

물질안전정보건자료

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명: HANWHA HDPE 8380

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 제품의 권고 용도: 전선용
- 제품의 사용상의 제한: 권고 용도 외에 사용하지 마시오

다. 제조자/공급자/유통업자 정보

- 제조자 정보: 전남 여수시 여수산단 3로 117 한화케미칼(주) 여수공장 PE생산2팀
Tel : 061-688-1811, Fax : 061-688-1820
- 공급자 정보: 서울특별시 중구 청계천로 86 한화빌딩 한화케미칼(주) W&C영업팀
Tel : 02-729-3050, Fax : 02-729-1405
- 정보제공서비스 또는 긴급연락 전화번호: 061-688-1610

2. 유해-위험성

가. 유해 위험성 분류: 노동부 고시 제 2009-68호에 따라 분류되지 않음

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

- 그림문자: 해당없음
- 신호어: 해당없음
- 유해, 위험문구: 해당없음
- 예방조치문구:
 - 예방: 해당없음
 - 대응: 해당없음
 - 저장: 해당없음
 - 폐기: 해당없음

다. 유해-위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해-위험성(NFPA)

- NFPA: 보건: 1, 화재: 1, 반응성: 0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명	CAS 번호	함유량(%)
고밀도 폴리에틸렌 (HIGH-DENSITY POLYETHYLENE)	에틸렌 공중합체	9002-88-4	99.5 이상
첨가제	-	-	0.5 이하

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때

- 물질에 접촉된 피부와 눈은 즉시 20분 이상 흐르는 물에 충분히 씻으시오.
- 콘택트렌즈를 사용하는 경우 우선적으로 렌즈를 제거하십시오.
- 자극, 통증, 부기, 눈물, 눈부심이 지속될 경우 의사의 진찰을 받으시오

나. 피부에 접촉했을 때

- 화학물질에 오염된 의류와 신발을 벗기고 제거하십시오.
- 물질에 접촉된 피부와 눈은 즉시 20분 이상 흐르는 물에 충분히 씻으시오.

다. 흡입했을 때

- 자극이나 이상증상이 발생할 경우 의사의 진찰을 받으시오.

라. 먹었을 때

- 구토를 유도하지 마시오.
- 화학물질을 섭취하거나 마신 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.

마. 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향

- 눈 접촉:
 - 단기간 노출: 약한 자극성 나타날 수 있음.

바. 응급처치 및 의사의 주의사항

- 119또는 응급의료기관에 연락하고, 필요 시 의사의 치료를 받으시오.
- 오염상황을 의료관계자에게 알려 그들도 적절한 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발 화재 시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제

- 적절한 소화제: 분말 소화약제, 이산화 탄소, 물, 일반적인 포말.
- 부적절한 소화제: 자료없음
- 대형 화재 시: 일반적인 소화약제 및 미세 물분무를 사용하십시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 열분해 생성물
 - 할로겐화 화합물, 탄소산화물, 염화수소, 일산화탄소, 이산화탄소
- 화재 및 폭발위험:
 - 경미한 화재 위험이 있음.

다. 화재진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 위험 없이 할 수 있으면 용기를 화재지역으로부터 이동시키시오.
- 누출된 물질에 고압 물줄기를 뿌려 비산되지 않도록 하시오.
- 추후의 처리를 위한 제방을 축조하십시오.
- 주변화재에 적응한 소화제를 사용하십시오.
- 물질자체 또는 연소 생성물의 흡입을 피하십시오.
- 바람을 안고 있도록 하고 저지대를 피하십시오.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 건조한 모래나 흙, 불연성 물질 등으로 누출물질을 차폐흡수하여 용기에 수거하십시오.
- 노출지역을 격리조치하고 관계자 이외의 접근을 통제하십시오.
- 분진의 발생 및 비산을 방지하십시오.
- 상하수도과 격리된 장소에 저장하십시오.
- 추후 처분을 위해 누출물질을 적당한 용기에 옮겨 수거하여 처리하십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 대기: 적절한 국소환기 설비를 설치하여 제거하십시오.
- 토양: 추후 처리를 위해 제방을 축조하십시오.
- 수중: 하수시설 또는 수로로 누출물이 유입되지 않도록 하시오.

다. 정화 또는 제거 방법

- 소량 누출 시:
 - 기계적인 수단으로 재생 또는 처분하십시오.
 - 불연성 물질을 사용하여 흡수시키시오.
- 다량 누출 시:
 - 추후처리를 위한 제방을 축조하십시오.
 - 발화원을 제거하십시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

- 입자상 물질과 가스 등의 흡입을 피하십시오.
- 취급 후 손을 철저히 씻으시오
- 전체환기 또는 국소배기장치를 활용한 환기를 실시하십시오.
- 작업영역에서 담배 또는 식품을 사용하지 마시오

나. 안전한 저장방법

- 밀폐용기에 저장하십시오.
- 빛과 접촉을 피하십시오.
- 필요 시 의사의 치료를 받으시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

- 국내규정: 자료없음
- ACGIH규정: 자료없음
- OSHA 규정: 자료없음
- NIOSH 규정: 자료없음
- 생물학적 노출기준: 자료없음
- EU 규정: 자료없음
- 기타: 자료없음

나. 적절한 공학적 관리

- 국소배기장치 등의 환기장치를 설치하고 적정 제어풍속이 유지되도록 관리하십시오.
- 작업공정이 노동부 허용기준 및 노출기준에 적합한지 확인하십시오.

다. 개인보호구

- 호흡기 보호:
 - 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
- 눈 보호:
 - 근로자가 쉽게 사용이 가능하도록 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오.
 - 비산물로부터 눈을 보호하기 위하여 보안경을 착용하십시오.
- 손 보호:
 - 직접적인 화학물질의 손 접촉을 피할 수 있는 내화학성 보호장갑을 착용하십시오.
- 신체 보호:
 - 피부노출을 방지할 수 있는 내화학성 보호의를 착용하십시오.

9. 물리화학적 특성

가. 외관

- 성상: 고체
- 색상: 흰색 또는 우유빛

나. 냄새: 무취

다. 냄새역치: 자료없음

라. 맛: 자료없음

마. 맛역치: 자료없음

바. pH: 자료없음

사. 녹는점/어는점: 100 ~ 125 °C

아. 초기 끓는점과 끓는점 범위: 자료없음

자. 인화점: 자료없음

차. 증발속도: 자료없음

카. 인화성: 자료없음

타. 인화 또는 폭발범위의 상한/하한: 자료없음

파. 증기압: 자료없음

하. 용해도: 불용성

거. 증기밀도: 자료없음

너. 비중: 0.910 ~ 0.925

더. n-옥탄올/물분배계수: 자료없음

러. 자연발화온도: 435°C

머. 분해온도: 자료없음

버. 점도: 자료없음

서. 분자량: 수만 ~ 수십만

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성: 상온 상압에서 안정함.

나. 유해 반응의 가능성: 유해한 중합 반응이 실온에서 일어나지 않을 것임.

다. 피해야 할 조건

- 열, 화염, 스파크 및 기타 점화원을 피하십시오.
- 혼합금지 물질과의 접촉을 피하십시오.
- 하천 등에 배출되어 환경에 영향을 일으키지 않도록 주의 하시오.

라. 피해야 할 물질: 강한 산화제

마. 분해 시 생성되는 유해물질: 할로겐화 화합물, 탄소산화물, 염화수소, 일산화탄소, 이산화탄소

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 눈 접촉:

- 단기간 노출: 약한 자극성 나타날 수 있음.

나. 물리적, 화학적 및 독성학적 특성에 관련한 증상

- 폭발성, 물반응성, 산화성, 자기반응성, 유기과산화물: 해당없음 (분자 구조상 관련성 없음)
- "4. 응급조치요령"의 "마. 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향"을 참고하십시오.

다. 단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향

- 급성독성:
 - 경구: 분류되지 않음 ATEmix= 2021.8 mg/kg bw
 - 고밀도 폴리에틸렌: LD50>2000 mg/kg bw (랫드)
- 피부 부식성 또는 자극성: 분류되지 않음
 - 고밀도 폴리에틸렌: 토끼를 이용한 패치테스트 결과, 초기 자극지수는 0이었으며 부식성 영향도 없었음.
- 심한 눈 손상 또는 자극성: 분류되지 않음
 - 고밀도 폴리에틸렌: 3마리의 뉴질랜드 화이트 토끼 3.00-3.18 kg, 12-16주를 대상으로 평균분자량 450의 PE를 이용하여 눈 자극성 시험을 한 결과 홍반, 결막부종, 결막의 제거 등 최고 20지수, 홍채 자극은 최고 10지수, 또한 각막혼탁 정도는 최고 80지수를 얻었음. PE는 최고 그룹 평균 11.0 지수를 얻었으므로 약한 자극성으로 분류함.
- 호흡기과민성: 자료없음
- 피부과민성: 분류되지 않음 (분류정보를 확인할 수 없는 성분의 함량: 2%)
 - 고밀도 폴리에틸렌: 34마리의 암컷 알비노 Dunkin Hartley 기니피그(299-364g, 8-12주)를 대상으로 과민성 시험을 한 결과 아무런 과민성 반응이 없었음.
- 발암성: 분류되지 않음
 - 고밀도 폴리에틸렌: IARC 3, ACGIH, NTP, OSHA, EC Directive 1272/2008: 해당없음
 - 마우스나 랫드를 이용한 발암성 시험에서 상피성암이나 자궁육종 등이 발견되었으나 그 개체수가 적어 발암성을 분류하기 어려움.
- 생식세포변이원성: 분류되지 않음
 - 고밀도 폴리에틸렌
 - In vitro: 복귀돌연변이시험에서 음성으로 나타남.
- 생식독성: 자료없음.
- 표적장기-전신독성물질(1회 노출): 분류되지 않음
 - 고밀도 폴리에틸렌: 10마리의 암, 수컷 랫드를 대상으로 평균 분자량 450 PE를 이용하여 단회 경구노출을 한 결과 아무런 심각한 영향을 보이거나 사망한 동물이 없었음.
- 표적장기-전신독성물질(반복노출): 분류되지 않음
 - 고밀도 폴리에틸렌: 랫드와 개를 이용하여 낮은 분자량의 PE 필름을 이용하여 90일 경구반복독성시험을 한 결과, 랫드 13500ppm에서 간 변화(지방 방울, 혼탁증상, 간무게 증가)등은 나타났으나 모든 경우에서 가역적이었으며 랫드에서 540ppm, 개에서는 2700ppm 농도에서는 아무런 영향이 없었음.
- 흡인유해성: 자료 없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 수생-육생 생태독성

- 급성 수생 독성: 분류되지 않음 (분류정보를 확인할 수 없는 성분의 함량: 97%)
- 만성 수생 독성: 분류되지 않음 (분류정보를 확인할 수 없는 성분의 함량: 97%)

나. 잔류성 및 분해성

- 잔류성:
 - 고밀도 폴리에틸렌: 고분자물질은 분해가 어려워, 잔류가능성 높음.
- 분해성:
 - 고밀도 폴리에틸렌: 고분자물질은 분해가 어려움.

다. 생물농축성

- 농축성:
 - 고밀도 폴리에틸렌: 고분자물질은 생분해 가능성이 낮아, 생물농축 가능성 있음.
- 생분해성:
 - 고밀도 폴리에틸렌: 고분자물질은 생분해 가능성이 낮음.

라. 토양이동성:

- 고밀도 폴리에틸렌: 9.42 L/kg으로 토양으로의 이동가능성이 낮음.

마. 기타 유해 영향: 자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

- 폐합성 고분자화합물의 폐기방법
 - 폐합성수지 및 기타 폐합성 고분자화합물 중 열경화성의 것은 최대직경 15cm 이하의 크기로 파쇄, 절단하거나 용융한 후 안정형 매립시설에 처리하여야 한다.
 - 폐합성수지 및 기타 폐합성 고분자화합물 중 열경화성 외의 것은 소각 처리하여야 한다.

나. 폐기시 주의사항:

- 지정폐기물의 처리기준 및 방법
 - 발생하는 모든 폐기물을 수집, 운반, 보관, 처리하는 과정에서 환경오염이 최소화되도록 법이 정하는 구체적 기준과 방법에 따라서 처리하여야 한다.
 - 폐기물이 흩날리거나 흘러나오거나 악취가 발산되지 아니하여야 한다.
 - 오염물질은 배출허용기준이하로 처리하여야 한다.
 - 정당한 사유 없이 지정된 장소 외에 버려서는 안 된다.
 - 폐기물 처리시설에서 처리할 것.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.): 해당없음

나. 적정 선적명: 해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급: 해당없음

라. 용기등급: 해당없음

마. 해양오염물질: 해당없음

바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책

- 화재 시 비상조치: 해당없음
- 유출 시 비상조치: 해당없음

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법: 해당없음

나. 유해화학물질관리법: KE-28877

다. 위험물안전관리법: 해당없음

합성수지 3,000kg 이상 저장, 취급시 특수가연물로 분류될 수 있으며, 이 경우 '품명, 최대수량, 화기취급금지' 표시 대상, 설치 높이와 면적, 상품간 이격거리 및 소방시설 제한 받을 수 있음

라. 폐기물관리법: 지정폐기물(그밖의 합성수지)(01-01-07)

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

- 국내규제:
 - 잔류성유기오염물질관리법: 해당없음
- EU 분류정보:
 - 확정 분류 결과 자료없음
 - 위험 문구: 자료없음
 - 예방조치 문구: 자료없음
 - EU REACH SVHC Free Certified(Candidate list Updated by ECHA on 16th Dec, 2013)
- 미국 관리 정보:
 - OSHA 규정(29CFR1910.119): 해당없음
 - CERCLA 103 규정(40CFR302.4): 해당없음
 - EPCRA 302 규정(40CFR355.3): 해당없음
 - EPCRA 304 규정 (40CFR355.4): 해당없음
 - EPCRA 313 규정 (40CFR372.65): 해당없음
- 국제협약 정보:
 - 로테르담 협약물질: 규제대상 아님
 - 스톡홀름협약물질: 규제대상 아님
 - 몬트리올의정서물질: 규제대상 아님

16. 기타 참고자료

가. 자료의 출처

- ECB:ESIS (European chemical Substances Information System): <http://ecb.jrc.it/esis>
- International Uniform Chemical Information Database (IUCLID): <http://ecb.jrc.it/esis>
- IARC. Monographs on the Evaluation of the Carcinogenic Risk of Chemicals to Man. Geneva: World Health Organization, International Agency for Research on Cancer, 1972-PRESENT

(Multivolume work), p. S7 216 (1987)

- REGULATION (EC) No 1272/2008 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 16 December 2008
- Korea Occupational Health & Safety Agency: <http://www.kosha.net>
- U.S. National library of Medicine (NLM) Hazardous Substances Data Bank (HSDB): (<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB.htm>)
- NITE: <http://www.safe.nite.go.jp>
- Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS): <http://www.cdc.gov/niosh/rtecs/>
- ACGIH, TLV and BEIs # 0108, 2008
- US EPA, EPISUITE v 4.0
- 폐기물관리법시행규칙 별표[1]
- 국립환경과학원 화학물질정보시스템: <http://ncis.nier.go.kr>
- 소방방재청 위험물정보관리시스템: <http://hazmat.nema.go.kr>

나. 최초작성일: 1996년 6월 30일

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

- 개정횟수: 1차
- 최종 개정일자: 2014년 1월 31일

라. 기타 물질안전보건자료 작성과 관련된 정보: 화학물질 분류표시 및 물질안전보건자료 작성 고시의 개정 내용을 반영하여 물질안전보건자료를 수정함

- 이 MSDS는 산업안전보건법 제 41조에 의거하여 한화케미칼㈜에서 작성한 것입니다.
내용은 현재의 지식과 정보를 토대로 우리가 알고 있는 최신 DATA를 근거하여 기술하였습니다.
- 이 MSDS는 구매자, 취급자 또는 제 3자의 물질안전취급에 도움을 주고자 작성되었으므로 특수한 목적의 적합성이나 다른 물질과 병용하여 사용, 상업적 적용이나 표현에 대해서는 어떠한 보증도 할 수 없고, 어떠한 기술적·법적 책임도 질 수 없음에 유의하여야 합니다.
- 이 MSDS에 포함된 내용은 국가 및 지역에 따라 상이할 수 있으며, 실제 관련 규정의 내용과 일치하지 않을 수 있으므로, 구매자 및 취급자는 정부 및 해당 지역의 관련 규정을 확인하여 준수할 책임이 있습니다.