

물질안전보건자료 (MSDS)

[이 자료는 산업안전보건법 제41조 규정에 의거 작성된 것임]

1. 화학 제품과 회사에 관한 정보

- 가. 제품명 : BYK-W940
- 나. 제품의 용도 및 사용상의 제한
- 1) 제품의 용도 : 페인트용 첨가제
 - 2) 사용상 제한 : 자료없음
- 다. 제조자 정보
- 1) 회사명 : BYK-Chemie GmbH
 - 2) 주소 : Abelstrasse 45, 46483 Wesel, Germany
 - 3) 전화번호 : +49 281 670-0
 - 4) 담당자 : Regulatory Affairs
 - 5) 긴급연락처 : +49 281 670-23532
- 라. 공급자 정보
- 1) 공급회사명 : 유니소재(주)
 - 2) 주소 : 경기도 광주시 오포읍 문형리 581
 - 3) 전화번호 : (031) 766-8341
 - 4) 담당부서 : 영업부
 - 5) 담당자 : 전명진

2. 유해성, 위험성

- 가. 유해, 위험성 분류
- 1) 물리적 위험성 분류 : 인화성 액체 구분3
 - 2) 건강 유해성 분류 : 피부 과민성 구분1
특정표적장기독성(1회노출-호흡기) 구분3
특정표적장기독성(반복노출) 구분2
 - 3) 환경 유해성 분류 : 해당없음
- 나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표시 항목

1) 그림문자



- 2) 신호어: 경고
- 3) 유해, 위험 문구
- 인화성 액체 또는 증기
 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
 - 호흡 자극성을 일으킬 수 있음
 - 장기간 혹은 반복 노출시 장기에 손상을 일으킬 수 있음
- 4) 예방조치문구
- 예방
- 열, 스파크, 화염, 고열로부터 멀리하십시오 - 금연
 - 용기를 단단히 밀폐하십시오.
 - 용기 · 수용설비를 접지 · 접합시키시오
 - 폭발 방지용 전기 · 환기 · 조명 · 장비를 사용하십시오
 - 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하십시오
 - 정전기 방지 조치를 취하십시오
 - 분진, 흙, 가스, 미스트, 증기 등을 흡입하지 마시오
 - 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오

옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오
 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오
 보호장갑, 보호의, 보안경, 안면보호구를 착용하시오.

-대응

4항의 처치를 하시오
 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오
 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오
 불편함을 느끼면 의학적인 조치 조언을 구하시오
 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하시오
 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오
 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오
 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오
 피부 자극이 생기면 의학적인 조언·주의를 받으시오
 화재 시 불을 끄기 위해 건조모래, 분말소화제 또는 내알코올성 거품을 사용하시오

-저장

환기가 잘되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하시오.
 용기는 환기가 잘되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오
 밀봉하여 저장하시오

-폐기

(관련 법규에 명시된 내용에 따라)내용물, 용기를 폐기하시오

다. 유해, 위험성 분류 기준에 포함되지 않는 기타 유해. 위험성

-NFPA 지수: 보건-2 화재-3 반응성-0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명 및 관용명	CAS 번호	함유량(%)
Unsaturated polycarboxylic acid polymer with a polysiloxane copolymer	영업비밀	50.0
Xylene	1330-20-7	30.0
Diisobutyl ketone	108-83-8	4.0
Ethylbenzene	100-41-4	16.0

4. 응급조치 요령

- 가. 눈에 들어갔을 때 : 흐르는 물에 세척할 것. 콘택트 렌즈를 제거할 것.
 손상되지 않은 눈을 보호할 것. 행구는 동안 눈을 크게 뜰 것.
 만약 자극이 계속 되면 전문의와 상담할 것.
- 나. 피부에 접촉했을 때 : 오염된 옷과 신발은 즉시 벗을 것. 비누와 충분한 물로 세척할 것
 징후가 계속 될 경우 의사와 상담할 것.
- 다. 흡입했을 때 : 신선한 공기가 있는 곳으로 이동할 것.
 의식이 없을 경우 회복이 가능한 자세와 의사의 조언을 구할 것
 징후가 계속 될 경우 의사와 상담할 것.
- 라. 섭취했을 때 : 입을 헹굴 것. 기도를 깨끗이 유지할 것
 우유나 알콜음료를 먹지 말 것.
 의식이 없을 경우 입안으로는 아무것도 넣지 말 것.
 징후가 있을 시 의사와 상담할 것.
- 마. 기타 의사의 주의사항 : 진료시 물질안전보건자료를 의사에게 보일 것.
 위험한 지역으로 부터 벗어날 것
 지켜줄 사람이 없는 환자의 곁을 떠나지 말 것

5. 폭발, 화재시 대처방법

- 가. 적절함(부적절한 소화제) : 내알콜 거품, 이산화탄소, 분말소화제

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	: -부적절한 소화제: 고압 물 분사 연소시 자극성 증기 발생
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	: 산소호흡기가 부착된 방화복 착용 및 특수보호장비 사용할 것 밀폐된 용기를 완전히 냉각시키기 위해서 물을 분무할 것(화재진압을 위해 6번항 참조)

6. 누출 사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항	: 보호장비를 착용할 것 사람들을 안전한 지역으로 대피시킬 것 발화원을 모두 제거할 것 폭발 형성을 유도하는 증기의 축적을 예방할 것 (증기는 낮은 지역에서 축적될 수 있음)
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	: 누출물이 하수구 혹은 지표수/지하수에 유입되지 않도록 할 것 누출량이 많을 경우 119나 환경부, 지방환경관리청, 시/도(환경지도과)에 신고할 것
다. 정화 또는 제거방법	: 모래, 규조토, 산결합체, 일반적인 결합체, 톱밥과 같은 흡착제로 누출물을 흡착시켜 수거할 것. 적절한 장비를 이용하여 수거할 것 폐기물 관리법(환경부)에 의거 처리할 것

7. 취급 및 저장 방법

가. 안전취급요령	: 작업장 내 노출제한 기준을 초과하지 말 것. 에어로졸 형성을 피할 것 증기/분진을 흡입하지 말 것 사용 전 취급요령을 획득할 것-노출을 피할 것 눈과 피부에 접촉하는 것을 피할 것. (신체보호 위해 8번항 참고) 작업장 내 흡연 및 취식을 금함. 용기는 완전히 밀봉하여 서늘하고 건조한 곳에서 보관할 것 작업장을 충분히 환기시키고 폐수는 적절한 기준에 맞추어 처리할 것 사용된 드럼은 낮은 압력에서 내용물을 조심스럽게 사용할 것 지역과 국가규정에 따라 물로 씻어 처분할 것 화재 및 폭발로부터 보호하기 위한 정보: - 발화원으로부터 멀리할 것, 금연 - 열로부터 보호할 것 - 정전기로부터 보호할 것 - 어떤 다른 백열성의 물질 또는 노출된 불꽃에서 뿌리지 말 것
나. 안전한 저장방법	: 인화성물질로부터 격리하여 보관할 것, 금연 용기는 완전히 밀봉하여 서늘하고 건조한 곳에서 보관할 것 사용된 드럼은 잘 봉하고 누출이 되지 않도록 유지할 것 라벨 예방 문구를 확인할 것 전자설비 혹은 작업원료는 물질안전관리기준에 따라 취급할 것

8. 노출 방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
1) 국내규정(고용노동부)	
-Xylene	
TWA	- 100 ppm, 435 mg/m3
STEL	- 150 ppm, 655 mg/m3

-Diisobutyl ketone
TWA - 25 ppm, 150 mg/m3
-Ethylbenzene
TWA - 100 ppm 435 mg/m3
STEL - 125 ppm 545 mg/m3

2)ACGIH 규정

-Xylene
TWA - 100 ppm
STEL - 150 ppm
-Diisobutyl ketone
TWA - 25 ppm
-Ethylbenzene
TWA - 20 ppm

3)생물학적 노출기준

-자료없음

- 나. 적절한 공학적 관리 : 지역배기장치 또는 공기 중에 추천된 노출하한 이하로 비산입자를 조절할 수 있는 공학적 조절장치, 먼지, 연기, 연무 등이 생겼을시 비산된 것이 노출제한 이하로 되도록 배기장치를 사용할 것
- 다. 개인보호구
- 1)호흡기 보호 : 적절한 방독마스크를 착용할 것.
- 2)눈 보호 : 보호안경을 밀착 착용할 것
다량의 깨끗한 물(순수)로 눈을 씻을 것)
- 3)손 보호 : 장갑재질 :
- 적절한 장갑을 선택하는 것은 재질 뿐 아니라 품질의 추가 인증에도 관련이 있으며 제조자에 따라 다양함
- 본 제품은 몇 개의 물질로 이루어진 제재이므로 장갑 재질의 내성을 미리 계산할 수 없으며 사용 전에 확인하여야 함
장갑 재질의 침투시간 : 240분 (Material: 4H)
- 4)신체보호 : 적합한 내화학성 보호의(불침투성 보호의)를 착용할 것
- 라. 위생상 주의사항 : 휴식 전 및 작업 종료 시에 손을 씻을 것
작업 중 취식, 취음, 흡연하거나 냄새를 맡지 말 것
음식물, 음료 및 사료와 격리하여 보관할 것
모든 오염된 의복은 즉시 벗을 것

9. 물리. 화학적 특성

- 가. 외 관 : 물리적 상태: 액상, 색상: 옅은 갈색
- 나. 냄새 : 방향족 냄새
- 다. 냄새역치 : 자료없음
- 라. p H : 자료없음
- 마. 녹는점/어는점: 자료없음
- 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 137 °C
- 사. 인 화 점 : 28°C
- 아. 증 발 속 도 : 자료없음
- 자. 인화성(고체,기체): 자료없음
- 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한: 7.6 %(V)/ 0.8%(V)
- 카. 증 기 압 : 9 hPa at 20°C
- 타. 용 해 도 : 물에 불용성
- 파. 증 기 밀 도 : 자료없음
- 하. 비 중 : 0.945 g/cm3 at 20°C
- 거. N-옥탄올/물 분배계수: 자료없음

너. 자연발화 온도: 200 °C
 더. 분해 온도 : 자료없음
 러. 점도 : 40 mm²/s (40,00 °C)
 머. 분자량 : 자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 : 열분해
 - 설명서에 따라 사용할 경우 분해없음
 - 설명서에 따라 사용하고 저장할 경우 분해없음
 나. 유해 반응의 가능성 : 자료없음
 다. 피해야 할 조건 및 물질 : 열, 화기, 불꽃
 증기는 공기와 혼합시 폭발형성을 일으킬 수 있음
 라. 분해시 생성되는 유해물질 : 탄소산화물

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보
 1)호흡기를 통한 흡입 : 자료없음
 2)입을 통한 섭취 : 자료없음
 3)피부 접촉 : 자료없음
 4)눈 접촉 : 자료없음
 나. 건강 유해성 정보
 1)급성독성

	시험규격	시험결과	대상종
경구	OECD Test Guideline 401	LD50 >3,500mg/kg	rat
경피	Calculation method	급성독성측정치>2.000 mg/kg	-
흡입	Calculation method	급성독성측정치>20 mg/l (노출시간:4시간, 시험환경 : 증기)	-

2)피부 부식성 또는 자극성

	시험규격	시험결과	대상종
	OECD Test Guideline 404	피부 자극 없음	rabbit

3)심한 눈 손상 또는 자극성

	시험규격	시험결과	대상종
	OECD Test Guideline 405	눈에 자극 없음	rabbit

- 4)호흡기과민성: 자료없음
- 5)피부 과민성: 자료없음
- 6)발암성: 자료없음
- 7)생식세포 변이원성: 자료없음
- 8)생식독성: 자료없음
- 9)특정표적장기독성(1회노출): 자료없음
- 10)특정표적장기독성(반복노출): 자료없음
- 11)흡인유해성: 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 수생, 육생 생태독성
 1)어류: 자료없음
 2)갑각류: 자료없음
 3)조류: 자료없음
 나. 잔류성 및 분해성
 1)잔류성: 자료없음
 2)생분해성: 자료없음
 다. 생물 농축성

- 1)생분해성: 자료없음
 2)농축성: 자료없음
 라. 토양 이동성 : 자료없음
 마. 기타 유해 영향 : 자료없음

13. 폐기시 주의사항

- 가. 폐기물관리법상규제현황 : 지정 폐기물임
 나. 폐기 방법 : 제품은 지방법에 저축이 안될 경우 소각처리할 수 있으며 빈용기는 등록업체에 의해 처리해야 됨
 다. 폐기시 주의사항 : 남아있는 내용물은 비울 것
 사용하지 않은 제품은 폐기 처리할 것
 빈 용기는 재사용하지 말 것
 빈 용기는 태우거나 절단토치를 사용하지 말 것

14. 운송에 필요한 정보

- 가. 유엔번호(UN NO.) : 1993
 나. 적정선적명 : ADR/RID, IMDG, IATA-DGR
 -FLAMMABLE LIQUID, N.O.S(Xylene,Diisobutyl ketone)
 다. 운송에서의 위험성 등급 : 3
 라. 용기 등급 : III
 마. 해양오염물질 : 없음
 바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책:
 -화재시 비상조치: F-E
 -유출시 비상조치: S-E

15. 법적 규제 현황

- 가. 산업안전 보건법에 의한 규제 : Xylene, Ethylbenzene, Diisobutyl ketone
 - 작업환경측정물질, 관리대상물질, 특수건강진단물질
 노출기준설정물질
 나. 화학물질등록평가법(화평법) 및 화학물질관리법(화관법)에 의한 규제:
 사고대비물질:해당없음
 허가물질:해당없음
 제한물질:해당없음
 금지물질:해당없음
 유독물질:해당없음
 다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 제4류 제2석유류
 라. 폐기물관리법에 의한 규제 : 지정폐기물
 다. 기타 외국법에 의한 규제 :

1999/45/EC, 67/548/EEC에 의한 분류 :

R PHRASES:

R10 - 가연성

R20/21 - 흡입 및 피부에 접촉시 유해함

R38 - 피부에 자극적임

S PHRASES

-

16. 기타 참고 사항

가. 자료의 출처

BYK-Chemie GmbH 에서 작성한 영문 MSDS
KOSHA(한국안전관리공단)
NCIS(화학물질정보시스템)
NITE(일본, 제품평가기술기반기구)
EU Directive 67/548/EEC(Annex-I)

나. 최초 작성일자: 2008년 3월 31일

다. 개정횟수 및 최종개정일자: 2016년 07월 15일(REV 4)

라. 기타: 해당없음

* 이 MSDS는 현재 BYK-Chemie사의 최선의 지식을 근거로 작성된 것이며, 이것이 제품의 특성을 보증하기 위해 작성된 것은 아님.