

RM CoolClamp

Elektronisesti jäähdytetty yleiskäyttöinen kasetinkiinnitin

Käyttöohje

Suomi

Tilausno: 14 0502 82104 - revisio C

Säilytä tämä käyttöohje aina tuotteen kanssa.

Lue huolellisesti ennen tuotteen käyttöä.

CE



Tässä käyttöohjeessa mainitut tiedot, luvut, ohjeet ja arviot vastaavat perusteellisen selvityksemme mukaan tällä hetkellä ajankohtaista tieteen ja tekniikan tasoa.

Emme ole velvollisia päivittämään käsikirjaa säännöllisin välein vastaamaan uusinta teknistä kehitystä ja toimittamaan asiakkaillemme tämän käyttöohjeen lisäkopioita, päivityksiä jne.

Emme vastaa kunkin maan oikeusjärjestelmän sallimissa rajoissa tähän käsikirjaan sisältyvistä virheellisistä tiedoista, piirroksista, teknisistä kuvista jne. Erityisesti emme vastaa millään tavoin omaisuusvahingoista tai muista seurausvahingoista, jotka liittyvät tässä käsikirjassa annettujen väittämien, ohjeiden tai muiden tietojen seuraamiseen.

Tämän käyttöohjeen tietoja, piirustuksia, kuvia ja muita sisällöllisiä ja teknisiä tietoja ei tule pitää tuotteittemme taattuina ominaisuuksina.

Takaamme tuotteittemme ominaisuudet vain siten, kun sopimuksessa meidän ja asiakkaamme välillä on määritelty.

Leica pidättää oikeiden muuttaa teknisiä erittelyjä sekä valmistusprosesseja ilmoittamatta siitä etukäteen. Vain siten tuotteittemme jatkuvat tekniset ja tuotantotekniset parannukset ovat mahdollisia.

Tämä asiakirja on suojattu tekijänoikeuksilla. Kaikki tämän dokumentaation tekijänoikeudet ovat Leica Biosystems Nussloch GmbH:n hallussa.

Tekstin ja kuvien (tai niiden osien) jäljentäminen painamalla, valokopioimalla, mikrofilmille tallentamalla, verkkokameralla tai muilla menetelmillä – kaikki elektroniset järjestelmät ja tiedotusvälineet mukaan luettuna – edellyttää Biosystems Nussloch GmbH:n etukäteistä nimenomaista kirjallista lupaa.

Tuotteen sarjanumero ja valmistusvuosi löytyvät tuotteen takana olevasta tyyppikilvestä.



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

Puh: +49 - (0) 6224 - 143 0
Faksi: +49 - (0) 6224 - 143 268
Web: www.LeicaBiosystems.com

Kokoonpanoon on valtuutettu Leica Microsystems Ltd. Shanghai

Sisällysluettelo

1.	Tärkeitä tietoja	5
1.1	Tekstissä käytetyt kuvakkeet ja niiden merkitykset.....	5
1.2	Tuotetyyppi	6
1.3	Käyttötarkoitus	6
1.4	Henkilöstön pätevyys	6
2.	Turvallisuus	7
2.1	Yleinen käyttö	7
2.2	Tekniset muutokset	7
3.	Tekniset tiedot	8
4.	Laitteen käyttöönotto	9
4.1	Vakiotoimitus - pakkausluettelo	9
4.2	Yleiset käyttöohjeet.....	9
4.2.1	Ilmanvaihtoaukot	9
4.2.2	Kaapeliohjaimen sijainti.....	10
4.2.3	Mahdolliset vaara-alueet.....	11
4.2.4	Virtalähde ja EU-, UK-, UL-, AU- ja CCC-sertifioidut adapterit	11
5.	Käyttö	12
5.1	Näytteiden leikkaamisen edellytykset.....	12
5.2	Käyttö.....	12
5.3	RM CoolClamp -tuotteen asentaminen pikakiinnitysjärjestelmällä varustettuun rotaatiomikrotomiin	13
5.4	Voimatasapainon hienosäätö	14
6.	Puhdistus ja kunnossapito	15
6.1	Puhdistus.....	15
6.2	Huolto.....	15
6.2.1	Toimintahäiriöt	15
6.2.2	RM CoolClamp -tuotteen huolto.....	15
6.2.3	Tuotteen hävittäminen	15
7.	Dekontaminaatiodistus	16

1. Tärkeitä tietoja

1.1 Tekstissä käytetyt kuvakkeet ja niiden merkitykset



Varoitus:

Jos tätä vaaraa ei vältetä, seurauksena voi olla kuolema tai vakavia vammoja.



Vinkki:

Ilmoittaa työnkulun helpottamiseen liittyviä vinkkejä.

1

→ "Kuva 7 - 1"

Numerot kuvien numerointiin.

Punaiset numerot viittaavat kuvissa olevien osien numeroihin.



Valmistaja



Tilausnumero



Sarjanumero



Valmistuspäivä



Huomioi käyttöohje.



Tämä tuote täyttää EU-direktiivien asettamat vaatimukset.



Sähkö- ja elektroniikkalaitteiden merkitsemisen kuvake Saksan sähkö- ja elektroniikkalaitelain (ElektroG) pykälän 7 mukaisesti. ElektroG on laki, joka koskee sähkölaitteiden ja elektronisten laitteiden tuontia markkinoille, palautusta ja ympäristöystävällistä hävittämistä.



CSA-testimerkintä tarkoittaa, että tuote on testattu ja täyttää sovellettavat turvallisuus- ja/tai suorituskykystandardit sekä American National Standards Institute (ANSI) -laitoksen, Underwriters Laboratories (UL) -järjestön, Canadian Standards Association (CSA) -standardointijärjestön, National Sanitation Foundation International (NSF) -järjestön ja muiden tahojen määrittämät tai hallinnoimat oleelliset standardit.



Pakkauksen sisältö on herkästi särkyvää, ja sitä on käsiteltävä varovasti.



Pakkausta on säilytettävä kuivassa ympäristössä.

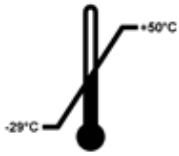


Enintään 4 kerroksen pino



Ilmoittaa pakkauksen pystysuoran asennon.

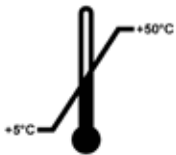
Transport temperature range:



Ilmoittaa pakkauksen kuljetuksen aikana sallitun lämpötila-alueen.

Minimi -29 °C
Maksimi +50 °C

Storage temperature range:



Ilmoittaa pakkauksen säilytyksen aikana sallitun lämpötila-alueen.

Minimi +5 °C
Maksimi +50 °C



Ilmoittaa pakkauksen kuljetuksen ja säilytyksen aikana sallitun kosteusalueen.

Minimi 10 % suht. kost.
Maksimi 85 % suht. kost.



Ilmoittaa, että tuote voidaan kierrättää, kun tarvittavat valmiudet ovat olemassa.

1.2 Tuotetyyppi

Kaikki tässä käyttöohjeessa annetut tiedot koskevat vain kansilehdellä mainittua tuotetyyppeä. Tuotteen taakse on kiinnitetty tuotteen sarjanumeron ilmoittava tyyppikilpi.

1.3 Käyttötarkoitus

RM CoolClamp on sähköisesti jäähdyttävä näytteenpidin yleiskäyttöisille kaseteille ja kasetteihin parafiiniin valetuille näytteille. Se kiinnitetään pikakiinnitysjärjestelmällä HistoCore-sarjan rotaatiomikrotomeihin. Kaikenlainen muu käyttö on sopimatonta ja sen vuoksi kielletty.

1.4 Henkilöstön pätevyys

- Vain koulutettu laboratorion henkilöstö saa käyttää RM CoolClamp -tuotetta. Laite on tarkoitettu vain ammattikäyttöön.
- Tuotteen käyttöön valtuutetun henkilöstön on luettava tämä käyttöohje huolellisesti ja tunnettava tuotteen kaikki tekniset ominaisuudet ennen tuotteen käyttöä.

2. Turvallisuus

2.1 Yleinen käyttö

RM CoolClamp on teknisten nykyvaatimusten mukainen. Valmistaja pitää käyttäjän turvallisuutta erittäin tärkeänä.

Käyttäjälle ovat voimassa seuraavat säännöt:

- Onnettomuuksien ehkäisyä koskevat säännöt.
- Teknistä turvallisuutta koskevat yleiset säännöt.
- Kyseiset EU:n ja muiden maiden erityiset direktiivit.

Yleiseen käyttöön kuuluu käyttöohjeen mukainen tuotteen käsittely.



Varoitus

- Tuotetta tulee käyttää vain kuivissa ympäristön olosuhteissa ilman nesteiden saostumista.
- Viallisia tuotteita ei saa käyttää.
- Käyttäjän on tarvittaessa pystyttävä sammuttamaan virransyöttö tuotteeseen virtalähteen kautta välittömästi.
- Yleisesti on huomioitava seuraavaa: Näytepään tai veitsen/teränpitimen käsittelyn yhteydessä ohjauspyörä on aina lukittava paikoilleen. Vapauta lukitusmekanismi vain leikkaamista varten ja käytä sormisuojusta.
- Voimatasapainon säätämisen laiminlyönti voi johtaa loukkaantumiseen työskentelyn aikana.
- Tuotetta ei saa käyttää räjähdysvaarallisissa tiloissa.
- RM CoolClamp -tuotetta tulee käyttää vain asennussuuntauksessa ja sille määrätyssä asennossa.
- On varmistettava, että yksikön sisään ei pääse nesteitä.
- Tuotetta saa käyttää vain sisätiloissa.
- Tuotetta tulee käyttää vain sen mukana toimitetun tyyppisen, pistorasiaan liitettävän virtalähteen kanssa.



Vinkki

Jotta peltier-elementtiin kohdistuva kuormitus saataisiin pidettyä mahdollisimman pienenä, RM CoolClamp tulisi kytkeä päälle vain kerran päivässä ja jättää päälle, kunnes sitä ei enää tarvita. Sitä ei tulisi käyttää jatkuvasti yli kuuden tunnin ajan.



Vinkki

Uusin EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus löytyy internetistä:
<http://www.LeicaBiosystems.com>

2.2 Tekniset muutokset

- Tähän tuotteeseen ei turvallisuussyistä saa tehdä teknisiä muutoksia. Jokainen ilman valmistajan suostumusta tehty muutos tai modifikaatio johtaa takuun raukeamiseen.
- Alkuperäiset osat on valmistettu nimenomaan RM CoolClamp -tuotetta varten. Muiden valmistajien osien käyttöä ei ole testattu eikä niiden käytölle näin ole Leica Biosystems Nussloch GmbH:n myöntämää lupaa.
- Käyttötarkoituksen vastaisesta käytöstä aiheutuvat vahingot eivät kuulu takuun piiriin.

3. Tekniset tiedot

RM CoolClamp -tuotteen sähkö tiedot

Käyttöjännite	7,5 V DC
Maksimituloteho	19 W

Virtalähteen sähkö tiedot

Nimellisjännite	100 - 240 V AC
Nimellisvirta	0,4 - 0,7 A maksimi
Nimellistaajuus	47 - 63 Hz
Maksimilähtöteho	20 W
Lähtökäyttöjännite	7,5 V DC

RM CoolClamp -tuotteen muut tiedot

Käyttölämpötila	+10 °C - +35 °C
Käytön suhteellinen kosteus	10 % - 80 % (ei-tiivistyvä)
Kuljetuslämpötila	-29 °C - +50 °C
Säilytyslämpötila	+5 °C - +50 °C
Kuljetuksen ja säilytyksen suhteellinen kosteus	10 % - 80 % (ei-tiivistyvä)
Kuljetus- ja säilytyskorkeus	0 - 2000 m
Käyttölämpötilan ja kiinnittimen välinen lämpötilaero	20 K ± 3 K
PxLxK virtalähteen pistokkeen kanssa	Mitat: 78,7 mm x 113,1 mm x 203,2 mm
Paino ilman virtalähdettä, mutta pistokkeen kanssa	0,75 kg
Paino virtalähteen kanssa	0,9 kg

4. Laitteen käyttöönotto

4.1 Vakioitoimitus - pakkausluettelo

Määrä	Osan kuvaus	
1	RM CoolClamp	14 0502 46573
1	Virtalähde ja EU-, UK-, UL-, AU- ja CCC-sertifioidut adapterit	14 6000 05329
1	Kaapelipidikkeet mikrotomiin kiinnittämistä varten	14 6000 05334
1	Käyttöohje (painettu englanniksi, kieli-CD)	14 0502 82001



Kuva 1



Vinkki

RM CoolClamp -tuotetta voidaan käyttää vain pikakiinnitysjärjestelmällä varustettujen HistoCore-sarjan rotaatiomikrotomien kanssa

4.2 Yleiset käyttöohjeet

4.2.1 Ilmanvaihtoaukot



Varoitus

- Loukkaantumisten ja vahinkojen välttämiseksi on huolehdittava ilman esteettömästä syötöstä; katso myös käyttöohjeessa mainitut puhdistusohjeet (→ P. 15 – 6. Puhdistus ja kunnossapito). Tuuletinta ei saa tukkia eikä ilman ulostulossa saa olla häiriöitä. Tarkista ennen jokaista käyttöä, että tuuletin pyörii vapaasti. RM CoolClamp -tuotteen vioittumisen ehkäisemiseksi ympäristön suurin sallittu lämpötila ei saa ylittyä, katso tekniset tiedot (→ P. 8 – 3. Tekniset tiedot).



Vinkki

RM CoolClamp -tuotteen käytön yhteydessä tuotteeseen muodostuu kondenssivettä. Kyse on aivan luonnollisesta fysikaalisesta ilmiöstä.



Kuva 2

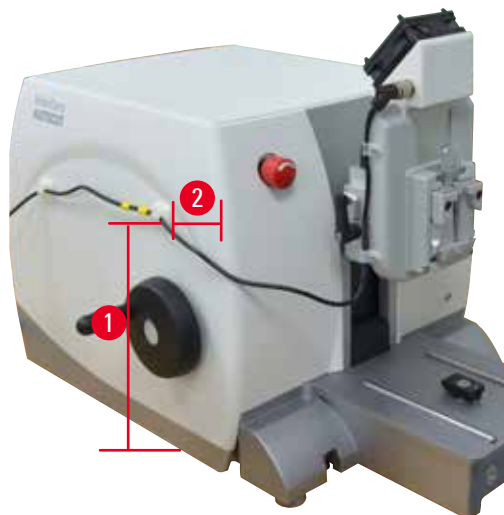
- Ilmanvaihtoaukot, ulostulo (→ "Kuva 2-1")
- Ilmanvaihtoaukot, sisääntulo (→ "Kuva 2-2")

4.2.2 Kaapeliohjaimen sijainti



Varoitus

- RM CoolClamp -tuotteen kaapeli on ohjattava, jotta sen leikkautuminen vahingossa mikrotomin käytön yhteydessä ei olisi mahdollista. Kiinnitä kaapelinpidin sitä varten mikrotomiin ja ohjaa kaapeli kaapeliohjaimen sisään.



Kuva 3

Kaapelinpidimen sijainti:

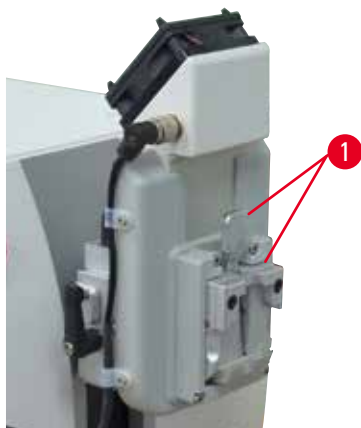
- korkeus 20 cm (→ "Kuva 3-1")
- 6 cm reunasta (→ "Kuva 3-2")

4.2.3 Mahdolliset vaara-alueet



Varoitus

- Sormet voivat jäädä näytteenpitimen väliin epäasianmukaisen käsittelyn yhteydessä.



Kuva 4

Mahdolliset vaara-alueet (→ "Kuva 4-1")

4.2.4 Virtalähde ja EU-, UK-, UL-, AU- ja CCC-sertifioidut adapterit



Kuva 5

Valitse virtalähteelle sopiva adapteri. Jos adapterin toimitetut pistokkeet eivät sovi virtalähteeseen, käytä muuntopistoketta, jotta voit käyttää yhtä adapterin pistokkeista.

Jotta adapteri saadaan kiinnitettyä tai irrotettua, on painettava lukituksen aukaisupainiketta (→ "Kuva 5-1").

5. Käyttö

5.1 Näytteiden leikkaamisen edellytykset

- Jotta käyttö HistoCore-sarjan rotaatiomikrotomien kanssa olisi mahdollista, tarvitaan vähintään 70 mm:n vertikaalinen siirtoalue ja säädettävä voimatasapaino.
- Käytä suuntaamatonta näytteenkiinnitintä tai suunnattavaa näytteenkiinnitintä (hienosäätö tai vain XY). Jos on tarkoitus työskennellä suunnattavalla näytteenkiinnittimellä, on tämä asetettava nolla-asentoon.
- Valettuja kudoksenäytteitä on ennen leikkaamista jäähdytettävä etukäteen jään tai jäähdytyslevyn päällä $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$:n ($+23\text{ }^{\circ}\text{F}$) lämpötilaan.
- RM CoolClamp -tuotteen 30 minuuttia kestävä esijäähdytysvaihe on päättynyt, yleiskäyttöinen kasetti voidaan laittaa paikoilleen ja näyte voidaan leikata.
- Suurin sallittu leikkuusnopeus: 155 leikettä/min
- Trimmaus enint. $40\text{ }\mu\text{m}$ ja leikkeen paksuus $1\text{--}15\text{ }\mu\text{m}$.



Varoitus

- Työskentely suuremmilla paksuuksilla voi johtaa näyteblokin vioittumiseen.

5.2 Käyttö



Varoitus

- Asennus HistoCore-sarjan rotaatiomikrotomiin: Näytepäähän tai veitsen/teränpitimeen liittyvien töiden yhteydessä ohjauspyörä on aina lukittava paikoilleen. Avaa lukitus vain leikkaamista varten ja käytä sormisuojausta; katso turvallisuusohjeet ([→ P. 7 – 2. Turvallisuus](#)).

Kun mikrotomi on jo koottu valmiiksi:

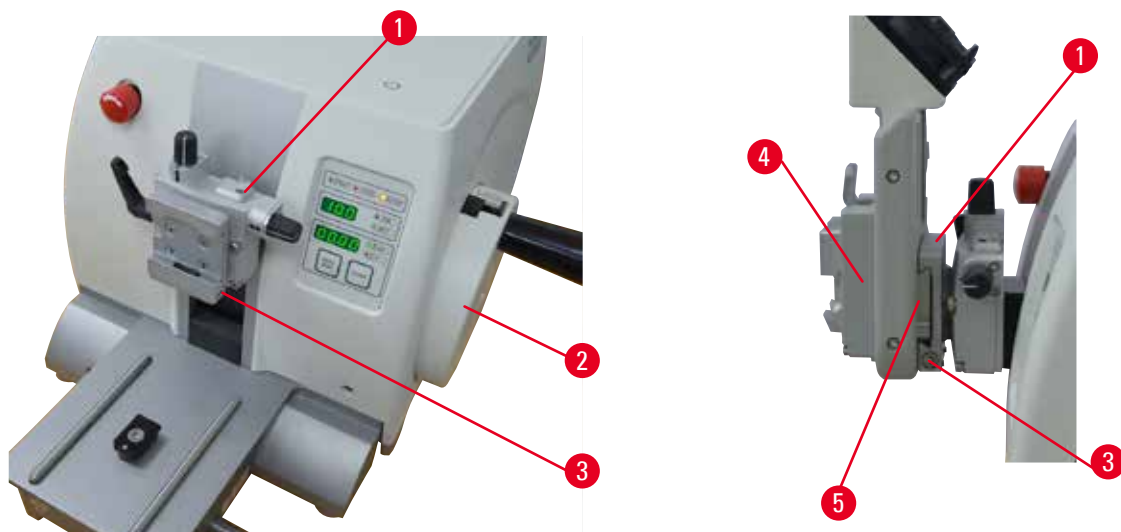
1. Irrota veitsen/teränpidin alustan ja näytteenkiinnittimen kanssa.
2. Aseta näytepää teampaan pääteasentoon (perusasento).
3. Lukitse säätöpyörä ja tarkista tarvittaessa, onko säätöpyörän jarru aktivoitu.
4. Suosittelemme käyttämään suuntaamatonta näytteenpitimen kiinnitintä. Jos on tarkoitus työskennellä suunnattavalla näytteenpitimellä (XY tai hienosäätö), on tämä asetettava nolla-asentoon.
5. Työnnä RM CoolClamp ja adapteri näytekiinnittimien pikakiinnitysjärjestelmän lohenpyrstöohjaimen ja kiristä kuusiokoloavaimella koko 4.
6. Noudata voimien tasapainotuksen suorittamisessa käytössä olevan mikrotomin käyttöohjeen luvussa "Käyttö, voimatasapainon hienosäätö" kuvatulla tavalla. Näytepää ei saa laskeutua pysäyttämisen/vapauttamisen jälkeen veitse.
7. Asenna veitsen/teränpidin ja alusta takaisin paikoilleen ja valitse haluttu päästökulma.
8. Kiinnitä kaapelinpidin mikrotomiin; kaapelinpitimet kuuluvat RM CoolClamp -tuotteen vakiotoimitukseen.

5.3 RM CoolClamp -tuotteen asentaminen pikakiinnitysjärjestelmällä varustettuun rotaatiomikrotomiin



Vinkki

RM CoolClamp asennetaan samalla tavalla kuin yleiskäyttöinen kasetinkiinnitin; katso lisätietoja käytössä olevasta rotaatiomikrotomin käyttöohjeesta.



Kuva 6

Näytteenpitimen kiinnittimiä on saatavilla kaksi eri mallia, joista toinen on varustettu näytteen suuntaamisella ja toinen on ilman suuntausta. Mallit voidaan vaihtaa toisiinsa.

Näytteen suuntaus mahdollistaa näytteen pinnan sijainnin helpon korjaamisen, kun näyte kiinnitetään paikoilleen.

Menettele silloin seuraavasti:

1. Siirrä näytteenpitimen kiinnitin (→ "Kuva 6-1") ylimpään pääteasentoon ohjauspyörää pyörittämällä (→ "Kuva 6-2") ja lukitse ohjauspyörän lukitusmekanismi.
2. Avaa kiinnitysjärjestelmä kiertämällä ruuvia (→ "Kuva 6-3") vastapäivään kuusiokoloavaimella koko 4.
3. Työnnä ohjainta (→ "Kuva 6-5") (RM CoolClamp) (→ "Kuva 6-4") vasemmalta näytteenpitimen kiinnittimeen (→ "Kuva 6-1") niin pitkälle kuin se menee.
4. Kiinnitä näytteenkiinnitin kiertämällä ruuvia (→ "Kuva 6-3") myötäpäivään niin pitkälle kuin se menee.

5 Käyttö

5.4 Voimatasapainon hienosäätö



Vinkki

RM CoolClamp -tuotteen asennus tekee voimatasapainon suorittamisen välttämättömäksi; katso myös käytössä olevan rotaatiomikrotomin käyttöohje.



Kuva 7

Jos näytepäähän (→ "Kuva 7-1") asennetaan toinen, painoltaan erilainen lisävaruste, on tarkistettava, pitääkö voimatasapaino säätää uudelleen.

Oikean asetuksen tarkistaminen:

- Kiinnitä uusi lisävaruste ja kiinnitä näyte.
- Aseta näytepää kohtisuoran siirtoalueen puolivälin korkeudelle ohjauspyörää pyörittämällä (→ "Kuva 7") (klo 9 asento).

Jos näytepää jää täsmälleen tähän asentoon, asetus on oikea.

Jos näytepää liikkuu eli nousee tai laskee, on hienosäätö tarpeen.



Varoitus

- Voimatasapainon säätämisen laiminlyönti voi johtaa loukkaantumiseen työskentelyn aikana; katso turvallisuusohjeet (→ P. 7 – 2. Turvallisuus).

Voimatasapainoa säädetään käyttämällä ruuvia (→ "Kuva 7-2"), johon päästään käsiksi poistamalla leikejätekaukalo mikrotomin pohjalevyn alaosassa. Käytä säätöön tuotteen mukana toimitettua kuusiokoloavainta koko 5 (kahvallinen!).

- Jos näytepää liikkuu alas, kierrä ruuvia (→ "Kuva 7-2") myötäpäivään.
- Jos näytepää liikkuu ylös, kierrä ruuvia (→ "Kuva 7-2") vastapäivään.
- Jatka näin, kunnes näytepää ei enää liiku, kun siitä päästetään irti.

6. Puhdistus ja kunnossapito

6.1 Puhdistus

- Ennen kuin aloitat RM CoolClamp -tuotteen puhdistamisen, varmista, että virtalähde on irrotettu ja kaikki pinnat on jäädytetty alle +50 °C:seen (+122 °F).
- Käytä RM CoolClamp -tuotteen puhdistamiseen vain parafiinipuhdistusainetta. Ksyleenin tai muun liuottimen käyttö ei ole sallittu. Anna nesteen haihtua kokonaan, ennen kuin kytket laitteen uudelleen päälle.
- Huolehdi ehdottomasti siitä, että laitteen sisään ei pääse nestettä (ilmaraot). Käytä nestettä aina vain sen verran kuin on ehdottomasti tarpeen. Komponentti ei sovellu puhdistettavaksi nesteeseen upottamalla.
- RM CoolClamp -tuotteen moitteettoman toiminnan varmistamiseksi on aina huolehdittava siitä, että tuuletin pyörii eikä ole jumissa. Sen lisäksi on varmistettava, että tuuletusaukot ovat vapaina ennen käyttöä ja käytön aikana, katso (→ P. 9 – 4.2.1 Ilmanvaihtaukot).
- Lämpökaapin puhdistaminen ei ole sallittu.
- RM CoolClamp -tuotetta ei saa purkaa osiin puhdistusta varten.

6.2 Huolto

RM CoolClamp ei kaipaa huoltoa.

6.2.1 Toimintahäiriöt

- Ilmoita toimintahäiriöistä välittömästi tuotteesta vastaavalle henkilölle.
- Varmista, että tuotteen väärinkäyttö ei ole mahdollista.
- Irrotetut turvallisuuden kannalta tärkeät osat on ennen käyttöönottoa asennettava takaisin paikoilleen ja tarkastettava.

6.2.2 RM CoolClamp -tuotteen huolto

Tuotetta ei ole tarkoitettu huollettavaksi. Se voidaan ainoastaan vaihtaa uuteen. Käyttäjä ei saa korjata tuotetta.

6.2.3 Tuotteen hävittäminen

Hävitä tuote käyttömaassa voimassa olevien ympäristödirektiivien mukaisesti. Noudata kontaminaation yhteydessä turvallisuusohjeita. RM CoolClamp on RoHS-direktiivin säännösten mukainen.

7. Dekontaminaatiododistus

Jokainen Leica Biosystemsille palautettava tai paikan päällä huoltoa tarvitseva tuote on puhdistettava ja dekontaminoitava asianmukaisesti. Dekontaminaatiododistuksen malli löytyy nettisivuiltamme osoitteessa www.LeicaBiosystems.com tuotevalikosta. Mallia on käytettävä kaikkien tarvittavien tietojen keräämiseen.

Kun palautat tuotteen, sinun on liitettävä mukaan kopio täytetystä ja allekirjoitetusta todistuksesta, tai se on annettava huoltoteknikolle. Ilman tätä todistusta tai puutteellisen todistuksen kanssa palautettavat tuotteet ovat lähettäjän vastuulla. Palautetut tuotteet, jotka yritys voi luokitella mahdolliseksi vaaralähteeksi, palautetaan lähettäjän kustannuksella ja riskillä.

www.LeicaBiosystems.com



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

Puh: +49 - (0) 6224 - 143 0
Faksi: +49 - (0) 6224 - 143 268
Web: www.LeicaBiosystems.com