

물질안전보건자료 (MSDS)

[이 자료는 산업안전보건법 제41조 규정에 의거 작성된 것임]

1. 화학 제품과 회사에 관한 정보

- 가. 제품명 : BYK-411
나. 제품의 용도 및 사용상의 제한
1)제품의 용도 : 페인트용 침가제
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. 유해, 위험성

- 가. 유해, 위험성 분류
1)물리적 위험성 분류 : 분류되지 않음
2)건강 유해성 분류 : 피부 부식성/ 피부 자극성 구분2
심한 눈 손상성/ 눈 자극성 구분2
생식 독성 구분1B
특정표적 장기독성(1회 노출) - 호흡기계 자극
3)환경 유해성 분류 : 해당없음
나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

1)그림문자



- 2)신호어: 위험
3)유해, 위험 문구
피부에 자극을 일으킴
눈에 심한 자극을 일으킴
호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음
전문가에게 제한적임(추가 문구)

4)예방조치문구

- 예방
분진 · 흡 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이의 흡입을 피하시오
취급 후에는 손을 철저히 씻으시오
옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오

보호장갑, 보호의, 보안경, 안면보호구를 착용하시오

-대응

불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오

4항의 처치를 하시오

오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하시오

피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오

흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오

눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오

계속 씻으시오

피부 자극이 생기면 의학적인 조언·주의를 받으시오

눈에 대한 자극이 지속되면 의학적인 조언·주의를 받으시오

-저장

밀봉하여 저장하시오

용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오

-폐기

(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물·용기를 폐기하시오

다. 유해, 위험성 분류 기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성

-NFPA 지수: 보건-3 화재-2 반응성-0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명 및 관용명	CAS 번호	함유량(%)
Urea urethan	영업비밀	24.2
N-methyl-2-pyrrolidone	872-50-4	75.0
Lithium chloride	7447-41-8	0.8

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때 : 즉시 다량의 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
자극이 지속될 시에는 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 : 기도를 깨끗이 유지할 것
입을 헹굴 것. 우유나 알콜음료를 먹지 말 것
의식이 없을 경우 입 안으로는 아무것도 넣지 말 것
징후가 있을 시 의사와 상담할 것
환자의 경우 즉시 병원으로 운송할 것

마. 응급처치 및 의사의 주의사항 : 진료 시 물질안전보건자료를 의사에게 보일 것
지켜줄 사람이 없는 환자의 결을 떠나지 말 것
위험한 지역으로부터 벗어날 것

5. 폭발, 화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한 소화제) : 지역상황 및 주변환경에 적합한 소화제 사용할 것
-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
화학적 화재의 표준 절차를 지킬 것
밀폐된 용기를 완전히 냉각시키기 위해서 물을 분무할 것(화재진압을 위해 6번항 참조)

6. 누출 사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항: 개인보호장비를 착용할 것
사람들을 안전한 지역으로 대피시킬 것
발화원을 모두 제거할 것

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
처분을 위해 밀봉된 용기는 적절한 곳에 보관할 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
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
지역 및 국가 규정 하에 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. 보관 방법 : 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)
-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 증기 형성의 경우, 인증된 필터가 있는 호흡기를 착용할 것
2) 눈 보호	: 다량의 깨끗한 물(순수)로 눈을 씻을 것 보호안경을 밀착 착용할 것 얼굴가리개와 보호의 또는 보호안경을 밀착 착용할 것
3) 손 보호	: 장갑재질 : - 작업장 내에서의 적절한 장갑은 보호장갑의 제조사와 상의해서 사용할 것 - 적절한 장갑을 선택하는 것은 재질 뿐 아니라 품질의 추가 인증에도 관련이 있으며 제조사에 따라 다양함 - 본 제품은 몇 개의 물질로 이루어진 제재이므로 장갑 재질의 내성을 미리 계산할 수 없으며 사용 전에 확인하여야 함 장갑 재질의 침투시간 : 120분 (Material: butyl-rubber)
4) 신체보호	: 적합한 내화학성 보호의(불침투성 보호의)를 착용할 것 작업장에서 위험물질의 농도와 양에 따라 보호의를 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 황색
- 나. 냄 새 : 무취
- 다. 냄 새 역 치 : 자료없음
- 라. p H : 자료없음
- 마. 녹는점/어는점: 자료없음
- 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 203°C
- 사. 인화 점 : 91°C
- 아. 증발 속도 : 자료없음
- 자. 인화성(고체, 기체): 자료없음
- 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한: 9.5%(V)/ 1.3%(V)
- 카. 증기 압 : <0.5hPa at 20°C
- 타. 용해도 : 물에 불용성
- 파. 증기 밀도 : 자료없음
- 하. 비중 : 1.05g/cm³ at 20°C
- 거. N-옥탄올/물 분배계수: 자료없음
- 너. 자연발화 온도: 245°C
- 더. 분해 온도 : 자료없음
- 리. 점화 도 : 자료없음
- 며. 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	: 자료없음
다. 분해시 생성되는 유해물질	: 탄소 산화물, 질소 산화물
라. 반응시 유해물질 발생 가능성	: 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

-급성 독성 측정치

	시험규격	시험결과	대상종
경구	Calculation method	급성독성측정치 2,000mg/kg	-
경피	-	-	-
흡입	-	-	-

- 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

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

: 자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기물관리법상규제현황	: 지정 폐기물임
나. 폐기 방법	: 제품은 지방법에 저촉이 안 될 경우 소각처리할 수 있으며 빈 용기는 등록업체에 의해 처리해야 됨 하수관으로 폐기물을 처분하지 말 것 사용한 용기 또는 화학물질을 연못, 수로, 배수로로 오염시키지 말 것
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.)	: 자료없음
나. 적정선적명	: 자료없음
다. 운송에서의 위험성 등급	: 자료없음
라. 용기 등급	: 자료없음
마. 해양오염물질	: 자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책:	
-화재시 비상조치:	자료없음
-유출시 비상조치:	자료없음

Land transport

ADR/RID:

위험물질 아님

Sea transport

IMDG:

위험물질 아님

Air transport

IATA-DGR:

위험물질 아님

15. 법적 규제 현황

가. 산업안전 보건법에 의한 규제	: 자료없음
나. 화학물질등록평가법(화평법) 및 화학물질관리법(화관법)에 의한 규제:	
사고대비물질:해당없음	
금지물질:해당없음	
허가물질:해당없음	
제한물질:해당없음	
유독물질:1-methyl-2-pyrrolidone[872-50-4]	
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	: 제4류 제3석유류
라. 폐기물관리법에 의한 규제	: 자료없음
마. 기타 외국법에 의한 규제	

1999/45/EC에 따른 분류 :

R-phrase(s)

R36/37/38 - 눈, 호흡기계 및 피부에 자극적임

R61 - 태아에게 손상을 일으킬 수 있음

S-phrase(s)

-

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 6)

라. 기타: 해당없음

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