

TM 280

Distribución de presión en cojinetes de deslizamiento



Contenido didáctico/ensayos

- análisis y visualización de la inestabilidad en cojinetes de deslizamiento
- desplazamiento del gorrón en función del número de revoluciones
- distribución de presión en el cojinete con una carga constante y distintos números de revoluciones
- número de revoluciones crítico en función de la carga
- número de revoluciones crítico en función de la temperatura del aceite

Descripción

- **observación óptima del funcionamiento a través de la carcasa transparente del gorrón**
- **representación clara de la distribución de presión en el cojinete de deslizamiento**
- **estudio y visualización de la inestabilidad en cojinetes de deslizamiento**

En los cojinetes de deslizamiento hidrodinámicos, los árboles y los semicojinetes están separados entre sí por una película lubricante durante el funcionamiento. La función portante de la película lubricante en el cojinete de deslizamiento se puede describir mediante la distribución de presión en la hendidura del cojinete.

Con el TM 280 se visualiza el desarrollo de presión en el cojinete de deslizamiento con lubricación hidrodinámica.

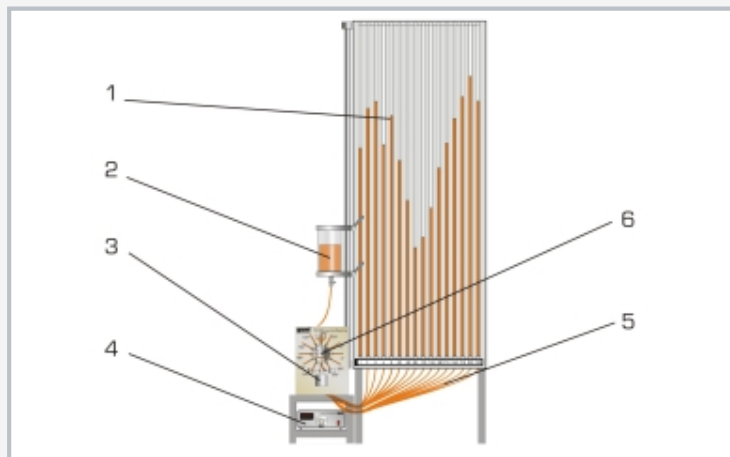
Para ello, existen doce puntos de medición en el contorno, así como cuatro puntos de medición en el sentido longitudinal del semicojinete. Las presiones respectivas se pueden leer a través de los 16 tubos manométricos a partir de la altura de la columna de líquido.

El cojinete de deslizamiento consta de un gorrón eléctrico que rota en una carcasa de gorrón con libertad de movimiento. Como lubricante se utiliza aceite. El desplazamiento del gorrón del árbol en función del número de revoluciones y el sentido de giro, así como el comportamiento característico durante el proceso de arranque, se pueden observar a través de la carcasa transparente del gorrón. El número de revoluciones y el sentido de giro se pueden ajustar.

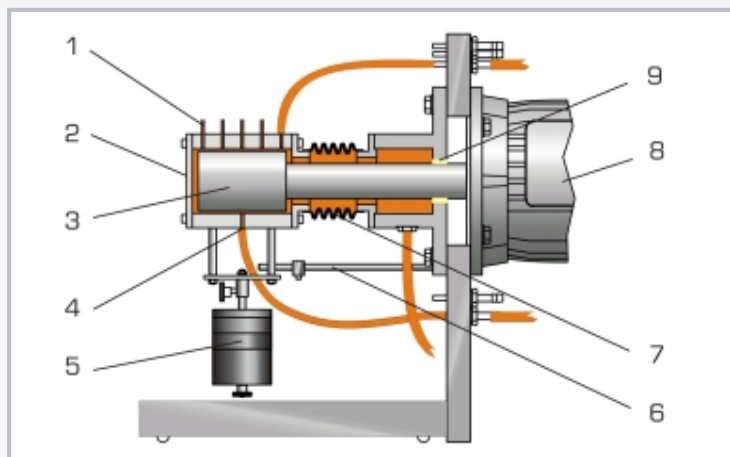
La carga del cojinete de deslizamiento se puede modificar variando los pesos. Para determinar la viscosidad del lubricante, se realiza una medición de la temperatura en el intersticio.

TM 280

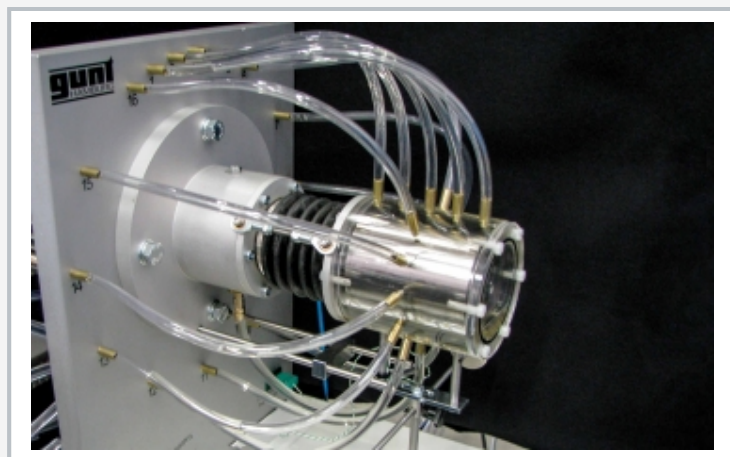
Distribución de presión en cojinetes de deslizamiento



1 tubos manométricos, 2 depósito para el aceite, 3 peso, 4 equipo de indicación y mando para la regulación del número de revoluciones, 5 mangueras de medición, 6 cojinete de deslizamiento con accionamiento



1 puntos de medición, 2 carcasa transparente del gorrón, 3 gorrón, 4 punto de medición, 5 peso, 6 protección contra giro, 7 fuelle, 8 motor de accionamiento, 9 anillo obturador radial



Detalle de la unidad de cojinete de deslizamiento TM 280

Especificación

- [1] visualización y estudio de la distribución de presión en cojinetes de deslizamiento
- [2] la carcasa del gorrón es totalmente transparente
- [3] número de revoluciones ajustable eléctricamente sin escalonamiento
- [4] la carga del cojinete se realiza a través del juego de pesos incluido
- [5] medición de temperatura en la carcasa del gorrón
- [6] 12 puntos de medición en el contorno, 4 puntos de medición en sentido longitudinal
- [7] indicación de la distribución de presión con 16 tubos manométricos
- [8] indicación digital del número de revoluciones en el equipo de indicación y mando

Datos técnicos

Cojinete

- diámetro nominal del cojinete: 51 mm
- hendidura del cojinete: 4 mm
- ancho del cojinete: 75 mm
- carga del cojinete: 6,7...16,7 N

Motor

- potencia: 0,37 kW
- número de revoluciones máx.: 3000 min⁻¹

Grado de viscosidad ISO del aceite: VG 32

Depósito para aceite: 2,5 L

Pesos

- 1x 1 N (suspendido)
- 2x 2 N
- 1x 5 N

Rango de medición

- presión: 1770 mm columna de aceite, 16x
- temperatura: -10...50 °C
- número de revoluciones: 0...3000 min⁻¹

230V, 50Hz, 1 fase

230V, 60Hz, 1 fase; 120V, 60Hz, 1 fase

UL/CSA opcional

LxAnxAI: 1100x750x2650 mm

Peso: aprox. 110 kg

Volumen de suministro

- 1 banco de ensayos
- 1 equipo de indicación y mando
- 1 juego de herramientas
- 1 juego de pesos
- 1 aceite hidráulico (5L)
- 1 instrumento manual de medición de temperatura
- 1 material didáctico