

SÉRIE PETRONAS HYDRAULIC HV

Fluidos hidráulicos antidesgaste com alto índice de viscosidade premium

Os fluidos da Série PETRONAS Hydraulic HV são fluidos hidráulicos antidesgaste de desempenho premium, especialmente desenvolvidos para uma vasta gama de equipamentos móveis e hidráulicos industriais a operar em condições entre normais e extremamente exigentes, sujeitos a elevadas variações de temperatura ambiente e/ou de funcionamento, incluindo arranques a frio. Formulados com óleos de base de alta qualidade e enriquecidos com melhorador de índice de viscosidade (VI) de elevada estabilidade ao corte e avançados aditivos antidesgaste, antioxidante, antiferrugem e antiespuma, os fluidos hidráulicos PETRONAS HV oferecem uma elevada proteção contra o desgaste e um desempenho mais estável numa vasta gama de temperaturas quando comparados com produtos de índice de viscosidade normal e um desempenho superior a 3x mais duradouro*.

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

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

Aplicações

Os fluidos da Série PETRONAS Hydraulic HV são recomendados para:

- diversos sistemas hidráulicos móveis e industriais que operem em condições entre normais e muito exigentes que exijam um bom controlo da viscosidade do fluido durante o ciclo de funcionamento.
- sistemas hidráulicos sujeitos a elevadas e/ou rápidas variações de temperatura ambiente e/ou de funcionamento.
- sistemas hidráulicos ao ar livre que operem em climas frios, onde seja necessária alta proteção em temperaturas abaixo de zero e haja frequentes arranques a frio.
- sistemas hidráulicos em que a eficiência de estabilização e a alta precisão dos sistemas seja requerida (e.g. máquina de estampagem).

SÉRIE PETRONAS HYDRAULIC HV

Fluidos hidráulicos antidesgaste com alto índice de viscosidade premium

Especificidades e Vantagens

Especificidades	Vantagens
Elevado índice de viscosidade	Assegura desempenho e proteção superiores numa vasta gama de temperaturas
Proteção contra temperaturas reduzidas	Assegura adequada proteção aos componentes do equipamento durante os arranques a frio
Elevada proteção antidesgaste	Protege os componentes do equipamento do desgaste excessivo e permite uma 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
Elevada proteção contra ferrugem e corrosão	Impede o processo de corrosão que ocorre em contato com a água, aumentando a vida útil do equipamento
Elevada separabilidade da água	Graças à ótima separabilidade da água, o sistema é protegido da degradação por ela provocada, mantendo o nível exigido de eficiência do sistema hidráulico e reduzindo os custos de manutenção.
Elevada estabilidade de espuma e de libertação de ar	Mantém a elevada eficiência dos sistemas hidráulicos e assegura um bom funcionamento, graças à rápida libertação de ar. Protege os sistemas da degradação provocada pelo ar, reduzindo os custos de manutenção
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

SÉRIE PETRONAS HYDRAULIC HV

Fluidos hidráulicos antidesgaste com alto índice de viscosidade premium

Caraterísticas específicas

Caraterísticas	Método	Especificações	32	46	68
Densidade @ 15 °C, kg/m ³	ASTM D 4052	(1)	0,873	0,877	0,880
Viscosidade cinemática a 40°C, cSt	ASTM D 445	±10%	32	46	68
Viscosidade cinemática a 100°C, cSt	ASTM D 445	(1)	6,2	7,9	10,5
Índice de viscosidade	ASTM D 2270	Mín. 140	146	143	142
Ponto de inflamação, °C	ASTM D 92	**	220	220	230
Ponto de fluidez, °C	ASTM D 97	**	-33	-33	-30
TAN, mgKOH/g	ASTM D 664	(1)	0,60	0,60	0,60
FZG, Fases aprovadas	ISO 14635-1	Mín. 10	12	12	12
Separabilidade da água, 40/37/3 - min	ASTM D 1401	**	15	15	15
Corrosão em lâmina de cobre	ASTM D 130	Máx. 2	1b	1b	1b
Vida TOST, horas	ASTM D 943	Mín. 1000	3500	3500	3500
Teste de sequência de espuma I, ml	ASTM D 892	Máx. 150/0	0/0	0/0	0/0
Teste de sequência de espuma II, ml		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
Caraterísticas	Método	Especificações	100	150	
Densidade @ 15 °C, kg/m ³	ASTM D 4052	(1)	0,877	0,884	
Viscosidade cinemática a 40°C, cSt	ASTM D 445	±10%	100	150	
Viscosidade cinemática a 100°C, cSt	ASTM D 445	(1)	14,2	18,7	
Índice de viscosidade	ASTM D 2270	Mín. 140	145	141	
Ponto de inflamação, °C	ASTM D 92	**	240	240	
Ponto de fluidez, °C	ASTM D 97	**	-27	-27	
TAN, mgKOH/g	ASTM D 664	(1)	0,60	0,60	
FZG, Fases aprovadas	ISO 14635-1	Mín. 10	12	12	
Separabilidade da água, 40/37/3 - min	ASTM D 1401	**	20	20	
Corrosão em lâmina de cobre	ASTM D 130	Máx. 2	1b	1b	
Vida TOST, horas	ASTM D 943	Mín. 1000	3500	3500	
Teste de espuma sequência I, ml	ASTM D 892	Máx. 150/0	0/0	0/0	
Teste de espuma sequência II, ml		Máx. 75/0	0/0	0/0	
Teste de espuma sequência III, ml		Máx. 150/0	0/0	0/0	

Toda a informação técnica é fornecida apenas para referência e todas as especificações são baseadas nas normas DIN 51524-3 (2006) e ISO 11158 HV (FDIS 2008)

**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

SÉRIE PETRONAS HYDRAULIC HV

Fluidos hidráulicos antidesgaste com alto índice de viscosidade premium

Níveis de desempenho

- ASTM D 6158 HV
- Bosch Rexroth RD90220
- DIN 51524 Parte II HLP e III HVLP (2006)
- Eaton 03-401-2010
- Fives Cincinnati P-68/P-69/P-70
- GM LS-2 (2004)
- ISO 11158 HV (FDIS 2008)
- JCMAS HK P041 (2004)
- Parker Denison HF-0/HF-1/HF-2
- SAE MS1004
- SEB 181 222 (2007)
- U.S. Steel 126, 127 e 136

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

Nota importante

A palavra PETRONAS, o logo PETRONAS e outras marca e/ou marcas registradas 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.