

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

제품 식별자

제품 설명:

제품번호

동의어

CAS 번호

분자식

2-(2-Butoxyethoxy)ethanol

C14971

Butyl diglycol, Diethylene glycol monobutyl ether, Butyl carbitol, 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol, Dioxitol

112-34-5

C8 H18 O3

제품의 권고 용도와 사용상의 제한

권장되는 용도

제한이 권고되는 용도

실험실용 화학물질.

자료없음

공급자의 정보

수입자

회사명 : 한국피셔과학

주 소 : 인천광역시 중구 공항동로 296번길

150, D5, D6 (운서동, 공항물류단지)

Tel: +82-1661-9555

Fax: +82-2-2023-0603

공급자

Thermo Fisher Scientific Chemicals, Inc.

30 Bond Street

Ward Hill, MA 01835-8099

E-mail 주소

Chem.KR@thermofisher.com

긴급 전화번호

긴급전화 : 의료: +(82) 070-7686-0086 또는 +1-703-741-5970

CHEMTREC: 080 822 1374 (Local), CHEMTREC : 1-800-424-9300 또는 +1-703-527-3887

한국: 00-308-13-2549 : (연중무휴, 24시간)

2. 유해·위험성

유해성·위험성 분류

물리적 위험성

이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음

건강 유해성

심한 눈 손상성/눈 자극성

구분 2

환경 유해성

이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음

예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목



신호어

경고

유해/위험 문구

H319 - 눈에 심한 자극을 일으킴

예방조치문구

예방

P264 - 취급 후에는 얼굴과 손을 철저히 씻으시오

P280 - 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을) 착용하십시오

대응

P305 + P351 + P338 - 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오

P337 + P313 - 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오

기타 유해성·위험성

본 제품에는 내분비계 교란 물질로 알려지거나 의심되는 물질이 포함되어 있지 않음

NFPA

건강
2인화성
1불안정
0물리적 위험성
N/A

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1. 단일물질

성분	일반명	CAS 번호	색인 번호	함유량(%)
디에틸렌 글리콜 모노부틸 에테르	Butyl diglycol, Diethylene glycol monobutyl ether, Butyl carbitol, 2-(2-Butoxyethoxy) ethanol, Dioxitol	112-34-5	KE-10466	99 - 100

4. 응급조치 요령

응급조치 요령에 대한 설명

눈 접촉

눈꺼풀 밑을 포함하여 즉시 다량의 물로 최소 15분 이상 씻어내시오. 의학적인 조치/조언을 구하십시오.

피부 접촉

다량의 물로 최소 15분 이상 즉시 씻어내시오. 증상이 생기면 의학적인 조치/조언을 구하십시오.

섭취

토하게 하지 마시오. 의학적인 조치/조언을 구하십시오.

흡입

신선한 공기가 있는 곳으로 옮길 것. 증상이 생기면 의학적인 조치/조언을 구하십시오. 호흡을 하지 않으면, 인공 호흡을 실시할 것.

응급 처치 인원의 자기 보호

필요한 특별한주의 사항 없음.

가장 중요한 증상 및 영향, 급성 및 지연 모두

자료 없음.

기타 의사의 주의사항

의사의 주의사항

징후에 따라 치료하십시오.

5. 폭발· 화재시 대처방법적절한(및 부적절한) 소화제적절한 소화제

물 스프레이, 이산화 탄소 (CO₂), 분말 소화기, 내-알코올성 포말.

안전상의 이유로 반드시 사용되지 말아야 할 소화제

화재를 확산시킬 수 있으므로 강한 물 줄기를 사용하지 마시오.

화학물질로부터 생기는 특정 유해성

열분해는 자극성 가스 및 증기 발생을 초래할 수 있음. 제품과 빈 용기는 열 및 점화원으로부터 멀리 보관하십시오.

연소 시 발생 유해물질

일산화탄소 (CO), 이산화탄소 (CO₂).

화재진압인원에 대한 조언

어떠한 화재에서도, 압력식 자급식 호흡보호구, MSHA/NIOSH (승인된 또는 이와 동등한) 및 완전 보호 장비를 착용할 것.

6. 누출 사고 시 대처방법인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

적절한 개인 보호구를 착용하십시오. 모든 발화원을 제거하십시오. 피부, 눈 또는 의복과 접촉을 피할 것.

환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오. 추가 생태학적 정보는 12항을 참조.

정화 또는 제거 방법

모든 발화원을 제거하십시오. 불활성 흡수제로 빨아들이시오. 폐기를 위해 적합한 밀폐형 용기에 보관하십시오.

다른 장을 참조

섹션 8과 13에 나열된 보호 조치를 참고하십시오.

7. 취급 및 저장방법안전취급요령

개인보호구: 안전보호구를 착용하십시오. 적절한 환기가 되도록 할 것. 피부, 눈 또는 의복과 접촉을 피할 것. 섭취와 흡입을 피할 것. 노출된 불꽃, 고온 표면 및 점화원으로부터 멀리할 것.

안전한 저장 방법: (피해야 할 조건을 포함함)

용기를 단단히 밀폐하여 건조하고 서늘하며 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 열, 스파크 및 화염으로부터 멀리하십시오.

최종 용도

실험실에서 사용.

8. 노출방지 및 개인보호구

화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

성분	CAS 번호	대한민국	ACGIH TLV	OSHA PEL
디에틸렌 글리콜 모노부틸 에테르	112-34-5	TWA: 10 ppm	TWA: 10 ppm	등재되지 않음

성분	CAS 번호	유럽 연합	영국	독일
디에틸렌 글리콜 모노부틸 에테르	112-34-5	TWA: 10 ppm (8hr) TWA: 67.5 mg/m ³ (8hr) STEL: 15 ppm (15min) STEL: 101.2 mg/m ³ (15min)	STEL: 15 ppm 15 min STEL: 101.2 mg/m ³ 15 min TWA: 10 ppm 8 hr TWA: 67.5 mg/m ³ 8 hr	TWA: 10 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 1.5 TWA: 67 mg/m ³ (8 Stunden). AGW - exposure factor 1.5 TWA: 67 mg/m ³ (8 Stunden). MAK can occur as vapor and aerosol at the same time; MAK value applies for the sum of the concentrations of Diethylene glycol Monobutyl ether and its acetate in the air TWA: 10 ppm (8 Stunden). MAK can occur as vapor and aerosol at the same time; MAK value applies for the sum of the concentrations of Diethylene glycol Monobutyl ether and its acetate in the air Hö hepunkt: 15 ppm Hö hepunkt: 100.5 mg/m ³

ACGIH - 생물학적 노출기준

성분	CAS 번호	ACGIH - 생물학적 노출기준
디에틸렌 글리콜 모노부틸 에테르	112-34-5	등재되지 않음

노출 방지

공학적 관리

특히 밀폐된 공간에서는 적절한 환기를 유지하십시오. 작업장 인근에 세안 장치 및 안전 샤워를 제공할 것.
가능한 경우 항상 공정 분리나 폐쇄, 방출이나 접촉을 최소화하는 공정 또는 장비 교체 도입, 적절하게 설계된 환기 시스템 사용과 같은 엔지니어링 통제 조치를 채택하여 원천의 유해물질을 통제해야 합니다

개인 보호구

눈 보호	고글
손 보호	보호 장갑
피부 및 신체 보호	긴팔 의복

장갑을 사용하기 전에 점검하십시오. 장갑 공급업체에서 제공하는 투과성과 투과 시간 관련 지시를 준수하십시오. (자세한 내용은 제조업체/공급업체에 문의 하십시오.) 작업에 적합한 장갑을 준비하도록 합니다. 화학적 화합성, 손 조작, 작동 조건, 사용자 감수성(과민성에 미치는 영향 등) 또한 자상, 찰과상 위험과 같이 제품을 사용하는 특정한 현장 조건을 고려합니다. 피부 오염을 피해 조심스럽게 장갑을 벗으십시오.

개인 보호구	한국산업안전보건공단의 인증을 필한 것을 사용할 것
호흡기 보호	노출 한계를 초과하거나 자극 또는 기타 증상을 경험하면 29 CFR 1910.134/NIOSH/MSHA 또는 유럽 표준 EN 149:2001 공인 산소호흡기를 사용하십시오.
권장 필터 유형:	유기 가스 및 증기 필터 형식 A 갈색

위생 조치 올바른 산업 위생과 안전 조치에 맞게 취급하십시오

환경 노출 관리 자료 없음

9. 물리화학적 특성

기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

외관(물리적 상태, 색 등)	무색 액체	
냄새	약간	
냄새 역치	이용가능한 자료 없음	
pH	자료 없음	
녹는점/어는점	-68 ° C / -90.4 ° F	
연화점	이용가능한 자료 없음	
초기 끓는점과 끓는점 범위	231 ° C / 447.8 ° F	@ 760 mmHg
인화점	100 ° C / 212 ° F	방법 - CC (밀폐컵) ISO 2719
증발 속도	이용가능한 자료 없음	
인화성 (고체, 기체)	해당없음	액체
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	하한 0.7 vol % 상한 5.3 vol %	
증기압	130 mmHg @ 30° C	
증기 밀도	5.6	(공기 = 1.0)
비중 / 밀도	0.955	
벌크 밀도	해당없음	액체
수용해도	용해됨	
다른 용제에서의 용해도	자료 없음	

분배계수 (n-옥탄올/물)

성분	CAS 번호	log Pow
디에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	112-34-5	0.56

자연발화점	227 - ° C / 440.6 - ° F	
분해 온도	이용가능한 자료 없음	
점도	6.16 mPa.s @ 20° C	
폭발성 특성	Not explosive	폭발성 공기 / 증기 혼합물 수
산화성 특성	자료 없음	

분자식	C8 H18 O3
분자량	162.23

10. 안정성 및 반응성

반응성 제공된 정보에 따르면 알려지지 않음.

화학적 안정성

일반 조건하에서 안정함.

유해 반응 가능성

유해 중합반응
유해 반응

자료 없음.
폭발성 과산화물을 형성할 수 있음.

피해야 할 조건

피해야 할 물질. 과도한 열. 노출된 불꽃, 고온 표면 및 점화원으로 부터 멀리할 것.

피해야 할 물질

강산화제. 금속들. 강산. 강염기. 과산화물.

분해시 생성되는 유해물질

일산화탄소 (CO). 이산화탄소(CO2).

11. 독성에 관한 정보

독성학적 영향에 관한 정보

제품 정보

가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

흡입

호흡기계 자극을 유발할 수 있음. 흡입하면 유해할 수 있음. 흡입은 중추 신경계 영향을 일으킬 수 있음.

섭취

삼키면 유해할 수 있음. 중추신경계에 영향을 줄 수 있음. 섭취는 위장 자극, 구역, 구토 및 설사를 유발할 수 있음.

눈

눈에 자극적임.

피부

자극을 일으킬 수 있음. 피부와 접촉하면 유해할 수 있음.

건강 유해성 정보

(a) 급성 독성;

경구

이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음

경피

이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음

흡입

이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음

성분	CAS 번호	LD50 경구	LD50 경피	LC50 흡입
디에틸렌 글리콜 모노부틸 에테르	112-34-5	LD50 = 5660 mg/kg (Rat)	LD50 = 2700 mg/kg (Rabbit)	이용가능한 자료 없음

(b) 피부 부식성 또는 자극성;

이용가능한 자료 없음

(c) 심한 눈 손상 또는 자극성;

구분 2

(d) 호흡기 또는 피부 과민성;

호흡기

이용가능한 자료 없음

피부

이용가능한 자료 없음

성분	CAS 번호	시험 방법	시험 종	시험 결과값
디에틸렌 글리콜 모노부틸 에테르	112-34-5	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음

(e) 생식 세포 변이원성;

이용가능한 자료 없음

안전보건자료

2-(2-Butoxyethoxy)ethanol

개정일 2024-06-12

성분	CAS 번호	시험 방법	시험 중	시험 결과값
디에틸렌 글리콜 모노부틸 에테르	112-34-5	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음

(f) 발암성; 이용가능한 자료 없음

성분	CAS 번호	시험 방법	시험 중 / 기간	시험 결과값
디에틸렌 글리콜 모노부틸 에테르	112-34-5	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음

본 제품 내에는 발암성으로 알려진 화학물질이 없음

성분	CAS 번호	IARC	NTP	ACGIH	OSHA	UK
디에틸렌 글리콜 모노부틸 에테르	112-34-5	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음

(g) 생식독성; 이용가능한 자료 없음

성분	CAS 번호	시험 방법	시험 중 / 기간	시험 결과값
디에틸렌 글리콜 모노부틸 에테르	112-34-5	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음

(h) 특정 표적 장기 독성-1회 노출; 이용가능한 자료 없음

(i) 특정 표적 장기 독성-반복 노출; 이용가능한 자료 없음

표적 장기 알려진 것 없음.

(j) 흡인 유해성; 이용가능한 자료 없음

기타 악영향
자료 없음.

성분	CAS 번호	EU - 내분비계 교란 물질 후보 목록	EU - 내분비계 교란 물질 - 평가된 물질	일본 - 내분비계 장애물질 정보
디에틸렌 글리콜 모노부틸 에테르	112-34-5	해당없음	해당없음	해당없음

12. 환경에 미치는 영향

생태독성 영향

성분	CAS 번호	민물 고기	물벼룩	담수 해조류	Microtox
디에틸렌 글리콜 모노부틸 에테르	112-34-5	LC50: = 1300 mg/L, 96h static (Lepomis macrochirus)	EC50: > 100 mg/L, 48h (Daphnia magna)	EC50: > 100 mg/L, 96h (Desmodesmus subspicatus)	이용가능한 자료 없음

잔류성 및 분해성 잔류성

쉽게 생분해됨
물에서 용해됨, 때 잔류 가능성은 없습니다, 제공된 정보에 근거.

Component	분해성
디에틸렌 글리콜 모노부틸 에테르 112-34-5 (99 - 100)	76% (28d) OECD 301D

생물 농축성

체내 축적 가능성이 없습니다; 체내 축적 가능성이 없습니다

성분	log Pow	생물농축계수 (BCF)
디에틸렌 글리콜 모노부틸 에테르	0.56	이용가능한 자료 없음

토양 이동성

수용성 물질로서 물시스템내로 확대될 수 있으며 환경으로 이동될 수 있음. . 수용해도로

ALFAAC14971

안전보건자료

2-(2-Butoxyethoxy)ethanol

개정일 2024-06-12

인하여 환경에서 이동할 것으로 예상됨. 토양에서 높은 모바일.

오존 붕괴 가능성 (몬트리올 의정서)

성분	CAS 번호	오존 붕괴 가능성 (몬트리올 의정서)
디에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	112-34-5	등재되지 않음

기타 유해 영향

자료 없음

13. 폐기시 주의사항

폐기물 처리방법

잔여물/미사용 제품의 폐기물

폐기물은 유해 물질로 분류된다. 폐기물관리법에 따라 폐기하십시오.

오염된 포장

유해 폐기물 또는 특별 폐기물 수거 장소에 이 용기를 폐기하십시오.

그 밖의 참고사항

폐기물 코드는 제품이 사용된 용도를 기준으로 사용자에게 의해 지정되어야 함. 하수구로 버리지 마시오.

14. 운송에 필요한 정보

도로 및 철도 운송

규제되지 않음

IATA

규제되지 않음

IMDG/IMO

해양 오염 물질

규제되지 않음

확인된 유해성 없음

사용자에 대한 특별한 주의사항

특별한 예방조치가 필요 없음

15. 법적 규제현황

단일물질 및 혼합물질에 대한 안전, 보건 및 환경규제/법률

범례: X - 등재됨 '-' - 등재되지 않음

국제 화학물질 목록

성분	CAS 번호	KECL	TSCA	EINECS	IECSC	DSL	NDSL	PICCS	ENCS	ISHL	AICS
디에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	112-34-5	KE-10466	X	203-961-6	X	X	-	X	X	X	X

성분	CAS 번호	Seveso III 지침 (2012/18 / EC) - 주요 사고 통지에 대한 적격 수량	Seveso III 지침 (2012/18 / EC) - 안전 보고서 요구 사항에 적합한 수량	로테르담 협약 (PIC)	바젤 협약 (유해 폐기물)
디에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	112-34-5	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음

성분	CAS 번호	OECD HPV	잔류성 유기 오염물질 (스톡홀름 협약)	오존 붕괴 가능성 (몬트리올 의정서)
디에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	112-34-5	등재됨	해당없음	해당없음

한국 규정

성분	CAS 번호	화학 물질 등록 및 평가에 관한 법률 (K-REACH)	화학물질관리법 - 허가물질	등록대상기존화학물질
디에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	112-34-5	Annex 1 - KE-10466	해당없음	등재됨

ALFAAC14971

안전보건자료

2-(2-Butoxyethoxy)ethanol

개정일 2024-06-12

성분	CAS 번호	화학물질관리법 - 유독물질	화학물질관리법 - 금지물질	화학물질관리법 - 제한물질
디에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	112-34-5	해당없음	해당없음	해당없음

성분	CAS 번호	화학물질관리법 - 사고대비물질 (지정함량 %)	화학물질관리법 - 사고대비물질 - 보관/저장 수량 기준	화학물질관리법 - 사고대비물질 - 제조/사용 수량 기준 (연간)
디에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	112-34-5	해당없음	해당없음	해당없음

성분	CAS 번호	환경부/폐기물관리법 - 폐기물	환경부고시 - '21년까지 등록하여야 할 암, 돌연변이, 생식능력 이상을 일으키거나 일으킬	환경부고시 - 중점관리물질의 지정
디에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	112-34-5	해당없음	해당없음	해당없음

성분	CAS 번호	산업안전보건법 - 작업환경측정대상 유해인자	산업안전보건법-금지물질	산업안전보건법-허가대상 물질
디에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	112-34-5	해당없음	해당없음	해당없음

성분	CAS 번호	산업안전보건법-관리대상 유해물질	산업안전보건법-특수건강 진단대상 유해인자	산업안전보건법-허용기준 이하 유지대상 유해인자
디에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	112-34-5	해당없음	해당없음	해당없음

성분	CAS 번호	산업안전보건법-공정안전 보고서(PSM) 제출대상 유해위험물질 (최소 수량)	산업안전보건법 - 노출기준설정물질	산업안전보건법 - 특별관리물질
디에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	112-34-5	해당없음	TWA: 10 ppm	해당없음

소방청 - 위험물 안전 관리법 지정수량

성분	CAS 번호	제1류 산화성 고체	제2류 가연성고체	제3류 자연 발화성 물질 및 급수성 물질	제4류 인화성 액체	제5류 자기반응성 물질	제6류 산화성 액체
디에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	112-34-5	해당없음	해당없음	해당없음	5. 제3석유류 (수용성액체) 4000 리터	해당없음	해당없음

화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

성분	CAS 번호	대한민국	ACGIH - 생물학적 노출기준
디에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	112-34-5	TWA: 10 ppm	등재되지 않음

미국관리정보

OSHA 산업 안전 보건 청
해당없음

성분	CAS 번호	규제물질 지정기준	고 위험성 화학 물질
디에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	112-34-5	해당없음	해당없음

CERCLA

해당없음

성분	CAS 번호	EPCRA 302 규정	유해/위험 물질 RQs	SARA 313 - 허용 한계치 %
디에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	112-34-5	해당없음	해당없음	1.0 %

CLP 분류

경고.

H319 - 눈에 심한 자극을 일으킴.

ALFAAC14971

P280 - 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을) 착용하십시오.

16. 그 밖의 참고사항

법령

CAS - 화학 초록 서비스	TSCA - 미국 독성물질관리법 8(b) 목록
EINECS/ELINCS - 유럽 기존 상업 화학물질 목록/EU 신고 화학물질 목록	DSL/NDL - 캐나다 국내 화학물질 목록/비국내 화학물질 목록
PICCS - 필리핀 화학 물질 목록	ENCS - 일본 기존 및 신규 화학물질
IECSC - 중국 기존 화학물질 목록	AICS - 호주 화학물질 목록
KECL - 한국 기존 및 평가된 화학 물질	NZIoC - 뉴질랜드 화학 물질 목록
WEL - 작업장 노출 제한	TWA - 작업장 노출 제한
ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (미국 산업 위생 전문가 협의회)	IARC - 국제 암 연구 센터
RPE - 호흡 보호 장비	LD50 - 치사 농도 50 %
LC50 - 치사 농도 50 %	EC50 - 유효 농도 50 %
POW - 분배 계수의 옥탄 올 : 올	
ADR - 도로에 의한 위험물의 국제 운송에 관한 유럽 계약	ICAO/IATA - 국제 민간 항공기구 / 국제 항공 운송 협회
IMO/IMDG - 국제 해사기구 / 국제 해상 위험물 코드	MARPOL - 해양 오염 방지 국제 협약
OECD - 경제 협력 개발기구	ATE - 급성 독성 추정치
BCF - 생물농축계수 (BCF)	VOC - (휘발성 유기 화합물)

자료에 대한 주요 참고문헌 및 출처

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

공급 업체 물질안전 보건 자료, Chemadvisor - LOLI, 머크 인덱스, RTECS

교육 조언

화학적 유해성 인식 교육, 라벨 기재, 물질안전보건자료(MSDS), 개인 보호구(PPE), 위생, 눈 세척, 안전 샤워기 사용을 포함한 화학 노출에 대한 응급조치.

다음에 의해 작성됨

보건, 안전 및 환경부서

최초작성일자

2010-06-21

개정일

2024-06-12

개정 번호

2

개정 요약

새로운 긴급 전화 응답 서비스 제공업체.

화학물질의 분류, 표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준(고용노동부고시 제2023-9호)

책임 제한

본 물질안전보건자료에서 제공되는 정보는 발행일 현재 가장 최선의 지식, 정보 및 확신에 따라 정확한 것임. 제공된 정보는 안전한 취급, 사용, 처리, 저장, 운송, 폐기 및 방출에 대한 지침으로만 사용하도록 의도되었으며 제품 보증 또는 품질 사양으로 간주되지 않아야 함. 이 정보는 지정된 특정 물질에만 관계되며 내용에 명시되어 있지 않은 한 어떠한 다른 물질 결합하여 사용하거나 기타 처리 과정의 경우에는 유효하지 않을 수 있음

안전 보건 자료의 끝