RHEOBYK-405

제품 번호: 000000000000129956

버전:	최종 개정일자:	MSDS 번호: AA01502-7662484370
1.5, SDS_KR	2026/06/04	지난 작성일자: 2023/07/06
		최초 작성일자: 2020/09/29

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : RHEOBYK-405

적용형태(용도) : 유동성 조정 첨가제

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

인화성 액체	:	구분 3
피부 부식성/피부 자극성	:	구분 2
심한 눈 손상성/눈 자극성	:	구분 1
발암성	:	구분 2
생식독성	:	구분 2
특정표적장기 독성 - 1회 노출	:	구분 3 (호흡기 자극, 마취 영향)

특정표적장기 독성 - 반복 노출 : 구분 2

만성 수생환경 유해성 : 구분 3

나.예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자 :



신호어 : 위험

유해 · 위험 문구 :
H226 인화성 액체 및 증기.
H315 피부에 자극을 일으킴.
H318 눈에 심한 손상을 일으킴.
H335 호흡기 자극을 일으킬 수 있음.
H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음.
H351 암을 일으킬 것으로 의심됨.
H361 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨.
H373 장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음.
H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함.

예방조치 문구 :

예방:

P201 사용 전 취급 설명서를 확보하시오.
P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
P210 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하시오. 금연.
P233 용기를 단단히 밀폐하시오.
P240 용기와 수용설비를 접지하시오.
P241 방폭형 [전기/환기/조명]설비를 사용하시오.
P242 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하시오.
P243 정전기 방지 조치를 취하시오.
P260 미스트/증기를 흡입하지 마시오.
P264 취급 후에는피부를 철저히 씻으시오.
P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
P273 환경으로 배출하지 마시오.
P280 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를 착용하시오.

대응:

P303 + P361 + P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면: 오염된 모든 의류를 즉시 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오.
P304 + P340 + P312 흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운자세로 안정을 취하시오.불편함을 느끼면 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
P305 + P351 + P338 + P310 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
P308 + P313 노출되거나 노출이 우려되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
P321 라벨의 추가 응급 치료 지시를 참고하여 처치를 하시오.
P332 + P313 피부 자극이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
P362 + P364 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하시오.
P370 + P378 화재 시: 불을 끄기 위해 건조 모래, 건조 화학제, 알코올-저항 거품을 사용하시오.

저장:

P403 + P233 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오. 용기를 단단히 밀폐하시오.
P403 + P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오. 저온으로 유지하시오.
P405 잠금장치를 하여 저장하시오.

폐기:

P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하시오

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

자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

단일물질/혼합물 : 혼합물
화학적 속성 : Solution of polyhydroxycarboxylic acid amides

구성성분

화학물질명 / 상용명	CAS 번호 또는 식별번호	분류	함유량 (% w/w)
Solvent naphtha (petroleum), light arom.	64742-95-6	Flam. Liq.3 H226 STOT SE3 H335, H336 Asp. Tox.1	>= 15 - < 20

		H304 Aquatic Chronic2 H411	
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	>= 15 - < 20
2-Methylpropan-1-ol	78-83-1	Flam. Liq.3 H226 Skin Irrit./Corr.2 H315 Eye Irrit./Dam.1 H318 STOT SE3 H335, H336	>= 5 - < 10
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	>= 5 - < 10

대체자료 승인번호 / 유효 기간

대체자료 승인번호 유효 기간

4. 응급조치 요령

일반적인 조치사항 : 위험 지역으로부터 벗어나십시오.
의사의 검진을 받을 것.
본 물질안전보건자료를 담당 의사에게 보일 것.
환자를 방치하지 마십시오.

가. 눈에 들어갔을 때 : 소량이 눈에 튈 경우 조직에 비가역적인 손상을 입혀 실명을 야기할 수도 있습니다.
눈과 접촉 시 즉시 물로 충분히 헹구고 의사의 검진을

받으십시오.
병원으로 이송 시 계속해서 두 눈을 물로 씻어내십시오.
콘택트 렌즈를 제거할 것.
해를 입지 않은 눈을 보호할 것.
씻어내는 동안에는 눈을 크게 뜨고 있어야 합니다.
눈의 자극이 지속되면 전문의에게 자문을 구할 것.

나. 피부에 접촉했을 때 : 피부 자극이 지속될 경우 의사의 검진을 받으십시오.
피부에 묻은 경우, 물로 잘 씻으십시오.
옷에 묻은 경우, 옷을 벗으십시오.

다. 흡입했을 때 : 심한 노출 후에는 의사의 검진을 받으십시오.
의식을 잃으면 바르게 눕히고 의사를 찾으십시오.

라. 먹었을 때 : 기도에 이물질이 들어가지 않게 할 것.
구토를 유도하지 말 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.
피부에 자극을 일으킴.
눈에 심한 손상을 일으킴.
호흡기 자극을 일으킬 수 있음.
졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음.
암을 일으킬 것으로 의심됨.
태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨.
장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음.

마. 기타 의사의 주의사항 : 자료없음.

5. 폭발 · 화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

적절한 소화제 : 내알콜성 포말
이산화탄소(CO2)
건조 화학 분말

부적절한 소화제 : 다량의 물분사

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 : 화기에 노출된 밀폐 용기를 물분무로 식히십시오.
소화 작업으로 인한 유출물이 하수구나 배수로로 유입되지 않게 하십시오.

유해한 연소 생성물 : 탄소산화물
질소산화물(NOx)
황산화물

특별한 소화방법	:	오염된 방화수는 분리하여 수거할 것. 이 방화수가 배수구로 들어가지 않도록 할 것. 화재 잔재 및 오염된 방화수는 지역 규정에 따라 폐기할 것. 화재 발생 시 안전을 위해 캔은 따로 밀폐된 구조에 보관해야 합니다. 물 분무기로 완전히 닫힌 용기를 냉각할 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. 모든 발화원을 제거할 것. 사람들을 안전한 지역으로 대피시킬 것. 증기가 축적되어 폭발성 농축물을 생성하는 일이 없도록 주의하십시오. 증기는 저지대에 축적될 수 있습니다.
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	:	제품이 배수구에 유입되지 않도록 하십시오. 안전한 방법으로, 더 이상의 누출이나 유출이 없게 하십시오. 제품이 강과 호수 또는 하수구를 오염시키면 관계 당국에 신고할 것.
다. 정화 또는 제거 방법	:	누출물을 가두고 비가연성 흡수제(예: 모래, 흙, 규조토, 질석 등)를 이용하여 회수한 후 지방/국가 규정(13 항 참조)에 따라 폐기하기 위해 용기에 담을 것.

7. 취급 및 저장방법

화재 및 방폭에 대한 조언	:	노출된 불꽃이나 백열된 물질에는 분무하지 말 것. 정전기가 방전되지 않도록 필요한 조치를 취할 것. (유기성 증기가 점화될 수 있음.) 노출된 불꽃, 뜨거운 표면 및 점화원에서 멀리 떨어져 보관하십시오.
가. 안전취급요령	:	에어로졸이 생성되지 않도록 하십시오. 증기/분진을 흡입하지 마십시오. 눈이나 피부와의 접촉을 피하십시오. 개인보호장비는 8 항을 참조하십시오. 사용 지역에서는 흡연, 먹고 마시는 행위가 금지되어야 함. 정전기 방지 조치를 취할 것. 작업장에 충분한 배기/환기 장치를 설치할 것.

		내용물이 가압되어 있을수도 있으므로 주의하여 개봉하십시오. 취급 시 누출을 방지하기 위해 병을 금속 트래이에 놓아 두십시오. 해당지역 및 중앙정부 규정에 따라 헹굼 물을 폐기하십시오.
나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)	:	금연. 용기를 밀폐한 다음 건조하고 통풍이 잘되는 곳에 보관하십시오. 개봉한 용기는 조심스럽게 재밀봉하고 기울지 않게 하여 새는 것을 방지해야 합니다. 경고표시의 주의사항을 준수하십시오. 전기설비/작업자재는 기술적 안전표준을 준수해야 합니다.
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
2-Methylpropan-1-ol	78-83-1	TWA	50 ppm	KR OEL
		TWA	50 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

3 항에 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	1330-20-7	메틸히푸르	소변	근무시간	0.3 g/g	ACGIH BEI

isomers		산		종료(노출 중단 후 가능한 빨리)	크레아티닌	
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 : 증기가 발생한 경우 승인된 여과기가 달린 호흡보호구를 사용할 것.

눈 보호 : 정수가 담긴 눈 세척 병
밀착형 (고글형) 안전안경
비정상적인 처리과정시 안면가리개와 보호복을 착용하십시오.

손 보호
- 물질종류 : 니트릴 고무
- 침투 시간 : > 480 min
- 장갑 두께 : > 0.4 mm

- 비고 : 적합한 장갑을 끼십시오.

신체 보호 : 불침투성 의복
작업장의 위험물 양과 농도에 따라 신체 보호 방법을 선택하십시오.

위생상 주의사항 : 사용 시에는 먹거나, 마시지 마십시오.
사용 시에는 흡연하지 마십시오.
휴식시간 전과 작업이 끝난 다음에는 손을 씻을 것.

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: 1 %
방법: Universal pH-value indicator

마. 녹는점/ 범위 : < 0 ° C 방법: estimated

바. 초기 끓는점 : 106.00 ° C 방법: estimated

사. 인화점 : 29 ° C
방법: 8 (Setaflash)

아. 증발 속도 : 자료없음

가연성 (액체) : 연소가 지속됨

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

인화 또는 폭발 범위의 상한 / 인화 상한값 : 10.70 %(V)

인화 또는 폭발 범위의 하한 / 인화 하한값 : 1.00 %(V)

카. 증기압 : < 7 hPa (20.00 ° C)
방법: calculated

타. 용해도

수용해도 : 혼화되지 않음

기타 용매에서의 용해도 : 자료없음

파. 증기밀도 : 자료없음

하. 비중 : 자료없음

밀도 : 0.9250 g/cm3 (20.00 ° C)
방법: 4 (20° C oscillating U-tube)

부피밀도 : 해당없음

거. n 옥탄올/물 분배계수 : 자료없음

너. 자연발화 온도 : > 200.00 ° C

방법: DIN 51794

더. 분해 온도 : 자료없음

러. 점도

동점도 : 228 mm2/s (40.00 °C)

표면장력 : 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.
지시된 대로 보관하고 적용시 열분해 되지 않음.
증기는 공기와 섞이면서 폭발성 혼합물을 생성할 수 있음.

나. 피해야 할 조건 : 열, 불꽃 및 스파크.

다. 피해야 할 물질 : 산
강산화제

라. 분해시 생성되는 유해물질 : 정상적으로 보관 시 분해되지 않습니다.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성 독성

자료없음

제품:

급성흡입독성 : 급성독성 추정값: > 20 mg/l
노출시간: 4 h
시험환경: 증기
방법: 계산 방법

구성성분:

Solvent naphtha (petroleum), light arom.:

급성경구독성 : 비고: 자료없음

급성흡입독성	:	비고: 자료없음
급성경피독성	:	LD50 (토끼, 수컷과 암컷): > 3,160 mg/kg 방법: OECD 시험 가이드라인 402

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.

2-Methylpropan-1-ol:

급성경구독성	:	LD50 (쥐, 수컷): > 2,830 mg/kg 방법: OECD 시험 가이드라인 401 우수실험실운영기준 (GLP): 해당
급성경피독성	:	LD50 (토끼, 수컷): > 2,000 mg/kg 방법: OECD 시험 가이드라인 402 우수실험실운영기준 (GLP): 해당

피부 부식성 또는 자극성

피부에 자극을 일으킴.

제품:

비고	:	피부를 자극할 수 있습니다. 예민한 사람의 경우 피부 자극을 일으킬 수 있음.

구성성분:

Solvent naphtha (petroleum), light arom.:

시험 종	:	토끼
방법	:	OECD 시험 가이드라인 404
결과	:	피부 자극 없음
우수실험실운영기준 (GLP)	:	해당

2-Methylpropan-1-ol:

시험 종	:	토끼
결과	:	피부 자극

심한 눈 손상 또는 자극성

눈에 심한 손상을 일으킴.

제품:

비고 : 눈에 돌이킬 수 없는 손상을 초래할 수 있습니다.

구성성분:

Solvent naphtha (petroleum), light arom.:

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

2-Methylpropan-1-ol:

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

호흡기 또는 피부 과민성

호흡기 과민성

자료없음

피부 과민성

자료없음

제품:

비고 : 자료없음

구성성분:

Solvent naphtha (petroleum), light arom.:

시험유형 : 최대화 시험
가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 경피
시험 종 : 기니피그
방법 : OECD 시험 가이드라인 406
결과 : 피부 감작을 유발하지 않음.

2-Methylpropan-1-ol:

시험유형	:	최대화 시험
가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	:	경피
시험 종	:	기니피그
방법	:	OECD 시험 가이드라인 406
결과	:	피부 감작을 유발하지 않음.

발암성

암을 일으킬 것으로 의심됨.

제품:

비고	:	자료없음

구성성분:

Solvent naphtha (petroleum), light arom.:

발암성 - 평가	:	벤젠 함량 0.1% 미만에 기초하여 분류 (규정 (EC) 1272/2008, Annex VI, Part 3, Note P)

Ethylbenzene:

고용노동부고시 : 구분 2에 따라

생식세포 변이원성

자료없음

제품:

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

구성성분:

Solvent naphtha (petroleum), light arom.:

생식세포 변이원성- 평가	:	벤젠 함량 0.1% 미만에 기초하여 분류 (규정 (EC) 1272/2008, Annex VI, Part 3, Note P)

생식독성

태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨.

제품:

생식 능력에 대한 영향 : 비고: 자료없음

태아 발달에 영향 : 비고: 자료없음

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

호흡기 자극을 일으킬 수 있음.
졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음.

제품:

비고 : 자료없음

구성성분:

Solvent naphtha (petroleum), light arom.:

평가 : 호흡기 자극을 일으킬 수 있음., 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음.

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음.

제품:

비고 : 자료없음

반복투여독성

제품:

비고 : 자료없음

흡인 유해성

자료없음

제품:

자료없음

구성성분:

Solvent naphtha (petroleum), light arom.:

당해 물질 또는 혼합물은 인체 흡인유해성을 유발하는 물질로 알려져 있거나 또는 인체 흡인유해성을 일으키는 것으로 고려되어야 함.

2-Methylpropan-1-ol:

흡인 유해성으로 분류되지 않음

인체 노출에 대한 역학자료

자료없음

독성, 대사, 분포

자료없음

신경학상의 영향

자료없음

그 밖의 참고사항

제품:

비고 : 과다노출 증상에는 두통, 현기증, 피로감, 메스꺼움 및 구토가 포함됩니다.
TLV 보다 상당히 높은 농도에서는 마취 효과를 초래할 수 있습니다.
용매는 피부 탈지를 가져올 수도 있습니다.

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

구성성분:

Solvent naphtha (petroleum), light arom.:

어독성 : LL50 (어류): 9.2 mg/l
노출시간: 96 h
방법: OECD 시험 가이드라인 203
우수실험실운영기준 (GLP): 해당

물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 : EC50 (Daphnia magna (물벼룩)): 3.2 mg/l
노출시간: 48 h
방법: OECD 시험 가이드라인 202
우수실험실운영기준 (GLP): 해당

조류/수생 식물에 대한 독성 : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata): 2.6 mg/l
노출시간: 72 h
방법: OECD 시험 가이드라인 201
우수실험실운영기준 (GLP): 해당

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

2-Methylpropan-1-ol:

어독성	:	LC50 (Pimephales promelas (팻헤드 미노우)): 1,430 mg/l 노출시간: 96 h
물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성	:	EC50 (Daphnia pulex (물벼룩)): 1,100 mg/l 노출시간: 48 h 시험유형: 지수식 시험
조류/수생 식물에 대한 독성	:	ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (녹조류)): 1,799 mg/l 노출시간: 72 h 방법: OECD 시험 가이드라인 201 우수실험실운영기준 (GLP): 해당

물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 (만성 독성)	:	NOEC (Daphnia magna (물벼룩)): 20 mg/l 종말점: Reproduction 노출시간: 21 d 시험유형: semi-static test

나. 잔류성 및 분해성

구성성분:

Solvent naphtha (petroleum), light arom.:

생분해성	:	결과: 쉽게 생분해 됨. 방법: OECD 시험 가이드라인 301F

Xylene, mixture of isomers:

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

2-Methylpropan-1-ol:

생분해성	:	결과: 쉽게 생분해 됨. 방법: OECD 시험 가이드라인 301D

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

2-Methylpropan-1-ol:

n 옥탄올/물 분배계수 : log Pow: 1
방법: OECD 시험 가이드라인 117
우수실험실운영기준 (GLP): 해당

라. 토양 이동성

자료없음

마. 기타 유해 영향

제품:

추가 생태학적 정보 : 비전문가가 취급하거나 처리하는 경우 환경적 위험성을 배제할 수 없습니다.
장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함.

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

제품 : 제품을 하수구, 배수로, 토양에 유입시켜서는 안됩니다.
화학물질이나 사용한 용기로 연못, 수로 또는 도랑을 오염시키지 마십시오.
인가받은 폐기물 관리업체에 보내십시오.

오염된 포장 : 나머지 내용물을 비우십시오.
제품이 포함된 경우와 동일하게 폐기할 것.
빈 용기는 다시 사용하지 마십시오.
빈 드럼 통을 태우거나 절단 토치를 사용하지 말 것.

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 : UN 1993

나. 유엔 적정 선적명 : FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.
(XYLENE, Isobutanol)

다. 운송에서의 위험성 등급 : 3

라. 용기등급 : III

라벨	:	3

IATA-DGR

가. 유엔/아이디 번호	:	UN 1993
나. 유엔 적정 선적명	:	Flammable liquid, n.o.s. (Xylene, Isobutanol)
다. 운송에서의 위험성 등급	:	3
라. 용기등급	:	III
라벨	:	Flammable Liquids
포장 지침 (화물 수송기)	:	366
포장 지침 (여객기)	:	355

IMDG-코드

가. 유엔 번호	:	UN 1993
나. 유엔 적정 선적명	:	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (XYLENE, Isobutanol)
다. 운송에서의 위험성 등급	:	3
라. 용기등급	:	III
라벨	:	3
EmS 코드	:	F-E, S-E
마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기)	:	비해당
비고	:	IMDG Code segregation group - none

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

여기에 제공된 운송 분류는 정보 목적만을 위한 것이며 본 안전 데이터 시트에 기술된 바와 같이 포장되지 않은 물질의 특성에 전적으로 기반을 두고 있습니다. 운송 분류는 운송 모드, 포장 크기 및 지역 또는 국가 규정의 다양성에 따라 다를 수 있습니다.

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
이소부틸 알코올	78-83-1
에틸 벤젠	100-41-4

허용기준설정 대상 유해인자

해당없음

관리대상유해물질

화학물질명	CAS 번호 또는 식별번호	기준치 (%)
크실렌	1330-20-7	>= 1 %
이소부틸 알코올	78-83-1	>= 1 %
에틸 벤젠	100-41-4	>= 1 %

특별관리물질

해당없음

작업환경측정 대상 유해인자

화학물질명	CAS 번호 또는 식별번호	기준치 (%)
크실렌	1330-20-7	>= 1 %
이소부틸 알코올	78-83-1	>= 1 %
에틸 벤젠	100-41-4	>= 1 %

특수건강진단 대상 유해인자

화학물질명	CAS 번호 또는 식별번호	기준치 (%)
크실렌	1330-20-7	>= 1 %
이소부틸 알코올	78-83-1	>= 1 %
에틸 벤젠	100-41-4	>= 1 %

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 (%)
자일렌(o-,m-,p- 이성질체 혼합물)	1330-20-7	II 그룹	>= 1 %
에틸벤젠	100-41-4	II 그룹	>= 0.1 %

다. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률에 의한 규제

제한물질

해당없음

금지물질

해당없음

유해성미확인물질

해당없음

라. 위험물안전관리법에 의한 규제

분류 : 제 4 류, 인화성 액체, 제 2 석유류, 비수용성 액체

위험등급 : 위험등급 III

지정수량 : 1000 리터

경고문구 : 화기엄금

마. 폐기물관리법에 의한 규제

사업장일반폐기물

16. 그 밖의 참고사항

나. 최초 작성일자 : 2020/09/29

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

개정 횟수	:	1.5
최종 개정일자	:	2026/06/04
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); 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, 독성물질; 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