

# TM 164

## Vibrations d'un ressort spiral



### Description

#### ■ vibrations de torsion d'un système masse-ressort

Sur les ressorts de type spiral, la force de rappel est produite par la déformation élastique d'une bande métallique en forme de spirale d'Archimède. Lorsqu'une masse est fixée sur un ressort, on parle de système masse-ressort. La résistance exercée par le ressort contre la déformation élastique est ce qu'on appelle la rigidité de ressort. Elle est une grandeur caractéristique de ce dernier.

Le TM 164 est constitué d'un ressort spiral relié à un levier rotatif. Des masses peuvent être placées à différentes distances sur le levier. On obtient alors un système masse-ressort sur lequel on peut étudier l'influence de la rigidité de ressort, de la masse et de la distribution de la masse sur la fréquence de vibration. L'angle de déviation peut être lu sur une échelle d'angle.

L'appareil d'essai est conçu pour être fixé au mur.

### Contenu didactique/essais

- détermination de la rigidité d'un ressort spiral
- détermination de la fréquence propre d'un système masse-ressort
- étude de l'influence de la masse et de la distribution de la masse

### Spécification

- [1] étude des vibrations sur un système masse-ressort
- [2] levier avec masse mobile pour déviation du ressort spiral
- [3] distance ajustable de la masse par rapport à l'axe de rotation
- [4] échelle d'angle pour lecture de l'angle de déviation
- [5] chronographe pour la mesure de la durée de vibration
- [6] détermination de la fréquence propre et de la rigidité de ressort
- [7] fixation pour montage mural

### Caractéristiques techniques

Ressort spiral

- coupe transversale: 10x1mm
- longueur du ressort: env. 800mm
- rayon interne: 10mm
- rayon externe: 50mm
- distance entre les spires: 8,5mm

Masse mobile: 2x 0,5kg

Distance séparant la masse de l'axe de rotation

- 36...150mm

Angle de déviation

- max. 360°
- graduation 1°

Chronographe: 1/100s

Lxlxh: 250x200x360mm

Poids: env. 6kg

### Liste de livraison

- 1 appareil d'essai
- 1 documentation didactique