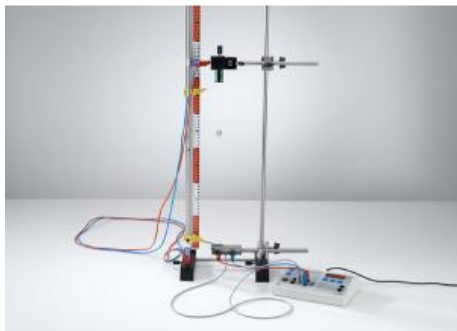


Date d'édition : 10.03.2025

Ref : P1.3.5.1

P1.3.5.1 Chute libre : mesure du temps avec plaque de contact et compteur S



Au cours de l'expérience P1.3.5.1, la mesure électronique du temps est lancée dès que la bille est libérée par l'interruption du courant magnétique.
Après une hauteur de chute h , la bille tombe sur une plaque de contact et arrête la mesure du temps t .

Les mesures pour différentes hauteurs de chute sont reportées sous forme de couples de valeurs dans un diagramme distance - temps.

Comme la bille est au repos au début des mesures, g peut être estimée d'après la relation:

$$h = 1/2g \cdot t^2$$

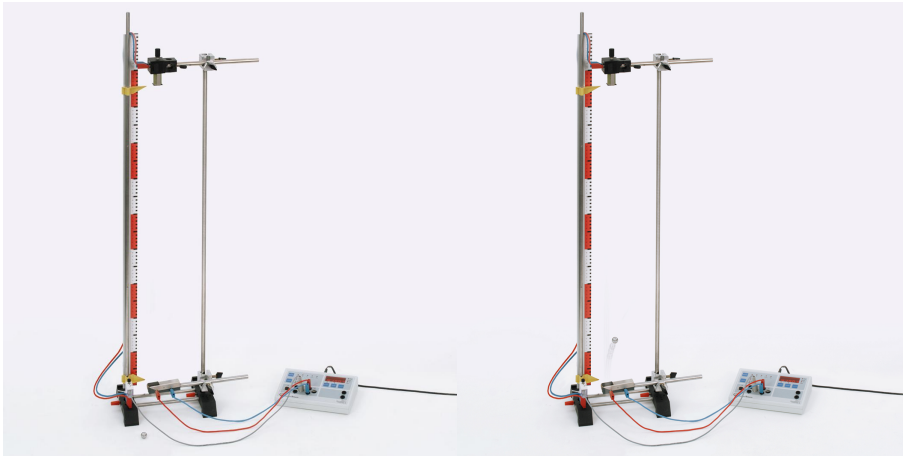
Équipement comprenant :

- 1 336 23 Plaque de contact, grande
- 1 336 21 Aimant de maintien
- 1 336 25 Adaptateur pour aimant de maintien avec déclencheur
- 1 575 471 Compteur S
- 2 301 21 Embase multifonctionnelle MF
- 3 301 26 Tige 25 cm, 10 mm Ø
- 1 300 46 Tige 150 cm, 12 mm Ø
- 2 301 01 Noix Leybold
- 1 311 23 Règle avec curseurs
- 1 501 25 Câble d'expérimentation 32 A, 50 cm, rouge
- 1 501 26 Câble d'expérimentation 32 A, 50 cm, bleu
- 1 501 35 Câble d'expérimentation 32 A, 200 cm, rouge
- 1 501 36 Câble d'expérimentation 32 A, 200 cm, bleu

Catégories / Arborescence

Sciences > Physique > Expériences pour le supérieur > Mécanique > Mouvements de translation de la masse ponctuelle > Chute libre

Date d'édition : 10.03.2025



Options

Ref : 30046
Tige 150 cm, 12 mm de diamètre



En acier inox massif, résistant à la corrosion.

Caractéristiques techniques :

Diamètre : 12 mm
Longueur : 150cm



Date d'édition : 10.03.2025

Ref : 30101
Noix Leybold



Pour attacher solidement et assembler des tiges et des tubes ainsi que pour fixer des plaques, ou encore servir de cavalier pour le petit banc optique (460 43).
Les éléments à fixer sont serrés par deux vis papillon dans le logement en forme de prisme.

Caractéristiques techniques :
Ouverture pour les tiges : 14 mm
Ouverture pour les plaques : 12 mm

Ref : 30121
Embase MF pour la réalisation d'un support variable



Pour la réalisation d'un support variable.
Pour le serrage de tiges verticales. Avec des perçages pour fiches de 4 mm.

Caractéristiques techniques :
Ouverture pour les tiges verticales : max. 13 mm ou ½ pouce
Perçages pour les tiges de base : 10 mm Ø,
l'un Perçages pour fiches : 4 mm Ø, l'un
Dimensions : 18,5 cm x 4 cm x 3,5 cm



Date d'édition : 10.03.2025

Ref : 30126

Tige, l = 25 cm, d = 10 mm



En acier inox massif, résistant à la corrosion.

Caractéristiques techniques :

Diamètre : 10 mm

Longueur : 25 cm

Ref : 31123

Règle avec curseurs



Avec échelle graduée facile à lire de loin et graduation en dm sur fond alternativement blanc et rouge.
Avec deux curseurs mobiles (301 29) et tige de fixation.

Caractéristiques techniques :

- Longueur : 1 m

- Graduation : dm, cm, mm

- Tige : 10 mm Ø



Date d'édition : 10.03.2025

Ref : 33621

Aimant de maintien avec noix

Electro-aimant permettant le déclenchement précis d'un mouvement. Exemples : chute libre, oscillation d'un pendule. Avec noyau en fer réglable en continu par vis axiale servant à atténuer les perturbations magnétiques. Livré avec noix de fixation.

Caractéristiques techniques :

Ouverture de la noix : 14 mm
Tension d'alimentation : 5 ... 16 V CC par douilles de 4 mm
Consommation : max. 0,25 A

Ref : 33623

Grande plaque de contact

Interrupteur mécanique (rupteur) pour l'arrêt externe de chronomètres électriques par la chute d'une bille ou autre pour les expériences sur la chute libre ou de balistique. Avec surface de contact recouverte de caoutchouc et tige de fixation ; bille en acier incluse.

Caractéristiques techniques :

Dimensions de la plaque : 8,5 cm x 2,5 cm Connexion : par douilles de 4 mm Dimensions de la tige : 19 cm x 12 mm
Ø Diamètre de la bille : 15 mm

Ref : 33625

Adaptateur pour aimant de maintien avec déclencheur



Câble adaptateur pour l'alimentation et le déclenchement d'un aimant de maintien (33621 , 336201 , 68341) sur le compteur S (575471), compteur P (575451) ou Timer S (524074 , avec CASSY).

Caractéristiques techniques :

Alimentation électrique : par un compteur ou CASSY
Résistance série : 100 Ω
Déclencheur : bouton-poussoir
Force de maintien : env. 1 N avec aimant de maintien
Connexion : connecteur DIN 6 broches



Date d'édition : 10.03.2025

Ref : 50125

Câble d'expérience, 50 cm, rouge

À utiliser dans des circuits très basse tension ; toron souple en PVC, fiche avec douille axiale à reprise arrière entièrement isolée ; avec soulagement des efforts de traction.

Caractéristiques techniques :

Fiche et douille : 4mm Ø (nickelées)
Section du conducteur : 2,5mm²
Courant permanent : max. 32A
Résistance de contact : 1,8mΩ
Longueur : 50cm

Ref : 50126

Câble d'expérience, 50 cm, bleu

À utiliser dans des circuits très basse tension ; toron souple en PVC, fiche avec douille axiale à reprise arrière entièrement isolée ; avec soulagement des efforts de traction.

Caractéristiques techniques :

Fiche et douille : 4mm Ø (nickelées)
Section du conducteur : 2,5mm²
Courant permanent : max. 32A
Résistance de contact : 1,8mΩ
Longueur : 50cm

Ref : 50135

Câble d'expérience, 2 m, rouge

À utiliser dans des circuits très basse tension ; toron souple en PVC, fiche avec douille axiale à reprise arrière entièrement isolée ; avec soulagement des efforts de traction.

Caractéristiques techniques :

Fiche et douille : 4mm Ø (nickelées)
Section du conducteur : 2,5mm²
Courant permanent : max. 32A
Résistance de contact : 1,8mΩ
Longueur : 200cm



Date d'édition : 10.03.2025

Ref : 50136

Câble d'expérience, 2 m, bleu

À utiliser dans des circuits très basse tension ; toron souple en PVC, fiche avec douille axiale à reprise arrière entièrement isolée ; avec soulagement des efforts de traction.

Caractéristiques techniques :

Fiche et douille : 4mm Ø (nickelées)
Section du conducteur : 2,5mm²
Courant permanent : max. 32A
Résistance de contact : 1,8mΩ
Longueur : 200cm

Ref : 575471

Compteur S, chronomètre, fréquence mètre, compteur pour tube GM



S'utilise en travaux pratiques pour compter les impulsions de tubes compteurs, les taux d'impulsions ou tout autre signal électrique, ainsi que pour mesurer le temps ou la fréquence.

Avec affichage à LED de 5 chiffres, haut-parleur interne, entrée tube compteur avec alimentation haute tension intégrée, 2 entrées barrières lumineuses ; commande par touches.

Caractéristiques techniques :

Affichage : LED, 5 chiffres

Gammes de mesure : Fréquence : 0 ... 99999Hz Temps : 0 ... 99,999ms, 0 ... 99999s

Temps de porte pour tube compteur : définis 10/60/100s ; sélectionnables jusqu'à 9999s

Tension de tube compteur intégrée : 500V

Entrées et sorties : Entrée tube compteur : douille coaxiale Entrées ou sortie d'impulsions : douilles de sécurité de 4 mm Entrées barrières lumineuses : douilles DIN hexapolaires

Alimentation : 12V CA/CC par adaptateur secteur (fourni avec l'appareil)

Dimensions : 20,7cm x 13cm x 4,5cm

Masse : 0,4kg