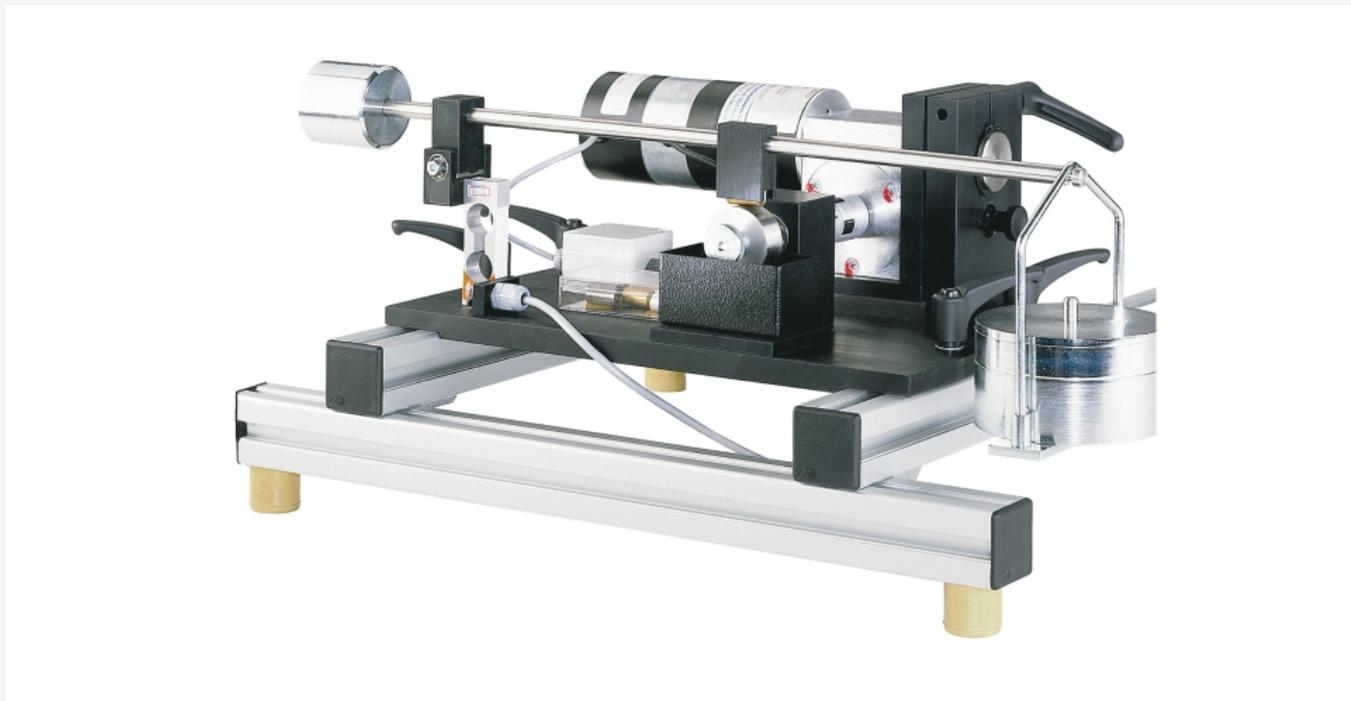


## TM 260.05

### Desgaste de un bloque en un cilindro



#### Descripción

- fuerzas de rozamiento entre dos cuerpos que se deslizan entre sí
- análisis del desgaste
- se pueden emplear diferentes lubricantes

En la ingeniería de rodamientos y accionamientos, los puntos de rodadura o deslizamiento se ven sometidos a fricciones por movimiento que provocan la pérdida de rendimiento en los sistemas técnicos. Las fricciones por movimiento se clasifican entre rozamiento por deslizamiento, rozamiento por rodadura y rozamiento por perforación. En el rozamiento por deslizamiento, se produce un movimiento puramente traslatorio de ambos cuerpos.

El sistema tribológico TM 260.05 permite representar claramente el rozamiento por deslizamiento, así como analizar las fuerzas de rozamiento. Como combinación de rozamiento, el equipo de ensayo dispone de un perno cilíndrico de sujeción fija que se presiona sobre un bloque en rotación. Entre los cuerpos en contacto se produce un contacto de punto. La fuerza de presión entre las piezas en contacto se puede ajustar por medio de una palanca gradualmente hasta un máx. de 80N.

El equipo de ensayo dispone de un depósito para el suministro de lubricante. Se pueden analizar diferentes estados de lubricación, como el rozamiento en seco o la lubricación con agua o aceite. El volumen de suministro incluye pernos cilíndricos de diferentes materiales que permiten analizar diferentes combinaciones de rozamiento.

Para realizar el ensayo es necesario contar con la unidad de accionamiento TM 260. El equipo de ensayo se puede montar rápida y fácilmente en el bastidor de la unidad de accionamiento con ayuda de elementos de sujeción rápida. El accionamiento del bloque se efectúa con ayuda de un acoplamiento prensor entre la unidad de accionamiento y el engranaje. El equipo de indicación y mando de la unidad de accionamiento muestra la fuerza de rozamiento y el número de revoluciones, y permite ajustar este último sin escalonamiento.

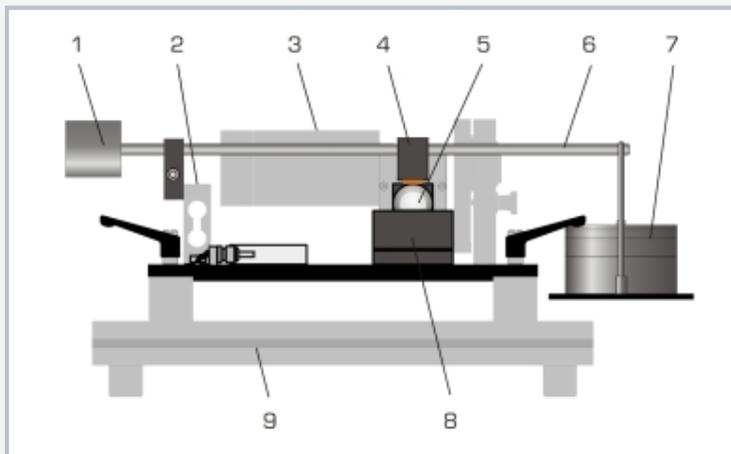
Durante los ensayos se pueden determinar tanto la fuerza de rozamiento como el coeficiente de rozamiento. La medición de las fuerzas de rozamiento se realiza por medio de un sensor de fuerza.

#### Contenido didáctico/ensayos

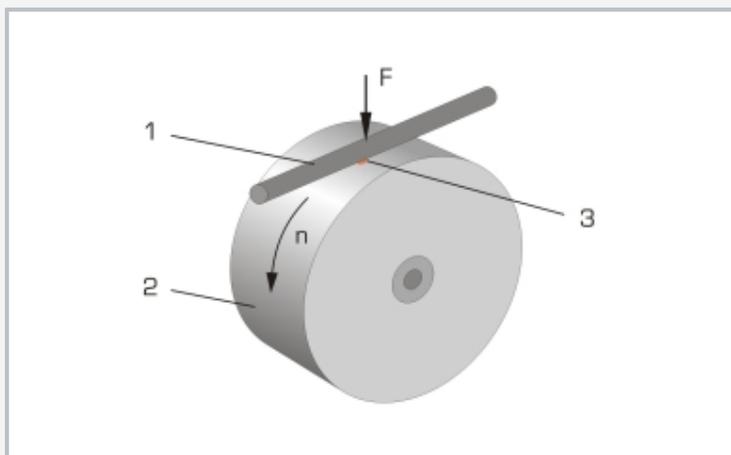
- en combinación con la unidad de accionamiento
  - ▶ fuerzas de rozamiento con diferentes combinaciones de rozamiento y cargas
  - ▶ fuerzas de rozamiento con diferentes lubricantes
  - ▶ fuerzas de rozamiento con diferentes velocidades relativas de los cuerpos en contacto
  - ▶ desgaste con diferentes parámetros de rozamiento

# TM 260.05

## Desgaste de un bloque en un cilindro



1 contrapeso, 2 sensor de fuerza, 3 unidad de accionamiento del TM 260, 4 soporte móvil con perno cilíndrico, 5 bloque, 6 palanca del dispositivo de carga, 7 peso, 8 depósito para el lubricante, 9 bastidor del módulo básico TM 260



Sistema tribológico de un perno cilíndrico y un bloque (contacto de punto): 1 perno cilíndrico fijo como contracuerpo, 2 bloque en rotación como cuerpo principal, 3 lubricante como fluido intermedio; F fuerza, n número de revoluciones

### Especificación

- [1] fuerzas de rozamiento entre el perno cilíndrico y el bloque que se deslizan entre sí (contacto de punto)
- [2] rápido y sencillo montaje del equipo de ensayo sobre el bastidor de la unidad de accionamiento
- [3] bloque en rotación fabricado en acero inoxidable endurecido y pulido
- [4] accionamiento del bloque por medio de un acoplamiento prensor entre la unidad de accionamiento y el engranaje
- [5] perno cilíndrico de sujeción fija disponible en diferentes materiales: aluminio, latón o acero
- [6] carga del perno cilíndrico a través del brazo de palanca y pesos graduados
- [7] utilización de diferentes lubricantes, como agua o aceite
- [8] medición de la fuerza de rozamiento por medio de un sensor de fuerza
- [9] indicación de la fuerza y del número de revoluciones, así como ajuste del número de revoluciones, a través de la unidad de accionamiento

### Datos técnicos

Dispositivo de carga

- carga máx.: 80N
- transmisión del brazo de palanca: 2:1

Bloque

- $\varnothing=40\text{mm}$
- acero inoxidable, endurecido, pulido

Perno cilíndrico, DxAl: 10x20mm

- 3x aluminio
- 3x latón
- 3x acero

Sensor de fuerza para la fuerza de rozamiento

- 0...50N

Pesos

- 1x 5N (suspendido)
- 1x 20N
- 1x 10N
- 1x 5N

LxAnxAl: 570x220x160mm

Peso: aprox. 8kg

### Volumen de suministro

- 1 equipo de ensayo
- 1 bloque
- 1 juego de pernos cilíndricos
- 1 juego de pesos
- 1 material didáctico

# TM 260.05

## Desgaste de un bloque en un cilindro

Accesorios necesarios

TM 260                    Unidad de accionamiento para ensayos tribológicos