Date d'édition : 05.11.2026



Ref : C1.1.3.1

C1.1.3.1 Mouvement brownien des particules de fumée

Une particule en suspension dans un gaz effectue un mouvement qui varie constamment en vitesse et en direction.
J. Perrin a donné l'explication de ce mouvement moléculaire, découvert par R. Brown, qui est provoqué par les chocs des molécules de gaz sur la particule.
Le mouvement est d'autant plus vif que la particule est petite.
Il se compose d'un mouvement de translation et d'une rotation tout aussi variable.
Dans l'expérience C1.1.3.1, on observe au microscope le mouvement de particules de fumée dans l'air.

Équipement comprenant :
1 MIK5738870 Microscope EduLed FLArQ mono
1 372 51 Chambre à fumée
1 450 60 Carter de lampe avec câble
1 450 521 Ampoules 12 V/30 W, E14, jeu de 2
1 460 20 Condenseur asphérique
1 521 210 Transformateur 6/12 V, 30 W
1 300 02 Pied en V, petit
1 665 958 SERINGUE DE DOSAGE, 10 ML : 0,5 ML
1 MIK747085 BMS SyncCam 12MP
1 requis en plus: cônes d'encens ou cigarette, PC ou terminal pour la transmission d'images

Catégories / Arborescence

Sciences > Chimie > Expériences pour le supérieur > Chimie générale et inorganique > Propriétés des substances > Structure de la matière

Options

Date d'édition : 05.11.2026

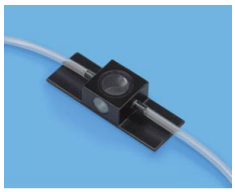
Ref : 30002
Pied en V, 20cm



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 : 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

Date d'édition : 05.11.2026

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

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

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 : 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

Date d'édition : 05.11.2026

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.
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 : 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

Date d'édition : 05.11.2026

Ref : 665958
Seringue à usage unique, 10 ml, avec raccord Luer

