

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

- 가. 제품명 : 0.001% MGO
- 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한
- 용도 : 연료 및 중간체
  - 사용상의 제한 : 용도 외 사용금지
- 다. 제조자/공급자/유통업자 정보
- 회사명 : SK에너지 주식회사
  - 주소 : 본사) 서울특별시 종로구 종로 26 SK빌딩  
공장) 울산광역시 남구 신여천로 2
  - 긴급 전화번호 : 공장) 052-208-2114
  - 담당부서 : SHE실

## 2. 유해성·위험성

- 가. 유해성·위험성 분류
- 인화성 액체 : 구분3
  - 급성 독성(흡입: 분진/미스트) : 구분4
  - 발암성 : 구분2

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

○ 그림문자



○ 신호어

- 경고

○ 유해·위험 문구

- H351 암을 일으킬 것으로 의심됨
- H335 호흡기 자극을 일으킬 수 있음
- H332 흡입하면 유해함
- H312 피부와 접촉하면 유해함
- H226 인화성 액체 및 증기

○ 예방조치문구

1) 예방

- P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
- P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구(을) 착용하십시오.
- P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
- P261 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이의 흡입을 피하십시오.
- P210 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하십시오. 금연
- P233 용기를 단단히 밀폐하십시오.
- P240 용기와 수용설비를 접지하십시오.
- P241 방폭형 (전기·환기·조명)설비를 사용하십시오.
- P242 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하십시오.
- P243 정전기 방지 조치를 취하십시오.

2) 대응

- P302+P352 피부에 묻으면: 다량의 물로 씻으시오.
- P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면: 오염된 모든 의류를 즉시 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오.
- P304+P340 흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.
- P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
- P312 불편함을 느끼면 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
- P321 응급처치(눈에 들어갔을 때는 다량의 흐르는 물로 세척, 피부에 접촉했을 때는 다량의 흐르는 물로 세척, 흡입했을 때 신선한 공기로 이동, 먹었을 때 구토를 유발할지에 대하여 의료진의 조언을 구함)를 하시오.
- P362+P364 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하시오.
- P370+P378 화재 시: 불을 끄기 위해 적절한 소화제를 사용하시오.

### 3) 저장

- P405 잠금장치를 하여 저장하시오.
- P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오. 저온으로 유지하시오.
- P403+P233 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오. 용기를 단단히 밀폐하시오.

### 4) 폐기

- P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하시오

### 다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

#### ○ NFPA 등급 (0~4 단계)

- 보건: 1, 화재: 2, 반응성: 0

## 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS번호 또는 식별번호	함유량(%)
Fuels, diesel	Diesel fuel (petroleum)	68334-30-5/KE-17286	100

본 제품에는 유기황이 최대 0.000~0.001% 포함되어 있음

## 4. 응급조치 요령

### 가. 눈에 들어갔을 때

- 눈을 문지르지 마시오.
- 많은 양의 물을 사용하여 적어도 15분 동안 눈을 씻어내시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.

### 나. 피부에 접촉했을 때

- 오염된 의복 및 신발을 벗고 즉시 적어도 15분 동안 비누와 물로 씻어내시오.
- 오염된 피부는 재사용 전에 (충분히) 세척하시오
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.
- 피부 확산을 방지하시오.

### 다. 흡입했을 때

- 다량의 증기나 미스트에 노출되었을 경우 맑은 공기가 있는 곳으로 이동하시오.
- 필요에 따른 조치를 취하시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.
- 호흡이 불규칙하거나 멈출 경우 인공호흡을 실시하고 산소를 공급하시오.

### 라. 먹었을 때

- 구토를 유발해야 하는지에 대해서 의사의 조언을 받으시오.
- 즉시 물로 입을 씻어내시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.

### 마. 기타 의사의 주의사항

- 오염상황을 의료관계자에게 알려 그들도 적절한 보호조치를 취하도록 하시오.
- 노출 및 노출 우려시 의학적인 조치, 조언을 구하시오.

## 5. 폭발·화재시 대처방법

### 가. 적절한(및 부적절한) 소화제

- 직사주수를 사용한 소화는 피하시오.
- 화재 진압 시 방화복, 소방용 구조헬멧, 소방용 안전화, 소방용 안전장갑, 공기호흡기를 착용하시오.

### 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 인화성 액체 및 증기
- 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
- 증기는 점화원에 옮겨져 발화될 수 있음
- 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음
- 인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
- 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- 고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨
- 누출물은 화재/폭발 위험이 있음
- 실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음
- 증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
- 증기는 자각 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음
- 흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘

#### 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 위험 없이 할 수 있다면 용기를 화재지역으로부터 이동시키시오.
- 화재가 완전히 진화될때까지 충분한 양의 물로 용기를 냉각시키시오.
- 관계인 외 접근을 막고 위험 지역의 출입을 금지하시오.
- 주변 환경에 적합한 진화 방법을 찾아 사용하시오.
- 인화점이 극히 낮은 물질들로 화재진압시 주수소화 효과가 작을 수 있다.

## 6. 누출 사고 시 대처방법

### 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

- 밀폐된 공간에 출입하기 전에 환기를 실시하시오.
- 반드시 바람을 등지고 작업하고 바람을 안고 있는 사람을 대피시키시오.
- 보호구를 착용한 후 손상된 용기 또는 누출된 물질을 처리하시오.
- 관계인 외 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지하시오.
- 전문가의 감독없이 청소 및 처리를 하지 마시오.

### 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 누출물이 하수시설, 수계에 유입되지 않도록 차단시키시오.
- 누출량이 많은 경우 119나 환경부, 지방환경관리청, 시·도(환경지도과)에 신고하시오.

### 다. 정화 또는 제거 방법

- 다량누출 : 저지대를 피하고 바람과 반대방향에 있도록 하시오. 누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하시오.
- 기준량 이상 배출 시 중앙정부, 지방자치단체에 배출 내용을 통지하시오.
- 폐기물관리법(환경부)에 의해 처리하시오.
- 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하시오.
- 작은 고체상 유출 : 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하시오.
- 누출된 물질은 적당한 용기에 넣어 담고 오염된 장소를 청소하시오.
- 플라스틱 용기를 사용하지 마시오.

## 7. 취급 및 저장 방법

### 가. 안전취급요령

- 현행법규 및 규정에 의하여 취급하시오.
- 통풍이 잘 되는 장소에서만 취급하시오.
- 정전기를 방지할 수 있는 작업의, 작업화를 사용한다.
- 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.
- 열, 불꽃, 화염 또는 기타 점화원과 접촉을 피하시오.

### 나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

- 손상된 용기는 사용하지 마시오.
- 용기에 물리적인 충격을 가하지 마시오.
- 원래의 용기에만 보관하시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.
- 정전기를 방지하고 보일러 등의 열원근처나 가연물 주위는 피해서 보관하시오.
- 밀폐용기에 담아 수거하시오.
- 발암성 물질 저장구역을 지정하여 저장하시오.

## 8. 누출방지 및 개인보호구

### 가. 화학물질의 누출기준, 생물학적 누출기준 등

- 국내누출기준
  - 자료없음
- ACGIH누출기준

- [Fuels, diesel] : TWA, 100 mg/m3, Total hydrocarbons, inhalable fraction and vapor Skin

○ 생물학적 노출기준

- 해당없음

나. 적절한 공학적 관리

- 가스, 증기, 미스트, 흠 또는 분진이 발산되는 작업장에 대하여는 공기 중에 이들 함유농도가 보건상 유해한 정도를 초과하지 않기를 권장함

다. 개인 보호구

○ 호흡기 보호

- 호흡보호는 최소농도부터 최대농도까지 분류됨.
- 사용전에 경고 특성을 고려하시오.
- 분진, 미스트, 흡용 호흡보호구
- 공기여과식 호흡보호구(고효율 미립자 여과재)
- 전동팬 부착 호흡보호구(분진, 미스트, 흡용 여과재)
- 고효율 미립자 필터가 부착된 자급식 호흡용 보호구
- 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우: 송기마스크(복합식 에어라인 마스크), 공기호흡기(전면형)

○ 눈 보호

- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보안경을 착용할 것.
- 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하시오.

○ 손 보호

- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 안전 장갑을 착용할 것.

○ 신체 보호

- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보호복을 착용할 것.

9. 물리화학적 특성

가. 외관(물리적 상태, 색 등)

- 성상	: 액체
- 색	: 자료없음
나. 냄새	: 석유 냄새
다. 냄새역치	: 0.7 ppm
라. pH	: 자료없음
마. 녹는점/어는점	: 자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	: 163 ~ 400°C
사. 인화점	: > 55 °C
아. 증발 속도	: 자료없음
자. 인화성 (고체, 기체)	: 자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 6.5 / 0.6 %
카. 증기압	: 1 hPa (15.5°C)
타. 용해도	: (불용성)
파. 증기밀도	: (3~7)
하. 비중	: (0.835~0.890 (15°C))
거. n 옥탄올/물 분배계수	: > 3 (추정치)
너. 자연발화온도	: 177 °C
더. 분해온도	: 자료없음
러. 점도	: 1.0~6.0 cSt (40°C)
머. 분자량	: 자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 권장된 보관과 취급시 안정함.
- 유해중합반응을 일으키지 않음.

나. 피해야 할 조건

- 혼합금지 물질 및 조건을 피하시오.
- 열, 불꽃, 화염 또는 기타 점화원과 접촉을 피하시오.

다. 피해야 할 물질

- 자료없음

라. 분해시 생성되는 유해물질

- 자료없음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 호흡기
  - 호흡기 자극을 일으킬 수 있음
- 경구
  - 자료없음
- 눈·피부
  - 자료없음

나. 건강 유해성 정보

- 급성 독성 (노출 가능한 모든 경로에 대해 기재)
  - \* 경구 독성
    - [Fuels, diesel] : LD50 > 5000mg/kg Rat (ECHA)
  - \* 경피 독성
    - [Fuels, diesel] : LD50 >2000 mg/kg Rabbit (no death) (ECHA)
  - \* 흡입 독성
    - [Fuels, diesel] : dust/mist LC50 = 4.1 mg/ℓ 4 hr Rat aerosol and vapour mixture (OECD Guideline 403)
- 피부 부식성 또는 자극성
  - 자료없음
- 심한 눈 손상 또는 자극성
  - [Fuels, diesel] : 토끼실험결과 자극 없음 (ECHA)
- 호흡기 과민성
  - 자료없음
- 피부 과민성
  - [Fuels, diesel] : 기니피그(암)를 이용한 피부과민성 시험결과 자극없음 (ECHA)
- 발암성
  - \* 환경부 화학물질관리법
    - 자료없음
  - \* IARC
    - 자료없음
  - \* OSHA
    - 자료없음
  - \* ACGIH
    - [Fuels, diesel] : A3
  - \* NTP
    - 자료없음
  - \* EU CLP
    - [Fuels, diesel] : Carc. 2
- 생식세포 변이원성
  - [Fuels, diesel] : in vitro 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험 음성 (OECD Guideline 471) (ECHA)
- 생식독성
  - [Fuels, diesel] : 랫드를 이용한 생식독성 시험결과 조직 생식 기관에 손상을 유발하지 않음 (other guideline: Subchronic Dermal (90-Day Exposure), 랫드를 이용한 발달독성 흡입 또는 피부 노출경로를 통한 테스트결과 실험동물의 생식기관/조직의 손상을 유발하지 않음 (other guideline: Inhalation Exposure (Peer reviewed data summary)) (ECHA)
- 특정 표적장기 독성 (1회 노출)
  - 자료없음
- 특정 표적장기 독성 (반복 노출)
  - 자료없음
- 흡인 유해성
  - 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

- 어류
  - [Fuels, diesel] : (Less soluble substance, less than 1 mg/L of water solubility. Acute toxicity Not classified) (EPISUITE)
- 갑각류
  - [Fuels, diesel] : (Not classified. Regulation EC No. 1272/2008, Insoluble substances, water solubility 1mg/ℓ or less (Not classified in acute toxicity) water solubility: 0.009192) (Estimate)

○ 조류

- 자료없음

나. 잔류성 및 분해성

○ 잔류성

- [Fuels, diesel] : log Kow 3 (IUCLID) / log Kow 7.22 (Estimate)

○ 분해성

- 자료없음

다. 생물 농축성

○ 생물 농축성

- [Fuels, diesel] : (Not classified. Regulation EC No. 1272/2008, Less soluble substance, less than 1 mg/L of water solubility. Acute toxicity Not classified. solubility: 0.009192 EPISUITE)

○ 생분해성

- 자료없음

라. 토양 이동성

- 자료없음

마. 오존층 유해성

- 해당없음

바. 기타 유해 영향

- [Fuels, diesel] : Hardly soluble substances. Acute toxicity is not classified because the water solubility is less than 1 mg/L (Water solubility:0.009192). (Estimate)

13. 폐기 시 주의사항

가. 폐기방법

- 폐기물의 발생을 최대한 억제하고, 발생한 폐기물을 스스로 재활용함으로써 폐기물의 배출을 최소화할 것.
- 유수분리가 가능한 것은 유수분리방법으로 사전 처리할 것.
- 소각 처리할 것.

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

- 사업장폐기물을 배출하는 사업자(사업장폐기물배출자)는 사업장에서 발생하는 폐기물을 스스로 처리하거나, 폐기물처리업자, 다른 사람의 폐기물을 재생 처리 하는 자, 폐기물 처리시설을 설치 운영하는 자에게 위임하여 처리하여야 함.
- 폐기물관리법상 규정을 준수할 것.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호

- 1202

나. 유엔 적정 선적명

- DIESEL FUEL

다. 운송에서의 위험성 등급

- 3

라. 용기등급 (해당하는 경우)

- III

마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기)

- 해당없음

바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책

- 지역 운송 시 위험물안전관리법에 따름.
- DOT 및 기타 규정에 맞게 포장 및 운송.
- 화재 시 비상조치의 종류 : F-E (Non-water-reactive flammable liquids)
- 유출 시 비상조치의 종류 : S-E (Flammable liquids, floating on water)

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

○ 작업환경측정물질

- 해당없음

○ 노출기준설정물질

- 해당없음

○ 관리대상유해물질

- 해당없음

- 특수건강검진대상물질  
- 해당없음
- 제조등금지물질  
- 해당없음
- 허가대상물질/허용기준설정물질  
- 해당없음
- PSM대상물질  
- 인화성 액체 (Fuels, diesel )

**나. 화학물질관리법에 의한 규제**

- 유독물질  
- 해당없음
- 배출량조사대상화학물질  
- 해당없음
- 사고대비물질  
- 해당없음
- 제한물질  
- 해당없음
- 허가물질  
- 해당없음
- 금지물질  
- 해당없음

**다. 위험물안전관리법에 의한 규제**

- 위험물에 해당됨 : 제4류 제2석유류 (비수용성액체)( 지정수량 : 1000리터)

**라. 폐기물관리법에 의한 규제**

- 본 제품은 사업장에서 발생하는 폐기물 중 폐기물관리법시행령[별표1]에 의해 지정폐기물 외 사업장폐기물에 해당됨.

**마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제**

- 잔류성 유기오염물질 관리법  
- 해당없음
- EU 분류 정보  
\* 확정분류 결과  
- [Fuels, diesel] : H351
- 미국 관리 정보  
\* OSHA 규정 (29CFR1910.119)  
- 해당없음  
\* CERCLA 103 규정 (40CFR302.4)  
- 해당없음  
\* EPCRA 302 규정 (40CFR355.30)  
- 해당없음  
\* EPCRA 304 규정 (40CFR355.40)  
- 해당없음  
\* EPCRA 313 규정 (40CFR372.65)  
- 해당없음
- 로테르담 협약 물질  
- 해당없음
- 스톡홀름 협약 물질  
- 해당없음
- 몬트리올 의정서 물질  
- 해당없음

**16. 그 밖의 참고사항**

**가. 자료의 출처**

- 본 MSDS는 산업안전보건법 제 110조 및 고용노동부고시 제2020-130호(화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준)에 근거하여 국내 관련 규제 법규 현황 등을 고려하여 작성함.
- 본 MSDS는 KOSHA, NITE, ESIS, NLM, SIDS, IPCS, NCIS 등을 근거로 작성하였음.

**나. 최초 작성일자**

2016-02

**다. 개정횟수 및 최종 개정일자**

개정횟수 : 3

최종 개정일자 : 2022-05-12

**라. 기타**

- 이 정보는 근로자 건강, 환경, 안전을 보호하고자, 현재 가용할 수 있는 DB를 근거로 하여 작성하였음.

SK Energy