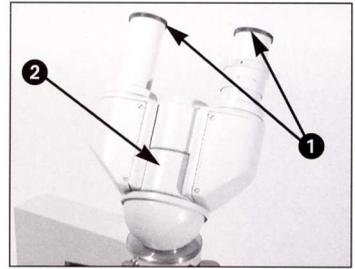
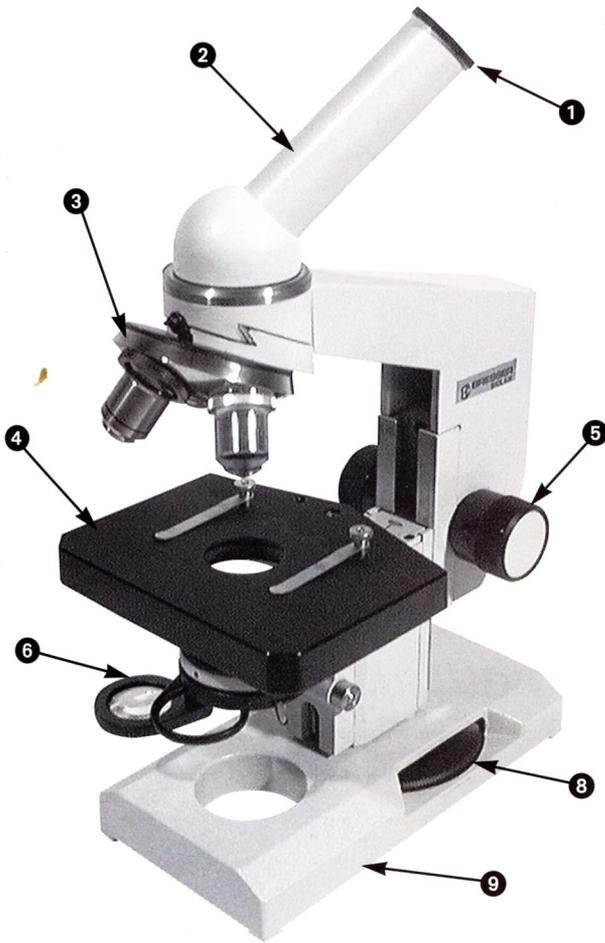
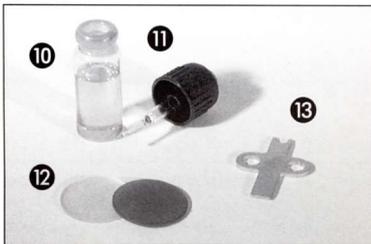
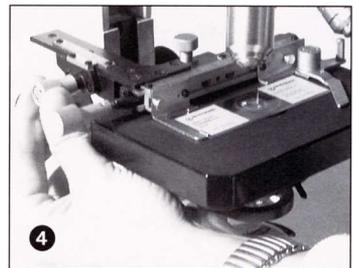


Alle Teile • All parts

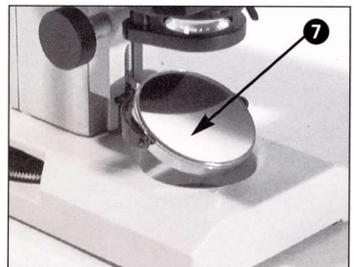


- 1 Okular
Eyepiece
- 2 Bino- /Monokularer Aufsatz
Bino- /Monocular head
- 3 Objektiv-Revolver
Objective-revolver
- 4 Mikroskop-Tisch / Kreuztisch
Microscope stage / Cross table
- 5 Grobeinstellungsrad
Coarse-adjusting wheel
- 6 Kondensor
Condenser
- 7 Spiegel
Mirror
- 8 Feineinstellungsrad
Fine-adjusting wheel
- 9 Mikroskop Fuß
Microscope base



Zubehör:

- 10 Immersions-Öl • Immersion oil
- 11 Pipette • Pipette
- 12 Mattfilter • Matt filter
- 13 Schraubendreher • Screwdriver



D 1. Allgemeines/Standort:

Bevor Sie mit dem Aufbau Ihres Mikroskops beginnen, wählen Sie einen geeigneten Standort für Ihr Mikroskop.

Zunächst sollten Sie darauf achten, daß Ihr Mikroskop auf einem stabilen, erschütterungsfreien Untergrund aufgestellt wird.

Für Beobachtungen mit dem Spiegel ist es wichtig einen hellen Arbeitsplatz (Fensterplatz, Tischlampe) auszuwählen. Für die Beobachtung mit der elektrischen Beleuchtung wird ein Stromanschluß benötigt.

GB 1. General/Location:

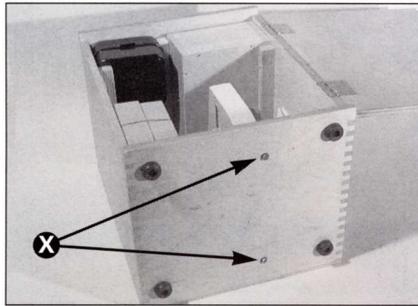
Before you set up the microscope, you must choose a suitable location.

First you must make sure that your microscope is on a stable and solid surface.

For observations with the mirror, it is important that a light source is available (i.e. a window or a lamp). An electricity supply is required for observation with the electric illuminator.

2. Auspacken des Geräts:

Das Mikroskop wird aus dem Holzkoffer genommen, indem Sie die Schrauben (X) an der Unterseite des Holzkoffers entfernen. Das Zubehör Ihres Mikroskops ist in zusätzlichen Behältnissen gesichert.



2. Unpacking the appliance:

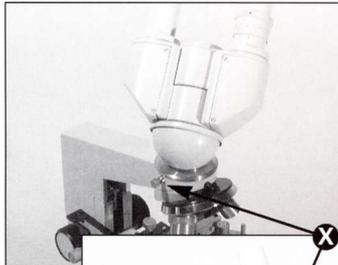
The microscope is taken out of the wooden box, by unscrewing the screw (X) on the underside of the wooden box.

The accessories for your microscope are secured in additional containers.

3. Bino- / Monokularer Aufsatz:

Der Bino-/Monokulare Aufsatz (2) wird nun über dem Objektiv-Revolver auf das Mikroskop aufgesetzt und mit der Schraube (X) gesichert.

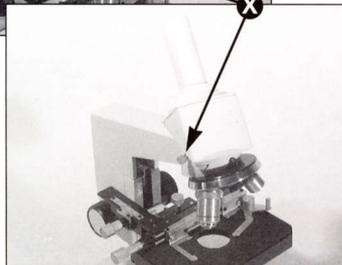
Sie können den Aufsatz um 360° drehen, indem Sie die Schraube lösen. Auf diese Weise können Sie sich beim Mikroskopieren eine bequeme Einblick-Position in das Mikroskop verschaffen.



3. Bino- / Monocular head:

Now put the bino-/monocular head (2) on the objective-revolver on the microscope and secured with the screw (X).

To rotate the turret about 360°, you must loosen this screw. By doing this, you can place the microscope head in a comfortable viewing position.



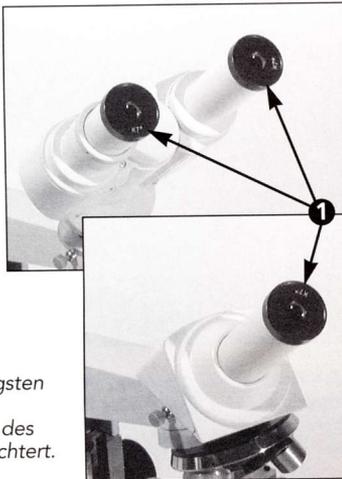
D 4. Okular einsetzen:

Zur Beobachtung mit diesem Mikroskop wird ein Okular (1) benötigt (zwei Okulare bei binokularem Aufsatz).

Mit dem Okular und dem ausgewähltem Objektiv bestimmen Sie die Vergrößerung des Mikroskops.

Das Okular wird von oben in den Aufsatz eingesetzt.

TIP: Beginnen Sie jede Beobachtung mit der niedrigsten Vergrößerung. So wird die Zentrierung und Einstellung des Beobachtungs-Objekts erleichtert.



GB 4. Eyepiece:

For observation with this microscope, an eyepiece (1) is required (two eyepieces with the binocular head).

With the eyepiece and with a chosen objective lens, you can decide the magnification of the microscope.

The eyepiece is inserted into the head from above.

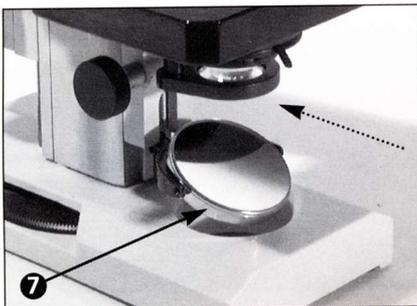
TIP: Begin each observation with the lowest magnification. So, that centre and attitude of the object to be viewed is in focus.

5. Spiegel einsetzen:

Für normale Beobachtungen wird der Spiegel (7) verwendet.

(Alle Mikroskope außer 57-26000 und 57-15000)

Der Spiegel wird, wie abgebildet, in das Loch unterhalb des Kondensators gesteckt. Für Beobachtungen mit elektrischer Beleuchtung wird der Spiegel wieder entfernt.



5. Mirror:

For normal observations, the mirror (7) is used.

(All microscopes except the 57-26000 and 57-15000)

The mirror, as shown, is placed into the hole below the Condenser. The mirror is removed for observations with the electric illuminator.

6. Eingebaute elek. Beleuchtung:

Die Mikroskope 57-26000 und 57-15000 verfügen über eine eingebaute elektrische Halogen-Beleuchtung.

Zur Inbetriebnahme wird das mitgelieferte Anschluß-Kabel mit dem Gerät und einem Strom-Anschluß verbunden. Der Schalter an der Rückseite des Mikroskops wird dabei eingeschaltet.

Die Fassung (X) wird leicht herausgezogen und somit die Beleuchtung eingeschaltet.

Die Glühlampe der Beleuchtung wird ausgetauscht, indem Sie die Fassung (X) herausziehen.



6. Built in electric Illumination:

The microscopes 57-26000 and 57-15000 have built in electric halogen-illuminators.

It works, by plugging the connection cable into the microscope and the electricity supply. The counter at the rear of the microscope is switched on with it.

The setting (X) is easily pulled out and consequently the illuminator is switched on.

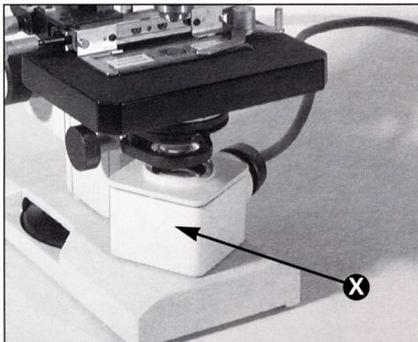
The light bulb of the illuminator is changed, by pulling the bulb out of its socket (X).

D 7. Abnehmbare elek. Beleuchtung: **GB** 7. Detachable electric illumination:

(Mikroskope 57-45000 und 57-25000)

Die abnehmbare elektrische Beleuchtung (X) wird mit dem Stromnetz verbunden und unterhalb des hochgefahrenen Kondensors in die Beleuchtungs-Halterung gesetzt.

Bei eingestecktem Stecker ist die Beleuchtung eingeschaltet.



(Microscopes 57-45000 and 57-25000)

The detachable electric illumination (X) is connected with the electricity supply and is put into the illuminator mounting below the high-driven condenser.

With the plug inserted the illuminator is switched on.

Die Glühbirne wird ausgetauscht, indem Sie die Feststellschraube an der Seite der Beleuchtung lösen und die schwarze Halterung der Birne herausziehen. Ersatzbirnen finden Sie im Zubehör Ihres Mikroskops.

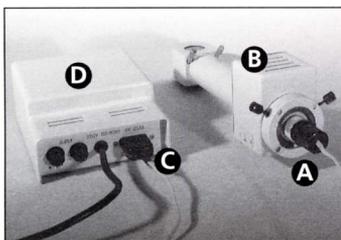
The bulb is replaced, by loosening the locking screw at the side of the illuminator and extracting the black mounting of the bulb. Substitute bulbs are found in the accessories of the microscope.

8. Elek. Beleuchtung 57-35000:

(Mikroskop 57-35000)
Zunächst wird die elektrische Beleuchtung zusammengebaut.

Die Halterung mit der Glühbirne (A) wird, wie abgebildet, in die Beleuchtung (B) gesteckt. Der Stecker (C) wird danach in der Steckdose des Netzgerätes (D) plaziert und das Netzgerät an das Stromnetz angeschlossen.

Anschließend wird die elektrische Beleuchtung unterhalb des hochgefahrenen Kondensors in die Beleuchtungs-Halterung (7) gesetzt.

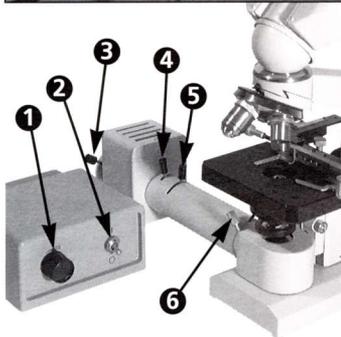


8. Electric illumination 57-35000:

(Microscope 57-35000)
First assemble the electric illuminator.

Put the mounting with the light bulb (A), as shown, into the illuminator (B). Then connect one end of the lead (C) with the microscope (D) and plug the other end into the electricity supply.

The electric illuminator is then placed below the high-driven condenser into the illuminator mounting (7).



- 1** Helligkeits-Regler
- 2** Ein-/Ausschalter
- 3** Zentrierschraube für Birne
- 4** Achsenverstellung
- 5** Verstellung für Irisblende
- 6** Spiegel-Justierung

- 1** Brightness adjustment
- 2** On-/Off- switch
- 3** Centre screw for bulb
- 4** Axis adjustments
- 5** Adjustments for iris-shield
- 6** Mirror justifications

D 9. Binokularer Aufsatz:

(Mikroskope 57-35000, 57-45000, 57-40000 und 57-26000)

Zunächst plazieren Sie einen Schnipsel Zeitungspapier mittig auf dem Mikroskoptisch (4) und drehen den Objektiv-Revolver (3) auf die kleinste Vergrößerung (8x, 9x oder 10x). Danach sorgen Sie für ausreichende Beleuchtung (Spiegel justieren oder Beleuchtung einschalten).

Jetzt wird am binokularen Einblick der Augenabstand eingestellt. Hierzu blicken Sie durch beide Okulare und verändern dabei den Abstand der Okulare bis Sie ein kreisrundes Sehfeld erhalten.

Die Dioptrie-Einstellung (X) wird vorgenommen, indem Sie zuerst die Dioptrie-Einstellung auf "0" drehen. Blicken Sie jetzt mit dem rechten Auge (linkes Auge schließen) durch das rechte Okular und stellen Sie mit Hilfe der Grob- (5) und Feineinstellung (8) das Bild scharf ein. Anschließend blicken Sie mit dem linken Auge (rechtes Auge schließen) durch das linke Okular und stellen die Bildschärfe für das linke Auge an der Dioptrie-Einstellung ein. Das Mikroskop ist nun auf Ihre Augen eingestellt. Merken Sie sich die Dioptrie-Einstellung für künftige Beobachtungen.

GB 9. Binocular head:

(Microscopes 57-35000, 57-45000, 57-40000 and 57-26000)

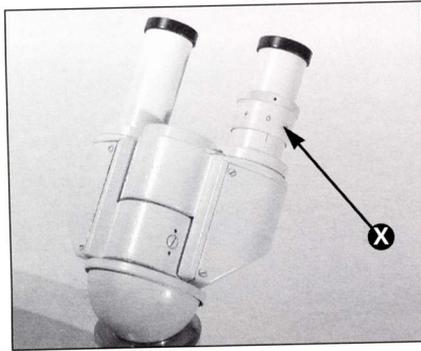
First, place a snippet of newspaper on the middle of the microscope table (4) and turn the objective-revolver (3) onto the smallest magnification (8x, 9x or 10x). Then adjust for sufficient illumination (adjust mirror or switch on illuminator).

Now, adjust the binocular eyepiece spacing. To do this you look through both eyepieces and change the spacing of the eyepieces until you get a round circular field of vision.

The dioptre-setting (X) is corrected, first you turn the dioptre-setting to "0". Now you look with your right eye (keeping your left eye closed) through the right hand eyepiece and with the coarse (5) and fine attitude (8) adjusters make the image keenly focused.

Then, with your left eye (keeping your right eye closed) look through the left hand eyepiece and correct the definition for the left eye with the dioptre-setting.

The microscope is now adjusted for your eyes. Make note of the dioptre-setting for future observations.



Ihr Mikroskop ist nun einsatzbereit. The microscope is now operational.

D 1. Die Beobachtung:

Nachdem Sie das Mikroskop mit entsprechender Beleuchtung (elektrisch oder spiegel) aufgebaut haben, gelten folgende Grundsätze:

1. Beginnen Sie jede Beobachtung mit der niedrigsten Vergrößerung (Okular 7x und Objektiv-Revolver auf 8x, 9x oder 10x). So wird die Zentrierung und Einstellung des Beobachtungs-Objekts erleichtert.
2. Je höher die Vergrößerung desto mehr Licht wird für eine gute Bildqualität benötigt.
3. Die Verwendung des 90x bzw. 100x Objektivs ist ausschließlich für Untersuchungen mit Öl-Immersion zu empfehlen.

Beginnen Sie mit einer einfachen Beobachtung.

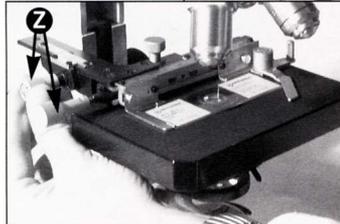
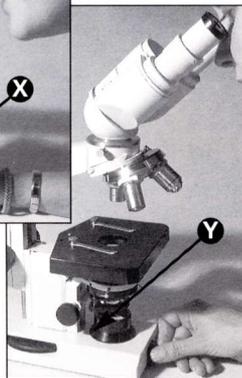
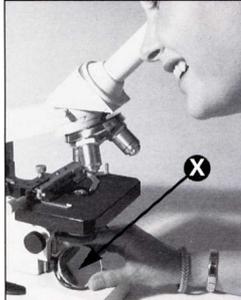
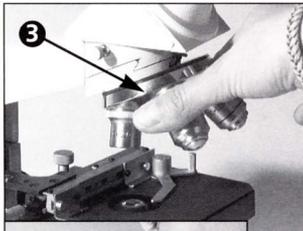
Zuerst wird der Objektiv-Revolver (3) auf die kleinste Vergrößerung eingestellt und das Okular 7x eingesetzt.

Bei der Spiegelbetrachtung wird der Spiegel (X) so justiert, daß er ein gleichmäßig helles Sehfeld erzeugt. Hierbei drehen Sie den Spiegel so, daß er möglichst helles Licht in den Kondensator reflektiert. Achten Sie darauf, daß die Lichtquelle nicht zu hell (direkte Sonneneinstrahlung) und nicht zu dunkel (Dämmerung) ist.

Wenn Sie mit elektrischer Beleuchtung arbeiten möchten, wird diese jetzt eingeschaltet. Die Ausleuchtung sollte auch hier gleichmäßig sein. Gegebenfalls wird die Beleuchtung (Y) etwas justiert.

Plazieren Sie nun ein Präparat direkt unter dem Objektiv auf dem Mikroskoptisch (4). Auf dem Kreuztisch verschieben Sie das Präparat mit Hilfe der beiden Verstellschrauben (Z).

Blicken Sie nun durch das Okular (1) und drehen Sie vorsichtig an der Grobeinstellung (5) bis das Bild sichtbar wird. Die Bildschärfe wird an der Feineinstellung (8) eingestellt. Achten Sie bei der Feineinstellung darauf, daß Sie diese nie über den Anschlag hinaus drehen.



GB 1. Observation:

After you have set up the microscope with the corresponding illumination (electric or mirror), the following principles are valid:

1. You begin each observation with the lowest magnification (eyepiece 7x and objective-revolver on 8x, 9x or 10x). So that the centre and attitude of the object to be viewed is in focus.
2. The higher the magnification the more light is required for good picture quality.
3. For applications with the 90x and the 100x lenses, it is recommended that examinations are done only with oil immersion.

Begin with a simple observation.

Turn the objective-revolver (3) onto the smallest magnification and insert the 7x eyepiece. With mirror lighting, adjust the mirror (X) so that it generates an equally light field of view. On this occasion you turn the mirror so that it reflects as much light as possible into the condenser. Make sure that it is not too bright (direct sunlight) or too dim (twilight).

If you want to work with electric illumination, switch it on now.

The light should be even here also. Adjust the illuminator as necessary (Y).

Now place a preparation directly under the objective on the microscope-table (4). Hold the preparation on the table with the two adjusting screws (Z).

Now look through the eyepiece (1) and turn the coarse adjustment carefully (5) until the picture becomes visible. The definition is applied by the fine adjustment (8).

Make sure that you never over tighten the fine adjustment.

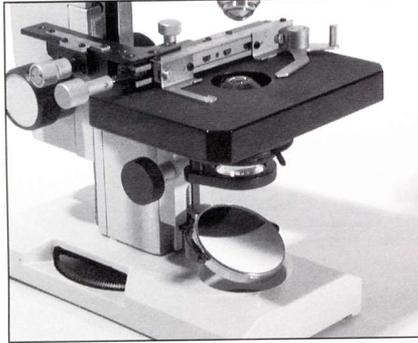
D 2. Der Spiegel:

Für Beobachtung mit natürlichem (Fensterplatz) und künstlichem (Tischlampe) Licht wird der Spiegel verwendet.
(Alle Mikroskope **außer 57-26000 und 57-15000**)

Der Spiegel besitzt zwei reflektierende Flächen, eine ebene und eine konkave.

Grundsätzlich gilt: Wenn Sie den Spiegel mit der konkaven Oberfläche verwenden, erzielen Sie eine bessere Ausleuchtung. Eine gute Ausleuchtung ist insbesondere bei höheren Vergrößerungen wichtig.

Die ebene Spiegelfläche findet Verwendung bei Betrachtungen mit niedriger Vergrößerung. Zum Beispiel: bei hellen Objekten in natürlichem Licht, bei denen die Darstellung "farbecht" abgebildet werden soll.



GB 2. The mirror:

For observation with natural (window) and artificial (table lamp) light use the mirror.

(All microscopes except **57-26000 and 57-15000**).

The mirror possesses two reflective surfaces, an even and a concave.

Valid principles: If you use the mirror with the concave surface, you achieve a better brightness. A good light is especially important with higher magnifications.

The even mirror surface is used for observations with low magnifications.
For example: with light coloured objects in natural light, with which the representation will be shown in its true colours.

3. Der Kondensator:

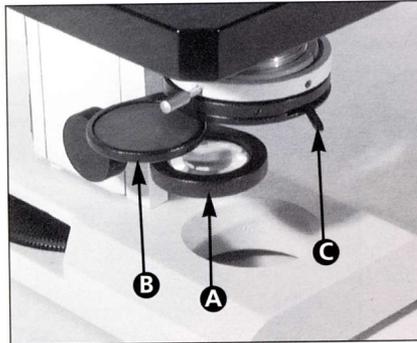
Alle BRESSER-Mikroskope dieser Klasse sind mit einem Doppellinsen-kondensator ausgestattet.

Der Kondensator bündelt das einfallende Licht und sorgt somit für eine bessere Ausleuchtung des Präparats.

Die Doppellinse (A) des Kondensators bewirkt eine zusätzliche Bildaufhellung und verbessert vor allem bei niedriger Vergrößerung die Bildqualität.

Die Mattfilter (12) werden in die Filter-Halterung (B) gelegt und bei der Betrachtung sehr heller oder klarsichtiger Präparate verwendet.

Die Irisblende wird mit Hilfe des Hebels (C) geöffnet oder geschlossen. Bei höheren Vergrößerungen können Sie mit der Irisblende einem "Überzeichnen" oder "zu weichen" Bild entgegenwirken.



3. The condenser:

All BRESSER Microscopes of this class are equipped with one duplicate lens-condensator.

The condenser focuses the incident light and consequently provides a better illumination of the preparation.

The duplicate lens (A) of the condensators causes additional brightness and improves the picture quality especially with low

magnifications.

The Matt filters (12) are inserted into the filter-mounting (B) and are used for the observation of very light or see through preparations.

The iris-shield is opened and closed by moving the lever (C). With higher magnifications, using the iris-shield you can "highlight" or "counteract the picture".

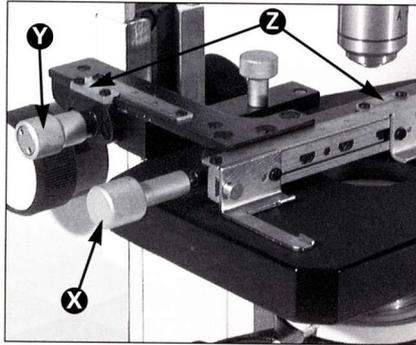
D 4. Der Kreuztisch:

(Mikroskope 57-35000, 57-45000, 57-40000 und 57-25000)

Mit dem Kreuztisch (4) sind Sie in der Lage Ihr Präparat exakt und millimetergenau zu betrachten.

Das Objekt wird zur Beobachtung zwischen die Klammern des Kreuztisches plaziert. Fahren Sie nun das Objekt mit Hilfe der Achsenverstellung (X/Y) direkt unter das Objektiv.

Mit der Nonius-Einteilung (Z) an beiden Achsen können Sie nun das Objekt "maßgenau" verschieben und mit verschiedenen Vergrößerungen betrachten.



under the objective.

With the vernier-division (Z) at both axes you can now specifically set and shift the object and then you can view it with different magnifications.

5. Öl-Immersion:

Bei der Betrachtung mit Öl-Immersion ist zu beachten.

Richten Sie Ihr Objekt, bei mittlerer Vergrößerung, zentriert und mit heller Ausleuchtung ein.

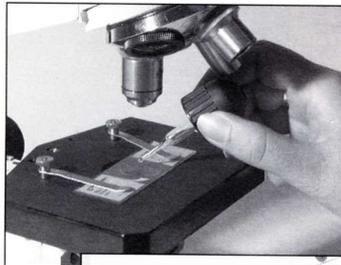
Fahren Sie den Objektiv-Revolver mit der Grobeinstellung hoch und stellen Sie das Objektiv 90x bzw. 100x ein.

Geben Sie einen Tropfen Immersions-Öl mit der Pipette auf das Präparat.

Fahren Sie jetzt vorsichtig das Objektiv mit der Grobeinstellung herunter, bis es das Immersions-Öl berührt.

Blicken Sie durch das Okular und stellen Sie die Bildschärfe mit der Feineinstellung ein.

Vergessen Sie nicht das Objektiv und das Präparat nach der Beobachtung mit etwas Alkohol zu reinigen.



Directions for observation with Oil Immersion.

Centre your object, with middle magnification, and with the light illumination on.

Move the objective-revolver with the coarse-attitude up high and screw in the 90x and 100x objectives.

Take a drop of Immersion oil with the pipette and place it on the preparation.

Move the objective down carefully with the coarse adjustment, until it touches the Immersion oil.

Look through the eyepiece and put in the definition with the fine adjustment.

Do not forget to clean the objective and the preparation, after the observation with some alcohol.

GB 4. The cross-table:

(Microscopes 57-35000, 57-45000, 57-40000 and 57-25000)

With the cross-table (4) you can look at your preparation in a precise position and to the exact millimeter.

The object is placed between the clamps on the cross-table. Move the object, with help of the axis-adjustments, (X/Y) directly

D 6. Pflege & Wartung:

Ihr Mikroskop ist ein hochwertiges optisches Gerät. Deshalb sollten Sie vermeiden, daß Staub oder Feuchtigkeit mit Ihrem Mikroskop in Berührung kommt.
Vermeiden Sie Fingerabdrücke auf allen optischen Flächen.

Sollte dennoch Schmutz oder Staub auf Ihr Mikroskop oder das Zubehör geraten sein, entfernen Sie diesen zuerst mit einem weichen Pinsel. Danach reinigen Sie die verschmutzte Stelle mit einem weichen, fusselfreien Tuch. Fingerabdrücke auf den optischen Flächen entfernen Sie am besten mit einem fusselfreien, weichen Tuch, auf das Sie vorher etwas Alkohol gegeben haben.

Nach der Untersuchung sollten Sie das Mikroskop und das Zubehör wieder in den dazugehörigen Behältnissen verstauen.

Bedenken Sie:

Ein gut gepflegtes Mikroskop behält auf Jahre hinaus seine optische Qualität und behält so seinen Wert.

GB 6. Care and maintenance:

The microscope is a high quality optical appliance. Therefore you should make sure that dust or moisture do not come into contact with your microscope.

Avoid putting fingerprints on any optical surfaces.

If dust or dirt should nevertheless have gotten onto your microscope, or the accessories, you should first remove this with a soft brush. Then clean the soiled area with a soft, lint-free cloth. To remove fingerprints from the optical surfaces it is best to use a lint-free, soft cloth, to which you have applied some alcohol.

After usage, you should stow the microscope and the accessories in their correct containers again.

Remember:

A well maintained microscope will keep its optical quality for years and thus maintain its value.

**Wir wünschen Ihnen viel Spaß
und unvergeßliche Beobachtungen
mit Ihrem neuen Mikroskop!**

**We wish you much fun and
unforgettable observations with
your new microscope!**