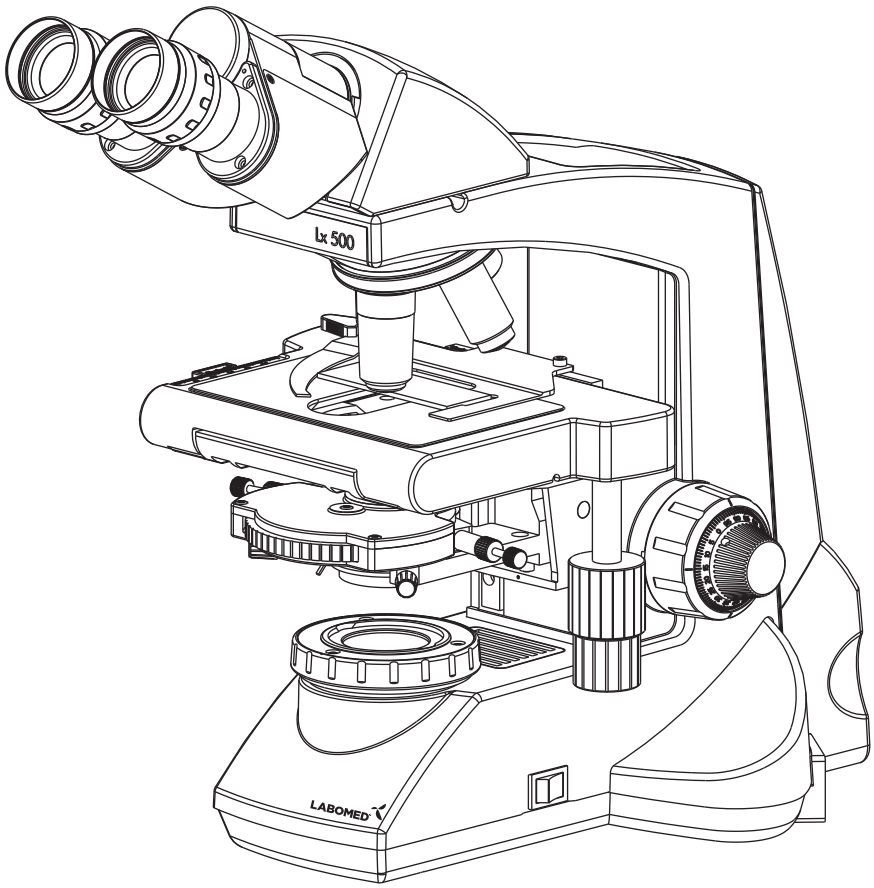
LABOMED
ideas for vision

Kit de contraste de phase
Lx 500
Manuel d'utilisation



Réf. 9146500-795
Édition 1.3
Imprimé en nov. 2020

Pour garantir une utilisation correcte de cet instrument et éviter les blessures, lisez entièrement ce manuel avant toute utilisation.

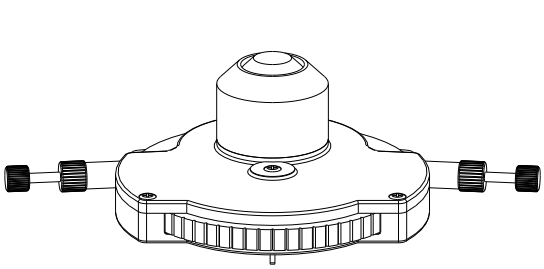
www.laboamerica.com

INTRODUCTION

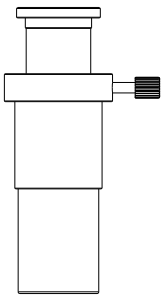
Le contraste de phase est une méthode de microscopie optique fondée sur le principe qu'en avançant le trajet de la lumière directe, on crée des figures d'interférence destructive dans l'image observée. Ces figures font apparaître les détails plus sombres sur un fond clair. Pour créer ces figures d'interférence, un système d'anneaux situé dans l'objectif et un autre dans le condenseur doivent se superposer. Lorsqu'ils sont bien alignés, les ondes lumineuses issues de la source atteignent votre œil déphasées d'une demi-longueur d'onde, et les détails de l'échantillon sont fortement accentués. Le contraste de phase n'est utile que pour les échantillons incolores et transparents, généralement difficiles à distinguer de leur environnement. Ces échantillons sont appelés « objets de phase ». Exemples : parties cellulaires de protozoaires, bactéries, flagelles de spermatozoïdes et autres cellules non colorées.

CONTENU DU KIT

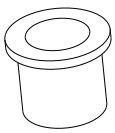
Kit de contraste de phase Lx 500 (9146500)



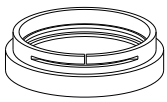
1



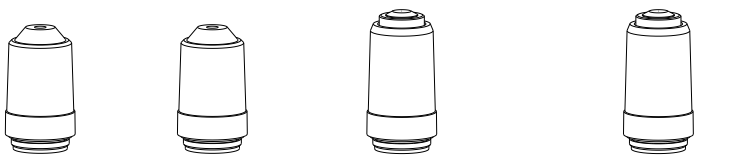
2



3



4



RP PH 10x	RP PH 20x	RP PH 40x (SL)	RP PH 100x (SL, Oil)

5

1) Tourelle à anneaux de phase (3134045)
2) Oculaire télescopique de centrage (3126005)
3) Adaptateur pour l'oculaire télescopique (9126005-10)
4) Filtre vert (3126065)
5) Objectifs à contraste de phase (10X-9123010), (20X-9123020), (40X-9123040), (100X-9123100)

Vérifiez que tout le contenu du kit de contraste de phase est intact. Si vous constatez un dommage, contactez votre distributeur local.

INSTALLATION

1. Retirez le condenseur fond clair standard en desserrant les deux vis moletées situées de chaque côté de la fourche du condenseur, repère 1 de la Fig. 1. Comme le montre la Fig. 2, la tourelle à anneaux de phase du Lx 500 possède 5 positions indexées, 0, 10, 20/40, 100 et DF, pour différents grossissements. En standard a un pouce moleté ces vis et, en tournant la molette de phase (voir Fig. 2), l'observation de phase. 100 sert à l'observation à 100x et DF à l'observation en fond noir.

2. Mettez en place la tourelle à anneaux de phase (montrée à la Fig. 2). Lors de la mise en place, veillez à ce que la vis repérée 1 à la Fig. 3, sous la tourelle, soit guidée dans la fente repérée 2 à la Fig. 1.

3. Remplacez les objectifs standard du microscope par les objectifs de phase (élément 5 de la liste du contenu), par ordre croissant dans le sens antihoraire.

4. Les longues vis moletées « à enfoncer pour engager » de la tourelle de phase (montrées à la Fig. 2) assurent l'alignement correct de l'anneau de phase. Lorsque ces vis sont dégagées, la tourelle de phase peut être réglée sur n'importe quel anneau (10x, 20x/40x, 100x et DF) en tournant la molette (voir Fig. 2). La position « 0 » de la molette correspond au fond clair ; dans cette position, le microscope peut être utilisé en fond clair standard.

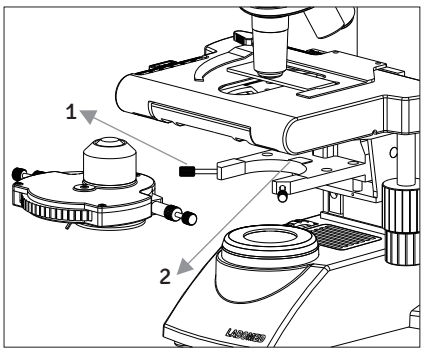


Fig. 1

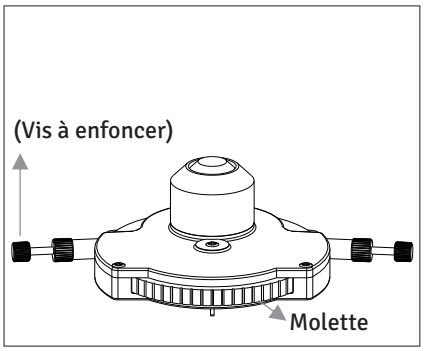


Fig. 2

RÉGLAGE POUR LE CONTRASTE DE PHASE

1. Mettez le microscope sous tension. Placez la tourelle de phase sur la position « 0 » et engagez l'objectif à contraste de phase 10x. En regardant dans l'oculaire normal, faites la mise au point, puis fermez au minimum le diaphragme à iris d'éclairage. Un champ circulaire apparaît dans le champ de vision. Centrez cette image circulaire avec les deux vis moletées de la fourche du condenseur (repère 1 de la Fig. 1). Rendez l'image circulaire nette en montant et en descendant le condenseur avec le bouton du condenseur, repère 2 de la Fig. 3. La tourelle de phase est alors centrée par rapport au condenseur de base et au revolver porte-objectifs.

2. En gardant l'objectif de phase 10x dans le trajet lumineux, ouvrez le diaphragme du condenseur. Placez une lame avec échantillon sur la platine mécanique et faites la mise au point sur l'échantillon avec l'objectif de phase 10x, la tourelle de phase étant sur « 0 ». Retirez un oculaire et insérez l'oculaire télescopique de centrage dans l'un des tubes porte-oculaires de la tête binoculaire (si le diamètre intérieur du tube est de 28 mm, utilisez l'adaptateur pour l'oculaire télescopique fourni avec le kit), repère 1 de la Fig. 4.

3. Desserrez la vis moletée de l'oculaire télescopique. En regardant dans l'oculaire télescopique, sortez la lentille frontale jusqu'à ce que l'anneau sombre de l'objectif 10x soit net et précis dans le champ. L'anneau ne doit pas paraître flou. Serrez la vis moletée ; l'image doit rester nette.

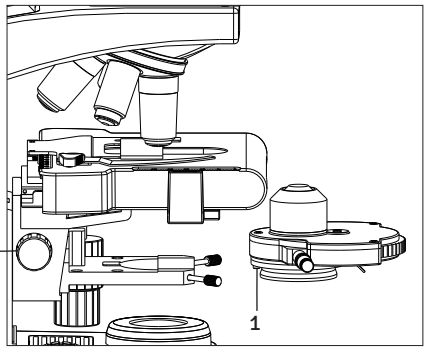


Fig. 3

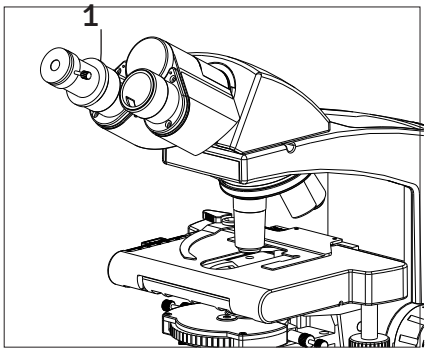
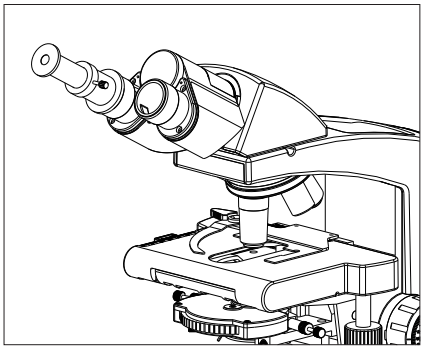


Fig. 4


Fig. 5

ÉTALONNAGE DE L'INSTRUMENT

4. Tirez les vis moletées de la tourelle de phase pour la dégager, puis amenez l'anneau de phase 10x dans le trajet lumineux en tournant la molette (10X apparaît sur la molette). Enfoncez les vis moletées pour bloquer l'anneau en position.

5. En regardant dans l'oculaire télescopique, vous voyez deux anneaux, l'un sombre et l'autre clair, comme le montre la Fig. 5 ci-dessous. Il se peut qu'ils ne se superposent pas. Alignez les anneaux en tournant les vis moletées à enfoncer (dans le sens horaire et antihoraire) jusqu'à ce qu'ils se superposent, comme le montre la Fig. 6 ci-dessous.



Fig. 5



Fig. 6

6. Répétez les étapes 3 à 5 pour les objectifs de phase 20x, 40x et 100x, et vérifiez que l'anneau de phase sélectionné sur la tourelle correspond au grossissement de l'objectif utilisé.

7. Enclenchez le filtre vert sous la tourelle de phase. Retirez l'oculaire télescopique de centrage et remettez l'oculaire dans le tube. Placez une lame avec échantillon sur la platine. Le microscope est prêt pour l'observation en contraste de phase.

8. Fonction supplémentaire : le repère d'anneau DF de la molette de la tourelle de phase est destiné au fond noir avec des objectifs jusqu'à 40x seulement.

ENTRETIEN

- Les particules peuvent être retirées de la surface du condenseur, du diaphragme ou de l'anneau de phase en essuyant délicatement avec du papier optique humecté d'acétone ou de méthanol.
- Évitez de laisser des traces de doigts sur les surfaces du condenseur et de l'anneau de phase.
- Si le kit de contraste de phase n'est pas utilisé pendant longtemps, rangez-le dans son emballage d'origine.

Notre politique est celle du développement continu. Labo America, Inc. se réserve le droit de modifier la conception et les caractéristiques sans préavis.

Fabricant : Labotech Microscopes India Pvt. Ltd.
Ventes et distribution :
Labo America Inc.
920 Auburn Court
Fremont
CA 94538

États-Unis
Tél. : 510 445 1257
sales@laboamerica.com

CE

A28240 ISO 9001

LABOMED

Printed in U.S.A.

LABOMED et Lx 500 sont des marques déposées de Labo America, Inc.
Dans une démarche de développement continu, Labo America, Inc. se réserve le droit de modifier la conception et les caractéristiques sans préavis.

© 2009 Labo America, Inc. | 9144200-795 08-2018