MOTUL TEKMA SUPRA 15W-40 LS

Óleo lubrificante para motores Diesel Pesados
Mineral
Low SAPS

USO

TEKMA SUPRA 15W-40 LS é um óleo mineral para motores a diesel, formulado especificamente para a última geração de motores de veículos industriais, camiões, autocarros, construção, agrícolas, estacionários e marítimos que operam com combustível com baixo teor de enxofre (≤ 500 ppm). Concebido para motores diesel turboalimentados de injeção direta e baixas emissões que cumprem as normas Euro II, III, IV, V ou VI, este óleo é compatível com os sistemas EGR (Exhaust Gas Recirculation) e/ou SCR (Selective Catalytic Reduction), bem como com o DPF (Diesel Particulate Filter). Destaca-se pelo seu desempenho em condições de funcionamento exigentes, onde são comuns as cargas elevadas.

TEKMA SUPRA 15W-40 LS está em conformidade com a norma ACEA E11 "Low SAPS", com níveis reduzidos de cinzas sulfatadas (≤ 1,0%), fósforo (≤ 0,12%) e enxofre (≤ 0,4%). Esta fórmula de baixo teor de SAPS garante proteção e compatibilidade com todos os dispositivos de controlo de emissões dos sistemas de escape modernos.

PRESTAÇÕES

Os óleos ACEA E7-24 são lubrificantes SHPD (Super High Performance Diesel) que proporcionam uma excelente limpeza dos pistões e controlo do desgaste através do polimento do cilindro. Estes lubrificantes são recomendados para motores diesel de alta potência que operam sob condições severas, como intervalos de mudança prolongados. É adequado para motores sem filtro de partículas e para a maioria dos motores equipados com EGR.

Os óleos ACEA E11-24 são lubrificantes de alto desempenho (SHPD) com um teor médio de SAPS para aplicações de mudança de óleo com manutenção curta a média. A especificação **ACEA E11** representa um avanço em relação à ACEA E7. Os óleos que cumprem esta especificação são adequados para veículos equipados com dispositivos modernos para a redução e controlo das emissões de poluentes, como o material particulado (DPF) e o NOx (óxidos de azoto EGR e/ou SCR) em combinação com o gasóleo com baixo teor de enxofre. Os óleos

API CK-4 são utilizados em motores diesel de quatro tempos de alta velocidade, concebidos para cumprir as normas de emissão de gases de escape não rodoviários Tier 4 do ano modelo 2017, bem como em motores diesel de anos de modelo anteriores.
Estes óleos são formulados para utilização em todas as aplicações com combustíveis diesel com um teor de enxofre até 500 ppm. No entanto, a utilização destes óleos com mais de 15 ppm de enxofre no combustível pode afetar a durabilidade do sistema de pós-tratamento do escape e/ou o intervalo de mudança de óleo. Os óleos API CK-4 são especialmente

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 Ibérica, S.A. - Diputació, 303 - 4º 4ª - 08009 - Barcelona - +34932081130 - sat@es.motul.com -

eficazes na manutenção da durabilidade do sistema de controlo de emissões onde são utilizados filtros de partículas e outros sistemas de pós-tratamento avançados.

Os óleos que cumprem a categoria de serviço SN da API são concebidos para proporcionar um melhor desempenho numa ampla variedade de áreas, incluindo proteção contra depósitos de alta temperatura para pistões e melhor proteção contra a formação de lamas no motor. Os óleos que cumprem a categoria de serviço API SN têm um melhor desempenho do que os que cumprem a API SM e anteriores e podem lubrificar eficazmente os motores que requerem estas categorias de serviço.

Caterpillar ECF-3 é uma especificação para lubrificantes de baixo SAPS concebidos para motores diesel de alto desempenho, médio e longo prazo, equipados com sistemas avançados de pós-tratamento, como filtros de partículas diesel. Os motores Caterpillar fora de estrada que exigem esta especificação de lubrificante cumprem frequentemente as normas europeias de emissões para serviços pesados Estágio IIIB, IV e V, bem como a norma de emissões Tier 4 Final da América do Norte.

Cummins CES 20086 é uma especificação de lubrificante de motor com baixo SAPS concebida para motores a diesel de alto desempenho para serviços médios e pesados. Esta especificação pode ser utilizada em aplicações com recirculação de gases de escape e sistemas avançados de pós-tratamento, como filtros de partículas diesel, e onde o diesel com teor ultrabaixo de enxofre está disponível. Os motores Cummins que exigem esta especificação de lubrificante cumprem geralmente as normas europeias de emissões para veículos pesados não rodoviários Stage IIIB, IV e V, bem como a norma de emissões Tier 4 Final da América do Norte.

Daimler DTFR 15C100 (anteriormente MB 228.31) é uma especificação de lubrificante de baixo SAPS concebida para motores diesel de alto desempenho para serviços médios e pesados com períodos de manutenção normais (não prolongados) em equipamentos com dispositivos de controlo de emissões de gases de escape, tais como filtros de partículas diesel.

Detroit Diesel DFS93K222 é uma especificação de serviço para óleos de motores diesel de serviço pesado. Garante a lubrificação e o desempenho adequados nos motores Detroit Diesel modernos, com foco na proteção contra o desgaste, resistência à oxidação, controlo de depósitos e compatibilidade com sistemas de pós-tratamento avançados.

Deutz DQC III-18 LA é um lubrificante com especificação de baixo SAPS concebido para motores a diesel e a gás de alto desempenho, de médio e pesado porte, com ventilação fechada do cárter e altas cargas térmicas. Esta especificação pode ser utilizada em equipamentos que montam dispositivos de pós-tratamento avançados, como filtros de partículas

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 Ibérica, S.A. - Diputació, 303 - 4º 4ª - 08009 - Barcelona - +34932081130 - sat@es.motul.com -

motul.com

diesel. Os motores Deutz que exigem esta especificação de lubrificante geralmente suportam o Estágio IIIB e níveis de emissões mais elevados.

A Ford incluiu requisitos adicionais para acima do API CK-4 no seu Ford **WSS-M2C171-F1** para proporcionar uma maior proteção contra o desgaste e durabilidade geral do motor.

A especificação **MAN 3775** garante que os óleos cumprem os rigorosos requisitos para utilização em motores MAN modernos, incluindo uma excelente proteção contra o desgaste, controlo de depósitos e compatibilidade com sistemas de pós-tratamento avançados, como os DPF.

MTU Tipo 2.1 representa um nível de desempenho mais elevado em comparação com a especificação anterior Tipo 2, enfatizando uma melhor proteção contra o desgaste, maior economia de combustível e compatibilidade otimizada com sistemas de pós-tratamento avançados.

Volvo VDS-4.5 é uma especificação de lubrificante concebida para motores diesel de alto desempenho para serviços médios e pesados com sistemas de pós-tratamento avançados, como filtros de partículas diesel. Os camiões, autocarros e equipamentos de construção Volvo que exigem esta especificação de lubrificante cumprem geralmente as normas de emissões Euro VI e Estágio V na Europa, bem como as normas de emissões EPA GHG 2016 e Tier 4 Final dos EUA. É equivalente às especificações Mack EOS-4.5 e Renault Trucks RLD-3.

RECOMENDAÇÕES

Pode ser misturado com óleos sintéticos ou minerais.
As mudanças de óleo devem ser realizadas de acordo com as recomendações do fabricante.
Consulte o manual do proprietário do seu veículo ou contacte um concessionário para obter instruções específicas, uma vez que estas variam.
É também aconselhável introduzir um programa de monitorização da manutenção preventiva com análise de amostras de óleo, com o objetivo de otimizar os intervalos de mudança e maximizar a proteção dos equipamentos.

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 Ibérica, S.A. - Diputació, 303 - 4º 4ª - 08009 - Barcelona - +34932081130 - sat@es.motul.com -

motul.com

MOTUL TEKMA SUPRA 15W-40 LS

Óleo lubrificante para motores Diesel Pesados
Mineral
Low SAPS

PROPRIEDADES

Color	SAE J 300	Ambar
Grau de viscosidade	SAE J 300	15W-40
Densidade a 20°C (68°F)	ASTM D1298	0.868
Viscosidade a 40°C (104°F)	ASTM D445	113.0 mm^2/s
Viscosidade a 100°C (212°F)	ASTM D445	15.1 mm^2/s
Índice de Viscosidade	ASTM D2270	139
Ponto de fluidez	ASTM D97	-39.0 °C / -38.0 °F
TBN	ASTM D2896	9.9 mg KOH/g
Ponto de inflamação	ASTM D92	244 °C / 471 °F

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 Ibérica, S.A. - Diputació, 303 - 4º 4ª - 08009 - Barcelona - +34932081130 - sat@es.motul.com -

motul.com

MOTUL TEKMA SUPRA 15W-40 LS

Óleo lubrificante para motores Diesel Pesados
Mineral
Low SAPS

NORMAS	
ACEA	E11, E7
API	CK-4/SN
CATERPILLAR	ECF-3
DAIMLER	DTFR 15C100 (former MB 228.31)
MACK	EOS-4.5
MAN	M3775
MTU	Type 2.1
RENAULT TRUCKS	RLD-3
VOLVO	VDS-4.5
DESEMPENHO OE	
CUMMINS	CES 20086
DETROIT DIESEL	DFS93K222
DEUTZ	DQC III-18 LA
FORD	WSS-M2C171-F1

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 Ibérica, S.A. - Diputació, 303 - 4º 4ª - 08009 - Barcelona - +34932081130 - sat@es.motul.com -

motul.com