물질안전보건자료(MSDS)

최종 개정일자 : 2021-11-10
MSDS 번호 : AA00200-0000002044

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : PC/ABS_난연 ABF-1030NH

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

○ 제품의 권고용도

48. 기타(합성수지 Plastics)

○ 사용상의 제한

권고된 용도 외에 사용하지 마시오
무기제조 및 관련 용도로 사용하지 마시오.

다. 공급자 정보

○ 판매자

회사명 : 롯데케미칼 주식회사
주소 : 05551 서울특별시 송파구 올림픽로 300 롯데월드타워
영업/마케팅 번호 :

기초소재	02-829-4114	첨단소재	031-596-3114

긴급전화번호

여수공장	061-688-2100	울산공장	052-278-3500
대산공장	041-689-5900	여수공장(첨단)	061-689-1100

팩스 : 02-834-6070

2. 유해위험성

가. 유해·위험성 분류

- 만성 수생 환경유해성 물질 구분 3

나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자

- 해당없음

신호어

- 해당없음

유해·위험문구

H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함

예방조치문구

- 예방

  P273 환경으로 배출하지 마시오.

- 폐기

  P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물·용기를 폐기하시오

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성:

경험과 제공된 정보에 의하면, 이 제품은 규정대로 사용 및 취급시 유해한 영향을 미치지 않습니다.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS No.	KE No.	함유량(%)
2,2-Bis(4-hydroxyphenyl) propane polycarbonate	Poly[oxycarbonyloxy-1,4 -phenylene(1-methylethy lidene)-1,4-phenylene]	24936-68-3		>=77 ~ <=87
Phosphoric trichloride reaction products with bisphenol A and phenol	Phosphoric trichloride, reaction products with bisphenol A and phenol	181028-79-5	97-3-636	>=5 ~ <=13
2-Propenenitrile polymer with 1,3-butadiene and ethenylbenzene	ABS Resin	9003-56-9	KE-29398	>=5 ~ <=15
기타첨가제				>=0.1 ~ <=3
Zinc oxide	zinc oxide	1314-13-2	KE-35565	>=1 ~ <=2

○ 비고

화평법('화학물질 등록 및 평가 등에 관한 법률') 등록 면제 : 24936-68-3, 면제 확인 번호(제07-1611-021938호)

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때

- 긴급 의료조치를 받으시오.
- 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오.

나. 피부에 접촉했을 때

- 긴급 의료조치를 받으시오.
- 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오.
- 오염된 옷과 신발을 제거하고 격리하시오.

다. 흡입했을 때

- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오.
- 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오.
- 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하시오.

라. 먹었을 때

- 긴급 의료조치를 받으시오.

마. 기타 의사의 주의사항

- 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제

○ 적절한 소화제

- 건조화학제
- 이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것.
- 물분무
- 일반포말
- 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것.
- CO2

○ 부적절한 소화제

- 고압주수

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

○ 열분해성 생성물

- 자료없음

○ 화재 및 폭발 위험

- 가열시 용기가 폭발할 수 있음.
- 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음.

○ 기타

- 물질의 흡입은 유해할 수 있습니다.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오.
- 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오.
- 일부는 고온으로 운송될 수 있음.
- 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오.
- 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오.
- 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오.
- 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 노출물을 만지거나 걸어다니지 마시오.
- 분진 형성을 방지하시오.
- 엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오.
- 위험하지 않다면 누출을 멈추시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오.
- 수로에 유입되지 않도록 하시오.

다. 정화 또는 제거 방법

- 다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도랑을 만드시오.
- 분말 누출시 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막고 건조한 상태로 유지하시오.
- 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 엎지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.
- 소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으시오.
- 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.
- 청결한 삽으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 닫은 뒤 용기를 누출지역으로부터 옮기시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

- 고온에 주의하시오.
- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오.
- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.

나. 안전한 저장방법

- 서늘하고 건조한 장소에 저장하시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

구성성분	국내기준	ACGIH	생물학적 노출기준
Zinc oxide	5.0㎎/㎥ , 2.0㎎/㎥ TWA 10.0㎎/㎥ STEL	2 mg/m3 TWA (respirable particulate matter) 10 mg/m3 STEL (respirable particulate matter)	자료없음

나. 적절한 공학적 관리

- 작업장에 적절한 배기 및 환기가 이루어 지도록 하시오.

다. 개인보호구

○ 호흡기 보호

- 해당 물질에 직접적인 접촉 또는 노출 가능성이 있는 경우 인증받은 알맞은 형태의 호흡기 보호구를 착용하십시오.

○ 눈 보호

- 작업 환경이나 활동 상 먼지나 연무 또는 에어로졸이 많은 조건이 개입될 경우, 적절한 보안경을 착용하십시오.

○ 손 보호

- 장갑을 벗기 전에 비누와 물로 씻으십시오.

○ 신체 보호

- 보호 장갑/보호복/보안경/보안면/귀마개를 착용하십시오.

9. 물리 화학적 특성

항목	내용	출처
외관		
성상	고체	
색상	고객의 요구에 따라 다름	
냄새	무취	
냄새역치	해당없음	
pH	해당없음	
녹는점/어는점	해당없음	
초기 끓는점과 끓는점 범위(℃)	해당없음	
인화점(℃)	해당없음	
증발속도	해당없음	
인화성(고체, 기체)	자료없음	
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음	
증기압	해당없음	
용해도	불용성(수 용해도)	
증기밀도	해당없음	
상대밀도	자료없음	
n-옥탄올/물분배계수	해당없음	
자연발화온도	해당없음	
분해온도	자료없음	
점도(㎟/s, 40℃)	해당없음	
분자량	해당없음	
비중	1.1 - 1.25	

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 가열시 용기가 폭발할 수 있음.
- 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음.
- 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음.

나. 피해야 할 조건

- 열, 오염.

다. 피해야 할 물질

- 가연성 물질

라. 분해시 생성되는 유해물질

- 자극성, 독성 가스.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 자료없음

나. 건강 유해성 정보

○ 급성독성

● 급성독성물질(경구) PRODUCT : 분류되지않음

- Zinc oxide
  : LD50 >5000 ㎎/kg 실험종 : Rat, (투여경로 : 위관, 암/수컷, OECD TG 401)

● 급성독성물질(경피) PRODUCT : 분류되지않음

- Zinc oxide
  : LD50 >2000 ㎎/kg 실험종 : Rat, (암/수컷, OECD TG 402, GLP)

● 급성독성물질(흡입:가스) PRODUCT : 분류되지않음

- Zinc oxide
  : LC50 >5700 ㎎/㎥ 4 hr 실험종 : Rat, (암/수컷, OECD TG 403)

● 급성독성물질(흡입:증기) PRODUCT : 분류되지않음

- 자료없음

● 급성독성물질(흡입:분진/미스트) PRODUCT : 분류되지않음

- 자료없음

○ 피부 부식성 또는 자극성 물질 PRODUCT : 분류되지않음

- Zinc oxide
  : 자극성 없음, Rabbit

○ 심한 눈 손상 또는 자극성 물질 PRODUCT : 분류되지않음

- Zinc oxide

: 자극성 없음, Rabbit, 72시간 내 완전히 가역적, EU Method B.5

○ 호흡기 과민성 물질 PRODUCT : 분류되지않음

- 자료없음

○ 피부 과민성 물질 PRODUCT : 분류되지않음

- Zinc oxide

: 과민성 없음, Guinea pig, GLP, 암컷, 기니피그 극대화 시험(GMPT): 용량수준: 0.02, 반응: 0/10, OECD TG 406

○ 발암성물질 PRODUCT : 분류되지않음

- 자료없음

○ 생식세포 변이원성 물질 PRODUCT : 분류되지않음

- Zinc oxide

: in vitro - 박테리아를 이용한 복귀돌연변이 시험: 음성(S. typhimurium TA1535, TA1537, TA98, TA100, 대사활성계 관계없이), OECD TG 471

○ 생식독성 물질 PRODUCT : 분류되지않음

- Zinc oxide

: 시험 조건 하에서, 성숙, 교배, 임신 및 초기 수유는 성인 및 30, 15 mg/kg/d에서 나타났으며, 효과는 7.5 mg/kg/d에서 나타 났지만, 이는 실질적으로 중요하지 않은 것으로 간주됨. NOAEL= 7.5 mg/kg/d, equivalent or similar to Guideline: OECD TG 416 시험 조건 하에서, 최대 88 mg/kg의 황산 아연 (약 35.2 mg 또는 19.9 mg Zn2 + / kg bw, 무수물 및 수화물에 대해)을 투여시 성체 햄스터 및 태아에 부작용이 없었음., hamster

○ 특정표적장기·전신 독성 물질(1회 노출) PRODUCT : 분류되지않음

- Zinc oxide

: 경구: 독성 부작용 징후 없음(랫드 / 수컷/암컷 / 동등하거나 유사한 가이드라인: OECD TG 401) 경피: 피부 독성 연구에서 흔히 볼 수있는 일반적인 불편함의 약간의 징후, 전반적인 건강 상태는 연구 전체에 걸쳐 양호함 / 이상이 발견되지 않음(랫드 / 수컷/암컷 / OECD TG 402 / GLP) 흡입: 머리에 더러운 털이 나타났으나, 부작용은 관찰되지 않았습니다.(랫드 / 수컷/암컷 / equivalent or similar to Guideline: OECD TG 403)

○ 특정표적장기·전신 독성 물질(반복 노출) PRODUCT : 분류되지않음

- Zinc oxide

: 경구(아만성): NOAEL=31.52 mg/kg-bw/day(approx. 13.26 mg Zn2+/kg-bw/day), Rat, OECD TG 408, GLP 경피(단기반복): 랫드를 통해 경피 노출한 결과, 콜라겐 함량의 감소를 근거로, 전신 독성에 대한 LOAEL은 75 mg/kg bw/day의 가장 낮은 시험 용량으로 나타났지만, 이러한 효과는 14일 동안 가역적이었음, Rat, OECD TG 410 흡입(아만성): 실험 조건하에서, NOAEL은 1.5 ㎎/㎥로 평가됨, Rat, OECD TG 413, GLP

○ 흡인유해성 물질 PRODUCT : 분류되지않음

- 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

● 어류

- 2-Propenenitrile polymer with 1,3-butadiene and ethenylbenzene

: LC50 11.5 ㎎/ℓ 96 hr Pimephales promelas

- Phosphoric trichloride reaction products with bisphenol A and phenol
  : LC50 40.287 ㎎/ℓ 96 hr (ECOSAR: Phenols)
- Zinc oxide
  : LC50 315 ㎍/ℓ 96 hr Thymallus arcticus , (ASTM, 지수식, 담수)

● 갑각류

- Phosphoric trichloride reaction products with bisphenol A and phenol
  : LC50 15.340 ㎎/ℓ 48 hr (ECOSAR: Phenols)
- Zinc oxide
  : LC50 1220 ㎍/ℓ 48 hr Daphnia magna, (US EPA/600/4-85/013, 지수식, 담수, GLP)

● 조류

- Phosphoric trichloride reaction products with bisphenol A and phenol
  : EC50 69.098 ㎎/ℓ 96 hr (ECOSAR: Phenols)
- Zinc oxide
  : EC10 350 ㎍/ℓ 48 hr Chlorella sp., (지수식, 담수)

나. 잔류성 및 분해성

● 생분해성

- Phosphoric trichloride reaction products with bisphenol A and phenol
  : (난분해성(Biowin 1,2,5,6,7))
- Zinc oxide
  : 100 (%) 40 hr

다. 생물농축성

자료없음

라. 토양 이동성

자료없음

마. 기타 유해 영향

자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

- 빈용기는 재활용 또는 폐기를 위해 허가된 폐기물 처리장에 수집되어야 합니다.

나. 폐기시 주의사항

- 국가 규정에 따라 폐기하십시오.
- 인가받은 폐기물 관리업체에 보내십시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.) : 해당없음

나. 유엔 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 안전 대책 :

화재시 비상조치의 종류 : 해당없음

유출시 비상조치의 종류 : 해당없음

- 육상운송(ADR)

· Tunnel restriction code : 해당없음

- 해상운송(IMDG)

· 해양오염물질 : 해당없음

- Air transport(IATA)

· 유엔번호 : 해당없음

· 유엔 적정 선적명 : 해당없음

· 운송에서의 위험성 등급 : 해당없음

· 용기등급 : 해당없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

(PRODUCT : 노출기준 설정물질, 관리대상 유해물질, 작업환경 측정물질, 특수건강 진단대상 유해인자)

● 금지대상 유해물질

- 해당없음

● 허가대상 유해물질

- 해당없음

● 노출기준 설정물질

- Zinc oxide : TWA: 5.0㎎/㎥ , 2.0㎎/㎥ STEL: 10.0㎎/㎥

● 관리대상 유해물질

- Zinc oxide : 및 이를 1 wt% 이상 함유한 제제

● 작업환경 측정물질

- Zinc oxide : 및 이를 1 wt% 이상 함유한 제제

● 특수건강 진단대상 유해인자

- Zinc oxide : 및 이를 1 wt% 이상 함유한 제제

● 특별관리물질

- 해당없음

● 허용기준 준수물질

- 해당없음

● 공정안전관리(PSM) 대상물질

- 해당없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제

(PRODUCT : 화학물질 배출량조사 대상물질, 배출저감계획서 제출 대상 물질)

● 유독물질

- 해당없음

● 제한물질

- 해당없음

● 금지물질

- 해당없음

● 사고대비물질

- 해당없음

● 화학물질 배출량조사 대상물질

- Zinc oxide : 아연 및 그 화합물(II-391) : 함유율(1.0 wt% 이상), 취급량(10 ton/yr)

● 배출저감계획서 제출 대상 물질

- Zinc oxide : 아연 및 그 화합물

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

해당없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제

- 지정폐기물

- 폐기시 폐기물관리법 제13조 폐기물처리기준에 따라 처리하여야 함

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

● EU - REACH (1907/2006) - Article 59(1) - Candidate List of Substances of Very High Concern (SVHC) for Authorisation

- Compliant

● Regulation (EU) 2019/1021 POPs (Persistent Organic Pollutants)

- unlisted

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처

환경부, 고용노동부, 몬트리올 의정서, ECHA, OECD SIDS, EU IUCLID, HSDB(PubChem), NITE, NTP, ACGIH, IARC, NIOSH, ChemIDplus, EPA, EPIWIN, INCHEM

나. 최초 작성일자 : 2018-09-03

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

○ 개정 횟수 : 2-1

○ 최종 개정일자 : 2021-11-10

라. 기타

해당 물질안전보건자료는 산업안전보건법 제110조에 의거하여 현재 당사 최선의 지식, 정보 등에 근거하여 작성되었습니다. 본 정보는 제품 자체를 보증하는 기술자료가 아니며, 단지 안전한 취급, 사용, 처리, 보관, 운송, 폐기 및 배출 등에 관련된 지침입니다. 본 정보는 구매자, 취급자 또는 제3자의 화학물질 취급에 도움을 주고자 권고되지 않는 용도의 목적 등으로 사용하는 어떠한 상업적 적용이나 표현 및 기술적인 법적 책임도 질 수 없음에 유의하시기 바랍니다. 해당 물질안전보건자료에 포함된 내용 및 형식은 국가별로 상이할 수 있으며, 구매 및 취급자는 해당 국가의 관련 규정을 확인하시기 바랍니다.
본 MSDS의 최신 버전은 롯데케미칼 홈페이지에서 확인 가능합니다. (www.lottechem.com)