

**Óleo lubrificante para motores diesel de serviço pesado (Heavy Duty)
Technosynthese®**

USO

O **TEKMA MEGA-X 10W-40** é um óleo de motor diesel semi-sintético de alto rendimento, adequado para uma vasta gama de aplicações, incluindo veículos rodoviários e fora de estrada. Foi concebido para proteger os motores em ambientes exigentes encontrados em veículos comerciais, minas, construção e agricultura.

Este óleo é compatível com vários motores a diesel de baixas emissões, incluindo os que possuem sistemas EGR (recirculação dos gases de escape) ou SCR (redução catalítica seletiva), cumprindo as normas de emissões Euro II a Euro V. Pode ser utilizado numa frota mista de motores de geração nova e antiga, oferecendo versatilidade e conveniência.

PRESTAÇÕES

Os óleos que cumprem a **ACEA E7-24** são lubrificantes Super High Performance Diesel (SHPD) que proporcionam um controlo eficaz no que diz respeito à limpeza do pistão e ao polimento do furo. É recomendado para motores a gasóleo de elevada classificação que funcionam em condições severas, por exemplo, intervalos de mudança de lubrificante alargados.

É adequado para motores sem filtros de partículas e para a maioria dos motores equipados com EGR.

Os óleos que cumprem a **API CI-4** são formulados para manter a durabilidade do motor quando é utilizada a recirculação dos gases de escape (EGR) e destinam-se a ser utilizados com combustíveis diesel com um teor de enxofre até 0,5% em peso para cumprir as normas de emissão de gases de escape de 2004.

A especificação **Cummins CES 20076** descreve o nível de desempenho de um óleo premium para motores de serviço pesado e de alto rendimento sem EGR na América do Norte. Baseia-se no **API CH-4** e acrescenta o requisito de um teste Cummins M11 de 300 horas.

A especificação **Cummins CES 20077** descreve o nível de desempenho de um óleo premium para motores pesados e de alta potência sem EGR fora da América do Norte. Ele foi desenvolvido para fornecer proteção adequada contra desgaste, depósitos e espessamento do óleo devido ao acúmulo de fuligem, especialmente para motores sem sistemas de recirculação de gás de escape (EGR). Esta norma alinha-se com a categoria API CH-4 e acrescenta o requisito de um teste de 300 horas à classificação ACEA E5.

**Óleo lubrificante para motores diesel de serviço pesado (Heavy Duty)
Technosynthese®**

A **Cummins CES 20078** é uma especificação de lubrificante concebida para motores pesados e de gama média com EGR. A classificação API que mais se aproxima da norma CES 20078 é a API CI-4. Exige uma viscosidade HT/HS de min. 3,5 cSt, centrando-se na melhoria da proteção contra o desgaste, a oxidação e o aumento da viscosidade relacionado com a fuligem nos motores.

A **Daimler DTFR 15B110** é uma especificação de lubrificante concebida para utilização em motores a gasóleo de alto rendimento de veículos médios e pesados onde não estão instalados sistemas avançados de pós-tratamento, tais como filtros de partículas diesel (DPF). Estes veículos estão normalmente em conformidade com a norma de emissões Euro IV e anteriores.

A **Detroit Diesel DFS93K215** é uma especificação de desempenho para óleos de motores a gasóleo para serviços pesados. Assegura uma lubrificação e um desempenho adequados nos motores Detroit Diesel, centrando-se na durabilidade e no desempenho em condições severas.

A **Deutz DQC III-18** é uma especificação de lubrificante concebida para utilização em motores diesel médios e pesados com ventilação fechada do cárter e cargas térmicas elevadas. Esta especificação destina-se a ser utilizada em motores onde não estão instalados sistemas avançados de pós-tratamento, tais como filtros de partículas diesel (DPF). Estes veículos estão normalmente em conformidade com a norma de emissões Stage IIIA e anteriores.

A **MAN M3275-1** é uma especificação para óleos utilizados em motores Euro 2 em aplicações médias e pesadas, que requerem uma proteção robusta contra o desgaste, a oxidação e os depósitos.

A especificação **MTU Tipo 2** especifica óleos para motores diesel MTU com TBN: >8 mg KOH/g, centrando-se numa elevada estabilidade térmica e proteção contra o desgaste e depósitos em aplicações pesadas.

A **Volvo VDS-3** é uma especificação de lubrificante concebida para utilização em motores a diesel médios e pesados onde não estão instalados sistemas avançados de pós-tratamento, como Filtros de Partículas Diesel (DPF). Os camiões, autocarros e equipamento de construção da Volvo que requerem este tipo de lubrificante estão normalmente em conformidade com a norma de emissões Euro IV ou Stage IIIA e anteriores. É equivalente à especificação **Mack EO-N** e **Renault Trucks RLD-2**.



MOTUL TEKMA MEGA-X 10W-40

Óleo lubrificante para motores diesel de serviço pesado (Heavy Duty)
Technosynthese®

RECOMENDAÇÕES

Pode ser misturado com óleos sintéticos ou minerais.

As mudanças de óleo devem ser efectuadas de acordo com as recomendações do fabricante. Consulte o manual do proprietário e/ou de manutenção do seu veículo ou contacte um concessionário para obter orientações específicas, uma vez que estas variam.

Recomendamos também a utilização de um programa de monitorização do óleo para otimizar os intervalos de mudança de óleo e maximizar a proteção do equipamento.

PROPRIEDADES

Color		Ambar
Grau de viscosidade	SAE J 300	10W-40
Densidade a 20°C (68°F)	ASTM D1298	0.861
Viscosidade a 40°C (104°F)	ASTM D445	99.0 mm ² /s
Viscosidade a 100°C (212°F)	ASTM D445	15.1 mm ² /s
Índice de Viscosidade	ASTM D2270	160
Ponto de fluidez	ASTM D97	-42.0 °C / -44.0 °F
TBN	ASTM D2896	10.1 mg KOH/g
Ponto de inflamação	ASTM D92	232 °C / 450 °F



MOTUL TEKMA MEGA-X 10W-40

Óleo lubrificante para motores diesel de serviço pesado (Heavy Duty)
Technosynthese®

NORMAS	
ACEA	E7
API	CI-4
CUMMINS	CES 20078
DAIMLER	DTFR 15B110 (former MB 228.3)
MACK	EO-N
MTU	Type 2
RENAULT TRUCKS	RLD-2
VOLVO	VDS-3
DESEMPENHO OE	
CUMMINS	CES 20076, CES 20077
DETROIT DIESEL	DFS93K215
DEUTZ	DQC III-18
MAN	M3275-1