FREEK VONK®
×
BRESSER

BIOLUX MICROSCOOP

MICROSCOPE/MIKROSKOP
MICROSCOPE/MICROSCOPIO

Art. No. 15292



NL **HANDLEIDING**
EN **INSTRUCTION MANUAL**
DE **BEDIENUNGSANLEITUNG**
FR **MODE D'EMPLOI**
ES **MANUAL DE INSTRUCCIONES**

DE Besuchen Sie unsere Website über den folgenden QR Code oder Weblink um weitere Informationen zu diesem Produkt oder die verfügbaren Übersetzungen dieser Anleitung zu finden.

EN Visit our website via the following QR Code or web link to find further information on this product or the available translations of these instructions.

FR Si vous souhaitez obtenir plus d'informations concernant ce produit ou rechercher ce mode d'emploi en d'autres langues, rendez-vous sur notre site Internet en utilisant le code QR ou le lien correspondant.

NL Bezoek onze internetpagina via de volgende QR-code of weblink, voor meer informatie over dit product of de beschikbare vertalingen van deze gebruiksaanwijzing.

IT Desidera ricevere informazioni esaustive su questo prodotto in una lingua specifica? Venga a visitare il nostro sito Web al seguente link (codice QR Code) per conoscere le versioni disponibili.

ES Visite nuestra página de Internet utilizando el siguiente código QR o el enlace web, para buscar más información sobre este producto o versiones disponibles del presente manual de instrucciones en diferentes idiomas.

PL Odwiedź naszą stronę internetową, korzystając z kodu QR lub za pośrednictwem linka sieciowego, aby poszukać więcej informacji na temat tego produktu lub dostępnych wersji językowych niniejszej instrukcji obsługi.

SE Besök vår webbplats med hjälp av följande QR-kod eller webblänk. Där hittar du mer information om denna produkt samt tillgängliga översättningar av dessa instruktioner.

FI Käy verkkosivuillamme käyttämällä seuraavaa QR-koodia tai linkkiä. Sieltä löydät lisätietoja tästä tuotteesta sekä näiden ohjeiden saatavilla olevat käännökset.



MICROSCOPE GUIDE:

www.bresser.de/guide



EXPERIMENTS:

www.bresser.de/downloads



MICROSCOPE FAQ:

www.bresser.de/faq



www.bresser.de/P15292

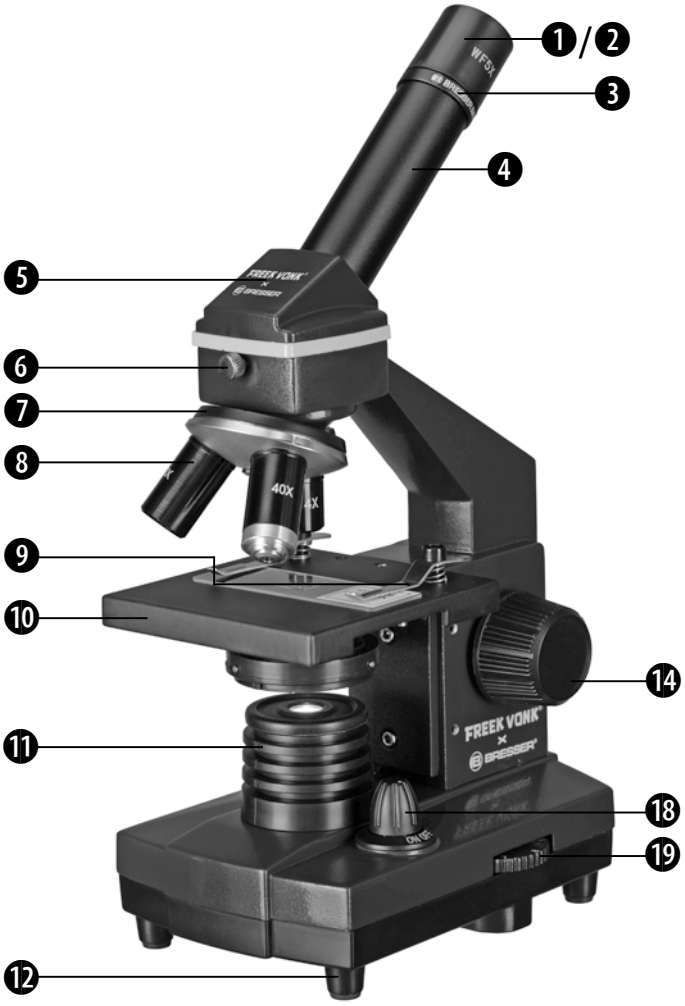
GARANTIE · WARRANTY · GARANTÍA · GARANZIA

www.bresser.de/warranty_terms

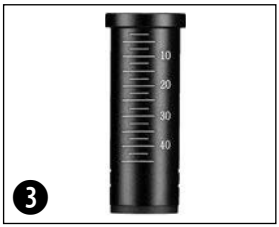


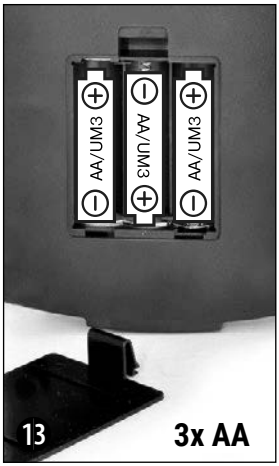


NL **HANDLEIDING 6**
EN **INSTRUCTION MANUAL 12**
DE **BEDIENUNGSANLEITUNG..... 17**
FR **MODE D'EMPLOI 23**
ES **MANUAL DE INSTRUCCIONES.....29**


1 / 2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
14
18
19
WF 5X
40X
FREEK VONK
BRESSER

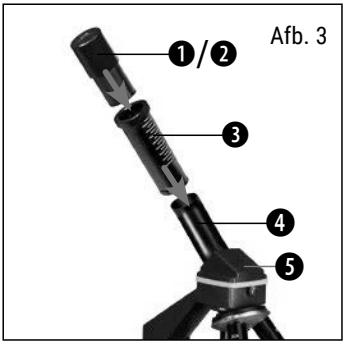

WF 5X
WF16X
1
2

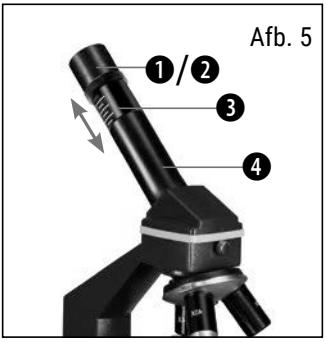

10
20
30
40
3

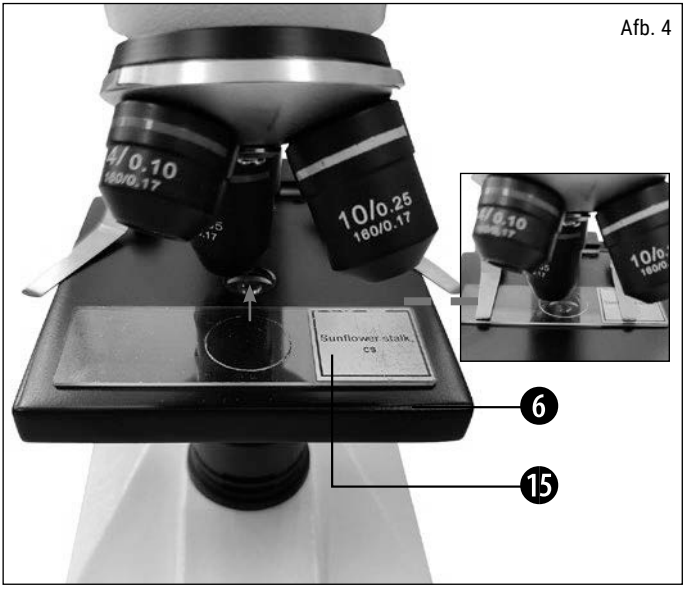

AA/UM3
AA/UM3
AA/UM3
13
3x AA

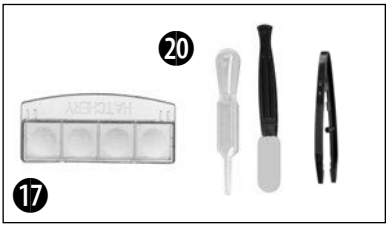

15


SEA SALT
BRINE SHRIMP
YEAST
SHRIMP
16

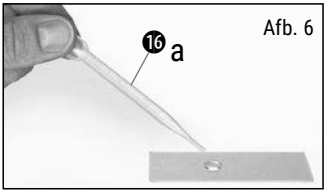

Afb. 3
1/2
3
4
5


Afb. 5
1/2
3
4


Afb. 4
4/0.10
160/0.17
10/0.25
160/0.17
Sunflower stalk
cs
6
15


20
17


21


Afb. 6
16 a


Afb. 7

INHOUD

1. Over deze handleiding 6
2. Algemene waarschuwingen 7
3. Leveringsomvang 7
4. Kenmerken 7
5. Onderdelenoverzicht 8
6. Hoe bedien ik de elektrische LED-verlichting? 8
7. Hoe stel ik mijn microscoop goed in? 8
8. Hoe bekijk ik het preparaat? 8
9. Hoe maak ik dunne preparaatdoorsnedes? 9
10. Hoe maak ik mijn eigen preparaat? 9
11. Experimenten 10
12. Om zo lang mogelijk plezier van je microscoop te hebben... 10
13. AFVALVERWERKING 10
14. EG-conformiteitsverklaring 11
15. Garantie & Service 11

1. OVER DEZE HANDLEIDING



Deze handleiding moet worden beschouwd als onderdeel van het apparaat. Lees de veiligheidsinstructies en de gebruikershandleiding zorgvuldig door voordat u het apparaat in gebruik neemt.
Bewaar deze gebruikershandleiding voor toekomstig gebruik. Als het apparaat wordt verkocht of doorgegeven, moet de handleiding worden verstrekt aan de nieuwe eigenaar/gebruiker van het product.



WAARSCHUWING! Niet geschikt voor kinderen jonger dan drie jaar. Verstikkingsgevaar - kleine onderdelen. Bevat functioneel scherpe randen en punten!

LET OP: Alleen geschikt voor kinderen van minstens 8 jaar oud. Instructies voor ouders of andere verantwoordelijke personen zijn bijgevoegd en moeten worden opgevolgd. Bewaar de verpakking aangezien deze belangrijke informatie bevat.

2. ALGEMENE WAARSCHUWINGEN

- **VERSTIKKINGSGEVAAR!** Dit product bevat kleine onderdelen die door kinderen kunnen worden ingeslikt! Er bestaat VERSTIKKINGSGEVAAR!
- **GEVAAR VOOR ELEKTRISCHE SCHOK!** Dit toestel bevat elektronische onderdelen die door een elektriciteitsbron (batterijen) worden gevoed. Het toestel mag alleen gebruikt worden zoals in de handleiding wordt beschreven, anders bestaat er GEVAAR op een STROOMSTOOT!
- **BRAND-/EXPLOSIEGEVAAR!** Stel het apparaat niet bloot aan hoge temperaturen. Gebruik uitsluitend de aanbevolen batterijen. Sluit het apparaat en de batterijen niet kort en gooi deze niet in het vuur! Te hoge temperaturen en ondeskundig gebruik kunnen leiden tot kortsluitingen, branden en zelfs explosies!
- **GEVAAR VOOR INBRANDEND ZUUR!** Let bij het plaatsen van de batterijen op de juiste richting van de polen. Lekkende of beschadigde batterijen veroorzaken irritaties wanneer deze met de huid in aanraking komen. Gebruik in dat geval alleen hiervoor goedgekeurde beschermingshandschoenen.
- Uitgelopen batterijzuur kan tot corrosieve brandwonden leiden! Vermijd contact van het batterijzuur met de huid, ogen en slijmvliezen. Spoel de getroffen lichaamsdelen bij contact met het zuur onmiddellijk met ruim helder water af en raadpleeg een arts.
- Gebruik alleen de aanbevolen batterijen. Vervang zwakke of lege batterijen alleen door een set nieuwe batterijen met volledige capaciteit. Gebruik geen batterijen van verschillende merken, types of capaciteiten samen. Verwijder de batterijen uit het toestel wanneer deze langere tijd niet gebruikt wordt of als de batterijen leeg zijn!!
- Laad in geen geval normale, niet weer oplaadbare batterijen op! Deze kunnen bij het opladen exploderen.
- Oplaadbare batterijen mogen alleen onder toezicht van een volwassene worden opgeladen.
- Oplaadbare batterijen moeten uit het speelgoed worden verwijderd voordat ze worden opgeladen.
- De klemmen mogen niet kortgesloten worden.
- Neem het toestel niet uit elkaar! Neem bij defecten a.u.b. contact op met de verkoper. Deze zal contact opnemen met een servicecenter en kan het toestel indien nodig voor reparatie terugsturen.
- Tijdens het gebruik van dit toestel worden regelmatig scherpe hulpmiddelen gebruikt. Bewaar dit toestel en alle toebehoren en hulpmiddelen dus op een voor kinderen ontoegankelijke plaats. Er bestaat GEVAAR VOOR VERWONDINGEN!
- Bewaar de instructies en de verpakking omdat deze belangrijke informatie bevatten.
- De bijgeleverde chemicaliën en vloeistoffen mogen niet in de handen van kinderen vallen! Chemische stoffen niet drinken! Handen na gebruik met stromend water grondig schoonmaken. Bij onbedoeld contact met ogen of mond met water uitspoelen. Bij klachten onmiddellijk een arts raadplegen en de substanties laten zien.

3. LEVERINGSOMVANG

Microscoop, accessoires, preparaten, reinigingsdoek, Smartphone camera-adapter

4. KENMERKEN

1. Barlow-zoomsysteem
2. Vergrotingsbereik van 20x tot 1280x
3. Drie objectieven (4x, 10x en 40x)
4. Ledverlichting
5. Condensor met irisdiafragma
6. Batterijen: 3x AA (inbegrepen)

5. ONDERDELENOVERZICHT

1. 5x WF oculair
2. 16x WF oculair
3. Barlow-lens
4. Oculairbuis
5. Microscoopkop
6. Blokkeerschroef
7. Objectiefrevolver
8. Objectief
9. Klem
10. Microscooptafel
11. LED-lampje
12. Microscoopvoet
13. Batterijvak
14. Scherpteregeling
15. Objectglazen, Dekglaasjes en houdbare preparate in een box van kunststof
16. Artemia Accessoires
17. Loepdoos
18. Keuzeschakelaar doorlicht
19. Dimmer
20. Prepareerbestek

6. HOE BEDIEN IK DE ELEKTRISCHE LED-VERLICHTING?

De microscoop is voorzien van moderne LED-verlichting (lichtdiode), die het preparaat van onderen verlicht. (Dat, wat je onder de microscoop wilt bekijken, heet trouwens object of preparaat.)

7. HOE STEL IK MIJN MICROSCOOP GOED IN?

Draai eerst de schroef (6) los en draai de microscoopkop (5) in een prettige observatiestand.
Begin elke observatie met de laagste vergroting.
Breng de microscooptafel (10) helemaal naar beneden. Draai vervolgens de objectiefrevolver (7) door totdat deze vastklikt op het objectief met de laagste vergroting (4x).

Opmerking: Breng de microscooptafel altijd eerst helemaal naar beneden (10) voordat je van objectief wisselt. Hiermee voorkom je eventuele beschadigingen!

Schuif nu het 5x oculair (1) in de Barlow-lens (3). Let erop dat de Barlow-lens helemaal in de oculairbuis (4) zit en er niet half is uitgetrokken (afb. 5).

8. HOE BEKIJK IK HET PREPARAAT?

Nadat je de microscoop met de juiste belichting hebt opgebouwd en ingesteld, gelden de volgende basisprincipes:

Begin met een eenvoudige observatie met de laagste vergrotingsfactor. Zo is het gemakkelijker om het object in het midden te krijgen (centreren) en het beeld scherp te stellen (focusseren).

Hoe hoger de ingestelde vergrotingsfactor, des te meer licht is er nodig voor een goed belicht beeld.

Leg nu een houdbaar preparaat (15) direct onder het objectief op de microscooptafel. Het te observeren object dient hierbij precies boven het lampje (11) te liggen.
In de volgende stap kijk je door het oculair (1) en draai je voorzichtig aan de scherpteregeling (14) totdat het beeld scherp zichtbaar wordt.

Nu kun je een hogere vergroting instellen door de Barlow-lens (3) langzaam uit de oculairbuis (4) te trekken. Als de Barlow-lens bijna helemaal is uitgetrokken, wordt de vergroting bijna dubbel zo groot.

Als je daarna nog sterkere vergrotingen wilt gebruiken, plaats dan het 16x oculair (afb. 1, 1) en draai de objectiefrevolver (afb. 1, 8) naar een hogere vergroting (10x of 40x).

Let op: Niet bij elk preparaat is de hoogste vergrotingsfactor ook de beste!

Houd er rekening mee dat bij elke wijziging van de vergroting (zoals het wisselen van oculair of objectief, of het uittrekken van de Barlow-lens), de scherpte opnieuw moet worden ingesteld met de scherpteregeling (14). Ga hierbij altijd voorzichtig te werk. Als je de microscooptafel te snel naar boven draait komen, kunnen het objectief en de objectdrager met elkaar botsen en beschadigd raken!

Veel kleine waterdiertjes, plantendelen en delicate gedeelten van dieren zijn al van nature transparant. Anders moeten we er zelf voor zorgen dat ze transparant worden door ze te prepareren. Dit kan door ze voor te behandelen of te doordrenken met hiervoor geschikte middelen, waardoor ze doorzichtig worden of door ze in hele dunne plakjes te snijden (met de hand of met de microtoom) en deze plakjes dan te onderzoeken. Dit wordt in de volgende alinea's uitgelegd.

9. HOE MAAK IK DUNNE PREPARAATDOORSNEDES?

Doe dit uitsluitend samen met je ouders of andere volwassenen.

Zoals ik al zei, moeten er van een object het liefst zo dun mogelijke doorsnedes worden gemaakt. Voor een goed resultaat hebben we wat was of parafine nodig. Neem hiervoor gewoon een kaars. Doe de was in een pan en verhit tot de was smelt. Dompel het object meerdere malen in de vloeibare was. Laat de was vervolgens uitharden. Snijd daarna met een microtoom (20), dunsnijder, mes of scalpel hele fijne plakjes van het in was omhulde object. Leg de plakjes op een objectglas en dek ze met een dekglaasje af.

10. HOE MAAK IK MIJN EIGEN PREPARAAT?

Neem het object dat je wilt bekijken en leg het op een objectglas. Doe er dan met een pipet (20) een druppeltje gedestilleerd water op (afb. 6). Zet nu een dekglaasje loodrecht op de rand van de waterdruppel, zodat het water zich langs de rand van het dekglaasje verdeelt. Laat het dekglaasje nu langzaam bovenop de waterdruppel zakken (afb. 7).

Opmerking: Het meegeleverde inbedmiddel „Gum-Media“ (afb. 16) is voor houdbare preparaten bedoeld. Gebruik het op dezelfde manier als de druppel water. Als je dus wilt dat het voorwerp langdurig op het objectglas bewaard blijft, neem je het uithardende „Gum Media“.

11. EXPERIMENTEN

Voor het uit proberen van interessante experimenten kun je terecht bij onderstaande weblink. Hoe kweek je oerkrabben? Hoe maak je zoutkristallen en nog veel meer. http://www.bresser.de/downloads

Microscoop accessoires vindt u hier: http://www.bresser.de/P15292

12. OM ZO LANG MOGELIJK PLEZIER VAN JE MICROSCOOP TE HEBBEN...

Reinig de lenzen (oculairglazen en/of objectiefglazen) uitsluitend met het meegeleverde lenspoetsdoekje of met een andere zachte en pluisvrije doek (bv. Velcro). Je mag het doekje er niet te stevig op drukken! De lenzen zijn namelijk erg gevoelig en kunnen misschien krassen krijgen.

Als je microscoop erg vuil is, vraag dan aan je ouders om je bij het schoonmaken te helpen. Vraag of ze het poetsdoekje met een beetje reinigingsvloeistof nat maken en daarmee de lenzen met weinig druk schoonvegen.
Let erop dat je microscoop steeds tegen stof en vochtigheid is beschermd! Laat hem na gebruik een tijdje in een warme ruimte staan, zodat eventueel resterend vocht kan verdampen. Breng de stofkapjes aan en bewaar de microscoop in de meegeleverde tas.

13. AFVALVERWERKING

Bied het verpakkingsmateriaal op soort gescheiden als afval aan. Informatie over de juiste afvalverwerking kunt u van uw plaatselijke afvalverwerkingsbedrijf of de milieudienst krijgen.

Gooi elektrische apparaten niet weg met het huisvuil!
Volgens de Europese Richtlijn 2012/19/EG over afgedankte elektrische en elektronische apparaten alsmede de daaraan gerelateerde nationale wetgeving moeten gebruikte elektrische apparaten gescheiden worden ingezameld en volgens de milieurichtlijnen worden gerecycled.

Lege batterijen en accu’s moeten door de gebruiker bij inzamelingspunten voor batterijen worden aangeboden. Informatie over de afvalverwerking van oude apparaten of batterijen die na 1 juni 2006 zijn gemaakt, krijgt u van uw plaatselijke afvalverwerkingsbedrijf of de milieudienst.

Batterijen en accu’s mogen niet worden weggegooid in de vuilnisbak. U bent wettelijk verplicht om gebruikte batterijen in te leveren. U kunt de gebruikte batterijen in onze winkel of in de onmiddellijke omgeving, bijv. bij gemeentelijke Inzamelpunten gratis inleveren.

Batterijen en accu's zijn gemarkeerd met een doorgestreepte vuilnisbak en het chemische symbool van de verontreinigingende stoffen: "Cd" staat voor Cadmium, "Hg" staat voor Kwik en "Pb" voor Lood.



1 batterij bevat cadmium
2 batterij bevat kwik
3 accu bevat lood

14. EG-CONFORMITEITSVERKLARING

CE Een "conformiteitsverklaring" in overeenstemming met de van toepassing zijnde richtlijnen en overeenkomstige normen is door Bresser GmbH afgegeven. De volledige tekst van de EG-verklaring van overeenstemming is beschikbaar op het volgende internetadres:
www.bresser.de/download/15292/CE/15292_CE.pdf

15. GARANTIE & SERVICE

De reguliere garantieperiode bedraagt 2 jaar en begint op de dag van aankoop. Om gebruik te maken van een verlengde vrijwillige garantieperiode zoals aangegeven op de geschenkverpakking is aangegeven dient het product op onze website geregistreerd te worden.

De volledige garantievoorwaarden en informatie over de verlenging van de garantieperiode en servicediensten kunt u bekijken op www.bresser.de/warranty_terms.

TABLE OF CONTENTS

1. About this manual 12
2. General safety instructions 12
3. Scope of delivery 13
4. Parts Overview 13
5. How do I use my microscope? 14
6. Electric LED illumination? 14
7. How do I adjust my microscope correctly? 14
8. How do I observe the specimen? 14
9. How do I make thin specimen slices? 15
10. How do I make my own specimens? 15
11. Experiments 15
12. Make sure your microscope has a long service life 15
13. DISPOSAL 16
14. EC Declaration of Conformity 16
15. Warranty & Service 16

1. ABOUT THIS MANUAL



This instruction manual is to be considered part of the device. Before using the device, please read the safety instructions and the user manual carefully.
Keep this user manual for future reference. If the device is sold or passed on, the instruction manual must be provided to the new owner/user of the product.



WARNING! Not for children under three years. Choking hazard – small parts. Contains functional sharp edges and points!

ATTENTION: Only suitable for children of at least 8 years of age. Instructions for parents or other responsible persons are enclosed and must be followed. Keep packaging as it contains important information.

2. GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS

- **RISK OF CHOKING!** Keep packaging material, like plastic bags and rubber bands, out of the reach of children, as these materials pose a choking hazard.
- **RISK OF ELECTRIC SHOCK!** This device contains electronic components that operate via a power source (batteries). Children should only use the device under adult supervision. Only use the device as described in the manual; otherwise, you run the risk of an electric shock.
- **RISK OF CHEMICAL BURN!** Leaking battery acid can lead to chemical burns. Avoid contact of battery acid with skin, eyes and mucous membranes. In the event of contact, rinse the affected region immediately with a plenty of water and seek medical attention.

- **RISK OF FIRE/EXPLOSION!** Use only the recommended batteries. Do not short-circuit the device or batteries, or throw them into a fire. Excessive heat or improper handling could trigger a short-circuit, a fire or an explosion.
- Use only the recommended batteries. Always replace weak or empty batteries with a new, complete set of batteries at full capacity. Do not use batteries from different brands or with different capacities. Remove the batteries from the unit if it has not been used for a long time.
- The manufacturer is not liable for damage related to improperly installed batteries!
- Do not use rechargeable batteries (accumulators).
- Do not disassemble the device. In the event of a defect, please contact your dealer. The dealer will contact the Service Centre and can send the device in to be repaired, if necessary.
- Check this device, cables and connections for damage before use.
- Do not immerse the unit in water.
- Do not subject the unit to excessive force, shock, dust, extreme temperature or high humidity, which may result in malfunction, shorter electronic life span, damaged batteries and distorted parts.
- Place your device so that it can be disconnected from the power supply at any time. The power outlet should always be near your appliance and should be easily accessible, as the plug of the power cord serves as a disconnect device from the mains supply.
- To disconnect the unit from the mains, always pull the mains plug and never pull the cable!

3. SCOPE OF DELIVERY

Microscope, accessories, specimens, cleaning cloth, Smartphone adapter

FEATURES

1. Barlow zoom system
2. Magnification range of 20x to 1280x
3. Three objectives (4x, 10x, and 40x)
4. LED lighting
5. Condenser with iris diaphragm
6. Battery: 3x AA (included)

4. PARTS OVERVIEW

1. 5x WF Eyepiece
2. 16x WF Eyepiece
3. Barlow Lens
4. Eyepiece supports
5. Microscope Head
6. Set Screw
7. Objective Nosepiece
8. Objective
9. Clips
10. Microscope Stage
11. LED Illumination (transmitted light)
12. Microscope Base
13. Battery compartment
14. Focus knob
15. Slides, Cover Sips and Prepared Specimens plastic box
16. Shrimp farming accessories
17. Magnifier box
18. Transmitted light switch on/off
19. Dimmer
20. Microscope utensils

5. HOW DO I USE MY MICROSCOPE?

Before you assemble your microscope, make sure that the table, desk or whatever surface that you want to place it on is stable, and does not wobble.

6. ELECTRIC LED ILLUMINATION?

The microscope is equipped with modern LED lighting (a light-emitting diode) that illuminates the specimen from below. (By the way, the thing you want to observe with the microscope is known as the object or specimen.)

7. HOW DO I ADJUST MY MICROSCOPE CORRECTLY?

First, loosen the screw (6) and turn the microscope head (5) into a comfortable viewing position.
Each observation starts with the lowest magnification.
Adjust the microscope stage (10) so that it goes all the way down to the lowest position. Then, turn the objective nosepiece (7) until it clicks into place at the lowest magnification (objective 4x).

Note: Before you change the objective setting, always move the microscope stage (Fig. 1, 11) to its lowest position. This way, you can avoid causing any damage!

Now, insert the 10x eyepiece (Fig. 1, 1) into the Barlow lens (Fig. 1, 3). Make sure that the Barlow lens is placed all the way into the eyepiece supports (Fig. 1, 5) and is not pulled out (Fig. 2).

8. HOW DO I OBSERVE THE SPECIMEN?

After you have assembled the microscope with the adequate illumination and adjusted it correctly, the following basic rules are to be observed:

Start with a simple observation at the lowest magnification. This way, it is easier to position the object in the middle (centering) and make the image sharp (focusing).

The higher the magnification, the more light you will require for a good image quality.

Now place the prepared specimen (15) directly under the objective on the microscope stage. The object should be located directly over the illumination (11).

In the next step, take a look through the eyepiece (1) and carefully turn the focus knob (14) until the image appears clear and sharp.
Now you can select a higher magnification by slowly removing the Barlow lens (3) from the eyepiece support (4).

When the Barlow lens is almost completely pulled out, the magnification can be increased to –almost double. If you would like an even higher level of magnification, insert the 16x eyepiece (Abb. 1, 1) and turn the objective nosepiece (Abb. 1, 1) to a higher setting (10x or 40x).

Important tip: The highest magnification is not always the best for every specimen!

Note: Each time the magnification changes (eyepiece or objective change, pulling out the Barlow lens), the image sharpness must be readjusted with the focus knob (Fig. 1, 16). When doing this, make sure to be careful. If you move the microscope stage too quickly, the objective and the slide could come into contact and become damaged!

For transparent objections (e.g. protozoa), on the other hand, the light shines from below, through the opening in the microscope stage and then through the object. The light travels further through the objective and eyepiece, where it is also magnified, and finally goes into the eye. This is transmitted-light microscopy.
Many microorganisms in water, many plan components and the smallest animal parts are already transparent in nature. Others have to be prepared. We may make them transparent through a treatment or penetration with the right materials (media), or by taking the thinnest slices from them (using our hand or a specimen slicer), and then examine them. You can read more about this in the following sections.

9. HOW DO I MAKE THIN SPECIMEN SLICES?

Only do this with the supervision of your parents or another adult.
As I already pointed out, the thinnest slices possible are taken from an object. In order to get the best results, we need some wax or paraffin. It is best if you get a candle. Place the wax in a pot and heat it carefully over a low burner. Now, dip the object in the liquid wax a few times. Then, let the wax get hard. Using the specimen slicer (20) or a knife/scalpel, cut the smallest slices from the object that is covered with wax. These slices are to be laid on a slide and covered with a cover slip.

10. HOW DO I MAKE MY OWN SPECIMENS?

Take the object that you want to observe and place it on a glass slide. Then, add a few drops of distilled water on the object using a pipette 20). Now, place a cover slip vertically at the edge of the drop of water, so that the water runs along the edge of the cover slip. Then, slowly lower the cover slip over the water drops (Fig. 7).

Note: The included glue "gum media" (16) is used to make permanent prepared specimens. Use this in place of the distilled water. If you want to keep the object in place on the slide permanently, use the gum media.

11. EXPERIMENTS

Use the following web link to find interesting experiments you can try out. How do you hatch brine shrimp? How to make salt crystals and much more. http://www.bresser.de/downloads

Microscope accessories can be found here: http://www.bresser.de/P8859480

12. MAKE SURE YOUR MICROSCOPE HAS A LONG SERVICE LIFE

Clean the lens (objective and eyepiece) only with the cloth supplied or some other soft lint-free cloth (e.g.microfibre). Do not press hard as this might scratch the lens.

Ask your parents to help if your microscope is really very dirty. The cleaning cloth should be moistened with cleaning fluid and the lens wiped clean using little pressure.

Make sure your microscope is always protected against dust and dirt. After use leave it in a warm room to dry off. Then install the dust caps and keep it in the case provided.

13. DISPOSAL

Dispose of the packaging material/s as legally required. Consult the local authority on the matter if necessary.

Do not dispose of electrical equipment in your ordinary refuse. The European guideline 2012/19/EU on Electronic and Electrical Equipment Waste and relevant laws applying to it require such used equipment to be separately collected and recycled in an environment-friendly manner.

Empty batteries and accumulators must be disposed of separately. Information on disposing of all such equipment made after 01 June 2006 can be obtained from your local authority.

In accordance with the regulations concerning batteries and rechargeable batteries, disposing of them in the normal household waste is explicitly forbidden. Please pay attention to dispose of your used batteries as required by law - at a local collection point or in the retail market (a disposal in domestic waste violates the Battery Directive).

Batteries that contain toxins are marked with a sign and a chemical symbol. „Cd“ = cadmium, „Hg“ = mercury, „Pb“ = lead.



1 battery contains cadmium
2 battery contains mercury
3 battery contains lead

14. EC DECLARATION OF CONFORMITY

Bresser GmbH has issued a „Declaration of Conformity“ in accordance with applicable guidelines and corresponding standards. The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address:
www.bresser.de/download/15292/CE/8855001_CE.pdf

15. WARRANTY & SERVICE

The regular warranty period is 2 years and begins on the day of purchase. To benefit from an extended voluntary warranty period as stated on the gift box, registration on our website is required.

You can consult the full warranty terms as well as information on extending the warranty period and details of our services at www.bresser.de/warranty_terms.

DE

INHALTSVERZEICHNIS

1. Bedienungsanleitung 17
2. Allgemeine Warnhinweise 18
3. Lieferumfang 18
4. Funktionen 18
5. Wo mikroskopiere ich? 19
6. Elektrische LED-Beleuchtung 19
7. Wie stelle ich mein Mikroskop richtig ein? 19
8. Wie beobachte ich das Präparat? 20
9. Wie stelle ich dünne Präparatschnitte her? 20
10. Wie stelle ich mein eigenes Präparat her? 21
11. Experimente 21
12. Wie pflege ich mein Mikroskop und wie gehe ich damit um? 21
13. Entsorgung 21
14. EG-Konformitätserklärung 22
15. Garantie & Service 22

1. BEDIENUNGSANLEITUNG



Diese Gebrauchsanweisung ist als Teil des Geräts zu betrachten. Lesen Sie vor der Verwendung des Geräts die Sicherheitshinweise und die Gebrauchsanweisung sorgfältig durch. Bewahren Sie diese Gebrauchsanweisung zum späteren Nachschlagen auf. Wenn Sie das Gerät verkaufen oder weitergeben, müssen Sie die Gebrauchsanweisung an den neuen Eigentümer/ Benutzer des Produkts weitergeben.



ACHTUNG! Nicht für Kinder unter 3 Jahren geeignet. Kleine Teile, Erstickungsgefahr. Beinhaltet funktionale scharfkantige Kanten und Spitzen!

ACHTUNG: Ausschließlich für Kinder von mindestens 8 Jahren geeignet. Anweisungen für Eltern oder andere verantwortliche Personen sind beigefügt und müssen beachtet werden. Verpackung aufbewahren, da sie wichtige Informationen enthält.

2. ALLGEMEINE WARNHINWEISE

- **ERSTICKUNGSGEFAHR!** Dieses Produkt beinhaltet Kleinteile, die von Kindern verschluckt werden können! Es besteht ERSTICKUNGSGEFAHR!
- **GEFAHR eines STROMSCHLAGS!** Dieses Gerät beinhaltet Elektronikteile, die über eine Stromquelle (Batterien) betrieben werden. Lassen Sie Kinder beim Umgang mit dem Gerät nie unbeaufsichtigt! Die Nutzung darf nur, wie in der Anleitung beschrieben, erfolgen, andernfalls besteht GEFAHR eines STROMSCHLAGS!
- **BRAND-/EXPLOSIONSGEFAHR!** Setzen Sie das Gerät keinen hohen Temperaturen aus. Benutzen Sie nur die empfohlenen Batterien. Gerät und Batterien nicht kurzschließen oder ins Feuer werfen! Durch übermäßige Hitze und unsachgemäße Handhabung können Kurzschlüsse, Brände und sogar Explosionen ausgelöst werden!
- **VERÄTZUNGSGEFAHR!** Batterien gehören nicht in Kinderhände! Achten Sie beim Einlegen der Batterie auf die richtige Polung. Ausgelaufene oder beschädigte Batterien verursachen Verätzungen, wenn Sie mit der Haut in Berührung kommen. Benutzen Sie gegebenenfalls geeignete Schutzhandschuhe.
- Ausgelaufene Batteriesäure kann zu Verätzungen führen! Vermeiden Sie den Kontakt von Batteriesäure mit Haut, Augen und Schleimhäuten. Spülen Sie bei Kontakt mit der Säure die betroffenen Stellen sofort mit reichlich klarem Wasser und suchen Sie einen Arzt auf.
- Benutzen Sie nur die empfohlenen Batterien. Ersetzen Sie schwache oder verbrauchte Batterien immer durch einen komplett neuen Satz Batterien mit voller Kapazität. Verwenden Sie keine Batterien unterschiedlicher Marken, Typen oder unterschiedlich hoher Kapazität. Entfernen Sie Batterien aus dem Gerät, wenn es längere Zeit nicht benutzt wird, oder die Batterien leer sind!
- Keinesfalls normale, nicht wieder aufladbare Batterien aufladen! Sie können in Folge des Ladens explodieren.
- Aufladbare Batterien dürfen nur unter Aufsicht von Erwachsenen geladen werden.
- Aufladbare Batterien sind aus dem Spielzeug herauszunehmen, bevor sie geladen werden.
- Die Anschlussklemmen dürfen nicht kurzgeschlossen werden.
- Bauen Sie das Gerät nicht auseinander! Wenden Sie sich im Falle eines Defekts an Ihren Fachhändler. Er nimmt mit dem Service-Center Kontakt auf und kann das Gerät ggf. zwecks Reparatur einschicken.
- Für die Arbeit mit diesem Gerät werden häufig scharfkantige und spitze Hilfsmittel eingesetzt. Bewahren Sie deshalb dieses Gerät sowie alle Zubehörteile und Hilfsmittel an einem für Kinder unzugänglichen Ort auf. Es besteht VERLETZUNGSGEFAHR!
- Anleitung und Verpackung aufbewahren, da Sie wichtige Informationen enthalten.
- Die mitgelieferten Chemikalien und Flüssigkeiten gehören nicht in Kinderhände! Chemikalien nicht trinken! Hände nach Gebrauch unter fließendem Wasser gründlich säubern. Bei versehentlichem Kontakt mit Augen oder Mund mit Wasser ausspülen. Bei Beschwerden unverzüglich einen Arzt aufsuchen und die Substanzen vorlegen.

3. LIEFERUMFANG

Mikroskop, Zubehör, Präparate, Reinigungstuch, Smartphone-Kamera-Adapter

4. FUNKTIONEN

1. Barlow-Zoom-System
2. Vergrößerungsbereich von 20- bis 1280-fach
3. Drei Vergrößerungsstufen (4-fach, 10-fach und 40-fach)
4. LED-Beleuchtung
5. Kondensor mit Irisblende
6. Batteriebetrieben: 3x AA (enthalten)

RESUMEN DE PIEZAS

1. 5x WF Okular
2. 16x WF Okular
3. Barlowlinse
4. Okularstutzen
5. Mikroskopkopf
6. Feststellschraube
7. Objektivrevolver
8. Objektiv
9. Halteklammer
10. Mikroskoptisch
11. LED-Beleuchtung (Durchlicht)
12. Mikroskopfuß
13. Batteriefach
14. Scharfeinstellungsrad
15. Objektträger, Deckgläser und Dauerpräparate in Kunststoffbox
16. Zubehör für die Zucht von Urzeitkrebsen
17. Lupendose
18. Ein-/Ausschalter für Durchlicht
19. Dimmer
20. Präparierbesteck

5. WO MIKROSKOPIERE ICH?

Bevor Du das Mikroskop aufbaust, achte darauf, dass der Tisch, Schrank oder worauf Du es stellen möchtest, stabil ist und fest steht, ohne zu wackeln.

6. ELEKTRISCHE LED-BELEUCHTUNG

Das Mikroskop ist mit einer modernen LED-Beleuchtung (Leuchtdiode) ausgestattet, die von unten das Präparat beleuchtet. (Das, was Du unter dem Mikroskop betrachten willst, heißt übrigens Objekt oder Präparat.)

7. WIE STELLE ICH MEIN MIKROSKOP RICHTIG EIN?

Löse zuerst die Schraube (6) und drehe den Mikroskopkopf (5) in eine bequeme Beobachtungsposition.
Jede Beobachtung wird mit der niedrigsten Vergrößerung begonnen.
Fahre den Mikroskoptisch (10) zunächst ganz hinunter. Dann drehe den Objektivrevolver (7) so weit, bis er auf der niedrigsten Vergrößerung (Objektiv 4x) einrastet.

Hinweis: Bevor Du die Objektiveinstellung wechselst, fahre den Mikroskoptisch (10) immer erst ganz herunter. Dadurch kannst Du eventuelle Beschädigungen vermeiden!

Nun setze das Okular 5x (1) in die Barlowlinse (3) ein. Achte darauf, dass die Barlowlinse ganz im Okularstutzen (4) steckt und nicht herausgezogen ist (Abb. 5).

8. WIE BEOBACHTE ICH DAS PRÄPARAT?

Nachdem Du das Mikroskop mit der passenden Beleuchtung aufgebaut und eingestellt hast, gelten folgende Grundsätze:

Beginne mit einer einfachen Beobachtung bei niedrigster Vergrößerung. So ist es leichter, das Objekt in die Mitte zu bekommen (Zentrierung) und das Bild scharf zu stellen (Fokussierung).
Je höher die Vergrößerung ist, desto mehr Licht brauchst Du für eine gute Bildqualität.

Nun lege ein Dauerpräparat (15) direkt unter dem Objektiv auf den Mikroskoptisch. Das zu beobachtende Objekt soll hierbei genau über der Beleuchtung (11) liegen.

Im nächsten Schritt schaust Du durch das Okular (1) und drehst vorsichtig am Scharfeinstellungsrad (14) bis das Bild scharf zu sehen ist.

Jetzt kannst Du eine höhere Vergrößerung einstellen, indem Du langsam die Barlowlinse (3) aus dem Okularstutzen (4) herausziehst. Wenn die Barlowlinse fast vollständig herausgezogen wird, kann die Vergrößerung auf nahezu das Doppelte gesteigert werden.

Wenn Du noch höhere Vergrößerungen möchtest, setze das Okular 16x (Abb. 1, 1) ein und drehe den Objektivrevolver (Abb. 1, 8) auf höhere Einstellungen (10x oder 40x).

Wichtiger Hinweis: Nicht bei jedem Präparat ist die höchste Vergrößerung auch gleichzeitig die Beste!

Beachte:
Bei veränderter Vergrößerungseinstellung (Okular- oder Objektivwechsel, Herausziehen der Barlowlinse) muss die Bildschärfe am Scharfeinstellungsrad (14) neu eingestellt werden. Gehe hierbei sehr vorsichtig vor. Wenn Du den Mikroskoptisch zu schnell herauffährst, können sich Objektiv und Objektträger berühren und beschädigt werden!

Viele Kleinlebewesen des Wassers, Pflanzenteile und feinste tierische Bestandteile sind bereits von Natur aus transparent. Andere müssen erst noch entsprechend vorbereitet (präpariert) werden. Sei es, dass wir sie mit einer Vorbehandlung oder Durchdringung mit geeigneten Stoffen (Medien) durchsichtig machen oder dadurch, dass wir feinste Scheibchen von ihnen abschneiden (Handschnitt, Dünnschnitt) und diese dann untersuchen. Mehr dazu kannst Du in den folgenden Abschnitten lesen.

9. WIE STELLE ICH DÜNNE PRÄPARATSCHNITTE HER?

Bitte nur unter Aufsicht Deiner Eltern oder anderer Erwachsener durchführen.
Wie ich schon sagte, werden von einem Objekt möglichst dünne Schnitte gemacht. Um zu besten Ergebnissen zu kommen, benötigen wir etwas Wachs oder Paraffin. Nimm Dir am besten eine Kerze. Das Wachs gibst Du in einen Topf um es über einer Flamme kurz zu erwärmen. Nun tauchst Du das Objekt mehrere Male in das flüssige Wachs. Danach lasse das Wachs hart werden. Mit der Dünnschnittapparatur (20) oder einem Messer/Skalpell werden jetzt feinste Schnitte von dem mit Wachs umhüllten Objekt abgeschnitten. Diese Schnitte werden auf einen Glasobjektträger gelegt und mit einem Deckglas abgedeckt.

10. WIE STELLE ICH MEIN EIGENES PRÄPARAT HER?

Nimm das Objekt, das Du beobachten möchtest und lege es auf einen Glasobjektträger. Dann gebe mit einer Pipette (20) einen Tropfen destilliertes Wasser auf das Objekt (Abb. 6). Nun setzte ein Deckglas senkrecht am Rand des Wassertropfens an, so dass das Wasser entlang der Deckglaskante verläuft. Danach senke das Deckglas langsam über dem Wassertropfen ab (Abb. 7).

Hinweis: Das mitgelieferte Einschlussmittel „Gum-Media" (Abb. 16) dient zur Herstellung von Dauerpräparaten. Gib dieses anstelle von destilliertem Wasser hinzu. Wenn Du also möchtest, dass das Objekt dauerhaft auf dem Objektträger verbleibt, so nehme das aushärtende „Gum Media".

11. EXPERIMENTE

Im Internet findest du unter folgendem Link Broschüren mit interessanten Experimenten, die du ausprobieren kannst. Wie züchtet man Urzeitkrebse? Herstellung von Salzkristallen und vieles mehr. http://www.bresser.de/downloads

Mikroskop-Zubehör findest du z.B. hier:
http://www.bresser.de/P15292

12. WIE PFLEGE ICH MEIN MIKROSKOP UND WIE GEHE ICH DAMIT UM?

Dein Mikroskop ist ein hochwertiges optisches Gerät. Deshalb solltest Du es vermeiden, dass Staub oder Feuchtigkeit mit Deinem Mikroskop in Berührung kommt. Vermeide auch Fingerabdrücke auf allen optischen Flächen (z. B. Okular).

Sollte dennoch Schmutz oder Staub auf dein Mikroskop oder das Zubehör geraten sein, entfernst Du diesen zuerst mit einem weichen Pinsel. Danach reinigst Du die verschmutzte Stelle mit einem weichen, fusselfreien Tuch. Fingerabdrücke auf den optischen Flächen entfernst Du am besten mit einem fusselfreien, weichen Tuch, auf das Du vorher etwas Alkohol gegeben hast.

Nach der Benutzung solltest Du das Mikroskop und das Zubehör wieder in den dazugehörigen Behältnissen verstauen.

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

HINWEIS: Trennen Sie das Gerät vor der Reinigung von der Stromquelle (Batterien entfernen)!

13. ENTSORGUNG

Entsorgen Sie die Verpackungsmaterialien sortenrein. Informationen zur ordnungsgemäßen Entsorgung erhalten Sie beim kommunalen Entsorgungsdienstleister oder Umweltamt.

Werfen Sie Elektrogeräte nicht in den Hausmüll!
Gemäß der Europäischen Richtlinie 2012/19/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und deren Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrogeräte getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Entladene Altbatterien und Akkus müssen vom Verbraucher in Batteriesammelgefäßen entsorgt werden. Informationen zur Entsorgung alter Geräte oder Batterien, die nach dem 01.06.2006 produziert wurden, erfahren Sie beim kommunalen Entsorgungsdienstleister oder Umweltamt.

Batterien und Akkus sind mit einer durchgekreuzten Mülltonne sowie dem chemischen Symbol des Schadstoffes bezeichnet, „Cd“ steht für Cadmium, „Hg“ steht für Quecksilber und „Pb“ steht für Blei.



1 Batterie enthält Cadmium
2 Batterie enthält Quecksilber
3 Batterie enthält Blei

14. EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

CE Eine „Konformitätserklärung“ in Übereinstimmung mit den anwendbaren Richtlinien und entsprechenden Normen ist von der Bresser GmbH erstellt worden. Der vollständige Text der EG-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:
www.bresser.de/download/15292/CE/15292_CE.pdf

15. GARANTIE & SERVICE

Die reguläre Garantiezeit beträgt 2 Jahre und beginnt am Tag des Kaufs. Um von einer verlängerten, freiwilligen Garantiezeit wie auf dem Geschenkkarton angegeben zu profitieren, ist eine Registrierung auf unserer Website erforderlich.

Die vollständigen Garantiebedingungen sowie Informationen zu Garantiezeitverlängerung und Serviceleistungen können Sie unter www.bresser.de/garantiebedingungen einsehen.

TABLE DES MATIÈRES

1. Manuel d'utilisation 4
2. Consignes générales de sécurité 5
3. Contenu de la livraison 5
4. Fonctions 6
5. Aperçu des pièces 6
6. Comment dois-je utiliser l'éclairage LED électrique ? 6
7. Comment régler correctement mon microscope ? 6
8. Comment dois-je observer la préparation ? 7
9. Comment fabriquer des tranches de préparation fines ? 8
10. Comment effectuer ma propre préparation ? 8
11. Expériences 8
12. Pour pouvoir profiter longtemps de ton microscope... 8
13. ÉLIMINATION 9
14. Déclaration de conformité CE 9
15. Garantie & Service 9

1. MANUEL D'UTILISATION



Ce mode d'emploi doit être considéré comme faisant partie intégrante de l'appareil. Avant d'utiliser l'appareil, veuillez lire attentivement les consignes de sécurité et le mode d'emploi. Conservez ce mode d'emploi pour pouvoir le consulter ultérieurement. Si l'appareil est vendu ou cédé, le mode d'emploi doit être remis au nouveau propriétaire/utilisateur du produit.



AVERTISSEMENT ! Ne convient pas pour les enfants de moins de 3 ans. Risque d'étouffement - Petites pièces. Contient des pointes et arêtes coupantes fonctionnelles !

ATTENTION : Convient exclusivement pour les enfants âgés d'au moins 8 ans. Des instructions pour les parents et les autres personnes responsables sont incluses et doivent être respectées. Conservez l'emballage car il contient d'importantes informations.

2. CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

- **RISQUE D'ETOUFFEMENT!** Ce produit contient des petites pièces, qui pourraient être avalées par des enfants. Il y a un RISQUE D'ETOUFFEMENT.
- **RISQUE D'ELECTROCUTION !** Cet appareil contient des pièces électroniques raccordées à une source d'alimentation électrique (batteries). L'utilisation de l'appareil doit se faire exclusivement comme décrit dans ce manuel, faute de quoi un RISQUE d'ELECTROCUTION peut exister !
- **RISQUE D'EXPLOSION / D'INCENDIE !** Ne pas exposer l'appareil à des températures trop élevées. N'utilisez que les batteries conseillées. L'appareil et les batteries ne doivent pas être court-circuitées ou jeter dans le feu ! Toute surchauffe ou manipulation inappropriée peut déclencher courts-circuits, incendies voire conduire à des explosions!
- **RISQUE DE BLESSURE !** En équipant l'appareil des batteries, il convient de veiller à ce que la polarité des batteries soit correcte. Les batteries endommagées ou ayant coulées causent des brûlures par acide, lorsque les acides qu'elles contiennent entrent en contact direct avec la peau. Le cas échéant, il convient d'utiliser des gants de protection adaptés.
- L'écoulement de l'électrolyte d'une batterie peut entraîner des blessures par brûlure due à l'acidité du produit ! Evitez tout contact de l'électrolyte avec la peau, les yeux et les muqueuses. En cas de contact avec l'acide, rincez abondamment et immédiatement les parties du corps concernées en utilisant de l'eau claire et consultez un médecin dans les meilleurs délais.
- N'utilisez que les batteries conseillées. Remplacez toujours les batteries trop faibles ou usées par un jeu complet de nouvelles batteries disposant de toute sa capacité. N'utilisez pas de batteries de marques, de types ou de capacités différentes. Les batteries doivent être enlevées de l'appareil lorsque celui-ci est destiné à ne pas être utiliser pendant un certain temps ou si les piles sont vides !
- Ne jamais recharger de piles normales non rechargeables ! Les piles à usage unique peuvent exploser lorsqu'elles sont rechargées.
- Les piles rechargeables ne doivent être chargées que sous la surveillance d'un adulte.
- Les piles rechargeables doivent être retirées du jouet avant le chargement.
- Les bornes ne doivent pas être court-circuitées.
- Ne pas démonter l'appareil ! En cas de défaut, veuillez vous adresser à votre revendeur spécialisé. Celui-ci prendra contact avec le service client pour, éventuellement, envoyer l'appareil en réparation.
- L'utilisation de cet appareil exige souvent l'utilisation d'accessoires tranchants et/ou pointus. Ainsi, il convient de conserver l'appareil et ses accessoires et produits à un endroit se trouvant hors de la portée des enfants. RISQUES DE BLESSURES !
- Conservez les instructions et l'emballage car ils contiennent des informations importantes.
- Les produits chimiques et les liquides inclus à la livraison doivent être tenus hors de la portée des enfants ! Ne pas boire les produits chimiques ! Bien se laver les mains sous l'eau courante après utilisation. En cas de contact involontaire avec les yeux ou la bouche, bien rincer à l'eau claire. En cas de troubles, consultez sans tarder un médecin et montrez-lui les substances.

3. CONTENU DE LA LIVRAISON

Microscope, accessoires, produits, Chiffon de nettoyage, Adaptateur pour caméra smartphone

4. FONCTIONS

1. Barlow-Zoom-System
2. Vergrößerungsbereich von 20- bis 1280-fach
3. Drei Vergrößerungsstufen
   (4-fach, 10-fach und 40-fach)
4. LED-Beleuchtung
5. Kondensor mit Irisblende
6. Batteriebetrieben: 3x AA

5. APERÇU DES PIÈCES

1. Oculaire 5x WF
2. Oculaire 16x WF
3. Lentille Barlow
4. Supports d'oculaire
5. Tête de microscope
6. Vis de serrage
7. Nez de l'objectif
8. Objectif
9. Clip maintien
10. Table du microscope
11. Eclairage LED
12. Pied de microscope
13. Boîtier à piles
14. Roue de focalisation
15. Porte-objectif, Lamelle couvre-objets et préparation durable dans une boîte en plastique
16. Accessoires pour élevage de crevettes
17. Boîte à loupe
18. Commutateur sélecteur éclairage par transmission
19. Variateur
20. Ustensiles pour microscope

6. COMMENT DOIS-JE UTILISER L'ÉCLAIRAGE LED ÉLECTRIQUE ?

Le microscope est équipé d'un éclairage LED moderne (diodes lumineuses), qui éclaire ta préparation microscopique par le bas. (Au fait, ce que tu veux observer au microscope s'appelle un objet ou une préparation.)

7. COMMENT RÉGLER CORRECTEMENT MON MICROSCOPE ?

Tout d'abord, desserre la vis (6) et tourne la tête du microscope (5) dans une position d'observation confortable.
Chaque observation commence avec le grossissement le plus faible.

Tout d'abord, descends complètement la table du microscope (10). Puis tourne le nez de l'objectif (7) au point que le grossissement (Objectif 4x) le plus faible soit enclenché.

Indication : Avant de changer le réglage de l'objectif, commence toujours par bien descendre la table du microscope (10). Ainsi tu peux éviter d'éventuels dommages !

Maintenant, place l'oculaire 5x (1) dans la lentille de Barlow (3). Veille à ce que la lentille de Barlow soit entièrement dans les supports oculaires (4) et qu'elle ne soit pas retirée (Illustr. 5).

8. COMMENT DOIS-JE OBSERVER LA PRÉPARATION ?

Une fois que tu as monté et réglé le microscope avec l'éclairage approprié, les principes suivants doivent s'appliquer:

Commence par une observation simple au grossissement le plus faible. Ainsi, il est plus facile de mettre l'objet au milieu (Centrage) et de mettre l'image au point (Focalisation). Plus le grossissement est élevé, plus tu as besoin de lumière pour une bonne qualité d'image.

Maintenant, pose une préparation durable (15) directement sous l'objectif sur la table du microscope. L'objet à observer ne doit pas être placé directement sur l'éclairage (11).

Pour l'étape suivante, tu dois regarder à travers l'oculaire (1) puis tourner la roue de focalisation avec précaution (14) jusqu'à ce que l'image soit nette.
Maintenant, tu peux régler à un grossissement plus élevé, en retirant lentement la lentille de Barlow (3) des supports de l'oculaire (4). Si la lentille de Barlow est retirée entièrement et rapidement, le grossissement peut être augmenté d'environ le double. Si tu souhaites avoir des grossissements plus élevés, règle l'oculaire 16x (Illustr. 1, 1) et tourne le nez de l'objectif (Illustr. 1,8) sur des réglages plus élevés (10x ou 40x).

Indication importante : Le grossissement le plus élevé n'est pas le meilleur pour toutes les préparations !

Attention : En cas de réglage différent du grossissement (changement d'oculaire ou d'objectif, retrait de la lentille de Barlow) la netteté de l'image doit être à nouveau réglée sur la roue de focalisation 1,16). Sois très prudent lors de cette manipulation. Si tu sors la table de microscope trop vite, l'objectif et le porte-objet peuvent se toucher et être endommagés !

Pour les objets transparents (par ex. Organisme unicellulaire) la lumière brille par en dessous à travers l'ouverture dans la table du microscope puis à travers l'objet observé.
Le chemin de la lumière mène jusqu'à l'objectif et l'oculaire, ou il y a encore un grossissement, puis elle arrive aux yeux. Ceci est la microscopie transparente.
Plusieurs petits êtres marins, des parties de plante et les composants les plus fins sont de nature déjà transparents. D'autres doivent d'abord être préparés de façon adéquate.
A moins que nous les rendions transparents avec un traitement préalable ou une pénétration avec des matières (fluides) ou en coupant les éléments les plus fins de ces derniers (coupe, lame mince) et que nous analysons. Tu peux en apprendre plus sur ce procédé dans les paragraphes suivants.

9. COMMENT FABRIQUER DES TRANCHES DE PRÉPARATION FINES ?

Tu ne dois les effectuer que sous la supervision de tes parents.

Comme je l'ai déjà dit, un objet doit être transformé en fines tranches. Pour obtenir de meilleurs résultats, nous avons besoin d'un peu de cire ou de paraffine. Prends plutôt une bougie. Place la cire dans une casserole pour la faire chauffer un peu à feux doux. Maintenant, plonge l'objet plusieurs fois dans la cire liquide.
Puis laisse la cire se solidifier. Avec l'appareil de coupe (20) ou un couteau/scalpel, des tranches fines doivent maintenant être coupées de l'objet enduit de cire. Ces tranches seront posées sur un porte-objet en verre et couvertes avec un cache.

10. COMMENT EFFECTUER MA PROPRE PRÉPARATION ?

Prends l'objet que tu souhaites observer et pose le sur un porte-objet en verre. Puis ajoute une goutte d'eau distillée sur l'objet (20) à l'aide d'une pipette (Illustr. 6). Maintenant pose un cache à la verticale au bord de la goutte d'eau, de sorte que l'eau s'écoule le long du rebord du cache. Puis baisse le cache lentement sur la goutte d'eau (Illustr. 7).

Indication : Le produit pour inclusion inclus « Gum-Media » (Illustr. 16) sert à la fabrication de préparations durables. Ajoute ceci à la place de l'eau distillée. Si tu souhaites également que l'objet demeure sur le porte-objet, alors prends le « Gum-Media » durci par vieillissement.

11. EXPÉRIENCES

Utilisez le lien Internet suivant pour découvrir toutes les expériences passionnantes que vous pouvez faire. Comment faire éclore les crevettes saumurées ? Comment faire des cristaux de sel et bien plus encore. http://www.bresser.de/downloads

Les accessoires pour microscope peuvent être trouvés ici :
http://www.bresser.de/P15292

12. POUR POUVOIR PROFITER LONGTEMPS DE TON MICROSCOPE...

Nettoie les lentilles (oculaires et/ou objectifs) uniquement avec le chiffon à lentilles ci-joint ou bien avec un autre chiffon doux et non pelucheux (par exemple en microfibre). N'appuie pas le chiffon trop fort sur les lentilles, car elles sont très fragiles et tu risquerais de les rayer !

Si ton microscope est très sale, demande à tes parents de t'aider à les nettoyer. Demande-leur d'humidifier le chiffon avec un peu de liquide de nettoyage et de nettoyer les lentilles en appuyant très peu.

Veille à toujours tenir ton microscope à l'abri de la poussière et de l'humidité ! Après l'avoir utilisé, le quelque temps chez toi à température ambiante afin que le reste d'humidité puisse s'évaporer. Conserve ton microscope dans la pochette que tu as reçue à la livraison.

13. ÉLIMINATION

Éliminez les matériaux d'emballage selon le type de produit. Pour plus d'informations concernant l'élimination conforme, contactez le prestataire communal d'élimination des déchets ou bien l'office de l'environnement.

Ne jetez pas d'appareils électriques dans les ordures ménagères !
Selon la directive européenne 2012/19/EG relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et à sa mise en œuvre au niveau du droit national, les équipements électriques doivent être triés et déposés à un endroit où ils seront recyclés de façon écologique. Les piles et les accumulateurs usagés doivent être déposés dans des conteneurs de collectes de piles prévus à cet effet. Pour plus d'informations concernant l'élimination conforme d'appareils usagés et de piles usagées produites après le 01.06.2006, contactez le prestataire d'élimination communal ou bien l'office de l'environnement.
En conformité avec les règlements concernant les piles et les piles rechargeables, jeter ces produits avec les déchets ménagers normaux est strictement interdit. Veuillez à bien déposer vos piles usagées dans des lieux prévus à cet effet par la Loi, comme un point de collecte locale ou dans un magasin de détail (une élimination de ces produits avec les déchets domestiques constituerait une violation des directives sur les piles et batteries).

Les piles qui contiennent des toxines sont marquées avec un signe et un symbole chimique. « Cd » = cadmium, « Hg » = mercure, « Pb » = plomb.



1 batterie/pile contenant du cadmium
2 batterie/pile contenant du mercure
3 batterie/pile contenant du plomb

14. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Bresser GmbH a émis une « déclaration de conformité » conformément aux lignes directrices applicables et aux normes correspondantes. Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible a l'adresse internet suivante:
www.bresser.de/download/15292/CE/15292_CE.pdf

15. GARANTIE & SERVICE

Die reguläre Garantiezeit beträgt 2 Jahre und beginnt am Tag des Kaufs. Um von einer verlängerten, freiwilligen Garantiezeit wie auf dem Geschenkkarton angegeben zu profitieren, ist eine Registrierung auf unserer Website erforderlich.

Die vollständigen Garantiebedingungen sowie Informationen zu Garantiezeitverlängerung und Serviceleistungen können Sie unter www.bresser.de/garantiebedingungen einsehen.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. Manual de instrucciones 29
2. Advertencias de carácter general 30
3. Contenido del suministro 30
4. Funciones 30
5. ¿Cómo se maneja la iluminación eléctrica con LED? 31
6. ¿Cómo se ajusta correctamente el microscopio? 31
7. ¿Cómo puedo observar la preparación? 32
8. ¿Cómo se elaboran rebanadas finas de preparaciones? 33
9. ¿Cómo puedo elaborar mi propia preparación? 33
10. Experimentos 33
11. Indicaciones sobre la limpieza 33
12. Eliminación 34
13. Declaración de conformidad de la Unión Europea (CE) 34
14. Garantía y servicio 34

1. MANUAL DE INSTRUCCIONES



Este manual de instrucciones debe considerarse parte del aparato. Antes de utilizar el aparato, lea atentamente las instrucciones de seguridad y el manual de instrucciones. Guarde este manual de instrucciones para consultarlo más adelante. Si vende o cede el aparato, debe entregar el manual de instrucciones al nuevo propietario/usuario del producto.



¡ADVERTENCIA! No apto para niños menores de tres años. Peligro de asfixia: piezas pequeñas. ¡Contiene puntas y filos funcionales agudos!

¡ATENCIÓN! Solo apto para niños a partir de los 8 años de edad. Las instrucciones para los padres o las personas a cargo vienen incluidas y deben seguirse. Guarde el embalaje, dado que contiene información importante.

2. ADVERTENCIAS DE CARÁCTER GENERAL

- **RIESGO DE AXFISIA** Este producto contiene piezas pequeñas que un niño podría tragarse. Hay RIESGO DE AXFISIA.
- **¡PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA!** Este aparato contiene componentes electrónicos que funcionan mediante una fuente de electricidad (pilas). No deje nunca que los niños utilicen el aparato sin supervisión. El uso se deberá realizar de la forma descrita en el manual; de lo contrario, existe PELIGRO de DESCARGA ELÉCTRICA.
- **¡PELIGRO DE INCENDIO/EXPLOSIÓN!** No exponga el aparato a altas temperaturas. Utilice exclusivamente las pilas recomendadas. ¡No cortocircuitar ni arrojar al fuego el aparato o las pilas! El calor excesivo y el manejo inadecuado pueden provocar cortocircuitos, incendios e incluso explosiones.
- **¡PELIGRO DE ABRASIÓN!** No dejar las pilas al alcance de los niños. Al colocar las pilas, preste atención a la polaridad. Las pilas descargadas o dañadas producen causticaciones al entrar en contacto con la piel. Dado el caso, utilice guantes protectores adecuados.
- Si se derrama el ácido de las pilas, este puede provocar abrasiones Evite el contacto del ácido de las baterías con la piel, los ojos y las mucosas. En caso de contacto con el ácido, enjuague inmediatamente las zonas afectadas con agua limpia abundante y visite a un médico.
- Utilice exclusivamente las pilas recomendadas. Recambie siempre las pilas agotadas o muy usadas por un juego completo de pilas nuevas con plena capacidad. No utilice pilas de marcas o modelos distintos ni de distinto nivel de capacidad. ¡Hay que retirar las pilas del aparato si no se va a usar durante un periodo prolongado o si las pilas están agotadas!
- No cargar en ningún caso pilas no recargables. Podrían explotar como consecuencia de la carga.
- Las pilas recargables sólo pueden cargarse bajo la supervisión de un adulto.
- Las pilas recargables deben retirarse del juguete antes de cargarlo.
- Los terminales no deben estar en cortocircuito.
- No desmonte el aparato. En caso de que exista algún defecto, le rogamos que se ponga en contacto con su distribuidor autorizado. Este se pondrá en contacto con el centro de servicio técnico y, dado el caso, podrá enviarle el aparato para su reparación.
- **¡PELIGRO de lesiones corporales!** Para trabajar con este aparato se emplean con frecuencia instrumentos auxiliares afilados y punzantes. Por ello, guarde este aparato y todos los accesorios e instrumentos auxiliares en un lugar fuera del alcance de los niños. ¡Existe PELIGRO DE LESIONES!
- Guarde las instrucciones y el embalaje ya que contienen información importante.
- ¡Los productos químicos y los líquidos suministrados no deben llegar a manos de los niños! ¡No beber productos químicos! Después de usarlo, limpiar cuidadosamente las manos con agua corriente. Si se produce un contacto fortuito con los ojos o la boca, enjuagar con agua. En caso de molestias, recurrir inmediatamente a un médico y mostrarle las sustancias.

3. CONTENIDO DEL SUMINISTRO

microscopio, accesorios, preparaciones, Paño de limpieza, Soporte para su teléfono

4. FUNCIONES

1. Sistema de zoom Barlow
2. Plage de grossissement de 20x à 1280x
3. Trois objectifs (4x, 10x et 40x)
4. Iluminación LED

5. Condensador con diafragma iris
6. Pilas: 3 pilas AA (incluidas)

RESUMEN DE PIEZAS

7. Ocular 5x WF
8. Ocular 16x WF
9. Lente de Barlow
10. Soporte del ocular
11. Cabeza del microscopio
12. Tornillo de sujeción
13. Revólver con objetivos
14. Objetivo
15. Clips de sujeción
16. Mesa del microscopio
17. Iluminación con LED
18. Pie del microscopio
19. Conexión de corriente
20. Tornillo micrométrico
21. Portaobjetos, cubiertas de cristal y preparaciones permanentes en caja de plástico
22. Accesorios para la cría de Artemia
23. Caja de lupa
24. Conmutador selector luz transmitida
25. Regulador de luz
26. Utensilios de preparación

5. ¿CÓMO SE MANEJA LA ILUMINACIÓN ELÉCTRICA CON LED?

El microscopio está equipado con una moderna iluminación de LED (diodo luminoso) que ilumina la preparación desde abajo. (Por lo demás, no está mal que sepas que eso que vas a observar bajo tu microscopio se llama «objeto» o «preparación»)

6. ¿CÓMO SE AJUSTA CORRECTAMENTE EL MICROSCOPIO?

En primer lugar, afloja el tornillo (6) y gira la cabeza del microscopio (5) hasta ponerla en una posición de observación cómoda. Cada observación comienza con el aumento más pequeño.
Desplaza la mesa del microscopio (10) primero completamente hacia abajo. A continuación, gira el revólver con objetivos (7) hasta que quede encajado en el aumento más pequeño (objetivo 4x).

Indcación: Antes de cambiar el ajuste del objetivo, primero debes bajar siempre hasta el tope la mesa del microscopio (10). ¡De este modo puedes evitar eventuales desperfectos!

Ahora introduce el ocular 5x (1) en la lente de Barlow (3). Presta atención para que la lente de Barlow se introduzca completamente en el soporte del ocular () y no quede nada fuera (Fig. 5).

7. ¿CÓMO PUEDO OBSERVAR LA PREPARACIÓN?

Una vez que hayas instalado el microscopio con la iluminación apropiada y lo hayas ajustado, son válidos los siguientes principios: Comienza con una observación sencilla, con el aumento más pequeño. Así es más fácil conseguir poner el objeto en el centro (proceso de centrado) y lograr una imagen nítida (tornillo de enfoque).

Cuanto mayor es el aumento, más luz necesitas para obtener una buena calidad de imagen.

Ahora coloca una preparación permanente (15) en la mesa del microscopio (11) directamente bajo el objetivo. Para ello, el objeto a observar debe estar colocado exactamente sobre la iluminación.

El siguiente paso es mirar por el ocular (1) y girar con cuidado el tornillo micrométrico (14) hasta que se vea la imagen con nitidez.Ahora puedes aplicar un aumento mayor extrayendo lentamente la lente de Barlow (3) del soporte del ocular (4). Cuando la lente de Barlow se haya extraído casi por completo, se puede subir el aumento casi al doble. Si deseas aumentos aún mayores, introduce el ocular 16x (Fig. 1, 1) y gira el revólver con objetivos (Fig. 1, 8) a un ajuste superior (10x o 40x).

Indicación importante: ¡El aumento más grande no es necesariamente el mejor para todas y cada una de las preparaciones!

Ten en cuenta: Al modificar el ajuste del aumento (cambio de ocular o de objetivo, extracción de la lente de Barlow) es necesario volver a ajustar la nitidez de la imagen en el tornillo micrométrico (20). Al hacerlo, procede con cuidado. ¡Si sacas demasiado rápido la mesa del microscopio, es posible que choquen el objetivo y el portaobjetos y que se dañen!

Al contrario, en el caso de objetos transparentes (p. ej. protozoos), la luz brilla desde abajo través de la abertura que hay en la mesa del microscopio, y a continuación a través del objeto observado.
El trayecto de la luz continua a través del objetivo y el ocular, donde se produce de nuevo el aumento, para terminar llegando hasta el ojo. Ésta es la microscopia de luz transmitida.
Muchos pequeños seres vivos acuáticos, partes de plantas y órganos de animales muy pequeños son transparentes por naturaleza. Otros deben prepararse primero correspondientemente. Dichos objetos pueden hacerse transparentes mediante un tratamiento previo o una impregnación con las sustancias adecuadas (medios) o bien elaborando a partir de ellos unas rebanadas finísimas (corte manual, corte fino) para analizarlas a continuación. Puedes encontrar más información al respecto en los siguientes párrafos.

8. ¿CÓMO SE ELABORAN REBANADAS FINAS DE PREPARACIONES?

Por favor, haz esto exclusivamente bajo la supervisión de tus padres o de otro adulto.

Como ya he comentado, a partir de un objeto se pueden realizar rebanadas lo más finas posible. Para obtener los mejores resultados se necesita algo de cera o parafina. Lo mejor es que cojas una vela. Debes introducirla en una cacerola y calentarla brevemente con una llama. Después sumerge el objeto varias veces en la cera líquida. Después deja que la cera se endurezca. Con ayuda de los aparatos de corte fino o un cuchillo/escalpelo, puedes cortar ahora unas rebanadas muy finas del objeto envuelto en cera. A continuación, pones las rebanadas en un portaobjetos de cristal y las tapas con una cubierta de cristal.

9. ¿CÓMO PUEDO ELABORAR MI PROPIA PREPARACIÓN?

Toma el objeto que deseas observar y colócalo sobre un portaobjetos decristal. A continuación echa sobre el objeto una gota de agua destilada con ayuda de una pipeta (20). Coloca después una cubierta de cristal en posición vertical junto al borde de la gota de agua, de modo que el agua discurra a lo largo del canto de la cubierta de cristal. Ahora baja despacio la cubierta de cristal sobre la gota de agua (Fig. 7).

Indicación: El material de incrustación suministrado «Gum-Media» (Fig. 16) sirve para elaborar preparaciones permanentes. Añádelo en lugar del agua destilada. Si quieres que el objeto se conserve de forma duradera sobre el portaobjetos, debes usar el «Gum-Media» para endurecerlo.

10. EXPERIMENTOS

Utilice el siguiente link para encontrar experimentos interesantes que probar.
http://www.bresser.de/downloads

Los accesorios para microscopios se pueden encontrar aquí. ¿Cómo se incuba la gamba de salmuera? Cómo hacer cristales de sal y mucho más.
http://www.bresser.de/P15292

11. INDICACIONES SOBRE LA LIMPIEZA

Antes de limpiarlo, retire el aparato de la fuente de alimentación eléctrica (extraer el equipo de alimentación o retirar las pilas).
Limpie el aparato con un paño seco y sólo por la parte exterior. No utilice ningún agente limpiador líquido, a fin de evitar daños en el sistema electrónico.
Los juguetes que puedan lavarse con líquidos deben desconectarse de la fuente de alimentación antes de ser lavados.
Limpie las lentes (del ocular y/o del objetivo) sólo con el paño especial para lentes adjunto o con otro paño suave y sin pelusas (p. ej. microfibras). No ejercer una excesiva presión con el paño, a fin de evitar que las lentes se rayen.
Para eliminar restos persistentes de suciedad, humedezca el paño con un líquido de limpieza de gafas y frote con él las lentes sin excesiva presión.
¡Proteja el aparato del polvo y la humedad! Guárdelo en el maletín suministrado o

en el embalaje de transporte. Se recomienda retirar las pilas del aparato si no se va a utilizar durante un período prolongado.

12. ELIMINACIÓN

Elimine los materiales de embalaje separándolos según su clase. Puede obtener información sobre la eliminación reglamentaria de desechos en su proveedor de servicios de eliminación de desechos municipal o bien en su oficina de medio ambiente.

¡No deposite aparatos eléctricos en la basura doméstica!
Con arreglo a la Directiva Europea 2012/19/CE sobre aparatos eléctricos y electrónicos usados y a su aplicación en las respectivas legislaciones nacionales, los aparatos eléctricos usados deben recopilarse por separado y destinarse a un reciclaje adecuado desde el punto de vista medioambiental.
Las pilas y los acumuladores gastados o descargados deben ser eliminados por el consumidor en recipientes especiales para pilas usadas. Puede obtener información sobre la eliminación de pilas usadas o aparatos fabricados después del 1 de junio de 2006 dirigiéndose a su proveedor de servicios de eliminación de desechos municipal o bien a su oficina de medio ambiente.
De acuerdo con la normativa en materia de pilas y baterías recargables, está explícitamente prohibido depositarlas en la basura normal. Por favor, preste atención a lo que la normativa obliga cuando usted quiera deshacerse de estos productos - sobre puntos de recogida municipal o en el mercado minorista (disposición sobre violación de la Directiva en materia de los residuos domésticos- pilas y baterías-).
Las pilas y baterías que contienen productos tóxicos están marcados con un signo y un símbolo químico. “Cd”= cadmio, “Hg”= mercurio, “Pb” = plomo



Cd[1] Hg[2] Pb[3]

1 pila que contiene cadmio
2 pila que contiene mercurio
3 pila que contiene plomo

13. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA UNIÓN EUROPEA (CE)

Bresser GmbH ha emitido una “Declaración de conformidad” de acuerdo con las directrices y normas correspondientes. El texto completo de la declaración de conformidad de la UE está disponible en la siguiente dirección de Internet:
www.bresser.de/download/15292/CE/15292_CE.pdf

14. GARANTÍA Y SERVICIO

El período regular de garantía es 2 anos iniciándose en el día de la compra. Para beneficiarse de unperíodo de garantía más largo y voluntario tal y como se indica en la caja de regalo es necesario registrarseen nuestra página web.

Las condiciones completas de garantía, así como información relativa a la ampliación de la garantía y servicios, puede encontrarse en www.bresser.de/warranty_terms.

Service

DE AT CH BE

Bei Fragen zum Produkt und eventuellen Reklamationen nehmen Sie bitte zunächst mit dem Service-Center Kontakt auf, vorzugsweise per E-Mail.

E-Mail: service@bresser.de
Telefon*: +49 28 72 80 74 210

BRESSER GmbH
Kundenservice
Gutenbergstr. 2
46414 Rhede
Deutschland

*Lokale Rufnummer in Deutschland (Die Höhe der Gebühren je Telefonat ist abhängig vom Tarif Ihres Telefonanbieters); Anrufe aus dem Ausland sind mit höheren Kosten verbunden.

GB IE

Please contact the service centre first for any questions regarding the product or claims, preferably by e-mail.

E-Mail: service@bresseruk.com
Telephone*: +44 1342 837 098

BRESSER UK Ltd.
Suite 3G, Eden House
Enterprise Way
Edenbridge, Kent TN8 6HF
Great Britain

*Number charged at local rates in the UK (the amount you will be charged per phone call will depend on the tariff of your phone provider); calls from abroad will involve higher costs.

FR BE

Si vous avez des questions concernant ce produit ou en cas de réclamations, veuillez prendre contact avec notre centre de services (de préférence via e-mail).

E-Mail: sav@bresser.fr
Téléphone*: 00 800 6343 7000

BRESSER France SARL
Pôle d'Activités de Nicopolis
314 Avenue des Chênes Verts
83170 Brignoles
France

*Prix d'un appel local depuis la France ou Belgique

NL BE

Als u met betrekking tot het product vragen of eventuele klachten heeft kunt u contact opnemen met het service centrum (bij voorkeur per e-mail).

E-Mail: info@bresserbenelux.nl
Telefoon*: +31 528 23 24 76

BRESSER Benelux
Donau 5-12
7908 HA Hoogeveen
Nederland

*Het telefoonnummer wordt in het Nederland tegen lokaal tarief in rekening gebracht. Het bedrag dat u per gesprek in rekening gebracht zal worden, is afhankelijk van het tarief van uw telefoon provider; gesprekken vanuit het buitenland zullen hogere kosten met zich meebrengen.

ES PT

Si desea formular alguna pregunta sobre el producto o alguna eventual reclamación, le rogamos que se ponga en contacto con el centro de servicio técnico (de preferencia por e-mail).

E-Mail: servicio.iberia@bresser-iberia.es
Teléfono*: +34 91 67972 69

BRESSER Iberia SLU
c/Valdemorillo,1 Nave B
P.I. Ventorro del Cano
28925 Alcorcón Madrid
España

*Número local de España (el importe de cada llamada telefónica dependen de las tarifas de los distribuidores); Las llamadas des del extranjero están ligadas a costes suplementarios..

FREEK VONK®

×

BRESSER®

www.freekvonk.nl

© en onder licentie van Studio Freek,
alle rechten voorbehouden.

Bresser GmbH
Gutenbergstraße 2
46414 Rhede · Germany
www.bresser.de

@BresserEurope

Bresser UK Ltd.
Suite 3G, Eden House
Enterprise Way
Edenbridge, Kent TN8 6HF
Great Britain

BRESSER®

Vergissingen en technische veranderingen voorbehouden. · Errors and technical changes reserved. · Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. · Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques. · Queda reservada la posibilidad de incluir modificaciones o de que el texto contenga errores.
Manual_15292_Biolux-Microscope_nl-en-de-fr-es_FREEK_v072025a