

bscope®



Introduction

Merci pour avoir fait l'acquisition d'un microscope Euromex bScope.

La série bScope series été conçu avec toutes sortes d'applications des sciences de la vie et une grande durabilité à l'esprit. Il en est résulté un microscope moderne, robuste et de haut niveau pour une utilisation avancée, équipé des meilleurs composants optiques et mécaniques. Une attention particulière aux méthodes de production s'est également traduite par un excellent rapport prix / performances.

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 ont reçues un traitement antifongiques et antireflet pour un flux lumineux optimal

Sommaire

Introduction	2
Sommaire	2
Instructions générales de sécurité	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
Modèle avec piles rechargeables	5
Construction Composants du microscope	6
Modèles	7
Objectifs	7
Préparation du microscope bScope pour son utilisation	7
Etapes de montages	8
Mise en service:	9
Configuration de l'éclairage	9
Positionnement de la préparation sur la platine	9
Mise au point et 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 « Köhler » (pour les modèles corrigés à l'infini)	10
Réglage du diaphragme d'ouverture (voir B dans l'image ci-dessous)	11
Utilisation de l'objectif S100x à immersion d'huile	11
Éclairage EUROMEX série bScope	12
Contraste de phase	12
Utilisation du contraste de phase avec le microscope bScope	12
Utilisation du kit de contraste de phase Zernike.	12
Utilisation du condenseur pour lames de phase (optionnel)	13
Entretien et nettoyage	14
Nettoyage des optiques	14
Entretien du statif du microscope	14
Changement du fusible	14
Remplacement/montage des batteries rechargeables (optionnel)	15
Caméras numériques	15
Utilisation de la fente de sécurité Kensington	16
Accessoires et pièces de rechange	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

Utilisation comme dispositif médical de diagnostic in vitro classe A (Règlement (UE) 2017/746)

Les modèles étiquetés avec le suffixe /MD peuvent être utilisés comme dispositifs médicaux in vitro et sont destinés à l'observation et au diagnostic de cellules et de tissus dans les hôpitaux ou par des médecins en pratique privée dans des applications de pathologie, d'anatomie et de cytologie. Le microscope est destiné à être utilisé avec un éclairage transmis/réfléchi et avec l'échantillon fixé sur une lame. Les médecins utilisent des microscopes pour identifier les différents types de cellules et repérer les cellules anormales. Ce produit aide à identifier et à traiter les maladies

Risque d'étouffement

L'emballage peut contenir des sacs en plastique de protection sans perforations, ainsi qu'une housse anti-poussière qui pourraient être enfilés sur la tête d'un enfant.

Pour éviter tout risque d'étouffement :

- Gardez les sacs hors de portée des bébés et des enfants.
- Faites un nœud dans les sacs en plastique avant de les jeter.
- Les sacs en plastique doivent être rangés hors de portée des enfants.
- L'installation et l'utilisation de ce produit doivent toujours être supervisées par un adulte qualifié

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

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 optique
- 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

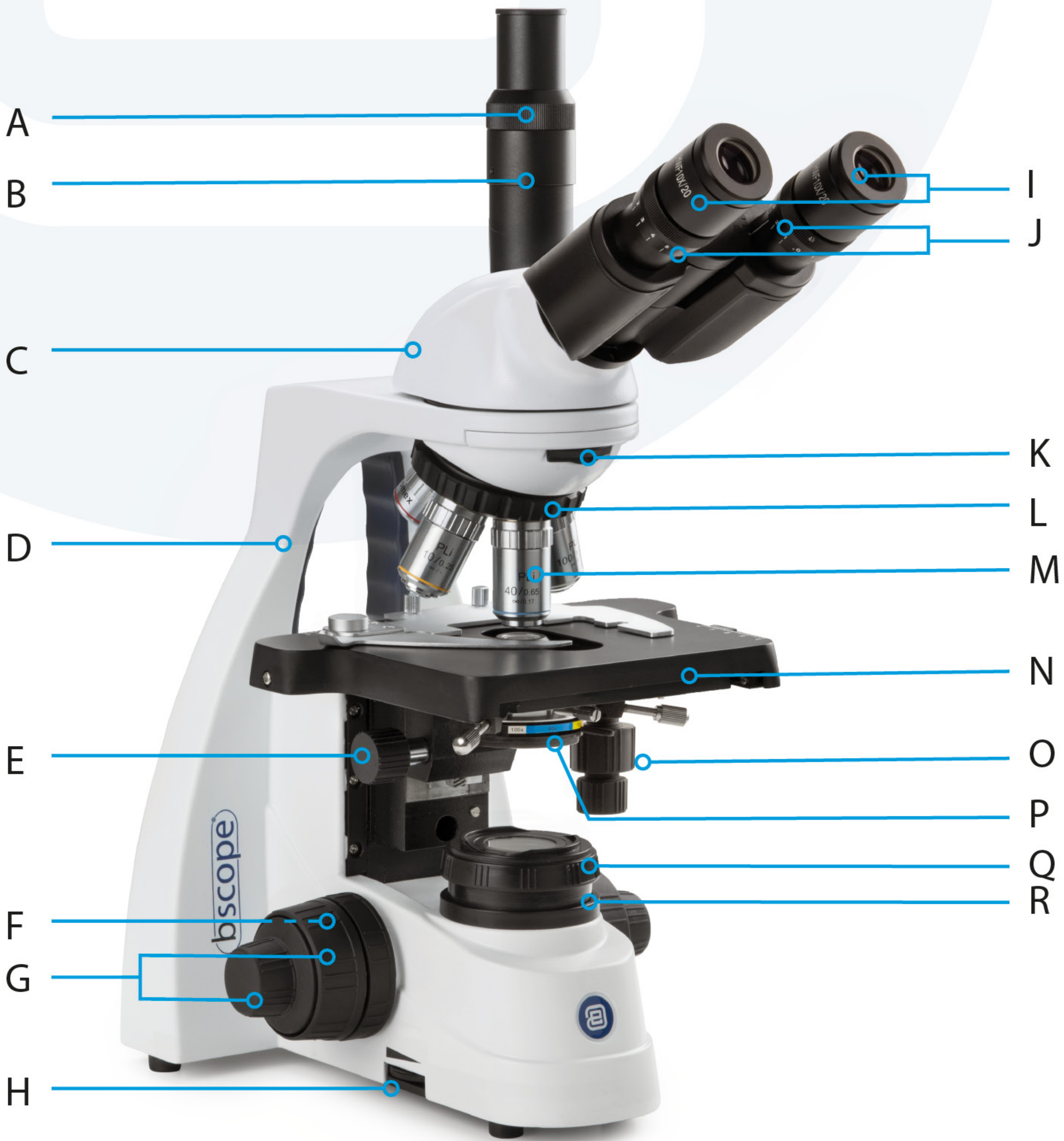
Déplacement et assemblage

- 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

Construction Composants du microscope

Les noms des différentes parties sont listés ci-dessous et sont indiqués dans l'image:

A	Bague de réglage de mise au point de la caméra	J	Réglages dioptriques
B	Tube trinoculaire	K	Lame pour filtre de polarisation
C	Tête du microscope	L	Révolver
D	Poignée de transport	M	Objectifs
E	Réglage de la hauteur du condenseur	N	Platine avec platine mécanique X-Y
F	Butée de protection manuelle	O	Boutons de contrôle de la platine X-Y
G	Réglage macro-micrométrique	P	Condenseur avec diaphragme à iris
H	Bouton de réglage de l'intensité lumineuse	Q	Diaphragme à iris Köhler
I	Oculaires	R	Lentille de collection



Modèles

Note: Sur www.euromex.com, vous pouvez trouver les dernières mises à jour sur les modèles et accessoires bScope

Objectifs

Le grossissement total du microscope 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:

Grossissement oculaire	Grossissement objectif	Grossissement total
10x	4x	40x
10x	10x	100x
10x	20x	200x
10x	40x	400x
10x	60x	600x
10x	100x	1000x

Les objectifs S40x, S60x et S100x sont équipés d'une monture à ressort, pour éviter d'endommager la lentille frontale et la préparation

Préparation du microscope bScope pour son utilisation

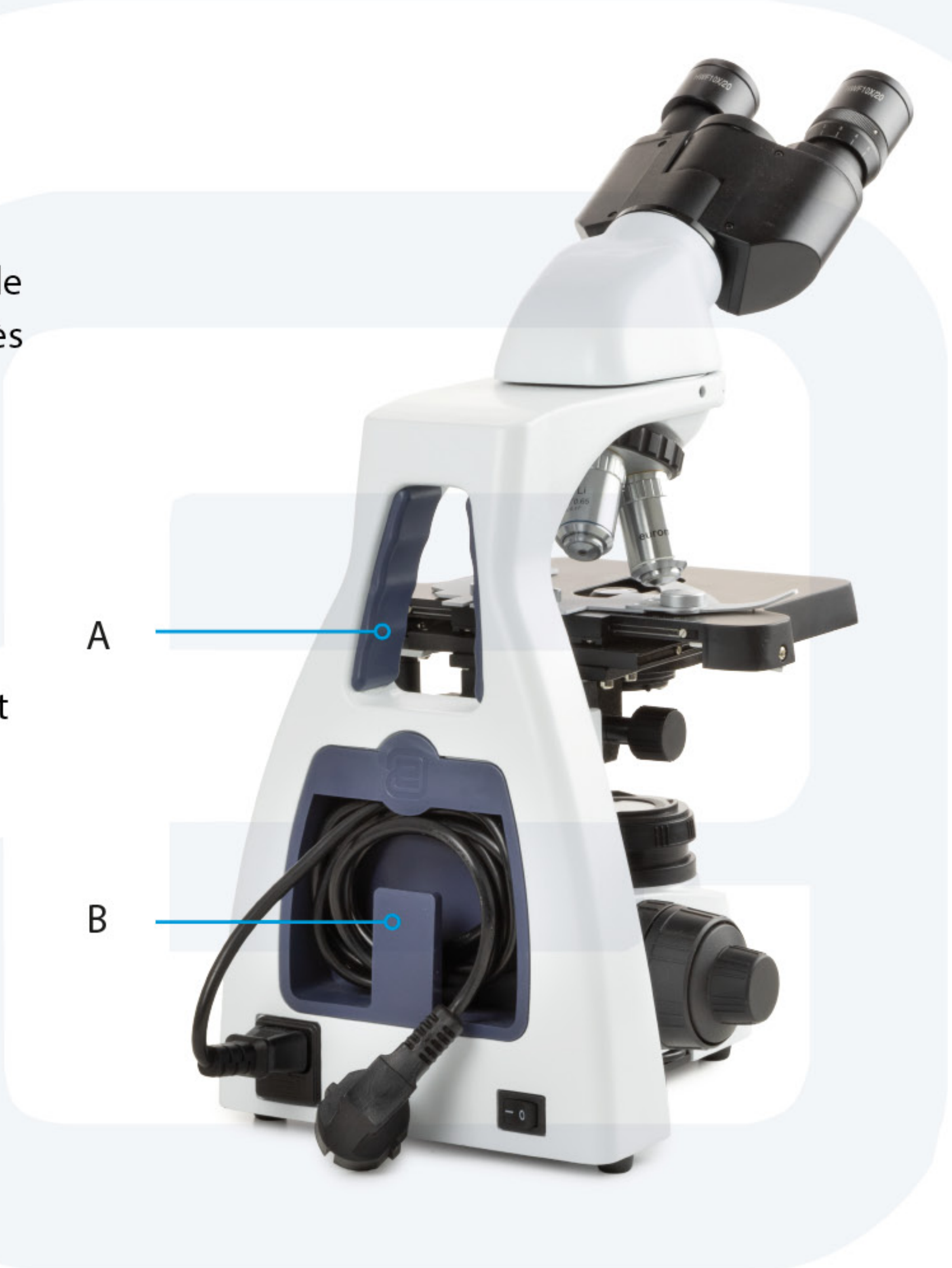
Votre microscope est un produit délicat, veuillez le manipuler avec précaution

Retirer délicatement les pièces de leur emballage puis posez-les sur une surface 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 déplacez le microscope, utilisez la main gauche pour tenir la poignée de transport (A) à l'arrière du microscope et avec la main droite la base du microscope

Mise en garde! Pour déplacer le microscope tenez le par la partie haute du statif
Insérez le câble d'alimentation à l'arrière du microscope et utilisez le système de rangement du câble (CSS) pour ranger le câble qui dépasse pendant l'utilisation ou pour le ranger après utilisation (B)

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. Pour des raisons de sécurité, assurez-vous que l'interrupteur d'alimentation est éteint et retirez la prise avant remplacement de l'unité LED ou du fusible.



Etapes de montages

Euromex Microscopes BV s'efforce 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 mentionnées ci-dessous ne sont toute le temps nécessaires, nous les décrivons cependant pour votre commodité nonetheless

Montage des objectifs

1. Tournez les commandes de mise au point macrométrique afin de descendre la platine dans sa position la plus basse
2. Montez les objectifs sur le révolver 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

La tête du microscope

La série bScope est livrée en standard avec la tête assemblée. Cependant, si votre commande contient un dispositif de fluorescence ou de métallurgie, celle-ci doit être montée en premier. Il y a un manuel supplémentaire fourni avec tous les accessoires intermédiaire et des instructions de montage détaillées

Montage des oculaires

La configuration standard de la série bScope est fournie avec les oculaires montés. Cependant, si votre commande contient des oculaires supplémentaires, veuillez suivre ces étapes pour les monter/remplacer:

1. Retirez l'oculaire actuel du tube porte oculaire, en le déverrouillant avec un tournevis, comme indiqué sur les images (A et B) de la page suivante

Remarque: les tubes porte oculaire ont 3 vis. Pour retirer l'oculaire, vous devez dévisser celui aligné avec le "0" (voir photo C)

2. Insérez l'oculaire dans le tube porte oculaire
3. Verrouillez les oculaires avec un tournevis



Les oeillets (optionnel)

Les oculaires peuvent être équipés d'œilletons en caoutchouc en option. Cela empêche d'endommager la lentille et empêche la lumière parasite. Il suffit juste de le glisser sur l'oculaire

Branchement du cordon d'alimentation

Les microscopes de la série bScope prennent en charge une large gamme de tensions de fonctionnement: 100 à 240V. Veuillez utiliser une prise de terre

- Assurez-vous que l'interrupteur d'alimentation est éteint avant le branchement
- Insérez le Insérez l'autre connecteur dans la prise secteur et assurez-vous qu'il est bien connecté
- Branchez l'autre connecteur dans la prise secteur et assurez-vous qu'il soit bien connecté. **Ne pliez pas et ne tordez pas le cordon d'alimentation, il pourrait être endommagé.** Utilisez le cordon spécial fourni par Euromex. Si vous le perdez ou l'endommagez, choisissez-en un avec les mêmes caractéristiques

Mise en service:

Configuration de l'éclairage

Pour un effet optimal en contraste et en résolution, veuillez suivre la procédure ci-dessous:

1. 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
2. Tournez l'intensité lumineuse en position la plus basse, puis regardez à travers les oculaires et augmentez l'intensité jusqu'à obtenir un niveau d'intensité confortable
3. Tournez le condenseur dans la position la plus haute (pour les modèles à contraste de phase, veuillez régler le condenseur en position de fond clair)
4. Fermez le diaphragme à iris jusqu'à ce qu'il soit juste visible sur le bord 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.

L'utilisation du contraste de phase sera expliquée plus loin dans ce manuel



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

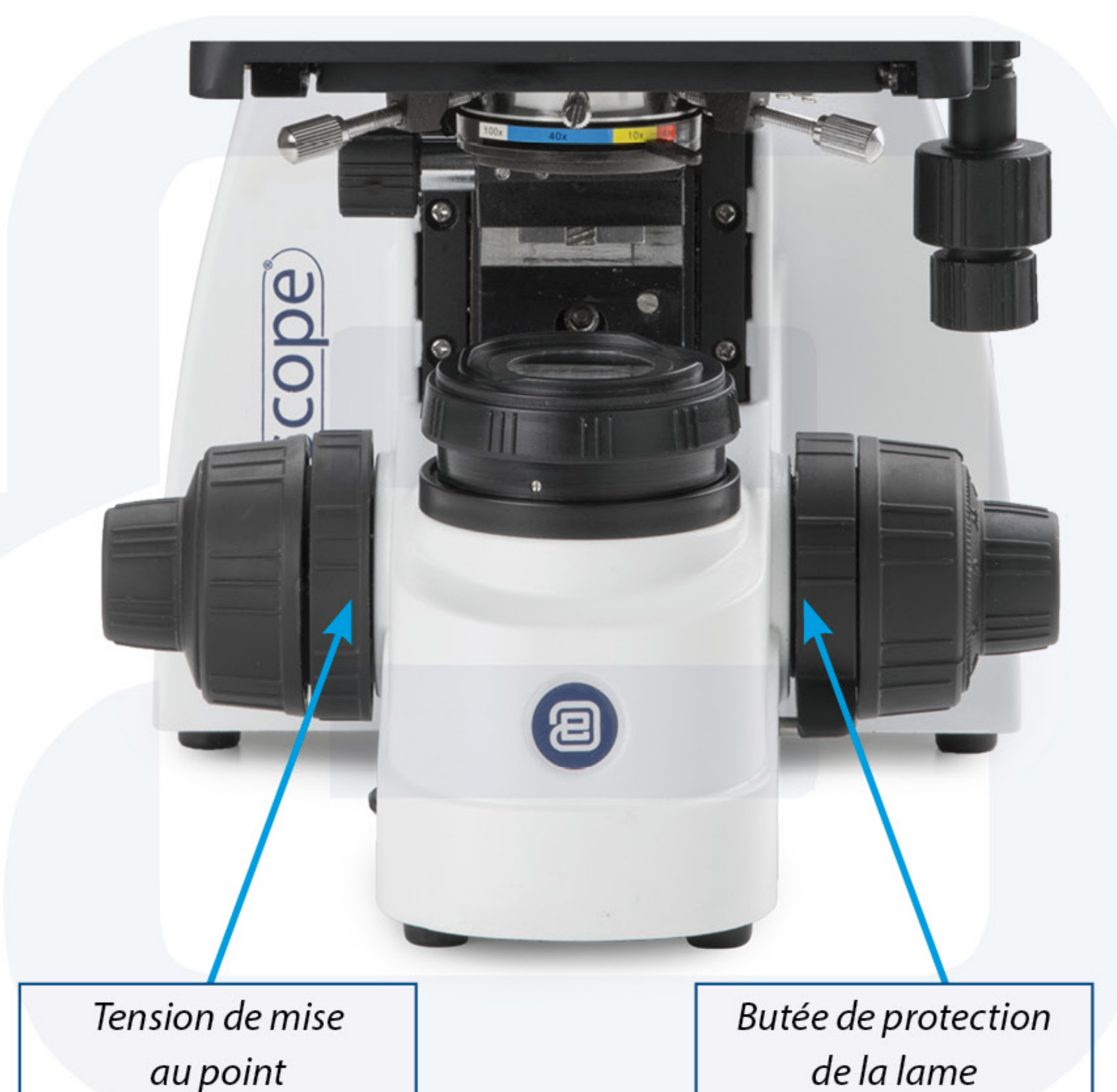
1. Poussez la pince porte-objet vers l'arrière
2. Placez la préparation sur la platine, puis lâchez lentement la pince jusqu'à ce que la préparation soit bien maintenue
3. En tournant les commandes de mouvement des axes X et Y de la platine, déplacez la préparation vers le centre pour l'aligner avec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

Mise au point et réglage de la butée de protection

1. Sélectionnez l'objectif 4x et assurez-vous qu'il est correctement placé sur le trajet optique
2. Déplacez la platine vers le haut en utilisant le bouton de réglage macrométrique et faites la mise au point jusqu'à ce que l'image apparaisse
3. Tournez le bouton de mise au point micrométrique pour rendre l'image plus nette
4. 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 peut être réglée. 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



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 interpupillaire correcte est atteinte lorsqu'une image ronde est vue dans le champ de vision (voir l'image ci-dessous). Cette distance peut être réglée en tirant les tubes l'un vers l'autre ou en les éloignant les uns des autres. Cette distance est différente pour chaque observateur et doit donc être réglée individuellement. Lorsque plusieurs utilisateurs travaillent avec le microscope, il est recommandé de se souvenir de sa distance interpupillaire pour une configuration rapide pour de nouvelles sessions de microscopie. Le tube d'oculaire pivotant du bScope peut être pivoté sur 360°. Vous pouvez sélectionner la hauteur du point de l'œil correspondant selon vos préférences



2. Le point d'œil correct

Le point d'œil est la distance entre l'oculaire et la pupille de l'utilisateur. Pour obtenir le point d'œil correct, déplacez les yeux vers les oculaires jusqu'à ce qu'une image nette soit atteinte avec un champ de vision complet

3. Réglage de la dioptrie

Afin de compenser les différences de l'œil humain, la distorsion, les différences d'épaisseur des verres de protection et de régler la meilleure parfocalité entre les objectifs, on peut utiliser la dioptrie. Prenez une lame bien préparée pour votre référence :

- Réglez (les deux) les réglages dioptriques des oculaires sur « 0 »
- Sélectionnez l'objectif 10x, recherchez une zone intéressante sur la préparation et faites la mise au point de cette zone
- Sélectionnez l'objectif 40x et faites la mise au point de la préparation

Attention: ne modifiez plus le réglage macro et micrométrique

- Avec votre œil dominant ouvert (en fermant l'autre œil), faites pivoter le réglage dioptrique de « + » à « - » jusqu'à ce que la zone sélectionnée soit aussi nette que possible comme avec l'objectif 40x
- Si au cours de cette opération l'image devient floue, retirez vos yeux des oculaires et tournez le réglage dioptrique de quelques divisions en arrière de « - » à « + » (sans regarder dans les oculaires).
- Regardez à nouveau avec votre œil dominant ouvert dans l'oculaire et tournez le réglage dioptrique de « + » à « - » jusqu'à ce que la zone sélectionnée de la préparation obtienne la netteté optimale
- Répétez l'opération pour votre œil non dominant, et avec la deuxième dioptrie

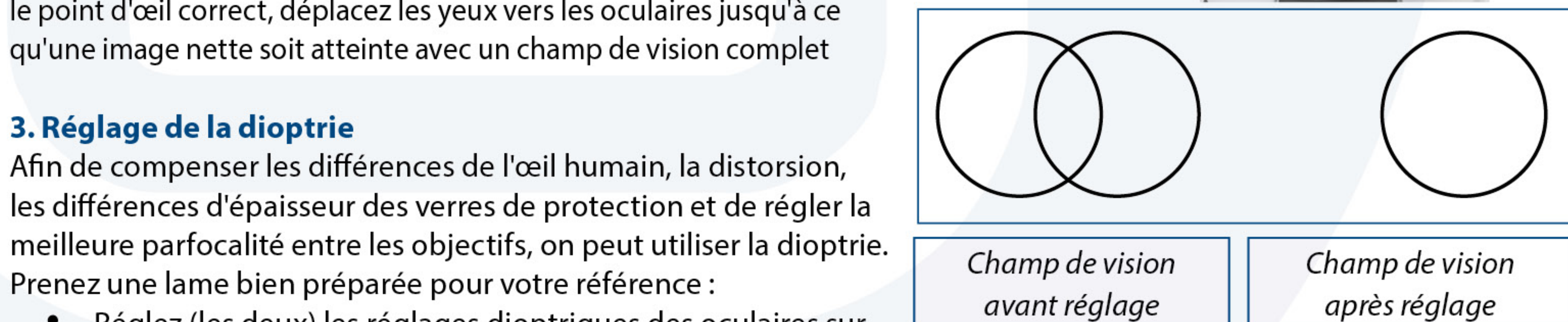
Vérification:

- Retirez vos yeux des oculaires et regardez pendant 2 secondes un point éloigné de la pièce afin de « réinitialiser » vos yeux
- Regardez à nouveau dans les oculaires. Si le réglage n'est pas bon, répétez l'opération jusqu'à atteindre la même netteté pour l'objectif 10x et 40x sans toucher aux réglages macro micrométriques

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 grâce à une à une crémaillère située sous la platine. 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 la bague de réglage du diaphragme de champ pour placer le diaphragme de champ dans sa position la plus petite
4. Ajustez le condenseur au point où l'image est la plus nette
5. Ajustez la vis de réglage centrale pour placer l'image au centre du champ de vision
6. Ouvrez progressivement le diaphragme de champ
7. Si l'image reste au centre et inscrite dans le champ de vision, cela montre que le condenseur a été correctement centré, it shows condenser has been centered correctly



Le diaphragme de champ « Köhler » (pour les modèles corrigés à l'infini)

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 (voir B dans l'image ci-dessous)

- Le diaphragme d'ouverture est utilisé pour sélectionner l'ouverture numérique (O.N.) de l'éclairage. Lorsque l'O.N. de l'éclairage correspond à l'O.N. de l'objectif, vous obtenez la résolution, la profondeur de champ et le contraste les plus élevés possibles
- 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

Les microscopes de la gamme Euromex bScope 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 l'objectif S100x jusqu'à entendre le click
7. La lentille frontale est maintenant en contact avec l'huile d'immersion
8. Regardez dans l'oculaire et faite la mise au point à l'aide de la commande micrométrique
9. La distance entre la lentille de l'objectif et la lame est très petite!
10. Si vous observez de petites bulles, tournez l'objectif S100x plusieurs fois vers la gauche / droite afin que la lentille frontale se déplace dans l'huile et fasse disparaître les bulles
11. Une fois l'utilisation de l'objectif S100x 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. Nettoyez la lentille frontale de l'objectifs S100x
12. Nettoyez toujours la lentille frontale de l'objectif S100x avec un morceau de papier pour lentille humidifié avec une goutte d'isopropanol. Nous recommandons d'utiliser du papier pour lentilles Euromex isopropanol
13. Nettoyez également la lame après utilisation

Éclairage EUROMEX série bScope

L'éclairage a les spécifications suivantes:

LED : 3W NeoLED

Alimentation : Primary AC 100 - 240 Volt-50Hz

Caractéristiques du fusible: 250V 3A

Contraste de phase

Utilisation du contraste de phase avec le microscope bScope

La méthode du contraste de phase a été conçue en 1934 par le Néerlandais Frits Zernike pour observer des objets très fins ou transparents. Cette technique utilise le fait que la lumière traversant les tissus subit un déphasage dû à la diffraction

En combinant la lumière déphasée avec la lumière de fond, une image contrastée apparaît dans l'oculaire

Utilisation du kit de contraste de phase Zernike.

Tout modèle bScope avec un kit de contraste de phase Zernike est livré avec le condenseur et les objectifs déjà montés et centrés sur votre microscope. Si vous soupçonnez un désalignement ou souhaitez vérifier l'alignement, veuillez consulter le point suivant pour "center les anneaux de phase"

La hauteur du condenseur peut être ajustée en hauteur au moyen d'un mouvement à crémaillère. De cette façon, le faisceau lumineux est concentré sur l'échantillon pour une résolution optimale

Centrage des anneaux de phase

Le disque de phase Zernike a cinq positions:

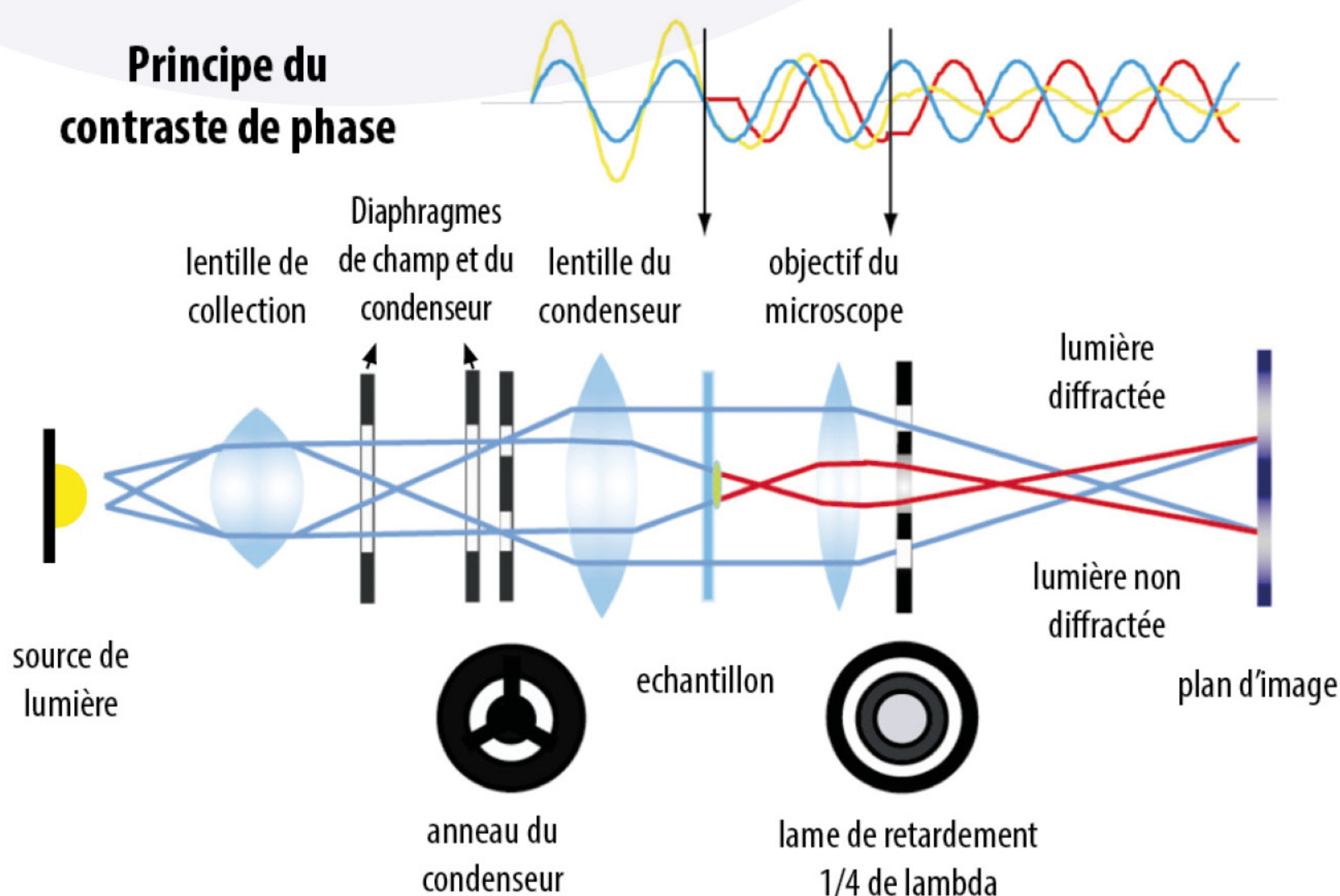
"0" pour une observation en fond clair, cette position a également un diaphragme à iris

"10"

"20"

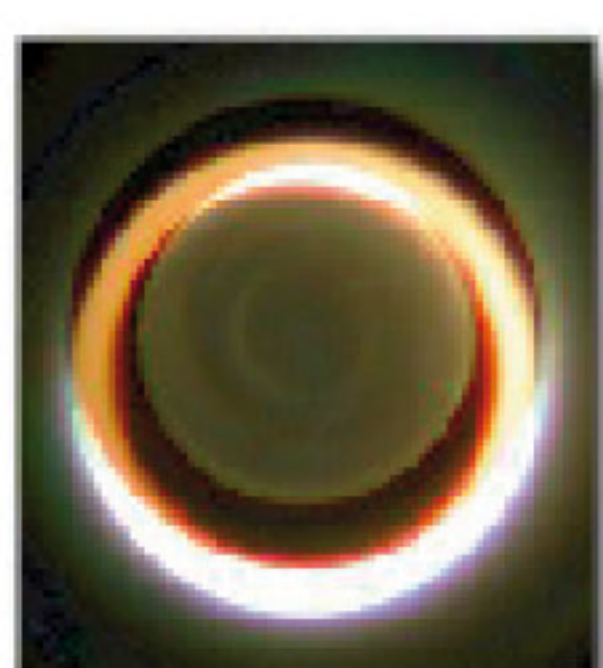
"40"

"100"



Ces positions correspondent aux objectifs respectifs de contraste de phase 10x, 20x, 40x et 100x. Lorsque le condenseur est en position "0", les objectifs peuvent être utilisés pour l'observation en fond clair. Pour le contraste de phase, la position du condenseur doit correspondre à l'objectif utilisé. Cela signifie que lorsque le condenseur est en position "40", l'objectif utilisé doit également être 40x

- Faites pivoter l'objectif Plan corrigé à l'infini de contraste de phase 10x dans le champ de vision, puis réglez le disque de phase Zernike sur la position «10» pour correspondre à l'objectif
- Sortez l'oculaire du tube et insérez le télescope de centrage à sa place. Lorsque vous regardez à travers le télescope de centrage, les images de l'anneau sombre et lumineux doivent coïncider l'une avec l'autre, comme indiqué dans les images ci-dessous. Si les images de l'anneau ne peuvent pas être observées clairement, faites d'abord la mise au point du télescope de centrage (A) et si cela ne résout pas le problème, essayez de régler le condenseur en le tournant de haut en bas (B)
- Si les images de l'anneau clair et de l'anneau sombre ne coïncident pas comme indiqué ci-dessous, ajustez la position de l'anneau en déplaçant l'anneau au bas du condenseur avec les vis de centrage (C)*. Déplacez-le jusqu'à ce que les images de l'anneau clair et sombre se superposent. Répéter pour tous les objectifs / positions des disques Zernike



Not centered



Correctement centré



Utilisation du condenseur pour lames de phase (optionnel)

- Gardez la lame de phase face vers le haut (texte vers le haut); insérez-le de gauche à droite dans la fente du condenseur dans le sens de la flèche pointée
- Chaque lame a 3 positions, 2 positions de contraste de phase et au centre de la lame la position de fond clair pour une utilisation normale sans contraste de phase. Chaque objectif de contraste de phase utilisé doit être associé à l'anneau de contraste de phase sur la lame. Par exemple: lorsque l'objectif de contraste de phase 10x est utilisé, la lame doit être positionnée pour correspondre au diaphragme de phase 10

Remarque: les diaphragmes de phase de lames sont pré centrés n'ont pas besoin d'être ajustés durant le fonctionnement en opération



Entretien et nettoyage

Après avoir utilisé le microscope bScope 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 des 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 et ne sont pas sensibles à la poussière. Avec une goutte d'huile de machine à coudre, vous pouvez lubrifier le roulement

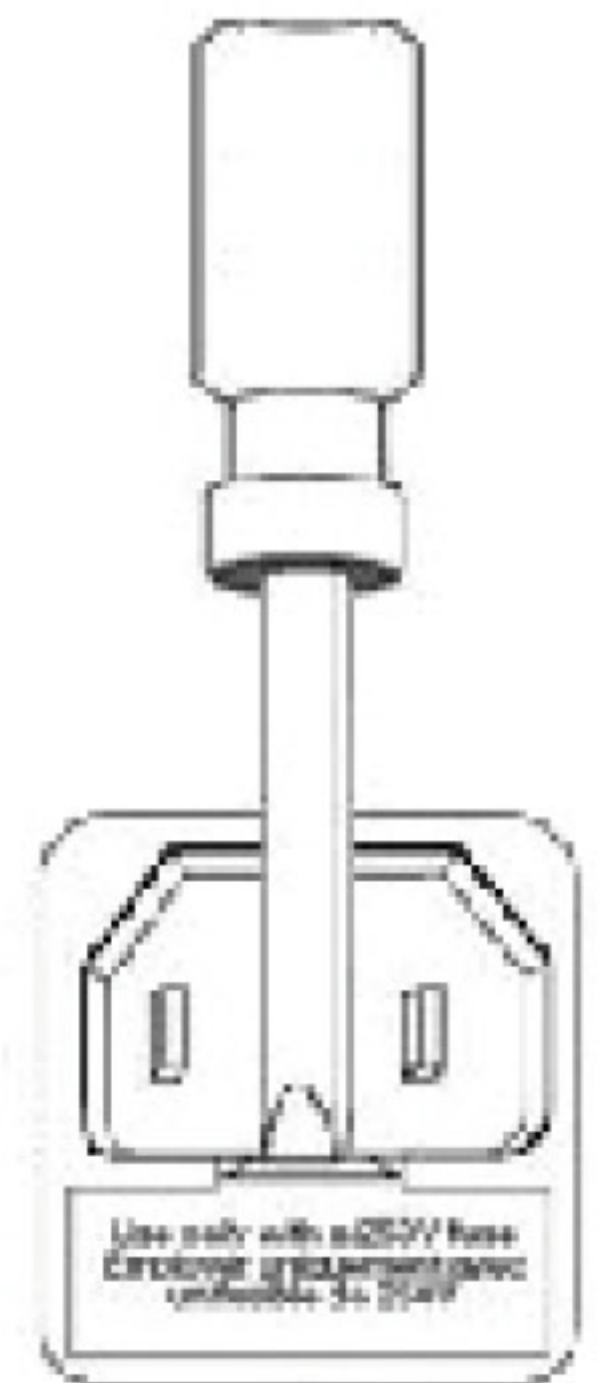
Changement du fusible

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

- Débranchez le système de l'alimentation de la partie arrière du microscope
- Repérez le couvercle du fusible qui apparaîtra comme une image de fusible. a Il est généralement situé sous le connecteur d'alimentation
- Retirez le compartiment à fusibles. Pour ce faire, insérez un tournevis à tête plate entre les dents métalliques et soulevez délicatement le compartiment à fusibles avec un léger mouvement de bas en haut
- Insérez le nouveau fusible dans le compartiment et remettez le compartiment à fusibles à sa place d'origine
- Mettez le microscope sous tension et testez

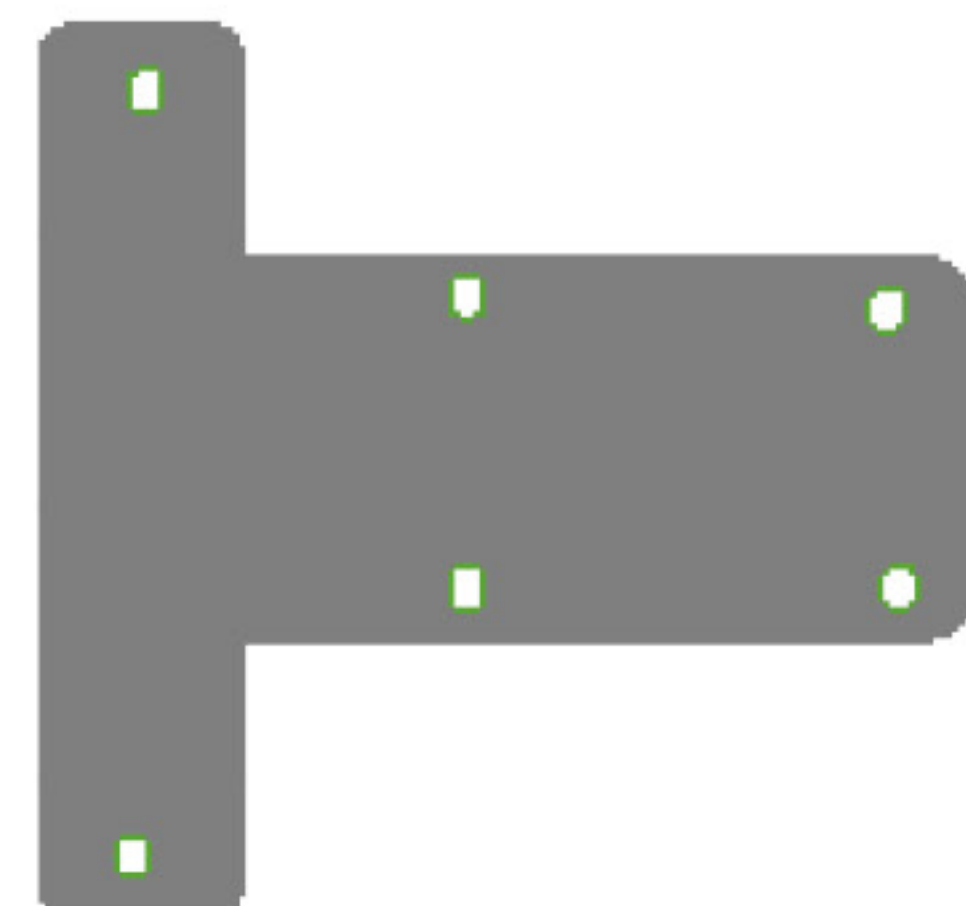
Note: Le fusible peut griller afin de protéger les dommages internes du microscope. Et dans la plupart des cas, le remplacement du fusible par la tension correcte résoudra le problème. Cependant, si vous rencontrez fréquemment un fusible grillé, veuillez contacter votre distributeur pour obtenir de l'aide

Spécification du fusible: 250V, 3A



Remplacement/montage des batteries rechargeables (optionnel)

- Retirez le cordon d'alimentation à l'arrière du microscope
- Placez délicatement le microscope sur son dos
- Retirez les six vis de la base du microscope L'emplacement des vis est indiqué sur le dessin à côté. Le compartiment des piles est situé sur l'embase
- Ouvrez le compartiment des piles, en retirant la petite vis en haut, compartiment coulissant ouvert
- Placez les piles et refermez le compartiment



Remarque: Utilisez toujours des piles rechargeables de haute qualité, de préférence fournies par Euromex. Type de capacité minimum 1800mA. Chargez les batteries complètement pendant 8 heures. Utilisez un microscope jusqu'à épuisement complet des piles, puis rechargez-le à nouveau. Utilisation moyenne avec des batteries pleines 8 à 32 heures en fonction de l'intensité lumineuse, de la capacité et de la qualité de la batterie

Indicateur de batterie vert: les batteries sont chargées

Indicateur de batterie rouge: les batteries sont en cours de charge

Caméras numériques

Les modèles numériques sont équipés d'une caméra numérique intégrée intégrée. Connectez le câble USB fourni 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 conçus pour être utilisés sur le port photo de la tête du microscope. Il est également possible d'utiliser la caméra numérique en combinaison avec une tête binoculaire. Pour utiliser l'appareil photo sur un bScope binoculaire, vous pouvez simplement retirer l'oculaire [1], puis placer la caméra avec l'adaptateur à monture c monté dans le tube porte oculaire [2]. Faites la mise au point de l'image numérique avec les commandes macro et micrométriques du microscope

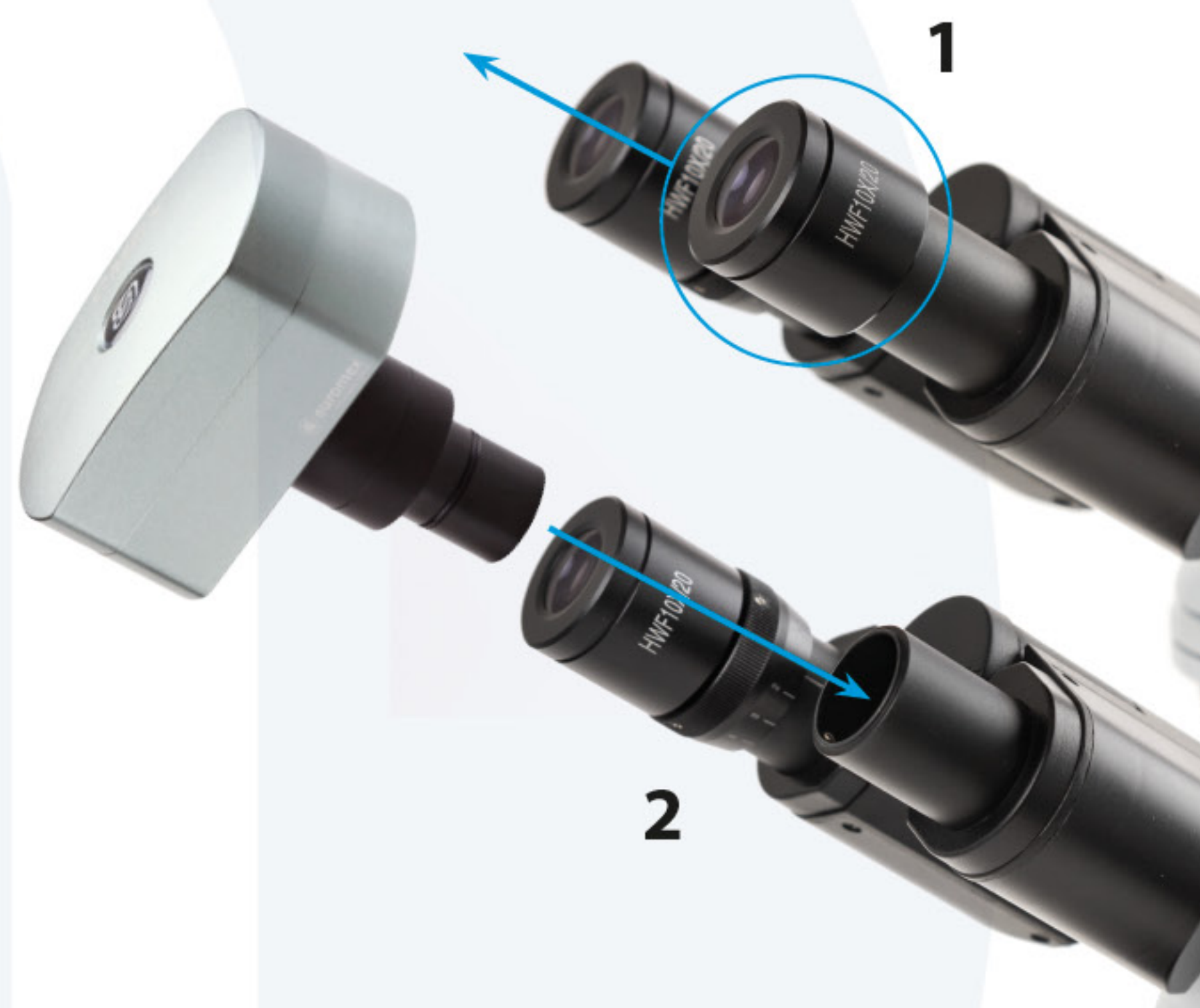


Pour les modèles trinoculaires, faites glisser la caméra avec l'adaptateur à monture C monté dans le tube de 23,2 mm du port photo. Prenez une lame facile à observer et faites la mise au point de l'image à travers les oculaires du microscope. Pour faire la mise au point la caméra, déplacez lentement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

Suivez le manuel fourni avec la caméra pour son bon fonctionnement



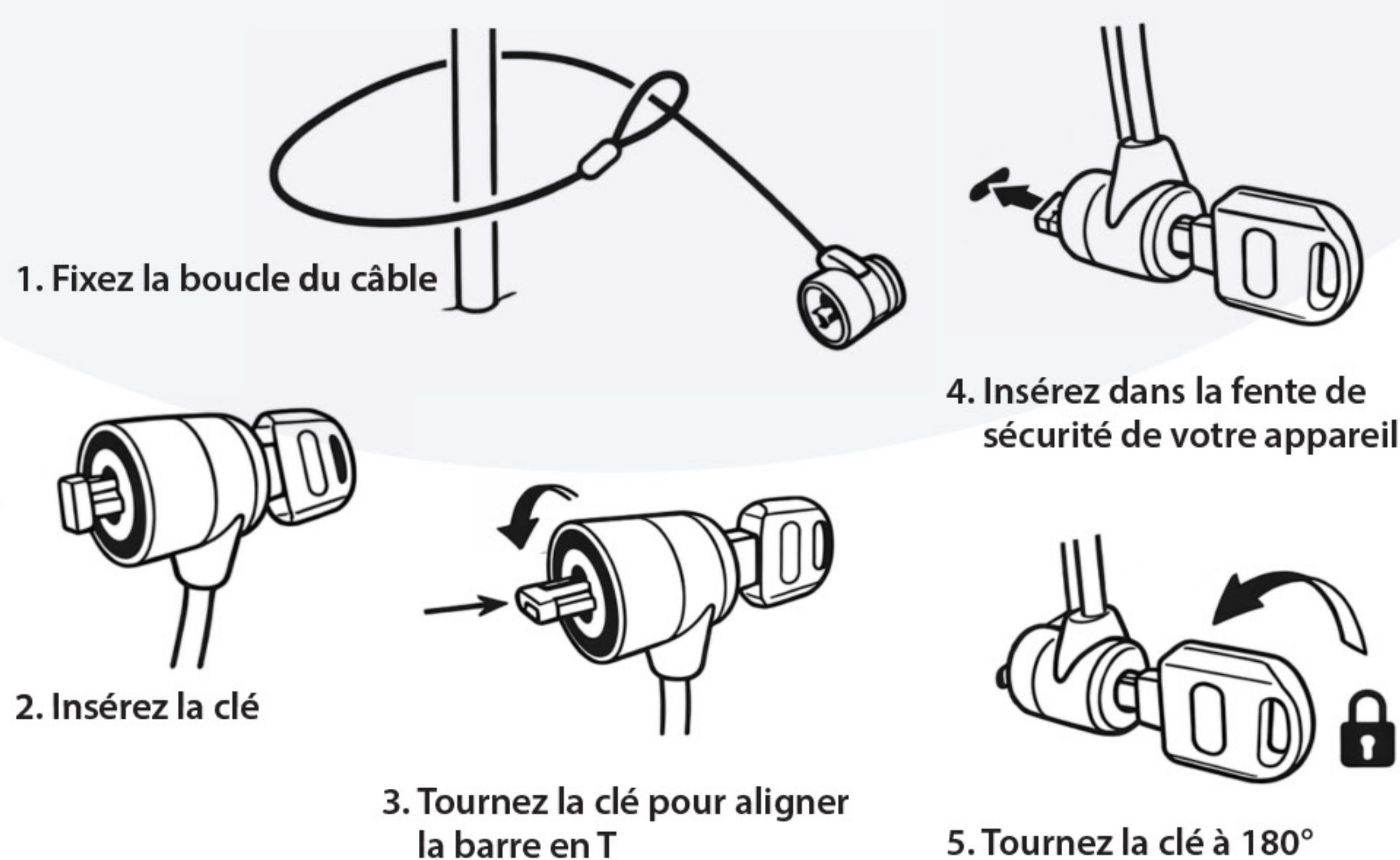
Tête bscope trinoculaire avec caméra dans le tube photo



Tête binoculaire de type infini bScope avec caméra remplaçant l'oculaire d'origine

Utilisation de la fente de sécurité Kensington

À l'arrière du microscope, il y a une fente de sécurité Kensington; elle peut être utilisée pour sécuriser l'instrument contre le vol à l'aide d'un verrou Kensington (non fourni). Voir page suivante



Accessoires et pièces de rechange

Pour les accessoires et pièces de rechange actuels, veuillez consulter notre site Web www.euromex.com