Date d'édition : 20.07.2025

Ref : P1.4.5.3

P1.4.5.3 Vérification du théorème de Steiner

Dans l' expérience P1.4.5.3, on vérifie expérimentalement le théorème de Steiner sur l'exemple d'un disque plat.
On mesure pour cela les moments d'inertie IA du disque plat pour différents écartements a entre l'axe de rotation et le centre de gravité et on les compare avec le moment d'inertie IS de l'axe du centre de gravité.

La relation

$IA - IS = M \cdot a^2$

Équipement comprenant :
1 347 801 Axe de torsion
1 347 83 Disque pour l'axe de torsion
1 300 02 Pied en V, petit
1 313 27 Chronomètre manuel, 60s/0,2s

Catégories / Arborescence

Sciences > Physique > Expériences pour le supérieur > Mécanique > Mouvements de rotation du corps solide > Moment d'inertie

Options

Date d'édition : 20.07.2025

Ref : 30002
Pied en V, 20cm

Pour des montages très stables même en cas de charge unilatérale.
Perçage à rainure longitudinale et vis à garret dans la barre transversale et au sommet.
Perçages filetés à l'extrémité des branches pour vis calantes servant à l'ajustage.
Fourni avec une paire de vis calantes et un embout en forme de rivet pour le perçage au sommet.

Caractéristiques techniques :
- En forme de V
- Ouverture pour les tiges et les tubes : 8 ... 14 mm
- Longueur des côtés : 20 cm
- Gamme d'ajustage par vis de calage : 17 mm
- Masse : env. 1,3 kg

Ref : 31327
Chronomètre portatif manuel avec boîte de protection
Graduation: 60 s, précision lecture 0.2s; 30 min, diamère 5 cm

Caractéristiques techniques:
Gamme de mesure du cadran : 30 min
Précision de lecture : 0,2 s
Graduation du cadran : 60 s/30 min
Diamètre : 5 cm

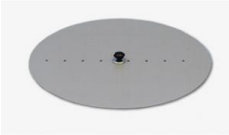
Date d'édition : 20.07.2025

Ref : 347801
Axe de torsion pour l'étude des oscillations de torsion et la détermination des moments d'inertie

Pour l'étude des oscillations de torsion et la détermination des moments d'inertie de différents corps d'essai à partir de la période d'oscillation.
Comprend un arbre monté sur roulement à billes, un ressort spiral et un corps d'essai en forme d'haltère avec masses mobiles.
Livré avec tige support.

Caractéristiques techniques :
Couple de torsion du ressort spiral : env. 0,05 Nm/rad
Longueur de la tige du corps d'essai : 60 cm
Masses mobiles : 0,24 kg, l'une
Période d'oscillation : 0,5 s à 5 s (suivant la position des masses)
Hauteur de l'axe de torsion : 20 cm

Ref : 34783
Disque pour 347801 axe de torsion, mesures du moment d'inertie pour axes excentrique
vérifcation du théorème de Steiner



Permet de réaliser des mesures du moment d'inertie également pour des axes excentriques et de vérifier le théorème de Steiner.
Avec rangée diamétrale de perforations et dispositif pour la fixation sur l'axe de torsion.

Caractéristiques techniques :
Diamètre : 40 cm
Nombre de perforations : 9
Écartement des perforations : 20 mm
Masse : env. 0,74 kg