

TM 232

Rozamiento en cojinetes



Contenido didáctico/ensayos

- determinación de los momentos de rozamiento en cojinetes de deslizamiento con diversas combinaciones de rozamiento
- determinación del momento de rozamiento en un rodamiento
- comparación entre cojinetes de deslizamiento y rodamientos
- ensayos básicos sobre la dinámica de rotación

Descripción

- rozamiento en cojinetes de deslizamiento y rodamientos
- cojinetes de deslizamiento con semicojinetes intercambiables de diferentes materiales

Dependiendo de las relaciones de movimiento que se establezcan en ellos, los cojinetes se dividen en cojinetes de deslizamiento y rodamientos. En los cojinetes de deslizamiento se produce un movimiento deslizante entre el cojinete y el elemento alojado. En los rodamientos se producen tanto movimientos de deslizamiento como movimientos de rodamiento entre el rodamiento y el elemento alojado. En los rodamientos, los movimientos de deslizamiento se consideran efectos secundarios no deseados que se producen, por ejemplo, entre el rodamiento y la jaula. En el rodamiento, la transmisión de la fuerza se produce a través de rodillos.

Tanto en los cojinetes de deslizamiento como en los rodamientos, se producen fuerzas de rozamiento durante el funcionamiento que oponen resistencia al movimiento.

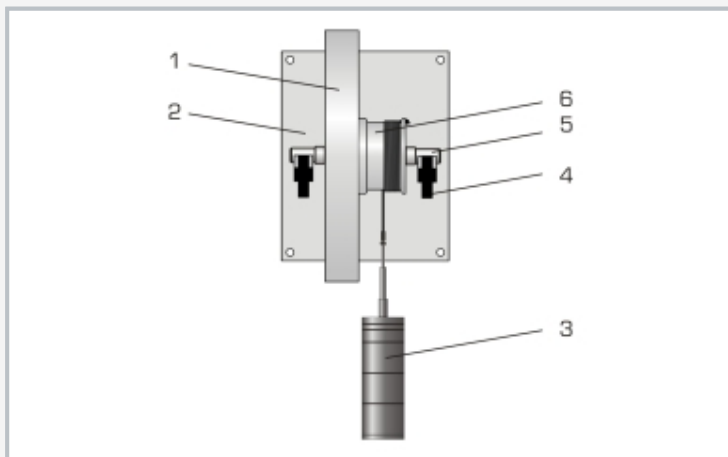
El equipo de ensayo TM 232 permite realizar ensayos relacionados con el tema de el rozamiento en cojinetes de deslizamiento con diferentes semicojinetes y rodamientos. Sobre una placa base se encuentra un árbol alojado sobre cojinetes con tambor de cable y volante. Las fuerzas se generan por efecto del peso del pesado volante. Con ayuda de pesos, se aplica un par motor que equivale al momento de rozamiento al comienzo del movimiento de rotación.

Como cojinetes de deslizamiento se emplean semicojinetes intercambiables. Durante los ensayos se determinan los coeficientes de rozamiento. El volumen de suministro incluye semicojinetes de diferentes materiales que permiten analizar diferentes combinaciones de rozamiento. Si se usan rodamientos, el rozamiento del cojinete es muy pequeña. En este caso, el volante de inercia se puede utilizar para realizar ensayos básicos sobre la dinámica de rotación.

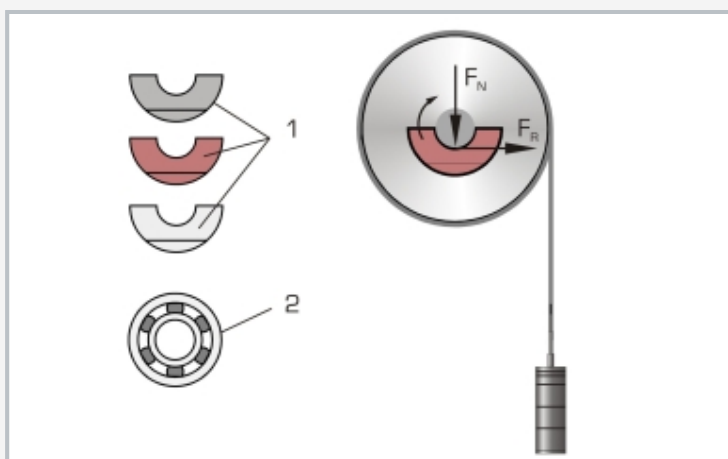
El equipo de ensayo se ha diseñado para su montaje sobre una pared. Las piezas que componen el equipo de ensayo se guardan de forma racional y bien protegidas en un sistema de almacenamiento.

TM 232

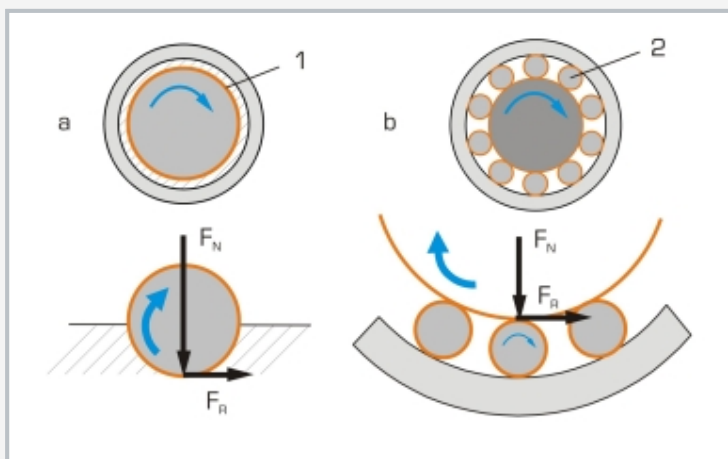
Rozamiento en cojinetes



1 volante, 2 placa base, 3 peso, 4 asiento del cojinete, 5 árbol, 6 tambor de cable



1 semicojinetes intercambiables de fundición gris, fundición roja y plástico (PTFE), 2 rodamientos; F_N fuerza normal, F_R fuerza de rozamiento



a rozamiento por deslizamiento en el cojinete de deslizamiento, 1 área de deslizamiento
b rozamiento por deslizamiento y rozamiento por rodadura en el rodamiento, 2 elemento rodante; F_N fuerza normal, F_R fuerza de rozamiento

Especificación

- [1] comparación entre el rozamiento por deslizamiento y el rozamiento por rodadura
- [2] posibilidad de realizar ensayos acerca de la dinámica de rotación
- [3] semicojinetes de diversos materiales a modo de cojinetes de deslizamiento
- [4] volante de acero galvanizado
- [5] accionamiento a través de un tambor de cable y de pesos
- [6] sistema de almacenamiento para las piezas
- [7] soporte para montaje de pared

Datos técnicos

Semicojinetes a modo de cojinetes de deslizamiento

- GG-25
- fundición roja
- PTFE (teflón)

Cojinete ranurado de bolas

- tipo 6203

Muñón del árbol

- $\varnothing=17\text{mm}$

Volante

- $\varnothing=300\text{mm}$
- peso: 22,2kg

Pesos

- 1x 1N (suspendido)
- 5x 1N
- 1x 2N
- 3x 5N

Placa base

- $L \times A_n: 250 \times 200\text{mm}$

$L \times A_n \times A_l: 200 \times 330 \times 300\text{mm}$

Peso: aprox. 30kg

$L \times A_n \times A_l: 290 \times 140 \times 130\text{mm}$ (sistema de almacenamiento)

Volumen de suministro

- 1 equipo de ensayo
- 6 semicojinetes
- 2 rodamientos
- 1 juego de pesos
- 1 sistema de almacenamiento
- 1 material didáctico