



물질안전보건자료(GHS MSDS) (산업안전보건법 제 110조 규정에 의함)

제정일 : 2000.09.01
개정일 : 2021.09.07
버전 : 9.0
출력일 : 2022-10-07
MSDS Number :
AA00672-0000000048

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명:	Moplen EP400M	
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한:	용도	원료 및 중간체
	사용상의 제한	자료 없음
다. 공급자 정보:	공급회사명	폴리미래 주식회사
	본사	07326 서울시 영등포구 국제금융로 10, 17층 Three IFC 기술팀 +82-2-2167-8957
	공장	59611전라남도 여수시 여수산단 2로 220 -10, 3호 안전환경팀 +82-61-806-7111

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류:	해당 없음
나. 예방조치문구를 포함한 경고 표시 항목:	그림문자: 해당 없음 신호어: 해당 없음 유해성·위험 문구: 해당 없음 예방조치 문구: 해당 없음 (참고: 취급상 주의사항) 예방문구 - 눈에 접촉 시 자극을 줄 수 있으므로 개인보호구를 착용할 것. - 용융된 수지는 피부 접촉 시 화상을 입을 수 있음. 대응문구 - 공기 중 가연성 분진 형성할 수 있음. - 과열 시 발생하는 분해가스는 피할 것, 취급 시 정전기를 피할 것. 저장문구: 건조하고 차고 환기가 잘 되는 곳에 보관 할 것. 폐기문구: 폐기물 관리법에 따라 폐기할 것.
다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성 (예: 분진폭발 위험성):	NFPA 등급: 보건 1, 화재 1, 반응성 0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

가. 화학 물질명:	폴리프로필렌 (Polypropylene)
나. 관용명 및 이명:	폴리프로필렌(PP) 수지
다. CAS 번호 및 함유량:	

물질명	함유량 (%)	CAS 번호
에틸렌-프로필렌 공중합체 (1-propene, polymer with ethene)	> 98	9010-79-1
첨가제 (Trade secret)	< 2	-

* 이 제품에 포함되어 있는 모든 첨가제에는 산업안전보건법 제104조에 따른 분류기준에 해당하는 물질을 포함하고 있지 않거나
한계농도 미만으로 처방되어 있기 때문에 "화학물질의 분류 표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준 제11조 9항"에 따라 관련
정보를 기재하지 않음

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어 갔을 때:	눈을 뜬 채로 15분 이상 다량의 흐르는 물에 세척할 것. 즉시 의사의 진료를 받을 것.
----------------	--

나. 피부에 접촉했을 때:	용융 수지에 데인 부위는 즉시 다량의 찬물로 씻을 것. 오염된 의복 및 신발은 즉시 벗을 것. 적어도 15분 동안 다량의 물을 사용하여 비누나 중성세제로 세척할 것. 필요 시 의사의 진료를 받을 것.
다. 흡입했을 때:	분해가스를 다량 흡입했을 경우, 안정을 취하고 신선한 공기를 충분히 흡입 후 필요 시 의사의 진료를 받을 것. 오염되지 않은 지역으로 이동할 것. 호흡이 멈춘 경우, 인공호흡을 실시할 것.
라. 먹었을 때:	많은 양을 섭취한 경우, 의사의 진료를 받을 것.
마. 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향:	자료 없음
바. 응급처치 및 의사의 주의사항:	증상에 따라 적절히 진료 할 것

5. 화재, 폭발 시 대처방법

가. 인화점:	자료 없음
나. 자연 발화점:	> 400°C
다. 폭발한계:	자료 없음
라. 소방법에 의한 분류 및 규제 내용:	소방법 상 합성수지류. (불연성 또는 난연성이 아닌 고체 합성수지 제품으로 특수가연물에 해당됨)
마. 특정 유해성:	점화원과 열원을 피해야 함. 분진 입자들은 공기 중에서 화재 및 폭발 위험성이 있는 가연성 고체 미립자임. 발화 전 고온표면에 용융된 고분자 층을 형성 할 수 있음.
바. 연소 시 발생 유해 물질:	이산화탄소, 산소 부족 시는 일산화탄소, 화재 초기의 온도인 400 ~ 700°C에는 탄화수소 및 포름알데하이드 화합물 등
사. 소화방법 및 장비:	옥내/옥외 소화전 설비의 물 또는 거품으로 소화하고 소규모 화재는 인산염류 분말 소화약제, 이산화탄소로 소화함, 밀폐공간 내 소화 작업 시 호흡기 보호 장비를 착용해야 함.
아. 소화제:	물, 거품, 이산화탄소, 분말 소화 약제 등
자. 사용해서는 안 되는 소화제:	자료 없음
차. 추가 정보:	연소에 의해 분해 시 열량 약 8000 – 11000 kcal/kg, 소화 시 안전거리를 유지할 것. 발화열에 의해 용융 또는 분해 시 가연성가스 발생될 수 있음. 가능할 경우 화재 지역에서 저장용기를 멀리 이동시킬 것. 저장용기의 압력밸브가 열리거나 변색이 시작된 경우, 즉각 그 자리에서 대피할 것. 저장탱크 또는 용기가 화재에 휩싸인 경우, 안전지역으로 대피할 것. 화재와 관련된 저장용기 위에 올라서는 것을 금지함. 화재 진압이 끝난 후라도 다량의 물로 저장용기를 충분히 식혀줄 것.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체 보호를 위한 조치사항:	상온, 상압 하에서 별도 조치는 필요 없으나, 누출 시 미끄러질 수 있으므로 특별한 주의가 요구되며, 삽 또는 진공청소기로 닦을 것. 잠재적인 발화 가능성이 있는 가연성 분진발생 가능성이 있으므로 누출에 주의하며 필요 시 강제 환기를 시킬 것. 정전기 발생 가능성이 있으므로 주변에 점화원을 제거할 것.
나. 환경 보호를 위한 조치사항:	누출 시 하수구나 하천으로 유입되지 않도록 완전히 회수하여 용기에 담아 처리할 것.
다. 정화 또는 제거방법:	먼지가 발생하지 않도록 주의하며 기계적인 방법으로 용기에 담아 처리할 것.

7. 취급 및 저장 방법

가. 안전취급 요령:

과열 시 발생하는 분해 가스의 흡입을 피할 것, 성형 가공 시 환기 시설을 설치하여야 함.
화기로부터 멀리하고 점화원(전기 스파크, 정전기 스파크, 가열, 고온체 등) 취급 용기들은 정전기가 발생하지 않도록 접지할 것.
가공 후 발생하는 잔유물을 방지 시 화재 및 기타 위해 위험성이 있으므로 신속히 처리할 것.
누출된 공기 중 미립자 분진은 점화원에 의해 분진폭발 위험성이 있으므로 잠재적인 분진 발생에 주의할 것.
고온체의 표면 온도는 분진운의 직접 발화를 피하기 위해 270°C 이하로 제한할 것.
고농도의 분진환경에서 점화원은 분진의 발화 또는 분진폭발을 야기할 수 있음.

나. 보관방법:

건조하고 차고 환기가 잘되는 곳에 보관하며, 인화원의 접촉을 피할 것.
합성수지 분말 취급 시 과도한 분진의 축적을 피할 것.
외부로 분말이 누출되지 않도록 각 설비의 연결부를 반영구적으로 밀폐할 것.
적절한 환기 시설을 설치할 것.
열, 빛 및 산화제 등에 노출 시 열화가 발생 할 수 있으며, 이때 미량의 경질 탄화수소, 산화 혼합물, 알데하이드 등이 발생할 수 있음.
제조, 저장, 취급, 이송, 운반, 사용 과정에서 점화원이 될 만한 설비에 대해서는 충분히 안전을 고려할 것
건물구조는 내화구조 또는 불연구조로 하고 합성수지 취급 작업장의 모든 재료는 불연 재료를 사용하고 가공공정에서의 점화원 배제 및 사용 온도에 유의할 것
허용 권장 보관 온도 및 기간은 50°C 이하에서 최대 60일이며, 보관 시 고의적인 공기의 주입과 직사광선 및 열원에 노출을 피할 것

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 공학적 관리방법:

성형 작업 공간 내에 환기 시설을 설치할 것.
가연성 분진 취급 시 분진 폭발 방지 설계된 장치 및 운송 설비를 사용해야 함.
분진이 작업 구역 내 누출되지 않도록 설계된 분진 취급 설비를 사용할 것.
(배기덕트, 집진기, 운송관 및 가공장비의 누출 방지)
취급 및 저장 시 아래 규격을 만족하는 장비 또는 설비를 사용할 것을 권장함

1. 국내: KS C IEC 61241-10 / -14
2. 미국: NFTA 654
3. 유럽: EN1127-1 (ATEX 95/137)

나. 호흡기 보호:

가스 마스크 (용융 수지 취급 시 보호마스크 필요)

다. 눈 보호:

보안경 (용융 수지 취급)

라. 손 보호:

보호 장갑 (용융 수지 취급)

마. 신체보호:

작업복, 안전화, 안전모

바. 위생상 주의사항:

작업 후 비누로 세척하고, 분진 등을 흡입하지 않도록 주의할 것

사. 노출기준:

ACGIH (1993 ~ 1994) 10mg/m³

9. 물리화학적 특징

가. 외관:

펠렛 (Pellets)

나. 냄새:

무취

다. pH:

자료 없음

라. 용해도:

물 불용/유기용매 일부 용해

마. 끓는점/끓는점 범위:

자료 없음

바. 녹는점/녹는점 범위:

50°C~170°C

사. 폭발성:

자료 없음

아. 산화성:

상온 없음/고온 민감

자. 증기압:

자료 없음

차. 밀도:

0.89 - 0.91 g/cm³ at 20°C

카. 분배계수:

자료 없음

타. 증기밀도:

해당 없음

파. 점도:	해당 없음
하. 분자량:	(42)n, n > 10

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성:	상온, 상압 안정
나. 피해야 할 조건 및 물질:	피해야 할 조건: 과다한 열 (> 300°C에서 분해 시작), 점화원과의 접촉. 피해야 할 물질: 염소 (액체), 과산화수소, 질산 (흙), 산화제(강), 과망간산칼륨, 용제류.
다. 분해 시 생성되는 유해물질:	상온, 상압 조건에서 분해물 생성은 없으나 고온에서 이산화탄소, 일산화탄소, 저분자의 탄화 수소 및 포름알데하이드 등이 발생할 수 있음.
라. 반응 시 유해 물질 발생 가능성:	자료 없음 (상온에서는 유해 분해물질이 발생하지 않음)

11. 독성에 관한 정보

가. 급성 경구 독성:	자료 없음
나. 급성 흡입 독성:	자료 없음
다. 아급성 독성:	자료 없음
라. 만성 독성:	자료 없음
마. 변이원설 영향:	자료 없음
바. 차세대 영향 (생식 독성):	자료 없음
사. 발암성 영향:	자료 없음 (NPT, OSHA)
아. 기타 특이 사항:	자료 없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 수생 및 생태 독성:	자료 없음
나. 토양 이동성:	자료 없음
다. 잔류성 및 분해성:	자료 없음
라. 동식물 생체 내 축적 가능성:	자료 없음

13. 폐기 시 주의사항

가. 폐기물 관리법상 규제현황:	폐합성 고분자 화합물로 처리.
나. 폐기 방법:	재활용 또는 소각 (폐기물관리법에 의거 처리하여야 함)
다. 폐기 시 주의사항:	발생하는 모든 폐기물을 수집, 운반, 보관, 처리과정에서 환경오염이 최소화되도록 법이 정하는 기준과 방법에 따라 처리해야 함. 폐기물이 흩날리거나 흘러 나오지 않아야 하며, 오염물질은 배출기준 이하여야 함.

14. 운송시 필요한 정보

가. 유엔 번호:	UN 운송위험 물질 분류정보가 없음
나. 적정 선적명:	해당 없음
다. 운송에서의 위험성 등급:	해당 없음
라. 용기 등급:	해당 없음
마. 해양오염 등급:	자료 없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관 련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안 전 대책:	해당 없음

15. 법적 규제현황

가. 산업 안전보건법에 의한 규제:	해당 없음
나. 화학물질관리법에 의한 규제:	해당 없음
다. 위험물안전관리법에 의한 규제:	해당 없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제:	해당 없음
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제:	국내 규제: 해당 없음 - 잔류성유기오염물질 관리법: 해당 없음 국외 규제: 해당 없음 (미국관리정보, EU 분류정보)

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처:	1. 한국산업안전공단 제공 MSDS 2. Polypropylene MSDS Canadian Centre for Occupational Health and Safety 3. Globally Harmonized System of Classification and Labelling (GHS) 4. EU REACH Regulation (EC) 1907/2006 5. LyondellBasell Industries, Regulatory Affairs Department 6. 화학약품 대사전 7. 폴리미래(주) 내부자료
나. 최초 작성일자:	2000.09.01
다. 개정횟수 및 최종 개정일자	최종 개정일자: 2021.09.07, 최종 개정횟수: 9

Disclaimer

본 문서는 보건, 안전성 및 환경 자료 배포 목적으로 작성되었습니다.

위의 정보는 참고용일 뿐이며, 제품 사양으로 해석되어서는 안됩니다.

폴리미래 제품을 사용하기 전에 사용자는 해당 제품에 대한 판매자의 사용 설명을 주의 깊게 검토하여 동 제품이 사용 목적에 적합하고 안전하고 적법하게 사용될 수 있는지에 대해 스스로 독자적으로 판단해야 합니다. 사용자가 동 제품에 대한 판매자의 제한 사항 및 사용 설명을 준수하지 않거나, 해당 제품을 특정 범주의 용도로 사용하기 전에 판매자에게 각각의 특정 용도를 통지할 의무가 있을 시 그 의무를 준수하지 않은 경우, 해당 제품 사용에 따른 일체의 손해 또는 손해는 사용자의 전적인 책임이며, 판매자는 어떤 책임도 없습니다.

계약을 통해 달리 합의하지 않는 한, 폴리미래는 어떠한 명시적 또는 묵시적 보증 (판매적합성 또는 특정 목적에 대한 적합성에 대한 일체의 보증 포함)도 하지 않습니다.

본 제품(들)의 사용은 아래의 경우 엄격하게 금지됩니다.

- i. 미국 식품의약국 클래스 3, 캐나다 연방보건부 클래스 4 및/또는 유럽연합 클래스 3 의료 기기;
- ii. 영구적 체내 이식을 수반하는 용도;
- iii. 생명연장을 위한 의료적 용도; 또는
- iv. 납, 석면 또는 메틸삼차부틸에테르 (MTBE) 관련 적용

사용자는 본 제품을 위 범주에 사용함에 따른 일체의 손해 또는 손해에 대해 전적인 책임이 있으며, 판매자는 어떤 책임도 없습니다.

판매자가 해당 제품의 각각의 구체적 사용 방식에 대해 사전 통지를 받지 못한 경우에도 아래 범주에서 본 제품 사용이 금지됩니다. 단, 판매자는 자신의 단독 재량으로 동 제품의 판매를 거부할 수 있습니다.

- i. 미국 식품의약국 클래스 1, 캐나다 연방보건부 클래스 1 및/또는 유럽연합 클래스 1 의료 기기;
- ii. 미국 식품의약국 클래스 2, 캐나다 연방보건부 클래스 2 혹은 클래스 3 및/또는 유럽연합 클래스 2 의료 기기;
- iii. 전술한 의료 기기 중 하나의 일부 또는 구성요소로 간주되는 필름, 겔포장 및/또는 제품 포장재;
- iv. 활성 제약성분에 직접 닿는 포장재 및/또는 흡입, 주사, 정맥·코·안과적(눈)·소화기 혹은 국소(피부) 투여를 위한 조제 형태;
- v. 담배 관련 제품 및 사용;
- vi. 전자 담배 및 유사 기기; 또는
- vii. 원자로의 일부 또는 부품으로 간주되는 압력 파이프 또는 설비

미국 식품의약국, 캐나다 연방보건부와 유럽연합 규정에 대해 언급된 모든 내용은 그에 준하는 다른 나라의 규제 분류를 포함합니다.

본건 책임부인고지문의 목적상 "판매자"는 폴리미래 및 폴리미래가 본 고지문이 적용되는 제품 판매를 위해 선임한 자 또는 법인을 의미합니다.

Trademarks

제품명에 언급된 상표는 라이온델바젤이 소유하고 사용하며, 라이선스 하에 폴리미래가 사용하고 있는 상표입니다.