

RHEOBYK-D 410

제품 번호: 000000000000130149

버전:

1.2, SDS_KR

최종 개정일자:

2026/08/26

MSDS 번호: AA01502-4930344017

지난 작성일자: 2024/07/31

최초 작성일자: 2021/05/06

1. 화학제품과 회사에 관한 정보**가. 제품명** : RHEOBYK-D 410**나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한**

적용형태(용도) : 유동성 조정 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

RHEOBYK-D 410

제품 번호: 000000000000130149

버전:
1.2, SDS_KR최종 개정일자:
2026/08/26MSDS 번호: AA01502-4930344017
지난 작성일자: 2024/07/31
최초 작성일자: 2021/05/06

예방조치 문구 : 해당없음

다. 유해성 · 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성, 위험성
자료없음**3. 구성성분의 명칭 및 함유량**단일물질/혼합물 : 혼합물
화학적 속성 : Solution of a modified urea**구성성분**

화학물질명 / 상용명	CAS 번호 또는 식별번호	분류	함유량 (% w/w)
Lithium chloride	7447-41-8	Acute Tox.4 H302 Skin Irrit./Corr.2 H315 Eye Irrit./Dam.2 H319	$\geq 1 - < 5$

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 빠르게 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.

RHEOBYK-D 410

제품 번호: 000000000000130149

버전:

1.2, SDS_KR

최종 개정일자:

2026/08/26

MSDS 번호: AA01502-4930344017

지난 작성일자: 2024/07/31

최초 작성일자: 2021/05/06

5. 폭발 · 화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

적절한 소화제 : 포말
이산화탄소(CO₂)
건조 화학 분말

부적절한 소화제 : 다량의 물분사

유해한 연소 생성물 : 탄산화물
황산화물
질산화물(NO_x)
할로겐화 화합물
금속산화물
염화수소

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

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 8 항목을 참조하십시오.
사용 지역에서는 흡연, 먹고 마시는 행위가 금지되어야 함.

나. 안전한 저장 방법(피해아 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.

RHEOBYK-D 410

제품 번호: 000000000000130149

버전:
1.2, SDS_KR최종 개정일자:
2026/08/26MSDS 번호: AA01502-4930344017
지난 작성일자: 2024/07/31
최초 작성일자: 2021/05/06**8. 노출방지 및 개인보호구****가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등**

직업상 노출 기준 값에 해당하는 물질을 함유하지 않음.

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	: 니트릴 고무
침투 시간	: > 120 min
장갑 두께	: > 0.75 mm
비고	: 적합한 장갑을 끼십시오.
신체 보호	: 보호복
위생상 주의사항	: 일반적인 산업위생 기준.

9. 물리화학적 특성

가. 외관 (물리적 상태, 색 등)	: 액체
색	: 암황색
나. 냄새	: 제품특유의 냄새
다. 냄새 역치	: 자료없음
라. pH	: 6 (20 ° C) 함유량: 1 % 방법: Universal pH-value indicator
마. 녹는점/어는점	: < 10 ° C 방법: derived
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	: > 200 ° C 방법: derived
사. 인화점	: 95 ° C 방법: 49 (Pensky-Martens)
아. 증발 속도	: 자료없음
가연성 (액체)	: 연소가 지속됨

RHEOBYK-D 410

제품 번호: 000000000000130149

버전:
1.2, SDS_KR최종 개정일자:
2026/08/26MSDS 번호: AA01502-4930344017
지난 작성일자: 2024/07/31
최초 작성일자: 2021/05/06**차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한**인화 또는 폭발 범위의 상한 : 자료없음
/ 인화 상한값인화 또는 폭발 범위의 하한 : 자료없음
/ 인화 하한값

카. 증기압 : < 1 hPa 방법: derived

타. 용해도

수용해도 : 혼화되지 않음

기타 용매에서의 용해도 : 자료없음

파. 증기밀도 : 자료없음

하. 비중 : 자료없음

밀도 : 약 1.157 g/cm³ (20 ° C, 1,013 hPa)
방법: 4 (20° C oscillating U-tube)

거. n 옥탄올/물 분배계수 : 자료없음

너. 자연발화 온도 : > 200 ° C
방법: M0062 (Analytics Wesel)

더. 분해 온도 : 자료없음

러. 점도역학점도 : 약 550 mPa.s (20 ° C)
방법: P/K 20° C동점도 : 475 mm²/s (20 ° C)**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.

RHEOBYK-D 410

제품 번호: 000000000000130149

버전:
1.2, SDS_KR최종 개정일자:
2026/08/26MSDS 번호: AA01502-4930344017
지난 작성일자: 2024/07/31
최초 작성일자: 2021/05/06

특별히 언급할 유해성은 없음.

나. 피해야 할 조건 : 자료없음

다. 피해야 할 물질 : 산과 염기
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 : 급성독성 추정값: > 2,000 mg/kg
방법: 계산 방법

구성성분:**Lithium chloride:**

급성경구독성 : LD50 (쥐): 526 mg/kg
우수실험실운영기준 (GLP): 자료없음.

급성흡입독성 : LC50 (쥐): > 5.57 mg/l
시험환경: 분진 또는 미스트
방법: OECD 시험 가이드라인 403
우수실험실운영기준 (GLP): 해당

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

피부 부식성 또는 자극성
자료없음

제품:

비고 : 자료없음

RHEOBYK-D 410

제품 번호: 000000000000130149

버전:

1.2, SDS_KR

최종 개정일자:

2026/08/26

MSDS 번호: AA01502-4930344017

지난 작성일자: 2024/07/31

최초 작성일자: 2021/05/06

심한 눈 손상 또는 자극성

자료없음

제품:

비고 : 자료없음

구성성분:

Lithium chloride:

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

호흡기 또는 피부 과민성

호흡기 과민성

자료없음

피부 과민성

자료없음

제품:

비고 : 자료없음

구성성분:

Lithium chloride:

시험유형 : 부엘러 시험(Buehler Test)
가능성이 높은 노출 경로에 : 피부에 접촉했을 때
관한 정보
시험 중 : 기니피그
방법 : OECD 시험 가이드라인 406
결과 : 실험실 동물에게서 과민반응이 나타나지 않음.
우수실험실운영기준 (GLP) : 해당

발암성

자료없음

제품:

비고 : 자료없음

RHEOBYK-D 410

제품 번호: 000000000000130149

버전:
1.2, SDS_KR

최종 개정일자:
2026/08/26

MSDS 번호: AA01502-4930344017
지난 작성일자: 2024/07/31
최초 작성일자: 2021/05/06

생식세포 변이원성

자료없음

제품:

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

생식독성

자료없음

제품:

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

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

자료없음

제품:

비교 : 자료없음

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

자료없음

제품:

비교 : 자료없음

반복투여독성

제품:

비교 : 자료없음

흡인 유해성

자료없음

제품:

자료없음

인체 노출에 대한 역학자료

자료없음

RHEOBYK-D 410

제품 번호: 000000000000130149

버전:

1.2, SDS_KR

최종 개정일자:

2026/08/26

MSDS 번호: AA01502-4930344017

지난 작성일자: 2024/07/31

최초 작성일자: 2021/05/06

독성, 대사, 분포

자료없음

신경학상의 영향

자료없음

그 밖의 참고사항**제품:**

비교

: 자료없음

12. 환경에 미치는 영향**가. 생태독성****제품:**

어독성

:

비교: 자료없음

구성성분:**Lithium chloride:**

어독성

: LC50 (Oncorhynchus mykiss (무지개송어)): 158 mg/l

노출시간: 96 h

시험유형: 지수식 시험

방법: OECD 시험 가이드라인 203

우수실험실운영기준 (GLP): 해당

물벼룩류와 다른 수생

: EC50 (Daphnia magna (물벼룩)): 249 mg/l

무척추 동물에 대한 독성

노출시간: 48 h

방법: OECD 시험 가이드라인 202

우수실험실운영기준 (GLP): 해당

NOEC (Daphnia magna (물벼룩)): 63.4 mg/l

노출시간: 48 h

방법: OECD 시험 가이드라인 202

우수실험실운영기준 (GLP): 해당

조류/수생 식물에 대한 독성 :

(Desmodesmus subspicatus (녹조류)): > 400 mg/l

노출시간: 72 h

방법: OECD 시험 가이드라인 201

우수실험실운영기준 (GLP): 해당

RHEOBYK-D 410

제품 번호: 000000000000130149

버전:
1.2, SDS_KR최종 개정일자:
2026/08/26MSDS 번호: AA01502-4930344017
지난 작성일자: 2024/07/31
최초 작성일자: 2021/05/06**나. 잔류성 및 분해성****제품:**

생분해성 : 비교: 자료없음

다. 생물 농축성**제품:**동생물의 생체내 축적
가능성 : 비교: 자료없음**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 폐기하십시오.

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

RHEOBYK-D 410

제품 번호: 000000000000130149

버전:

1.2, SDS_KR

최종 개정일자:

2026/08/26

MSDS 번호: AA01502-4930344017

지난 작성일자: 2024/07/31

최초 작성일자: 2021/05/06

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 : 해당없음

비해당으로 표기)

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

RHEOBYK-D 410

제품 번호: 000000000000130149

버전:

1.2, SDS_KR

최종 개정일자:

2026/08/26

MSDS 번호: AA01502-4930344017

지난 작성일자: 2024/07/31

최초 작성일자: 2021/05/06

허가대상 유해물질

해당없음

노출기준설정 대상 유해인자

해당없음

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

해당없음

다. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률에 의한 규제

제한물질

해당없음

금지물질

해당없음

RHEOBYK-D 410

제품 번호: 000000000000130149

버전:
1.2, SDS_KR최종 개정일자:
2026/08/26MSDS 번호: AA01502-4930344017
지난 작성일자: 2024/07/31
최초 작성일자: 2021/05/06**중점관리물질(화학물질등록평가법)**

해당없음

유해성미확인물질

해당없음

라. 위험물안전관리법에 의한 규제

분류 : 제 4 류, 인화성 액체, 제 3 석유류, 비수용성 액체

위험등급 : 위험등급 III

지정수량 : 2000 리터

경고문구 : 화기엄금

마. 폐기물관리법에 의한 규제

사업장일반폐기물

16. 그 밖의 참고사항**나. 최초 작성일자** : 2021/05/06**다. 개정 횟수 및 최종 개정일자**

개정 횟수 : 1.2

최종 개정일자 : 2026/08/26

날짜 형식 : 년/월/일

기타 약어에 대한 전문

분류 : 한국 GHS 에 따른 분류(MOE)와 EU 분류

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);

RHEOBYK-D 410

제품 번호: 000000000000130149

버전:

1.2, SDS_KR

최종 개정일자:

2026/08/26

MSDS 번호: AA01502-4930344017

지난 작성일자: 2024/07/31

최초 작성일자: 2021/05/06

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 / K0