

Ficha Técnica

Data de Revisão: 08.07.2021

SÉRIE HIDRÁULICA PETRONAS

Fluidos Hidráulicos Antidesgaste de Alto Desempenho

A Série Hidráulica PETRONAS são fluidos hidráulicos antidesgaste de alto desempenho especialmente desenvolvidos para uma vasta gama de equipamentos hidráulicos móveis e industriais que operam em condições normais a pesadas.

Formulados com óleos base selecionados de alta qualidade, enriquecidos com aditivos avançados anti-desgaste, antioxidante, anti-ferrugem e anti-espuma, os fluidos hidráulicos PETRONAS proporcionam elevada proteção antidesgaste, funcionamento suave do sistema hidráulico e até três vezes mais durabilidade*.

A Série Hidráulica PETRONAS cumpre ou supera as principais especificações industriais e os requisitos das OEM.

*vs. requisitos mínimos da ISO 11158 HM para fluidos hidráulicos antidesgaste baseados na TOST (ASTM D943)

Aplicações

A Séries Hidráulicas PETRONAS é recomendada para uso em:

- vários sistemas hidráulicos móveis e industriais fixos a operar em condições normais e severas
- sistemas hidráulicos que exigem fluidos antidesgaste de alta qualidade

Condicionalmente, podem também ser usados em sistemas de circulação, salpicos, banho e oleamento de anéis, fornecendo lubrificante a engrenagens e rolamentos. No entanto, consulte a nossa Equipa de Serviço Técnico local e/ou o manual do OEM antes da aplicação.

Para aplicações onde são necessários fluidos hidráulicos antidesgaste de desempenho premium, recomenda-se a Série Hidráulica PLUS da PETRONAS.

Ficha Técnica

Data de Revisão: 08.07.2021

SÉRIE HIDRÁULICA PETRONAS

Fluidos Hidráulicos Antidesgaste de Alto Desempenho

Características e Benefícios

Características	Benefícios
Proteção contra baixas temperaturas	Assegura a proteção adequada dos componentes do equipamento durante arranques a frio
Alta proteção antidesgaste	Protege os componentes do equipamento do desgaste excessivo e proporciona uma longa vida útil do equipamento
Alta filtrabilidade húmida e seca	Mantém uma elevada eficiência do filtro sem provocar uma queda de pressão indevida, aumentando assim a vida útil do filtro
Elevada estabilidade térmica e de oxidação	Mantém níveis de desempenho sob altas temperaturas e pressões, permitindo longos intervalos de drenagem do óleo
Elevada proteção contra ferrugem e corrosão	Inibe o processo de corrosão que ocorre na presença de água, melhorando a vida útil dos equipamentos
Elevada separabilidade da água	Devido à excelente separabilidade da água, o sistema está protegido dos efeitos degenerativos da água, mantendo o sistema hidráulico com a eficiência necessária e nível de redução dos custos de manutenção
Alta libertação de ar e estabilidade da espuma	Mantém elevada eficiência nos sistemas hidráulicos, assegurando um funcionamento suave devido à rápida libertação de ar. Protege o sistema de efeitos degenerativos atmosféricos, reduzindo os custos de manutenção
Alta compatibilidade multi-metal	Compatível com a maioria das ligas metálicas, garantindo um desempenho sem problemas do sistema
Alta compatibilidade com a maioria das vedações e elastómeros	Compatível com a maioria das vedações e elastómeros, o que previne fugas de óleo e contaminação devido à erosão das vedações

Ficha Técnica

Data de Revisão: 08.07.2021

SÉRIE HIDRÁULICA PETRONAS

Fluidos Hidráulicos Antidesgaste de Alto Desempenho

Propriedades Típicas

Característica	Método	Especificações	10	15	22	32
Densidade Específica @15°C	ASTM D 4052	(1)	0,856	0,860	0,868	0,871
Viscosidade cinemática a 40°C, cSt	ASTM D 445	±10%	10	15	22	32
Viscosidade cinemática a 100°C, cSt	ASTM D 445	**	2,7	3,4	4,3	5,4
Índice de viscosidade	ASTM D 2270	(1)	108	98	101	102
Ponto de Inflamação, °C	ASTM D 92	Relatório	150	150	170	220
Ponto de congelação, °C	ASTM D 97	**	-39	-39	-36	-33
TAN, mgKOH/g	ASTM D 664	(1)	0,60	0,60	0,60	0,60
FZG, Carga de Falha	ISO 14635-1	Min. 10	12	12	12	12
Separabilidade da água, 40/37/3 - mins	ASTM D 1401	**	10	10	10	15
Corrosão por tiras de cobre	ASTM D 130	Max. 2	1b	1b	1b	1b
TOST vida, horas	ASTM D 943	Min. 1000	3900	3900	3900	3900
Sequência de Espuma I, mL	ASTM D 892	Máximo 150/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Sequência de Espuma II, mL		Máx. 75/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Sequência de Espuma III, mL		Máx. 150/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Característica	Método	Especificações	46	68	100	150
Densidade Específica @15°C	ASTM D 4052	(1)	0,877	0,883	0,886	0,890
Viscosidade cinemática a 40°C, cSt	ASTM D 445	±10%	46	68	100	150
Viscosidade cinemática a 100°C, cSt	ASTM D 445	**	6,8	8,7	11,2	14,7
Índice de viscosidade	ASTM D 2270	(1)	102	99	97	97
Ponto de inflamação, °C	ASTM D 92	Relatório	220	230	240	240
Ponto de congelação, °C	ASTM D 97	**	-33	-30	-27	-27
TAN, mgKOH/g	ASTM D 664	(1)	0,60	0,60	0,60	0,60
FZG, Carga de Falha	ISO 14635-1	Min. 10	12	12	12	12
Separabilidade da água, 40/37/3 - mins	ASTM D 1401	**	15	15	30	30
Corrosão por tiras de cobre	ASTM D 130	Max. 2	1b	1b	1b	1b
TOST vida, horas	ASTM D 943	Min. 1000	3900	3900	3900	3900
Sequência de Espuma I, mL	ASTM D 892	Máx. 150/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Sequência de Espuma II, mL		Máx. 75/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Sequência de Espuma III, mL		Máximo 150/0	0/0	0/0	0/0	0/0

Todos os dados técnicos são fornecidos apenas para referência e todas as especificações baseiam-se na DIN 51524-2 (2006) e na ISO 11158 HM (FDIS 2008)

**Limites individuais de acordo com cada grau de viscosidade / (1): não exigido na especificação / SS está disponível mediante pedido, incluindo limites de controle de qualidade

Ficha Técnica

Data de Revisão: 08.07.2021

SÉRIE HIDRÁULICA PETRONAS

Fluidos Hidráulicos Antidesgaste de Alto Desempenho

Níveis de Desempenho

- ASTM D 6158 HM (2005)
- Bosch Rexroth RD90220
- DIN 51524 Parte II HLP (2006)
- Eaton 03-401-2010
- Fives Cincinnati P-68/P-69/P-70
- GM LS-2 (2004)
- ISO 11158 HM (FDIS 2008)
- Parker Denison HF-0, HF-1, HF-2
- SAE MS1004
- SEB 181 222 (2007)
- US Steel 126, 127 e 136

Saúde, Segurança e Ambiente

Este produto dificilmente apresentará riscos significativos para a saúde e segurança quando usado na aplicação recomendada. Evite o contacto com a pele. Lave imediatamente com água e sabão após o contacto com a pele. Não descarregue em drenos, solo ou água.

Para mais detalhes sobre armazenamento, manuseamento seguro e eliminação de produtos, por favor consulte o Product SDS ou contacte-nos em: www.pli-petronas.com.

Nota Importante

A palavra PETRONAS, o logótipo da PETRONAS e outras marcas e/ou marcas relacionadas aqui utilizadas são marcas registadas ou registadas da PETRONAS Lubricants International Sdn. Bhd. ("PLISB"), ou das suas subsidiárias ou Holding Corporation, sob licença, salvo indicação em contrário. Acredita-se que os Documentos PLI e a informação aqui contida são corretos na data de impressão. O PLISB não faz representações expressas ou implícitas nem garantias quanto à sua exatidão, completude, informação em qualquer transação realizada ou realizada. Os Documentos PLI e a informação fornecida baseiam-se em testes padrão em condições laboratoriais e são fornecidos apenas como guia. Aconselha-se os utilizadores a garantir que consultam a versão mais recente destes Documentos PLI. É responsabilidade dos utilizadores avaliar e utilizar os produtos de forma segura, avaliar a adequação para a aplicação pretendida e cumprir todas as leis e regulamentos aplicáveis impostos pelas respetivas autoridades locais.

As Fichas de Dados de Segurança estão disponíveis para todos os nossos produtos e devem ser consultadas apenas para obter informações adequadas sobre armazenamento, manuseamento seguro e eliminação do produto. Nenhuma responsabilidade será assumida pelo PLISB ou pelas suas subsidiárias e corporações holding associadas por qualquer perda ou lesão ou por quaisquer danos diretos, indiretos, especiais, exemplares, consequentes ou quaisquer danos de qualquer tipo, seja em ação contratual, negligência ou outra ação ilícita, em conexão com ou resultante do uso anormal dos materiais e/ou informações, de qualquer falha em cumprir as recomendações, ou de riscos inerentes à natureza dos materiais e/ou da informação. Todos os produtos, serviços e informações fornecidos estão sujeitos às nossas condições padrão de venda. Por favor, consulte algum dos nossos representantes locais caso necessite de mais informações.