

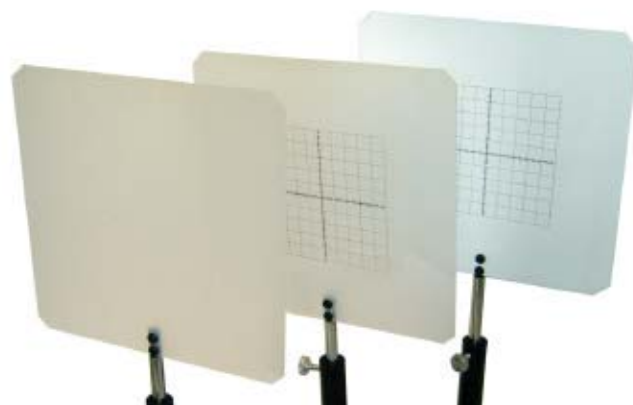
SYSTEMES SUR TIGE



ÉCRANS

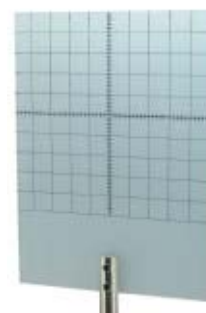
Ecran de visualisation de 20x20 cm. Ecran blanc métallique comportant une face graduée sur 10 x 10 cm et une face blanche. Existe également en écran dépoli, pour visualisation en recto et en verso.

Ecran blanc métallique	A5010
Ecran dépoli	A5020
Ecran dépoli quadrillé	A5030



Existe également des écrans de petite dimension en matière plastique. Ils sont pourvus d'une tige au diamètre 10 mm.

Ecran plastique blanc 15x15cm	A5015
Ecran dépoli quadrillé 14x10cm	A5025



DIAPHRAGME METALLIQUE A IRIS

Diaphragme de construction intégralement métallique, pourvu de 16 ailettes en acier bruni. L'ouverture est réglable continûment de 1,5 à 29mm. La mesure de l'ouverture est repérée par une graduation précise au millimètre. Livré sur tige diamètre 10mm.

A9010



CONDENSEUR DOUBLE SUR TIGE

Système sur tige pourvu de deux lentilles plan-convexe (diamètre 80mm) de focale globale de 75 mm. Les lentilles sont en verre résistant aux hautes températures, et sont pourvues d'un traitement antireflet.

A2571



FENTES REGLABLE NUMERIQUE

Fente réglable, munie d'un système de mesure numérique de la position, permettant de connaître à 1/100^{ème} de mm près la largeur de l'ouverture. Les lames sont en acier trempé. L'ensemble du boîtier est en aluminium.

La hauteur utile de la fente est de 24 mm, et l'ouverture maximale de 5mm.

A9020



FENTES REGLABLE A OUVERTURE SYMETRIQUE

Fente métallique sur tige 10mm, pourvue d'un bouton moleté de réglage de l'ouverture. Largeur variable continûment de 0 à 6 mm sur une hauteur de 4 cm. a fente dispose d'une monture carrée de 15x15cm, avec possibilité de montage horizontal ou vertical.

A9090



ŒIL FICTIF

Œil fictif constitué d'une lentille montée de focale 125 mm (8 dioptries), d'un écran blanc et d'un système d'écartement réglable. Ce système se fixe sur n'importe quel support acceptant les tiges de diamètre 10mm.

L'utilisation d'un tel système présente notamment les avantages suivants :

- Moins d'erreurs de manipulation avec un système pré réglé au début de l'expérience, puis fixe
- Le système associant solidairement la lentille et l'écran est plus facilement assimilable à l'œil
- Economie d'un cavalier ou d'un support sur le montage

E3200



FENTE REGLABLE ECONOMIQUE

Fente métallique conçue pour fournir une solution économique dans le domaine des fentes à largeur variable. Le socle est en plastique, et les lèvres sont en laiton. Le réglage de l'ouverture s'effectue par un bouton latéral. La fente présente une hauteur utile de 30 mm. L'ouverture est réglable de 0 à 3 mm. Convient parfaitement pour les expériences touchant à la dispersion des couleurs ou à l'introduction à la diffraction.

A9025



ovio

POLARISEUR DE PRECISION EN VERRE

Polariseur en verre avec une efficacité meilleure que 99,9% de 450 à 700nm. Utilisable à proximité de sources lumineuses intenses, la monture métallique est gravée au degré sur 360°.

La rotation sur billes du polariseur assure une grande durée de vie et une excellente robustesse.

L'ensemble est pourvu d'une tige diamètre 10 mm.

Polariseur et monture **A6011**



LAMES RETARD CRISTALLINES, MONTURE A BILLES

Taillées dans un quartz anisotrope, ces lames introduisent un retard de phase entre deux polarisations orthogonales. Ce déphasage est de $\lambda/2$ ou $\lambda/4$ lorsqu'elles sont utilisées à la longueur d'onde prévue. Les lames cristallines de diamètre utile 19mm constituent une référence en terme de précision. Elles sont disponibles à 632,8nm pour l'utilisation en laser He-Ne polarisé, ou 589nm avec une lampe à vapeur de sodium.

La monture similaire au polariseur A6011 permet un positionnement au degré près.

$\lambda/2$ à 632,8nm **A6017**

$\lambda/4$ à 632,8nm **A6019**

$\lambda/2$ à 589nm **A6021**

$\lambda/4$ à 589nm **A6023**

LAMES RETARD, MONTURE SIMPLE

Monture métallique sur tige diam. 10mm graduée au degré près sur 360°.

$\lambda/2$ à 632,8nm **A6016**

$\lambda/4$ à 632,8nm **A6018**

$\lambda/2$ à 589nm **A6020**

$\lambda/4$ à 589nm **A6022**



LAMES RETARD POLAROÏDS

Lames polaroïds introduisant un retard de $\lambda/2$ ou $\lambda/4$, prévues pour travailler à 560nm. Monture métallique sur tige diamètre 10mm, graduée au degré près sur 360°.

$\lambda/2$ à 560nm **A6012**

$\lambda/4$ à 560nm **A6014**

Existe également avec monture à bille.

$\lambda/2$ à 560nm **A6013**

$\lambda/4$ à 560nm **A6015**



POLARISEUR, ANALYSEUR

Film à haut degré de polarisation, protégé par une lame de verre, avec coefficient d'extinction meilleur que 99,9% (de 400 à 700nm).

Monture métallique sur tige, graduée au degré près sur 360° (sauf 160-200°). Ouverture libre de 35mm. Tige diamètre 10mm.

Polariseur et monture **A6010** 



ANALYSEUR A PENOMBRE

L'analyseur à pénombre est destiné à mesurer le pouvoir de rotation d'une lumière polarisée rectilignement qui traverse une solution ou un milieu anisotrope. C'est l'élément de base des polarimètres de type « Laurent ». Il est composé d'une lame demi onde sur la moitié de la surface et d'un polarisant rectiligne. La mesure de la rotation s'effectue par égalisation des intensités des deux parties (dans ce cas, la lumière traverse la lame demi onde suivant l'un de ses axes principaux, la polarisation qui en est issue est donc inchangée).

Monture métallique sur billes, gravée au degré. Tige diamètre 10mm.

Polariseur et monture **A6030** 



VISEUR A 15 CM DE PRECISION, SUR CREMAILLERE

Il dispose d'un objectif achromatique visant à 15 cm, et d'un oculaire 10x intégrant un réticule en croix dont l'un des axes est gradué tous les 1/10^{ème} de mm. L'objectif et l'oculaire sont conformes aux standards internationaux.

Le déplacement est effectué par un guidage pignon/crémaillère de haute précision. Le flan latéral dispose d'une graduation au mm pour la mesure exacte de la position du viseur.

Cet appareil est un outil extrêmement performant pour la mesure des distances focales.



Viseur

D0040



COLLIMATEUR AVEC/SANS ECLAIRAGE A CREMAILLERE

Collimateur constitué d'une optique achromatique de focale 170mm (traitée antireflet) et d'un objet orientable dont la position est réglable par pignon/crémaillère.

L'objet est un réticule en croix, ou en forme de cible (pouvant ainsi se distinguer du réticule apporté par la lunette de visée).

Le collimateur, sur tige diamètre 10mm peut être éclairé par une source existante, ou par une source spécialement adaptée 12V-3W (rechange A8040/3,71€)



Non éclairé, réticule en croix

D0022

Non éclairé, réticule cible

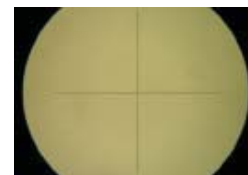
D0027

Eclairé Avec réticule en croix

D0020

Eclairé Avec réticule « Cible »

D0025



LUNETTE DE VISEE A CREMAILLIERE

Lunette de précision à crémaillère, munie d'une optique achromatique de focale 170mm (traitée antireflet).

La lunette, sur tige diamètre 10mm est livrée avec un oculaire 10x à position réglable. Le réticule en croix est pourvu d'une graduation au 1/10^{ème} de mm.

La lunette est également proposée en mallette, avec les deux objectifs additionnels achromatiques +100 et +200mm.



Lunette seule **D0010**
 Kit en mallette **D0110**

BP

OBJECTIFS ACHROMATIQUES POUR LUNETTE

Objectifs additionnels pour lunette de visée (ou autocollimatrice). Proposés en focale de +100 à +500mm, traités antireflet. Les nouvelles bonnettes achromatiques permettent une visée à distance fixe sans distorsion chromatique gênante.

Focale +100mm **D0011**
 Focale +200mm **D0012**
 Focale +300mm **D0013**
 Focale +400mm **D0014**
 Focale +500mm **D0015**



PORTE OCULAIRE

Support métallique de positionnement d'un oculaire. Ce système autorise la mesure très précise du point de focalisation, ou l'introduction au principe de la lunette de visée. Le porte oculaire est livré seul, ou muni d'un réticule (croix ou à micromètre 1/10^{ème} de mm). Il convient pour tous les oculaires positifs au diamètre international de 23,2 mm.

Porte oculaire **B0104**
 Porte oc. à réticule **B0105**
 Porte oc. à micromètre **B0106**

BP

BP

BP



ovio

PORTE OBJECTIF, AVEC ET SANS REGLAGE

Support métallique sur tige diamètre 10mm, livré avec une bague de fixation. Convient pour tous les objectifs aux standards international.

Existe également avec dispositif de réglage X-Y.

Porte objectif fixe **B0110**

BP

Porte objectif réglage X-Y **B0115**

BP



B0115



B0110

OCULAIRES AU DETAIL

Oculaires standards, positifs (sauf modèles à réticules).

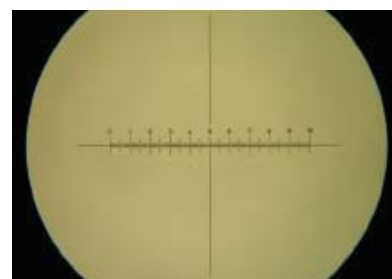
Oculaire 10x **D2040**

Oculaire 15x **D2050**

Oc. 10x régl., réticule croix **D2020**

Oc. 10x régl., réticule 1/10 **D2030**

Oc. 10x régl., réticule croix et 1/10 **D2035**



D2035

OBJECTIFS AU DETAIL

Objectifs achromatiques standards :

Objectif 2,5x **D1010**

Objectif 4x **D1015**

Objectif 10x **D1020**

Objectif 40x **D1030**

Objectifs achromatiques de précision :

Objectif 1x **D1005**

Objectif 10x **D1025**

Objectif 20x **D1027**

Objectif 60x **D1037**

LUNETTE AUTOCOLLIMATRICE

Qualité
Exceptionnelle

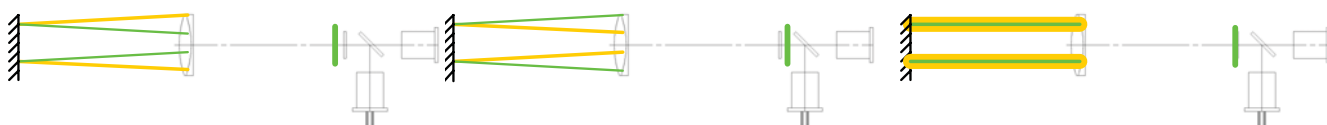
Cette lunette orientable est réglable à l'infini par la technique d'autocollimation. Elle se distingue par sa grande qualité optique (lentille achromatique traitée antireflet, oculaire de précision) et mécanique (réglage de focalisation par bague moletée).

Elle est pourvue d'un dispositif d'éclairage interne 12V éclipable.

Munie d'une tige au diamètre 10 mm, elle dispose également d'un réglage angulaire pour l'ajustement de la verticalité.

Compatible avec les bonnettes additionnelles D0011 à D0015.

Lunette auto. Sur tige **D0035**



LUNETTE AUTOCOLLIMATRICE ELEMENTAIRE

Cette lunette permet le réglage à l'infini par la technique d'autocollimation.

Elle est pourvue d'un dispositif d'éclairage interne éclipable, d'une optique achromatique de focale 170mm, et d'un oculaire 7x.

Le réglage de collimation est réalisé par un système de pignon/crémaillère. La lunette est montée sur une tige de diamètre 10mm.

L'objet est constitué d'un réticule en croix orientable. Livrée en mallette, avec alimentation secteur.

Lunette auto. Sur tige **D0030**

