

# 물질안전보건자료 (MSDS)

[ 이 자료는 산업안전보건법 제41조 규정에 의거 작성된 것임 ]

## 1. 화학 제품과 회사에 관한 정보

- 가. 제품명 : BYK-325  
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 문령리 581  
3)전화번호 : (031) 766-8341  
4)담당부서 : 영업부  
5)담당자 : 전명진

## 2. 유해, 위험성

- 가. 유해, 위험성 분류  
1)물리적 위험성 분류 : 인화성 액체 구분3  
2)건강 유해성 분류 : 심한 눈 손상성/ 눈 자극성 구분1  
특정표적장기 독성(1회 노출) 구분3  
3)환경 유해성 분류 : 만성 수생환경유해성 구분3  
나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

- 1)그림문자



2)신호어: 위험

3)유해, 위험 문구

인화성 액체 및 증기

눈에 심한 손상을 일으킴

호흡 자극성을 일으킬 수 있음

졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음

장기적 영향에 의해 수생생물에 유해함

반복 노출이 피부 건조 또는 갈라짐을 일으킬 수 있음(EUH066)

4)예방조치문구

-예방

열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하시오 - 금연

용기를 단단히 밀폐하시오.

용기 · 수용설비를 접지 · 접합시키시오

폭발 방지용 전기 · 환기 · 조명 · 장비를 사용하시오

스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하시오  
 정전기 방지 조치를 취하시오.  
 보호장갑 · 보호의 · 보안경 · 안면보호구를 착용하시오.  
 분진 · 흡 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이의 흡입을 피하시오.  
 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.  
 환경으로 배출하지 마시오.

#### -대응

피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오.  
 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오.  
 화재 시 주변 지역의 사람을 대피시키시오.  
 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오.  
 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.  
 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.  
 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.  
 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.  
 누출물을 모으시오.

#### -저장

환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하시오.  
 용기는 환기가 잘 되는 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-1 화재-2 반응성-0

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명 및 관용명	CAS 번호	함유량(%)
Polyether modified polymethylalkylsiloxane	영업비밀	54.0
Solvent naphtha	64742-95-6	23.0
Butyrolactone	96-48-0	23.0

### 4. 응급조치 요령

- 가. 눈에 들어갔을 때 : 적은 양이 들어갔을 경우 심한 조직 손상과 시각장애를 야기할 수 있음. 눈에 들어 갔을 경우, 즉시 다량의 물로 세척하고 의사의 조언을 구할 것. 병원으로 이동하는 동안 눈을 계속 씻을 것 콘택트 렌즈를 제거할 것.  
 손상되지 않은 눈을 보호할 것. 헹구는 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.  
 우발적인 노출 후에는 의사의 조언을 구할 것  
 의식이 없을 경우 회복이 가능한 자세와 의사의 조언을 구할 것  
 징후가 계속 될 경우 의사와 상담할 것.
- 라. 섭취했을 때 : 기도를 깨끗이 유지할 것  
 입을 헹굴 것. 억지로 토하지 말고, 우유나 알콜음료를 먹지 말 것.  
 의식이 없을 경우 입안으로는 아무것도 넣지 말 것.

- 징후가 있을 시 의사와 상담할 것.  
환자의 경우 병원으로 즉시 운송할 것
- 마. 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향 : 자료없음  
바. 응급처치 및 의사의 주의사항 : 진료시 물질안전보건자료를 의사에게 보일 것.  
위험한 지역으로부터 벗어날 것  
지켜줄 사람이 없는 환자의 곁을 떠나지 말 것

## 5. 폭발, 화재시 대처방법

- 가. 적절한(부적절한 소화제) : 내알콜 거품, 이산화탄소, 분말소화제  
-부적절한 소화제: 고압 물 분사
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 : 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 국가규정 하에 물로 씻어 처분할 것  
화재 및 폭발로부터 보호하기 위한 정보:  
  - 발화원으로부터 멀리할 것, 금연
  - 열로부터 보호할 것
  - 정전기로부터 보호할 것
- 나. 보관 방법 : 어떤 다른 백열성의 물질 또는 노출된 불꽃에서 뿌리지 말 것

인화성 물질로부터 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

-자료없음

2) ACGIH 규정

-자료없음

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 생겼을 시 비산된 것이 노출제한 이하로 되도록 배기장치를 사용할 것

다. 개인보호구

1) 호흡기 보호 : 적절한 방독마스크를 착용할 것.

2) 눈 보호 : 다량의 깨끗한 물(순수)로 눈을 씻을 것  
 얼굴가리개, 보호안경을 밀착 착용할 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. 냄 새 : 무취

다. 냄새역치 : 자료없음

라. p H : 자료없음

마. 녹는점/어는점: 자료없음

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 160°C

사. 인화점 : 46°C

아. 증발속도 : 자료없음

자. 인화성(고체, 기체): 자료없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한: 7.5%(V)/ 0.0%(V)

카. 증기압 : 3 hPa at 20°C

타. 용해도 : 물에 불용성

파. 증기밀도 : 자료없음

- 하. 비 중 : 0.995g/cm<sup>3</sup> at 20°C  
 거. N-옥탄올/물 분배계수: 자료없음  
 너. 자연발화 온도: 450°C  
 더. 분해온도: 자료없음  
 러. 점도: 246.0 mm<sup>2</sup>/s at 20°C, 82.0 mm<sup>2</sup>/s at 40°C(kinematic)  
 머. 분자량: 자료없음

## 10. 안정성 및 반응성

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

## 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. 단기 및 장기노출에 의한 자연, 급성 영향 및 만성 영향  
 1) 급성독성  
     경구: 급성 독성 측정치: 2,192.02mg/kg  
     Method: Calculation method  
     경피: 자료없음  
     흡입: 자료없음  
 2) 피부 부식성 또는 자극성: 자료없음  
 3) 심한 눈 손상 또는 자극성: 자료없음  
 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  
 다. 독성의 수치적 척도: 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) 분해성: 자료없음

- 다. 생물 농축성  
 1) 생분해성: 자료없음  
 2) 농축성: 자료없음
- 라. 토양 이동성 : 자료없음
- 마. 기타 유해 영향  
 - 장기적인 영향으로 인해 수생생물에게 유해함  
 - 만약 비전문가가 다루거나 처리한다면 환경의 위험은 예외일 수 없음.

### 13. 폐기시 주의사항

- 가. 폐기물관리법상규제현황 : 지정 폐기물임
- 나. 폐기 방법 : 제품은 지방법에 저촉이 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.) : 1268
- 나. 적정선적명 : ADR/RID, IMDG, IATA-DGR  
 -PETROLEUM DISTILLATES, N.O.S.
- 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 : 자료없음
- 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

R37 - 호흡기계에 자극적임

R41 - 눈에 심각한 손상 위험이 있음

R52/53 - 수생생물에 유해하고, 수중환경에 장기적인 악영향을 일으킬 수 있음

R66 - 반복적인 노출은 피부 건조증 및 피부 균열을 일으킬 수 있음

R67 - 증기는 졸음 및 현기증을 일으킬 수 있음

S PHRASES

-

**16. 기타 참고 사항**

가. 자료의 출처

BYK-Chemie GmbH에서 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 작성된것이며, 이것이 제품의 특성을 보증하기 위해 작성된것은 아님.