



Shell Turbo Oil T

Óleo de elevada qualidade para turbinas a vapor e a gás, para a Indústria

Os óleos Shell Turbo T são considerados desde há muito tempo como produtos de referência na indústria. Para continuar com esta reputação, os Shell Turbo T foram reformulados de modo a oferecerem uma performance capaz de ir de encontro com os mais exigentes requisitos das modernas turbinas a vapor e a gás pouco carregadas que não requerem características anti desgaste para caixas de engrenagens. Os Shell Turbo T são formulados a partir de óleos base hidrotratados e um pacote de aditivos isento de zinco que garantem uma excelente estabilidade à oxidação, protecção contra a ferrugem e corrosão, pouca espuma e excelente desmulsibilidade.

Aplicações

O Shell Turbo T está disponível nas viscosidades ISO 32, 46, 68 e 100 para aplicação nas seguintes áreas:

- Turbinas industriais a vapor e gás de carga ligeira, exijam óleos isentos de aditivos anti-desgaste na caixa de engrenagens.
- Lubrificação de Turbinas hidráulicas.
- Alguns compressores de ar.
- Outras aplicações que exigem um controlo apertado sobre a ferrugem e a oxidação.

Vantagens

• Grande controlo da oxidação

A utilização de óleos base inerentemente estáveis à oxidação associado ao pacote de aditivos garante uma resistência à oxidação e degradação. Daí resulta um período de serviço alargado, sendo minimizada a formação de ácidos corrosivos, depósitos e lamas, o que reduz os custos de serviço.

• Resistência elevada à formação de espuma e rápida libertação do ar

O óleo é formulado sem a utilização de anti espumas à base de silicone, que controla a formação de espuma. Dotado de uma rápida libertação de ar reduz os problemas de cavitação e desgaste excessivo, minimizando também a oxidação, aumentando a fiabilidade do sistema.

• Ótimo comportamento com água

Extraordinária desmulsibilidade de tal modo que a água em excesso, normal nas turbinas a vapor, pode ser facilmente retirada, minimizando a corrosão e o desgaste prematuro.

• Excelente Protecção contra a ferrugem e a corrosão

Evita a formação de ferrugem e protege contra a corrosão garantindo protecção ao equipamento exposto à humidade ou água durante o funcionamento ou nas paragens, minimizando a manutenção.

Resistência á reacção com a amónia

O uso de óleos base altamente refinados e aditivos especiais, previnem contra a corrosão e a ferrugem, assegurando excelente protecção contra a humidade e a água durante as operações de imobilização.

Aprovações/Recomendações

A performance do novo Shell Turbo T cumpre ou excede os requisitos dos maiores fabricantes de turbinas a vapor e a gás incluído:

- General Electric GEK 28143b – Tipo I (ISO 32), GEK 28143b – Tipo II (ISO 46), 46506E
- Siemens–Westinghouse 21T0591 e PD- 55125Z3
- DIN 51515 Parte 1 e 2
- ISO 8068
- Solar ES 9-224W Classe II
- GEC Alstom NBA P50001
- JIS K2213 Tipo 2
- BS 489-1999
- ASTM D4304, Tipo I
- Siemens/Mannesmann Demag 800037 98

Aprovações de fabricantes (OEM)

- Siemens Power generation TLV 9013 04
- Alstom Power Turbo-System HTGD 90-117
- Man Turbo SP 079984 D0000 E99
- Cincinnati: P-38: Turbo T32, P-55: Turbo T46, P-54: Turbo T68



Disponibilidade

Embalagem de 209 litros (32, 68, 100)

Embalagem de 20 litros (46)

Saúde e Segurança

É improvável que o Shell Turbo T apresente qualquer risco significativo para a saúde ou segurança sempre que for devidamente utilizado nas aplicações recomendadas e se mantiverem bons padrões de higiene industrial e pessoal.

Evitar o contacto com a pele. Com óleo usado, utilizar luvas. Após contacto com a pele, lavar imediatamente com água e sabão.

Proteger o ambiente

Levar o óleo usado para um local de recolha autorizado. Não o despejar em esgotos, terra ou água.

Conselhos

Informações complementares sobre aplicações não abrangidas neste folheto poderão obter-se através do Representante da Shell.

Características Físicas Típicas

Shell Turbo T	32	46	68	100
Viscosidade cinemática (ASTM D445)				
@ 40°C cSt	32	46	68	100
@ 100°C cSt	5.2	6.6	8.5	11.4
Cor (ASTM D1500)	<0.5	<0.5	<0.5	<1.0
Ponto de Fluxão – (ASTM D97, °C)	<-12	<-12	-9	-9
Ponto de Inflamação – COC (ASTM D92, °C)	>215	220	240	250
Número Ácido Total – TAN (ASTM D974, mg KOH/g)	0.05	0.05	0.05	0.05
Espuma (ASTM D892, ml/ml)				
Sequência I	30/Nil	30/Nil	30/Nil	30/Nil
Sequência II	20/Nil	20/Nil	20/Nil	20/Nil
Sequência III	30/Nil	30/Nil	30/Nil	30/Nil
Libertação do Ar (ASTM D3427, min)	2	4	6	10
Desmulsibilidade da água (ASTM D1401, min)	15	15	20	20
Desmulsibilidade do vapor (DIN 51589, seg)	150	153	183	210
Corrosão no cobre (ASTM D130, 100°C/3h)	1b	1b	1b	1b
Controlo da Ferugem (ASTM D665B, após lavagem)	Passa	Passa	Passa	Passa
Ausência de reacção amónia (Mod. ASTM D943, hr)			Não aplicável	
Número Ácido (mg KOH/g)	0.04	0.04		
Lamas orgánicas (%)	0.004	0.004		
Teor de cobre (ppm)	0	0		
Ensaio FZG (carga) (DIN 51354)	6	7	7	7
Ensaio controlo de oxidação				
A) TOST Life (modificada ASTM D943, h)	>10000	>10000	>10000	>10000
B) TOST 1000h Lama (ASTM D4310, mg)	30	30	30	30
C) RPVOT (ASTM D2272, min)	>950	>950	>800	>700

Estas características são típicas da produção actual. Embora a futura produção tenha que respeitar a especificação da Shell, poderão ocorrer variações destas características.