

# TM 122

## Momentengleichgewicht am Differentialflaschenzug



### Lerninhalte / Übungen

- Grundlagen des Momentengleichgewichts: angreifende Kräfte, erzeugte Momente und Gleichgewicht
- Zusammenhang zwischen Kraftersparnis und Seilweg

### Spezifikation

- [1] Untersuchung des Momentengleichgewichts am Differentialflaschenzug
- [2] Seilscheiben aus Aluminium, eloxiert
- [3] 1 lose Rolle
- [4] kugelgelagerte Stahlwelle
- [5] Halterung zur Wandmontage

### Technische Daten

- Seilscheiben
- $\varnothing=250\text{mm}$
  - $\varnothing=100\text{mm}$
  - $\varnothing=50\text{mm}$

- Lose Rolle
- $\varnothing=75\text{mm}$

- Gewichte
- 2x 1N (Hänger)
  - 4x 0,5N
  - 4x 1N
  - 4x 2N
  - 4x 5N

Grundplatte, BxH: 300x250mm

LxBxH: 300x280x250mm

Gewicht: ca. 14kg

### Beschreibung

#### ■ Demonstration der Kraftersparnis am Differentialflaschenzug

Das Versuchsgerät TM 122 veranschaulicht die Gleichgewichtsbedingungen an einem Differentialflaschenzug. Der Zusammenhang zwischen Scheibendurchmesser, Hebekraft und Drehmoment wird aufgezeigt.

Drei Seilscheiben mit unterschiedlichen Durchmessern sind auf einer kugelgelagerten Welle befestigt. An die Seile können Gewichte gehängt werden.

Die Kräfte wirken einerseits direkt am Umfang der Scheibe mit dem größten Durchmesser und andererseits über eine lose Rolle auf die Scheiben mit dem kleineren Durchmesser. Mit Hilfe von Gewichten können die Kräfte so lange variiert werden, bis sich das Gleichgewicht einstellt.

Das Versuchsgerät ist für die Montage an einer Wand vorgesehen.

### Lieferumfang

- 1 Versuchsgerät
- 1 Satz Gewichte
- 2 Seile
- 1 Satz didaktisches Begleitmaterial