

# KI 140

## Kinematikmodell Whitworth Mechanik



### Beschreibung

#### ■ Darstellung einer ungleichförmigen Hubbewegung

Die Whitworth Mechanik ist auch bekannt unter dem Namen "Quick Return Mechanism". Sie stellt eine umlaufende Kurbelschleife dar und erzeugt ungleichförmige Hubbewegungen mit langsamer Vorwärtsbewegung und schneller Rückwärtsbewegung. Diese Mechanik wird eingesetzt bei Werkzeug-, Verpackungs- und Transportmaschinen.

KI 140 erzeugt durch eine Whitworth Mechanik ungleichförmige Hubbewegungen. Das Versuchsgerät besteht aus einer Antriebsscheibe mit Kurbel und Koppel sowie einer Schubstange und einem Zylinder.

Der Winkel wird über die Kurbelscheibe eingestellt und an einer in der Grundplatte integrierten Winkelskala abgelesen. Zur Messung des Hubs ist ein millimetergenauer Stahlmaßstab am Zylinder angebracht.

Die Elemente sind auf einer Grundplatte befestigt. Zwei Griffe erleichtern das Tragen und Stapeln des Geräts.

### Lerninhalte / Übungen

- Untersuchung einer umlaufenden Kurbelschleife
- Einfluss von Kurbellänge und Eingangswinkel auf den Ausgangshub
- Aufnahme der Übertragungsfunktion einer umlaufenden Kurbelschleife

### Spezifikation

- [1] Untersuchung einer umlaufenden Kurbelschleife
- [2] Erzeugung und Untersuchung von ungleichförmigen Hubbewegungen
- [3] Einstellung des Kurbelradius über 3 Positionen der Pleuelstange an der Kurbelscheibe
- [4] Einstellung des Winkels durch Drehen der Kurbelscheibe
- [5] Messung des Hubs am Zylinder

### Technische Daten

Antriebscheibe

- Aluminium eloxiert
- kugellagert

Kurbelradius

- 46mm

Schleifenradius

- 55mm

Schubstange

- Aluminium eloxiert
- Länge: 145mm

Zylinder/Schubstein/Gestell

- Hub 0...100mm

LxBxH: 360x280x70mm

Gewicht: ca. 2kg

### Lieferumfang

- 1 Kinematikmodell
- 1 Satz didaktisches Begleitmaterial

# KI 140

## Kinematikmodell Whitworth Mechanik

Optionales Zubehör

WP 300.09

Laborwagen