



Čeština
Dansk
Deutsch
Eesti
Ελληνικά
English
Español
Français
Italiano
Latviski
Lietuviškai
Magyar
Nederlands
Norsk
Polski
Português
Slovenčina
Slovenski
Suomi
Svenska

Podstavce transmisního stojanu

TL RC™ (MDG 32)

TL RCI™ (MDG 30)

Uživatelská příručka

Leica
MICROSYSTEMS

Obsah

| | Strana |
|--|--------|
| Přehled | |
| Bezpečnostní koncepce | 4 |
| Symboly | 5 |
| Bezpečnostní předpisy | 6 |
| Ovládací prvky | 8 |
| Montáž | 10 |
| Činnost | |
| Reliéfní kontrast | 12 |
| Vychylovací zrcátko | 12 |
| Stolek mikroskopu s křížovým posuvem IsoPro™ | 12 |
| Intenzita světla a barevná teplota | 12 |
| USB myš | 13 |
| Metody zobrazení s transmisním světlem | 14 |
| Reliéfní zobrazení | 14 |
| Filtry | 16 |
| Výměna lampy | 16 |
| Ošetřování, údržba | 17 |
| Rozkladový výkres | 18 |
| Rozsah dodávky | 19 |
| Rozměrový výkres | 20 |
| Technické údaje | 22 |

Vážený uživateli

Děkujeme vám za důvěru, kterou vkládáte do přístrojů Leica Microsystems. Doufáme, že vás práce s našimi kvalitními výrobky bude bavit a že bude úspěšná.

Při vývoji našeho přístroje jsme kladli velký důraz na jednoduché, intuitivní ovládání. Přesto však si udělejte čas na přečtení uživatelské příručky, abyste se důvěrně obeznámili s optimálním využitím všech předností a vlastností svého stereomikroskopu. Budete-li mít nějaké dotazy, obraťte se, prosím, na místního zástupce značky Leica. Adresu nejbližšího místního zástupce, a rovněž cenné informace o výrobcích a službách firmy Leica Microsystems, najdete na naší domovské stránce na adrese www.leica-microsystems.com. Jsme vám ochotní k dispozici. Na ZÁKAZNICKÝ SERVIS klademe velký důraz. A to nejen před prodejem, nýbrž také později.

Leica Microsystems (Switzerland) Ltd.
Stereo & Macroscopé Systems
www.stereomicroscopy.com

Uživatelská příručka

Tato uživatelská příručka je k dispozici na našem interaktivním CD-ROM v dalších 20 jazycích. Uživatelské příručky a aktualizace si můžete stáhnout i z naší domovské stránky na adrese www.stereomicroscopy.com.

Uživatelská příručka přehledně uvádí bezpečnostní pokyny, popisuje montáž podstavců transmisního stojanu TL RC™ a TL RCI™ a zacházení s nimi.

Bezpečnostní koncepce

1.1 Uživatelská příručka

Podstavce transmisního stojanu TL RC™ / TL RCI™ se dodávají s interaktivním CDROM, na němž jsou všechny relevantní příručky v dalších 20 jazycích. Ukládejte jej na bezpečném místě tak, aby byl uživateli k dispozici. Uživatelské příručky a jejich aktualizace si také můžete stáhnout a vytisknout z naší domovské stránky na www.stereomicroscopy.com.

Podstavce transmisního stojanu TL RC™ a TL RCI™ jsou jedním z modulů stereomikroskopů Leica řady M. Tato uživatelská příručka popisuje speciální funkce podstavce transmisního stojanu a obsahuje důležité pokyny ohledně provozní bezpečnosti, údržby a příslušenství.

Uživatelská příručka M2-105-0 pro stereomikroskopy Leica M obsahuje doplňující bezpečnostní pokyny ohledně stereomikroskopů Leica, mechanického a elektrického příslušenství a rovněž pokyny pro ošetřování přístroje.

Podstavec transmisního stojanu TL RC™ můžete kombinovat s libovolným zdrojem studeného světla a se světlovody ze skleněných vláken (aktivní světlovod $f = 10\text{mm}$, koncovka $f = 13\text{mm}$). Přečtěte si, prosím, uživatelskou příručku a bezpečnostní pokyny dodavatele.



Před montáží, spuštěním a používáním si přečtěte výše zmíněné uživatelské příručky. Zvláště, prosím, dodržujte všechny bezpečnostními pokyny.

Abyste přístroj udrželi v původním stavu a zajistili jeho bezpečnou činnost, musíte se řídit pokyny a dbát varování obsažených v těchto uživatelských příručkách.

1.1.1 Použité symboly



Výstraha před nebezpečím

Tento symbol označuje pokyny, které musíte přečíst a jimiž se musíte řídit. Zanedbání těchto pokynů

- ohrožení osob!
- může vést k poruchám funkce a k poškození přístroje.



Výstraha před nebezpečným elektrickým napětím

Tento symbol označuje zvlášť důležité pokyny, které musíte přečíst a jimiž se musíte řídit.

Zanedbání těchto pokynů může způsobit

- ohrožení osob!
- může vést k poruchám funkce a k poškození přístroje.



Výstraha - horký povrch

Tento symbol vás varuje před dotykatelnými horkými součástmi, jako jsou žárovky.



Důležité informace

Tento symbol upozorňuje na důležité vysvětlující informace, které jsou podstatné pro pochopení.

Činnost

- ▶ Tento symbol označuje v textu určité činnosti, které se musí vykonat.

Vysvětlující poznámky

- Tento symbol upozorňuje na doplňující poznámky a vysvětlení, které jsou v textu.

Obrázky

(1.5) Čísla v závorkách se v popisu vztahují k obrázkům a k položkám v těchto obrázcích. Příklad (1.3): na obrázku 1, například na str. 8, znamená položka 3 držák filtru.

1.2 Bezpečnostní předpisy

Popis

Podstavce transmisního stojanu TL RC™ a TL RCI™ splňují nejvyšší požadavky na pozorování a dokumentování pomocí stereomikroskopů řady Leica M. Zahnuje vychylovací zrcátko, zařízení na částečné osvětlení zornice a generování reliéfního kontrastu, matnici, přídavný kondenzor a Fresnelovy čočky. Kompletní stojan sestává z:

- podstavec transmisního stojanu TL RC™ nebo TL RCI™
- stojanu o délce 300mm nebo 500mm se zaostřovacím posuvem, s ručním hrubým/jemným nebo s motorizovaným zaostřováním
- skleněná deska stolku mikroskopu, čírá, 220x170x4mm
- světelný zdroj a světlovod podle požadavků

Příslušenství:

- posuvný stolek mikroskopu
- termoregulační systém Leica MATS s vyhříváním stolek mikroskopu
- polarizační souprava a mnohé další (viz rozkladový výkres)

Použití v souladu se zamýšleným účelem

Podstavce transmisního stojanu TL RC™ a TL RCI™ se používají v sestavě stereomikroskopů Leica řady M s trojnožkovým sloupkem a držákem mikroskopu. Mohou se kombinovat s libovolným zdrojem studeného světla a světlovodem a dovolují průhledné preparáty pozorovat s reliéfním kontrastem v přímém transmisním světle. Podstavec transmisního stojanu TL RCI™ je vybaven integrovanou halogenovou lampou, která je zvláště uzpůsobena pro ovládání prostřednictvím softwaru Leica Application Suite (LAS).

Použití v rozporu se zamýšleným účelem

Při jiném způsobu použití podstavce transmisního stojanu TL RC™/TL RCI™, jeho součástí a příslušenství, než jaký byl popsán v uživatelské příručce, může dojít úrazu nebo k věcným škodám.

V žádném případě:

- Neměňte, nepřestavujte ani nerozebírejte díly, není-li to výslovně uvedeno v této příručce.
- nenechávejte neoprávněné osoby otevírat díly přístroje.
- Nepoužívejte podstavec transmisního stojanu TL RC™/TL RCI™ k vyšetřování a operování lidského oka.

Jednotky nebo součásti příslušenství popsané v této uživatelské příručce prošly kontrolou z hlediska bezpečnosti a možných rizik. Kdykoliv se jedná o seřízení jednotky nebo o její spojení se součástmi od jiných výrobců, které jde nad rámec této příručky, je nutno si vyžádat souhlas příslušné pobočky firmy Leica, nebo hlavní továrny ve Wetzlaru.

Neoprávněné nastavování jednotek nebo nesprávné použití přístroje ruší veškeré záruční nároky.

Pracoviště

- Podstavec transmisního stojanu TL RC™/TL RCI™ smí být provozován jen v uzavřených, bezprašných prostorách, při teplotách +10 °C až +40 °C. Zajistěte, aby na pracovišti nebyly olejové, ani jiné chemické výpary, ani nadměrná vlhkost.
- Elektrické součásti situujte tak, aby byly alespoň 10cm od stěn a hořlavých předmětů.
- Zajistěte, aby na pracovišti nedocházelo k velkému kolísání teplot, aby přístroj nestál na přímém slunečním světle a aby nedocházelo k otřesům a nárazům. To by mohlo zavinit chybné měření nebo mikrofotografie.
- V horkých, nebo v horkých a vlhkých klimatických oblastech vyžaduje podstavec transmisního stojanu TL RC™/TL RCI™ zvláštní ošetřování, aby nedocházelo k bujení plísní .

Povinnosti osoby za přístroj zodpovědné

Zajistěte, aby

- podstavec transmisního stojanu TL RC™/ TL RCI™ a příslušenství byl provozován, udržován a opravován jen autorizovanými a vyškolenými pracovníky.
- pracovníci, kteří přístroj používají, si přečetli a aby pochopili tuto uživatelskou příručku a zvlášť bezpečnostní pokyny a řídili se jimi.

Opravy, servis

- Opravy smějí provádět pouze servisní pracovníci vyškolení firmou Leica Microsystems nebo vaši technici s příslušným oprávněním.
- Smějí se používat pouze originální náhradní díly Leica Microsystems.
- Před otevřením přístroje vypněte napájení a odpojte síťové kabely.



Při dotyku elektrických částí pod napětím můžete utrpět úraz elektrickým proudem.

Přeprava

- Pro zasílání nebo přepravu podstavce transmisního stojanu TL RC™/TL RCI™ a součástí jeho příslušenství používejte originální obaly.
- Aby se předešlo poškození vibracemi, odstraňte a zvlášť zabalte všechny pohyblivé součásti, které jste sami podle uživatelské příručky instalovali.

Vestavba do zařízení cizích výrobců

Při vestavbě výrobků firmy Leica do zařízení jiných výrobců mějte na paměti: za dodržení příslušných bezpečnostních předpisů, zákonů a směrnic odpovídá výrobce celého systému nebo pracovník uvádějící jej na trh.

Likvidace

Výrobky, které jsou zde uvedeny, musí být likvidovány v souladu s příslušnými místními zákony a předpisy.

Právní předpisy

Dodržujte obecné i místní předpisy týkající se prevence úrazů a ochrany životního prostředí.

Prohlášení o shodě s EU

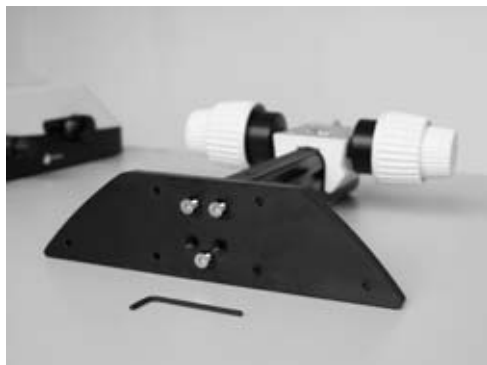
Podstavec transmisního stojanu TL RC™/TL RCI™ a jeho příslušenství byl navržen na základě současných technických znalostí a byl vybaven prohlášením o shodě s EU.

Ovládací prvky



Obr. 1

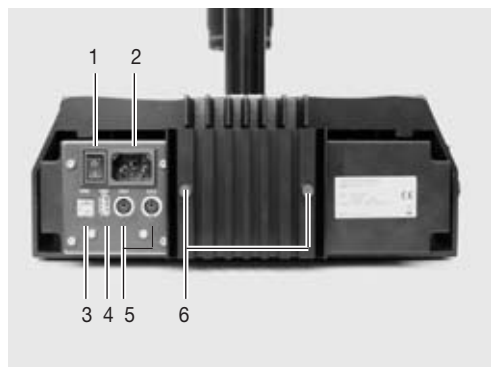
- 1 Chladicí žebra integrovaného halogenového osvětlení (jen TL RCI™)
- 2 Deska adaptéru pro snadnou montáž zaostřovacího posuvu
- 3 Standardní stolek mikroskopu 10 447 269
- 4 Držák filtru až pro tři filtry
- 5 Ovládací knoflík pro horní a dolní clonu Rottermannova kontrastu™
- 6 Knoflík pro otáčení a posuv zrcátka
- 7 Podstavec transmisního stojanu TL RCI™



Obr. 2 Deska adaptéru mezi vertikálním sloupkem -
podstavcem transmisního stojanu



Obr. 3 Adaptér mezi zaostřovacím posuvem
a držákem mikroskopu



Obr. 4 Zadní strana podstavce transmisního stojanu
TL RCI™

- 1 Síťový spínač
- 2 Síťová zásuvka
- 3 USB zásuvka, typ B
- 4 USB zásuvka, typ A
- 5 2× sběrnice CAN-bus (Controller Area Network)
- 6 Šrouby pro výměnu halogenové lampy



Obr. 5 USB myš pro ovládání TL RCI™

Montáž



Před vybalením zajistěte, aby nemohlo dojít k úrazu pádem nebo překocněním nějakého dílu.

3.1 Vybalení podstavce

Podstavec se dodává s namontovanou deskou adaptéru. Vybraný stolec mikroskopu (stolec mikroskopu s křížovým posuvem IsoPro™ nebo standardní stolec 10 447 269) a zaostřovací posuv se musí namontovat později.

Přístroje vybalujte na rovné, dostatečně velké ploše s neklouzavým povrchem.

3.2 Montáž stolku mikroskopu

Podstavec transmisního stojanu TL RC™/ RCI™ může být vybaven dvěma různými stolky. Vybraný stolec mikroskopu se na podstavec montuje před uvedením mikroskopu do provozu. Tyto dva stolky lze kdykoliv snadno navzájem měnit.

Následující odstavec předpokládá podstavec bez namontovaného stolku mikroskopu. Demontáž se provádí v obráceném pořadí následujících kroků.

3.2.1 Standardní stolec mikroskopu

- ▶ Vyjměte z pravoúhlého výřezu standardního stolku mikroskopu skleněnou destičku.
- ▶ Umístěte stolec mikroskopu na podstavec transmisního stojanu tak, aby se čtyři otvory stolku kryly s otvory podstavce.
- ▶ Čtyřmi dodanými imbusovými šrouby přišroubujte stolec k podstavci.
- ▶ Do standardního stolku vložte opět skleněnou destičku.

3.2.2 Stolec mikroskopu s křížovým posuvem IsoPro™

Před montáží stolku mikroskopu s křížovým posuvem IsoPro™ k podstavci je nutno přimontovat osu s ovládacím knoflíkem volitelně na levou nebo na pravou stranu stolku.

Montujete-li osu tak, aby byl ovládací knoflík na levé straně, musíte odšroubovat i ozubnici na spodní straně stolku s křížovým posuvem a přišroubovat ji obráceně.

- ▶ Vyjměte skleněnou destičku ze stolku s křížovým posuvem.
- ▶ Obraťte stolec s křížovým posuvem a položte jej na neklouzavý povrch.
- ▶ Změňte pozici ozubnice (6.2) z levé strany na pravou.
- ▶ Při montáži ovládacích knoflíků přeskočte následující dva kroky.

Montáž ovládacích knoflíků

- ▶ Vyjměte skleněnou destičku ze stolku s křížovým posuvem.
- ▶ Obraťte stolec s křížovým posuvem a položte jej na neklouzavý povrch.
- ▶ Osu s ovládacími knoflíky (6.1) přimontujte na požadovanou stranu. Upínací prvek zapadá do stolku s křížovým posuvem magneticky.
- ▶ Osu přišroubujte dvěma dodávanými imbusovými šrouby.
- ▶ Na stolec mikroskopu s křížovým posuvem přišroubujte krycí lištu.

Montáž stolku mikroskopu s křížovým posuvem

- ▶ Umístěte stolec s křížovým posuvem na podstavec.
- ▶ Horní díl stolku s křížovým posuvem táhněte opatrně směrem k uživateli a dolní díl přichyťte k podstavci transmisního stojanu.
- ▶ Stolec s křížovým posuvem rovnoměrně přišroubujte ke třem otvorům se závitem v podstavci.
- ▶ Stolec s křížovým posuvem tlačte směrem ke sloupku dozadu ke stavítku.
- ▶ Do stolku s křížovým posuvem vložte opět skleněnou destičku.

3.3 Zaostřovací posuv → sloupek

- ▶ Dodaným imbusovým klíčem odšroubujte od podstavce desku adaptéru (1.2).
- ▶ Ze spodní strany desky adaptéru přišroubujte třemi imbusovými šrouby (2) sloupek zaostřovacího posuvu.
- ▶ Desku adaptéru přišroubujte do původní polohy.

3.4 Montáž distančního adaptéru

Dodaný adaptér namontujte mezi sloupek a držák mikroskopu, aby se tak vykompenzovala větší vzdálenost mezi zaostřovacím posuvem a optickou osou.

- ▶ Adaptér (3) nasadte na zaostřovací posuv tak, aby kolíky zapadly do vybrání.
- ▶ Dodaným imbusovým klíčem adaptér zajistěte.

3.5 Montáž přístroje

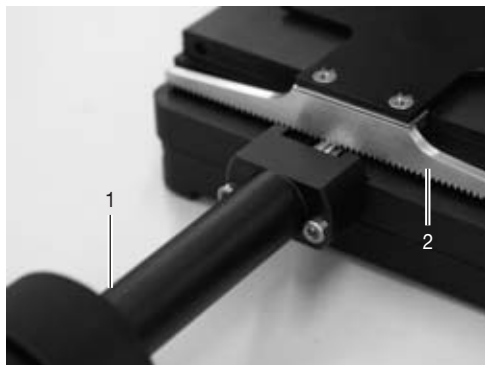
Po namontování adaptéru k zaostřovacímu posuvu lze již držák mikroskopu, držák optiky a celý přístroj smontovat jako obvykle.

3.6 Připojení zdroje studeného světla k podstavci TL RC™

- ▶ Příslušný konec světlovodu studeného světla zasuňte zezadu do podstavce.
- ▶ Další informace o použití zdrojů studeného světla, viz zvláště dodávané pokyny.

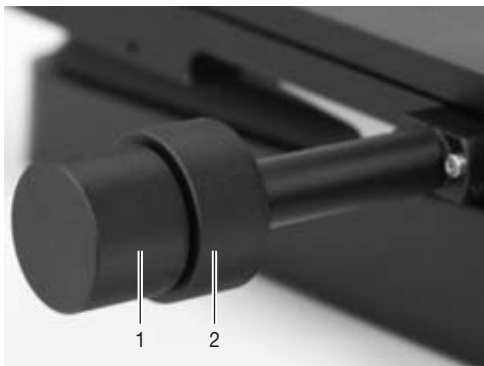
3.7 Připojení síťového kabelu (TL RCI™)

- ▶ Přesvědčte se, že síťový spínač (4.1) na podstavci je přepnut do "O".
- ▶ Síťový kabel zastrčte do síťové zásuvky (4.2) na podstavci a pak jej zapojte do síťové zásuvky s ochranou nulováním.



Obr. 6 Zadní strana stolku mikroskopu s křížovým posuvem IsoPro™

- 1 Osa s ovládacími prvky
- 2 Ozubnice namontovaná ke stolku mikroskopu s křížovým posuvem



Obr. 7 Ovládací prvky stolku mikroskopu s křížovým posuvem

- 1 Ovládací knoflík pro pohyb v ose x
- 2 Ovládací knoflík pro pohyb v ose y

Činnost

4.1 Přepínače pro nastavení reliéfního kontrastu

K ovládání obou integrovaných clon použijte dva spínače (8.1 a 8.2) na levé straně podstavce transmisního stojanu TL RC™/TL RCI™. Vnější spínač (8.1) ovládá inverzní reliéfní kontrast. Vnitřní spínač (8.2) ovládá pozitivní reliéfní kontrast. V závislosti na poloze clon se část štěrbiny integrované Fresnelovy čočky zaciní, čímž se dosahuje různý kontrastní účinek. Fázové struktury se typicky jeví jako prostorové reliéfní zobrazení – jako vyvýšeniny při pozitivním reliéfním kontrastu a jako prohlubeniny při inverzním reliéfním kontrastu.

Bez reliéfu lze kontrast zvýšit nastavením obou clon na 45°. Objeví se štěrbinově osvětlená oblast. Štěrbinu lze posouvat po celém zorném poli a přesným naklápěním vychylovacího zrcátka rychle přepínat mezi pozitivním a negativním reliéfním zobrazením. Pomocí tohoto dynamického účinku se snadno rozliší fázové struktury od amplitudových.



V závislosti na vlastnostech objektu (index lomu do prostředí) a na vaší vlastní citlivosti, může vzniknout potřeba záměny funkcí přepínačů pro pozitivní a inverzní reliéfní kontrast. Tyto spínače jsou popsány níže.

Tj. inverzní reliéfní kontrast by byl ovládán dolním přepínačem (8.2), namísto horním přepínačem (8.1). Pozitivní reliéfní kontrast by byl ovládán horním přepínačem (8.1), namísto dolním přepínačem (8.2).

4.2 Vychylovací zrcátko

Vestavěné vychylovací zrcátko má rovinnou a konkávní stranu, lze jím otáčet a posouvat jej. Konkávní strana byla navržena speciálně pro optické vlastnosti objektivů s velkým číslem clony. Použitím černého otočného knoflíku (8.1) na levé straně podstavce transmisního stojanu lze vychylovací zrcátko otáčet a posouvat jej vzad a vpřed.

Konkávní vybrání na knoflíku odpovídá konkávní straně zrcátka a kdykoliv dovoluje intuitivní ovládání bez zrakového kontaktu.



V závislosti na úhlu a poloze zrcátka se mění úhel dopadu světla v rovině preparátu, takže můžete přecházet od transmisního světla se světlým pozadím k osvětlení šikmému, vytvářejícímu zdánlivě tmavé pozadí.

Černý otočný knoflík (8.1) na levé straně podstavce transmisního stojanu se používá:

- k otáčení vychylovacího zrcátka z rovinné na konkávní stranu
- lehkému naklápění vychylovacího zrcátka, kterým se mění strmost dopadu světelného paprsku v objektové rovině
- posouvání vychylovacího zrcátka (vpřed/vzad)

4.3 Ovládání stolku mikroskopu s křížovým posuvem IsoPro™

- ▶ Chcete-li stolek mikroskopu posunout ve směru osy X, otáčejte vnějším knoflíkem (7.1)
- ▶ Chcete-li stolek mikroskopu posunout ve směru osy Y, otáčejte vnitřním knoflíkem (7.2)

4.4 Intenzita světla a barevná teplota

4.4.1 Podstavec transmisního stojanu TL RC™



Řiďte se podle uživatelské příručky a zvláště dbejte bezpečnostních předpisů výrobce světlovodu a zdroje studeného světla.

- ▶ Podle uživatelské příručky výrobce zapněte zdroj studeného světla, připojte jej a aktivujte, a nastavte intenzitu světla.



Obr. 8

- 1 Spínač ovládání inverzního reliéfního kontrastu
- 2 Spínač ovládání pozitivního reliéfního kontrastu
- 3 Vyhylovací zrcátko



Obr. 9

- 1 Regulační potenciometr IsoCol™ intenzity osvětlení
- 2 Regulační potenciometr barevné teploty

4.4.2 Podstavec transmisního stojanu TL RCI™

Podstavec transmisního stojanu TL RCI™ má dva elektronické potenciometry, aby bylo možno regulovat zvlášť barevnou intenzitu (9.1) a barevnou teplotu (9.2).

- ▶ Předním potenciometrem (9.1) nastavte barevnou intenzitu podle svých požadavků.
- ▶ Zadním potenciometrem (9.2) nastavte barevnou teplotu tak, aby barevný vjem odpovídal vašim požadavkům.

Regulace barevné teploty slouží také jako elektronická clona:

- ▶ Pro přerušení procesu stiskněte potenciometr (9.2).
- ▶ Dalším stisknutím potenciometru se osvětlení opět zapne. Elektronika se vrátí k předchozímu nastavení.

4.5 USB myš Leica (jen TL RCI™)

USB myš Leica ovládá IsoCol™ a funkci tlumení osvětlení podstavce TL RCI™.

- ▶ Myš (5) zapojte do příslušného USB portu na podstavci (4.4).
- Standardně je rolovacímu kolečku myši přiřazeno ovládání IsoCol™.
- ▶ Přetáčením směrem od uživatele se zvyšuje intenzita osvětlení v režimu IsoCol™.
- ▶ Přetáčením směrem k uživateli se snižuje intenzita osvětlení v režimu IsoCol™.
- ▶ Krátkým kliknutím na rolovací kolečko se osvětlení zapíná nebo vypíná.
- ▶ Stisknutím rolovacího kolečka na déle než 2 s se přepíná mezi režimem IsoCol™ a režimem stmívání a zpět.
- Intenzita v režimu stmívání se mění podle režimu IsoCol™.

4.6 Metody zobrazení s transmisním světlem

4.6.1 Vertikální osvětlení, světlé pozadí

Hodí se pro barvené amplitudové preparáty s dostatečným kontrastem.

- ▶ Oba spínače by měly být v horizontální poloze.
- Clony jsou otevřené.
- ▶ Černým otočným knoflíkem (8.3) na levé straně podstavce transmisního stojanu posouvejte vychylovací zrcátko směrem ke sloupku až na doraz.
- ▶ Podle clony použitého objektivu otáčejte vychylovacím zrcátkem tak, aby bylo nahoru obráceno buď rovinnou nebo konkávní stranou.
- ▶ Vychylovací zrcátko natočte do zajištěné polohy na 45°.

Světelné paprsky jsou směřovány tak, že procházejí vertikálně objektem. Vznikne přesné světlé pozadí s maximálním jasem.

4.6.2 Šikmé transmisní světlo

Hodí se pro poloprůhledné, neprůsvitné objekty, jako jsou foraminifery (dírkovci) a rybí jikry.

- ▶ Oba spínače by měly být v horizontální poloze.
- Clony jsou otevřené.
- ▶ Vychylovací zrcátko (8.3) natočte tak, aby světelné paprsky procházely objektem šikmo (diagonálně).
- ▶ Posouvejte vychylovací zrcátko, dokud požadovaná informace není viditelná.

4.6.3 Osvětlení s asymetrickým tmavým pozadím

- ▶ Oba spínače by měly být v horizontální poloze.
- Clony jsou otevřené.
- ▶ Vychylovací zrcátko (8.3) natočte tak, aby světelné paprsky procházely objektem naplocho.

Pod čím tupějším úhlem se světelné paprsky ohýbají do objektu, tím tmavším se pozadí jeví. Transmisní

světlo vytváří zdánlivě tmavé pozadí. Obrisy, jemné hranky a struktury jsou na tmavém pozadí vychýlením světla jasně zvýrazněny.

4.7 Reliéfní zobrazení

Výchozí poloha

- ▶ Černým otočným knoflíkem (8.3) na pravé straně podstavce transmisního stojanu posouvejte vychylovací zrcátko směrem ke sloupku, dokud nenarazíte na doraz.
- ▶ Vychylovací zrcátko natočte do zajištěné polohy na 45°.

4.7.1 Pozitivní reliéfní kontrast

- ▶ Oba spínače by měly být v horizontální poloze.
- Clony jsou otevřené.
- ▶ Vnitřní spínač (8.2) otočte do skoro svislé polohy.
- Dolní clona je zavřená. Vytváří se pozitivní reliéfní kontrast. Fázové struktury se jeví jako vyvýšeniny.
- ▶ Náklonem vychylovacího zrcátka lze jev zvýraznit nebo oslabit.

4.7.2 Negativní reliéfní kontrast

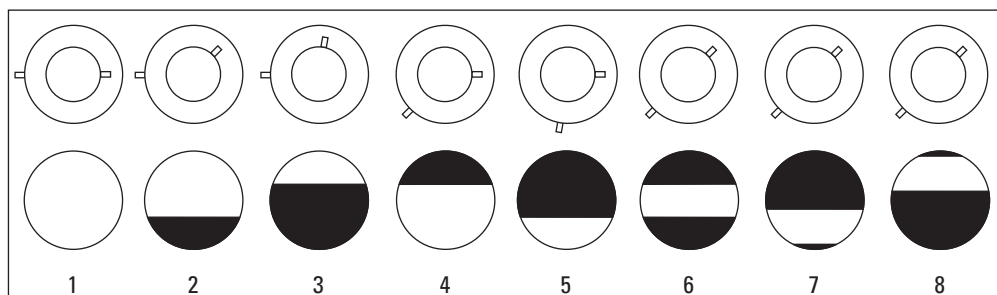
- ▶ Vnitřní spínač (8.2) otočte do skoro vodorovné polohy.
- Dolní clona je otevřená.
- ▶ Vnější spínač (8.1) otočte do skoro svislé polohy.
- Horní clona je zavřená. Vytváří se negativní reliéfní kontrast. Fázové struktury se jeví jako prohlubně.
- ▶ Náklonem vychylovacího zrcátka (8.3) lze jev zvýraznit nebo zeslabit.

4.7.3 Dynamický reliéfní kontrast

- ▶ Oba spínače otočte přibližně do 45° polohy.
- Clony jsou nastaveny na 45°. Objeví se šterbinově osvětlená oblast. Šterbinu lze posouvat po celém zorném poli a přesným naklápěním vychylovacího zrcátka (8.3) lze rychle přepínat mezi pozitivním a negativním reliéfním zobrazením. Pomocí tohoto dynamického účinku se snadno rozliší fázové struktury od amplitudových.

4.7.4 Omezení

Reliéfní metody dávají dobré výsledky od střední transfokace až po velká zvětšení, s objektivy 1×, 1,6× a 2×. V dolní polovině transfokační stupnice a u slabších objektů se může stát, že objektové pole není osvětleno homogenně. Doporučujeme používat podstavec transmisního stojanu s objektivy 1× a vyššími a ne s objektivy s velkou ohniskovou vzdáleností.



Obr. 10 Polohy přepínače ovládajícího transmisní světlo

- 1 Poloha přepínače pro transmisní světlo: obě clony otevřeny
- 2 Poloha přepínače pro pozitivní reliéfní kontrast, střední
- 3 Poloha přepínače pro pozitivní reliéfní kontrast, vysoký
- 4 Poloha přepínače pro inverzní reliéfní kontrast, střední
- 5 Poloha přepínače pro inverzní reliéfní kontrast, vysoký
- 6 Poloha přepínače pro zvýšený kontrast bez využití reliéfního kontrastu
- 7 Poloha přepínače pro zvýšený kontrast bez využití reliéfního kontrastu, nakloněné vychylovací zrcátko
- 8 Poloha přepínače pro zvýšený kontrast bez využití reliéfního kontrastu, nakloněné vychylovací zrcátko

4.8 Filtry

Podstavce transmisního stojanu TL RC™ a TL RCI™ mohou být vybaveny až třemi filtry současně, které jsou k dispozici jako příslušenství (viz rozkladový výkres, str. 18/19). Na zvláštní žádost mohou zákazníci získat i individuální filtry.

- ▶ Vypněte světelný zdroj nebo stiskněte (TL RCI™) spínač clony (9.2).
- ▶ Prázdný filtr vyjměte z pozice, která je v rámečku filtru k dispozici.
- ▶ Vložte požadovaný filtr.
- ▶ Opět aktivujte světelný zdroj.

4.9 Výměna halogenové lampy (TL RCI™)



Aby se předešlo úrazu elektrickým proudem, je před výměnou lampy naprosto nezbytné odpojit od podstavce síťový kabel!



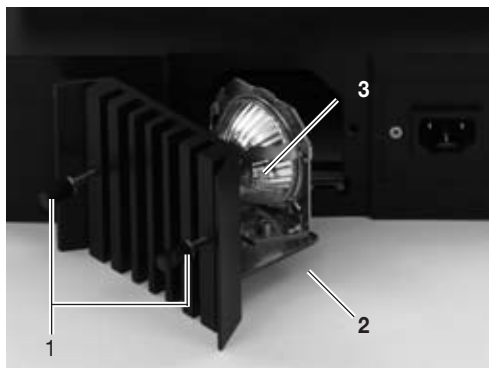
Halogenová lampa je v průběhu činnosti velmi horká. Nechte podstavec asi 10 minut vypnutý, aby lampa mohla vychladnout a abyste se nespálili!

- ▶ Uvolněte dva šrouby na chladiči (11.1).
- ▶ Opatrně vytáhněte celý chladič, včetně lampy.
- ▶ Sejměte držák lampy (11.2) tak, že jej stáhnete s vodicí lišty.
- ▶ Opatrně odtáhněte lampu i s objímkou od držáku.
- ▶ Vyjměte lampu (11.3) z objímky.



Nové halogenové lampy se v žádném případě nedotýkejte holou rukou, neboť by se tím podstatně snížila životnost lampy!

- ▶ Do objímky zasuňte novou lampu.
- ▶ Všechny výše uvedené kroky proveďte v obráceném pořadí.



Obr. 11 Podstavec transmisního stojanu TL RCI™ s otevřeným krytem lampy

- 1 Šrouby pro uvolnění chladičích žebér
- 2 Držák lampy
- 3 Halogenová lampa 12 V / 20 W

Ošetřování, údržba

V této kapitole bychom vám rádi vysvětlili a pomohli pochopit, co opatrné zacházení s vašim hodnotným přístrojem znamená, a dali vám některé tipy pro řádnou údržbu a čištění.

Zaručujeme kvalitu. Používáte přesný přístroj s mnoha vlastnostmi, které zlepšují jeho funkční charakteristiky.

Zaručujeme kvalitu našich výrobků, jak se u takového přístroje hodí. Tato záruka zahrnuje všechny výrobní a materiálové vady originálního přístroje, ale nevztahuje se na žádná poškození, která jsou důsledkem nevhodného použití nebo nedbalosti.

Zacházejte, prosím, se svým hodnotným optickým přístrojem s patřičnou opatrností. Budete-li s ním tak zacházet, bude vám sloužit po mnoho desetiletí s neztenčenou přesností. To už patří k renomé naší značky.

Pokud by vám však přesto přestal přístroj přesně sloužit, kontaktujte, prosím, autorizovaného servisního zástupce, svého prodejce, nebo přímo firmu Leica Microsystems (Switzerland) Ltd., CH-9435 Heerbrugg.

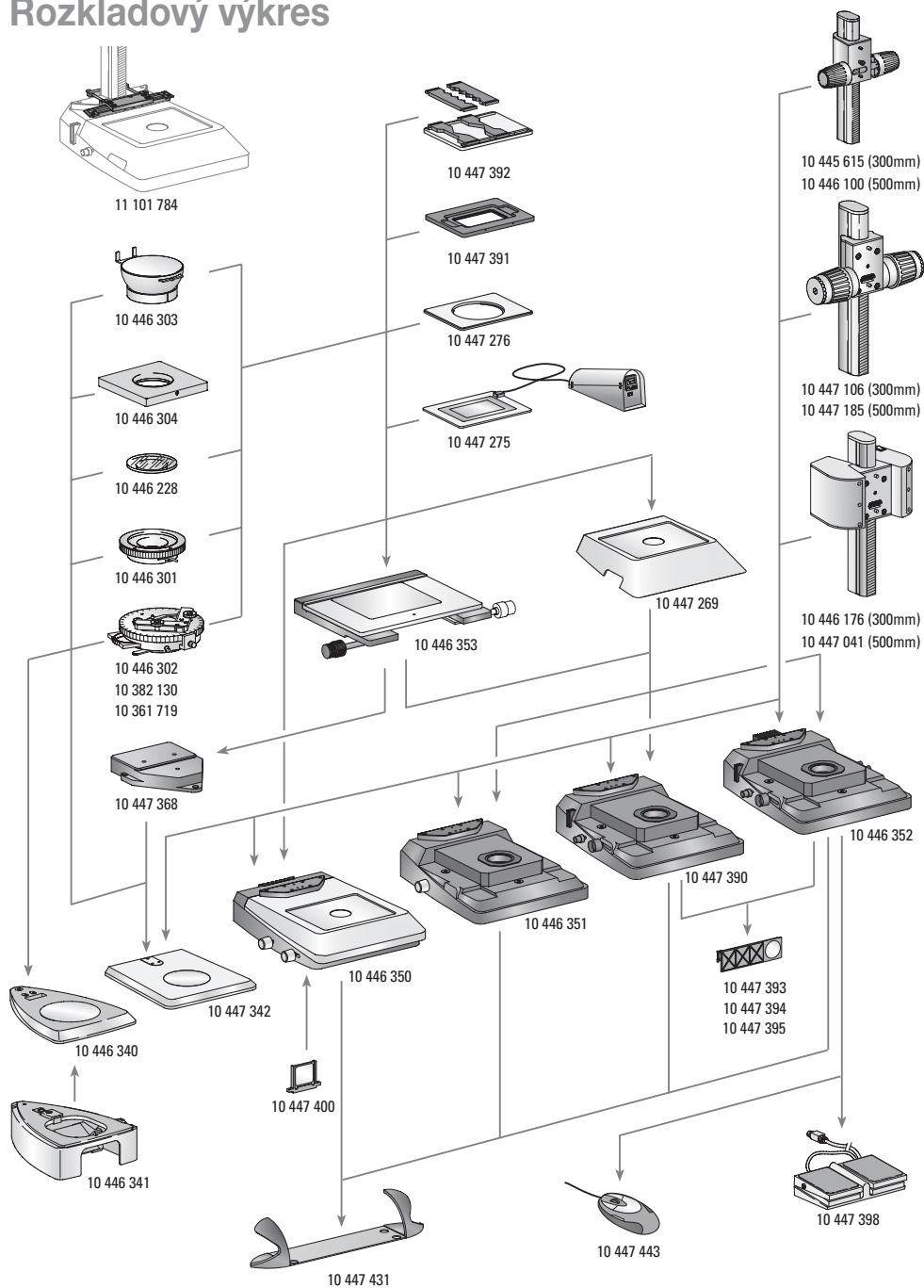


Chraňte své přístroje

- Podstavec a korozivní materiály chraňte před vlhkostí, výpary a kyselinami. V těsné blízkosti přístroje neponechávejte žádné chemikálie.
- Chraňte před nevhodným použitím nebo zacházením. V žádném případě nepoužívejte neznačkové elektrické konektory ani vodiče; nerozebírejte optické systémy ani mechanické součásti, není-li to v návodu výslovně uvedeno.
- Chraňte je před oleji a tuky. Kluzné dráhy a mechanické součásti se v žádném případě nesmějí mazat.



Rozkladový výkres

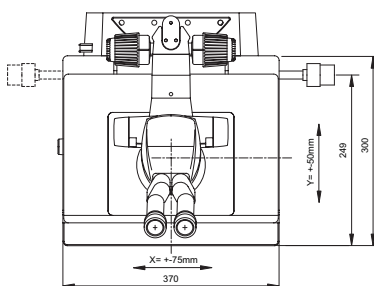
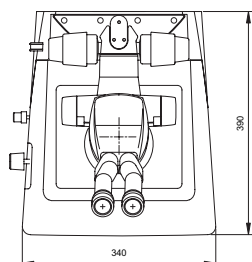
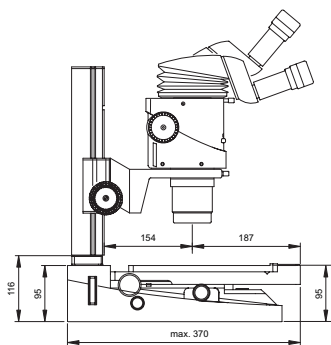
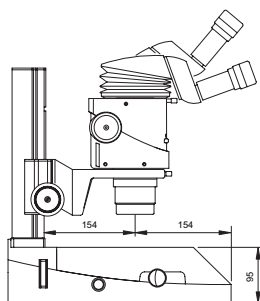
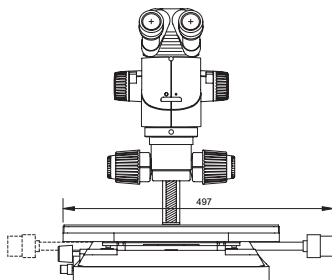
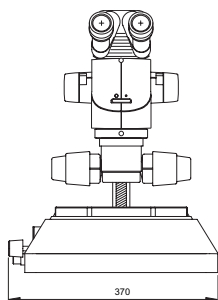


Rozsah dodávky

| | | | |
|------------|--|------------|--|
| | Podstavce reflexního stojanu | | |
| 10 446 340 | Podstavec reflexního stojanu pro řadu S | 10 445 615 | Zaostřovací posuv |
| 10 446 341 | Nástavec s transmisním světlem pod podstavce reflexního stojanu řady S | | Profilovým sloupkem pro podstavce reflexních a transmisních stojanů |
| 10 447 342 | Podstavec reflexního stojanu pro řadu M | 10 446 100 | Zaostřovací posuv s 500mm profilovým sloupkem pro podstavce reflexních a transmisních stojanů |
| 10 446 350 | Podstavec transmisního stojanu TL ST | | |
| 10 446 351 | Podstavec transmisního stojanu TL BFDF | 10 447 106 | Zaostřovací posuv, hrubý/jemný, s 300mm profilovým sloupkem pro podstavce reflexních a transmisních stojanů |
| 10 447 390 | Podstavec transmisního stojanu TL RC™ (Rottermann Contrast) pro externí zdroje studeného světla | 10 447 185 | Zaostřovací posuv, hrubý/jemný, s 500mm profilovým sloupkem pro podstavce reflexních a transmisních stojanů |
| 10 446 352 | Podstavec transmisního stojanu TL RCI™ s integrovaným halogenovým osvětlením | | |
| | Stoly mikroskopu | 10 446 176 | Motorizovaný zaostřovací posuv s 300mm sloupkem a napájecím adaptérem pro podstavce reflexních a transmisních stojanů |
| 10 447 269 | Standardní stolec mikroskopu pro podstavce transmisního stojanu TL BFDF, TL RC™ a TL RCI™ | 10 447 041 | Motorizovaný zaostřovací posuv s 500mm sloupkem a napájecím adaptérem pro podstavce reflexních a transmisních stojanů |
| 10 446 353 | Stolec mikroskopu s křížovým posuvem pro podstavce transmisního stojanu TL BFDF, TL RC™, TL RCI™ a podstavec reflexního stojanu (s adaptérem 10 447 368) | | |
| 10 447 368 | Adaptér mezi stolcem mikroskopu s křížovým posuvem a podstavcem reflexního stojanu 10 447 342 | | |
| 10 447 275 | Termostolec mikroskopu Leica MATS TL s kontrolérem | 10 447 400 | Filtry Filtr na denní světlo pro podstavce TL ST |
| 10 447 276 | Adaptér pro stoly mikroskopu o Ø 120mm | 10 447 394 | BG38 fluorescenční filtr pro podstavce transmisního stojanu TL RC™/ RCI™ |
| 10 447 391 | Stolec mikroskopu pro příslušenství LifeOnStage (na zkoumání živých organismů) | 10 447 395 | UV filtr pro podstavce TL RC™/ RCI™ |
| 10 447 392 | Univerzální držák na Petriho misky, podložní sklíčka (až čtyři ks) atd. | 10 447 393 | Filtr ND (neutral density - šedý filtr) pro podstavce TL RC™/ RCI™ |
| 11 101 784 | Adaptér sloupku pro mikromanipulaci | | |
| 10 446 301 | Posunovací stolec mikroskopu, Ø 120mm | 10 447 443 | Osvětlení USB (Universal Serial Bus) myš Leica, pět tlačítek myši, která lze volně přiřadit, pro připojení k podstavcům transmisního stojanu TL RCI™ nebo k PC |
| 10 446 302 | Polarizační stolec mikroskopu, Ø 120mm | 10 443 401 | USB (Universal Serial Bus) kabel pro připojení podstavce TL RCI™ k PC |
| 10 382 130 | Objektové vodítko pro polarizační stolec mikroskopu | 10 447 398 | Nožní spínač s konektorem sběrnice CAN |
| 10 361 719 | Kompenzátor Red I pro polarizační otáčivý stolec mikroskopu | | |
| 10 446 303 | Miskový stolec mikroskopu, Ø 120mm | 10 447 431 | Ergonomické příslušenství Leica ErgoRest (opěrka dlaně, pro neunavující práci) |
| 10 446 304 | Univerzální držák, Ø 120mm | | |
| 10 446 228 | Skleněná vložka s polarizátorem, Ø 120mm | | |

Rozměry podstavce transmisního stojanu TL RC™

Rozměry v mm

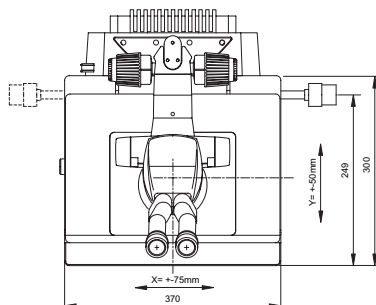
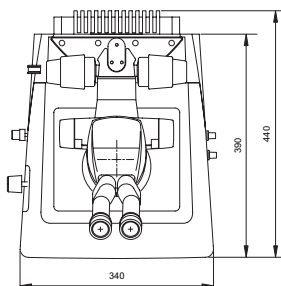
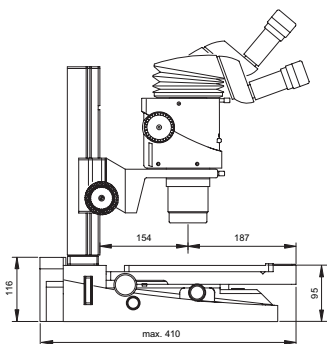
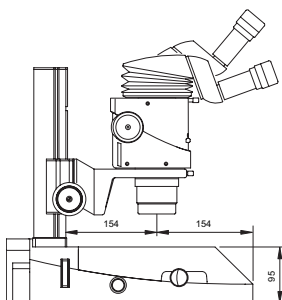
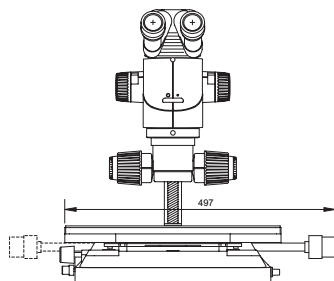
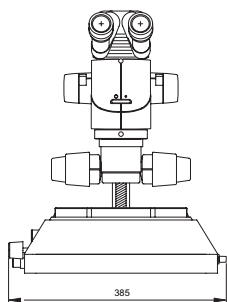


Podstavec transmisního stojanu TL RC™ se standardním stolkem mikroskopu 10 447 269

Podstavec transmisního stojanu TL RC™ se stolkem mikroskopu s křížovým posuvem IsoPro™

Rozměry podstavce transmisního stojanu TL RCI™

Rozměry v mm



Podstavec transmisního stojanu TL RCI™ se standardním stolem mikroskopu 10 447 269

Podstavec transmisního stojanu TL RCI™ se stolem mikroskopu s křížovým posuvem IsoPro™

Technické údaje

| | Leica TL RC™ | Leica TL RCI™ |
|---|--|---|
| Světelný zdroj | externí se zdrojem studeného světla | halogenová lampa 12V / 20W |
| Rychlá změna druhu světla | – | ano |
| Osvětlená oblast | 35mm | 35mm |
| Napájecí konektor | – | vstupní napětí 100–240V~ |
| | – | Frekvence sítě 50 – 60Hz |
| | – | Spotřeba energie 30W max. |
| | – | teplota okolí 10 – 40°C |
| Konektory | Připojení světlovodu studeného světla aktivní světlovod f = 10mm konecovka f = 13mm | 1×USB, typ A, 1×USB, typ B 2× sběrnice CAN |
| Hmotnost | 6,0kg | 7,2kg |
| Typy osvětlení | | |
| Světlé pozadí | ano | ano |
| Tmavé pozadí | ano* | ano* |
| Šikmé světlo | ano | ano |
| Reliéfní kontrastní systém (RC™) | ano | ano |
| CCIC (Constant Color Intensity Control - regulace konstantní barevné intenzity) | ne | ano |
| Ovládání interní clony/lampy | ano** | ano |
| Integrovaný rámeček filtru | ano | ano |
| Optika s antireflexní vrstvou pro se zvýšila barevná teplota | ano | ano |
| Přizpůsobení na velké číslo clony | ano*** | ano*** |
| Možnost dálkového řízení | ano**** | ano |
| Tlumič AntiShock™ vložky | ano | ano |
| Rozměry podstavce (š×v×h, v mm) | 340×390×95 | 340×440×95 |

* jednostranné **se zdrojem studeného světla Leica CLS150 LS ***konkávní zrcátko

**** s externím světelným zdrojem

Leica Microsystems – the brand for outstanding products

Leica Microsystems' mission is to be the world's first-choice provider of innovative solutions to our customers' needs for vision, measurement, lithography and analysis of microstructures.

Leica, the leading brand for microscopes and scientific instruments, developed from five brand names, all with a long tradition: Wild, Leitz, Reichert, Jung and Cambridge Instruments. Yet Leica symbolizes innovation as well as tradition.

Leica Microsystems – an international company with a strong network of customer services

| | | | |
|-----------------|--------------------------|------------------------|------------------------|
| Australia: | Gladesville, NSW | Tel. +1 800 625 286 | Fax +61 2 9817 8358 |
| Austria: | Vienna | Tel. +43 1 486 80 50 0 | Fax +43 1 486 80 50 30 |
| Canada: | Richmond Hill/Ontario | Tel. +1 905 762 20 00 | Fax +1 905 762 89 37 |
| China: | Hong Kong | Tel. +8522 564 6699 | Fax +8522 564 4163 |
| Denmark: | Herlev | Tel. +45 44 5401 01 | Fax +45 44 5401 11 |
| France: | Rueil-Malmaison Cédex | Tel. +33 1 4732 8585 | Fax +33 1 4732 8586 |
| Germany: | Bensheim | Tel. +49 6251 1360 | Fax +49 6251 136 155 |
| Italy: | Milan | Tel. +39 02 57 486 1 | Fax +39 02 5740 3273 |
| Japan: | Tokyo | Tel. +81 3 543 596 09 | Fax +81 3 543 596 15 |
| Korea: | Seoul | Tel. +82 2 514 6543 | Fax +82 2 514 6548 |
| Netherlands: | Rijswijk | Tel. +31 70 41 32 130 | Fax +31 70 41 32 109 |
| Portugal: | Lisbon | Tel. +35 1 213 814 766 | Fax +35 1 213 854 668 |
| Singapore: | | Tel. +65 6 77 97 823 | Fax +65 6 77 30 628 |
| Spain: | Barcelona | Tel. +34 93 494 9530 | Fax +34 93 494 9532 |
| Sweden: | Sollentuna | Tel. +46 8 625 45 45 | Fax +46 8 625 45 10 |
| Switzerland: | Glattbrugg | Tel. +41 44 809 34 34 | Fax +41 44 809 34 44 |
| United Kingdom: | Milton Keynes | Tel. +44 1908 246 246 | Fax +44 1908 609 992 |
| USA: | Bannockburn/Illinois | Tel. +1 800 248 0123 | Fax +1 847 405 0164 |

and representatives of Leica Microsystems
in more than 100 countries.

In accordance with the ISO 9001 certificate, Leica Microsystems (Switzerland) Ltd, Business Unit Stereo & Macroscopic Systems has at its disposal a management system that meets the requirements of the international standard for quality management. In addition, production meets the requirements of the international standard ISO 14001 for environmental management.

Leica Microsystems (Switzerland) Ltd. Telephone +41 71 726 33 33
Stereo & Macroscopic Systems Fax +41 71 726 33 99
CH-9435 Heerbrugg www.leica-microsystems.com

The companies of the Leica Microsystems Group operate internationally in four business segments, where we rank with the market leaders.

● Microscopy Systems

Our expertise in microscopy is the basis for all our solutions for visualization, measurement and analysis of microstructures in life sciences and industry. With confocal laser technology and image analysis systems, we provide three-dimensional viewing facilities and offer new solutions for cytogenetics, pathology and materials sciences.

● Specimen Preparation

We provide comprehensive systems and services for clinical histo- and cytopathology applications, biomedical research and industrial quality assurance. Our product range includes instruments, systems and consumables for tissue infiltration and embedding, microtomes and cryostats as well as automated stainers and coverslippers.

● Medical Equipment

Innovative technologies in our surgical microscopes offer new therapeutic approaches in microsurgery.

● Semiconductor Equipment

Our automated, leading-edge measurement and inspection systems and our E-beam lithography systems make us the first choice supplier for semiconductor manufacturers all over the world.

M I C R O S Y S T E M S