

# RM CoolClamp

## Elektronisch gekoelde universele cassetteklem

Gebruiksaanwijzing

Nederlands

**Bestelnummer 14 0502 82109 - Revisie C**

Bewaar deze gebruiksaanwijzing bij het apparaat.

Lees het zorgvuldig door voordat het apparaat in gebruik wordt genomen.

CE





De in deze documentatie aanwezige informatie, cijfers, aanwijzingen en waardeoordelen vormen de ons na grondig onderzoek bekend geworden huidige stand van de wetenschap en techniek. Wij zijn niet verplicht, deze gebruiksaanwijzing met voortdurende tussenpozen aan te passen aan nieuwe technische ontwikkelingen en onze klanten naleveringen, updates, enz. van deze gebruiksaanwijzing te verschaffen.

Voor foutieve gegevens, tekeningen, technische afbeeldingen, enz. in deze gebruiksaanwijzing is onze aansprakelijkheid in het kader van de betrouwbaarheid volgens de telkens daarop betrekking hebbende nationale rechtsorden uitgesloten. Met name bestaat geen enkele aansprakelijkheid voor vermogensschade of vervolgschade in samenhang met het naleven van gegevens of overige informatie in deze handleiding.

Gegevens, tekeningen, afbeeldingen en overige informatie van inhoudelijke alsmede technische aard in deze gebruiksaanwijzing gelden niet als gegarandeerde eigenschappen van onze producten.

In zoverre zijn alleen de contractuele bepalingen tussen ons en onze klanten beslissend.

Leica behoudt zich het recht voor, veranderingen van de technische specificatie alsmede van het productieproces zonder voorafgaande aankondiging uit te voeren. Alleen op deze wijze is een voortdurend technisch alsmede productietechnisch verbeteringsproces mogelijk.

Dit document is beschermd onder het auteursrecht. Alle auteursrechten op deze documentatie verblijven bij Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Vermenigvuldigingen van tekst en afbeeldingen (ook bij wijze van uittreksel) door druk, fotokopie, microfilm, Web Cam of andere procedés inclusief middels alle elektronische systemen en media is uitsluitend toegestaan met uitdrukkelijke voorafgaande schriftelijke toestemming van Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Het serienummer en het fabricagejaar staan op het typeplaatje op de achterkant van het apparaat.



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

Tel.: +49 (0) 6224 143 0  
Fax: +49 (0) 6224 143 268  
Internet: [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com)

Assemblage uitbesteed aan Leica Microsystems Ltd. Shanghai

# Inhoudsopgave

---

<b>1.</b>	<b>Belangrijke informatie.....</b>	<b>5</b>
1.1	Symbolen in deze handleiding en hun betekenis.....	5
1.2	Type apparaat.....	6
1.3	Beoogd gebruik.....	6
1.4	Gebruikersgroep.....	6
<b>2.</b>	<b>Veiligheid.....</b>	<b>7</b>
2.1	Algemeen gebruik.....	7
2.2	Technische veranderingen.....	7
<b>3.</b>	<b>Technische gegevens.....</b>	<b>8</b>
<b>4.</b>	<b>Plaatsen van het apparaat.....</b>	<b>9</b>
4.1	Standaardleveringsomvang: paklijst.....	9
4.2	Algemene bedieningsinstructies.....	9
4.2.1	Ventilatieopeningen.....	9
4.2.2	Positie van de kabeldoorvoer.....	10
4.2.3	Mogelijke afknelpplaatsen.....	11
4.2.4	Voeding met EU-, VK-, UL-, AU- en CCC-adapter.....	11
<b>5.</b>	<b>Bediening.....</b>	<b>12</b>
5.1	Voorwaarde voor het snijden van preparaten.....	12
5.2	Bedieningsconcept.....	12
5.3	Montage van de RM CoolClamp op rotatiemicrotomen met snelklemsysteem.....	12
5.4	Fijnafstelling van de krachtbalans.....	13
<b>6.</b>	<b>Reiniging en onderhoud.....</b>	<b>15</b>
6.1	Reiniging.....	15
6.2	Onderhoud.....	15
6.2.1	Storingen.....	15
6.2.2	Reparaties aan de RM CoolClamp.....	15
6.2.3	Afvoeren van het apparaat.....	15
<b>7.</b>	<b>Decontaminatieverklaring.....</b>	<b>16</b>

## 1. Belangrijke informatie

### 1.1 Symbolen in deze handleiding en hun betekenis



Waarschuwing:

Als dit gevaar niet wordt afgewend, kan het een dodelijke afloop hebben of tot ernstig lichamelijk letsel leiden.



Tip:

Tips voor het vereenvoudigen van uw workflow.

1

→ "Afb. 7 - 1"

Positienummers bij het nummeren van afbeeldingen.

Cijfers in het rood verwijzen naar de positienummers in de afbeeldingen.



Fabrikant



Bestelnummer



Serienummer



Productiedatum



Volg de gebruiksaanwijzing.



Dit product voldoet aan de eisen van de EU-richtlijnen.



Symbool voor de aanduiding van elektrische en elektronische apparaten conform § 7 ElektroG. ElektroG is een Duitse wet betreffende het in omloop brengen, terugnemen en milieuvriendelijk afvoeren van elektrische en elektronische apparaten.



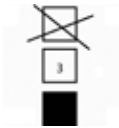
Het CSA-keurmerk betekent dat een product getest is en aan de geldende veiligheids- en/of prestatienormen voldoet, inclusief de relevante normen die door de Amerikaanse instantie voor normering (American National Standards Institute - ANSI), de Underwriters Laboratories (UL), de Canadian Standards Association (CSA), de National Sanitation Foundation International (NSF) en anderen zijn vastgelegd of beheerd worden.



De inhoud van het pakket is breekbaar. Daarom moet het pakket voorzichtig worden behandeld.



Het pakket moet in een droge omgeving worden bewaard.

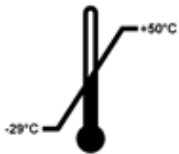


Maximale stapelhoogte 4 lagen



Geeft de bovenzijde van het pakket aan.

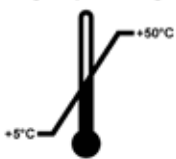
Transport temperature range:



Geeft het temperatuurbereik aan dat moet worden aangehouden wanneer het pakket wordt vervoerd.

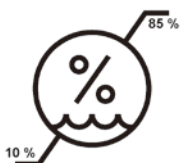
Minimaal  $-29^{\circ}\text{C}$   
Maximaal  $+50^{\circ}\text{C}$

Storage temperature range:



Geeft het temperatuurbereik aan dat moet worden aangehouden wanneer het pakket wordt opgeslagen.

Minimaal  $+5^{\circ}\text{C}$   
Maximaal  $+50^{\circ}\text{C}$



Geeft het luchtvochtigheidsbereik aan dat moet worden aangehouden voor het opslaan en transporteren van het pakket.

minimaal 10 % relatieve luchtvochtigheid  
Maximaal 85 % relatieve luchtvochtigheid



Geeft aan dat het product door een gespecialiseerd bedrijf kan worden gerecycled.

## 1.2 Type apparaat

Alle informatie in deze gebruiksaanwijzing heeft uitsluitend betrekking op het type apparaat dat op het titelblad van deze gebruiksaanwijzing staat vermeld. Een typeplaatje met het serienummer van het apparaat zit aan de achterzijde van het apparaat.

## 1.3 Beoogd gebruik

De RM CoolClamp is een elektrisch gekoelde preparaathouder voor de universele cassettes en de paraffinepreparaten in de cassettes. Deze wordt met het snelklemsysteem bevestigd aan de HistoCore rotatiemicrotomen. Ieder ander gebruik is verkeerd en derhalve niet toegestaan.

## 1.4 Gebruikersgroep

- De RM CoolClamp mag enkel worden bediend door daarvoor opgeleid laboratoriumpersoneel. Het instrument is alleen bedoeld voor professioneel gebruik.
- De gebruiker mag pas met het apparaat beginnen te werken, wanneer hij deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig gelezen heeft en vertrouwd is met alle technische details van het apparaat.

## 2. Veiligheid

### 2.1 Algemeen gebruik

De RM CoolClamp voldoet aan de huidige technische vereisten. De fabrikant hecht veel waarde aan de veiligheid van de gebruiker.

De volgende regels gelden voor de gebruiker:

- Regels ter voorkoming van ongevallen.
- Algemene regels voor de technische veiligheid.
- De betreffende specifieke richtlijnen van de EU en andere landen.

Onder algemeen gebruik wordt verstaan het gebruik overeenkomstig de handleiding.



#### Waarschuwing

- Het gebruik van dit apparaat is alleen bedoeld voor droge omgevingsomstandigheden zonder neerslag van vloeistoffen.
- Defecte apparaten mogen niet worden gebruikt.
- De gebruiker moet, indien nodig, de stroomtoevoer naar het apparaat (via het voedingsapparaat) onmiddellijk kunnen uitschakelen.
- Het volgende geldt in het algemeen: Bij de omgang met de objectkop of de meshouder het handwiel altijd vergrendelen. Zet de vergrendeling alleen los voor het snijden en gebruik de beveiliging.
- Wordt de krachtencompensatie niet afgesteld, dan kan dit bij het werken leiden tot verwondingen.
- Het apparaat mag niet in ruimtes met explosiegevaar worden gebruikt.
- De RM CoolClamp mag alleen in de voor u voorgeschreven montagepositie en stand worden gebruikt.
- Er moet veiliggesteld worden dat er geen vloeistoffen in het apparaat kunnen binnendringen.
- Het apparaat mag alleen in binnenruimtes worden gebruikt.
- Het apparaat mag alleen worden gebruikt met de bijgeleverde netvoeding.



#### Tip

Om de thermomechanische spanning op de TEC zo gering mogelijk te houden, mag de RM CoolClamp slechts éénmaal per dag worden ingeschakeld en dan ingeschakeld blijven. Het apparaat mag maximaal 6 uur ononderbroken ingeschakeld blijven.



#### Tip

De huidige EC-conformiteitsverklaring is op het internet te vinden:  
<http://www.LeicaBiosystems.com>

### 2.2 Technische veranderingen

- Om veiligheidsredenen mogen er geen technische veranderingen aan het apparaat worden uitgevoerd. Iedere verandering of aanpassing die niet door de fabrikant is goedgekeurd leidt tot het vervallen van de garantie.
- Originele onderdelen zijn speciaal ontworpen voor de RM CoolClamp. Onderdelen van andere fabrikanten zijn niet getest en zodoende niet goedgekeurd en toegestaan door Leica Biosystems Nussloch GmbH.
- Schade die veroorzaakt wordt door het niet volgen van de gebruiksvorschriften valt buiten de aansprakelijkheid.

## 3. Technische gegevens

**Elektrische gegevens RM CoolClamp**

Bedrijfsspanning	7,5 V DC
------------------	----------

Maximale ingangsvermogen	19 W
--------------------------	------

**Elektrische gegevens voeding**

<b>Nominale spanning</b>	100 tot 240 V AC
--------------------------	------------------

Nominale stroom	0,4 tot 0,7 A maximaal
-----------------	------------------------

Nominale frequentie	47 tot 63 Hz
---------------------	--------------

Maximale uitgangsvermogen	20 W
---------------------------	------

Bedrijfsspanning uitgang	7,5 V DC
--------------------------	----------

**Overige gegevens RM CoolClamp**

Werktemperatuur	+10 °C tot +35 °C
-----------------	-------------------

Relatieve luchtvochtigheid bij gebruik	10 % tot 80 % (niet condenserend)
--	-----------------------------------

Transporttemperatuur	-29 °C tot +50 °C
----------------------	-------------------

Opslagtemperatuur	+5 °C tot +50 °C
-------------------	------------------

Relatieve luchtvochtigheid transport en opslag	10 % tot 80 % (niet condenserend)
--	-----------------------------------

Transport- en opslaghoogte	0 – 2000 m
----------------------------	------------

Temperatuurverschil tussen bedrijfstemperatuur en spanklem	20 K±3 K
---	----------

LxBxH met stekker van de voeding	Afmetingen: 78,7 mm x 113,1 mm x 203,2 mm
----------------------------------	--

Gewicht zonder voeding maar met stekker	0,75 kg
---	---------

Gewicht inclusief voeding	0,9 kg
---------------------------	--------



## 4. Plaatsen van het apparaat

### 4.1 Standaardleveringsomvang: paklijst

Hoeveelheid	Beschrijving onderdeel	
1	RM CoolClamp	14 0502 46573
1	Voeding met EU-, VK-, UL-, AU- en CCC-adapter	14 6000 05329
1	Kabelhouders voor het aanbrengen op de microtoom	14 6000 05334
1	Gebruiksaanwijzing gedrukt (Engels, met talen-CD)	14 0502 82001



Afb. 1



#### Tip

De RM CoolClamp kan alleen in combinatie met het snelklemsysteem op de HistoCore rotatiemicrotomen worden gebruikt.

### 4.2 Algemene bedieningsinstructies

#### 4.2.1 Ventilatieopeningen



#### Waarschuwing

- Om verwondingen en schade te voorkomen, moet er voor een ongehinderde luchttoevoer worden gezorgd; zie ook reinigingsinstructies (→ P. 15 – 6. Reiniging en onderhoud). De ventilator mag niet geblokkeerd zijn en de uitvoer mag niet worden belemmerd. Controleer voor ieder gebruik dat de ventilator vrij kan draaien. Om schade aan de RM CoolClamp te voorkomen mag de maximaal toegestane omgevingstemperatuur niet worden overschreden; zie ook de technische gegevens (→ P. 8 – 3. Technische gegevens).



## Tip

Bij het werken met de RM CoolClamp ontstaat er condensvorming op de klem. Dit is een natuurlijk fysisch proces.



Afb. 2

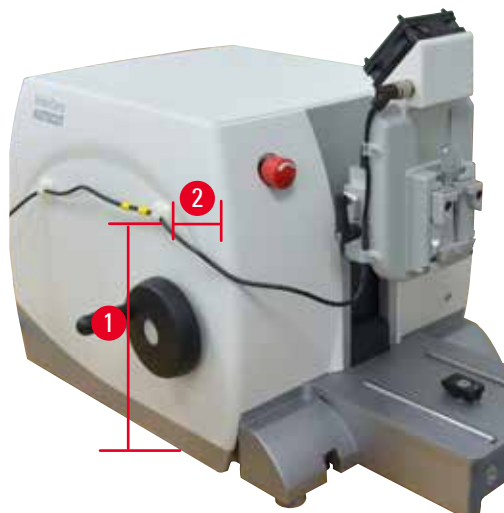
- Ventilatieopeningen, uitlaat (→ "Afb. 2-1")
- Ventilatieopeningen, inlaat (→ "Afb. 2-2")

## 4.2.2 Positie van de kabeldoorvoer



## Waarschuwing

- De kabel van de RM CoolClamp moet worden geleid om een eventueel doorsnijden van de kabel bij gebruik van de microtoom te voorkomen. Hiervoor moet de kabelhouder op de microtoom worden aangebracht en moet de kabel in de kabeldoorvoer worden aangebracht.



Afb. 3

Positie kabelhouder:

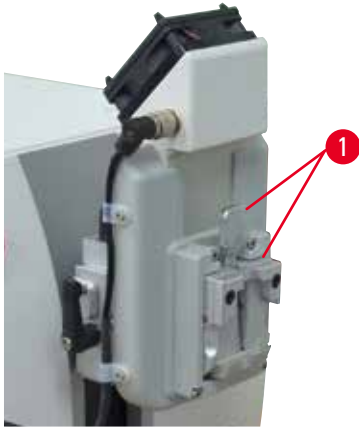
- 20 cm hoog (→ "Afb. 3-1")
- 6 cm vanaf de zijkant (→ "Afb. 3-2")

### 4.2.3 Mogelijke afknelpaatsen



#### Waarschuwing

- Bij ondeskundig gebruik kunnen de vingers bekneld raken in de preparaathouder.



Afb. 4

Mogelijke afknelpaatsen (→ "Afb. 4-1")

### 4.2.4 Voeding met EU-, VK-, UL-, AU- en CCC-adapter



Afb. 5

Kies de juiste adapter voor de voeding. Kies voor de adapter een stekker die in het stopcontact past. Om de betreffende adapter aan te sluiten of los te koppelen moet de ontgrendelingstoets (→ "Afb. 5-1") worden ingedrukt.

### 5. Bediening

#### 5.1 Voorwaarde voor het snijden van preparaten

- Voor gebruik met de HistoCore rotatiemicrotomen is een verticale verplaatsing van minstens 70 mm en een instelbare krachtcompensatie nodig.
- Gebruik de niet-oriënteerbare preparaathouder of de oriënteerbare preparaathouder (fijn of alleen XY). Bij gebruik van de oriënteerbare preparaathouder moet deze in de nulstand worden gebracht.
- De te snijden ingebedde weefselpreparaten moeten voor het snijden met ijs of een koelplaat op  $-5^{\circ}\text{C}$  [ $+23^{\circ}\text{F}$ ] worden voorgekoeld.
- Na de voorloefase van de RM CoolClamp van 30 minuten kan de universele cassette worden geplaatst en kunnen de insnijdingen worden uitgevoerd.
- Toegestane maximale snijsnelheid: 155 insnijdingen/min.
- Afstellen op maximum 40  $\mu\text{m}$  en snijden op een dikte 1-15  $\mu\text{m}$ .



#### Waarschuwing

- Bij een grotere dikte kan het preparaatblok beschadigd raken.

#### 5.2 Bedieningsconcept



#### Waarschuwing

- Bij installatie op een HistoCore rotatiemicrotoom geldt het volgende: bij de omgang met de objectkop of de meshouder het handwiel altijd vergrendelen. Zet de vergrendeling alleen los voor het snijden en gebruik de beveiliging; zie veiligheidsinformatie ([→ P. 7 – 2. Veiligheid](#)).

Bij een reeds geconfigureerde microtoom:

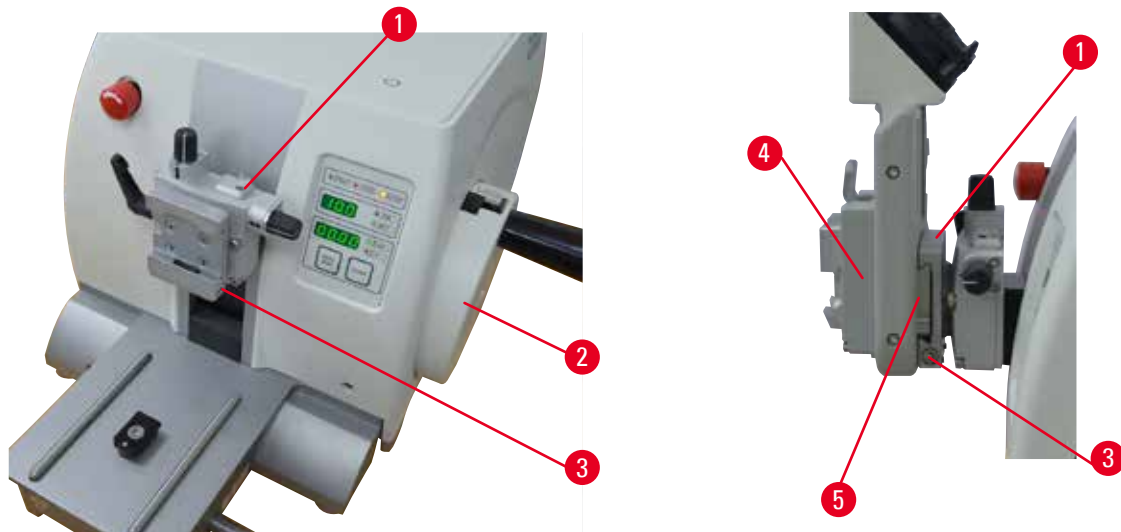
1. Meshouder met voet en objectklem verwijderen.
2. Objectkop in de achterste eindpositie (uitgangspositie) brengen.
3. Handwiel vergrendelen en zo nodig controleren of het handwiel is vergrendeld.
4. Aanbevolen wordt het werken met de niet-oriënteerbare preparaathouder. Als met de oriënteerbare preparaathouder moet worden gewerkt (XY of fijn), moet deze in de nulstand worden gebracht.
5. De RM CoolClamp met adapter in de zwaluwstaartgeleiding van het snelklemsysteem voor preparaatklemmen schuiven en met inbussleutel sleutelmaat 4 aandraaien.
6. Voor het uitvoeren van een krachtcompensatie moet u de handleiding van de betreffende microtoom, hoofdstuk bediening, fijnafstelling van de krachtcompensatie volgen. De objectkop mag na het vasthouden/loslaten niet meer in het mes vallen.
7. Meshouder met basis weer monteren en de gewenste vrijloophoek kiezen.
8. Kabelhouder op microtoom aanbrengen; kabelhouders zijn niet bij de levering van de RM CoolClamp inbegrepen.

#### 5.3 Montage van de RM CoolClamp op rotatiemicrotomen met snelklemsysteem



#### Tip

De montage van de RM CoolClamp vindt op dezelfde manier plaats als het verwisselen van de universele cassetteklem, zie hiervoor ook de handleiding van de betreffende rotatiemicrotoom.



Afb. 6

De preparaathouder is er in twee uitvoeringen, met en zonder preparaatoriëntatie. De twee versies zijn onderling verwisselbaar.

Met de preparaatoriëntatie kan de stand van het preparaat makkelijk worden gewijzigd als het preparaat wordt vastgeklemd.

Ga hiervoor als volgt te werk:

1. Beweeg de preparaathouder (→ "Afb. 6-1") naar de bovenste eindstand door het draaien van het handwiel (→ "Afb. 6-2") en activeer de handwielblokkering.
2. Om de klem los te maken moet de bout (→ "Afb. 6-3") linksom worden gedraaid met een inbussleutel maat 4.
3. Druk de geleiding (→ "Afb. 6-5") van de RM CoolClamp (→ "Afb. 6-4") vanaf de linkerkant zo ver mogelijk in de preparaathouder (→ "Afb. 6-1").
4. Draai de bout (→ "Afb. 6-3") zo ver mogelijk rechtsom om de objectklem vast te zetten.

#### 5.4 Fijnafstelling van de krachtbalans



##### Tip

De inbouw van de RM CoolClamp maakt een krachtcompensatie noodzakelijk; zie hiervoor ook de handleiding van de betreffende rotatiemicrotoom.

## 5 Bediening



Afb. 7

Als een ander accessoire met een ander gewicht op de objectkop (→ "Afb. 7-1") wordt gemonteerd, moet u controleren of de krachtbalans opnieuw moet worden afgesteld.

Controle van de correcte instelling:

- Monteer een nieuwe accessoire en klem een preparaat vast.
- Plaats de objectkop op halve hoogte van de verticale verplaatsing door draaien van het handwiel (→ "Afb. 7") (9-uur-stand).

Blijft de objectkop exact in deze positie staan, dan is de instelling correct.

Als de objectkop beweegt (stijgt of daalt), is een fijnafstelling noodzakelijk.



### Waarschuwing

- Wordt de krachtcompensatie niet afgesteld, kan dit bij het uitvoeren van werkzaamheden tot verwondingen leiden; zie veiligheidsinformatie (→ P. 7 – 2. Veiligheid).

De krachtcompensatie wordt afgesteld met een bout (→ "Afb. 7-2"), die toegankelijk is na het verwijderen van de afvalbak in de bodem van de basisplaat van de microtoom. Gebruik de bijgeleverde inbussleutel, maat 5 (met hendel!) voor de afstelling.

- Beweegt de objectkop naar beneden, draai dan de bout (→ "Afb. 7-2") rechtsom.
- Beweegt de objectkop naar boven, draai dan de bout (→ "Afb. 7-2") linksom.
- De procedure zolang herhalen totdat de objectkop na het loslaten net meer beweegt.

## 6. Reiniging en onderhoud

### 6.1 Reiniging

- Controleer voordat u begint met het reinigen van de RM CoolClamp of de voeding is losgekoppeld en alle vlakken zijn afgekoeld tot onder +50 °C [+122 °F].
- Reinig de RM CoolClamp alleen met paraffineverwijderaar. Xyleen en andere oplosmiddelen zijn niet toegestaan. Wacht met opnieuw inschakelen totdat alle vloeistof is verdampt.
- Zorg dat er geen vloeistof in het apparaat binnendringt (ventilatiesleuven). Gebruik niet meer vloeistof dan strikt noodzakelijk. De onderdelen zijn niet geschikt voor dompelreiniging in vloeistof.
- Voor een probleemloze werking van de RM CoolClamp moet de ventilator draaien en mag deze niet geblokkeerd zijn. Bovendien moeten de ventilatieopeningen voor en tijdens gebruik vrij zijn. Zie ook (→ P. 9 – 4.2.1 Ventilatieopeningen).
- Een reiniging in de broedmachine is niet toegestaan.
- De RM CoolClamp mag voor de reiniging niet gedemonteerd worden.

### 6.2 Onderhoud

RM CoolClamp is onderhoudsvrij.

#### 6.2.1 Storingen

- Meld opgetreden bedrijfsstoringen onmiddellijk aan degene die voor het apparaat verantwoordelijk is.
- Controleer of het apparaat beveiligd is tegen verkeerd gebruik.
- Gedemonteerde veiligheidsrelevante delen moeten vóór de inbedrijfstelling aangebracht en gecontroleerd te worden.

#### 6.2.2 Reparaties aan de RM CoolClamp

Reparaties aan dit apparaat zijn niet voorzien. Zo nodig wordt vervanging toegepast. De gebruiker mag geen reparaties uitvoeren.

#### 6.2.3 Afvoeren van het apparaat

Het apparaat moet overeenkomstig de desbetreffende milieuvoorschriften van het betreffende land worden afgevoerd.

In geval van een besmetting moeten de veiligheidsinstructies in acht genomen worden.

De RM CoolClamp is conform RoHS.

**7. Decontaminatieverklaring**

Elk product dat aan Leica Biosystems wordt geretourneerd of waaraan ter plekke onderhoudswerkzaamheden zijn vereist, moet grondig worden gereinigd en ontsmet. Een model van de decontaminatieverklaring kunt u vinden in het productmenu op onze website [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com). Dit model moet worden gebruikt voor het verzamelen van de vereiste gegevens.

Bij het retourneren van een product moet een exemplaar van de ingevulde en ondertekende verklaring worden bijgesloten of worden overhandigd aan de servicemonteur. De verantwoordelijkheid voor producten die worden teruggestuurd zonder deze verklaring of met een onvolledige verklaring ligt bij de verzender. Geretourneerde goederen die door het bedrijf als mogelijk gevaarlijk worden beschouwd worden teruggestuurd op kosten en voor risico van de afzender.





[www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com)



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

Tel.: +49 (0) 6224 143 0  
Fax: +49 (0) 6224 143 268  
Internet: [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com)