Date d'édition : 08.09.2025

Ref : P5.3.2.3

P5.3.2.3 Interférence sur le biprisme de Fresnel avec un laser He-Ne

La production de sources lumineuses cohérentes se réalise également grâce au biprisme de A. Fresnel qui date de 1826.
Deux images virtuelles sont créées par réfraction dans les deux moitiés de prisme; ces images sont d'autant plus proches que l'angle des prismes est petit - P5.3.2.3.

Équipement comprenant :
1 471 832 Laser He-Ne non polarisé
1 471 09 Biprisme
1 460 25 Plateau pour prisme
1 460 01 Lentille dans monture, f = +5 mm
1 460 04 Lentille dans monture, f = +200 mm
1 460 32 Banc d'optique à profil normalisé, 1 m
3 460 370 Cavalier 60/34 pour l'optique
1 460 373 Cavalier 60/50 pour l'optique
1 441 53 Écran, translucide
1 300 11 Socle
1 311 53 Pied à coulisse
1 311 78 Mètre ruban 2 m

Catégories / Arborescence

Sciences > Physique > Expériences pour le supérieur > Optique > Optique ondulatoire > Interférence à deux faisceaux

Options

Date d'édition : 08.09.2025

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 : 31153
Pied à coulisse

Permet d'effectuer des mesures d'intérieur (alésage), d'extérieur (diamètre) ou de profondeur.

Caractéristiques techniques :
- Gamme de mesure : 130 mm et 5 pouces
- Échelles : graduation en mm avec vernier au 0,05 (1/20ème) de mm graduation en pouces avec vernier au 0,001 de pouce.

Date d'édition : 08.09.2025

Ref : 31178
Mètre ruban 2 m

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

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 : 08.09.2025

Ref : 46001
Lentille dans monture, f = + 5 mm

La distance focale est indiquée sur la monture ; sur tige.

Caractéristiques techniques :
Distance focale : 5 mm
Diamètre de la lentille : 6 mm
Diamètre de la monture : 13 cm
Diamètre de la tige : 10 mm

Ref : 46004
Lentille dans monture, f = + 200 mm

La distance focale est indiquée sur la monture ; sur tige.

Caractéristiques techniques :

Distance focale : 200mm
Diamètre de la lentille : 40 mm
Diamètre de la monture : 13 cm
Diamètre de la tige : 10 mm

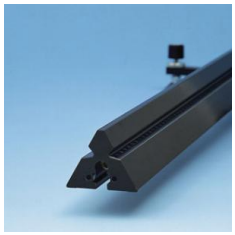
Ref : 46025
Plateau pour prisme sur tige

Pour la fixation sur le banc d'optique de prismes, de cuvettes en verre ou autres objets similaires.
Avec pince à ressort réglable et tige.

Caractéristiques techniques :
Diamètre : 60 mm
Écartement de la pince à ressort : max. 100mm
Diamètre de la tige : 10 mm

Date d'édition : 08.09.2025

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

Ref : 460370
Cavalier 60/34

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 fixer des éléments optiques dans montures avec tige.

Caractéristiques techniques :
Hauteur de la colonne : 60 mm
Largeur du pied :34 mm
Écartement pour les tiges : 10 à 14 mm Ø

Date d'édition : 08.09.2025

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 : 47109
Biprisme de Fresnel pour l'observation et l'étude quantitative de l'interférence par réfraction

Biprisme de Fresnel pour l'observation et l'étude quantitative de l'interférence par réfraction.
Peut être fixé au support pour diaphragmes et diapositives (459 33).

Caractéristiques techniques :
Dimensions : 50 mm x 50 mm x 2 mm
Angle du prisme : env. 179°
Indice de réfraction (n D) : 1,5231

Date d'édition : 08.09.2025

Ref : 471832
Laser He-Ne, non polarisé

Source de lumière idéale pour tous les dispositifs expérimentaux pour lesquels un faisceau de lumière intensif à rayons parallèles est nécessaire (par ex. diffraction, interférence, holographie).
Avec interrupteur à clé, filtre gris orientable pour atténuer le rayonnement, tige et adaptateur secteur.

Caractéristiques techniques :
Longueur d'onde : 632,8 nm
Classe de laser 2
Puissance de sortie : 0,3 mW (avec filtre gris), max. 1 mW (sans filtre gris)
Diamètre du faisceau : 0,5 mm
Divergence du faisceau : <2 mrad
Alimentation, interrupteur à clé et tige de support inclus 130 mm x 10 mm

En option:
Attention :
Le laser satisfait aux exigences de sécurité de la classe 2 définies dans la norme EN 60 825-1.
Pour l'utilisation dans le cadre des travaux pratiques, veuillez respecter les consignes de sécurité specifiées dans le mode d'emploi ainsi que les directives nationales en vigueur.