

물질안전보건자료 (MSDS)

제품명: LOW DENSITY POLYETHYLENE HOMOPOLYMER (Cristobalite) - Grades designated by LD prefix

Revision Date: 17 Jun 2021

1. 제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : LOW DENSITY POLYETHYLENE HOMOPOLYMER (Cristobalite) - Grades designated by LD prefix

나. 제품설명 : 가공조제 미포함 LDPE. 16항 용도별 사용 참조

다. 권장용도 : 코팅, 압출, 몰딩, 블로운필름

라. 공급자 정보 : EXXONMOBIL CHEMICAL COMPANY

SDS - LOC. 106

22777 Springwoods Village Parkway

Spring, TX 77389-1425 USA

마. 긴급연락망 : 24시간 긴급번호 800-726-2015

일반 문의 전화 832-624-8500

국내공급업체 (주)에이치디텍 031-291-3224

2. 유해성/위험성

가. 이 물질은 규정에 따라 위험성 있음 (15항 참조)

나. 분류 : 가연성분진

다. 픽토그램 : 픽토그램 없음

라. 시그널워드 : 경고

마. 위험문구 : 제품 취급시 또는 사용 중 분진이 공기중에 집중되어 가연성을 띌 수 있음.

바. 다른위험정보 : 29 CFR 1910.1200 에 정의된 바와 같이 없음.

사. 물리적/화학적 위험 : 제품 취급시 또는 사용 중 분진이 공기중에 집중되어 가연성을 띌 수 있음. 제품은 정전기를 축적하여 발화 가능성이 있음. 딱딱한 바닥에 떨어진 알갱이는 미끄러질 수 있으며, 뜨거운 상태의 제품에 접촉했을 경우 열화상을 유발할 수 있음.

아. 건강위험 : 미립자가 눈에 들어갔을 시 눈에 상처를 입힐 수 있고 호흡기능에 작은 자극이 있을 수 있음. 열이 가해져 증기나 흠이 발생되어 호흡기능에 자극을 일으킬 수 있음.

자. 환경위험 : 심각한 위험 없음

차. NFPA 위험 ID 건강: 1 가연성: 1 반응성: 0

HMIS 위험 ID 건강: 1 가연성: 1 반응성: 0

3.구성성분의 명칭 및 함유량

이 성분은 혼합물로 정의됨.

이름	CAS#	농도	GHS 위험코드
SILICA, CRISTOBALITE	14464-46-1	<0.25%	None

*성분이 가스가 아닌 이상 모든 농도는 무게 기준 백분율임. 가스 농도는 부피 기준 백분율임

29 CFR 1910.1200 (i) 단락에 따라 구성성분은 영업비밀 및 특정 화학적 정체로 간주된다. 구성의 정확한 함량은 보류되었을 수 있습니다. (i) 29CF에 따라 특정 화학적 정체 및 정확한 구성은 의료전문가, 직원 또는 지정 대리인에게 제공됩니다.

4. 응급조치 요령

가. 흡입했을 시

일반적인 온도에서 분진을 흡입할 시 부작용은 예상되지 않음. 고온에서 형성된 증기나 에어로졸을 다량 흡입했을 경우, 흡입환자를 노출로부터 옮길 것. 호흡이 정지 되었을 경우 인공호흡을 실시, 휴식을 취하게 할 것.

나. 피부에 접촉했을 시

뜨거운 상태에서 접촉했을 경우, 그 부위를 즉시 다량의 찬 물에 담그거나 씻어서 열을 식힐 것. 접촉된 부위를 깨끗한 면 시트나 거즈로 덮은 뒤 의사의 치료를 받을 것.

다. 눈에 들어갔을 시

최소 15분이상 물로 씻어내릴 것. 의사의 조치를 받을 것.

라. 섭취했을 시

일반적인 경우 부작용은 없을 것으로 보임.

5. 폭발, 화재시 대처방법

가. 적절한 소화제: 물안개, 폼, 분말 소화제나 CO2를 사용하여 진압할 것

나. 부적절한 소화제: 연달아 물줄기 분사

다. 화재 진압 시

지속적으로 진압하여 다시 불길이 타오르지 않는지 확인할 것. 대피할 것. 오염물이 상하수나 스트림에 들어가지 않도록 주의할 것. 물을 뿌려 불길에 노출된 표면을 식히고 이명을 보호할 것. 소방대원들은 화재 진화 시 적절한 방독면과 보호경을 착용하고 애워싸인 공간에서는 SCBA를 착용할 것.

라. 드문 화재위험 폭발

분진이 생기지 않게 유의할 것. 미세한 분진이 공기중에 집중되어 있는 상태에서 화재가 나면 폭발 위험이 있음.

마. 유해 연소 제품

가연성 탄화수소, 불완전 연소 생성물, 탄소산화물, 연기, 흙

바. 인화성

인화점: N/A

인화/가연 한계치 (공기중 대략적인 볼륨 %) - LEL: N/D UEL: N/D

자연화발점: N/A

6. 누출 사고시 대처방법

가. 절차상의 통지

누출이 되거나 사고로 제품이 쏟아졌을 때 관련 해당되는 관계자들에게 통보할 것.

나. 보호조치

누출된 제품과의 접촉을 피하십시오. 표면에 분진이 누적되면 공기중에 집중되어 폭발성을 띠는 혼합물이 생길 수 있으니 가루분말이나 먼지가 누적되는 것을 피할 것. 생긴가루, 먼지들을 공기중으로 분산시키지 말 것(예로 압축공기로 먼지 표면 청소). 스파크나 화기, 열원 또는 점화원 사용을 금하여 점화위험이 있는 모든 것들의 근원을 차단할 것. 제5항 폭발, 화재시 대처방법을 참고하십시오. 해당 제품의 위험성을 인지하십시오. 제4항 응급조치요령을 참고하십시오. 제8항 누출방지 및 개인 보호구를 인지하십시오. 특정상황 및 비상시 전문가 판단에 따라 추가적인 보호조치가 필요할 수 있음.

다. 누출 시

토양누출: 딱딱한 바닥에 떨어진 알갱이는 미끄러울 수 있음. 분진이 집중되는 것에 주의하고 신속히 수거하여 재활용이나 폐기를 위한 적절한 용기에 보관할 것.

해양누출: 위험하지 않으면 진원지를 차단, 누출이 상하수관으로 유입되었을 경우 부유물의 가능성에 대해 관계당국에 보고사고 유출물을 가둘 수 있으면 가둘 것.

지역마다 환경이나 조건이 다를 수 있으므로 회수물의 폐기방법 및 관련규정에 관하여 전문가의 상담을 받을 것.

라. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

하수로나 수계로 유입되지 않도록 할 것. 대량 누출 시 플라스틱 덮개나 타포린으로 커버하여 퍼지는 것을 막을 것.

7. 취급 및 저장방법

가. 취급 시 주의사항

분진가루가 축적되는 것을 최소화하십시오. 표면에 분진이 모여 쌓이는 것을 방지하기 위해 정기적인 확인과 관리가 필요함. 제품에서 나오는 분진가루는 옮겨지거나 혼합 시 생기는 마찰로부터 정전기가 일어 전기 스파크가 생길 수 있음. 항시 발화원으로부터 주의를 하고 가이드라인을 위해 관련된 전문가의 의견을 참고할 것.

가연성 미립자 고형물의 제조, 가공 및 취급 기준 EFPA 654와 안전한 취급을 위해 가연성 분진이 있는 곳에서 사용하기 위한 전기장치 기준 EN 61241을 참고하

여 화재나 폭발로부터 방어하시오.

화기, 열원 또는 점화원 근처에서 취급하거나 개봉하지 말 것. 직사광선을 피할 것. 장시간 동안 온도 상승을 피할 것. 서늘하고 통풍이 잘되는 곳에 보관할 것. 폴리머 제품의 성질에 맞지 않는 보관과 취급 시 습기와 직사광선 및 온도는 제품 특성에 영향을 줄 수 있음. 다른 물품이나 파렛트에 백을 쌓아둘 시 특별주의 요망. 폴리머 제품은 특정한 조건하에서 매우 불안정할 수 있음. 이송작업 중 열이 발생하는 조건을 피할 것.

입고 및 출고 온도: 대기온도

운송온도: 대기온도

운송압력: 대기압력

정전기에 의한 인화 위험성이 있음

나. 보관

제품을 보관하는데 사용되는 용기의 유형이 정전기를 일으키거나 영향을 미칠 수 있어 개봉되거나 라벨이 부착되지 않은 확인되지 않은 용기에 보관하지 마시오.

보관온도: 대기온도

보관압력: 대기압력

적합한 보관 용기/포장: 대량보관용기, 드럼, 포대, 박스상자, 호퍼차량, 8각형상자, 사일로

적합한 재질과 코팅(화학적 호환성): 알루미늄, 폴리에틸렌 포대

8. 노출방지 및 개인보호

가. 노출 한계 수치

나. 노출 한계/기준(노출 한계는 추가되지 않음)

물질이름	형태	한계/기준			비고	제공
폴리머분진	일부호흡	TWA	5mg/m ³		N/A	OSHA Z1
폴리머분진	총분진	TWA	15mg/m ³		N/A	OSHA Z1
S I L I C A , CRISTOBALITE(호 흡가능먼지)		OSHA Action level	0.025mg/ m ³		N/A	O S H A Sp.Reg.
S I L I C A , CRISTOBALITE(호 흡가능먼지)		TWA	0.05mg/ m ³		N/A	O S H A Sp.Reg.
S I L I C A , CRISTOBALITE	호흡가능먼지	TWA	0.05mg/ m ³		N/A	OSHA Z1
S I L I C A , CRISTOBALITE	일부호흡	TWA	0.025mg/ m ³		N/A	ACGIH

다. 이 제품을 취급할 때 형성될 수 있는 물질에 대한 노출 한계/기준

먼지가 많은 환경에서 ACGIH는 불용성 및 용해성이 낮은 입자에 대해 10mg/m³ (흡입성 입자) 의 8시간 TWA를 권장함. 3mg/m³ (호흡 입자)

라. 생물학적 한계: 정해진바 없음

비고: 여기에 제시된 한계/기준은 참고용 임. 관련된 규정을 따르시오.

마. 엔지니어링 컨트롤

노출한계를 넘지 않도록 환기장치가 제공되어야 한다. 해당 제품을 사용하여 열처리시 다량의 증기나 흡이 발생될 경우 제품이 열분해되어 손실되지 않는지 모니터링을 추천함. (예: 산소화성분). 열분해 부산물 ACGIH-TLV를 추천하며 미 분말이 쌓이거나 축적되는 것을 최소화 하기위해 국소배기장치가 필요할 수 있다.

바. 개인보호

- 개인 보호를 위한 권장방안을 참고할 것.
- 접촉 할 가능성이 있는 곳에서는 측면 보호막이 있는 보안경 착용.
- 고온에서 접촉할 가능성이 있는 곳에서는 열에 견디는 장갑이나 팔 보호대, 얼굴을 보호할 수 있는 장비를 착용할 것.
- 이 물질을 취급하는 동안 적절한 환기시설을 가동할 것. 방출되는 기체를 통제하기 위한 국소배기장치 권장
- 흡입이 과다한 경우나 작업환경 또는 과다노출을 감소시켜 줄 수단이 적절치 않은 경우 승인된 환기시설이 필요함.
- 제품 취급 후 항시 손을 씻고 작업복에 묻은 오염물을 세척하여 청결하게 할 것. 정리정돈 할 것.

사. 환경규제

관련된 규제를 확인하여 제한된 배출량을 넘지 않도록 할 것

9. 물리화학적 특성

다음 은 참고적인 수치이며, 더 자세한 것은 제조자에게 문의할 것.

가. 기본정보

물리적 상태: 고체
형태: 가루, 입자, 펠렛
색상: 투명하거나 또는 불투명, 흰색 알갱이 혹은 과립자
냄새: 없거나 미세함
냄새의 한계점: N/A

나. 중요한 안전, 환경 정보

상대밀도: 0.91-0.935
부피밀도: 20도에서 0.4g/cc - 20도에서 1g/cc
인화성(고체,가스): N/A
인화점: N/A
인화한계치: LEL(N/D) UEL(N/D)
자동점화온도: N/A
끓는점: N/A

분해온도: N/A
증기밀도: N/A
증기압: N/A
증발율: N/A
PH: N/A
Log Pow: N/A
수중용해도: 용해되지 않음
점도: N/A
산화특성: 위험식별 내용 참조

다. 추가정보

어는점: N/D
녹는점: 95도 - 120도
분자량: >25000
흡습성: 없음

10. 안정성 및 반응성

- 가. 반응성: 하위 섹션 참조
- 나. 안정성: 일반적인 환경에서 안정함
- 다. 피해야 할 조건: 오랜 시간동안 높아진 온도
- 라. 피해야 할 물질: 강한 산화제
- 마. 분해 시 생성되는 유해물질: 보통 온도에서 분해되지 않음
- 바. 위험한 반응 가능성: 위험한 폴리머라이제이션 반응 없음

11. 독성에 관한 정보

흡입 시	
급성독성: 수치없음	낮은 독성
자극: 수치없음	일반 온도에서는 위험하지 않음
섭취 시	
급성독성: 수치없음	낮은 독성
피부접촉 시	
급성독성: 수치없음	낮은 독성
자극: 수치없음	일반 온도에서는 피부자극성 없음
눈에 들어갔을 시	
심각한 눈 손상/자극: 수치없음	미세하고 짧은 자극이 있을 수 있음
민감성	
호흡 민감도: 수치없음	호흡 민감도 없을 것으로 예상됨
피부 민감도: 수치없음	피부 자극성 없을 것으로 예상됨

호흡	
수치없음	호흡민감성 물질로 예상되지 않음
돌연변이성	
수치없음	돌연변이 유발 물질로 예상되지 않음
발암성	
수치없음	발암성 물질로 예상되지 않음
생식독성	
수치없음	생식독성 물질로 예상되지 않음
수유시	
수치없음	모유수유 아동에게 해를 끼칠것으로 예상되지 않음
특정 표적 장기 독성	
1회성 노출: 수치없음	1회 노출로 장기손상 입힐것으로 예상되지 않음
반복 노출: 수치없음	장기간 노출에도 장기손상 입힐것으로 예상되지 않음

추가정보: 분진형태의 물질은 눈이나 호흡기를 자극할 수 있음. 온도상승 또는 기계적 작용으로 인해 증기, 연무 또는 연기가 발생하여 눈과 호흡기에 자극을 줄 수 있습니다. 일반 환경에서의 폴리머 첨가제 유해성은 없으나 폴리머를 갈아 사용해야 할 경우 적절한 컨트롤 조치를 취할 것.(8항 엔지니어링 컨트롤 참조)

화학명	CAS#	List Citations
SILICA,CLISTOBALITE	14464-46-1	1,2,3,5,6

검색한 규제 목록

1=NTP CARC 3=IARC 1 5=IARC 2B
2=NTP SUS 4=IARC 2A 6=OSHA CARC

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

수생생물에 대한 독성 - 수생생물에 유해하지 않을 것으로 추정됨
육상생물에 유해하지 않을 것으로 추정됨

나. 이동성

낮은 용해도와 부유하여 물에서 육지로 이동할 것으로 예상됨. 침전물 및 폐수 고형물로 분할 예상

다. 잔류성 및 분해성

잘 사라지지 않음
가수분해로 인한 변환이 크지 않을것으로 예상됨
광분해로 인한 변환이 크지 않을것으로 예상됨
대기 산화가 크지 않을것으로 예상됨

동생물의 생체내의 축적 가능성이 낮음

13. 폐기 시 주의사항

가. 폐기방법: 폐기물 수집장소에서 현 법과 규제 그리고 물질의 상태에 따라 폐기할 것

나. 폐기 시 추천사항: 관리아래 불에 태울 것(에너지 복원, 재활용 방법 검토)

다. 폐기 규제 (RCRA 정보): 사용하지 않은 제품은 EPA에 의해 위험 한 것으로 명시되어 있지 않음. 폐기물(40 CFR, Part 261D) 또는 유해 폐기물로 등재된 물질을 포함하도록 공식화 하지 않음. 발화성, 부식성 또는 반응성의 위험한 특성을 나타내지 않음.

14. 운송에 필요한 정보

가. 육지(DOT): 규제없음

나. 육지(TDG): 규제없음

다. 해로(IMDG): IMDG 코드에 따라 규제없음

라. 비행(IATA): 규제없음

15. 법적 규제현황

가. OSHA 위험표준: 이 물질은 OSHA에 따라 위험한 것으로 간주된다. (HazCom 2012, 29 CFR 1910.1200)

나. 다음 화학물질 재고에 대한 등재/신고 또는 면제됨.

자세한 내용은 고객센터에 연락요망. (1항 참조)

다. SARA 302: 어떠한 화학물질도 SARA Title 3, 섹션 302의 요건을 적용받지 않음

라. CWA/OPA:

마. 플라스틱 파렛트는 US EPA (40CFR122.26) 미국 청정수법에 따라 정의된다. 규칙 위반 시 처벌을 받을 수 있다. 빗물 유출에서 발견된 파렛트는 EPA 규정에 적용을 받는다.

바. SARA(311/312) 보고 해야하는 GHS 위험등급 : 가연성 분진

사. SARA(313) 독성방출 인벤토리: 화학물질을 포함하지 않음

화학명	CAS#	List Citations
SILICA,CLISTOBALITE	14464-46-1	1,3,4,10,16,17

검색한 규제목록 (없음)

1=ACGIH ALL	6=TSCA 5a2	11=CA P65 REPRO	16=MN RTK
2=ACGIH A1	7=TSCA 5e	12=CA RTK	17=NJ RTK
3=ACGIH A2	8=TSCA 6	13=IL RTK	18=PA RTK
4=OSHA Z	9=TSCA 12b	14=LA RTK	19=RI RTK

5=TSCA 4

10=CA P65 CARC 15=MI 293

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처 : 이 자료는 Exxonmobil Chemical이 작성한 영문 MSDS를 수입업자가 번역, 편집한 것임.

나. 작성일자 : 2022년 12월 15일

다. 당 정보는 엑손모빌케미칼이 최선을 다하여 작성한 것으로 특정 분야의 적합여부는 사용자의 판단임. 사용자나 공급자가 이 제품을 재 포장할 경우 안정정보가 포함되어 있는지 확인하는 것은 사용자의 의무임.

해당 SDS는 아래의 제품을 포함합니다:

THIS MSDS COVERS THE FOLLOWING MATERIALS: ExxonMobil™ LDPE resins: | LD 100AC | LD 100BR | LD 104BR | LD 144BR | LD 150AC | LD 151HR | LD 156HE | LD 158JD | LD 159AC | LD 160AT | LD 185GE | LD 185JD

Internal Use OnlyMHC: 0, 0, 0, 0, 0, 0
DGN: 4409275KUS (1026235)