

# PETRONAS CIRCULA MILL SERIES

## Lubrificante de Alta Performance para Sistemas de Circulação

PETRONAS Circula Mill Series são lubrificantes de alta performance para sistemas de circulação especialmente desenvolvidos para equipamentos siderúrgicos onde os lubrificantes MORGOIL® são recomendados.

Formulados com óleos básicos minerais selecionados de alta qualidade com eficientes aditivos antioxidante, anticorrosivos e antiespuma, os lubrificantes PETRONAS Circula Mill proporcionam excelente demulsibilidade\*, alta proteção contra corrosão e boa estabilidade a oxidação para desempenho mais duradouro.

PETRONAS Circula Mill Series atendem a especificação MORGOIL® Advanced Lubricant Specification.

\*melhor desempenho em relação aos padrões típicos para sistemas MORGOIL® Lubricant Specification com base na UEC Dynamic Demulsibility Endurance Test.

### Aplicações

PETRONAS Circula Mill Series são recomendados para uso em:

- sistemas de circulação MORGOIL® que exigem um lubrificante de alta performance

### Características e Benefícios

Características	Benefícios
Excelente Demulsibilidade	Devido à excelente capacidade de separar a água do lubrificante, o sistema está protegido contra os seus efeitos degenerativos, mantendo a eficiência do sistema de circulação no nível exigido e reduzindo os custos de manutenção
Boa estabilidade oxidativa	Mantém os níveis de desempenho sob temperatura e pressão regulares
Alta proteção contra corrosão	Inibe o processo de corrosão que ocorre na presença de água, aumentando o tempo de vida útil do equipamento
Excelente estabilidade à formação de espuma e capacidade de liberação de ar	Mantém excelente eficiência do sistema de circulação, garantindo uma operação precisa. Protege o sistema de efeitos negativos da formação de espuma, reduzindo os gastos de manutenção
Alta compatibilidade com metais	Compatível com a maioria das ligas metálicas, garantindo excelente desempenho do sistema
Boa compatibilidade com 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

# PETRONAS CIRCULA MILL SERIES

## Lubrificante de Alta Performance para Sistemas de Circulação

### Propriedades Típicas

Características	Método	Especificação	460	680
Densidade Relativa a 15°C	ASTM D 4052	(1)	0,898	0,904
Viscosidade Cinemática a 40°C, cSt	ASTM D 445	±10%	460	680
Viscosidade Cinemática a 100°C, cSt	ASTM D 445	±10%	31,3	42,0
Índice de Viscosidade	ASTM D 2270	Mín. 90	98	103
Ponto de Fulgor, °C	ASTM D 92	Mín. 195	230	234
Ponto de Fluidez, °C	ASTM D 97	(1)	-12	-9
TAN, mgKOH/g	ASTM D 664	Reportar	0,05	0,05
Demulsibilidade, 40/37/3 - minutos	ASTM D 1401	(1)	10	10
Dynamic Demulsibility Endurance, % - % água em óleo após centrifugação - % óleo em água após centrifugação	Analisado no Laboratório da Clark	Máx. 10% Máx. 1%	9% 0%	8% 0%
Corrosão em Lâmina de Cobre	ASTM D 130	Máx. 1	1b	1b
Espuma Sequência I, mL		50/0	0/0	0/0
Espuma Sequência II, mL	ASTM D 892	50/0	0/0	0/0
Espuma Sequência III, mL		50/0	0/0	0/0

Todos os dados técnicos são apresentados apenas para referência e todas as especificações são baseadas na MORGOIL® Advanced Lubricant Specification  
(1): não exigido nas especificações / Especificação de venda está disponível mediante solicitação, incluindo limites do controle de qualidade

### Especificações de Performance

- MORGOIL® Advanced Lubricant Specification

# PETRONAS CIRCULA MILL SERIES

## Lubrificante de Alta Performance para Sistemas de Circulação

### 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.