Date d'édition : 04.11.2026



Ref : P5.3.4.5

P5.3.4.5 Etude de l'amplification de raies spectrales en fonction de la pression

à l'aide d'un interféromètre de Michelson

Dans l'expérience P5.3.4.5 on détermine les longueurs de cohérence et les largeurs spectrales de la raie spectrale verte d'une lampe au mercure et d'une lampe à vapeur de mercure pour comparer les résultats.

Le résultat de la pression plus élevée dans la lampe à vapeur est un élargissement net de la raie spectrale ce qui se manifeste par une longueur de cohérence nettement plus courte.

Équipement comprenant :
1 451 062 Lampe spectrale Hg 100
1 451 16 Carter pour lampes spectrales
1 451 15 Lampe haute pression au mercure, dans boîtier
1 451 19 Douille E27, connecteur multiple
1 451 30 Bobine de self universelle 230 V, 50 Hz
1 460 32 Banc d'optique à profil normalisé, 1 m
1 460 373 Cavalier 60/50 pour l'optique
7 460 374 Cavalier 90/50 pour l'optique
1 460 380 Bras de rallonge
2 473 461 Miroir plan à réglage précis
1 473 48 Mécanisme de réglage de précision
1 471 88 Lame séparatrice
2 460 26 Diaphragme à iris
1 468 83 Filtre d'interférence 546 nm, 50 x 50 mm²
1 460 22 Monture-support avec pinces à ressort
1 441 53 Écran, translucide
1 300 11 Socle

Catégories / Arborescence

Sciences > Physique > Expériences pour le supérieur > Optique > Optique ondulatoire > Interféromètre de Michelson

Options

Date d'édition : 04.11.2026

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

Ref : 44153
Ecran translucide en verre acrylique dépoli d'un côté, livré avec tige



Permet d'observer des spectres et des phénomènes d'interférence ou de diffraction, même dans des salles mal obscurcies.
En verre acrylique dépoli d'un côté ; livré avec tige.

Caractéristiques techniques :
Dimensions : 30 cm x 30 cm
Diamètre de la tige : 10 mm

Date d'édition : 04.11.2026

Ref : 451062
lampe spectrale Hg (Mercure) 100, culot ergots
Pour observer le spectre de raies



Pour l'observation des spectres de raies de divers gaz rares et vapeurs métalliques.
Luminance et pureté spectrale élevées.

Caractéristiques techniques :
Culot : Pico 9 (culot à tige)
Charge : Hg 100
Courant de service : 1 A

Ref : 45115
Lampe à vapeur de mercure



Source de lumière intense pour étudier le spectre du mercure, pour observer les phénomènes de fluorescence et l'effet photo-électrique ainsi que pour déterminer la constante de Planck.
Boîtier opaque avec ouverture pour sortie de la lumière.

Caractéristiques techniques :
Luminance : 600 cd/cm 2
Température de couleur : env. 6000 K
Courant de service : 1,0 A
Culot : E 27

Date d'édition : 04.11.2026

Ref : 45116
Carter pour lampes spectrales (Livré sans lampe)



Pour la fixation et le branchement des lampes spectrales (451011 -111) à la bobine de self universelle (45130).
Avec dispositif d'amorçage intégré, ouvertures pour le refroidissement et tige.

Caractéristiques techniques :
Douille : Pico 9
Alimentation : par câble avec connecteur multiple
Dimensions du boîtier : 15 cm x 7 cm Ø
Diamètre de la tige : 10 mm

En option:
Fig. : carter avec lampe spectrale (451011) sur socle (30011).

Ref : 45119
Douille E27, fiche multiple



Pour le raccordement de la lampe haute pression au mercure (45115 / 451 151) à la bobine de self universelle (45130).
Douille mise à la terre par connecteur multiple; montée sur tige.

Caractéristiques techniques :
Douille: E27
Raccordement: connecteur multiple
Dimensions: Tige: 10 cm x 10 mm Ø Longueur de câble: 70 cm

Date d'édition : 04.11.2026

Ref : 45130
Bobine de self universelle dans boîtier, 230 V, 50 Hz, pour les lampes
spectrales (451011-111), à vapeur de mercure (45115 / 451151) et au cadmium (45112).



Pour l'alimentation des lampes spectrales (451011 -111), d'une lampe haute pression au mercure (45115 / 451 151) et de la lampe au cadmium (45112).

Caractéristiques techniques :
Sortie : 1 A, par douille multiple
Alimentation : 230 V/50 Hz, par câble secteur
Fusible : T 1,25 B
Dimensions : 20 cm x 21 cm x 23 cm
Masse : 5 kg

Ref : 46022
Support pinces à ressort pour fixer des objets plats: diaphragmes, filtres, réseaux, diapositive



Pourvue de pinces à l'avant pour fixer les objets qui ne sont pas au format diapositive et de deux rainures sur la face arrière pour les objets au format diapositive.
Monture sur tige.

Caractéristiques techniques :
Écartement des rails : 50 mm
Ouverture : 45 mm x 45 mm
Diamètre de la monture : 13 cm
Diamètre de la tige : 10 mm

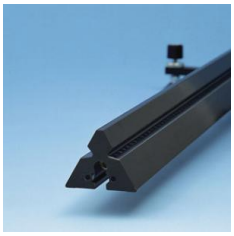
Date d'édition : 04.11.2026

Ref : 46026
Diaphragme à iris dans monture, ouverture réglable en continu, sur tige



Caractéristiques techniques :
Diamètre du diaphragme : env. 1,5 ... 30 mm
Diamètre de la monture : 13 cm
Diamètre de la tige : 10 mm

Ref : 46032
Banc d'optique à profil normalisé 1m



Pour démonstrations et expériences en laboratoire nécessitant une grande précision.
Profilé triangulaire, avec pied et vis de réglage pour ajustage en trois points
Extrémités pourvues d'alésages permettant la fixation d'éléments de jonction pour d'autres rails.

Caractéristiques techniques :
Longueur : 100 cm
Échelle : graduation en cm et en mm
Masse : 3,5 kg

Date d'édition : 04.11.2026

Ref : 460373
Cavalier 60/50 pour banc d'optique à profil normalisé



Cavalier pour banc d'optique à profil normalisé.
Pour démonstrations et expériences en laboratoire de haute précision.
Profilé d'aluminium anodisé noir, traité mécaniquement pour une grande précision.
Pour des éléments optiques dans montures avec tige.

Caractéristiques techniques :
Hauteur de la colonne : 60 mm
Largeur du pied : 50 mm
Écartement pour les tiges : 10 à 14 mm Ø

Ref : 460374
Cavalier 90/50 pour banc d'optique à profil normalisé



Cavalier pour banc d'optique à profil normalisé.
Pour démonstrations et expériences en laboratoire de haute précision.
Profilé d'aluminium anodisé noir, traité mécaniquement pour une grande précision.
Pour des éléments optiques dans montures avec tige.

Caractéristiques techniques :
Hauteur de la colonne : 90 mm
Largeur du pied : 50 mm
Écartement pour les tiges : 10 à 14 mm Ø

Date d'édition : 04.11.2026

Ref : 460380
Bras de rallonge pour le positionnement des composants optiques



Pour le positionnement des composants optiques au-dessus d'un banc d'optique à profil normalisé, fixation dans les cavaliers (460 370, 460 373, 460 374, 460 375).

Caractéristiques techniques :
Prolongation : env. 85 mm
Écartement pour les tiges : 10 ... 14 mm Ø

Ref : 47188
Lame séparatrice



Pour le dédoublement d'un faisceau lumineux ; dans monture, sur tige.

Caractéristiques techniques :

Répartition de l'intensité : env. 1:1
Diamètre du séparateur de faisceaux : 75 mm
Diamètre de la monture : 13 cm
Diamètre de la tige : 10 mm

Date d'édition : 04.11.2026

Ref : 473461
Miroir plan à réglage précis Inclinaison du miroir réglable verticalement et horizontalement



Inclinaison du miroir réglable verticalement et horizontalement par deux vis moletées.
Sert à rectifier la trajectoire des faisceaux.
Sur tige.

Caractéristiques techniques :
Diamètre du miroir : 40 mm Diamètre de la tige : 12 mm

Ref : 47348
Mécanisme de réglage précision pour un déplacement précis du miroir plan 473 461



Avec vis micrométrique pour un déplacement précis du miroir plan (473 461).
Pour la détermination en interférométrie de la longueur d'onde du faisceau laser.
Sur tige.

Caractéristiques techniques :
Déplacement utile : 25 mm Avance/Rotation : sans réducteur 0,5 mm avec réducteur 5 µm Diamètre de la tige : 12 mm

Matériel livré :
1 dispositif de déplacement avec logement pour miroir plan et vis micrométrique fixe
1 réducteur (100: 1) avec arbre à cardan et bande magnétique
1 support pour réducteur

Date d'édition : 04.11.2026

Ref : 46883
Filtre d'interférence 546 nm, 50 x 50 mm²

Filtre à bande étroite d'une longueur d'onde de 546 nm.
A utiliser dans le support avec pinces à ressort (460 22) ou le support pour diaphragmes et lames (459 33).