

KI 120

Modèle cinématique d'un mécanisme à coulisse



Description

■ représentation d'un mouvement de translation purement harmonique

Contrairement au mécanisme bielle-manivelle normal, le mécanisme à coulisse produit un mouvement de translation purement harmonique.

Le KI 120 permet de produire et étudier des mouvements de la course purement harmoniques. L'appareil d'essai est composé d'une flasque de manivelle rotative, d'une tige de bielle et d'un cylindre fixe. À l'une des extrémités, la tige de bielle est reliée à la flasque par le biais d'une manivelle. La position de la manivelle sur la flasque permet de régler le rayon de la manivelle sur trois positions différentes.

À l'autre extrémité, la tige de bielle est reliée au cylindre fixe. Cette extrémité modélise le piston.

L'angle est réglé par une flasque de manivelle, et lu sur une échelle d'angle intégrée à une plaque de base. Pour la mesure de la course, une règle en acier avec graduation en millimètres est installée sur le cylindre.

Les éléments sont fixés sur une plaque de base. Deux poignées facilitent le transport et permettent d'empiler les appareils.

Contenu didactique/essais

- transformation d'un mouvement rotatif uniforme en mouvement de translation purement harmonique
- influence de la longueur de la manivelle et de l'angle d'entrée sur la course de sortie
- enregistrement de la fonction de transmission d'un mécanisme à coulisse

Spécification

- [1] étude d'un mécanisme à coulisse
- [2] production et étude de mouvements de translation purement harmoniques
- [3] ajustage du rayon de la manivelle par 3 positions de la bielle sur la flasque de manivelle
- [4] ajustage de l'angle en tournant la flasque de manivelle
- [5] mesure de la course sur le cylindre

Caractéristiques techniques

Flasque de manivelle

- aluminium anodisé
- monté sur roulement à billes

Rayon de la manivelle

- 25mm
- 37,5mm
- 50mm

Tige de bielle

- aluminium anodisé

Cylindre

- course 0...100mm

Lxlxh: 380x280x100mm
Poids: env. 3kg

Liste de livraison

- 1 modèle cinématique
- 1 documentation didactique

KI 120

Modèle cinématique d'un mécanisme à coulisse

Accessoires en option

WP 300.09

Chariot de laboratoire