

# KI 120

## Kinematikmodell Kurbelschleife



### Lerninhalte / Übungen

- Umwandlung einer gleichförmigen Drehbewegung in eine rein harmonische Hubbewegung
- Einfluss von Kurbellänge und Eingangswinkel auf den Ausgangshub
- Aufnahme der Übertragungsfunktion einer Kurbelschleife

### Spezifikation

- [1] Untersuchung einer Kurbelschleife
- [2] Erzeugung und Untersuchung von rein harmonischen 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

Kurbelscheibe

- Aluminium eloxiert
- kugellagert

Kurbelradius

- 25mm
- 37,5mm
- 50mm

Pleuelstange

- Aluminium eloxiert

Zylinder

- Hub 0...100mm

LxBxH: 380x280x100mm

Gewicht: ca. 3kg

### Lieferumfang

- 1 Kinematikmodell
- 1 Satz didaktisches Begleitmaterial

### Beschreibung

#### ■ Darstellung einer rein harmonischen Hubbewegung

Die Kurbelschleife erzeugt im Gegensatz zum normalen Kurbeltrieb eine rein harmonische Hubbewegung.

Mit KI 120 können rein harmonische Hubbewegungen erzeugt und untersucht werden. Das Versuchsgerät besteht aus einer drehbaren Kurbelscheibe, einer Pleuelstange und einem feststehenden Zylinder. Die Pleuelstange ist auf der einen Seite über eine Kurbel mit der Kurbelscheibe verbunden. Über die Position der Kurbel auf der Kurbelscheibe kann der Kurbelradius in drei Positionen verstellt werden.

Am anderen Ende ist die Pleuelstange mit dem feststehenden Zylinder verbunden. Dieses Ende modelliert den Kolben.

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.

# KI 120

## Kinematikmodell Kurbelschleife

Optionales Zubehör

WP 300.09      Laborwagen