

**MICROSCOPIO PROFESIONAL
PROFESSIONAL MICROSCOPE
MICROSCOPE PROFESIONEL**

REF. - CODE - RÉF. HBC002



Este manual es parte inseparable del aparato por lo que debe estar disponible a todos los usuarios del equipo. Le recomendamos leer atentamente el presente manual y seguir rigurosamente los procedimientos de uso para obtener las máximas prestaciones y una mayor duración del mismo.

This manual should be available for all users of these equipments. To get the best results and a higher duration of this equipment it is advisable to read carefully this manual and follow the processes of use.

Ce manuel est une partie indissociable de l'appareil et doit être mis à la disposition de tous les utilisateurs de l'équipement. Nous vous recommandons de lire attentivement ce manuel et de suivre scrupuleusement les procédures d'utilisation afin d'obtenir des performances maximales et une plus longue durée de vie de l'appareil.

INDEX DES LANGUES

Espagnol	1-12
Anglais	13-23
Français	24-34

Merci d'avoir choisi cet appareil. Nous souhaitons sincèrement que vous profitiez du microscope professionnel Ura Technic référence HBC002. Nous vous conseillons de prendre soin de l'appareil conformément à ce qui est écrit dans ce manuel.

Ura Technic développe ses produits selon les directives du marquage CE en insistant sur l'ergonomie et la sécurité de l'utilisateur. La qualité des matériaux employés dans la fabrication et une bonne utilisation de l'appareil vous permettra de profiter de celui-ci durant de longues années.

Une utilisation incorrecte de l'appareil peut causer des accidents, des décharges électriques, des courts circuits, des incendies, des lésions. Nous vous recommandons de lire attentivement le chapitre consacré à la Maintenance.

LISEZ ATTENTIVEMENT CE MANUEL D'INSTRUCTIONS AVANT D'UTILISER CET APPAREIL À FIN D'OBTENIR LES MEILLEURES PRESTATIONS POSSIBLES ET UNE PLUS LONGUE DURÉE DE VIE DE CELUI-CI.

Tenez spécialement compte des aspects suivants:

- Ce manuel est une partie inséparable de cet appareil, c'est pourquoi il devra toujours être au porté de tous les utilisateurs.
- Cet appareil doit toujours se manipuler avec précaution en évitant les mouvements brusques, coups, chutes d'objets lourds, manipulations avec des objets pointus.
- Ne démontez jamais l'appareil pour le réparer vous-même, car en plus de perdre la garantie, cela pourrait provoquer un mauvais fonctionnement de l'ensemble de celui-ci.
- Pour éviter des incendies et des décharges électriques, ne laissez pas entrer de liquide dans le circuit électrique. Si cela arrivait débranchez immédiatement l'appareil.
- En cas de doute vous pouvez consulter distributeur (installation, mise en marche, fonctionnement, etc.). Vous pouvez également nous envoyer vos doutes ou suggestions au Service Technique Ura Technic par email à asistencia@auxilab.com.
- Cet appareil est sous la protection de la Loi des Garanties et des Biens de Consommation (10/2003).
- Révisions de l'appareil ne sont pas en garantie.
- La manipulation de l'appareil par personnel non autorisé provoquera la perte sèche de la garantie.
- Les fusibles et accessoires, aussi que sa perte, ne sont pas en garantie. Les pièces détériorées naturellement ne sont pas en garantie non plus.
- Assurez vous de garder la facture d'achat pour avoir le droit de réclamation ou de prestation de la garantie. En cas d'envoyer l'équipe au Service Technique Ura Technic vous devrez joindre la facture ou une copie comme garantie de l'appareil.
- Le fabricant se réserve le droit de modifier et améliorer ce manuel et cette équipe.



ATTENTION ! AUCUN APPAREIL NE SERA RÉPARÉ S'IL N'A PAS PRÉALABLEMENT ÉTÉ CORRECTEMENT NETTOYÉ ET ÉSINFECTÉ.

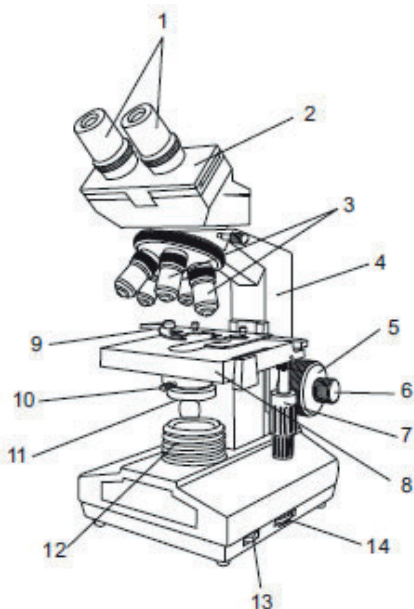
TABLE DES MATIÈRES

1. Applications de l'appareil	25
2. Description.....	25
3. Spécifications techniques	26
4. Installation / mise en marche.....	28
5. Maintenance et nettoyage	30
6. Choix des objectives et des oculaires	32
7. Causes d'une mauvaise image	32
8. Localisation des pannes.....	32
9. Recommandations	33

1. APPLICATIONS DE L'APPAREIL

Les microscopes professionnels référence HBC002 Ura Technic, sont des solides équipes pensés pour satisfaire la plus grande gamme des exigences. Ils sont équipés d'une optique de grande qualité et d'une grande gamme des accessoires pour compléter votre microscope.

2. DESCRIPTION



1. Oculaires
2. Tête
3. Objectives
4. Statif
5. Vis d'éclairage macrométrique
6. Vis d'éclairage micrométrique
7. Commandes de mouvement de la platine
8. Platine
9. Pince/ chariot
10. Condensaeur
11. Diaphragme iris
12. Precondenseur
13. Interrupteur
14. Régulateur de l'intensité de l'éclairage

3. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Rèfèrence	HBC002
Tête	Binoculaire
Oculaires	WF10x/18 mm (Ø23 mm) + WF16x/11mm (Ø23 mm)
Dist. Interpupillaire	53 - 72 mm
Correction dioptrique	±2 dioptries (Les deux oculaires)
Porte-objectifs	Quadruple
Objectifs	Achromatique et antifongiques 4x (NA:0.10) 10x (NA:0.25) 40x (R) (NA:0.65) 100x (R)(I)(NA:1.25)
Platine	130 x 140 Mécanique de lit double
Condenseur	Abbe (AN: 1.25)
Diaphragme	Iris
Filtres	Bleu et vert (Ø 32 mm)
Lampe	LED
Puissance	100-240V, 50/60 Hz

1. Statif

Métallique, de grande stabilité, commandes coaxiales à chaque coté pour une mise au point macro et micrométrique. La commande droite a une bague de contrôle de friction, et le gauche a un dispositif de mise au point rapide. Le revolver peut être quadrupl.

2. Course du mise au point

- Macro= 25 mm, avec arrêt final.
- Micro= 25 mm, 200 microns en chaque tour gradué en 2 microns.

3. Tête

Cette Série offre des différentes têtes, selon le modèle:

- Binoculaire, inclinée 45° et tournante 360°. Graduation interpupillaire symétrique avec échelle entre 53 et 72 mm; deux bagues de compensation dioptrique.

4. Condenseur: Abbe double lentille.

- Ouverture numérique: 1.25
- Porte filtre mobile. Filtre bleu et vert (32 mm. diamètre) compris.
- Réglable verticalement par pignon et crémaillère.

5. Base

- Contrôle coaxial, commandes verticales.
- Dimensions: 140 x 140 mm.
- Course: 70 (X) x 50 (Y) mm.
- Echelles graduées en 0.1 mm.

6. Diaphragme iris

Situé sous le condenseur, règle l'entrée de la lumière au condenseur.

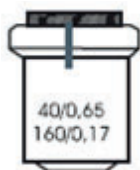
7. Illuminateur

Diode LED haute luminosité. Alimentateur incorporé (220-230v, 50 Hz.), interrupteur potentiomètre de contrôle de l'intensité. Miroir plat concave pour éclairage épiscopique compris.

■ Spécifications optiques

Objetives achromatiques: ils corrigent des aberrations chromatiques pour que le système optique peut transmettre de la lumière blanche sans séparer-la en ses couleurs constituants.

Les caractéristiques de chaque objective sont codifiés par des marques de la suivante façon: Figure 2



40: Grossissement de l'objective

0.65: Ouverture numérique

160: Longueur du tube

0.17: Epaisseur du couvre-objets

■ Objectives achromatiques:

Grossissement	4X	10X	40X	100X
Distance de travail (mm)	17.50	7.32	0.63	0.19
Aperture numérique	0.10	0.25	0.65	1.25

■ Grossissement total:

C'est le résultat de multiplier le grossissement de l'oculaire par le grossissement de l'objective.

	Objectives	4X	10X	40X (R)	100X(R)(I)
Oculaires W.F/10X	Grossissement total	40	100	400	1000
	Champ de vision (mm)	4.50	1.80	0.45	0.18
P/16X	Grossissement total	64	160	640	1600
	Champ de vision (mm)	2.75	1.10	0.27	0.11

- W.F. Wide Field: grand angulaire / grand champ.
- P.: Plain - achromatique.
- R.: Rétractile
- I: Objective d'immersion.

- **A.N.:** Ouverture Numérique. C'est la capacité d'une lentille pour joindre rayons de lumière projetés sur elle, et détermine les propriétés du objective et du condenseur. La ouverture numérique plus grande, nous donne une image plus brillante et une meilleure résolution.
- **Distance de travail:** distance en mm, entre l'échantillon à observer et la lentille frontal de l'objective quand le microscope est focalisé.
- **Distance focale:** c'est la distance en mm. entre le plan principal image du système jusqu'à son foyer image.
- **Resolution:** c'est la valeur réciproque du pouvoir séparateur, et représente la distance minimale sous laquelle deux petites particules peuvent se voir séparées sous la lentille. La résolution se calcule en lignes / mm.
- **Diamètre du champ:** le diamètre du diaphragme de champ formé par l'oculaire, en mm.
- **Champ de vision:** ce sont les mesures en mm. du champ real qu'on observe.

4. INSTALLATION / MISE EN MARCHÉ

- **Inspection préliminaire**
 - Déballez le microscope, puis retirez le plastique qui l'enveloppe et enlevez la protection de poliespan dans laquelle elle est emboîtée. Retirez toutes les protections et, sans brancher le microscope au courant, vérifiez qu'elle n'a pas été endommagée durant le transport. Dans le cas contraire, communiquez-le immédiatement à votre agence de transport ou à votre fournisseur.
 - Gardez l'emballage, car en cas de restitution de l'appareil, il devra toujours être renvoyé dans son emballage original, accompagné également de tous les accessoires fournis avec celui-ci.
 - Vérifiez les accessoires que vous devez recevoir avec l'appareil:
 - Oculaires 2x WF10x/18mm et 2xWF16x/11 mm
 - Câble Schuko standard
 - Set de filtres (vert et bleu)
 - Support et miroir pour éclairage naturel
 - Huile de immersion
 - Housse en plastique
 - Manuel d'usage

Nous n'accepterons aucun appareil en période de restitution sans son emballage original.

- **Installation**
 - Avant de commencer à utiliser l'appareil, il est important de se familiariser avec ses composants, ses fondements basiques, et ses fonctions. Par mesure de sécurité nous vous conseillons de réviser l'appareil avant son utilisation.

LISEZ ATTENTIVEMENT CE MANUEL D'INSTRUCTIONS AVANT DE COMMENCER À UTILISER L'APPAREIL À FIN D'OBTENIR LES MEILLEURES PRESTATIONS ET PLUS LONGUE DURÉE DE VIE DE CELUI-CI.

- Placez le microscope sur une table horizontale, stable, en créant un espace libre d'au moins 30 cm de chaque côté. Évitez les sources de chaleur (bec Bunsen, chalumeau...), N'exposez pas l'appareil directement au soleil, etc.

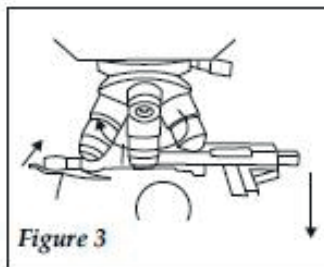
- Évitez des produits inflammables ou toxiques à la place de travail.
- Le microscope fonctionne avec un câble Schuko standard.
- Mettez le câble de l'alimentation de courant alternatif (CA) à la base de courant 220V 50 Hz \pm 10% équipée d'une prise de terre et par l'autre côté au connecteur de l'appareil.

Dans le cas où la procédure de connexion ne serait pas suivie correctement suivant les indications données, le fabricant et le distributeur n'assumeront ni la responsabilité des dégâts causés à l'appareil ni les blessures produites aux personnes, usager ou non. La tension doit être de 220V 50 Hz \pm 10%.

- Si vous n'utilisez pas le microscope durant une longue période, vérifiez qu'il est bien débranché et protégez-la de la poussière (comme ça vous évitez des accidents et prolongez la durée de l'équipe).

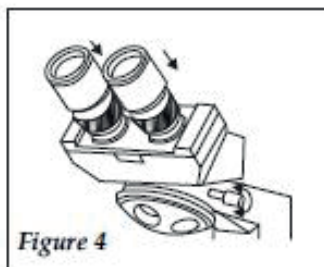
■ Mise en marche

- L'usager doit s'asseoir le plus commodément possible. C'est mieux travailler sur une table obscure, à fin d'éliminer la lumière du fond que peut nous éblouir et diminuer la définition des images. Placer le microscope loin des fenêtres, et faire attention avec la lumière d'ambiance.
- Descendre la platine en utilisant les commandes de focalisation macro. Dévisser les couvercles de protection des objectives. Visser les objectives au revolver en suivant un ordre ascendant (4x, 10x, 40x 100x) dans le même sens des aiguilles d'une montre (fig. 3).



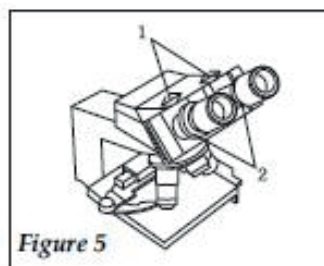
VERY IMPORTANT: Ne saisir jamais le microscope par la platine ni par la tête. De cette façon tout le poids de l'appareil se chargera sur le vis micrométrique, ce que fera éroder ses encoches. Saisissez-le de la base ou le statif.

- Monter la tête du microscope en serrant la vis qu'incorpore. Mettre les oculaires (WF10x, P16x). Normalement le tube binoculaire se place en direction du front du microscope, mais il peut se placer en autres directions (fig. 4).
- User le fourreau de protection en plastique quand l'appareil ne soit pas utilisé, et la caisse en bois si le microscope ne va pas être utilisé pour longtemps.



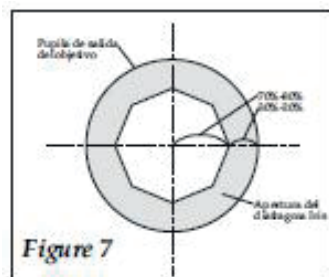
■ Instructions d'usage

- Le réglage correct des deux tubes oculaires en microscopes avec systèmes d'observation binoculaires, dépend de:
 - a) La distance interpupillaire (fig. 5): Régler la distance interpupillaire en mouvant les oculaires jusqu'à réussir à avoir une fusion totale des deux images.
 - b) La compensation dioptrique des tubes: en fermant alternativement un oeil et puis l'autre, se verra une différence plus ou moins marqué de la focalisation. Pour sa correction, il faudra régler la bague de compensation dioptrique en "0", en regardant à travers de l'oculaire droit, focaliser l'échantillon en utilisant les commandes macro et micrométriques, et une fois qu'une focalisation nette ait été réussie, répéter les mêmes pas avec l'oculaire gauche.



Une façon de réaliser le réglage est:

- Enlever l'oculaire et observer la pupille de sortie de l'objective à travers du tube, en réglant l'ouverture du diaphragme. En général, il est préférable de mettre l'ouverture du diaphragme entre 70-80% de l'ouverture numérique de l'objective (fig. 7).
- La fermeture du diaphragme, en réduisant l'ouverture numérique du système optique, augmente la profondeur de la focalisation ou pouvoir de pénétration. Il ne faut pas dépasser le limite de diffraction sous prétexte de augmenter la profondeur de la focalisation.
- Le diaphragme ne doit pas être utilisé pour diminuer l'intensité de l'illumination.



■ Sécurité

- Le microscope doit être utilisée par le personnel compétant pour son bon fonctionnement.
- Placez l'équipe sur une table horizontale, stable en créant un espace libre d'au moins 30 cm de chaque côté.
- Ne placez pas le microscope dans des zones proches à des sources de chaleur (Bec bunsen, chalumeau...). N'exposez pas l'appareil directement au soleil, et évitez les vibrations et la poussière.
- Durant le fonctionnement, aucun matériel dangereux tels que les liquides inflammables ou le matériel pathologique, ne devront être autour.
- Si vous n'utilisez pas l'appareil durant une longue période de temps, débranchez-le à fin d'éviter d'éventuels accidents.
- Pour le nettoyage, vérification des composants ou remplisse de quelque component (Ex: remplisse un fusible) il est indispensable de l'éteindre et de le débrancher.
- N'essayez pas de réparer l'appareil vous-même car d'un côté vous perdriez la garantie, et d'autre part, dans le circuit électronique il peut y avoir un haut voltage pouvant causer des dommages au fonctionnement général de l'appareil ainsi qu'à l'installation électrique. Cela peut également causer des lésions corporelles (brûlures, blessures...) et des dommages électriques.
- Ne laissez pas rentrer d'eau dans le panneau de contrôle, même si celui-ci est correctement.
- Si vous pensez que de l'eau ou autre liquide est entré, débranchez immédiatement l'appareil (voir la Maintenance).
- Fabriqué selon les directives Européennes de sécurité électrique, compatibilité électromagnétique et de sécurité en machines.

5. MAINTENANCE ET NETTOYAGE

Pour que l'équipe fonctionne correctement, nous vous proposons de suivre quelques recommandations.

Note: Il est important de faire un travail de maintenance continu de l'appareil à fin que vous puissiez en profiter durant de nombreuses années.

- Suivez les instructions et mise en garde de ce manuel.
- Ayez toujours ce manuel à porté de la main pour que l'utilisateur puisse le consulter.
- Utilisez toujours des composants et des pièces de rechange originaux. Il se peut que d'autres dispositifs soient similaires, mais leur emploi peut endommager l'appareil.
- Le microscope dispose d'un câble de réseau Schuko; celui-ci doit se connecter à une prise de courant avec une connections de terre. Celle-ci devra être à porté de la main à fin d'être débranchée en cas d'urgence.

- N'essayez pas de réparer l'appareil vous-même car d'un côté vous perdriez la garantie, et d'autre part, cela peut causer des dommages au fonctionnement général de l'équipe. Cela peut également causer des lésions corporelles (brûlures, blessures...) et des dommages à l'installation électrique ou appareils électriques qui sont à proximité.
- En cas de panne, contactez votre fournisseur car l'appareil devra être envoyé au Service Technique de Ura Technic.
- Si la lampe se claque, il faut la remplacer par une lampe 6v, 20w Ura Technic. Ne toucher pas l'ampoule sans protéger les mains. L'utilisation d'autre tipe des lampes, peut provoquer un mauvais fonctionnement de l'appareil.

TRÈS IMPORTANT: Avant de remplir la lampe ou le fusible il faut s'assurer que le microscope est bien débranché.

- Pour faire le changement de la lampe vous devez ouvrir la trappe située à la part inférieure de la basse de l'appareil. Dévissez la vis et tirer vers l'extérieur, délacez les vis du porte lampes et changez la lampe, en la fixant de nouveau fermement. S'il est nécessaire, réglez de nouveau le porte lampes.
- Si vous devez changer le fusible dévissez la couvercle protectrice située à la basse du microscope (FUSE), remplacez le fusible de 0.5 A et le mettre de nouveau à la même position, en vissant de nouveau le couvercle.
- User le fourreau de protection en plastique quand l'appareil ne soit pas utilisé, et la caisse en bois si le microscope ne va pas être utilisé pour longtemps.
- Garder soigneusement l'emballage en polystyrène pour le transport, en cas de n'utiliser pas l'appareil en longtemps, ou en cas d'envoi a révision

■ Nettoyage

- Pour le nettoyage des parties en acier inoxydable, aluminium, peinture, etc. n'utilisez jamais d'éponge qui puisse rayer le microscope, en limitant la vie de l'équipe.
- Pour le nettoyage du reste de l'appareil, nous vous conseillons d'utiliser de l'eau savonneuse sans abrasif.
- Les lentilles ne doivent être jamais démontés par l'utilisateur. La saleté des superficies externes, s'élimine avec un tissu doux que ne laisse pas des duvets humidifié en xylol ou toluène. Utilisez des bâtonnets en coton ou des serviettes spéciales pour des nettoyages optiques.
- Pour éliminer la poussière des lentilles, souffler avec une poire ou utiliser un pinceau doux du poil naturel.
- Pour le nettoyage des parties mécaniques, utilisez lubrifiants nos corrosifs, en faisant attention de ne toucher pas les parties optiques.



ATTENTION ! AUCUN APPAREIL NE SERA RÉPARÉ S'IL N'A PAS PRÉALABLEMENT ÉTÉ CORRECTEMENT NETTOYÉ ET ÉSINFECTÉ.

6. CHOIX DES OBJECTIVES ET DES OCULAIRES

- A mesure que le grossissement est supérieur, l'image observée perd en netteté et en superficie. L'augmentation des grossissements doit s'obtenir avec l'utilisation des objectives plus puissantes, et jamais à partir des oculaires de plus grande puissance, étant donné que l'oculaire cause le grossissement de l'image donné par l'objective, et plus grand est le grossissement de l'oculaire, plus grand sera la perte de la netteté et de la superficie de l'image.
- Pour des observations routinières, utilisez les oculaires de moins grossissement avec des objectives de plus grande puissance. Réservez les oculaires de plus grand grossissement pour des observations plus concrètes, en tenant compte de la perte de définition et la non augmentation de la résolution.

7. CAUSES D'UNE MAUVAISE IMAGE

En cas d'obtenir une image défectueuse, vérifier:

- Que l'illumination soit correcte; que l'intensité lumineuse ne soit pas excessive ni trop faible. Ne régler jamais avec le diaphragme du condenseur. Le condenseur et la lampe doivent être bien réglés. Vérifiez qu'il n'y a pas aucun filtre diffuseur entre le diaphragme du champ et le diaphragme d'ouverture.
- Que les oculaires et les objectives soient bien visés et ajustés.
- Le nettoyage de tout l'ensemble du système optique: Tourner les oculaires et les nettoyer si on observe des taches. Tourner tout l'ensemble de la tête. La tête ne doit jamais se démonter, mais elle peut être nettoyée en soufflant les superficies accessibles des prismes avec une poire. Tourner l'objective, et le nettoyer avec un pinceau sec si les images parasites tournent au même temps en essayant d'éliminer la poussière. Observer la superficie frontale à une loupe ou à un oculaire inversé.
- Que l'huile l'immersion soit suffisante, sans bulles ni impuretés.
- Que la grosseur de l'ensemble des couvre-objets, porte-objets et le moyen de montage ne soit trop grosse, et puisse empêcher la focalisation des moyens et des grands grossissements. Il y a des dimensions standards pour les porte objets et les couvre objets. Les porte objets et couvre objets doivent être bien nettoyés. Il faut que vous assurez que le porte objets est bien placé et qu'il n'y a pas deux couvre objets superposés.

8. LOCALISATION DES PANNES

Consulter les suivants points avant d'envoyer votre appareil au Service Technique:

- Si la lampe n'allume pas:
 - Vérifier l'existence d'une correcte connexion à une prise de courant appropriée.
 - Vérifier l'état de la lampe et du fusible.
- Si le champ de vision apparaît coupé:
 - Vérifier le parfait ajustement à sa place du revolver. Tourner légèrement le revolver à chaque coté jusqu'à arriver à avoir l'ajustement correct.
 - Vérifier le correct réglage du condenseur en utilisant les trois vis situés autour de la monture du condenseur.
- S'il y a de la poussière ou de la saleté dans le champ de vision:
 - Vérifier la non existence de la poussière dans la lentille du precondenseur, dans la lentille supérieure du condenseur et l'oculaire, ainsi que de la propreté de l'échantillon à observer.
 - Une fois localisée la zone que cause le problème, la nettoyer en suivant les pas déjà indiqués.

- Si la focalisation de l'échantillon se tourne défectueuse pendant l'observation:
 - Vérifier la tension de la bague de friction. Probablement la bague soit trop faible et provoque une descente involontaire de la platine.
- Si un secteur du champ de vision est hors du foyer:
 - Vérifier que l'objectif soit correctement placé dans la trajectoire du faisceau lumineux. Si le placement n'est pas correct, tourner l'objectif jusqu'à réussir à avoir la position correcte.
 - Vérifier que l'échantillon soit placé correctement sur la platine, et que il est fermement fixé par la pince.
- Si la lentille frontale de l'objectif touche l'échantillon pendant le procès de la focalisation ou en changeant d'objectif:
 - Vérifier si l'échantillon est bien mis (le porte objet sur le couvre objet), ainsi que l'épaisseur du couvre objet (épaisseur approprié 0,17 mm).

9. RECOMMANDATIONS

- La tête est tournante pour tous les modèles de la référence HBC002, et pourtant il est recommandable l'observation par la partie frontale de la platine, car l'accès aux commandes mécaniques est plus facile.
- Quand l'objectif d'immersion est utilisé, il faut tenir en compte les points suivants:
 - a) Pour utiliser toute l'ouverture numérique de l'objectif d'immersion, il faut que l'objectif et l'échantillon soient immergés dans l'huile d'immersion. Procédez de la suivante façon:
 - Focaliser l'échantillon avec un objectif de peu grossissement (4x)
 - Mettre une goutte de l'huile d'immersion dans le couvre objet.
 - Tourner le revolver et situer l'objectif d'immersion, retoucher la focalisation avec la commande micrométrique.
 - b) Il faut éviter la formation des bulles dans la pellicule d'huile, car l'image se détériore Il est recommandable sécher la lentille frontale après chaque observation. N'utiliser jamais un chamois!
 - c) Il faut utiliser un papier spécial pour le nettoyage de lunettes ou une toile de fil. Il ne faut jamais immerger l'extrême de l'objectif dans aucun type de liquide, étant donné qu'on peut provoquer le décollement de la lentille.
- La tension des commandes de focalisation macrométriques, peut être modifié, selon les préférences de l'utilisateur, en utilisant une bague de control de la friction a coté de la commande macrométrique droite du microscope (fig. 8). Par contre, il faut éviter relâcher trop cette bague, car la platine pourrait souffrir une descente involontaire, et causer des problèmes de précision de la focalisation.
- Il y a aussi un système de control de la limite de la focalisation. Tous les modèles de cette série ont une bague pour éviter l'élévation de la platine plus loin d'un point que peut se déterminer une fois focalisé l'échantillon, et éviter de cette façon des possibles chocs accidentels pendant l'observation (fig.9). Ce mécanisme permet aussi la possibilité de réaliser une rapide focalisation de façon d'accélérer le procès d'observation quand on travaille avec plusieurs échantillons.

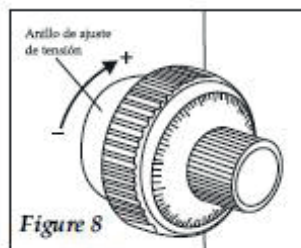


Figure 8

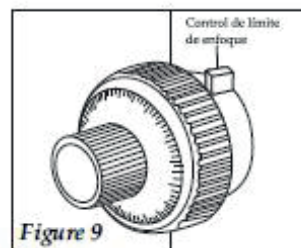


Figure 9

INSTRUCTIONS POUR LA PROTECTION DU ENVIRONNEMENT

Ne jete pas cet équipement à la poubelle commune quand ce termine le cycle de vie; il faut le porter dans un point de ramassage sélectif pour le recyclage d'appareils électriques et électroniques. Ne contienne pas des éléments dangereux et toxiques pour l'homme, mais une élimination inadéquate peut contaminer l'environnement. Les matériaux sont recyclables comme s'indique dans le marquage. Quand on recycle matériaux ou avec autres façons de réutilisation d'appareils vieux, vous étiez faisant une contribution important à la protection de l'environnement. S'il vous plaît, il faut faire le contact avec l'administration de votre communauté pour demander les points de recyclage.