

MOTUL**MOTUL TEKMA ULTIMA LS FE 5W-30****FUEL
ECO**

**Óleo lubrificante para motores Diesel pesados (Heavy Duty)
Totalmente Sintético
Low SAPS – Baixo HTHS – Fuel Economy**

USO

O **TEKMA ULTIMA LS FE 5W-30** é um óleo de motor de frota mista de elevado desempenho que foi especialmente desenvolvido para a última geração de motores a gasóleo que cumprem os regulamentos de emissões das fases Euro I a VI. É adequado para aplicações em estrada e fora de estrada em que o fabricante especifica um lubrificante com nível API FA-4.

Este lubrificante de qualidade superior maximiza a economia de combustível, ao mesmo tempo que proporciona um controlo excecional do desgaste e da oxidação, contribuindo para a durabilidade e intervalos de mudança de lubrificante alargados.

Devido à sua tecnologia Low SAPS (com baixos níveis de cinzas sulfatadas, fósforo e enxofre), o **TEKMA ULTIMA LS FE 5W-30** protege os motores equipados com sistemas de pós-tratamento, tais como filtros de partículas diesel (DPF) e outros sistemas de controlo de emissões (EGR, SCR e catalisadores).

PRESTAÇÕES

As sequências **ACEA de 2024** introduzem uma nova categoria para óleos lubrificantes de motores, **F01**, que inclui requisitos de viscosidade específicos diferentes das especificações ACEA E11-24 existentes. Esta inclusão está em conformidade com os esforços dos fabricantes para melhorar a eficiência do combustível e cumprir os mais recentes regulamentos de emissões Euro VI.

Além disso, a categoria F01 estabelece requisitos mais rigorosos de estabilidade da viscosidade HTHS (Altas Temperaturas y Alto Cisalhamento) para motores que utilizam misturas de biodiesel.

Os óleos específicos **API FA-4** são formulados para utilização em aplicações de veículos rodoviários que utilizam combustível diesel com um teor de enxofre até 15 ppm. Os limites de viscosidade HTHS de 2,9 cP a 3,2 cP foram concebidos para ajudar a reduzir as emissões de gases com efeito de estufa. Estes óleos são particularmente eficazes na proteção e manutenção da vida útil dos dispositivos do sistema de controlo de emissões, tais como filtros de partículas e outros sistemas avançados de pós-tratamento.

Os óleos com norma **API FA-4** não são retrocompatíveis com os óleos **API CK-4, CJ-4, CI-4 com CI-4 PLUS, CI-4 e CH-4**.

O **JASO DH-2** descreve um óleo com baixo teor de cinzas sulfatadas concebido para a lubrificação de motores diesel

MOTUL**MOTUL TEKMA ULTIMA LS FE 5W-30****FUEL
ECO****Óleo lubrificante para motores Diesel pesados (Heavy Duty)
Totalmente Sintético
Low SAPS – Baixo HTHS – Fuel Economy**

pesados, especialmente quando equipados com dispositivos de pós-tratamento dos gases de escape.

A **Cummins CES 20087** é uma especificação de lubrificante com baixo teor de SAPS projetada para uso em motores diesel de alto desempenho para serviços pesados e médios nos quais estão instalados sistemas avançados de pós-tratamento, como filtros de partículas diesel (DPF).

Com uma viscosidade HTHS de 2,9-3,2 cP, estes lubrificantes foram concebidos para proporcionar uma maior economia de combustível em modelos de motores selecionados, incluindo modelos mais recentes motores de transporte rodoviários X12 e X15. Os motores Cummins que requerem esta especificação de óleo lubrificante são os que estão a cumprir os regulamentos de emissões Euro VI na Europa e EPA GHG 2016 na América do Norte.

A especificação **Daimler DTFR 15C130** (anteriormente **MB 228.61**) é a melhor especificação para um lubrificante com baixo teor de SAPS para utilização em motores a diesel de alto desempenho para serviços pesados e médios onde estão instalados sistemas avançados de pós-tratamento, tais como filtros de partículas diesel (DPF). Com uma viscosidade HTHS de 2,9-3,2 cP, estes lubrificantes foram concebidos para proporcionar maiores benefícios em termos de economia de combustível nos mais recentes motores Daimler OM471A Euro VI.

A especificação **Detroit Diesel DFS93K223** abrange os óleos de motor com norma **API FA-4** com ênfase nas melhorias da economia de combustível (FE).

A **Volvo** desenvolveu a especificação **VDS-5** para ajudar a melhorar a capacidade de economia de combustível dos seus motores e explorar a possibilidade de aumentar os intervalos de manutenção. Os óleos que cumprem a especificação **VDS-5**, ou a especificação comparável **EOS-5** para veículos **Mack e RLD-5** para veículos Renault, são formulados com um excelente pacote de aditivos especificamente para melhorar a proteção contra a degradação do óleo causada pela oxidação.

Os óleos com especificação **VDS-5 / EOS-5 / RLD-5** são adequados apenas para os motores Volvo D13 / Mack MP 8 / RENAULT TRUCKS 13L EURO VI Step-D com eficiência de combustível GHG 2021 e mais recentes. Estas especificações de óleos lubrificantes não são compatíveis com motores mais antigos que exijam especificações anteriores.

RECOMENDAÇÕES

Devido à sua baixa viscosidade HTHS (Alta Temperatura Alto Cizalhamento), este óleo só pode ser utilizado em motores compatíveis com estas especificações. Para mais informações, consultar as recomendações do fabricante.

Reservamo-nos o direito de modificar as características gerais de nossos produtos para oferecer aos nossos clientes o benefício dos mais recentes avanços tecnológicos. As especificações serão definitivas a partir da data da encomenda, sujeitas às nossas condições gerais de venda e garantia.

MOTUL**MOTUL TEKMA ULTIMA LS FE 5W-30****FUEL
ECO****Óleo lubrificante para motores Diesel pesados (Heavy Duty)
Totalmente Sintético
Low SAPS – Baixo HTHS – Fuel Economy**

Mudança de óleo: de acordo com as recomendações do fabricante.

Recomendamos vivamente que os intervalos de mudança de óleo especificados pelo fabricante sejam rigorosamente respeitados.

PROPRIEDADES

Color	ASTM D1500	Âmbar
Grau de viscosidade	SAE J 300	5W-30
Densidade a 20°C (68°F)	ASTM D1298	0.855
Viscosidade a 40°C (104°F)	ASTM D445	60.8 mm ² /s
Viscosidade a 100°C (212°F)	ASTM D445	10.2 mm ² /s
Índice de Viscosidade	ASTM D2270	156
Ponto de fluidez	ASTM D97	-42.0 °C / -44.0 °F
Cinza Sulfatada	ASTM D874	% peso 0.97
TBN	ASTM D2896	9.8 mg KOH/g
Ponto de inflamação	ASTM D92	218 °C / 424 °F

Motul 3/4 FICHA TÉCNICA

MOTUL**MOTUL TEKMA ULTIMA LS FE 5W-30****FUEL
ECO**

**Óleo lubrificante para motores Diesel pesados (Heavy Duty)
Totalmente Sintético
Low SAPS – Baixo HTHS – Fuel Economy**

NORMAS	
ACEA	F01-24
API	FA-4/SN
CATERPILLAR	ECF-3
CUMMINS	CES 20087
DAIMLER	DTFR 15C130 (former MB 228.61)
JASO	DH-2
MACK	EOS-5
RENAULT TRUCKS	RVI RLD-5
VOLVO	VDS-5
DESEMPENHO OE	
DETROIT DIESEL	DFS93K223