

BioBlue

Série BlueLine



Introduction

Merci pour avoir fait l'acquisition d'un microscope Euromex BioBlue

Les microscopes de la série Euromex BioBlue ont été développés pour une utilisation dans les écoles et les laboratoires. L'attention particulière portée sur les méthodes de production a résulté un excellent rapport qualité/prix. Veuillez lire attentivement ce manuel avant de commencer à utiliser ce produit afin de garantir une utilisation correcte.

- Le contenu de ce manuel est sujet à des modifications sans préavis
- L'apparence réelle du produit peut différer des modèles décrits dans ce manuel
- Tous les composants mentionnés dans ce manuel peuvent ne pas faire partie du microscope que vous avez acquis
- Toutes les optiques du microscope ont un traitement antifongique et une couche antireflet pour un passage optimal de la lumière

Sommaire

Instructions générales de sécurité	3
Utilisation prévue - comme Dispositif non médical	3
Dangers associés à l'opération l'utilisation	3
Sécurité photobiologique de la LED, consignes de sécurité importante	3
Prévention des risques biologiques et infectieux	3
Désinfection et décontamination:	4
Composants du microscope	6
Modèles	7
Objectifs	7
Préparation du microscope pour son utilisation	7
Étapes de montage	7
Mise en service	9
Configuration de l'éclairage :	9
Positionnement de la préparation sur la platine	9
Mise au point en réglage de la buté de protection	9
Réglage de la tension de mise au point	9
Oculaires	10
Condenseur d'Abbe	10
Le diaphragme de champ (Koehler)	11
Réglage du diaphragme d'ouverture	11
Utilisation de l'objectif S100x à immersion d'huile	11
Dispositif de sécurité	12
Éclairage série BioBlue	12
Entretien et nettoyage	12
Nettoyage de l'optiques	12
Entretien du statif du microscope	12
Changement des batteries du BioBlue	12
Changement du fusible	13
Modèles numériques et caméras	13
Modèles de polarisation	15
Modèles	15
Composants	15
Éclairage séries BioBlue-POL	15
Utilisation de l'éclairage polarisé	16

Instructions générales de sécurité

Utilisation prévue - comme Dispositif non médical

Ce microscope est destiné à l'observation générale des cellules et des tissus. Il est aussi destiné à être utilisé avec un éclairage transmis/réfléchi et avec l'échantillon fixé sur une lame

Dangers associés à l'opération l'utilisation

- Une utilisation incorrecte peut entraîner des blessures, un dysfonctionnement ou des dommages matériels. Il faut s'assurer que l'exploitant informe chaque utilisateur des dangers existants
- Risque d'électrocution. Débranchez l'alimentation de l'ensemble du système d'éclairage avant d'installer, d'ajouter ou de changer un composant
- Ne pas utiliser dans des environnements corrosifs ou explosifs
- Évitez l'exposition directe des yeux au faisceau lumineux collimaté ou à la lumière directe des guides de lumière ou des fibres
- Pour éviter tout danger pour les enfants, tenez compte de toutes les pièces et conservez tous les matériaux d'emballage dans un endroit sûr

Sécurité photobiologique de la LED, consignes de sécurité importante

- Évitez l'exposition directe des yeux vers une source de lumière LED lorsqu'elle est allumée
- Avant de regarder dans les oculaires du microscope, baissez l'intensité de l'éclairage LED à un niveau bas
- Évitez les expositions à haute intensité et les longues expositions à la lumière LED, car cela peut endommager gravement la rétine de l'œil

Prévention des risques biologiques et infectieux

Les substances infectieuses, bactériennes ou virales sous observation peuvent constituer un risque pour la santé des êtres humains et d'autres organismes vivants. Des précautions particulières doivent être prises lors des procédures médicales in vitro:

- **Risques biologiques:** tenez un Livre de bord de toutes les substances biologiques ou micro-organismes pathogènes qui ont été observés au microscope et partagez-le avec tout le monde avant d'utiliser le microscope ou avant d'effectuer des travaux d'entretien sur le microscope! Les agents peuvent être des bactéries, des spores, des particules de virus enveloppées ou non enveloppées, des champignons ou des protozoaires
- **Risque de contamination:**
 - Un échantillon correctement fermé avec un couvre lame en verre n'entre jamais en contact direct avec les pièces du microscope. Dans ce cas, la prévention de la contamination réside dans la manipulation des lames, tant que les lames sont décontaminées avant utilisation et traitées normalement et ne sont pas endommagées, il n'y a pratiquement aucun risque de contamination
 - Un échantillon monté sur une lame sans couvre lame de protection peut entrer en contact avec des composants du microscope et constituer un danger pour l'homme et / ou l'environnement. Par conséquent, vérifiez le microscope et les accessoires sur d'éventuelles contaminations. Nettoyez les surfaces du microscope et ses composants aussi soigneusement que possible et si vous identifiez une possible contamination, informez-en le responsable local de votre organisation
 - Les utilisateurs de microscope pourraient être contaminés par d'autres activités et contaminer les composants du microscope. Par conséquent, vérifiez le microscope et les accessoires sur d'éventuelles contaminations. Nettoyez les surfaces du microscope et ses composants aussi soigneusement que possible et si vous identifiez une possible contamination, informez-en le responsable local de votre organisation. Il est recommandé de porter des gants stériles lors de la préparation des lames et de la manipulation du microscope afin de réduire la contamination par l'utilisateur
- **Risque d'infection:** le contact direct avec les boutons de mise au point, des réglages de la platine, la platine et les oculaires/tubes du microscope peut être une source potentielle d'infections bactériennes et/ou virales. Le risque peut être limité en utilisant des lunettes de protection ou des oculaires personnels. Vous pouvez également utiliser des protections personnelles telles que des gants chirurgicaux et/ou des lunettes de sécurité qui peuvent être changés fréquemment pour minimiser le risque
- **Risques des désinfectants:** avant de nettoyer ou de désinfecter, vérifiez si la pièce est suffisamment ventilée. Si ce n'est pas le cas, portez un équipement de protection respiratoire. L'exposition aux produits chimiques et aux

aérosols peut nuire aux yeux, à la peau et au système respiratoire humain. Ne pas inhaler les vapeurs. Pendant la désinfection, ne pas manger, boire ou fumer. Les désinfectants utilisés doivent être éliminés conformément aux réglementations locales ou nationales en matière de santé et de sécurité

Désinfection et décontamination:

- La carcasse extérieure et les surfaces mécaniques doivent être essuyées avec un chiffon propre humidifié avec un désinfectant
- Les pièces en plastique souple et les surfaces en caoutchouc peuvent être nettoyées en essuyant doucement avec un chiffon propre humidifié avec un désinfectant. Une décoloration peut se produire si de l'alcool est utilisé
- La lentille frontale des oculaires et des objectifs est sensible aux produits chimiques. Nous recommandons de ne pas utiliser de désinfectants agressifs, mais d'utiliser du papier pour lentilles ou un mouchoir doux sans fibres, humidifié avec un produit de nettoyage. Des cotons-tiges peuvent également être utilisés. Nous vous recommandons d'utiliser des oculaires personnels sans lunettes afin de minimiser les risques
- Ne jamais immerger ou plonger l'oculaire ou l'objectif dans un liquide désinfectant ! Cela endommagerait le composant
- Ne jamais utiliser de composés abrasifs ou de nettoyeurs qui peuvent endommager et rayer les surfaces de revêtement des optiques
- Nettoyez et désinfectez correctement toutes les surfaces du microscope ou des accessoires contaminées avant de les ranger pour un usage ultérieur. Les procédures de désinfection doivent être efficaces et appropriées.
- Laissez le désinfectant sur la surface durant le temps d'exposition requis, comme il est précisé par le fabricant. Si le désinfectant s'évapore avant la fin de la durée d'exposition, réappliquez le désinfectant sur la surface
- Pour la désinfection contre les bactéries, utilisez une solution aqueuse d'isopropanol (alcool isopropylique) à 70 % et appliquez pendant au moins 30 secondes. Contre les virus, nous recommandons de se référer aux produits de désinfection spécifiques à base d'alcool ou sans alcool pour les laboratoires

Avant de renvoyer un microscope pour la réparation ou entretien par un revendeur Euromex, il faut remplir un RMA (formulaire d'autorisation de retour) et une déclaration de décontamination! Ce document - disponible auprès d'Euromex pour tout revendeur - doit être expédié avec le microscope

Documents de référence:

Organisation mondiale de la santé

<https://www.who.int/ihr/publications/biosafety-video-series/en/>

L'Institut Robert Koch:

<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s00103-013-1863-6.pdf>

Centre américain de contrôle et de prévention des maladies

<https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/disinfection/index.html>

Manipuler avec précaution

- Cet appareil est un instrument optique de haute qualité. Une manipulation délicate est nécessaire
- Éviter de le soumettre à des chocs et des impacts
- Les incidences, même minimes, peuvent affecter la précision de l'objectif

Manipuler le LED

Note: débranchez toujours le câble d'alimentation de votre microscope avant de manipuler l'ampoule LED et laissez le système refroidir pendant environ 35 minutes pour éviter les brûlures

- Ne jamais toucher la LED à mains nues
- La poussière ou les empreintes digitales réduisent la durée de vie et peuvent entraîner un éclairage inégal qui réduit les performances optiques
- Utilisez uniquement les LED de rechange d'Euromex
- L'utilisation d'autres produits pourrait provoquer des dysfonctionnements et annulera la garantie
- Pendant l'utilisation du microscope, le bloc d'alimentation devient chaud ; ne le touchez jamais en cours de fonctionnement et laissez le système refroidir pendant environ 35 minutes pour éviter les brûlures

Modèle avec piles rechargeables

- Débranchez toujours le câble d'alimentation du microscope avant de remplacer les piles rechargeables
- Les piles rechargeables ne doivent pas être jetées comme des déchets normaux mais rapportées sur des sites de collecte spéciaux, conformément à votre réglementation locale ou nationale"
- Risque d'explosion: lorsque vous retirez les piles rechargeables, ne les jetez pas au feu ou dans toute autre source de chaleur
- Ne pas remplacer les piles rechargeables par des piles non rechargeables
- Éviter les conditions environnementales de températures extrêmes qui pourraient affecter les piles rechargeables et entraîner un incendie, une explosion ou une fuite de substances dangereuses
- Si les piles rechargeables ont fui, évitez tout contact avec la peau, les yeux et les muqueuses avec les produits chimiques
- En cas de contact avec les produits chimiques, rincez immédiatement les zones touchées avec l'eau douce et consultez un médecin

La poussière sur les objectifs

- La poussière sur ou à l'intérieur des composants optiques, tels que les oculaires, les lentilles, etc., affecte négativement la qualité de l'image de votre système
- Essayez toujours d'éviter de salir votre microscope en utilisant la housse de protection, éviter de laisser des empreintes digitales sur les objectifs et nettoyer régulièrement la surface extérieure des objectifs
- Le nettoyage des composants optiques est une affaire délicate. Veuillez lire attentivement les instructions de nettoyage de ce manuel

Environnement, stockage et utilisation

- Ce produit est un instrument de précision et il doit être utilisé dans un environnement approprié pour une utilisation optimale
- Installez votre produit à l'intérieur sur une surface stable, exempte de vibrations et plane afin d'éviter que cet instrument ne tombe et ne nuise ainsi à l'opérateur
- N'exposer pas le produit directement à la lumière du soleil
- La température ambiante doit être entre 5 et +40 °C et l'humidité au maximum de 80 % à 31 degrés, diminuant linéairement jusqu'à 50 % à 40 degrés. Bien que le système soit traité contre la moisissure, l'installation de ce produit dans un endroit chaud et humide peut toujours entraîner la formation de moisissure ou de condensation sur les lentilles, ce qui nuit aux performances ou provoque des dysfonctionnements
- Ne jamais tourner les boutons de mise au point à droite et à gauche dans des directions opposées en même temps ou les tourner au-delà de leur point le plus éloigné, car cela endommagerait le produit
- Ne jamais utiliser une force excessive pour tourner les boutons
- Veiller à ce que le microscope puisse dissiper sa chaleur (risque d'incendie)
- Placez le microscope à 15 cm environ des murs et des obstructions
- Ne jamais allumer le microscope lorsque la housse de protection est en place ou lorsque des objets sont placés sur le microscope
- Gardez à l'écart les liquides inflammables, les tissus, etc

Débrancher le courant

- Débranchez toujours votre microscope avant de procéder à l'entretien, au nettoyage, à l'assemblage ou au remplacement des LED pour éviter les chocs électriques
- Éviter le contact avec l'eau et d'autres Liquides
- Ne laissez jamais de l'eau ou d'autres liquides entrer en contact avec votre microscope, cela pourrait provoquer un court-circuit, un dysfonctionnement et un endommagement de votre système

Déplacement et assemblage

- Ce microscope est un système relativement lourd, il faut en tenir compte lors du déplacement et l'installation du système
- Soulever toujours le microscope en tenant le corps principal et la base
- Ne jamais soulever ou déplacer le microscope par ses boutons de focalisation, sa platine ou sa tête. Si nécessaire, déplacez le microscope avec deux personnes au lieu d'une

Composants du microscope

Les noms des différentes parties sont énumérés ci-dessous et sont reprises dans la photo du BB.4243:

A)	Tube trinoculaire	I)	Oculaire(s)
B)	Bague de réglage de mise au point de la caméra	J)	Réglage de la dioptrie (type bino/trino)
C)	Statif	K)	Tube (rotatif sur 360° mono/bino/trino)
D)	Dispositif de sécurité	L)	Révolver pour 4 objectifs
E)	Réglage de la tension	M)	Objectifs
F)	Mise au point macro micrométrique	N)	Platines porte objet (mécanique ou à valets)
G)	Interrupteur marche arrêt (non visible)	O)	Condenseur avec diaphragme à iris + porte-filtre
H)	Réglage de l'intensité lumineuse	P)	Commandes de mise au point coaxiales
		Q)	Bloc lampe



Modèles

Les microscopes de la gamme Euromex BioBlue sont équipés en standard de 1 ou 2 oculaires grand champ WF10x (O) et d'objectifs semi-plan

Remarque: sur www.euromex.com, vous trouverez les dernières mises à jour sur les modèles et accessoires BioBlue

Objectifs

Les objectifs S40x, S60x et S100x sont rétractables grâce à un ressort, afin de d'éviter d'endommager les lentilles frontales et les lames. L'ouverture numérique - N.A. - de l'objectif est une indication du pouvoir de résolution de l'objectif. Le grossissement total peut être calculé en multipliant le grossissement de l'oculaire par le grossissement de l'objectif. Les grossissements sont affichés dans le tableau ci-dessous:

Oculaire	Objectif	Grossissement
10x	4x	40x
10x	10x	100x
10x	40x	400x
10x	60x	600x
10x	100x	1000x

Préparation du microscope pour son utilisation

Retirer délicatement les pièces de leur emballage puis posez-les sur une superficie plate et stable. N'exposez pas le microscope directement à la lumière du soleil, à des températures hautes, à l'humidité, à la poussière ou à des vibrations continues. Assurez-vous que la table de travail soit plate et horizontale. Si vous devez déplacer le microscope, prenez-le par la poignée de transport située sur la partie postérieure du microscope, puis tenez le microscope par sa partie inférieure avec l'autre main

Tenez le microscope par la partie supérieure du statif lorsque vous devez le déplacer



Mise en garde! Tenir le microscope par sa platine ou son bouton de mise au point endommagera le microscope



Mise en garde! Si une solution bactérienne ou de l'eau éclabousse la platine, les objectifs ou la tête, retirez immédiatement le cordon d'alimentation et séchez le microscope



Étapes de montage

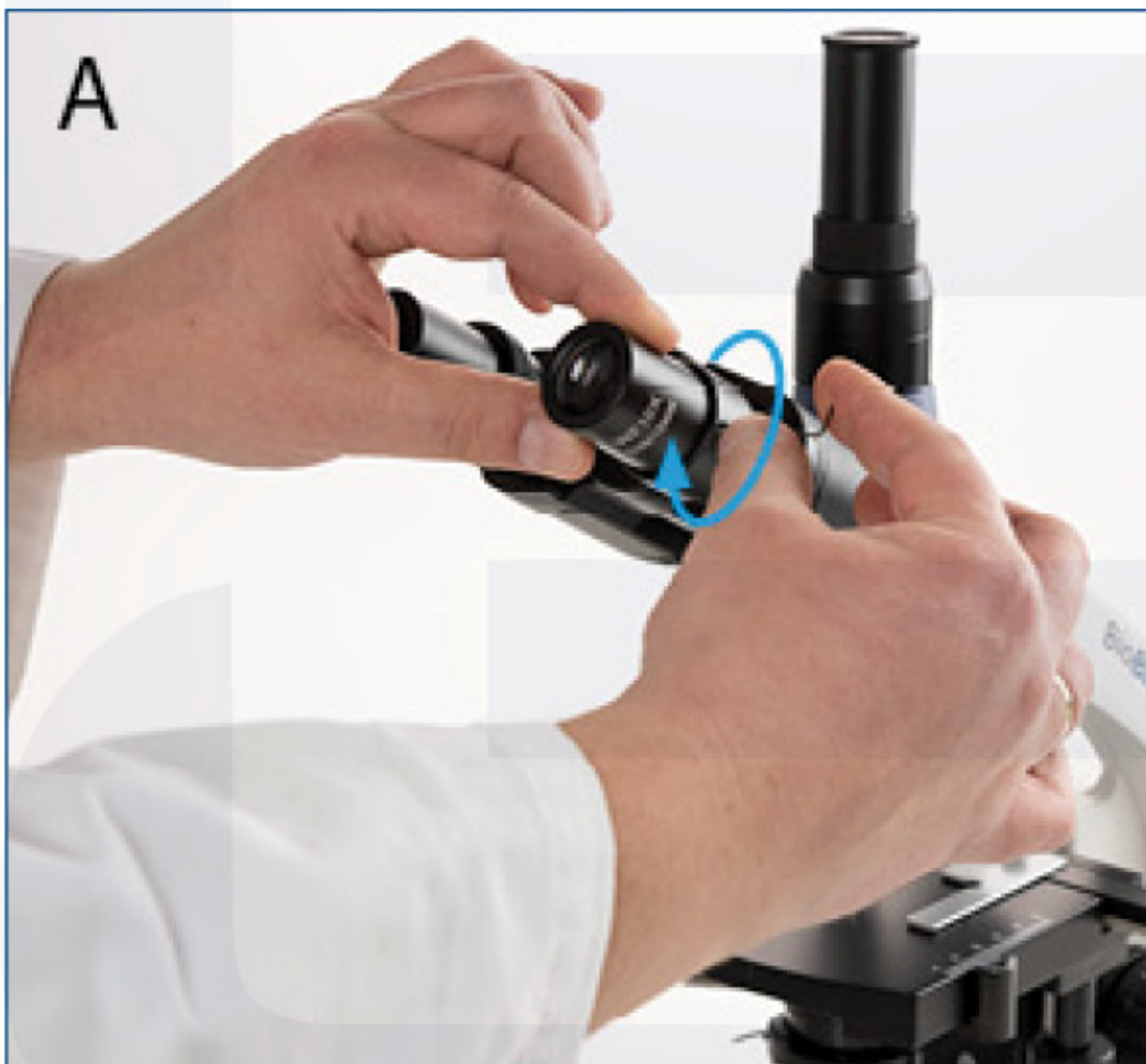
Euromex Microscopes tente toujours de livrer les microscopes les plus assemblés possible, mais dans certains cas et pour des raisons de sécurité durant le transport, il y aura des étapes de montage à suivre. Les étapes ci-dessous mentionnées sont souvent non nécessaire, nous les décrivons cependant pour votre commodité.

Montage des objectifs

- Tournez les commandes de mise au point macrométrique afin de descendre la platine dans sa position la plus basse
- Montez les objectifs sur le révolvr porte-objectifs du plus petit grossissement au plus haut dans le sens des aiguilles d'une montre. Lorsque vous utilisez le microscope, commencez par utiliser l'objectif à faible grossissement (4x ou 10x) pour rechercher l'échantillon et faire la mise au point, puis continuez l'observation avec l'objectif à fort grossissement

Montage des oculaires

- Retirez le bouchon du tube porte-oculaire.
- Insérez l'oculaire dans le tube porte-oculaire.
- Sécurisez les oculaires avec une vis hexagonale



Verrouillage des oculaires

Pour verrouiller les oculaires dans les modèles binoculaires, veuillez trouver la vis comme indiqué sur l'image (A). Veuillez noter que l'emplacement peut être légèrement tourné d'un modèle à l'autre.

Pour les modèles monoculaires, veuillez trouver la bonne position de vis comme indiqué sur l'image (B)

Les œilletons (optionnels)

Les oculaires peuvent être dotés d'œilletons en caoutchouc. Cela évite d'endommager les lentilles et de laisser passer la lumière parasite. L'œilleton se glisse simplement sur l'oculaire



Connection du câble d'alimentation

Les microscopes de la série BioBlue supportent une large gamme de tensions de fonctionnement: 100 à 240V. Utilisez une prise de terre

- Assurez-vous que l'interrupteur d'alimentation soit éteint avant de le connecter
- Branchez le câble d'alimentation sur la prise du BioBlue et vérifiez qu'il soit bien connecté
- Branchez ensuite le câble sur la prise de courant et vérifiez qu'il soit bien branché

Ne pliez pas et ne tordez pas le cordon d'alimentation, vous pourriez l'endommager. Utilisez toujours le câble original Euromex. Si vous le perdez ou bien le cassez, choisissez-en un ayant les mêmes caractéristiques

Mise en service

Configuration de l'éclairage :

Pour un contraste et une résolution optimaux, veuillez suivre la procédure ci-dessous:

- Placez une préparation sur la platine et faites la mise au point en utilisant l'objectif 4x, avec le diaphragme à iris du condenseur totalement ouvert
- Tournez l'intensité lumineuse dans sa position la plus basse, puis regardez à travers les oculaires et augmentez le niveau de l'intensité lumineuse jusqu'à obtenir une vision confortable
- Tournez le condenseur dans la position la plus haute
- Fermez le diaphragme à iris jusqu'il soit juste visible sur les bords du champ de vision

Le microscope est maintenant réglé correctement pour son utilisation avec l'objectif 4x. Pour chaque grossissement additionnel en fond clair utilisez le même procédé pour assurer le meilleur équilibre entre contraste et résolution



Mise en garde: Utiliser l'intensité lumineuse en position maximale lors de l'utilisation des objectifs 4x et 10x peut endommager les yeux!

Positionnement de la préparation sur la platine

Sur le BB.4200 la lame est placée sous les valets de fixation. Sur les autres modèles elle est placée sur la pince de la platine mécanique (N) et peut être soigneusement déplacée en directions X- et Y

- Poussez la pince porte-objet vers l'arrière
- Placez la préparation sur la platine, puis lâchez lentement la pince jusqu'à ce que la préparation soit bien maintenue
- En tournant les commandes de mouvement des axes X et Y de la platine, déplacez la préparation vers le centre pour l'aligner avec le centre de l'objectif

Mise au point en réglage de la butée de protection

- Sélectionnez l'objectif 4x et assurez-vous qu'il est correctement placé dans le chemin optique
- Tournez la vis de position vers le haut, observez l'oculaire droit avec votre œil droit. Tournez le bouton de mise au point macrométrique jusqu'à ce que l'image apparaisse
- Tournez le bouton de mise au point micrométrique pour rendre l'image plus nette
- Lorsque vous effectuez la mise au point avec un objectif S100x, vous devez verrouiller la butée de protection. La butée de protection protège la lame en limitant le déplacement de la platine mécanique vers le haut. De cette façon, les objectifs ne toucheront pas les lames et ne les briseront pas

Réglage de la tension de mise au point

La tension des commandes de mise au point peuvent être réglées. Vous pouvez la régler avec plus ou moins de résistance selon votre préférence.

Lorsque la mise au point d'une image disparaît cela est souvent dû au fait que la tension doit être réajusté. Pour serrer la tension de mise au point (plus dure), tournez la bague de réglage de la tension dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Pour la desserrer, tournez la bague dans le sens des aiguilles d'une montre

Focus tension

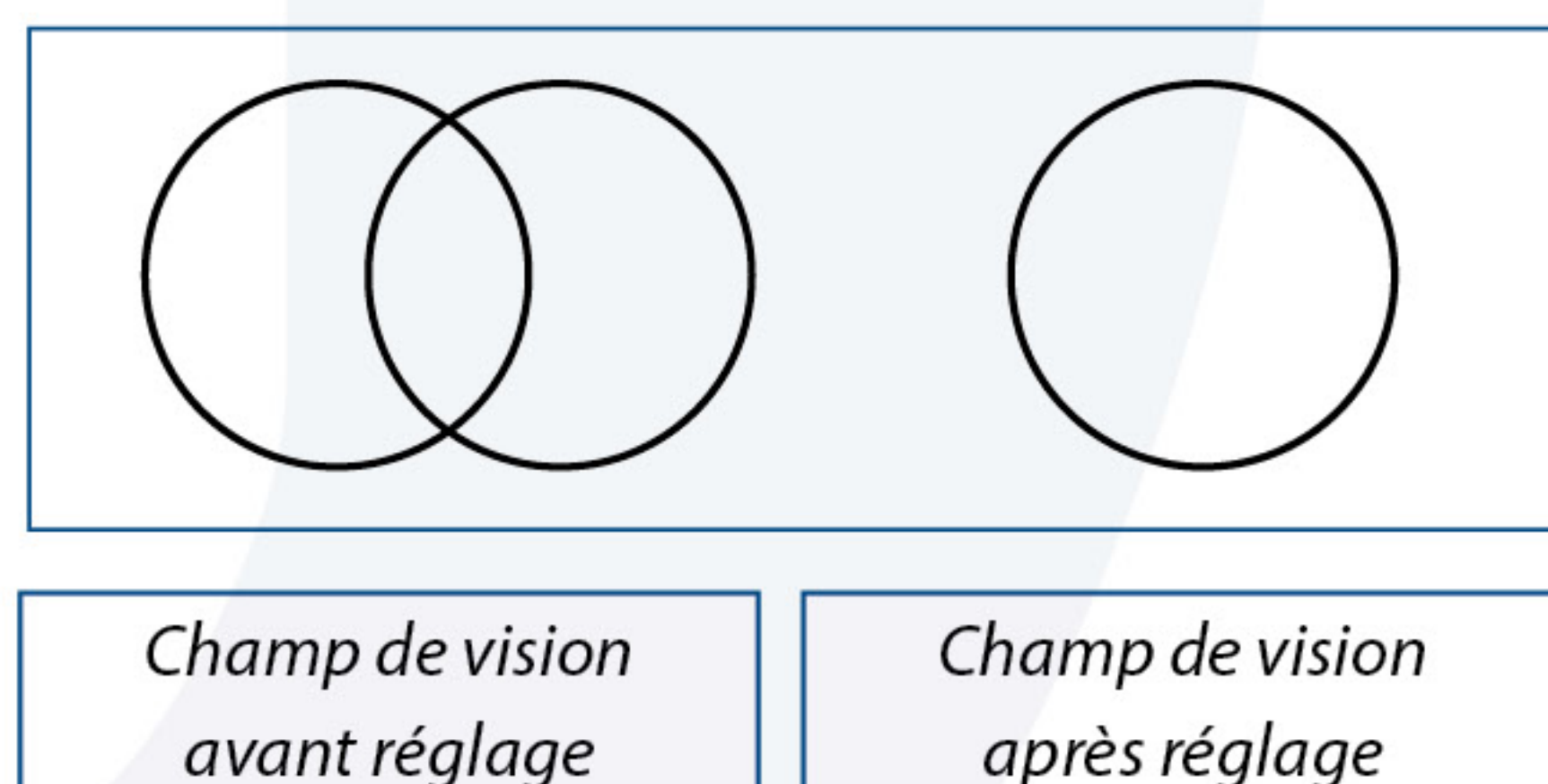


Oculaires

L'utilisation d'un tube binoculaire (ou trinoculaire) est moins fatigante pour les yeux qu'un tube monoculaire. Afin d'obtenir une image "composée" lisse, nous vous recommandons de suivre les étapes ci-dessous

1. La distance inter-pupillaire

La distance inter-pupillaire correcte s'obtient lorsqu'on observe une image ronde dans un champ de vision (voir image ci-dessous). Cette distance peut s'obtenir en rapprochant ou en éloignant les tubes porte-oculaires grâce à mouvement angulaire (conception Siedentopf). Cette distance diffère pour chaque observateur et, par conséquent, le réglage doit être fait individuellement. Lorsque plusieurs utilisateurs travaillent avec le microscope, il est conseillé que chacun se rappelle de sa distance inter-pupillaire pour une mise en service rapide à chaque session de microscopie



2. La distance oculaire-œil

La distance optimale entre l'oculaire et la pupille de l'utilisateur s'obtient en rapprochant progressivement (ou en séparant) les yeux vers les oculaires jusqu'à obtenir une image nette dans un champ de vision complet

3. Réglage de la dioptrie

- Placez l'anneau de réglage de dioptries sur le zéro
- Fermez l'œil gauche et faites la mise au point avec les commandes macro et micrométrique jusqu'à obtenir une image nette avec l'œil droit
- Fermez l'œil droit et faites la mise au point nette avec l'anneau de réglage de dioptries

Ce procédé doit être suivi par chaque utilisateur individuellement. Lorsque plusieurs utilisateurs travaillent avec le même microscope il est conseillé que chacun mémorise la configuration de sa dioptrie pour une mise en service rapide durant les nouvelles sessions de microscopie

Condenseur d'Abbe

Sous la platine du microscope, il y a un condenseur d'Abbe O.N 1.25. Le condenseur peut être réglé en hauteur à l'aide de la commande (qui se trouve à gauche du support du condenseur) qui entraîne un système de pignon et crémaillère interne. Avec ce réglage vous pouvez concentrer la lumière sur l'échantillon afin d'optimiser le contraste. Le condenseur est centré en usine. Si cela est nécessaire, vous pouvez suivre la procédure suivante afin de centrer le condenseur

1. Placez le condenseur dans sa position la plus haute
2. Sélectionnez l'objectif 10x et placez le dans le chemin de la lumière et faites la mise au point de la préparation
3. Tournez l'anneau de réglage du diaphragme de champ pour placer le diaphragme de champ dans la position la plus petite
4. Tournez le bouton de réglage en hauteur du condenseur vers le haut ou vers le bas au point où l'image est la plus nette possible
5. Si le passage de la lumière ne se trouve pas au centre du champ de vision, à l'aide des vis situés sur la face frontale droite et gauche du support du condenseur, déplacez le passage de la lumière vers le centre du champ de vision
6. Ouvrez le diaphragme de champ petit à petit
7. Si l'image reste au centre elle est concentrique au champ de vision, cela signifie que le condenseur a bien été centré

Le diaphragme de champ (Koehler)

pour les modèles BioBlue EVO

En limitant le diamètre du faisceau de lumière entrant dans le condenseur, le diaphragme de champ peut éviter d'autres lumières et renforcer le contraste de l'image. Lorsque l'image est au bord du champ de vision, l'objectif peut montrer la meilleure performance et obtenir l'image la plus nette. Le diaphragme de champ est centré en usine

Réglage du diaphragme d'ouverture

1. Le diaphragme d'ouverture s'utilise pour sélectionner l'ouverture numérique de l'éclairage. Lorsque l'O.N (ouverture numérique) de l'éclairage coïncide avec l'O.N de l'objectif, on obtient la résolution maximale possible
2. Lorsque le contraste est faible, tournez l'anneau de réglage du diaphragme d'ouverture à 70%-80% de l'O.N de l'objectif, ceci améliorera le contraste de l'image. Le diaphragme est centré en usine

Utilisation de l'objectif S100x à immersion d'huile

Certains microscopes Euromex BioBlue sont équipés d'un objectif à immersion d'huile S100x O.N. 1,25. Veuillez suivre les instructions ci-dessous sur la façon d'utiliser correctement cet objectif:

1. Retirez le bouchon de protection du revolver porte-objectifs pour y monter l'objectif S100x
2. Faites la mise au point avec l'objectif S40x
3. Verrouillez la butée de protection de la lame
4. Tournez le revolver porte-objectifs pour que l'objectif S100x arrive presque au click
5. Mettez une petite goutte d'huile à immersion au centre de la préparation (utilisez toujours l'huile à immersion Euromex)
6. Maintenant, tournez le revolver jusqu'à entendre le clic pour placer l'objectif S100x face à la préparation
7. La lentille frontale de l'objectif est maintenant en contact avec l'huile à immersion
8. Regardez dans l'oculaire et faites la mise au point à l'aide de la commande micrométrique
9. Si vous observez de petites bulles d'air, tournez quelque fois l'objectif S100x vers la gauche / droite pour que la partie frontale de l'objectif bouge dans l'huile et que les bulles disparaissent
10. In case there are small bubbles visible, turn the S100x objective a couple of times from left to right so that the front of the objective moves in the oil and the bubbles will disappear
11. Une fois l'utilisation de l'objectif S100x est terminée, descendez la platine avec la commande de mise au point micrométrique jusqu'à ce que la lentille frontale ne soit plus en contact avec l'huile à immersion
12. Nettoyez toujours la lentille frontale de l'objectif 100x avec un morceau de papier optique humidifié par une goutte de Xylol. Nous conseillons d'utiliser le papier optique (PB.5245) et le Xylol (PB.5270) d'Euromex
13. Nettoyez le couvre-objets avant de ranger la préparation



Mise en garde

- Ne mettez jamais une goutte de xylol ou d'alcool directement sur la lentille de l'objectif. Il pourrait entrer dans l'objectif et dissoudre la colle qui retient les lentilles!
- Évitez tout contact de l'huile avec l'un des autres objectifs!



Dispositif de sécurité

Pour éviter d'endommager la lentille de l'objectif ou de casser la lame, tous les microscopes sont équipés d'un dispositif de sécurité pré-fixé.

Il est recommandé d'utiliser des lames de 1,0 à 1,2 mm d'épaisseur (références: PB.5150, PB.5155, PB.5160) en combinaison avec des couvre-verres de 0,13 mm ou 0,17 mm d'épaisseur (références: PB.5165, PB.5168)

Éclairage série BioBlue

L'éclairage LED du BioBlue est équipé de piles rechargeables.

La durée d'utilisation après chargement est d'environ 60 heures. Le temps de charge complet est d'environ 10 heures. Lors de la première utilisation, les batteries doivent être complètement chargées. Connectez le câble à la prise secteur

L'éclairage a les spécifications suivantes:

- LED : 1W, 300 mA
- Chargeur : Primary AC 100 - 240 Volt-50Hz
- Batteries : 3 NiMh, AA type, 1.2 Volt 1600 - 2600 mA

Entretien et nettoyage

Après avoir utilisé le microscope BioBlue remettez toujours la housse de protection sur le microscope afin de le protéger de la poussière. Laissez toujours les objectifs et les oculaires montés sur le microscope afin d'éviter que la poussière ne rentre dans le système optique de votre microscope

Nettoyage de l'optiques

Lorsque la lentille oculaire ou la lentille frontale de l'objectif 10x ou S40x sont sales, elles peuvent être nettoyées en essuyant un morceau de papier optique sur la surface (mouvements circulaires). Si cela n'est pas suffisant mettez une goutte d'alcool sur le papier optique et nettoyez la lentille de l'objectif. **Ne mettez jamais de xylol ou d'alcool directement sur la lentille!** Veuillez noter qu'Euromex propose un kit de nettoyage spécial pour microscopes: PB.5275. Il n'est pas nécessaire - et déconseillé - de nettoyer les surfaces des lentilles à l'intérieur des objectifs. Parfois, la poussière peut être éliminée avec de l'air sous haute pression. Il n'y aura jamais de poussière dans les objectifs si les objectifs ne sont pas retirés du révoluer



Mise en garde Les chiffons de nettoyage contenant des fibres plastiques peuvent endommager le revêtement des lentilles!

Entretien du statif du microscope

Vous pouvez retirer la poussière à l'aide d'un pinceau. Si le statif ou la platine sont très sales, vous pouvez aussi les nettoyer avec un produit non agressif à l'aide d'un chiffon doux.

Toutes les parties mobiles, comme la mise au point macro et micrométrique, le réglage en hauteur de la platine et le mécanisme du révoluer porte objectifs sont montés sur des roulements à billes de haute précision et ne sont pas sensibles à la poussière. Avec une goutte d'huile de machine à coudre, vous pouvez lubrifier le roulement

Changement des batteries du BioBlue



Mise en garde : Débranchez toujours le câble d'alimentation de la prise secteur!

- Retirez le petit couvercle du couvercle inférieur du microscope
- Placez les piles et remettez le couvercle à sa place

Changement du fusible

Pour changer le fusible, veuillez suivre les indications ci-dessous:

- Retirez le câble d'alimentation de la partie arrière du microscope
- Repérez l'emplacement des fusibles qui a l'image d'un fusible. Il est généralement situé sous la prise d'alimentation
- Retirez le compartiment du fusible. Pour cela insérez un tournevis plat dans la fente et soulevez doucement avec un léger mouvement vers le bas et vers l'extérieur.
- Insérez le nouveau fusible dans le compartiment, et refermez-le compartiment pour le mettre dans sa position d'origine
- Mettez le microscope sous tension et vérifiez qu'il fonctionne

Note: Le fusible peut griller... Dans la plupart des cas, en remplaçant le fusible avec un fusible ayant la tension correcte cela résoudra le problème. Si le problème persiste veuillez contacter votre distributeur Euromex

Caractéristique du fusible: 250V 1A



Modèles numériques et caméras

Les modèles numériques sont équipés d'une caméra numérique intégrée à l'intérieur. Connectez le câble USB à la caméra et suivez le manuel du logiciel dédié à l'utilisation. La LED placée à côté du port USB commencera à clignoter lorsqu'elle sera activée dans le logiciel



Les caméras numériques sont conçues pour être utilisées sur le tube photo de la tête du microscope. Il est également possible d'utiliser la caméra numérique en combinaison avec une tête binoculaire, une tête monoculaire ou une tête de discussion. Pour utiliser la caméra sur une tête monoculaire, binoculaire ou de discussion BioBlue, vous pouvez simplement retirer l'oculaire [1], puis faire glisser la caméra avec l'adaptateur à monture c dans le tube porte oculaire [2]. Faites la mise au point de l'image numérique avec les commandes macrométrique et micrométrique du microscope

Pour les modèles trinoculaires, faites glisser la caméra avec l'adaptateur à monture c monté dans le tube photo de 23,2 mm. Prenez un échantillon facile à voir et faites la mise au point de l'image à travers les oculaires du microscope. Pour faire la mise au point de la caméra, déplacez lentement le tube (A) vers le haut et vers le bas tout en regardant l'écran jusqu'à ce que l'image transmise par la caméra soit nette

Suivez le manuel fourni avec la caméra pour le fonctionnement de celle-ci



Tête binoculaire BioBlue avec caméra remplaçant l'oculaire d'origine



Modèles de polarisation

Un microscope de polarisation se compose d'un microscope optique standard mais avec deux filtres de polarisation. Un filtre est positionné entre l'éclairage et le condenseur du microscope et un autre filtre est positionné entre la préparation et les oculaires du microscope

Les filtres de polarisation utilisés dans les microscopes sont des polariseurs linéaires à couches minces et sont fabriqués à partir d'un substrat en verre sur lequel un revêtement optique spécial est appliqué

Seules les ondes lumineuses qui vibrent sur le même plan de propagation passent dans le filtre. Tous les autres rayons lumineux qui vibrent sur un autre plan ne passent pas le polariseur. Deux polariseurs positionnés perpendiculairement (croisés) entraînent l'extinction presque complète de la lumière

Certains matériaux inorganiques anisotropes ont des propriétés dépendantes de la direction. Les microscopes pour la polarisation peuvent être utilisés pour identifier les matériaux cristallins (minéraux), les fibres comme l'amiante, les amyloïdes, les collagènes, déterminer l'orientation des cristaux ... etc.

Modèles

Les microscopes BioBlue-POL sont livrés en standard avec 1 ou 2 oculaires WF10x (O) et des objectifs semi-plan

Remarque: sur www.euromex.com, vous trouverez les dernières mises à jour sur les modèles et accessoires BioBlue

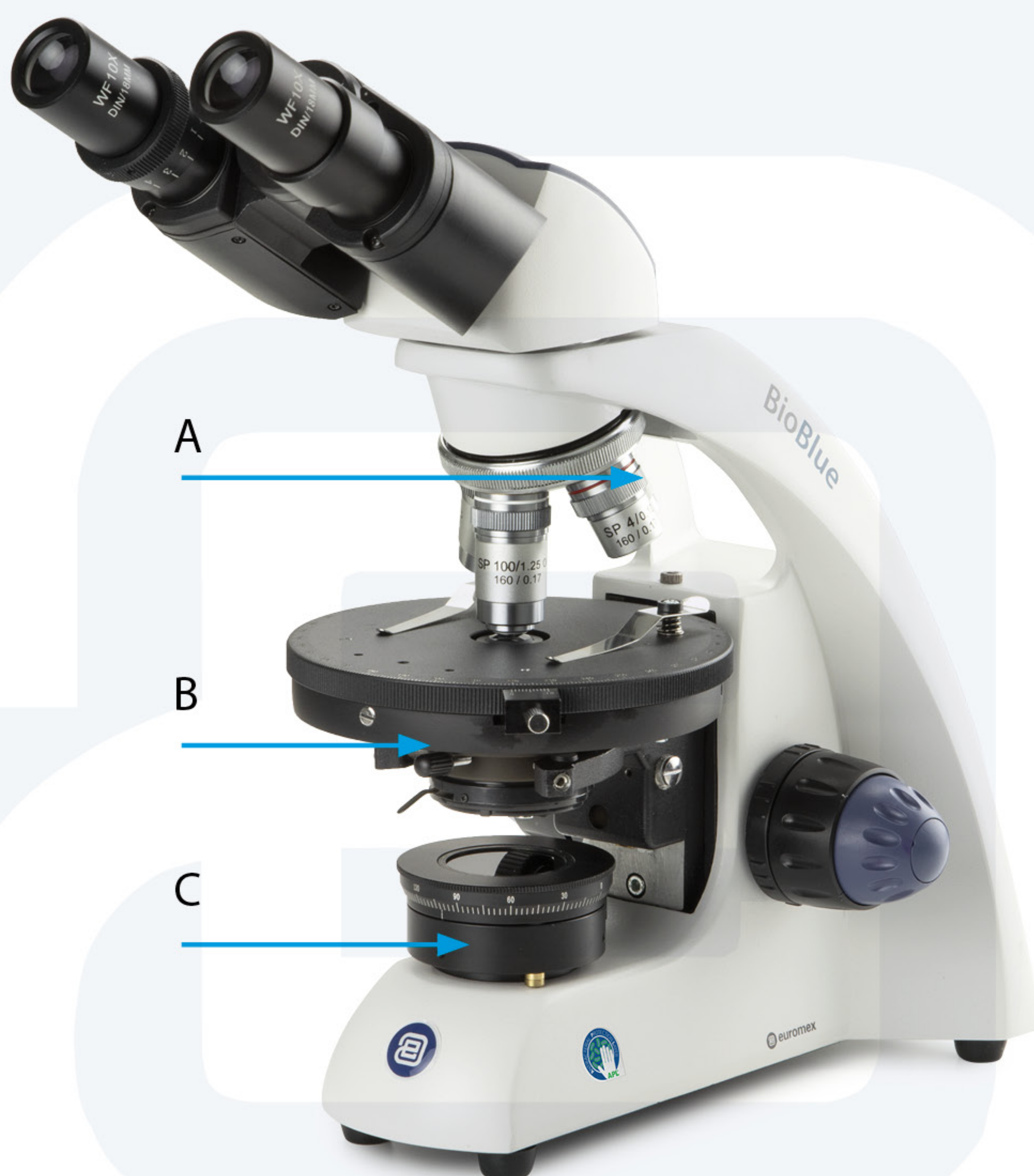
Composants

Ci-dessous les composants spécifiques du microscope de polarisation

- A.** Équipé d'un analyseur monté sur une tirette sous la tête
- B.** Platine ronde graduée et rotative
- C.** Polariseur rotatif sur 360°, gradué sur le bloc lampe

Éclairage séries BioBlue-POL

Les modèles de polarisation sont livrés avec un éclairage H-LED pour un rendu correct des couleurs (très similaire au spectre de lumière halogène)



L'éclairage HLED du BioBlue-POL est équipé de batteries rechargeables. La durée d'utilisation après chargement est d'environ 60 heures. Le temps de charge complet est d'environ 10 heures. Lors de la première utilisation, les batteries doivent être complètement chargées. Connectez le câble à la prise secteur

Note: Un éclairage halogène de 20 W est également disponible pour les modèles à polarisation sur demande spéciale

L'éclairage a les caractéristiques suivantes:

- HLED : 1W, 300 mA.
- Chargeur : Primary AC 100 - 240 Volt-50Hz.
- Batteries : 3 NiMh, AA type, 1.2 Volt 1600 - 2600 mA.

Utilisation de l'éclairage polarisé

Pour les modèles BioBlue-POL:

- Allumez l'éclairage du microscope, positionnez l'échantillon préparé sur la platine rotative®
- Vérifiez si le polariseur (C) est en place au-dessus de l'éclairage du microscope
- Vérifiez si l'analyseur (A) est également positionné dans le chemin optique
- Tournez le polariseur (C) jusqu'à ce que l'extinction maximale de la lumière soit obtenue
- Mettez l'échantillon sur la platine. Le matériau sensible à la polarisation peut être observé en termes de couleurs
- Centrer la région d'intérêt d'observation
- En tournant la platine rotative et en observant les changements de couleur et les angles, on peut identifier le matériau
- En retirant les filtres polariseurs, on peut travailler en fond clair

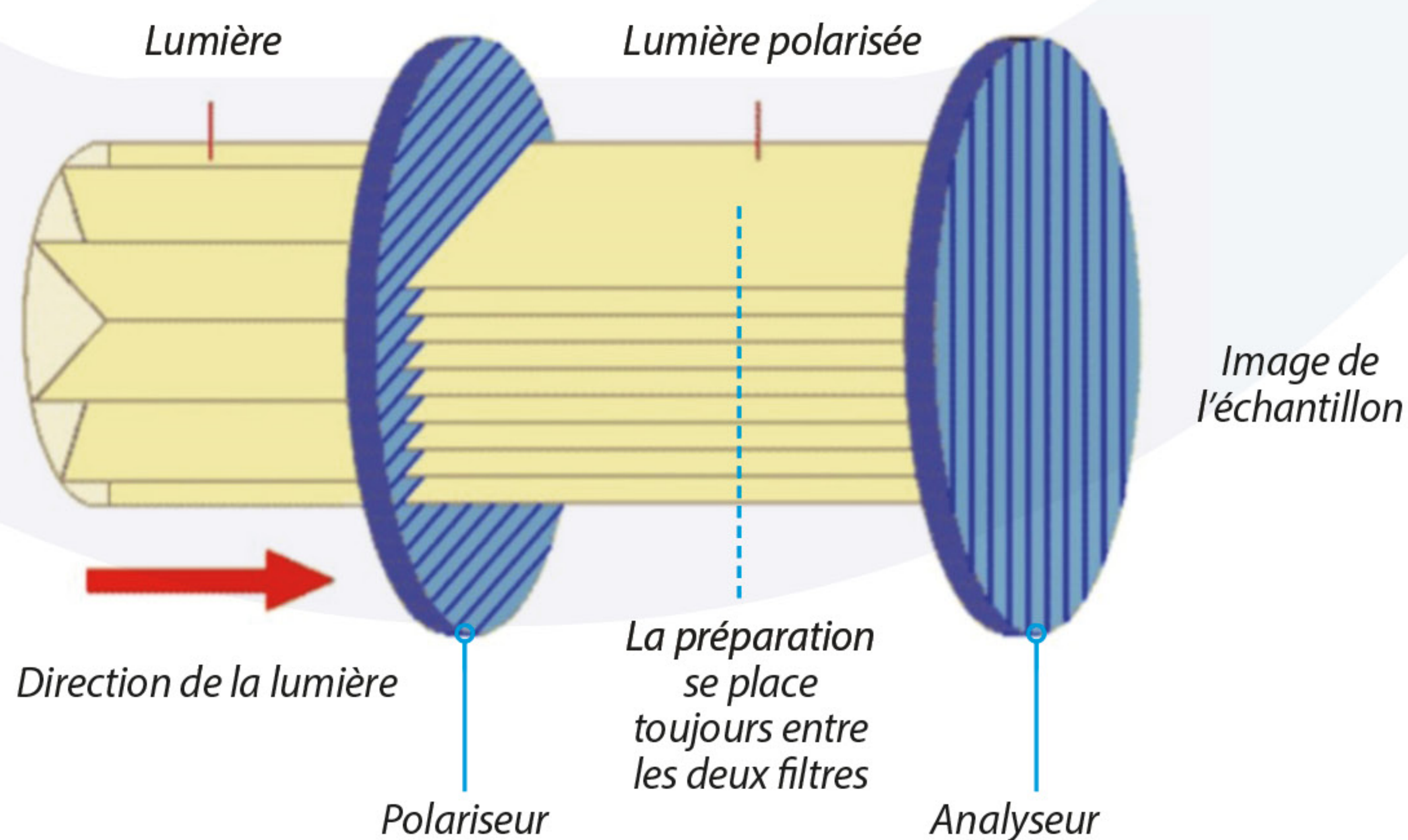


Diagramme 1 - Exemple de position croisée de Nicols

Remarque: sur www.euromex.com, vous trouverez les dernières mises à jour sur les modèles et accessoires BioBlue