



Microscope
Biolux NV

Art. No. 5116200



FR Mode d'emploi

Fig. 1

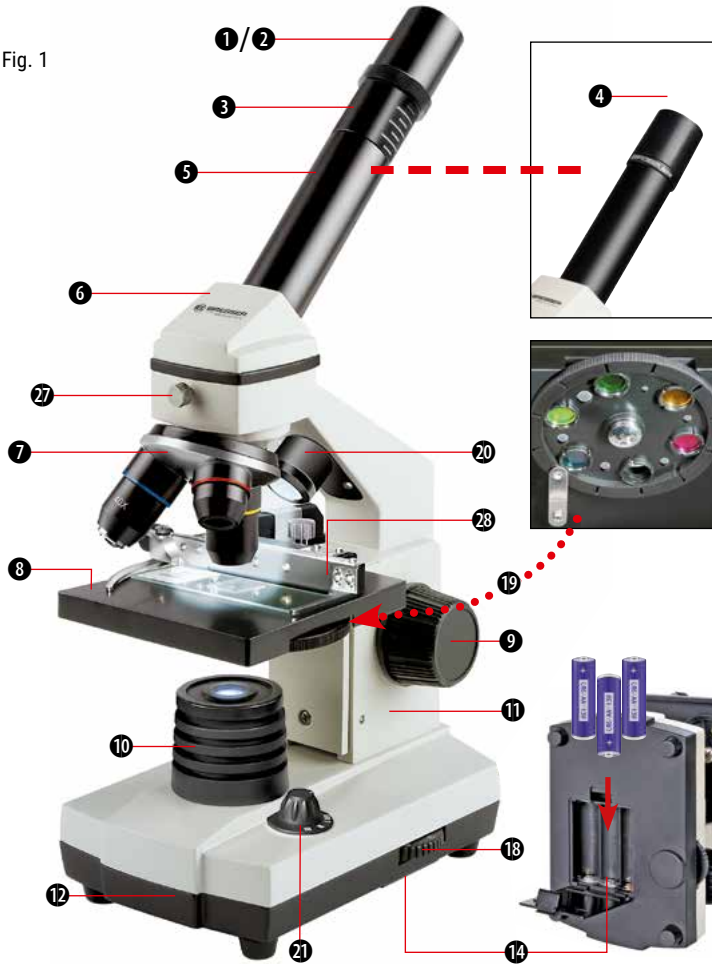
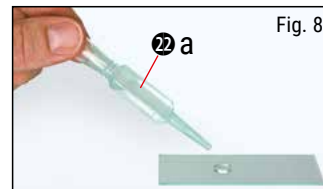
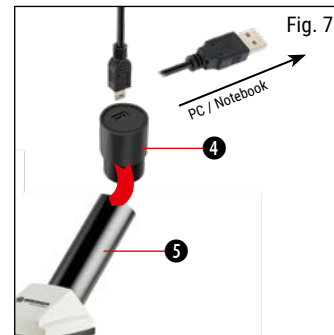
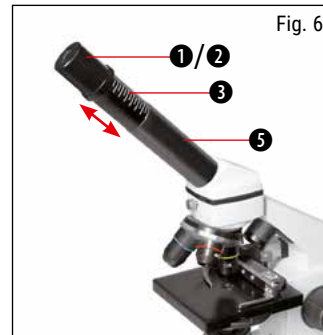
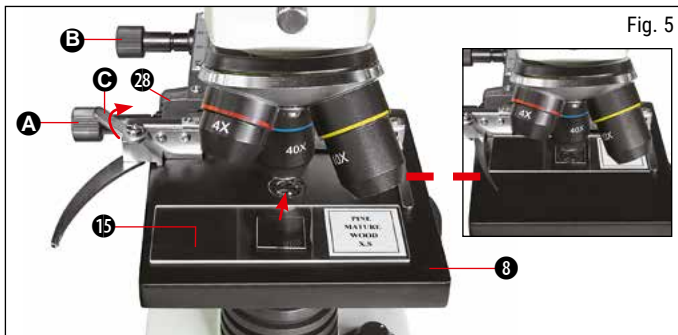


Fig. 2





Informations générales

A propos de ce manuel

Veillez lire attentivement les consignes de sécurité présentées dans ce manuel. N'utilisez ce produit comme décrit dans ce manuel, afin d'éviter tout risque de blessure ou de dommage sur l'appareil.

Conservez le manuel d'utilisation afin de pouvoir revoir à tout moment les informations concernant certaines fonctionnalités.



DANGER !

Ce symbole précède un passage destiné à mettre l'utilisateur en garde face à un danger susceptible de résulter d'un usage inapproprié et pouvant entraîner des blessures graves voire mortelles.



ATTENTION !

Ce symbole précède un passage destiné à mettre l'utilisateur en garde face à un danger susceptible de résulter d'un usage inapproprié et pouvant entraîner des blessures légères ou graves.



REMARQUE !

Ce symbole précède un passage destiné à mettre l'utilisateur en garde face à un danger susceptible de résulter d'un usage inapproprié et pouvant entraîner des dommages matériels ou de l'environnement.

Utilisation conforme / destination du produit

Ce produit est exclusivement destiné pour un usage privé. Il a été conçu pour l'agrandissement d'images dans le cadre d'expériences d'observation de la nature.

Consignes générales de sécurité



DANGER !

L'utilisation de cet appareil exige souvent l'utilisation d'accessoires tranchants et/ou pointus. Ainsi, il convient de conserver l'appareil et ses accessoires et produits à un endroit se trouvant hors de la portée des enfants. RISQUES DE BLESSURES !



DANGER !

Cet appareil contient des pièces électroniques raccordées à une source d'alimentation électrique (par bloc d'alimentation et/ou batteries). Ne jamais laisser les enfants manipuler l'appareil sans surveillance! L'utilisation de

l'appareil doit se faire exclusivement comme décrit dans ce manuel, faute de quoi un RISQUE d'ELECTROCUTION peut exister !



DANGER !

Ne pas exposer l'appareil à des températures trop élevées. N'utilisez que les batteries conseillées. L'appareil et les batteries ne doivent pas être court-circuitées ou jeter dans le feu ! Toute surchauffe ou manipulation inappropriée peut déclencher courts-circuits, incendies voire conduire à des explosions !

Les batteries ne sont pas destinées à être manipulées par des enfants ! En équipant l'appareil des batteries, il convient de veiller à ce que la polarité des batteries soit correcte. Les batteries endommagées ou ayant coulé causent des brûlures par acide, lorsque les acides qu'elles contiennent entrent en contact direct avec la peau. Le cas échéant, il convient d'utiliser des gants de protection adaptés.



DANGER !

N'utilisez que les batteries conseillées. Remplacez toujours les batteries trop faibles ou usées par un jeu complet de nouvelles batteries disposant de toute sa capacité. N'utilisez pas de batteries de marques, de types ou de capacités différentes. Les batteries doivent être enlevées de l'appareil lorsque celui-ci est destiné à ne pas être utiliser

pendant un certain temps ! Le fabricant récuise toute responsabilité en cas de dommage résultant d'une alimentation électrique inappropriée due à des batteries mal insérées!



DANGER !

Les enfants ne doivent utiliser cet appareil que sous surveillance. Maintenez les enfants éloignés des matériaux d'emballage (sacs plastiques, bandes en caoutchouc, etc.) ! **RISQUE D'ETOUFFEMENT !**



ATTENTION !

Les produits chimiques et liquides fournis avec l'appareil ne doivent en aucun cas être mis dans les mains d'enfants ! Ne pas avaler les produits chimiques ! Après usage de ces produits, il convient de bien se laver les mains sous l'eau courante. En cas de contact accidentel des produits avec les yeux ou la bouche, ces parties du corps doivent être rincées abondamment à l'eau. Si les maux persistent, il est impératif de consulter un médecin dans les meilleurs délais sans oublier de lui présenter la substance en cause.



REMARQUE !

Ne pas démonter l'appareil ! En cas de défaut, veuillez vous adresser à votre revendeur spécialisé. Celui-ci prendra contact avec le service client pour, éventuellement, envoyer l'appareil en réparation.

Mode d'emploi

Liste des pièces (Fig. 1+2):

- ❶ Oculaire 5x WF
- ❷ Oculaire 16x WF
- ❸ Lentille Barlow
- ❹ Oculaire PC
- ❺ Rallonge pour oculaire
- ❻ Monoculaire pour microscope
- ❼ Tourelle d'objectifs
- ❽ Plateau du microscope
- ❾ Vis d'ajustement micrométrique
- ❿ Eclairage DEL (éclairage par transmission)
- ⓫ Boîtier de microscope
- ⓬ Pied de microscope
- ⓭ Logiciel
- ⓮ Compartiment a piles (3x AA)
- ⓯ Porte-objets, lamelles couvre-objet et préparations à recette fixée dans coffret en matière plastique, 5 de chaque
- ⓰ Variateur
- ⓱ Verre filtrant coloré
- ⓲ Eclairage DEL (éclairage par lumière incidente)
- ⓳ Commutateur sélecteur lumière incidente/éclairage par transmission
- ⓴ Accessoires de microscope :
a) pipette; b) pincette
- ⓵ Installation d'accoupage pour crevettes
- ⓶ MicroCut
- ⓷ Préparations :
a) levure; b) «olution de résine» (solution

d'inclusion pour préparations);
c) sel marin; d) œufs de crevette

- ⓸ Valise
- ⓹ Vis de blocage
- ⓺ Table croisée

1. Généralités/Emplacement :

Avant de débiter le montage de votre microscope choisissez un emplacement approprié.

Veillez d'abord à ce que votre microscope soit monté sur un socle stable, exempt de vibrations.

2. Éclairage électrique à DEL avec variateur

Avant la mise en service veuillez vérifier si le commutateur sélecteur (ill. 1, 21) est réglé sur la position «off».

Le microscope est équipé de deux unités d'éclairage. L'éclairage peut s'effectuer de 3 manières. Sélectionnez sur le commutateur sélecteur (ill. 1, 21) «II» pour observer l'objet par le haut (lumière incidente) ou «I», pour l'observer par le bas (lumière transmise). Avec le réglage «III» l'objet peut être éclairé simultanément par le haut et par le bas. L'unité de lumière transmise (ill. 1, 10) est utilisée pour des préparations transparentes (préparations sur supports en verre). Pour observer des objets solides et non-transparents, sélectionnez l'unité

de lumière incidente (ill. 1, 20). L'utilisation des deux éclairages simultanés n'est utile que pour des objets semi-transparents. Ce mode de fonctionnement n'est pas recommandé pour des objets à étudier par la lumière transmise sur des lames porte-objet, puisqu'ici des réflexions sur la lame porte-objet peuvent se produire.

Ensuite brancher à l'aide du commutateur sélecteur (Fig.1, 21) l'éclairage désiré et ajuster la luminosité désirée avec le variateur de lumière (Fig.1, 18).

3. Verre filtrant coloré

Le verre filtrant coloré (Fig. 1, 19) situé sous la table du microscope (Fig. 1, 8) vous aide lorsque vous examinez des préparations très claires ou fortement translucides. Veuillez choisir pour cela la couleur qui convient en fonction de l'objet à observer. Les composants d'objets incolores/transparents (par ex. grains d'amidon, organismes unicellulaires) sont ainsi plus faciles à reconnaître.

4. Fixation de la table en croix

Votre microscope vous est livré avec sa table en croix (qui se trouve dans le valide sous le CD). Celle-ci peut être montée sur la table du microscope de la manière suivante.

1. Posez la table en croix (Fig. 4, 28) sur la table du microscope (Fig. 4, 8) de manière à ce que la vis de fixation (Fig. 4, D) se trouve au

- dessus du filetage central (Fig. 4, E).
2. Serrez la vis de fixation manuellement.

5. Paramétrages microscope

Le monoculaire du microscope (Fig 1, 6) sera préparé -maintenant pour la première observation.

D'abord desserrez la vis (Fig 1, 27) et tournez le monoculaire vers une position d'observation confortable.

Débutez chaque observation avec le grossissement le moins élevé.

Descendez le plateau du microscope entièrement (Fig 1, 8) en utilisant la vis d'ajustement micrométrique (Fig 1, 9) et tournez la tourelle d'objectifs (Fig 1, 7) jusqu'à ce qu'elle s'enclenche sur le grossissement (4x) le moins élevé.



REMARQUE !

Descendez toujours le plateau du microscope entièrement (Fig 1, 8) avant de changer la sélection de l'objectif afin d'éviter des détériorations éventuelles.

Insérez l'oculaire 5x (Fig 3, 1) dans la lentille Barlow (Fig 3, 3).

Veuillez à ce que la lentille Barlow soit insérée entièrement dans la rallonge pour oculaire (Fig 3, 5) et n'en soit retirée.

6. Observation

Après avoir monté le microscope avec l'éclairage correspondant appliquez les principes suivants:

Débutez avec une observation simple avec le grossissement le moins élevé. Le centrage et réglage sur l'objet à observer s'en trouvent facilités. Plus le grossissement est élevé plus il faut de lumière pour obtenir une bonne qualité de l'image. Placez maintenant une préparation à recette fixée (Fig. 5, 15) directement sous l'objectif sur la platine porte-échantillon (Fig. 5, 8) et serrez-la dans la table croisée (Fig. 5, 28). Pour cela pousser le levier (Fig. 5, C) sur le côté. Ce faisant l'objet à observer doit se situer précisément au-dessus de l'éclairage. Si tel n'était pas le cas, tournez les deux vis moletées (Fig. 5, A+B) sur la table croisée.



CONSEIL:

Sur la table croisée (ill. 5, 28) se trouvent deux vis moletées (ill. 5, A+B). A l'aide de ces vis un positionnement précis de l'objet est possible en direction droite/gauche (ill.5, A) et vers le haut et vers le bas (ill. 5, B).

Ensuite regardez à travers l'oculaire (Fig 1, 1/2) et tournez avec précaution la vis d'ajustement micrométrique (Fig 1, 9) jusqu'à ce que l'image soit nette.

Maintenant vous pouvez régler vers un grossissement plus élevé en extrayant lentement la lentille Barlow (Fig 6, 3) de la rallonge pour oculaire (Fig 6, 5). Avec la lentille de Barlow presque entièrement sortie le grossissement est augmenté jusqu'à 2 fois.

Pour des grossissements encore plus élevés insérez l'oculaire 16x (Fig 2, 2) et tournez la tourelle d'objectifs (Fig 1, 7) vers des réglages plus élevés (10x/40x).



CONSEIL:

En fonction de la préparation utilisée il peut arriver, dans des cas isolés, que des grossissements plus importants n'entraînent pas une meilleure image!

Lors d'un changement de sélection de grossissement (changement d'objectif ou d'oculaire, extraction de la lentille Barlow) la netteté de l'image doit être réglée de nouveau à travers la vis d'ajustement micrométrique (Fig 1, 9).



NOTE:

Procédez avec beaucoup de précautions. Si vous remontez le plateau du microscope trop rapidement l'objectif et le porte-objet peuvent entrer en contact et être détériorés!

7. Objet de l'observation – Qualité et préparation

7.1. Qualité de l'objet de l'observation

Avec ce microscope, un dit microscope à éclairage par transmission et éclairage par lumière incidente, vous pouvez observer des objets transparents ainsi que non-transparentes. Si nous observons des objets non-transparentes (opaques) avec ce microscope, p.ex. des animaux plutôt petits, des parties végétales, des tissus, des pierres, etc. la lumière tombe sur l'objet à observer, y est réfléchi, et traverse l'objectif et l'oculaire, où elle est agrandie, et parvient à l'œil (principe de la transmission par éclairage, position du commutateur sélecteur : «I»). Pour les objets transparents la lumière arrive par le bas sur l'objet sur la platine porte-échantillon, est agrandie par les lentilles de l'objectif et de l'oculaire et atteint ensuite notre œil (principe de la lumière transmise, position du commutateur sélecteur : «II»). Beaucoup de microorganismes de l'eau, des parties de plantes et des composants animales les plus fins ont naturellement une structure transparente, d'autres doivent être préparés à cette fin. Soit nous les préparons à la transparence à travers un prétraitement ou la pénétration avec des matériaux adéquats (médiants) soit en découpant des tranches les plus fines d'elles (sectionnement manuel, microcut) et que nous les examinons ensuite.

Avec de telles méthodes nous nous préparons à la partie suivante.

7.2. Fabrication de tranches de préparation fines

Comme déjà expliqué préalablement il faut produire des coupes de l'objet le plus mince possible. Afin d'obtenir les meilleurs résultats, il nous faut un peu de cire ou de paraffine. Prenez p. ex. une bougie simplement. Posez la cire dans une casserole et chauffez-la au-dessus d'une flamme. L'objet sera plongé maintenant plusieurs fois dans la cire liquide. Laissez durcir la cire. Avec un microcut (Fig. 2, 24) ou un couteau/scalpel des coupes les plus fines sont coupées maintenant de l'objet enrobé de cire.



GEFAHR!

Soyez très prudent en manipulant les couteaux/scalpels ou le MicroCut ! Les surfaces tranchantes de ces outils présentent un risque accru de blessures par coupure !

Ces coupes sont posées sur une lame porte-objet en verre et couvert avec un couvre-objet.

7.3. Fabrication de sa propre préparation

Positionnez l'objet à observer sur un porte-objet en verre ajoutez, avec une pipette (Fig. 8, 22a), une goutte d'eau distillée sur l'objet (Fig. 8).

Posez maintenant une lamelle couvre-objet (disponible dans chaque magasin de bricolage un tant soit peu fourni) verticalement au bord de la goutte d'eau de façon à ce que l'eau s'écoule le long du bord de la lamelle couvre-objet (Fig. 9). Baisser maintenant lentement la lamelle couvre-objet au-dessus de la goutte d'eau.



CONSEIL:

La «solution de résine» fournie (ill. 2, 25b.) sert à la fabrication de préparations à recette fixée. Ajoutez cette solution au lieu de l'eau distillée. Cette «solution de résine» durcit, de telle sorte que l'objet reste durablement sur la lame porte-objet.

8. Expériences

Si vous êtes déjà un habitué du microscope vous pouvez réaliser les expériences suivantes et observer les résultats sous votre microscope.

8.1. Journal imprimé

Objets:

1. un petit morceau d'un journal avec la partie d'une image et quelques lettres
2. un morceau de papier semblable d'une illustré

Afin de pouvoir observer les lettres et les images fabriquez des préparations temporaires de chaque objet. Sélectionnez maintenant le grossissement le moins élevé de votre microscope et utilisez la préparation du journal. Les lettres ont un aspect effiloché et cassé parce que le journal est imprimé sur du papier rugueux d'une qualité inférieure. Des lettres des illustrés paraissent plus lisses et plus complètes. L'image du journal consiste en de multiples petits points qui paraissent un peu sales. Les points d'image (points de trame) de l'image apparaissent nettement.

8.2. Fibres textile

Objets et accessoires:

1. Fils de textiles différents: Coton, lin, laine, soie, rayonne, Nylon etc.
2. Deux aiguilles

Posez chacun des fils sur un porte-objet en verre et effilochez les avec les deux aiguilles. Humidifiez les fils et couvrez les avec une lamelle couvre-objets. Sélectionnez un grossissement peu élevé du microscope. Les fibres de coton sont d'origine végétale et sous le microscope elles ont l'aspect d'un ruban plat, tourné. Les fibres sont plus épaisses et rondes sur les côtés qu'au milieu. Les fibres de coton sont, au fond, de tubes capillaires longs, effondrés. Les fibres de lin sont d'origine végétale également, elles sont rondes et se déroulent en une direction droite. Les fibres brillent comme de la soie et

présentent de nombreux renflements au niveau du tube fibreux. La soie est d'origine animale et consiste en des fibres -massives d'un diamètre moindre contrairement aux fibres végétales creuses. Chaque fibre est lisse et égale et a l'apparence d'un petit bâtonnet en verre. Les fibres de laine sont d'origine animale aussi, la surface est constituée de peaux se chevauchant qui paraissent cassées et ondulées. Si possible comparez des fibres de laine de différentes tisseranderies. Observez, ce faisant, l'apparence différente des fibres. Des experts peuvent déterminer ainsi le pays d'origine de la laine. La rayonne (ou soie artificielle) est, comme son nom l'indique, produite artificiellement à travers un long processus chimique. Toutes les présentent des lignes dures et sombres sur la surface lisse et brillante. Les fibres se crépent après le séchage dans le même état. Observez les points communs et les différences.

8.3. Crevettes de mer

Accessoires:

1. œufs de crevette (Fig. 2, 25d)
2. sel marin (Fig. 2, 25c)
3. installation d'accoupage pour crevettes (Fig. 2, 23)
4. levure (Fig. 2, 25a)



ATTENTION!

Les œufs de crevette et les crevettes sont impropres à la consommation!

8.3.1 Le cycle de vie de la crevette de mer

La crevette de mer ou „Artimia Salina“, comme elle est désignée par les scientifiques, parcourt un cycle de vie inhabituel et intéressant. Les oeufs produits par les femelles sont couvés sans jamais être fécondés par une crevette mâle. Les crevettes qui sortent de ces oeufs sont toutes des femelles. Dans des circonstances inhabituelles, p.ex. lorsque le marécage s’assèche, des crevettes mâles peuvent sortir des oeufs. Ces mâles fécondent les oeufs des femelles et de cet accouplement naissent des oeufs particuliers. Ces oeufs, dits „oeufs d’hiver“, ont une coquille épaisse qui protège l’oeuf. Ces oeufs d’hiver sont très résistants et restent viables même lorsque le marécage ou le lac s’assèchent toute la population de crevettes meurt, tandis qu’ils peuvent demeurer 5 à 10 ans dans un état „dormant“. Ces oeufs couvent lorsque les conditions de l’environnement adaptées sont rétablies. Les oeufs fournies (Fig. 2, 25d) sont de cette nature.

8.3.2. La couvaison de la crevette de mer

Pour couvrir la crevette il est d’abord nécessaire, de produire une solution saline qui correspond aux conditions de vie de la crevette. Versez un demi litre d’eau de pluie ou du robinet dans un récipient. Laissez reposer cette eau pendant 30 heures env. Puisque l’eau s’évapore au

cours du temps, il est conseillé de remplir un deuxième récipient également avec de l’eau et la laisser reposer 36 heures. Une fois que l’eau a « éposé pendant cette durée, versez la moitié du sel marin fourni (Fig. 2, 25c) dans le récipient et remuez jusqu’à ce que le sel se soit totalement dissout. Versez maintenant un peu de l’eau de mer ainsi produit dans l’installation d’accoupage pour crevettes (Fig. 2, 23). Ajoutez maintenant quelques oeufs et fermez le couvercle. Posez l’installation d’accoupage à un endroit éclairé, mais évitez d’exposer le récipient à la lumière solaire directe. La température devrait se monter à 25 ° env. A cette température la crevette sort après 2-3 jours environ. Si pendant ce temps l’eau dans le récipient s’évapore, reversez de l’eau du deuxième récipient.

8.3.3. La crevette de mer sous le microscope

L’animal qui sort de l’oeuf est connu sous le nom de « arve nauplius. A l’aide de la pipette (Fig. 2, 22a) posez quelques unes de ces larves sur une lame porte-objet en verre et faites vos observations. La larve se mouvra dans la solution d’eau salée à l’aide de ses excroissances capillaires. Prélevez chaque jour quelques larves du récipient et observez-les sous le microscope. Si vous observez quotidiennement les larves à l’aide du MikrOkular et vous sauvegardez les images

obtenues, vous obtenez une banque d’images complète sur le cycle de vie de la crevette de mer. Vous pouvez aussi retirer le couvercle supérieur de l’installation d’accoupage pour crevettes et poser le système global sur la platine porte-échantillon. En fonction de la température ambiante la larve aura mûrie après 6-10 semaines. Bientôt vous aurez cultivé une génération complète de crevettes de mer, qui continue à se multiplier.

8.3.4. Le nourrissage de vos crevettes de mer

Pour maintenir les crevettes de mer en vie, il faut les nourrir de temps en temps. Ceci doit se faire scrupuleusement, puisqu’un surnourrissage provoque un pourrissement de l’eau et un empoisonnement de notre population de crevettes. Le mieux c’est d’utiliser pour le nourrissage de la levure sèche moule (Fig. 2, 25a). Donner tous les deux jours un peu de cette levure aux crevettes. Si l’eau dans l’installation d’accoupage s’assombrit, c’est un signe de pourrissement. A ce moment enlevez les crevettes aussitôt de l’eau et posez-les dans une solution saline fraîche.

9. Insertion oculaire PC



REMARQUE !

L'oculaire pour PC ne fonctionne pas avec la lentille de Barlow qui est fournie. Le réglage du grossissement se trouve modifié par l'utilisation de l'oculaire pour PC et doit donc être ajusté à nouveau au moyen de la molette de réglage de netteté.

Supprimez la lentille Barlow (Fig. 6.3) du répertoire oculaire que vous utilisez actuellement (Fig. 6, 5) et remplacez-le par MicrOcular (Fig. 7, 4) comme expliqué à la figure 7 dans le répertoire oculaire (Fig. 7, 5).



REMARQUE !

Ne raccordez pas encore MikrOkular à votre PC. Veuillez suivre d'abord la procédure suivante étape par étape.

10. Installation et utilisation du logiciel

10.1. Installation du logiciel

Vous trouverez le logiciel de prise de vue sur le CD ci-joint. Il est compatible avec Win 7 / 8.1 / 10. Faites un double clic sur le fichier et suivez les instructions du programme d'installation.

Il n'est pas nécessaire d'installer de pilote. La caméra est automatiquement reconnue par les systèmes d'exploitation Windows compatibles.

10.2. Prise de vue

Reliez la caméra à votre PC. Lancez le logiciel « CamLabLite » et activez le MikrOkular HD dans la liste de caméras du logiciel. Connectez le microscope et insérez une préparation de préférence bien contrastée (par exemple une coupe de plante colorée). Regardez à travers l'oculaire et faites la mise au point sur la préparation avec le grossissement le plus faible. Insérez alors la caméra dans le tube oculaire comme décrit plus haut. Normalement, une petite mise au point devrait suffire pour obtenir une image nette dans l'aperçu. C'est toujours l'ensemble du champ de vision qui s'affiche dans le logiciel. La caméra montre une partie plus petite que ce que l'on peut voir à travers l'oculaire. Ce qui est normal. Au besoin, sélectionnez un grossissement différent au microscope afin d'obtenir un cadrage adapté.

On démarre la prise de vue à l'aide du bouton de commande « Instantané » (image simple) ou « Enregistrement » (vidéo). Il est possible de sélectionner l'emplacement de sauvegarde ainsi que la langue du logiciel à l'aide du bouton . Sélectionnez la résolution de l'aperçu et de l'enregistrement via le menu « Live ». La clarté de l'image se règle automatiquement. Veillez à ce que l'éclairage du microscope soit le

plus clair possible. Si vous souhaitez régler manuellement la clarté de l'image, supprimez la coche à « Éclairage automatique » et déplacez le curseur à « Temps d'éclairage ».

Pour un résultat optimal, il vous est possible d'effectuer des réglages dans le menu « Réglage des couleurs ». Selon le modèle de caméra, il se peut que certains éléments de réglage soient inactifs si la caméra ne prend pas ces fonctions en charge.



CONSEIL:

Pour que le logiciel MikrOkular soit disponible en permanence, il est recommandé de brancher toujours l'application sur le même port USB.

11. Fonctionnement du MicrOculaire

11.1. Préparation

1. Placez une préparation sous le microscope et réglez la netteté.
2. Retirez l'oculaire et la lentille de Barlow de l'embout de l'oculaire, retirez aussi le capuchon de protection contre la poussière du MicrOculaire et placez celui-ci sur l'embout de l'oculaire à la place de la lentille de Barlow.

3. Démarrez votre PC si cela n'est pas encore fait et raccordez le MicroOculaire au port USB de votre ordinateur.

Entretien et maintenance

Avant de nettoyer l'appareil, veuillez le couper de son alimentation électrique (enlevez les batteries) !

Ne nettoyez l'appareil que de l'extérieur en utilisant un chiffon sec.



REMARQUE !

Ne pas utiliser de liquides de nettoyage, afin d'éviter d'endommager les parties électroniques.

Les lentilles (oculaires et/ou objectifs) ne doivent être nettoyé qu'avec un chiffon doux et ne peluchant pas (p. ex. microfibrés).



REMARQUE !

Le chiffon doit être passé sans trop le presser sur la surface, afin d'éviter de rayer les lentilles.

Pour éliminer les traces plus coriaces, le chiffon peut être humidifié avec un produit liquide destiné au nettoyage de lunettes de vue avant d'essuyer la lentille avec le chiffon en exerçant une pression légère.

Protégez l'appareil de la poussière et de l'humidité ! Après usage, et en particulier lorsque l'humidité de l'air est importante, il convient de laisser l'appareil reposer quelques minutes à température ambiante, de manière à ce que l'humidité restante puisse se dissiper.

Élimination de défauts

Défaut

Pas d'image
(en cas d'observation avec l'oeil)

Aide

- Allumez la lumière
- Poser la lentille de condensation
- Nouveau réglage de la netteté

Caractéristiques techniques

Configurations système requises

(PC-oculaire)

PC avec processeur double cœur (au moins 2,8 GHz) ou plus ; système d'exploitation Windows 7/8/10 ; au moins 4 Go de RAM (mémoire vive) ; au moins 2 Go d'espace libre sur le disque dur ; port USB 2.0 libre ; lecteur CD/DVD.

Tableau des grossissements possibles

Ocul.	Objet.	Grossissem.	avec Barlow
5x	4x	20x	40x
5x	10x	50x	100x
5x	40x	200x	400x
16x	4x	64x	128x

16x	10x	160x	320x
16x	40x	640x	1280x

Déclaration de conformité CE



Bresser GmbH a émis une « déclaration de conformité » conformément aux lignes directrices applicables et aux normes correspondantes. Celle-ci peut être consultée à tout moment sur demande.

ELIMINATION




Éliminez l'emballage en triant les matériaux. Pour plus d'informations concernant les règles applicables en matière d'élimination de ce type des produits, veuillez vous adresser aux services communaux en charge de la gestion des déchets ou de l'environnement.



Ne jamais éliminer les appareils électriques avec les ordures ménagères !

Conformément à la directive européenne 2002/96/CE sur les appareils électriques et électroniques et ses transpositions aux plans nationaux, les appareils électriques usés doivent être collectés séparément et être recyclés dans le respect des réglementations en vigueur en matière de protection de l'environnement.

 En conformité avec les règlements concernant les piles et les piles rechargeables, jeter ces produits avec les déchets ménagers normaux est strictement interdit. Veuillez à bien déposer vos piles usagées dans des lieux prévus à cet effet par la Loi, comme un point de collecte locale ou dans un magasin de détail (une élimination de ces produits avec les déchets domestiques constituerait une violation des directives sur les piles et batteries).

Les piles qui contiennent des toxines sont marquées avec un signe et un symbole chimique.



¹ batterie/pile contenant du cadmium

² batterie/pile contenant du mercure

³ batterie/pile contenant du plomb

Garantie et Service

La durée normale de la garantie est de 5 ans à compter du jour de l'achat. Vous pouvez consulter l'intégralité des conditions de garantie ainsi que les informations concernant la prolongation de la garantie et les prestations de service sur www.bresser.de/warranty_terms.



Bresser GmbH

Gutenbergstr. 2
DE-46414 Rhede
Germany

www.bresser.de · service@bresser.de