



## MOBILGARD™ 1 HSD 5W-40

ExxonMobil Marine, South Korea

고급 완전 합성 고속 선박용 디젤 엔진 오일

### 제품 설명

Mobilgard 1 HSD는 고급 완전 합성 고속 선박용 디젤 엔진 오일로 가혹한 개소에서 작동하는 현대식 및 최신 디젤 엔진 기술에 대해 긴 오일 교환 주기 성능<sup>1</sup> 및 잠재적 연비<sup>2</sup>를 제공하는 동시에 엔진 수명을 연장하는 데 도움이 됩니다.

Mobilgard 1 HSD는 해양산업 및 중장비 개소의 광범위한 작동 환경에 사용하도록 권장하는 CK-4 API 오일입니다.

Mobilgard 1 HSD의 탁월한 성능은 ExxonMobil과 주요 장비 제조사와의 광범위한 협력하에 개발된 최신 윤활 기술 결과물입니다.

결과적으로 본 제품은 Cummins 및 Caterpillar를 비롯하여 여러 엔진 제작사의 요구조건 외에도 디젤 엔진 오일의 최신 API 및 ACEA 업계 규격의 요구조건을 충족 또는 초과합니다.

1 OEM 적용 개소 요구조건 및 귀하의 차량이나 장비의 오일 교환주기는 사용자 설명서 소책자를 참조하시기 바랍니다.

2 SAE 15W-40 엔진 오일과 비교함. 실제 비용 절액은 차량의 엔진 유형과 외부 온도, 운전 조건 및 사용 중인 엔진 오일의 점도에 따라 다릅니다.

### 특장점 및 혜택

Mobilgard 1 HSD는 배기가스 후처리 장치를 장착한 현대적 최신형 엔진에 대한 탁월한 윤활 솔루션입니다.

또한 이 솔루션은 저온 조건에서 부드럽게 시동을 걸 수 있도록 예외적일 정도로 뛰어난 저온 유동성 및 펌핑 능력을 제공하는 한편, 타의 추종을 불허하는 산화안정성<sup>3</sup>을 유지하기 위해 ExxonMobil에서 개발하였습니다. 정교한 첨가제 시스템으로 우수한 엔진 마모 방지 효과 및 엔진의 수명을 연장합니다.

저회분 포물레이션은 터보 차저 및 EGR을 비롯한 모든 배기가스 후처리 장치를 동시에 보호하여 환경을 보호하고 배기가스 규정의 충족을 위한 진정한 의미의 효과적인 장시간 작동 수명을 확보합니다.

첨단 엔진 청정성 성능으로 침적물을 방지하고 엔진을 보호하여 길고 효율적인 엔진 수명을 구현합니다.

3 PC-11 업계 시험 데이터에 기반함.

특장점	이점 및 예상 효과
우수한 저온 펌핑 성능	신뢰성 있는 엔진 시동성과 저온에서 마모 보호 성능
탁월한 마모 방지	엔진 수명 증진을 위한 엔진 마모의 감소
탁월한 산화 안정성	저온 슬러지 축적 및 고온 바니쉬 침적물 제어
긴 오일 교환 주기 및 퇴적물 생성 방지 성능	우수한 작동 효율성과 더 낮은 총 비용 절감에 도움이 됨
탁월한 부식방지 성능	습한 환경에서 중요한 엔진 표면의 보호

**적용 개소**

ExxonMobil이 권장하는 적용개소:

- 모든 유형의 배기 후처리 기술을 갖춘 터보차저, 직접 분사 및 저배출 설계를 갖춘 가장 정교한 최신 고성능 디젤 엔진까지 대부분의 엔진 세대
- 고속/고하중 및 가다 서다를 반복하는 조건에서 작동하는 고속도로용 엔진
- 가혹한 저속/과부하 조건에서 작동하는 비고속도로용 엔진
- 미국 및 유럽 장비 제작사들의 디젤 엔진을 장착한 대부분의 장비
- 고성능 휘발유 엔진 및 혼합형 차량들
- 냉장 장치.

**규격 및 승인**

이 제품은 다음과 같은 승인을 받았습니다:
Detroit Fluids Specification 93K222
Detroit Fluids Specification 93K218
MTU Oil Category 2.1
Cummins CES 20081
Cummins CES 20086

이 제품은 다음 요건을 충족 또는 초과합니다:
API CK-4
Caterpillar ECF-3
ACEA E7
JASO DH-2
ACEA E11

**특성 및 규격**

특성	
등급	SAE 5W-40
고온고전단(HTHS) 점도 @ 150 °C 1x10(6) sec(-1), mPa.s, ASTM D4683	3.8
황산 회분, mass% ASTM D874	1
CCS, 겔보기 점도 @ -30 °C, mPa.s, ASTM D5293	6510
MRV, 겔보기 점도, -35 °C, mPa.s, ASTM D4684	16800
전알카리가, mgKOH/g, ASTM D2896	12

특성	
동점도 @40 °C, mm2/s, ASTM D445	84
동점도 @ 100 °C, mm2/s, ASTM D445	13.8
비중, 15.6 C/15.6 C, ASTM D4052	0.853
점도 지수, ASTM D2270	150
인화점, Cleveland Open Cup, °C, ASTM D92	233

### 보건 및 안전

본 제품에 대한 보건 및 안전 권장 사항은 <http://www.msds.exxonmobil.com/psims/psims.aspx>의 물질안전보건자료(MSDS)에서 찾아볼 수 있습니다. 여기에서 사용된 모든 상표는 달리 명시되지 않은 한 Exxon Mobil Corporation이나 해당 자회사의 상표 또는 등록상표입니다.

05-2024

ExxonMobil Marine Limited  
 Ermyn Way  
 Leatherhead, Surrey  
 United Kingdom KT22 8UX

<http://www.exxonmobil.com>

Due to continual product research and development, the information contained herein is subject to change without notification. Typical Properties may vary slightly.

**ExxonMobil**

© Copyright 2003-2024 Exxon Mobil Corporation. All Rights Reserved