

안전보건자료

페이지 1 / 11 최초작성일자 2014-05-13 개정일 2025-08-07

판 6

MSDS **번호** 해당없음, 과학적 연구 및

개발용

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

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

제품 식별자

제품 설명: Mercuric Sulfate (Certified ACS)

제품번호 M190I-100; M190I-500 동의어 Mercuric sulfate CAS 번호 7783-35-9 분자식 Hg O4 S

제품의 권고 용도와 사용상의 제한

권장되는 용도 실험실용 화학물질.

제한이 권고되는 용도 자료없음

<u>공급자의 정보</u>

수입자 공급자

회사명 : 한국피셔과학 Fisher Scientific One Reagent Lane 150, D5, D6 (운서동, 공항물류단지) Fair Lawn, NJ 07410 Tel: +82-1661-9555 Tel: (201) 796-7100

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

이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음

건강 유해성

급성 경구 독성구분 2급성 경피 독성구분 1급성 흡입 독성 (분진 또는 미스트)구분 2특정표적장기 독성 (반복 노출)구분 2

환경 유해성

급성 수생 독성 구분 1 만성 수생환경 독성 구분 1

예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목



신호어 위험

유해/위험 문구

H373 - 장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음

H410 - 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

H300 + H310 + H330 - 삼키거나, 피부에 접촉하거나 흡입하면 치명적임

H400 - 수생생물에 매우 유독함

예방조치문구

예방

P262 - 눈, 피부, 의류에 묻지 않도록 하시오

P264 - 취급 후에는 얼굴과 손을 철저히 씻으시오

P270 - 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오

P280 - 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을) 착용하시오

P260 - 분진/흄/가스/미스트/증기/스프레이를(을) 흡입하지 마시오

P271 - 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오

P284 - 호흡기 보호구를 착용하시오

P273 - 환경으로 배출하지 마시오

대응

P301 + P310 - 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 도움을 받으시오

P330 - 입을 씻어내시오

P321 - 이 경고표지의 보충 응급조치 지침을 참조하여 처치를 하시오

P302 + P352 - 피부에 묻으면: 다량의 물/(으)로 씻으시오

P310 - 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오

P361 + P364 - 오염된 모든 의류를 즉시 벗고 다시 사용 전 세척하시오

P304 + P340 - 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오

P320 - 긴급히 이 경고표지의 보충 응급조치 지침을 참조하여 처치를 하시오

P314 - 불편함을 느끼면 의학적인 조치/조언을 받으시오

P391 - 누출물을 모으시오

저장

P405 - 잠금장치를 하여 저장하시오

P403 + P233 - 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오. 용기를 단단히 밀폐하시오

聞기

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

기타 유해성 위험성

육지 척추동물에 유독함

본 제품에는 내분비계 교란 물질로 알려지거나 의심되는 물질이 포함되어 있지 않음

<u>NFPA</u>

건강 인화성 불안정 물리적 위험성 4 0 1 N/A

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1. 단일물질

개정일 2025-08-07

성분	일반명	CAS 번호	색인 번호	함유량(%)
수은 황산염	Mercury(II) sulfate;	7783-35-9	KE-23132	99 - 100
	Mercury bisulfate			

참고

Note 1: The concentration stated or, in the absence of such concentrations, the generic concentrations of this Regulation (Table 3.1) or the generic concentrations of Directive 1999/45/EC (Table 3.2), are the percentages by weight of the metallic element calculated with reference to the total weight of the mixture.

4. 응급조치 요령

응급조치 요령에 대한 설명

일반 권고 사항 동석한 의사에게 본 물질안전보건자료를 보여줄 것. 즉각적인 의학적 조치가 필요함.

눈 접촉 눈꺼풀 밑을 포함하여 즉시 다량의 물로 최소 15분 이상 씻어내시오. 눈에 자극이

지속되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.

피부 접촉 즉각적인 의학적 조치가 필요함. 다량의 물로 최소 15분 이상 즉시 씻어내시오.

섭취 토하게 하지 마시오. 즉시 의학적인 조치/조언 또는 독성관리센터로 연락하시오.

흡입 신선한 공기가 있는 곳으로 옮길 것. 호흡이 어려울 경우, 산소를 공급할 것. 환자가 물질을

삼켰거나 또는 흡입하면 구강-대-구강 방법을 사용하지 말 것; 일방 밸브를 갖춘 포켓 마스크 도구 또는 기타 적절한 호흡 의료장비를 이용해서 인공호흡을 실시할 것. 즉각적인

의학적 조치가 필요함.

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

조치를 취하도록 할 것.

가장 중요한 증상 및 영향, 급성 및 지연 모두

자료 없음. 과다 노출의 증상으로 어지러움, 두통, 피로, 구역, 무의식, 호흡 중단이 있음.

신장에 악영향을 일으킬 수 있음. 증상은 지연될 수 있음.

<u>기타 의사의 주의사항</u>

의사의 주의사항 징후에 따라 치료하시오.

5. 폭발 화재시 대처방법

적절한(및 부적절한) 소화제

적절한 소화제

현지 상황과 주변 환경에 적절한 소화 방법을 사용하시오.

안전상의 이유로 반드시 사용되지 말아야 할 소화제

자료 없음.

화학물질로부터 생기는 특정 유해성

고독성. 열분해는 자극성 가스 및 증기 발생을 초래할 수 있음. 제품과 빈 용기는 열 및 점화원으로부터 멀리 보관하시오. 화재 진압으로부터의 유출물이 배수구나 수로로 들어가지 않도록 하시오.

연소 시 발생 유해물질

황산화물.

화재진압인원에 대한 조언

어떠한 화재에서도, 압력식 자급식 호흡보호구, MSHA/NIOSH (승인된 또는 이와 동등한) 및 완전 보호 장비를 착용할 것. 열분해는 자극성 가스 및 증기 발생을 초래할 수 있음.

6. 누출 사고 시 대처방법

인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

사람들을 안전한 지역으로 대피시킬 것. 분진이 형성되는 것을 피할 것. 적절한 환기가 되도록 할 것. 적절한 개인 보호구를 착용하시오. 사람들을 유출/누출 지역에서 바람이 불어오는 방향으로 피하게 하시오.

환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

지표수 또는 하수도에 흘려 보내지 마시오. 물질로 지하수가 오염되는 일이 없도록 하십시오. 제품이 배수구에 유입되지 않도록 하시오. 상당량의 유출을 억제시키지 못하는 경우 현지 기관에 반드시 보고해야 함. 추가 생태학적 정보는 12항을 참조. 환경으로 배출하지 마시오. 누출물을 모으시오.

정화 또는 제거 방법

삽 또는 빗자루로 쓸어 적절한 폐기 용기에 담으시오. 분진이 형성되는 것을 피할 것.

<u>다른 장을 참조</u>

____ 섹션 8과 13에 나열된 보호 조치를 참고하십시오.

7. 취급 및 저장방법

<u>안전취급요령</u>

화학 물질 흄후드 에서만 사용. 개인보호구· 안면보호구를 착용하시오. 분진이 형성되는 것을 피할 것. 눈, 피부, 의류에 묻지 않도록 하시오. 섭취하지 말 것. 삼킨 경우 즉시 의료 조치를 받을 것. (분진, 증기, 미스트, 가스)를 호흡하지 말 것.

<u>안전한 저장 방법: (피해야 할 조건을 포함함)</u>

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 2 2 4 2 2 1 5 , 0 2 </u>	1 1 2 2 1 5 0			
성분	CAS 번호	대한민국	ACGIH TLV	OSHA PEL
수은 황산염	7783-35-9	등재되지 않음	TWA: 0.025 mg/m ³	(Vacated) Ceiling: 0.1
			Skin	mg/m³

성분	CAS 번호	유럽 연합	영국	독일
수은 황산염	7783-35-9	등재되지 않음	TWA: 0.02 mg/m ³ 8 hr	TWA: 0.02 mg/m ³ (8
				Stunden). AGW - exposure
				factor 8
				TWA: 0.02 mg/m³ (8
				Stunden). MAK
				Hö hepunkt: 0.16 mg/m ³
				Haut

ACGIH - 생물학적 노출기준

	<u> ACOIII - 8244 I272 </u>					
	성분	CAS 번호	ACGIH - 생물학적 노출기준			
Ī	수은 황산염	7783-35-9	등재되지 않음			

<u>노출 방지</u> 공학적 관리

개정일 2025-08-07

화학 물질 흉후드 에서만 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

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

권장 필터 유형: EN 143에 따른 미립자 필터

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

<u>환경 노출 관리</u> 제품이 배수구에 유입되지 않도록 하시오 물질로 지하수가 오염되는 일이 없도록 하십시오

상당량의 유출을 억제시키지 못하는 경우 현지 기관에 반드시 보고해야 함

9. 물리화학적 특성

기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

외관(물리적 상태, 색 등) 황백색 분말 고체

냄새 무취

냄새 역치 이용가능한 자료 없음

pH 1 50 g/l aq.sol

녹는점/어는점 이용가능한 자료 없음

연화점 이용가능한 자료 없음

초기 끓는점과 끓는점 범위 자료 없음

인화점 자료 없음 **방법** - 자료 없음

증발 속도 해당없음 고체

인화성 (고체, 기체) 자료 없음

인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 이용가능한 자료 없음

증기압 무시할만한 **증기 밀도** 해당없음 고체

비중 / 밀도 6.470

벌크 밀도 이용가능한 자료 없음

수용해도 reacts

다른 용제에서의 용해도 자료 없음

개정일 2025-08-07

분배계수 (n-옥탄올/물)

	<u> </u>			
성분		CAS 번호	log Pow	
	수은 황산염	7783-35-9	이용가능한 자료 없음	

자연발화점 이용가능한 자료 없음

분해 온도 450 ° C

점도 해당없음 고체

폭발성 특성 자료 없음 **산화성 특성** 자료 없음

분자식 Hg O4 S 분자량 296.64

10. 안정성 및 반응성

<u>반응성</u> 제공된 정보에 따르면 알려지지 않음.

<u>화학적 안정성</u> 일반 조건하에서 안정함. 물과 접촉 시 분해됨.

유해 반응 가능성

유해 중합반응 위험한 중합 반응은 발생하지 않음.

유해 반응 정상 처리 시 없음.

<u>피해야 할 조건</u>

피해야할 물질. 과도한 열. 습한 공기나 물에 대한 노출.

피해야할 물질

강산화제. 물.

분해시 생성되는 유해물질

황산화물.

11. 독성에 관한 정보

<u>독성학적 영향에 관한 정보</u>

제품 정보

가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

흡입 흡입하면 치명적일 수 있음. 흡입시 독성이 있음. 분진 또는 스프레이 미스트의 호흡을

피할 것.

섭취 삼키면 치명적일 수 있음. 삼키면 유해할 수 있음.

눈과의 접촉을 피하시오.

피부 피부를 통해 흡수되면 치명적일 수 있음. 피부와의 접촉을 피하시오. 피부와 접촉하면

유해함.

건강 유해성 정보

(a) 급성 독성;

개정일 2025-08-07

경구구분 2경피구분 1흡입구분 2

성분	CAS 번호	LD50 경구	LD50 경피	LC50 흡입
수은 황산염	7783-35-9	LD50 = 57 mg/kg (Rat)	LD50 = 625 mg/kg (Rat)	이용가능한 자료 없음

(b) **피부 부식성 또는 자극성**; 이용가능한 자료 없음

(c) 심한 눈 손상 또는 자극성; 이용가능한 자료 없음

(d) 호흡기 또는 피부 과민성;

 호흡기
 이용가능한 자료 없음

 피부
 이용가능한 자료 없음

성분	CAS 번호	시험 방법	시험 종	시험 결과값
수은 황산염	7783-35-9	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
수은 황산염	7783-35-9	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음

(f) 발암성; 이용가능한 자료 없음

성분	CAS 번호	시험 방법	시험 종 / 기간	시험 결과값
수은 황산염	7783-35-9	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음

본 제품 내에는 발암성으로 알려진 화학물질이 없음

	성분	CAS 번호	IARC	NTP	ACGIH	OSHA	UK
I	수은 황산염	7783-35-9	등재되지 않음				

(g) 생식독성; 이용가능한 자료 없음

성분	CAS 번호	시험 방법	시험 종 / 기간	시험 결과값
수은 황산염	7783-35-9	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; 구분 2

표적 장기 중추신경계 (CNS), 눈, 호흡기계, 신장, 피부.

(j) **흡인 유해성**; 해당없음 고체

기타 악영향

과다 노출의 증상으로 어지러움, 두통, 피로, 구역, 무의식, 호흡 중단이 있음. 신장에 악영향을 일으킬 수 있음. 증상은 지연될 수 있음.

성분	CAS 번호	EU - 내분비계 교란 물질 후보 목록	EU - 내분비계 교란 물질 - 평가된 물질	일본 - 내분비계 장애물질 정보
수은 황산염	7783-35-9	해당없음	해당없음	해당없음

12. 환경에 미치는 영향

생태독성 영향 수생생물에 독성이 매우 높고, 수생환경에 장기적인 악영향을 일으킬수 있음. 제품은

다음과 같이 환경에 유해한 물질을 함유하고 있습니다.

성분	CAS 번호	민물 고기	물벼룩	담수 해조류	Microtox
수은 황산염	7783-35-9	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음

잔류성 및 분해성

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

분해성 무기 물질에 대한 관련 없음.

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

않습니다.

생물 농축성 체내 축적 가능성이 없습니다

<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)

ĺ	성분	CAS 번호	오존 붕괴 가능성 (몬트리올 의정서)
1	수은 황산염	7783-35-9	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. pH 값이 낮은 용액은 중화시킨 다음에 배출해야

합니다. 이 화학 물질이 환경에 유입되지 않도록.

14. 운송에 필요한 정보

도로 및 철도 운송

유엔 번호 UN1645

적정 선적명 MERCURY SULPHATE

위험성 등급 6.1 용기 등급 II

<u>IATA</u>

__ 유엔 번호 UN1645

적정 선적명 MERCURY SULPHATE

위험성 등급 6.1 용기 등급 II

IMDG/IMO

유엔 번호 UN1645

적정 선적명 MERCURY SULPHATE

위험성 등급 6.1 용기 등급 II 해양 오염 물질

환경에 위험성

본 제품은 IMDG/IMO에 의해 설정된 기준에 따라 해양오염물질임

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
수은 황산염	7783-35-9	KE-23132	Χ	231-992-5	Χ	Χ	-	Χ	Χ	Χ	Χ

성분		Seveso III 지침 (2012/18 / EC) -주요 사고 통지에 대한 적격 수량	(로테르담 협약 (PIC)	바젤 협약 (유해 폐기물)
수은 황산염	7783-35-9	해당없음	해당없음	Χ	Annex I - Y29

	성분	CAS 변호	OECD HPV	잔류성 유기 오염물질 (스톡홀름 협약)	오존 붕괴 가능성 (몬트리올 의정서)
Г	수은 황산염	7783-35-9	해당없음	해당없음	해당없음

한국 규정

성분	CAS 변호	화학 물질 등록 및 평가에 관한 법률 (K-REACH)	환경부고시 - '21년까지 등록하여야 할 암, 돌연변이, 생식능력 이상을 일으키거나 일으킬	환경부고시 - 중점관리물질의 지정
수은 황산염	7783-35-9	Annex 1 - KE-23132	해당없음	해당없음

성분	CAS 번호	화학물질관리법 - 인체급성유해성물질	화학물질관리법 - 인체만성유해성물질	화학물질관리법 - 생태유해성물질
수은 황산염	7783-35-9	97-1-140 (>=1%)	해당없음	97-1-140 (>=25%)

성분	CAS 번호	화학물질관리법 -	화학물질관리법 -	화학물질관리법 -
		사고대비물질 (지정함량	사고대비물질 - 보관/저장	사고대비물질 - 제조/사용
		%)	수량 기준	수량 기준 (연간)
수은 황산염	7783-35-9	해당없음	해당없음	해당없음

성분	CAS 번호	화학물질관리법 - 금지물질	화학물질관리법 - 제한물질	화학물질관리법 - 허가물질
수은 황산염	7783-35-9	해당없음	해당없음	해당없음

성분	CAS 번호	환경부/폐기물관리법 - 폐기물
수은 황산염	7783-35-9	>0.005 mg/L (WCL)

CCA = 화학물질관리법

WCL = 환경부/폐기물관리법 - 폐기물

성분	CAS 번호	산업안전보건법 - 작업환경측정대상 유해인자	산업안전보건법-금지물질	산업안전보건법-허가대상 물질
수은 황산염	7783-35-9	해당없음	해당없음	해당없음

개정일 2025-08-07

성분	CAS 번호	산업안전보건법-관리대상 유해물질	산업안전보건법-특수건강 진단대상 유해인자	산업안전보건법-허용기준 이하 유지대상 유해인자
수은 황산염	7783-35-9	해당없음	등재됨	0.025 mg/m ³ TWA

성분	CAS 번호	산업안전보건법-공정안전 보고서(PSM) 제출대상 유해위험물질 (최소 수량)	산업안전보건법 - 노출기준설정물질	산업안전보건법 - 특별관리물질
수은 황산염	7783-35-9	해당없음	해당없음	용량비율 0.3% 이상 함유한 제제

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
수은 황산염	7783-35-9	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

성분	CAS 번호	대한민국	ACGIH - 생물학적 노출기준	
수은 황산염	7783-35-9	등재되지 않음	등재되지 않음	

미국관리정보

OSHA 산업 안전 보건 청

해당없음

성분	CAS 번호	규제물질 지정기준	고 위험성 화학 물질 해당없음	
수은 황산염	7783-35-9	해당없음		
CERCLA	본 물질은, 제공된 형태로, 포괄	괄적 환경대응 책임 보상법 (CE	RCLA) (40 CFR 302)에서	

CERCLA 본 물실은, 제공된 형태로, 포괄석 환경대응 잭임 보상법 (CE 유해/위험 물질로 규제되는 성분을 하나 또는 그 이상 포함함

성분	CAS 번호	EPCRA 302 규정	유해/위험 물질 RQs	SARA 313 - 허용 한계치
	_			%
스으 화사연	7783_35_9	채단었음	10 lh	해단었음

CLP 분류

위험.

H410 - 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함. H373 - 장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음. H300 + H310 + H330 - 삼키거나, 피부에 접촉하거나 흡입하면 치명적임.

P280 - 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을) 착용하시오. P302 + P350 - 피부에 묻으면 다량의 물/비누로 부드럽게 씻으시오. P330 - 입을 씻어내시오. P310 - 즉시 의료기관 /의사 의 진찰을 받으시오. P304 + P340 - 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오. P273 - 환경으로 배출하지 마시오.

16. 그 밖의 참고사항

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 코내 하한묵질 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 혐의회)

개정일 2025-08-07

 RPE - 호흡 보호 장비
 LD50 - 치사 농도 50 %

 LC50 - 치사 농도 50 %
 EC50 - 유효 농도 50 %

POW - 분배 계수의 옥탄 올 : 물

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. 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.

최초작성일자 2014-05-13 개정일 2025-08-07

개정 번호 6

개정 요약 업데이트된 SDS 항목.

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