

안전보건자료

페이지 1 / 11 최초작성일자 2014-07-18 개정일 2024-06-12

판 2

MSDS **번호** 해당없음, 과학적 연구 및

인구 호 개발용

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

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

제품 식별자

 제품 설명:
 Cyclohexanol

 제품번호
 C14768

동의어 Hexalin; Adronal; Cyclohexyl alcohol

CAS 번호 108-93-0 분자식 C6 H12 O

제품의 권고 용도와 사용상의 제한

권장되는 용도 실험실용 화학물질.

제한이 권고되는 용도 자료없음

<u>공급자의 정보</u>

수입자 공급자

회사명 : 한국피서과학 Thermo Fisher Scientific Chemicals, Inc.

주 소 : 인천광역시 중구 공항동로 296번길 30 Bond Street

150, D5, D6 (운서동, 공항물류단지) Ward Hill, MA 01835-8099

Tel: +82-1661-9555 Fax: +82-2-2023-0603

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

<u>유해성 • 위험성 분류</u>

물리적 위험성

인화성 액체 구분 4

건강 유해성

급성 경구 독성구분 4급성 흡입 독성 (증기)구분 4피부 부식성 또는 자극성구분 2특정표적장기 독성 (1회 노출)구분 3

환경 유해성

만성 수생환경 독성 구분 3

예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목



신호어 경고

유해/위험 문구

- H315 피부에 자극을 일으킴
- H335 호흡기 자극을 일으킬 수 있음
- H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함
- H302 + H332 삼키거나 흡입하면 유해함
- H227 가연성 액체

예방조치문구

예방

- P210 열, 고온 표면, 스파크, 노출된 불꽃 및 기타 점화원으로 부터 멀리할 것. 금연
- P280 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을) 착용하시오
- P264 취급 후에는 얼굴과 손을 철저히 씻으시오
- P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오
- P261 분진/흄/가스/미스트/증기/스프레이의 흡입을 피하시오
- P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오
- P273 환경으로 배출하지 마시오

대응

- P370 + P378 화재 시: 불을 끄기 위해 건조모래, 건조화학제 또는 내알코올성 포말을 사용하시오
- P301 + P312 삼켜서 불편감을 느끼면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오
- P330 입을 씻어내시오
- P304 + P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오
- P312 불편함을 느끼면 의료기관/ 의사 의 진찰을 받으시오
- P302 + P352 피부에 묻으면: 다량의 물/(으)로 씻으시오
- P321 이 경고표지의 보충 응급조치 지침을 참조하여 처치를 하시오
- P332 + P313 피부 자극이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오
- P362 + P364 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하시오

저장

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

폐기

P501 - (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물과 용기를 폐기하시오

<u>기타 유해성 위험성</u>

본 제품에는 내분비계 교란 물질로 알려지거나 의심되는 물질이 포함되어 있지 않음

<u>NFPA</u>

건강 2 인화성 2 불안정 1 물리적 위험성 N/A

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1. 단일물질

성분	일반명	CAS 번호	색인 번호	함유량(%)

사이클로헥산올	Hexalin; Adronal;	108-93-0	KE-09187	99 - 100	
	Cyclohexyl alcohol				İ

4. 응급조치 요령

응급조치 요령에 대한 설명

일반 권고 사항 증상이 계속되면 의사에게 연락하시오.

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

구하시오.

피부 접촉 다량의 물로 최소 15분 이상 즉시 씻어내시오. 피부 자극이 지속되면 의사에게 연락하시오.

섭취 물로 입을 세척하고 다량의 물을 마시시오.

흡입 신선한 공기가 있는 곳으로 옮길 것. 호흡을 하지 않으면, 인공 호흡을 실시할 것. 증상이

생기면 의학적인 조치/조언을 구하시오.

응급 처치 인원의 자기 보호 의료 인원이 관련 물질을 숙지하여 자신들을 보호하고 오염 확산을 방지하기 위해 필요한

조치를 취하도록 할 것.

<u>가장 중요한 증상 및 영향, 급성 및 지연 모두</u>

어떤 것도 예측 가능하지 않음. 과다 노출의 증상으로 두통, 어지러움, 피로, 구역 및

구토가 있을 수 있음.

기타 의사의 주의사항

의사의 주의사항 징후에 따라 치료하시오. 증상은 지연될 수 있음.

5. 폭발· 화재시 대처방법

적절한(및 부적절한) 소화제

적절한 소화제

물 스프레이, 이산화 탄소 (CO2), 분말 소화기, 내-알코올성 포말. 물 미스트는 밀폐된 용기를 냉각시키는 데 사용할 수 있음.

안전상의 이유로 반드시 사용되지 말아야 할 소화제

자료 없음.

화학물질로부터 생기는 특정 유해성

가연성 물질. 용기는 가열될 경우 폭발할 수 있음. 열분해는 자극성 가스 및 증기 발생을 초래할 수 있음. 제품과 빈 용기는 열 및 점화원으로부터 멀리 보관하시오.

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 대처방법

인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

적절한 개인 보호구를 착용하시오. 적절한 환기가 되도록 할 것. 모든 발화원을 제거하시오. 정전기 방지에 대한 예방조치를

강구하시오.

환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경에 방출되어서는 안 됨. 지표수 또는 하수도에 흘려 보내지 마시오.

정화 또는 제거 방법

불활성 흡수제로 빨아들이시오. 폐기를 위해 적합한 밀폐형 용기에 보관하시오. 모든 발화원을 제거하시오.

다른 장을 참조

섹션 8과 13에 나열된 보호 조치를 참고하십시오.

취급 및 저장방법

<u>안전취급요령</u>

섭취와 흡입을 피할 것. 개인보호구ㆍ 안면보호구를 착용하시오. 적절한 환기가 되도록 할 것. 눈, 피부, 의류에 묻지 않도록 하시오. 노출된 불꽃, 고온 표면 및 점화원으로 부터 멀리할 것.

<u>안전한 저장 방법: (피해야 할 조건을 포함함)</u>

열, 스파크 및 화염으로부터 멀리하시오. 용기를 단단히 밀폐하여 건조하고 서늘하며 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오.

<u>최종 용도</u>

실험실에서 사용.

8. 노출방지 및 개인보호구

화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

<u>4 1224 2216, 02</u>	<u> </u>			
성분	CAS 번호	대한민국	ACGIH TLV	OSHA PEL
사이클로헥산올	108-93-0	TWA: 50 ppm Skin	TWA: 50 ppm Skin	(Vacated) TWA: 50 ppm (Vacated) TWA: 200 mg/m ³
				Skin
				TWA: 50 ppm
				TWA: 200 mg/m ³

성분	CAS 번호	유럽 연합	영국	독일
사이클로헥산올	108-93-0	등재되지 않음	STEL: 150 ppm 15 min STEL: 624 mg/m ³ 15 min TWA: 50 ppm 8 hr TWA: 208 mg/m ³ 8 hr	Haut

ACGIH - 생물학적 노출기준

<u> </u>		
성분	CAS 번호	ACGIH - 생물학적 노출기준
사이클로헥산올	108-93-0	Medium: urine Time: end of shift at end of workweek Determinant: 1,2-Cyclohexanediol with hydrolysis Medium: urine Time: end of shift Determinant: Cyclohexanol with hydrolysis

노출 방지

공학적 관리

화학 물질 흄 후드에서만 사용. 특히 밀폐된 공간에서는 적절한 환기를 유지하시오. 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

페이지 4/11

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 작업자가 노출기준을 넘는 농도에 접할 경우, 반드시 적절히 인증된 호흡보호구를

착용하여야 함

유기 가스 및 증기 필터 형식 A 갈색 EN14387에 부합 권장 필터 유형:

착용자를 보호하기 위해 호흡기계 보호구는 제대로 맞아야 하고 올바르게 사용하고

유지해야 합니다

RPE를 사용할 때는 안면부 맞음새 시험을 실시해야 합니다

위생 조치 올바른 산업 위생과 안전 조치에 맞게 취급하시오

환경 노출 관리 제품이 배수구에 유입되지 않도록 하시오

물리화학적 특성

기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

외관(물리적 상태, 색 등) 투명한 액체

냄새

냄새 역치 이용가능한 자료 없음

6.5 @ 20°C рН 40 g/L aq. sol

녹는점/어는점 23 ° C / 73.4 ° F

연화점 이용가능한 자료 없음

@ 760 mmHg 초기 끓는점과 끓는점 범위 161 ° C / 321.8 ° F 67 ° C / 152.6 ° F 인화점 방법 - 자료 없음

증발 속도 이용가능한 자료 없음

인화성 (고체, 기체) 해당없음 액체

인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 하한 1.2 Vol%

1.3 mbar (20° C) 증기압

이용가능한 자료 없음 증기 밀도 (공기 = 1.0)

비중 / 밀도 0.960 벌크 밀도 해당없음 액체

수용해도 3.6g/100ml (20° C)

다른 용제에서의 용해도 자료 없음

분배계수 (n-옥탄올/물)

성분	CAS 번호	log Pow
사이클로헥산올	108-93-0	1.25

안전보건자료

Cyclohexanol 개정일 2024-06-12

자연발화점300 ° C / 572 ° F분해 온도이용가능한 자료 없음점도이용가능한 자료 없음

폭발성 특성

산화성 특성 자료 없음

분자식 C6 H12 O 분자량 100.16

10. 안정성 및 반응성

<u>반응성</u> 제공된 정보에 따르면 알려지지 않음.

화학적 안정성 흡습성.

유해 반응 가능성

유해 **중합반응** 위험한 중합 반응은 발생하지 않음.

유해 반응 정상 처리 시 없음.

피해야 할 조건

피해야할 물질. 습기 노출. 노출된 불꽃, 고온 표면 및 점화원으로 부터 멀리할 것.

폭발성 공기 / 증기 혼합물 수

피해야할 물질

강산화제. 강산. 강염기.

분해시 생성되는 유해물질

일산화탄소 (CO). 이산화탄소(CO2).

11. 독성에 관한 정보

<u>독성학적 영향에 관한 정보</u>

제품 정보

가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

흡입 예상되는 노출 경로는 아님. **섭취** 삼키면 유해할 수 있음.

눈눈과의 접촉을 피하시오. 자극을 일으킬 수 있음.피부피부와의 접촉을 피하시오. 자극을 일으킬 수 있음.

건강 유해성 정보

(a) 급성 독성;

경구 구분 4

경피 이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음

흡입 구분 4

성분	CAS 번호	LD50 경구	LD50 경피	LC50 흡입
사이클로헥산올	108-93-0	LD50 = 2.06 g/kg (Rat)	LD50 501 - 794 mg/kg (Rabbit)	LC50 > 3.63 mg/L (Rat) 4 h

(b) 피부 부식성 또는 자극성; 구분 2

(c) 심한 눈 손상 또는 자극성; 이용가능한 자료 없음

(d) 호흡기 또는 피부 과민성;

호흡기이용가능한 자료 없음피부이용가능한 자료 없음

성분	CAS 번호	시험 방법	시험 종	시험 결과값
사이클로헥산올	108-93-0	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음

(e) 생식 세포 변이원성; 이용가능한 자료 없음

성분	CAS 번호	시험 방법	시험 종	시험 결과값
사이클로헥산올	108-93-0	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음

AMES 시험에서 변이원성이 아님

(f) **발암성**; 이용가능한 자료 없음

성분	CAS 번호	시험 방법	시험 종 / 기간	시험 결과값
사이클로헥산올	108-93-0	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음

본 제품 내에는 발암성으로 알려진 화학물질이 없음

성분	CAS 번호	IARC	NTP	ACGIH	OSHA	UK
사이클로헥산올	108-93-0	등재되지 않음				

(g) 생식독성; 이용가능한 자료 없음

성분	CAS 번호	시험 방법	시험 종 / 기간	시험 결과값
사이클로헥산올	108-93-0	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음

(h) 특정 표적 장기 독성-1회 노출; 구분 3 결과 / 대상 장기 호흡기계.

(i) 특정 표적 장기 독성-반복 노출; 이용가능한 자료 없음

표적 장기 자료 없음.

(j) **흡인 유해성**; 이용가능한 자료 없음

기타 악영향

과다 노출의 증상으로 두통, 어지러움, 피로, 구역 및 구토가 있을 수 있음.

성분	CAS 번호	EU - 내분비계 교란 물질 후보 목록	EU - 내분비계 교란 물질 - 평가된 물질	일본 - 내분비계 장애물질 정보
사이클로헥산올	108-93-0	해당없음	해당없음	해당없음

12. 환경에 미치는 영향

<u>생태독성 영향</u> 하수구로 버리지 마시오. 수생생물에 유해하고, 수중환경에 장기적인 악영향을 일으킬 수

있음.

성분	CAS 번호	민물 고기	물벼룩	담수 해조류	Microtox

사이클로헥산올	108-93-0	LC50: = 1100 mg/L,	이용가능한 자료	EC50: = 29 mg/L,	EC50 = 42.5 mg/L
		96h static (Lepomis	없음	96h	10 min
		macrochirus)		(Desmodesmus	EC50 = 83 mg/L 5
		LC50: = 1033 mg/L,		subspicatus)	min
		96h static		EC50: $= 29.2 \text{ mg/L},$	EC50 = 955 mg/L
		(Pimephales		72h	17 h
		promelas)		(Desmodesmus	
		LC50: = 704 mg/L,		subspicatus)	
		96h flow-through		·	
		(Pimephales			
		promelas)			
		' '			

<u> 잔류성 및 분해성</u> 쉽게 생분해됨

잔류성 물에서 용해됨, 때 잔류 가능성은 없습니다, 제공된 정보에 근거.

폐수 처리장에서 분해 환경에 유해하거나 폐수 처리장에서 분해되지 않는 것으로 알려진 물질은 포함되어 있지

않습니다.

생물 농축성 체내 축적 가능성이 없습니다.

성분	log Pow	생물농축계수 (BCF)
사이클로헥산올	1.25	이용가능한 자료 없음

<u>토양 이동성</u> 수용성 물질로서 물시스템내로 확대될 수 있으며 환경으로 이동될 수 있음. . 수용해도로

인하여 환경에서 이동할 것으로 예상됨. 토양에서 높은 모바일.

오존 붕괴 가능성 (몬트리올 의정서)

성분	CAS 번호	오존 붕괴 가능성 (몬트리올 의정서)
사이클로헥산올	108-93-0	등재되지 않음

기타 유해 영향 자료 없음

13. 폐기시 주의사항

폐기물 처리방법

잔여물/미사용 제품의 폐기물 폐기물은 유해 물질로 분류된다. 폐기물관리법에 따라 폐기하시오.

오염된 포장 유해 폐기물 또는 특별 폐기물 수거 장소에 이 용기를 폐기하십시오.

그 밖의 참고사항 하수구로 흘려 보내지 말 것. 폐기물 코드는 제품이 사용된 용도를 기준으로 사용자에 의해

지정되어야 함. 하수구로 버리지 마시오. 이 화학 물질이 환경에 유입되지 않도록.

14. 운송에 필요한 정보

<u>도로 및 철도 운송</u> 규제되지 않음

IATA 규제되지 않음

IMDG/IMO 규제되지 않음

해양 오염 물질 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
사이클로헥산올	108-93-0	KE-09187	X	203-630-6	Χ	Χ	_	Х	Χ	Х	Χ

	성분		Seveso III 지침 (2012/18 / EC) -주요 사고 통지에 대한 적격 수량	(로테르담 협약 (PIC)	바젤 협약 (유해 폐기물)
1	사이클로헥산올	108-93-0	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음

성분	CAS 번호	OECD HPV	잔류성 유기 오염물질 (스톡홀름 협약)	오존 붕괴 가능성 (몬트리올 의정서)
사이클로헥산올	108-93-0	등재됨	해당없음	해당없음

<u>한국 규정</u>

성분	CAS 번호	화학 물질 등록 및 평가에 관한 법률 (K-REACH)	화학물질관리법 - 허가물질	등록대상기존화학물질
사이클로헥산올	108-93-0	Annex 1 - KE-09187	해당없음	해당없음

성분	CAS 번호	화학물질관리법 - 유독물질	화학물질관리법 - 금지물질	화학물질관리법 - 제한물질
사이클로헥산올	108-93-0	해당없음	해당없음	해당없음

성분	CAS 번호	화학물질관리법 -	화학물질관리법 -	화학물질관리법 -
		사고대비물질 (지정함량	사고대비물질 - 보관/저장	사고대비물질 - 제조/사용
		%)	수량 기준	수량 기준 (연간)
사이클로헥산올 108-93-0		해당없음	해당없음	해당없음

성분	CAS 번호	환경부/폐기물관리법 - 폐기물	환경부고시 - '21년까지 등록하여야 할 암, 돌연변이, 생식능력 이상을 일으키거나 일으킬	환경부고시 - 중점관리물질의 지정
사이클로헥산올	108-93-0	해당없음	해당없음	해당없음

성분	CAS 변호	산업안전보건법 - 작업환경측정대상 유해인자	산업안전보건법-금지물질	산업안전보건법-허가대상 물질
사이클로헥산올	108-93-0	등재됨	해당없음	해당없음

성분	CAS 번호	산업안전보건법-관리대상 유해물질	산업안전보건법-특수건강 진단대상 유해인자	산업안전보건법-허용기준 이하 유지대상 유해인자
사이클로헥산올	108-93-0	등재됨	등재됨	해당없음

성분	CAS 번호	산업안전보건법-공정안전 보고서(PSM) 제출대상 유해위험물질 (최소 수량)	산업안전보건법 - 노출기준설정물질	산업안전보건법 - 특별관리물질
사이클로헥산올	108-93-0	해당없음	TWA: 50 ppm Skin	해당없음

소방청 - 위험물 안전 관리법 지정수량

성분	CAS 번호	제1류 산화성 고체	제2류 가연성고체	제3류 자연 발화성 물질 및 금수성 물질	제4류 인화성 액체	제5류 자기반응성 물질	제6류 산화성 액체
사이클로헥산올	108-93-0	해당없음	해당없음	해당없음	4. 제2석유류 (비수용성액체) 1000 리터	해당없음	해당없음

화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

성분	CAS 번호	대한민국	ACGIH - 생물학적 노출기준
사이클로헥산올	108-93-0	TWA: 50 ppm Skin	Medium: urine Time: end of shift at end of workweek Determinant: 1,2-Cyclohexanediol with hydrolysis
			Medium: urine Time: end of shift Determinant: Cyclohexanol with hydrolysis

미국관리정보

OSHA 산업 안전 보건 청

해당없음

41 O BX D				
성분	CAS 번호	규제물질 지정기준	고 위험성 화학 물질	
사이클로헥산올	108-93-0	해당없음	해당없음	
CERCLA	해당없음	<u> </u>		

성문	CAS 변호	EPCRA 302 규성	유해/위험 물실 RQs	SARA 313 - 허용 한계지 %
사이클로헥산올	108-93-0	해당없음	해당없음	1.0 %

CLP 분류

경고.

H315 - 피부에 자극을 일으킴. H335 - 호흡기 자극을 일으킬 수 있음. H412 - 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함. H302 + H332 - 삼키거나 흡입하면 유해함. 가연성 액체.

P280 - (보호장갑· 보호의)를 착용하시오. P301 + P330 + P331 - 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오. P302 + P352 - 피부에 묻으면: 다량의 물/(으)로 씻으시오. P304 + P340 - 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오. P312 - 불편함을 느끼면 의료기관/ 의사 의 진찰을 받으시오.

밖의 참고사항 16.

범례

CAS - 화학 초록 서비스

EINECS/ELINCS - 유럽 기존 상업 화학물질 목록/EU 신고 화학물질

목록

PICCS - 필리핀 화학 물질 목록 IECSC - 중국 기존 화학물질 목록

KECL - 한국 기존 및 평가된 화학 물질

TSCA - 미국 독성물질관리법 8(b) 목록

DSL/NDSL - 캐나다 국내 화학물질 목록/비국내 화학물질 목록

ENCS - 일본 기존 및 신규 화학물질 AICS - 호주 화학물질 목록

NZIoC - 뉴질랜드 화학 물질 목록

WEL - 작업장 노출 제한

TWA - 작업장 노출 제한

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists IARC - 국제 암 연구 센터

(미국 산업 위생 전문가 협의회)

RPE - 호흡 보호 장비 LC50 - 치사 농도 50 %

POW - 분배 계수의 옥탄 올 : 물

LD50 - 치사 농도 50 % EC50 - 유효 농도 50 %

ADR - 도로에 의한 위험물의 국제 운송에 관한 유럽 계약 IMO/IMDG - 국제 해사기구 / 국제 해상 위험물 코드

OECD - 경제 협력 개발기구 BCF - 생물농축계수 (BCF)

ICAO/IATA - 국제 민간 항공기구 / 국제 항공 운송 협회

MARPOL - 해양 오염 방지 국제 협약

ATE - 급성 독성 추정치 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. 개인 보호구 사용, 적절한 선택 보장, 화합성, 돌파 역치, 관리, 유지보수, 맞음새, 표준. 눈 세척, 안전 샤워기 사용을 포함한 화학 노출에 대한 응급조치. 화학적 사고 대응 교육.

화재 예방과 소방, 유해성 및 위험 확인, 정전기, 증기와 분진에 의한 폭발성 환경.

다음에 의해 작성됨 보건, 안전 및 환경부서

최초작성일자 개정일 2014-07-18 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