FL 111
Kräfte im einfachen Stabwerk

Beschreibung

■ **Zerlegung von Kräften in einfachen Stabwerken**

FL 111 stellt ein ideales Stabwerk dar. In dem ebenen System werden die Stäbe nur auf Druck und Zug beansprucht. Lasten greifen nur in den Knoten an.

Das Gerät besteht aus drei Stäben, die über Knotenscheiben gelenkig miteinander verbunden werden. Ein in der Länge verstellbarer Stab ermöglicht es, das Stabwerk mit unterschiedlichen Winkeln aufzubauen.

Die Stäbe rasten mit Schnappverschlüssen in die Scheiben ein. Zwei der Knotenscheiben bilden zugleich die Auflager (fest und lose) und werden auf den stabilen Grundrahmen aus Aluminiumprofil geklemmt. An der oberen Knotenscheibe wird die äußere Last aufgebracht.

Über die Verformung von Blattfederelementen, die in der Stabmitte angebracht sind, werden die auftretenden Stabkräfte gemessen.

Lerninhalte / Übungen

- Stabkräfte messen
- Berechnung der Stabkräfte mit dem Knotenpunktverfahren
- Vergleich: Messergebnis – Berechnung – grafisches Verfahren

Spezifikation

[1] Zerlegung von Kräften im ebenen, statisch bestimmten System
[2] 3 Knotenscheiben, 2 davon dienen als Auflager
[3] 3 Stäbe, jeder ausgerüstet mit Blattfederelement und Messuhr
[4] 2 feste Stäbe, 1 verstellbarer Stab
[5] 5 verschiedene Winkel zwischen Stäben einstellbar
[6] Aufbewahrungssystem für die Teile

Technische Daten

Stäbe
- 2x Stab fest: L=440mm
- 1x Stab verstellbar: L=440, 622, 762mm

Winkel zwischen Stäben
- 60°-60°-60° / 45°-90°-45° / 30°-120°-30° / 30°-30°-120°

Messuhr
- Messbereich: 0...10mm
- Teilung: 0,01mm

Gewichte
- 1x 1N (Hänger), 1x 10N, 2x 20N

Blattfederelement
- Kraftmessbereich 0...50N

LxBxH: 900x200x600mm
Gewicht: ca. 15kg
LxBxH: 1170x480x178mm (Aufbewahrungssystem)

Lieferumfang

1	Rahmen
3	Stäbe
3	Knotenscheiben
3	Messuhren
1	Satz Gewichte
1	Aufbewahrungssystem mit Schaumstoffeinlage
1	Satz didaktisches Begleitmaterial

FL 111
Kräfte im einfachen Stabwerk

Optionales Zubehör

WP 300.09	Laborwagen