

Levenhuk

Digital



EN	User Manual
CZ	Návod k použití
DE	Bedienungsanleitung
ES	Guía de usuario
PL	Instrukcja obsługi
RU	Инструкция по эксплуатации

300x
ZOOM

5"

levenhuk

Levenhuk DTX 90

Digital Microscope

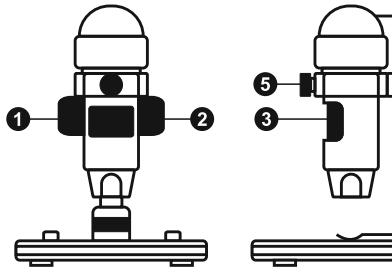
EN

Never, under any circumstances, look directly at the sun or another bright source of light or a laser beam, as this may cause PERMANENT EYE DAMAGE and may lead to BLINDNESS.

Microscope parts

- 1 Coarse focus knob
- 2 Focus lock knob
- 3 Fine focus knob
- 4 Mount arm locking knob
- 5 Locking screw
- 6 Mount locking ring
- 7 Shutter button
- 8 Brightness adjustment wheel (works in MS Windows only)
- 9 USB cable
- 10 Stage

The kit includes: microscope, mount, Levenhuk DTX installation CD, user guide, calibration scale.






Microscope assembly

Take the microscope and all accessories out of the package. Place the stage on a stable surface. Attach the mount locking ring (6) to the metal tube of the mount. Insert the metal tube into the opening on the stage and lock it in place with the ring (6). Insert the microscope into the clamp on the mount arm and tighten the locking screw (5). Tighten the locking knob (4) to lock the mount arm in place. Place a specimen on the stage and use the coarse focus knob (1) to focus your view. Use the fine focus knob (3) for maximum precision and sharpness. Upon focusing your view, tighten the focus lock knob (2) to lock the results.

MicroCapture Pro software

Insert the installation CD into your CD drive. The Main Menu window will be displayed. Click the **Install MicroCapture Pro** to install the application and follow the instructions on screen. The installation CD contains a copy of this User Guide, which you can read by clicking the corresponding entry in the Main Menu. Connect the microscope to your PC with a USB cable and run the MicroCapture Pro application. A pop-up message will warn you if the microscope is not connected to the PC.

-  Capture an image
-  Sequence capturing video or stills to be captured
-  Full screen press any key to exit

File

Photos Directory: set a directory for captured images.

Videos Directory: set a directory for recorded videos.

Options

Resolution: set image resolution.

Date/Time: hide or display date and time of capture during preview.

Language: change the language of the user interface.

Crossing: hide or display a grid on images.

Full screen mode: go full screen.

Capture

Photo: capture an image.

Video: record a video.



Save as



Copy to clipboard



Copy file



Previous image



Next image



Undo the last action



Repeat the last action



Draw



Text



Measurement



Calibration

Capturing an image

Click the corresponding icon on the toolbar or select **Photo**

Recording a video

Click the corresponding icon on the toolbar or select **Video**

Sequence capture

Click the corresponding icon on the toolbar. A dialog window will open for setting parameters for sequence capture. Click the **Photo** radio button to capture images, interval between them and the total number of images. For video capture, time to begin recording videos, their duration, interval between

Calibrating

Before calibrating the microscope, turn the grid display on. By default, the grid is visible. Place the calibration scale on the image so that the vertical axis of the grid is parallel to scale divisions. Click the image thumbnail to open it in a separate window.

Click the corresponding icon on the toolbar to begin calibration. Select two points on the image (you have to know the actual distance between them). Between the two points, a dialog window will open, where you have to enter the actual distance. The application will automatically calculate the magnification. Click the dialog window. The calculated magnification will be displayed.

Note: chosen points should form a horizontal line.

You can check calibration results by measuring the same distance. Click the measurements icon, choose the **Any Angle Line** option. If the measured distance is equal to the actual distance, calibration is correct.

Recalibration

The calibration process has to be repeated if the magnification changes significantly during observations.

Click the corresponding icon on the toolbar again and select **Set magnification**. Repeat the calibration process, as described above. After recalibration, capture a few images. Double-click one of the thumbnails to open it in a separate window. Click the calibration icon on the toolbar and select **Set magnification**. Enter the current magnification in the dialog window.

If you want to use the same magnification when capturing new images, click the **Set capture magnification** icon on the toolbar and select **Set capture magnification from**

Measurements

It is recommended to calibrate the system before proceeding with measurements.

Any Angle Line. Press and hold the left mouse button to start drawing a line. Release the left mouse button to complete the line.

Continuous Line. Use this tool to draw a curve on the image and measure its length.

Radius Circle. Draw a straight line on the image. The application will automatically calculate the radius, as well as circumference and area of the corresponding circle.

Diameter Circle. Draw a straight line on the image. The application will automatically calculate the diameter, as well as circumference and area of the corresponding circle.

Three Points Angle. Place three points on the image with your mouse. The application will automatically calculate the angle value.

Draw and text

MicroCapture Pro allows you to add drawings and textboxes to your images. Open an image in a preview window and click the **Pencil** icon on the toolbar. Select one of the tools from the drop-down menu and draw something on the image. By clicking the **TT** icon on the toolbar, you can edit font type and color to be used in textboxes.

Working with the application for Mac OS users

Browse to the **mac** folder on the installation CD and copy **MicroCapture Pro** file to the desktop. Use a USB cable to connect the microscope to your computer. Run the MicroCapture Pro application by double-clicking its icon.

A magnified image of the observed specimen may be seen in the main window of the application. From the **Options** menu, select **Preview Size** to set the image resolution. Keep in mind that the preview window cannot be resized (standard resolution is 640x480). The image resolution is shown in the bottom left corner of the preview window.

From the **Options** menu, select **Date/Time** to display or hide the date and time of capture during preview.

Click the corresponding icon on the toolbar or select **Photo** from the **Capture** menu to capture an image. An image thumbnail will appear on the right side of the main window. Click the corresponding icon on the toolbar or select **Video** from the **Capture** menu to start recording a video. A video thumbnail will appear on the right side of the main window.

Note: during recording, the camcorder icon on the toolbar changes to a stop icon to stop recording.

Image and video thumbnails are displayed on the right side of the main window.

Double-click an image thumbnail to open it in a separate window.

Editing images with MicroCapture Pro application is available only for Mac OS.

Care and maintenance

Never, under any circumstances, look directly at the light source through this device, as this may cause PERMANENT EYE DAMAGE or BLINDNESS. White LEDs are very bright; do not stare at the light source for extended periods of time. Take necessary precautions. If you are a person who has not read or who does not fully understand the instructions for this microscope and before using it for the first time or after a long component and connection. Do not try to disassemble or perform repairs and cleaning of any kind, please contact your authorized service center. The device from sudden impact and excessive mechanical stress, adjusting focus. Do not overtighten the locking screws. To clean the device exterior, use only special cleaning tools from Levenhuk. Abrasive particles, such as dust, should be blown off or brushed away with a soft brush. Do not leave the device unattended in direct sunlight. Keep the device safe and careful during your observations, always replace the objective lens observations to protect the device from dust and dirt. For extended periods of time, store the objective lens in a protective cap. Store the device in a dry, cool place away from heat, moisture, heaters, open fire and other sources of high temperature. In case of damage, always close the application first, and then disconnect the illumination goes off completely, and disconnect the device immediately if a small part or a battery is swallowed.

Battery safety instructions

Always purchase the correct size and grade of batteries. Do not replace the whole set of batteries at one time; take out old batteries of different types. Clean the battery contacts and the device before installation. Make sure the batteries are installed correctly. Batteries from equipment that is not to be used for long periods of time should be replaced promptly. Never attempt to recharge or short-circuit batteries. Never short-circuit batteries as this may cause an explosion. Never heat batteries in order to revive them. Keep batteries out of the reach of children, to avoid

Specifications

Image sensor	5 Mpx
Magnification	10x–300x
Available image resolutions	2592x1944, 2048x1536, 1600x1200, 1280x960
Available video resolutions	1280x960
Photo/video format	*.jpeg/*.avi
Focusing	Manual, 0–150mm
Illumination	8-LED system with variable brightness
Power source	USB 2.0 cable
Software language	English, German, Spanish, Russian, Italian, French, Portuguese, Dutch, Polish, Japanese, Korean, Chinese
Microscope dimensions	110mm x 33mm
Mount dimensions	12mm x 118mm x 165mm

Levenhuk reserves the right to modify or discontinue any product without prior notice.

System requirements

Operating system: Windows XP SP2/Vista/7/8, Mac 10.6–10.8,
CPU: at least P4 1.8 GHz, RAM: 512 MB, interface: USB 2.0

Levenhuk International Lifetime Warranty

All Levenhuk telescopes, microscopes, binoculars and other optical products, except for accessories, carry a lifetime warranty against defects in materials and workmanship. Lifetime warranty is a guarantee on the lifetime of the product on the market. Levenhuk accessories are warranted to be free of defects in materials and workmanship for six months from date of retail purchase. Levenhuk will repair or replace such product or part thereof which, upon inspection by Levenhuk, is found to be defective in materials or workmanship. As a condition to the obligation of Levenhuk to repair or replace such product, the product must be returned to Levenhuk together with proof of purchase satisfactory to Levenhuk. This warranty does not cover consumable parts, such as bulbs (electrical, LED, halogen, energy-saving and other types of lamps), batteries (rechargeable and non-rechargeable), electrical consumables etc.

For further details, please visit our web site: www.levenhuk.com/warranty

Levenhuk DTX 90

Digitální mikroskop

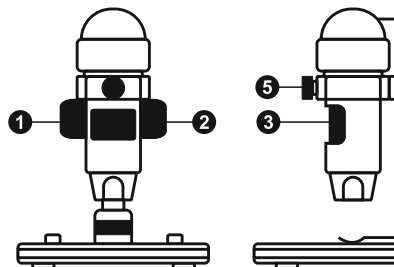
CZ

Nikdy, za žádných okolností se tím
přímo do slunce, jiného světelného
neboť hrozí nebezpečí TRVALÉHO
a případně i OSLEPNUTÍ.

Obsah soupravy

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1 Šroub hrubého zaostření | 7 Tlačítko závěrky
(funkční pouze v MS Windows) |
| 2 Šroub aretace zaostření | 8 Regulátor nastavení jasu |
| 3 Šroub jemného zaostření | 9 USB kabel |
| 4 Aretační knoflík ramene stativu | 10 Pracovní stolek |
| 5 Aretační šroub | |
| 6 Pojistný kroužek montáže | |

Obsah soupravy: mikroskop, stativ, instalační CD Levenhuk DTX, návod k použití, kalibrační stupnice.



Montáž mikroskopu

Vyjměte mikroskop a veškeré příslušenství z obalu. Pracovní stolek umístěte na stabilní plochu. Na kovovou trubici stativu připevněte pojistný kroužek stativu (6). Kovovou trubici vložte do otvoru v pracovním stolek a pomocí kroužku (6) ji zajistěte na místě. Vložte mikroskop do upínací koncovky na rameni stativu a utáhněte aretační šroub (5). Utažením aretačního knoflíku (4) upevněte stativ na místě. Na pracovní stolek položte preparát a pomocí šroubu hrubého zaostření (1) proveďte hrubé zaostření obrazu. Pomocí šroubu jemného zaostření (3) obraz doostřete na maximální přesnost a ostrost. Po zaostření obrazu utažením šroubu aretace zaostření (2) zafixujte výsledek.

Práce s aplikací MicroCapture Pro software

Do CD jednotky svého počítače vložte instalační CD. Zobrazí se okno hlavní nabídky. Kliknutím na položku Install **MicroCapture Pro** spustíte instalaci aplikace a postupujte podle pokynů na obrazovce. Instalační CD obsahuje kopii této uživatelské příručky, kterou můžete otevřít kliknutím na odpovídající položku v hlavní nabídce. Pomocí USB kabelu připojte mikroskop k počítači a spusťte aplikaci MicroCapture Pro. Není-li k počítači připojen mikroskop, otevře se okno se upozorněním.



Snímat
statický ob



Snímat sek
pořizování
interval me
statických
pořídít)



Režim celé
ukončit sti
dvojm klik

File (Soubor)

Photos Directory (Složka pro fotografie): nastavení složky k ukládání pořízených snímků.

Videos Directory (Složka pro videozáznamy): nastavení složky k ukládání pořízených videozáznamů.

Options (Možnosti)

Resolution (Rozlišení): nastavení rozlišení obrazu.

Date/Time (Datum/čas): během náhledu zobrazí nebo skryje datum a čas pořízení.

Language (Jazyk): změna jazyka uživatelského rozhraní.

Crossing (Mřížka): zobrazí nebo skryje mřížku na snímcích.

Full screen mode: (Režim celé obrazovky) přechod do režimu plné obrazovky.

Capture (Snímání)

Photo: snímání statického obrazu.

Video: pořízení videozáznamu.



Uložit jako



Nakreslit



Kopírovat do schránky



Text



Kopírovat soubor



Měření



Předchozí snímek



Kalibrace



Další snímek



Vrátit zpět poslední činnost



Opakovat poslední činnost

Snímání obrazu

Klikněte na příslušnou ikonu v panelu nástrojů nebo v nabídce **Capture**.

Pořizování videozáznamů

Klikněte na příslušnou ikonu v panelu nástrojů nebo v nabídce **Capture**.

Zachycování sekvencí

Klikněte na příslušnou ikonu v panelu nástrojů. Otevře se dialogové okno pro snímání sekvencí. Klikněte na přepínač **Photo** a nastavte čas zaostření a celkový počet snímků. Klikněte na přepínač **Video** a nastavte dobu expozice a interval mezi nimi a celkový počet videosnímků.

Kalibrace

Před zahájením kalibrace mikroskopu zapněte zobrazení mřížky. To uděláte v nabídce **Options > Crossing** (Možnosti > Mřížka). Ve výchozím nastavení položíte kalibrační stupnici a zaostříte obraz. Ujistěte se, zda je svícen dobře pořídit snímek. Dvojitým kliknutím na náhled obrázku jej otevřete a klikněte na ikonu v panelu nástrojů zahajete kalibraci. Pomocí myši zvolte dva body (vzdálenost mezi těmito body). Jakmile vyberete druhý bod, otevře se dialogové okno **dimension** (Skutečný rozměr) zadáte známou vzdálenost. Aplikace vypočítá **OK** dialogové okno zavřete. Vypočtené zvětšení se zobrazí v poli **Magnification**.

Poznámka: vybrané body by měly být ve vodorovné linii.

Výsledky kalibrace můžete zkontrolovat tak, že stejnou vzdálenost změříte v libovolném úhlu. Klikněte na ikonu měření, zvolte nástroj **Any Angle** a nakreslete podobnou čáru. Je-li naměřená vzdálenost stejná jako s kalibrační čarou, je kalibrace úspěšná.

Rekalibrace

Došlo-li během pozorování ke změně hodnoty zvětšení nebo zaostření, je třeba rekalibraci.

Klikněte znovu na příslušnou ikonu na panelu nástrojů a z nabídky **Tools** zvolte možnost **Reset picture magnification** (Resetovat zvětšení obrazu). Po resetování kalibrace. Změňte hodnotu zvětšení a pořídte několik snímků. Dvojitým kliknutím na snímek k náhlednutí v samostatném okně. V panelu nástrojů klikněte na ikonu **magnification** (Nastavit zvětšení) zvolte možnost **Set picture magnification** (Nastavit zvětšení obrazu) dialogovém okně, které se otevře, zadejte aktuální zvětšení a klikněte na **OK**. Snímek v budoucnu použít stejné zvětšení, klikněte na ikonu kalibrace a zvolte možnost **Set capture magnification** (Nastavit zvětšení snímání).

Měření

Před zahájením měření doporučujeme provést kalibraci systému.

Any Angle Line (Čára v libovolném úhlu). Chcete-li začít kreslit čáru, stiskněte a přidržte levé tlačítko myši. Čáru ukončíte uvolněním levého tlačítka myši.

Continuous Line (Souvislá čára). Pomocí tohoto nástroje můžete na snímku nakreslit křivku a změřit její délku.

Radius circle (Poloměr kruhu). Na snímku nakreslete přímkou. Aplikace automaticky vypočte poloměr, obvod a plochu odpovídajícího kruhu.

Diameter circle (Průměr kruhu). Na snímku nakreslete přímkou. Aplikace automaticky vypočte průměr, obvod a plochu odpovídajícího kruhu.

Three Points Angle (Úhel ze tří bodů). Pomocí myši umístíte na snímku tři body. Aplikace automaticky vypočte hodnotu úhlu.

Kreslení a text

Aplikace MicroCapture Pro umožňuje do snímků přidávat kresby nebo textová pole. Snímek otevřete v okně náhledu a v panelu nástrojů klikněte na ikonu **Pencil** (Tužka). Vyberte jeden z nástrojů v rozbalovací nabídce a něco na snímek nakreslete. Po kliknutí na ikonu **TT** v panelu nástrojů můžete upravit typ a barvu písma, které se bude používat v textových polích.

Práce s aplikací v prostředí Mac OS

Na instalačním CD přejděte do složky **mac** a na plochu počítače zkopírujte soubor **MicroCapture Pro**. Pomocí kabelu USB mikroskop připojte k počítači. Dvojným kliknutím na ikonu MicroCapture Pro spustíte aplikaci.

Zvětšený obraz pozorovaného preparátu lze pozorovat v hlavním okně aplikace. V nabídce **Options** (Možnosti) zvolte možnost **Preview Size** (Velikost náhledu) a nastavte rozlišení obrazu. Mějte na paměti, že velikost okna náhledu nelze měnit (standardní rozlišení je 640x480). Hodnota rozlišení obrazu se zobrazuje v levém dolním rohu okna náhledu.

V nabídce **Options** (Možnosti) zvolte možnost **Date/Time** (Datum/čas), pomocí níž lze během náhledu zobrazit nebo skrýt datum a čas pořízení snímku.

Klikněte na příslušnou ikonu v panelu nástrojů nebo v nabídce **Capture** (Snímání) zvolte možnost **Photo**. Na pravé straně hlavního okna se zobrazí náhled snímku. Klikněte na příslušnou ikonu v panelu nástrojů nebo v nabídce **Capture** (Snímání) zvolte možnost **Video**.

Poznámka: během nahrávání se barva zobrazení mění na červenou. Dalším kliknutím na tuto ikonu se barva vrátí do normálu.

Náhledy statických snímků i videozáznamy můžete uložit do aplikace.

Dvojitým kliknutím na náhled obrázku můžete otevřít aplikaci MicroCapture Pro. Úpravy obrázků pomocí aplikace MicroCapture Pro můžete provádět i v jiných aplikacích v systému Mac OS.

Péče a údržba

Nikdy, za žádných okolností se tímto přístrojem nesmí osvětlovat světelným zdrojem nebo laserem, neboť hrozí vážným poškozením a případně i OSLEPNUTÍ. Bílé LED žárovky mohou při dlouhodobém provozu hrozit nebezpečím trvalého poškození zraku osobami, které tento návod nečetly nebo nečetly. Pokud budete uplatňovat nezbytná preventivní opatření, můžete čochy použít měkkým ubrouskem a opravami veškerého druhu se obračejte. Po vybalení mikroskopu a před jeho použitím vyčistěte jednotlivé komponenty a spoje. Nedotýkejte se čoček můžete použít měkký ubrousek a čistým alkoholem. Doporučujeme používat Levenhuk. K čištění optiky nepoužívejte abrazivní částice, například písek, by se smést měkkým kartáčkem. Při zaostřování šrouby konstrukce přitlačte silně. Přístroj je mechanickým namáháním. Přístroj ukládejte v ochranném obalu. Možných zdrojů prachu, nebezpečných otevřeného ohně a jiných zdrojů vysokého napětí neponechávejte bez dozoru na přímém pohledu. Při pozorování dbejte na opatrnost; po skončení pozorování nechte mikroskop v ochranném obalu. Pokud nebudete delší dobu používat, uložte čočku mikroskopu. Chcete-li předejít ztrátě dat, uložte snímek aplikací a teprve poté odpojte mikroskop od počítače. Zcela zhasne, a pak odpojte mikroskop od počítače. Pokud chcete, ihned vyhledejte lékařskou pomoc.

Bezpečnostní pokyny týkající se baterií

Vždy nakupujte baterie správné velikosti a typu, které jsou nejvhodnější pro zamýšlený účel. Při výměně vždy nahrazujte celou sadu baterií a dbejte na to, abyste nemíchali staré a nové baterie, případně baterie různých typů. Před instalací baterií vyčistěte kontakty na baterii i na přístroji. Ujistěte se, zda jsou baterie instalovány ve správné polaritě (+ resp. -). V případě, že zařízení nebudete delší dobu používat, vyjměte z něj baterie. Použité baterie včas vyměňujte. Baterie se nikdy nepokoušejte dobít, mohlo by dojít k úniku obsahu baterie, požáru nebo k explozi. Baterie nikdy nezkratujte, mohlo by to vést ke zvýšení teploty, úniku obsahu baterie nebo k explozi. Baterie se nikdy nepokoušejte oživit zahříváním. Po použití nezapomeňte přístroj vypnout. Baterie uchovávejte mimo dosah dětí, abyste předešli riziku spolknutí, vdechnutí nebo otravy.

Technické údaje

Obrazový snímač	5 Mpx
Zvětšení	10x–300x
Dostupná rozlišení obrazu	2592x1944, 2048x1536, 1600x1200, 1280x960
Dostupná rozlišení videozáznamů	1280x960
Foto/Video	*.jpeg/*.avi
Zaostření	Ruční, 0–150 mm
Osvětlení	Systém s 8 LED žárovkami, s regulací jasu
Napájení	USB 2.0 kabel
Jazyk software	Angličtina, němčina, španělština, ruština, italština, francouzština, portugalština, holandština, polština, japonština, korejština, čínština
Rozměry mikroskopu	110 mm x 33 mm
Rozměry stativu	12 mm x 118 mm x 165 mm

Společnost Levenhuk si vyhrazuje právo provádět bez předchozího upozornění úpravy jakéhokoliv výrobku, případně zastavit jeho výrobu.

Systémové požadavky

Operační systém: Windows XP SP2/Vista/7/8, Mac 10.6–10.8
CPU: minimálně P4 1,8 GHz, RAM: 512 MB, rozhraní: USB 2.0.

Mezinárodní doživotní záruka

Na veškeré teleskopy, mikroskopy, triedy s výjimkou příslušenství, se poskytuje doživotní záruka provedení. Doživotní záruka je záruka provedení. Na veškeré příslušenství značky Levenhuk se poskytuje doživotní záruka provedení bez jakýchkoli vad materiálu a provedení v maloobchodní prodejně. Společnost Levenhuk se zavazuje provést opravu nebo výměnu jeho části, u nichž se po provedení kontroly zjistí vada materiálu nebo provedení. Nezbytnou podmínkou je předání svůj závazek provést opravu nebo výměnu s dokladem o nákupu vystaveným ve formě faktury. Záruka se nevztahuje na spotřební materiál, jako jsou baterie, žárovky a jiné typy žárovek), baterie (akumulátory), optická skla, filtry, materiál apod.

Další informace – navštivte naše webové stránky.

Levenhuk DTX 90

Digitales Mikroskop

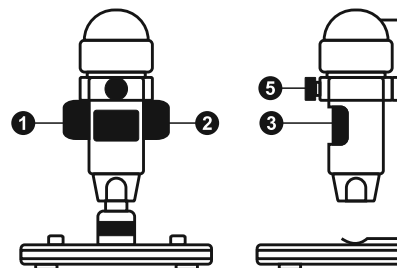
DE

Richten Sie das Instrument unter
auf die Sonne, andere helle Lichter.
Es besteht die Gefahr DAUERHAFTER
und ERBLINDUNGSGEFAHR.

Mikroskopkomponenten

- | | | | |
|---|------------------------------|----|---|
| 1 | Grobfokussierknopf | 7 | Auslöser-Taste
(funktioniert nur mit MS Windows) |
| 2 | Fokus-Arretierknopf | 8 | Helligkeits-Stellrad |
| 3 | Feinfokussierknopf | 9 | USB-Schnittstelle |
| 4 | Montierungsarm-Arretierknopf | 10 | Objekttisch |
| 5 | Arretierschraube | | |
| 6 | Montierungs-Verschlussring | | |

Lieferumfang: Mikroskop, Montierung, Levenhuk DTX Installations-CD,
Bedienungsanleitung, Kalibrierungsskala.



Zusammenbau des Mikroskops

Nehmen Sie das Mikroskop und alles Zubehör aus der Verpackung. Platzieren Sie den Objekttisch auf einer stabilen Oberfläche. Bringen Sie den Montierungs-Verschlussring (6) an dem Metallrohr der Montierung an. Führen Sie das Metallrohr in die Öffnung auf dem Objekttisch ein und fixieren Sie es mit dem Ring (6). Führen Sie das Mikroskop in die Klemme am Arm der Montierung ein und ziehen Sie die Arretierschraube (5) an. Fixieren Sie den Arm der Montierung, indem Sie den Arretierknopf (4) festziehen. Legen Sie eine Probe auf den Objekttisch und stellen Sie das Bild mit dem Grobfokussierknopf (1) scharf. Für optimale Präzision und Schärfe können Sie die Einstellung mit dem Feinfokussierknopf (3) nachregeln. Wenn das Bild scharfgestellt ist, ziehen Sie den Fokus-Arretierknopf (2) an, um die Scharfstellung zu arretieren.

MicroCapture Pro

Legen Sie die Installations-CD ins CD-Laufwerk ein. Das Hauptmenü wird angezeigt. Klicken Sie auf „**Install MicroCapture Pro**“, um die Anwendung zu installieren, und folgen Sie den angezeigten Anweisungen. Schließen Sie das Mikroskop mit einem USB-Kabel an Ihren PC an und starten Sie die Anwendung „MicroCapture Pro“. Ist das Mikroskop nicht an den PC angeschlossen, erscheint eine Warnmeldung.



Bild aufne



Aufnahme
zwischen
Videodau
Bilder bzw



Vollbildan
Esc drück
doppelkli

Datei

Foto-Verzeichnis: Verzeichnis zum Speichern aufgenommener Bilder wählen.

Video-Verzeichnis: Verzeichnis zum Speichern aufgezeichneter Videos wählen.

Optionen

Auflösung: Bildauflösung wählen.

Datum/Zeit: Datum und Uhrzeit der Aufnahme bei der Voransicht ausblenden oder anzeigen.

Sprache: Sprache der Benutzeroberfläche ändern.

Fadenkreuz: Gitter auf den Bildern anzeigen oder ausblenden.

Vollbildansicht: In Vollbildansicht wechseln.

Erfassen

Foto: Bild aufnehmen.

Video: Video aufzeichnen.



Speichern



In die Zwischenablage kopieren



Datei kopieren



Vorherige



Nächste



Rückgängig



Wiederherstellen



Zeichnung



Hinweis



Messung



Kalibrierung

Aufnehmen eines Bilds. Klicken Sie auf das entsprechende Symbol in der Symbolleiste und klicken Sie auf **Erfassen** den Eintrag **Foto**.

Aufzeichnen eines Videos. Klicken Sie auf das entsprechende Symbol in der Symbolleiste und klicken Sie auf **Erfassen** den Eintrag **Video**.

Aufnahmereihe

Klicken Sie auf das entsprechende Symbol in der Symbolleiste. Es wird ein Dialogfeld für die Erfassung von Bild- und Videosequenzen eingeblendet. Klicken Sie auf **Optionsfeld Foto** und legen Sie den Anfangszeitpunkt der Aufnahmereihe fest. Klicken Sie auf **Optionsfeld Video** und die Gesamtzahl der aufzunehmenden Bilder fest. Klicken Sie für Video auf **Optionsfeld Video** und legen Sie den Anfangszeitpunkt der Aufnahmereihe, die Dauer der einzelnen Videos, die Anzahl der Videos an.

Kalibrieren

Schalten Sie die Gitteranzeige ein, bevor Sie das Mikroskop kalibrieren. Wählen Sie im Menü **Optionsfeld Fadenkreuz** die Option **ein**. Standardmäßig ist das Fadenkreuz auf dem Objekttisch und stellen Sie das Bild scharf. Die vertikale Achse des Fadens ist mit einer Skala versehen. Nehmen Sie ein Bild auf. Klicken Sie doppelt auf die Miniaturansicht des Bilds. Klicken Sie auf das entsprechende Symbol in der Symbolleiste. Starten Sie die Kalibrierung, indem Sie auf das entsprechende Symbol in der Symbolleiste klicken. Wählen Sie zwei Punkte auf dem Bild, deren tatsächlichen Abstand Sie kennen. Nach dem Klicken öffnet sich ein Dialogfenster. Tragen Sie im Feld **Istmaß** den bekannten Abstand ein. Klicken Sie auf **OK**. automatisch die Vergrößerung des Bilds. Klicken Sie auf **OK**. Das Dialogfeld **Kalibrierung** wird im Feld **Vergrößerung** angezeigt.

Hinweis: Die gewählten Punkte müssen auf einer horizontalen Linie liegen.

Zum Überprüfen der Kalibrierung können Sie mit dem Instrument **Abstand** das Bild messen. Klicken Sie auf das Messungen-Symbol, wählen Sie das Instrument **Abstand** und klicken Sie auf **OK**. Das Bild. Ist der gemessene Abstand gleich dem tatsächlichen Abstand, war die Kalibrierung erfolgreich.

Neukalibrierung

Wird während der Beobachtung die Vergrößerung oder die Scharfstellung geändert, muss die Kalibrierung neu durchgeführt werden. Klicken Sie erneut auf das entsprechende Symbol in der Symbolleiste. Klicken Sie auf **Optionsfeld Bildvergrößerung zurücksetzen** und wählen Sie die Option **Bildvergrößerung zurücksetzen**. Wiederholen Sie den Vorgang. Ändern Sie die Vergrößerung und nehmen Sie einige Bilder auf. Klicken Sie auf das entsprechende Symbol in der Symbolleiste. Klicken Sie in der Miniaturansicht des Bilds auf das entsprechende Bild in einem Vorschaufenster anzuzeigen. Klicken Sie in der Symbolleiste auf das entsprechende Symbol. Wählen Sie unter **Vergrößerung einstellen** die Option **Bildvergrößerung einstellen**. Klicken Sie auf **OK**. das angezeigt wird, die aktuelle Vergrößerung ein, und klicken Sie auf **OK**. Klicken Sie auf dieselbe Vergrößerung erneut verwenden, klicken Sie auf das Kalibrierung-Symbol in der Symbolleiste. Klicken Sie unter **Vergrößerung einstellen** die Option **Vorschauvergrößerung einstellen**.

Bevor Sie mit der Messung beginnen, muss das System kalibriert werden.

Linienzug. Mit diesem Instrument können Sie einen Linienzug auf dem Bild zeichnen und ihre Gesamtlänge messen.


Durchmesser. Zeichnen Sie eine gerade Linie auf dem Bild. Die Anwendung berechnet automatisch den Durchmesser sowie den Umfang und die Fläche des zu diesem Durchmesser gehörigen Kreises.

Zeichnen und Beschriften

Verwenden der Anwendung unter Mac OS

Das Hauptfenster des Programms zeigt ein vergrößertes Bild der beobachteten Probe. Wählen Sie zum Einstellen der Bildauflösung im Menü **Options** (Optionen) den Eintrag **Preview Size** (Voransichtsgröße). Denken Sie daran, dass die Größe des Voransichtsfensters nicht verändert werden kann (Standardauflösung: 640x480). Die Bildauflösung wird unten links im Voransichtsfenster angezeigt.

Um ein Bild aufzunehmen, wählen Sie im Menü **Capture** (Erfassen) den Eintrag **Photo** (Foto), oder klicken Sie auf das entsprechende Symbol in der Symbolleiste. Rechts im Hauptfenster erscheint eine Foto-Miniaturansicht.

Hinweis: Bei der Videoaufnahme wird  Klicken Sie erneut auf das Symbol, um

Rechts im Hauptfenster des Programms werden die aufgenommenen Fotos und Videos angezeigt. Klicken Sie auf ein Foto, um das zugehörige Bild in einem separaten Fenster zu sehen. Die Bedienung von MicroCapture Pro erfolgt analog zur Arbeit mit dem MicroRecorder.

Pflege und Wartung

Richten Sie das Instrument ohne Spezial-
 Sonne, andere helle Lichtquellen oder
DAUERHAFTER NETZHAUSCHÜDEN
 sehr hell. Nicht direkt in die LEDs blick
 geeignete Vorsichtsmaßnahmen, wenn
 die diese Anleitung nicht gelesen bzw.
 Auspacken des Mikroskops und vor de
 und Anschlüsse auf Unversehrtheit und
 Grunde nicht, das Instrument selbst au
 Reparaturen oder zur Reinigung an ein
 Sie das Instrument vor plötzlichen Stö
 Krafteinwirkung. Üben Sie beim Fokus
 die Arretierungsschrauben nicht zu fest
 den Fingern. Verwenden Sie zur äußerl
 speziellen Reinigungstücher und das sp
 Schleifkörper wie Sandkörner dürfen n
 wegblasen oder einen weichen Pinsel vo
 Dauerbetrieb ausgelegt. Lassen Sie das
 zurück. Halten Sie das Instrument von
 es nicht in Wasser ein. Lassen Sie Sorg
 nach Abschluss der Beobachtung die S
 Staub und Verschmutzungen zu schütz
 Nichtbenutzung die Objektivlinsen und
 das Instrument an einem trockenen, kü
 anderen Chemikalien ist, und in ausreic
 und anderen Hochtemperaturquellen. L
 ausgelegt. Schließen Sie immer erst die
 trennen, um Datenverluste und Beschä
 die Beleuchtung vollständig abgeschalt
 zum Mikroskop. Bei Verschlucken eine
 ärztliche Hilfe suchen!

Sicherheitshinweise zum Umgang mit Batterien

Immer die richtige, für den beabsichtigten Einsatz am besten geeignete Batteriegröße und -art erwerben. Stets alle Batterien gleichzeitig ersetzen. Alte und neue Batterien oder Batterien verschiedenen Typs nicht mischen. Batteriekontakte und Kontakte am Instrument vor Installation der Batterien reinigen. Beim Einlegen der Batterien auf korrekte Polung (+ und -) achten. Batterien entnehmen, wenn das Instrument für einen längeren Zeitraum nicht benutzt werden soll. Verbrauchte Batterien umgehend entnehmen. Primärbatterien nicht wieder aufladen! Beim Aufladen von Primärbatterien können diese auslaufen; außerdem besteht Feuer- und Explosionsgefahr. Batterien nicht kurzschließen, um Hitzeentwicklung, Auslaufen oder Explosionen zu vermeiden. Batterien dürfen nicht zum Wiederbeleben erwärmt werden. Instrumente nach Verwendung ausschalten. Batterien für Kinder unzugänglich aufbewahren, um Verschlucken, Ersticken und Vergiftungen zu vermeiden.

Technische Daten

Bildsensor	5 Mpx
Vergrößerung	10x–300x
Mögliche Bildauflösungen	2592x1944, 2048x1536, 1600x1200, 1280x960
Mögliche Videoauflösungen	1280x960
Foto-/Videoformat	*.jpeg/*.avi
Scharfstellung	Manuell, Fokussierbereich 0–150 mm
Beleuchtung	8-LED-System mit variabler Helligkeit
Stromquelle	USB-2.0-Kabel
Software-Sprachen	Englisch, Deutsch, Spanisch, Russisch, Italienisch, Französisch, Portugiesisch, Niederländisch, Polnisch, Japanisch, Koreanisch, Chinesisch
Abmessungen Mikroskop	110 mm x 33 mm
Abmessungen Montierung	12 mm x 118 mm x 165 mm

Levenhuk behält sich das Recht vor, Produkte ohne vorherige Ankündigung zu modifizieren oder einzustellen.

Systemanforderungen

Betriebssystem: Windows XP/Vista/7/8, Mac 10.6–10.8

CPU: Mindestens P4 1,8 GHz, RAM: 512 MB, GPU: 64 MB, Schnittstelle: USB 2.0

Zur Installation der Anwendung MicroCapture Pro wird ein CD-Laufwerk benötigt.

Lebenslange internationale

Levenhuk garantiert für alle Teleskope, Mikroskope und andere optische Erzeugnisse mit Ausnahme von Zubehör lebenslange internationale Herstellergarantie. Die lebenslange Garantie gilt für die Lebensdauer des Produkts am Markt gilt. Für die Freiheit von Material- und Herstellungsfehlern. Produkte oder Teile davon, bei denen Levenhuk ein Material- oder Herstellungsfehler repariert oder ausgetauscht. Voraussetzung für Reparatur oder Austausch eines Produkts ist ein ausreichendes Kaufbeleg an Levenhuk. Diese Garantie erstreckt sich nicht auf Verbrauchsmaterialien (wie z. B. Halogen- und Energiesparlampen u. a.), wiederaufladbare Batterien), elektrisches V

Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte unserer Website <http://de.levenhuk.com/garantie>

Levenhuk DTX 90

Microscopio digital

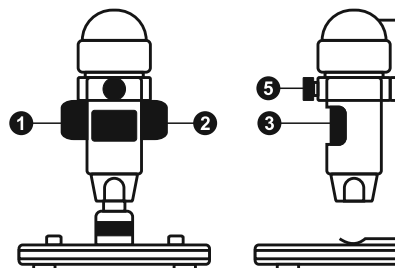
ES

Nunca mire al Sol ni a otra fuente
ni a un láser bajo ninguna circuns
causarle **DAÑOS PERMANENTES**
y podría provocar **CEGUERA**.

Partes del microscopio

- | | |
|---|---|
| 1 Mando de enfoque grueso | 6 Anillo de bloqueo de la montura |
| 2 Mando de bloqueo de enfoque | 7 Botón del disparador
(solo funciona en MS Windows) |
| 3 Mando de enfoque fino | 8 Rueda de ajuste del brillo |
| 4 Mando de bloqueo
del brazo de la montura | 9 Cable USB |
| 5 Tornillo de bloqueo | 10 Platina |

El kit incluye: microscopio, montura, CD de instalación Levenhuk DTX, guía del usuario, escala de calibrado.



Montaje del microscopio

Saque el microscopio y todos sus accesorios del paquete. Sitúe la platina sobre una superficie estable. Instale el anillo de bloqueo de la montura (6) en el tubo metálico de la montura. Inserte el tubo metálico en la apertura de la platina y fíjelo en su lugar con el anillo (6). Inserte el microscopio en la fijación del brazo de la montura y apriete el tornillo de bloqueo (5). Apriete el mando de bloqueo (4) para que el brazo de la montura quede fijo. Coloque un espécimen en la platina y utilice el mando de enfoque grueso (1) para enfocar la vista. Utilice el mando de enfoque fino (3) para lograr una precisión y nitidez máximas. Cuando enfoque la vista, apriete el mando de bloqueo del enfoque (2) para bloquear el resultado.

Aplicación MicroCapture Pro

Introduzca el CD de instalación en el lector de CD. Aparecerá la ventana del Menú Principal. Haga clic en **Instalar MicroCapture Pro** para instalar la aplicación y siga las instrucciones de la pantalla. Conecte el microscopio al PC con un cable USB y ejecute la aplicación MicroCapture Pro. Aparecerá una ventana emergente advirtiéndole si el microscopio no está conectado al PC.



Captur
una im



Captur
a la qu
el inter
y el nú



Modo
de pan
o haga

Photos Directory (Directorio de fotos): indique un directorio para las imágenes capturadas.

Videos Directory (Directorio de vídeos): indique un directorio para los vídeos grabados.

Options (Opciones)

Resolution (Resolución): ajuste la resolución de la imagen.

Date/Time (Fecha/Hora): oculte o muestre la fecha y hora de la captura en la previsualización.

Language (Idioma): cambie el idioma de la interfaz de usuario.

Crossing (Cuadrícula): ocultar o mostrar una cuadrícula en las imágenes.

Fullscreen Mode (Modo de pantalla completa): activar el modo de pantalla completa.

Capture (Capturar)

Photo (Foto): capturar una imagen.

Video (Vídeo): grabar un vídeo.



Guardar



Copiar al portapapeles



Copiar archivo



Imagen anterior



Imagen siguiente



Deshacer



Rehacer



Dibujar



Nota



Medición



Calibrado

Capturar una imagen

Haga clic en el icono correspondiente en la barra de herramientas

Grabar un vídeo

Haga clic en el icono correspondiente en la barra de herramientas

Captura de secuencia

Haga clic en el ícono correspondiente en la barra de herramientas en la que podrá ajustar varios parámetros de la captura de secuencia para indicar la hora a la que se empezarán a capturar imágenes, de imágenes. Haga clic en el botón de radio Video para indicar la su duración, el intervalo entre ellos y el número total de clips.

Calibrado

Antes de calibrar el microscopio active la cuadrícula. Para hacerlo por defecto la cuadrícula está visible. Sitúe la escala de calibrado de modo que el eje vertical de la cuadrícula esté paralelo a las divisiones de la escala. Haga clic en la miniatura de la imagen para abrirla en una ventana correspondiente en la barra de herramientas para empezar el cálculo de la imagen (debe saber la distancia real entre esos puntos). Una vez abierta la imagen, haga clic en la miniatura de la imagen para abrir una ventana de diálogo en la que deberá introducir la distancia calculada. La aplicación calculará automáticamente la ampliación de la imagen. Una vez calculada la ampliación, haga clic en la miniatura de la imagen de diálogo. La ampliación calculada se mostrará en el campo **Ampliación**.

Nota: los puntos elegidos deben formar una línea horizontal.

Puede comprobar los resultados del calibrado midiendo la misma **de cualquier ángulo**. Haga clic en el icono de mediciones, elija la imagen y dibuje una línea similar en la imagen. Si la distancia medida es la misma, ha logrado.

Recalibrado

El proceso de calibrado debe repetirse si durante las observaciones **Haga clic en el icono correspondiente en la barra de herramientas de la foto en Restaurar la ampliación.** Repita el proceso de calibrado anteriormente. Cambie la ampliación y capture unas cuantas imágenes para abrir la imagen en una ventana de previsualización. Haga clic de herramientas y seleccione **Ajustar la ampliación de la foto** para la ampliación actual en la ventana de diálogo que aparece y haga ampliación cuando capture imágenes en el futuro, haga clic en el icono y seleccione **Ajustar la ampliación de la captura** en **Ajustar la**

Se recomienda calibrar el sistema antes de proceder con las mediciones.

Línea continua. Use esta herramienta para dibujar una curva en la imagen y medir su longitud.

Radio del círculo. Dibuje una línea recta en la imagen. La aplicación calculará automáticamente el radio, la circunferencia y el área del círculo correspondiente.

Diámetro del círculo. Dibuje una línea recta en la imagen. La aplicación calculará automáticamente el diámetro, la circunferencia y el área del círculo correspondiente.

Ángulo de tres puntos. Sitúe tres puntos en la imagen con el ratón. La aplicación calculará automáticamente el valor del ángulo.

MicroCapture Pro le permite añadir dibujos y cuadros de texto a sus imágenes. Abra una imagen en la ventana de previsualización y haga clic en el icono del lápiz en la barra de herramientas. Seleccione una de las herramientas del menú desplegable y dibuje algo en la imagen. Puede editar la fuente y el color de los cuadros de texto haciendo clic en el icono **TT** de la barra de herramientas.

Navegue hasta la carpeta **mac** en el CD de instalación y copie el archivo **MicroCapture Pro** al escritorio. Use un cable USB para conectar el microscopio al ordenador. Inicie la aplicación MicroCapture Pro haciendo doble clic en su icono.

En la ventana principal de la aplicación se puede ver una imagen ampliada del espécimen observado. En el menú **Options** ("Opciones"), seleccione **Preview Size** ("Tamaño de la vista") para seleccionar la resolución de la imagen. Recuerde que la ventana de la vista preliminar no se puede cambiar de tamaño (la resolución estándar es de 640x480).

La resolución de la imagen se muestra en la esquina inferior izquierda de la ventana de vista previa. En el menú **Options** ("Opciones"), seleccione **Date/Time** ("Fecha/Hora") para mostrar o esconder la fecha y la hora de la captura durante la vista previa.

Haga clic en el icono correspondiente en la barra de herramientas o seleccione **Photo** ("Foto") en el menú **Capture** ("Captura") para capturar una imagen. En el lado derecho de la ventana principal aparecerá una imagen en miniatura.

Haga clic en el icono correspondiente en la barra de herramientas (el icono de la cámara) (“Video”) en el menú **Capture** (“Captura”) para que en la ventana principal aparecerá un vídeo en

Nota: durante la grabación, el icono de la cámara mostrará en rojo. Haga clic de nuevo en el icono para volver a la vista normal.

Las miniaturas de imágenes y vídeo se muestran en la aplicación. Haga doble clic en una imagen para verla en una vista previa separada. Editar imágenes con la aplicación o trabajar con otras aplicaciones en Mac OS.

Nunca, bajo ninguna circunstancia, mire directamente a un láser a través de este instrumento, ya que puede dañar LA RETINA y CEGUERA. Los LED blancos son muy brillantes que podría causarles daños permanentes a la vista. Nunca utilice este instrumento acompañado de niños. No comprendan totalmente estas instrucciones. No utilízarlo por primera vez, compruebe el estado de la conexión. No intente desmontar el instrumento. No intente limpiar el espejo. Si necesita repararlo, consulte a un técnico especializado que corresponda a su instrumento. No aplique una fuerza y de fuerza mecánica excesiva. No aplique una fuerza demasiado los tornillos de bloqueo. No toque los componentes al limpiar el exterior del instrumento, utilice un paño suave. No use espejos especiales de Levenhuk. No limpie las partes con alcohol. No limpie con un paño. Únicamente soplelas o bien pase un paño suave. No exponga los períodos largos de tiempo ni lo deje sin atención. No exponga el instrumento a la alta humedad. Tenga cuidado durante las operaciones. No exponga volver a colocar la cubierta para proteger el instrumento. No utilizar el microscopio durante períodos largos. No exponga los oculares por separado del microscopio. Guarde el instrumento alejado de ácidos peligrosos y otros productos químicos. Evite las fuentes de altas temperaturas. Para evitar lesiones, asegure siempre primero la aplicación y luego desmonte el instrumento. Apague por completo la iluminación y desmonte el instrumento. No se trague una pieza pequeña o una pila, bala, etc.

Instrucciones de seguridad para las pilas

Compre siempre las pilas del tamaño y grado indicado para el uso previsto. Reemplace siempre todas las pilas al mismo tiempo. No mezcle pilas viejas y nuevas, ni pilas de diferentes tipos. Limpie los contactos de las pilas y del instrumento antes de instalarlas. Asegúrese de instalar las pilas correctamente según su polaridad (+ y -). Quite las pilas si no va a utilizar el instrumento durante un periodo largo de tiempo. Retire lo antes posible las pilas agotadas. No intente nunca recargar pilas primarias (pilas de un solo uso) ya que podría provocar fugas, fuego una o explosión. No cortocircuite nunca las pilas ya que podría aumentar su temperatura y podría provocar fugas o una explosión. Nunca caliente las pilas para intentar reavivarlas. Recuerde apagar el instrumento después de usarlo. Mantenga las pilas fuera del alcance de los niños para eliminar el riesgo de ingestión, asfixia o envenenamiento. Deseche las pilas usadas tal como lo indiquen las leyes de su país.

Especificaciones

Sensor de la imagen	5 Mpx
Ampliación	10x–300x
Resoluciones de imagen disponibles	2592x1944, 2048x1536, 1600x1200, 1280x960
Resoluciones de video disponibles	1280x960
Formato de foto/video	*.jpeg/*.avi
Enfoque	Manual, rango de enfoque 0–150 mm
Iluminación	Sistema de 8-LED con brillo variable
Fuente de alimentación	Cable USB 2.0
Idioma del software	Inglés, alemán, español, ruso, italiano, francés, portugués, holandés, polaco, japonés, coreano y chino
Dimensiones del microscopio	110 mm x 33 mm
Dimensiones de la montura	12 mm x 118 mm x 165 mm

Levenhuk se reserva el derecho a modificar o retirar cualquier producto sin previo aviso.

Requisitos del sistema

Sistema operativo: Windows XP/Vista/7/8, Mac 10.6–10.8
CPU: al menos P4 1.8 GHz, RAM: 512 MB, GPU: 64 MB, Interfaz: USB 2.0.
Se necesita un lector de CD para instalar la aplicación MicroCapture Pro.

Garantía internacional de p

Todos los telescopios, microscopios, prismáticos y otros instrumentos ópticos, excepto los accesorios, cuentan con una garantía internacional de por vida y de mano de obra. La garantía de por vida cubre los defectos de material y de mano de obra durante el periodo de garantía en el mercado. Todos los accesorios, excepto los accesorios de mano de obra, cuentan con una garantía de por vida en el minorista. Levenhuk reparará o reemplazará los accesorios de mano de obra una vez inspeccionada por Levenhuk, se devolvirá el producto a Levenhuk o de mano de obra. Para que Levenhuk pueda aceptar el producto, deben devolverse a Levenhuk junto con un formulario de garantía satisfactoria. Esta garantía no cubre productos de mano de obra (LED, halógenas, de bajo consumo y otros tipos de bombillas, y no recargables), consumibles eléctricos, y otros accesorios.

Para más detalles visite nuestra página web: www.levenhuk.com

Levenhuk DTX 90

Mikroskop cyfrowy

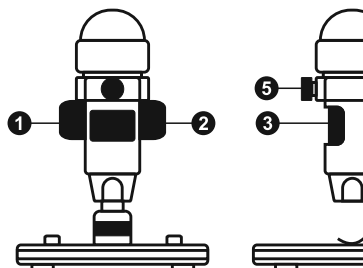
PL

Pod żadnym pozorem nie wolno k
bezpośrednio na słońce, światło l
jasnego światła bez stosowania s
może to spowodować TRWAŁE US
lub doprowadzić do ŚLEPOTY.

Elementy mikroskopu

- 1 Pokrętko regulacji zgrubnej
- 2 Pokrętko blokujące ostrość
- 3 Pokrętko regulacji precyzyjnej
- 4 Pokrętko blokujące ramię montażu
- 5 Śruba blokująca
- 6 Pierścień blokujący montaż
- 7 Przycisk migawki
(działa tylko w systemie MS Windows)
- 8 Pokrętko do regulacji jasności
- 9 Kabel USB
- 10 Stolik

W skład zestawu wchodzi: mikroskop, montaż, płyta instalacyjna Levenhuk DTX, instrukcja obsługi, skala kalibracyjna.



Montaż mikroskopu

Wyjmij mikroskop i wszystkie akcesoria z opakowania. Umieść stolik na stabilnym podłożu. Przymocuj pierścień blokujący montaż (6) do metalowej rurki montażu. Włóż metalową rurkę do otworu w stoliku i zamocuj ją za pomocą pierścienia (6). Włóż mikroskop do zacisku na ramieniu montażu i dokręć śrubę blokującą (5). Dokręć pokrętko blokujące (4), aby unieruchomić ramię montażu. Umieść próbkę na stoliku i ustaw ostrość obrazu za pomocą pokrętki regulacji zgrubnej (1). Użyj pokrętki regulacji precyzyjnej (3), aby uzyskać jak najdokładniejszy i najostrożniejszy obraz. Po ustawieniu ostrości obrazu dokręć śrubę blokującą (2), aby zablokować odpowiednią ostrość.

Praca z aplikacją MicroCapture Pro

Umieść płytę instalacyjną w napędzie CD. Wyświetlone zostanie okno menu głównego. Kliknij **Install MicroCapture Pro** (Zainstaluj MicroCapture Pro), aby zainstalować aplikację, i postępuj według instrukcji wyświetlanych na ekranie. Podłącz mikroskop do komputera za pomocą kabla USB i uruchom aplikację MicroCapture Pro. Jeżeli mikroskop nie będzie podłączony do komputera, wyświetlony zostanie komunikat ostrzegawczy.



Przechwytywanie obrazu



Przechwytywanie czasu rozpoczęcia i czasu trwania do przechwytywania



Tryb pełnoekranowy: nacisnąć przycisk i kliknąć dowolnie

File (Plik)

Photos Directory (Katalog zdjęć): wybór katalogu, w którym zapisywane będą przechwycone obrazy.

Videos Directory (Katalog wideo): wybór katalogu, w którym zapisywane będą nagrania.

Options (Opcje)

Resolution (Rozdzielczość): ustawianie rozdzielczości obrazu.

Date/Time (Data/Czas): ukrywanie lub wyświetlanie daty i godziny podczas przechwytywania.

Language (Język): zmiana języka interfejsu użytkownika.

Crossing (Siatka): ukryj lub pokaż siatkę na obrazach.

Full screen mode (Tryb pełnoekranowy): przejście w tryb pełnoekranowy.

Capture (Przechwyć)

Photo (Zdjęcie): przechwycenie obrazu.

Video (Wideo): nagranie filmu.



Zapisz



Kopiuż do schowka



Kopiuż plik



Poprzedni



Następny



Cofnij



Ponów



Rysowanie



Notatka



Pomiary



Kalibracja

Przechwytywanie obrazu

Kliknij odpowiednią ikonę na pasku zadań lub wybierz **Photo**.

Nagrywanie filmu

Kliknij odpowiednią ikonę na pasku zadań lub wybierz **Video**.

Przechwytywanie sekwencji

Kliknij odpowiednią ikonę na pasku zadań. Wyświetlone zostanie wprowadzenie liczby parametrów przechwytywania sekwencji. Wprowadź czas rozpoczęcia przechwytywania obrazów, wprowadź liczbę obrazów. Kliknij przycisk opcji **Video** (Wideo), aby wprowadzić czas trwania nagrań, przerwy pomiędzy filmami oraz łączną liczbę obrazów.

Kalibracja

Przed skalibrowaniem mikroskopu włącz podziatkę. Aby to zrobić, kliknij ikonę podziatki na pasku zadań. Domyślnie podziatka jest wycofana. Upewnij się, że pionowa oś podziatki jest równoległa do obrazu. Dwukrotnie kliknij miniaturę obrazu, aby otworzyć ją na pełnym ekranie. Kliknij ikonę kalibracji na pasku zadań, aby rozpocząć kalibrację. Za pomocą myszy zaznacz punkty na obrazie, aby wyznaczyć linię poziomą (zobacz rysunek). Zostanie otwarte okno dialogowe, w którym należy wprowadzić znane odległości (zobacz rysunek). Aplikacja automatycznie wyznaczy stopień powiększenia. Wynaczone powiększenie zostanie wyświetlone na ekranie.

Uwaga: zaznaczone punkty powinny tworzyć linię poziomą.

Wyniki kalibracji można sprawdzić, mierząc tę samą szerokość obrazu z różnymi kątami. Kliknij ikonę pomiarów, wybierz **Measure** (Pomiary) i narysuj podobną linię na obrazie. Jeżeli zmierzona odległość jest taka sama, to kalibracja powiodła się.

Ponowna kalibracja

Kalibrację należy powtórzyć, jeżeli powiększenie lub ostrość obrazu się zmieniła. Ponownie kliknij odpowiednią ikonę na pasku zadań i wybierz **Calibrate** (Kalibracja). Powiększenie obrazu w poleceniu **Reset magnification** (Resetuj powiększenie) w sposób opisany powyżej. Zmień powiększenie i przechwyć obraz. Kliknij ikonę **picture magnification** (Ustaw powiększenie obrazu) w poleceniu **Set magnification** (Ustaw powiększenie). W wyświetlonym oknie dialogowym wprowadź nowe powiększenie. Jeżeli podczas przechwytywania obrazów w przyszłości powiększenie się zmieni, kliknij ikonę kalibracji na pasku narzędzi i wybierz **Set capture magnification** (Ustaw powiększenie przechwytywania) w poleceniu **Set magnification** (Ustaw powiększenie).

Pomiary

Przed wykonaniem pomiarów zaleca się skalibrowanie systemu.

Any Angle Line (Linia o dowolnym kącie). Naciśnij i przytrzymaj lewy przycisk myszy, aby rozpocząć rysowanie linii. Zwolnij lewy przycisk myszy, aby zakończyć rysowanie linii.

Continuous Line (Linia ciągła). Narzędzie służy do rysowania i pomiaru długości krzywych na obrazie.

Radius Circle (Promień okręgu). Po narysowaniu prostej linii na ekranie aplikacja automatycznie wyznacza promień okręgu oraz obwód i pole odpowiadającego kąta.

Diameter Circle (Średnica okręgu). Po narysowaniu prostej linii na ekranie aplikacja automatycznie wyznacza średnicę okręgu oraz obwód i pole odpowiadającego kąta.

Three Points Angle (Kąt na podstawie trzech punktów). Za pomocą myszy zaznacz na ekranie trzy punkty. Aplikacja automatycznie wyznaczy wielkość kąta.

Rysowanie i wprowadzanie notatek tekstowych

MicroCapture Pro umożliwia dodawanie do obrazów rysunków i pól tekstowych. Otwórz obraz w oknie podglądu i kliknij ikonę **ołówka** na pasku zadań. Z rozwijanego menu wybierz jedno z narzędzi i wykonaj rysunek na obrazie. Kliknięcie ikony **TT** na pasku narzędzi umożliwia edytowanie typu i koloru czcionki tekstu wpisywanego w polach tekstowych.

Praca z aplikacją przez użytkowników systemu Mac OS

Odszukaj folder **mac** na płycie instalacyjnej i skopiuj plik **MicroCapture Pro** na pulpit. Podłącz mikroskop do komputera za pomocą kabla USB. Uruchom aplikację MicroCapture Pro, klikając dwukrotnie jej ikonę.

W menu **Options** (Opcje) wybierz **Preview Size** (Rozmiar podglądu), aby ustawić rozdzielczość obrazu. Pamiętaj, że nie można zmienić rozmiaru okna podglądu (standardowa rozdzielczość to 640x480). Rozdzielczość obrazu podawana jest w lewym dolnym rogu okna podglądu.

W menu **Options** (Opcje) wybierz **Date/Time** (Data/Godzina), aby wyświetlić lub ukryć datę i godzinę przechwytywania podczas podglądu.

Aby przechwycić obraz, kliknij odpowiednią ikonę na pasku zadań lub wybierz **Photo** (Zdjęcie) z menu **Capture** (Przechwytywanie). Po prawej stronie głównego okna wyświetlona zostanie miniatura obrazu. Aby rozpocząć nagrywanie filmu, kliknij odpowiednią ikonę na pasku zadań lub wybierz **Video** (Film) z menu **Capture** (Przechwytywanie).

Uwaga: podczas nagrywania kolor ikony kanałów kolorowych zmieniają się. Kliknij ikonę ponownie, aby zatrzymać nagrywanie.

Miniaturowe obrazy i filmy wyświetlane są w oknie podglądu. Dwukrotnie kliknij miniaturę obrazu, aby otworzyć obraz w aplikacji MicroCapture Pro przebiegającej w systemie Mac OS.

Konserwacja i pielęgnacja

Pod żadnym pozorem nie wolno kierować światłem laserowym lub innym źródłem jasnego światła bezpośrednio w oczy. Nie należy używać urządzenia do celów medycznych, diagnostycznych lub innych celów, których nie przeznaczył producent. Przeczytaj uważnie instrukcję obsługi. Nie podejmuj prób samodzielnego czyszczenia urządzenia. W celu wszelkich napraw i konserwacji skontaktuj się z serwisem. Po rozpakowaniu mikroskopu sprawdź stan i prawidłowość podłączenia kabli. Nie dotykaj soczewek palcami. Soczewki czyścić za pomocą nasączonej alkoholem. Polecamy stosowanie czyszczynek optycznych firmy Levenhuk. Nie czyścić używając rozpuszczalników optycznych firmy Levenhuk. Nie czyścić używając zawierających aceton. Częstotliwość czyszczenia soczewek zależy od warunków użytkowania. Nie używać nadmiernej siły podczas ustawiania soczewki. Chronić przyrząd przed uszkodzeniami mechanicznymi. Przyrząd powinien być przechowywany w etui ochronnym. Nie narażać na działanie od kurzu, niebezpiecznych kwasów oraz innych substancji. Unikać otwartego ognia i innych źródeł wysokiej temperatury. Uniknąć długotrwałego działania promieni słonecznych. Nie używać w warunkach wysokiej wilgotności, nie zanurzać w cieple. Po zakończeniu obserwacji założyć osłonę soczewki mikroskopu przed kurzem i zanieczyszczeniami. Nie dotykać soczewki. Po dłuższym czasie soczewki obiektywowe czyścić osobno. Aby uniknąć utraty danych lub uszkodzenia aplikacji, a dopiero później odłączyć mikroskop od komputera. Po zakończeniu pracy wyjąć baterie i odłączyć mikroskop od zasilania. Bateria należy natychmiast zwrócić się o pomoc.

Więcej informacji na ten temat znajduje s

Levenhuk DTX 90

Цифровой микроскоп

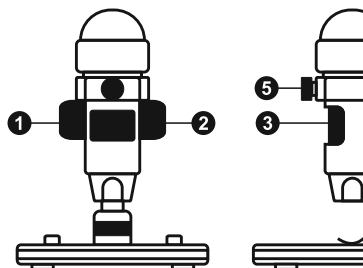
RU

Никогда не смотрите в прибор
яркого света и лазерного излу
для ЗРЕНИЯ и МОЖЕТ ПРИВ

Устройство микроскопа

- | | |
|---|---|
| 1 Колесо грубой фокусировки | 6 Гайка крепления штатива
к предметному столику |
| 2 Фиксатор фокусировки | 7 Спусковая кнопка затвора
(только для ОС Windows) |
| 3 Колесо точной фокусировки | 8 Колесо регулировки яркости освещения |
| 4 Стопорный винт движущейся
части штатива | 9 USB-кабель |
| 5 Стопорный винт микроскопа
в креплении на штативе | 10 Предметный столик |

Комплект поставки: микроскоп, штатив, установочный компакт-диск Levenhuk DTX, инструкция по эксплуатации, шкала калибровки.



Сборка микроскопа

Выньте микроскоп и все сопутствующие детали из коробки. Поместите предметный столик на ровную поверхность. Наденьте гайку (6) на металлическую трубку штатива. Вставьте металлическую трубку в соответствующее отверстие предметного столика. Затяните гайку (6), чтобы закрепить штатив. Вставьте микроскоп в соответствующее крепление на штативе. Затяните стопорный винт (5), чтобы закрепить микроскоп в креплении. Затяните стопорный винт (4), чтобы закрепить движущуюся часть штатива на металлической трубке. Фокусировка микроскопа происходит в два этапа: 1. Поместив препарат на предметный столик, используйте колесо грубой фокусировки (1) для настройки резкости изображения; 2. Если после грубой фокусировки изображение осталось недостаточно четким, резкость изображения можно отрегулировать с помощью колеса точной фокусировки (3). Когда изображение сфокусировано, можно закрепить полученный результат, затянув фиксатор фокусировки (2).

Работа с MicroCapture Pro

Вставьте установочный диск Levenhuk DTX в дисковод. В появившемся диалоговом окне выберите пункт **Install MicroCapture Pro**. Откроется мастер установки, который поможет вам установить приложение. Вы также можете прочесть инструкцию по эксплуатации, выбрав в диалоговом окне соответствующий пункт. Начало работы Подключите микроскоп к компьютеру через USB-кабель и запустите приложение MicroCapture Pro. Если микроскоп не подключен к компьютеру, при запуске приложения появится соответствующее предупреждение.



Сдела
снимок



Автом
съемка
или ви



Полно
экран
мышью

File (Файл)

Photos Directory (Папка для фото): выбрать папку для сохранения снимков;

Videos Directory (Папка для видео): выбрать папку для сохранения видеороликов;

Options (Опции)

Resolution (Разрешение): выбрать разрешение снимков.

Date/Time (Дата/Время): отображать дату и время во время предпросмотра.

Language (Язык): выбрать язык интерфейса.

Crossing (Сетка): отображать сетку во время работы с приложением.

Full screen mode (Полноэкранный режим): перейти в полноэкранный режим.

Capture (Захват)

Photo (Фото): сделать снимок.

Video (Видео): записать видеоролик.



Сохранить как



Копировать
в буфер обмена



Копировать файл



Предыдущее
изображение



Следующее
изображение



Отменить
последнее действие



Повторить
последнее действие



Рисунок



Заметка



Измерение



Калибровка

Как сделать снимок

Нажмите соответствующую кнопку на панели управления или выберите

Как записать видео

Нажмите соответствующую кнопку на панели управления или выберите

Автоматическая съемка

Нажмите соответствующую кнопку на панели управления. В появившемся диалоговом окне выберите параметры автоматической фото- или видеосъемки. В разделе **Photo** выберите параметры автоматической съемки, указать интервал съемки и общее количество кадров. В разделе **Video** установить время начала автоматической съемки, указать продолжительность съемки и общее количество видеороликов.

Калибровка

Для включения визирной сетки выберите пункт **on** (включить) в разделе **View**. По умолчанию визирная сетка включена. Визирная сетка поможет вам точно позиционировать объект на шкалу калибровки и отрегулируйте резкость изображения. Включите визирную сетку, нажав на значок сетки, и сделайте снимок. Дважды щелкните по изображению, чтобы открыть окно предварительного просмотра. Нажмите на значок масштабирования, чтобы приступить к калибровке. При помощи мыши выберите точку на изображении, которую вы хотите использовать для калибровки. После выбора второй точки откроется диалоговое окно **Actual dimension** (Реальное расстояние). Введите расстояние между двумя точками. Нажмите **OK**, чтобы закрыть диалоговое окно. После калибровки (Масштаб) появится вычисленный масштаб.

Примечание: проведенная линия должна быть горизонтальной.

Проверьте результат калибровки, измерив то же расстояние при помощи микрометра. Для этого нажмите кнопку измерений и выберите пункт **Any Angle L**. Если результат измерения совпадает с фактическим, калибровка выполнена успешно.

Повторная калибровка

Если в процессе работы вы изменили увеличение и заново настроили масштаб, повторите процесс калибровки. Для этого нажмите соответствующую кнопку на панели управления. В появившемся диалоговом окне выберите пункт **Reset picture magnification** (Сбросить масштаб). После этого вы сможете использовать увеличение при создании снимков, нажав на значок увеличения. В появившемся диалоговом окне введите масштаб. Выберите пункт **Set picture magnification** (Установить масштаб изображения). В появившемся диалоговом окне введите масштаб. Выберите пункт **Set capture magnification** (Установить масштаб съемки). После этого все изображения будут создаваться с указанным масштабом.

Измерение

Перед измерениями рекомендуется произвести калибровку системы.

Any Angle Line (Прямая). Нажмите левую кнопку мыши в начальной точке и проведите линию. Отпустите левую кнопку мыши в конечной точке.

Continuous Line (Непрерывная линия). При помощи этого инструмента можно измерить длину нарисованной вами кривой линии.

Radius Circle (Радиус). Проведите прямую линию, соответствующую радиусу круга. Программа рассчитает радиус, а также длину и площадь окружности.

Diameter Circle (Диаметр). Проведите прямую линию, соответствующую диаметру круга. Программа рассчитает диаметр, а также длину и площадь окружности.

Three Points Angle (Угол). Выберите любые три точки на изображении при помощи мыши. Программа рассчитает величину угла.

Рисунок и текст

При помощи приложения MicroCapture Pro вы можете добавлять рисунки или тексты на созданные изображения. При нажатии кнопки с изображением карандаша на панели управления в окне предварительного просмотра появится выпадающее меню. В нем можно выбрать любой из существующих инструментов для создания рисунков, а также настроить некоторые параметры. При нажатии кнопки с изображением двух букв «Т» на панели управления в окне предварительного просмотра появится выпадающее меню, в котором вы можете настроить шрифт и цвет надписи.

Работа с приложением на Mac OS

Откройте папку **mac** на установочном диске Levenhuk DTX и скопируйте файл MicroCapture Pro на рабочий стол. Подключите микроскоп к компьютеру через USB-кабель. Откройте приложение MicroCapture Pro, дважды щелкнув значок **MicroCapture Pro**.

В разделе **Preview Size** меню **Options** можно установить разрешение создаваемых снимков. Обратите внимание, что размер окна предварительного просмотра изменить нельзя (стандартное разрешение — 640x480), а установленное разрешение снимка отображается в левом нижнем углу.

В разделе **Date/Time** меню **Options** можно указать, будет ли отображаться время и дата создания снимка во время предварительного просмотра.

Чтобы сделать снимок или записать видеоролик, нажмите соответствующую кнопку на панели управления или выберите пункт **Photo** или **Video** в меню **Capture**.

Эскиз сделанного снимка или видеоролика окна приложения. Дважды щелкните эскиз предварительного просмотра, или щелкните по видеоролику, чтобы воспроизвести видеоролик. Процесс работы с процессом работы на Mac OS.

Меры предосторожности

Никогда не смотрите в прибор на Солнце, не излучения — ЭТО ОПАСНО ДЛЯ ЗРЕНИЯ ИЛИ СЛЕЗ. Светодиоды системы освещения микроскопа не повредить зрение. Будьте внимательны, или людьми, не ознакомленными с инструментами. Ремонтные работы могут проводиться только после вскрытия упаковки и установки микроскопа. Не касайтесь пальцами поверхностей линз чистой салфеткой, на которую можно капнуть использовать оригинальные средства для линз. Запрещается использовать для чистки сред, свойствами и жидкости на основе ацетона. Следует не стирать, а сдувать или смывать. Чрезмерных усилий при настройке фокуса. к стопорным и фиксирующим винтам. Оберните и чрезмерных механических воздействий. при температуре от -5 °C до +50 °C. Помните, что это приведет к запотеванию линз и образованию конденсата. В холодном месте, недоступном для пыли, химических веществ, вдали от отопителей, огня и других источников высоких температур. Воздействием прямых солнечных лучей. Не оставляйте микроскоп в условиях высокой влажности и не погружайте его в воду. Работайте на него пылезащитный чехол после работы. В избежание потери данных и повреждений. микроскоп от компьютера только после завершения работы системы освещения и отключите микроскоп. Если были проглочены, срочно обратитесь за медицинской помощью.

Purchase date
Datum nákupu
Kaufdatum
Fecha de compra
Data zakupu
Дата продажи

Signature
Podpis
Unterschrift
Firma
Podpis
Подпись

Stamp
Razítko
Stempel
Sello
Pieczęć
Печать

levenhuk.com

Levenhuk, Inc. 924-D East 124th Ave. Tampa, FL 33612 USA

Levenhuk® is a registered trademark of Levenhuk, Inc. © 2006-2015 Levenhuk, Inc. All rights reserved.
20150311

le

The original Levenhuk cleaning accessories



Levenhuk Cleaning Pen LP



Removes dust with a brush

The soft tip is treated with a special cleaning fluid that removes greasy stains

Does not damage optical coatings of the lenses

Leaves no smudges or stains

levenhuk.com

http://acctech.ru/cat/usb_nik

kopy/

leve