

PETRONAS HTO SERIES

Fluido de Alta Performance para Transferência de Calor

PETRONAS HTO Series são fluidos de alta performance para transferência de calor especialmente desenvolvidos para sistemas de transferência de calor abertos e fechados operando em altas temperaturas.

Formulados com óleos básicos minerais selecionados com eficientes aditivos antioxidante e detergente, os lubrificantes PETRONAS HTO proporcionam uma elevada proteção a oxidação e alta detergência para evitar acúmulo de depósitos.

Aplicações

PETRONAS HTO Series são recomendados para uso em:

- sistemas de transferência de calor abertos e fechados
- processamento de produtos do petróleo
- indústrias têxteis, de borracha e de plástico
- transferência de calor do sistema de aquecimento solar

Características e Benefícios

Características	Benefícios
Excelente taxa de transferência de calor	Mantém uma excelente condutividade térmica que melhora a eficiência do sistema
Alta estabilidade térmica e oxidativa	Promove alta estabilidade oxidativa em temperaturas elevadas, evitando a degradação térmica até 255°C, 305°C e 315°C de acordo com as viscosidades ISO VG 22, 32, and 46 respectivamente*. Minimiza a formação de verniz e ácidos
Alta compatibilidade com selos e elastômeros	Compatibilidade com a maioria dos selos e elastômeros, contribuindo preventivamente contra o vazamento do lubrificante e sua contaminação por degradação dos elementos vedantes

*Considerando sistemas fechados

Ficha de Dados Técnicos

Data de Revisão: 28.09.2022



PETRONAS HTO SERIES

Fluido de Alta Performance para Transferência de Calor

Propriedades Típicas

Características	Método	Especificação	22	32	46
Densidade Relativa a 15°C	ASTM D 4052	(1)	0,868	0,871	0,877
Viscosidade Cinemática a 40°C, cSt	ASTM D 445	(1)	22	32	46
Viscosidade Cinemática a 100°C, cSt	ASTM D 445	(1)	4,3	5,4	6,8
Índice de Viscosidade	ASTM D 2270	(1)	101	102	102
Ponto de Fulgor, °C	ASTM D 92	(1)	190	220	230
Ponto de Fluidez, °C	ASTM D 97	(1)	-18	-15	-12
TAN, mgKOH/g	ASTM D 664	(1)	0,10	0,10	0,10
Corrosão Lâmina de Cobre	ASTM D 130	(1)	1b	1b	1b
Faixa de temperatura do fluido: sistema fechado			-7°C à 255°C	-4°C à 305°C	-2°C à 315°C
Faixa de temperatura do fluido: sistema aberto			-7°C à 130°C	-4°C à 180°C	-2°C à 190°C
Condutividade Térmica, W/MK					
44°C			0,178	0,182	0,193
74°C			0,171	0,176	0,180
103°C			0,165	0,170	0,173
123°C			0,155	0,160	0,165
Calor Específico, J/g°C					
30°C			2,0340	2,0405	1,9651
40°C			2,0735	2,0776	2,0042
50°C			2,1138	2,1143	2,0423
60°C			2,1555	2,1524	2,0779
70°C			2,1973	2,1905	2,1174
80°C			2,2428	2,2303	2,1568
90°C			2,2957	2,2778	2,2053
100°C			2,3331	2,3115	2,2391
110°C			2,5421	2,3490	2,2765
120°C			2,3755	2,3867	2,3153
130°C			2,4192	2,4298	2,3553
140°C			2,4647	2,4653	2,3923
150°C			2,5053	2,5009	2,4297
Coefficiente de Expansão Térmica, g/cm ³ /°C			0,00068	0,00063	0,00063

Todos os dados técnicos são apresentados apenas como referência / (1): não exigido nas especificações / Especificação de venda está disponível mediante solicitação, incluindo limites do controle de qualidade

www.bp.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 DESTES DOCUMENTOS 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 HTO SERIES

Fluido de Alta Performance para Transferência de Calor

Especificações de Performance

- DIN 51522
- ISO 6743-12 Família Q

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/

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.