

# PETRONAS HYDRAULIC PLUS SERIES

## Fluidos Hidráulicos AW de Premium Performance

PETRONAS Hydraulic Plus Series são fluidos hidráulicos AW de premium performance especialmente desenvolvidos para equipamentos móveis modernos e sistemas hidráulicos industriais, que operam desde condições normais até as mais severas, incluindo os mais novos sistemas de alta velocidade e pressão.

Formulados com óleos básicos selecionados da mais alta qualidade com eficientes aditivos antidesgaste, antioxidante, anticorrosivos e antiespuma associados com modificadores de fricção, os fluidos PETRONAS Hydraulic Plus proporcionam uma excelente proteção antidesgaste sob severas condições de operação e desempenho até 5x mais duradouro\*.

PETRONAS Hydraulic Plus Series atendem ou excedem especificações industriais fundamentais e requisitos das OEM, incluindo a moderna especificação Bosch Rexroth RDE 90235.

\*baseada nas exigências mínimas da ISO 11158 HM para fluidos hidráulicos antidesgaste de acordo com o teste de TOST (ASTM D943)

### Aplicações

PETRONAS Hydraulic Plus Series são recomendados para uso em:

- diversos sistemas hidráulicos industriais e equipamentos móveis que operam desde condições normais até extremamente severas
- sistemas hidráulicos modernos que utilizam bombas de alta velocidade e alta pressão, operando sob temperaturas elevadas
- sistemas susceptíveis a formação de borras e vernizes, equipados com bombas de alta precisão e servoválvulas
- sistemas hidráulicos que exigem lubrificantes com extensão de intervalo de troca

### Características e Benefícios

Características	Benefícios
Proteção em baixas temperaturas	Garante proteção adequada dos componentes do equipamento durante sua partida a frio
Excelente proteção antidesgaste	Protege os componentes do equipamento contra o desgaste excessivo, proporcionando maior tempo de vida útil ao equipamento
Excelente filtrabilidade	Mantém excelente eficiência do sistema de filtragem sem ocasionar queda de pressão, aumentando o tempo de vida útil do filtro
Excelente estabilidade térmica e oxidativa	Mantém os níveis de desempenho sob alta temperatura e pressão, proporcionando extensão do intervalo de troca
Excelente proteção contra corrosão	Inibe o processo de corrosão que ocorre na presença de água, aumentando o tempo de vida útil do equipamento



PETRONAS

**Ficha de Dados Técnicos**

Data de Revisão: 25.07.2023

**PETRONAS HYDRAULIC PLUS SERIES****Fluidos Hidráulicos AW de Premium Performance**

Características	Benefícios
Excelente demulsibilidade	Devido à excelente capacidade de separar a água do fluido, o sistema está protegido contra os seus efeitos degenerativos, mantendo a eficiência do sistema hidráulico no nível exigido e reduzindo os custos de manutenção
Excelente estabilidade à formação de espuma e capacidade de liberação de ar	Mantém excelente eficiência do sistema hidráulico, garantindo uma operação precisa. Protege o sistema de efeitos negativos da formação de espuma, reduzindo os gastos de manutenção
Excelente compatibilidade com metais	Compatível com a maioria das ligas metálicas, garantindo excelente desempenho do sistema
Excelente compatibilidade com a maioria dos selos e elastômeros	Compatibilidade com a maioria dos selos e elastômeros, contribuindo preventivamente contra o vazamento de fluido e sua contaminação por degradação dos elementos vedantes

**Propriedades Típicas**

Característica	Método	Especificação	32	46	68
Densidade Relativa a 15°C	ASTM D 4052	N.A.	0,871	0,867	0,868
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	8,8
Índice de Viscosidade	ASTM D 2270	N.A.	102	105	102
Ponto de Fulgor, °C	ASTM D 92	**	220	220	230
Ponto de Fluidez, °C	ASTM D 97	**	-33	-33	-30
TAN, mgKOH/g	ASTM D 664	N.A.	0,40	0,40	0,40
FZG, Estágio	ISO 14635-1	Mín. 10	12	12	12
Demulsibilidade, 40/37/3 - minutos	ASTM D 1401	**	10	10	15
Corrosão em Lâmina de Cobre	ASTM D 130	Máx. 2	1a	1a	1a
TOST, horas	ASTM D 943	Mín. 1000	5200	5200	5200
Espuma Sequência I, mL		Máx. 150/0	0/0	0/0	0/0
Espuma Sequência II, mL	ASTM D 892	Máx. 75/0	0/0	0/0	0/0
Espuma Sequência III, mL		Máx. 150/0	0/0	0/0	0/0

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

\*\*Limites individuais de acordo com cada grau de viscosidade / (1): não exigido nas especificações / Especificação de venda está disponível mediante solicitação, incluindo limites do controle de qualidade

[www.pli-petronas.com](http://www.pli-petronas.com)

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS. ESTA FICHA DE DADOS TÉCNICOS (INCLUINDO NOME, INFORMAÇÕES, LOGOTIPOS, IMAGENS E ÍCONES), QUE ESTÁ RELACIONADA OU FAZ REFERÊNCIA À PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN. BHD. (PLISB), É PROPRIEDADE ÚNICA E ABSOLUTA DA PLI E/OU SUA EMPRESA HOLDING E DEVE SER TRATADA COMO PRIVADA E CONFIDENCIAL. NENHUMA PARTE DESTA DOCUMENTO PODE SER REPRODUZIDA, ARMAZENADA EM UM SISTEMA DE RECUPERAÇÃO OU TRANSMITIDA DE QUALQUER FORMA OU QUALQUER MEIO (ELETRÔNICO, MECÂNICO, GRAVAÇÃO OU OUTRO) SEM A PERMISSÃO DA PLI E/OU SUA EMPRESA HOLDING.

# PETRONAS HYDRAULIC PLUS SERIES

## Fluidos Hidráulicos AW de Premium Performance

### Especificações de Performance

- ASTM D6158 HM
- Bosch Rexroth RDE 90235 (Listed on the Fluid Rating List RDE 90245)
- DIN 51524 Part II HLP
- Eaton 03-401-2010
- Fives Cincinnati P-68/P-69/P-70
- GM LS-2 (2004)
- ISO 11158 HM (FDIS 2008)
- Parker Denison HF0/HF1/HF2
- SAE MS1004
- SEB 181 222 (2007)
- US Steel 126, 127 and 136

### Saúde, Segurança e Meio Ambiente

Este produto apresenta baixo risco à saúde e a segurança, quando utilizado de acordo com as recomendações de aplicação. Manter fora do alcance de crianças. Evitar contato com os olhos e a pele. Lavar imediatamente com água e sabão após o contato com a pele. Não ingerir. Não descartar via tubulação de esgotos, água ou no solo.

Para detalhes adicionais em relação ao armazenamento, manuseio e descarte do produto, consulte a FISPQ ou entre em contato com a PETRONAS através do site: [www.pli-petronas.com/br/](http://www.pli-petronas.com/br/)

### Observação importante

A palavra PETRONAS, o logo PETRONAS e outras marcas comerciais e/ou marcas utilizadas neste documento são marcas comerciais ou marcas comerciais devidamente registradas e de propriedade da PETRONAS Lubricants International Sdn. Bhd. ("PLISB"), ou de suas subsidiárias ou empresas do Grupo PETRONAS (salvo indicação contrária). Os Documentos pertencentes à PLISB e as informações aqui contidas são consideradas válidas a partir da data de sua revisão. A PLISB não garante de forma expressa ou implícita, quanto a precisão ou integridade das informações contidas no documento em qualquer transação efetuada por terceiros. As informações dos documentos PLISB fornecidas são baseadas em testes padrões feitos em laboratório e são fornecidas apenas como orientação. Recomenda-se que os Usuários tenham certeza de que estão consultando a versão mais recente destes Documentos da PLISB. É de responsabilidade dos usuários avaliarem e usarem os produtos com segurança, e de forma adequada à utilização pretendida, observando todas as leis aplicáveis e regulamentações impostas pelas respectivas autoridades locais, para utilização dos mesmos.

As Fichas de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) estão disponíveis para todos os nossos produtos e devem ser consultadas apenas para informações apropriadas em relação ao armazenamento, manuseio e descarte do produto. Nenhuma responsabilidade será assumida pela PLISB ou suas subsidiárias e sociedades do Grupo Petronas por nenhuma perda ou danos ou prejuízos diretos, indiretos, ou nenhum tipo de prejuízo, seja decorrente de contratos, negligência ou outra ação ilícita, ligada ou resultante a um uso anormal dos materiais e/ou informação, bem como por nenhuma negligência em aderir às recomendações dos materiais e/ou informações, ou por riscos inerentes à natureza dos materiais e/ou informação. Todos os produtos, serviços e informações fornecidas estão sob nossas condições e padrão de venda. Consulte algum dos nossos representantes locais caso necessite de informações adicionais.