

TM 260

Unidad de accionamiento para ensayos tribológicos



Descripción

- **módulo básico para estudiar distintos casos de rozamiento por deslizamiento y por rodadura**
- **fuerza de presión por medio de pesos y palanca**
- **medición electrónica de las fuerzas de rozamiento entre las piezas en contacto**

La tribología estudia la fricción, el desgaste y la lubricación. La obstrucción del movimiento que se produce entre dos cuerpos sólidos en contacto se denomina fricción. Si esta obstrucción provoca una pérdida de material continuada, el proceso se denomina desgaste. Para minimizar el rozamiento y el desgaste, se emplean los correspondientes lubricantes.

En combinación con los equipos de ensayo TM 260.01 a TM 260.06, la unidad de accionamiento TM 260 ofrece un curso completo que incluye ensayos destinados a analizar diferentes fenómenos de la tribología. Se pueden analizar de forma clara diferentes casos de rozamiento por rodadura o rozamiento por deslizamiento tanto en el aula como en el laboratorio. Se registran y evalúan los parámetros de un sistema tribológico. La completa selección de parejas de rozamiento permite, entre otras cosas, representar cómo la fuerza de rozamiento

es independiente de las áreas de contacto.

El TM 260 se compone de un bastidor, sobre el que se monta la unidad de accionamiento junto con un equipo de ensayo, y un equipo de indicación y mando. El montaje se realiza de manera rápida y sencilla con ayuda de elementos de sujeción rápida. La unidad de accionamiento dispone de una suspensión basculante para el bloque del motor. Esto permite colocar el árbol de accionamiento en vertical u horizontal. El número de revoluciones del motor de corriente continua se puede ajustar sin escalonamiento mediante un codificador incremental. La medición de las fuerzas de rozamiento se realiza por medio de un sensor de fuerza en el correspondiente equipo de ensayo.

El equipo de indicación y mando muestra la fuerza de rozamiento y el número de revoluciones y permite ajustar este último sin escalonamiento.

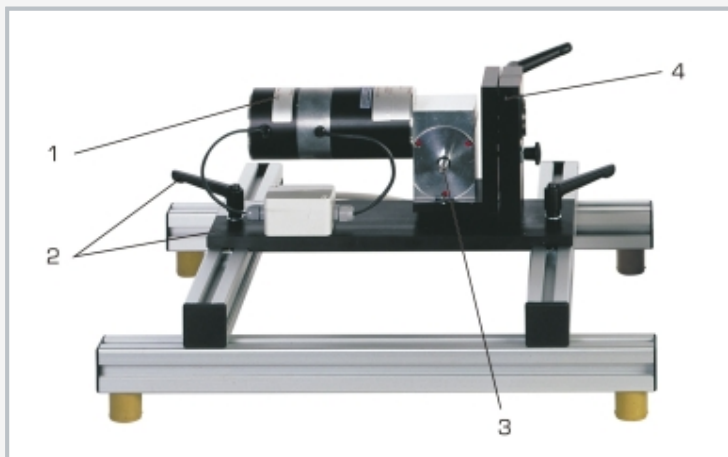
Este curso permite realizar los siguientes ensayos: Rozamiento por rodadura en ruedas de rozamiento (TM 260.01), Comportamiento elastohidrodinámico (TM 260.02), Desgaste de un perno en un disco (TM 260.03), Vibraciones por rozamiento (TM 260.04), Desgaste de un bloque en un cilindro (TM 260.05), Distribución de presión en cojinetes de deslizamiento (TM 260.06).

Contenido didáctico/ensayos

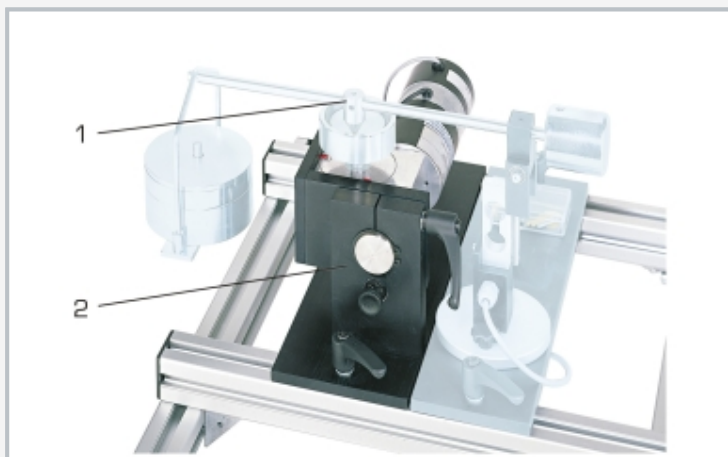
- en combinación con los equipos de ensayo TM260.01 a TM 260.06
 - ▶ rozamiento por rodadura en dos discos con resbalamiento
 - ▶ comportamiento elastohidrodinámico (teoría EHD) – rozamiento por rodadura de una esfera contra una superficie plana
 - ▶ ensayo de desgaste: espiga contra disco
 - ▶ ensayo de desgaste: ensayo de ruedas abrasivas
 - ▶ vibraciones por rozamiento y efectos slip-stick
 - ▶ distribución de presión en el cojinete de deslizamiento

TM 260

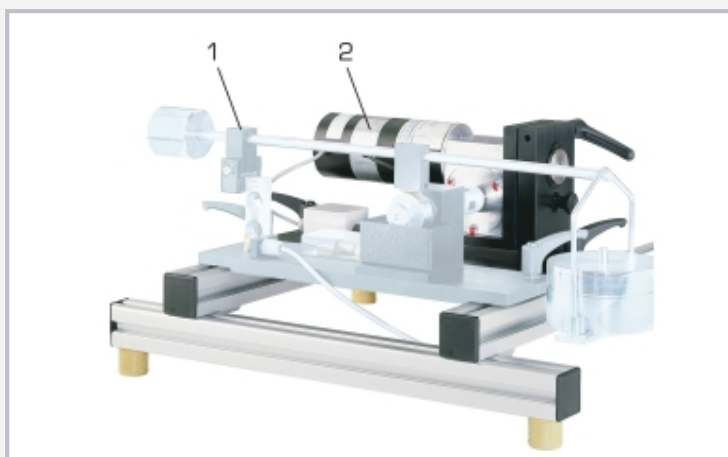
Unidad de accionamiento para ensayos tribológicos



1 motor y engranaje, 2 elemento de sujeción rápida, 3 árbol de accionamiento, 4 accionamiento basculante



1 el equipo de ensayo TM 260.03 analiza un sistema tribológico compuesto por un perno y un disco que se deslizan entre sí, 2 unidad de accionamiento TM 260



1 el equipo de ensayo TM 260.05 analiza un sistema tribológico compuesto por un perno cilíndrico y un rodillo que se deslizan entre sí (contacto de punto), 2 unidad de accionamiento TM 260

Especificación

- [1] módulo básico con unidad de accionamiento y equipo de indicación y mando para el análisis de fenómenos tribológicos
- [2] el bloque de motor basculante permite colocar el árbol de accionamiento en vertical u horizontal
- [3] multitud de equipos de ensayo disponibles a modo de accesorio
- [4] fijación de la unidad de accionamiento y de los equipos de ensayo por medio de elementos de sujeción rápida
- [5] unidad de accionamiento compuesta por motor de corriente continua con engranaje de tornillo sin fin
- [6] el número de revoluciones del motor de corriente continua se puede ajustar sin escalonamiento
- [7] medición del número de revoluciones por medio de un codificador incremental
- [8] medición de la fuerza de rozamiento por medio de un sensor de fuerza
- [9] indicación de la fuerza y el número de revoluciones en el equipo de indicación y mando

Datos técnicos

Motor de corriente continua

- número de revoluciones nominal: 3000min⁻¹
- par motor: 18,5Nm

Engranaje de tornillo sin fin: transmisión 15:1

- número de revoluciones en funcionamiento: 0...200min⁻¹, regulado electrónicamente

Rangos de medición

- fuerza: 0...50N
- número de revoluciones: 0...200min⁻¹

230V, 50Hz, 1 fase

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

UL/CSA opcional

LxAnxAI: 500x450x280mm (módulo básico)

Peso: aprox. 10kg

LxAnxAI: 360x330x170mm (equipo de indicación y mando)

Peso: aprox. 6kg

Volumen de suministro

- 1 módulo básico
- 1 equipo de indicación y mando
- 1 juego de cables
- 1 material didáctico

TM 260

Unidad de accionamiento para ensayos tribológicos

Accesorios opcionales

TM 260.01	Rozamiento por rodadura en ruedas de rozamiento
TM 260.02	Comportamiento elastohidrodinámico
TM 260.03	Desgaste de un perno en un disco
TM 260.04	Vibraciones por rozamiento
TM 260.05	Desgaste de un bloque en un cilindro
TM 260.06	Distribución de presión en cojinetes de deslizamiento
WP 300.09	Carro de laboratorio