

RM CoolClamp

Elektronikus hűtésű univerzális kazetta kapocs

Használati útmutató

Magyar

Rendelési szám: 14 0502 82118 - C változat

A kézikönyvet mindig tartsa az eszköz közelében.

Mielőtt dolgozik a berendezéssel, olvassa el figyelmesen.



Az alábbi dokumentációban található információk, számadatok, utalások és értékelések a tudomány és technika jelenlegi állásának megfelelő alapos kutatásokon alapulnak.

A Leica nem köteles ezen kézikönyvet rendszeres időközönként és folyamatosan az új műszaki fejlesztésekhez igazítani, tartalmát frissíteni, valamint az ügyfelekhez eljuttatni.

A kézikönyvben az elfogadható határokon belül előforduló hibás adatokért, rajzokért vagy műszaki ábrákért – a mindenkor megfelelő nemzetközi jogszabályok értelmében – felelősséget nem vállalunk. A kézikönyvben található adatok vagy más információk felhasználásából következő vagyoni, vagy más, származékos káreseményekért mindennemű felelősség ki van zárva.

A jelen kézikönyvben szereplő adatok, rajzok és illusztrációk, illetve tartalmat és műszaki adatokat érintő más információk nem tekinthetők a termékeink garantált jellemzőjének.

Ezeket csak a köztünk és az ügyfeleink között kötött szerződés rendelkezései határozhatják meg.

A Leica fenntartja a jogot, hogy a műszaki specifikációt és a gyártási folyamatokat előzetes értesítés nélkül megváltoztassa.

Csak ilyen módon lehetséges a termékeinknél használt technológia és gyártási technikák folyamatos fejlesztése.

Ezt a dokumentumot szerzői jogi törvények védik. A dokumentum minden szerzői joga a Leica Biosystems Nussloch GmbH tulajdona.

A szöveg vagy az illusztrációk, (illetve azok bármely részének) nyomtatással, fénymásolással, mikrofilmen, webkamerával vagy más módszerrel – beleértve bármilyen elektronikus rendszert vagy adathordozót – történő bármilyen jellegű reprodukálásához a Leica Biosystems Nussloch GmbH előzetes írásbeli engedélye szükséges.

Az eszköz gyártási számát és gyártásának évét az eszköz hátulján lévő adattáblán találja.



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

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

Az összeszerelést a Leica Microsystems Ltd. Shanghai végzi

Tartalomjegyzék

1.	Fontos tudnivalók	5
1.1	A szövegben használt szimbólumok és jelentésük.....	5
1.2	Eszköz típusa	6
1.3	Rendeltetésszerű használat	6
1.4	A felhasználók köre	6
2.	Biztonság	7
2.1	A használattal kapcsolatos általános tudnivalók	7
2.2	Műszaki módosítások	7
3.	Műszaki adatok	8
4.	A berendezés beállítása	9
4.1	Standard összeállítás – csomagolási lista	9
4.2	Általános üzemeltetési utasítások	9
4.2.1	Szellőzőnyílások	9
4.2.2	A kábelcsatorna helyzete.....	10
4.2.3	Lehetséges becsípődési helyek	11
4.2.4	Hálózati tápegység EU, UK, UL, AU és CCC adapterekkel.....	11
5.	Kezelés	12
5.1	A minta metszésének előfeltételei.....	12
5.2	Működési elv	12
5.3	Az RM CoolClamp felszerelése szorító rendszerrel rendelkező rotációs mikrotomra	12
5.4	Az erőkiegyensúlyozás finombeállítása	13
6.	Tisztítás és karbantartás	15
6.1	Tisztítás	15
6.2	Karbantartás	15
6.2.1	Működési hibák	15
6.2.2	Az RM CoolClamp javítása.....	15
6.2.3	Az eszköz hulladékkezelése	15
7.	A fertőtlenítés igazolása	16

1. Fontos tudnivalók

1.1 A szövegben használt szimbólumok és jelentésük



Figyelmeztetés:

Ha ezt a veszélyt nem kerüli el, az halált vagy súlyos sérülést okozhat.



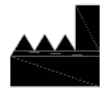
Tipp:

A munkafolyamat egyszerűsítésére szolgáló tippek.



A számozott ábráknak megfelelő számozások.

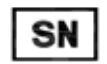
A piros színű számok az ábrákon található számokra utalnak.



Gyártó



Rendelési szám



Sorozatszám



A gyártás dátuma



Ügyeljen a felhasználói kézikönyvben foglaltak betartására.



A termék teljesíti az EU irányelvekben szereplő követelményeket.



Az elektromos és elektronikus berendezéseknek a német elektromos és elektronikus berendezésekre vonatkozó törvény (ElektroG) 7. szakaszának megfelelő felcímkezésére szolgáló szimbólum. Az ElektroG az elektromos és elektronikus berendezések értékesítését, visszaküldését és környezetkímélő ártalmatlanítását szabályozó törvény.



A CSA vizsgálati jelölés arra utal, hogy a terméket bevizsgálták és megfelel a vonatkozó biztonsági és/vagy teljesítménybeli szabványoknak, beleértve az American National Standards Institute (ANSI), az Underwriters Laboratories (UL), a Canadian Standards Association (CSA), a National Sanitation Foundation International (NSF) és mások által meghatározott és kezelt szabványokat.



A csomag tartalma törékeny, emiatt ezeket megfelelő gondossággal kell kezelni.



A csomagot száraz környezetben kell tárolni.

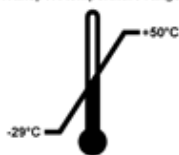


Maximum 4 rétegben helyezhető egymásra



Azt mutatja meg, hogy a csomag melyik oldalának kell felfelé kerülnie.

Transport temperature range:

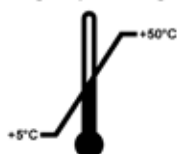


Azt a szállítási hőmérséklet-tartományt jelöli, amelyen belül a csomagot szállítani kell.

Minimum -29°C

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

Storage temperature range:



Azt a hőmérséklet-tartományt jelöli, amelyen belül a csomagot tárolni kell.

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

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



Azt a tárolási és szállítási légnedvesség-tartományt jelöli, amelyen a csomagot tárolni és szállítani kell.

Minimum 10% r.p.

Maximum 85% r.p.



Azt jelzi, hogy a termék megfelelő létesítményben újrahasznosítható.

1.2 Eszköz típusa

Az ezen kézikönyvben szereplő adatok kizárólag a címlapon megadott eszköztípusra érvényesek. Az eszköz sorozatszámát az eszköz hátulján található adattáblán van feltüntetve.

1.3 Rendeltetésszerű használat

Az RM CoolClamp egy elektromos hűtésű mintatartó univerzális kazetták és a kazettában lévő paraffin beágyazású minták számára. Gyorsrögzítő rendszerrel van a forgó HistoCore forgó mikrotomokhoz rögzíti. Minden egyéb használat nem rendeltetésszerű és emiatt tiltott.

1.4 A felhasználók köre

- A RM CoolClamp eszközt csak erre képezett laborszemélyzet kezelheti. A műszer csak professzionális célra használható.
- Az eszközzel történő munkavégzés csak azután kezdhető el, hogy az eszköz kezelője jelen kézikönyvet alaposan elolvasta, és az eszköz minden műszaki paraméterét megismerte.

2. Biztonság

2.1 A használattal kapcsolatos általános tudnivalók

Az RM CoolClamp megfelel az aktuális műszaki igényeknek. A gyártó maximális hangsúlyt fektet a felhasználók biztonságára. A felhasználóra az alábbi előírások érvényesek:

- Balesetmegelőzési előírások.
- A műszaki biztonsággal kapcsolatos általános előírások.
- Az EU és más országok vonatkozó specifikus irányelvei.

Az általános használat a használati útmutatónak megfelelő kezelést is magába foglalja.



Figyelmeztetés

- Az eszköz csak száraz, lecsapódó folyadéktól mentes környezetben való használatra készült.
- A meghibásodott eszköz használata tilos!
- Biztosítani kell, hogy a felhasználó szükség esetén az eszköz áramellátását a hálózati tápegységen azonnal megszakíthassa.
- A következő általános előírások érvényesek: a mintafej vagy kés-/pengetartó kezelésekor a kézikereket mindig rögzíteni kell. A zárómechanizmust csak a metszés idejére oldja ki és mindig használja a védőbúrát.
- Az erőkiegyensúlyozás beállításának hibája munkavégzés közben sérülést okozhat.
- Az eszközt ne üzemeltesse robbanásveszélyes helyiségben.
- Az RM CoolClamp csak az előírt módon beállítva és elhelyezve üzemeltethető.
- Biztosítani kell, hogy az eszközre ne kerülhessen folyadék.
- Az eszköz csak beltérben használható.
- Az eszközt csak a mellékelt hálózati tápegységgel szabad üzemeltetni.



Tipp

A Peltier-elem termomechanikai igénybevételének minimalizálása érdekében az RM CoolClamp eszközt csak naponta egyszer szabad bekapcsolni és ezután bekapcsolva kell hagyni. A folyamatos munkavégzés nem lehet hosszabb 6 óránál.



Tipp

Az aktuális EC megfeleléségi nyilatkozat az interneten érhető el:
<http://www.LeicaBiosystems.com>

2.2 Műszaki módosítások

- Biztonsági okokból az eszköz semmilyen műszaki módosítása nem engedélyezett. Bármely olyan módosítás vagy változtatás, melyet a gyártó nem engedélyezett, a jótállás megszűnését vonja maga után.
- Az eredeti alkatrészek kifejezetten az RM CoolClamp számára készültek. A más gyártótól származó alkatrészeket nem tesztelték, emiatt a Leica Biosystems Nussloch GmbH nem engedélyezte a használatukat.
- Semmilyen felelősséget nem vállalunk a rendeltetészerűtől eltérő minden egyéb használatra..

3. Műszaki adatok

Az RM CoolClamp elektromos adatai

Üzemi feszültség	7,5 V DC
Maximális felvett teljesítmény	19 W

A tápegység elektromos adatai

Névleges feszültség	100-240 V AC
Névleges áramerősség	max. 0,4-0,7 A
Névleges hálózati frekvencia	47-63 Hz
Maximális leadott teljesítmény	20 W
Leadott üzemi feszültség	7,5 V DC

Az RM CoolClamp kiegészítő adatai

Működési hőmérséklet	+10 °C – +35 °C
Működési relatív páratartalom	10% és 80% között, nem lecsapódó
Szállítási hőmérséklet	-29 és +50 °C között
Tárolási hőmérséklet	+5 °C és +50 °C között
Szállítási és tárolási relatív páratartalom	10% és 80% között, nem lecsapódó
Szállítási és tárolási magasság	0 – 2000 m
Az üzemi hőmérséklet és a szorítókapocs hőmérséklete közti különbség	20 K ± 3 K
H x Sz x M, a tápegységgel együtt	Méreték: 78,7 mm x 113,1 mm x 203,2 mm
Súly a tápegység nélkül, de a dugasszal együtt	0,75 kg
Súly a tápegységgel együtt	0,9 kg

4. A berendezés beállítása

4.1 Standard összeállítás – csomagolási lista

Mennyiség	Alkatrész leírása	
1	RM CoolClamp	14 0502 46573
1	Hálózati tápegység EU, UK, UL, AU és CCC adapterekkel	14 6000 05329
1	Kábeltartó a mikrotom rögzítéséhez	14 6000 05334
1	Használati útmutató nyomtatott formában (angol nyelven, nyelvi CD-vel)	14 0502 82001



ábra 1



Tipp

Az RM CoolClamp csak a forgó HistoCore mikrotomok gyorsrögzítő rendszerével együtt használható.

4.2 Általános üzemeltetési utasítások

4.2.1 Szellőzőnyílások



Figyelmeztetés

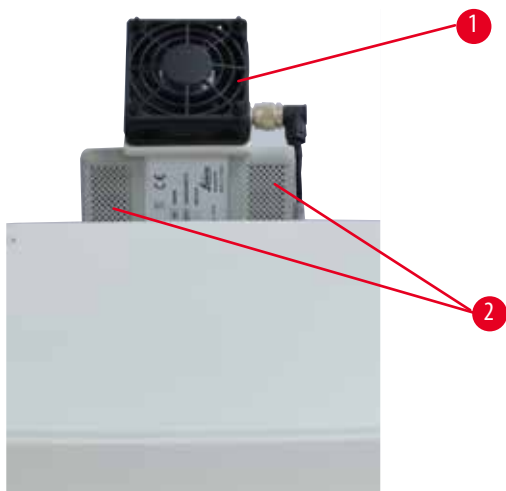
- A sérülések és károk megelőzése érdekében biztosítani kell a zavartalan levegőellátást, lásd még a használati útmutatóban található tisztítási utasításokat (→ o. 15 – 6. *Tisztítás és karbantartás*). A ventilátort nem szabad blokkolni, valamint a levegőnyílást nem szabad eltakarni. Minden használat előtt ellenőrizze, hogy a ventilátor szabadon forogjon. Az RM CoolClamp károsodásának megelőzése érdekében a maximálisan megengedett környezeti hőmérsékletet nem szabad túllépni. További információkért lásd a műszaki adatokat (→ o. 8 – 3. *Műszaki adatok*).



Tipp

Az RM CoolClamp működtetése során a kapcsen páralecsapódás léphet fel. Ez természetes fizikai folyamat.

4 A berendezés beállítása



- Szellőzőnyílások, kimenet (→ "ábra 2-1")
- Szellőzőnyílások, bemenet (→ "ábra 2-2")

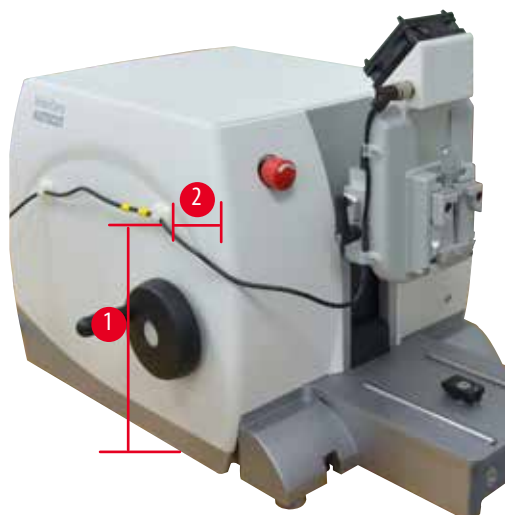
ábra 2

4.2.2 A kábelcsatorna helyzete



Figyelmeztetés

- Az RM CoolClamp kábelét úgy kell vezetni, hogy az a mikrotom működtetése során ne sérülhessen meg. Emiatt csatlakoztassa a kábeltartót a mikrotomhoz, majd vezesse bele a kábelt a kábelcsatornába.



A kábeltartó helyzete:

- 20 cm magasan (→ "ábra 3-1")
- 6 cm-re oldalra (→ "ábra 3-2")

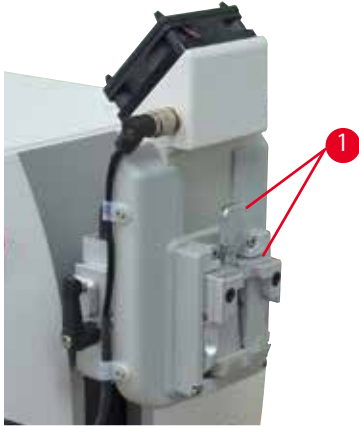
ábra 3

4.2.3 Lehetséges becsípődési helyek



Figyelmeztetés

- Helytelen kezelés esetén az ujjai becsípődhetnek a mintatartóba.



ábra 4

Lehetséges becsípődési helyek (→ "ábra 4-1")

4.2.4 Hálózati tápegység EU, UK, UL, AU és CCC adapterekkel



ábra 5

Válassza ki a tápellátáshoz szükséges megfelelő adaptert. Ha az adapter mellékelt dugaszai nem megfelelőek a helyi hálózati aljzathoz, akkor használjon átalakítódugót a mellékelt adapterek egyikéhez.

A megfelelő adapter beillesztéséhez vagy kivételéhez nyomja meg a kioldógombot (→ "ábra 5-1").

5. Kezelés

5.1 A minta metszésének előfeltételei

- Forgó HistoCore mikrotomokkal történő használatra függőlegesen legalább 70 mm-nyi mozgástér, valamint egy beállítható erőkiegyenlítő szükséges.
- Mind a nem beállítható, mind a beállítható mintatartó-rögzítés használható. Beállítható (finomhangolható vagy csak XY-irányú) mintatartó-rögzítés használata esetén állítsa a mintatartó-rögzítést nulla helyzetbe.
- A metszendő beágyazott szövetmintákat a metszés előtt jéggel vagy hűtőlappal $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ra ($+23\text{ }^{\circ}\text{F}$) elő kell hűteni.
- Az RM CoolClamp 30 perces előhűtési fázisa után az univerzális kazettát be lehet helyezni és elvégezhető a metszés.
- A megengedett legnagyobb metszési sebesség: 155 metszet/perc.
- Maximum 40 μm trimmelhető és 1-15 μm -es metszetek készíthetők.



Figyelmeztetés

- Vastagabb beállítások esetén fennáll a mintablokk károsodásának a veszélye.

5.2 Működési elv



Figyelmeztetés

- Telepítés forgó HistoCore mikrotomra a következő általános előírások érvényesek: a mintafej vagy kés-/pengetartó kezelésekor a kézikereket mindig rögzíteni kell. A zárómechanizmust csak a metszés idejére oldja ki és mindig használja a védőbúrát, lásd a biztonsági információkat: ([→ o. 7 – 2. Biztonság](#)).

Már felszerelt mikrotom esetén:

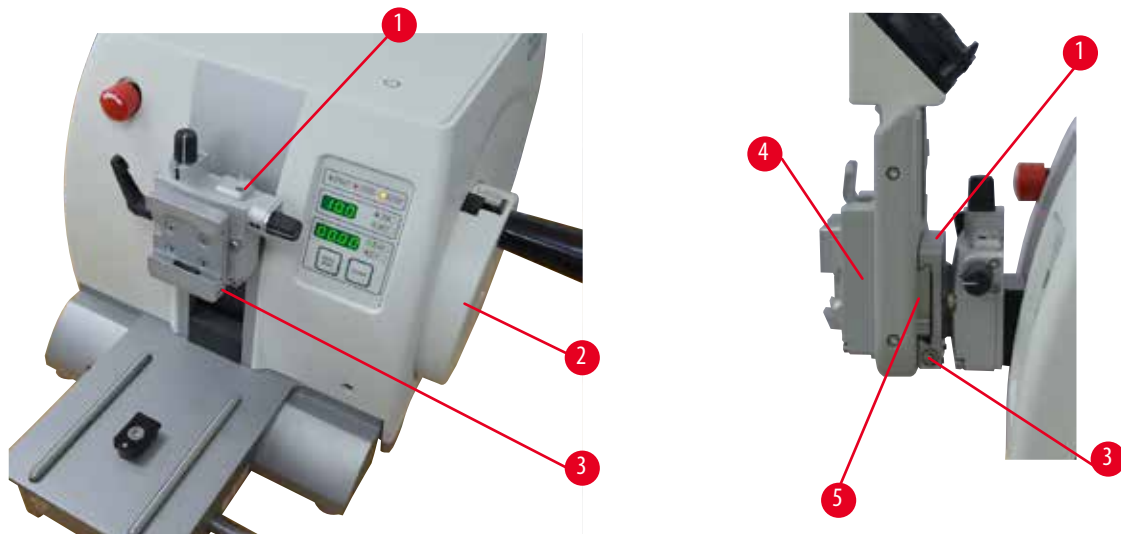
1. Vegye le a kés-/pengetartót az alappal és a mintarögzítő kapoccsal együtt.
2. Vigye a mintafejet a hátsó véghelyzetébe (home pozíció).
3. Rögzítse a kézikereket a helyén, majd ha szükséges, ellenőrizze, hogy a kézikerek rögzítése aktiválva van-e.
4. Azt javasoljuk, hogy a nem beállítható mintatartó-rögzítést használva dolgozzon. Ha beállítható (finomhangolható vagy csak XY-irányú) mintatartó-rögzítéssel dolgozik, akkor azt nulla helyzetbe kell állítani.
5. Nyomja bele az RM CoolClamp egységet az adapterrel együtt a mintarögzítő kapocs szorító rendszerének fecskefarkas rögzítésébe, majd a 4 imbuszcsavarral húzza meg.
6. Az erőkiegyensúlyozás elvégzéséhez vegye figyelembe az érintett mikrotom használati útmutatójának Kezelés fejezetében az erőkiegyensúlyozás finombeállítása részt. A mintafej nem eshet rá a késre a leállítás/kioldás után.
7. Szerelje vissza a kés-/pengetartót az alappal együtt, majd állítsa be a kívánt élszöget.
8. Csatlakoztassa a kábeltartót a mikrotomhoz; a kábeltartó az RM CoolClamp standard kiserelésének a része.

5.3 Az RM CoolClamp felszerelése szorító rendszerrel rendelkező rotációs mikrotomra



Tipp

Az RM CoolClamp csatlakoztatása az univerzális kazettás kapocshoz hasonlóan történik, további információkért lásd az adott rotációs mikrotom használati útmutatóját.



ábra 6

A mintatartó-rögzítésnek kétféle változata létezik, a beállítható és a nem beállítható. A két változat egymással csereszabatos. A minta beigazítása lehetővé teszi a mintafelszín helyzetének egyszerű korrekcióját, ha a minta a helyére van rögzítve.

Ehhez végezze el a következő lépéseket:

1. A kézikerek elforgatásával mozgassa a mintatartó-rögzítést (→ "ábra 6-1") a felső véghelyzetébe (→ "ábra 6-2"), majd aktiválja a kézikerek zárját.
2. A rögzítőrendszer kioldásához forgassa el a csavart (→ "ábra 6-3") az óramutató járásával ellentétes irányba egy 4-es imbuszkulccsal.
3. Nyomja bele az RM CoolClamp vezetőjét (→ "ábra 6-5") (→ "ábra 6-4") balról a mintatartó-rögzítésbe (→ "ábra 6-1") annyira, amennyire csak lehet.
4. A mintarögzítő befogásához fordítsa el a csavart (→ "ábra 6-3") az óramutató járásának irányába addig, ameddig csak lehet.

5.4 Az erőkiegyensúlyozás finombeállítása



Tipp

Az RM CoolClamp felszerelésekor erőkiegyensúlyozást kell végezni, további információkért lásd az adott rotációs mikrotom használati útmutatóját.



ábra 7

Ha egy eltérő súlyú másik tartozék van a mintafejre rögzítve (→ "ábra 7-1"), akkor ellenőrizze, hogy szükség van-e az erőkiegyensúlyozás ismételt beállítására.

Ellenőrizze a megfelelő beállításokat:

- Erősítsen fel egy új tartozékot és fogjon be egy mintát.
- Állítsa be a mintafejet a függőleges mozgási tartomány magasságának a felére a kézikerek elforgatásával (→ "ábra 7") (9 óra állásba).

Ha a mintafej pontosan tartja ezt a helyzetét, akkor a beállítás megfelelő.

Ha a mintafej mozog (emelkedik vagy süllyed), akkor finomhangolásra van szükség.



Figyelmeztetés

- Az erőkiegyensúlyozás beállításának hibája munkavégzés közben sérülést okozhat, lásd a biztonsági tudnivalókat (→ o. 7 – 2. Biztonság).

Az erőkiegyensúlyozás a csavarral (→ "ábra 7-2") állítható, melyhez a mikrotom alaplemezen lévő hulladékgyűjtő tálca eltávolításával lehet hozzáférni. A beállításhoz használja a mellékelt 5-ös imbuszkulcsot (fogantyúval!).

- Ha a mintafej lefelé mozog, akkor a csavart (→ "ábra 7-2") az óramutató járásának irányába forgassa el.
- Ha a mintafejfelfelé mozog, akkor a csavart (→ "ábra 7-2") az óramutató járásával ellentétes irányba forgassa el.
- Ezt az eljárást addig folytassa, amíg a mintafej az elengedés után már nem mozog.

6. Tisztítás és karbantartás

6.1 Tisztítás

- Az RM CoolClamp tisztításának elkezdése előtt ellenőrizze, hogy a hálózati tápegység le legyen csatlakoztatva és minden felület hőmérséklete $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($+122\text{ }^{\circ}\text{F}$) alá hűljön.
- Az RM CoolClamp eszközt csak paraffineltávolítóval tisztítsa. Xilol vagy más oldószerek használata tilos. Az eszköz ismételt használata előtt várja meg, hogy a folyadék teljesen elpárologjon.
- Ügyeljen rá, hogy az eszközbe ne jusson be folyadék (szellőzőnyílások). Csak a ténylegesen szükséges mennyiségű folyadékot használjon. A szerelék nem alkalmas folyadékba merítéses tisztításra.
- Az RM CoolClamp hibátlan működésének biztosításához ügyeljen rá, hogy a ventilátorlapát forogjon és ne blokkolódjon. Emellett ügyeljen arra is, hogy a szellőzőnyílások a használat előtt és alatt szabadok legyenek. Lásd: ([→ o. 9 – 4.2.1 Szellőzőnyílások](#)).
- Tilos hőszekrényben tisztítani.
- Az RM CoolClamp a tisztításhoz nem szerelhető szét.

6.2 Karbantartás

Az RM CoolClamp nem igényel karbantartást.

6.2.1 Működési hibák

- Bármely fellépett működési hibát haladéktalanul jelentsen a berendezésért felelős személynek.
- Ügyeljen rá, hogy az eszközt a helytelen vagy rosszhiszemű használattal szemben biztosítsa.
- A berendezés beállítása előtt minden, a biztonsággal kapcsolatos eltávolított alkatrészt vissza kell szerelni.

6.2.2 Az RM CoolClamp javítása

Az eszköz nem javítható. A szervizelés az eszköz cseréjével történik. A felhasználó semmilyen javítást nem végezhet az eszközön.

6.2.3 Az eszköz hulladékkezelése

Az eszközt az adott ország megfelelő környezetvédelmi irányelvei szerint ártalmatlanítsa.

Szennyeződés esetén tartsa be a biztonsági utasításokat.

Az RM CoolClamp megfelel a RoHS-előírásnak.

7. A fertőtlenítés igazolása

A Leica Biosystems számára visszaküldött vagy helyszíni karbantartást igénylő valamennyi terméket megfelelően meg kell tisztítani és fertőtleníteni kell. A fertőtlenítési nyilatkozat erre szolgáló sablonját a www.LeicaBiosystems.com honlapon, a termék menüben találja meg. A sablonon minden szükséges adatot meg kell adni.

A termék visszaküldésekor a kitöltött és aláírt igazolás másolatát mellékelni kell a termékhez vagy át kell adni a szerviztechnikusnak. Az igazolás nélkül vagy hiányosan kitöltött igazolással elküldött termékkel kapcsolatos felelősség a küldőt terheli. A potenciálisan veszélyesnek ítélt termékeket a vállalat a feladó költségére és kockázatára visszaküldi.

www.LeicaBiosystems.com



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

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