4-Methyl-2-pentanone	108-10-1	TWA : 50 ppm 205 mg/m ³ STEL : 75 ppm 300 mg/m ³	TWA 50 ppm
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.

삼화페인트공업주식회사 MSDS - 3091838 Page 4 / 7	MATERIAL SAFETY DATA SHEET	제정 일자	2016-11-02
		개정 일자	- -
		개정 횟수	

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 : 약한 모노머 냄새	파. 증기밀도 : 자료없음
라. 용해도 : (물)불용성	하. 비중 : 1.69
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 : 1,500CPs
자. 인화점 : 114 °C	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)
Barium sulfate, natural	LD50 > 3000 mg/kg Rat	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음
ar,ar-Diethyl-ar-methylbenzenediamine	LD50 = 472 mg/kg Rat	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음
Heavy alkylate naphtha(petroleum)	LD50 > 7000 mg/kg Rat	LD50 > 2000 mg/kg Rat	Mist LC50 > 5.04 mg/l 4 hr	Mist LC50 > 5.04 mg/l 4 hr	Mist LC50 > 5.04 mg/l 4 hr
1,4-Benzenedicarboxylic acid bis(2-ethylhexyl) ester	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음
α-Hydro-ω-hydroxypoly[oxy(methyl-1,2-ethanedivl)]	LD50 > 2000 mg/kg Rat	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음
Limestone	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음
1,2-Benzenedicarboxylic acid bis(2-ethylhexyl) ester	LD50 30000 mg/kg Rat	LD50 25000 mg/kg Rabbit	Mist LC50 > 10.62 mg/l Rat	Mist LC50 > 10.62 mg/l Rat	Mist LC50 > 10.62 mg/l 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

1,2-Benzenedicarboxylic acid bis(2-ethylhexyl) ester
 피부 부식성 또는 자극성: 약한자극(500mg, 24시간, rabbit)
 심한 눈 손상 또는 자극성: 약한자극(500mg, 24시간, rabbit)
 피부 과민성: 기니피그를 이용한 피부 과민성 시험 결과 - 음성
 생식독성: 어미 동물에게 영향이 없는 용량범위에서도 차세대에게 생식적 영향이 보고됨.

삼화페인트공업주식회사 MSDS - 3091838 Page 5 / 7	MATERIAL SAFETY DATA SHEET	제정 일자	2016-11-02
		개정 일자	- -
		개정 횟수	

특정 표적장기 독성 (반복 노출): 반복 노출 시 실험동물(흰쥐)에게서 간, 정소, 신장 및 심폐 조직에 영향, 저지질혈증 등에 영향을 미침

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.

Barium sulfate, natural

피부 부식성 또는 자극성: 사람에서 비자극성
 심한 눈 손상 또는 자극성: 사람에서 약한 자극성

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.
 흡인 유해성: 탄화수소. 액체를 삼키면 오연에 의해 화학성 폐렴을 일으킬 수 있음. 동점성률 0.74 mm²/s (25 °C)

Heavy alkylate naphtha(petroleum)

피부 부식성 또는 자극성: 보통자극(rabbit)
 심한 눈 손상 또는 자극성: 피부 자극성 물질
 피부 과민성: 비과민성(Guinea Pig)
 특정 표적장기 독성 (1회 노출): 중추신경계에 영향을 미침 고농도 노출은 의식불명을 일으킬 수 있음
 흡인 유해성: 액체를 삼킬경우 폐에 흡인되어 화학적 폐렴을 일으킬 수 있음

α-Hydro-ω-hydroxypoly[oxy(methyl-1,2-ethanediyl)]

심한 눈 손상 또는 자극성: 50 mg 토끼 - 약한 자극
 피부 과민성: 피부자극 감작성이 없다.
 특정 표적장기 독성 (1회 노출): Human 중추신경계자극과 심부정맥을 일으킬수있다.

12. 환경에 미치는 영향

가. 수생, 육생, 생태 독성

화학물질명	어류	어패류	조류
Barium sulfate, natural	자료없음	EC50 32 mg/ℓ 48 hr Daphnia magna	EC50 1890.263 mg/ℓ 96 hr
ar,ar-Diethyl-ar-methylbenzenediamine	자료없음	자료없음	자료없음
Heavy alkylate naphtha(petroleum)	자료없음	LC50 = 2 mg/ℓ 48 hr Mysidopsis bahia	EC50 = 13 mg/ℓ 7 hr Selenastrum capricornutum
1,4-Benzenedicarboxylic acid bis(2-ethylhexyl) ester	자료없음	자료없음	자료없음
α-Hydro-ω-hydroxypoly[oxy(methyl-1,2-ethanediyl)]	LC50 = 1700 mg/ℓ 96 hr Lepomis macrochirus	자료없음	자료없음
Limestone	자료없음	자료없음	자료없음
1,2-Benzenedicarboxylic acid bis(2-ethylhexyl) ester	LC50 0.3 mg/ℓ 96 hr	EC50 0.133 mg/ℓ 48 hr Daphnia pulex	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

삼화페인트공업주식회사	MATERIAL SAFETY DATA SHEET	제정 일자	2016-11-02
MSDS - 3091838		개정 일자	- -
Page 6 / 7		개정 횟수	

- 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

14. 운송에 필요한 정보

- 가. 선박안전법 위험물 선박운송 및 저장 규칙에 의한 분류 및 규제 :
 - ① 유엔번호 : 해당안됨
 - ② 품 명 : KSF3211 1류 방수재 녹색동질기용<A부>
 - ③ 정 표 찰 : 해당안됨
 - ④ 용기등급 : 해당안됨
- 나. 운송시 주의사항 : 충격에 주의하고 상온에서 운송할 것
- 다. 기타 외국의 운송관련 규정에 의한 분류 및 규제
 - ① 유엔번호 : 해당안됨
 - ② 유엔적정 선정명 : 해당안됨
 - ③ 운송에서의 위험성 등급 : 해당안됨
 - ④ 용기등급 : 해당안됨
- 라. 해양오염물질: 대상
- 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
 Limestone : , 작업환경측정물질, 국내노출기준물질,
 1,2-Benzenedicarboxylic acid bis(2-ethylhexyl) ester : , 국내노출기준물질,
- 나. 화학물질관리법에 의한 규제
 o-Xylene : 유독물, 배출량조사대상물질
 Xylene : 유독물, 배출량조사대상물질
 1,2-Benzenedicarboxylic acid bis(2-ethylhexyl) ester : 유독물, 배출량조사대상물질
 m-xylene : 유독물, 배출량조사대상물질

삼화페인트공업주식회사	MATERIAL SAFETY DATA SHEET	제정 일자	2016-11-02
MSDS - 3091838		개정 일자	- -
Page 7 / 7		개정 횟수	

- 다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 제4류 제3석유류 위험등급 111급
- 라. 폐기물관리법에 의한 규제
 본 제품은 폐기물관리법시행령 [별표1]에 의해 지정폐기물(페페인트와 페레커)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 : 0 회 / /
- 라. 기타