



# PETRONAS HYDRAULIC HFC

## Fluido Hidráulico Água-Glicol de Alta Performance Resistente ao Fogo

PETRONAS Hydraulic HFC é um fluido hidráulico de alta performance, resistente a fogo, especialmente desenvolvido para sistemas hidráulicos industriais que operam em condições normais a moderadas, onde ocorra o perigo de incêndio.

Formulado com base água-glicol com eficientes aditivos antidesgaste, antioxidante, anticorrosivos e antiespuma, PETRONAS Hydraulic HFC proporciona boa proteção antidesgaste e reduz o risco de incêndio ou até explosões nas imediações de superfícies metálicas extremamente quentes.

### Aplicações

PETRONAS Hydraulic HFC é recomendado para uso em:

- diversos sistemas hidráulicos industriais e equipamentos móveis que operam em altas temperaturas onde exista grande risco de incêndio tais como: máquinas de fundição, prensas hidráulicas, martelo de forjamento, máquinas e sistemas de acionamentos, na indústria de mineração e máquinas robô de solda.

Nota: PETRONAS Hydraulic HFC só pode ser misturado com fluidos hidráulicos base água glicol. Historicamente, os fluidos base água-glicol, exibiram excelente compatibilidade e vida útil com vedações hidráulicas padrão e elastômeros de mangueira. PETRONAS Hydraulic HFC oferece compatibilidade de elastômero semelhante com materiais comumente usados, como Viton, Buna N alta-nitrila, EPDM, butil, silicone e elastômeros halogenados (por exemplo, Aflas, Kalrez, etc.). Os elastômeros Uretanos e Buna S (SBR) não são compatíveis com o PETRONAS Hydraulic HFC.

### Características e Benefícios

Características	Benefícios
Excelente resistência ao fogo /Aplicação em altas temperaturas	Reduz o risco de fogo em alta temperatura em ambientes abertos ou fechados, contribuindo para um ambiente de trabalho mais seguro
Boa proteção antidesgaste	Protege os componentes do equipamento contra o desgaste excessivo, proporcionando extensão da vida útil do equipamento
Boa estabilidade térmica e oxidativa	Mantém os níveis de desempenho sob temperatura e pressão regulares
Boa proteção contra corrosão	Inibe o processo de corrosão que ocorre na presença de água, aumentando o tempo de vida útil do equipamento
Alta compatibilidade com metais	Compatível com a maioria das ligas metálicas, garantindo excelente desempenho do sistema



PETRONAS

**Ficha de Dados Técnicos**

Data de Revisão: 19.05.2020 Rev. 03

**PETRONAS HYDRAULIC HFC****Fluido Hidráulico Água-Glicol de Alta Performance Resistente ao Fogo**

## Propriedades Típicas

Característica	Método	46
Densidade Relativa a 20°C	ASTM D 4052	1,089
Viscosidade Cinemática a 40°C, cSt	ASTM D 445	46
Índice de Viscosidade	ASTM D 2270	192
Coefficiente de Pressão-Viscosidade a 65°C, GPa-1	-	2,97
pH, 25°C	ASTM D 1287	8,8 - 9,4
Reserva Alcalina (ml 0,1N HCl/100 ml amostra)	-	160 - 200
Aparência	ASTM E 284	Líquido ligeiramente vermelho podendo apresentar ligeira turbidez
Espuma Sequência I, mL	ASTM D 892	50/0
Ponto de Fluidez, °C	ASTM D 97	-63
Água, %	ASTM E 203	34 - 38
Teste de Ignição Manifold, °C	ISO 20823	700
Ponto de Fulgor, °C	ASTM D 92	Não aplicável (Produto com água na formulação)
Condutividade Térmica a 100°F (37,78°C), BTU/ft/hr/°F	-	0,26
Coefficiente de Expansão Térmica por °C a 20°C	-	0,00065
a 55°C	-	0,00067
Aquecimento Específico a 68°F (20°C), BTU/lb/°F	-	0,74
Pressão de Vapor a 100°F (37,78°C), psia	-	1,1
Propriedades de Resistência a Corrosão Solução Líquida (Cobre, Ferro, Aço, Latão) Fase Vapor (Aço, Ferro Fundido) Nota: Não recomendado para uso com Zinco, Aço galvanizado e Cádmiio.	-	Excelente Excelente
Vickers Vane Pump (Tipo 104 C 100hr 2000psi), mg	ASTM D 2882	10

Especificação de venda está disponível mediante solicitação, incluindo limites do controle de qualidade

## Especificações de Performance

- Factory Mutual Approved (PR457011)
- HFC Fluid

[www.petronas.com](http://www.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 DESTE 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 HFC

## Fluido Hidráulico Água-Glicol de Alta Performance Resistente ao Fogo

### 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.