



Shell Turbo Oil T 32

Lubricante de última generación para turbinas de gas y de vapor

Los aceites Shell Turbo T son considerados como un lubricante de referencia para turbinas industriales. La gama Shell Turbo T ha sido desarrollada para ofrecer el máximo rendimiento para satisfacer las exigencias de los más modernos sistemas de turbinas de vapor y de gas industriales en las que los fabricantes del equipo (OEM) no requieran o no especifiquen el uso de lubricantes con propiedades anti-desgaste mejoradas para los rodamientos del eje principal, sistema de control y los engranajes de sincronismo de la turbina. Los lubricantes Shell Turbo T están formulados a partir de aceites base hidrotratados de alta calidad y una combinación de aditivos libres de zinc que les confieren una elevada estabilidad a la oxidación, gran protección contra la herrumbre y la corrosión, una excelente demulsibilidad y resistencia a la formación de espuma.

DESIGNED TO MEET CHALLENGES

Características y Ventajas

- **Extraordinaria resistencia a la oxidación**

La utilización de aceites base inherentemente estables a la oxidación junto a un efectivo paquete de aditivos antioxidantes, ofrecen una alta resistencia a la degradación oxidativa. El resultado es la prolongación de la vida útil del lubricante, minimizando la formación de compuestos ácidos corrosivos, depósitos, lodos y barnices o lacas, lo que deriva en un ahorro de costes operativos.

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

Los aceites Shell Turbo T están formulados con aditivos antiespumantes, que controlan la formación de espuma. Esta característica aunada con una rápida liberación del aire, reduce la incidencia de problemas operativos como, cavitación de bombas, desgaste excesivo y oxidación prematura, proporcionándole mayor fiabilidad al sistema.

- **Magníficas propiedades de separación del agua**

Su robusta demulsibilidad le permite controlar el exceso de agua, común en las turbinas de vapor, que puede evacuarse fácilmente del sistema de lubricación, minimizando la corrosión y el desgaste prematuro, disminuyendo así el riesgo de paradas imprevistas, todo ello manteniendo una excelente filtrabilidad.

- **Excelente protección contra la herrumbre y la corrosión**

Previene la formación de herrumbre y protege contra la corrosión, protegiendo al equipo contra la exposición a la humedad o el agua durante la operación y las paradas, minimizando el mantenimiento.

Aplicaciones Principales

- Turbinas industriales de vapor y de gas en las que los fabricantes del equipo (OEM) no requieran o no especifiquen el uso de un lubricante con propiedades anti-desgaste mejoradas para los rodamientos del eje principal y los engranajes de sincronismo de la turbina.
- Lubricación de turbinas hidroeléctricas
- Sistemas de lubricación y circulación que requieran un lubricante con elevadas propiedades antiherrumbe y antioxidantes.
- Turbo compresores dinámicos axiales y centrífugos, así como bombas donde se recomienda emplear un aceite de turbina o del tipo R&O

Especificaciones, Aprobaciones y Recomendaciones

- Siemens Power Generation TLV 9013 04 & TLV 9013 05
 - Alstom Power Turbo Systems HTGD 90117 V 0001 AA
 - Man Turbo SP 079984 D0000 E99
 - Fives Cincinnati, LLC (antes Cincinnati Machine): P-38
 - General Electric GEK 28143b, GEK 32568K, GEK 46506e y GEK 120498
 - Siemens - Westinghouse 21T0591 & PD-55125Z3
 - DIN 51515-1 TD, DIN 51515-2 TG, 51524-1 HL
 - ISO 8068:2006, Clase L-TSA y L-TGA
 - Solar ES 9-224AA Clase II
 - GEC Alsthom NBA P50001A
 - JIS K 2213:2006 Tipo 2
 - ASTM D4304-13, Tipo I y Tipo III
 - GB 11120-2011, L-TSA y L-TGA
 - Indian Standard IS 1012:2002
 - Skoda: Propiedades técnicas Tp 0010P/97 - Turbinas de vapor.
 - Hidrogeneradores de energía Alstom (spec HTWT600050)
 - Dresser Rand (espec. 003-406-001)
 - Turbo compresores Siemens (espec. 800 037 98)
 - GE Oil and Gas – Especificación apropiada listada bajo documento ITN52220.04
 - Para aplicaciones especiales como compresores de amoníaco o de alto contenido de azufre con sellos de gas húmedo, póngase en contacto con su experto técnico local.
- Para obtener un listado completo de aprobaciones y recomendaciones de equipos, por favor consulte al Servicio Técnico de Shell.

Características Físicas Típicas

Propiedades		Method	Shell Turbo T 32	
Viscosidad Cinemática	@40°C	cSt	ASTM D445	32.0
Viscosidad Cinemática	@100°C	cSt	ASTM D445	5.45
Índice de Viscosidad			ASTM D2270	105
Color			ASTM D1500	L 0.5
Densidad		g/mL	ASTM D4052	0.8584
Punto de congelación		°C	ASTM D97	<-33
Punto de inflamación (COC)		°C	ASTM D92	>215
Número ácido total (TAN)		mg KOH/g	ASTM D974	0.10
Liberación del aire		min	ASTM D3427	4
Demulsibilidad (Agua)		min	ASTM D1401	15
Demulsibilidad (Vapor)		seg	DIN 51589	150
Ensayo de resistencia a la corrosión			ASTM D665B	Pasa
Ensayo de estabilidad a la oxidación - TOST		hrs	ASTM D943	10,000+
Ensayo de estabilidad a la oxidación - RPVOT		min	ASTM D2272	>950

Estas propiedades se refieren a características físicas medias. Las características de cada producción se adaptarán a las

especificaciones de Shell, por lo que pueden existir ligeras variaciones con respecto a los valores indicados.

Seguridad, Higiene y Medioambiente

• Salud y Seguridad

Shell Turbo T 32 no presenta riesgo para la salud cuando es usado en las aplicaciones recomendadas y se observan los niveles adecuados de higiene personal e industrial.

Evitar el contacto con la piel. Use guantes impermeables al manipular aceite usado. Después del contacto con la piel, lavar inmediatamente con agua y jabón.

Puede encontrar más información relativa a seguridad e higiene del producto en su correspondiente Ficha de Seguridad e Higiene, disponible en <http://www.epc.shell.com/>

• Proteja el medioambiente

Lleve el aceite usado a un punto de recogida autorizado. No lo vierta en desagües, suelos o agua.

Información Adicional

• Asistencia técnica

Póngase en contacto con su representante técnico de Shell, que podrá aconsejarle en la selección de productos y sobre las aplicaciones no incluidas en este boletín, y asesorarle para extender la vida útil del lubricante y minimizar sus gastos de mantenimiento.

El servicio Shell LubeAnalyst permite al operador del equipo monitorizar el estado del aceite y del equipo y tomar medidas correctivas cuando sea necesario. Esto ayuda a evitar averías y costosos periodos de inactividad, incrementando al mismo tiempo la vida útil de los equipos.