물질 안전 보건 자료

(Material Safety Data Sheets)

1. 화학 제품과 회사에 관한 정보.

가. 제품명 : 알콜유제

나. 일반적인 특성 : 고점성의 순한 냄새가 나는 액상

다 제품의 용도 : 스크린 인쇄용 잉크

라. 제조자 정보/공급자

- o 제조 회사 : 주)삼성휴톤
- o 주 소 : 경기도 김포시 양촌읍 황금3로 7번길 63
- o 전화번호/FAX : 031)944-4494, FAX: 031)987-3362

마. 작성일자 : 2026-09-30

바. MSDS 번호 : AA12419-0000000419

2. 유해·위험성.

가. 유해·위험성분류

- o 인화성 액체 : 구분 2
- o 급성독성(경구) : 구분 4
- o 급성독성(경피) : 구분 4
- o 급성독성(흡입) : 구분 3
- o 피부부식성 또는 자극성 물질 : 구분 2
- o 심한 눈 손상 또는 자극성 물질 : 구분 2
- o 발암성 : 구분 1A
- o 생식세포변이 원성 : 구분 2
- o 생식독성 : 구분 2
- o 특정표적장기 독성물질(1회 노출) : 구분 3(마취작용)
- o 특정표적장기 독성물질(반복 노출) : 구분 2

나. 예방 조치 문구를 경고표지 항목

o그림문자 :

o신호어 : 위험

o유해·위험문구: H255 – 고인화성 액체 및 증기.

H302 – 삼키면 유해함.

H311 – 피부와 접촉하면 유독함.

H315 – 피부에 자극을 일으킴.

H319 – 눈에 심한 자극을 일으킴

H331 – 흡입하면 유독함.

H335 – 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

H336 – 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
H341 – 유전적 결함을 일으킬 것으로 의심됨
H351 – 암을 일으킬 것으로 의심됨
H361 – 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨
H370 – 신체 중(...)에 손상을 일으킴
H371 – 신체 중(...)에 손상을 일으킬 수 있음
H372 – 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중(...)에 손상을 일으킴

o예방조치문구

예방 : P102 – 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하시오
P201 – 사용 전 취급 설명서를 확보하시오..
P210 – 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 – 금연.
P260 – 분진·흄·가스·미스트·증기·...·스프레이를 흡입하지 마시오..
P262 – 눈, 피부 의복에 묻지 않도록 하시오.
P270 – 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
P271 – 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급 하시오.
P280 – 보호장갑·보호의·보안경·..·안면보호구를 착용하시오.

대응 : P301+P310 – 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P304+P340 – 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오
P312 –불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

저장 : P403 + P233–용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.
P410 + P403–직사광선을 피하고 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오.

폐기 : P501 –지방/지역/국가규정에 따라 내용물/용기를 폐기하시오.

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성 : 자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량.

화학 물질명	CAS NO.	함유량(wt%)
증류수	7732-18-5	1 ~10
에틸 알코올	64-17-5	20 ~30
디클로로메탄	75-09-2	30 ~40
벤질알코올	100-51-6	1~5
아마이드 수지 (카프로락탐)	해당 없음 105-60-2	20 ~ 30 W/W <=10%

4. 응급조치 요령.

가. 눈에 들어갔을 때:

흐르는 물이나 생리 식염수로 10분 이상 눈을 세척 할 것.

나. 피부에 접했을 때:

오염된 의복을 벗고, 즉시 물로 씻고 필요 시 의사의 진료를 받도록 할 것.

다. 흡입 했을 때:

노출로부터 즉시 이동 할 것. 필요 시 인공호흡이나 인공호흡을 할 수 있는 간이 구명기 또는 이와 유사한 장치를 사용 하도록 하고 의사의 진료를 받도록 할 것.

라. 먹었을 때:

소방서(응급구조) 또는 의사에게 즉시 연락 할 것. 의식 불명의 사람에게 토하게 하거나 음료수를 마시지 않도록 할 것.

마. 급성 및 지연성의 가정 중요한 증상/영향: 해당 없음

바. 응급처치 및 의사의 주의사항:

증상에 따라 적절하게 치료하고 섭취의 경우에는 위 세척을 고려 할 것.

5. 폭발·화재시 대처법.

가. 적절한(및부적절한) 소화제 : 입자상 분말소화제, 포말, 물, 이산화탄소, 흙이나 모래사용 (가연성 물질 등은 사용을 피한다.)

나. 화학물질로부터 생기는 특정유해성 : 화재시 다양한 탄화수소화합물 및 저분자 모노머, 미확인 유, 무기화합물을 포함하는 고체입자, 기체입자, 가스생성.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방 조치 :

- o 적절한 보호구 착용
- o 가연성 물질은 주위로부터 빨리 치운다.
- o 저장지역에서 대형화재가 발생된 경우 무인 호스 지지대나 모니터 노즐을 사용하고, 이것이 불가능할 경우 화재지역으로부터 철수하여 타도록 내버려둔다.
- o 유독 가스가 발생될 수 있으므로 소화작업 시 유의한다

6. 누출 사고 시 대처방법.

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- o 호흡용 보호구, 보호의, 보호 장갑 등을 착용.
- o 위험 지역에서는 불꽃,흡연 및 불 사용 금지.
- o 대량 유출 시 둔덕을 쌓아 확산 및 접근 금지.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항:

- o 흙 또는 모래주머니를 사용하여 유출된 물질을 (정화 또는 제거방법 포함)둔덕에 가둘 것
- o 모래, 흙, 기타 흡수제로 물질을 흡수 시킨 후 용기에 포장하여 폐기 사항에 따라 폐기하고

주변을 깨끗이 세척제로 세척한다.

o 하수도, 하천 등이 오염되는 경우 즉시 해당 지역 전문 처리회사 및 환경 관련 기관에 연락 한다.

o 대기유출은 물을 뿌려 증기를 떨어뜨리고 수중 유출은 유화제나 흡착제로 더 이상의 확산을 막고 흡입호스 등을 사용하여 정화한다

7. 취급 및 저장방법.

가. 안전취급요령

o 취급설비는 방폭형을 사용한다.

o 사용, 저장, 취급장소에서는 공기 중에 증기발생으로 인한 연소 또는 폭발위험방지 및 허용농도를 초과하지 않도록 하기 위해 환기를 시켜야 한다.

o 피부와 눈의 접촉, 미스트 분무, 증기 호흡을 피하고 경고표지를 숙지하며, 개인보호구를 사용한다.

o 모든 취급장소에서는 음식물의 섭취나 흡연을 금지한다.

o 모든 점화원(열, 스파크, 불꽃 등)은 취급장소에서 제거해야 한다.

o 모든 제품은 정전기 발생 가능성이 있으므로 제품을 옮기거나 용제를 쏟아 부을 때는 항상 접지시킨다.

o 용기에 압력을 넣어 사용하거나,용기에 압력을 가해서는 안 된다.

o 올바른 정리정돈과 폐기물의 규칙적이고 안전한 처리로 화재 위험성을 최소화 시킨다.

나. 보관 방법

o 용기는 엎지르거나 손상을 입지 않도록 조심스럽게 취급한다.

o 저장 창고에서 화기취급이나 흡연을 금지한다.

o 환기가 양호하고 직사광선이나 열원으로부터 떨어진 건조한 장소에 저장한다.

o 지게차나 전기기구는 기준에 적합하게 보호되어 있어야 한다.

o 무너지거나 흐트러지지 않도록 잘 묶어서 콘크리트 또는 스며들지 않는 견고한 바닥 위에 저장하며 3단을 초과하여 팔레트를 적재해서는 안 된다.

o 용기는 견고하게 밀폐시켜 보관하고, 개봉된 용기를 재봉인 할 때는 주의 깊게 하며 누출 방지를 위하여 똑바른 상태를 유지한다.

o 소방법 시행령 제 12조 별표 3에 의한 위험물 분류에 의하여 소방법 제 15조(위험물 저장 및 취급)에 의하여 저장 및 취급한다

8. 노출방지 및 개인 보호구.

가. 화학물질의 노출 기준

화학 물질명	산업안전보건법		ACGIH	
	TWA	STEL	TWA	STEL
증류수				
에틸 알코올	1000ppm		1000ppm	
디클로로메탄	50ppm		50ppm	
벤질알코올				
아마이드 수지 (카프로락탐)	1mg/m^3	3mg/m^3	5mg/m^3	

나. 생물학적 노출 기준 :

디클로로메탄 0.3 mg/L (검사대상 : 소변에 포함된 디클로로메탄, 채취 시기 : 근무 종료 시)

다. 적절한 공학적 관리 :

사업주는 가수, 증기, 미스트, 흄 또는 분진이 발산되는 작업장에 대하여는 공기 중에 이들 함유농도가 보건상 유해한 정도를 초과하지 아니하도록 가스 등의 발산을 억제하는 설비 또는 가스 등의 발산원을 밀폐하는 설비를 설치하거나 국소배기장치 도는 전제환기장치를 설치하는 등 필요한 조치를 할 것.

라. 개인 보호구

o 호흡기 보호 :	허용농도 초과시 유기 가스용 방독마스크, 공기 흡입기
o 눈보호 :	비산물 또는 유해한 액체로부터 보호하기 위해 보안경 및 보안면
o 손보호 :	취급 시 보호 장갑을 착용.
o 신체보호 :	신체를 가릴 수 있는 작업복을 착용하여 신체 노출을 피한다

9. 물리화학적 특성.

가. 외관 :	점성이 있는 액상
나. 냄새 :	부드러운 순한 냄새
다. PH :	자료 없음
라. 용해도(물) :	불용
마. 끓는점(℃) :	78
바. 인화점(℃) :	13
사. 발화점(℃) :	400
아. 녹는점 :	자료 없음
자. 폭발성 :	자료 없음
차. 산화성 :	자료 없음
카. 증기압(mmHg) :	자료 없음
타. 비중 :	자료 없음
파. 분배계수 :	자료 없음
하. 증기 밀도 :	자료 없음
거. 분자량 :	자료 없음

10. 안정성 및 반응성.

가. 반응성 :	상온, 상압에서 안정함.
나. 유해 반응의 가능성 :	상온, 상압에서 위험한 중합 반응은 보고된바 없음.
다. 피해야 할 조건 :	열, 스파크, 불꽃, 발화원과 접촉을 피할 것.
라. 피해야 할 물질 :	산, 염기, 산화제, 환원제, 가연성 물질, 할로 탄소 화합물, 물
마. 분해 시 생성되는 유해물질 :	열분해 생성물은 탄소의 유독성 산화물이 포함될 가능성이 있음.

11. 독성에 관한 정보.

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 자료없음

나. 건강 유해 정보

● 급성독성

화학 물질명	경구 LD50	피부접촉LD50	흡입 LD/LC50
증류수	90000mg/kg		
에틸 알코올	7060mg/kg		116.9mg/ℓ
디클로로메탄	2000mg/kg	2000mg/kg	86mg/ℓ
벤질알코올	1610mg/kg	2000mg/kg	4.178mg/ℓ
아마이드 수지 (카프로락탐)	1475mg/kg	1410mg/kg	8.16mg/ℓ

● 피부부식성 또는 자극성

화학 물질명	내 용
증류수	자료 없음
에틸 알코올	래빗를 이용한 피부부식성/자극성 시험결과 자극성이 발생하지 않음(OECE Guideline 404, GLP)
디클로로메탄	랫드를 대상으로 OECD 가이드 라인 404에 따른 피부 자극성 시험 시 심한 홍반 및 괴사를 동반 한 부종 관찰(가역) 관찰됨 (부종점수: 1.4/4, 16일
벤질알코올	피부 자극성 없음(래빗의 피부에 500 ul의 양으로 4시간 노출 후 7일간 동안 관찰결과, 홍반점수 : 0-1, 부종점수 : 0)_신뢰도 1(OECD Guideline 404, GLP)
아마이드 수지 (카프로락탐)	피부부식성/자극성 시험 결과 자극성이 나타남

● 심한 눈손상 또는 자극성

화학 물질명	내 용
증류수	자료 없음
에틸 알코올	래빗을 이용한 심한눈손상/자극성 시험결과 결막염, 결막 부종, 홍채 손상, 각막손상이 발생함(결막 지수 : 2.1, 홍채 지수 : 0.44 결막부종지수:1.3 각막지수 :1.1,OECD Guideline 405)
디클로로메탄	토끼를 대상으로 0.1ml 액체 DCM으로 토끼 눈을 넘치면 각막 손상과 함께 결막과 눈꺼풀에 중등도의 염증 관찰되며 1주일간 지속되며, 시험동물 중 2/3에서 홍채염이 발생함(가역)
벤질알코올	눈 자극성 약간 있음(Rabbit) OECD TG 405
아마이드 수지 (카프로락탐)	심한눈손상/자극성 시험 결과 자극성이 나타남

● 호흡기과민성

화학 물질명	내 용
증류수	자료 없음
에틸 알코올	자료 없음
디클로로메탄	자료 없음
벤질알코올	자료 없음
아마이드 수지 (카프로락탐)	자료 없음

● 피부과민성

화학 물질명	내 용
증류수	자료 없음
에틸 알코올	마우스(암/수)를 이용한 피부과민성시험결과 피부과민성이 발생하지 않음
디클로로메탄	마우스를 대상으로 마우스 국소 림프절 분석 (LLNA) 시, 피부자극성이 관찰되지 않음
벤질알코올	피부 과민성 있음(Patch test의 시험방법으로 인체를 이용한 피부과민성 시험 결과 과민성 있음)
아마이드 수지 (카프로락탐)	기니피그를 이용한 피부과민성 시험 결과 과민성이 나타나지 않음(OECD Guideline 406, GLP)

● 발암성(산업안전보건법)

화학 물질명	내 용
증류수	자료 없음
에틸 알코올	자료 없음
디클로로메탄	1B
벤질알코올	자료 없음
아마이드 수지 (카프로락탐)	자료 없음

● 발암성(고용노동부고시)

화학 물질명	내 용
증류수	자료 없음
에틸 알코올	1A ((알코올 음주에 한함))
디클로로메탄	2
벤질알코올	자료 없음
아마이드 수지 (카프로락탐)	자료 없음

● 발암성(IARC)

화학 물질명	내 용
증류수	자료 없음
에틸 알코올	1 (Ethanol in alcoholic beverages)

디클로로메탄	2A
벤질알코올	자료 없음
아마이드 수지 (카프로락탐)	4

● 발암성(OSHA)

화학 물질명	내 용
증류수	자료 없음
에틸 알코올	해당됨
디클로로메탄	자료 없음
벤질알코올	자료 없음
아마이드 수지 (카프로락탐)	자료 없음

● 발암성(ACGIH)

화학 물질명	내 용
증류수	자료 없음
에틸 알코올	A3
디클로로메탄	A3
벤질알코올	자료 없음
아마이드 수지 (카프로락탐)	A5

● 발암성(NTP)

화학 물질명	내 용
증류수	자료 없음
에틸 알코올	자료 없음
디클로로메탄	R
벤질알코올	자료 없음
아마이드 수지 (카프로락탐)	자료 없음

● 발암성(EU CLP)

화학 물질명	내 용
증류수	자료 없음
에틸 알코올	자료 없음
디클로로메탄	2
벤질알코올	자료 없음
아마이드 수지 (카프로락탐)	자료 없음

● 생식세포변이원성

화학 물질명	내 용
증류수	자료 없음
에틸 알코올	생체 내 설치류를 이용한 우성치사시험 결과 양성(OECD Guideline 478) 생체 내 마우스를 이용한 스팟시험 결과 음성(OECD Guideline 484) 생체 내 포유류 적혈구를 이용한 소핵시험결과 음성(OECD Guideline 474) 생체 내 포유류 골수세포를 이용한 염색체 이상시험결과 음성(OECD Guideline 475)
디클로로메탄	micronucleus)애서 음성 (OECD Guideline 474, glp). 쥐에서의 Genotoxity 음성, in vitro - 유전 독성: 양성(TA98, TA100, 대사활성계 관계없이), OECD TG 471 위의 결과를 토대로 분류에 적용하기에는 불충분함
벤질알코올	자료 없음
아마이드 수지 (카프로락탐)	생체 내 포유류(마우스) 적혈구를 이용한 소핵시험 결과 음성(OECD Guideline 474, 생체 내 포유류(마우스) 골수세포를 이용한 염색체이상시험 결과 음성(OECD Guideline 475), 생체 내 DNA 합성 시험 결과 음성

● 생식독성

화학 물질명	내 용
증류수	자료 없음
에틸 알코올	랫드(수)를 이용한 발달독성/최기형성/모계독성 시험결과 별다른 영향이 없음 (발달독성 NOAEL = 4000mg/kg, 최기형성 NOAEL = 5200mg/kg, 최기형성 LOAEL = 8200mg/kg)(OECD Guideline 415)
디클로로메탄	1500ppm (ca. 5300 mg / m3)농도에서 생식독성 영향 관찰되지 않음, equivalent or similar to Guideline: OECD TG 416, GLP 임신한 마우스, 랫드가 dichloromethane (1250 ppm)의 최대한도의 두배까지 노출되면 모체, 배아, 태아 독성이 거의, 전혀 발생하지 않음, 발달독성(경증의 독성), 약간의 모체독성에 대한 LOAEC = 4300 mg/m3, rats and mice, equivalent or similar to Guideline: OECD TG 414
벤질알코올	랫트와 마이스를 이용한 만성노출 동물시험에서 벤질 알코올의 유해작용은 발견되지 않았으며, 마우스를 이용한 생식독성 시험에서 벤질 알코올 처치그룹과 대조그룹 간에 차이가 있긴 했으나 그것은 낮은 임신 체중과 감소된 평균 세끼체중에 국한된 것이었다. 대조그룹에 비하여 태아 체중이 감소하였다고 보고된 연구도 있으며, 대조그룹과 벤질 알코올 처치그룹 사이에 아무런 차이가 없었다는 연구결과도 있다. 또한, 마우스에게 벤질 알코올 6 g/kg을 임신 후 6일부터 13일 까지 경구투여 했을 때 차산자들의 성장 통계학적으로 영향이 있었음
아마이드 수지 (카프로락탐)	쥐를 대상으로 경구 및 흡입 경로로 실시한 발달 독성 시험에서 모체 독성이 나타나는 용량 또는 모체 독성이 알려지지 않은 용량에서 배아/태아 사망이 증가하는 현상이 관찰되었으며, 흡입 경로에서 생식력에 대한 영향(생식력 지수 감소, 새끼 수 감소)이 발견되어 2등급으로 분류되었습니다.

● 특정 표적장기 독성(1회 노출)

화학 물질명	내 용
증류수	자료 없음
에틸 알코올	토끼를 이용한 경구독성 시험결과 눈떨림, 전정기능이 억제되었다, 중추신경계에 영향을 줄수있음 실험 동물에서 중추 신경계 억제 증상이 보여지고있다
디클로로메탄	구분3
벤질알코올	자료 없음
아마이드 수지 (카프로락탐)	구분2(신경계), 구분3(호흡기 자극) 사람의 경우 흡입 노출 68mg/m3에서 감각 신경에 자극 효과가 관찰되었다는 보고가 있으며 호흡기에 자극을 준다고 기술됨

● 특정 표적장기 독성(반복 노출)

화학 물질명	내 용
증류수	자료 없음
에틸 알코올	시험 쥐의 4 개월 흡입 노출 실험에서 혈관, 간, 비장에 영향이 있다고 보고되었으며, 신장에 미치는 영향과 마취 작용이 인정되고있음 랫드 및 마우스를 이용한 90일아만성흡입독성시험결과OECD TG 413, GLP, 운동 실조증, 경악반사 결함, 활동저하를 포함한 중추신경계 독성보임. 체중증가, 혈액 및 혈청 임상화학 지수의 다양한 변화 관찰되며, 절대 간무게 증가함.
디클로로메탄	경구(만성): 2년 랫드에서 경구독성 NOAEL=6 mg/kg bw/day 흡입(아만성): 조직 병리학적 변화는 암/수컷 모두 500 ppm에서 관찰되었으며, NOAEC은 200 ppm으로 설정됨, Rat 람에게서 중농도 이상 조건에서의 반복적인 노출 시, 심각한 신경계 손상을 유발할수 있다고 보고되었으며, 2290 ~ 12500mg / m³의 값에 5 년 노출 된 후 청각 및 광학 환각을 포함한 CNS의 돌이킬 수없는 손상이 관찰됨. 쥐에서 25ppm의 값에 지속적으로 노출 된 후에는 간 변화가 발생했지만 하루에 250ppm에 5 시간 노출 된 후에는 발생하지 않음. 가역적 CNS 효과는 쥐에서 5000ppm (하루 6 시간)에서 관찰되었지만 1900ppm에서는 관찰되지 않음. (중추신경계, 간)
벤질알코올	NOAEL(2년, oral)=400㎎/kg bw/day(rat)
아마이드 수지 (카프로락탐)	사람의 경우, 노출 농도는 알 수 없지만, 이 물질을 원료로 사용한 나일론6 가공 기계에서 r방출된 미스트에 노출되어 호흡기 손상이 발생한 사례가 6건 보고되었으며, 눈, 코, 상기도 자극 후 기관지 과민증, 천식 반응, 폐 기능 저하 등의 증상이 나타난 호흡기 병변이 관찰되어 이 물질이 원인 물질로 판단되고있다.

● 흡인유해성

화학 물질명	내 용
증류수	자료 없음
에틸 알코올	자료 없음
디클로로메탄	자료 없음
벤질알코올	자료 없음
아마이드 수지 (카프로락탐)	자료 없음

● 기타 유해성 영향

화학 물질명	내 용
증류수	자료 없음
에틸 알코올	자료 없음
디클로로메탄	자료 없음
벤질알코올	자료 없음
아마이드 수지 (카프로락탐)	자료 없음

12. 환경에 미치는 영향.

가. 생태독성

● 어류

화학 물질명	내 용
증류수	자료 없음
에틸 알코올	LC50 > 100 ㎎/ℓ 96 hr Pimephales promelas
디클로로메탄	LC50 193 ㎎/ℓ 96 hr Pimephales promelas
벤질알코올	LC50 460 ㎎/ℓ 96 hr Pimephales promelas
아마이드 수지 (카프로락탐)	LC50 > 100 ㎎/ℓ 96 hr Oryzias latipes(OECD Guideline 203, GLP)

● 갑각류

화학 물질명	내 용
증류수	자료 없음
에틸 알코올	LC50 5012 ㎎/ℓ 48 hr Ceriodaphnia dubia(other guideline: ASTM E729-80)
디클로로메탄	LC50 27 ㎎/ℓ 48 hr Daphnia magna
벤질알코올	자료 없음
아마이드 수지 (카프로락탐)	EC50 > 1000 ㎎/ℓ 48 hr Daphnia magna(OECD Guideline 202, GLP)

● 조류

화학 물질명	내 용
증류수	자료 없음
에틸 알코올	ErC50 275 ㎎/ℓ 72 hr Chlorella vulgaris(OECD Guideline 201)
디클로로메탄	NOEL 550 ㎎/ℓ 8 day ((원문: NOEC) 시험종 : cyanobacterium (blue-green alga))
벤질알코올	ErC50 770 ㎎/ℓ 72 hr Pseudokirchneriella subcapitata
아마이드 수지 (카프로락탐)	ErC50 > 1000 ㎎/ℓ 72 hr 기타(Pseudokirchnerella subcapitata, OECD Guideline 201, GLP)

나. 잔류성 및 분해성 :

● 잔류성

화학 물질명	내 용
증류수	-1.38 log Kow
에틸 알코올	-0.32 log Kow
디클로로메탄	1.25 log Kow (20℃, pH: 7)
벤질알코올	1.1 log Kow
아마이드 수지 (카프로락탐)	-0.19 log Kow

● 분해성

화학 물질명	내 용
증류수	자료 없음
에틸 알코올	자료 없음
디클로로메탄	자료 없음
벤질알코올	이분해성 물질임
아마이드 수지 (카프로락탐)	자료 없음

다. 생물 농축성 :

● 농축성

화학 물질명	내 용
증류수	자료 없음
에틸 알코올	1
디클로로메탄	2 ~ 40
벤질알코올	자료 없음
아마이드 수지 (카프로락탐)	< 1

● 생분해성

화학 물질명	내 용
증류수	자료 없음
에틸 알코올	71 % (이분해성)
디클로로메탄	68 (%) 28 day
벤질알코올	94 (%) 28 day ((호기성, 활성 슬러지))
아마이드 수지 (카프로락탐)	82 % 14 day (OECD Guideline 301 C)

라. 토양 이동성 :

화학 물질명	내 용
증류수	자료 없음
에틸 알코올	자료 없음
디클로로메탄	자료 없음
벤질알코올	자료 없음
아마이드 수지 (카프로락탐)	자료 없음

마. 기타 유해영향

화학 물질명	내 용
증류수	자료 없음
에틸 알코올	갑각류:Daphnia magna: NOEC, 9d, = 9.6 mg/L 조류:Skeletonema costatum: NOEC, 120h, = 3240mg/L
디클로로메탄	자료 없음
벤질알코올	자료 없음
아마이드 수지 (카프로락탐)	갑각류:Daphnia magna, NOEC, 21d, = 100mg/L, OECD Guideline 211, GLP, 조류:Pseudokirchnerella subcapitata, NOEC, 72h, = 1000mg/L, OECD Guideline 201, GLP

13. 폐기시 주의 사항.

가. 폐기시 정부 및 지방자치단체 규정을 준수 할 것.

나. 하수구 또는 하천 등으로 유출시키지 말 것.

다. 폐기물과 빈 용기는 환경관련법의 기준에 따라 처리 할 것

라. 폐도료/잉크 등을 소각하는 경우, 지정된 설비를 갖추고 규조토 등으로 흡착시켜 소량씩 소각 할 것

14. 운송에 필요한 정보.

가. 유엔 번호 : 1993

나. 유엔 선적명 : 인화성 액체, 달리 명시된 품명이 없는 것

다. 운송에서의 위험성 등급 : 3 등급

라. 용기 등급 : III

마. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 대책

- o 화재 시 비상 조치 : F-E
- o 유출 시 비상 조치 : S-E

15. 법적 규제 현황.

가. 산업안전보건법에 의한 규제

제조금지물질 :
허가물질 :
관리대상물질 :
관리대상유해물질 : 디클로로메탄
특수건강검진대상물질(진단주기:12개월) : 디클로로메탄
노출기준설정물질 : 에틸 알코올, 디클로로메탄, 아마이드 수지
허용기준설정물질 : 디클로로메탄
공정안전보고서(PSM) : 에틸 알코올
작업환경측정대상물질(6개월) : 디클로로메탄

나. 화학물질관리법에 의한 규제

사고대비물질 :
유독물질 :
관찰물질 :
취급제한/금지물질 :

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 제 4류 알코올류

라. 폐기물관리법에 의한 규제 : 폐기물 관리법상 지정폐기물에 해당.

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제

잔류성유기오염물질관리법 : 해당없음

국외규제

미국관리정보(OSHA) : 자료 없음
미국관리정보(CERCLA) : 디클로로메탄 - 454 kg (1000 lb)
미국관리정보(EPCRA 302) : 자료 없음
미국관리정보(EPCRA 304) : 자료 없음
미국관리정보(EPCRA 313) : 자료 없음
미국관리정보(로테르담협약물질) :자료 없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질) : 자료 없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질) : 자료 없음
EU 분류정보 (확정분류결과) : 에틸 알코올 - Flam. Liq. 2
디클로로메탄 - Carc. 2
벤질알코올 – Xn; R20/22

아마이드 수지 - Acute Tox. 4 * Acute Tox. 4 * STOT SE 3 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2

EU 분류정보(위험문구) : 에틸 알코올 - H225

디클로로메탄 - H351

벤질알코올 - R20/22

아마이드 수지 - H332 H302 H335 H315 H319

EU 분류정보 (안전문구) : 디클로로메탄 - S:(2)-23-24/25-36/37

벤질알코올 - S2, S26

16. 기타 참고 사항.

가. 자료의 출처

ECHA(갑각류)
ECHA(경구)
ECHA(기타 유해 영향)
ECHA(농축성)
ECHA(생분해성)
ECHA(생식독성)
ECHA(생식세포변이원성)
ECHA(어류)
ECHA(점도)
ECHA(조류)
ECHA(토양이동성)
ECHA(피부과민성)
ECHA(피부부식성 또는 자극성)
ECHA(흡인유해성)
ECHA; EU CLP 조화분류(흡입)
EU CLP 조화 분류(경피)
HSDB(n-옥탄올/물분배계수 (Kow))
HSDB(냄새)
HSDB(냄새역치)
HSDB(녹는점/어는점)
HSDB(색상)
HSDB(성상)
HSDB(용해도)
HSDB(잔류성)
HSDB(증기밀도)
HSDB, IPCS, ECHA(특정 표적장기 독성 (1 회 노출))
ICSC(비중)
ICSC(인화점)
ICSC(초기 끓는점과 끓는점 범위)
SRC(인화 또는 폭발 범위의 상한/하한)

SRC(자연발화온도)
SRC(증기압)
pubchem(분자량)
※ GESTIS, ICSC, 유독물질 고시(특정 표적장기 독성 (반복 노출))
※ECHA, 환경부 화학물질의 분류 및 표시 등에 관한 규정(심한 눈손상 또는 자극성)
폐기물관리법시행규칙 별표(1)

한국산업안전보건공단

화학물질정보시스템(NCIS)

화학물질 및 물리적 인자의 노출기준(고용노동부고시 제 2103-38호)

원료 업체로부터 접수한 MSDS

화학물질의 분류표시 및 물질안정보건자료에 관한 기준 별표5에 따른 용도분류체계에 따라 기재(고용노동부고시 제2020-130호)

나. 최초작성일 2026.09.30

다. 개정횟수 :

최종개정일자 :

라. 기타

여기에 있는 일부 정보 및 결론들은 한국산업안전보건공단의 자료 및 신뢰할 만한 원료업체로부터의 자료 등을 이용하여 작성하였다. 이 MSDS는 오직 이 제품에 대해서만 적용된다

이 제품이 하나의 조성으로 다른 제품에 사용된다면 이 MSDS는 적용될 수 없다

의문사항은 당사로 문의하시길 바랍니다.