

TM 164

Vibraciones en muelles en espiral



Descripción

■ vibraciones torsionales de un sistema masa-muelle

En los muelles en espiral el efecto de resorte se genera mediante la deformación elástica de una cinta de metal retorcida en espiral de Arquímedes. Si se fija una masa al muelle, se habla de un sistema masa-muelle. La resistencia que el muelle ofrece frente a la deformación elástica es la rigidez del muelle. Es una variable característica del muelle y también se denomina rigidez del muelle.

El TM 164 está compuesto por un muelle en espiral que está unido a una palanca giratoria. En la palanca se pueden colocar masas separadas por distintas distancias. De esta manera, se genera un sistema masa-muelle en el que se pueden analizar la influencia de la rigidez del muelle, la masa y la distribución de las masas sobre la frecuencia de vibración. El ángulo de desviación se puede leer en un disco graduado.

El equipo de ensayo se ha diseñado para su montaje sobre una pared.

Contenido didáctico/ensayos

- determinación de la rigidez de un muelle en espiral
- determinación de la frecuencia natural de un sistema masa-muelle
- análisis de la influencia de la masa y de la distribución de masas

Especificación

- [1] análisis de vibraciones en un sistema masa-muelle
- [2] palanca con masa móvil para la desviación del muelle en espiral
- [3] distancia ajustable de la masa al eje de rotación
- [4] disco graduado para la lectura del ángulo de desviación
- [5] cronómetro para medir la duración de la vibración
- [6] determinación de la frecuencia natural y de la rigidez del muelle
- [7] soporte para montaje de pared

Datos técnicos

Muelle en espiral

- sección transversal: 10x1 mm
- longitud del muelle: aprox. 800mm
- radio interior: 10mm
- radio exterior: 50mm
- distancia de separación: 8,5mm

Masa móvil: 2x 0,5kg

Distancia de la masa al eje de rotación

- 36...150mm

Ángulo de desviación

- máx. 360°
- graduación 1°

Cronómetro: 1/100s

LxAnxAI: 250x200x360mm

Peso: aprox. 6kg

Volumen de suministro

- 1 equipo de ensayo
- 1 material didáctico