

LUKOIL TORNADO

Aceite para turbina

ESPECIFICACIONES

DIN 51515, part 1 (L-TD), part 2 (L-TG); **Alstom** HTGD 90 117 V0001 Y (non-EP); **Siemens** TLV 9013 04 (non-EP), TLV 9013 05 (non-EP); **General Electric** GEK 27070, 28143B, 32568K, 46506E; **AIST** 125; **AGMA** 9005-F16 (R&O)

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Los aceites de la línea **LUKOIL TORNADO** son lubricantes para turbinas de alta eficiencia producidos utilizando aceites base minerales hidrocraqueados con alto índice de viscosidad (API grupo II) y un paquete de aditivos sin cenizas y sin fenólicos. Su formulación garantiza la excelente estabilidad a la oxidación y una protección fiable contra el óxido y la corrosión. Desarrollado y aprobado con la participación de líderes mundiales en la fabricación de turbinas.

AMBITO DE USO

Está destinado para la lubricación y enfriamiento de

cojinetes en turbinas estacionarias de vapor y gas modernas.

BENEFICIOS

- Excelente paquete antioxidante.
- Reducción de formación de depósitos.
- Protección fiable de los componentes de la turbina contra el desgaste y la corrosión.
- Buena separación de aire y condensado.
- Excelentes propiedades antiespumantes.
- Reducción de costos de operación causados por los fallos en la maquinaria.

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS

| ÍNDICE | MÉTODO | LUKOIL TORNADO | | |
|---|-----------------------|-------------------|--------------|--------------|
| Viscosidad ISO | ISO 3448 | 32 | 46 | 68 |
| Apariencia | Visual | Clara y Brillante | | |
| Color ASTM | ASTM D6045 | L0.5 | L0.5 | L0.5 |
| Densidad a 20 °C, g/mL | ASTM D4052 | 0.859 | 0.863 | 0.867 |
| Viscosidad cinemática a 40 °C, cSt | ASTM D445 | 32.0 | 45.9 | 68.0 |
| Viscosidad cinemática a 100 °C, cSt | ASTM D445 | 5.63 | 7.01 | 9.01 |
| Índice de viscosidad | ASTM D2270 | 114 | 111 | 106 |
| Número ácido, mg KOH/g | ASTM D664/D974 | 0.10 | 0.10 | 0.10 |
| Espumación, mL/mL | | | | |
| Sec. I | ASTM D892 | 0/0 | 0/0 | 0/0 |
| Sec. II | | 10/0 | 0/0 | 0/0 |
| Sec. III | | 0/0 | 0/0 | 0/0 |
| Demulsibilidad a 54 °C, mL-mL-mL (min) | ASTM D1401 | 40-40-0 (10) | 40-40-0 (10) | 40-40-0 (10) |
| Liberación de aire, minutos | ASTM D3427 | <3.0 | <3.0 | <3.0 |
| Vida TOST, horas mínimo | ASTM D943 | 12 000 | 12 000 | 12 000 |
| RPVOT, minutos | ASTM D2272 | > 1 900 | > 1 900 | > 1 900 |
| Protección contra la corrosión, resultado | ASTM D665 tipos A y B | pasa | pasa | pasa |
| Corrosión en lámina de cobre | ASTM D130 | 1a | 1a | 1a |
| Punto de Inflamación, °C | ASTM D92 | 227 | 229 | 246 |
| Punto de Esgurrimiento, °C | ASTM D97 | -40 | -36 | -33 |
| Contenido de agua por Karl Fischer | ASTM D6304 | 75 | 75 | 75 |
| Código de limpieza | ISO 4406 | 18/16/13 | 18/16/13 | 18/16/13 |
| FZG A/8.3/90, etapa de fallo | DIN 51324 parte II | 10 | 10 | 10 |

Los valores estándar del producto no se deben considerar como una especificación del fabricante y pueden variar dentro de los límites de los requisitos de los documentos de referencia de LUKOIL Lubricants México, S. de R.L. de C.V.

25.02.2024* Pág. 1/1

* Este documento reemplaza a todas las versiones anteriores