



MOBILGARD™ 1 HSD 5W-40

ExxonMobil Marine, 中国

先进的全合成、高速船用柴油发动机润滑油

产品简介

Mobilgard 1 HSD 是一款先进的全合成、高速船用柴油发动机润滑油，适用于在恶劣应用条件下运行的现代及新型柴油发动机，有助于延长换油周期¹和提升燃油经济性²，同时延长发动机使用寿命。

Mobilgard 1 HSD 符合 CK-4 API 级别的要求，可广泛用于船舶行业的多种操作环境以及重负荷工况。

埃克森美孚与主要设备制造商在产品研发过程中展开广泛合作，应用先进的润滑油技术，成就了 Mobilgard 1 HSD 的出众性能。

因此，本产品满足或超越最新的美国石油协会 (API) 和欧洲汽车制造商协会 (ACEA) 柴油发动机润滑油规范，以及众多发动机制造商 (包括卡特彼勒、康明斯) 的要求。

1 请参阅车主手册，了解原始设备制造商应用要求和您的车辆或设备的适用换油周期。

2 与 SAE 15W-40 发动机润滑油相比。实际燃油节省量取决于车辆发动机类型、外部温度、行驶条件和在用发动机润滑油的黏度。

特性和效益

Mobilgard 1 HSD 是非常出色的润滑油解决方案，适用于配备排放物后处理装置的现代及最新发动机技术。

本产品由埃克森美孚开发，旨在保持卓越的氧化安定性³，同时提供低温下顺利启动所需的出色低温流动性和泵送性。本产品辅以先进的添加剂技术，可确保杰出的发动机抗磨损性能，帮助延长发动机寿命。

低灰分配方还可保护所有排放物后处理装置，包括涡轮增压器和 EGR 装置，以确保长期而高效的正常运行时间，从而保护环境并遵循排放物相关法规。

先进的发动机清净性能可防止沉积物的形成，使发动机拥有持久、高效的使用寿命。

3 基于 PC-11 行业测试数据。

特性	优势及潜在效益
出色的低温泵送性	在低温下具有可靠的发动机启动性能和抗磨损保护
杰出的抗磨损保护性能	降低发动机磨损，帮助延长发动机寿命
卓越的氧化安定性	有效控制低温油泥堆积和高温沉积物形成
较长的换油周期和防沉积物性能	有助于优化运营效率并降低整体成本
出色的抗腐蚀能力	在潮湿环境下为重要发动机表面提供保护

应用范围

埃克森美孚推荐其用于：

- 运用各种后处理技术(包括颗粒捕捉器 DPF)、带有涡轮增压器、缸内直喷和低排放设计的新型以及较早的高效能柴油发动机
- 在高速/高负荷和频繁启停工况下运行的公路用发动机
- 在严苛的低速/重负荷工况下运行的非公路用发动机
- 由美国、欧洲设备制造商生产的大部分柴油动力设备
- 高效能汽油发动机和混合型车队
- 制冷装置。

规格与认可

本产品已获得以下认可：

底特律 Detroit Fluids Specification (底特律流体规范) 93K222

Detroit Fluids Specification (底特律流体规范) 93K218

MTU 第 2.1 类油品

本产品满足甚至超越以下要求：

API (美国石油协会) CK-4

Caterpillar (卡特彼勒) ECF-3

Cummins (康明斯) CES 20081

Cummins (康明斯) CES 20086

ACEA (欧洲汽车制造商协会) E7

ACEA (欧洲汽车制造商协会) E9

JASO (日本汽车工业标准) DH-2

特性与规范

特性	
黏度等级	SAE 5W-40
150°C 时的高温高剪切黏度, $1 \times 10^6 \text{ sec}^{-1}$, mPa.s, ASTM D4683	3.8
硫酸盐灰分, 质量百分比, ASTM D874	1
冷启动模拟器, -30°C 时的表观黏度, mPa.s, ASTM D5293	6510
微型旋转式黏度计, 表观黏度, -35 °C, mPa.s, ASTM D4684	16800
总碱值, mg KOH/g, ASTM D2896	12
40°C 时的运动黏度, mm^2/s , ASTM D445	84

特性	
100°C 时的运动黏度, mm ² /s, ASTM D445	13.8
比重, 15.6°C/15.6°C, ASTM D4052	0.853
黏度指数, ASTM D2270	150
闪点, 克利夫兰开口杯法测定, °C, ASTM D92	233

健康与安全

有关本产品的健康与安全建议, 请参阅化学品安全技术说明书 (SDS), 可于以下网站获取: <http://www.msds.exxonmobil.com/psims/psims.aspx>

除另行说明外, 此处所使用的所有商标均为埃克森美孚公司或其某一关联公司的商标或注册商标。

04-2023

ExxonMobil Marine Limited
Ermyrn 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 2003-2023 Exxon Mobil Corporation. All Rights Reserved