# Información del producto

# Monolec® Aceite de Turbina (6461-6463)

## *Aceite premium que aumenta el rendimiento de la turbina*

Altamente eficaz para aplicaciones de turbinas de vapor, hidráulicas y de gas, Monolec® Aceite de Turbina (6461-6463) reduce el barniz, reduce la contaminación del agua, prolonga la vida útil del equipo y extiendelos intervalos de drenaje. Es un aceite de turbina premium de alto rendimiento con excelentes características de separación de agua, inhibidores de óxido y herrumbre y propiedades mejoradas de reducción del desgaste. Su fórmula patentada consiste en fluidos de base parafínica de baja volatilidad selectos mejorados con una mezcla sinérgica de aditivos de alto rendimiento.

Ciertas aplicaciones de turbinas, incluidas las turbinas accionadas por engranajes o aquellas en las que un sistema de control hidráulico y una turbina comparten el mismo aceite, requieren aceite con propiedades anti-desgastantes. A diferencia de muchos aditivos anti-desgaste que disminuyen la resistencia a la oxidación de los aceites de turbina, el aditivo reductor de desgaste patentado en el aceite de turbina Monolec proporciona una mayor protección contra el desgaste sin efecto negativo en la vida de oxidación del aceite.

## Cualidades beneficiosas

### *Reduce el barniz y los depósitos en turbinas de gas y vapor*

- Presenta una excelente estabilidad térmica
- Tiene propiedades de liberación rápida de aire
- Resiste la formación de barnices y lodos

### *Reduce la contaminación del agua en turbinas de vapor e hidráulicas*

- Se separa fácilmente del agua
- Proporciona una excelente resistencia a la espuma
- Proporciona una protección superior contra la oxidación

### *Alarga la vida útil del equipo*

- Protege las piezas móviles, debido a su película de alta resistencia
- Mejora las propiedades reductoras del desgaste sin afectar a los inhibidores de la herrumbre y oxidación
  - Protege las placas de empuje en los cojinetes

### *Extiende los intervalos de drenaje*

- Proporciona resistencia a la oxidación a largo plazo y estabilidad térmica
- Se filtra fácilmente para una limpieza del aceite a largo plazo

## Grados disponibles

- ISO 32 (6461)
- ISO 46 (6462)
- ISO 68 (6463)

## Aditivo patentado

Los aditivos patentados de LE se utilizan exclusivamente en lubricantes LE. Monolec Aceite de Turbina contiene Monolec

El aditivo reductor de desgaste **Monolec®** crea una sola película molecular lubricante en las superficies metálicas, aumentando enormemente la resistencia de la película de aceite sin afectar las holguras. Un componente invaluable en los aceites de motor de LE, aceites industriales y muchos de sus otros lubricantes, Monolec permite que las superficies opuestas se deslicen entre sí, reduciendo en gran medida la fricción, el calor y el desgaste.

# Datos técnicos

# Monolec® Aceite de Turbina

| | 6461 | 6462 | 6463 |
|---|---|---|---|
| **Color** | Ámbar | Ámbar | Ámbar |
| **Color** ASTM D1500 | 1 | 1 | 1 |
| **ISO VG / SAE Grado** | 32 | 46 | 68 |
| **Densidad relativa** a 60°F/60°F, ASTM D1298 | 0,864 | 0,868 | 0,872 |
| **Viscosidad** a 100°C, cSt, ASTM D445 | 5,140 | 6,820 | 8,830 |
| **Viscosidad** a 40°C, cSt, ASTM D445 | 29,73 | 46,12 | 69,10 |
| **Índice de viscosidad** ASTM D2270 | 95 | 95 | 95 |
| **Punto de ignición** °C (°F), (COC), ASTM D92 | 228 (442) | 234 (455) | 238 (460) |
| **Punto de derrame** °C (°F), ASTM D97 | -30 (-22) | -30 (-22) | -24 (-11) |
| **Estabilidad a baja temperatura** FTM 3458 | Aprobado | Aprobado | Aprobado |
| **Prueba de oxidación** 4 horas a 60°C, Mar $H_20$, ASTM D665B | Aprobado | Aprobado | Aprobado |
| **Corrosión de cobre** 3 horas a 100°C, ASTM D130 | 1b | 1b | 1b |
| **Oxidación por RPVOT (por sus siglas en inglés)** a 150°C, minutos, ASTM D2272 | 915 | 915 | 915 |
| **Oxidación por TOST (por sus siglas en inglés)** horas, ASTM D943 | >5,000 | >4,000 | >4,000 |
| **Panel Coker** mg, FTM 3462 | 134 | 134 | 134 |
| **Desgaste de cuatro bolas** a 75°C, 1.200 rpm, 40 kgf, 60 minutos, mm de desgaste, ASTM D4172 | 0,42 | 0,42 | 0,42 |
| **Cenizas—sulfatadas** %, ASTM D874 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| **Número de ácido** mg KOH/g, ASTM D974 | ≤0,15 | ≤0,15 | ≤0,15 |
| **Características de emulsión** a 54°C, aceite-agua-emulsión/minutos, ASTM D1401 | 40ml-40ml-0ml/5 | 40ml-40ml-0ml/5 | 40ml-40ml-0ml/5 |
| **Filtrabilidad** húmeda, Etapa I, ISO 13357 | Aprobado | Aprobado | Aprobado |
| **Características de espuma** a 24°C/93.5°C/24°C, 3 secuencias, ml de espuma/tiempo de rotura, ASTM D892 | 0/0, 0/0, 0/0 | 0/0, 0/0, 0/0 | 0/0, 0/0, 0/0 |
| **Liberación de aire** 9,0-90,0 cSt a 40°C: 50°C, minutos, ASTM D3427 | 3,0 | 5,3 | 11,2 |

## Requisitos de rendimiento cumplidos o superados

- Alstom
- Cincinnati Machine
- DIN 51524 Parte 1
- General Electric
- ISO 8068 (L-TSA y L-TGA)
- MIL-H-17672D 2075 TH
- Siemens
- Turbina solar
- USDA H2
- Westinghouse

## Recomendaciones

- El Aceite de turbina Monolec es adecuado para todas las aplicaciones de turbina de línea principal y pico.

## Aplicaciones típicas

- Generadores principales de turbinas de vapor, hidráulicas y de gas
- Sistemas de aceite circulante
- Compresores centrífugos
- Otras aplicaciones de operación prolongada

© Siemens AG, Imagen: Martin Adam

Monolec® es una marca registrada de Lubrication Engineers

LI30109 4-12 rev. 9-18

1919 E. Tulsa • Wichita, KS 67216 • Fax: 800-228-1142
LE opera bajo un Sistema de Calidad Certificado ISO 9001.

**www.LElubricants.com • 800-537-7683**