

# SÉRIE PETRONAS JENTERAM

## Óleo de turbinas industriais de alto desempenho

Os óleos da Série PETRONAS Jenteram são óleos de turbina de alto desempenho, desenvolvidos para turbinas a vapor e a gás modernas de exigências leves ou pesadas, turbinas de ciclo combinado com ou sem caixa de engrenagem, que requeiram óleos de turbina de base de zinco. Formulados com óleos de base mineral de alta qualidade e enriquecidos com aditivos antidesgaste, antioxidantes, antiferrugem e antiespuma, os óleos PETRONAS Jenteram oferecem elevada proteção contra o desgaste, bem como excelente estabilidade térmica e à oxidação para um desempenho até 1,5x mais duradouro\*.

Os óleos da Série PETRONAS Jenteram cumprem ou ultrapassam as principais especificações industriais e requisitos dos fabricantes dos equipamentos.

\*vs. requisitos mínimos da norma DIN 51515 Parte II para fluidos de turbinas industriais com base nos resultados TOST (ASTM D943)

### Aplicações

Os óleos da Série PETRONAS Jenteram são recomendados para:

- turbinas a vapor e a gás de exigências leves, turbinas de ciclo combinado com ou sem caixa de engrenagem.
- rolamentos simples, de esferas e radiais, caneladas e engrenagens pouco carregadas em que seja requerido óleo circulante.

### Especificidades e Vantagens

Especificidades	Vantagens
Ótima proteção antidesgaste	Protege os componentes do equipamento do desgaste excessivo e permite uma longa vida útil do equipamento.
Ótima estabilidade térmica e à oxidação	Mantém os níveis de desempenho numa vasta gama de temperaturas e pressões.
Ótima proteção contra ferrugem e corrosão	Impede o processo de corrosão que ocorre em contato com a água, aumentando a vida útil do equipamento.
Ótima estabilidade de espuma e de libertação de ar	Mantém a boa eficiência dos compressores e assegura um bom funcionamento do sistema, graças à rápida libertação de ar. Protege os sistemas da degradação provocada pelo ar, reduzindo os custos de manutenção.
Ótima separabilidade da água	Grças à boa separabilidade da água, o sistema é protegido da degradação por ela provocada, mantendo o nível exigido de eficiência da turbina e reduzindo os custos de manutenção.
Alta compatibilidade multimetal	Compatível com a maioria das ligas de metal, assegurando um desempenho sem problemas do sistema.
Elevada compatibilidade com a maioria dos vedantes e elastómeros	Compatível com a maioria dos vedantes e elastómeros, prevenindo fugas de óleo e contaminação derivadas da erosão do vedante.

# SÉRIE PETRONAS JENTERAM

## Óleo de turbinas industriais de alto desempenho

### Caraterísticas específicas

Caraterísticas	Método	Especificações	32	46	68	100
Densidade @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D 4052	(1)	0,854	0,863	0,872	0,886
Viscosidade cinemática a 40°C, cSt	ASTM D 445	±10%	32	46	68	100
Viscosidade cinemática a 100°C, cSt	ASTM D 445	(1)	5,3	6,7	8,7	11,5
Índice de viscosidade	ASTM D 2270	Mín. 90	96	97	99	102
Ponto de inflamação, °C	ASTM D 92	**	220	230	230	240
Ponto de fluidez, °C	ASTM D 97	Máx. -6	-33	-33	-30	-27
TAN, mgKOH/g	ASTM D 664	Relatório	0,15	0,15	0,15	0,15
FZG, Fases aprovadas	ISO 14635-1	Mín. 8	8	8	8	8
Separabilidade da água, 40/37/3 - min	ASTM D 1401	(1)	10	10	20	25
Corrosão em lâmina de cobre	ASTM D 130	Máx. 2	1b	1b	1b	1b
Teste de espuma sequência I, ml		Max. 450/0	50/0	50/0	50/0	50/0
Teste de espuma sequência II, ml	ASTM D 892	Max. 50/0	50/0	50/0	50/0	50/0
Teste de espuma sequência III, ml		Max. 450/0	50/0	50/0	50/0	50/0
Vida TOST, h	ASTM D 943	Mín. 3500	5250	5250	5250	5250

Toda a informação técnica é fornecida apenas para referência e todas as especificações são baseadas nas normas DIN 51515-1 e 2

\*\*Limites individuais em conformidade com o grau de viscosidade / (1): não requerido na especificação / Ficha de segurança disponível sob pedido, incluindo os limites de controlo de qualidade

### Níveis de desempenho

- AGMA
- ALSTOM HTGD 90117
- DIN 51515 Parte I e II
- GENERAL ELECTRIC
- R&O oil SIEMENS
- SOLAR
- US MILITARY

# SÉRIE PETRONAS JENTERAM

## Óleo de turbinas industriais de alto desempenho

### Saúde, segurança e ambiente

Quando utilizado conforme recomendação, não é provável que este produto represente perigo para a segurança ou a saúde. Evite o contato com a pele. Após contato com a pele, lavar imediatamente com água e sabão. Não eliminar em canalizações, solos ou meio aquático.

Para mais informações relativas ao armazenamento, correto manuseamento e eliminação do produto, consulte as fichas de segurança ou contate-nos em: [www.pli-petronas.com](http://www.pli-petronas.com)

### Nota importante

A palavra PETRONAS, o logo PETRONAS e outras marca e/ou marcas registadas usadas neste documento são propriedade sob licença da PETRONAS Lubricants International Sdn. Bhd. ("PLISB"), ou das suas subsidiárias ou correspondente empresa-mãe, a menos que seja indicado o contrário. Presume-se que os Documentos da PLI e as informações neles contidas sejam exatas à data da sua impressão. A PLISB não oferece qualquer garantia expressa ou implícita acerca da sua exatidão, integridade, informação ou qualquer transação realizada. A informação fornecida nos Documentos da PLI tem por base testes padrão realizados em condições laboratoriais e é apresentada apenas como referência. Aconselha-se os utilizadores a consultarem a versão mais atual destes Documentos PLI. É da inteira responsabilidade dos utilizadores a utilização segura e a avaliação da adequação dos produtos aos fins pretendidos, bem como o respeito por toda a legislação aplicável pelas respetivas autoridades locais.

Existem fichas de segurança disponíveis para todos os nossos produtos e devem ser consultadas apenas para conhecer a informação adequada sobre o armazenamento, utilização e eliminação segura do produto. A PLISB, as suas subsidiárias e respetiva empresa-mãe não se responsabilizam por quaisquer perdas e danos diretos ou indiretos, que resultem de qualquer ação de contrato, negligência ou de outra ação lícita, relacionada ou resultante com a irregular utilização de materiais e/ou de perigos inerentes à natureza dos materiais e/ou das informações. Todos os produtos, serviços e informações fornecidos estão sujeitos às nossas condições gerais de venda. Para mais informações, por favor consulte um dos nossos representantes locais.