

# 물질 안전 보건자료(MSDS)

## 1. 화학 제품과 회사에 관한 정보

- 가. 제 품 명 : ES89-GY253 ZINC PRIMER(LC)
- 나. 제품의 권고용도와 사용상의 제한
- 용도 : 분체도료 에폭시 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(%)
4,4'-(1-Methylethylidene)bis polymer with 2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-p henyleneoxymethylene)]bis[oxirane]	-	25036-25-3	50~60
Limestone	Calcium carbonate	1317-65-3	1~10

Titanium dioxide	TiO <sub>2</sub>	13463-67-7	10~20
Barium sulfate, natural	-	7727-43-7	1~10
영업비밀	영업비밀	-	10~20

#### 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 세척하십시오.
- 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 수거하시오.
- ②폐기물관리법(환경부)에의해 처리하시오.
- ③분진누출 확산을 최소화하기 위해서 플라스틱 시트 또는 방수성 천으로 덮어서 물과 접촉을 피하시오.

## 7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

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

나. 안전한 저장방법

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

## 8. 노출방지 및 개인보호구

가. 노출 기준

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

		mg/l 48hr	
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