



## MOBILGARD™ 1 HSD 5W-40

ExxonMobil Marine, Hong Kong

先進全合成高速船用柴油引擎機油

### 產品說明

Mobilgard 1 HSD 是一款先進的全合成高速船用柴油引擎機油，有助於延長引擎壽命和換油週期<sup>1</sup>，並可節省燃油<sup>2</sup>，非常適合在嚴苛環境中應用的現代最新柴油發動機技術。

Mobilgard 1 HSD 屬於 CK-4 API 機油，建議用於海事行業和重型應用中的廣泛操作環境。

埃克森美孚與主要設備製造商展開廣泛的合作研發工作，應用最新的潤滑技術，造就了 Mobilgard 1 HSD 的出色性能。

也正因如此，此產品符合甚至超越最新的 API 和 ACEA 柴油引擎機油行業規範的要求，以及 Cummins 和 Caterpillar 等眾多引擎製造商的要求。

1 有關設備製造商應用要求和車輛或設備的換油週期，請參閱車主手冊。

2 與 SAE 15W-40 機油相比。實際節省量視乎車輛引擎類型、室外溫度、駕駛情況和目前的機油黏度而定。

### 特性與效益

Mobilgard 1 HSD 是一種出色的潤滑油解決方案，適用於配備排氣後處理功能的現代最新引擎技術。

此產品由埃克森美孚公司研發，可保持無與倫比的氧化穩定性<sup>3</sup>，同時還具有出色的低溫流動性和可泵送性，能在低溫環境下平穩啟動。此特性與先進的添加劑系統相結合，保證產品具有出眾的抗引擎磨損效能，且有助於延長引擎壽命。

同時，低灰分配方還能保護所有排氣後處理裝置，包括渦輪增壓器和廢氣再循環系統（EGR），以確保引擎長期正常有效運作，從而保護環境並遵守排放法規。

優異的引擎清潔度性能可防止機油沉積，從而延長引擎的使用壽命，提高引擎的效率。

3 根據 PC-11 工業試驗數據。

特性	優勢和潛在效益
優異的低溫泵送性	可靠的引擎低溫啟動和磨損保護
出色的抗磨損保護	減少引擎磨損，延長引擎壽命
無與倫比的氧化穩定性	控制低溫油泥積聚與高溫漆膜積垢
較長的換油週期，防止沉積物	有助於提高運作效率，降低整體成本
卓越的抗腐蝕性	在潮濕環境中保護重要引擎表面

### 應用範圍

埃克森美孚推薦將本產品用於：

- 大多數版本的引擎，包括具有渦輪增壓器、直噴和低排放設計，並配備各種排氣後處理技術之最新和最先進的高性能柴油引擎

- 公路用引擎 (高速/高負荷及時開時停)
- 非公路引擎 (在嚴苛的低速/重負荷條件下操作)
- 來自美國和歐洲設備製造商的大多數柴油動力設備
- 高性能汽油引擎和混合動力車隊
- 製冷設備

### 規格與認證

本產品已獲得下列認證:
Detroit Detroit Fluids Specification 93K222
Detroit Fluids Specification 93K218
MTU Oil Category 2.1
Cummins CES 20081
Cummins CES 20086

本產品符合或超過以下要求:
API CK-4
Caterpillar ECF-3
ACEA E7
JASO DH-2
ACEA E11

### 屬性和規格

屬性	
等級	SAE 5W-40
150°C 條件下的高溫高剪切黏度 $1 \times 10^6 \text{ sec}^{-1}$ , mPa.s, ASTM D4683	3.8
硫酸灰分, 質量%, ASTM D874	1
冷啟動模擬器, -30°C 條件下的表觀黏度, mPa.s, ASTM D5293	6510
微型旋轉黏度計, -35°C 條件下的表觀黏度, mPa.s, ASTM D4684	16800
總鹼值, mgKOH/g, ASTM D2896	12
40°C 條件下的運動黏度, mm <sup>2</sup> /s, ASTM D445	84
100°C 條件下的運動黏度, mm <sup>2</sup> /s, ASTM D445	13.8

屬性	
比重, 15.6°C/15.6°C, ASTM D4052	0.853
黏度指數, ASTM D2270	150
閃火點, 克利夫蘭開口杯, °C, ASTM D92	233

## 健康和 safety

如需了解本產品的健康與安全建議, 請參閱物質安全資料表 (SDS): <http://www.msds.exxonmobil.com/psims/psims.aspx>

除非另有說明, 否則此處使用的所有商標均為埃克森美孚公司或其子公司的商標或註冊商標。

05-2024

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 2003-2024 Exxon Mobil Corporation. All Rights Reserved