

RM CoolClamp

Elektronicky chlazená univerzální kazetová svorka

Návod k použití

Čeština

Objednací číslo: 14 0502 82117 – revize C

Uchovávejte tento návod vždy poblíž přístroje.

Pečlivě pročtěte, ještě než začnete s přístrojem pracovat.



Informace, číselné údaje, poznámky a hodnocení obsažená v tomto návodu odpovídají stávající úrovni vědeckého poznání a techniky, která je dána výsledky výzkumů v této oblasti.

Výrobce není povinen provádět pravidelné aktualizace tohoto návodu tak, aby byl v souladu s nejnovějšími vědeckými poznatky, ani poskytovat zákazníkům dodatečné kopie či aktualizované verze tohoto návodu.

V rozsahu povoleném v souladu s místní legislativou a její platností v individuálních případech neneseme zodpovědnost za chybné formulace, výkresy, technické ilustrace atp. obsažené v této příručce. Zejména neneseme odpovědnost za jakoukoli finanční ztrátu nebo následnou škodu způsobenou nebo související s dodržováním formulací nebo jiných informací v této příručce.

Údaje, výkresy, ilustrace a další informace vztahující se k obsahu nebo k technickým detailům tohoto návodu nejsou považovány za zaručené charakteristiky našich produktů.

Tyto jsou stanoveny pouze na základě smluvních ustanovení dohodnutých mezi výrobcem a zákazníkem.

Leica si vyhrazuje právo na změny technických údajů i výrobních procesů bez předchozího upozornění. Pouze tímto způsobem lze trvale zlepšovat techniku a technologii výroby použitou v našich výrobcích.

Tento dokument je chráněn autorským právem. Vlastníkem autorských práv k této dokumentaci je společnost Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Reprodukce textu a vyobrazení (nebo také jejich částí) tiskem, kopírováním, převodem na mikrofilm, webovými kamerami nebo jinými postupy – včetně veškerých elektronických systémů a médií – je povolena pouze s předchozím písemným souhlasem společnosti Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Sériové číslo a datum výroby přístroje naleznete na typovém štítku umístěném na zadní straně přístroje.



Leica Biosystems Nussloch GmbH
Heidelberger Str. 17-19
D-69226 Nussloch
Německo

Tel.: +49 - (0) 6224 - 143 0
Fax: +49 - (0) 6224 - 143 268
Web: www.LeicaBiosystems.com

Smlouva na montáž s Leica Microsystems Ltd. Shanghai

Obsah

1.	Důležité informace	5
1.1	Symboly použité v textu a jejich význam	5
1.2	Typ přístroje.....	6
1.3	Určené použití	6
1.4	Kvalifikace pracovníků	6
2.	Bezpečnost	7
2.1	Všeobecné použití	7
2.2	Technické úpravy	7
3.	Technické údaje	8
4.	Umístění přístroje.....	9
4.1	Standardní dodávka – balicí list	9
4.2	Všeobecné pokyny k použití	9
4.2.1	Větrací otvory	9
4.2.2	Kabelové vedení	10
4.2.3	Místa možného přiskřípnutí.....	11
4.2.4	Napájecí zdroj s adaptéry pro EU, UK, UL, AU a CCC	11
5.	Použití přístroje.....	12
5.1	Předpoklad pro řezání vzorků	12
5.2	Provozní koncepce	12
5.3	Instalace chlazené svorky RM CoolClamp do rotačního upínání systémem rychlé výměny	13
5.4	Jemné seřízení vyvážení síly	14
6.	Čištění a údržba	15
6.1	Čištění	15
6.2	Údržba.....	15
6.2.1	Závady.....	15
6.2.2	Servis chlazené svorky RM CoolClamp	15
6.2.3	Likvidace jednotky.....	15
7.	Potvrzení o dekontaminaci.....	16

1. Důležité informace

1.1 Symboly použité v textu a jejich význam



Varování:

Pokud se tomuto nebezpečí nevyhnete, může mít za následek smrt nebo vážné zranění.



Tip:

Poskytuje rady ke zjednodušení pracovního postupu.

1

→ "Obr. 7 - 1"

Číslo položek pro číslování ilustrací.

Červené číslice se týkají čísel položek v ilustracích.



Výrobce



Objednací číslo



Sériové číslo



Datum výroby



Řiďte se návodem k použití.



Tento produkt splňuje požadavky směrnic EU.



Symbol pro označení elektrického a elektronického zařízení podle článku 7 německého zákona o elektrických a elektronických zařízeních (ElektroG). ElektroG je zákon týkající se uvádění do oběhu, vrácení a likvidace elektrických a elektronických zařízení způsobem šetrným pro životní prostředí.



Kontrolní značka CSA znamená, že výrobek byl testován a splňuje příslušné bezpečnostní a/nebo výkonnostní normy, včetně příslušných norem stanovených nebo uplatňovaných organizacemi American National Standards Institute (ANSI), Underwriters Laboratories (UL), Canadian Standards Association (CSA), National Sanitation Foundation International (NSF) a dalšími.



Obsah balení je křehký a je nutno s ním zacházet opatrně.



Balení musí být přechovááno v suchém prostředí.

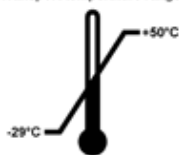


Maximálně 4 vrstvy na sobě



Označuje správnou vzpřímenou polohu obalu.

Transport temperature range:

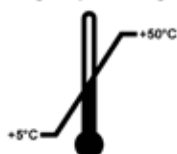


Označuje teplotní rozmezí povolené pro přepravu obalu.

Minimum -29°C

Maximum $+50^{\circ}\text{C}$

Storage temperature range:



Označuje teplotní rozmezí povolené pro skladování obalu.

Minimum $+5^{\circ}\text{C}$

Maximum $+50^{\circ}\text{C}$



Označuje rozmezí vlhkosti povolené pro skladování a přepravu obalu.

Minimum 10 % rel. vlh.

Maximum 85 % rel. vlh.



Označuje položku, kterou lze recyklovat ve vhodném zařízení.

1.2 Typ přístroje

Veškeré informace uvedené v tomto návodu k použití se týkají pouze typu zařízení uvedeného na titulní stránce. Výrobní štítek s uvedením sériového čísla se nachází na zadní straně přístroje.

1.3 Určené použití

RM CoolClamp je elektricky chlazený držák vzorků pro univerzální kazety a vzorky v kazetách zalité do parafínu. Je připevněn systémem rychlého upínání k rotačním mikrotomům HistoCore. Jakékoli jiné použití je nevhodné, a není proto povoleno.

1.4 Kvalifikace pracovníků

- Přístroj RM CoolClamp musí obsluhovat pouze vyškolený laboratorní personál. Nástroj je určen pouze pro profesionální použití.
- Všichni laboratorní pracovníci určení pro práci s tímto přístrojem si předem musí pečlivě pročíst tento návod k použití a dobře se seznámit se všemi technickými vlastnostmi přístroje.

2. Bezpečnost

2.1 Všeobecné použití

RM CoolClamp splňuje současné technické požadavky. Výrobce pokládá bezpečnost uživatelů za nejvyšší hodnotu.

Na uživatele se vztahují následující pravidla:

- Pravidla pro prevenci nehod.
- Všeobecná pravidla pro technickou bezpečnost.
- Příslušné směrnice EU a dalších zemí.

Všeobecné použití zahrnuje manipulaci podle pokynů pro použití.



Varování

- Tato jednotka je určena pro provoz pouze v suchém prostředí bez kondenzovaných kapalin.
- Poškozené přístroje se nesmí používat.
- V případě nutnosti musí být uživatel schopen okamžitě vypnout napájení přístroje pomocí vypínače.
- Následující pokyny mají obecnou platnost: při manipulaci se vzorkovou hlavou nebo držákem nože/čepelky vždy zablokujte ruční kolo. Blokovací mechanismus uvolněte pouze při řezání a používejte bezpečnostní kryt.
- Neseřízení vyvážení síly může mít za následek pracovní úraz.
- Jednotka se nesmí používat v místnostech s nebezpečím výbuchu.
- RM CoolClamp se smí používat pouze v předepsané instalační orientaci a umístění.
- Musí být zajištěno, aby do jednotky nemohly vniknout žádné kapaliny.
- Přístroj je určen pouze pro použití v interiéru.
- Přístroj by měl být používán pouze s dodaným typem napájecí vidlice.



Tip

Aby bylo termomechanické namáhání Peltierova článku co nejmenší, měl by se držák RM CoolClamp zapínat pouze jednou denně a poté zůstat v provozu. Doba nepřetržitého použití by neměla překročit 6 hodin.



Tip

Aktuální ES prohlášení o shodě lze najít na internetu:

<http://www.LeicaBiosystems.com>

2.2 Technické úpravy

- Z bezpečnostních důvodů nejsou povoleny žádné technické úpravy tohoto přístroje. Jakékoli výrobem neschválené změny nebo úpravy zapříčiní ztrátu záruky.
- Originální díly jsou vyvinuty speciálně pro RM CoolClamp. Díly jiných výrobců nebyly testovány, a proto nejsou společností Leica Biosystems Nussloch GmbH schváleny a povoleny.
- Výrobce nepřijímá žádnou zodpovědnost za jakékoliv jiné než určené použití.

3. Technické údaje

Elektrické údaje pro RM CoolClamp

Provozní napětí	7,5 V DC
Maximální příkon	19 W

Elektrické údaje pro napájecí zdroj

Jmenovité napětí	100 až 240 V AC
Jmenovitý proud	nejvýše 0,4 až 0,7 A
Jmenovitý kmitočet	47 až 63 Hz
Maximální výkon na výstupu	20 W
Výstupní pracovní napětí	7,5 V DC

Další údaje pro RM CoolClamp

Provozní teplota	+10 °C až +35 °C
Provozní relativní vlhkost vzduchu	10 % až 80 % (nekondenzující)
Převážná teplota	-29 °C až +50 °C
Skladovací teplota	+5 °C až +50 °C
Relativní vlhkost při přepravě a skladování	10 % až 80 % (nekondenzující)
Nadmořská výška pro přepravu a skladování	0–2 000 m
Teplotní rozdíly mezi pracovní teplotou a upínací svorkou	20 K ±3 K
D × Š × V s vidlicí napájecího zdroje	Rozměry: 78,7 mm × 113,1 mm × 203,2 mm
Hmotnost bez napájecího zdroje, avšak s vidlicí	0,75 kg
Hmotnost včetně napájecího zdroje	0,9 kg

4. Umístění přístroje

4.1 Standardní dodávka – balicí list

Počet	Popis dílu	
1	Chlazená svorka RM CoolClamp	14 0502 46573
1	Napájecí zdroj s adaptéry pro EU, UK, UL, AU a CCC	14 6000 05329
1	Kabelové držáky pro upevnění k mikrotomu	14 6000 05334
1	Návod k použití (tištěný anglicky s jazykovým CD)	14 0502 82001



Obr. 1



Tip

RM CoolClamp lze použít pouze se systémem rychlého upínání na rotační mikrotomy HistoCore.

4.2 Všeobecné pokyny k použití

4.2.1 Větrací otvory



Varování

- Aby se zabránilo úrazu a poškození, musí být zajištěný volný přívod vzduchu; viz také pokyny pro čištění v návodu k použití (→ Str. 15 – 6. Čištění a údržba). Ventilátor nesmí být zablokován a stejně tak ani výstup vzduchu. Před každým použitím zkontrolujte, jestli se ventilátor volně otáčí. Aby se zabránilo poškození chlazené svorky RM CoolClamp, nesmí být překročena nejvyšší povolená okolní teplota; další informace naleznete v technických údajích (→ Str. 8 – 3. Technické údaje).



Tip

Při používání chlazené svorky RM CoolClamp se na svorce vytváří kondenzát. To je přirozený fyzikální jev.

4 Umístění přístroje



Obr. 2

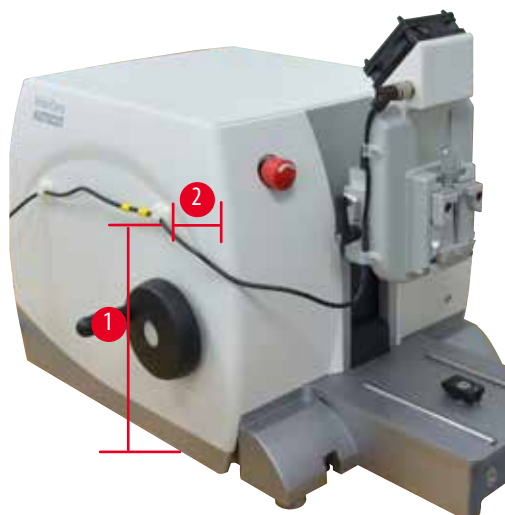
- Větrací otvory, výstup (→ "Obr. 2-1")
- Větrací otvory, vstup (→ "Obr. 2-2")

4.2.2 Kabelové vedení



Varování

- Kabel chlazené svorky RM CoolClamp musí být veden tak, aby se zabránilo jeho možnému utržení při činnosti mikrotomu. Upevněte proto k mikrotomu kabelový držák a poté vložte kabel do kabelového vedení.



Obr. 3

Umístění držáku kabelu:

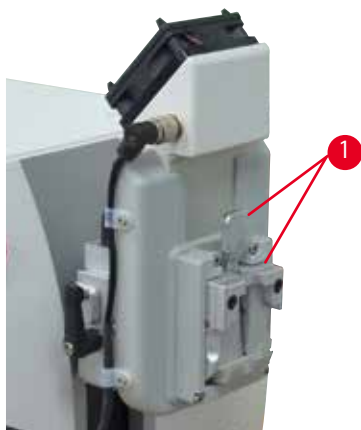
- Výška 20 cm (→ "Obr. 3-1")
- Dozadu 6 cm (→ "Obr. 3-2")

4.2.3 Místa možného přiskřípnutí



Varování

- Při nesprávné manipulaci může dojít k přiskřípnutí prstů v držáku vzorků.



Obr. 4

Místa možného přiskřípnutí (→ "Obr. 4-1")

4.2.4 Napájecí zdroj s adaptéry pro EU, UK, UL, AU a CCC



Obr. 5

Zvolte vhodný adaptér pro napájení. Pokud dodaná vidlice adaptéru neodpovídá místnímu rozvodu napájení, použijte s napájecím adaptérem redukci.
Při nasazování nebo sundávání příslušného adaptéru musíte stisknout blokovací západku (→ "Obr. 5-1").

5. Použití přístroje

5.1 Předpoklad pro řezání vzorků

- Pro použití s rotačními mikrotomy HistoCore je nutný svislý rozsah pohybu nejméně 70 mm a nastavitelné vyvážení síly.
- Pro použití nesměrovacího úchytu vzorků nebo směrovacího úchytu vzorků (jemný nebo pouze XY) nastavte úchyt vzorků do nulové polohy.
- Vložené tkáňové vzorky, které mají být nařezány, musí být před řezáním vychlazeny na $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ledem nebo chladicí deskou.
- Po 30 min fázi předchlazení chlazené svorky RM CoolClamp lze vložit univerzální kazetu a provést řezání.
- Maximální povolená rychlost řezání: 155 řezů/min.
- Zkrajování nejvýše 40 μm a tloušťka řezu 1–15 μm .



Varování

- Provoz s většími tloušťkami povede k potenciálnímu poškození vzorkového bloku.

5.2 Provozní koncepce



Varování

- Instalace na rotační mikrotom HistoCore: Při manipulaci se vzorkovou hlavou nebo držákem nože/čepelky vždy zablokujte ruční kolo. Blokovací mechanismus uvolněte pouze při řezání a používejte bezpečnostní kryt; viz bezpečnostní informace (→ Str. 7 – 2. Bezpečnost).

Pro již nastavený mikrotom:

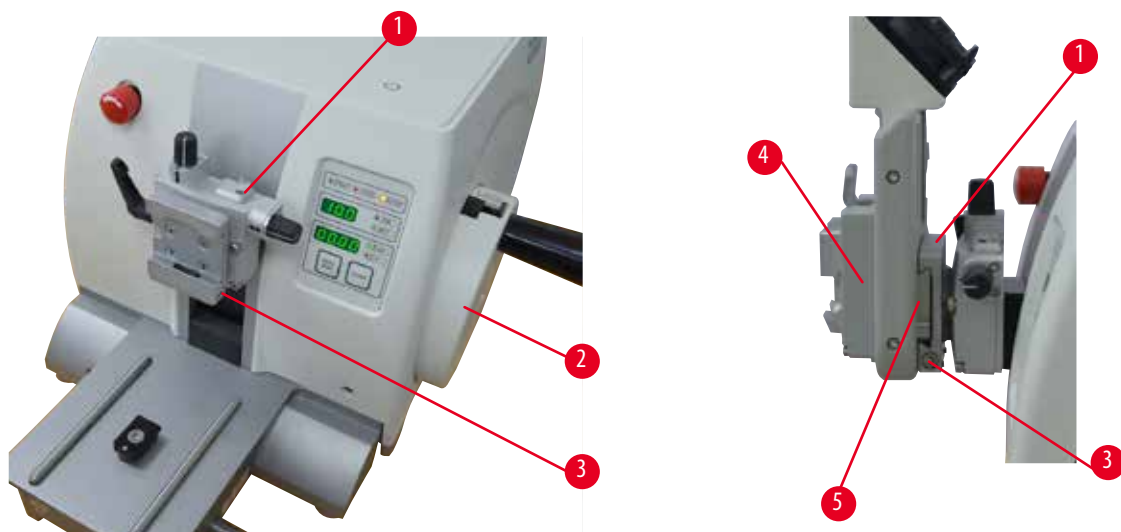
1. Vyměňte držák nože/čepelky se základnou držáku a svorkou vzorků.
2. Přesuňte vzorkovou hlavu do zadní koncové polohy (výchozí pozice).
3. Zablokujte ruční kolo a je-li to možné, zablokování ručního kola zkontrolujte.
4. Doporučujeme pracovat s nesměrovacím úchytém držáku vzorků. Pokud budete pracovat se směrovacím úchytém držáku vzorků (XY nebo jemný), musí být uveden do nulové polohy.
5. Zatlačte RM CoolClamp s adaptérem do rybinového upínání systému rychlé výměny svorek vzorků a utáhněte jej inbusovým klíčem velikosti 4.
6. Při vyvažování síly dodržujte pokyny v návodu k použití příslušného mikrotomu v kapitole Použití, Jemné seřízení vyvážení síly. Vzorková hlava nesmí po zastavení/uvolnění padnout na nůž.
7. Nainstalujte znovu držák nože/čepelky se základnou a zvolte požadovaný úhel hřbetu nože.
8. Upevněte k mikrotomu kabelový držák; kabelové držáky jsou součástí standardní dodávky RM CoolClamp.

5.3 Instalace chlazené svorky RM CoolClamp do rotačního upínání systémem rychlé výměny



Tip

Chlazená svorka RM CoolClamp se upevňuje stejným způsobem jako při výměně univerzální kazetové svorky; další informace naleznete v návodu k použití příslušných rotačních mikrotomů.



Obr. 6

Existují dvě verze úchyty držáku vzorků, jedna s orientací vzorku a druhá bez ní. Obě verze jsou záměnné. Orientace vzorku umožňuje jednoduchou korekci polohy povrchu vzorku, když je vzorek upnutý na místě.

Postupujte přitom následovně:

1. Přesuňte úchyt držáku vzorků (→ "Obr. 6-1") do horní koncové polohy otáčením ručního kola (→ "Obr. 6-2") a ruční kolo zablokujte.
2. Systém upínání uvolníte otočením šroubu (→ "Obr. 6-3") doleva pomocí inbusového klíče velikosti 4.
3. Zatlačte vodítko (→ "Obr. 6-5") chlazené svorky RM CoolClamp (→ "Obr. 6-4") zleva až na doraz do úchyty držáku vzorků (→ "Obr. 6-1").
4. Svorku držáku upněte otočením šroubu (→ "Obr. 6-3") doprava až na doraz.

5.4 Jemné seřízení vyvážení síly



Tip

Instalace chlazené svorky RM CoolClamp vyžaduje provedení vyvážení síly; další informace naleznete v návodu k použití příslušného rotačního mikrotomu.



Obr. 7

Je-li na vzorkovou hlavu namontováno jiné příslušenství s odlišnou hmotností (→ "Obr. 7-1"), musíte zkontrolovat, zda není nezbytné znovu upravit vyvážení síly.

Kontrola správného nastavení:

- Připevněte nové příslušenství a upněte vzorek.
- Otáčením ručního kola (poloha 9 hodin) nastavte vzorkovou hlavu do poloviny výšky svislé dráhy (→ "Obr. 7").

Pokud vzorková hlava zůstane přesně v této poloze, nastavení je správné.

Pokud se vzorková hlava pohne, tedy klesne nebo stoupne, je nutné jemné seřízení.



Varování

- Neseřízení vyvážení síly může mít za následek pracovní úraz; viz bezpečnostní informace (→ Str. 7 – 2. Bezpečnost).

Vyvážení síly se seřizuje šroubem (→ "Obr. 7-2"), ke kterému je přístup po odstranění vany na odpadní řezy na spodní části podstavce mikrotomu. K seřízení použijte dodávaný inbusový klíč velikosti 5 (s držadlem!).

- Pokud se vzorková hlava pohne dolů, otočte šroubem (→ "Obr. 7-2") doprava.
- Pokud se vzorková hlava pohne nahoru, otočte rubem (→ "Obr. 7-2") doleva.
- Pokračujte v tomto postupu, dokud se vzorková hlava po uvolnění již nebude pohybovat.

6. Čištění a údržba

6.1 Čištění

- Než přistoupíte k čištění chlazené svorky RM CoolClamp, přesvědčte se, jestli byl odpojen napájecí zdroj a všechny povrchy byly zchlazeny pod +50 °C.
- Očistěte chlazenou svorku RM CoolClamp odstraňovačem parafínu. Použití xylenu a jiných rozpouštědel není povoleno. Před aktivací počkejte, dokud se veškerá kapalina neodpaří.
- Dbejte, aby do přístroje nevnikla žádná kapalina (větracími otvory). Používejte jen tolik kapaliny, kolik je nezbytně nutné. Sestava skupiny není vhodná pro čištění ponořením do kapaliny.
- Abyste zaručili bezchybnou funkčnost chlazené svorky RM CoolClamp, přesvědčte se, jestli se otáčí ventilátor a není zablokovaný. Navíc dbejte na to, aby byly ventilační otvory před použitím a během použití volné. Viz (→ [Str. 9 – 4.2.1 Větrací otvory](#)).
- Čištění v inkubátoru není povoleno.
- Chlazenou svorku RM CoolClamp je zakázáno kvůli čištění rozebírat.

6.2 Údržba

Chlazená svorka RM CoolClamp je bezúdržbová.

6.2.1 Závady

- Jakoukoli závadu přístroje ihned nahlase osobě, která za přístroj zodpovídá.
- Dbejte na to, aby byla jednotka zabezpečena proti zneužití a nesprávnému použití.
- Veškeré odmontované díly týkající se bezpečnosti musí být před nastavením přístroje opět upevněny a zkontrolovány.

6.2.2 Servis chlazené svorky RM CoolClamp

Tato jednotka není určena k servisním zásahům. Servis se provádí výměnou. Uživatel nesmí provádět žádné opravy.

6.2.3 Likvidace jednotky

Likvidaci jednotky proveďte v souladu s příslušnými místními směnicemi pro ochranu životního prostředí.

V případě kontaminace postupujte podle bezpečnostních pokynů.

Chlazená svorka RM CoolClamp vyhovuje směrnici RoHS.

7. Potvrzení o dekontaminaci

Všechny výrobky vrácené společnosti Leica Biosystems nebo ty, které vyžadují údržbu na místě, musí být řádně očištěny a dekontaminovány. Příslušnou šablonu potvrzení o dekontaminaci naleznete na našich webových stránkách www.LeicaBiosystems.com v nabídce produktů. Tato šablona musí být použita k získání všech potřebných údajů.

Když vrátíte nějaký výrobek, musíte přiložit kopii vyplněného a podepsaného potvrzení nebo ji předat servisnímu technikovi. Zodpovědnost za výrobky odeslané zpět bez potvrzení nebo s neúplným potvrzením spočívá na odesilateli. Vrácené zboží, které je společností považováno za potenciální zdroj nebezpečí, bude na náklady a nebezpečí odesilatele odesláno zpět.

www.LeicaBiosystems.com



Leica Biosystems Nussloch GmbH
Heidelberger Str. 17-19
D-69226 Nussloch
Německo

Tel.: +49 - (0) 6224 - 143 0
Fax: +49 - (0) 6224 - 143 268
Web: www.LeicaBiosystems.com