

# 물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)



## S-OIL MARINE CL 4050

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : S-OIL MARINE CL 4050  
 나. 화학식(분자량) 및 조성 : 탄화수소의 혼합물  
 다. 제품의 용도 및 사용상의 제한:  
 1) 용도 : 선박 내연기관용 오일  
 2) 사용제한 : 자료없음  
 라. 제조 및 공급회사 : 에쓰-오일토탈유평유(주) (전화번호 : 052) 240-3115)  
 마. 주소 : 서울특별시 중구 칠패로 37, HSBC빌딩 16층  
 바. 작성부서 : 기술개발팀  
 사. 담당부서 : HSSEQ 팀  
 아. 긴급연락번호 : 02) 6320-2000

### 2. 위험·유해성

#### 가. 위험·유해성 분류 및 구분:

| 화학물질의 분류 | 유해·위험성 구분 |
|----------|-----------|
| 유해하지 않음  | 0         |

|                                                                                  |                             |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic<br>(수소처리된 중질 파라핀 정제유(석유)) | NFPA 지수 : 보건=1, 화재=1, 반응성=0 |
| Residual oils (petroleum), hydrotreated<br>(수소처리된 잔사유 (석유))                      | NFPA 지수 : 보건=1, 화재=1, 반응성=0 |
| Mixed performance additive<br>(복합성능첨가제)                                          | 자료없음                        |
| Alkylphenol and alkylphenol, metal salts<br>(알킬페놀 및 알킬페놀, 금속염)                   | 자료없음                        |

#### 나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목

| 구분      | 표시                                                                                                                                                         |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 그림문자    | 그림문자 없음                                                                                                                                                    |
| 신호어     | 신호어 없음                                                                                                                                                     |
| 유해·위험문구 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 물리, 화학적 위험 : 위험물질로 분류되지 않음</li> <li>- 건강 유해성 : 유해위험물질로 분류되지 않음</li> <li>- 환경 유해성 : 환경적 유해위험물질로 분류되지 않음</li> </ul> |
| 예방조치문구  | 예방 - 특별한 예방조치문구 없음                                                                                                                                         |
|         | 대응 - 특별한 예방조치문구 없음                                                                                                                                         |
|         | 저장 - 특별한 예방조치문구 없음                                                                                                                                         |
|         | 폐기 - 특별한 예방조치문구 없음                                                                                                                                         |

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성 : 자료없음.

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

#### 가. 구성성분의 명칭 및 함유량

| 화학물질명                                                                            | 이명  | CAS 번호                      | 함유량, %         |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------|----------------|
| Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic<br>(수소처리된 중질 파라핀 정제유(석유)) | 없음  | 64742-54-7                  | 42.0 ~ 50.0    |
| Residual oils (petroleum), hydrotreated<br>(수소처리된 잔사유 (석유))                      | 없음. | 64742-57-0                  | 36.0 ~ 45.0    |
| Mixed performance additive<br>(복합성능첨가제)                                          | 없음  | 혼합물                         | 6.0 ~ 17.0     |
| Alkylphenol and alkylphenol, metal salts<br>(알킬페놀 및 알킬페놀, 금속염)                   | 없음  | 74499-35-7 &<br>132752-19-3 | < 0.6<br>(불순물) |

#### 나. 참조 사항

-본 제품에 사용된 광유계 기유는 IP346 법에 따라 측정되는 DMSO 추출물이 3% 미만입니다.

### 4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때 : 다량의 물이나 생리식염수로 씻고 즉시 의학적 조치를 취할 것.

나. 피부에 접촉했을 때 : 영향받은 부위를 비누 또는 순한 세제와 다량의 물로 씻을 것.

다. 흡입했을 때 : 신선한 곳으로 옮기고 보온에 힘쓴다.

호흡이 중지되었을 때는 즉시 인공호흡을 실시하고 의사의 처치를 받는다.

라. 먹었을 때 : 구토를 강요하지 말고, 증상에 따라서 부양적으로 치료하고 의학적 조치를 취할 것.

마. 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향 : 자료없음.

바. 응급조치 및 의사의 주의사항 : 특별한 해독제 없음. 증상에 따라 폐증치료.

### 5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한 소화제 : 분말 소화약제, 이산화탄소, 포말, 물분무.

나. 사용해서는 안되는 소화제 : 옥내·외 소화전.

다. 소화방법 및 장비 : 용기를 화재지역으로부터 제거하고 용기의 측면에 냉각수를 뿌릴 것.

라. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 : 자료없음.

마. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 :

화재 진압시 화학물질의 흡입 및 접촉을 피하기 위해 보호 장비(즉, 호흡기 장비, 화학보호의, 장갑, 신발, 고글, 마스크 등)를 착용하여야 한다.

### 6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 : 점화원의 제거, 충분한 환기, 호흡용 보호구

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 : 폐기를 위해 용기에 보관할 것.

다. 정화 또는 제거방법 : 모래나 기타 흡수제를 사용하여 흡수시킨 후 폐기할 것.

### 7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급 요령 : 흡연, 불, 불꽃의 사용을 금지할 것.

나. 안전한 저장 방법 : 밀봉할 것. 서늘하고 건조한 장소에 저장할 것. 통풍이 잘 되는 장소에 저장할 것.  
기타 관련 법규의 규정을 준수할 것.

### 8. 노출방지 및 개인보호구

#### 가. 노출기준 :

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic<br>(수소처리된 중질 파라핀 정제유(석유)) | 광유 미스트:<br>USA: OSHA (PEL) TWA 5 mg/m <sup>3</sup> , NIOSH (REL) TWA 5 mg/m <sup>3</sup> , STEL 10 mg/m <sup>3</sup> , ACGIH (TLV) TWA 5 mg/m <sup>3</sup><br>(고도로 정제됨), 국내 기준: 없음 |
| Residual oils (petroleum), hydrotreated<br>(수소처리된 잔사유 (석유))                      | 광유 미스트:<br>USA: OSHA (PEL) TWA 5 mg/m <sup>3</sup> , NIOSH (REL) TWA 5 mg/m <sup>3</sup> , STEL 10 mg/m <sup>3</sup> , ACGIH (TLV) TWA 5 mg/m <sup>3</sup><br>(고도로 정제됨), 국내 기준: 없음 |

|                                                                |                   |
|----------------------------------------------------------------|-------------------|
| Mixed performance additive<br>(복합성능첨가제)                        | 자료없음<br>국내 기준: 없음 |
| Alkylphenol and alkylphenol, metal salts<br>(알킬페놀 및 알킬페놀, 금속염) | 자료없음<br>국내 기준: 없음 |

나. 적절한 공학적 관리 : 환기가 잘되는 장소에서 사용하시고, 밀폐된 공간에서 작업 시 충분한 공기의 유입확인 및 적절한 환기시설을 사용할 것.

다. 개인 보호구 :

- 1) 호흡기 보호 : 일반적인 사용 조건 하에서는 없음. 방독면, 송기마스크, 전면식 자급 효율형.
- 2) 눈보호 : GOGGLE, 안면대.
- 3) 손보호 : 안전장갑.
- 4) 신체보호 : 보호의.

## 9. 물리화학적 특성

가. 외관 : 갈색 액체.  
나. 냄새 : 특징적임.  
다. 냄새 역치 : 자료 없음.  
라. pH : 해당 없음.  
마. 녹는점 : 해당 없음.  
바. 끓는점 : 자료 없음.  
사. 인화점 : 260°C (COC)  
아. 증발 속도 : 자료 없음.  
자. 인화성(고체, 기체) : 해당 없음.  
차. 자연발화점 : 자료 없음.  
카. 폭발한계 : 자료 없음.  
타. 증기압 : 자료 없음.  
파. 증기밀도 : 자료 없음.  
하. 밀도 : 906.2 kg/m<sup>3</sup> at 15°C  
거. 용해도 : 물에 불용.  
너. n-옥탄올/물 분배계수 : 자료 없음.  
더. 분해 온도 : 자료 없음.  
러. 점도 : 221.1 cSt at 40°C  
머. 분자량 : 자료 없음.

## 10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 : 상온 및 상압에서 안정함.  
나. 반응시 유해물질 발생가능성 : 상온 상압에서 반응 없음.  
다. 피해야 할 조건 및 물질 : 열, 불꽃, 강산화제.  
라. 분해시 생성되는 유해물질 : CO, CO<sub>2</sub>, 탄산산화물.

## 11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 1) 급성흡입 독성 : 자료없음.
- 2) 급성경구 독성 : 자료없음.
- 3) 피부접촉 : 자료없음.
- 4) 눈접촉 : 자료없음.

나. 물리적, 화학적 및 독성학적 특성에 관련된 증상 : 자료 없음.

다. 단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성영향

1) 급성 독성 물질

| 화학물질명                                                                                  | 경구                                          | 경피                                          | 흡입                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Distillates (petroleum),<br>hydrotreated heavy paraffinic<br>(수소처리된 중질 파라핀<br>정제유(석유)) | LD50 > 5000 mg/kg<br>bw<br>(rat – OECD 420) | LD50 > 5000 mg/kg bw<br>(rabbit – OECD 402) | LC50 (4h) > 5mg/l<br>(aerosol)<br>(rat – OECD 403) |

- 2) 피부 부식성 또는 자극성 : 사용 가능한 정보에 기초하여 분류되지 않음.
- 3) 심한 눈 손상 또는 자극성 : 사용 가능한 정보에 기초하여 분류되지 않음.
- 4) 호흡기 과민성 : 사용 가능한 정보에 기초하여 분류되지 않음.

- 5) 피부 과민성 : 사용 가능한 정보에 기초하여 분류되지 않음.  
 6) 발암성 : 해당없음.(Carc. 1B IP346 방법에 의해 측정된 DMSO extract가 3% 미만인 경우는 제외)  
 7) 생식세포 변이원성 : 사용 가능한 정보에 기초하여 분류되지 않음.  
 8) 생식독성 : 사용 가능한 정보에 기초하여 분류되지 않음.

| 화학물질명                                                          | 생식독성                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alkylphenol and alkylphenol, metal salts<br>(알킬페놀 및 알킬페놀, 금속염) | <p>테트라프로페닐페닐(TPP), 일명 도데실페놀을 이용한 쥐의 1세대에 걸친 경구 위관영양 생식독성시험(시험량 0, 5, 25 또는 125 mg/kg/day)과 쥐의 2세대에 걸친 섭식 생식독성시험(시험량 0, 1.5, 15 또는 75 mg/kg/day)을 실시하였다. 1세대 시험 결과, 25 mg/kg/day에서 난소 중량 감소와 수컷의 생식 부속 기관 변화(기관 중량 감소, 분비물 감소, 부고환 정자 농도 감소)가 나타났으며, 무해영향관찰용량(No Observed Adverse Effect Level, NOAEL)은 5 mg/kg/day인 것으로 확인되었음. 2세대 시험 결과, 75 mg/kg/day에서 오래 계속되는 발정 주기, 난소 중량 감소, 빨라진 성적 성숙, 살아남은 새끼 평균 수 감소, 출산율 감소, 과소정액증 그리고 수컷의 생식 보조 기관 중량이 감소한 것으로 나타났으며, NOAEL은 15 mg/kg/day인 것으로 확인되었음.</p> <p>TPP에 대한 이 두 가지 기초 시험(1세대 및 2세대 생식독성 시험) 그리고 생체 내 및 시험관 내 TPP와 TPP 및 TPP/칼슘염을 불순물로 함유한 물질을 추가로 시험한 뒷받침 자료를 평가한 결과, GHS (EC) No 1907/2006 (인체의 생식 위험 물질로 추정됨) 기준에 따라 TPP는 1B로 분류되었음.</p> <p>해당 시험들은 또한 생식 영향에 대한 유효하고 믿을 수 있는 구체적인 농도 한계(Specific Concentration Limit, SCL, 즉 그 이하일 경우 생식독성이 발생하지 않을 것으로 기대되는 수치)를 확인하기 위해 평가 되었음. 쥐를 이용한 2세대 생식독성 시험에서 확인된 NOAEL에 근거하여 TPP 및 TPP/칼슘염의 SCL은 1.5 wt%인 것으로 추론되었으며, 이는 TPP를 불순물로 함유한 물질에 대한 뒷받침 연구로 확인되었음.</p> |

- 9) 특정 표적장기 독성(1회 노출) : 사용 가능한 정보에 기초하여 분류되지 않음.  
 10) 특정 표적장기 독성(반복 노출) : 사용 가능한 정보에 기초하여 분류되지 않음.  
 11) 흡인 유해성 : 사용 가능한 정보에 기초하여 분류되지 않음.  
 라. 독성의 수치적 척도(급성 독성 추정치 등) : 자료 없음.

## 12. 환경에 미치는 영향

### 가. 생태독성

| 화학물질명                                                                         | 조류                                                                | 갑각류                                                | 어류                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic (수소처리된 중질 파라핀 정제유(석유)) | EL50 (48h) > 100 mg/l (Pseudokirchnerella subcapitata – OECD 201) | EL50 (48h) > 10000 mg/l (Daphnia magna – OECD 202) | LL50 (96h) > 100 mg/l (Oncorhynchus mykiss – OECD 203) |

- 나. 잔류성 및 분해성 : 자료 없음.  
 다. 생물 농축성  
 1) 생분해성 : 자료없음  
 2) 농축성 : 자료없음  
 라. 토양이동성 : 자료 없음.  
 마. 기타 유해 영향 : 자료 없음.

## 13. 폐기시 주의사항

- 가. 폐기방법 : 폐기물 관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 용기를 폐기하십시오.  
 나. 폐기시 주의사항 : 폐기물 관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오.

## 14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔 번호 : 해당없음.  
나. 유엔 적정 선적명 : 해당없음.  
다. 운송에서의 위험성 등급 : 해당없음.  
라. 용기등급 : 해당없음.  
마. 해양오염물질 : 해당없음.  
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책 : 자료없음.

---

#### 15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 : 해당없음.  
나. 화학물질관리법 등 타 부처의 화학물질관리 관련법에 의한 규제 : 해당없음.  
다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 해당없음.  
라. 폐기물관리법에 의한 규제 : 지정폐기물 (폐유, 06-01-01).  
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제 : 자료없음.

---

#### 16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처 : 화학물질관리법 기존화학물질목록, 원자재 MSDS 등  
나. 최초 작성일자 : 2015.10.19  
다. 개정횟수 및 최종 개정일자 : 5, 2020.09.07

---

#### 책임의 한계

이 물질안전보건자료에 제공된 정보는 발표일 현재 우리가 가지고 있는 최상의 지식과 정보 그리고 믿음에 기초할 때 정확합니다. 제공된 정보는 오직 안전한 취급, 사용, 처리, 보관, 운송, 폐기 및 배출을 위한 지침이며, 보증서나 품질 사양서로 간주되어서는 안됩니다. 이 정보는 오직 지정된 특정 물질에만 관련이 있으며, 이 문서에 구체적으로 명시되지 않은 한, 기타 물질과 혼합해서 사용하는 물질에 대해서는 유효하지 않을 수 있습니다

물질안전보건자료의 끝