Date d'édition : 13.11.2026

Ref : D1.6.1.8

D1.6.1.8 Mouvement brownien dans les gaz

Démonstration du mouvement brownien dans un fumoir.

Équipement comprenant :
1 372 51 Chambre à fumée
1 MIK5738870 Microscope EduLed FLArQ mono
1 MIK747085 BMS SyncCam 12MP
1 604 451 Pince pour tuyaux Q-Fix, 1 ... 5 mm
1 450 60 Carter de lampe avec câble
1 450 521 Ampoules 12 V/2,5 A/30 W, E14, jeu de 2
1 460 20 Condenseur asphérique
1 521 210 ** Transformateur 6/12 V, 30 W
1 300 11 Socle
1 664 181 * Boîte de Petri 60 mm
1 665 004 * Entonnoir Boro 3.3, 80 mm Ø
1 665 957 * Seringue de dosage 1 ml
1 En complément : Ordinateur ou appareil d'affichage d'images

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

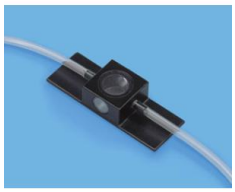
Catégories / Arborescence

Sciences > Physique > Expériences pour le secondaire > Mécanique > Méthodes de mesure/Propriétés des corps - Liquides

Options

Date d'édition : 13.11.2026

Ref : 37251
Boîte à fumée



Pour observer le mouvement brownien des particules de fumée (éclairage sur fond noir). Constitué d'un boîtier creux pourvu de regards d'éclairage et d'observation, de deux embouts et d'un tuyau.

Caractéristiques techniques :
Chambre : 25 mm x 25 mm x 15 mm Socle : 74 mm x 25 mm Embout : 2 mm

Ref : MIK5738870
Microscop EduLed FLArQ mono



The BMS EduLed microscope is a high quality, robust and well equipped microscope ideal for school and study purposes. Rechargeable batteries enable the BMS EduLed to function also as a portable field microscope (batteries not included).
The transmitted light illumination of BMS EduLed FLArQ is performed by a LED with dimmer (for continuous variation of light intensity) and a height-adjustable Abbe condenser with iris diaphragm. This allows the instrument to not only work with the common 4x, 10x and 40x objectives but also use 100x oil immersion objectives (optional). The objectives are DIN achromatic Semi Plan objectives. With the 10x wide field eyepiece you obtain a total magnification range of 40x-400x (optional 600x and/or 1000x). The optical system provides sharp, clear and true-colour images with high-contrast. The microscope has a 360º rotatable monocular viewing head, coaxial coarse and fine focusing drive and a mechanical stage with ergonomically arranged coaxial controls for easy handling.
All parts are locked to the microscope. The microscope has anti-bacterial paint on the metal parts and fungicidal coating on the optical (glass) parts.

Eyepiece: extra large WF10x/18mm with pointer, locked
Head: monocular, 360º rotatable
Tube: 45º inclined
Nosepiece: quadruple revolving nosepiece with click stops and reversed mounted
Objectives: achromatic, semi plan 4x/0.10, 10x/0.25 and 40x/0.65 (spring loaded)
Focussing mechanism: dual coaxial coarse and fine focus controls
Stage: metal plan built-in mechanical stage, 110 x 120mm, with ergonomic arranged coaxial controls
Stage limit stop: preset and adjustable
Condenser: rack and pinion Abbe condenser N.A. 1.25 with iris diaphragm, adjustable in height
Illumination: new generation High Power LED 0.5 W. Light intensity steplessly adjustable through rotary potentiometer, lifespan LED: approx. 50.000 hours
Magnification: 40x, 100x and 400x. Optionally extendable up to 1000x
Integrated handle for easy transport
Power: 100~230V/50Hz
Double electrical safety: full separation from the main power through DPDT* switch.

Date d'édition : 13.11.2026

Multi power use: yes (main power cable, rechargeable batteries, non rechargeable batteries)
Cordless use: 3 hours charging time and 10 hours cordless working time
Detachable IEC power cord: C13 connector (connecting to the microscope) to Schuko
Anti-bacterial paint: yes
Anti-fungus optics: yes
Lenght x Width x Height: 175 mm x 133 mm x 358mm
Weight: 3,5kg

Ref : 604451
Tubing clamp Q-Fix 1...5 mm, pack of 4

Pour serrer et fixer les tuyaux, jeu de 4.

Caractéristiques techniques :
Pour tuyaux de diamètre extérieur : 1 ... 5 mm Longueur : 25 mm Matériau : acétal

Ref : 45060
Carter de lampe avec câble



Source lumineuse multi-usages avec tube coulissant dans l'axe et trois vis moletées permettant de centrer le culot de lampe ; sur tige support.
Livré sans ampoule.

Caractéristiques techniques :
Douille : E 14
Branchement : câble avec fiches de sécurité de 4 mm
Longueur : 12 cm (tube intérieur rentré)
Longueur d'extraction du tube : 6 cm
Diamètre : env. 7 cm
Diamètre de la tige : 10 mm

Date d'édition : 13.11.2026

Ref : 450521
Ampoules 12 V, 30 W, E14, jeu de 2



Convient pour le carter de lampe (45060).

Caractéristiques techniques :
Tension : 12 V
Courant : 2,5 A
Culot : E 14

Ref : 46020
Condenseur asphérique pour carter de lampe 45060



À enficher sur le carter de lampe (450 60).
Peut également servir de support pour la fixation de diaphragmes, d'objets de projection, de diapositives et de filtres au format 50 mm x 50 mm.
Porte-diaphragme amovible, avec fiches.

Caractéristiques techniques :
Condenseur :
Distance focale : env. 50 mm
Diamètre : 60 mm

Porte-diaphragme :
Écartement des rails : 50 mm
Ouverture : 45 mm x 45 mm
Fiches de fixation : 4 mm Ø

5 diaphragmes et objets de projection :
Dimensions : 50 mm x 50 mm
Diamètre des trous : 6 mm et 12 mm
Largeur de la fente : 1 mm
Longueur de la flèche : 10 mm
Largeur du repère (pour indicateur lumineux) : 0,5 mm

Date d'édition : 13.11.2026

Ref : 521210
Transformateur 6V 5A CA et 12V 2.5A CA, 30 W



Spécialement conçu pour l'alimentation du carter de lampe (450 60) et des lampes Science Kit Advanced (459 032 , 459 046 , 459 092); protégé contre les surcharges.

Caractéristiques techniques :
Tensions de sortie : 6 V/5 A CA et 12 V/2,5 A CA
Connexion : resp. deux douilles de sécurité de 4 mm
Isolement électrique : transformateur de sécurité conforme à la norme DIN EN 61558-2-6
Protection : fusible thermique
Puissance absorbée : 60 VA
Alimentation : 230 V, 50/60 Hz
Dimensions : 21 cm x 9 cm x 17 cm
Masse : 2,6 kg

Ref : 30011
Socle-support avec vis de fixation pour le serrage de plaques ou de tiges

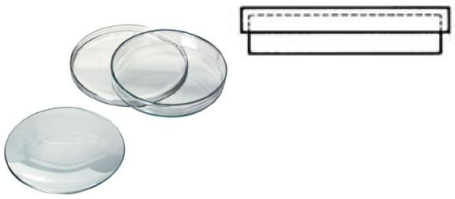


Pied cylindrique avec vis de fixation pour le serrage de plaques ou de tiges ; le dessous comporte une rainure rectangulaire qui lui permet de coulisser sur une règle graduée (par ex. 31102).
La rainure médiane du dessus permet de fixer une règle graduée.

Caractéristiques techniques :
Ouverture pour les tiges : jusqu'à 14 mm
Ouverture pour les plaques : jusqu'à 9,5 mm
Dimensions : 5,5 cm x 6 cm Ø
Masse : 0,75 kg

Date d'édition : 13.11.2026

Ref : 664181
Boîte de Pétri, 60 x 15 mm



En verre, avec couvercle.

Caractéristiques techniques :
Diamètre: 60 mm Hauteur: 15 mm

Ref : 665004
Entonnoir en verre, 75mmØ



En verre, selon DIN 12 445, convient pour un filtre rond de 110 661 034

Caractéristiques techniques :
Diamètre80
Avec angle de 60 °

Ref : 665957
Seringue, 1 ml



Avec embout Luer.

Caractéristiques techniques :
Volume : 1 ml Graduation : 0,01 ml