

물질안전보건자료(MSDS)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : Ecotran E5040E BK, E5050E BK

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

○ 제품의 권고용도

엔지니어링 플라스틱으로 자동차, 전기전자 부품 등에 사용

○ 사용상의 제한

사용상 주의사항을 숙지할 것

다. 공급자 정보

회사명 : 에이치디씨폴리올 주식회사

주소 : 울산광역시 남구 신항로 591-1

긴급전화번호 : 82-31-785-2262

2. 유해위험성

가. 유해·위험성 분류

자료없음

나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자

자료없음

신호어

- 해당없음

유해·위험문구

자료없음

예방조치문구

자료없음

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성

○ 제품 NFPA 등급 : 보건(Health), 화재(Flammability), 반응성(Reactivity)

(※ 0 = 불충분, 1 = 약간, 2 = 보통, 3 = 높음, 4 = 매우 높음)

화학물질명	NFPA 지수		
	보건(Health)	화재	반응성(Reactivity)
Polyphenylene Sulfide	1	1	0
Glass, oxide	1	0	0
CaCO3	1	0	0
Carbon black	1	1	0
영업비밀물질			

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

구성성분	관용명 및 이명	CAS No.	대표함유율(%)
Polyphenylene Sulfide		25212-74-2	35-45
Glass, oxide		65997-17-3	10-50
CaCO3		1317-65-3, 471-34-1	10-50
Carbon black		1333-86-4	<1
영업비밀물질			<10

4. 응급조치요령

- 가. 눈에 들어갔을 때
 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 눈을 씻어내시오.
- 나. 피부에 접촉했을 때
 - 모든 오염된 의복과 신발을 벗고 즉시 비누와 다량의 물로 씻어 내시오. 증상이 발생한 경우 즉시 의료 진료를 받을 것.
- 다. 흡입했을 때
 - 자료없음
- 라. 먹었을 때
 - 입을 씻어내시오. 증상이 발생한 경우 즉시 의료 진료를 받을 것.
- 마. 기타 의사의 주의사항
 - 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

- 가. 적절한(부적절한) 소화제
 - 적절한 소화제
 - 대형 화재: 물분무/안개, 일반포말 (적절한 소화제).
 - 소형 화재: 건조모래, 건조화화제, 내알콜포말, 물분무, 일반포말, CO2 (적절한 소화제).
 - 부적절한 소화제
 - 자료없음
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성
 - 열분해성 생성물
 - 이산화탄소, 일산화탄소
 - 화재 및 폭발 위험
 - 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음.
 - 기타
 - 물질의 흡입은 유해할 수 있음.
- 다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치
 - 자급식 호흡기와 보호복을 착용하십시오.
 - 접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 사람들을 안전한 지역으로 대피시킬 것. 누출된 물질을 만지거나 통과하여 걸어가지 말 것. 피부, 눈 및 의복에 접촉하지 않도록 하시오. 분진을 흡입하지 마시오. 개인보호장비를 착용하시오. 적절한 환기가 되도록 할 것.

- 오염지역을 환기하시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 수로, 하수구 또는 지하로 유입되지 않도록 하시오

다. 정화 또는 제거 방법

자료없음

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.
- 화염, 불꽃, 스파크 등에 의한 화재를 주의할 것.

나. 안전한 저장방법

- 포장용기가 손상 및 오손될 수 있는 곳을 피할 것.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

구성성분	국내기준	ACGIH규정	생물학적 기준
Polyphenylene Sulfide	자료없음	자료없음	자료없음
Glass, oxide	TWA : 5 mg/m ³	자료없음	자료없음
CaCO ₃	TWA : 10mg/m ³	자료없음	자료없음
Carbon black	TWA : 3.5mg/m ³	STEL : 3 mg/m ³	자료없음
영업비밀물질	자료없음	자료없음	자료없음

나. 적절한 공학적 관리

- 공정격리, 국소배기를 사용하거나 공기수준을 노출기준 이하로 유지하시오.

다. 개인보호구

○ 호흡기 보호

- 환기가 충분하지 않은 경우 적절한 호흡기구를 착용하시오. (APF).

○ 눈 보호

- 분진보호용 불투습 보안경 착용할 것.

○ 손 보호

- 적합한 내화학성 장갑을 착용하시오.

○ 신체 보호

- 적합한 내화학성 보호의를 착용하십시오.

9. 물리 화학적 특성

외관	자료없음
성상	고체
색상	자료없음
냄새	자료없음
냄새역치	자료없음
pH	자료없음
녹는점/어는점	자료없음
초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
인화점	자료없음
증발속도	자료없음
인화성(고체, 기체)	자료없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
증기압	자료없음
용해도	자료없음
증기밀도	자료없음
비중	자료없음
n-옥탄올/물분배계수	자료없음
자연발화온도	자료없음
분해온도	자료없음
점도	자료없음
분자량	자료없음

10. 안전성 및 반응성

- 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성
 - 상온상압조건에서 안정함.
 - 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음.
- 나. 피해야 할 조건
 - 열, 스파크, 화염 등 점화원.
- 다. 피해야 할 물질
 - 가연성 물질.
- 라. 분해시 생성되는 유해물질
 - 자료없음

11. 독성에 관한 정보

- 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보
 - 호흡기를 통한 흡입 : 자료없음

- 피부접촉 : 자료없음
- 눈 접촉 : 자료없음
- 입을 통한 섭취 : 자료없음

나. 건강 유해성 정보

○ 급성독성

- 급성독성(경구) PRODUCT : 분류되지않음
 - Polyphenylene Sulfide : 자료없음
 - Glass, oxide : 자료없음
 - CaCO₃ : 자료없음
 - Carbon black : LD50 > 8000 mg/kg Rat
 - 영업비밀물질 : 자료없음
- 급성독성(경피) PRODUCT : 분류되지않음
 - Polyphenylene Sulfide : 자료없음
 - Glass, oxide : 자료없음
 - CaCO₃ : 자료없음
 - Carbon black : Rat LD50 > 2,000 mg/kg (OECD Guideline 402, GLP)
 - 영업비밀물질 : 자료없음
- 급성독성(흡입:가스) PRODUCT : 분류되지않음
 - Polyphenylene Sulfide : 자료없음
 - Glass, oxide : 자료없음
 - CaCO₃ : 자료없음
 - Carbon black : 자료없음
 - 영업비밀물질 : 자료없음
- 급성독성(흡입:증기) PRODUCT : 분류되지않음
 - Polyphenylene Sulfide : 자료없음
 - Glass, oxide : 자료없음
 - CaCO₃ : 자료없음
 - Carbon black : 자료없음
 - 영업비밀물질 : 자료없음
- 급성독성(흡입:분진/미스트) PRODUCT : 분류되지않음
 - Polyphenylene Sulfide : 자료없음
 - Glass, oxide : 자료없음
 - CaCO₃ : 자료없음
 - Carbon black : Rat LC50 > 5.11 mg/L / 4 hr (OECD Guideline 436, GLP)
 - 영업비밀물질 : 자료없음
- 피부 부식성 또는 자극성 PRODUCT : 분류되지않음
 - Polyphenylene Sulfide : 자료없음
 - Glass, oxide : 자료없음
 - CaCO₃ : 자료없음
 - Carbon black : 비자극성 Rabbit

- 영업비밀물질 : 자료없음
- 심한 눈 손상 또는 자극성 PRODUCT : 분류되지않음
 - Polyphenylene Sulfide : 자료없음
 - Glass, oxide : 자료없음
 - CaCO3 : 자료없음
 - Carbon black : 약한 자극성 Human
 - 영업비밀물질 : 자료없음
- 호흡기 과민성 PRODUCT : 분류되지않음
 - Polyphenylene Sulfide : 자료없음
 - Glass, oxide : 자료없음
 - CaCO3 : 자료없음
 - Carbon black : 비과민성 Mouse
 - 영업비밀물질 : 자료없음
- 피부 과민성 PRODUCT : 분류되지않음
 - Polyphenylene Sulfide : 자료없음
 - Glass, oxide : 자료없음
 - CaCO3 : 자료없음
 - Carbon black : 비과민성 Guinea pig
 - 영업비밀물질 : 자료없음
- 발암성 PRODUCT : 분류되지않음
 - Polyphenylene Sulfide : 자료없음
 - Glass, oxide : 자료없음
 - CaCO3 : 자료없음
 - Carbon black : 고용노동부 고시 2 (고용노동부 고시)
IARC: Group 2B (IARC)
OSHA: Present (OSHA)
ACGIH: Group A3 (ACGIH)
 - 영업비밀물질 : 자료없음
- 생식세포 변이원성 PRODUCT : 분류되지않음
 - Polyphenylene Sulfide : 자료없음
 - Glass, oxide : 자료없음
 - CaCO3 : 자료없음
 - Carbon black : 음성 Drosophila melanogaster
 - 영업비밀물질 : 자료없음
- 생식독성 PRODUCT : 분류되지않음
 - Polyphenylene Sulfide : 자료없음
 - Glass, oxide : 자료없음
 - CaCO3 : 자료없음
 - Carbon black : 발달 독성이 관찰되지 않음 Rat
 - 영업비밀물질 : 자료없음
- 특정표적장기·전신 독성(1회 노출) PRODUCT : 분류되지않음

- Polyphenylene Sulfide : 자료없음
- Glass, oxide : 자료없음
- CaCO3 : 자료없음
- Carbon black : 자료없음
- 영업비밀물질 : 자료없음
- 특정표적장기·전신 독성(반복 노출) PRODUCT : 분류되지않음
 - Polyphenylene Sulfide : 자료없음
 - Glass, oxide : 자료없음
 - CaCO3 : 자료없음
 - Carbon black : 쥐에 식이노출 시킨 결과, 어느 장기에서도 유의적인 변화가 관찰되지 않음. Mouse
 - 영업비밀물질 : 자료없음
- 흡인유해성 PRODUCT : 분류되지않음
 - Polyphenylene Sulfide : 자료없음
 - Glass, oxide : 자료없음
 - CaCO3 : 자료없음
 - Carbon black : 자료없음
 - 영업비밀물질 : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

- 어류
 - Polyphenylene Sulfide : 자료없음
 - Glass, oxide : 96hr - LC50 (Danio rerio) > 1,000 mg/L (OECD Guideline 203, GLP)
 - CaCO3 : 자료없음
 - Carbon black : LC0 독성없음 Fish(Brachydanio rerio)
 - 영업비밀물질 : 자료없음
- 갑각류
 - Polyphenylene Sulfide : 자료없음
 - Glass, oxide : 48hr - EC50 (Daphnia magna) > 1,000 mg/L (OECD Guideline 202, GLP)
72hr - NOEC (Daphnia magna) ≥ 1,000 mg/L (OECD Guideline 202, GLP)
 - CaCO3 : 자료없음
 - Carbon black : EC50 > 5600 mg/L Aquatic invertebrates(Daphnia magna)
 - 영업비밀물질 : 자료없음
- 조류
 - Polyphenylene Sulfide : 자료없음
 - Glass, oxide : 72hr - EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata) > 1,000 mg/L (OECD Guideline 201, GLP)
72hr - NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata) ≥ 1,000 mg/L (OECD Guideline 201, GLP)
 - CaCO3 : 자료없음
 - Carbon black : EC50 > 10000 mg/L Aquatic algae(Scenedesmus subspicatus)
 - 영업비밀물질 : 자료없음

나. 잔류성 및 분해성

- 잔류성
 - Polyphenylene Sulfide : 자료없음
 - Glass, oxide : 자료없음

- CaCO₃ : 자료없음
- Carbon black : 자료없음
- 영업비밀물질 : 자료없음

● 분해성

- Polyphenylene Sulfide : 자료없음
- Glass, oxide : 자료없음
- CaCO₃ : 자료없음
- Carbon black : 자료없음
- 영업비밀물질 : 자료없음

● 생분해성

- Polyphenylene Sulfide : 자료없음
- Glass, oxide : 자료없음
- CaCO₃ : 자료없음
- Carbon black : 무기물이므로 미생물에서 생분해 되지 않음
- 영업비밀물질 : 자료없음

다. 생물농축성

- Polyphenylene Sulfide : 자료없음
- Glass, oxide : 자료없음
- CaCO₃ : 자료없음
- Carbon black : 자료없음
- 영업비밀물질 : 자료없음

라. 토양이동성

- Polyphenylene Sulfide : 자료없음
- Glass, oxide : 자료없음
- CaCO₃ : 자료없음
- Carbon black : 자료없음
- 영업비밀물질 : 자료없음

마. 기타 유해 영향

- Polyphenylene Sulfide : 자료없음
- Glass, oxide : 자료없음
- CaCO₃ : 자료없음
- Carbon black : 자료없음
- 영업비밀물질 : 자료없음

13. 폐기시 주의사항**가. 폐기방법**

- 폐기물 관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오

나. 폐기시 주의사항

- (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.) : 해당사항 없음

나. 유엔 적정 선적명 : 해당사항 없음

다. 운송에서의 위험성 등급 : 해당사항 없음

라. 용기등급 : 해당사항 없음

- 마. 해양오염물질 : 해당사항 없음
- 바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책 :
 - 화재시 비상조치의 종류 : 해당사항 없음
 - 유출시 비상조치의 종류 : 해당사항 없음
- 육상운송(ADR)
 - Tunnel restriction code : 해당사항 없음
- 해상운송(IMDG)
 - 해양오염물질 : 해당사항 없음
- Air transport(IATA)
 - 유엔번호 : 해당사항 없음
 - 유엔 적정 선적명 : 해당사항 없음
 - 운송에서의 위험성 등급 : 해당사항 없음
 - 용기등급 : 해당사항 없음

15. 법적 규제현황

- 가. 산업안전보건법에 의한 규제 PRODUCT : 노출기준설정대상물질
 - Polyphenylene Sulfide : 해당없음
 - Glass, oxide : 노출기준설정대상물질
 - CaCO3 : 노출기준설정대상물질
 - Carbon black : 노출기준설정대상물질
 - 영업비밀물질 : 해당없음
- 나. 화학물질관리법에 의한 규제 PRODUCT : 기존화학물질
 - Polyphenylene Sulfide : 기존화학물질
 - Glass, oxide : 기존화학물질
 - CaCO3 : 기존화학물질
 - Carbon black : 기존화학물질
 - 영업비밀물질 : 해당없음
- 다. 위험물안전관리법에 의한 규제 PRODUCT : 해당없음
 - 해당없음
- 라. 폐기물관리법에 의한 규제 PRODUCT : 사업장 폐기물
 - Polyphenylene Sulfide : 사업장 폐기물
 - Glass, oxide : 지정폐기물
 - CaCO3 : 해당없음
 - Carbon black : 해당없음
 - 영업비밀물질 : 해당없음
- 마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제
 - 잔류성유기오염물질관리법 PRODUCT : 해당없음
 - 해당없음
 - 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 PRODUCT : 해당없음
 - 해당없음

- 1907/2006/EC PRODUCT : EU - REACH (1907/2006) - Annex V - Exemptions from the Obligation to Register (Article 2(7)(b)), EU - REACH (1907/2006) - Community Rolling Action Plan (CoRAP) List of Substances, EU - REACH (1907/2006) - List of Pre-registered Substances, EU - REACH (1907/2006) - List of Registered Substances, EU - REACH (1907/2006) - Registered Substances Considered not to be PBT/vPvB, EU - REACH (1907/2006) - Registered Substances PBT/vPvB Assessment Does Not Apply
 - Polyphenylene Sulfide : EU - REACH (1907/2006) - List of Pre-registered Substances
 - Glass, oxide : EU - REACH (1907/2006) - Annex V - Exemptions from the Obligation to Register (Article 2(7)(b)), EU - REACH (1907/2006) - List of Pre-registered Substances, EU - REACH (1907/2006) - List of Registered Substances, EU - REACH (1907/2006) - Registered Substances PBT/vPvB Assessment Does Not Apply
 - CaCO₃ : EU - REACH (1907/2006) - List of Pre-registered Substances
 - Carbon black : EU - REACH (1907/2006) - Community Rolling Action Plan (CoRAP) List of Substances, EU - REACH (1907/2006) - List of Pre-registered Substances, EU - REACH (1907/2006) - List of Registered Substances, EU - REACH (1907/2006) - Registered Substances Considered not to be PBT/vPvB, EU - REACH (1907/2006) - Registered Substances PBT/vPvB Assessment Does Not Apply
 - 영업비밀물질 : 해당없음
- U.S. Designation, Reportable Quantities, and Notification PRODUCT : 해당없음
 - 해당없음
- U.S. Emergency Planning and Notification PRODUCT : 해당없음
 - 해당없음
- U.S. Toxic Chemical Release Reporting - Community Right-to-Know PRODUCT : 해당없음
 - 해당없음
- U.S. Department of Transportation, 49 CFR 172.101 Hazardous Materials Table, Appendix A Table 1 - Hazardous Substances Other Than Radionuclides PRODUCT : 해당없음
 - 해당없음
- U.S. Integrated Risk Information System PRODUCT : 해당없음
 - 해당없음
- U.S. Federal Insecticide, Fungicide and Rodenticide Act PRODUCT : U.S. - FIFRA - Inert Ingredients Eligible for FIFRA Section 25(b) Pesticide Products, U.S. - FIFRA - Listing of Pesticide Chemicals (40 CFR 180)
 - Polyphenylene Sulfide : 해당없음
 - Glass, oxide : 해당없음
 - CaCO₃ : U.S. - FIFRA - Inert Ingredients Eligible for FIFRA Section 25(b) Pesticide Products
 - Carbon black : U.S. - FIFRA - Listing of Pesticide Chemicals (40 CFR 180)
 - 영업비밀물질 : 해당없음
- U.S. Toxic Substances Control Act PRODUCT : Inventory - United States - Section 8(b) Inventory (TSCA), U.S. - TSCA (Toxic Substances Control Act) - Section 8(a) - Chemical Data Reporting Rule - Partially Exempt Substances
 - Polyphenylene Sulfide : 해당없음
 - Glass, oxide : Inventory - United States - Section 8(b) Inventory (TSCA)
 - CaCO₃ : Inventory - United States - Section 8(b) Inventory (TSCA), U.S. - TSCA (Toxic Substances Control Act) - Section 8(a) - Chemical Data Reporting Rule - Partially Exempt Substances
 - Carbon black : Inventory - United States - Section 8(b) Inventory (TSCA)
 - 영업비밀물질 : 해당없음
- California Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act PRODUCT : U.S. - California - Proposition 65 - Carcinogens List, U.S. - California - Proposition 65 - No Significant Risk Levels (NSRL) Priority List
 - Polyphenylene Sulfide : 해당없음
 - Glass, oxide : 해당없음

- CaCO₃ : 해당없음
- Carbon black : U.S. - California - Proposition 65 - Carcinogens List, U.S. - California - Proposition 65 - No Significant Risk Levels (NSRL) Priority List
- 영업비밀물질 : 해당없음
- United Nations Environment Program Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer
PRODUCT : 해당없음
 - 해당없음
- United Nations Environment Program Persistent Organic Pollutants (POPs) Intergovernmental Negotiating Committee (INC) PRODUCT : 해당없음
 - 해당없음

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처

- 환경부, 고용노동부, EU CLP, ACGIH, IARC, OSHA, SIAM

나. 최초 작성일자 : 2022-01-13

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

- 최종 개정일자 : 2022-01-13

라. 기타

- 본 MSDS는 산업안전보건법 제41조에 의거하여 작성한 것이며, 내용은 현재의 지식과 정보를 토대로 당사가 활용할 수 있는 최신 데이터를 정확하게 기술하였습니다.
- 본 MSDS는 구매자, 취급자 또는 제 3자의 물질안전취급에 도움을 주고자 작성되었으므로 특수한 목적의 적합성이나 다른 물질과 병용하여 사용하는 상업적 적용이나 표현에 대해서는 어떠한 보증도 할 수 없고, 어떠한 기술적, 법적 책임도 부담하지 않음에 유의하여야 합니다.
- 본 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.