



Shell Turbo T Oil

Lubricante de alta calidad para turbinas industriales a gas y de vapor

Los Aceites Shell Turbo T son lubricantes especialmente formulados para satisfacer los requerimientos de las más modernas turbinas de vapor no acopladas y turbinas a gas de baja carga.

Están elaborados con aceites básicos hidrotratados de alta calidad y contienen un paquete de aditivos libres de zinc que le confieren una elevada estabilidad a la oxidación, protección contra la herrumbre y corrosión, excelente demulsibilidad y resistencia a la formación de espuma.

Aplicaciones

Los aceites Shell Turbo T son apropiados para su aplicación en las siguientes aplicaciones:

- Turbinas de vapor industriales no acopladas
- Turbinas a gas no acopladas de baja carga
- Lubricación de turbinas hidráulicas
- Lubricación de compresores
- Numerosas aplicaciones donde se requiere un control severo sobre la herrumbre y oxidación.

Características Principales

- **Gran resistencia a la oxidación**
La utilización de bases fuertemente estables a la oxidación junto con efectivo paquete de aditivos inhibidor provee una alta resistencia a la degradación oxidativa. Esto impacta sobre la vida útil del lubricante, minimizando la formación de ácidos corrosivos, depósitos y barros reduciendo los costos operativos.
- **Excelente protección contra la corrosión**
Shell Turbo T previene la formación de herrumbre y protege contra la corrosión, protegiendo al equipo contra la exposición a la humedad el agua durante la operación y las paradas, minimizando el mantenimiento.
- **Excelente demulsibilidad**
Su excelente demulsibilidad permite eliminar el exceso de agua de los sistemas de

lubricación, minimizando los efectos de corrosión y desgaste prematuro, disminuyendo por lo tanto el riesgo de paradas no planeadas.

- **Alta resistencia a la espuma y rápida liberación de aire**

Los aceites Shell Turbo T están formulados con aditivos antiespumantes no siliconados. Esta característica asociada a una rápida liberación de aire, reduce la posibilidad de problemas tales como cavitaciones, excesivo desgaste y oxidación prematura, dando mayor confiabilidad al sistema.

Indicaciones de Aplicación

Los aceites Shell Turbo T han sido específicamente formulados para proporcionar un óptimo balance entre las características de performance, como ser estabilidad a la oxidación, y las propiedades interfaciales, tales como formación de espuma, liberación de aire y demulsibilidad.

Es muy importante, entonces, para garantizar la correcta performance del producto y el equipamiento donde éste se utiliza, que el producto no sea mezclado, o contaminado accidentalmente, con siquiera trazas de cualquier otro tipo de aceite lubricante. Es particularmente recomendable que se destine equipamiento dedicado para el dispensado y almacenamiento del producto.

Nivel de Performance

Los aceites Shell Turbo T cumplen o exceden especificaciones de los principales fabricantes de turbinas de vapor y a gas, entre las que se cuentan:

General Electric GEK 28143b – Type I (ISO 32), GEK 28143b – Type II (ISO 46), 46506E

Siemens - Westinghouse 21T0591 & PD-55125Z3

DIN 51515 Part 1 & 2

ISO 8068

Solar ES 9-224W Class II

GEC Alstom NBA P50001

JIS K2213 Type 2

BS 489-1999

ASTM D4304, Type I

Siemens/Mannesmann Demag 800037 98

También posee las aprobaciones contra las siguientes especificaciones:

Siemens Power Generation TLV 9013 04 & TLV 9013 05

Alstom Power Turbo-Systems HTGD 90-117

Man Turbo SP 079984 D0000 E99

Cincinnati Approvals: P-38: Turbo T 32, P-55: Turbo T 46, P-54: Turbo T 68

Skoda: Technical Properties Tp 0010P/97 Turbo Oils T 32 & 46 for use in steam turbines

Salud y Seguridad

Los aceites Shell Turbo T no presentan riesgo para la salud cuando son usados en las aplicaciones recomendadas y se observan los niveles adecuados de higiene personal e industrial. Para una información más detallada sobre higiene y seguridad, solicite la Hoja de Seguridad de Producto al Centro Técnico Shell.

Asesoramiento Técnico

Para aplicaciones no contenidas en esta publicación, consulte al Centro Técnico Shell.

Características Típicas

Shell Turbo T	Ensayo	ISO VG 32	ISO VG 46	ISO VG 68
Viscosidad cinemática @ 40°C, cSt @ 100°C, cSt	ASTM D 445	32 5,2	46 6,6	68 8,5
Color	ASTM D 1500	L 0.5	L 0.5	L 0.5
Punto de escurrimiento, °C	ASTM D 97	<-12	<-12	-9
Punto de inflamación, COC, °C	ASTM D 92	>215	220	240
TAN, mg KOH/g	ASTM D 974	0.05	0.05	0.05
Espuma (ml/ml) Secuencia I Secuencia II Secuencia III	ASTM D 892	30/0 20/0 30/0	30/0 20/0 30/0	30/0 20/0 30/0
Liberación de aire a 50°C, min	ASTM D 3427	2	4	6
Demulsibilidad, min	ASTM D 1401	15	15	20
Demulsibilidad al vapor, seg	DIN 51589	150	53	183
Corrosión al cobre, 100°C/3h	ASTM D 130	1b	1b	1b
Control de herrumbre	ASTM D 665B	Pasa	Pasa	Pasa
FZG, Etapa de falla	DIN 51354	6	7	7

Control de oxidación				
TOST life, hr	ASTM D 943 modificado	>10000	>10000	>10000
TOST 1000 hr, barro, mg	ASTM D 4310	30	30	30
RPVOT, min	ASTM D 2272	>950	>950	>800

Los valores indicados son representativos de la producción actual y no constituyen una especificación. La producción del producto se realiza conforme a las especificaciones de Shell.