

LUBRAX TOP TURBO PRO S

Óleo lubrificante sintético
para motores diesel



LUBRAX

Descrição

Óleo lubrificante sintético multiviscoso para uso em motores a diesel turbinados, em serviços severos. Possui elevado controle de viscosidade e oxidação, proporcionando excelente limpeza do motor e permitindo aumento do período de troca e redução dos custos operacionais, conforme a recomendação do fabricante do equipamento. Cumpre e supera os requisitos de performance exigidos por motores Euro V, Euro III e anteriores. Disponível na viscosidade SAE 10W-40.

Aplicações

Lubrax Top Turbo Pro S é recomendado para uso em motores diesel de caminhões, ônibus e equipamentos fora-de-estrada equipados com sistema de tratamento de gases de escape como EGR (Sistema de Recirculação de Gases), entre outros. Indicado para veículos em serviços rodoviário, urbano ou fora de estrada, tais como VOLKSWAGEN, MAN, SCANIA, DAF, MERCEDES-BENZ, entre outros.

Especificações

Lubrax Top Turbo Pro S atende aos seguintes níveis de desempenho:

Atendimentos:

- API CI-4
- Volvo VDS-3
- ACEA E7
- MTU Tipo 3.1
- MAN M 3477
- Cummins CES 20077
- MAN M 3271
- Caterpillar ECF-1a

Características e Benefícios

- ✓ **Sua formulação traz ganhos significativos de desempenho, excedendo os requisitos das principais especificações de mercado.**
- ✓ **Controle de oxidação 2,3 vezes superior**
(comparado ao limite da ACEA E7 - PDSC, CEC L-085-99 - tempo de indução à oxidação).
- ✓ **Resistência à contaminação por biodiesel 71% superior**
(comparado ao limite da ACEA E7 - teste CEC L-109-16 - teste de oxidação com contaminação por biodiesel induzida).
- ✓ **Controle de viscosidade 93% superior**
(comparado ao limite da API CI-4 - Sequence IIF - espessamento por oxidação).
- ✓ **Proteção contra o desgaste 65% superior**
(comparado ao limite da ACEA E6 - teste OM646 LA, CEC L-099-08 - desgaste no eixo de cames).
- ✓ **Promove excelente controle do desgaste e da formação de fuligem**
- ✓ **Permite intervalo de troca estendido, reduzindo os custos operacionais, conforme a recomendação do fabricante do equipamento.**



Análises típicas*

ENSAIO	SAE 10W-40
Densidade 20/4°C	0,857
Ponto de fulgor, °C	232
Ponto de fluidez, °C	-33
Viscosidade a 40°C, cSt	98
Viscosidade a 100°C, cSt	14,6
Índice de Viscosidade	155
Cinzas Sulfatadas (%peso)	1,0
Índice de Basicidade Total (mgKOH/g)	10,1

* As análises típicas representam os valores modais da produção, não constituindo especificações. Para informações mais detalhadas, primeiramente consulte nossa assistência técnica.

Benefícios Técnicos



Troca **estendida**



Manutenção da **potência**



Compatibilidade com **combustível brasileiro**



Melhor bombeabilidade e lubrificação



Manutenção do **consumo de combustível**



Menor topup e parada para manutenção



Menor custo operacional



Manutenção da **vida útil do motor**



Menor parada para manutenção



Menor custo de manutenção

Benefícios Técnicos

+93 % Controle de Viscosidade ¹

+65 % Proteção contra o desgaste ²

+60 % Proteção do anel do pistão ³

+2 X Resistência à oxidação ⁴

+71 % Controle de Oxidação em Biodiesel ⁵

1. Sequência III-F | 2. OM 646 LA | 3. Mack T-12 | 4. PDSC | 5. CEC L-109-16

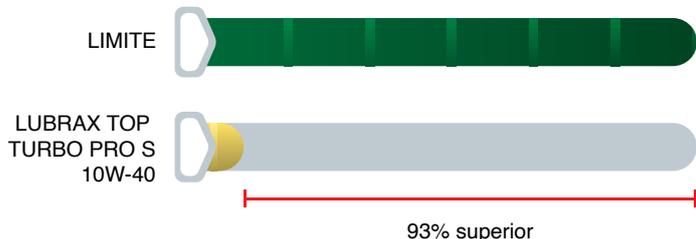
CONTROLE DA OXIDAÇÃO SEQUÊNCIA III-F, API CI-4



Quanto menor o resultado, melhor a performance do produto

*Comparado ao limite API CI-4, seq III-F.

CONTROLE DA VISCOSIDADE



Mede o espessamento do lubrificante, por oxidação, sob condições de alta temperatura.

POR QUE CONTROLAR A VISCOSIDADE (ESPESSAMENTO)?

- ✓ Impacto na bombeabilidade, podendo gerar uma lubrificação ineficiente e consequentemente ocasionando em um aumento da taxa de desgaste;
- ✓ Um aumento da viscosidade, pode gerar um impacto no consumo de combustível;
- ✓ A oxidação pode afetar a vida útil do lubrificante e consequentemente a diminuição do período de troca.

CONTROLE DA OXIDAÇÃO PDSC, CEC L-085-99, ACEA E7



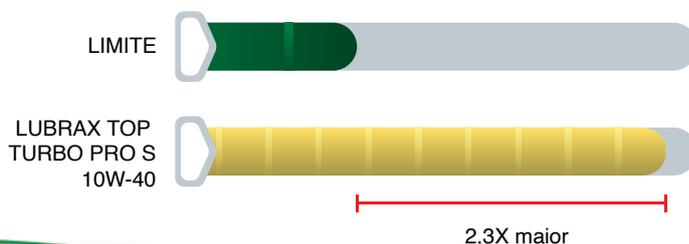
Quanto maior o resultado, melhor a performance do produto

*Comparado ao limite ACEA E7, CEC L-085-99.



Mede o tempo que o lubrificante leva para oxidar por indução forçada em condições de alta temperatura e pressão.

TEMPO DE INDUÇÃO À OXIDAÇÃO



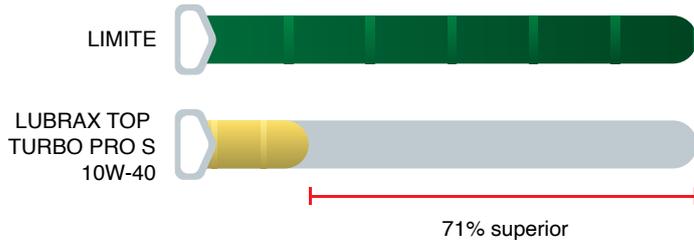
CONTROLE DA OXIDAÇÃO POR BIODIESEL, CEC L-109-16, ACEA E7



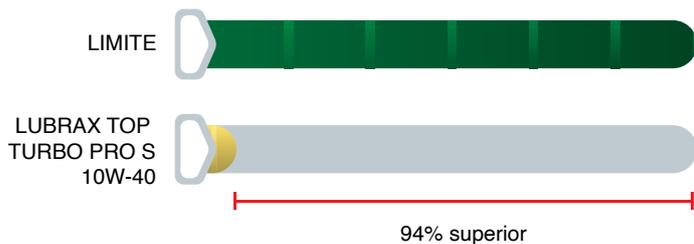
Quanto menor o resultado,
melhor a performance do produto

*Comparado ao limite ACEA E7, CEC L-109-16

CONTROLE DE OXIDAÇÃO NA PRESENÇA DE BIODIESEL



% AUMENTO DE VISCOSIDADE



Mede o espessamento do lubrificante
e a oxidação do lubrificante na presença
do biodiesel.

POR QUE CONTROLAR A OXIDAÇÃO E VISCOSIDADE NA PRESENÇA DE BIODIESEL?

- ✔ O mercado brasileiro tem o desafio da presença do biodiesel no diesel, que pode trazer algum efeito indesejado ao desempenho do lubrificante durante todo o intervalo de troca.
- ✔ Devido às características químico-físicas do biodiesel, pode ocorrer uma aceleração da oxidação do lubrificante e consequentemente um espessamento. Alterando assim o período de troca e lubrificação.

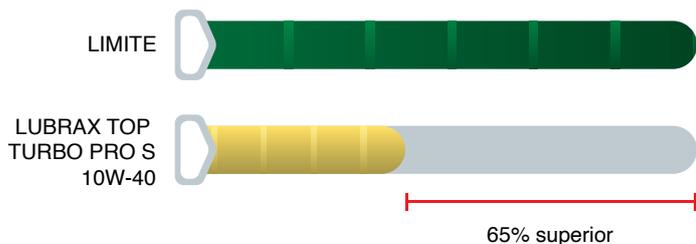
DESGASTE | OM646 LA, CEC L-099-08, ACEA E6



Quanto menor o resultado,
melhor a performance do produto

*Comparado ao limite ACEA E6, OM646 LA.

DESGASTE NO EIXO DE CAMES



Avalia o desempenho do lubrificante em controlar desgaste na camisa do pistão.

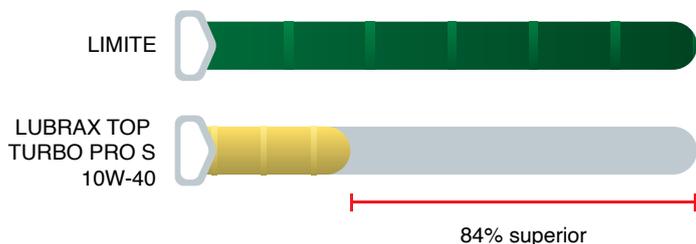
DEPÓSITO | DESGASTE CATERPILLAR 1K, API CI-4



Quanto menor o resultado,
melhor a performance do produto

*Comparado ao limite API CI-4, caterpillar 1K, para consumo de óleo.

CONSUMO DE ÓLEO, G/MJ



Avalia a performance do lubrificante em relação a depósito no pistão, aderência do anel, desgaste da camisa bem como o consumo de óleo. Em um serviço de motor diesel simulado, de alta velocidade, turboalimentado de antes de 1989.

POR QUE CONTROLAR O DESGASTE?

- ✓ Um melhor controle do desgaste implica na maior durabilidade das peças, ou seja, confere uma melhor vida útil do motor. Consequentemente com menos paradas para manutenção além de um menor custo operacional.

- ✓ Um menor consumo de óleo gera uma menor necessidade de realização de "topup", gerando um menor custo operacional.
- ✓ Além de ser um indicativo da durabilidade do motor.

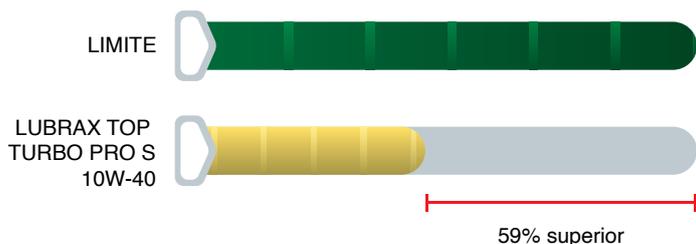
DEPÓSITO | DESGASTE | CUMMINS ISM, API CI-4, ACEA E7



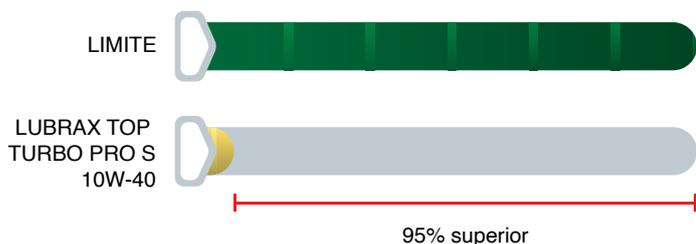
Quanto menor o resultado,
melhor a performance do produto

*Comparado ao limite API CI-4/ACEA E7, Cummins ISM

DESGASTE DE CROSSHEAD (BIELA OU CRUZETA), PERDA DE MASSA, MG.



DIFERENÇA DE PRESSÃO NO FILTRO, KPA



Avalia o desempenho do lubrificante em controlar desgaste e depósito, sob condições de operações extremas de geração de fuligem e depósito, e desgaste do trem de válvula. Através de um motor diesel turboalimentado com sistema de pós-tratamento de recirculação de gases de escape (EGR).

POR QUE CONTROLAR O DESGASTE/DEPÓSITO?

- ✓ Um desgaste nos anéis do pistão ou até mesmo a ocorrência de anéis “emperrados” por oxidação, pode gerar um comprometimento na vedação da câmara de combustão, gerando um impacto no consumo de combustível.
- ✓ Além da possibilidade de ocorrência de paradas para manutenção em menores intervalos.

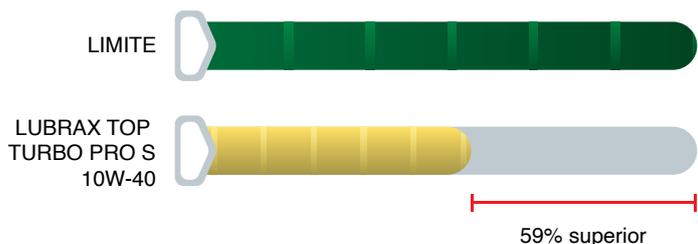
DESGASTE | MACK T-12, ACEA E6/E7



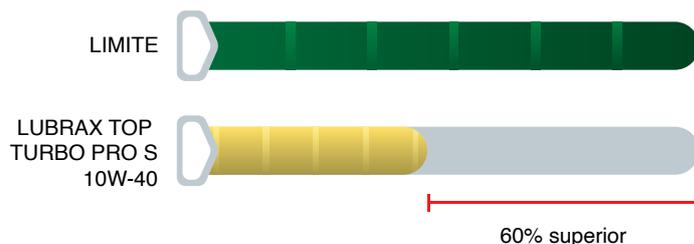
Quanto menor o resultado,
melhor a performance do produto

*Comparado ao limite ACEA E6/E7, Mack T-12.

DESGASTE DA CAMISA DO CILINDRO, μM



PERDA DE MASSA DO 1º ANEL, MG



Avalia o desempenho em relação ao controle de desgaste do lubrificante em motor diesel turboalimentado refrigerado e equipado com sistema de recirculação de gás (EGR) utilizando diesel com baixo teor de enxofre.

Saúde, Segurança e Meio Ambiente

A correta utilização, bem como o uso dos devidos equipamentos de proteção individual minimizam os riscos à saúde e preservam o meio ambiente. Todo óleo lubrificante usado deve ser coletado e descartado conforme CONAMA 362/05. O descarte irresponsável acarreta danos ao meio ambiente e à população. Consulte a Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico (FISPQ) para maiores informações.

www.lubrax.com.br

Preservar o meio ambiente é responsabilidade de todos.

Vai na
certeza
de Lubrax.

LUBRAX