

TM 612

Modèle cinétique volant d'inertie



Description

■ étude des mouvements de rotation à accélération uniforme

La résistance exercée par un corps rigide contre la modification de son mouvement de rotation est indiquée par le moment d'inertie de masse. Elle mesure l'inertie d'un corps en rotation.

Le TM 612 permet de réaliser des essais fondamentaux sur le mouvement de rotation à accélération uniforme. L'appareil d'essai est composé d'un volant d'inertie avec arbre, d'un câble et d'un jeu de poids. L'arbre forme l'axe de rotation au centre de gravité du volant d'inertie. Il est logé sur deux paliers.

L'une des extrémités du câble est fixée à l'arbre, et l'autre extrémité accueille le poids. Le poids suspendu produit un mouvement à accélération uniforme du volant d'inertie.

Le temps de roulement complet est mesuré et comparé aux temps des autres poids. Le moment d'inertie de masse du volant d'inertie est déterminé à partir du temps mesuré, de la masse du volant d'inertie et de la trajectoire d'accélération parcourue.

L'appareil d'essai est conçu pour être fixé au mur.

Contenu didactique/essais

- détermination expérimentale du moment d'inertie de masse
- principe fondamental de la dynamique du mouvement de rotation

Spécification

- [1] étude de l'inertie d'un volant d'inertie
- [2] génération d'un mouvement de rotation à accélération uniforme du volant d'inertie
- [3] entraînement par des poids
- [4] influence du poids sur le temps de roulement
- [5] mesure du temps et de la trajectoire d'accélération
- [6] détermination du moment d'inertie de masse
- [7] fixation pour montage mural

Caractéristiques techniques

Volant d'inertie

- diamètre: 300mm
- épaisseur: 40mm
- masse: 22,2kg

Arbre

- diamètre: 22mm

Poids pour l'entraînement

- 1x 1N (suspendu)
- 4x 1N
- 3x 5N

Lxlxh: 250x350x1500mm

Poids: env. 30kg

Liste de livraison

- 1 appareil d'essai
- 1 jeu de poids
- 1 documentation didactique