

## Descrição

Lubrificante SHPD de rendimento e nível de qualidade muito elevado. Recomendado para todos os tipos de motores diesel, especialmente para os motores sobrealimentados de veículos TIR. Cumpre os requisitos dos fabricantes de motores, assim como as classificações e especificações internacionais para um lubrificante com longo intervalo de mudança.

## Qualidades

- Pode ser utilizado quando o combustível é biodiesel, segundo as recomendações de muda estabelecidas pelo fabricante.
- Lubrificante multigraduado, muito estável com alta resistência ao cisalhamento.
- Especialmente indicado para veículos que devem cumprir as normas EURO I e EURO II de redução de emissão de gases e partículas contaminantes.
- Evita a formação de lamas a frio, obstruções nas condutas de óleo e colmatação dos filtros.
- O seu poder dispersante de lodos e outros produtos da oxidação evita a formação de vernizes, mantendo limpos os pistões e impossibilitando a colagem de segmentos.
- Os seus modernos componentes de detergência/dispersância permitem a utilização de combustíveis de alto e baixo conteúdo em enxofre, neutralizando os ácidos formados na combustão do gasóleo e mantendo em suspensão as partículas carbonosas.
- Evita o polimento das camisas dos cilindros, tão típico nos motores sobrealimentados de potência elevada.
- Contem inibidores eficazes da corrosão, oxidação, ferrugem e formação de espumas.
- Mantém a pressão adequada em todas as condições de trabalho.
- Alta fluidez a frio, facilitando o arranque e poupando combustível, além de aumentar a protecção contra o desgaste.
- Aplicável também em obras públicas, minas, agricultura e cogeração quando seja necessário um lubrificante de baixo consumo.

## Níveis de qualidade, aprovações e recomendações

- MACK EO-M\*
- MTU CAT 2\*
- API CH-4/CG-4/CF-4/SJ\*
- ACEA E5
- MB-Approval 228.3\*
- MAN 3275-1\*
- VOLVO VDS-2\*
- CUMMINS 20076

\*Homologação formal

## Características técnicas

	UNIDADE	MÉTODO	VALOR
GRAU SAE			15W-40
Densidade a 15 °C	g/mL	ASTM D 4052	0,882
Viscosidade a 40 °C	cSt	ASTM D 445	107
Viscosidade a 100 °C	cSt	ASTM D 445	14,5
Viscosidade a -20 °C	cP	ASTM D 5293	<7000
Índice de viscosidade	-	ASTM D 2270	>125
Ponto de inflamação	°C	ASTM D 92	>215
Ponto de congelação	°C	ASTM D 97	<-27
T. B. N.	mg KOH/g	ASTM D 2896	10,0
Cisalhamento Injector Bosch: 100 °C após cisalha	Viscosidade a cSt	CEC-L-14-93	>12,5
Volatilidade Noack 1h a 250 °C	% peso	CEC-L-40-93	<13

As características mencionadas são valores típicos e não podem ser consideradas como especificações do produto.