



Shell Turbo Oil T 32

Lubrificante de Alta Qualidade para Turbina a Vapor industrial e a Gás

Shell Turbo T há muito tempo tem sido respeitado como óleo de referência para turbinas industriais. Baseado nesta reputação, Shell Turbo T tem sido desenvolvido de modo a oferecer uma melhor performance capaz de satisfazer a demanda dos mais modernos sistemas de turbina a vapor e a gás pouco carregadas que não requerem características antidesgaste para caixa de engrenagens. Shell Turbo T é formulado a partir de óleos de base hidrotratados de alta qualidade e um pacote de aditivos isentos de zinco que promovem excelente estabilidade a oxidação, proteção contra ferrugem e corrosão, baixa formação de espuma e excelente demulsibilidade.

DESIGNED TO MEET CHALLENGES

Desempenho, Funções e Benefícios

▪ Forte Controle da Oxidação

O uso inerentemente de um óleo de base oxidativamente estável juntamente com um pacote efetivo de inibidores promovem alta resistência à degradação oxidativa. O resultado é a extensão da vida útil do óleo, minimizando a formação de ácidos corrosivos agressivos, depósitos e borras, o que consequentemente proporciona uma redução dos custos operacionais.

▪ Alta Resistência à formação de Espuma e Rápida Liberação de Ar

O óleo é formulado com um aditivo antiespumante sem silicone, o qual via de regra controla a formação de espuma. Esta característica somada com a rápida liberação de ar do lubrificante reduz a possibilidade de problemas como a cavitação da bomba, excessivo desgaste e oxidação prematura do óleo, oferecendo assim um aumento da confiabilidade do sistema.

▪ Propriedades Positivas Proporcionadas pela Boa Separação da Água

Uma robusta demulsibilidade permite controlar o excesso de água que naturalmente se forma nas turbinas a vapor e que pode ser drenada facilmente do sistema de lubrificação, minimizando a corrosão e o desgaste prematuro o que reduz o risco de manutenções não previstas.

▪ Excelente Proteção Contra Ferrugem e Corrosão

Previne contra a formação de ferrugem e protege contra o início de corrosão, assegurando proteção para o equipamento exposto umidade ou água durante a operação e durante as paradas, minimizando os custos de manutenção.

Aplicações Principais

Shell Turbo T está disponível nas categorias ISO VG 32, 46, 68 & 100 e são adequados para aplicações nas seguintes áreas:

- Turbinas a Vapor e a Gás que não requeiram avançada performance de aditivação antidesgaste para caixa de redução.
- Lubrificação de turbinas hidrelétricas.
- Inúmeras aplicações onde um forte controle sobre ferrugem e oxidação é requerido.
- Turbo compressores centrífugos ou axiais e bombas, onde um óleo tipo R&O ou óleo de turbina é recomendado.

Especificações, Aprovações & Recomendações

- Siemens Power Generation TLV 9013 04 & TLV 9013 05
 - Alstom HTGD 90117 V 0001 AA
 - Man Turbo SP 079984 D0000 E99
 - Fives Cincinnati, LLC (formalmente Cincinnati Machine): P-38
 - General Electric GEK 28143b, GEK 32568K, GEK 46506e e GEK 120498
 - Siemens - Westinghouse 21T0591 & PD-55125Z3
 - DIN 51515-1 L-TD, 51515-2 L-TG, 51524-1 HL
 - ISO 8068:2006 - L-TGA, 8068:2006 - L-TSA
 - Solar ES 9-224AA Classe II
 - GEC Alsthom NBA P50001A
 - JIS K 2213:2006 Tipo 2
 - ASTM D4304-13 Tipo I & III
 - GB 11120-2011, L-TSA e L-TGA
 - Indian Standard IS 1012:2002
 - Skoda: Propriedades Técnicas Tp 0010P/97 uso em turbinas a vapor.
 - Alstom Power Hydro Geradores (spec HTWT600050)
 - Dresser Rand (spec 003-406-001)
 - Siemens Turbo Compressors (spec 800 037 98)
 - GE Oil and Gas – Especificação Apropriada listada no documento ITN52220.04
 - Para aplicações especiais como compressores de Amônia ou Syngas (Gás de Síntese) com alto teor enxofre e vedações por gás úmido, favor consultar o Shell Technical Helpdesk.
- Para uma listagem completa de recomendações de equipamentos, consulte o Shell Technical Help Desk local ou o fabricante do equipamento.

Características Físicas Típicas

Properties			Method	Shell Turbo T 32
Viscosidade	@40°C	cSt	ASTM D445	32,0
Viscosidade	@100°C	cSt	ASTM D445	5,45
Índice de Viscosidade			ASTM D2270	105
Cor			ASTM D1500	L 0.5
Densidade	@15°C	g/ml	ASTM D4052	0,840
Ponto de Fluidez		°C	ASTM D97	<-33
Ponto de Fulgor (COC)		°C	ASTM D92	>215
Número de Acidez Total		mg KOH/g	ASTM D974	0,10
Liberação de Ar, Minutos	@50°C	min	ASTM D3427	4
Demulsibilidade - Água		min	ASTM D1401	15
Demulsibilidade - Vapor		seg	DIN 51589	150
Controle Contra Ferrugem			ASTM D665B	Passa
Teste de Controle de Oxidação - TOST		Horas mínimo	ASTM D943	10.000
Teste de Controle de Oxidação - RPVOT		min	ASTM D2272	>950

Todas as informações contidas nesse folheto baseiam-se em dados disponíveis na época de sua publicação. Reservamos o direito de fazer modificações a qualquer momento, tanto no produto quanto na sua informação, sem prévio aviso.

Higiene, Segurança e Meio Ambiente

▪ Saúde e Segurança

É improvável que Shell Turbo T apresente qualquer risco significativo à saúde ou segurança quando utilizado apropriadamente, na aplicação recomendada e se bons hábitos de higiene pessoal são mantidos.

Evitar contato com a pele. Usar luvas impermeáveis para manuseio do óleo usado. Após contato com a pele, lavar imediatamente com água e sabão.

Orientação sobre Saúde e Segurança está disponível na Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico, que pode ser obtida em <http://www.epc.shell.com>.

▪ Proteja o Meio Ambiente

Leve o óleo usado a um ponto de coleta autorizado. Não descarte em esgoto, solo ou água.

Informação adicional

▪ Nota

Para mais informações, entre em contato com o Technical Help Desk, nosso Serviço Técnico Shell, através do e-mail Teletec@raizen.com, ou pelo correio eletrônico fale@raizen.com ou visite nosso site na internet <https://lubrificantes.raizen.com.br/>