

Levenhuk DTX 30, DTX 50

Digitální mikroskop

Návod k použití

Obsah soupravy

Mikroskop

Instalační CD Levenhuk DTX

Návod k použití

Instalace software

Před instalací mikroskopu se ujistěte, že je připojen k počítači.

Do CD jednotky svého počítače vložte instalační CD. Zobrazí se okno hlavní nabídky. Kliknutím na položku ***Install Microscope Driver*** (***Instalovat ovladač mikroskopu***) zahajte instalaci potřebných ovladačů a postupujte podle pokynů na obrazovce.

Po dokončení instalace ovladačů kliknutím na položku ***MicroCapture software*** spusťte instalaci software. Upozorňujeme, že během instalace bude vyžadováno restartování počítače.

Instalační CD obsahuje kopii této uživatelské příručky, kterou můžete otevřít kliknutím na odpovídající položku v hlavní nabídce.

Montáž mikroskopu

LED light brightness control wheel	Regulátor LED osvětlení
Shutter button	Tlačítko pořízení snímku
Focus wheel	Zaostřovací šroub
Calibration scale	Kalibrační stupnice



Sejměte ochrannou krytku z čočky objektivu. Pomocí zaostřovacího šroubu zaostřete obraz. Tlačítko závěrky vám umožňuje pořizovat snímky při výchozím nastavení (použití software MicroCapture k vytváření fotografií je popsáno v příslušné části tohoto návodu). Pokud si přejete upravit jas LED osvětlení, použijte k tomu regulátor nastavení jasu v horní části těla mikroskopu.

Práce s mikroskopem

Pomocí USB kabelu připojte mikroskop k počítači a spusťte aplikaci MicroCapture.

Není-li k počítači připojen mikroskop, otevře se okno se upozorněním.

Rozlišení obrazu

V nabídce **Options** (Možnosti) zvolte možnost **Preview Size** (Velikost náhledu) a nastavte rozlišení obrazu.

Otáčení snímku

V nabídce **Options** (Možnosti) zvolte možnost **Rotate** (Otočit) a snímek

pootočte o 90° po směru nebo proti směru hodinových ručiček.

Datum a čas

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

Jazyk

V nabídce **Options** (Možnosti) zvolte možnost **Language** (Jazyk) a změňte jazyk uživatelského rozhraní.

Vzhledy

V nabídce **Options** (**Možnosti**) zvolte možnost **Skin** (**Vzhled**) a změňte vzhled uživatelského rozhraní.

Režim celé obrazovky

Do režimu celé obrazovky lze přejít třemi způsoby:

1. Dvakrát klikněte na obrázek v hlavním okně;
2. Klikněte na ikonu **Full screen mode** (Režim celé obrazovky) na panelu nástrojů;
3. V nabídce **Options** (Možnosti) vyberte možnost **Fullscreen mode** (Režim celé obrazovky).

Chcete-li režim celé obrazovky ukončit, klikněte na odpovídající ikonu na panelu nástrojů.

Nastavení

V nabídce **Options** (**Možnosti**) zvolte možnost **Preferences** (**Předvolby**) a nastavte různé předvolby aplikace MicroCapture, například jas, kontrast a sytost snímku, vyvážení bílé apod.

Snímky a videozáznamy

Snímání obrazu

Klikněte na příslušnou ikonu v panelu nástrojů nebo v nabídce **Capture** (Snímání) zvolte možnost **Photo**, nebo stiskněte klávesu F11 na své klávesnici.

Na pravé straně hlavního okna se zobrazí náhled pořízeného snímku.

Pořizování videozáznamů

Klikněte na příslušnou ikonu v panelu nástrojů nebo v nabídce **Capture** (Snímání) zvolte možnost **Video**.

Po zahájení nahrávání se změní ikona kamery na panelu nástrojů. Nahrávání zastavíte dalším kliknutím na příslušnou ikonu na panelu nástrojů nebo v nabídce **Capture** (Snímat) zvolte možnost **Stop Capturing** (Zastavit snímání).

Poznámka: doporučené rozlišení pro video je 640x460.

Práce se snímky

Náhled

Levým tlačítkem myši klikněte na náhled snímku, který chcete upravit. Snímek se otevře v hlavním okně aplikace. V levém dolním rohu obrazovky se zobrazí rozlišení snímku.

Dvojitým kliknutím na náhled obrázku jej otevřete v samostatném okně.

Ukládání snímků

Snímek uložíte tak, že pravým tlačítkem myši kliknete na náhled požadovaného obrázku a z rozbalovací nabídky vyberete položku **Save** (Uložit).

Obrázky lze ukládat ve formátech .jpg a .bmp. Při ukládání snímku ve formátu .jpg můžete po kliknutí na položku **Advanced** (Pokročilé) zobrazit a upravit další možnosti.

Odstraňování snímků

Snímek odstraní tak, že pravým tlačítkem myši kliknete na náhled

požadovaného obrázku a z rozbalovací nabídky vyberete položku **Delete** (Odstranit).

Při zobrazení snímků v samostatném okně můžete kliknout na příslušnou ikonu na panelu nástrojů a snímek odstranit.

Kopírování snímků

Snímek zkopírujete tak, že pravým tlačítkem myši kliknete na náhled požadovaného obrázku a z rozbalovací nabídky vyberete položku **Copy** (Kopírovat).

Práce s videozáznamy

Klikněte pravým tlačítkem myši na náhled a vyberte si, zda chcete vybraný záznam z rozbalovací nabídky sledovat, kopírovat nebo odstranit.

Ukončení aplikace

Aplikaci ukončíte pomocí volby **Exit** (Ukončit) v nabídce **File** (Soubor).

Tip: Předvolby a nastavení můžete změnit i úpravou souboru **Settings.ini**. Tento soubor je uložen v instalační složce.

Kalibrace a měření

Umístěte na pracovní stůl pravítko, zaostřete obraz a pořídte snímek. Podívejte se na kalibrační stupnici na těle mikroskopu a zaznamenejte si aktuální zvětšení.

Dvojitým kliknutím na náhled obrázku jej otevřete v samostatném okně. Do příslušného pole v pravém horním rohu okna s náhledy zadejte hodnotu zvětšení.

Po kalibraci mikroskopu budete schopni měřit různé parametry pozorovaných preparátů. Všechna tlačítka na panelu nástrojů okna náhledů jsou popsána níže.

Line (Čára)

Chcete-li začít kreslit čáru, stiskněte a přidržte levé tlačítko myši. Čáru

ukončíte uvolněním levého tlačítka myši.

Volná forma čáry

Chcete-li začít kreslit čáru, stiskněte a přidržte levé tlačítko myši. Segment ukončíte uvolněním levého tlačítka myši. K čáře volné formy můžete přidávat další segmenty.

Radius (Poloměr)

Na snímku nakreslete přímku. Aplikace automaticky vypočte poloměr, obvod a plochu odpovídajícího kruhu.

Diameter (Průměr)

Na snímku nakreslete přímku. Aplikace automaticky vypočte průměr, obvod a plochu odpovídajícího kruhu.

Angle (Úhel)

Chcete-li začít kreslit čáru na obrázku, stiskněte a přidržte levé tlačítko myši. Uvolněte levé tlačítko myši a nakreslete další čáru. Aplikace automaticky vypočte hodnotu výsledného úhlu.

Jednotky měření

V rozbalovací nabídce na liště nástrojů si můžete zvolit jednotky měření pro výpočty (obrazové body, palce, kilometry, metry, centimetry, milimetry, mikrony).

Další nástroje na panelu nástrojů okna náhledu jsou popsány níže.



Tímto tlačítkem vytvoříte na snímku textové pole

Pomocí tohoto tlačítka lze upravovat parametry písma

Tato tlačítka vám umožňují do snímku něco zakreslit

Tímto tlačítkem můžete zvolit barvu čáry.



Tímto tlačítkem můžete zvolit tloušťku čáry.

Tímto tlačítkem můžete zvolit styl čáry.

Tímto tlačítkem zrušíte poslední provedenou akci.

Poznámka:

1. Rozsah zvětšení mikroskopu Levenhuk DTX 50 je 20x–400x, Levenhuk DTX 30 – 20x–200x. Nepoužívejte hodnoty zvětšení nad tímto intervalem.
2. Aplikace vypočte hodnoty na základě zadaného zvětšení. Výsledky nemusí být přesné.
3. Funkce měření jsou k dispozici pouze uživatelům MS Windows.

Práce s aplikací v prostředí Mac OS

Instalace software

Na instalačním CD přejděte do složky **mac** a na plochu počítače zkopírujte soubor **MicroCapture**.

Práce s mikroskopem

Pomocí kabelu USB mikroskop připojte k počítači.

Dvojitým kliknutím na ikonu MicroCapture spustíte aplikaci.

Pozorování preparátů

Zvětšený obraz pozorovaného preparátu lze pozorovat v hlavním okně aplikace.

Rozlišení obrazu

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.

Datum a čas

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

Snímání obrazu

Klikněte na příslušnou ikonu v panelu nástrojů nebo v nabídce **Capture** (Snímání) zvolte možnost **Photo**.

Na pravé straně hlavního okna se zobrazí náhled snímku.

Požizování videozáznamů

Klikněte na příslušnou ikonu v panelu nástrojů nebo v nabídce **Capture** (Snímání) zvolte možnost **Video**.

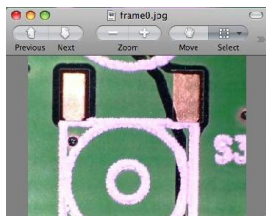
Poznámka: během nahrávání se barva ikona kamery v panelu nástrojů změní na červenou. Dalším kliknutím na tuto ikonu nahrávání ukončíte.

Na pravé straně hlavního okna se zobrazí náhled videozáznamu.

Úpravy statických snímků a videozáznamů

Náhledy statických snímků i videozáznamů se zobrazují na pravé straně hlavního okna aplikace.

Dvojitým kliknutím na náhled obrázku jej otevřete v samostatném okně náhledu.



Úpravy obrázků pomocí aplikace MicroCapture se provádějí obdobně jako při práci s jinými aplikacemi v systému Mac OS.

Dvojitým kliknutím na náhled videozáznamu spustíte jeho přehrávání.

Ukončení aplikace

Aplikaci ukončíte kliknutím na položku **Quit MicroCapture** (Ukončit) v hlavní nabídce.

Péče a údržba

- **Nikdy, za žádných okolností se tímto přístrojem nedívejte přímo do slunce, jiného světelného zdroje nebo laseru, neboť hrozí nebezpečí TRVALÉHO POŠKOZENÍ SÍTNICE a případně i OSLEPNUTÍ.**
- Bílé LED žárovky jsou velmi jasné; nedívejte se přímo do nich, hrozí nebezpečí trvalého poškození zraku.
- Při použití tohoto přístroje dětmi nebo osobami, které tento návod nečetly nebo s jeho obsahem nebyly plně srozuměny, uplatněte nezbytná preventivní opatření.
- Nepokoušejte se přístroj sami rozebírat. S opravami veškerého druhu se obračete na své místní specializované servisní středisko.
- Po vybalení mikroskopu a před jeho prvním použitím zkontrolujte neporušenost jednotlivých komponent a spojů.
- Nedotýkejte se svými prsty povrchů optiky. K vyčištění čoček můžete použít měkký ubrousek nebo čisticí utěrku navlhčené v éteru, případně v čistém alkoholu. Doporučujeme používat speciální čisticí prostředky na optiku značky Levenhuk. K čištění optiky nepoužívejte žádné žíraviny ani kapaliny na acetonové bázi.
- Abrazivní částice, například písek, by se neměly z čoček otírat, ale sfouknout nebo smést měkkým kartáčkem.
- Při zaostřování nevyvíjejte nadměrný tlak. Neutahujte šrouby

konstrukce příliš silně. Přístroj chraňte před prudkými nárazy a nadměrným mechanickým namáháním.

- Přístroj ukládejte na suchém, chladném místě, mimo dosah možných zdrojů prachu, nebezpečných kyselin nebo jiných chemikálií, topných těles, otevřeného ohně a jiných zdrojů vysokých teplot. Přístroj příliš dlouho nepoužívejte ani neponechávejte bez dozoru na přímém slunci. Chraňte přístroj před stykem s vodou.
- Při pozorování dbejte na opatrnost; po skončení pozorování vždy nasadte ochranný kryt, abyste mikroskop ochránili před prachem a jiným znečištěním.
- Pokud svůj mikroskop nebudete delší dobu používat, uložte čočky objektivu a okuláru odděleně od samotného mikroskopu.
- Chcete-li předejít ztrátě dat nebo poškození zařízení, vždy nejprve zavřete aplikaci a teprve poté odpojte mikroskop od svého počítače. Počkejte, až osvětlení zcela zhasne, a pak odpojte mikroskop.
- **Při náhodném požití malé součásti nebo baterie 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 dobíjet, 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	1,3 Mpx (interpolací 12Mpx) DTX 50 2 Mpx (interpolací 12Mpx) DTX 30
Zvětšení	20x–400x (DTX 50), 20x–200x (DTX 30)
Dostupná rozlišení obrazu (DTX 50)	1600x1200, 1280x1024, 1280x960, 1024x768, 800x600, 640x480, 352x288, 320x240, 160x120
Dostupná rozlišení obrazu (DTX 30)	2560x2048 (5M), 2000x1600, 1600x1280 (2M), 1280x1024, 1024x960, 1024x768, 800x600, 640x480, 352x288, 320x240, 160x120
Dostupná rozlišení videozáznamu (DTX 50)	1600x1200, 1280x1024, 1280x960, 1024x768, 800x600, 640x480, 352x288, 320x240, 160x120
Dostupná rozlišení videozáznamu (DTX 30)	2560x2048 (5M), 2000x1600, 1600x1280 (2M), 1280x1024, 1024x960, 1024x768, 800x600, 640x480, 352x288, 320x240, 160x120
Photo/video format	*.jpeg, *.bmp/*.avi
Zaostření	Ruční, rozsah ostření 0–150 mm
Osvětlení	Systém s 8 LED žárovkami, s regulací jasu
Napájení	USB 2.0 kabel
Snímková rychlost	30 fps
Jazyk software	Angličtina, němčina, španělština, korejšтина, francouzština, ruština
Rozměry mikroskopu (délka x průměr)	125 mm x 33 mm

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

Systemové 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

K instalaci aplikace MicroCapture Pro je nezbytná jednotka CD.

Mezinárodní záruka

Na **veškeré teleskopy, mikroskopy, triedry a další optické výrobky značky Levenhuk**, s výjimkou příslušenství, se poskytuje **doživotní záruka** pokrývající vady materiálu a provedení. **Doživotní záruka** je záruka platná po celou dobu životnosti produktu na trhu. Na **veškeré příslušenství značky Levenhuk** se poskytuje záruka toho, že je dodáváno bez jakýchkoli vad materiálu a provedení, a to po dobu **dvou let** od data zakoupení v maloobchodní prodejně. Společnost Levenhuk provede opravu či výměnu výrobku nebo jeho části, u nichž se po provedení kontroly společností Levenhuk prokáže výskyt vad materiálu nebo provedení. Nezbytnou podmínkou toho, aby společnost Levenhuk splnila svůj závazek provést opravu nebo výměnu takového výrobku, je předání výrobku společně s dokladem o nákupu vystaveným ve formě uspokojivé pro Levenhuk.

Tato záruka se nevztahuje na spotřební materiál, jako jsou žárovky (klasické, LED, halogenové, úsporné a jiné typy žárovek), baterie (akumulátory i jednorázové baterie), elektromontážní spotřební materiál apod.

Ke všem vráceným výrobkům musí být přiloženo písemné prohlášení, na němž bude uvedeno jméno, adresa a telefonní číslo majitele výrobku, včetně popisu veškerých reklamovaných závad. Součástí nebo výrobky, za něž bude poskytnuta výměna, se stávají majetkem společnosti Levenhuk.

Zákazník je povinen předem uhradit veškeré náklady na dopravu a pojištění do společnosti Levenhuk, případně k jejím autorizovaným dealerům, a zpět.

Společnost Levenhuk vyvine přiměřené úsilí k tomu, aby výrobek, na nějž se vztahuje tato záruka, opravila nebo vyměnila do 30 dnů od jeho obdržení. V případě, že bude oprava nebo výměna trvat déle než 30 dní, bude o tom společnost Levenhuk zákazníka informovat. Společnost Levenhuk si vyhrazuje právo jakýkoli výrobek, jehož výroba byla zastavena, nahradit novým výrobkem srovnatelné hodnoty a funkce.

Tato záruka se nevztahuje na závady nebo poškození vyplývající z pozměňování, úprav, nedbalosti, nesprávného použití, použití nevhodných zdrojů napájení, poškození při dopravě, nedodržení pokynů, případně z jakékoliv jiné příčiny mimo rozsah běžného užívání, nebo z důvodu poruchy či zhoršení funkčnosti v důsledku běžného opotřebení. Tato záruka se nevztahuje na výrobek, na němž vznikla škoda v důsledku ztráty, odcizení, pádu, nárazu nebo jiného typu poškození či změny původního výrobku způsobeného zákazníkem.

Společnost Levenhuk odmítá jakékoliv jiné záruky, výslovně uvedené i mlčky předpokládané, týkající se obchodovatelnosti nebo vhodnosti pro konkrétní účel, kromě těch, jež jsou výslovně uvedeny v této omezené záruce. Jediným závazkem společnosti Levenhuk v rámci této omezené záruky bude provedení opravy nebo výměny výrobku, na který se tato záruka vztahuje, a to v souladu s podmínkami v ní uvedenými. Společnost Levenhuk nepřebírá odpovědnost za žádné ušlé zisky, ztrátu informací, ani za žádné všeobecné, speciální, přímé, nepřímé či následné škody, jež mohou vyplynout z porušení jakékoliv záruky, případně nastat v důsledku užívání nebo nemožnosti použití jakéhokoliv výrobku značky Levenhuk. Veškeré mlčky předpokládané záruky, jež nelze vyloučit, budou časově omezeny na období dvou let v případě příslušenství, a to vždy od data zakoupení v maloobchodní prodejně.

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

Záruka mimo území USA nebo Kanady platí pouze pro zákazníky, kteří provedli nákup u autorizovaného dealera společnosti Levenhuk v příslušné zemi nebo od mezinárodního distributora. S veškerými záručními opravami se obračete na tyto subjekty.

V případě problémů s uplatněním záruky, nebo pokud budete potřebovat pomoc při používání svého výrobku, obraťte se na místní pobočku společnosti Levenhuk:

Levenhuk ve světě:

USA: www.levenhuk.com

Kanada: www.levenhuk.ca

Česká republika: www.levenhuk.cz

Německo: de.levenhuk.com

Nizozemsko: nl.levenhuk.com

Polsko: pl.levenhuk.com

Rusko: www.levenhuk.ru

Ukrajina: www.levenhuk.ua

EU: www.levenhuk.eu

Datum nákupu _____ Podpis _____ Razítko _____