

물질안전보건자료

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : SKYPET® (BB, BB8055, BL, BL8050, BR, BR8040, BR-V, BR-M, HR, HR7155)

참고 : 상기 모든 제품이 모든 시장에서 공급되는 것은 아님

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 권고 용도 : 플라스틱

제품의 사용상의 제한 : 권고 용도 이외 사용 시 책임을 지지 않음

다. 공급자

회사명 : 에스케이케미칼 (주)

주소 : 경기도 성남시 분당구 판교로 310 (13494)

긴급전화번호 : 02-2008-2008

Fax : 02-2008-2009

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

분류되지 않음

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자 : 자료없음

신호어 : 자료없음

유해·위험문구 : 자료없음

예방조치문구

예방 : 자료없음

대응 : 자료없음

저장 : 자료없음

폐기 : 자료없음

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성(NFPA)

보건 : 자료없음

화재 : 자료없음

반응성 : 자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

| 물질명 | 이명(관용명) | CAS 번호 | 함유량(%) |
|--------------|---------|--------|--------|
| 폴리에틸렌테레프탈레이트 | PET | 영업비밀 | 100 |

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때

- 노출로 인한 영향이 나타날 경우 노출원으로부터 멀리 떨어지시오.
- 눈에 증상이 나타나면 의료조치를 취하시오.
- 용융된 물질과 접촉한 경우, 즉시 15 분 이상 흐르는 물에 눈을 씻고, 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.

나. 피부에 접촉했을 때

- 오염된 옷과 신발을 제거하시오.
- 피부에 증상이 나타나면 의사의 진찰을 받으시오.
- 뜨거운 물질과 접촉하여 연소한 경우, 물을 이용하여 가능한 빨리 피부에 부착한 용융 물질을 식히고, 부착한 물질 제거와 화상 치료를 위해 의사에게 진찰을 받으시오.
- 재사용 전에 오염된 옷과 신발을 세척하시오.

다. 흡입했을 때

- 이상 증상이 발생할 경우 의사의 진찰을 받으시오.
- 환자를 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오.
- 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하시오.
- 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오.

라. 먹었을 때

- 많은 양의 화학물질을 섭취한 경우 의사의 진찰을 받으시오.
- 이상 증상이 발생할 경우 의사의 진찰을 받으시오.

마. 기타 의사의 주의사항

- 응급 의료 서비스 또는 119 에 연락하고, 필요 시 의사에게 치료를 받으시오.
- 의료 인력이 해당 물질에 대해 알고 있는지 확인하고, 스스로를 보호하기 위한 보호 조치를 취하시오.
- 용융 물질과 접촉하여 연소하는 경우, 가능한 빨리 물을 이용하여 식히고, 화상을 치료하기 위해 의사에게 치료를 받으시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제

- 적절한 소화제: CO₂, 물, 모래
- 부적절한 소화제: 고압주수

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 열적 분해산물 : 자료없음
- 유해분해산물 : CO₂, CO
- 화재 및 폭발 위험 : 폭발 위험성 없음

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

- 양압 자급식 호흡장치를 착용하시오. (SCBA).
- 화재 진압복은 제한적인 보호효과가 있음

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 작업자가 위험하지 않다면 직접 화학물질 누출을 중지시키시오.
- 누출지역을 격리조치 하시오
- 허가받지 않은 인원의 출입을 제한하십시오.
- 증명된 보호 장비를 사용하십시오.
- 누출된 지역을 환기하십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오.

다. 정화 또는 제거 방법

- 누출물을 만지거나 걸어다니지 마시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

- 용융된 물질과 접촉을 피하십시오.
- 공기 노출을 제어하기 위해 전체 환기 또는 국소 배기 장치를 사용하십시오.

나. 안전한 저장방법

- 용기를 닫아 보관하십시오.
- 서늘하고 건조한 장소에 저장하십시오.
- 수로 및 하수도에서 멀리 하시오.
- 점화원으로부터 멀리 하시오.

8. 누출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정 : 자료없음

ACGIH 규정 : 자료없음

생물학적 노출기준 : 자료없음

OSHA 규정 : 자료없음

NIOSH 규정 : 자료없음

EU 규정 : 자료없음

기타 : 자료없음

나. 적절한 공학적 관리

- 국소배기장치 등의 환기장치를 설치하고 허용한계 이하로 공기를 유지되도록 풍속을 제어/관리 하시오.
- 작업공정이 고용노동부 허용기준 및 노출기준에 적합한지 확인하십시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호

- 노출되는 입자상 물질의 물리 화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오.

눈 보호

- 작업장 근처에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오.
- 비산물로부터 눈을 보호하기 위하여 보안경을 착용하십시오.

손 보호

- 직접적인 화학물질의 접촉을 피할 수 있는 보호장갑을 착용하십시오.

신체 보호

- 피부노출을 방지할 수 있는 보호의를 착용하십시오.

9. 물리화학적 특성

가. 외관

성상 : 고체

색상 : 자료없음

나. 냄새 : 약간의 냄새

다. 냄새역치 : 자료없음

라. pH : 자료없음

마. 녹는점/어는점 : 자료없음

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 자료없음

사. 인화점 : 자료없음

아. 증발속도 : 자료없음

자. 인화성(고체, 기체) : 자료없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 자료없음

카. 증기압 : 극히 낮음(20 °C)

타. 용해도 : 극히 낮음

파. 증기밀도 : 자료없음

하. 비중/밀도 : 1.34 g/ml (25 °C)

거. n-옥탄올/물분배계수 : 자료없음

너. 자연발화온도 : 500 °C (cloud)

더. 분해온도 : 자료없음

러. 점도 : 자료없음

머. 분자량 : 자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성:

- 물질의 일부가 탈 수는 있으나, 쉽게 점화하지 않음.
- 상온과 상압에서 안정함.
- 가열될 경우 용기는 폭발할 수 있음.

- 화재는 자극 및/또는 독성 가스를 생성할 수 있음.
- 일부 액체는 현기증 또는 질식을 일으킬 수 있는 증기를 생산함.
- 물질의 흡입은 유해할 수 있음.

나. 피해야 할 조건:

- 혼합 금지 물질과의 접촉을 피하십시오.
- 하천 등에 배출되어 환경에 영향을 일으키지 않도록 주의 하십시오.

다. 피해야 할 물질:

- 가연성 물질

라. 분해시 생성되는 유해물질:

- 자료없음

11. 독성에 관한 정보

가. 건강 유해성 정보

급성독성

- 경구 : 자료없음
- 경피 : 자료없음
- 흡입 : 자료없음

피부부식성 또는 자극성 : 분류되지 않음

- 용융된 물질은 열적 화상을 유발할 수 있음.

심한 눈손상 또는 자극성 : 분류되지 않음

- 용융된 물질은 열적 화상을 유발할 수 있음.

호흡기과민성 : 자료없음

피부과민성 : 자료없음

발암성 : 분류되지 않음

고용노동부 고시, IARC, NTP, OSHA, ACGIH, EU Regulation 1272/2008: Not listed

생식세포변이원성 : 분류되지 않음

- Polyethylene terephthalate (PET)는 음료 용기에 사용된 병으로부터 돌연변이 오염의 근원으로 시험 되었음. PET 병은 생수로 가득 채워졌으며, 다른 기간 동안 밝은 곳과 어두운 곳에 보관하였음. 물 샘플은 농축되었으며, 농축물(비휘발성 화합물)은 복귀돌연변이를 이용한 변이원성 시험을 하였음. 총유기탄소 용출은 동시에 측정하였음. 돌연변이의 용출물은 동적 테스트 연구에 사용하였음(PET 병에 증류수를 흔들어). 휘발성과 비휘발성 화합물의 용출 가능성을 시험하기 위한 새로운 방법이 수행되었음(PET 병 내 농축되지 않은 물에 돌연변이 검사를 하고, 살모넬라 균주의 성장을 시험함). 결과는 PET 병에 1 개월 저장 후 돌연변이가 양성으로 나타났음. 활동도는 밝은 곳에 저장한 후 높았음.

생식독성 : 자료없음

특정 표적장기 독성 (1 회 노출) : 분류되지 않음

- 1 개월의 연구에서 쥐는 몇 달동안 접촉한 와인 추출물을 받았으며, 유해한 영향이 나타나지 않았음.

특정 표적장기 독성 (반복 노출) : 분류되지 않음

- 쥐에게 3개월 동안 공업용 PET 5.0~400 mg PET/kg BW 와 순수 PET 5.0~100 mg PET/kg Bw 를 섭취 시켰을 때, 행동, 체중 증가, 혈청, 소변 또는 혈액의 생화학적 지표 또는 내부 장기의 상대적 무게 변화에 아무런 영향이 나타나지 않았음.

흡인유해성 : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

- 급성 수생 독성 : 자료없음
- 만성 수생 독성 : 자료없음
- 어류 : 자료없음
- 갑각류 : 자료없음
- 조류 : 자료없음

나. 잔류성 및 분해성

잔류성 : 자료없음

분해성 : 생분해되지 않음

- PET 는 공정 중 다양한 타입의 분해도를 나타냄. 발생할 수 있는 주요 분해는 가수분해 및 열적 분해이며, 대부분 열적 산화임. PET 분해 시, 변색, 분자량 감소의 결과로 고분자 사슬 절단, 아세트 알데히드의 형성 및 가교가 나타날 수 있음. 변색은 고온에서 장기가 열적 처리에 따른 발색 시스템의 형성으로 기인됨. 이것은 포장재 어플리케이션과 같은 고분자의 광학적 요구조건이 매우 높아지는 문제를 발생시킬 수 있음. 열과 열산화 분해는 재료의 성능과 가공성 특성의 불량을 초래할 수 있음.

다. 생물농축성

농축성 : 자료없음

생분해성 : 생분해되지 않음

라. 토양이동성 : 자료없음

마. 기타 유해 영향 : 2010 년 4 월 환경보건 전망에서 게시한 해설서는 PET 가 일반적인 사용 조건에서 내분비계 교란물질을 얻을 수 있음을 제안하고 있으며, 이 주제에 대한 연구를 권장함. 제안된 메커니즘은 프탈레이트의 용출 뿐만 아니라 안티몬의 용출을 포함함. 다른 저자는(Franz and Welle)는 수학적 모델링을 기반으로 미네랄 물에 PET 가 용출될 수 있음을 나타내었음.

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.

나. 폐기시 주의사항

(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물과 용기를 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)

ADR/RID(위험물 철도 수송에 관한 국제규칙, 위험물 도로수송에 관한 국제규칙), DOT(미합중국 교통국), IMDG(국제 해사 위험물 운송규칙), IATA(국제 항공 운송 협회) : 해당없음

나. 적정선적명

ADR/RID, DOT, IMDG, IATA : 해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급

ADR/RID, DOT, IMDG, IATA : 해당없음

라. 용기등급

ADR/RID, DOT, IMDG, IATA : 해당없음

마. 해양오염물질

ADR/RID, DOT, IMDG, IATA : 해당없음

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

화재시 비상조치 : 해당없음

유출시 비상조치 : 해당없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 : 해당없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제 : 해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 해당없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제 : 해당없음

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제

잔류성유기오염물질관리법 : 해당없음

국외규제

EU 분류정보(확정분류결과) : 해당없음

EU 분류정보(위험문구) : 해당없음

EU 분류정보(안전문구) : 해당없음

EU 규제정보(EU SVHC list) : 해당없음

EU 규제정보(EU Authorisation List) : 해당없음

EU 규제정보(EU Restriction list) : 해당없음

미국관리정보(OSHA 규정) : 해당없음

미국관리정보(CERCLA 규정) : 해당없음

미국관리정보(EPCRA 302 규정) : 해당없음

미국관리정보(EPCRA 304 규정) : 해당없음

미국관리정보(EPCRA 313 규정) : 해당없음

로테르담협약물질 : 해당없음

스톡홀름협약물질 : 해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 참고문헌

- 안전보건공단 (<http://www.kosha.or.kr/main>)
- 안전보건공단 화학물질정보 (<http://msds.kosha.or.kr>)
- 화학물질정보시스템 (<http://ncis.nier.go.kr>)
- Chemicalbook (<http://www.chemicalbook.com>)
- Chemcas (<http://www.chemcas.com>)

나. 최초작성일자 : 2015. 12. 21

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 : 6 회

최종 개정일자 : 2018. 07. 19

라. 기타

- 화학물질 분류표시 및 물질안전보건자료 작성 고시의 개정 내용을 반영하여 물질안전보건자료를 수정함.
- 이 MSDS 는 산업안전보건법 제 41 조에 의거하여 작성하였음.
- 내용은 현재의 지식과 정보를 토대로 우리가 알고 있는 최신 DATA 을 근거하여 기술하였음.
- 이 MSDS 는 구매자, 취급자 또는 제 3 자의 물질안전취급에 도움을 주고자 작성되었으므로 특수한 목적의 적합성이나 다른 물질과 병용하여 사용하는 상업적 적용이나 표현에 대해서는 어떠한 보증도 할 수 없고, 어떠한 기술적·법적 책임도 질 수 없음에 유의하여야 함.
- 이 MSDS 에 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 있음.