

OPTIKA

M I C R O S C O P E S
I T A L Y

Ver. 3.0.1



B-380 - B-380ALC



OPERATION MANUAL



GUIDA UTENTE



MANUEL D'INSTRUCTIONS



MANUAL DE INSTRUCCIONES



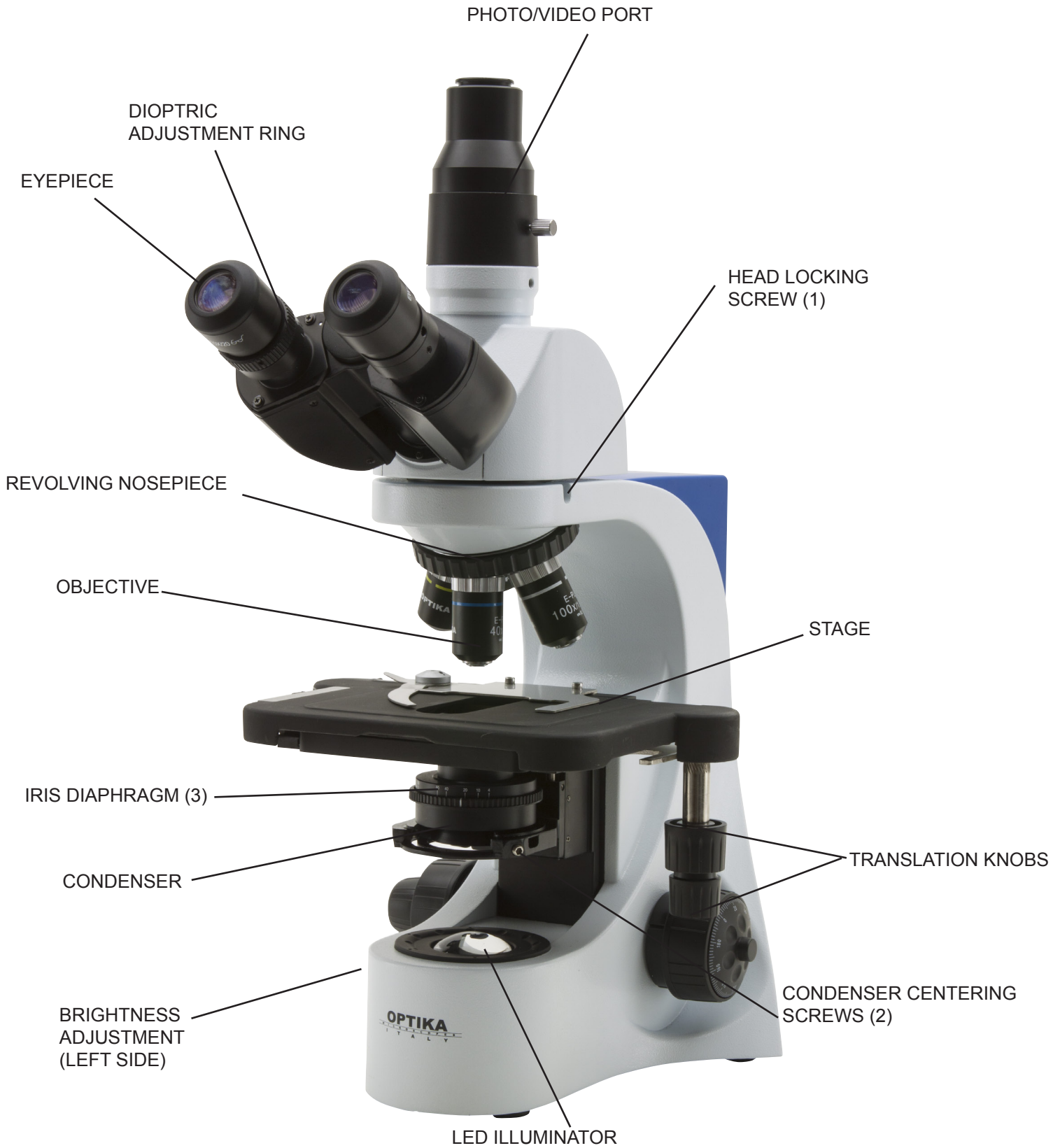
BEDIENUNGSANLEITUNG

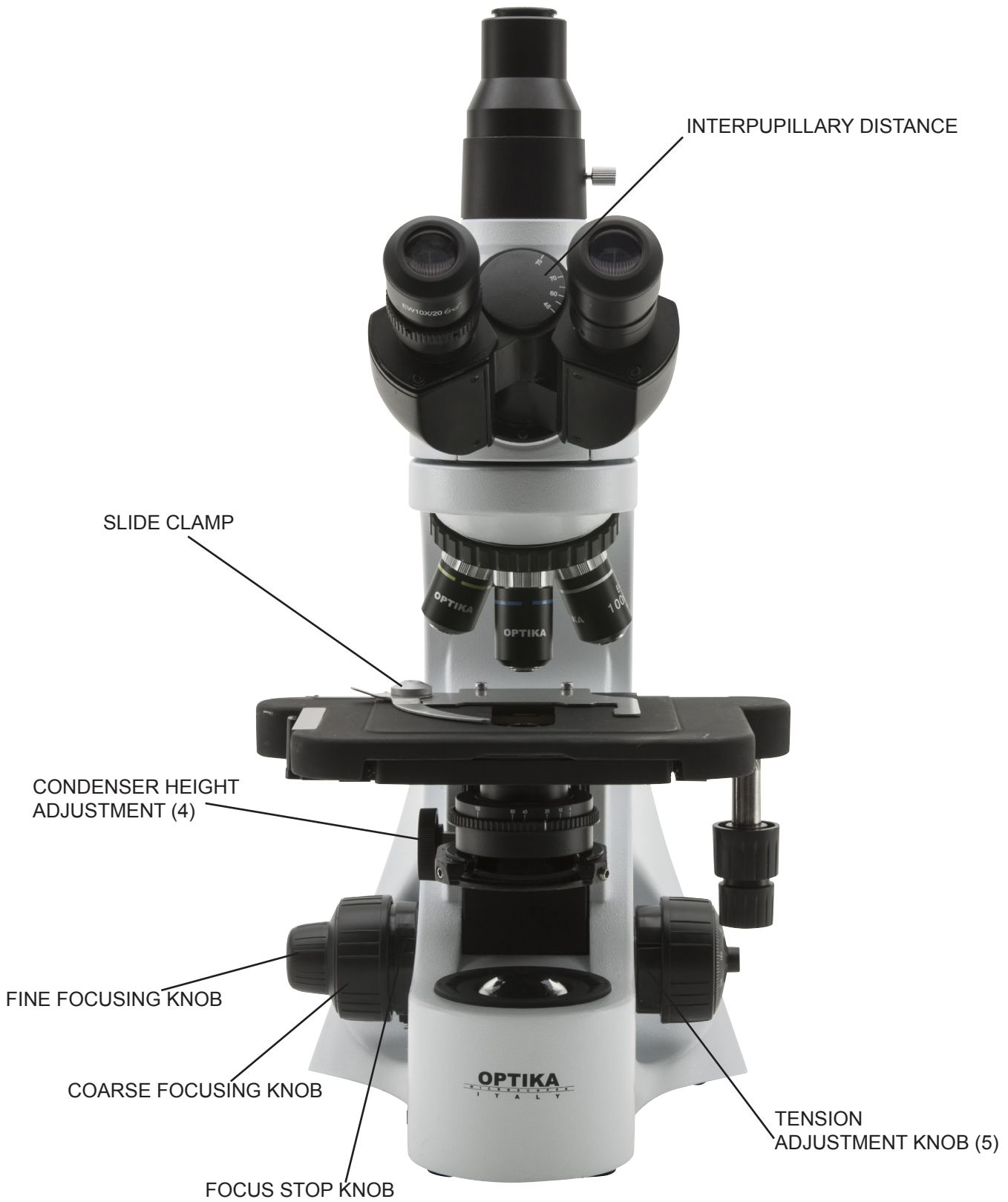
OPTIKA MICROSCOPES - ITALY

www.optikamicroscopes.com - info@optikamicroscopes.com



1.0 DESCRIPTION	pag. 3
2.0 INTRODUCTION	pag. 5
3.0 UNPACKING AND ASSEMBLY	pag. 6
4.0 USING THE MICROSCOPE	pag. 7
4.1 Observation head	
4.2 Place the specimen on the stage	
4.3 Illumination system settings	
4.4 Interpupillary distance	
4.5 Focus tension adjustment	
4.6 Diopter adjustment	
4.7 Condenser	
4.8 Numerical aperture setting	
4.9 Phase rings centering (models B-380PH)	
5.0 AUTOMATIC LIGHT CONTROL (B-382-ALC MODELS)	pag. 10
6.0 MAINTENANCE	pag. 11
6.1 Microscopy environment	
6.2 Before and after using the microscope	
6.3 Precautions for a safe use	
6.4 Cleaning the optics	
7.0 RECOVERY AND RECYCLING	pag. 12







This microscope is a scientific precision instrument designed to last for many years with a minimum of maintenance. It is built to high optical and mechanical standards and to withstand daily use.

Optika reminds you that this manual contains important information on safety and maintenance, and that it must therefore be made accessible to the instrument users.

Optika declines any responsibility deriving from instrument uses that do not comply with this manual.

2.1 Safety guidelines

This manual contains important information and warnings regarding safety about installation, use and maintenance of the microscope B-380. Please read this manual carefully before using the equipment. To ensure safe use, the user must read and follow all instructions in this manual. OPTIKA products are designed for safe use in normal operating conditions. The equipment and accessories described in the manual are manufactured and tested according to industry standards for safety instrumentation laboratory. Misuse can cause personal injury or damage to the instrument. Keep this manual at hand close to the instrument, for an easy consultation.

2.2 Electrical safety

Before connecting the power cord to wall outlet, ensure that your mains voltage for your region corresponds to the voltage supply of the instrument, and that the illuminator's switch is in position OFF. The user must observe the safety regulations in force in his region. The instrument is equipped with CE safety marking, in any case the user has full responsibility concerning the safe use of that instrument.

2.3 Warning/Caution symbols used in this manual

The user should be aware of safety aspects when using the instrument. Warning or hazard symbols are shown below. These symbols are used in this manual.



DANGER

The instructions on this symbol to avoid possible severe personal injuries.



WARNING

Warning of use; the incorrect operation on the instrument can cause damages to the person or instrument.



WARNING

Possibility of electric shock.



HOT!

Attention: high temperature surfaces. Avoid direct contact.



NOTE

Technical notes or usage tips.



3.0 UNPACKING AND ASSEMBLY

The microscope is located in a styrofoam moulded packaging. After removing the adhesive tape from all packaging, lift the top half of the packaging. Pay attention not to drop or damage the optical components (objectives and eyepieces). Extract the microscope from its packaging with both hands (one around the top arm and one around the base) and place it on a stable surface. Keep it away from solvents, chemical vapors and excessive moisture. Avoid high temperature environments, the direct sunshine and excessive vibrations, which could affect the performance of the instrument.

3.1 Operating environment

Temperature: : 10 - 36°C (50 – 96.8°F)

Relative humidity: 0 – 85% up to 30°C (86°F)

3.2 Unpacking microscope

Control the packaging to ensure that all material is present. We recommend that you take note of all the accessories to facilitate any future orders of spare parts and technical support calls. Make sure that in the packaging no small accessories or small parts remain. Please keep the original packaging in a safe place for future transport needs of microscope or accessories.

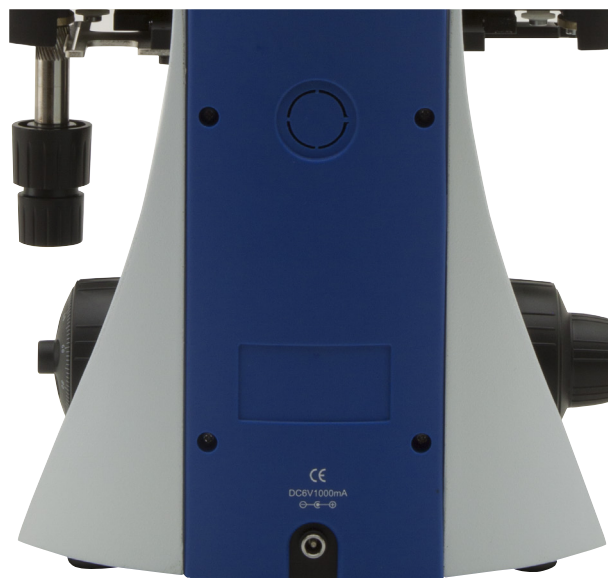


Never touch the glass surfaces such as lenses or filters. Traces of grease or other residues can reduce the vision quality of the final image and corrode the surface of lenses in a short time.

3.3 Installing the microscope

Set the optical head on the top arm through the locking screw. Insert the eyepieces into the tubes and lock them with the small screws which are located to the side of the tubes. Remove the protective film from the stage of the microscope.

3.4 Connect the external power supply into the socket at the base





Once positioned and installed with the necessary components, the microscope is ready to be used. Your microscope is a laboratory instrument designed to last. Handle it always carefully and avoid abrupt vibrations or shocks.

Always disconnect the power cable from the microscope when not in use for long time, while you clean it or when you perform any maintenance.

WARNING

AVOID DISASSEMBLING THE INSTRUMENT

Do not disassemble the instrument. This entails the cancellation of the warranty and may cause malfunction.

4.1 Observation head

Loosen the lock-screw (1), turn the observation head to a comfortable position for observation, and then lock the lock-screw.

4.2 Place the specimen on the stage

Lock the specimen slide on the mechanical stage using the slide clamp. Ensure that the specimen is centred over the stage opening by adjusting the coaxial knobs of the stage.

4.3 Illumination system settings

The microscope is fitted with a white LED illuminator. Before turning on the illumination system, read the section 5.3 about electrical safety precautions. Insert the plug of the cable into the power socket and turn on the switch on the side of the main body. Turn the brightness adjustment knob to a brightness suitable for observation.

4.4 Adjust interpupillary distance

Hold the right and left parts of the observation head with both hands and adjust the interpupillary distance by turning the two parts until one circle of light can be seen.

The white dot (°) placed on the left eyepiece shows the set interpupillary distance. Just remember this value to help on later settings.

4.5 Focus tension adjustment

The tension of the coarse focusing knob is preset by factory. To change the tension according to your preference, just rotate the knob (5) clockwise in order to increase it.

Excessive tension could damage the mechanism of focus. A too loosed tension causes the descent of the stage by gravity or a sudden loss of focus. In this case, rotate the knob (5) to increase the tension.



4.6 Diopter adjustment

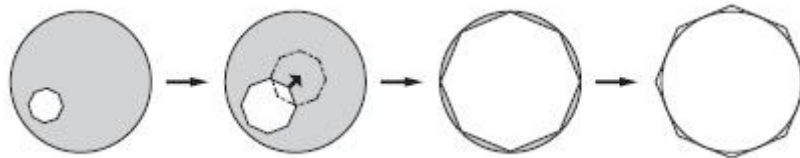
Turn the dioptic adjustment ring on the left eyepiece to the zero position. Turn the coarse focus knob in order to focus the slide with an objective with low magnification. Adjust the fine focus knob until you obtain a clear and defined picture observing with the right eye, and then act on the left dioptic compensation ring observing with the left eye. When the image appears in focus, choose the necessary objective with the revolving nosepiece.

4.7 Condenser

Raise or lower the condenser through the knob (4) to obtain a clear and uniform illumination of the sample.

To center the condenser: completely close the iris diaphragm (3). Using the condenser centering screws (2), move the diaphragm in the center of the field of view. Then gradually expand the diaphragm until it is tangent to the edges of the field of view. If necessary, you can perform an additional adjustment.

The condenser is centered when the edges of iris diaphragm are tangent to the field of view.



4.8 Numerical aperture setting

The value of the numerical aperture (N.A.) of the diaphragm is an indication of the contrast of the illumination system. Matching the value of illumination system's N.A. with that of the objective ensures the best results in terms of contrast and image quality. To set the numerical aperture of the Illuminator, adjust the opening of the iris diaphragm (3). In this way you control contrast and image resolution. For samples with low contrast set the iris to about 75% of the value of the objective's numerical aperture.

4.9 Phase rings centering (models B-380PH)

For models equipped with phase contrast set, you have to perform the centering of the phase rings. Remove an eyepiece from the head and insert the centering telescope in the empty tube.



Insert the 10x objective rotating the nosepiece.

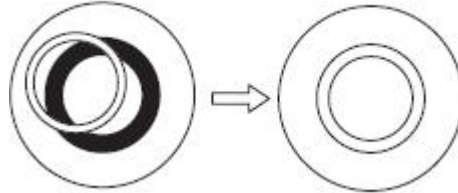
Rotate the turret of the condenser until you reach the inscription "10".

Loosening the lock screw of the centering telescope, focus on the light ring that you observe.

Rotate the two centering screws in order to move the bright ring until it is perfectly aligned with the dark ring.

Repeat for the other objectives (only as a verification of the correct centering).

Phase rings will be centered when you see an image like this:





B-382-ALC models have a special function called “Automatic Light Control”.

The level of light is adjusted by the microscope in order to maintain the same level as the one the user has chosen, no matter if the aperture of the diaphragm changes, another objective is inserted, opacity of the sample changes, etc.



1) Set the focus on the sample as described in the previous chapters, using the objective of your choice.

2) Rotate the brightness adjustment knob in order to get a comfortable level of illumination. NOTE: ALC system works properly with medium-to-high light intensity, do not set the brightness to a minimum level.

3) Press the ALC button on the side of the microscope.

Now the ALC system is working: if you open or close the aperture diaphragm or change objective, the system will try to maintain the same level of illumination as the one you stored when you pressed the button.

4) Press the ALC button again to return to a manual control of illumination.

NOTE: ALC system is not suitable for use with phase contrast.



6.1 Microscopy environment

This microscope is recommended to be used in a clean, dry and shock free environment with a temperature of 0-40°C and a maximum relative humidity of 85 % (non condensing). Use a dehumidifier if needed.

6.2 Before and after using the microscope

- The microscope should always be kept vertically when moving it and be careful so that no moving parts, such as the eyepieces, fall out.
- Never mishandle or impose unnecessary force on the microscope.
- Never attempt to service the microscope yourself.
- After use, turn off the light immediately, cover the microscope with the included dust-cover, and keep it in a dry and clean place.

6.3 Precautions for a safe use

- Before plugging in the power cord with the supply, make sure that the supplying voltage of your region matches with the operation voltage of the equipment and that the lamp switch is in off-position.
- Users should observe all safety regulations of the region. The equipment has acquired the CE safety label. However, users do have full responsibility to use this equipment safely.

6.4 Cleaning the optics

- If the optical parts need to be cleaned try first to: use compressed air.
- If that is not sufficient: use a soft lint-free piece of cloth with water and a mild detergent.
- And as a final option: use the piece of cloth moistened with a 3:7 mixture of ethanol and ether.
Note: ethanol and ether are highly flammable liquids. Do not use them near a heat source, near sparks or near electric equipment. Use these chemicals in a well ventilated room.
- Remember to never wipe the surface of any optical items with your hands. Fingerprints can damage the optics.
- Do not disassemble objectives or eyepieces in attempt to clean them.

If you need to send the microscope to Optika for maintenance, please use the original packaging.



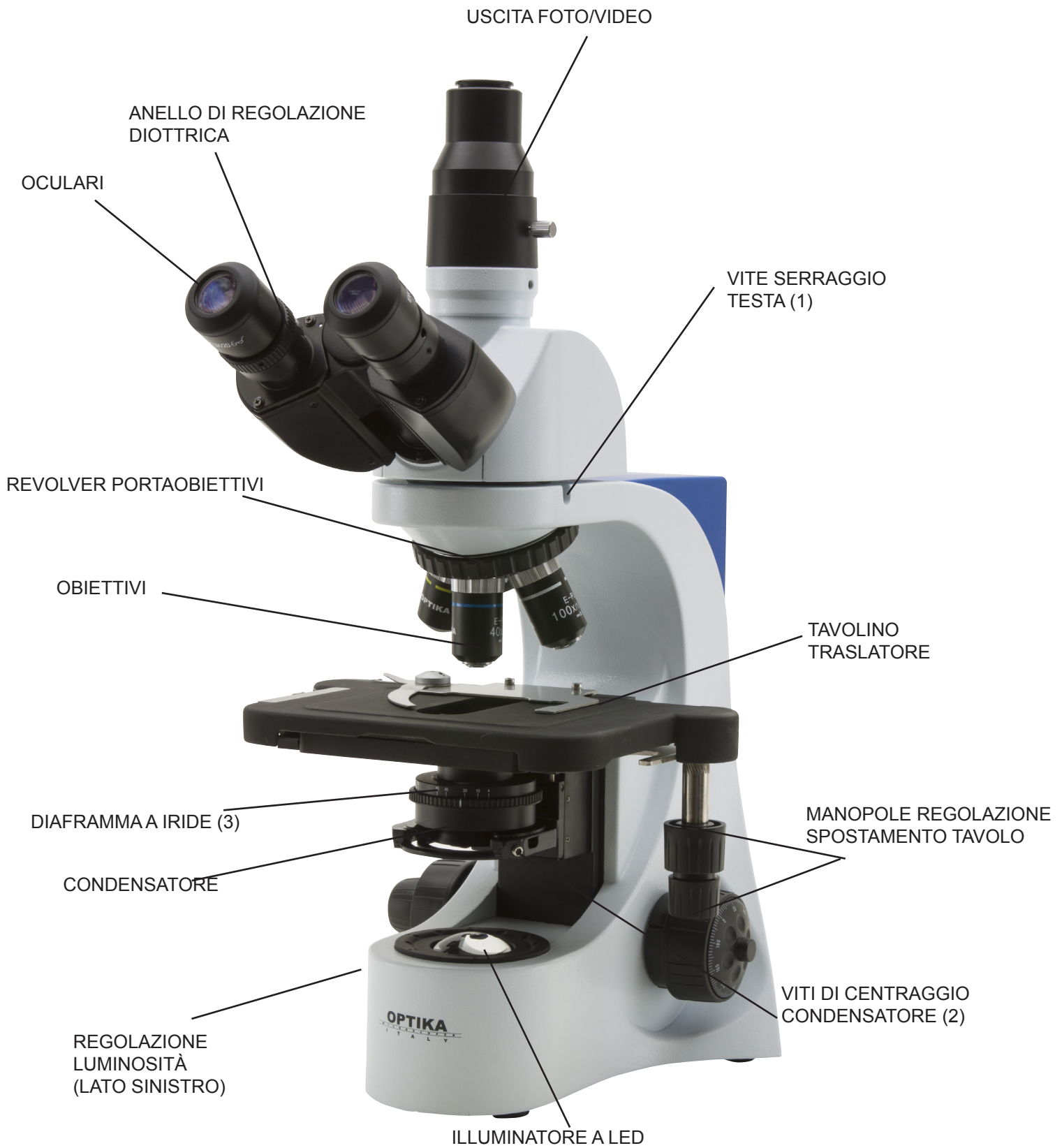
Art.13 Dlsg 25 July 2005 N°151. “According to directives 2002/95/EC, 2002/96/EC and 2003/108/EC relating to the reduction in the use of hazardous substances in electrical and electronic equipment and waste disposal.”

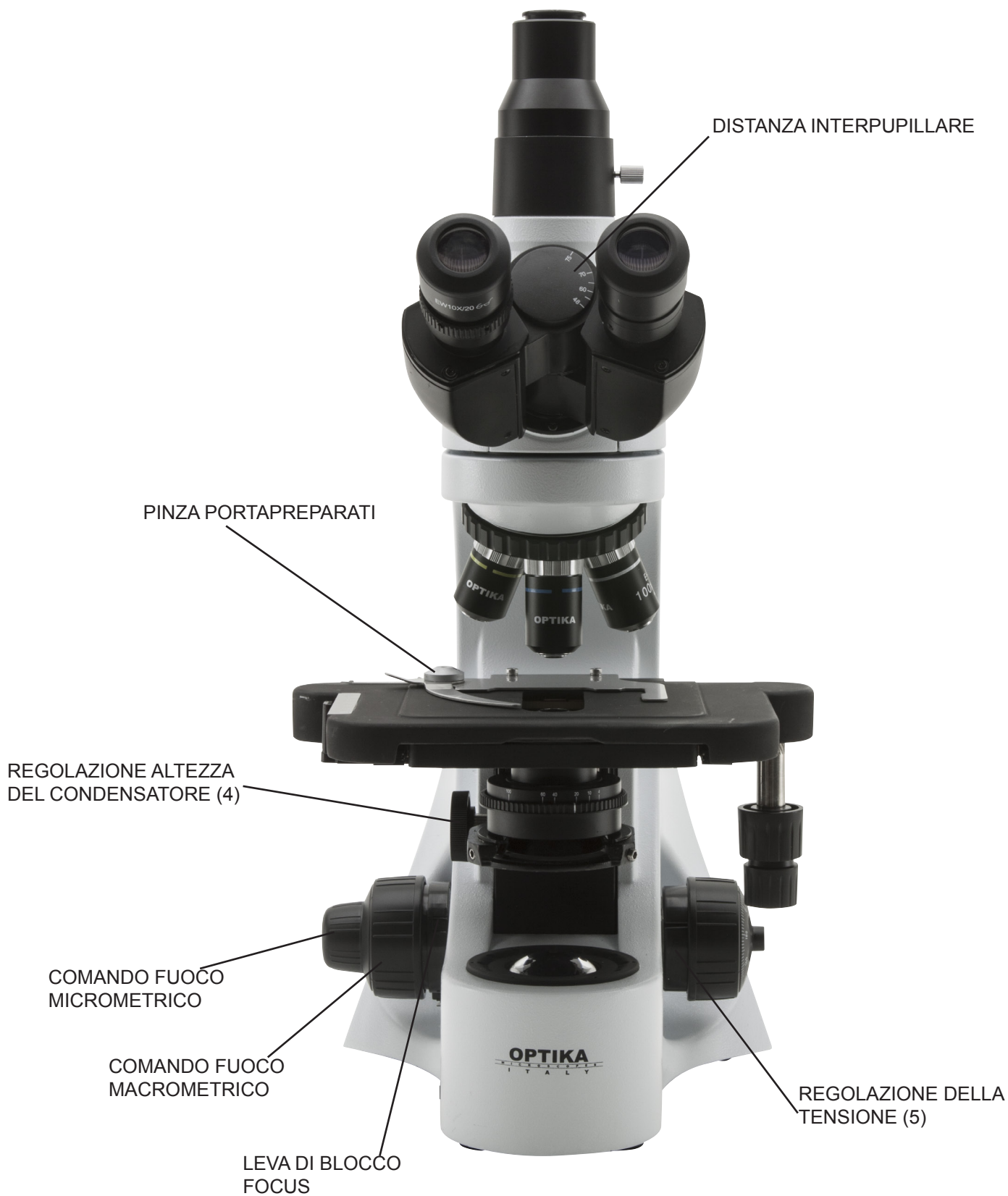


The basket symbol on equipment or on its box indicates that the product at the end of its useful life should be collected separately from other waste.

The separate collection of this equipment at the end of its lifetime is organized and managed by the producer. The user will have to contact the manufacturer and follow the rules that he adopted for end-of-life equipment collection. The collection of the equipment for recycling, treatment and environmentally compatible disposal, helps to prevent possible adverse effects on the environment and health and promotes reuse and/or recycling of materials of the equipment. Improper disposal of the product involves the application of administrative penalties as provided by the laws in force.

1.0 DESCRIZIONE	pag. 15
2.0 INTRODUZIONE	pag. 17
3.0 RIMOZIONE DELL'IMBALLAGGIO E MONTAGGIO	pag. 18
4.0 USO DEL MICROSCOPIO	pag. 19
4.1 Regolazione della testata di osservazione	
4.2 Posizionamento del campione sul tavolino portapreparati	
4.3 Regolazione del sistema di illuminazione	
4.4 Regolazione della distanza interpupillare	
4.5 Regolazione della tensione di messa a fuoco	
4.6 Regolazione della compensazione diottrica	
4.7 Regolazione del condensatore	
4.8 Regolazione dell'apertura numerica	
4.9 Centraggio degli anelli di fase (B-380PH)	
5.0 AUTOMATIC LIGHT CONTROL (MODELLO B-382-ALC)	pag. 22
6.0 MANUTENZIONE	pag. 23
6.1 Ambiente di lavoro	
6.2 Prima e dopo l'uso del microscopio	
6.3 Precauzioni per un utilizzo sicuro	
6.4 Pulizia delle ottiche	
7.0 MISURE ECOLOGICHE	pag. 24







Il presente microscopio è uno strumento scientifico di precisione studiato per durare molti anni con una manutenzione minima, essendo costruito secondo i migliori standard ottici e meccanici e progettato per un utilizzo quotidiano.

Optika ricorda che il presente manuale contiene informazioni importanti per un uso sicuro e una corretta manutenzione dello strumento. Esso deve quindi essere accessibile a chiunque lo utilizzi.

Optika declina ogni responsabilità derivante da un uso improprio dei suoi strumenti non indicato dalla presente guida.

2.1 Avvertenze di sicurezza

Questo manuale contiene importanti informazioni e avvertenze riguardanti la sicurezza riguardo l'installazione, l'utilizzo e la manutenzione del microscopio B-380. Si raccomanda di leggere attentamente il manuale prima di qualsiasi utilizzo dello strumento. Per assicurare un utilizzo sicuro l'utente deve leggere e seguire tutte le istruzioni poste nel presente manuale.

I prodotti OPTIKA sono studiati per un utilizzo sicuro in condizioni operative normali. Lo strumento e gli accessori descritti nel manuale sono realizzati e testati secondo standard industriali di sicurezza per strumentazione da laboratorio.

L'utilizzo non corretto può causare lesioni alla persona o danni allo strumento.

Mantenere questo manuale a portata di mano vicino allo strumento, per una facile consultazione.

2.2 Precauzioni di sicurezza elettrica

Prima di collegare il cavo di alimentazione alla presa di rete, assicurarsi che la tensione di rete della vostra regione corrisponda alla tensione di alimentazione dello strumento, e che l'interruttore dell'illuminatore sia in posizione spenta.

L'utente deve osservare la regolamentazione riguardante la sicurezza in vigore nel proprio Stato. Lo strumento è dotato di marcatura di sicurezza CE, in ogni caso l'utente ha piena responsabilità riguardo all'utilizzo sicuro dello strumento stesso.

2.3 Simboli di avvertenza/pericolo usati nel manuale

L'utente deve essere a conoscenza degli aspetti legati alla sicurezza nel momento in cui utilizza lo strumento. I simboli di avvertenza o pericolo sono indicati sotto. Tali simboli sono utilizzati in questo manuale di istruzioni.



DANGER

Seguire le istruzioni contrassegnate da questo simbolo per evitare possibili gravi danni alle persone.



WARNING

Avvertimento di utilizzo; la non corretta operazione sullo strumento può causare danni alla persona o allo strumento.



WARNING

Possibilità di shock elettrico.



HOT!

Attenzione: superfici ad elevata temperatura. Evitare il contatto diretto.



NOTE

Note tecniche o consigli di utilizzo.

Il microscopio si trova in un imballaggio di polistirolo espanso stampato. Dopo aver tolto il nastro adesivo da tutti gli imballi, sollevare la metà superiore dell'imballaggio. Fare attenzione a non far cadere o danneggiare le componenti ottiche (obiettivi e oculari). Estrarre il microscopio dal suo imballaggio con entrambe le mani (una intorno al braccio e una intorno alla base) e appoggiarlo su di un piano stabile. Mantenere lo strumento lontano da solventi, vapori chimici ed eccessiva umidità. Evitare anche elevate escursioni termiche dell'ambiente di utilizzo, l'esposizione diretta ai raggi solari ed eccessive vibrazioni, che potrebbero compromettere le performance dello strumento.

3.1 Condizioni operative ambientali

Temperatura: 10 - 36°C (50 – 96.8°F)

Umidità relativa: 0 – 85% fino a 30°C (86°F)

3.2 Rimozione dell'imballaggio

Controllate l'imballo del microscopio per assicurarvi che tutto il materiale sia presente. Si consiglia di prendere nota di tutti gli accessori in modo da facilitare eventuali ordini futuri di pezzi di ricambio e chiamate all'assistenza tecnica. Assicuratevi che nell'imballo non rimangano piccoli accessori o piccole parti. Conservate l'imballo originale in un posto sicuro per future necessità di trasporto del microscopio o dei suoi accessori.

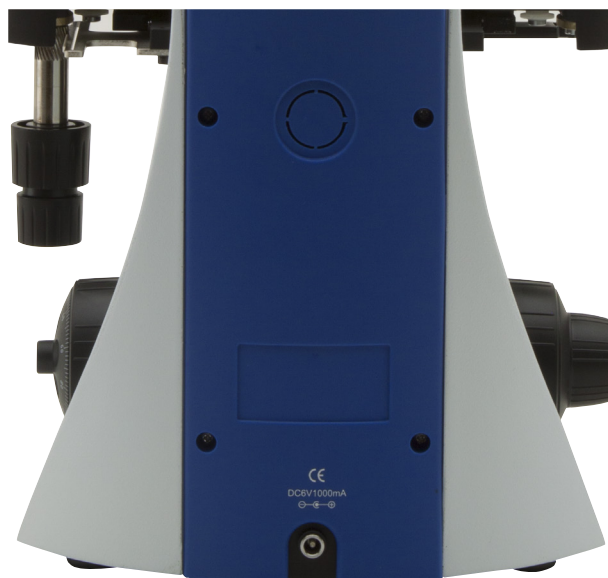


Evitare di toccare le superfici ottiche come lenti, filtri o vetri. Tracce di grasso o altri residui possono ridurre la qualità visiva dell'immagine finale e corrodere la superficie delle ottiche in breve tempo.

3.3 Installazione del microscopio

Fissare la testata di osservazione sulla parte superiore del braccio mediante l'apposita vite di serraggio. Inserire gli oculari nei tubi porta-oculari e fissarli con le piccole viti che si trovano al lato dei tubi. Togliere la pellicola di protezione dal piano del microscopio.

3.4 Connettere l'alimentazione esterna nella presa posta nella base dello stativo.





Una volta posizionato e installato con i necessari componenti, il microscopio è pronto per l'utilizzo. Il vostro microscopio è uno strumento da laboratorio progettato per durare a lungo. Maneggiatelo sempre con cura ed evitate brusche vibrazioni o colpi. Scollegare sempre il cavo di alimentazione dal microscopio quando non viene utilizzato per lunghi tempi, mentre lo si pulisce o quando si esegue una qualsiasi manutenzione.



EVITARE DI SMONTARE LO STRUMENTO

Non disassemblare lo strumento. Questo comporta l'annullamento della garanzia e potrebbe causare malfunzionamenti.

4.1 Regolazione della testata di osservazione

Allentare la vite di serraggio (1), ruotare la testata fino a trovare una posizione comoda per l'osservazione e quindi avvitarla nuovamente.

4.2 Posizionamento del campione sul tavolino portapreparati

Fissare il vetrino con preparato al piano meccanico mediante l'apposita pinzetta per il sostegno dei campioni. Regolando le manopole coassiali del piano portaoggetti, assicurarsi che il vetrino si trovi al centro del campo di osservazione.

4.3 Regolazione del sistema di illuminazione

Il microscopio è dotato di un illuminatore a LED bianco. Prima di accedere il sistema di illuminazione, leggere attentamente la sezione 5.3 sulle precauzioni per un utilizzo sicuro. Inserire lo spinotto del cavo nella presa di alimentazione e premere il pulsante di accensione posto sul lato dello stativo. Ruotando la manopola di regolazione della luminosità, cercare la luce ideale per l'osservazione.

4.4 Regolazione della distanza interpupillare

Regolare la distanza interpupillare dei portaoculari sulla testata fino ad ottenere la visione di un unico campo luminoso circolare allargando o stringendo le parti destra e sinistra della testata di osservazione con entrambe le mani.

Il puntino (°) posto sul portaoculare sinistro indica la propria distanza interpupillare. Memorizzare questo valore per facilitare regolazioni successive.

4.5 Regolazione della tensione di messa a fuoco

La tensione della messa a fuoco macrometrica è preimpostata dalla fabbrica. Per modificare la tensione in base alle proprie preferenze ruotare la ghiera (5) in senso orario per aumentare la tensione. Una tensione eccessiva potrebbe danneggiare il meccanismo di messa fuoco. Una tensione troppo ridotta provoca la discesa del tavolino per gravità o una perdita di fuoco repentina. In questo caso ruotare la ghiera per aumentare la tensione.

4.6 Regolazione della compensazione diottrica

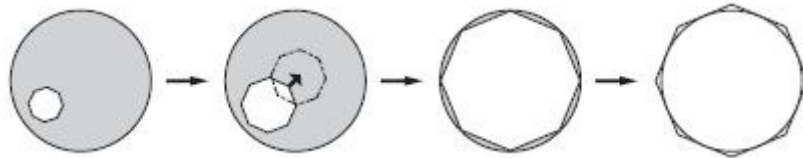
Ruotare l'anello di compensazione diottrica sull'oculare sinistro fino alla posizione di zero. Ruotare la manopola di messa a fuoco macrometrica per focalizzare il vetrino con un obiettivo con basso potere di ingrandimento. Regolare la manopola di messa a fuoco micrometrica fino ad ottenere un'immagine chiara e definita osservando con l'occhio destro, quindi ripetere l'operazione con l'anello di compensazione diottrica sinistro e l'occhio sinistro. Quando l'immagine appare a fuoco, scegliere l'obiettivo necessario con l'apposito revolver.

4.7 Regolazione del condensatore

Alzare o abbassare il condensatore mediante l'apposita manopola (4) per ottenere un'illuminazione chiara ed uniforme dell'oggetto.

Per centrare il condensatore: utilizzando la ghiera del diaframma di apertura ad iride (3) chiudere completamente il diaframma. Utilizzando le viti di centraggio del condensatore (2), spostare il diaframma al centro del campo visivo. Poi allargare gradualmente il diaframma fino a che sia tangente ai bordi del campo visivo. Se necessario eseguire una ulteriore regolazione.

Il condensatore è centrato quando i bordi del diaframma sono tutti tangenti al campo visivo.



4.8 Regolazione dell'apertura numerica (A.N.)

Il valore dell'apertura numerica (A.N.) del diaframma è l'indicazione del contrasto del sistema di illuminazione.

Facendo coincidere il valore di A.N. del sistema di illuminazione con quello dell'obiettivo si ottengono i migliori risultati in termini di contrasto e di qualità dell'immagine.

Per impostare l'apertura numerica dell'illuminatore, regolare l'apertura del diaframma a iride (3). In questo modo si controllano contrasto e risoluzione dell'immagine.

Per campioni a basso contrasto impostare il diaframma a circa il 75% del valore dell'apertura numerica dell'obiettivo.

4.9 Centraggio degli anelli di fase (B-380PH)

Per i modelli dotati di osservazione in contrasto di fase è necessario eseguire il centraggio degli anelli di fase.

Rimuovere un oculare dalla testata ed inserire il telescopio di centramento (CT) nel portaoculare vuoto.





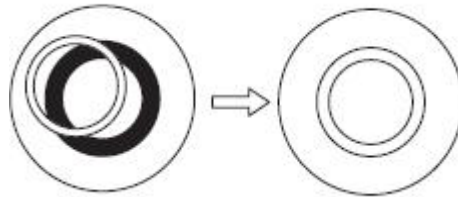
Inserire l'obiettivo 10x ruotando il revolver portaobiettivi.

Ruotare la torretta del condensatore fino a visualizzare la scritta "10".

Ruotare le due viti di centraggio in modo tale che l'anello luminoso sia perfettamente allineato con l'anello scuro.

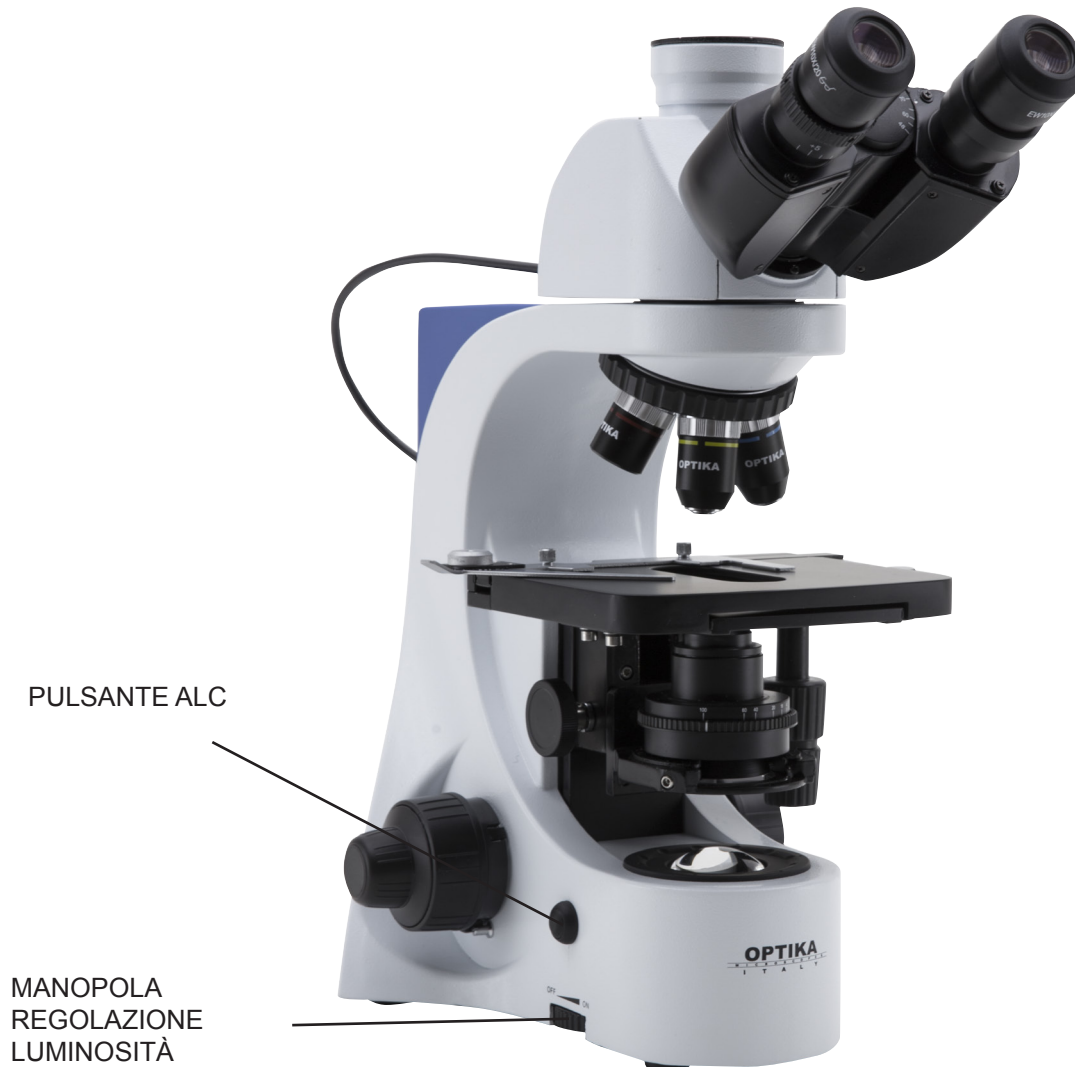
Ripetere l'operazione per gli altri obiettivi (solo come verifica di un corretto centraggio).

Gli anelli di fase saranno centrati quando si osserva un'immagine di questo tipo:



Il modello B-382-ALC ha una speciale funzione denominata “Automatic Light Control”.

Il livello di luminosità impostato sul microscopio viene mantenuta sempre costante così come fissata dall'operatore, indipendentemente dal fatto che cambi l'apertura del diaframma, venga inserito un diverso obiettivo, o cambi il grado di opacità del campione osservato, ecc.



1) Mettere a fuoco il campione come indicato nel capitolo precedente, utilizzando l'obiettivo da voi prescelto.

2) Ruotate la manopola di regolazione della luminosità fino ad ottenere il grado di illuminazione per voi ottimale. **NOTE:** il sistema ALC funziona al meglio ad una intensità luminosa medio-alta, **non** fissate la luminosità al minimo.

3) Premete il pulsante ALC sul lato sinistro del microscopio.

Ora il sistema ALC è funzionante: se aprirete o chiuderete il diaframma di apertura o cambierete obiettivo, il sistema lavorerà per mantenere inalterato il livello di luce da voi fissato al momento in cui avere premuto il pulsante ALC.

4) Premere nuovamente il pulsante ALC per tornare al controllo manuale della luminosità.

NOTA: il sistema ALC non è adatto all'uso con contrasto di fase.



6.1 Ambiente di lavoro

Si consiglia di utilizzare il microscopio in un ambiente pulito e secco, privo di urti, ad una temperatura fra 0°C e 40°C e con una umidità relativa massima dell'85% (in assenza di condensazione). Si consiglia l'uso di un deumidificatore se necessario.

6.2 Prima e dopo l'uso del microscopio

- Tenere il microscopio sempre in posizione verticale quando lo si sposta. Assicurarsi inoltre che le parti mobili, ad esempio gli oculari, non cadano.
- Non maneggiare senza precauzioni e non adoperare inutile forza sul microscopio.
- Non cercare di provvedere da soli alla riparazione.
- Dopo l'uso spegnere immediatamente la lampada, coprire il microscopio con l'apposita custodia anti-polvere in dotazione e tenerlo in un luogo asciutto e pulito.

6.3 Precauzioni per un utilizzo sicuro

- Prima di collegare il cavo di alimentazione alla rete elettrica assicurarsi che il voltaggio locale sia idoneo a quello dell'apparecchio e che l'interruttore della lampada sia posizionato su off.
- Attenersi a tutte le precauzioni di sicurezza della zona in cui ci si trova ad operare. L'apparecchio è omologato secondo le norme di sicurezza CE. Gli utenti hanno comunque piena responsabilità nell'utilizzo sicuro del microscopio.

6.4 Pulizia delle ottiche

- Qualora le ottiche necessitino di essere pulite, utilizzare prima di tutto aria compressa.
- Se questo non fosse sufficiente usare un panno non sfilacciato, inumidito con acqua e un detergente delicato.
- Come ultima opzione è possibile usare un panno inumidito con una soluzione 3:7 di alcol etilico ed etere.

Attenzione: l'alcol etilico e l'etanolo sono sostanze altamente infiammabili. Non usarle vicino ad una fonte di calore, a scintille o presso apparecchiature elettriche. Le sostanze devono essere adoperate in un luogo ben ventilato.

- Non strofinare la superficie di nessun componente ottico con le mani. Le impronte digitali possono danneggiare le ottiche.
- Non smontare gli obiettivi o gli oculari per cercare di pulirli.

Si prega di utilizzare l'imballaggio originale nel caso in cui fosse necessario rispedire il microscopio ad Optika per la manutenzione.

Ai sensi dell'articolo 13 del decreto legislativo 25 luglio 2005 n°151. "Attuazione delle direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti".



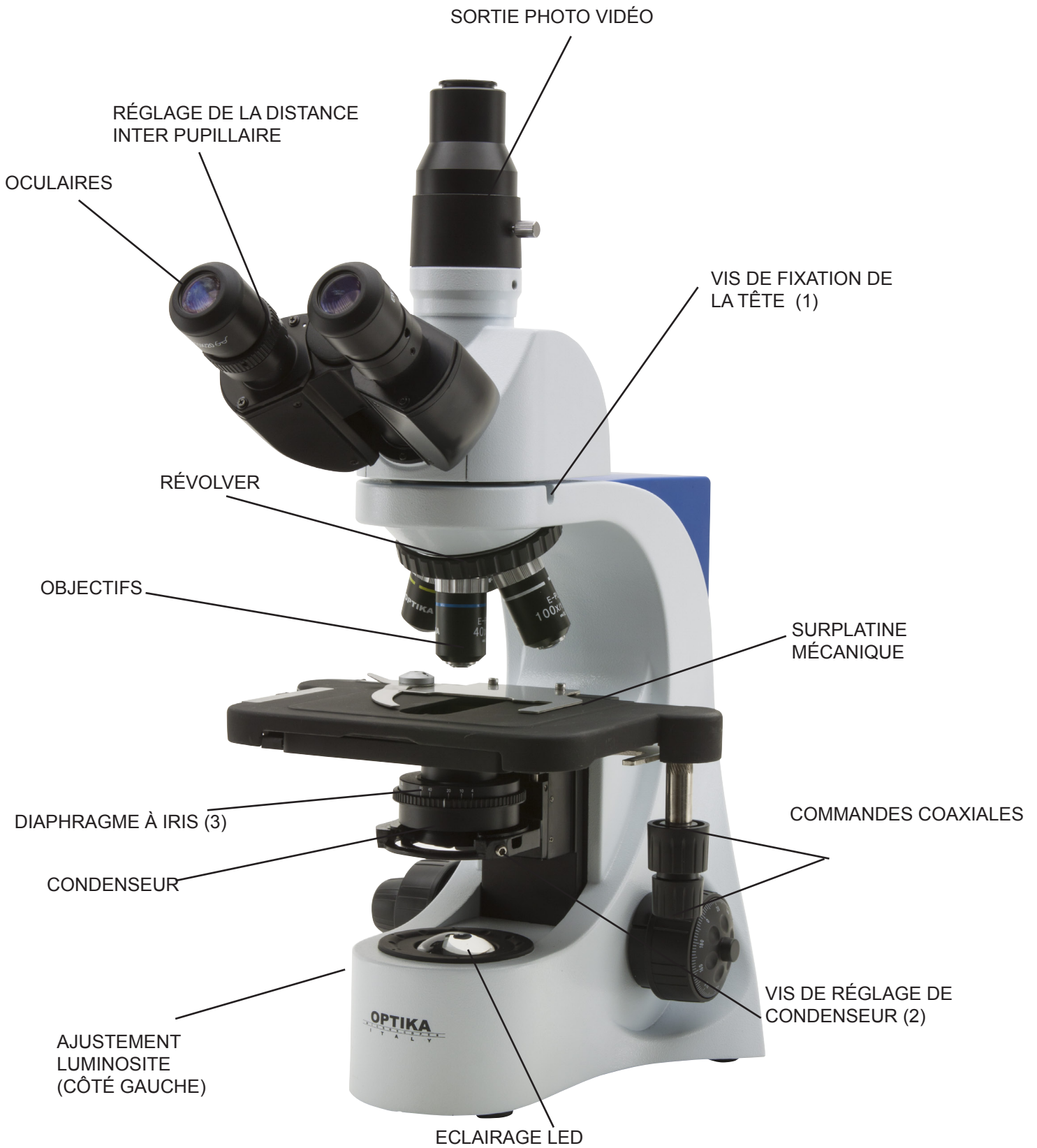
Il simbolo del cassonetto riportato sulla apparecchiatura o sulla sua confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. La raccolta differenziata della presente apparecchiatura giunta a fine vita è organizzata e gestita dal produttore.

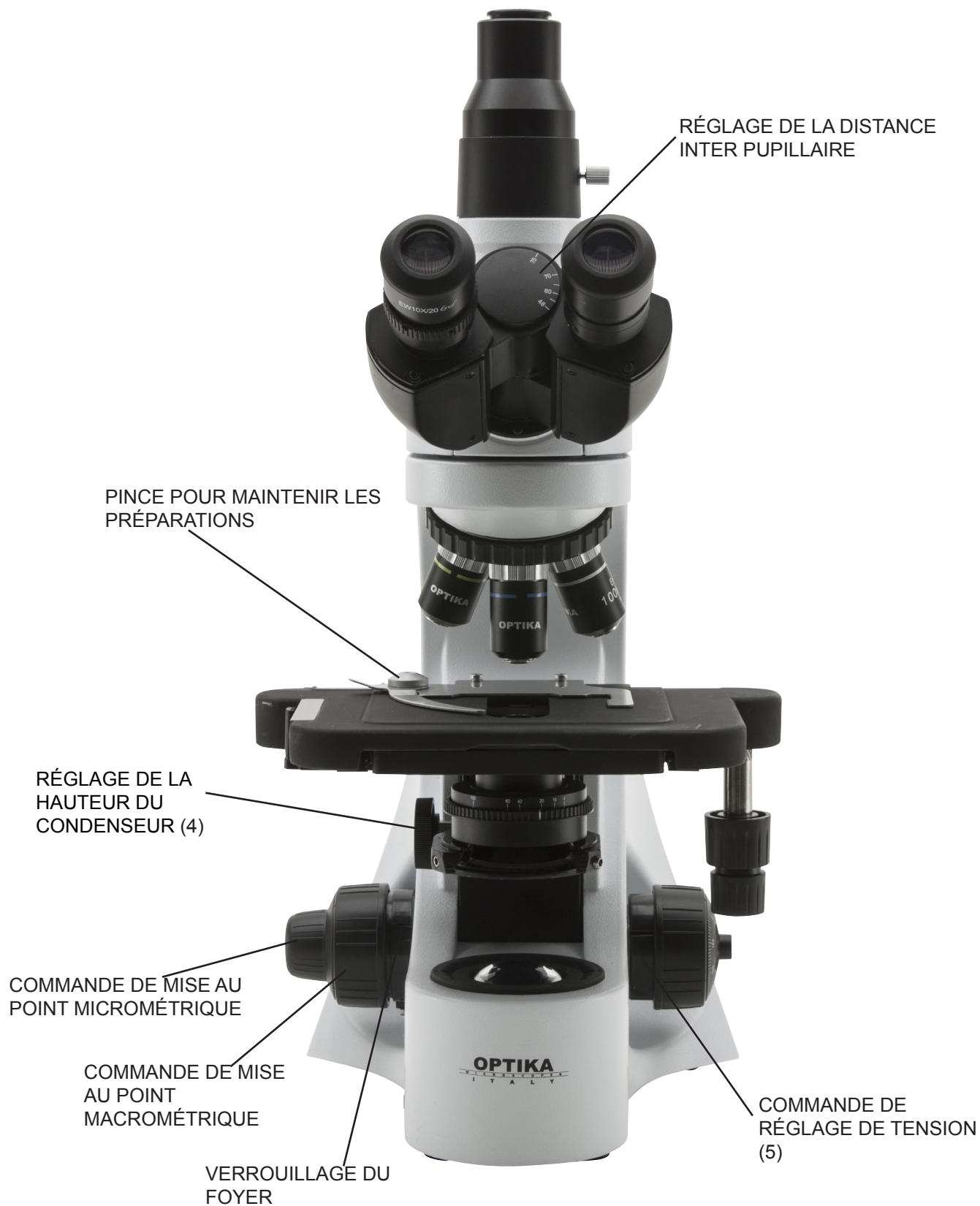
L'utente che vorrà disfarsi della presente apparecchiatura dovrà quindi contattare il produttore e seguire il sistema che questo ha adottato per consentire la raccolta separata dell'apparecchiatura giunta a fine vita.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo della apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte del detentore comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.

1.0 DESCRIPTION	pag. 27
2.0 INTRODUCTION	pag. 29
3.0 DÉBALLAGE ET MONTAGE DU MICROSCOPE	pag. 30
4.0 UTILISATION DU MICROSCOPE	pag. 31
4.1 Réglage de la tête d'observation	
4.2 Positionnement de la préparation sur la platine	
4.3 Réglage du système d'éclairage	
4.4 Réglage de la distance inter pupillaire	
4.5 Réglage de la mise au point	
4.6 Réglage de la compensation dioptrique	
4.7 Réglage du condenseur	
4.8 Réglage de l'ouverture numérique	
4.9 Centrage des anneaux de phase (B-380PH)	
5.0 CONTRÔLE AUTOMATIQUE DE LA LUMIÈRE (MODÈLES B-382ALC)	pag. 34
6.0 ENTRETIEN DU MICROSCOPE	pag. 35
5.1 Environnement pour l'utilisation	
5.2 Conseils avant et après l'utilisation du microscope	
5.3 Précautions de sécurité pour l'utilisation	
5.4 Nettoyage des optiques	
7.0 RECYCLAGE ET RÉCUPÉRATION	pag. 36







Ce microscope est un appareil scientifique de précision pensé pour durer de nombreuses années avec un entretien minimum. Pour son élaboration il a été utilisé des éléments optiques et mécaniques de grande qui le convertisse en un appareil idéal pour une utilisation journalière dans les salles de classes et les laboratoires. Optika informe que ce manuel contient d'importantes informations concernant la sécurité et l'entretien de ce produit et par conséquent il doit être accessible à toutes personnes susceptibles d'utiliser cet appareil. Optika décline toute responsabilité dérivant d'une utilisation inappropriée de cet appareil non contemplée dans ce mode d'emploi.

2.1 Sécurité

Ce manuel contient d'importantes informations concernant les normes de sécurité à suivre durant l'installation, ainsi que sur l'utilisation et l'entretien du microscope B-380. Si raccomanda di leggere attentamente il manuale prima di qualsiasi utilizzo dello strumento. Il est donc important de lire ce manuel et de suivre les normes de sécurité.

Les produits OPTIKA peuvent être utilisés en toute sécurité dans des conditions de travail normales. L'instrument et les accessoires décrits dans ce manuel ont été réalisés et testés selon des standards industriels de sécurité pour l'instrumentation scientifique.

Une utilisation inappropriée risquerait de provoquer des blessures à l'utilisateur et au microscope. Garder ce manuel à portée de main durant l'utilisation du microscope.

2.2 Précautions de sécurité électrique

Avant de brancher le câble d'alimentation à la prise, s'assurer que la tension dans votre région corresponde à la tension de l'instrument et que l'interrupteur de l'éclairage soit éteint.

L'utilisateur se doit de suivre les normes de sécurité de son propre pays.

L'instrument a un marquage de sécurité CE, l'utilisateur est responsable de l'utilisation appropriée de l'instrument.

2.3 Symboles d'avertissement / risque utilisés dans le manuel

Avant d'utiliser l'instrument, l'utilisateur doit connaître toutes les précautions liées à la sécurité. Les symboles d'avertissement ou de danger sont indiqués ci-dessous.



DANGER

Suivez les instructions marquées de ce symbole afin d'éviter d'éventuelles blessures.



WARNING

Avertissement concernant l'utilisation; l'utilisation inappropriée du microscope risquerait de provoquer des blessures à l'utilisateur et d'abimer l'instrument.



WARNING

Risque de choc électrique.



HOT!

Attention: surfaces à haute température. Eviter le contact direct.



NOTE

Notes techniques et conseils pour l'utilisation.

Le microscope est livré dans un emballage en polystyrène.

Après avoir sortie l'emballage en polystyrène de son carton, enlevez la partie supérieure en enlevant de l'emballage en ayant enlevé au préalable la bande adhésive qui se trouve tout au tour. Faites bien attention de ne pas endommager les composants optiques (objectifs et oculaires) et évitez que l'appareil ne tombe. Sortir le microscope de son emballage avec les deux mains (avec une main soutenez le bras du microscope et avec l'autre la base) puis appuyez le sur une table stable.

3.1 Conditions de travail

Temperature: 10 - 36°C (50 – 96.8°F)

Umidité relative: 0 – 85% jusqu'à 30°C (86°F)

3.2 Déballage du microscope

Vérifier que tous les éléments composant le microscope soit dans le carton. Il est conseillé de prendre note de tous les accessoires afin de faciliter les éventuelles commandes d'accessoires de rechange et les appels à l'assistance technique. S'assurer qu'il ne manque aucune petite pièce ou accessoire. Garder l'emballage original, il se peut que vous ayez à transporter le microscope à nouveau.

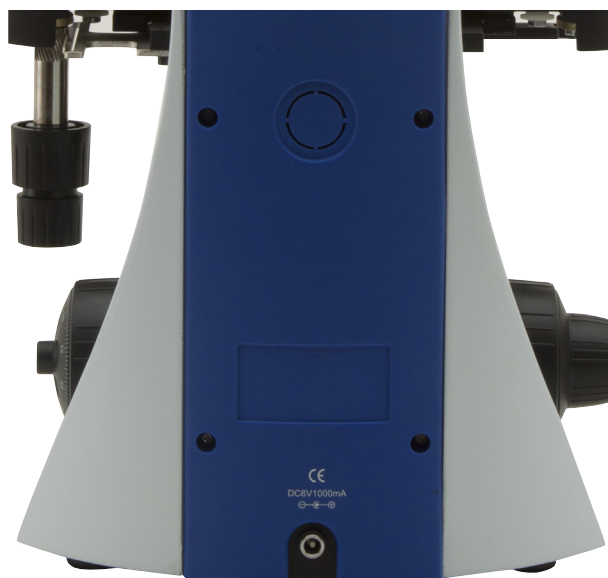


Eviter de toucher les optiques, les filtres ou les parties en verre. Des traces de gras ou d'autres salissures risquent de réduire la qualité de l'image et d'abîmer la surface des optiques

3.3 Installation du microscope

Positionnez la tête d'observation sur l'extrémité supérieure du corps du microscope et visser les vis de fixations. Introduire les oculaires dans les tubes porte oculaires et fixez les avec les petits tourne vis sur partie latérales des tubes portes oculaires. Enlevez le plastique de protection du corps du microscope.

3.4 Connectez l'alimentation externe dans la prise à la base.





Votre microscope est un instrument de laboratoire conçu pour durer longtemps. Traitez le avec soin et évitez de le soumettre à chocs et vibrations. Débranchez toujours le câble d'alimentation quand le microscope n'est pas utilisé pendant longtemps, lors du nettoyage ou lorsque que vous en effectuez l'entretien.



NE PAS DEMONTER L'INSTRUMENT

Non disassemblare lo strumento. Questo comporta l'annullamento della garanzia e potrebbe causare malfunzionamenti.

4.1 Réglage de la tête d'observation

Dévissez légèrement les vis de fixation de façon à faire pivoter la tête jusqu'à obtenir une position confortable pour l'observation avant de revisser à nouveau

4.2 Positionnement de la préparation sur la platine mécanique

Fixez la platine à la platine mécanique à l'aide de la pince qui tient la préparation. Réglez les commandes coaxiales qui se situent sur le côté de la platine mécanique, en vous assurant que la platine se situe au centre du champ de vision.

4.3 Réglage de l'éclairage

Le microscope inclut un éclairage LED blanc. Avant de le connecter le microscope à la prise de courant et d'allumer l'éclairage lire la section 5.3 concernant les précautions de sécurité. Branchez la prise du microscope sur le secteur puis appuyer le bouton de mise en marche sur le côté du corps principal. Utilisez le variateur d'intensité lumineuse afin d'obtenir l'éclairage correct pour l'observation.

4.4 Réglage de la distance inter pupillaire

Réglez la distance interpupillaire des tubes portes oculaires jusqu'à obtenir la vision d'un unique champ lumineux circulaire. Une fois le réglage terminé, tournez les deux anneaux de compensation dioptrique jusqu'à arriver au zéro sur l'échelle graduée des oculaires.

Le point (°) sur le tube porte oculaire gauche indique la distance inter pupillaire de chacun. Memoriser cette valeur pour faciliter les réglages successifs.

4.5 Réglage de la mise au point

La tension de mise au point macrométrique a déjà été réglée. Pour modifier la tension tourner la commande dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la tension. Une tension trop forte pourrait endommager le mécanisme de la mise au point. Une tension trop faible provoque la descente de la platine par pesanteur ou une perte de mise au point soudaine. Dans ce cas tourner la commande pour augmenter la tension

4.6 Réglage de la compensation dioptrique

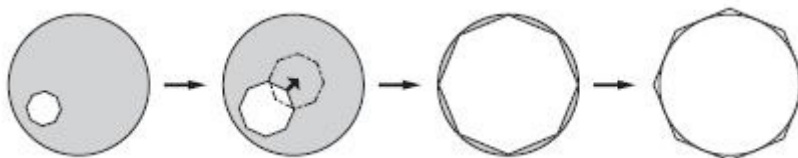
Tourner l'anneau de réglage dioptrique sur l'oculaire gauche jusqu'à atteindre la position zéro. Enlevez la vis qui fixe le bouton de l'ouverture de mise au point et desserrez le bouton. Faites la mise au point de la préparation en tournant la commande micrométrique et en utilisant l'objectif le plus faible. En observant de l'œil gauche, réglez la commande micrométrique afin d'obtenir une image nette. Répétez l'opération avec l'œil droit et la commande de droite. En tournant le bouton de réglage de tension, réglez la tension adaptée à la mise au point. Lorsque l'image est nette, sélectionnez l'objectif souhaité.

4.7 Réglage du condenseur

Montez ou descendez le condenseur en utilisant la commande correspondante afin d'obtenir un éclairage clair et uniforme de l'objet.

Per centrer le condenseur: en utilisant l'anneau de réglage du diaphragme à iris (3) fermer complètement le diaphragme. En utilisant les vis de centrage du condenseur (2), déplacer le diaphragme au centre du champ visuel. élargir de façon graduelle le diaphragme jusqu'à ce qu'il soit tangent au bord du champ visuel. Si cela est nécessaire, effectuer une nouvelle fois le réglage.

Le condenseur est centré quand les bords du diaphragme sont tous tangents au champ visuel.



4.8 Réglage de l'ouverture numérique

La valeur de l'ouverture numérique (N.A.) du diaphragme est l'indication du contraste du système d'éclairage.

Quand la valeur de l'ouverture numérique N.A du système d'éclairage coïncide avec celle de l'objectif, on obtient le meilleur contraste et la meilleure qualité de l'image.

Réglez l'ouverture numérique du diaphragme à iris pour sélectionner l'ouverture numérique de l'éclairage, en permettant de cette manière contrôler le contraste et la résolution de l'image.

Pour les préparation avec faible contraste régler le diaphragme à 75% de la valeur de l'ouverture numérique de l'objectif.

4.9 Centrage des anneaux de phase (B-380PH)

En ce qui concerne les modèles munis d'observation à contraste de phase il est nécessaire d'effectuer le centrage des anneaux de phase.

Sortir un oculaire du tube porte oculaire et enfilez le télescope de centrage dans le porte oculaire vide.





Choisir l'objectif 10x en tournant le revolver.

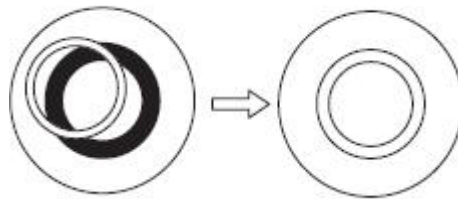
Tourner la tourelle du condenseur jusqu'à ce que vous voyez l'inscription "10".

Régler la mise au point de l'anneau lumineux que vous observez en desserrant la vis du télescope de centrage.

Tournez les deux vis de centrage afin de déplacer l'anneau lumineux jusqu'à ce qu'il soit parfaitement aligné avec l'anneau sombre.

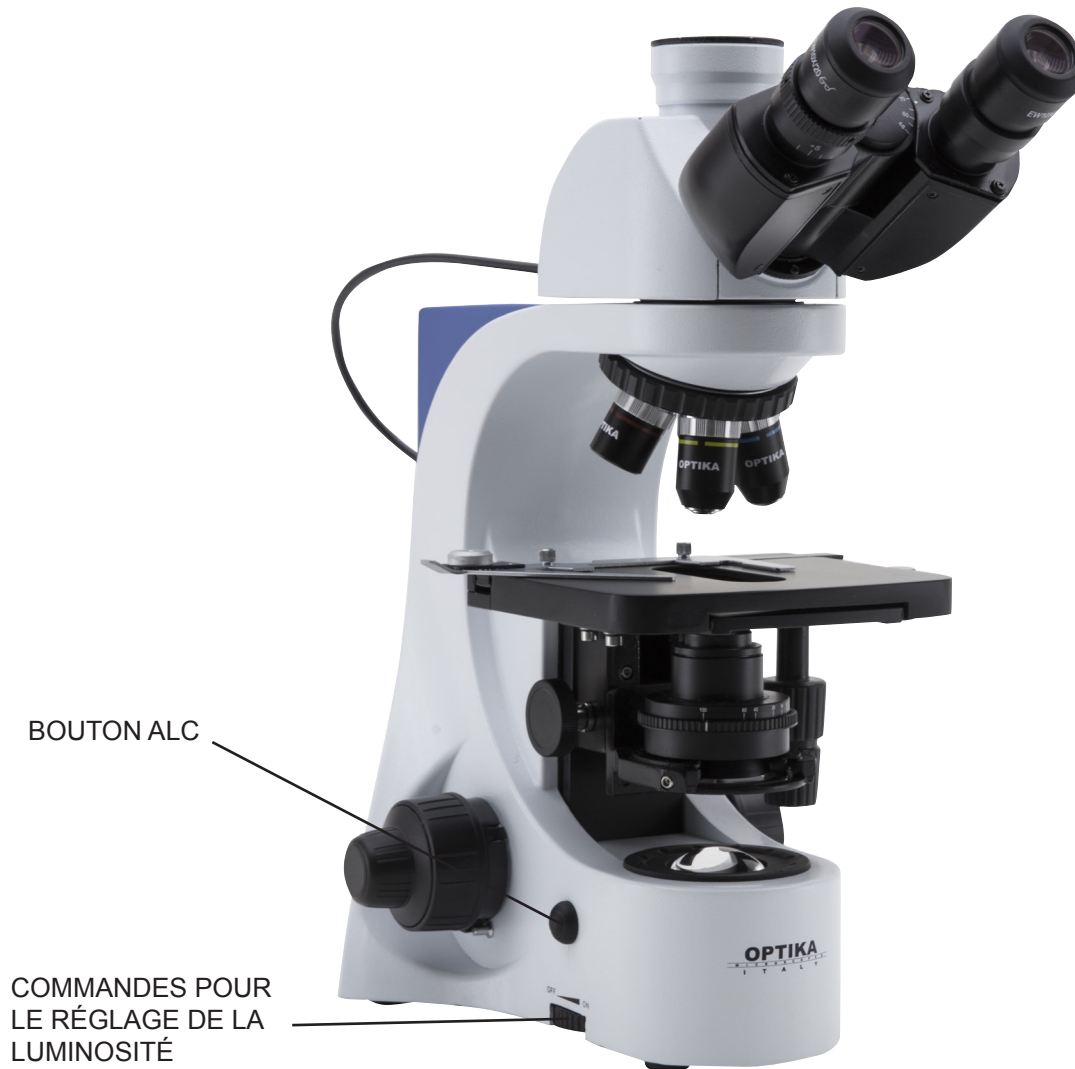
Répéter l'opération avec les autres objectifs (pour vérifier que le centrage ait été bien fait).

Les anneaux de phase sont centrés quand vous pouvez observer cette image:



Les modèles B-382-ALC ont une fonction spéciale appelée “Contrôle automatique de la lumière”.

Le niveau de lumière est réglé par le microscope pour maintenir le même niveau que celui que l'utilisateur a choisi, n'importe si l'ouverture du diaphragme change, si un autre objectif est inséré, si l'opacité de l'échantillon change, etc.



1) Réglez la mise au point sur l'échantillon tel que décrit dans les chapitres précédents, en utilisant l'objectif de votre choix.

2) Tourner la commande de réglage de la luminosité afin d'obtenir un niveau confortable d'éclairage.
REMARQUE: Le système ALC fonctionne correctement avec l'intensité lumineuse moyenne ou forte, ne réglez pas la luminosité à un niveau minimum.

3) Appuyez sur le bouton ALC sur le côté du microscope.

Maintenant, le système ALC fonctionne: si vous ouvrez ou fermez le diaphragme d'ouverture ou si vous changez l'objectif, le système essaiera de maintenir le même niveau d'éclairage que celui qui vous avez stocké quand vous avez appuyé sur le bouton.

4) Appuyez à nouveau sur le bouton ALC pour retourner au contrôle manuel de l'éclairage.

ATTENTION: le système ALC n'est pas adapté en cas d'utilisation en contraste de phase



6.1 Environnement pour utilisation

Il est conseillé d'utiliser ce microscope dans un environnement propre et sec, il faut aussi éviter les chocs. La température recommandée pour travailler est entre 0 et 40°C et l'humidité relative maximale conseillée est de 85 % (sans condensation). Si cela est nécessaire, utilisez un déshumidifiant.

6.2 Conseils avant et après l'utilisation du microscope

- Pendant les déplacements, gardez le microscope en position verticale, et faite bien attention que les accessoires mobiles ne tombent pas, comme par exemple les oculaires.
- Manipulez soigneusement le microscope en évitant d'utiliser plus de force que celle qui est nécessaire.
- Evitez de réparer vous-même le microscope.
- Eteignez bien la lumière de suite après avoir utilisé le microscope, couvrez le avec la housse prévue à cet effet et gardez le dans un endroit propre et sec.

6.3 Précautions de sécurités relatives au système électrique

- Avant de brancher le microscope sur le secteur, assurez vous bien que la tension d'arrivée de l'endroit coïncide bien à la tension d'utilisation du microscope et que l'interrupteur de l'éclairage est bien en position « off ».
- L'utilisateur doit consulter les normes de sécurités de son pays. L'instrument est doté d'une étiquette de sécurité CE. Mais en dépit de ces directives, l'utilisateur devrait utiliser le microscope en fonction de ses besoins, mais avec un minimum de responsabilité et de sécurité.

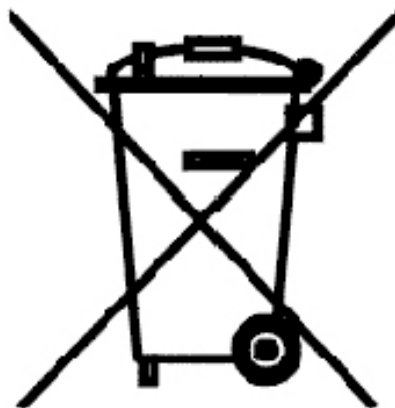
6.4 Nettoyage des optiques

- S'il est nécessaire de nettoyer les composants optiques, utilisez toujours en premier lieu de l'air comprimé.
- Si cela n'est pas suffisant, nettoyez alors les optiques avec un chiffon humide, qui ne soit pas filoché, avec de l'eau et du détergent neutre.
- Si toute fois cela n'est pas encore suffisant, humidifiez alors un chiffon avec un mélange de 3 parties d'éthanol et 7 partie d'éther.
Important: L'éthanol et l'éther son des liquides hautement inflammables. Ils ne doivent en aucun cas éther utilisé prêt d'une source de chaleur, étincelle ou appareils électriques. Utilisez les dans un environnement bien ventilé.
- Ne frottez la superficie d'aucun composant optique avec les mains. Les empreintes peuvent endommager les optiques
- Ne démontez pas les oculaires ou objectifs pour tenter de les nettoyer.

Si vous devez retourner le microscope chez Optika pour une réparation, il est important d'utiliser l'emballage d'origine afin que l'appareil ne soit pas endommagé durant le transport.

Conformément à l'Article 13 du D.L du 25 Juillet 2005 n°151

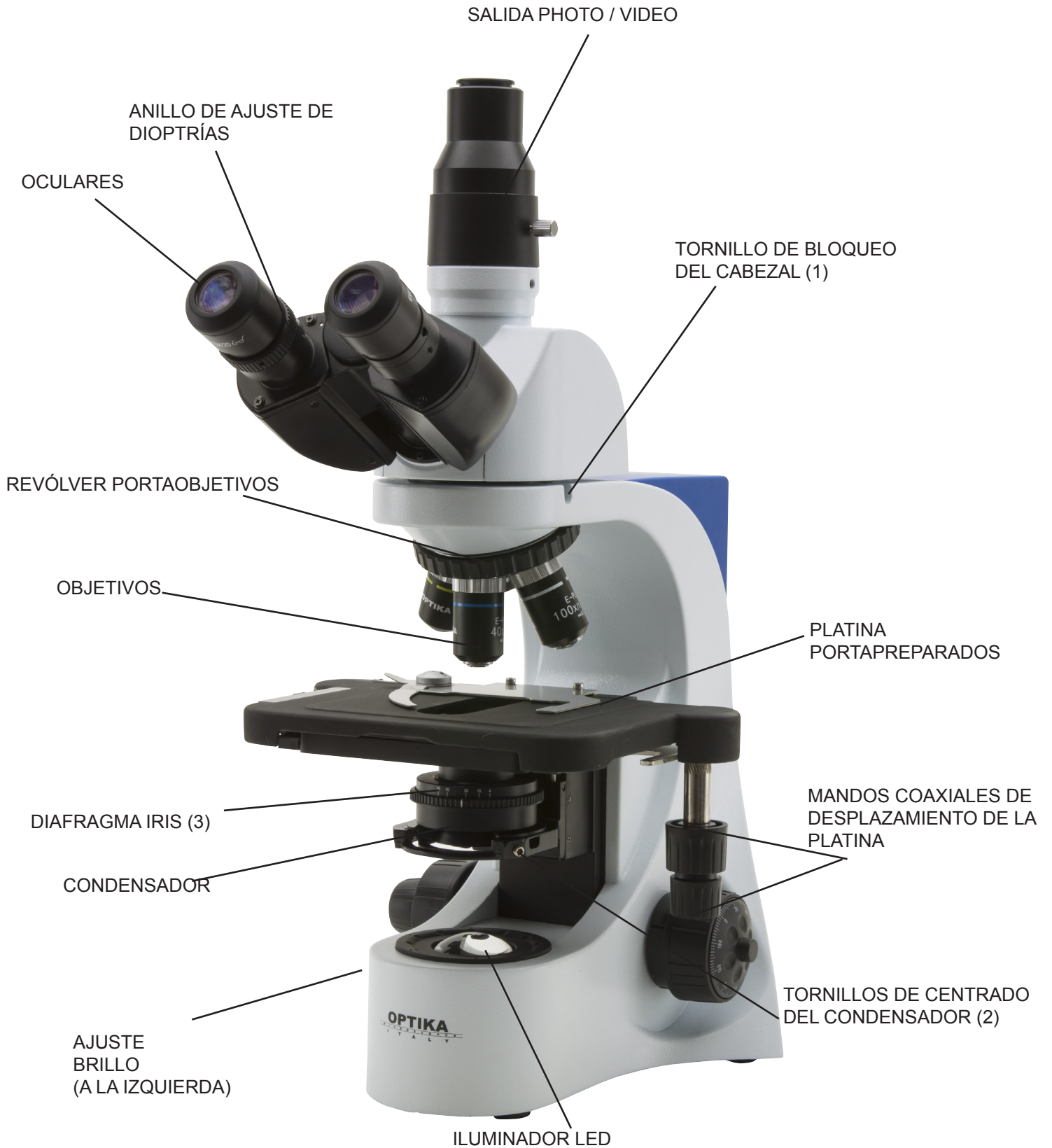
Action des Directives 2002/95/CE, 2002/96/CE et 2003/108/CE, relatives à la réduction de l'utilisation de substances dangereuses dans l'appareil électrique et électronique et à l'élimination des résidus.

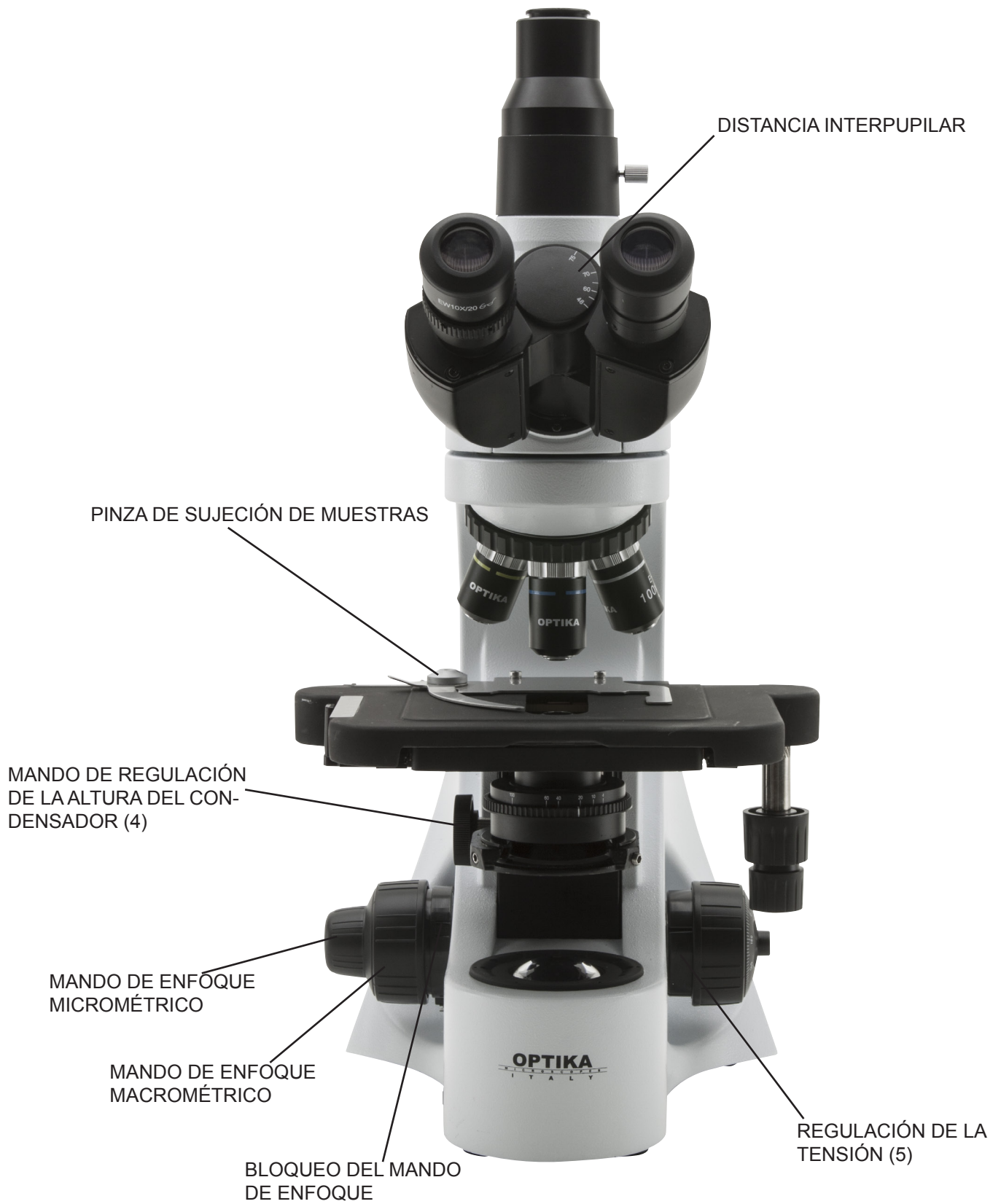


Le Symbole du conteneur qui figure sur l'appareil électrique ou sur son emballage indique que le produit devra être, à la fin de sa vie utile, séparé du reste des résidus. La gestion du ramassage sélectif du présent instrument sera effectuée par le fabricant. Par conséquent, l'utilisateur qui souhaite éliminer l'appareil devra se mettre en contact avec le fabricant et suivre le système que celui-ci a adopté pour permettre le ramassage sélectif de l'appareil. Le ramassage sélectif correct de l'appareil pour son recyclage, traitement et élimination compatible avec l'environnement contribue à éviter d'éventuels effets négatifs sur l'environnement et la santé et favorise sa réutilisation et/ou recyclage des composants de l'appareil. L'élimination du produit de manière abusive de la part de l'utilisateur entraînera l'application de sanctions administratives sur la norme en vigueur.



1.0 DESCRIPCIÓN	pag. 39
2.0 INTRODUCCIÓN	pag. 41
3.0 DESEMBALAJE Y MONTAJE	pag. 42
4.0 UTILIZACIÓN DEL MICROSCOPIO	pag. 43
4.1 Regulación del cabezal de observación	
4.2 Colocación de la muestra en la platina portapreparados	
4.3 Regulación del sistema de iluminación	
4.4 Regulación de la distancia interpupilar	
4.5 Regulación de la tensión del enfoque	
4.6 Regulación de la compensación dióptrica	
4.7 Regulación del condensador	
4.8 Selección de la apertura numérica	
4.9 Centrado de los anillos de fase (B-380PH)	
5.0 CONTROL AUTOMÁTICO DE LUZ (MODELOS B-382-ALC)	pag. 46
6.0 MANTENIMIENTO DEL MICROSCOPIO	pag. 47
6.1 Ambiente de trabajo	
6.2 Antes y después de la utilización del microscopio	
6.3 Normas para la seguridad funcional	
6.4 Limpieza de la ópticas	
7.0 MEDIDAS ECOLÓGICAS Y RECICLAJE	pag. 48







El presente microscopio es un instrumento científico de precisión proyectado para durar muchos años con un mínimo nivel de mantenimiento. Para su construcción se han utilizado elementos ópticos y mecánicos de elevada calidad que lo convierten en el instrumento ideal para ser utilizado a diario en las aulas y en el laboratorio.

Optika avisa que esta guía contiene importante información sobre la seguridad y el mantenimiento del producto y por lo tanto debe ser accesible a todos aquellos que utilizan dicho instrumento.

Optika declina cualquier responsabilidad derivada de un uso inapropiado del presente instrumento no contemplado en la presente guía.

2.1 Advertencias de seguridad

Este manual incluye importante información y normas sobre la seguridad de instalación, utilización y mantenimiento del microscopio B-380. Se ruega leer atentamente el manual antes de utilizar el instrumento. Para una utilización segura, el usuario debe leer y seguir atentamente todas las instrucciones del manual.

Los productos OPTIKA han sido diseñados para ser utilizados en condiciones normales de trabajo. El instrumento y los accesorios descritos en el manual han sido realizados y testados según las normas industriales de seguridad para instrumentación de laboratorio.

Una utilización inadecuada podría dañar el instrumento o provocar lesiones al usuario. Mantener el presente manual cerca del instrumento para facilitar su consulta.

2.2 Normas de seguridad sobre el sistema eléctrico

Antes de conectar el microscopio a la toma de corriente, asegurarse que la tensión de entrada del lugar donde se usa coincide con la tensión de utilización del microscopio y que el interruptor del iluminador esté en la posición off.

El usuario debe consultar las normas de seguridad de su país. El instrumento incluye una etiqueta de seguridad CE. No obstante estas pautas, el usuario debería utilizar el microscopio en función de sus necesidades pero con un mínimo de responsabilidad y seguridad.

2.3 Símbolos de advertencia/peligro utilizados en el presente manual

El usuario debe conocer las indicaciones relacionadas con la seguridad cuando utiliza el microscopio. A continuación se indican los símbolos de advertencia o peligro. Dichos símbolos se han utilizado en este manual de instrucciones.



DANGER

Seguir las instrucciones indicadas para evitar posibles daños severos al usuario.



WARNING

Advertencia de utilización; la utilización inadecuada del instrumento podría dañar el instrumento o provocar daños al usuario.



WARNING

Posibilidad de descarga eléctrica.



HOT!

Atención: superficie de elevada temperatura. Evitar el contacto directo.



NOTE

Notas técnicas o consejos de utilización.



El microscopio se entrega con un embalaje de poliestireno. Después de abrir el embalaje, abrir la parte superior del mismo. Prestar atención para evitar dañar los componentes ópticos (objetivos y oculares) y para evitar que el instrumento se caiga. Extraer el microscopio de su embalaje utilizando las dos manos (con una mano sostener el brazo y con la otra, la base) y apoyarlo en una superficie estable.

Mantener el microscopio alejado de la humedad, disolventes y vapores químicos. Evitar exponer el instrumento a elevadas variaciones térmicas, a la exposición directa a los rayos solares y a las excesivas vibraciones que podrían comprometer la utilización del instrumento.

3.1 Condiciones ambientales de trabajo

Temperatura: 10 - 36°C (50 – 96.8°F)

Humedad relativa: 0 – 85% hasta 30°C (86°F)

3.2 Desembalaje

Controlar el embalaje del microscopio para asegurarse que se incluye todo el material. Se aconseja tomar nota de todos los accesorios para facilitar eventuales pedidos de futuras piezas de recambio y llamadas de asistencia técnica. Asegurarse que en el embalaje no queden pequeñas piezas o accesorios. Conservar el embalaje original en un lugar seguro para utilizarlo en eventuales futuros envíos del microscopio o de los accesorios.

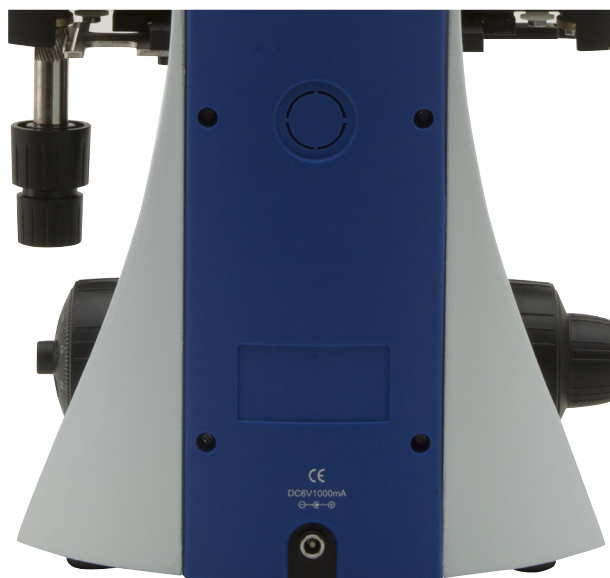


Evitar tocar las superficies ópticas del microscopio, por ejemplo, lentes o filtros. Eventuales huellas y manchas de grasa podrían perjudicar la calidad de la imagen y corroer a corto plazo la superficie de las ópticas.

3.3 Instalación del microscopio

Utilizando el correspondiente tornillo de ajuste, fijar el cabezal de observación en la parte superior del soporte. Introducir los oculares en los tubos portaoculares del cabezal y fijarlos con los pequeños tornillos situados en los laterales de los tubos oculares. Extraer la película de protección de la platina portapreparados.

3.4 Conecte la fuente de alimentación externa en el enchufe en la base.





El microscopio es un instrumento de laboratorio proyectado para durar mucho tiempo. Manejarlo siempre con mucha precaución, evitando las vibraciones bruscas y los golpes.

Desconectar siempre el cable de alimentación del microscopio cuando no se utiliza durante un largo periodo de tiempo, mientras se limpia o cuando se realiza cualquier trabajo de mantenimiento.



NO DESMONTAR EL MICROSCOPIO

No desmontar el microscopio para evitar anular la garantía y provocar el funcionamiento incorrecto.

4.1 Regulación del cabezal de observación

Aflojar el tornillo de bloqueo del cabezal (1), girar el cabezal hasta obtener una posición cómoda para la observación y fijar de nuevo el tornillo.

4.2 Colocación de la muestra en la platina portapreparados

Utilizando la correspondiente pinza de sujeción de muestras, fijar la muestra en la platina portapreparados. Regular los mandos coaxiales de la platina portapreparados para asegurarse que la muestra se sitúe en el centro del campo de observación.

4.3 Regulación del sistema de iluminación

El microscopio incluye un iluminador LED blanco. Antes de encender el sistema de iluminación, leer atentamente la sección 5.3. sobre las normas para la seguridad funcional. Introducir el enchufe del cable en la toma de alimentación, y pulsar el interruptor de puesta en marcha situado en el lado del microscopio. Utilizar el mando de regulación de la luminosidad para obtener la luminosidad correcta para la observación.

4.4 Regulación de la distancia interpupilar

Ensanchando o estrechando con la dos manos la parte izquierda y derecha del cabezal de observación, regular la distancia interpupilar de los tubos oculares del cabezal hasta obtener la visión de un único campo luminoso circular.

El punto (°) situado en el portaocular izquierdo indica la distancia interpupilar. Memorizar este valor para facilitar posibles futuras regulaciones.

4.5 Regulación de la tensión del enfoque

El microscopio se entrega con la tensión del enfoque macrométrico predefinida por el fabricante. Para modificar la tensión en función de las propias necesidades, girar el anillo (5) en sentido horario para aumentar la tensión.

La tensión excesiva podría dañar el mecanismo de enfoque. Una tensión demasiado reducida provoca el descenso de la platina por efecto de la gravedad o por una pérdida del enfoque de forma repentina. En éste caso, girar el anillo para aumentar la tensión.

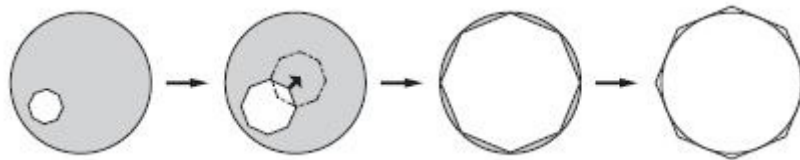


4.6 Regulación de la compensación dióptrica

Girar el anillo de compensación dióptrica del ocular izquierdo hasta la posición cero. Girar el mando de enfoque macrométrico para enfocar la muestra con un objetivo de bajo poder de aumentos. Observando con el ojo derecho, regular el mando de enfoque micrométrico hasta obtener una imagen clara y bien definida. Repetir la misma operación con el ojo y el mando izquierdo. Cuando aparezca una imagen enfocada, seleccionar en el revólver portaobjetivos el objetivo deseado.

4.7 Regulación del condensador

Subir o bajar el condensador, mediante el correspondiente mando (4), para obtener una iluminación clara y uniforme de la muestra. Para centrar el condensador seguir los siguientes pasos: utilizando los tornillos de centrado del condensador (2), desplazar el diafragma hacia el centro del campo visual. A continuación, ensanchar de forma gradual el diafragma hasta que éste forme una tangente con los bordes del campo visual. Si fuera necesario, realizar posteriormente una regulación. El condensador estará centrado cuando los bordes del diafragma se sitúen de forma tangencial respecto al campo visual.



4.8 Regulación de la apertura numérica

El valor de la apertura numérica (A.N.) del diafragma indica el contraste del sistema de iluminación. Haciendo coincidir el valor de la A.N. del sistema de iluminación con el del objetivo se obtendrán los mejores resultados de contraste y de calidad de la imagen.

Regular la apertura del diafragma iris para seleccionar la apertura numérica del iluminador, permitiendo de esta manera, controlar el contraste y la resolución de la imagen.

Con muestras con bajo contraste, configurar el diafragma a aproximadamente, el 75% del valor de la apertura numérica del objetivo.

4.9 Centrado de los anillos de fase (B-380PH)

En los modelos dotados de observación en contraste de fase es necesario centrar los anillos de fase. Extraer un ocular del cabezal e introducir el telescopio de centrado (CT) en el portaocular vacío.



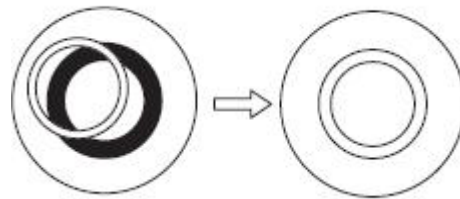
Girando el revólver portaobjetivos, situar el objetivo en 10x.

Girar el anillo del condensador hasta que se visualice el número "10".

Gire los dos tornillos de centrado con el fin de mover el anillo brillante hasta que esté perfectamente alineada con el anillo oscuro.

Repetir la operación con el resto de objetivos (sólo para comprobar el correcto centrado).

Los anillos de fase estarán centrados cuando se observará una imagen como la que se muestra a continuación:





Los modelos B-382-ALC están provistos de una función especial denominada “control automático de luz” (ALC).

La intensidad de luz se ajusta automáticamente en el microscopio para mantener el mismo nivel de iluminación seleccionado por el usuario, aunque éste haga cambios en la apertura del diafragma, en el objetivo o varíe la opacidad de las muestras, etc.



BOTÓN ALC

MANDO DE AJUSTE DE LA LUZ

- 1) Enfocar la muestra con el objetivo que el usuario haya seleccionado, tal y como se describe en el capítulo anterior
- 2) Girar el mando de ajuste de intensidad de luz hasta conseguir el nivel óptimo para la observación. NOTA: el sistema ALC funciona bien cuando trabaja con una intensidad de luz media-alta solamente. Procure no posicionar la intensidad de luz al mínimo.
- 3) Presionar el botón ALC ubicado a la izquierda de la base del microscopio.

En estos momentos el sistema ALC (control automático de luz) está funcionando, si abre o cierra la apertura del diafragma, o cambia de objetivo, el sistema mantendrá el mismo nivel de intensidad de luz que haya almacenado en la memoria al presionar el botón ALC.

- 4) Para cancelar el control automático de luz, presione de nuevo el botón ALC y volverá al sistema manual.

ADVERTENCIA: el sistema ALC no es apto para el uso con contraste de fases.



6.1 Ambiente de trabajo

Se aconseja utilizar este microscopio en un ambiente limpio y seco; también se deben evitar los impactos. La temperatura de trabajo recomendada es 0-40°C y la humedad relativa máxima es 85 % (en ausencia de condensación). Si fuera necesario, utilizar un deshumidificador.

6.2 Antes y después de la utilización del microscopio

- Durante los desplazamientos, mantener el microscopio en posición vertical y prestar mucha atención para evitar que se caigan los accesorios móviles, por ejemplo, los oculares.
- Manejar con cuidado el microscopio evitando usar una fuerza mayor de la necesaria.
- Evitar reparar el microscopio por su cuenta.
- Apagar la luz inmediatamente después de haber utilizado el microscopio, cubrirlo con su correspondiente funda antipolvo y mantenerlo en un ambiente limpio y seco.

6.3 Normas para la seguridad funcional

- Antes de conectar el microscopio a la toma de corriente, asegurarse que la tensión de entrada del lugar donde se usa coincide con la tensión de utilización del microscopio y que el interruptor del iluminador esté en la posición off.
- El usuario debe consultar las normas de seguridad de su país. El instrumento incluye una etiqueta de seguridad CE. No obstante estas pautas, el usuario debería utilizar el microscopio en función de sus necesidades pero con un mínimo de responsabilidad y seguridad.

6.4 Limpieza de la ópticas

- Si es necesario limpiar los componentes ópticos utilizar, en primer lugar, aire comprimido.
- Si fuera suficiente, limpiar las ópticas con un paño, que no esté deshinchado, humedecido en agua y detergente neutro.
- Si todavía no fuera suficiente, humedecer un paño con una mezcla de 3 partes de etanol y 7 partes de éter.

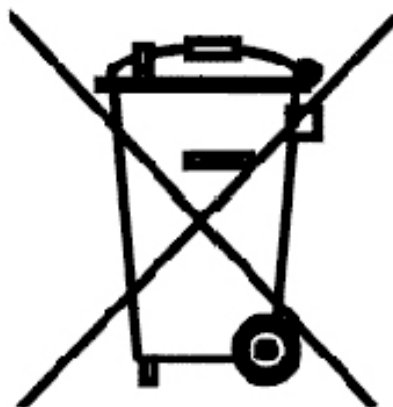
Nota: el etanol y el éter son líquidos altamente inflamables. No se deben utilizar cercanos a fuentes de calor, chispas o instrumentación eléctrica. Utilizar en un ambiente bien aireado.

- No frotar con la manos la superficie de ningún componente óptico. Las huellas digitales pueden dañar las ópticas.
- No desmontar los objetivos o los oculares para intentar limpiarlos.

6.5 Si necesita enviar el microscopio a Optika para repararlo, es necesario que utilice el embalaje original.



En conformidad con el Art. 13 del D.L. de 25 julio 2005 n°151.Actuación de las Directivas 2002/95/CE, 2002/96/CE y 2003/108/CE, relativas a la reducción del uso de sustancias peligrosas en la instrumentación eléctrica y electrónica y a la eliminación de residuos.

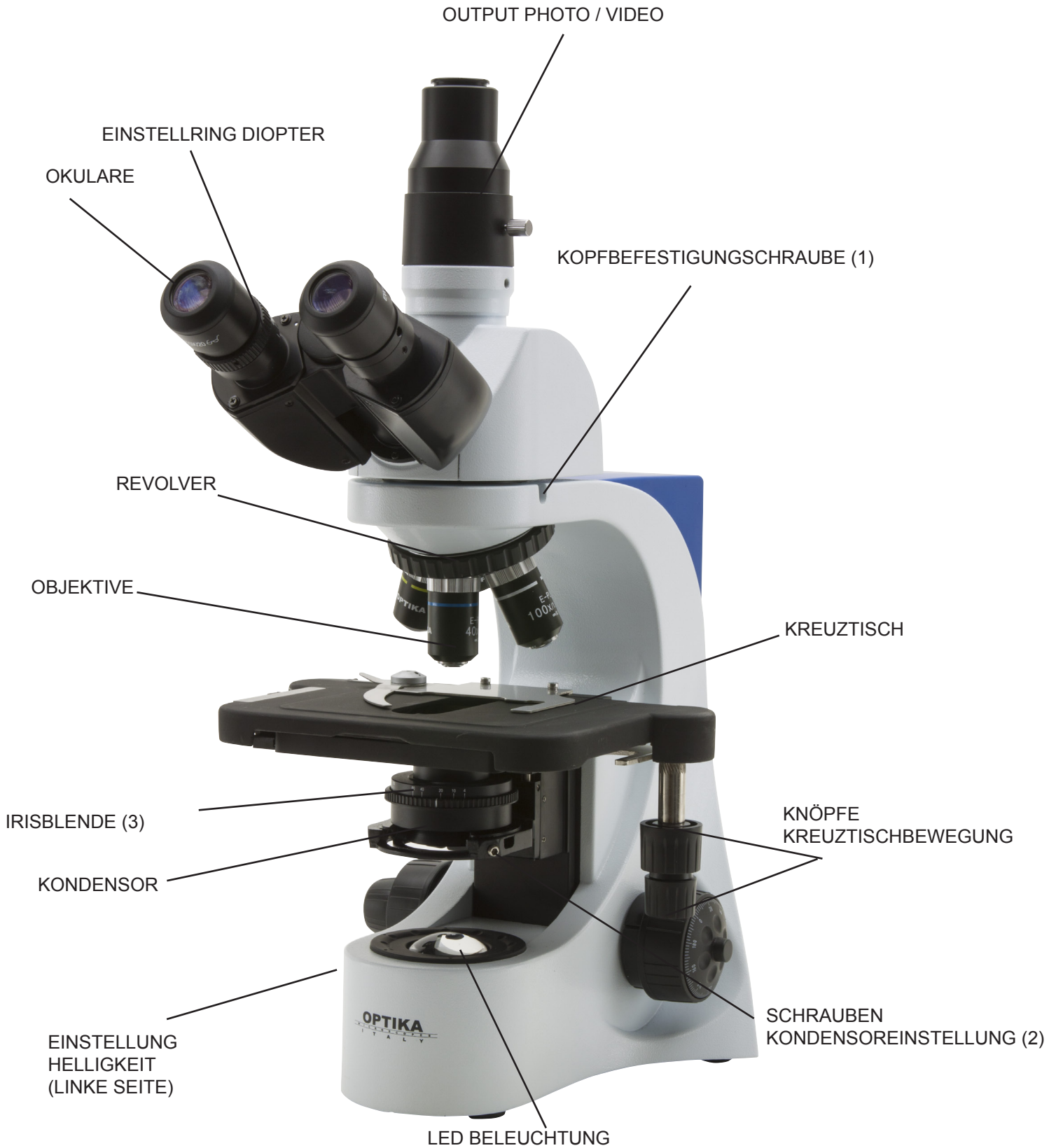


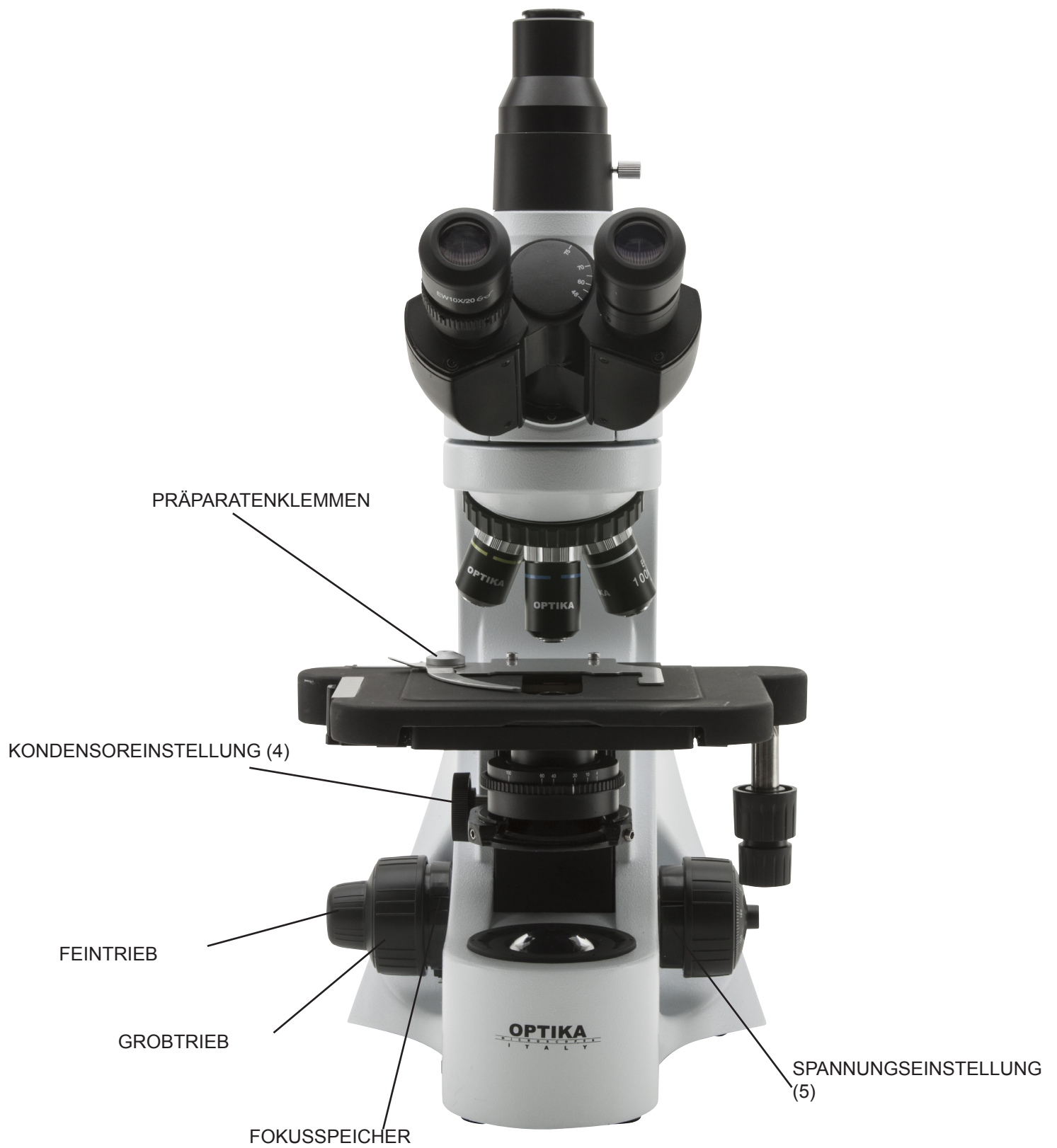
El símbolo del contenedor que se muestra en la instrumentación o en su embalaje indica que el producto cuando alcanzará el final de su vida útil se deberá recoger de forma separada del resto de residuos. La gestión de la recogida selectiva de la presente instrumentación será llevada a cabo por el fabricante. Por lo tanto, el usuario que desee eliminar la presente instrumentación tendrá que ponerse en contacto con el fabricante y seguir el sistema que éste ha adoptado para permitir la recogida selectiva de la instrumentación. La correcta recogida selectiva de la instrumentación para su posterior reciclaje, tratamiento y eliminación compatible con el ambiente contribuye a evitar posibles efectos negativos al ambiente y a la salud y favorece su reutilización y/o reciclado de los componentes de la instrumentación.

La eliminación del producto de forma abusiva por parte del usuario implicaría la aplicación de las sanciones administrativas previstas en la normativa vigente.



1.0 BESCHREIBUNG	Seite 51
2.0 EINLEITUNG	Seite 53
3.0 AUSPACKEN UND MONTAGE	Seite 54
4.0 VERWENDUNG DES MIKROSKOPS	Seite 55
4.1 Kopfeinstellung für Objektbetrachtung	
4.2 Objektträger auf den Tisch legen	
4.3 Beleuchtungseinstellung	
4.4 Einstellung des Augenabstandes	
4.5 Fokusverstellung	
4.6 Dioptrienverstellung	
4.7 Einstellung des Kondensors	
4.8 Einstellung der numerischen Apertur	
4.9 Zentrierung der Phasenkontrastringe (B-380PH)	
5.0 AUTOMATISCHE LICHTKONTROLLE (B-382-ALC MODELLE)	Seite 58
6.0 WARTUNG	Seite 59
6.1 Arbeitsumfeld	
6.2 Vor und nach der Verwendung	
6.3 Vorsichtsmaßnahmen	
6.4 Reinigung der optischen Teile	
7.0 WIEDERVERWERTUNG	Seite 60







Dieses Mikroskop ist ein wissenschaftliches Präzisionsgerät, es wurde entwickelt für eine jahrelange Verwendung bei einer minimalen Wartung. Dieses Gerät wurde nach den höchsten optischen und mechanischen Standards und zum täglichen Gebrauch hergestellt.

Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen zur korrekten und sicheren Benutzung des Geräts. Diese Anleitung soll allen Benutzern zur Verfügung stehen.

Optika lehnt jede Verantwortung für eine fehlerhafte, in dieser Bedienungsanleitung nicht gezeigten Verwendung Ihrer Produkte ab.

2.1 Sicherheitshinweise

Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Sicherheitsinformationen bezüglich auf die Installation, Verwendung und Wartung des Mikroskops B-380. Wir empfehlen, die Bedienungsanleitung sorgfältig zu lesen vor der Verwendung. Um das Gerät sicher zu verwenden muss der Benutzer den angegebenen Anleitungen folgen. Die OPTIKA Produkte sind für eine sichere Verwendung bei normalen Arbeitsbedingungen entwickelt worden. Das Gerät und die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Zubehörteile sind gemäß industriellen Sicherheitsrichtlinien für Laborinstrumente hergestellt und getestet worden.

Eine falsche Verwendung kann Verletzungen verursachen und das Gerät beschädigen.

Diese Bedienungsanleitung muss immer in der Nähe des Geräts sein, um eine schnelle Beratung zu ermöglichen.

2.2 Elektrische Vorsichtsmaßnahmen

Bevor Sie das Netzkabel anstecken, vergewissern Sie sich, dass die Spannung für das Mikroskop geeignet ist und dass der Beleuchtungsschalter sich in Position OFF befindet.

Beachten Sie alle Sicherheitsvorschriften des Arbeitsplatzes, an dem Sie mit dem Mikroskop arbeiten. Das Gerät entspricht den CE-Normen. Die Benutzer tragen während der Nutzung des Geräts die volle Verantwortung dafür.

2.3 Wartung- und Gefahrzeichen

Der Benutzer muss alle Sicherheitsaspekte wissen als er das Gerät verwendet. Wartung- und Gefahrzeichen werden unten angegeben und in dieser Bedienungsanleitung verwendet.



DANGER

Beachten Sie die Hinweise um mögliche schwere Verletzungen zu vermeiden.



WARNING

Verwendungsermahnung; eine falsche Verwendung des Geräts kann Verletzungen oder Beschädigungen verursachen.



WARNING

Elektrischer Schlag möglich



HOT!

Achtung: Oberfläche mit hoher Temperatur. Vermeiden Sie einen direkten Kontakt.



NOTE

Technische Hinweise und Verwendungsempfehlungen



Das Mikroskop wird in einer Verpackung aus Polyestere geliefert. Nehmen Sie das Klebeband von der Verpackung ab, dann heben Sie den oberen Teil der Verpackung. Achten Sie darauf, die optischen Komponenten (Objektive, Okulare) nicht zu beschädigen oder diese nicht fallen zu lassen. Ziehen Sie das Mikroskop aus der Verpackung mit beiden Händen heraus (einem rund um das Stativ und einem um den Fuß) und stellen es auf eine flache, stabile Oberfläche.

Halten Sie das Gerät fern von Lösungsmitteln, chemischen Wirkstoffen und hoher Feuchtigkeit. Schützen Sie es auch von hohen Temperaturänderungen, der direkten Exposition zum Sonnenlicht und Erschütterungen, die die Gerätsleistungen gefährden können.

3.1 Arbeitsbedingungen

Temperatur: 10 - 36°C (50 – 96.8°F)

Relative Feuchtigkeit: 0 – 85% bis 30°C (86°F)

3.2 Auspacken

Prüfen Sie die Verpackung um festzustellen, dass alle dabei ist. Beachten Sie alle Zubehörteile. Versichern Sie sich, dass nichts in der Verpackung bleibt. Bewahren Sie die Originalverpackung und verwenden sie nochmals für zukünftige Bewegungen und Sendungen.



Scheuern Sie keine Oberfläche der optischen Komponenten mit den Händen. Fingerabdrücke können die Optik beschädigen.

3.3 Mikroskopinstallation

Befestigen Sie den Kopf auf dem Stativ mit Hilfe der Spannschraube. Setzen Sie die Okulare in die Tuben ein und befestigen sie diese mit Hilfe der kleinen Schrauben, die sich auf den Seiten der Tuben befinden. Nehmen Sie den Schutzfilm aus dem Mikroskop ab.

3.4 Schließen Sie das externe Netzteil in die Steckdose an der Basis.





Dieses Mikroskop wurde für eine lange Verwendung entwickelt. Behandeln Sie es mit Vorsicht und gebrauchen Sie nicht zu viel Kraft.

Entfernen Sie immer das Netzkabel vom Mikroskop als es für eine lange Zeit nicht verwendet wird, bei der Reinigung und der Wartung.



MONTIEREN SIE NICHT DAS GERÄT AB.

Betriebsstörungen können entstehen und die Garantie wird ungültig.

4.1 Kopfeinstellung zur Objektbetrachtung

Die Spannschraube (1) lockern, dann den Kopf drehen bis eine komfortable Position für die Betrachtung erreicht wird. Die Schraube nochmals festigen.

4.2 Objektträger auf den Tisch legen

Befestigen Sie den Objektträger auf dem Kreuztisch mit Hilfe der dafür vorgesehenen Klemmen. Benutzen Sie die koaxialen Knöpfe des Kreuztisches, um den Objektträger in der Mitte des Betrachtungsfeld zu positionieren.

4.3 Beleuchtungseinstellung

Das Mikroskop ist mit einer weißen LED ausgerüstet. Bevor die LED eingeschaltet wird, lesen Sie bitte sorgfältig Abschnitt 5.3 über Sicherheitsmaßnahmen. Stecken Sie das Netzkabel in die Steckdose und schalten Sie dann den Schalter an, der sich auf der Seite des Stativs befindet. Suchen Sie das beste Licht für die Betrachtung mit Hilfe des Knopfes zur Helligkeitseinstellung.

4.4 Einstellung des Augenabstandes

Man muss den Augenabstand der Okulare einstellen bis ein einzelnes rundes Hellfeld gefunden wird, dabei werden die linken und rechten Seiten des Kopfes mit beiden Händen stillgehalten. Der kleine Punkt (°) auf dem linken Okulartubus zeigt den Augenabstand.

4.5 Fokusverstellung

Die Grobtriebsspannung wird vom Hersteller eingestellt. Um sie zu erhöhen drehen Sie die Ringmutter (5) im Uhrzeigersinn.

Eine exzessive Spannung kann den Fokusmechanismus beschädigen.

Eine niedrige Spannung veranlasst dagegen die Kreuztischsenkung oder einen plötzlichen Fokusverlust. In solchem Fall drehen Sie die Ringmutter und erhöhen die Spannung.



4.6 Dioptrienverstellung

Drehen Sie den Dioptrienverstellungring auf der linken Okular bis dem Position 'null'. Lockern Sie die Fokussperrschraube, suchen Sie durch den Grobtriebknopf den Fokus mit einem Objektiv mit niedriger Vergrößerung, dann die Schraube nochmals einschrauben. Stellen Sie den Feintriebknopf ein bis ein klares und scharfes Bild durch Betrachtung mit dem rechten Auge zu sehen ist.

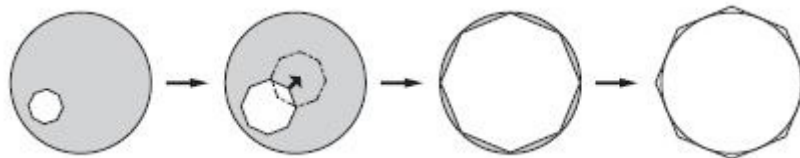
Handeln Sie auf die linke Dioptrienverstellungring, während Sie mit der linken Auge schauen.

Wählen Sie mit Hilfe des Spannungseinstellungsknopfes die beste Spannung. Wenn das Bild scharf ist, wählen Sie das nötige Objektiv aus.

4.7 Einstellung des Kondensors

Heben/Senken Sie den Kondensor mit Hilfe des dafür vorgesehenen Knopfes (4), um eine gute und gleichmäßige Beleuchtung des Objektes zu erreichen. Um den Kondensor zu zentrieren verwenden Sie die Irisblenderingmutter (3) und schließen völlig den Kondensor. Mit Hilfe der Kondensorzentrierungsschrauben (2) bewegen Sie die Blende zur Mitte des Betrachtungsfeldes. Falls nötig führen Sie eine weitere Einstellung aus.

Der Kondensor ist zentriert als die Blenderänder entsprechen den Betrachtungsfeldränder.



4.8 Einstellung der numerische Apertur (N.A.)

Die numerische Apertur (N.A.) der Blende zeigt den Beleuchtungssystemkontrast an. Als die numerische Apertur des Beleuchtungssystem der vom Objektiv entspricht, werden die besten Ergebnisse bezüglich den Kontrast und die Bildqualität erreicht.

Um die numerische Apertur der Leuchte einzustellen muss zuerst die Apertur der Irisblende (3) eingestellt werden. Auf diese Weise werden Kontrast und Auflösung des Bildes kontrolliert.

Bei Proben mit niedrigen Kontrast stellen Sie die Blende zum 75% der numerische Apertur vom Objektiv ein.

4.9 Zentrierung der Phasenkontrastringe (B-380PH)

Bei den Geräten mit Phasenkontrast müssen die Phasenringe zentriert werden.

Nehmen Sie ein Okular heraus und setzen das Zentrierungsokular in den Tubus hinein. Wählen Sie das 10x Objektiv aus.





Bei den Geräten mit Phasenkontrast müssen die Phasenringe zentriert werden.

Nehmen Sie ein Okular heraus und setzen das Zentrierungsokular in den Tubus hinein. Wählen Sie das 10x Objektiv aus.

Drehen Sie die Kondensorscheibe auf die Position 10.

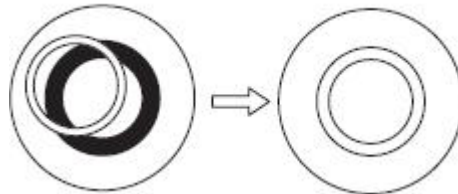
Lockern Sie die Zentrierungsokularschraube und stellen den hellen Ring scharf, den Sie betrachten können. Lockern Sie die Schrauben der Phasenringzentrierungshebel (7) und bewegen sie bis den hellen Ring sich in der gleiche Position als der dunkle Ring befindet.

Drehen Sie die zwei Zentrierungsschrauben, um den hellen Ring zu bewegen, bis er mit dem dunklen Ring abgeglichen ist.

Wiederholen Sie dieses Verfahren mit den anderen Objektiven (um die Zentrierung zu prüfen).

Als die Zentrierung mit dem 100x Objektiv durchgeführt wird, ist der Kondensor auch mit den anderen Objektiven automatisch zentriert.

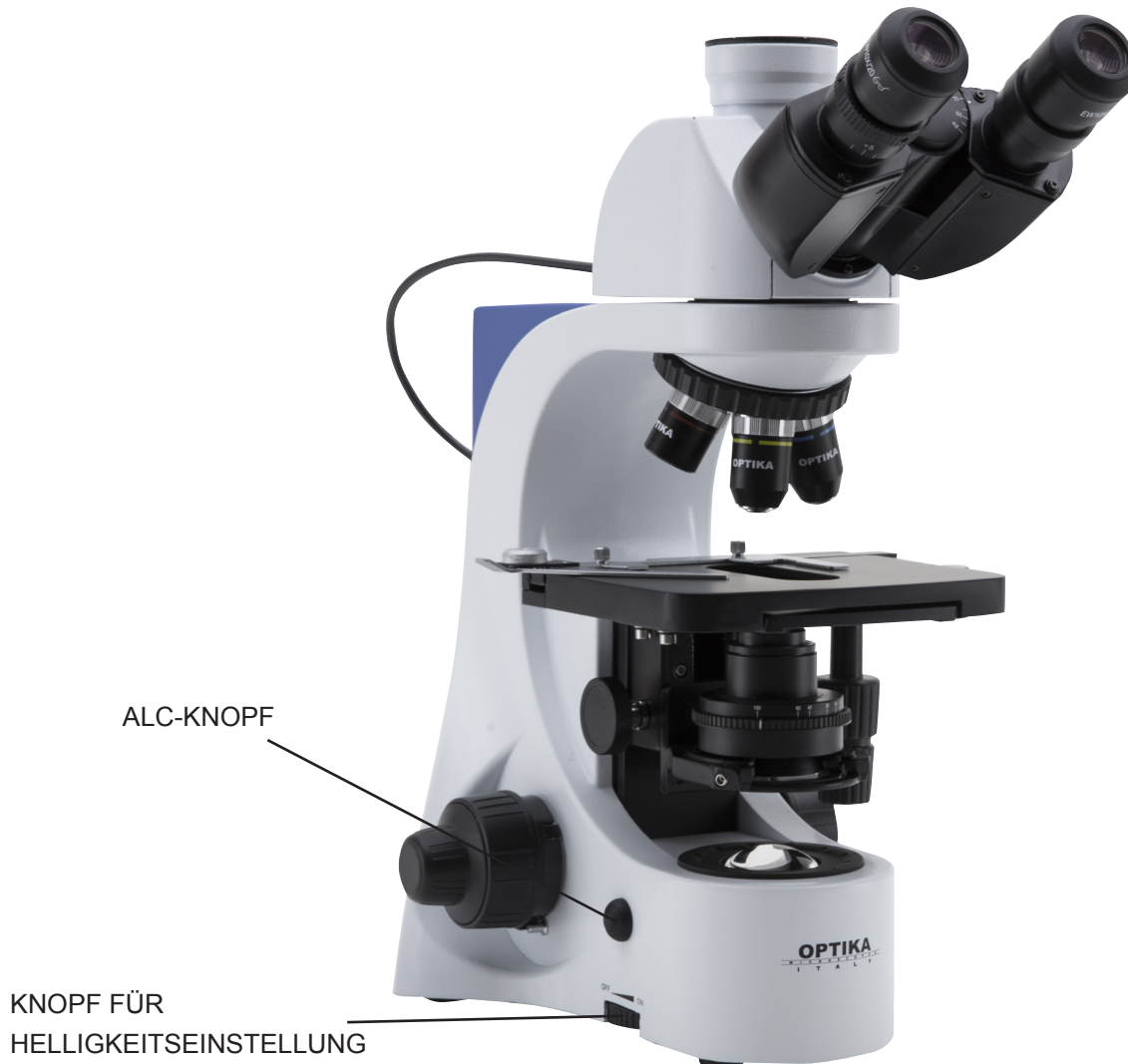
Die Phasenringe sind zentriert als ein solches Bild betrachtet wird:





Die Modelle B-382-ALC haben eine spezielle Funktion: die automatische Lichtkontrolle.

Das Lichtsniveau wird durch das Mikroskop eingestellt, um das gleiche Niveau zu behalten, als das, das vom Benutzer ausgewählt wurde, egal ob die Öffnung der Blende ändert, ob ein anderes Objektiv eingesetzt ist, ob die Opazität der Probe ändert, u.s.w.



- 1) Stellen Sie den Focus auf die Probe mit dem ausgewählten Objektiv, wie in den vorherigen Kapiteln beschrieben.
- 2) Drehen Sie den Knopf für die Helligkeitseinstellung, um ein komfortables Beleuchtungsniveau zu erreichen. HINWEIS: ALC-System funktioniert mit mittlerer bis hoher Lichtintensität, stellen Sie nicht die Helligkeit auf das Minimumniveau.
- 3) Drücken Sie den ALC-Knopf an der Seite des Mikroskops.

Nun funktioniert das ALC-System: wenn Sie die Öffnung der Blende vergrößern oder verkleinern, oder den Objektiv ändern, wird das System versuchen, das gleiche Beleuchtungsniveau zu behalten, als das, das gespeichert wurde, als Sie den Knopf gedrückt hatten.

- 4) Drücken Sie den ALC-Knopf wieder, um auf eine manuelle Steuerung der Beleuchtung zurückzukehren.

HINWEIS: das ALC-System ist für die Verwendung mit Phasenkontrast nicht geeignet



6.1 Arbeitsumfeld

Wir empfehlen, das Mikroskop in einem sauberen, trockenen und stoßsicheren Ort zu verwenden, bei einer Temperatur zwischen 0° und 40° und einer Feuchtigkeit nicht höher als 85% (ohne Kondensation). Wenn nötig wird die Verwendung eines Luftentfeuchters empfohlen.

6.2 Vor und nach der Verwendung

- Im Falle von Bewegungen muss das Gerät immer aufrecht gehalten werden. Vergewissern Sie sich, dass die mobilen Teile (z.B. die Okulare) nicht fallen können.
- Behandeln Sie das Mikroskop mit Vorsicht und gebrauchen Sie nicht zu viel Kraft.
- Führen Sie selber keinerlei Reparaturen durch.
- Schalten Sie die Beleuchtung sofort nach der Verwendung aus, decken das Gerät mit der Staubabdeckung und bewahren Sie es an einem sauberen und trockenem Ort auf.

6.3 Vorsichtsmaßnahmen

- Bevor Sie das Netzkabel anstecken, vergewissern Sie sich, dass die Spannung für das Mikroskop geeignet ist und dass der Beleuchtungsschalter sich in Position OFF befindet.
- Beachten Sie alle Sicherheitsvorschriften des Arbeitsplatzes, an dem Sie mit dem Mikroskop arbeiten. Das Gerät entspricht den CE-Normen. Die Benutzer tragen während der Nutzung des Geräts die volle Verantwortung dafür.

6.4 Reinigung der optischen Teile

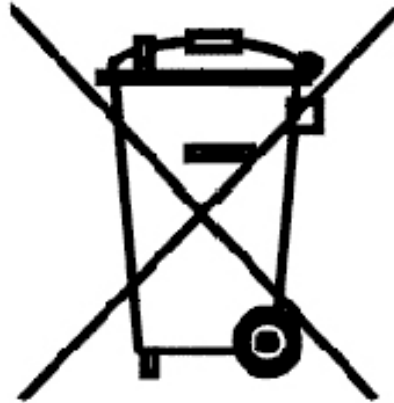
- Falls die optischen Teile gereinigt werden müssen, verwenden Sie erst Druckluft.
- Falls dies nicht genügen sollte, so verwenden Sie bitte einen fusselfreien, mit Wasser und einem Reinigungsmittel befeuchtet Lappen.
- Anschließend können Sie einen befeuchten Lappen mit einer 3:7 Lösung von Äthylalkohol und Äther verwenden.
Achtung: Äthylalkohol und Äther sind leicht flammable Elemente. Verwenden Sie diese nicht in der Nähe einer Wärmequelle, in der Nähe von Funken oder elektrischer Geräte. Sie sollten dagegen an einem belüfteten Ort verwendet werden.
- Scheuern Sie keine Oberfläche der optischen Komponenten mit den Händen. Fingerabdrücke können die Optik beschädigen.
- Bauen Sie nicht die Objektive oder die Okulare ab, um sie zu reinigen.

Falls das Mikroskop aus Wartungszwecken an Optika zurückgeschickt werden muss, so verwenden Sie bitte die Originalverpackung.



Gemäß dem Artikel 13 vom Dekret Nr. 151 vom 25.07.2005

“Umsetzung der Richtlinien 2002/95/EG, 2002/96/EG und 2003/108/EG in Bezug auf die Verwendung gefährlicher Stoffe in elektrischen und elektronischen Geräten sowie die Abfallentsorgung”



Das Symbol vom Müllcontainer erscheint auf dem Gerät oder der Verpackung und weist darauf hin, dass das Produkt Ende des Lebens separat von anderen Abfällen entsorgt werden muss. Die getrennte Sammlung von Geräten, die am Ende Ihrer Lebensdauer sind, wird vom Hersteller organisiert. Der Benutzer, der dieses Gerät entsorgen möchte, muss dann Kontakt mit dem Hersteller aufnehmen und der Vorgehensweise folgen, die zur separaten Entsorgung eingeführt geworden ist. Die korrekte Sammlung von Geräten um die nachfolgende Behandlung, Entsorgung und umweltfreundliche Wiederverwendung zu ermöglichen ist ein Beitrag um negative Auswirkungen auf der Umwelt und der Gesundheit zu vermeiden und die Wiederverwendung der Gerätkomponenten zu begünstigen. Die illegale Entsorgung des Produkts vom Benutzer wird gemäß den geltenden Bestimmungen bestraft.

OPTIKA
M I C R O S C O P E S
I T A L Y

OPTIKA S.R.L.

Via Rigla 30, Ponteranica (BG) - ITALY
Tel.: ++39 035 571392 (6 linee) Telefax: ++ 39 035 571435

MAD Iberica Aparatos Cientificos

c/. Puig i Pidemunt, nº 28 1º 2ª - (Pol. Ind. Pla d'en Boet) 08302 MATARO
(Barcelona) España Tel: +34 937.586.245 Fax: +34 937.414.529

Alpha Optika Microscopes Hungary

2030 ÉRD, Kaktusz u. 22.- HUNGARY
Tel.: +36 23 520 077 Fax: +36 23 374 965