

# SÉRIE PETRONAS HYDRAULIC HLPD

## Fluidos hidráulicos com auxiliador de detergência de desempenho premium

Os fluidos da Série PETRONAS Hydraulic HLPD são fluidos hidráulicos antidesgaste de desempenho premium, especialmente desenvolvidos para uma vasta gama de equipamentos móveis e hidráulicos industriais modernos a operar em condições entre normais e extremamente exigentes, incluindo sistemas em que a contaminação por água seja um desafio frequente.

Formulados com óleos de base de alta qualidade e enriquecidos com avançados aditivos antidesgaste (sem zinco), antioxidante, antiferrugem e antiespuma e com detergente, os fluidos hidráulicos PETRONAS HLPD oferecem excelente proteção antidesgaste, desempenho até 3x mais duradouro\* e mantêm a elevada eficiência do sistema mesmo com até 3% de contaminação de água.

Os fluidos da Série PETRONAS Hydraulic HLPD cumprem ou ultrapassam as principais especificações industriais e requisitos dos fabricantes dos equipamentos.

\*vs. requisitos mínimos de fluidos hidráulicos antidesgaste ISO 11158 HM com base no teste TOST (ASTM D943)

### Aplicações

Os fluidos da Série PETRONAS Hydraulic HLPD são recomendados para:

- diversos sistemas hidráulicos móveis e industriais que operem em condições entre normais e extremamente exigentes
- sistemas hidráulicos que exijam fluidos antidesgaste de alta qualidade
- sistemas hidráulicos, em que haja possibilidade de entrada de água (até 3%)

### Especificidades e Vantagens

Especificidades	Vantagens
Proteção contra temperaturas reduzidas	Assegura adequada proteção aos componentes do equipamento durante os arranques a frio.
Excelente proteção antidesgaste	Protege os componentes do equipamento do desgaste excessivo e permite uma mais longa vida útil do equipamento.
Elevada filtrabilidade seca e húmida	Mantém uma alta eficiência dos filtros sem causar baixa indevida da pressão, aumentando assim a sua vida útil.
Elevada estabilidade térmica e à oxidação	Mantém os níveis de desempenho em condições de altas temperaturas e pressão, permitindo maiores intervalos entre mudança de óleo.
Excelente proteção contra ferrugem e corrosão	Impede o processo de corrosão que ocorre em contato com a água, aumentando a vida útil do equipamento.
Alta compatibilidade multimetal	Compatível com a maioria das ligas de metal, assegurando um desempenho sem problemas do sistema.
Elevada compatibilidade com a maioria dos vedantes e elastómeros	Compatível com a maioria dos vedantes e elastómeros, prevenindo fugas de óleo e contaminação derivadas da erosão do vedante.

[WWW.PETRONAS.COM](http://WWW.PETRONAS.COM)

# SÉRIE PETRONAS HYDRAULIC HLPD

Fluidos hidráulicos com auxiliador de detergência de desempenho premium

## Caraterísticas específicas

Caraterísticas	Método	Especificações	32	46	68
Densidade @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D 4052	(1)	0,871	0,877	0,883
Viscosidade cinemática a 40°C, cSt	ASTM D 445	±10%	32	46	68
Viscosidade cinemática a 100°C, cSt	ASTM D 445	**	5,4	6,9	8,9
Índice de viscosidade	ASTM D 2270	(1)	102	105	104
Ponto de inflamação, °C	ASTM D 92	Relatório	220	220	230
Ponto de fluidez, °C	ASTM D 97	**	-33	-33	-30
TAN, mgKOH/g	ASTM D 664	(1)	0,26	0,26	0,26
FZG, Fases aprovadas	ISO 14635-1	Mín. 10	>12	>12	>12
Corrosão em lâmina de cobre	ASTM D 130	Máx. 2	1b	1b	1b
Vida TOST, horas	ASTM D 943	Mín. 1000	2900	2900	2900
Teste de sequência de espuma I, ml		Máx. 150/0	0/0	0/0	0/0
Teste de sequência de espuma II, ml	ASTM D 892	Máx. 75/0	0/0	0/0	0/0
Teste de sequência de espuma III, ml		Máx. 150/0	0/0	0/0	0/0

Toda a informação técnica é fornecida apenas para referência e todas as especificações são baseadas nas normas DIN 51524-2 (2006) e ISO 11158 HM (FDIS 2008) menor desempenho de demulsibilidade

\*\*Limites individuais em conformidade com o grau de viscosidade / (1): não requerido na especificação / Ficha de segurança disponível sob pedido, incluindo os limites de controlo de qualidade

## Níveis de desempenho

- Daimler Chrysler DBL 6721 (2000)
- DIN 51524 Parte II HLPD (2006) menor desempenho de demulsibilidade

# SÉRIE PETRONAS HYDRAULIC HLPD

## Fluidos hidráulicos com auxiliador de detergência de desempenho premium

### Saúde, segurança e ambiente

Quando utilizado conforme recomendação, não é provável que este produto represente perigo para a segurança ou a saúde. Evite o contato com a pele. Após contato com a pele, lavar imediatamente com água e sabão. Não eliminar em canalizações, solos ou meio aquático.

Para mais informações relativas ao armazenamento, correto manuseamento e eliminação do produto, consulte as fichas de segurança ou contate-nos em: [www.pli-petronas.com](http://www.pli-petronas.com)

### Nota importante

A palavra PETRONAS, o logo PETRONAS e outras marca e/ou marcas registadas usadas neste documento são propriedade sob licença da PETRONAS Lubricants International Sdn. Bhd. ("PLISB"), ou das suas subsidiárias ou correspondente empresa-mãe, a menos que seja indicado o contrário. Presume-se que os Documentos da PLI e as informações neles contidas sejam exatas à data da sua impressão. A PLISB não oferece qualquer garantia expressa ou implícita acerca da sua exatidão, integridade, informação ou qualquer transação realizada. A informação fornecida nos Documentos da PLI tem por base testes padrão realizados em condições laboratoriais e é apresentada apenas como referência. Aconselha-se os utilizadores a consultarem a versão mais atual destes Documentos PLI. É da inteira responsabilidade dos utilizadores a utilização segura e a avaliação da adequação dos produtos aos fins pretendidos, bem como o respeito por toda a legislação aplicável pelas respetivas autoridades locais.

Existem fichas de segurança disponíveis para todos os nossos produtos e devem ser consultadas apenas para conhecer a informação adequada sobre o armazenamento, utilização e eliminação segura do produto. A PLISB, as suas subsidiárias e respetiva empresa-mãe não se responsabilizam por quaisquer perdas e danos diretos ou indiretos, que resultem de qualquer ação de contrato, negligência ou de outra ação lícita, relacionada ou resultante com a irregular utilização de materiais e/ou de perigos inerentes à natureza dos materiais e/ou das informações. Todos os produtos, serviços e informações fornecidos estão sujeitos às nossas condições gerais de venda. Para mais informações, por favor consulte um dos nossos representantes locais.