



## MOBILGARD™ 1 HSD 5W-40

ExxonMobil Marine , Brazil

Avançado óleo totalmente sintético para motores diesel marítimos de alta velocidade

### Descrição do Produto

Mobilgard 1 HSD é um avançado óleo totalmente sintético para motores diesel marítimos de alta velocidade que ajuda a prolongar a vida útil do motor, ao mesmo tempo em que oferece capacidade de drenagem estendida(1) e potencial economia de combustível(2) para modernas e mais recentes tecnologias de motores diesel operando em aplicações severas.

Mobilgard 1 HSD é um óleo API CK-4 recomendado para uso em uma ampla gama de ambientes operacionais encontrados na indústria naval e aplicações de serviço pesado.

O excepcional desempenho de Mobilgard 1 HSD é o resultado do extenso trabalho de desenvolvimento cooperativo da ExxonMobil com os principais fabricantes de equipamentos e a aplicação da mais recente tecnologia de lubrificação.

Como resultado, este produto atende ou supera os requisitos das mais recentes especificações da indústria, API e ACEA, para óleos de motores diesel, bem como os requisitos de muitos fabricantes de motores, incluindo Cummins e Caterpillar.

(1) Consulte o manual do proprietário para obter os requisitos de aplicação do OEM e os intervalos de troca de óleo para seu veículo ou equipamento.

(2) Em comparação a um óleo para motores convencional SAE 15W-40. A economia real depende do tipo de motor do veículo, da temperatura ambiente, das condições de condução e da viscosidade do óleo atualmente em uso no motor.

### Características e Benefícios

Mobilgard 1 HSD é uma excelente solução de lubrificação para motores modernos e de última geração equipados com sistemas de pós-tratamento de emissões.

Foi desenvolvido pela ExxonMobil para manter uma insuperável estabilidade à oxidação(3) enquanto também fornece excepcional fluidez a baixas temperaturas e capacidade de bombeamento para partidas suaves em condições frias. Essa característica, em combinação com o sofisticado sistema de aditivos, garante um desempenho excepcional de controle do desgaste do motor e prolonga a vida útil do motor.

A formulação com baixo teor de cinzas protege ao mesmo tempo todos os dispositivos de pós-tratamento de escape, incluindo turbocompressor e EGR, para garantir uma vida útil longa e eficaz protegendo o meio ambiente e atendendo aos regulamentos de emissões.

O avançado desempenho de limpeza do motor evita depósitos e protege o motor para uma longa e eficiente vida útil.

(3) Baseado em dados do teste padrão PC-11.

Características	Vantagens e Benefícios Potenciais
Excelente bombeabilidade a baixas temperaturas	Partida confiável do motor e proteção contra o desgaste em baixas temperaturas
Destacada proteção contra o desgaste	Desgaste reduzido para promover longa vida útil ao motor
Inigualável estabilidade à oxidação	Controle do acúmulo de borra a baixas temperaturas e de depósitos de verniz a altas temperaturas

Características	Vantagens e Benefícios Potenciais
Intervalos prolongados de trocas e prevenção à formação de depósitos	Ajuda na obtenção de boa eficiência operacional e na redução do custo geral
Magnífica resistência à corrosão	Proteção de superfícies críticas do motor em ambientes úmidos

### Aplicações

Recomendado pela ExxonMobil para o uso em:

- A maioria das gerações de motores até os mais recentes e sofisticados motores diesel de alto desempenho com turbocompressor, injeção direta e projetos de controle de emissões, apresentando todos os tipos de tecnologia de pós-tratamento de gases de exaustão.
- Motores rodoviários operando em condições de alta velocidade/alta carga e também de para-e-anda.
- Aplicações fora de estrada operando em condições severas de baixa velocidade/carga pesada..
- A maioria dos equipamentos a diesel de fabricantes de americanos e europeus.
- Motores a gasolina de alto desempenho e operações em frotas mistas.
- Unidades de refrigeração.

### Especificações e Aprovações

Este produto tem as seguintes aprovações:
Detroit Fluids Specification 93K222
Detroit Fluids Specification 93K218
MTU Oil Category 2.1
CUMMINS CES 20081
CUMMINS CES 20086

Este produto atende ou excede os requisitos de:
API CK-4
Caterpillar ECF-3
ACEA E7
JASO DH-2
ACEA E11

### Propriedades e Especificações

Propriedade	
Grau	SAE 5W-40

Propriedade	
Viscosidade a Alta Temperatura e Alto Cisalhamento a 150 °C 1x10(6) s(-1), mPa.s, ASTM D4683	3,8
Cinza Sulfatada, % massa, ASTM D874	1
Simulador de Partida a Frio (CCS), Viscosidade Aparente a -30 °C, mPa.s, ASTM D5293	6510
Viscosímetro Mini-Rotativo, Viscosidade Aparente a -35 °C, mPa.s, ASTM D4684	16800
TBN, mg KOH/g, ASTM D 2896	12
Viscosidade Cinemática a 40 °C, mm <sup>2</sup> /s, ASTM D445	84
Viscosidade Cinemática a 100 °C, mm <sup>2</sup> /s, ASTM D445	13,8
Gravidade Específica, 15,6 °C/15,6 °C, ASTM D4052	0,853
Índice de Viscosidade, ASTM D2270	150
Ponto de Fulgor, Vaso Aberto, °C, ASTM D92	233

### Saúde e segurança

As recomendações de saúde e segurança para este produto podem ser encontradas na Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) em <http://www.msds.exxonmobil.com/psims/psims.aspx>

Todas as marcas aqui utilizadas são marcas comerciais ou marcas registradas da Exxon Mobil Corporation ou de uma de suas subsidiárias, salvo indicação em contrário.

05-2024

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

<http://www.exxonmobil.com>

Devido a pesquisas e desenvolvimento contínuos de novos produtos, as informações aqui contidas estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. As características típicas podem variar ligeiramente.

**ExxonMobil**

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