

물질안전보건자료

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명: HOMA, HEMA

○ 정리번호: MSDS LMCC-069

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한:

○ 용도: 도료, 접착제, 수지 개질제, 감광성 수지, 종이 가공제, 기타

○ 사용상의 제한: 살생물제 용도로 사용할 수 없음

다. 제조자/공급자/유통업자 정보:

- 제조자 정보

○ 회사명 : 롯데 엠시스

○ 주소 : 충청남도 서산시 대신읍 독곶1로 82

○ 담당부서 : 품질관리담당

○ 담당자 : 품질관리담당 리더

○ 전화번호 : +82-41-689-5353

○ 팩스번호 : +82-41-689-5359

○ 긴급연락번호 : +82-2-3479-8401(Carechem 24 International)

- 공급자 정보

○ 회사명 : 롯데 엠시스

○ 주소 : 서울특별시 송파구 올림픽로 롯데월드타워 14F

○ 담당부서 : 국내영업팀

○ 담당자 : HEMA담당

○ 전화번호 : +82-2-840-0923

○ 팩스번호 : +82-2-840-0919

○ 긴급연락번호 : +82-2-840-0956

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류 정보

심한 눈 손상성/눈 자극성 물질 : 구분 2

피부 과민성 물질 : 구분 1

* 상기 기재되지 않은 유해성·위험성은 ‘분류대상 외’, ‘분류불가’ 또는 ‘구분 외’ 임

물질안전보건자료

나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목

○ 그림 문자



○ 신호어 : 경고

○ 유해·위험 문구

- H319 눈에 심한 자극을 일으킴
- H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음

○ 예방조치문구

1) 예방

- P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
- P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하십시오.
- P261 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오.
- P272 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.

2) 대응

- P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오.
- P333+P313 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- P321 필요한 처치를 하시오.
- P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.

3) 저장

- 해당 없음

4) 폐기

- P501 관련법규에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성:

- 중요한 징후: 가열하면 인화하기 쉬운 액체(인화점 109℃)로, 가열이나 직사광선, 강산이나 과산화물 등의 산화제와의 혼합에 의하여 중합할 수 있음.
중합할 때 발열을 동반하여 급격하게 진행하면 폭발할 가능성도 있음.

○ NFPA 등급(0~4 단계): 보건=2, 화재=1, 반응성=1

물질안전보건자료

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화 학 물 질 명	이 명	CAS 번호 또는 식별번호	함유량(%)
2-Hydroxyethyl methacrylate	HEMA	868-77-9, KE-25025	≥ 97.0

※ 식별번호 : KE(한국기존화학물질 등록 번호)

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어 갔을 때:

- 청정수로 최저 15분간 세정한 후, 즉시 의사의 진료를 받을 것.
- 세안할 때, 눈꺼풀을 손가락으로 잘 벌리고, 안구, 눈꺼풀 구석구석까지 물로 잘 씻어낼 것.
- 콘택트렌즈를 사용하고 있는 경우는 고정되어 있지 않으면 제거하고 세정을 계속할 것.

나. 피부에 접촉했을 때:

- 오염된 의류·신발 등을 신속하게 벗길 것.
- 접촉된 부분을 물 또는 미온수를 흘려가며 충분한 시간을 가지고 씻을 것.
- 외관에 변화가 보이거나 고통이 계속되는 경우 즉시 의료처치를 받을 것.

다. 흡입했을 때:

- 즉시 신선한 장소로 옮기고, 신체를 모포 등으로 감싸 보온하여 안정시킬 것.
- 호흡이 멈추었거나 호흡이 약한 경우는 의류를 느슨하게 하여 호흡기도를 확보하여 인공호흡을 실시할 것.
- 신속하게 의료처치를 받을 것.

라. 먹었을 때:

- 토하게 하면 오히려 위험을 증가시킴.
- 즉시 의료처치를 받을 것.
- 물로 입 속을 씻어도 좋지만, 의식이 없는 경우는 입에 아무 것도 주지 말 것.

마. 기타 의사의 주의 사항:

- 흡입한 경우, 현기증이나 질식을 일으킬 수 있음. 코·목 등의 점막을 자극함.
- 눈·피부에 접촉한 경우, 자극하여 약상을 일으킬 수 있음.

물질안전보건자료

- 먹었을 경우, 구역질, 구토, 복통 등을 일으킬 수 있음.
- 피해자를 구조하는 경우, 적절한 보호구를 착용하고 활동할 것.

5. 폭발·화재 시 대처방법

가. 적절한(및 부적절한)소화제:

- 소화제 : 분말, 탄산가스, 포말, 건조모래.
- 부적절한 소화제 : Water zet의 사용은 화재를 확대할 위험한 경우가 있음.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 : 특별히 없음.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치:

- 화재 발생장소의 주위에는 관계자 이외의 출입을 금지함.
- 초기의 소화에는 분말, 탄산가스, 건조 모래 등을 사용함.
- 대규모 화재 시에는 포말소화제 등을 이용하여 공기를 차단하는 것이 유효함.
- 소화작업 시에는 반드시 보호구를 착용할 것.

6. 누출사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구:

- 작업 시에는 반드시 보호구를 착용하고, 바람을 등지고 작업할 것.
- 맞바람 쪽의 사람을 대피시킬 것.
- 누출된 장소의 주위에는 로프를 쳐서, 사람의 출입을 금지할 것.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항:

- 하수에 흘러 보내지 말 것.

다. 정화 또는 제거 방법:

- 소량의 경우, 누설액은 톱밥, 걸레, 모래 등으로 흡수시켜 용기로 회수할 것.
- 대량의 경우, 토사 등으로 그 흐름을 막고, 액의 표면을 거품으로 덮고, 가능한 빈 용기에 회수할 것. 불꽃이 발생하지 않는 안전 도구를 사용할 것.
- 2차 재해 방지책으로 부근의 인화원이 될 만한 것을 신속하게 제거하고, 착화하는 경우에 대비하여 소화제를 준비할 것.

7. 취급 및 저장방법

물질안전보건자료

가. 안전 취급 요령:

- 실내에서 취급할 경우, 국소배기설비 등을 특히 환기를 충분히 할 것.
(20℃에서 증발한 경우, 공기가 오염되어 매우 급속히 유해농도에 도달할 수 있음.)
- 피부에서 흡수, 피부·눈 접촉, 분진의 흡입 등을 피하기 위하여 적절한 보호구를 착용할 것.(「8. 노출방지 및 개인보호구」 항 참조)
- 용기에의 충전, 취출, 취급 시는 압축공기를 사용하지 말 것.
- 용기를 진도시키거나, 충격을 가하거나 끌거나 하는 등 거칠게 취급하지 말 것.
- 고온물, 스파크, 화기, 강산화제 등과의 접촉을 피할 것.
- 취급 후에는 손을 잘 씻을 것.
- 제품을 사용할 때에 음식을 먹거나 흡연하지 말 것.
- 오염된 작업복은 작업장 밖으로 반출하지 말 것.

나. 안전한 저장 방법 :

- 직사일광을 피하여 밀폐시키고, 환기 또는 통풍이 좋은 냉암소에 보관할 것.
- 유기 과산화물 등과 동일 장소에 보관하지 말 것.
- 3개월 이상의 장기보존의 경우, 중합방지제의 농도를 체크하여, 초기농도에서 크게 감소하고 있지 않음을 확인해 둘 필요가 있음.
- 보관 중 만일 중합을 개시하여 발열할 때는, 즉시 통풍이 잘 되는 장소에 격리하여 대량의 물을 뿌려 충분히 냉각시켜, 필요한 처치를 할 것.
- 보관온도는 35℃이하로 할 것(장기간 사용하지 않는 경우는, 가능한 30℃이하로 유지함이 좋음). 탱크 보관의 경우, 기상부는 폭발성 혼합기체의 생성을 방지할 목적으로 산소를 저 농도로 하는 것이 좋고, 또한 중합방지의 목적으로는 산소 결핍이 되지 않도록 배려할 필요가 있으므로 산소 농도 약 8%정도의 가스로 쉐어링할 것.
- 안전한 용기포장재료 - 철강제 드럼, 플라스틱제 드럼, 스테인리스제 드럼, 18L 폴리 내장 캔

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:

- 국내 규정: 자료 없음
- ACGIH 규정: 자료 없음
- 생물학적 노출기준: 해당 없음

물질안전보건자료

나. 적절한 공학적 관리:

○ 설비대책:

- 실내 작업장에서 사용하는 경우는, 발생원의 밀폐화 또는 국소배기 장치를 설치함.
- 취급하는 장소의 부근에 안전 샤워, 화장실, 세안 설비 등을 갖추고, 그 위치를 명확하게 표시할 것.

다. 개인 보호구:

- 호흡기 보호: 방독 마스크(유기 가스용),
농도가 높은 경우는 송기 마스크, 공기호흡기
- 눈 보호: 보호안경 또는 방재면
- 손 보호: 내유성 보호장갑
- 피부 및 신체 보호: 보호장화, 보호복

9. 물리화학적 특성

가. 외관	: 무색 투명액체
나. 냄새	: 약간의 에스테르 향
다. 냄새역치	: 자료 없음
라. pH	: 자료 없음
마. 녹는점/어는점	: -60℃이하
바. 초기끓는점과 끓는점 범위	: 95℃ / 13.3 hPa
사. 인화점	: 109℃ (개방식) ... ¹⁾
아. 증발속도	: 자료 없음
자. 인화성(고체, 기체)	: 자료 없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 자료 없음
카. 증기압	: 자료 없음
타. 용해도	: 물 - Monomer 에 ∞, Monomer - 물에 ∞ 알코올에 가용
파. 증기밀도	: 4.5 (공기=1)
하. 비중	: 1.072 / 20℃ ... ¹⁾
거. n-옥탄올/물분배계수	: log Pow 0.47
너. 자연발화온도	: 자료 없음
더. 분해온도	: 자료 없음
러. 점도	: 6.79 mPa·s / 20℃ ... ¹⁾
머. 분자량	: 130.15

물질안전보건자료

- 버. 기타 데이터
- 비열 : 1.97 J / g·°C
 - 굴절율 : 1.4537 (nD²⁰) ^{...1)}
 - SAPT : >75°C ^{...1)}

10. 안정성 및 반응성

- 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성:
- 중합방지제가 첨가되어 있으므로 통상의 취급조건에서는 안정함
 - 중합할 때 발열을 동반하여 급격하게 진행하면 폭발할 가능성도 있음.
- 나. 피해야 할 조건:
- 허용 저장시간 또는 저장온도를 초과하지 말 것.
- 다. 피해야 할 물질:
- 강산, 과산화물 등의 산화제와 혼합하면 중합할 수 있음.
- 라. 분해 시 생성되는 유해물질: 자료 없음

11. 독성에 관한 정보

- 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보:
- (눈·피부) : 눈에 심한 자극을 일으킴.
알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
- 나. 건강 유해성 정보:
- 급성 독성:
 - 급성경구독성 : LD₅₀ (rat) ≥ 4,000mg/kg ^{...2)}
 - 급성경피독성 : LD₅₀(rabbit) ≥ 3,000mg/kg ^{...2)}
 - 피부 부식성 또는 자극성: 토끼를 이용한 피부자극성 시험 결과 약한 자극 PII 0.5 ^{...1)}
 - 심한 눈 손상 또는 자극성: 토끼에서 중중의 눈 자극성 (각막 궤양, 15일째에 회복)이 있음. ^{...2)}
 - 호흡기 과민성: 자료 없음
 - 피부 과민성: 알레르기성 접촉성 피부염의 발생 예가 보고 되어 있음. ^{...3)}
인간 패치 테스트에서 양성, 모르모트에 의한 Maximization 시험의 평가 결과에서 과민성 물질임을 인정하고 있음. ^{...2)}

물질안전보건자료

- 발암성: 자료 없음
- 생식세포 변이원성: 랫트 골수세포를 이용한 소핵시험 - 음성 ^{...4)}
- 생식 독성: 랫트를 이용한 생식발생 독성시험에서 1,000mg/kg 용량에서 생식능력 및 발생독성에 관한 영향이 없었음. ^{...4)}
- 특정 표적장기 독성(1회 노출): 자료 없음
- 특정 표적장기 독성(반복 노출): 랫트를 이용한 반복경구투여독성시험에서 30 mg/kg, 100 mg/kg 이상 투여에서, 경도의 뇨소 질소, 신장 중량의 높은 값의 경향이 보였음. ^{...4)}
- 흡인 유해성: 자료 없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태 독성:

- 수생생물 독성(급성) :
 - 어류독성
 LC_{50} (송사리, 96hr) ≥ 100 mg/L ^{...5)}

나. 잔류성 및 분해성: 분해성이 양호하다고 판단되는 물질. ^{...6)}
 BOD 분해도 95% ^{...6)}

다. 생물 농축성: 생물 축적성이 낮은 것으로 추정됨.
 $\log K_{ow} = 0.47$ ^{...7)}

라. 토양 이동성: 자료 없음

마. 오존층 유해성 : 해당 없음

바. 기타 유해 영향: 자료 없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기 방법:

- 「7. 취급 및 저장방법」항 기재된 것에 의하는 외에, 인화성의 유해성 액체에 관한 일반적인 주의를 따를 것.
- 폐기하는 경우는 소각 처분할 것(툽밥 등에 흡수시켜 소량씩 소각 또는 소각로에 분무 시킬 것.).

물질안전보건자료

- 자격을 갖춘 처리업자에게 위탁할 것.
- 제품이 포함된 배수는 활성 오니 처리 등으로 처리하여, 청정하게 배출할 것.
- 빈 용기를 처분할 때에는 내용물을 완전히 제거한 후 처리할 것.

나. 폐기시 주의 사항:

- 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려할 것.

14. 운송에 필요한 정보

- 가. 유엔 번호 : 해당없음
- 나. 유엔 적정 선적명 : 해당없음
- 다. 운송에서의 위험성 등급 : 해당없음
- 라. 용기등급 : 해당없음
- 마. 해양오염물질 : 해당없음
- 바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책:
 - 제품의 상하차 시·수송 시에, 전도, 충돌, 낙하 등에 의한 변형, 파손에 의한 제품의 누설 등이 없도록 주의 할 것.
 - 제품 온도의 비정상적인 상승을 피할 것.
 - 「7. 취급 및 저장방법」 기재에 의한 기타, 인화성의 유해성액체에 관한 일반적인 주의에 따를 것.
 - 화재 시 비상조치 종류 : 해당 없음
 - 유출 시 비상조치 종류 : 해당 없음

15. 법적 규제현황

- 가. 산업안전보건법에 의한 규제:
 - 산업안전보건법 제41조에 의해 물질안전보건자료의 작성, 비치 및 경고표지 부착에 적용대상임

물질안전보건자료

나. 화학물질관리법에 의한 규제:

- 화학물질관리법 법제 2 조에 의한 유독물질, 허가물질, 금지물질, 제한물질, 사고대비물질에 해당되지 않음.

다. 위험물안전관리법에 의한 규제:

- 위험물안전관리법시행령 [별표 1]에 의거하여 제 4 류 위험물(인화성액체)중 제 3 석유류[수용성 액체 지정수량 : 4,000 리터]에 해당됨

라. 폐기물관리법에 의한 규제:

- 본 제품은 사업장에서 발생하는 폐기물 중 폐기물관리법시행령[별표 1]에 의해 지정폐기물(폐유기 용제)에 해당됨.

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제:

- 잔류성 유기오염물질관리법 : 해당 없음
- 로테르담 협약 물질 : 해당 없음
- 스톡홀름 협약 물질 : 해당 없음
- 몬트리올 의정서 물질 : 해당 없음
- 일본법령에 의한 규제
 - 관보공시정리번호 : 화심법·안위법 (2)-1044
 - 소방법 : 제 4 류 제 3 석유류 수용성 액체(4000L)
 - 노동안전위생법 : 법제 75조의2, 시행규칙 제 35조 별표 제 1의 2 제 4호 질병화학물질
 법제 75조의2, 시행규칙 제 35조 별표 제 1의 2 제 4호 과민성물질,
 H8(1996) 후생노동성 노기국장 통달, 기발 제 182 호
 - 응급조치 지침번호: 없음
- 유럽법령에 의한 규제
 - 유럽기준화학물질목록번호(EINECS No.): 212-782-2
- TSCA 등록 : 있음

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처:

- 본 SDS는 산업안전보건법 제41조, 고용노동부고시 제2016-19호에 의거하여 Mitsubishi Chemical Corporation에서 제공한 관련 일문 SDS, IUCLID, HSDB 및 NITE 자료 등을 참고하여 번역 편집한 후, 국내 관련 규제법규 현황 등을 추가하였음.

물질안전보건자료

- GHS에 의한 분류, 번역 및 편집기관:
 Chemibro Corporation(Tel : 070-4195-5590)
- 인용문헌 등
 - 1) Mitsubishi Rayon 의 측정 데이터
 - 2) OECD SIDS(SIDS Initial Assessment Report)
 - 3) CONTACT DERMATITIS, 1999.40,19-23
 - 4) 일, 후생성 독성시험보고 vol. 5(1997년)
 - 5) 일, 환경성 생태영향시험
 - 6) 일, 경제산업성 기존 화학물질 안전성 점검 데이터
 (H 원년(1989). 12. 28 공표)
 - 7) PHYSPROP Database (SRC,2005)

나. 최초 작성일자: 1993년 2월 23일

다. 개정 횟수 및 최종 개정 일자: 9회 및 2019년 6월 11일

라. 기타:

본 안전 데이터 시트(MSDS)는 현 시점에서 입수 가능한 자료, 정보, 데이터를 토대로 작성하였지만, 함유량·물리 화학적 성질·위험 유해성 등에 대한 값을 보증하는 것은 아닙니다. 주의 사항 등은 통상의 취급을 대상으로 한 것이므로, 특수한 취급의 경우는 충분한 안전 대책을 실시한 후에 이용바랍니다.