

Turbine Oil

22, 32, 46, 68, 100, 150, 220, 320, 460

DESCRIPCIÓN DE PRODUCTO

Los aceites Turbine Oil son aceites syn-blend para turbinas, diseñados para proporcionar un desempeño sobresaliente en turbinas de vapor e hidroeléctricas.

BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

Los aceites Turbine Oil proporcionan valor a través de:

- **Larga vida del lubricante** proporcionada por su excelente estabilidad térmica y a la oxidación. Formulados con una formulación sin cenizas ni cinc.
- **Excelente demulsibilidad** que ayuda a asegurar una buena fuerza de la película lubricante y un desgaste mínimo mediante una rápida separación del agua.
- **Excelente liberación de aire** en los sistemas de depósito de aceite para turbina mediante la aceleración de la liberación de espuma y aire atrapado por parte del inhibidor de espuma.
- **Protección contra herrumbre** de las superficies de metal, debido al uso de un efectivo inhibidor de herrumbre y corrosión.
- **Beneficios ambientales** — Todos los grados se encuentran libres de ceniza. Esto facilita la recuperación y reciclado de los aceites usados.

CARACTERÍSTICAS

Los aceites Turbine Oil proporcionan protección contra herrumbre, inhibición de oxidación y supresión de espuma.

Pasan la Prueba de Corrosión con Agua Fresca (ASTM D665, Procedimiento A) y la severa Prueba de Herrumbre con Agua de Mar Sintética (ASTM D665, Procedimiento B).

La estabilidad térmica y a la oxidación de estos lubricantes, debido a su alto nivel de refinación, ha sido acelerada por sus formulación sin cenizas ni cinc única.

La alta estabilidad térmica y a la oxidación ayuda a proteger contra la formación de depósitos derivados de la oxidación o la generación de material ácido.

Los aceites Turbine Oil tienen muy buenas características de demulsibilidad, permitiendo una rápida liberación de humedad.

Los aceites Turbine Oil minimizan el aire atrapado, el cual, de otro modo, podría resultar en una baja fuerza de película lubricante entre las partes móviles y cavitación de la bomba.

APLICACIONES

Los aceites Turbine Oil ISO 32 hasta ISO 150 se recomiendan para uso en la mayoría de las chumaceras de motores eléctricos, compresores de aire, engranajes, turbinas hidroeléctricas, turbinas de vapor, turbinas marítimas y sistemas hidráulicos que no sean de servicio pesado donde el OEM recomienda aceites de tipo R&O (para sistemas hidráulicos de servicio pesado).

Estos productos pueden también ser utilizados como aceites para maquinaria de propósito general para uso en taller, cuando el aceite tipo R&O es requerido o recomendado. Las características multifuncionales de los aceites tipo Turbine Oil pueden permitirles reemplazar otras aplicaciones especiales de lubricantes, las cuales pueden resultar en un inventario y costos de operación reducidos.

Turbine Oil R&O 32

- satisface:
 - **Alstom** HTGD 90117
 - **ASTM** D4304 Tipo I, **British Standard** 489 y requerimientos de organización estándar **DIN** 51515 para nuevos lubricantes usados en turbinas de gas y vapor y equipo auxiliar
 - **General Electric** GEK 28143b, GEK 46506D

Producto(s) manufacturado(s) en USA.

Confirme siempre que el producto seleccionado es consistente con las recomendaciones del fabricante del equipo respecto a sus condiciones de operación y las prácticas de mantenimiento del cliente.

- **MAG Cincinnati, Cincinnati Machine** P-38
- **Siemens** TLV 901304

Turbine R&O 46

- satisface:
 - **Alstom** HTGD 90117
 - **ASTM** D4304 Tipo I, **British Standard** 489 y requerimientos de organización estándar **DIN** 51515 para nuevos lubricantes usados en turbinas de gas y vapor y equipo auxiliar
 - **General Electric** GEK 28143b
 - **MAG Cincinnati, Cincinnati Machine** P-55
 - **Siemens** TLV 901304

Turbine R&O 68

- satisface:
 - **ASTM** D4304 Tipo I, **British Standard** 489 y requerimientos de organización estándar **DIN** 51515 para nuevos lubricantes usados en turbinas de gas y vapor y equipo auxiliar
 - **MAG Cincinnati, Cincinnati Machine** P-54
- adecuado para uso en turbinas hidroeléctricas, turbinas de vapor terrestres y marítimas **General Electric, Alstom** y **Westinghouse** y engranajes de reducción asociados cuando el OEM recomienda un aceite de tipo R&O

Turbine R&O 100

- satisface:
 - **ASTM** D4304 Tipo I, **British Standard** 489 y los requerimientos de organización estándar **DIN** 51515 para nuevos lubricantes utilizados en turbinas de gas y de vapor y equipo auxiliar
- adecuado para uso en turbinas hidroeléctricas, turbinas de vapor terrestres y marítimas **General Electric, Alstom** y **Westinghouse** y engranajes de reducción asociados cuando el OEM recomienda una ceite de tipo R&O

Turbine 115, 150, 220, 320, 460 & 680

satisface:

- **ANSI/AGMA 9005-F16-RO** requisitos
- **DIN 51517/2 CL** requisitos
- **MORGOIL Advanced** especificaciones

No se utilice Turbine Oil en turbinas de gas grandes y de alta temperatura. Los aceites GST® Oils se recomiendan para estas turbinas de gas.

No se utilice Turbine Oil 32, 46 o 68 en sistemas de alta presión en la cercanía de las llamas, chispas o superficies calientes. Use solamente en áreas bien ventiladas. Mantenga el contenedor cerrado.

No se utilice en aparatos de respiración de aire o en equipo médico.

Note que los lubricantes terminados pueden afectar la adherencia de las pruebas protectoras aplicadas (tales como pintura). Si este producto es utilizado en donde se llevan a cabo aplicaciones de coberturas, los fabricantes de coberturas deben consultarse con referencia a la preparación de superficie adecuada.

Producto(s) manufacturado(s) en USA.

Confirme siempre que el producto seleccionado es consistente con las recomendaciones del fabricante del equipo respecto a sus condiciones de operación y las prácticas de mantenimiento del cliente.

INFORMACIÓN DE PRUEBAS TÍPICAS

	ASTM	115 ^a	22	32	46	68	100
Número de Producto							
USA		277317	277312	273209	273210	273211	273212
Colombia		—	—	—	—	273211	273212
El Salvador		—	—	273209	273210	273211	273212
Número SDS							
USA		48146	23566	23566	23566	23566	23566
Mexico		48159	23568	23568	23568	23568	23568
Colombia		—	—	—	—	32649	32649
El Salvador		—	—	32648	32648	32648	32648
Gravedad API ^b	D287	30,5(27,6)	34,2(32,1)	32,9(31,3)	31,7(30,2)	31,2(29,1)	30,7(28,1)
Viscosidad, Cinemática	D445						
cSt a 40°C		115	23,1	30,4	43,7	64,6	95,0
cSt a 100°C		12,2	4,4	5,2	6,5	8,4	10,8
Viscosidad, Saybolt	D445						
SUS a 100°F		602	120	157	226	335	495
SUS a 210°F		68,5	41,2	43,7	48,0	54,5	63,1
Índice de Viscosidad	D2270	96	102	100	98	99	97
Punto Inflamación, °C(°F)	D92	278(532)	220(428)	222(432)	224(435)	245(473)	262(504)
Punto Escurrimiento, °C(°F)	D97	-15(+5)	-15(+5)	-30(-22)	-27(-17)	-24(-11)	-15(+5)
Prueba Herrumbre, Proced B, 24 h	D665	Pasa	Pasa	Pasa	Pasa	Pasa	Pasa
Estabilidad Oxidación ^b							
Horas a 2,0 mg KOH/g número ácido	D943	— (>2000)	>6000 (>3000)	>6000 (>3000)	>6000 (>3000)	>5500 (>2500)	>5500 (>2000)
Minutos a 25 psi caída de presión	D2272	— (>400)	>1000 (>600)	>900 (>600)	>900 (>500)	>900 (>400)	>900 (>400)
FZG, Etapa Pase ^c , DIN 51354		—	—	10	10	10	10

a Disponible en el Medio Oriente y Este.

b Valores típicos para productos de las plantas "East of the Rockies" (Bayonne, Charleston, Cicero, Louisville y Port Arthur) se encuentran entre paréntesis.

c FZG, Pass Stage, DIN 51354

Pueden esperarse variaciones menores en la información de pruebas típicas en fabricación normal.

Producto(s) manufacturado(s) en USA.

Confirme siempre que el producto seleccionado es consistente con las recomendaciones del fabricante del equipo respecto a sus condiciones de operación y las prácticas de mantenimiento del cliente.

INFORMACIÓN DE PRUEBAS TÍPICAS

	ASTM	150	220	320	460
Número de Producto					
USA		273204	273205	273206	273207
Colombia		273213	273215	—	—
El Salvador		—	273215	—	—
Número SDS					
USA		48146	48146	48146	48146
Mexico		48159	48159	48159	48159
Colombia		32649	32649	—	—
El Salvador		—	32648	—	—
Gravedad API ^a	D287	29,8(27,1)	28,5(26,1)	27,5(25,4)	26,4
Viscosidad, Cinemática	D445				
cSt a 40°C		143	220	304	460
cSt a 100°C		14,2	19,0	23,2	31,3
Viscosidad, Saybolt	D445				
SUS a 100°F		750	1163	1618	2463
SUS a 210°F		76,4	96,8	116	152
Índice de Viscosidad	D2270	96	97	95	97
Punto Inflamación, °C(°F)	D92	284(543)	294(561)	298(568)	310(590)
Punto Escurrimiento, °C(°F)	D97	-21(+5)	-18(+10)	-12(+10)	-12(+10)
Prueba Herrumbre, Proced B, 24 h	D665	Pasa	Pasa	Pasa	Pasa
Estabilidad Oxidación ^a					
Horas a 2,0 mg KOH/g número ácido	D943	>3500 (>1500)	>2200 (>1200)	>1800 (>1100)	>900 (>900)
Minutos a 25 psi caída de presión	D2272	>450	>425	>400	>275
FZG, Etapa Pase ^b , DIN 51354		—	—	—	—

a Valores típicos para productos de las plantas Bayonne, Charleston, Cicero, Louisville y Port Arthur se encuentran entre paréntesis.

b FZG, Pass Stage, DIN 51354

Pueden esperarse variaciones menores en la información de pruebas típicas en fabricación normal.



**SYNTHETIC
BLEND**



Producto(s) manufacturado(s) en USA.

Confirme siempre que el producto seleccionado es consistente con las recomendaciones del fabricante del equipo respecto a sus condiciones de operación y las prácticas de mantenimiento del cliente.

Un producto de la empresa Royal 1®