Date d'édition : 05.11.2026



Ref : P1.8.3.1

P1.8.3.1 Construction d'un viscosimètre à chute de bille pour déterminer la viscosité de liquides visqueux

L'objet de l'expérience P1.8.3.1 est la construction d'un viscosimètre à chute de bille puis l'étude de la méthode de mesure sur l'exemple de la viscosité de la glycérine.

Équipement comprenant :
1 379 001 Tube de Newton
1 336 21 Aimant de maintien
1 352 54 Bille d'acier 16 mm
1 336 25 Adaptateur pour aimant de maintien avec déclencheur
1 575 471 Compteur S
1 510 48 Aimants, 35 mm Ø , paire
1 300 01 Pied en V, grand
1 300 41 Tige 25 cm, 12 mm Ø
1 300 44 Tige 100 cm, 12 mm Ø
1 301 01 Noix Leybold
1 301 11 Noix avec pince
1 311 78 Mètre ruban 2 m
6 672 1210 Glycérol, 99 %, 250 ml
1 590 08 * Éprouvette graduée 100 ml
1 311 54 * Pied à coulisse de précision
1 OHCR221 * Balance Compact CR221, 220 g : 0,1 g

Les articles marqués d'un * ne sont pas obligatoires, mais sont recommandés pour la réalisation de l'expérience.

Catégories / Arborescence

Sciences > Physique > Expériences pour le supérieur > Mécanique > Aérodynamique et hydrodynamique > Viscosité

Options

Date d'édition : 05.11.2026

Ref : 30001
Pied en V, grand, 28 cm



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 : 28 cm
- Gamme d'ajustage par vis de calage : 17 mm
- Masse : env. 4 kg

Ref : 30041
Tige 25 cm, 12 mm de diamètre
En acier inox massif, résistant à la corrosion.



Caractéristiques techniques :
- Diamètre : 12 cm
- Longueur : 25 mm

Date d'édition : 05.11.2026

Ref : 30044
Tige 100 cm, 12 mm de diamètre en inox massif

En acier inox massif, résistant à la corrosion.

Caractéristiques techniques :
- Diamètre : 12 mm
- Longueur : 100cm

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

Date d'édition : 05.11.2026

Ref : 30111
Noix avec pince



Pour la fixation de pièces cylindriques, par ex. des tubes et des ballons en verre. Mâchoires avec revêtement en liège.

Caractéristiques techniques :
- Ouverture de la pince : 20 à 80 mm
- Longueur totale : 16 cm
- Ouverture de la noix : 14 mm

Ref : 31154
Pied à coulisse de précision, mesures d'intérieur (alésage), d'extérieur (diamètre) ou profondeur



Permet d'effectuer des mesures d'intérieur (alésage), d'extérieur (diamètre) ou de profondeur;
avec blocage automatique instantané.

Caractéristiques techniques :
- Matériau : acier inox trempé
- Gammes de mesure : 150 mm et 6 pouces
- Échelles :
graduation en mm avec vernier au 1/20ème de mm
graduation en pouces avec vernier au 1/128ème de pouce

Date d'édition : 05.11.2026

Ref : 31178
Mètre ruban 2 m



caractéristiques techniques
- Longueur : 2 m
- Graduation : 1 mm

Ref : 33621
Aimant de maintien avec noix pour TP chute libre ou oscillation d'un pendule

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

Date d'édition : 05.11.2026

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 O
- Déclencheur : bouton-poussoir
- Force de maintien : env. 1 N avec aimant de maintien
- Connexion : connecteur DIN 6 broches

Ref : 35254
Bille en acier Ø 16 mm pour 37105 et 371051
Masse : 16,7 g



Pour le tube de précision 371 05 et pour 371 051 .

Caractéristiques techniques :
- Diamètre : 16,000 + 0,008 mm
- Masse : 16,7 g

Date d'édition : 05.11.2026

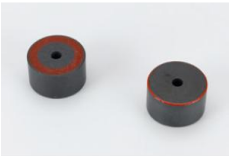
Ref : 379001
Tube de Newton, pour étudier la chute libre dans le vide



Pour étudier la chute libre d'un objet dans le vide grossier et donc sans frottement, avec une résistance de l'air négligeable.
Tube en verre fermé d'un côté, avec bouchon et robinet à olive.
Livré avec une lame de plomb et une plume.

Caractéristiques techniques :
- Longueur : env. 75 cm
- Diamètre : 5 cm
- Olive de raccordement : 8 mm Ø
- Masse : env. 0,65 kg

Ref : 51048
Paire d'aimants cylindriques



Aimants cylindriques en ferrite, avec alésage axial et marquage du pôle nord.

Caractéristiques techniques :
- Diamètre du trou : 6,2 mm
- Pôles : marqués en couleur
- Diamètre : 35 mm
- Hauteur : 20 mm

Date d'édition : 05.11.2026

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

Ref : 59008
Eprouvette graduée, 100 ml



Pour mesurer un volume liquide.

Caractéristiques techniques :
- Matériau : SAN (styrène acrylonitrile)
- Graduation : 2 ml

Date d'édition : 05.11.2026

Ref : 6721210
Glycérol, 99 %, 250 ml



Ref : OHCR221
Balance Compact CR221, 220 g : 0,1 g



La série Compass CR présente une conception élégante et empilable et une plate-forme de pesage élargie. Grand affichage LCD rétro-éclairé; Connexion électrique via 3 piles AA (incluses) ou un adaptateur secteur (non inclus); Boîtier et coque en ABS, protection pour le transport, pieds antidérapants; Équipement: Affichage de la stabilité, protection contre la surcharge / sous-charge mécanique et logicielle, coupure automatique.

Caractéristiques Techniques:
- Étendue de pesée : 220 g
- Précision de lecture : 0.1 g
- Temps d'établissement: 2 s
- Plage de tare: à capacité par soustraction
- Unité de mesure: grammes, livres, onces, onces troy, pennyweight
- Environnement de travail: 18°C ... 25°C, 80% HR, sans condensation
- Alimentation: 3 piles AA (LR6) (incluses) ou adaptateur secteur (non inclus)
- Affichage: LCD
- Plateau de pesage : 132 mm x 125 mm
- Dimensions : 140 × 205 × 41 mm
- Masse : 0,4 kg

Accessoire recommandé:
6050301: Bloc d'alimentation pour série de balances CR