BYK-333

제품 번호: 000000000000105168

버전:	최종 개정일자:	MSDS 번호: AA01502-7672340277
2.3, SDS_KR	2026/08/07	지난 작성일자: 2024/09/13
		최초 작성일자: 2020/06/12

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : BYK-333

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

적용형태(용도) : 표면용 첨가제
사용상의 제한 : 해당없음

다.공급자 정보

회사명 : BYK-Chemie GmbH

주소 : Abelstrasse 45
46483 Wesel
전화 : +49 281 670-23532
팩스 : +49 281 670-23533
E-mail 주소 : GHS.BYK@altana.com
긴급전화번호 : +82 2 3479 8401 (한국어와 영어)
+65 3158 1074 (All languages)

공급자
회사명 : 비와이케이코리아유한회사
주소 : 경기도 성남시 중원구 양현로405번길 4-3 10F
전화 : +82 31 724 3500

2. 유해성 · 위험성

가. 유해성 · 위험성 분류

본 제품은 산업안전보건법 제 104 조에 따른 분류기준에 따라 분류되지 않으므로 동법 제 110 조 제 1 항에 따른 대상화학물질에 해당되지 않으며 물질안전보건자료 작성 및 경고표지 부착 대상이 아님.

나.예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

본 제품은 산업안전보건법 제 104 조에 따른 분류기준에 따라 분류되지 않으므로 동법 제 110 조 제 1 항에 따른 대상화학물질에 해당되지 않으며 물질안전보건자료 작성 및 경고표지 부착 대상이 아님.

그림문자 : 해당없음
신호어 : 해당없음

유해 · 위험 문구 : 해당없음

예방조치 문구 : 해당없음

다. 유해성 · 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성. 위험성

자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

단일물질/혼합물 : 혼합물
화학적 속성 : 폴리디메틸실록산 포함한 개질된 폴리에테르

구성성분

화학물질명 / 상용명	CAS 번호 또는 식별번호	분류	함유량 (% w/w)
Xylene, mixture of isomers	1330-20-7	Flam. Liq.3 H226 Acute Tox.4 H332 Skin Irrit./Corr.2 H315 Eye Irrit./Dam.2 H319 Repr.2 H361 STOT SE3 H335, H336 STOT RE2 H373 STOT RE2 H373 Asp. Tox.1 H304 Aquatic Chronic3 H412	>= 0.3 - < 1
Ethylbenzene	100-41-4	Flam. Liq.2 H225 Acute Tox.4 H332 STOT RE2 H373 STOT RE2 H373 Asp. Tox.1 H304 Aquatic Chronic3 H412	>= 0.025 - < 0.25
Octamethylcyclotetrasiloxan	556-67-2	Flam. Liq.3 H226 Repr.2 H361 Aquatic Chronic1 H410	0.0025 - < 0.025

대체자료 승인번호 / 유효 기간

대체자료 승인번호 유효 기간

4. 응급조치 요령

일반적인 조치사항	:	환자를 방치하지 마십시오.
가. 눈에 들어갔을 때	:	콘택트 렌즈를 제거할 것. 해를 입지 않은 눈을 보호할 것. 눈의 자극이 지속되면 전문의에게 자문을 구할 것.
다. 흡입했을 때	:	의식을 잃으면 바르게 눕히고 의사를 찾으십시오. 증상이 지속되면 의사의 검진을 받을 것.
라. 먹었을 때	:	기도에 이물질이 들어가지 않게 할 것. 우유나 알코올성 음료를 주지 마십시오. 의식이 없는 사람에게는 절대로 어떠한 것도 먹이지 말 것. 증상이 지속되면 의사의 검진을 받을 것.
급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향	:	자료없음.
마. 기타 의사의 주의사항	:	자료없음.

5. 폭발 · 화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

적절한 소화제	:	물 분무 분말소화제 포말 이산화탄소(CO2) 포말 이산화탄소(CO2) 건조 화학 분말
부적절한 소화제	:	다량의 물분사 다량의 물분사
유해한 연소 생성물	:	탄소산화물
특별한 소화방법	:	화학물질 화재의 표준 절차. 현지 상황과 주위 환경에 적절한 소화방법을 사용할 것.
다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치	:	화재 진압 시 필요할 경우 자급식 호흡장비를 착용할 것.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구	:	개인보호장비를 착용할 것.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 : 물질이 하수구나 배수로에 유입되지 않도록 할 것.

다. 정화 또는 제거 방법 : 흡착재 (천, 플리스)로 닦아내십시오.
적절한 밀폐 용기에 보관해서 폐기할 것.

7. 취급 및 저장방법

화재 및 방폭에 대한 조언 : 화재 예방을 위한 일반적인 조치.

가. 안전취급요령 : 개인보호장비는 8항을 참조하십시오.
사용 지역에서는 흡연, 먹고 마시는 행위가 금지되어야 함.

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함) : 전기설비/작업자재는 기술적 안전표준을 준수해야 합니다.

피해야 할 물질 : 특별히 언급된 물질 없음.

저장 안전성에 대한 추가 정보 : 지시된 대로 보관하고 적용시 열분해 되지 않음.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

구성성분	CAS 번호 또는 식별번호	유형 (노출형태)	관리 계수 / 허용농도	법적근거
Xylene, mixture of isomers	1330-20-7	TWA	100 ppm	KR OEL
		STEL	150 ppm	KR OEL
		TWA	20 ppm	ACGIH
Ethylbenzene	100-41-4	TWA	100 ppm	KR OEL
	그 밖의 참고사항: 사람이나 동물에서 제한된 증거가 있지만, 구분 1로 분류하기에는 증거가 충분하지 않은 물질			
		STEL	125 ppm	KR OEL
	그 밖의 참고사항: 사람이나 동물에서 제한된 증거가 있지만, 구분 1로 분류하기에는 증거가 충분하지 않은 물질			
		TWA	20 ppm	ACGIH

3항에 기재되었으나 본 항에 기재되지 않은 구성성분은 노출기준설정물질이 아님.

생물학적 작업 노출기준

구성성분	CAS 번호 또는 식별번호	관리 계수	생물학적 표본	샘플링 시간	허용농도	법적근거

Xylene, mixture of isomers	1330-20-7	메틸히푸르산	소변	근무시간 종료(노출 중단 후 가능한 빨리)	0.3 g/g 크레아티닌	ACGIH BEI
Ethylbenzene	100-41-4	만델산과 페닐글리옥실산의 합	소변	근무시간 종료(노출 중단 후 가능한 빨리)	150 mg/g 크레아티닌	ACGIH BEI

다. 개인 보호구. 다음의 개인보호구가 안전인증 대상인 경우는 안전보건공단의 인증을 필한 보호구를 착용하여야 함.

호흡기 보호 : 일반적으로 개인 호흡 보호 장비는 필요하지 않음.
눈 보호 : 보안경
손 보호
  물질종류 : PVC 일회용 장갑
  침투 시간 : 120.00 min

  비고 : 적합한 장갑을 끼십시오.
신체 보호 : 보호복
위생상 주의사항 : 일반적인 산업위생 기준.

9. 물리화학적 특성

가. 외관 (물리적 상태, 색 등) : 액체
색 : 연갈색
나. 냄새 : 특별한 냄새 없음
다. 냄새 역치 : 자료없음

라. pH : 6 (20 ° C)
함유량: 10 %
방법: Universal pH-value indicator

마. 녹는점/ 범위 : < 0 ° C 방법: derived

바. 초기 끓는점 : > 200.00 ° C 방법: derived

사. 인화점 : 214 ° C

방법: 9 (Cleveland, open cup)

아. 증발 속도 : 자료없음

가연성 (액체) : 연소가 지속됨

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

인화 또는 폭발 범위의 상한 / 인화 상한값 : 자료없음

인화 또는 폭발 범위의 하한 / 인화 하한값 : 자료없음

카. 증기압 : < 1 hPa (20 ° C)
방법: derived

타. 용해도

수용해도 : 완전히 혼화됨

기타 용매에서의 용해도 : 자료없음

파. 증기밀도 : 자료없음

하. 비중 : 자료없음

밀도 : 1.0400 g/cm3 (20.00 ° C)
방법: 4 (20° C oscillating U-tube)

부피밀도 : 해당없음

거. n 옥탄올/물 분배계수 : 자료없음

너. 자연발화 온도 : > 200 ° C
방법: DIN 51 794/ DIN prEN 14 522

더. 분해 온도 : 자료없음

러. 점도

역학점도 : 자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 : 지시된 대로 보관하고 적용시 열분해 되지 않음.
지시된 대로 보관하고 적용시 열분해 되지 않음.
권장하는 보관 상태에서는 안정함.
특별히 언급할 유해성은 없음.

나. 피해야 할 조건 : 자료없음

다. 피해야 할 물질 : 강산화제

라. 분해시 생성되는 유해물질 : 지시된 대로 보관하고 적용시 열분해 되지 않음.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성 독성

자료없음

제품:

급성경구독성 : LD50 (쥐, 수컷과 암컷): > 8,000 mg/kg
방법: OECD 시험 가이드라인 401
우수실험실운영기준 (GLP): 해당

구성성분:

Xylene, mixture of isomers:

급성경구독성 : LD50 (쥐): 4,300 mg/kg
방법: EC 지침 92/69/EEC B.1 급성 독성 (구강)
우수실험실운영기준 (GLP): 비해당

급성경피독성 : LD50 (토끼): > 4,200 mg/kg
우수실험실운영기준 (GLP): 자료없음.

피부 부식성 또는 자극성

해당없음

제품:

시험 종	:	토끼
평가	:	피부 자극 없음
방법	:	OECD 시험 가이드라인 404
결과	:	피부 자극 없음

우수실험실운영기준 (GLP) : 해당

심한 눈 손상 또는 자극성

해당없음

제품:

시험 종	:	토끼
결과	:	눈 자극 없음
평가	:	눈 자극 없음
방법	:	OECD 시험 가이드라인 405
우수실험실운영기준 (GLP)	:	해당

호흡기 또는 피부 과민성

호흡기 과민성

자료없음

피부 과민성

자료없음

제품:

비고 : 자료없음

구성성분:

Octamethylcyclotetrasiloxan:

시험 종	:	기니피그
방법	:	OECD 시험 가이드라인 406
결과	:	피부 감작을 유발하지 않음.
우수실험실운영기준 (GLP)	:	해당

발암성

자료없음

제품:

비고 : 자료없음

구성성분:

Ethylbenzene:

고용노동부고시 : 구분 2 에 따라

생식세포 변이원성

자료없음

제품:

시험관 내(in vitro) 유전독성	:	비고: 자료없음
생식세포 변이원성 (in vivo/생체내 유전독성)	:	비고: 자료없음

생식독성

자료없음

제품:

생식 능력에 대한 영향	:	비고: 자료없음
태아 발달에 영향	:	비고: 자료없음

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

자료없음

제품:

비고	:	자료없음

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

자료없음

제품:

비고	:	자료없음

반복투여독성

제품:

비고	:	자료없음

흡인 유해성

자료없음

제품:

자료없음

인체 노출에 대한 역학자료

자료없음

독성, 대사, 분포

자료없음

신경학상의 영향

자료없음

그 밖의 참고사항

제품:

비고 : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

제품:

어독성 :
비고: 자료없음

물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 :
비고: 자료없음

구성성분:

Xylene, mixture of isomers:

물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 : EC50 (Daphnia magna (물벼룩)): 1 mg/l
노출시간: 24 h
시험유형: 고정
방법: OECD 시험 가이드라인 202

조류/수생 식물에 대한 독성 : EC50 (Selenastrum capricornutum (녹조류)): 2.2 mg/l
노출시간: 72 h
시험유형: 지수식 시험
방법: OECD 시험 가이드라인 201
우수실험실운영기준 (GLP): 해당

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (녹조류)): 0.44 mg/l
노출시간: 72 h
시험유형: 성장억제
방법: OECD 시험 가이드라인 201

어독성 (만성 독성) : NOEC (Oncorhynchus mykiss (무지개송어)): > 1.3 mg/l
노출시간: 56 d

물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 (만성 독성) : NOEC (Daphnia sp. (물벼룩)): 1.17 mg/l
노출시간: 7 d

NOEC (Daphnia sp. (물벼룩)): 0.96 mg/l
노출시간: 7 d

나. 잔류성 및 분해성

제품:

생분해성 : 결과: 난생분해성.
생분해: 0 %
노출시간: 28 d
방법: OECD 시험 가이드라인 301

구성성분:

Xylene, mixture of isomers:

생분해성 : 호기성
결과: 쉽게 생분해 됨.
방법: OECD 시험 가이드라인 301F
우수실험실운영기준 (GLP): 해당

다. 생물 농축성

제품:

동생물의 생체내 축적 가능성 : 비고: 자료없음

구성성분:

Xylene, mixture of isomers:

동생물의 생체내 축적 가능성 : 시험 종: Oncorhynchus mykiss (무지개송어)
생물농축계수 (BCF): 25.9
노출시간: 56 d
우수실험실운영기준 (GLP): 비해당

n 옥탄올/물 분배계수 : Pow: 3.2 (20 ° C)
pH: 7

라. 토양 이동성

자료없음

마. 기타 유해 영향

제품:

추가 생태학적 정보 : 자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

오염된 포장 : 빈용기는 재활용 또는 폐기를 위해 허가된 폐기물 처리장에 수집되어야 함.

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

폐기물관리법에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하시오.

14. 운송에 필요한 정보

국제 규정

UNRTDG

가. 유엔 번호 : 해당없음

나. 유엔 적정 선적명 : 해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급 : 해당없음

부차 위험성 : 해당없음

라. 용기등급 : 해당없음

라벨 : 해당없음

IATA-DGR

가. 유엔/아이디 번호 : 해당없음

나. 유엔 적정 선적명 : 해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급 : 해당없음

부차 위험성 : 해당없음

라. 용기등급 : 해당없음

라벨 : 해당없음

포장 지침 (화물 수송기) : 해당없음

포장 지침 (여객기) : 해당없음

IMDG-코드

가. 유엔 번호	:	해당없음
나. 유엔 적정 선적명	:	해당없음
다. 운송에서의 위험성 등급	:	해당없음
부차 위험성	:	해당없음
라. 용기등급	:	해당없음
라벨	:	해당없음
EmS 코드	:	해당없음
마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기)	:	해당없음

MARPOL 73/78 부록 II 및 IBC 코드에 따른 벌크 운송

공급된 제품에 대해 적용 불가능.

국내 규정

개별 국가 규정은 15 항을 참조하십시오.

바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책

해당없음

15. 법적 규제현황

국내 법규

가. 산업안전보건법에 의한 규제

제조 등의 금지 유해물질

해당없음

허가대상 유해물질

해당없음

노출기준설정 대상 유해인자

화학물질명	CAS 번호 또는 식별번호
크실렌(모든 이성체)	1330-20-7
에틸 벤젠	100-41-4

허용기준설정 대상 유해인자

해당없음

관리대상유해물질

해당없음

특별관리물질

해당없음

작업환경측정 대상 유해인자

해당없음

특수건강진단 대상 유해인자

해당없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제

인체급성유해성물질, 인체만성유해성물질 및 생태유해성물질

인체급성유해성물질

해당없음

인체만성유해성물질

해당없음

생태유해성물질

해당없음

사고대비물질

해당없음

배출량조사대상 화학물질

화학물질명	CAS 번호 또는 식별번호	그룹	기준치 (%)
에틸벤젠	100-41-4	II 그룹	>= 0.1 %

다. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률에 의한 규제

제한물질

해당없음

금지물질

해당없음

중점관리물질(화학물질등록평가법)

화학물질명	CAS 번호 또는 식별번호
Xylene	1330-20-7

유해성미확인물질

해당없음

라. 위험물안전관리법에 의한 규제

분류 : 제 4 류, 인화성 액체, 제 4 석유류

위험등급 : 위험등급 III

지정수량 : 6000 리터

경고문구 : 화기엄금

마. 폐기물관리법에 의한 규제

사업장일반폐기물

16. 그 밖의 참고사항

나. 최초 작성일자 : 2020/06/12

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

개정 횟수 : 2.3
최종 개정일자 : 2026/08/07
날짜 형식 : 년/월/일

기타 약어에 대한 전문

분류 : 한국 GHS 에 따른 분류(MOE)와 EU 분류
ACGIH : 미국 ACGIH 노출기준값 (TLV)
ACGIH BEI : ACGIH - 생물학적노출지수(BEI)
KR OEL : 노출기준설정 대상 유해인자

ACGIH / TWA : 8 시간, 시간 가중치 평균
KR OEL / TWA : 시간가중평균노출기준
KR OEL / STEL : 단시간노출기준

AIIC - 호주 공업용 화학물질 재고; ANTT - 브라질 내륙 운송 기관; ASTM - 미국 재료시험협회; bw - 체중; CMR - 발암물질, 돌연변이원 또는 재생 독성물; DIN - 독일표준협회 표준; DSL - 국내목록 (캐나다); ECx - x% 반응 관련 농도; ELx - x% 반응 관련 부하율; EmS - 비상계획표; ENCS - 기존 및 신규화학물질 (일본); ErCx - x% 성장율 반응 관련 농도; ERG - 비상대응안내; GHS - 세계단일화시스템; GLP - 우수실험실 운영기준; IARC - 국제암연구소; IATA - 국제항공운송협회; IBC - 화학적 위험물 운송 선박의 구조와

장비에 관한 코드; IC50 - 반수 최대 억제농도; ICAO - 국제민간항공기구; IECSC - 중국 기존화학물질목록; IMDG - 국제해상위험물규정; IMO - 국제해사기구; ISHL - 산업안전보건법 (일본); ISO - 국제표준화기구; KECI - 한국기존화학물질; LC50 - 시험 모집단 50%의 치사 농도; LD50 - 시험 모집단 50%의 치사량 (반수 치사량); LSPN - 통지된 위험물 목록(칠레); MARPOL - 국제해양오염방지협약; MERCOSUR - 위험물 운송 촉진을 위한 협정; n.o.s. - 별도로 지정되지 않음; Nch - 칠레 규정; NO(A)EC - 무영향관찰농도; NO(A)EL - 무영향관찰량; NOELR - 무영향관찰부하율; NOM - 멕시코 공식 규정; NTP - 독성물질 관리프로그램; NZIoC - 뉴질랜드 화학물질목록; OECD - 경제협력개발기구; OPPTS - 화학물질 안전 및 오염 예방국; PBT - 잔류성, 생물농축성, 독성 물질; PICCS - 필리핀 화학물질목록; (Q)SAR - (양적) 구조 활성상관; REACH - 화학물질 등록, 평가, 승인, 제한에 관한 유럽 의회 및 유럽연합 정상회의 규정 (EC) No 1907/2006; SADT - 자기가속분해온도; SDS - 안전보건자료; TCSI - 대만 화학물질목록; TDG - 위험물품운송; TECI - 태국 기존 화학물질 재고; TSCA - 유해물질규제법(미국); UN - 국제연합; UNRTDG - 위험물품운송에 관한 국제연합 권고; vPvB - 고잔류성, 고생물농축성; WHMIS - 현장유해물질정보체계

이 물질안전보건자료의 정보는 출판일 현재, 당사의 최선의 지식, 정보 및 신념에 근거하여 정확합니다. 본 정보는 단지 안전한 취급, 사용, 처리, 보관, 운송, 폐기 및 배출과 관련된 지침이며 보증서나 품질 사양서로 간주되어서는 안됩니다. 본 정보는 지정된 특정 물질과만 관련되어 있으며 본문에서 구체적으로 명시되지 않는 한, 기타 물질과 혼합해서 사용되는 물질에 대해서는 유효하지 않습니다.

KR / KO