

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

제품 식별자

제품 설명: **Formaldehyde solution 37-41%**
제품번호: **F/1501/PB08, F/1501/PB15, F/1501/PB17, F/1501/25, F/1501/99**
동의어: Formalin; Formol; Methanal
분자식: C H₂ O

제품의 권고 용도와 사용상의 제한

권장되는 용도: 실험실용 화학물질.
제한이 권고되는 용도: 자료없음

공급자의 정보

수입자	공급자
회사명 : 한국피셔과학	Fisher Scientific UK
주 소 : 인천광역시 중구 공항동로 296번길	Bishop Meadow Road,
150, D5, D6 (운서동, 공항물류단지)	Loughborough,
Tel: +82-1661-9555	Leicestershire LE11 5RG,
Fax: +82-2-2023-0603	United Kingdom
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

<u>물리적 위험성</u>	
인화성 액체	구분 4
<u>건강 유해성</u>	
급성 경구 독성	구분 3
급성 경피 독성	구분 3
급성 흡입 독성 (증기)	구분 2
피부 부식성 또는 자극성	구분 1 B
심한 눈 손상성/눈 자극성	구분 1
피부 과민성	구분 1
생식세포 변이원성	구분 2
발암성	구분 1B
특정표적장기 독성 (1회 노출)	구분 1 구분 3
<u>환경 유해성</u>	

이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음

예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목



신호어

위험

유해/위험 문구

- H227 - 가연성 액체
- H330 - 흡입하면 치명적임
- H314 - 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
- H317 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- H350 - 암을 일으킬 수 있음
- H370 - 장기에 손상을 일으킴
- H335 - 호흡기 자극을 일으킬 수 있음
- H341 - 흡입 시 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨
- H318 - 눈에 심한 손상을 일으킴
- H301 + H311 - 삼키거나 피부에 접촉하면 유독함

예방조치문구

예방

- P210 - 열, 고온 표면, 스파크, 노출된 불꽃 및 기타 점화원으로 부터 멀리할 것. 금연
- P280 - 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구(을) 착용하십시오
- P270 - 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오
- P260 - 분진/흄/가스/미스트/증기/스프레이(을) 흡입하지 마시오
- P271 - 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오
- P284 - 호흡기 보호구를 착용하십시오
- P261 - 분진/흄/가스/미스트/증기/스프레이의 흡입을 피하십시오
- P272 - 작업장 밖으로 오염된 의류를 반출하지 마시오
- P201 - 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오
- P202 - 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오
- P264 - 취급 후에는 얼굴과 손, 노출된 피부 부위를 철저히 씻으시오

대응

- P370 + P378 - 화재 시: 불을 끄기 위해 건조모래, 건조화학적제 또는 내알코올성 포말을 사용하십시오
- 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
- P312 - 불편함을 느끼면 의료기관/ 의사의 진찰을 받으시오
- P361 + P364 - 오염된 모든 의류를 즉시 벗고 다시 사용 전 세척하십시오
- P304 + P340 - 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오
- P310 - 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오
- P320 - 긴급히 이 경고표지의 보충 응급조치 지침을 참조하여 처치를 하시오
- P301 + P330 + P331 - 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오
- P303 + P361 + P353 - 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오
- P363 - 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하십시오
- P305 + P351 + P338 - 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오
- P333 + P313 - 피부 자극 또는 홍반이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오
- P362 + P364 - 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하십시오
- P308 + P313 - 노출되거나 노출이 우려되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오
- P308 + P311 - 노출되거나 노출이 우려되면 의료기관 /의사 의 진찰을 받으시오

저장

- P403 - 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오

안전보건자료

Formaldehyde solution 37-41%

개정일 2025-08-07

P405 - 잠금장치를 하여 저장하십시오
P403 + P233 - 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 용기를 단단히 밀폐하십시오
폐기
P501 - (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물과 용기를 폐기하십시오

기타 유해성·위험성

Lachrymator
본 제품에는 내분비계 교란 물질로 알려지거나 의심되는 물질이 포함되어 있지 않음
육지 척추동물에 유독함

NFPA

건강	인화성	불안정	물리적 위험성
3	2	0	N/A

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

3.2. 혼합물

성분	일반명	CAS 번호	색인 번호	함유량(%)
포름알데하이드	Formalin; Formol; Methanal	50-00-0	KE-17074	40 - 50
메탄올	Methanol	67-56-1	KE-23193	>=10 - 20
정제수	Aqua	7732-18-5	KE-35400	40 - 50

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. 눈과 접촉 시 즉시 다량의 물로 세척하고 의학적인 조치를 구하십시오.
피부 접촉	다량의 물로 최소 15분 이상 즉시 씻어내시오. 즉각적인 의학적 조치가 필요함.
섭취	토하게 하지 마시오. 즉시 의학적인 조치/조언 또는 독성관리센터로 연락하십시오.
흡입	호흡을 하지 않으면, 인공 호흡을 실시할 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. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮길 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

모든 노출 경로의 화상을 초래할 수 있습니다. 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음. 제품은 부식성 물질이다. 위 세척 또는 구도는 금함. 위 또는 식도의 천공 가능성을 조사해야 함. 알레르기 반응의 증상으로는 발진, 가려움, 부종, 호흡 곤란, 손발 저림, 어지럼증, 어떨어떨함, 가슴 통증, 근육통 또는 홍조가 포함될 수 있습니다. 과다 노출의 증상으로 두통, 어지러움, 피로, 구역 및 구도가 있을 수 있음. 섭취하면 심각한 부기, 약한 조직에 심각한 손상과 천공의 위험을 일으킴.

기타 의사의 주의사항

의사의 주의사항
징후에 따라 치료하십시오. 증상은 지연될 수 있음.

5. 폭발· 화재시 대처방법

적절한(및 부적절한) 소화제

적절한 소화제

물 미스트는 밀폐된 용기를 냉각시키는 데 사용할 수 있음. 이산화탄소(CO₂), 분말소화기, 건조한 모래, 내알코올성 포말.

안전상의 이유로 반드시 사용되지 말아야 할 소화제

자료 없음.

화학물질로부터 생기는 특정 유해성

열분해는 자극성 가스 및 증기 발생을 초래할 수 있음. 이 제품은 눈, 피부 및 점막에 화상을 일으킴. 가연성 물질. 용기는 가열될 경우 폭발할 수 있음.

연소 시 발생 유해물질

개미산, 공기 중의 산소는 특히 가열될 때 포름알데히드를 포름산으로 산화시킬 수 있습니다, 일산화탄소 (CO), 이산화탄소(CO₂).

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

적절한 개인 보호구를 착용하십시오. 적절한 환기가 되도록 할 것. 사람들을 안전한 지역으로 대피시킬 것. 사람들을 유출/누출 지역에서 바람이 불어오는 방향으로 피하게 하십시오. 모든 발화원을 제거하십시오. 정전기 방지에 대한 예방조치를 강구하십시오.

환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

지표수 또는 하수도에 흘려 보내지 마십시오.

정화 또는 제거 방법

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

다른 장을 참조

섹션 8과 13에 나열된 보호 조치를 참고하십시오.

7. 취급 및 저장방법

안전취급요령

개인보호구: 안면보호구를 착용하십시오. 눈, 피부, 의류에 묻지 않도록 하십시오. 화학 물질 흡후드에서만 사용. (미스트/증기/스프레이)를 흡입하지 마십시오. 섭취하지 말 것. 삼킨 경우 즉시 의료 조치를 받을 것. 노출된 불꽃, 고온 표면 및 점화원으로 부터 멀리할 것.

안전한 저장 방법: (피해야 할 조건을 포함함)

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

최종 용도

실험실에서 사용.

8. 노출방지 및 개인보호구

안전보건자료

Formaldehyde solution 37-41%

개정일 2025-08-07

감수성(과민성에 미치는 영향 등) 또한 자상, 찰과상 위험과 같이 제품을 사용하는 특정한 현장 조건을 고려합니다. 피부 오염을 피해 조심스럽게 장갑을 벗으십시오.

개인 보호구
호흡기 보호
권장 필터 유형:

한국산업안전보건공단의 인증을 필한 것을 사용할 것
작업자가 노출기준을 넘는 농도에 접할 경우, 반드시 적절히 인증된 호흡보호구를 착용하여야 함
유기 가스 및 증기 필터 형식 A 갈색 EN14387에 부합
작용자를 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 취급하십시오

환경 노출 관리
제품이 배수구에 유입되지 않도록 하시오 물질로 지하수가 오염되는 일이 없도록 하십시오

9. 물리화학적 특성

기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

외관(물리적 상태, 색 등) 무색 액체
냄새 자극성 자극성
냄새 역치 0.8 - 1 ppm
pH 3-4.2

녹는점/어는점 -15 ° C / 5 ° F
연화점 이용가능한 자료 없음
초기 끓는점과 끓는점 범위 97 ° C / 206.6 ° F @ 760 mmHg
인화점 63 - 75 ° C / 145.4 - 167 ° F 방법 - 자료 없음

증발 속도 이용가능한 자료 없음
인화성 (고체, 기체) 해당없음 액체
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 하한 7 vol%
상한 73 vol%

증기압 2 mbar @ 20 ° C
증기 밀도 > 1.0 (공기 = 1.0)
비중 / 밀도 1.083
벌크 밀도 해당없음 액체
수용해도 혼화성
다른 용제에서의 용해도 자료 없음

분배계수 (n-옥탄올/물)

성분	CAS 번호	log Pow
포름알데하이드	50-00-0	-0.35
메탄올	67-56-1	-0.74
정제수	7732-18-5	이용가능한 자료 없음

자연발화점 424 ° C / 795.2 ° F
분해 온도 > 150°C
점도 1.0 mPas @ 20° C
폭발성 특성 폭발성 공기 / 증기 혼합물 수
산화성 특성 자료 없음

안전보건자료

Formaldehyde solution 37-41%

개정일 2025-08-07

분자식 C H₂ O
분자량 30.02

10. 안정성 및 반응성

- 반응성** 제공된 정보에 따르면 알려지지 않음.
- 화학적 안정성** 일반 조건하에서 안정함. 메탄올로 안정화. 억제제가 소진되면 유해 중합반응이 일어날 수 있음.
- 유해 반응 가능성**
유해 중합반응 억제제가 소진되면 유해 중합반응이 일어날 수 있음.
유해 반응 정상 처리 시 없음.
- 피해야 할 조건** 위의 온도 65 ° C. 노출된 불꽃, 고온 표면 및 점화원으로 부터 멀리할 것.
- 피해야 할 물질** 강산화제. Potassium permanganate. 과산화물. Perchloric acid + aniline. 강염기. Sodium hydroxide. 암모니아. 수산화물. Sodium bisulfite. 강산. 염화 수소. 이소시아나산염류. 산 무수물. Magnesium carbonates. 요오드.
- 분해시 생성되는 유해물질** 개미산. 공기 중의 산소는 특히 가열될 때 포름알데히드를 포름산으로 산화시킬 수 있습니다. 일산화탄소 (CO). 이산화탄소(CO₂).

11. 독성에 관한 정보

독성학적 영향에 관한 정보

제품 정보

가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 흡입** 알레르기 반응을 일으킬 수 있음.
섭취 알레르기 반응을 일으킬 수 있음. 삼키면 유해할 수 있음.
눈 눈과의 접촉을 피하십시오. 눈에 부식성이고 실명을 포함한 심각한 손상을 일으킬 수 있음. 최루가스 (눈물의 흐름을 증가시키는 물질). 과민성.
피부 피부와의 접촉을 피하십시오. 화상을 일으킴. 피부 부식성 또는 자극성. 장기간 또는 반복 피부 접촉은 민감한 사람에게 알레르기 반응을 일으킬 수 있음. 피부와 접촉하면 유해함.

건강 유해성 정보

- (a) 급성 독성;
경구 구분 3
경피 구분 3
흡입 구분 2

구성요소에 대한 독성학 자료

성분	CAS 번호	LD50 경구	LD50 경피	LC50 흡입
포름알데하이드	50-00-0	500 mg/kg (Rat)	LD50 = 270 mg/kg (Rabbit)	0.578 mg/L (Rat) 4 h

안전보건자료

Formaldehyde solution 37-41%

개정일 2025-08-07

메탄올	67-56-1	LD50 = 1187 - 2769 mg/kg (Rat)	LD50 = 17100 mg/kg (Rabbit)	LC50 = 128.2 mg/L (Rat) 4 h
정제수	7732-18-5	-	-	-

- (b) 피부 부식성 또는 자극성; 구분 1

- (c) 심한 눈 손상 또는 자극성; 구분 1

- (d) 호흡기 또는 피부 과민성;
 - 호흡기 이용가능한 자료 없음
 - 피부 구분 1

성분	CAS 번호	시험 방법	시험 종	시험 결과값
포름알데하이드	50-00-0	피부 과민성 시험 방법 Patch Test	Man	증강제
		호흡기 과민성 시험관내	기니아 피그	과민성
메탄올	67-56-1	OECD 시험 가이드라인 406 Guinea Pig Maximisation Test (GPMT)	기니아 피그	non-sensitising
정제수	7732-18-5	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음

자료 없음

- (e) 생식 세포 변이원성; 구분 2

성분	CAS 번호	시험 방법	시험 종	시험 결과값
포름알데하이드	50-00-0	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
메탄올	67-56-1	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
정제수	7732-18-5	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음

인체에 돌연변이 유발 효과가 발생했습니다

- (f) 발암성; 구분 1

성분	CAS 번호	시험 방법	시험 종 / 기간	시험 결과값
포름알데하이드	50-00-0	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
메탄올	67-56-1	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
정제수	7732-18-5	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음

아래 표는 각 기관이 발암물질로 등재된 성분이 있는지 여부를 나타냄

성분	CAS 번호	IARC	NTP	ACGIH	OSHA	UK
포름알데하이드	50-00-0	Group 1	Known	A1	X	Cat 3
메탄올	67-56-1	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음
정제수	7732-18-5	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음

<p>IARC (국제 암 연구 기관)</p> <p>NTP : (국가 독성 프로그램)</p> <p>ACGIH: (미국 산업위생 전문가 협의회)</p>	<p>IARC (국제 암 연구 기관)</p> <p>그룹 1 - 사람에게 대한 발암물질</p> <p>그룹 2A - 사람에게 대한 발암 추정물질</p> <p>그룹 2B - 사람에게 대한 발암 가능물질</p> <p>NTP : (국가 독성 프로그램)</p> <p>알려짐 - 알려진 발암물질</p> <p>합리적으로 예상됨 - 합리적으로 인체 발암물질로 예상됨</p> <p>A1 - 알려진 인체 발암물질</p> <p>A2 - 인체 발암 의심물질</p> <p>A3 - 동물 발암물질</p> <p>ACGIH: (미국 산업위생 전문가 협의회)</p>
---	--

- (g) 생식독성; 이용가능한 자료 없음

안전보건자료

Formaldehyde solution 37-41%

개정일 2025-08-07

성분	log Pow	생물농축계수 (BCF)
포름알데하이드	-0.35	이용가능한 자료 없음
메탄올	-0.74	<10 dimensionless

토양 이동성

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)
포름알데하이드	50-00-0	등재되지 않음
메탄올	67-56-1	등재되지 않음
정제수	7732-18-5	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. 빈 용기에 제품의 잔여물(액체 및/또는 기체)이 남아 있어 위험할 수 있습니다. 제품과 빈 용기는 열 및 점화원으로부터 멀리 보관하십시오.

그 밖의 참고사항

하수구로 흘려 보내지 말 것. 폐기물 코드는 제품이 사용된 용도를 기준으로 사용자에게 의해 지정되어야 함. 하수구로 버리지 마시오. 다량의 경우 pH에 영향을 미치고 수생 환경에 유해함.

14. 운송에 필요한 정보

도로 및 철도 운송

유엔 번호	UN2209
적정 선적명	FORMALDEHYDE SOLUTION
위험성 등급	8
용기 등급	III

IATA

유엔 번호	UN2209
적정 선적명	FORMALDEHYDE SOLUTION
위험성 등급	8
용기 등급	III

IMDG/IMO

유엔 번호	UN2209
적정 선적명	FORMALDEHYDE SOLUTION
위험성 등급	8
용기 등급	III
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

안전보건자료

Formaldehyde solution 37-41%

개정일 2025-08-07

국제 화학물질 목록

성분	CAS 번호	KECL	TSCA	EINECS	IECSC	DSL	NSDL	PICCS	ENCS	ISHL	AICS
포름알데하이드	50-00-0	KE-17074	X	200-001-8	X	X	-	X	X	X	X
메탄올	67-56-1	KE-23193	X	200-659-6	X	X	-	X	X	X	X
정제수	7732-18-5	KE-35400	X	231-791-2	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)
포름알데하이드	50-00-0	5 tonne	50 tonne	해당없음	해당없음
메탄올	67-56-1	500 tonne	5000 tonne	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음

성분	CAS 번호	OECD HPV	잔류성 유기 오염물질 (스톡홀름 협약)	오존 붕괴 가능성 (몬트리올 의정서)
포름알데하이드	50-00-0	등재됨	해당없음	해당없음
메탄올	67-56-1	등재됨	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	등재됨	해당없음	해당없음

한국 규정

성분	CAS 번호	화학 물질 등록 및 평가에 관한 법률 (K-REACH)	환경부고시 - '21년까지 등록하여야 할 암, 돌연변이, 생식능력 이상을 일으키거나 일으킬	환경부고시 - 중점관리물질의 지정
포름알데하이드	50-00-0	Annex 1 - KE-17074	해당없음	CMR
메탄올	67-56-1	Annex 1 - KE-23193	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	Annex 1 - KE-35400 Exempt (Index No. 25)	해당없음	해당없음

성분	CAS 번호	화학물질관리법 - 인체급성유해성물질	화학물질관리법 - 인체만성유해성물질	화학물질관리법 - 생태유해성물질
포름알데하이드	50-00-0	97-1-345 (>=1%)(as HCHO)	97-1-345 (>=0.1%)(as HCHO)	해당없음
메탄올	67-56-1	97-1-80 (>=10%)	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음

성분	CAS 번호	화학물질관리법 - 사고대비물질 (지정량 %)	화학물질관리법 - 사고대비물질 - 보관/저장 수량 기준	화학물질관리법 - 사고대비물질 - 제조/사용 수량 기준 (연간)
포름알데하이드	50-00-0	>1%	200000 kg/yr	1500000 kg/yr
메탄올	67-56-1	>85%	200000 kg/yr	1500000 kg/yr
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음

성분	CAS 번호	화학물질관리법 - 금지물질	화학물질관리법 - 제한물질	화학물질관리법 - 허가물질
포름알데하이드	50-00-0	해당없음	06-5-5 (>1%)	해당없음
메탄올	67-56-1	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음

성분	CAS 번호	환경부/폐기물관리법 - 폐기물
포름알데하이드	50-00-0	> 0.1% (CCA)
메탄올	67-56-1	> 10% (CCA)
정제수	7732-18-5	해당없음

CCA = 화학물질관리법

성분	CAS 번호	산업안전보건법 - 작업환경측정대상	산업안전보건법-금지물질	산업안전보건법-허가대상 물질

안전보건자료

Formaldehyde solution 37-41%

개정일 2025-08-07

		유해인자		
포름알데하이드	50-00-0	등재됨	해당없음	해당없음
메탄올	67-56-1	등재됨	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음

성분	CAS 번호	산업안전보건법-관리대상 유해물질	산업안전보건법-특수건강 진단대상 유해인자	산업안전보건법-허용기준 이하 유지대상 유해인자
포름알데하이드	50-00-0	등재됨	등재됨	0.3 ppm TWA
메탄올	67-56-1	등재됨	등재됨	200 ppm TWA 250 ppm STEL
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음

성분	CAS 번호	산업안전보건법-공정안전 보고서(PSM) 제출대상 유해위험물질 (최소 수량)	산업안전보건법 - 노출기준설정물질	산업안전보건법 - 특별관리물질
포름알데하이드	50-00-0	5000 kg	TWA: 0.3 ppm	용량비율 0.1% 이상 함유한 제제
메탄올	67-56-1	5000 kg	STEL: 250 ppm TWA: 200 ppm Skin	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	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
포름알데하이드	50-00-0	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
메탄올	67-56-1	해당없음	해당없음	해당없음	3. 알코올류 400 리터	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

성분	CAS 번호	대한민국	ACGIH - 생물학적 노출기준
포름알데하이드	50-00-0	TWA: 0.3 ppm	등재되지 않음
메탄올	67-56-1	STEL: 250 ppm TWA: 200 ppm Skin	15 mg/L Medium: urine Time: end of shift Determinant: Methanol
정제수	7732-18-5	등재되지 않음	등재되지 않음

미국관리정보

OSHA 산업 안전 보건 청
해당없음

성분	CAS 번호	규제물질 지정기준	고 위험성 화학 물질
포름알데하이드	50-00-0	2 ppm STEL 0.5 ppm Action Level 0.75 ppm TWA	TQ: 1000 lb
메탄올	67-56-1	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음

CERCLA 본 물질은, 제공된 형태로, 포괄적 환경대응 책임 보상법 (CERCLA) (40 CFR 302)에서 유해/위험 물질로 규제되는 성분을 하나 또는 그 이상 포함함

성분	CAS 번호	EPCRA 302 규정	유해/위험 물질 RQs	SARA 313 - 허용 한계치 %
포름알데하이드	50-00-0	100 lb	100 lb	0.1 %
메탄올	67-56-1	해당없음	5000 lb	1.0 %
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음

CLP 분류

FSUF1501

위험.

H314 - 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴. H317 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음. H370 - 장기에 손상을 일으킴. H335 - 호흡기 자극을 일으킬 수 있음. H341 - 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨. H350 - 암을 일으킬 수 있음. H301 + H311 + H331 - 삼키거나, 피부에 접촉하거나 흡입하면 유독함. 가연성 액체.

P304 + P340 - 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. P280 - 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구(을) 착용하십시오. P301 + P330 + P331 - 삼켰다면: 입을 씻어내시오. 토하게 하지 마시오. P303 + P361 + P353 - 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오. P305 + P351 + P338 - 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. P310 - 즉시 의료기관 /의사 의 진찰을 받으시오.

16. 그 밖의 참고사항

범례

- CAS - 화학 초록 서비스
TSCA - 미국 독성물질관리법 8(b) 목록
EINECS/ELINCS - 유럽 기존 상업 화학물질 목록/EU 신고 화학물질 목록
DSL/NDSL - 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
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 : 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, 물과 일치, 관리, 유지보수, 맞춤새, 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.

최초작성일자 2010-02-01
개정일 2025-08-07
개정 번호 8
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