

TM 400

Hooke'sches Gesetz



Die Abbildung zeigt zwei Versuchsgeräte TM 400

Beschreibung

■ elastisches Verhalten von Zugfedern unter Last

Mit dem Hooke'schen Gesetz wird das elastische Verhalten von Bauteilen beschrieben, deren Verformung proportional zur wirkenden Last ist. Dieses Verhalten ist typisch für Metalle bei kleinen Belastungen.

TM 400 demonstriert die Anwendung des Hooke'schen Gesetzes und zeigt die Verformung von Zugfedern unter Last.

Dazu wird an einem Ständer eine Feder angehängt und belastet. Die Längendehnung wird an einem Maßstab direkt abgelesen. Da sich eine lineare Abhängigkeit zwischen der wirkenden Kraft und der Längendehnung der Feder zeigt, kann das Hooke'sche Gesetz angewendet werden.

Lerninhalte / Übungen

- Proportionalität von wirkender Kraft und Federweg untersuchen
- Federsteifigkeit ermitteln
- Reihenschaltung von zwei Zugfedern
- Einfluss der Federsteifigkeit auf die Frequenz eines Feder-Masse-Schwingers untersuchen

Spezifikation

- [1] Versuche zum Hooke'schen Gesetz und Schwingungsversuche an einem Feder-Masse-System
- [2] Ständer aus Metall mit integriertem Maßstab
- [3] 2 Schraubenfedern als Zugfedern
- [4] Zugfedern in Reihenschaltung oder einzeln
- [5] Belastung der Zugfeder über Gewichte
- [6] Aufbewahrungssystem für die Teile

Technische Daten

Schraubenfeder kurz

- Windungen: 53
- $\varnothing = 18,3\text{mm}$
- Drahtdurchmesser: $\varnothing = 1,0\text{mm}$

Schraubenfeder lang

- Windungen: 109
- $\varnothing = 18,3\text{mm}$
- Drahtdurchmesser: $\varnothing = 1,0\text{mm}$

Maßstab, Teilung: 1 mm

Gewichte

- 1x 1N (Hänger)
- 10x 0,5N

LxBxH: 250x250x900mm

Gewicht: ca. 5kg

LxBxH: 1170x480x178mm (Aufbewahrungssystem)

Gewicht: ca. 12kg (Aufbewahrungssystem)

Lieferumfang

- 1 Ständer
- 2 Schraubenfedern
- 1 Satz Gewichte
- 1 Aufbewahrungssystem mit Schaumstoffeinlage
- 1 Satz didaktisches Begleitmaterial

TM 400

Hooke'sches Gesetz

Optionales Zubehör

WP 300.09 Laborwagen