

물질 안전 보건자료(MSDS)

1. 화학 제품과 회사에 관한 정보

- 가. 제 품 명 : HS89-GY208 금강 GRAY 유광
- 나. 제품의 권고용도와 사용상의 제한
- 용도 : 분체도로 에폭시 폴리에스터 일반용
 - 사용상의 제한 : 자료없음
- 다. 제조자 정보 :
- 회사명 : 현대켐텍(주)
 - 주 소 : 경기도 김포시 양촌읍 학운산단1로 64-22
 - 전화번호 : (031)989-5383

2. 유해, 위험성

- 가. 유해성, 위험성 분류
- 발암성 : 구분2
- 나. 예방조치문구를 포함한 경고표지항목
- ①그림문자



- ②신호어 : 경고
- ③유해, 위험문구 :
- (경구)삼키면 유독함
암을 일으킬 것으로 의심됨

- ④예방조치문구 :
- 예방 - 사용전 취급설명서를 확보하십시오.
보호장갑, 보호의, 보안경, 안면보호구를 착용하십시오.
- 대응 - 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으십시오.
불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.
- 저장 - 밀봉하여 저장하십시오.
- 폐기 - (관련법규에 명시된 내용에 따라)내용물과 용기를 폐기하십시오.

다. 유해성, 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성, 위험성

- NFPA 등급 (0 ~ 4 단계)
- 보건:0, 화재:0, 반응성:2

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

| 화학물질명 | 관용명 및 이명 | CAS번호 또는 식별번호 | 함유량(%) |
|---|-----------|---------------|--------|
| Polyester(ethylene glycol:isophthalic acid:tetraphtalic acid) | Polyester | 25135-73-3 | 30~40 |
| 4,4'-(1-Methylethylidene)bis | - | 25036-25-3 | 20~30 |

| | | | |
|---|-------------------|------------|-------|
| polymer with 2,2' - [(1-methylethylidene)bis(4,1-p henyleneoxymethylene)]bis[oxirane] | | | |
| Limestone | Calcium carbonate | 1317-65-3 | 1~10 |
| Titanium dioxide | TiO2 | 13463-67-7 | 1~10 |
| Barium sulfate, natural | - | 7727-43-7 | 10~20 |
| 영업비밀 | 영업비밀 | - | 1~10 |

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

- ①눈을 문지르지 마시오.
- ②많은양의 물을 사용하여 적어도 15분 동안 눈을 씻어내시오.
- ③즉시 의사의 치료를 받으시오.

나. 피부에 접촉했을 때

- ①오염된 의복 및 신발을 벗고 즉시 적어도 15분동안 비누와 물로 씻어내시오.
- ②오염된 피부는 재사용 전에 충분히 세탁하십시오.
- ③피부 확산을 방지하십시오.

다. 흡입했을 때

- ①노출지역으로부터 즉시 신선한 공기가 있는 곳으로 옮겨 안정을 취하게 한다.
- ②호흡이 불규칙하거나 멈출 경우 인공호흡을 실시하고 산소를 공급하십시오.
- ③즉시 의사의 치료를 받으시오.

라. 먹었을 때

- ①구토를 유발해야하는지에 대해서 의사의 조언을 받으시오.
- ②즉시 물로 입을 씻어내시오.
- ③즉시 의사의 치료를 받으시오.

마. 기타의사의 주의사항

- ①오염상황을 의료관계자에게 알려 그들도 적절한 보호조치를 취하도록 하시오.
- ②노출 및 노출우려시 의학적인 조치, 조언을 구하십시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(및 부적절한) 소화제

- ①이산화탄소, 드라이케미칼, 물분무
- ②워터젯을 사용한 소화는 피하십시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- ①타는 동안 열분해 또는 연소에의해 자극적이며 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음
- ②일부는 탈수 있으나 쉽게 점화하지 않음

다. 화재 진압시 착용할 보호구 및 예방조치

- ①화재가 완전히 진화될 때까지 충분한 양의 물로 용기를 냉각시키시오.
- ②관계인외 접근을 막고 위험지역의 출입을 금지하십시오.
- ③호흡기보호 : 유기용제 정화통을 장착한 화학용 보호구를 착용할 것
- ④눈보호 : 보호용 안경을 착용할 것
- ⑤손보호 : 보호장갑 또는 PVC장갑을 착용할 것
- ⑥신체보호 : 불침투성 보호의와 작업화, 장갑등의 장비를 착용할 것

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- ①호흡기구 및 적절한 보호구를 착용할 것
- ②모든 점화원을 제거하십시오.
- ③위험지역을 격리시키고 출입 금지시키시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- ①누출물이 하수시설, 수계에 유입되지 않도록 차단시키시오.
- ②오염물질을 즉시 제거하고 오염물질이 타 지역으로 누출되는 것을 막으시오.

다. 정화 또는 제거 방법

- ①누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하십시오.
- ②폐기물관리법(환경부)에의해 처리하십시오.
- ③분진누출 확산을 최소화하기 위해서 플라스틱 시트 또는 방수성 천으로 덮어서 물과 접촉을 피하십시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

- ①사용전에 사용설명서를 입수하십시오.
- ②정전기를 방지할 수 있는 작업의, 작업화를 사용한다.
- ③분진의 발생과 축적을 최소화하십시오.

나. 안전한 저장방법

- ①직사광선을 피하십시오.
- ②사용하지 않을시에는 밀폐하여 놓으시오.
- ③정전기를 방지하고 보일러등의 열원근처나 가연물 주위는 피해서 보관하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 노출 기준

| 구성성분 | CAS번호 | 국내노출기준 | ACGHI노출기준 |
|-------------------------|------------|-----------------------------|----------------------------|
| Titanium dioxide | 13463-67-7 | TWA : 10 mg/m ³ | TWA : 10 mg/m ³ |
| Limestone | 1317-65-3 | TWA : 10 mg/m ³ | 자료없음 |
| Barium sulfate, natural | 7727-43-7 | TWA : 0.5 mg/m ³ | 자료없음 |
| 영업비밀 | - | 자료없음 | 자료없음 |

나. 적절한 공학적 관리

사업주는 가스, 증기, 미스트, 흠 또는 분진이 발산되는 작업장에 대하여는 공기중에 이들 함 유농도가 보건상 유해한 정도를 초과하지 아니하도록 가스등의 발산을 억제하는 설비 또는 가스등의 발산원을 밀폐하는 설비를 설치하거나 국소배기장치 또는 전체환기장치를 설치하는 등 필요한 조치를 할 것.

다. 개인보호구

- ①호흡기 보호 : 공기호흡기(전면형), 분진 마스크를 착용할 것
- ②눈보호 : 비산물 또는 유해한 액체로부터 보호되는 보안경을 착용하십시오.
- ③손보호 : 적합한 내화학성의 보호장갑을 착용할 것
- ④신체보호 : 적합한 내화학성의 보호의를 착용할 것

9. 물리화학적 특성

| | |
|------------------------|------------------------|
| 가. 외관 : | 나. 냄새 : |
| 다. 냄새역치 : 자료없음 | 라. 용해도 : |
| 마. 증기압 : 자료없음 | 바. 증기밀도 : 자료없음 |
| 사. PH : 자료없음 | 아. 비중 : 1.45 |
| 자. 녹는점/어는점 : 자료없음 | 차. 초기 끓는점과 끓는점 범위:자료없음 |
| 카. 인화점 : 자료없음 | 타. 증발속도 : 자료없음 |
| 파. 증기밀도 : 자료없음 | 하. 비중 : 자료없음 |
| 거. n-옥탄올/물 분배계수 : 자료없음 | 너. 자연발화온도 : 자료없음 |
| 더. 분해온도 : 자료없음 | 러. 점도 : 자료없음 |
| 머. 분자량 : 자료없음 | |

10. 안정성 및 반응성

- 가. 화학적 안정성 : 상온, 상압에서 안정함.
 나. 유해 반응의 가능성 : 중합되지 않음
 다. 피해야 할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등) : 충격에 의한 파손에 주의할 것
 기타 점화원과 접촉을 피하십시오.
 라. 피해야 할 물질 : 자료없음
 마. 분해시 생성되는 유해물질 : 자료없음

11. 독성에 관한 정보

- 가. 가능성이 높은 노출경로에 관한 정보
 자료없음

- 나. 건강 유해성 정보

■급성독성:

| 구성성분 | 경구 (LD50) | 경피 (LD50) | 흡입/가스 (LD50) | 흡입/증기 (LD50) | 흡입/분진 (LD50) |
|-------------------------|----------------------|----------------------|-----------------|-----------------|---------------------|
| Titanium dioxide | > 10000 mg/kg Rat | > 10000 mg/kg Rat | 자료없음 | 자료없음 | > 6.82 mg/kg Rat |
| Limestone | 자료없음 | 자료없음 | 자료없음 | 자료없음 | 자료없음 |
| Barium sulfate, natural | 3000 mg/kg Rat | 자료없음 | 자료없음 | 자료없음 | 자료없음 |
| 영업비밀 | 자료없음 | 자료없음 | 자료없음 | 자료없음 | 자료없음 |

■피부부식성 또는 자극성

Titanium dioxide:토끼에서 피부자극성 시험결과 약한 자극성 혹은 비자극성
 Barium sulfate, natural:사람에게 비자극성

■심한 눈 손상 또는 자극성

Titanium dioxide :사람에게 눈자극성 시험결과 약한 자극성
 Barium sulfate, natural:사람에게 약한 자극성

■호흡기 과민성

자료없음

■피부과민성

Titanium dioxide:사람에게 패치 테스트결과 음성

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

| 구성성분 | 어류 | 갑각류 | 조류 |
|-------------------------|------|-----------------------------------|----------------------------|
| Titanium dioxide | 자료없음 | EC50> 1000 mg/l 48hr | 자료없음 |
| Limestone | 자료없음 | 자료없음 | 자료없음 |
| Barium sulfate, natural | 자료없음 | EC50=32mg/l 48hr Daphnia magna | EC50=1890.263 mg/l 96hr |
| 영업비밀 | 자료없음 | 자료없음 | 자료없음 |

나. 잔류성 및 분해성

Barium sulfate, natural : log Kow=0.63

다. 생물농축성

Barium sulfate, natural : BCF=3.162

라. 토양이동성

자료없음

마. 기타 유해영향

자료없음

13. 폐기시 유의사항

가. 폐기방법

환경에 유입되지 않게 하며, 허가를 득한 폐기물 처리업체에 위탁처리할 것
유수분리가 가능한 것은 유수분리방법으로 사전 처리할 것
소각 처리할 것

나. 폐기시 주의사항

사업장 폐기물을 배출하는 사업자(사업장폐기물배출자)는 사업장에서 발생하는 폐기물을 스스로 처리하거나, 폐기물처리업자, 다른사람의 폐기물을 재생처리 하는 자, 폐기물 처리시설을 설치 운영하는 자에게 위임하여 처리하여야 함.
폐기물관리법상 규정을 준수할 것.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)

자료없음

나. 유엔적정 선적명

자료없음

다. 운송에서의 위험성 등급

자료없음

라. 용기등급

자료없음

마. 해양오염물질

해당없음

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

화재시 비상조치의 종류 : 자료없음
유출시 비상조치의 종류 : 자료없음

15. 법적규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

작업환경측정물질

- 해당됨(1%이상 함유한 Titanium dioxide)
- 해당됨(1%이상 함유한 Limestone)
- 해당됨(1%이상 함유한 Barium sulfate, natural)

노출기준설정물질

- 해당됨(Titanium dioxide)
- 해당됨(Limestone)
- 해당됨(Barium sulfate, natural)

관리대상유해물질

- 해당됨(1%이상 함유한 Titanium dioxide)
- 해당됨(1%이상 함유한 Barium sulfate, natural)

특수건강검진대상물질

- 해당없음

나. 유해화학물질관리법에 의한 규제

해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

해당없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제

본 제품은 사업장에서 발생하는 폐기물 중 폐기물관리법시행령(별표1)에 의해 지정폐기물에 해당됨

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

잔류성 유기오염물질 관리법

- 해당없음

EU분류정보

*확정분류 결과

- 미분류

*위험문구

- 해당없음

*예방조치문구

- 해당없음

16. 기타 참고 사항

가. 자료의 출처

본 MSDS는 산업안전보건법 제 41조 및 고용노동부고시 제2012-14호(물질안전보건자료의 비치 등에 관한 기준)에 근거하여 국내 관련 규제 법규 현황 등을 고려하여 작성함.

본 MSDS는 KOSHA, ESIS, IPCS, NLM등을 근거로 작성하였음

나. 최초 작성 일자

2018.10.18

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

해당없음

라. 기타