

# HistoCore AUTOCUT

## Rotatiemicrotoom

Gebruiksaanwijzing

Nederlands

**Bestelnr.: 14 0519 80109 - revisie I**

Bewaar deze gebruiksaanwijzing bij het apparaat.

Lees de gebruiksaanwijzing 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 rechtsorde uitgesloten. Met name bestaat geen enkele aansprakelijkheid voor vermogensschade of overige vervolgschade in samenhang met het naleven van gegevens of overige informatie in deze gebruiksaanwijzing.

Gegevens, tekeningen, afbeeldingen en overige informatie van inhoudelijke alsmede technische aard in deze handleiding 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.

Deze handleiding 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 alsmede het fabricagejaar is te vinden op het typeplaatje aan de achterzijde van het apparaat.



Leica Biosystems Nussloch GmbH  
Heidelberger Strasse 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>7</b>
1.1	Symbolen in deze handleiding en hun betekenis.....	7
1.2	Type apparaat.....	9
1.3	Beoogd gebruik.....	9
1.4	Gebruikersgroep.....	9
<b>2.</b>	<b>Veiligheid.....</b>	<b>10</b>
2.1	Veiligheidsinstructies.....	10
2.2	Waarschuwingen.....	10
2.2.1	Veiligheidsinstructies op het apparaat zelf.....	11
2.2.2	Transport en installatie.....	11
2.2.3	Het apparaat bedienen.....	13
2.2.4	Reiniging en onderhoud.....	21
2.3	Geïntegreerde veiligheidsinrichtingen.....	22
2.3.1	Noodstop-functie.....	23
2.3.2	Handwielvergrendeling (alleen handmatig gebruik).....	23
2.3.3	Beveiliging op de meshouder.....	25
<b>3.</b>	<b>Apparaatonderdelen en specificaties.....</b>	<b>26</b>
3.1	Overzicht - apparaatonderdelen.....	26
3.2	Apparaatspecificaties.....	27
3.3	Technische gegevens.....	29
<b>4.</b>	<b>Plaatsen van het apparaat.....</b>	<b>31</b>
4.1	Omstandigheden op de standplaats.....	31
4.2	Standaardleveringsomvang: paklijst.....	31
4.3	Uitpakken en opstellen.....	33
4.4	Montage van het handwiel.....	35
4.5	Elektrische aansluitingen.....	36
4.5.1	Ingestelde spanningswaarde controleren.....	37
4.5.2	Aansluiting op het stroomnet.....	37
4.5.3	Aanbrengen van dummy-stekker.....	38
4.5.4	Aansluiten van de voetschakelaar (optioneel accessoire).....	38
4.5.5	Bedieningspaneel aansluiten.....	39
4.6	Inschakelen van het apparaat.....	39
<b>5.</b>	<b>Bediening.....</b>	<b>41</b>
5.1	Bedieningselementen en hun functies.....	41
5.1.1	Bedieningspaneel apparaat.....	41
5.1.2	Afzonderlijk bedieningspaneel.....	42
5.1.3	Display en bedieningselementen.....	44

5.1.4	Elektronisch voedingswiel .....	54
5.1.5	Fijne richtingshouder voor preparaten .....	54
5.1.6	Fijnafstelling van de krachtbalans .....	56
5.2	Aanbrengen van de twee-in-een meshouder E.....	57
5.2.1	Instellen van de meshoudervoet.....	57
5.2.2	Aanbrengen van de twee-in-een meshouder E.....	58
5.3	Instellen van de vrijloophoek.....	58
5.4	Aanbrengen van de universele cassetteklem .....	59
5.5	Klemmen van het preparaat.....	60
5.6	Klemmen van een (wegwerp)mes .....	60
5.7	Afstellen van het preparaat .....	63
5.7.1	Trimmen bij handmatig gebruik.....	63
5.7.2	Trimmen bij gemotoriseerd gebruik.....	64
5.8	Snijden.....	65
5.9	Verwisselen van preparaten of snijden onderbreken .....	68
5.10	Beëindigen van de dagelijkse routine.....	69
<b>6.</b>	<b>Optionele toebehoren .....</b>	<b>70</b>
6.1	Set voor houder van preparaatklem.....	70
6.1.1	Vaste houder voor preparaatklemmen .....	70
6.1.2	Richtingshouder voor preparaatklemmen.....	71
6.1.3	Fijne richtingshouder voor preparaatklemmen .....	71
6.1.4	Snelklemsysteem.....	72
6.2	Preparaatklemmen en -houders .....	72
6.2.1	Standaardpreparaatklem .....	73
6.2.2	Universele cassetteklem .....	73
6.2.3	Supercassetteklem.....	75
6.3	Meshoudervoet en meshouder .....	76
6.3.1	Twee-in-een meshouder E.....	76
6.3.2	Meshoudervoet, zonder mogelijkheid zijwaartse verplaatsing .....	78
6.3.3	Meshouder E met een waterbak voor laag-profiel-messen .....	78
6.3.4	Meshouder N.....	79
6.4	Afvalbak.....	81
6.5	Achtergrondverlichting.....	81
6.6	Toplade.....	82
6.7	Universele microscoophouder .....	83
6.8	Vergrootglas, LED-verlichting.....	85
6.9	Extra accessoires .....	87
6.10	Bestelinformatie.....	96

## Inhoudsopgave

---

<b>7.</b>	<b>Oplossing</b> .....	<b>98</b>
7.1	Foutcodes.....	98
7.2	Mogelijke storingen.....	99
7.3	Apparaatstoringen.....	102
7.4	Storingen in de twee-in-een meshouder E.....	103
7.4.1	Vervangen van de drukplaat.....	103
7.4.2	Monteren van de klemtop op de segmentboog.....	104
7.5	Instelling van het klemsysteem van de klembevestiging op de basisplaat.....	105
<b>8.</b>	<b>Reiniging en onderhoud</b> .....	<b>106</b>
8.1	Reiniging van het apparaat.....	106
8.2	Onderhoud .....	110
8.2.1	Zekeringen vervangen .....	110
8.3	Onderhoudsinstructies .....	111
8.4	Smeren van het apparaat.....	112
<b>9.</b>	<b>Garantie en service</b> .....	<b>114</b>
9.1	Garantie.....	114
9.2	Service-informatie.....	114
9.3	Ontmanteling en afvoer .....	114
<b>10.</b>	<b>Decontaminatieverklaring</b> .....	<b>115</b>

## 1. Belangrijke informatie

### 1.1 Symbolen in deze handleiding en hun betekenis



Gevaar:

Dit duidt op een dreigende gevaarlijke situatie die, mits niet afgewend, een dodelijke afloop kan hebben of tot ernstig lichamelijk letsel kan leiden.



Waarschuwing:

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



Voorzichtig:

Dit duidt op een mogelijk gevaarlijke situatie die, mits niet afgewend, een dodelijke afloop kan hebben of tot ernstig lichamelijk letsel kan leiden.



Let op:

Dit duidt op een situatie waarin materiële schade kan ontstaan die, mits niet afgewend, schade kan toebrengen aan de machine of aan andere zaken in de nabijheid.



Tip:

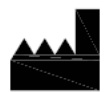
Tips voor het vereenvoudigen van uw workflow.

1

→ "Afb. 7 - 1"

Positienummers bij het nummeren van afbeeldingen.

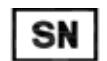
Cijfers in het rood verwijzen naar de positienummers in de afbeeldingen.



Fabrikant



Bestelnummer



Serienummer



Productiedatum



Volg de gebruiksaanwijzing.



Let op, gebruiksaanwijzing raadplegen voor waarschuwingsinformatie.



In-vitrodiagnostiek (IVD) - medisch apparaat



De CE-markering is een verklaring van de fabrikant dat het medisch product voldoet aan de eisen van de geldende EU-richtlijnen en -voorschriften.

Country of Origin: China

De doos Land van herkomst definieert het Land waar de laatste karaktertransformatie van het product heeft plaatsgevonden.



De UKCA-markering (UK Conformity Assessed) is een nieuwe VK-productmarkering die wordt gebruikt voor goederen die worden geplaatst op de markt in Groot-Brittannië (Engeland, Wales en Schotland). De markering dekt de meeste goederen af die eerder een CE-markering moesten hebben.



Symbool voor de aanduiding van elektrische en elektronische apparaten conform § 7 ElektroG. ElektroG is de wet over het omloop brengen, de terugname en de milieuvriendelijke afvoer van elektrische en elektronische apparaten.



Het CSA-keurmerk betekent dat een product is getest en voldoet aan de geldende veiligheids- en/of prestatienormen, 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 worden beheerd.

Symbool voor wisselstroom



PE-aansluiting



Apparaat ingeschakeld



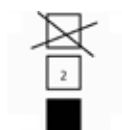
Apparaat uitgeschakeld



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



Het pakket moet in een droge omgeving worden bewaard.

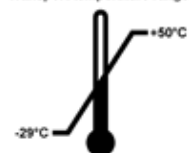


Maximale stapelhoogte 3 lagen



Geeft de bovenzijde van het pakket aan.

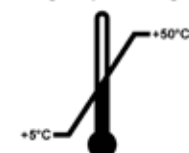
Transport temperature range:



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

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

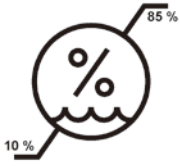
Storage temperature range:



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



Als de shock dot van de Shockwatch rood is gekleurd, is het product blootgesteld aan stoten of slagen met een bepaalde kracht. Door overschrijding van een bepaalde versnelling (g-kracht) verandert het buisje van kleur.



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 HistoCore AUTOCUT is een gemotoriseerd roterend microtoom, dat handmatig of gemotoriseerd kan worden bediend met een afzonderlijk bedieningspaneel, speciaal ontworpen voor het maken van dunne sneden van in formaline gefixeerde, in paraffine ingebedde, menselijke weefselmonsters van uiteenlopende hardheid, die worden gebruikt voor histologische medische diagnose door een patholoog, bv. voor kankerdiagnose. Het apparaat is bedoeld voor het snijden van zachte en harde menselijke monsters, voor zover deze geschikt zijn om handmatig gesneden te worden. De HistoCore AUTOCUT is ontworpen voor toepassingen op het gebied van de in-vitro-diagnostiek.



### Waarschuwing

Het niet volgen van de gebruiksvorschriften.

**Ernstig lichamelijk letsel en/of schade aan preparaat.**

- Volg de gebruiksvorschriften. Elk ander gebruik van dit apparaat wordt beschouwd als onjuist gebruik.

## 1.4 Gebruikersgroep

- De HistoCore AUTOCUT mag enkel worden bediend door daarvoor opgeleid laboratoriumpersoneel. Het apparaat 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 Veiligheidsinstructies

Deze gebruiksaanwijzing bevat belangrijke informatie over de veiligheid bij de bediening en het onderhoud van dit apparaat.

De handleiding vormt een essentieel onderdeel van het apparaat. Deze dient zorgvuldig te worden gelezen alvorens het apparaat in bedrijf te nemen en te gebruiken, en in de buurt van het apparaat te worden bewaard.

Dit apparaat is gebouwd en getest conform de veiligheidsvoorschriften voor elektrische meet-, stuur-, regel- en laboratoriumapparatuur.

Om deze toestand te handhaven en een veilige werking te garanderen, dient de gebruiker alle aanwijzingen en waarschuwingen in de gebruiksaanwijzing in acht te nemen.

U dient onvoorwaardelijk de veiligheidsinstructies en waarschuwingen in dit hoofdstuk in acht te nemen. Lees deze ook door wanneer u al met de bediening en het gebruik van een Leica Biosystems-apparaat vertrouwd bent.

De gebruiksaanwijzing dient met de nodige instructies te worden aangevuld als dit in het land van de gebruiker verplicht is op grond van bestaande nationale regel- of wetgeving ter voorkoming van ongevallen en bescherming van het milieu.



#### Waarschuwing

Veiligheidsinrichtingen of -accessoires van de fabrikant zijn verwijderd of veranderd.

#### **Ernstig lichamelijk letsel en/of materiële schade (aan preparaten).**

- Verwijder of verander nooit veiligheidsinrichtingen van het apparaat of accessoires. Het apparaat mag alleen door een door Leica Biosystems geautoriseerde onderhoudstechnicus worden geopend en gerepareerd.
- Controleer vóór het werken met het apparaat altijd of alle veiligheidsinrichtingen en -accessoires zijn aangebracht en goed werken.



#### Tip

Actuele informatie over toegepaste normen vindt u in de CE-conformiteitsverklaring en UKCA-certificaten op internet op:

<http://www.LeicaBiosystems.com>

De elektromagnetische omgeving moet worden beoordeeld voordat het apparaat in werking wordt gezet. Dit apparaat niet gebruiken in de nabijheid van bronnen van een sterke elektromagnetische straling (bv. onafgeschermd intentionele RF-bronnen) omdat deze de goede werking kunnen hinderen. Het apparaat is in overeenstemming met de emissie- en immuniteitsvereisten beschreven in IEC 61326-2-6.

#### 2.2 Waarschuwingen

De veiligheidsinrichtingen die door de producent aan het apparaat zijn aangebracht, vormen slechts de basis van de ongevallenpreventie. De hoofdverantwoordelijkheid voor een arbeidsproces zonder ongevallen ligt met name bij de ondernemer die het apparaat beheert en daarnaast bij de door hem aangewezen personen die het apparaat bedienen, onderhouden of reinigen.

Om te garanderen dat het apparaat correct functioneert, dienen de volgende aanwijzingen in acht te worden genomen.

### 2.2.1 Veiligheidsinstructies op het apparaat zelf



#### Waarschuwing

Negeren van de juiste bedieningsstappen (zoals beschreven in de gebruiksaanwijzing) van de betreffende markeringen en waarschuwingsdriehoeken op het apparaat.

**Ernstig lichamelijk letsel en/of schade aan apparaat, accessoires of preparaten.**

- Let op de veiligheidsinstructies op het apparaat en volg de bedieningsstappen in de gebruiksaanwijzing nauwkeurig bij het bedienen of het vervangen van het aangegeven item.

### 2.2.2 Transport en installatie



#### Waarschuwing

Accessoires/apparaat valt uit de verpakking tijdens het uitpakken.

**Ernstig lichamelijk letsel en/of materiële schade.**

- Voorzichtig bij het uitpakken van het apparaat.
- Na het uitpakken mag het apparaat alleen rechtopstaand worden getransporteerd.
- Volg nauwkeurig de uitpakinstructies op de buitenkant van de verpakking of de instructies in de gebruiksaanwijzing.



#### Waarschuwing

Apparaat wordt verkeerd opgetild.

**Ernstig lichamelijk letsel en/of materiële schade.**

- Til het apparaat alleen op aan de hefpunten die worden beschreven in de gebruiksaanwijzing en de uitpakinstructies (voor aan de basisplaat en onder aan de achterkant van het apparaat).
- Til het apparaat niet op aan de handwielgreep, het voedingswiel of de objecthouder.
- Verwijder de afvalbak altijd vóór het transporteren van het apparaat.



#### Waarschuwing

Onvoorzichtig verplaatsen van het apparaat.

**Ernstige verwondingen aan handen en/of vingers doordat deze worden afgeknelld tussen apparaat en werkoppervlak.**

- Raak het apparaat bij het verplaatsen alleen aan bij de hefpunten die worden beschreven in de gebruiksaanwijzing en de uitpakinstructies (voor aan de basisplaat en onder aan de achterkant van het apparaat).
- Zorg dat uw handen niet klemraken tussen apparaat en werkoppervlak.



#### Waarschuwing

Apparaat staat niet stevig met alle 4 poten op een geschikte laboratoriumtafel.

**Ernstig lichamelijk letsel en/of materiële schade.**

- Plaats het apparaat uitsluitend op een stabiele, trillingsvrije laboratoriumtafel met een horizontaal, vlak oppervlak. De grond moet zo trillingsvrij mogelijk zijn.
- Zorg dat alle 4 poten op de laboratoriumtafel staan.
- Is het apparaat verplaatst door anderen (bijvoorbeeld voor onderhoud), controleer dan dubbel of het apparaat correct is geplaatst.



### Waarschuwing

Bij extreme temperatuurverschillen en een hoge luchtvochtigheid kan er condensvorming in het apparaat optreden.

#### Beschadiging van het apparaat.

- Zorg zowel tijdens de opslag als tijdens het gebruik voor de juiste klimatologische omstandigheden. Zie het hoofdstuk met technische gegevens (→ P. 29 – 3.3 Technische gegevens).
- Wacht na het transporteren van het apparaat vóór inschakelen van het apparaat ten minste 2 uur, zodat het apparaat kan acclimatiseren.



### Waarschuwing

Meshouder valt van het apparaat.

#### Ernstig lichamelijk letsel en/of materiële schade.

- Als de meshouder niet vastzit, bijvoorbeeld tijdens het installeren of reinigen, bestaat het gevaar dat deze eraf valt.
- Zet de meshouder zo mogelijk altijd vast, om vallen te voorkomen.
- Voor montage- of onderhoudsdoeleinden moet de meshouder van de meshoudervoet worden verwijderd om abusievelijk vallen te voorkomen.



### Waarschuwing

Afvalbak valt nadat deze is losgezet.

#### Lichamelijk letsel.

- Werk uiterst voorzichtig bij het losmaken van de afvalbak en zet deze op een veilige plaats.



### Waarschuwing

Er is olie gemorst en niet meteen opgeruimd.

#### Ernstig lichamelijk letsel, bijvoorbeeld door uitglijden en het raken van gevaarlijke delen zoals het mes van het apparaat.

- Zorg dat er geen olie wordt gemorst.
- Wordt er olie gemorst, ruim deze dan volledig op.



### Waarschuwing

Paraffineresten vallen op de grond en worden niet opgeruimd.

#### Ernstig lichamelijk letsel, bijvoorbeeld door uitglijden en in het mes vallen.

- Ruim paraffineresten altijd op voordat ze worden uitgespreid, glad worden en een gevaar vormen.
- Draag geschikt schoeisel.



### Waarschuwing

Netspanningskeuzeschakelaar op verkeerd voltage voor spanningsvoorziening ingesteld.

#### Beschadiging van apparaat, vertraging in verwerking van preparaten.

- Zorg vóór het aansluiten van het apparaat dat het voltage is ingesteld dat overeenkomt met de netspanning.
- Zorg dat het apparaat niet op de netspanning is aangesloten als de instelling van de netspanningskeuzeschakelaar wordt veranderd.



### Waarschuwing

Aansluiten van het apparaat op een niet-geaard stopcontact of gebruik van een verlengkabel.

#### Gevaar voor elektrische schok, wat leidt tot letsel of vertraagde diagnose.

- Het apparaat moet op een geaard stopcontact worden aangesloten.
- Gebruik geen verlengkabel.



### Voorzichtig

Accessoires/componenten raken los/beschadigd tijdens transport.

#### Materiële schade of uitgestelde diagnose.

- De verpakking is voorzien van de ShockDot Impact Indicator, die wijst op onjuist transport. Controleer dit eerst zodra het instrument is geleverd. Als de indicator is geactiveerd, is de verpakking niet behandeld volgens de voorschriften. Markeer in dat geval de verzenddocumenten overeenkomstig en controleer de zending op beschadigingen.

## 2.2.3 Het apparaat bedienen



### Gevaar

Explosiegevaar.

#### Ernstig of dodelijk letsel en/of materiële schade.

- Het apparaat mag nooit worden gebruikt in ruimten waar explosiegevaar bestaat.



### Waarschuwing

Personeel zonder voldoende kwalificatie voor het bedienen van het apparaat.

#### Ernstig lichamelijk letsel en/of schade aan preparaat kan optreden als het preparaat het mes nadert als gevolg van onjuiste acties van de operator, bijvoorbeeld doordat de objecthouder op de meshouder valt als het handwiel wordt ontgrendeld.

- Zorg dat uitsluitend laboratoriumpersoneel met voldoende juiste training en kwalificaties het apparaat bedienen.
- Zorg dat het laboratoriumpersoneel die dit apparaat moet gaan bedienen de gebruiksaanwijzing zorgvuldig heeft gelezen en vertrouwd is met alle technische details van het apparaat voordat het ermee gaat werken.



### Waarschuwing

Veiligheidsinrichtingen of -accessoires van de fabrikant zijn verwijderd of veranderd.

#### **Ernstig lichamelijk letsel en/of materiële schade (aan preparaten).**

- Verwijder of verander nooit veiligheidsinrichtingen van het apparaat of accessoires. Het apparaat mag alleen door een door Leica Biosystems geautoriseerde onderhoudstechnicus worden geopend en gerepareerd.
- Controleer vóór het werken met het apparaat altijd of alle veiligheidsinrichtingen en -accessoires zijn aangebracht en goed werken.



### Waarschuwing

Er wordt geen persoonlijke beschermingsuitrusting gebruikt.

#### **Lichamelijk letsel.**

- Bij het werken met een microtoom moeten altijd persoonlijke veiligheidsmaatregelen worden getroffen. Het dragen van veiligheidsschoenen, veiligheidshandschoenen, een masker en een veiligheidsbril is verplicht.



### Waarschuwing

Messen worden op een onjuiste manier behandeld en/of opgeruimd.

#### **Ernstig lichamelijk letsel als gevolg van contact met het uiterst scherpe mes.**

- Ga zeer voorzichtig te werk bij de omgang met het mes.
- Draag altijd speciale kleding (inclusief snijbestendige handschoenen) bij de omgang met het mes.
- Berg messen altijd op een veilige plaats (bijvoorbeeld speciale messenbox) en op een veilige manier op, zodat niemand er zich aan kan bezeren.
- Bewaar een mes nooit met de snijkant naar boven en probeer een vallend mes nooit te vangen.
- Dek de rand van het mes altijd af met de beveiliging voordat het preparaat wordt vastgeklemd.



### Waarschuwing

Het mes was niet verwijderd toen de meshouder werd verwijderd van de microtoom.

#### **Ernstig lichamelijk letsel als gevolg van contact met het uiterst scherpe mes.**

- Vóór het verwijderen van de meshouder uit de microtoom moet altijd eerst het mes worden losgezet terwijl snijbestendige handschoenen worden gedragen; het mes moet op een veilige plaats worden bewaard.



### Waarschuwing

De operator grijpt in het mes als gevolg van een onjuiste werkprocedure.

#### **Ernstig lichamelijk letsel bij het aanbrengen van het preparaat als het mes eerder is gemonteerd.**

- Vóór het aanbrengen van het preparaat in de microtoom moet de snijkant worden afgedekt door de beveiliging en moet de handwielvergrendeling zijn geactiveerd. Als de operator het preparaat en een mes gaat aanbrengen, moet het preparaatblok worden gemonteerd voor het aanbrengen en vastzetten van het mes.



### Waarschuwing

De operator monteert twee messen in de meshouder.

**Ernstig lichamelijk letsel als gevolg van contact met uiterst scherpe messen.**

- Klem geen twee messen in de meshouder. Monteer het mes in het midden van de meshouder. Messen mogen niet boven de rand van de meshouder uitsteken.



### Waarschuwing

Te dik of te dun mesje gebruikt in de twee-in-een mesjeshouder.

**Monster beschadigd.**

- Gebruik een blad met een maximumdikte van minder dan 0,322 mm en een minimumdikte van meer dan 0,246 mm.
- De aanbevolen compatibele mesjes staan vermeld onder optionele accessoires (→ P. 70 – 6. Optionele toebehoren).



### Waarschuwing

Het mes is niet volledig evenwijdig aan de bovenrand van de drukplaat geïnstalleerd als gevolg van overtollige paraffine, ongereinigde inzetstukken, enz.

**Bij gebruik van de zijwaartse bewegingsfunctie kan het niet installeren van het mes parallel aan de drukplaat resulterend in slechte snijresultaten. Indien een gedeelte bijvoorbeeld te dik of te dun is, kan in het ergste geval het trillen binnen de doorsnede het proefstuk beschadigen.**

- Stop met insnijden als de resultaten niet uitvallen zoals gewenst.
- Plaats het mes opnieuw en zorg dat u het evenwijdig aan de bovenste rand van de aandrukplaat vastzet.
- Controleer altijd of het mes en de aandrukplaat evenwijdig aan elkaar geplaatst zijn als u het mes met zijwaartse bewegingen gebruikt.
- Zorg ervoor dat er geen paraffineafval is en dat het inzetstuk schoon is vóór gebruik.



### Waarschuwing

Het mes wordt gemonteerd voordat de meshouder en de meshoudervoet op het apparaat worden gemonteerd.

**Ernstig lichamelijk letsel als gevolg van contact met uiterst scherpe messen.**

- Voordat het mes wordt aangebracht, moeten de meshouder en de meshoudervoet op de microtoom zijn gemonteerd.



### Waarschuwing

Het mes is niet afgedekt met de juiste beveiliging als er geen preparaten worden gesneden.

**Ernstig lichamelijk letsel.**

- Dek het mes altijd af met de juiste beveiliging voordat het mes of de preparaatklem wordt gehanteerd bij het verwisselen van het preparaat en tijdens alle werkonderbrekingen.

**Waarschuwing**

Het mes wordt op een verkeerde manier opgeslagen.

**Ernstig lichamelijk letsel, bijvoorbeeld door een onverwachte val.**

- Bewaar het mes altijd op een geschikte plaats als het niet wordt gebruikt, bijvoorbeeld in de speciale messenbox.
- Bewaar een mes nooit met de snijkant naar boven en probeer een vallend mes nooit te vangen.

**Waarschuwing**

Aanbrengen of verwijderen van het preparaat in de microtoom zonder de juiste kleding en op een ongeschikte manier.

**De operator kan zich snijden en gewond raken, wat ernstige gevolgen kan hebben.**

- Gebruik altijd snijbestendige handschoenen bij het hanteren van preparaten in de microtoom.
- Vergrendel het handwiel en bedek de snijkant met de beveiliging voordat de preparaatklem wordt gehanteerd en vóór het verwisselen van het preparaat.

**Waarschuwing**

Preparaat staat in terugtrekfase.

**Beschadiging van preparaat en/of mes.**

- Preparaatblokken mogen niet worden georiënteerd tijdens de terugtrekfase. Wordt een blok georiënteerd tijdens het terugtrekken, dan zal het blok vooruitgaan met de terugtrekwaarde plus de geselecteerde preparaatdikte voor de volgende coupe. Dit kan schade aan zowel het preparaat als het mes veroorzaken.

**Waarschuwing**

Werken aan het apparaat en een bros preparaat zonder de juiste beschermende kleding.

**Ernstig lichamelijk letsel door splinters bij het snijden van een bros preparaat.**

- Draag altijd de juiste beschermende kleding (inclusief veiligheidsbril) en werk extra zorgvuldig bij het snijden van brosspreparaten.

**Waarschuwing**

Verkeerde fijnafstelling van de krachtbalans.

**Ernstig lichamelijk letsel van de operator als gevolg van contact met het mes en/of schade aan preparaat.**

- Controleer vóór het werken met het apparaat altijd dubbel of de fijnafstelling van de krachtbalans correct is ingesteld.
- Is de fijnafstelling niet correct ingesteld, werk dan niet met het apparaat maar voer een nieuwe afstelling uit. Voor meer gegevens, zie het hoofdstuk "Fijnafstelling van de krachtbalans".
- Voer met name na het veranderen van accessoires van de objecthouder meteen een fijnafstelling van de krachtbalans uit.





**Waarschuwing**

Onvoldoende randvoorwaarden voor het snijden.

**Schade aan preparaat of slechte snijresultaten, bijvoorbeeld coupes die variëren in dikte, of samengedrukte, gevouwen of gestripte coupes.**

- Ga niet verder met snijden als u ziet dat de snijresultaten onvoldoende zijn.
- Zorg dat aan alle voorwaarden voor correct snijden wordt voldaan. Kijk bij het gedeelte over storingzoeken van deze gebruiksaanwijzing voor meer gegevens.
- Hebt u niet voldoende kennis van het storingzoeken bij onvoldoende snijresultaten, raadpleeg dan personen die deze kennis wel hebben, bijvoorbeeld toepassingstechnici van Leica Biosystems.



**Waarschuwing**

Draaiingsrichting van elektrisch voedingswiel verkeerd gekozen.

**Schade aan preparaat.**

- Zorg altijd dat u de juiste draairichting van het voedingswiel hebt gekozen voordat het wordt gedraaid.



**Waarschuwing**

Linksom draaien van het handwiel.

**Lichamelijk letsel / schade aan preparaat.**

- Draai het handwiel niet linksom, omdat de vergrendeling van het handwiel dan niet goed kan werken.



**Waarschuwing**

Het handwiel is ontgrendeld en de objecthouder valt in de meshouder.

**Lichamelijk letsel / schade aan preparaat.**

- Behalve tijdens het snijden moet het handwiel altijd vergrendeld zijn.



**Waarschuwing**

Verkeerd ingestelde snijsnelheid.

**Schade aan preparaat.**

- Pas de snijsnelheid altijd aan de hardheid van het preparaat aan. Kies voor harde preparaten altijd een lage snelheid.



**Waarschuwing**

In de handmatige snijmodus snijdt de gebruiker in het preparaatblok door het handwiel met hoge snelheid te laten draaien.

**Dit kan de snijkwaliteit aantasten en het preparaat zelfs beschadigen.**

- In de handmatige snijmodus mag de draaisnelheid van het handwiel niet hoger zijn dan 60 rpm.

## 2 Veiligheid



### Waarschuwing

De handwiel-remhendel is niet correct gebruikt en het handwiel kan niet worden afgeremd.

**Ernstig lichamelijk letsel / materiële schade of schade aan het apparaat.**

- De handwiel-remhendel moet precies in de grendelstand staan. Als de handwiel-remhendel voorbij dit punt wordt gezet, kan het zijn dat het handwiel niet langer remt.



### Waarschuwing

Hendel van het handwiel staat niet in het midden als de gemotoriseerde snijmodus is geactiveerd.

**Ernstig lichamelijk letsel en/of materiële schade.**

- Zorg er vóór het activeren van de gemotoriseerde snijmodus altijd voor, dat de hendel van het handwiel in het midden staat.



### Waarschuwing

Bij het snel handmatig afstellen en er vingers tussen de preparaten en het mes komen nadat het handwiel is losgezet.

**De operator kan zich snijden en gewond raken als gevolg van het draaien van het handwiel als dit ontgrendeld is.**

- Steek geen vingers tussen de preparaten en het mes tijdens het afstellen en het snijden.



### Waarschuwing

De noodstop werkt niet na een softwarecrash.

**Schade aan apparaat.**

- Probeer het apparaat opnieuw te starten.
- Mislukt een herstart, maak dan de voedingskabel los en neem contact op met de serviceafdeling van Leica Biosystems.



### Waarschuwing

Verkeerde oplossing voor bevroren software.

**Beschadiging van apparaat en/of vertraging van diagnose.**

- Volg bij bevroren software de instructies van de hoofdstukken Storingzoeken en Bediening.
- Kan het apparaat niet weer meteen in werking worden gesteld, zorg dan dat het apparaat op de juiste manier wordt opgeslagen om eventuele beschadiging te voorkomen.
- Neem zo nodig contact op met de serviceafdeling van Leica Biosystems.



### Waarschuwing

Verkeerde interpretatie van de gele LED in het **M-STOP**-veld.

**Ernstig letsel en/of materiële schade.**

- Gebruik het apparaat pas als u de betekenis van de 3 mogelijke LED-aanduidingen kent.  
Gedoofd licht: het apparaat is klaar voor gebruik (geen rem ingeschakeld); knipperend licht: de elektronische rem is ingeschakeld, maar de mechanische vergrendeling is gedeactiveerd; permanent licht: de mechanische vergrendeling is geactiveerd.
- Het handwiel is pas goed vergrendeld als de vergrendeling van het handwiel in de 12-uur-stand staat.



**Voorzichtig**

Nadat de meshouder zijwaarts is verplaatst, wordt het preparaat niet teruggetrokken en opnieuw afgesteld.

**Schade aan preparaat.**

- Trek de objecthouder terug en stel het preparaatblok telkens opnieuw af na een zijwaartse verplaatsing van de meshouder.



**Voorzichtig**

Tegelijkertijd draaien van het handwiel en het voedingswiel.

**Schade aan preparaat.**

- Draai het voedingswiel niet tijdens het draaien van het handwiel.



**Voorzichtig**

De losse spie is verloren gegaan bij het monteren van het handwiel.

**Het apparaat kan niet worden gebruikt, waardoor de diagnose vertraging kan oplopen.**

- Controleer vóór het monteren van het handwiel de losse spie en zorg dat deze in de handwielas zit.



**Voorzichtig**

Handmatige beweging van meshouder en/of objecthouder na het instellen van de geheugenstand.

**Schade aan preparaat.**

- Beweeg de meshouder, de houdervoet en/of de objecthouder niet en stel de oriëntatie niet opnieuw af zonder de geheugenstand opnieuw in te stellen.



**Voorzichtig**

Na het afstellen met behulp van de elektronische voeding, schakelt de gebruiker niet om naar de snijmodus.

**Schade aan preparaat of onverwachte werking van het apparaat.**

- Na voltooiing van het afstellen met de elektronische voeding moet terug worden gegaan naar de snijmodus.
- Zorg er vóór het snijden voor dat de juiste snijdikte is ingesteld.



**Voorzichtig**

Bedienen van de handwielvergrendeling tijdens gemotoriseerd snijden.

**Apparaat defect en vertraagde diagnose.**

- Bedien de handwielvergrendeling nooit tijdens het gemotoriseerd snijden.
- Stop het gemotoriseerd snijden met de toets **RUN/STOP** (LOPEN/STOP) of **ENABLE** (INSCHAKELEN) of **BRAKE** (REM) van het afzonderlijk bedieningspaneel.



### Voorzichtig

Draaien aan het elektronische voedingswiel tijdens snel terugkeren naar de achterste eindstand of bewegen in de geheugenstand.

#### **Preparaat beschadigd.**

- Raak het elektronisch voedingswiel niet aan tijdens snel terugkeren naar de achterste eindstand of bewegen in de geheugenstand.



### Voorzichtig

Verdraaien van het handwiel of drukken op de toetsen van het afzonderlijke bedieningspaneel of het apparaatpaneel tijdens snel terugkeren naar de achterste eindstand of bewegen in de geheugenstand.

#### **Preparaat beschadigd.**

- Verdraaien het handwiel niet en druk niet op de toetsen van het afzonderlijke bedieningspaneel of het apparaatpaneel tijdens snel terugkeren naar de achterste eindstand of bewegen in de geheugenstand.



### Voorzichtig

De geheugenstand staat te dicht bij het mes ingesteld.

#### **Preparaat beschadigd.**

- Zorg dat het preparaat de snijkant van het mes niet raakt bij het instellen van de geheugenstand. Verplaats de objecthouder een stukje naar achteren als de snijkant het preparaat raakt of te dicht bij het oppervlak van het preparaat staat bij het instellen van de geheugenstand.
- Upload geen preparaat met een andere dikte bij gebruik van dezelfde geheugenstand.



### Voorzichtig

Geheugenstand wordt niet gereset nadat het apparaat is uitgeschakeld of na een stroomstoring.

#### **Schade aan preparaat.**

- Als het apparaat wordt uitgeschakeld of als er een stroomstoring is, worden eerder opgeslagen geheugenstandgegevens gewist. Stel de geheugenstand opnieuw in na het inschakelen van het apparaat.



### Voorzichtig

Bij gebruik van de elektronische rem voor vergrendeling van het handwiel.

#### **Lichamelijk letsel / schade aan preparaat.**

- De elektronische rem is een rem die niet als vergrendeling kan functioneren. Het handwiel is pas goed vergrendeld als de vergrendeling van het handwiel in de 12-uur-stand staat.



**Let op**

Accessoires en componenten corroderen door het gebruik van corrosief / sterk zuur / alkalisch reagens of oplosmiddel met het instrument of accessoires, zoals een ontkalkte oplossing die zuur, ammoniumhydroxide dat alkali bevat, enz.

**Accessoires kunnen slecht werken.**

- Vermijd dat corrosieve / sterk zure / alkalische reagens of oplosmiddelen op het oppervlak van het instrument of accessoires druppelen.
- Als dergelijk reagens of oplosmiddel op het oppervlak van het instrument of de accessoires is gedruppeld, veeg het residu dan weg en droog de accessoires zo snel mogelijk.
- Als een dergelijk reagens of oplosmiddel vaak wordt gebruikt, moet u de meshouder, de universele cassetteklem (UCC) en andere accessoires indien nodig grondig reinigen.

**2.2.4 Reiniging en onderhoud**



**Waarschuwing**

Reinigen van het apparaat zonder de stekker uit het stopcontact te trekken.

**Elektrische schok, die voor letsel kan zorgen.**

- Vóór het reinigen moet het apparaat altijd worden uitgeschakeld en moet de stekker uit het stopcontact worden getrokken.



**Waarschuwing**

De vloeistoffen lopen in het apparaat.

**Ernstige beschadiging van het apparaat resp. lichamelijk letsel.**

- Zorg dat vloeistoffen niet aan de binnenzijde van het apparaat komen tijdens de werking en het onderhoud. Spuit geschikte oplosmiddelen of reinigingsmiddelen op een reinigingsdoek en niet rechtstreeks op het apparaat om te voorkomen dat vloeistoffen binnendringen. Dringen er vloeistoffen in het apparaat, neem dan contact op met de servicedienst van Leica Biosystems.



**Waarschuwing**

Afvegen van het mes in de verkeerde richting bij het schoonmaken.

**Ernstig lichamelijk letsel.**

- Veeg altijd van de achterkant van het mes naar de snijkant.



**Waarschuwing**

Verwijderen van de onderdelen van de droogkamer (65 °C) tijdens het reinigen van de meshouder.

**Verbrandingsgevaar.**

- Draag hittebestendige handschoenen bij het verwijderen van onderdelen van de droogkamer (65 °C).

## 2 Veiligheid



### Waarschuwing

Vervangen van de zekeringen zonder dat het apparaat wordt uitgeschakeld en de stekker uit het stopcontact wordt getrokken.

#### **Elektrische schok, die voor letsel kan zorgen.**

- Schakel vóór het vervangen van de zekeringen het apparaat met de hoofdschakelaar uit en trek de stekker uit het stopcontact.



### Voorzichtig

Gebruik van verkeerde zekeringen die niet overeenkomen met de specificaties als vermeld in het gedeelte met technische gegevens in de gebruiksaanwijzing.

#### **Vertraagde diagnose omdat het apparaat niet werkt met de verkeerde zekeringen.**

- Gebruik alleen zekeringen overeenkomstig de specificaties als vermeld in het gedeelte met technische gegevens in de gebruiksaanwijzing.



### Voorzichtig

Gebruik van ongeschikte oplosmiddelen of reinigingsmiddelen, of scherpe/harde gereedschappen voor het schoonmaken van het apparaat of accessoires.

#### **Mogelijk slechte werking van het apparaat of vertraging van de diagnose.**

- Gebruik geen oplosmiddelen die aceton of xyleen bevatten voor het reinigen van het apparaat.
- Neem bij de omgang met reinigingsmiddelen de veiligheidsvoorschriften van de fabrikant en de laboratoriumvoorschriften in acht.
- Gebruik nooit een scherp of hard gereedschap om over het oppervlak van het apparaat te schrapen.
- Dompel de accessoires nooit in oplosmiddel of water.
- Schone stalen messen met een oplossing op alcoholbasis of aceton.
- Gebruik voor het reinigen en het verwijderen van paraffine geen xyleen of reinigingsvloeistoffen die alcohol bevatten (zoals glasreiniger).



### Voorzichtig

Tijdens het reinigen raken de delen van de meshouders door elkaar.

#### **Slechte snijkwaliteit.**

- Zorg dat de meshouders tijdens het reinigen niet door elkaar raken.

### 2.3 Geïntegreerde veiligheidsinrichtingen



### Waarschuwing

Veiligheidsinrichtingen of -accessoires van de fabrikant zijn verwijderd of veranderd.

#### **Ernstig lichamelijk letsel en/of materiële schade (aan preparaten).**

- Verwijder of verander nooit veiligheidsinrichtingen van het apparaat of accessoires. Het apparaat mag alleen door een door Leica Biosystems geautoriseerde onderhoudstechnicus worden geopend en gerepareerd.
- Controleer vóór het werken met het apparaat altijd of alle veiligheidsinrichtingen en -accessoires zijn aangebracht en goed werken.

### 2.3.1 Noodstop-functie



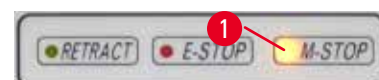
Afb. 1

De noodstop-functie wordt geactiveerd met de rode noodstop-knop (→ "Afb. 1-1") links boven op de voorzijde van de microtoom. De snijmotor stopt direct als op de noodstop-knop wordt gedrukt. De rode LED in het E-STOP-veld (→ "Afb. 1-2") van het bedieningspaneel van het apparaat gaat branden, wat aangeeft dat de noodstop-functie is geactiveerd. Draai voor het deactiveren van deze functie de noodstop-knop in pijlrichting.

### 2.3.2 Handwielvergrendeling (alleen handmatig gebruik)



Afb. 2



Afb. 3

Het handwiel kan op twee manieren worden vergrendeld (→ "Afb. 2-1"):

- Met de handwielvergrendeling (→ "Afb. 2-2") aan de bovenzijde van het handwiel kan het handwiel in de 12-uur-stand worden afgeremd.
  1. Druk voor het vergrendelen van het handwiel de handwielvergrendeling (→ "Afb. 2-2") naar buiten en draai het handwiel langzaam rechtsonder totdat het exact in de 12-uur-stand vergrendelt. De gele LED in het M-STOP-veld (→ "Afb. 3-1") gaat branden.
  2. Druk voor het ontgrendelen van het handwiel de handwielvergrendeling (→ "Afb. 2-2") naar binnen.



### Voorzichtig

Bedienen van de handwielvergrendeling tijdens gemotoriseerd snijden.

#### Apparaat defect en vertraagde diagnose.

- Bedien de handwielvergrendeling nooit tijdens het gemotoriseerd snijden.
- Stop het gemotoriseerd snijden met de toets **RUN/STOP** of **ENABLE** of de toets **BRAKE** van het afzonderlijk bedieningspaneel (→ P. 50 – Start en stop gemotoriseerd snijden).

- Met de handwiel-remhendel (→ "Afb. 2-3") aan de rechterzijde van de microtoom-basisplaat kan het handwiel in elke stand worden afgeremd.
  1. Trek de handwiel-remhendel met kracht helemaal naar voren.



### Waarschuwing

De handwiel-remhendel is niet correct gebruikt en het handwiel kan niet worden afgeremd.

#### Ernstig lichamelijk letsel / materiële schade of schade aan het preparaat.

- De handwiel-remhendel moet precies in de grendelstand staan. Als de handwiel-remhendel voorbij dit punt wordt gezet, kan het zijn dat het handwiel niet langer remt.

2. Druk voor het ontgrendelen van het handwiel de handwiel-remhendel (→ "Afb. 2-3") terug in de oorspronkelijke stand.

De gele LED (→ "Afb. 3-1") in het **M-STOP**-veld knippert als de handwiel-remhendel niet volledig vergrendeld is. De handwiel-remhendel (→ "Afb. 2-3") moet met kracht helemaal naar voren worden getrokken, zodat de handwielrem is ingeschakeld.



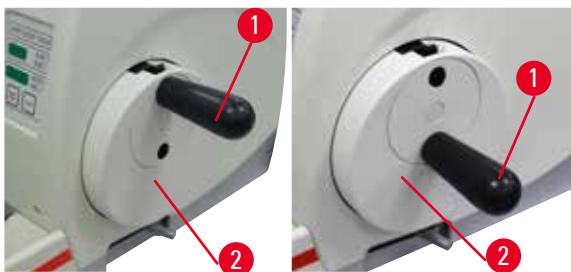
### Waarschuwing

Verkeerde interpretatie van de gele LED in het **M-STOP**-veld.

#### Ernstig letsel en/of materiële schade.

- Gebruik het apparaat pas als u de betekenis van de 3 mogelijke LED-aanduidingen kent. Gedoofd licht: het apparaat is klaar voor gebruik (geen rem ingeschakeld); knipperend licht: de elektronische rem is ingeschakeld, maar de mechanische vergrendeling is gedeactiveerd; permanent licht: de mechanische vergrendeling is geactiveerd.
- Het handwiel is pas goed vergrendeld als de vergrendeling van het handwiel (→ "Afb. 2-2") in de 12 uur-stand staat.

### Hendel in het midden zetten



Afb. 4

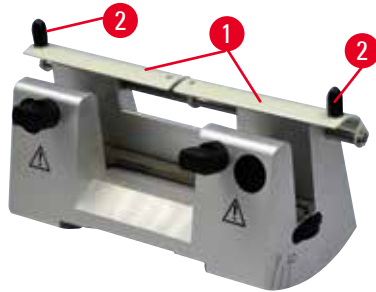
Om veiligheidsredenen moet de hendel van het handwiel altijd in het midden bij de gemotoriseerde snijmodus.

- Activeer de handwielvergrendeling.
- Trek om het handwiel in het midden te zetten de hendel (→ "Afb. 4-1") voorzichtig naar buiten en draai deze naar het midden van het handwiel (→ "Afb. 4-2").
- Als de hendel wordt losgelaten staat deze vast in het midden van het handwiel.



### 2.3.3 Beveiliging op de meshouder

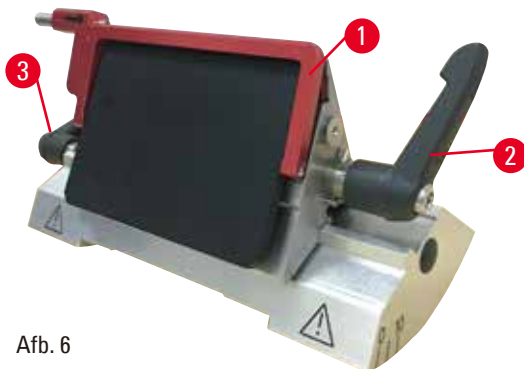
Elke meshouder is uitgerust met een strak gemonteerde beveiliging (→ "Afb. 5-1") (→ "Afb. 6-1"). Hiermee kan de snijkant in elke messtand volledig worden afgedekt.



Afb. 5

#### Meshouder N

De beveiliging (→ "Afb. 5-1") van meshouder N kan eenvoudig met twee hendels worden gepositioneerd (→ "Afb. 5-2"). Druk beide afdekstrips van de beveiliging naar het midden om de snijkant af te dekken.



Afb. 6

#### Twee-in-een meshouder E voor hoog- en laag-profiel-messen

De beveiliging op twee-in-een meshouder E bestaat uit een rode klapbare hendel (→ "Afb. 6-1"). Klap de beveiligingshendel naar boven om de snijkant af te dekken zoals weergegeven in (→ "Afb. 6").



#### Tip

De klemhendels op twee-in-een meshouder E kunnen niet worden verwisseld. De twee klemhendels (→ "Afb. 6-2") (→ "Afb. 6-3") moeten in de afgebeelde stand blijven, omdat twee-in-een meshouder E anders onjuist kan gaan werken. De klemhendel voor mes (→ "Afb. 6-2") zit rechts, de klemhendel voor de zijwaartse verplaatsing (→ "Afb. 6-3") zit links.

## 3 Apparaatonderdelen en specificaties

### 3. Apparaatonderdelen en specificaties

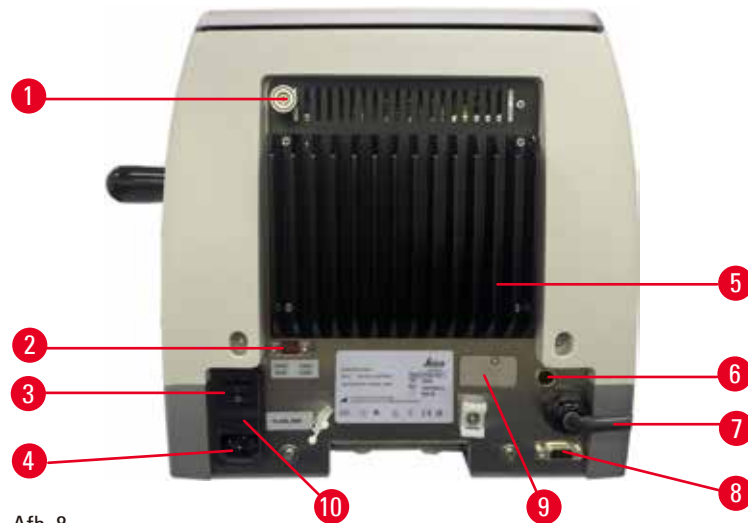
#### 3.1 Overzicht - apparaatonderdelen



Afb. 7

- |   |                                 |    |   |
|---|---------------------------------|----|---|
| 1 | Noodstop-knop                   | 9  | Aansluiting voor achtergrondverlichting |
| 2 | Voedingswiel                    | 10 | Handwiel-remhendel                      |
| 3 | Afzonderlijk bedieningspaneel   | 11 | Objecthouder met oriëntatie en UCC      |
| 4 | Microtoombasis                  | 12 | Handwiel                                |
| 5 | Meshoudervoet                   | 13 | Handwielvergrendeling                   |
| 6 | Twee-in-een meshouder E         | 14 | Bedieningspaneel apparaat               |
| 7 | Klemhendel van de meshoudervoet | 15 | Toplade                                 |
| 8 | Antistatische afvalbak          |    |   |

## Achteraanzicht



Afb. 8

- |   |                          |    |  |
|---|--------------------------|----|--|
| 1 | Magneet                  | 6  | Motorzekering                                    |
| 2 | Spanningskeuzeschakelaar | 7  | Aansluitkabel van bedieningspaneel               |
| 3 | Hoofdschakelaar          | 8  | Aansluiting voor voetschakelaar of dummy-stekker |
| 4 | Stroomvoorziening        | 9  | Serviceaansluiting                               |
| 5 | Koelplaat                | 10 | Zekeringbehuizing en zekeringen                  |

## 3.2 Apparaatspecificaties

Basisinstrument met versnijdingsmotor, afzonderlijk bedieningspaneel, programmeerbare retractie met ON/OFF selectie, ergonomisch geplaatst elektronisch grof invoerwiel met door de gebruiker selecteerbare draairichtingen, zonder preparatooriëntatie of extra accessoires. 100/120/230/240 V AC, 50/60 Hz

- Volledig gemotoriseerde rotatiemicrotoom met onderhoudsvriendelijk en spelingsvrij voedingssysteem met precisiemicrometer met stappenmotor.
- Horizontale-voeding- en verticale-slagmechanismen werken met dwarse rollagers.
- De HistoCore AUTOCUT is in eerste instantie bedoeld voor gemotoriseerd snijden, maar is ook geschikt voor handmatige snijtoepassingen.
- Lichtlopend handwiel voor twee handbediende snijmodi: schommelstand en conventioneel handmatig snijden met volledige handwieldraaiing en 3 gemotoriseerde snijmodi: enkelvoudig, doorlopend en stapsgewijs.
- De snijnelheid kan worden ingesteld tijdens het gemotoriseerd snijden.
- De ergonomische hendel van het veiligheidshandwiel kan in het midden worden gezet tijdens het gemotoriseerd werken.
- De noodstop-knop op het microtoomfront of de E-stop-functie van de optionele voetschakelaar onderbreekt het gemotoriseerd snijden onmiddellijk in geval van nood.
- Twee onafhankelijke handwielvergrendelingen plus een elektronische rem na gemotoriseerd gebruik zorgen ervoor dat het handwiel veilig is vergrendeld.
- Het door de operator instelbare krachtcompensatiesysteem met veerkrachtcompensatie biedt twee voordelen:
  1. Flexibiliteit om de veerkracht aan te passen aan verschillende gewichten van preparaten/klemmen, waardoor het risico dat een objectkop in het mes valt tot een minimum wordt beperkt.
  2. Een zwaar contragewicht in het handwiel is niet nodig.

- Alle belangrijke bedieningselementen zitten op het gebruikersvriendelijke afzonderlijke bedieningspaneel, waarvan de hellingshoek verstelbaar is voor een ergonomische bediening.
- Instellingen voor preparaatdikte voor afstellen en snijden kunnen onafhankelijk van elkaar worden ingesteld en opgeslagen.
- Afzonderlijk instelbaar snijbereik bij de preparaatafmetingen (snijvenster).
- Belangrijke operationele informatie wordt aangegeven aan de voorzijde van het apparaat:
  1. trim- of preparaatdikte
  2. preparaatruugtrekking (Retract),
  3. noodstop (E-stop),
  4. vergrendeling handwiel/objecthouder (Lock),
  5. insnijdingsteller en preparaatdikte-opteller met resetfunctie.
- Programmeerbaar preparaatruugtreksysteem voor handmatige snijmodus met AAN/UIT-functie
- Zelfinstellende preparaatruugtrekking in gemotoriseerde snijmodus, snelheidsafhankelijk.
- Schommelfunctie op het bedieningspaneel voor snel trimmen. Hiermee kan het handwiel vooruit en achteruit over een korte afstand worden bewogen zonder dat de ruugtrekking moet worden gedeactiveerd. Elke draairichtingsverandering van het handwiel wordt elektronisch geregistreerd en afwisselend omgezet in het voorwaarts en achterwaarts verschuiven van het preparaat, zonder dat het maken van coupes in gevaar komt.
- De gemotoriseerde horizontale objecthouderbeweging kan op 2 manieren worden uitgevoerd:
  1. Met de voedingstoetsen op het bedieningspaneel in twee snelheden per richting in doorlopende modus of in stapmodus.
  2. Met behulp van het ergonomisch geplaatste wiel voor grove aanvoer, dat kan worden gepersonaliseerd door de gebruiker te laten kiezen welke draairichting zijn voorkeur heeft.
- Visuele/akoestische signalen die de resterende voeding alsmede de grenzen van de beweging aan voor- en achterzijde aangeven.
- Efficiënte en snelle verwisseling van preparaat
  1. door gebruik van de programmeerbare memo-stand
  2. de functie snel terugkeren naar de achterste eindstand van de objecthouder binnen  $13 \pm 2$  seconden van de voorste naar de achterste stand.
- Groot oppervlak aan bovenzijde, waar objecten kunnen worden geplaatst waarvoor een vlak oppervlak is vereist.
- Verwijderbare toplade, waarin snijgereedschappen kunnen worden bewaard, zodat ze niet kunnen vallen.

### 3.3 Technische gegevens

#### Algemene informatie over het apparaat

Nominale voedingsspanning	100/120/230/240 V AC
Nominale frequentie	50/60 Hz
Maximaal opgenomen vermogen	100 VA
Beschermklasse (volgens IEC 1010, UL 3101, EN 61010)	I
Netzekeringen	2x T 3,15 AL, 250 V
Verontreinigingsgraad (volgens IEC 1010, UL 3101, EN 61010)	2
Overspanningscategorie (volgens IEC 1010, UL 3101, EN 61010)	II
IP-beschermklasse	IP20
Werktemperatuurbereik	+18 °C tot +30 °C
Relatieve luchtvochtigheid bij gebruik	20 % tot max. 80 % zonder condensvorming
Werkhoogte	Tot 2000 m boven zeeniveau
Transporttemperatuurbereik	-29 °C tot +50 °C
Opslagtemperatuurbereik	+5 °C tot +50 °C
Relatieve luchtvochtigheid transport en opslag	10 % tot max. 85 % zonder condensvorming

#### Maten en gewichten

##### Basisapparaat

Breedte (inclusief het handwiel en het voedingswiel)	477 mm
Diepte (inclusief de afvalbak)	620 mm
Hoogte (zonder de toplade)	295 mm
Hoogte (inclusief bovenste lade)	303 mm
Gewicht (zonder accessoires)	Ca. 40 kg
Inhoud van de afvalbak	1400 ml

##### Bedieningspaneel

Breedte	119 mm
Diepte	193 mm
Hoogte	50 mm
Hoogte (in schuine stand)	81 mm
Gewicht (netto)	Ca. 0,6 kg

##### Microtoom

Snijdikte-instelling	
Instelbereik preparaatdikte	0,50 - 100 µm

<b>Microtoom</b>	
Instelwaarden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Van 0,5 - 5,0 <math>\mu\text{m}</math> in stappen van 0,5 <math>\mu\text{m}</math></li> <li>• Van 5,0 - 20,0 <math>\mu\text{m}</math> in stappen van 1,0 <math>\mu\text{m}</math></li> <li>• Van 20,0 - 60,0 <math>\mu\text{m}</math> in stappen van 5,0 <math>\mu\text{m}</math></li> <li>• Van 60,0 - 100,0 <math>\mu\text{m}</math> in stappen van 10,0 <math>\mu\text{m}</math></li> </ul>
Instelbereik trimdikte	1 - 600 $\mu\text{m}$
Instelwaarden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Van 1,0 - 10,0 <math>\mu\text{m}</math> in stappen van 1,0 <math>\mu\text{m}</math></li> <li>• Van 10,0 - 20,0 <math>\mu\text{m}</math> in stappen van 2,0 <math>\mu\text{m}</math></li> <li>• Van 20,0 - 50,0 <math>\mu\text{m}</math> in stappen van 5,0 <math>\mu\text{m}</math></li> <li>• Van 50,0 - 100,0 <math>\mu\text{m}</math> in stappen van 10,0 <math>\mu\text{m}</math></li> <li>• Van 100,0 - 600,0 <math>\mu\text{m}</math> in stappen van 50,0 <math>\mu\text{m}</math></li> </ul>
Horizontaal voedingsbereik	24 $\pm$ 1 mm, toevoer via stappenmotor
Verticale slaglengte	70 $\pm$ 1 mm
Maximaal snijbereik zonder terugtrekking	65 mm zonder preparaatoriëntatie
Maximaal snijgebied met terugtrekking	60 mm
Maximale preparaatgrootte voor grote standaardklem (H x B x D)	55 x 50 x 30 mm
Maximale preparaatgrootte voor supercassetteklem (H x B x D)	68 x 48 x 15 mm
Preparaatterugtrekking in de handmatige snijmodus	5 - 100 $\mu\text{m}$ in stappen van 5 $\mu\text{m}$ ; kan worden uitgeschakeld
Elektrische voeding	
• toetsen langzaam vooruit en achteruit	• 300 $\mu\text{m}/\text{s}$
• snel vooruit	• 800 $\mu\text{m}/\text{s}$
• snel achteruit (snel terugkeren naar de achterste eindstand)	• 1800 $\mu\text{m}/\text{s}$
Snijsnelheid	0 - 420 mm/s $\pm$ 10 %
Terugkeersnelheid	ca. 120 - 420 mm/s $\pm$ 10 %
Memo-stand	1
Draairichting voedingswiel Rechtsom of linksom	Selecteerbaar
<b>Optionele toebehoren</b>	
Preparaatoriëntatie met nulstand	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Horizontale draaiing: <math>\pm</math>8°</li> <li>• Verticale draaiing: <math>\pm</math>8°</li> </ul>
Twee-in-een meshouder	
- Zijwaartse-verplaatsingsfunctie	3 posities
- Oost-west beweging	
- Beweging van meshoudervoet:	Noord-zuid: $\pm$ 24 mm

## 4. Plaatsen van het apparaat

### 4.1 Omstandigheden op de standplaats

- Stabiele, trillingsvrije laboratoriumtafel met horizontaal, vlak blad; de grond moet zo trillingsvrij mogelijk zijn.
- Er mogen geen apparaten in de buurt staan die trillingen veroorzaken.
- Omgevingstemperatuur constant tussen +18 °C en +30 °C.
- Onbelemmerde toegang tot het handwiel.
- Een correct functioneren van het apparaat is alleen gewaarborgd, als aan alle kanten een minimumafstand van 10 cm tot de wanden en interieurstukken wordt aangehouden.
- Het apparaat moet zodanig worden neergezet, dat de stekker makkelijk uit het stopcontact kan worden getrokken. De voedingskabel moet makkelijk toegankelijk zijn.



#### Gevaar

Explosiegevaar.

**Ernstig of dodelijk letsel en/of materiële schade.**

- Het apparaat mag nooit worden gebruikt in ruimten waar explosiegevaar bestaat.

### 4.2 Standaardleveringsomvang: paklijst

#### HistoCore AUTOCUT-configuratie: 14 9AUTO00C1

Hoeveelheid	Beschrijving onderdeel	Bestelnr.
1	HistoCore AUTOCUT Basisapparaat	14 0519 56472
1	Fijne richtingshouder voor preparaatklem	14 0502 37717
1	Snelklemsysteem	14 0502 37718
1	Universele cassetteklem	14 0502 37999
1	Meshoudervoet	14 0502 55546
1	Twee-in-een meshouder E	14 0502 54497

HistoCore AUTOCUT-basisapparaat wordt met het onderstaande geleverd.

Hoeveelheid	Beschrijving onderdeel	Bestelnr.
	HistoCore AUTOCUT Basisapparaat	14 0519 56472
1	Handwiel, set	14 0519 56491
1	Afzonderlijk bedieningspaneel, HistoCore AUTOCUT	14 0519 56482
1	Antistatische afvalbak	14 0517 56237
1	Toplade	14 0517 56261
1	Servicepack	14 0503 43948
2	Zekering T 3,15 AL, 250 V	14 6000 04805
1	Afdekschijfje	14 3025 00008
1	Gebruiksaanwijzing (Engels met talen-CD 14 0519 80200)	14 0519 80001

Met onderstaande accessoires kunt u het basisapparaat aanpassen aan uw toepassing. Om een werkbare configuratie te hebben, dient u van elke genoemde categorie ten minste één item te bestellen.

<b>Basisapparaat HistoCore AUTOCUT</b>	14051956472	Basisapparaat HistoCore AUTOCUT zonder het volgende: oriëntatie, snelklemsysteem, preparaatklem, mes of meshouderset-up
--	-------------	---

Selecteer er een

<b>Objectoriëntatie</b>	14050237717	Fijne richtingshouder voor preparaatklem (*)
	14050238949	Richtingshouder voor preparaatklem (*)
	14050238160	Vaste houder voor preparaatklem

moet worden besteld als aanvulling op houder oriëntatie met (\*)

<b>Snelklemsysteem (*)</b>	14050237718	Snelklemsysteem (*)
----------------------------	-------------	---------------------

Bestel ten minste één preparaatklem

<b>Preparaatklemmen</b>	14050237999	Universele cassetteklem
	14050238005	Standaardpreparaatklem 50x55 mm
	14050237998	Standaardpreparaatklem 40x40 mm
	14050238967	Supercassetteklem
	14050246573	Leica RM CoolClamp

Bestel ten minste één meshoudervoet en één meshouder

<b>Meshoudervoet en meshouder</b>	14050255546	Meshoudervoet
	14050254497	Twee-in-een meshouder E
<b>Meshoudervoet en meshouders</b>	14050237962	Meshoudervoet
	14050237993	Meshouder N
	14050238961	Meshouder E met bak laag-profiel

Extra optionele accessoires en messen zijn te vinden in hoofdstuk 6 (→ P. 70 – 6. Optionele toebehoren).

Het landspecifieke netsnoer moet afzonderlijk worden besteld. Een lijst met alle beschikbare netsnoeren voor uw apparaat vindt u op onze website: [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com), in de rubriek met producten.



#### Tip

De bestelde accessoires zitten in een afzonderlijke doos. Vergelijk alle geleverde onderdelen met de paklijst en uw bestelling om te controleren of de levering volledig is. Mocht u afwijkingen vaststellen, neem dan a.u.b. onmiddellijk contact op met uw bevoegde Leica Biosystems-dealer.



### 4.3 Uitpakken en opstellen



#### Waarschuwing

Accessoires/apparaat valt uit de verpakking tijdens het uitpakken.

#### **Ernstig lichamelijk letsel en/of materiële schade.**

- Voorzichtig bij het uitpakken van het apparaat.
- Na het uitpakken mag het apparaat alleen rechtopstaand worden getransporteerd.
- Volg nauwkeurig de uitpakinstructies op de buitenkant van de verpakking of de instructies in de gebruiksaanwijzing.



#### Waarschuwing

Apparaat wordt verkeerd opgetild.

#### **Ernstig lichamelijk letsel en/of materiële schade.**

- Til het apparaat alleen op aan de hefpunten die worden beschreven in de gebruiksaanwijzing en de uitpakinstructies (voor aan de basisplaat en onder aan de achterkant van het apparaat).
- Til het apparaat niet op aan de handwielgreep, het voedingswiel of de objecthouder.
- Verwijder de afvalbak altijd vóór het transporteren van het apparaat.



#### Waarschuwing

Onvoorzichtig verplaatsen van het apparaat.

#### **Ernstige verwondingen aan handen en/of vingers doordat deze worden afgeknelld tussen apparaat en werkoppervlak.**

- Raak het apparaat bij het verplaatsen alleen aan bij de hefpunten die worden beschreven in de gebruiksaanwijzing en de uitpakinstructies (voor aan de basisplaat en onder aan de achterkant van het apparaat).
- Zorg dat uw handen niet klemraken tussen apparaat en werkoppervlak.



#### Waarschuwing

Apparaat staat niet stevig met alle 4 poten op een geschikte laboratoriumtafel.

#### **Ernstig lichamelijk letsel en/of materiële schade.**

- Plaats het apparaat uitsluitend op een stabiele, trillingsvrije laboratoriumtafel met een horizontaal, vlak oppervlak. De grond moet zo trillingsvrij mogelijk zijn.
- Zorg dat alle 4 poten op de laboratoriumtafel staan.
- Is het apparaat verplaatst door anderen (bijvoorbeeld voor onderhoud), controleer dan dubbel of het apparaat correct is geplaatst.



#### Voorzichtig

Accessoires/componenten raken los/beschadigd tijdens transport.

#### **Materiële schade of uitgestelde diagnose.**

- De verpakking is voorzien van de ShockDot Impact Indicator, die wijst op onjuist transport. Controleer dit eerst zodra het instrument is geleverd. Als de indicator is geactiveerd, is de verpakking niet behandeld volgens de voorschriften. Markeer in dat geval de verzenddocumenten overeenkomstig en controleer de zending op beschadigingen.



## Tip

De kartonnen verpakking met de opvullelementen moeten worden bewaard voor het geval het apparaat moet worden geretourneerd. Bij het terugsturen van het apparaat moeten onderstaande instructies in omgekeerde volgorde worden gevolgd.



Afb. 9

- Verwijder de verpakkingstrips en het plakband (→ "Afb. 9-1").
- Verwijder het kartonnen deksel (→ "Afb. 9-2").



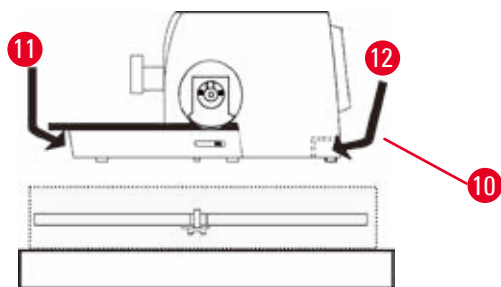
- Verwijder het karton voor de accessoires (optionele accessoires) (→ "Afb. 10-3") en de kartonnen (→ "Afb. 10-4") voor de standaardomvang van de levering.



Afb. 10



Afb. 11



Afb. 12

- Verwijder de bevestigingsmodule (→ "Afb. 11-5"). Pak deze beet bij de bovenste rand en bij de uitsparing (→ "Afb. 11-6") en trek de module naar boven.
- Verwijder de buitenste kartonnen wand (→ "Afb. 11-7").
- Pak het apparaat (→ "Afb. 11-8") vast aan de voorzijde bij de basisplaat (→ "Afb. 12-11") en aan de achterzijde onder het apparaat (→ "Afb. 12-12") en licht het uit het voorgevormde kussen (→ "Afb. 11-9"). (De afbeelding van het apparaat dient slechts als voorbeeld.)

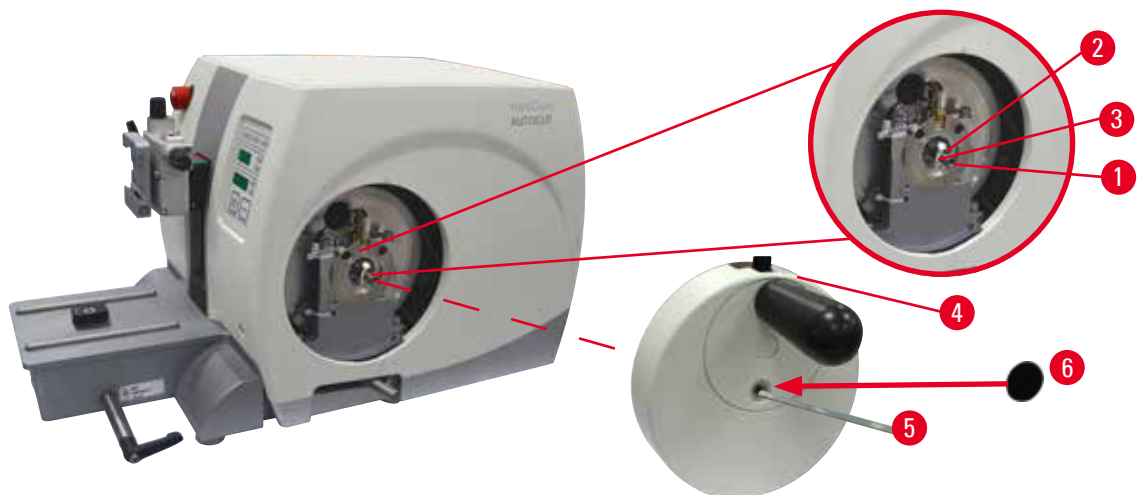
- Plaats het apparaat op een stabiele laboratoriumtafel. Dankzij de twee glij-elementen (→ "Afb. 12-10") aan de achterzijde van de basisplaat kan het apparaat makkelijker over de tafel worden verplaatst.
- Houd het apparaat vast aan de voorzijde van de basisplaat (→ "Afb. 12-11"), licht het voorzichtig op en verschuif het over de glij-elementen.

#### 4.4 Montage van het handwiel



##### Tip

Het handwiel moet worden gemonteerd voordat het apparaat kan worden gebruikt. De vereiste onderdelen en gereedschappen zitten in de bijgeleverde gereedschapsset.



Afb. 13

De losse spie (→ "Afb. 13-2") zit losjes in de handwielas (→ "Afb. 13-1") en is voor het transport vastgezet met een kabelbinder.

1. Verwijder de kabelbinder (→ "Afb. 13-3").



#### Voorzichtig

De losse spie is verloren gegaan bij het monteren van het handwiel.

**Het apparaat kan niet worden gebruikt, waardoor de diagnose vertraging kan oplopen.**

- Controleer vóór het monteren van het handwiel de losse spie en zorg dat deze in de handwielas zit.

2. Plaats het handwiel (→ "Afb. 13-4") op de handwielas (→ "Afb. 13-1") zoals afgebeeld.
3. Draai de bout in het middelste gat van het handwiel vast met een zeskantsleutel nr. 4 (→ "Afb. 13-5").
4. Verwijder het afdekpapier van het zelfklevende afdekschijfje (→ "Afb. 13-6") en breng het afdekschijfje aan op het handwiel.

#### 4.5 Elektrische aansluitingen



#### Waarschuwing

Aansluiten van het apparaat op een niet-geaard stopcontact of gebruik van een verlengkabel.

**Gevaar voor elektrische schok, wat leidt tot letsel of vertraagde diagnose.**

- Het apparaat moet op een geaard stopcontact worden aangesloten.
- Gebruik geen verlengkabel.

### 4.5.1 Ingestelde spanningswaarde controleren

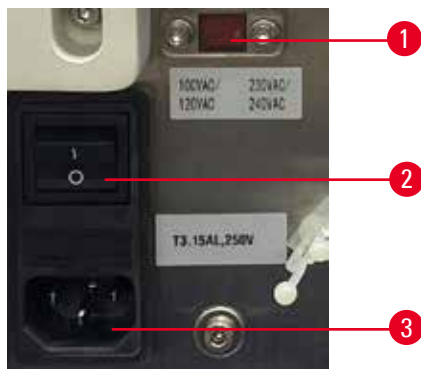


#### Waarschuwing

Netspanningskeuzeschakelaar op verkeerd voltage voor spanningsvoorziening ingesteld.

#### Beschadiging van apparaat, vertraging in verwerking van preparaten.

- Zorg ervoor dat de spanning geschikt is voor uw netspanning voordat u de stekker in het stopcontact steekt.
- Indien de voltage-instelling veranderd moet worden, neem dan contact op met Leica Biosystems service.



Afb. 14

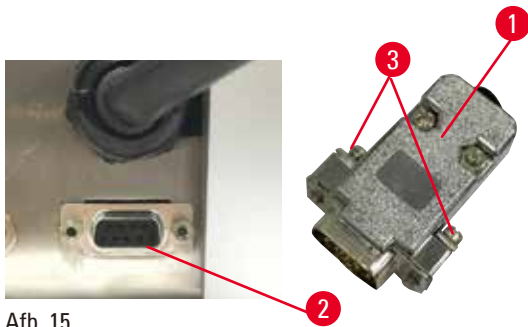
De spanningskeuzeschakelaar (→ "Afb. 14-1") bevindt zich rechtsboven de hoofdschakelaar (→ "Afb. 14-2"), aan de linkerachterzijde van het instrument. Voordat u het instrument inschakelt, moet u controleren of de spanning overeenkomt met de plaatselijke spanningsnormen. Als de spanning niet voldoet aan de plaatselijke normen, neem dan contact op met Leica Biosystems service.

### 4.5.2 Aansluiting op het stroomnet

- Controleer vóór aansluiting van de voedingskabel of de hoofdschakelaar (→ "Afb. 14-2") aan de achterzijde van het apparaat op "0" = UIT staat.
- Zorg ervoor dat de gebruikte voedingskabel de juiste stekker voor de wandcontactdoos heeft.
- Sluit de voedingskabel aan op de aansluitbus (→ "Afb. 14-3") en steek de stekker in het stopcontact.

## 4 Plaatsen van het apparaat

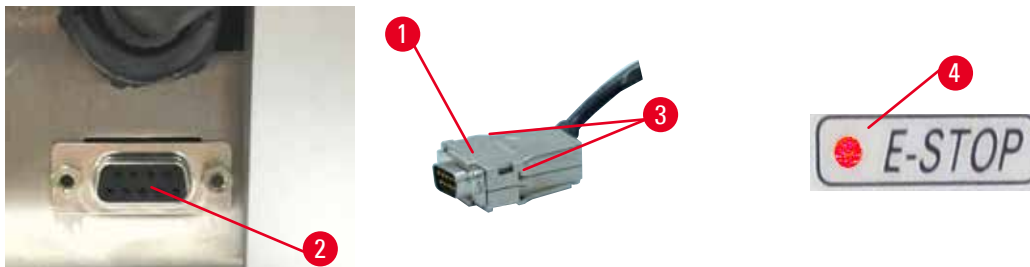
### 4.5.3 Aanbrengen van dummy-stekker



Afb. 15

Steek de bijgeleverde dummy-stekker (→ "Afb. 15-1") in de aansluiting (→ "Afb. 15-2") aan de achterzijde van het apparaat en zet deze vast met de schroeven (→ "Afb. 15-3").

### 4.5.4 Aansluiten van de voetschakelaar (optioneel accessoire)



Afb. 16

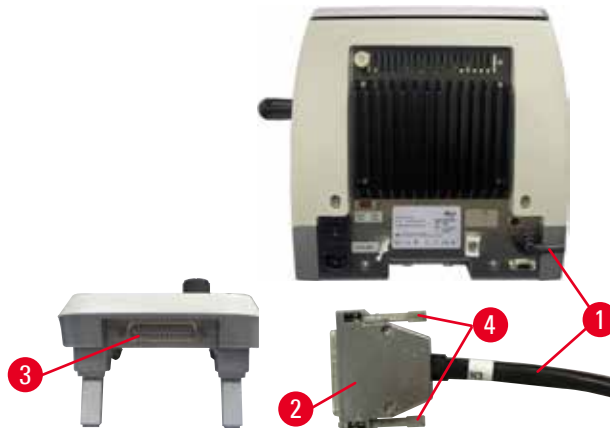
Moet een voetschakelaar bij het apparaat worden gebruikt, verbind dan de kabel van de voetschakelaar (→ "Afb. 16-1") met de aansluiting (→ "Afb. 16-2") aan de achterzijde van het apparaat en zet de stekker vast met de schroeven (→ "Afb. 16-3").



#### Tip

Als de dummy-stekker en de voetschakelaar geen van beide zijn aangesloten, is het apparaat niet klaar voor gebruik. In dit geval wordt de noodstop-functie geactiveerd en brandt de **E-STOP-LED** (→ "Afb. 16-4") op het apparaat; de geheugenstand wordt gewist en de driecijferig display geeft even **CLr** aan.

### 4.5.5 Bedieningspaneel aansluiten



Afb. 17

De aansluitkabel (→ "Afb. 17-1") van het bedieningspaneel is vast verbonden met de microtoom. Deze mag niet worden losgemaakt.

1. Steek de stekker (→ "Afb. 17-2") van de aansluitkabel in de aansluitbus (→ "Afb. 17-3") aan de achterzijde van het bedieningspaneel.
2. Zet de stekker vast met de twee schroeven (→ "Afb. 17-4").

### 4.6 Inschakelen van het apparaat



#### Waarschuwing

Bij extreme temperatuurverschillen en een hoge luchtvochtigheid kan er condensvorming in het apparaat optreden.

#### Beschadiging van het apparaat.

- Zorg zowel tijdens de opslag als tijdens het gebruik voor de juiste klimatologische omstandigheden. Zie het hoofdstuk met technische gegevens (→ P. 29 – 3.3 Technische gegevens).
- Wacht na het transporteren van het apparaat vóór inschakelen van het apparaat ten minste 2 uur, zodat het apparaat kan acclimatiseren.



#### Waarschuwing

Verkeerde interpretatie van de gele LED in het **M-STOP**-veld.

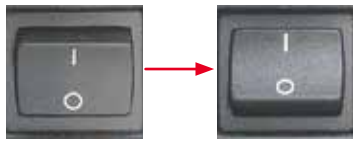
#### Ernstig lichamelijk letsel en/of materiële schade.

- Gebruik het apparaat pas als u de betekenis van de 3 mogelijke LED-aanduidingen kent. Gedoofd licht: het apparaat is klaar voor gebruik (geen rem ingeschakeld); knipperend licht: de elektronische rem is ingeschakeld, maar de mechanische vergrendeling is gedeactiveerd; permanent licht: de mechanische vergrendeling is geactiveerd.
- Het handwiel is pas goed vergrendeld als de vergrendeling van het handwiel in de 12-uur-stand staat.



#### Tip

Bij het inschakelen van het apparaat met de hoofdschakelaar mag niet tegelijkertijd op een toets van het bedieningspaneel of de voetschakelaar (optioneel accessoire) worden gedrukt, tenzij een specifieke functie wordt ingesteld. Voor meer informatie, zie (→ P. 43 – Toetscombinatie).



Schakel het apparaat met de netschakelaar rechts achter in.  
I = AAN; 0 = UIT  
Het inschakelen wordt door een akoestisch signaal bevestigd.  
Het apparaat wordt even geïnitieerd.



Er volgt een weergave (hier slechts als voorbeeld) van de softwareversie op het viercijferige LED-display. Deze aanduiding verdwijnt na 2 seconden, en er verschijnt "00.00". Na het inschakelen zijn op het bedieningspaneel van het apparaat en het afzonderlijk bedieningspaneel de weergavevelden en LED's van alle geactiveerde functies verlicht.



Op het driecijferige LED-display wordt de telkens laatst ingestelde waarde voor de snijdikte (of trimsnijdikte) aangegeven, naargelang welke instelling het laatst geactiveerd was. Dit geschiedt tegelijkertijd op bedieningspaneel en microtoom. De LED van de actieve modus (hier de snijdikte) brandt groen.



Als de rode LED in het **E-STOP**-veld van het bedieningspaneel van het apparaat brandt,

- is de noodstop-functie geactiveerd (de noodstop-knop is ingedrukt of de voetschakelaar bediend); of
- is de dummy-stekker (of de optionele voetschakelaar) niet goed verbonden met de aansluiting of helemaal niet verbonden.



Als de gele LED in het **M-STOP**-veld van het bedieningspaneel brandt, is de mechanische handwielvergrendeling of de handwielrem geactiveerd.

Als de gele LED in het **M-STOP**-veld van het bedieningspaneel knippert, is de elektronische rem geactiveerd.  
Het apparaat kan niet worden gestart zolang de LED brandt of knippert.



## 5. Bediening

### 5.1 Bedieningselementen en hun functies

De bedieningsfuncties van de microtoom zijn verdeeld over een bedieningspaneel en een indicatie-eenheid op de microtoom. Op het apparaat bevindt zich een bedieningsveld, waar de actuele operationele toestand en verschillende instellingen aangegeven worden. Alle bedieningsfuncties zijn centraal in het afzonderlijke bedieningspaneel bij elkaar gezet. Alle toetsen en indicaties zijn overzichtelijk in functiegroepen gerangschikt.



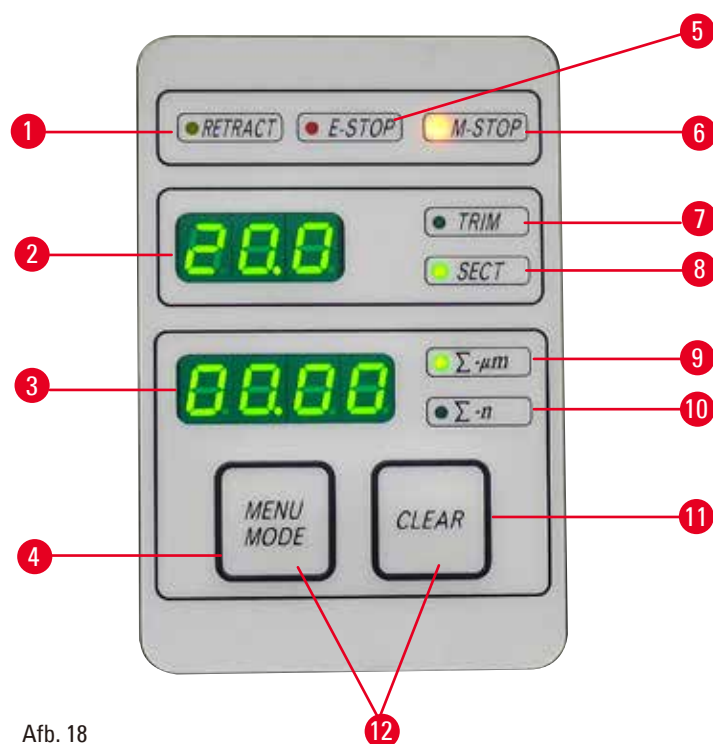
#### Waarschuwing

Verkeerde oplossing voor bevroren software.

#### Beschadiging van preparaat en/of vertraging van diagnose.

- Volg bij bevroering van software de instructies van de hoofdstukken Storingzoeken en Bediening.
- Kan het apparaat niet weer meteen in werking worden gesteld, zorg dan dat het preparaat op de juiste manier wordt opgeslagen om eventuele beschadiging te voorkomen.
- Neem zo nodig contact op met de serviceafdeling van Leica Biosystems.

#### 5.1.1 Bedieningspaneel apparaat



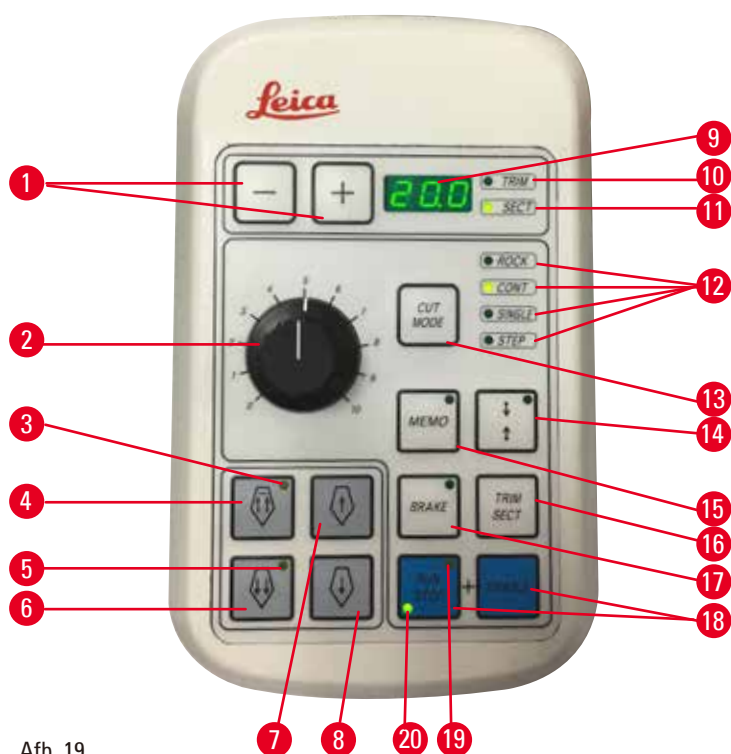
Afb. 18

- |   |  |  |
|---|--|--|
| 1 | LED – <b>RETRACT</b><br>(TERUGTREKKEN) | Brandt tijdens terugtrekken preparaat.                     |
| 2 | Driecijferig display                   | Geeft preparaatdikte/trimdikte en andere instellingen aan. |
| 3 | Viercijferig display                   | Geeft aantal insnijdingen aan.                             |
| 4 | Toets <b>MENU MODE</b><br>(MENU-MODUS) | Wisselt tussen snijdiktetotaal en insnijdingsteller.       |

## 5 Bediening

5	<b>E-STOP-LED</b>	Gaat branden als de noodstop-functie wordt geactiveerd.
6	<b>M-STOP-LED</b>	Gaat branden als de handwielvergrendeling wordt geactiveerd.
7	Groene LED - <b>TRIM</b> (TRIM)	Brandt als de trim-modus actief is.
8	Groene LED - <b>SECT</b> (SNIJDEN)	Brandt als de snij-modus actief is.
9	Groene LED	Snijdiktetotaal - geeft totaal van alle insnijdingen aan.
10	Groene LED	Insnijdingsteller - geeft aantal van alle insnijdingen aan.
11	Toets <b>CLEAR</b> (WISSEN)	Zet insnijdingsteller en snijdiktetotaal terug (op 0).
12	<b>MENU MODE + CLEAR</b>	Door gelijktijdig drukken op twee toetsen wordt teruggeschakeld naar instelling terugtrekwaarde.

### 5.1.2 Afzonderlijk bedieningspaneel



Afb. 19

1	Toetsen	Stelt de snijdikte/trimdikte in.
2	Draaiknop	Voor instellen snijsnelheid.
3	LED geel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Knippert tijdens voeding achteruit;</li> <li>• Brandt als achterste eindstand is bereikt.</li> </ul>
4	Toets voeding - snel achteruit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In de trim/snij-modus: voeding snel achteruit;</li> <li>• In de snijmodus (stapmodus geactiveerd): meervoudige stap achteruit.</li> </ul>

5	LED geel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Knippert tijdens voeding vooruit;</li> <li>• Brandt als restwegbereik is bereikt.</li> </ul>
6	Toets voeding - snel vooruit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In de trim/snij-modus: voeding snel vooruit;</li> <li>• In de snijmodus (stapmodus geactiveerd): meervoudige stap vooruit.</li> </ul>
7	Toets voeding - langzaam achteruit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In de trim/snij-modus: voeding langzaam achteruit;</li> <li>• In de snijmodus (stapmodus geactiveerd): enkele stap achteruit.</li> </ul>
8	Toets voeding - langzaam vooruit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In de trim/snij-modus: voeding langzaam vooruit;</li> <li>• In de trimmodus (stapmodus geactiveerd): enkele stap vooruit.</li> </ul>
9	Driecijferig display	Geeft preparaatdikte/trimdikte en andere instellingen aan.
10	Groene LED - <b>TRIM</b>	Brandt als de trim-modus actief is.
11	Groene LED - <b>SECT</b>	Brandt als de snij-modus actief is.
12	Groene LED's	Geeft aan dat bedrijfsmodus actief is.
13	<b>CUT MODE</b> (SNIJMODUS)-toets	Kiezen snijmodus.
14	Toets voor instellingen snijvenster	Instellen snijvenster. De groene LED knippert totdat tweede snijvenster is ingesteld.
15	<b>MEMO</b> -toets	Stelt één geheugenstand in.
16	<b>TRIM/SECT</b> -toets	Schakelt tussen snij- en trim-modus.
17	<b>BRAKE</b> -toets	Wordt automatisch geactiveerd aan het eind van het gemotoriseerd snijden. Kan worden gebruikt voor stoppen gemotoriseerd snijden.
18	Toetsen	Start/stop gemotoriseerd snijden.
19	LED geel	Gaat branden als de motor is ingeschakeld.
20	Groene LED	Gaat branden als de motor wordt uitgeschakeld of stopt bij de volgende stopstand.

### Toetscombinatie

Toetscombinatie	Functie
Toets <b>MENU MODE</b> + <b>CLEAR</b>	Stelt de terugtrekwaarde in.
Schakel apparaat in + minus-toets	Deactiveert stapmodus.
Schakel apparaat in + plus-toets	Activeert stapmodus.
Schakel apparaat in + toets langzaam achteruit	Stelt de richting voedingswiel linksom-vooruit in.
Schakel apparaat in + toets langzaam vooruit	Stelt de richting voedingswiel rechtsom-vooruit in.

## 5 Bediening

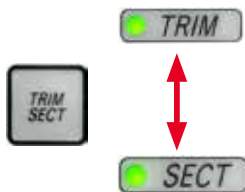
### 5.1.3 Display en bedieningselementen

#### Driecijferig display



Dit display zit op het bedieningspaneel apparaat en op het afzonderlijke bedieningspaneel. Als de **SECT**-LED brandt, geeft het display de ingestelde snijdikte in  $\mu\text{m}$  aan. Als de **TRIM**-LED brandt, dan geeft het display de ingestelde trimsnijdikte in  $\mu\text{m}$  aan.

#### Kiezen van snij- en trimmodus



Druk voor het wisselen tussen snijmodus en trimmodus op de toets **TRIM/SECT** van het afzonderlijke bedieningspaneel. Als op de toets wordt gedrukt wisselt het display tussen **SECT** en **TRIM**.

Op het **SECT**-display wordt de snijdikte tussen 0,50 en 100,0  $\mu\text{m}$  aangegeven en op het **TRIM**-display wordt de trimdikte tussen 1,0 en 600  $\mu\text{m}$  aangegeven.

#### Instellen van de preparaatdikte/trimdikte



Instelling uitvoeren met deze twee toetsen op het afzonderlijk bedieningspaneel.

Instelbereik preparaatdikte: 0,50  $\mu\text{m}$  - 100  $\mu\text{m}$

Instelwaarden:

van 0,5  $\mu\text{m}$  - 5,0  $\mu\text{m}$  in stappen van 0,5  $\mu\text{m}$

van 5,0  $\mu\text{m}$  - 20,0  $\mu\text{m}$  in stappen van 1,0  $\mu\text{m}$

van 20,0  $\mu\text{m}$  - 60,0  $\mu\text{m}$  in stappen van 5,0  $\mu\text{m}$

van 60,0  $\mu\text{m}$  - 100,0  $\mu\text{m}$  in stappen van 10,0  $\mu\text{m}$

Instelbereik trimdikte: 1 - 600  $\mu\text{m}$

Instelwaarden:

van 1,0  $\mu\text{m}$  - 10,0  $\mu\text{m}$  in stappen van 1,0  $\mu\text{m}$

van 10,0  $\mu\text{m}$  - 20,0  $\mu\text{m}$  in stappen van 2,0  $\mu\text{m}$

van 20,0  $\mu\text{m}$  - 50,0  $\mu\text{m}$  in stappen van 5,0  $\mu\text{m}$

van 50,0  $\mu\text{m}$  - 100,0  $\mu\text{m}$  in stappen van 10,0  $\mu\text{m}$

van 100,0  $\mu\text{m}$  - 600,0  $\mu\text{m}$  in stappen van 50,0  $\mu\text{m}$

#### Voedingsfuncties



Afb. 20

De elektrische voeding dient voor snel verplaatsen van het preparaat naar het mes toe en van het mes weg.

Bij de toetsen met dubbele pijl bedraagt de snelheid 800  $\mu\text{m/s}$  bij verplaatsing vooruit; bij de toetsen met enkele pijl bedraagt de snelheid 300  $\mu\text{m/s}$  bij verplaatsing vooruit en achteruit.

In de snijmodus kan de voeding worden gebruikt in de STEP-functie of met doorlopende toevoer van het preparaat. Standaard wordt het apparaat geleverd met doorlopende toevoer.

#### Snel terugkeren naar de achterste eindstand

Druk op de toets voeding snel achteruit ( $\rightarrow$  "Afb. 20-1"), de objecthouder beweegt van de voorste eindstand naar de uitgangspositie met 1800  $\mu\text{m/s}$ .

**Voorzichtig**

Draaien aan het elektronische voedingswiel tijdens snel terugkeren naar de achterste eindstand of bewegen in de geheugenstand.

**Preparaat beschadigd.**

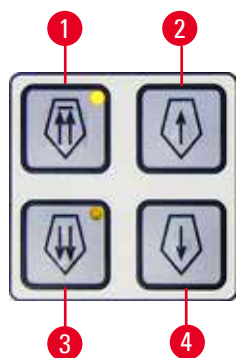
- Raak het elektronisch voedingswiel niet aan tijdens snel terugkeren naar de achterste eindstand of bewegen in de geheugenstand.

**Voorzichtig**

Verdraaien van het handwiel of drukken op de toetsen van het afzonderlijke bedieningspaneel of het apparaatpaneel tijdens snel terugkeren naar de achterste eindstand of bewegen in de geheugenstand.

**Preparaat beschadigd.**

- Verdraaien het handwiel niet en druk niet op de toetsen van het afzonderlijke bedieningspaneel of het apparaatpaneel tijdens snel terugkeren naar de achterste eindstand of bewegen in de geheugenstand.

**Snijmodus**

Afb. 21

In de snijmodus kan gekozen worden tussen doorlopende en stapsgewijze toevoer (STEP-functie).

Bij doorlopende toevoer is de functie van de voedingstoetsen dezelfde als in de trimmodus. De STEP-functie dient voor een stapsgewijs naderen van het preparaat naar het mes.

De STEP-functie activeren:

- Schakel het apparaat in en houd tegelijkertijd de +-toets op het bedieningspaneel ingedrukt. (Ga voor het deactiveren van de functie op dezelfde manier te werk, maar houd dan de --toets ingedrukt.) Terwijl het apparaat wordt geïnitieerd, +-toets ingedrukt houden, tot het softwareversienummer van het display verdwijnt.
- Druk de **TRIM/SECT**-toets in en kies de snijmodus (LED **SECT** brandt).
- Bij het indrukken van de toets langzame voeding (→ "Afb. 21-2") of (→ "Afb. 21-4") voor de langzame voeding vindt altijd een gedefinieerde, stapsgewijze toevoer (STEP) plaats met de in het display aangegeven waarde in de betreffende richting (enkele stap).
- Bij korte activering van de toetsen snelle voeding vindt eveneens een enkele stap in de betreffende richting plaats.
- Bij langere activering van de toets snelle voeding (→ "Afb. 21-1") of (→ "Afb. 21-3") vindt een herhaalde toevoer plaats zolang de toets wordt ingedrukt.

## Trimmodus

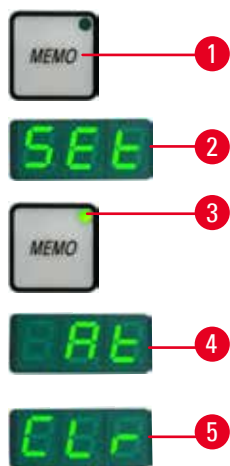


Afb. 22

In de trimmodus wordt met de voedingstoetsen een doorlopende beweging geactiveerd, zolang de toets bediend wordt. De toets voor de snelle achterwaartse beweging heeft een vergrendelingsfunctie.

- Druk voor het starten van de snelle achterwaartse beweging (van het mes weg) op de toets (→ "Afb. 22-1"). Na het drukken op de toets wordt de objecthouder verplaatst naar de achterste eindstand.
- Druk voor het stoppen van de beweging op een van de vier voedingstoetsen.
- De gele LED (→ "Afb. 22-2") in de toets knippert zolang de objecthouder in beweging is, en blijft branden bij bereiken van de achterste eindstand.
- Druk voor het starten van de langzame achterwaartse beweging op de toets (→ "Afb. 22-3"). De beweging vindt plaats zolang de toets wordt ingedrukt.
- Druk voor het starten van de snelle resp. langzame voorwaartse beweging op de betreffende toets. De beweging vindt plaats zolang de toets wordt ingedrukt.
- Tijdens de voorwaartse beweging knippert de gele LED (→ "Afb. 22-4") in de toets. Bij bereiken van de voorste eindstand is een geluidssignaal te horen en brandt de LED continu.

## Een geheugenstand



Afb. 23

Stel een geheugenstand in met de **MEMO** (GEHEUGEN)-toets (→ "Afb. 23-1") op het afzonderlijk bedieningspaneel.

Zet voor het instellen van een geheugenstand de objecthouder in de gewenste positie en druk op de **MEMO**-toets. Er klinkt een korte pieptoon; op het driecijferig display staat **SEt** (→ "Afb. 23-2") (Instellen); de LED (→ "Afb. 23-3") van de **MEMO**-toets brandt groen.

Als een geheugenstand is opgeslagen na het drukken op toets **MEMO**, gaat de objecthouder in de geheugenstand; er klinkt een korte pieptoon en op het driecijferig display staat **At** (→ "Afb. 23-4") als de objecthouder de geheugenstand heeft bereikt.

Verplaats voor het veranderen van de opgeslagen geheugenstand de objecthouder in een nieuwe stand en druk ca. 1 seconde lang op de **MEMO**-toets. Er klinkt een korte pieptoon; op het driecijferig display staat **SEt**; de groene LED van de **MEMO**-toets blijft branden.

Druk voor het wissen van de geheugenstand ten minste 3 seconden op de **MEMO**-toets. Er klinken twee korte pieptonen; op het driecijferig display staat **CLr** (→ "Afb. 23-5"); de groene LED van de **MEMO**-toets wordt grijs.



### Tip

De beweging van de objecthouder naar de geheugenstand kan worden gestopt door te drukken op de **MEMO**-toets of een andere toets, of door verdraaien van het elektronische voedingswiel.

De **MEMO**-toets is geactiveerd tussen de voorste eindstand (niet inbegrepen) en de uitgangspositie (niet inbegrepen).

**Voorzichtig**

Handmatige beweging van meshouder en/of objecthouder na het instellen van de geheugenstand.

**Schade aan preparaat.**

- Beweeg de meshouder, de houdervoet en/of de objecthouder niet en stel de oriëntatie niet opnieuw af zonder de geheugenstand opnieuw in te stellen.

**Voorzichtig**

Draaien aan het elektronische voedingswiel tijdens snel terugkeren naar de achterste eindstand of bewegen in de geheugenstand.

**Preparaat beschadigd.**

- Raak het elektronisch voedingswiel niet aan tijdens snel terugkeren naar de achterste eindstand of bewegen in de geheugenstand.

**Voorzichtig**

Verdraaien van het handwiel of drukken op de toetsen van het afzonderlijke bedieningspaneel of het apparaatpaneel tijdens snel terugkeren naar de achterste eindstand of bewegen in de geheugenstand.

**Preparaat beschadigd.**

- Verdraaien het handwiel niet en druk niet op de toetsen van het afzonderlijke bedieningspaneel of het apparaatpaneel tijdens snel terugkeren naar de achterste eindstand of bewegen in de geheugenstand.

**Voorzichtig**

De geheugenstand staat te dicht bij het mes ingesteld.

**Preparaat beschadigd.**

- Zorg dat het preparaat de snijkant van het mes niet raakt bij het instellen van de geheugenstand. Verplaats de objecthouder een stukje naar achteren als de snijkant het preparaat raakt of te dicht bij het oppervlak van het preparaat staat bij het instellen van de geheugenstand.
- Upload geen preparaat met een andere dikte bij gebruik van dezelfde geheugenstand.

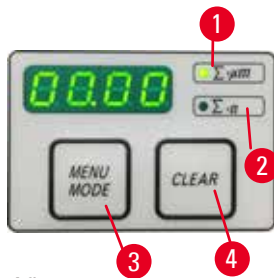
**Voorzichtig**

Geheugenstand wordt niet gereset nadat het apparaat is uitgeschakeld of na een stroomstoring.

**Schade aan preparaat.**

- Als het apparaat wordt uitgeschakeld of als er een stroomstoring is, worden eerder opgeslagen geheugenstandgegevens gewist. Stel de geheugenstand opnieuw in na het inschakelen van het apparaat.

## Viercijferig display op het bedieningspaneel van het apparaat



Afb. 24

De waarde op het viercijferig display is instelbaar.

Als de  $\Sigma$ - $\mu$ m-LED ( $\rightarrow$  "Afb. 24-1") brandt, geeft het display het totaal van de snijdikte van alle sinds het inschakelen van het apparaat uitgevoerde insnijdingen in  $\mu$ m aan.

Als de  $\Sigma$ -n-LED ( $\rightarrow$  "Afb. 24-2") brandt, geeft het display het aantal eerder voltooide insnijdingen aan.

- Druk voor het omschakelen van de weergavemodus op de toets **MENU MODE** ( $\rightarrow$  "Afb. 24-3") totdat de LED van de gewenste modus brandt.
- Druk voor het resetten van snijdiktetotaal of aantal insnijdingen op de **CLEAR**-toets ( $\rightarrow$  "Afb. 24-4").
- Alleen de actueel aangegeven waarde wordt teruggezet.



### Tip

Bij het uitschakelen van het apparaat met de netschakelaar worden de beide waarden (snijdiktetotaal en aantal insnijdingen) gewist.

## Preparaatterugtrekking

Om mes en preparaat te ontzien, wordt het preparaat tijdens de terugkeerbeweging in de bovenste uitgangspositie van de objecthouder van het mes weg bewogen.

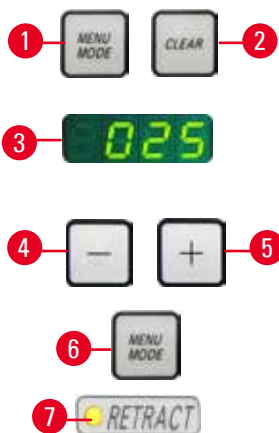
In gemotoriseerde snijmodus is de terugtrekking afhankelijk van de ingestelde snijsnelheid.

In handmatige modus kan de terugtrekwaarde in stappen van 5  $\mu$ m tussen 5 en 100  $\mu$ m worden ingesteld. De preparaatterugtrekking is af fabriek op 10  $\mu$ m ingesteld.

De preparaatterugtrekking kan ook zo nodig worden gedeactiveerd voor de handmatige en gemotoriseerde werking.

De betreffende instelling blijft ook na het uitschakelen van het apparaat behouden.

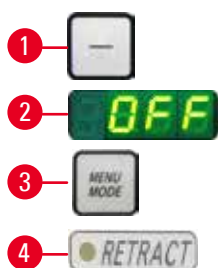
## Instellen van de terugtrekkingswaarde



Afb. 25

- Druk voor het opvragen van de terugtrek-instelling gelijktijdig op de toetsen **MENU MODE** ( $\rightarrow$  "Afb. 25-1") en **CLEAR** ( $\rightarrow$  "Afb. 25-2").
- Op het viercijferige display wordt de actueel ingestelde waarde in drie cijfers weergegeven, bv. 025 = 25  $\mu$ m ( $\rightarrow$  "Afb. 25-3").
- Selecteer de gewenste terugtrekwaarde. De terugtrekwaarde kan in stappen van 5  $\mu$ m tot een maximum van 100  $\mu$ m worden ingesteld met toets ( $\rightarrow$  "Afb. 25-4") of ( $\rightarrow$  "Afb. 25-5") van het afzonderlijke bedieningspaneel. De instelling kan ook uit zijn.
- Druk voor het verlaten van de terugtrek-instelling op **MENU MODE** ( $\rightarrow$  "Afb. 25-6"). Nu vindt na iedere insnijding een terugtrekbeweging met de nieuw ingestelde waarde plaats.
- Terwijl het preparaat zich in de terugtrekking bevindt, brandt de gele LED ( $\rightarrow$  "Afb. 25-7") van het **RETRACT**-display.





Afb. 26

- Druk voor het uitschakelen van de terugtrekking op toets (→ "Afb. 26-1") van het afzonderlijke bedieningspaneel totdat het display **OFF** (→ "Afb. 26-2") weergeeft.
- Druk voor het verlaten van de terugtrek-instelling op **MENU MODE** (→ "Afb. 26-3"). Bij uitgeschakelde terugtrekking wordt het preparaat niet teruggetrokken. De gele LED (→ "Afb. 26-4") van het **RETRACT**-display gaat niet branden.

## Instellen snijsnelheid



### Tip

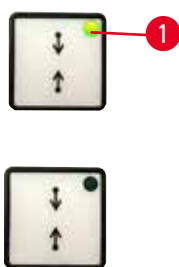
De ingestelde snijsnelheid is alleen actief binnen de grenzen van het snijgebied. Een hogere snelheid wordt buiten het snijgebied gebruikt.



Afb. 27

De snijsnelheid kan continu worden ingesteld (tussen 0 - 420 mm/s) met de draaiknop. De knop heeft een schaalverdeling van 1 tot 10. De schaalverdeling is bedoeld als referentiemiddel en geeft geen bepaalde snelheid aan.

## Instellingen snijvenster



Afb. 28

Met de snijvenster-functie kan de grootte van het snijgebied ten opzichte van de werkelijke grootte van het preparaat worden ingesteld. Het geselecteerde snijvenster blijft ook na het uitschakelen van het apparaat behouden.

Voor het instellen van een snijvenster moeten altijd twee waarden worden ingevoerd. De volgorde van invoer (bovenste of onderste) is optioneel.

- Draai het handwiel zodanig dat de onderste rand van het monster ca. 3 mm boven de snijkant zit.
- Druk op de toets voor instellingen snijvenster. Dit bepaalt de eerste vensterrand.
- De groene LED (→ "Afb. 28-1") in de knop knippert nadat de eerste vensterrand is bepaald.
- Verplaats het preparaat via de bovenste rand van de snijkant en druk nogmaals op de toets voor instellingen snijvenster.
- Nadat de tweede vensterrand is bepaald, gaat de groene LED in de toets branden. Dit geeft aan dat beide waarden worden geaccepteerd.

## Wissen van een bepaald snijvenster



Afb. 29

Voor het wissen van een bepaald snijvenster vóór de start, druk eenmaal op de toets voor het instellen van het snijvenster. Hierdoor wordt het snijgebied op maximaal formaat gezet (overeenkomend met het volledige snijgebied).

## Snijmodi



Afb. 30

De microtoom kan zowel handmatig als gemotoriseerd worden gebruikt. U kunt kiezen uit vier instellingen:

**ROCK** (BEWEGEN) in handmatige modus alsmede **CONT** (DOORLOPEND), **SINGLE** (ENKELVOUDIG) en **STEP** (STAP) in gemotoriseerde modus.

Druk voor het selecteren van de modus op de **CUT MODE**-toets van het bedieningspaneel totdat de groene LED van de gewenste bedrijfsmodus brandt.

Om veiligheidsredenen is geen van de bedrijfsmodi actief als het apparaat voor de eerste keer wordt ingeschakeld.

## Handmatige snijmodus



Afb. 31

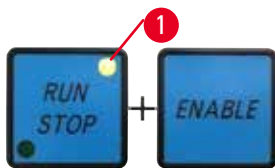
- Selecteer de **ROCK**-bedrijfsmodus.

- Draai het handwiel een stukje vooruit en terug voor het snijden (schommelstand).

Elke draairichtingsverandering wordt elektronisch geregistreerd en omgezet in het voorwaarts en achterwaarts verschuiven van het preparaat.

In de handmatige snijmodus kan de conventionele methode van het maken van een volledige handwieldraaiing worden gebruikt of worden gewerkt in de schommelstand (**ROCK**).

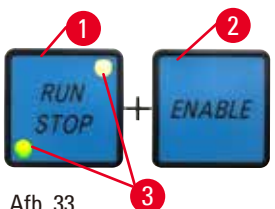
## Start en stop gemotoriseerd snijden



Afb. 32

- Druk voor het starten van gemotoriseerd snijden gelijktijdig op de toetsen **RUN/STOP** en **ENABLE** (→ "Afb. 32") nadat de gewenste bedrijfsmodus is geselecteerd.

- Als de snijmotor draait, gaat de gele LED (→ "Afb. 32-1") in de **RUN/STOP**-toets branden.



Afb. 33

- Druk op **RUN/STOP** (→ "Afb. 33-1") of **ENABLE** (→ "Afb. 33-2") om het gemotoriseerd snijden te stoppen.

Als de groene en de gele LED (→ "Afb. 33-3") in de **RUN/STOP**-toets branden, draait de snijmotor nog steeds; deze stopt echter bij de volgende bovenste eindstand van de verticale slag.



Afb. 34

### Elektronische remfunctie

De elektronische remfunctie houdt de objecthouder automatisch in de bovenste stand aan het einde van het gemotoriseerd snijden, waardoor wordt voorkomen dat het handwiel abusievelijk draait na afloop van het snijden.

Als de automatische remfunctie is geactiveerd, brandt de LED van de **BRAKE**-toets groen; de gele LED van **M-STOP** knippert.

Zorg dat het handwiel met de handwielvergrendeling goed wordt vergrendeld. Als de handwielvergrendeling is ingeschakeld, is de elektronische rem automatisch gedeactiveerd en is de groene LED van de **BRAKE**-toets grijs.

De elektronische remfunctie kan handmatig worden uitgeschakeld. Druk nogmaals op de toets van de elektronische rem en deze is gedeactiveerd.

Tijdens het gemotoriseerd snijden kan de elektronische rem worden gebruikt om het snijden te stoppen.

Tijdens handmatig snijden werkt de elektronische-remfunctie niet. Als tijdens handmatig snijden op de **BRAKE**-toets wordt gedrukt, klinkt er een waarschuwingssignaal.



### Voorzichtig

bij gebruik van de elektronische rem voor vergrendeling van het handwiel.

#### Lichamelijk letsel / schade aan apparaat.

- De elektronische rem is een rem die niet als vergrendeling kan functioneren. Het handwiel is pas goed vergrendeld als de vergrendeling van het handwiel in de 12-uur-stand staat.

### Gemotoriseerd snijden

Bij gemotoriseerd snijden zijn drie bedrijfsmodi mogelijk:

**CONT** = doorlopende slag

**SINGLE** = enkelvoudige slag

**STEP** = stapsgewijze slag.



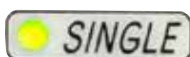
Afb. 35

#### CONT (doorlopende slag) -bedrijfsmodus

- Selecteer de **CONT**-bedrijfsmodus.

Na begin van het snijproces gaat het snijden door, totdat het proces wordt gestopt door drukken op **RUN/STOP** of **ENABLE** of **BRAKE**.

Het preparaat stopt dan automatisch in de volgende bovenste eindstand van de verticale slag.



Afb. 36

#### SINGLE (enkelvoudige slag) -bedrijfsmodus

- Selecteer de **SINGLE**-bedrijfsmodus.

Nadat het snijden is gestart, wordt een enkele snijslag uitgevoerd.

Het preparaat stopt dan automatisch in de bovenste eindstand van de verticale slag.

## STEP (stapsgewijze slag) -bedrijfsmodus

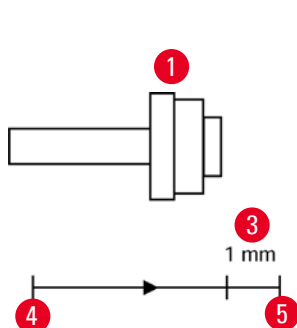


Afb. 37

- Selecteer de **STEP** (stapsgewijze slag) -bedrijfsmodus. Na het starten van het snijproces wordt het preparaat verplaatst zolang de toetsen worden ingedrukt (of zolang als op de voetschakelaar wordt gedrukt).

Als de toetsen **RUN/STOP** en **ENABLE** of de voetschakelaar worden losgelaten, stopt het preparaat automatisch. In gemotoriseerde snijmodus kan het snijproces worden gestart en gestopt met de voetschakelaar (optioneel accessoire) in plaats van met de toetsen **RUN/STOP** en **ENABLE**. Voor meer informatie, zie (→ P. 53 – Voetschakelaar (optioneel accessoire)).

## Restwegindicatie



Afb. 38

De optische en akoestische restwegindicatie informeert de gebruiker bij het trimmen en snijden dat er nog een resterende toevoerweg van ca. 1 mm (→ "Afb. 38-3") is voordat de tot de voorste eindstand wordt bereikt. De gele LED (→ "Afb. 38-2") in de toets voeding brandt vanaf het begin van de resterende toevoerweg. Bovendien is ca. 2 seconden lang een geluidssignaal te horen. Het snijproces wordt onderbroken en de objecthouder stopt in de bovenste eindstand. Vanaf dit punt staat nog een restweg van ca. 1 mm ter beschikking. In het restwegbereik kan met de toets voeding en het elektronische voedingswiel geen object meer naar het mes worden gevoerd.



Afb. 39

- Herstart gemotoriseerd snijden. De gele LED (→ "Afb. 38-2") in de toets voeding gaat branden.
- Als de voorste eindstand wordt bereikt, stopt het snijproces automatisch.
- Na een herstart vindt geen voedingsbeweging meer plaats.
- Plaats om verder te werken het preparaat door bedienen van de betreffende toets voeding (→ "Afb. 40") in de achterste eindstand (→ "Afb. 38-4") en ga door met snijden.



Afb. 40



### Tip

Om verder te gaan moet op de toets **TRIM/SECT** worden gedrukt om naar de trimmodus om te schakelen, omdat anders de voeding niet kan worden gebruikt.

Bevindt de objectkop zich bij het inschakelen van het apparaat reeds in het restwegbereik, dan is na de aanduiding van de softwareversie een extra geluidssignaal te horen.

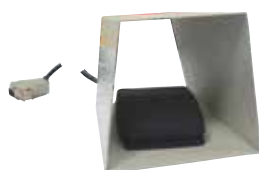
- Om verder te kunnen werken moet het preparaat via de voedingstoetsen een stukje worden teruggezet (trimmodus instellen!).
- In het restwegbereik is de STEP-functie niet actief.

### Voetschakelaar (optioneel accessoire)



#### Tip

Naast de voetschakelaar blijven alle bedieningspaneelfuncties en alle toetsen op het apparaat actief. Als de voetschakelaar langer dan een halve seconde ingedrukt blijft, stopt het preparaat in de volgende bovenste eindstand.



Afb. 41

De voetschakelaar kan worden gebruikt voor het regelen van het gemotoriseerd snijden. Deze heeft een functie die vergelijkbaar is met de noodstop-functie.

Selecteer met de **CUT MODE**-toets de gewenste bedrijfsmodus, **CONT**, **SINGLE** of **STEP**, op het bedieningspaneel.



Afb. 42

#### CONT (doorlopende slag) -bedrijfsmodus

- Druk eenmaal kort op de voetschakelaar om het gemotoriseerd snijden te starten.
- Druk nogmaals op de voetschakelaar om te stoppen. Het preparaat stopt in de volgende bovenste eindstand.



Afb. 43

#### SINGLE (enkelvoudige slag) -bedrijfsmodus

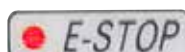
- Druk eenmaal kort op de voetschakelaar om het gemotoriseerd snijden te starten. Na elke stap stopt het preparaat automatisch in de bovenste eindstand.



Afb. 44

#### STEP (stapsgewijze slag) -bedrijfsmodus

- Druk op de voetschakelaar om het snijproces te starten. Het preparaat wordt verplaatst zolang de voetschakelaar wordt ingedrukt.
- Als de voetschakelaar wordt losgelaten, blijft het preparaat in de stand die is bereikt.



Afb. 45

#### Activeren van de noodstop-functie

- Druk krachtig op de voetschakelaar om de noodstop-functie te activeren. Het snijden stopt onmiddellijk.
- De rode LED in het E-STOP-veld van het apparaat brandt zolang de voetschakelaar wordt ingedrukt.
- Selecteer om verder te gaan de bedrijfsmodus en start het snijproces opnieuw met de voetschakelaar.

## 5 Bediening



### Waarschuwing

De noodstop werkt niet na een softwarecrash.

#### Schade aan preparaat.

- Probeer het apparaat opnieuw te starten.
- Mislukt een herstart, maak dan de voedingskabel los en neem contact op met de serviceafdeling van Leica.

### 5.1.4 Elektronisch voedingswiel



Afb. 46



Afb. 47

Met de grove beweging wordt het preparaat met een snelle horizontale beweging vooruit – naar het mes toe – en achteruit – van het mes weg verplaatst.

De draaiing van het elektronische voedingswiel (→ "Afb. 46-1") kan worden ingesteld op rechtsom of op linksom om de objecthouder te verplaatsen.

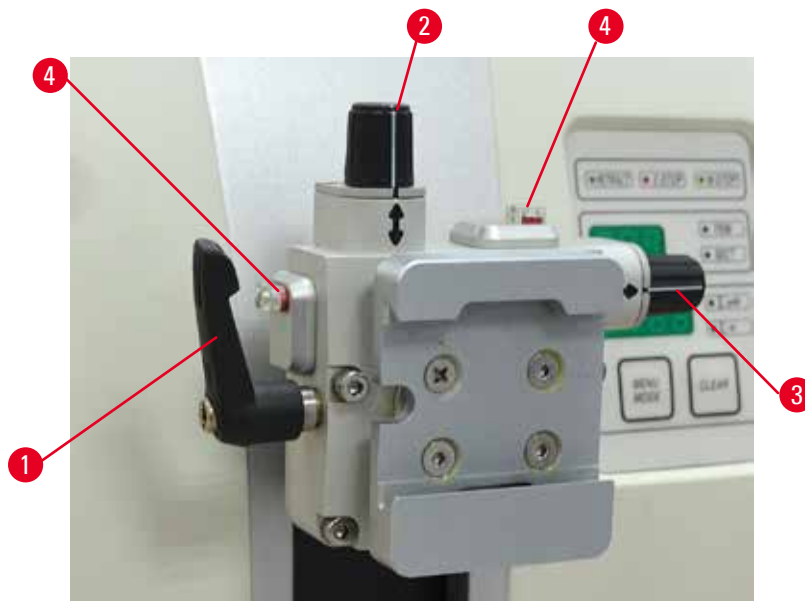
- Voor een draaiing rechtsom om de objecthouder te verplaatsen, schakel het apparaat in terwijl de toets voeding langzaam vooruit (→ "Afb. 47-1") van het afzonderlijke bedieningspaneel wordt ingedrukt; op het driecijferig display staat **C** voor rechtsom (→ "Afb. 47-2").
  - Voor een draaiing linksom om de objecthouder te verplaatsen, schakel het apparaat in en druk tegelijkertijd op de toets voeding langzaam achteruit (→ "Afb. 47-3"); op het driecijferig display staat **CC** voor linksom (→ "Afb. 47-4").
- De instellingen van de draaiing elektronisch voedingswiel worden ca. 4 seconden weergegeven op het driecijferig als het apparaat wordt ingeschakeld. De fabrieksinstelling voor de draairichting van het elektronische voedingswiel is rechtsom.

### 5.1.5 Fijne richtingshouder voor preparaten



#### Tip

In het snelklemsysteem van de richtingshouder voor preparaten kunnen alle preparaatklemmen worden gebruikt die als optioneel accessoire leverbaar zijn.



Afb. 48

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

De richtingshouder voor preparaten kan worden vervangen door een non-richtingshouder (optioneel accessoire).

### Weergave van nulstand

Voor een betere weergave van de nulstand heeft de oriëntatie twee rode indicatoren (→ "Afb. 48-4"). Als beide indicatoren volledig zichtbaar zijn en beide stelschroeven tegelijkertijd in de nulstand staan (witte markeringen vallen samen met de pijlen), staat het preparaat in de nulstand.

### Oriënteren van het preparaat



#### Waarschuwing

Preparaat staat in terugtrekfase.

#### Beschadiging van preparaat en/of mes.

- Preparaatblokken mogen niet worden georiënteerd tijdens de terugtrekfase. Wordt een blok georiënteerd tijdens het terugtrekken, dan zal het blok vooruitgaan met de terugtrekwaarde plus de geselecteerde preparaatdikte voor de volgende coupe. Dit kan schade aan zowel het preparaat als het mes veroorzaken.

1. Breng de objecthouder omhoog in de bovenste eindstand en activeer de handwielvergrendeling.
2. Draai de excentrische hendel (→ "Afb. 48-1") rechtsom voor het loszetten van de klem.
3. Verdraai de stelschroef (→ "Afb. 48-2") om het preparaat in verticale richting te oriënteren. Verdraai de stelschroef (→ "Afb. 48-3") om het preparaat in horizontale richting te oriënteren. Door elke volledige omwenteling van de schroef helt het preparaat 2°. Totaal van 4 volledige omwentelingen = 8° is mogelijk in elke richting. De nauwkeurigheid ligt bij ca. ±0,5°. Voor een handige schatting is er een wit merkteken op de hendel en een klikstop die hoorbaar is tijdens het draaien.

## 5 Bediening

- Verdraai de excentrische hendel (→ "Afb. 48-1") linksom om de huidige oriëntatie te vergrendelen.



### Tip

Als de grote standaardpreparaatklem (50 x 55 mm) of de supercassetteklem wordt gebruikt, is de preparatoriëntatie van  $\pm 8^\circ$  in noord-zuid richting niet langer mogelijk. De bruikbare hoek voor de grote standaardpreparaatklem (50 x 55 mm) is in dit geval slechts  $\pm 4^\circ$ .

### 5.1.6 Fijnafstelling van de krachtbalans



Afb. 49

Als een ander accessoire met een ander gewicht op de objecthouder (→ "Afb. 49-1") wordt gemonteerd, moet u controleren of de krachtbalans opnieuw moet worden afgesteld.

- Monteer het nieuwe accessoire en klem de preparaten vast.
- Stel de objecthouder in op halve hoogte van de verticale verplaatsing door verdraaien van het handwiel (→ "Afb. 49").

Als de objecthouder precies in deze stand blijft, is de instelling correct.

Als de objecthouder beweegt, bv. omhoog of omlaag wordt bewogen, is fijnafstelling vereist.



### Waarschuwing

Verkeerde fijnafstelling van de krachtbalans.

**Ernstig lichamelijk letsel van de operator als gevolg van contact met het mes en/of schade aan preparaat.**

- Controleer vóór het werken met het apparaat altijd dubbel of de fijnafstelling van de krachtbalans correct is ingesteld.
- Is de fijnafstelling niet correct ingesteld, werk dan niet met het apparaat maar voer een nieuwe afstelling uit.
- Voer met name na het veranderen van accessoires van de objecthouder meteen een fijnafstelling van de krachtbalans uit.





Afb. 50

De krachtbalans wordt afgesteld met de bout (→ "Afb. 50-1"), die bereikbaar is nadat de afvalbak op de basisplaat van de microtoom is verwijderd. Gebruik zeskantsleutel nr. 5 (met hendel) voor de afstelling.

- Beweegt de objecthouder omlaag, draai de bout (→ "Afb. 50-1") dan telkens ca. 1/2 omwenteling rechtsom.
- Beweegt de objecthouder omhoog, draai de bout (→ "Afb. 50-1") dan telkens ca. 1/2 omwenteling linksom.
- Ga verder met deze procedure totdat de objecthouder niet langer beweegt na het loslaten.

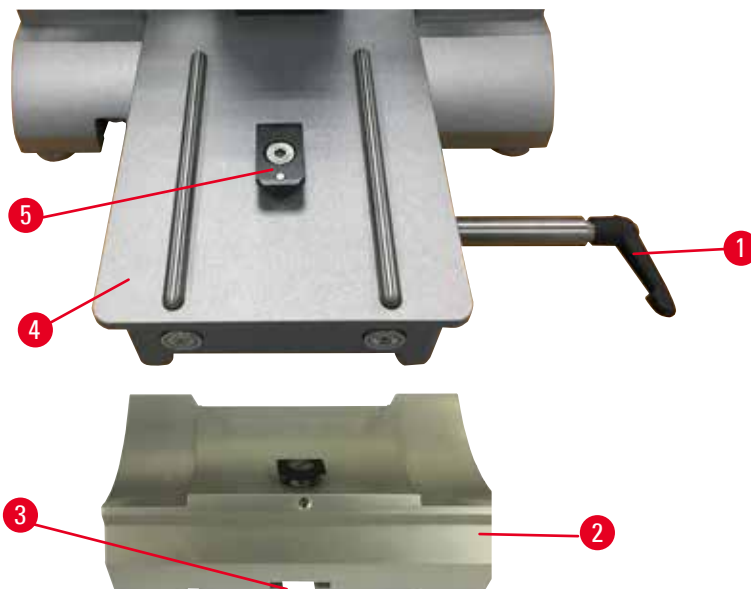


**Tip**

Herhaal de afstelprocedure verschillende keren, totdat de objecthouder niet langer beweegt.

**5.2 Aanbrengen van de twee-in-een meshouder E**

**5.2.1 Instellen van de meshoudervoet**



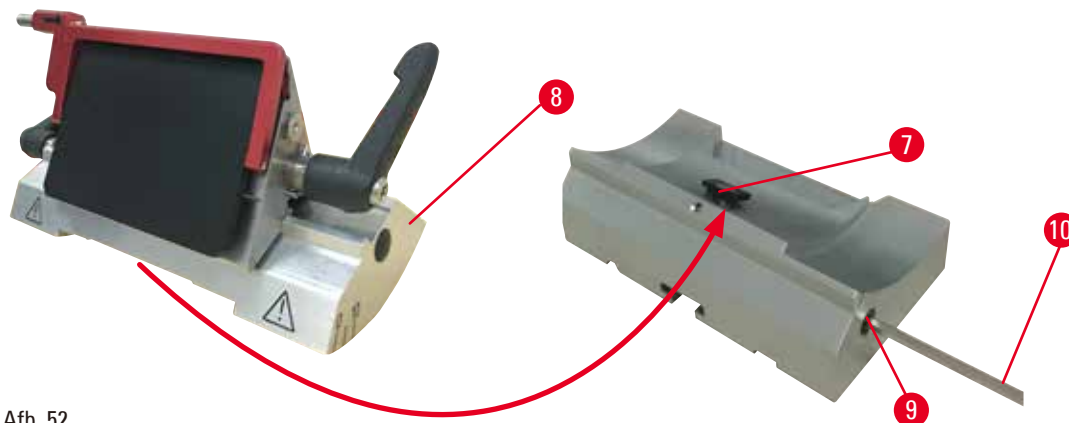
Afb. 51

1. Zet de klemhendel (→ "Afb. 51-1") los, door deze linksom te draaien.
2. Schuif de meshoudervoet (→ "Afb. 51-2") met de gleuf (→ "Afb. 51-3") in de bodem over het T-stuk (→ "Afb. 51-5") van de microtoom-basisplaat (→ "Afb. 51-4").

## 5 Bediening

3. De meshoudervoet (→ "Afb. 51-2") kan vooruit en achteruit over de microtoom-basisplaat worden geschoven. Dat maakt het mogelijk om de twee-in-een meshouder optimaal in snijpositie t.o.v. het preparaat te zetten. Draai de klemhendel (→ "Afb. 51-1") rechtsom om de meshoudervoet vast te klemmen.

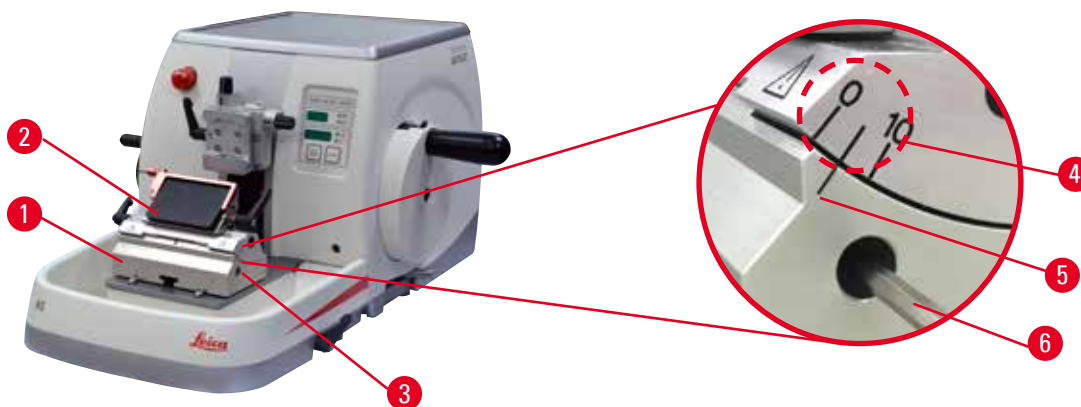
### 5.2.2 Aanbrengen van de twee-in-een meshouder E



Afb. 52

1. Draai de excentrische bout (→ "Afb. 52-9") los met een zes-kantsleutel nr. 4 (→ "Afb. 52-10").
2. Plaats de twee-in-een meshouder E (→ "Afb. 52-8") met de gleuf aan onderzijde over het T-stuk (→ "Afb. 52-7") van de meshoudervoet (→ "Afb. 51-2").
3. Draai de excentrische bout (→ "Afb. 52-9") weer vast om de voet vast te zetten.

### 5.3 Instellen van de vrijloophoek



Afb. 53

De markeringen (0°, 5° en 10°) voor het instellen van de vrijloophoek (→ "Afb. 53-4") zitten aan de rechterzijde van de twee-in-een meshouder E (→ "Afb. 53-2"). Er zit ook een markering (→ "Afb. 53-5") aan de rechterzijde van de meshoudervoet (→ "Afb. 53-1") die dient als referentiepunt bij het afstellen van de vrijloophoek.

1. Draai de bout (→ "Afb. 53-3") zo ver los met een zes-kantsleutel nr. 4 (→ "Afb. 53-6") dat de twee-in-een meshouder E (→ "Afb. 53-2") kan worden verschoven.

2. Verschuif de twee-in-een meshouder E totdat de markering van de gewenste vrijloophoek samenvalt met de referentielijn op de meshoudervoet. In de vergroting (→ "Afb. 53") wordt een ingestelde vrijloophoek van 5° weergegeven.

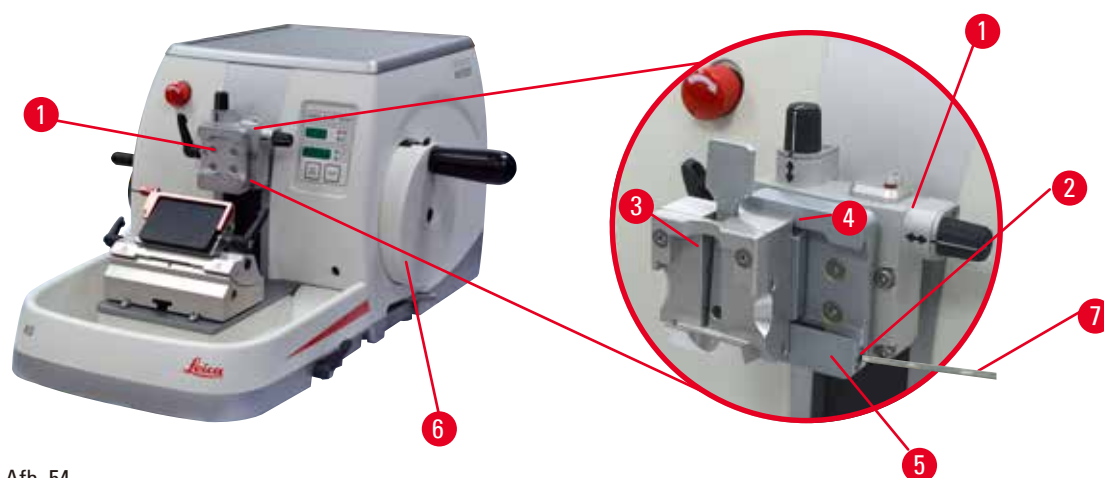


### Tips

De aanbevolen vrijloophoekinstelling voor de twee-in-een meshouder E bedraagt ca. 2,5° - 5°.

3. Houd de twee-in-een meshouder E in deze stand en draai de bout (→ "Afb. 53-3") weer vast voor klemming.

## 5.4 Aanbrengen van de universele cassetteklem



Afb. 54

Er zijn twee preparaathouders met oriëntatie en een zonder, zie (→ P. 70 – 6. Optionele toebehoren). Met de preparaatorientatie kan de stand van het preparaat makkelijk worden gewijzigd als het preparaat wordt vastgeklemd. Met het snelklemsysteem (→ "Afb. 54-5") kunt u alle beschikbare preparaatklemmen gebruiken (voor meer informatie, zie (→ P. 70 – 6. Optionele toebehoren)).

Ga hiervoor als volgt te werk:

1. Verplaats de objecthouder (→ "Afb. 54-1") in de bovenste eindstand door verdraaien van het handwiel (→ "Afb. 54-6") en zet de handwielvergrendeling los.
2. Draai de bout (→ "Afb. 54-2") van het snelklemsysteem (→ "Afb. 54-5") linksom met een zeskantsleutel nr. 4 (→ "Afb. 54-7") om het klemsysteem los te zetten.
3. Druk de geleiding (→ "Afb. 54-4") van de universele cassetteklem (→ "Afb. 54-3") vanaf de linkerzijde zo ver mogelijk in het snelklemsysteem (→ "Afb. 54-5").
4. Draai de bout (→ "Afb. 54-2") zo ver mogelijk rechtsom om de cassetteklem vast te zetten.



### Tip

Omdat alle preparaatklemmen die verkrijgbaar zijn als accessoire zijn uitgerust met dezelfde geleiding aan de achterzijde, worden ze op dezelfde manier aangebracht als hier wordt beschreven voor de cassetteklem.

### 5.5 Klemmen van het preparaat



#### Waarschuwing

De operator grijpt in het mes als gevolg van een onjuiste werkprocedure.

**Ernstig lichamelijk letsel bij het aanbrengen van het preparaat als het mes eerder is gemonteerd.**

- Vóór het aanbrengen van het preparaat in de microtoom moet de snijkant worden afgedekt door de beveiliging en moet de handwielvergrendeling zijn geactiveerd. Als de operator het preparaat en een mes gaat aanbrengen, moet het preparaatblok worden gemonteerd voor het aanbrengen en vastzetten van het mes.

1. Verdraai het handwiel totdat de preparaatklem in de bovenste eindstand staat.
2. Vergrendel het handwiel of activeer de handwielvergrendeling (→ P. 23 – 2.3.2 [Handwielvergrendeling \(alleen handmatig gebruik\)](#)).
3. Aanbrengen van een preparaat in de preparaatklem.



#### Tip

Een uitgebreide beschrijving van het aanbrengen van een preparaat in diverse preparaatklemmen en preparaaathouders staat beschreven in (→ P. 70 – 6. [Optionele toebehoren](#)).

### 5.6 Klemmen van een (wegwerp)mes



#### Waarschuwing

Messen worden op een onjuiste manier behandeld en/of opgeruimd.

**Ernstig lichamelijk letsel als gevolg van contact met uiterst scherpe messen.**

- Ga zeer voorzichtig te werk bij de omgang met messen.
- Draag altijd speciale kleding (inclusief snijbestendige handschoenen) bij de omgang met messen.
- Berg messen altijd op een veilige plaats (bijvoorbeeld speciale messenbox) en op een veilige manier op, zodat niemand er zich aan kan bezeren.
- Bewaar een mes nooit met de snijkant naar boven en probeer een vallend mes nooit te vangen.
- Dek de rand van het mes altijd af met de beveiliging voordat het preparaat wordt vastgeklemd.



#### Waarschuwing

De operator monteert twee messen in de meshouder.

**Ernstig lichamelijk letsel als gevolg van contact met uiterst scherpe messen.**

- Klem geen twee messen in de meshouder. Monteer het mes in het midden van de meshouder. Messen mogen niet boven de rand van de meshouder uitsteken.



#### Waarschuwing

Te dik of te dun mesje gebruikt in de twee-in-een mesjeshouder.

**Monster beschadigd.**

- Gebruik een blad met een maximumdikte van minder dan 0,322 mm en een minimumdikte van meer dan 0,246 mm.
- De aanbevolen compatibele mesjes staan vermeld onder optionele accessoires (→ P. 70 – 6. [Optionele toebehoren](#)).



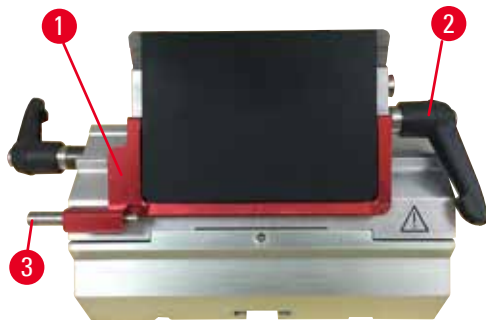
### Waarschuwing

Het mes is niet volledig evenwijdig aan de bovenrand van de drukplaat geïnstalleerd als gevolg van overtollige paraffine, ongereinigde inzetstukken, enz.

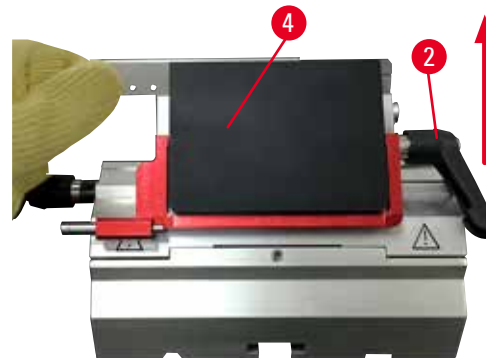
**Bij gebruik van de zijwaartse bewegingsfunctie kan het niet installeren van het mes parallel aan de drukplaat resulterend in slechte snijresultaten. Indien een gedeelte bijvoorbeeld te dik of te dun is, kan in het ergste geval het trillen binnen de doorsnede het proefstuk beschadigen.**

- Stop met insnijden als de resultaten niet uitvallen zoals gewenst.
- Plaats het mes opnieuw en zorg dat u het evenwijdig aan de bovenste rand van de aandrukplaat vastzet.
- Controleer altijd of het mes en de aandrukplaat evenwijdig aan elkaar geplaatst zijn als u het mes met zijwaartse bewegingen gebruikt.
- Zorg ervoor dat er geen paraffineafval is en dat het inzetstuk schoon is vóór gebruik.

### Aanbrengen van hoog-profiel-messen



Afb. 55



Afb. 56

1. Breng de beveiliging (→ "Afb. 55-1") omlaag.
2. Draai de rechter klemhendel (→ "Afb. 55-2") linksom om het mes aan te brengen.
3. Druk voorzichtig van boven of van de zijkant tegen het mes. Zorg dat het mes in het midden zit en, nog belangrijker, evenwijdig met de bovenste rand van de drukplaat (→ "Afb. 56-4").
4. Draai de klemhendel (→ "Afb. 55-2") rechtsom om het mes vast te zetten.

### Aanbrengen van laag-profiel-messen



Afb. 57



Afb. 58

Bij het gebruik van laag-profiel-messen moet het inzetstuk (→ "Afb. 58-1") voor de laag-profiel-messen eerst in de twee-in-een meshouder E worden aangebracht, waarbij de onderste rand van het inzetstuk moet aansluiten bij de groef in de meshouder.

Aan de achterzijde van het inzetstuk zitten twee magneten (→ "Afb. 57-1"). Ze zijn van de operator af gekeerd (naar de achterste drukplaat) nadat het inzetstuk is aangebracht met de ronde hoeken naar boven gekeerd. Zorg dat het inzetstuk helemaal naar beneden wordt gedrukt en het mes evenwijdig met de snijkant zit – is dit niet het geval, kunnen preparaten beschadigd raken.

Breng vervolgens het mes aan zoals beschreven (voor hoog-profiel-mes) (→ P. 61 – Aanbrengen van hoog-profiel-messen).

### Verwijderen van messen



Afb. 59



Afb. 60

1. Draai de klemhendel (→ "Afb. 59-2") linksom.
2. Druk op de pen (→ "Afb. 59-3") van de mesuitwerper.



### Tips

Gebruik de mesuitwerper om het mes veilig te verwijderen.

3. Breng de beveiliging (→ "Afb. 60-1") omlaag. Gebruik de borstel met magneet (→ "Afb. 60-4") om het mes van de rechterzijde te verwijderen.

Zodra het mes is verwijderd van de twee-in-een meshouder E, moet het in de houder voor gebruikte messen aan de achterzijde van de mesvoorraadhouder (→ "Afb. 61") worden gedaan.



Afb. 61

**Waarschuwing**

Messen worden op een onjuiste manier behandeld en/of opgeruimd.

**Ernstig lichamelijk letsel als gevolg van contact met uiterst scherpe messen.**

- Ga zeer voorzichtig te werk bij de omgang met messen.
- Draag altijd speciale kleding (inclusief snijbestendige handschoenen) bij de omgang met messen.
- Berg messen altijd op een veilige plaats (bijvoorbeeld speciale messenbox) en op een veilige manier op, zodat niemand er zich aan kan bezeren.
- Bewaar een mes nooit met de snijkant naar boven en probeer een vallend mes nooit te vangen.
- Dek de rand van het mes altijd af met de beveiliging voordat het preparaat wordt vastgeklemd.

**Tip**

Uitgebreide beschrijvingen voor het aanbrengen van het mes in de diverse meshouders zijn te vinden in (→ P. 70 – 6. Optionele toebehoren).

**5.7 Afstellen van het preparaat****5.7.1 Trimmen bij handmatig gebruik****Waarschuwing**

Draaiingsrichting van elektrisch voedingswiel verkeerd gekozen.

**Schade aan preparaat.**

- Zorg altijd dat u de juiste draairichting van het voedingswiel hebt gekozen voordat het wordt gedraaid.

**Voorzichtig**

Tegelijkertijd draaien van het handwiel en het voedingswiel.

**Schade aan preparaat.**

- Draai het voedingswiel niet tijdens het draaien van het handwiel.



Afb. 62

- Kies met de **TRIM/SECT**-toets de **TRIM**-modus.
- Stel de gewenste trimdikte in.
- Zet de vergrendeling van het handwiel en de handwiel-remhendel los.
- Verplaats het preparaat in de richting van het mes met de voedingstoetsen of het elektronisch voedingswiel in **TRIM**-modus.
- Trim het preparaat door draaien van het handwiel of het voedingswiel of
- Selecteer met de **CUT MODE**-toets de **ROCK**-bedrijfsmodus en snij het preparaat met bewegingen vooruit en achteruit van het handwiel.
- Beëindig het trimmen bij bereiken van het gewenste preparaatniveau.



### Waarschuwing

Bij het snel handmatig afstellen en er vingers tussen de preparaten en het mes komen nadat het handwiel is losgezet.

**De operator kan zich snijden en gewond raken als gevolg van het draaien van het handwiel als dit ontgrendeld is.**

- Steek geen vingers tussen de preparaten en het mes tijdens het afstellen en het snijden.

### 5.7.2 Trimmen bij gemotoriseerd gebruik



### Waarschuwing

Linksom draaien van het handwiel.

**Lichamelijk letsel / schade aan preparaat.**

- Draai het handwiel niet linksom, omdat de vergrendeling van het handwiel dan niet goed kan werken.



### Waarschuwing

Hendel van het handwiel staat niet in het midden als de gemotoriseerde snijmodus is geactiveerd.

**Ernstig lichamelijk letsel en/of materiële schade.**

- Zorg er vóór het activeren van de gemotoriseerde snijmodus altijd voor, dat de hendel van het handwiel in het midden staat.



### Waarschuwing

Verkeerd ingestelde snijsnelheid.

**Schade aan preparaat.**

- Pas de snijsnelheid altijd aan de hardheid van het preparaat aan. Kies voor harde preparaten altijd een lage snelheid.





- Kies met de **TRIM/SECT**-toets de **TRIM**-modus.
- Stel de gewenste trimdikte in.
- Stel het snijvenster zo nodig in.
- Stel met de draaiknop de juiste snijsnelheid in.
- Selecteer met de **CUT MODE**-toets de **CONT**-bedrijfsmodus (doorlopende slag).
- Zet de vergrendeling van het handwiel en de handwiel-remhendel los.
- Start gemotoriseerd snijden en trim het preparaat.
- Beëindig het trimmen bij bereiken van het gewenste preparaatniveau.

Afb. 63

## 5.8 Snijden



### Waarschuwing

Personeel zonder voldoende kwalificatie voor het bedienen van het apparaat.

**Ernstig lichamelijk letsel en/of schade aan preparaat kan optreden als het preparaat het mes nadert als gevolg van onjuiste acties van de operator, bijvoorbeeld doordat de objecthouder op de meshouder valt als het handwiel wordt ontgrendeld.**

- Zorg dat uitsluitend laboratoriumpersoneel met voldoende juiste training en kwalificaties het apparaat bedienen.
- Zorg dat het laboratoriumpersoneel die dit apparaat moet gaan bedienen de gebruiksaanwijzing zorgvuldig heeft gelezen en vertrouwd is met alle technische details van het apparaat voordat het ermee gaat werken.



### Waarschuwing

Er wordt geen persoonlijke beschermingsuitrusting gebruikt.

**Lichamelijk letsel.**

- Bij het werken met een microtoom moeten altijd persoonlijke veiligheidsmaatregelen worden getroffen. Het dragen van veiligheidsschoenen, veiligheidshandschoenen, een masker en een veiligheidsbril is verplicht.

## 5 Bediening



### Waarschuwing

Werken aan het apparaat en een bros preparaat zonder de juiste beschermende kleding.

**Ernstig lichamelijk letsel door splinters bij het snijden van een bros preparaat.**

- Draag altijd de juiste beschermende kleding (inclusief veiligheidsbril) en werk extra zorgvuldig bij het snijden van brossen preparaten.



### Waarschuwing

Onvoldoende randvoorwaarden voor het snijden.

**Schade aan preparaat of slechte snijresultaten, bijvoorbeeld coupes die variëren in dikte, of samengedrukte, gevouwen of gestripte coupes.**

- Ga niet verder met snijden als u ziet dat de snijresultaten onvoldoende zijn.
- Zorg dat aan alle voorwaarden voor correct snijden wordt voldaan. Kijk bij het gedeelte over storingzoeken van deze gebruiksaanwijzing voor meer gegevens.
- Hebt u niet voldoende kennis van het storingzoeken bij onvoldoende snijresultaten, raadpleeg dan personen die deze kennis wel hebben, bijvoorbeeld toepassingstechnici van Leica Biosystems.



### Waarschuwing

Linksom draaien van het handwiel.

**Lichamelijk letsel / schade aan preparaat**

- Draai het handwiel niet linksom, omdat de vergrendeling van het handwiel dan niet goed kan werken.



### Waarschuwing

Verkeerd ingestelde snijsnelheid.

**Schade aan preparaat.**

- Pas de snijsnelheid altijd aan de hardheid van het preparaat aan. Kies voor harde preparaten altijd een lage snelheid.



### Waarschuwing

In de handmatige snijmodus snijdt de gebruiker in het preparaatblok door het handwiel met hoge snelheid te laten draaien.

**Dit kan de snijkwaliteit aantasten en het preparaat zelfs beschadigen.**

- In de handmatige snijmodus mag de draaisnelheid van het handwiel niet hoger zijn dan 60 rpm.



### Voorzichtig

Nadat de meshouder zijwaarts is verplaatst, wordt het preparaat niet teruggetrokken en opnieuw afgesteld.

**Schade aan preparaat.**

- Trek de objecthouder terug en stel het preparaatblok telkens opnieuw af na een zijwaartse verplaatsing van de meshouder.



**Voorzichtig**

Na het afstellen met behulp van de elektronische voeding, schakelt de gebruiker niet om naar de snijmodus.

**Schade aan preparaat of onverwachte werking van het apparaat.**

- Na voltooiing van het afstellen met de elektronische voeding moet terug worden gegaan naar de snijmodus.
- Zorg er vóór het snijden voor dat de juiste snijdikte is ingesteld.



**Let op**

Accessoires en componenten corroderen door het gebruik van corrosief / sterk zuur / alkalisch reagens of oplosmiddel met het instrument of accessoires, zoals een ontkalkte oplossing die zuur, ammoniumhydroxide dat alkali bevat, enz.

**Accessoires kunnen slecht werken.**

- Vermijd dat corrosieve / sterk zure / alkalische reagens of oplosmiddelen op het oppervlak van het instrument of accessoires druppelen.
- Als dergelijk reagens of oplosmiddel op het oppervlak van het instrument of de accessoires is gedruppeld, veeg het residu dan weg en droog de accessoires zo snel mogelijk.
- Als een dergelijk reagens of oplosmiddel vaak wordt gebruikt, moet u de meshouder, de universele cassetteklem (UCC) en andere accessoires indien nodig grondig reinigen.



Afb. 64

Gebruik altijd een ander gedeelte van de snijkant voor het afstellen en snijden.

Verplaats de meshouder hiertoe in dwarsrichting. Bij gebruik van de twee-in-een meshouder E met verplaatsing in dwarsrichting is het voldoende om de meshouder zijwaarts te verplaatsen.

- Zet de hendel van het handwiel in het midden.
- Kies met de **TRIM/SECT**-toets de **SECT**-modus.
- Stel de gewenste snijdikte in resp. controleer de ingestelde waarde.
- Selecteer met de **CUT MODE**-toets een van de gemotoriseerde snijmodi, **CONT**, **SINGLE** of **STEP**, afhankelijk van de geplande bewerking.
- Controleer de instelling van de snijsnelheid en stel de juiste snelheid in.
- Start het gemotoriseerd snijden.
- Neem de coupes.

### 5.9 Verwisselen van preparaten of snijden onderbreken



#### Waarschuwing

Het handwiel is ontgrendeld en de objecthouder valt in de meshouder.

#### Lichamelijk letsel / schade aan preparaat.

- Behalve tijdens het snijden moet het handwiel altijd vergrendeld zijn.



#### Waarschuwing

Preparaat staat in terugtrekfase.

#### Beschadiging van preparaat en/of mes.

- Preparaatblokken mogen niet worden georiënteerd tijdens de terugtrekfase. Wordt een blok georiënteerd tijdens het terugtrekken, dan zal het blok vooruitgaan met de terugtrekwaarde plus de geselecteerde preparaatdikte voor de volgende coupe. Dit kan schade aan zowel het preparaat als het mes veroorzaken.



#### Waarschuwing

Het mes is niet afgedekt met de juiste beveiliging als er geen preparaten worden gesneden.

#### Ernstig lichamelijk letsel.

- Dek het mes altijd af met de beveiliging voordat het mes of de preparaatklem wordt gehanteerd bij het verwisselen van het preparaat en tijdens alle werkonderbrekingen.



#### Waarschuwing

Aanbrengen of verwijderen van het preparaat in de microtoom zonder de juiste kleding en op een ongeschikte manier.

#### De operator kan zich snijden en gewond raken, wat ernstige gevolgen kan hebben.

- Gebruik altijd snijbestendige handschoenen bij het hanteren van preparaten in de microtoom.
- Vergrendel het handwiel en bedek de snijkant met de beveiliging voordat de preparaatklem wordt gehanteerd en vóór het verwisselen van het preparaat.

1. Breng het preparaat omhoog in de bovenste eindstand en activeer de handwielvergrendeling.
2. Dek de snijrand af met de beveiliging.
3. Verwijder het preparaat van de preparaatklem en breng een nieuw monster aan om verder te gaan.
4. Plaats vóór het aansnijden van een nieuw preparaat de objecthouder terug in de achterste eindstand of in de geheugenstand.



Afb. 65

**5.10 Beëindigen van de dagelijkse routine****Waarschuwing**

Afvalbak valt nadat deze is losgezet.

**Lichamelijk letsel.**

- Werk uiterst voorzichtig bij het losmaken van de afvalbak en zet deze op een veilige plaats.

**Waarschuwing**

Het mes was niet verwijderd toen de meshouder werd verwijderd van de microtoom.

**Ernstig lichamelijk letsel als gevolg van contact met het uiterst scherpe mes.**

- Vóór het verwijderen van de meshouder uit de microtoom moet altijd eerst het mes worden losgezet terwijl snijbestendige handschoenen worden gedragen; het mes moet op een veilige plaats worden bewaard.

**Waarschuwing**

Het mes wordt op een verkeerde manier opgeslagen.

**Ernstig lichamelijk letsel, bijvoorbeeld door een onverwachte val.**

- Bewaar het mes altijd op een geschikte plaats als het niet wordt gebruikt, bijvoorbeeld in de speciale messenbox.
- Bewaar een mes nooit met de snijkant naar boven en probeer een vallend mes nooit te vangen.

**Waarschuwing**

Paraffineresten vallen op de grond en worden niet opgeruimd.

**Ernstig lichamelijk letsel, bijvoorbeeld door uitglijden en in het mes vallen.**

- Ruim paraffineresten altijd op voordat ze worden uitgespreid, glad worden en een gevaar vormen.
- Draag geschikt schoeisel.

1. Verplaats het preparaat in de bovenste eindstand door verdraaien van het handwiel en zet de handwielvergrendeling los.
2. Verwijder het mes van de twee-in-een meshouder E en doe dit in de gebruikte-messenhouder onder aan de voorraadhouder, of verwijder het mes van de meshouder en doe dit terug in de messenbox.
3. Verwijder het preparaat van de preparaatklem.
4. Zet de objecthouder in de achterste eindstand of plaats de meshouder op de meshoudervoet naar buiten.
5. Veeg al het snijafval in de afvalbak en maak deze leeg.
6. Schakel het apparaat uit met de hoofdschakelaar.
7. Reinig het apparaat (→ P. 106 – 8.1 Reiniging van het apparaat).

## 6. Optionele toebehoren

### 6.1 Set voor houder van preparaatklem



#### Tips

Afhankelijk van de kooporder wordt het basisapparaat geleverd met de fijne richtingshouder, de richtingshouder of de vaste houder voor preparaatklemmen, die eerst in elkaar moet worden gezet. Alle leverbare preparaatklemmen kunnen worden gebruikt in een van de drie houders voor preparaatklemmen.

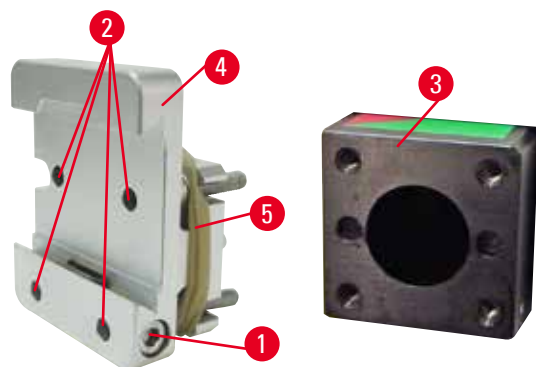
Activeer de handwielvergrendeling vóór het in elkaar zetten van de houder voor preparaatklemmen.

#### 6.1.1 Vaste houder voor preparaatklemmen



#### Tips

Verwijder de rubber ring (→ "Afb. 66-5") pas nadat de objecthouder is aangebracht.

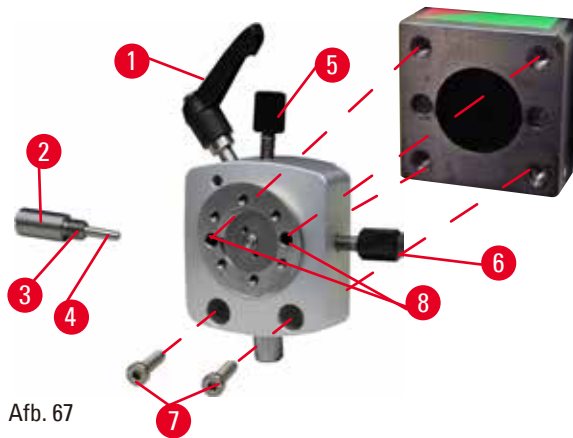


Afb. 66

Schroef de vaste houder voor preparaatklemmen (→ "Afb. 66-4") aan de objecthouder (→ "Afb. 66-3").

- Verwijder de bout (→ "Afb. 66-1"), plaats de preparaathouder (→ "Afb. 66-4") op de objecthouder (→ "Afb. 66-3") aan de voorzijde en draai de bouten (→ "Afb. 66-2") vast met een zeskantsleutel nr. 3.
- Breng de bout (→ "Afb. 66-1") vervolgens vanaf de zijkant aan en draai deze vast met een zeskantsleutel nr. 4.

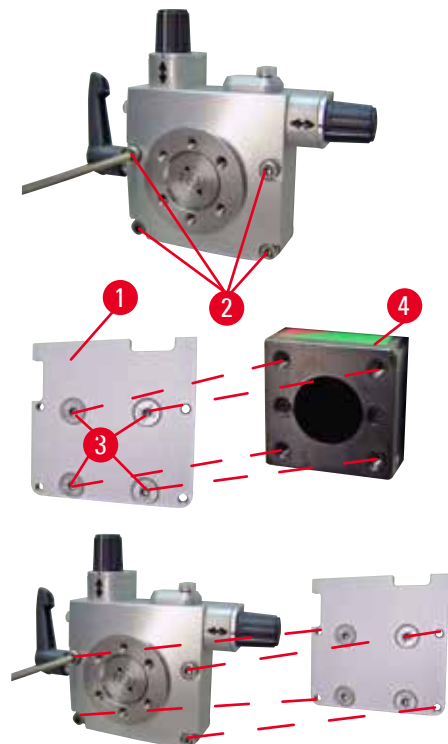
### 6.1.2 Richtingshouder voor preparaatklemmen



Afb. 67

- Draai de excentrische bout (→ "Afb. 67-1") los door deze linksom te draaien.
- Schroef het drukstuk (→ "Afb. 67-2") volledig los met een platte schroevendraaier en trek dit met veer (→ "Afb. 67-3") en pen (→ "Afb. 67-4") eruit.
- Draai de stelschroeven (→ "Afb. 67-5") en (→ "Afb. 67-6") helemaal los.
- Monteer de richtingshouder voor preparaatklemmen door de bouten in de boringen vast te draaien (→ "Afb. 67-8") (2 bouten zijn bereikbaar via de boringen) met een zeskantsleutel nr. 3. Plaats de bouten (→ "Afb. 67-7") in de boringen zoals aangegeven en draai ze vast met een zeskantsleutel nr. 3.
- Plaats de veer (→ "Afb. 67-3") en pen (→ "Afb. 67-4") met de platte zijde in het drukstuk (→ "Afb. 67-2"). Draai het drukstuk volledig erin met een platte schroevendraaier.
- Draai de stelschroeven (→ "Afb. 67-5") (→ "Afb. 67-6") volledig erin.

### 6.1.3 Fijne richtingshouder voor preparaatklemmen



Afb. 68

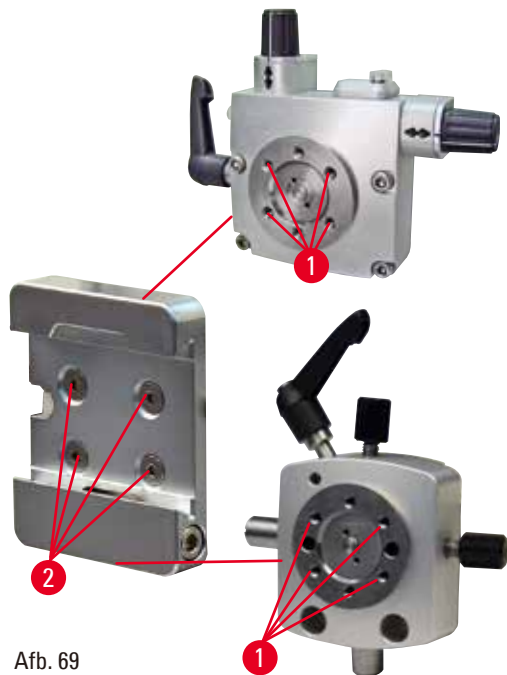
- Voor het monteren van de fijne richtingshouder voor preparaatklemmen moeten eerst de 4 bouten (→ "Afb. 68-2") worden losgedraaid (zeskantsleutel nr. 3); verwijder de houder voor preparaatklemmen voorzichtig van de basisplaat (→ "Afb. 68-1").
- Bevestig met de 4 bijgeleverde bouten (→ "Afb. 68-3") en de zeskantsleutel nr. 3 de basisplaat aan de objecthouder (→ "Afb. 68-4").
- Schroef vervolgens de fijne richtingshouder voor preparaatklemmen met de 4 bouten (→ "Afb. 68-2") en de zeskantsleutel nr. 3 aan de objecthouder.



### Tips

Als de fijne richtingshouder voor preparaatklemmen niet wordt gebruikt, laat dan de basisplaat (→ "Afb. 68-1") en de 4 bouten (→ "Afb. 68-3") samen met de fijne richtingshouder voor preparaatklemmen zitten.

#### 6.1.4 Snelklemsysteem



Afb. 69

Dit wordt gebruikt als adapter bij gebruik van de fijne richtingshouder voor preparaatklemmen met nulpuntindicatoren of de richtingshouder voor preparaatklemmen.

Draai de 4 bouten (→ "Afb. 69-2") in de boring (→ "Afb. 69-1") met een zeskantsleutel nr. 2,5 en zet ze vast.

#### 6.2 Preparaatklemmen en -houders

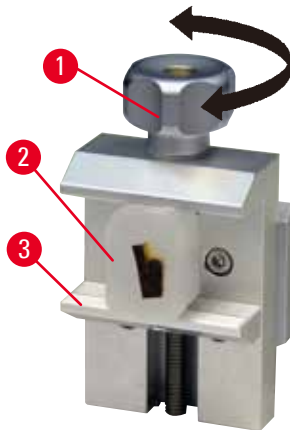


### Tips

Alle leverbare preparaatklemmen kunnen worden geïntegreerd in de fijne richtingshouder, de richtingshouder of de non-richtingshouder voor preparaten. Voor het monteren van de preparaatklemmen en -houders aan het snelklemsysteem, zie (→ P. 58 – 5.3 Instellen van de vrijloophoek).



### 6.2.1 Standaardpreparaatklem



Afb. 70

De standaardpreparaatklem is leverbaar in twee maten: 40 x 40 mm en 50 x 55 mm. Ze zijn bedoeld voor het direct klemmen van rechthoekige blokken. Bovendien zijn ze geschikt voor de folieklem en V-inzetstuk.

- Draai de kartelschroef (→ "Afb. 70-1") linksom om de beweegbare klauw (→ "Afb. 70-3") omlaag te bewegen.
- Monteer het preparaat (→ "Afb. 70-2") zoals gewenst.
- Draai de kartelschroef (→ "Afb. 70-1") rechtsom om de beweegbare klauw naar boven tegen de vaste klauw te bewegen, zodat het monster goed vastzit.



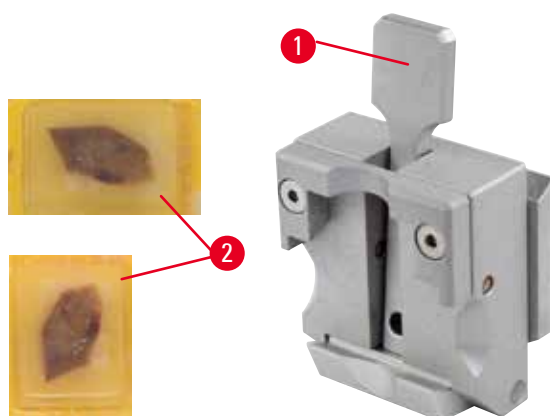
#### Waarschuwing

Onvoldoende randvoorwaarden voor het snijden.

**Schade aan preparaat of slechte snijresultaten, bijvoorbeeld coupes die variëren in dikte, of samengedrukte, gevouwen of gestripte coupes.**

- Ga niet verder met snijden als u ziet dat de snijresultaten onvoldoende zijn.
- Zorg dat aan alle voorwaarden voor correct snijden wordt voldaan. Kijk bij het gedeelte over storingzoeken van deze gebruiksaanwijzing voor meer gegevens.
- Hebt u niet voldoende kennis van het storingzoeken bij onvoldoende snijresultaten, raadpleeg dan personen die deze kennis wel hebben, bijvoorbeeld toepassingstechnici van Leica Biosystems.

### 6.2.2 Universele cassetteklem



Afb. 71

Leica Biosystems cassettes met minimumafmetingen van 39,8 x 28 mm en maximumafmetingen van 40,9 x 28 mm kunnen zowel horizontaal als verticaal in de universele cassetteklem (UCC) worden geklemd.

- Trek de hendel (→ "Afb. 71-1") in de richting van de operator.
- Monteer de cassette (→ "Afb. 71-2") horizontaal of verticaal zoals gewenst.
- Laat de hendel los (→ "Afb. 71-1") om de cassette vast te klemmen.

**Waarschuwing**

Onvoldoende randvoorwaarden voor het snijden.

**Schade aan preparaat of slechte snijresultaten, bijvoorbeeld coupes die variëren in dikte, of samengedrukte, gevouwen of gestripte coupes.**

- Ga niet verder met snijden als u ziet dat de snijresultaten onvoldoende zijn.
- Zorg dat aan alle voorwaarden voor correct snijden wordt voldaan. Kijk bij het gedeelte over storingzoeken van deze gebruiksaanwijzing voor meer gegevens.
- Hebt u niet voldoende kennis van het storingzoeken bij onvoldoende snijresultaten, raadpleeg dan personen die deze kennis wel hebben, bijvoorbeeld toepassingstechnici van Leica Biosystems.

**Waarschuwing**

Een achtergebleven afgebroken hoekje van het cassettedeksel kan leiden tot een slechte snijkwaliteit als gevolg van onvoldoende klemming.

**Ernstig lichamelijke letsel.**

- Bij gebruik van een cassette waarvan het deksel is aangegoten, moet evengoed zijn gewaarborgd dat het achtergebleven afgebroken hoekje door het verwijderen van het deksel niet verhindert dat het preparaat goed wordt vastgeklemd – zo nodig moet het preparaat horizontaal worden vastgeklemd.

**Voorzichtig**

Bij gebruik van cassettes met dunne wanden worden de cassettes vervormd of slecht vastgezet, of er zijn andere problemen als gevolg van het klemsysteem.

**Schade aan het preparaat / vertraagde diagnose.**

- Ben voorzichtig bij het gebruik van cassettes met dunne wanden. Zorg dat cassettes met dunne wanden goed worden vastgeklemd.
- Als de gebruiker een cassette wil vastklemmen en merkt dat deze niet goed wordt vastgeklemd, moet een stabielere worden gebruikt.

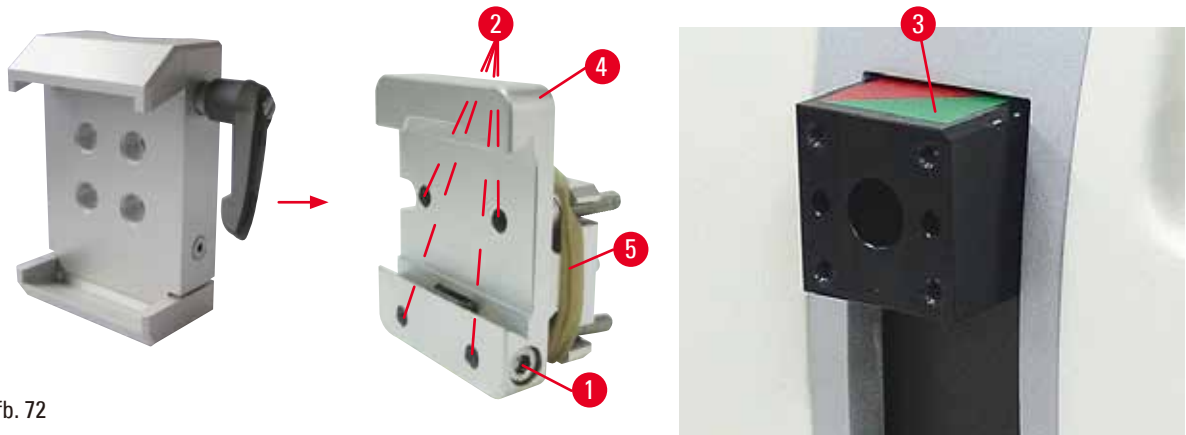
**Voorzichtig**

Paraffine-afzettingen aan de buitenkant van de cassette kunnen de universele cassetteklem verontreinigen.

**Door de verontreiniging kan de cassette niet goed worden vastgeklemd, wat kan leiden tot coupes te dik of te dun zijn, bewegingen binnen coupe en, in het ergste geval, schade aan het preparaat.**

- Voor het snijden moet de gebruiker controleren of het preparaat goed is vastgeklemd.
- Verwijder paraffine-afzettingen van de universele cassetteklem.

### 6.2.3 Supercassetteklem



Afb. 72

#### Montage van de supercassetteklem



#### Tips

Verwijder de rubber ring (→ "Afb. 72-5") pas nadat de vaste houder voor preparaatklemmen op de objecthouder is aangebracht.

De supercassetteklem moet bij voorkeur worden gebruikt met de vaste houder voor preparaatklemmen. Ga hiervoor als volgt te werk:

- Schroef de vaste houder voor preparaatklemmen (→ "Afb. 72-4") aan de objecthouder (→ "Afb. 72-3"): Verwijder de bout (→ "Afb. 72-1"), plaats de vaste houder voor preparaatklemmen (→ "Afb. 72-4") tegen de objecthouder (→ "Afb. 72-3") aan de voorzijde en draai de bouten (→ "Afb. 72-2") vast met een zeskantsleutel nr. 3. Plaats dan de bout (→ "Afb. 72-1") vanaf de zijkant en zet deze vast met een zeskantsleutel nr. 4.
- Plaats de supercassetteklem vanaf de zijkant aan de linkerzijde in de zwaluwstaartgeleiding van de vaste houder voor preparaatklemmen en draai de bout (→ "Afb. 72-1") vast.



#### Voorzichtig

Bij het gebruik van de supercassetteklem is de oriëntatie niet in de stand "0" gezet als de richtingshouder voor preparaatklemmen wordt gebruikt met de vaste meshoudervoet of als de achtergrondverlichting is gemonteerd.

**Het apparaat werkt niet goed, waardoor de diagnose vertraagd wordt.**

- De oriëntatie moet in de stand "0" staan en de afdekking voor de achtergrondverlichting moet zijn verwijderd.
- Gebruik de supercassetteklem NOOIT met de achtergrondverlichting.
- Het krachtbalanssysteem moet worden afgesteld bij gebruik van de supercassetteklem.

## 6.3 Meshoudervoet en meshouder

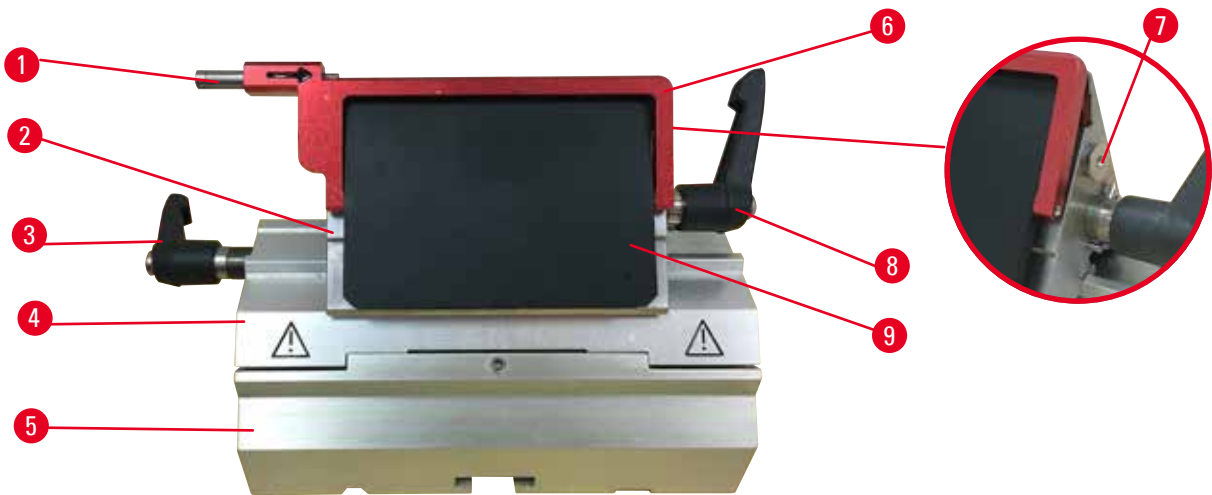


Afb. 73

De plastic hendels van alle klemhendels op het apparaat en de meshouders kunnen in een stand worden gedraaid die voor de gebruiker het makkelijkst is.

Trek de handgreep (→ "Afb. 73-1") van de hendel, houd deze in deze stand en draai deze in de gewenste stand. Bij het loslaten wordt deze automatisch vergrendeld.

## 6.3.1 Twee-in-een meshouder E



Afb. 74

- |                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| 1 Mesuitwerper       | 6 Beveiliging         |
| 2 Klemtop            | 7 Bout                |
| 3 Klemhendel (links) | 8 Klemhendel (rechts) |
| 4 Segmentboog        | 9 Drukplaat           |
| 5 Meshoudervoet      |                       |

De twee-in-een mesjeshouder geoptimaliseerd voor gebruik met Leica Biosystems wegwerpmesjes: laag-profiel mesjes (L x H x B):

(80 +/-0,05) mm x (8 +/- 0,1) mm x (0,254 +/-0,008) mm;

hoge-profiel mesjes (L x H x B):

(80 +/-0,05) mm x (14 +/-0,15) mm x (0,317 +/-0,005) mm.

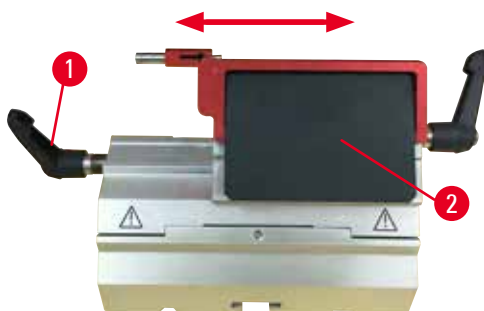
De twee-in-een meshouder E heeft een zijwaartse-verplaatsingsfunctie, zodat het mes over de volledige breedte kan worden gebruikt. Deze is uitgerust met een mesuitwerper, waardoor het mes na gebruik veilig kan worden verwijderd. De drukplaat kan worden vervangen.



### Tips

De klemhendels op twee-in-een meshouder E kunnen niet worden verwisseld. De twee klemhendels (→ "Afb. 74-8") (→ "Afb. 74-3") moeten in de afgebeelde stand blijven, omdat twee-in-een meshouder E anders onjuist kan gaan werken.

De klemhendel voor mes (→ "Afb. 74-8") zit rechts, de klemhendel voor de zijwaartse verplaatsing (→ "Afb. 74-3") zit links.



Afb. 75

### Zijwaartse verplaatsing

Dankzij de mogelijkheid zijwaartse verplaatsing van de twee-in-een meshouder E kan het mes over de volledige lengte worden gebruikt doordat de klemtop zijwaarts kan worden verplaatst. Er kan worden gekozen uit drie bepaalde stopposities (links, midden, rechts) die overeenkomen met de breedte van een standaardcassette.

- Draai de hendel (→ "Afb. 75-1") aan de linkerzijde van de twee-in-een meshouder E linksom, om de klem los te zetten.
- Verplaats de klemtop (→ "Afb. 75-2") zijwaarts.
- Draai de hendel (→ "Afb. 75-1") rechtsom om te klemmen.



### Waarschuwing

Te dik of te dun mesje gebruikt in de twee-in-een mesjeshouder.

#### Monster beschadigd.

- Gebruik een blad met een maximumdikte van minder dan 0,322 mm en een minimumdikte van meer dan 0,246 mm.
- De aanbevolen compatibele mesjes staan vermeld onder optionele accessoires (→ P. 70 – 6. Optionele toebehoren).



### Waarschuwing

Het mes is niet volledig evenwijdig aan de bovenrand van de drukplaat geïnstalleerd als gevolg van overtollige paraffine, ongereinigde inzetstukken, enz.

**Bij gebruik van de zijwaartse bewegingsfunctie kan het niet installeren van het mes parallel aan de drukplaat resulterend in slechte snijresultaten. Indien een gedeelte bijvoorbeeld te dik of te dun is, kan in het ergste geval het trillen binnen de doorsnede het proefstuk beschadigen.**

- Stop met insnijden als de resultaten niet uitvallen zoals gewenst.
- Plaats het mes opnieuw en zorg dat u het evenwijdig aan de bovenste rand van de aandrukplaat vastzet.
- Controleer altijd of het mes en de aandrukplaat evenwijdig aan elkaar geplaatst zijn als u het mes met zijwaartse bewegingen gebruikt.
- Zorg ervoor dat er geen paraffineafval is en dat het inzetstuk schoon is vóór gebruik.

### 6.3.2 Meshoudervoet, zonder mogelijkheid zijwaartse verplaatsing



Afb. 76

#### Herpositioneren van de meshoudervoet

De eendelige meshoudervoet (vast) (→ "Afb. 76-2") kan vooruit en achteruit over de microtoom-basisplaat worden verplaatst. Dankzij deze verticale verplaatsing kan de meshouder in een optimale snijstand ten opzicht van het preparaat worden gezet.

- Verdraai de klemhendel (→ "Afb. 76-1") rechts van de microtoom-basisplaat linksom om de meshouder los te zetten.
- Herpositioneer de meshouder samen met de meshoudervoet vooruit of achteruit zoals gewenst.
- Vergrendel het klemmechanisme door de hendel (→ "Afb. 76-1") rechtsonder te draaien.

### 6.3.3 Meshouder E met een waterbak voor laag-profiel-messen



Afb. 77

De messenhouder E met watergoot (→ "Afb. 77") is alleen voor messen met een laag profiel en de mesafmetingen (L x H x B): (80 +/-0,05) mm x (8 +/- 0,1) mm x (0,254 +/-0,008) mm.

De beveiliging op meshouder E bestaat uit een rode klapbare hendel (→ "Afb. 77-1"). Klap de beveiligingshendel (→ "Afb. 77-1") rechtsonder zoals afgebeeld om de snijkant af te dekken.



#### Tips

De klemhendels op de meshouder kunnen niet worden verwisseld. De twee klemhendels (→ "Afb. 77-2") en (→ "Afb. 77-3") moeten in de afgebeelde stand blijven, omdat de meshouder anders onjuist kan gaan werken.

De klemhendel voor mes (→ "Afb. 77-2") zit rechts, de klemhendel voor de zijwaartse verplaatsing (→ "Afb. 77-3") zit links.



Afb. 78

**Gebruik**

Drijvende dunne paraffinecoupes (bijvoorbeeld voor verdere immunokleuringsprocedures) op het oppervlak van het water.

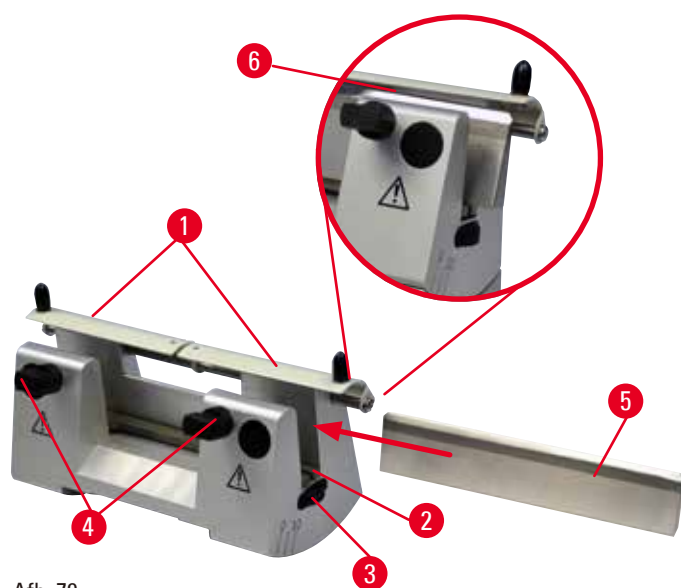
De bak is tot aan het mes gevuld met gedistilleerd of gedeïoniseerd water. Verwijder na het afstellen het snijafval van de bak en maak de gewenste coupes.

De coupes die drijven op het oppervlak van het water kunnen met het glasglij-element worden verzameld.

**6.3.4 Meshouder N**

De meshouder N is bedoeld voor standaard stalen messen, profiel c en d, tot een lengte van 16 cm. Dankzij de geïntegreerde hoogteafstelling kunt u ook messen gebruiken die al vaak geslepen zijn.

- Meshouder N (→ "Afb. 79"): Voor conventionele messen tot een lengte van 16 cm.



Afb. 79

**Montage van de mesdraagsteun**

- Druk de beveiliging (→ "Afb. 79-1") naar het midden.
- Plaats de mesdraagsteun (→ "Afb. 79-2") op de stelschroeven van de hoogteafstelling. De platte uiteinden van de stelschroeven moeten in de sleuven aan de uiteinden van de mesdraagsteun zitten.



### Waarschuwing

Het mes wordt gemonteerd voordat de meshouder en de meshoudervoet op het apparaat worden gemonteerd.

**Ernstig lichamelijk letsel als gevolg van contact met uiterst scherpe messen.**

- Voordat het mes wordt aangebracht, moeten de meshouder en de meshoudervoet op de microtoom zijn gemonteerd.

### Aanbrengen van het mes

- Draai de kartelmoeren (→ "Afb. 79-3") rechts en links van de meshouder zodanig in tegengestelde richtingen, dat de mesdraagsteun in de laagst mogelijke stand komt en de snijkant niet beschadigd kan raken bij het aanbrengen van het mes.
- Draai de klembouten los (→ "Afb. 79-4") (linksom draaien), totdat het mes veilig kan worden aangebracht.
- Houd het mes (→ "Afb. 79-5") vast bij de mesbasis en breng het voorzichtig in de houder aan vanaf de zijkant zoals afgebeeld met de snijkant naar boven.



Afb. 80

Beide zijden van het profiel c-mes (→ "Afb. 80-1") kunnen worden ingebracht, terwijl het facet van het profiel d-mes (→ "Afb. 80-2") naar de gebruiker moet worden gericht. Als het mes verkeerd wordt gemonteerd, zal dit het preparaat en het mes beschadigen.

### Meshoogteafstelling

Bij het afstellen van de meshoogte moet de snijkant zo nauwkeurig mogelijk in het midden van de meshouder worden gepositioneerd. De oplegkant (→ "Afb. 79-6") van de achterste klemmen dient als een referentiepositie voor de juiste afstelling van de meshoogte.

- Draai de kartelmoeren (→ "Afb. 79-3") gelijkmatig naar achteren, totdat het mes evenwijdig staat met de markeringen op de oplegkanten (→ "Afb. 79-6") van de achterste klemmen.
- Voor het vastklemmen van het mes (→ "Afb. 79-5") draai de twee klembouten (→ "Afb. 79-4") gelijkmatig naar binnen (rechtsom draaien).

### Zijwaartse herpositionering van het mes

- Druk de beveiliging (→ "Afb. 79-1") naar het midden.
- Zet de klembouten (→ "Afb. 79-4") los door ze linksom te draaien.
- Druk het mes (→ "Afb. 79-5") naar links of rechts zoals gewenst.
- Stel, nadat het mes is geherpositioneerd, de meshoogte (→ P. 80 – Meshoogteafstelling) af en draai dan de klembout (→ "Afb. 79-4") aan de zijkant rechtsom vast om het mes vast te klemmen (→ "Afb. 79-5").





**Voorzichtig**

Nadat de meshouder zijwaarts is verplaatst, wordt het preparaat niet teruggetrokken en opnieuw afgesteld.

**Schade aan preparaat.**

- Trek de objecthouder terug en stel het preparaatblok telkens opnieuw af na een zijwaartse verplaatsing van de meshouder.

**6.4 Afvalbak**



Afb. 81

De antistatische afvalbak is makkelijk schoon te maken dankzij het antistatische oppervlak. Druk de afvalbak (→ "Afb. 81-1") van de voorzijde naar de microtoom-basisplaat (→ "Afb. 81-2"), totdat deze op zijn plaats wordt gehouden door de twee magneten (→ "Afb. 81-3") (aan de voorzijde van de microtoom-basisplaat).

**6.5 Achtergrondverlichting**



**Tips**

De achtergrondverlichting kan niet worden gebruikt met de meshoudervoet van de twee-in-een meshouder E.



Afb. 82

- Verwijder de twee schroeven (→ "Afb. 82-1") met een platte schroevendraaier en verwijder dan de afdekplaat (→ "Afb. 82-2").
- Plaats de achtergrondverlichting (→ "Afb. 82-3") in de uitsparing achter in de meshoudervoet.
- Steek de stekker (→ "Afb. 82-4") van de achtergrondverlichting in de aansluiting (→ "Afb. 82-5") van het apparaat.

**Voorzichtig**

Bij het gebruik van de supercassetteklem is de oriëntatie niet in de stand "0" gezet als de richtingshouder voor preparaatklemmen wordt gebruikt met de vaste meshoudervoet of als de achtergrondverlichting is gemonteerd.

**Het apparaat werkt niet goed, waardoor de diagnose vertraagd wordt.**

- De oriëntatie moet in de stand "0" staan en de afdekking voor de achtergrondverlichting moet zijn verwijderd.
- Gebruik de supercassetteklem **NOOIT** met de achtergrondverlichting.
- Het krachtbalanssysteem moet worden afgesteld bij gebruik van de supercassetteklem.

**6.6 Toplade**

Afb. 83

De toplade zit op de kap van de microtoom. De markering (→ "Afb. 83-1") op de toplade en op de kap vergemakkelijken de juiste montage van de toplade.

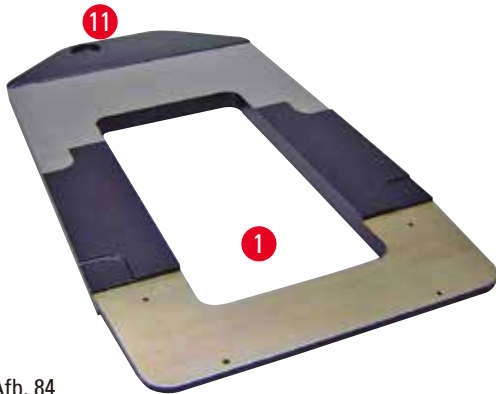
De toplade is bedoeld voor het bewaren van gereedschappen die tijdens het snijden nodig zijn en voor gesneden preparaten.

6.7 Universele microscoophouder

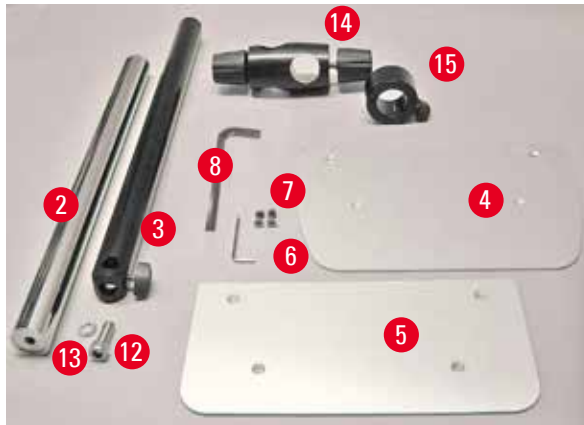


Tips

Pak alle accessoires uit die zich in de doos bevinden en controleer of alles compleet is.

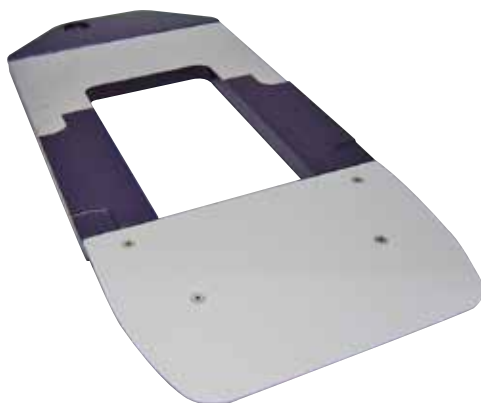


Afb. 84



Afb. 85

- (→ "Afb. 84-1"), Basisplaat met boring (→ "Afb. 84-11")
- (→ "Afb. 85-2"), Verticale kolom met cilinderkopbout SW 8 (→ "Afb. 85-12") en vulring (→ "Afb. 85-13")
- (→ "Afb. 85-3"), Horizontale arm met draaischarnier (→ "Afb. 85-14") en draagrings (→ "Afb. 85-15")
- (→ "Afb. 85-4"), Steunplaat, groot (voor BIO-CUT, MULTICUT en AUTOCUT)
- (→ "Afb. 85-5"), Steunplaat, klein (voor NANOCUT R)
- (→ "Afb. 85-6"), Zeskantsleutel nr. 3
- (→ "Afb. 85-7"), 4 bouten met verzonken kop, voor montage van de steunplaat
- (→ "Afb. 85-8"), Zeskantsleutel nr. 8



Afb. 86

**Montage van de universele microscoophouder**

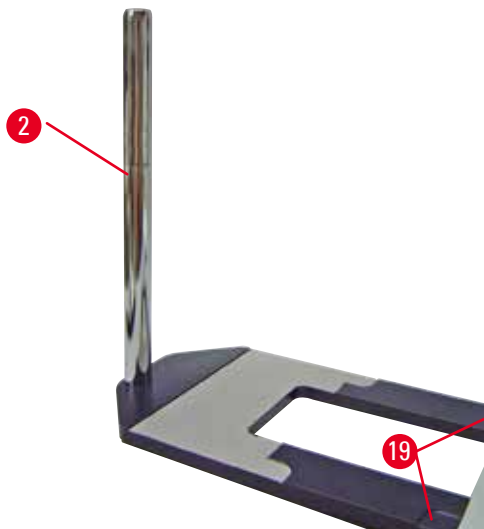
- Basisplaat monteren. Kies, afhankelijk van de later te gebruiken microtoom, de grote (→ "Afb. 85-4") of kleine (→ "Afb. 85-5") steunplaat. Bevestig de steunplaat aan de basisplaat met de 4 bijgeleverde bouten met verzonken kop (→ "Afb. 85-7") met behulp van de zeskantsleutel nr. 3 (→ "Afb. 85-6").

## 6 Optionele toebehoren



Afb. 87

- Verticale kolom monteren. Steek de cilinderkopbout (→ "Afb. 87-12") vanaf de onderzijde in de boring van de basisplaat. Plaats de vulring (→ "Afb. 87-13") vanaf de bovenzijde op de cilinderkopbout. Schroef de zilverkleurige verticale kolom (→ "Afb. 88-2") aan de bovenzijde op de basisplaat en zet deze vast met zeskantsleutel nr. 8.



Afb. 88



### Waarschuwing

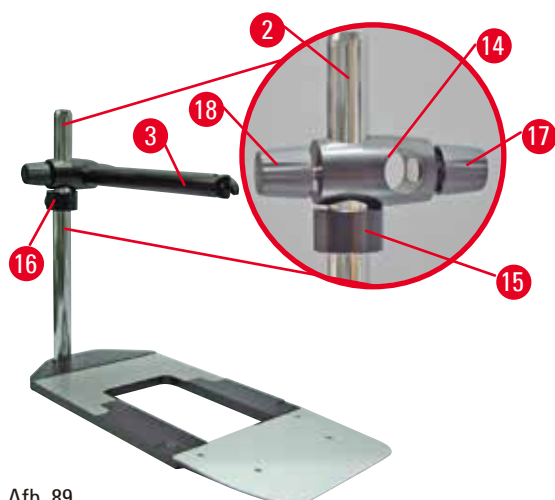
Tips voor de universele microscoophouder.  
Ernstig lichamelijk letsel.

- Plaats meteen na het monteren van de verticale kolom de microtoom zodanig op de basisplaat, dat de voorste poten van de microtoom in de verdiepingen vallen (→ "Afb. 88-19").



### Tips

De vulring moet tussen de basisplaat en de verticale kolom worden aangebracht om het onbedoeld draaien van de kolom te voorkomen.



Afb. 89

- Horizontale arm monteren. Schuif de draagring (→ "Afb. 89-15") op de verticale kolom en positioneer de ring zodanig, dat de klemmoer (→ "Afb. 89-16") naar achteren is gekeerd. Draai de klemmoer vast. Schuif het draaischarnier (→ "Afb. 89-14") op de kolom. Zorg dat de klemschroef (→ "Afb. 89-17") naar de rechterzijde van de basisplaat is gekeerd. De horizontale arm moet zich recht boven de microscoop bevinden. Schuif de horizontale arm (→ "Afb. 89-3") met de afgevlakte zijde naar de klemschroef gericht (→ "Afb. 89-17") in het draaischarnier (→ "Afb. 89-14") en zet de arm vast.



Tips

Voor meer informatie over het aansluiten en het gebruik van de microscoop, het vergrootglas of de koudlichtbron, zie de betreffende gebruiksaanwijzing.

6.8 Vergrootglas, LED-verlichting



Tips

Het vergrootglas levert een 2-voudige vergroting en kan worden gebruikt met alle rotatiemicrotomen van de HistoCore-serie.



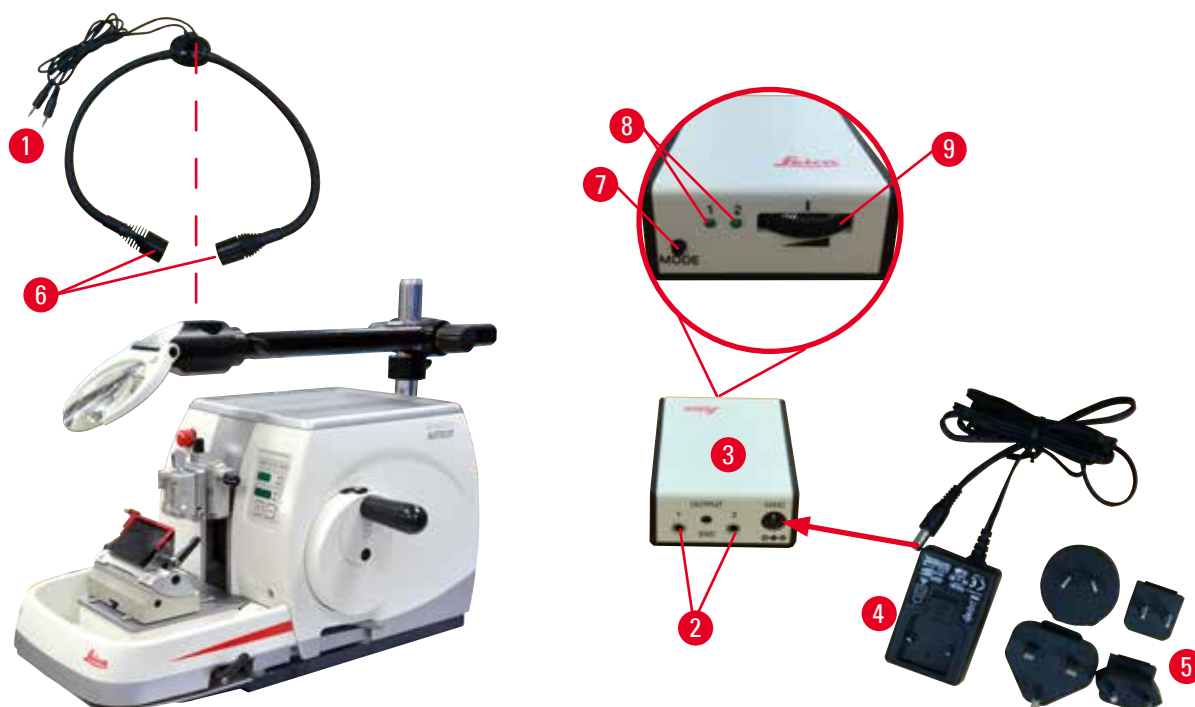
Afb. 90



- Draai de schroef (→ "Afb. 90-3") op de horizontale arm van de microscoophouder linksom los.
- Steek het zilverkleurige aansluitstuk (→ "Afb. 90-1") er tot tegen de aanslag in. Draai de schroef (→ "Afb. 90-3") vast.

## 6 Optionele toebehoren

- Door de adapter (→ "Afb. 90-2") kan de hi-power LED-spot worden gemonteerd. Sluit de LED 1000 hi-power spots, 2-armig, aan op de adapter (→ "Afb. 91"). Verbind de stekkers (→ "Afb. 91-1") van de of the LED 1000 hi-power spots, 2-armig, met de aansluitingen (→ "Afb. 91-2") van de high-power spot-controller (→ "Afb. 91-3"). Sluit de netadapter (→ "Afb. 91-4") van de LED 1000-regeleenheid aan op de high-power spot-controller en vervolgens op de voeding. Kies de juiste stekker van de bijgeleverde exemplaren (→ "Afb. 91-5") voor de netadapter voor uw locatie.
- Druk op de toets (→ "Afb. 91-7") van de high-power spot-controller om de twee spotlights (→ "Afb. 91-6") in of uit te schakelen; dit wordt aangegeven door twee groene lampjes (→ "Afb. 91-8") op de high-power spot-controller. Verdraai het regelwiel (→ "Afb. 91-9") om de helderheid van de spotlights in te stellen.



Afb. 91

- Stel de positie van het vergrootglas af op het preparaat dat moet worden bewerkt. Het vergrootglas kan zo nodig helemaal opzij worden gezwenkt.



### Waarschuwing

Het vergrootglas is niet afgedekt als er geen gebruik van wordt gemaakt.

**Ernstig lichamelijk letsel en/of materiële schade als gevolg van brandglas-werking. Het vergrootglas kan objecten in de omgeving in brand zetten, met name als het wordt blootgesteld aan direct zonlicht.**

- Dek het vergrootglas altijd af als er niet mee wordt gewerkt.
- Bescherm het met name tegen blootstelling aan direct zonlicht.

- Gebruik de bijgeleverde beschermkap (→ "Afb. 90-4") om het vergrootglas af te dekken.

6.9 Extra accessoires

**Meshoudervoet, vast**



Afb. 92

Zilverkleurig voor meshouders N en meshouder E met bak

- Bestelnr.: 14 0502 37962

**Meshouder N**



Afb. 93

Zilverkleurig, voor conventionele messen tot een lengte van 16 cm

Hoogteafstelling van het mes

Afzonderlijke afstelling vrijloophoek

Beweegbare beveiliging

- Bestelnr.: 14 0502 37993

**Meshouder E met bak**



Afb. 94

Voor wegwerpmesjes met laag profiel,

afmetingen (L x H x B):

(80 +/-0,05) mm x (8 +/- 0,1) mm x

(0,254 +/-0,008) mm,

zilverkleurig, met waterbak

snelklemstelsel met

Klemtop kan zijwaarts worden verplaatst

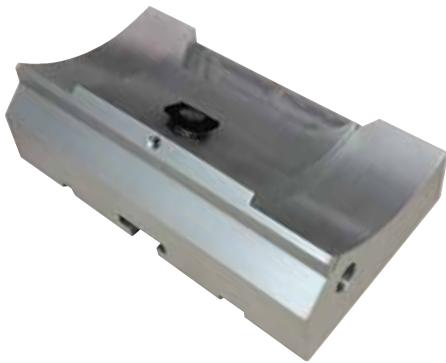
3 klik-stopposities, waardoor de volledige

meslengte makkelijker kan worden benut

Met kleurcode, klappbare beveiliging

- Bestelnr.: 14 0502 38961

## Meshoudervoet voor twee-in-een meshouder E



Afb. 95

Meshoudervoet voor twee-in-een meshouder E

- Bestelnr.: 14 0502 55546

## Twee-in-een meshouder E



Afb. 96

Voor wegwerpmesjes met hoog of laag profiel met de bladafmetingen voor mesjes met laag profiel (L x H x B):

(80 +/-0,05) mm x (8 +0/-0,1) mm x (0,254 +/-0,008) mm,

en de bladafmetingen voor hoog profiel bladen (L x H x B):

(80 +/-0,05) mm x (14 +0/-0,15) mm x (0,317 +/-0,005) mm.

Voor HistoCore AUTOCUT

Klemtop kan zijwaarts worden verplaatst 3 klik-stopposities, waardoor de volledige meslengte makkelijker kan worden benut De drukplaat kan worden vervangen.

Met kleurcode, klappbare beveiliging Met mesuitwerper

- Bestelnr.: 14 0502 54497

## Wegwerpmessen — laag-profiel (Leica 819)



Afb. 97

Afmetingen (L x H x B):

(80 +/-0,05) mm x (8 +0/-0,1) mm x (0,254 +/-0,008) mm

- 01 verpakking van 50 stuks: 14 0358 38925
- 10 verpakkingen van 50 stuks: 14 0358 38382



Wegwerpmessen — hoog-profiel (Leica 818)

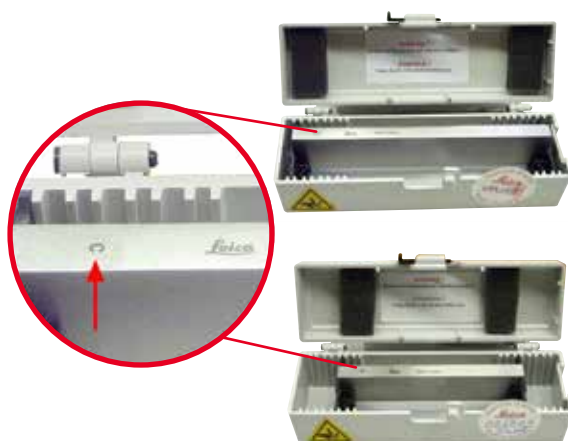


Afb. 98

Afmetingen (L x H x B):  
 (80 +/-0,05) mm x (14 +/-0,-0,15) mm x  
 (0,317 +/-0,005) mm

- 01 verpakking van 50 stuks: 14 0358 38926
- 10 verpakkingen van 50 stuks: 14 0358 38383

Mes 16 cm - profiel c - staal, mes 16 cm - profiel d - staal



Afb. 99

Mes, 16 cm lang, profiel c  
 Let op: inclusief messenbox 14 0213 11140

- Bestelnr.: 14 0216 07100

Mes, 16 cm lang, profiel d  
 Let op: inclusief messenbox 14 0213 11140

- Bestelnr.: 14 0216 07132

Meshouder - klein



Afb. 100

Plastic, geschikt voor 1 of 2 messen van 10 of  
 16 cm lang.

- Bestelnr.: 14 0213 11140

## Universele cassetteklem



Afb. 101

Met adapter, zilverkleurig  
Voor gebruik met standaardcassettes met minimumafmetingen 39,8 x 28 x 5,8 mm en maximumafmetingen 40,9 x 28,8 x 6,2 mm.

- Bestelnr.: 14 0502 37999

## Standaardpreparaatklem

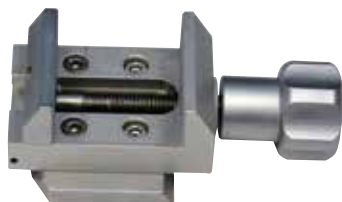


Afb. 102

50 x 55 mm, met adapter, zilverkleurig

- Bestelnr.: 14 0502 38005

## Standaardpreparaatklem



Afb. 103

40 x 40 mm, met adapter, zilverkleurig

- Bestelnr.: 14 0502 37998

## Preparaathouder, directioneel

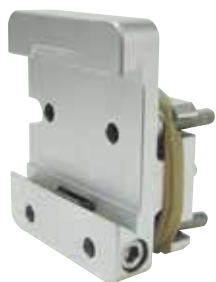


Afb. 104

Zilverkleurig, inclusief installatiehardware.  
Let op: Snelklemsysteem 14 0502 37718 moet afzonderlijk worden besteld.

- Bestelnr.: 14 0502 38949

**Preparaathouder, non-directioneel**



Afb. 105

Zilverkleurig, voor diverse preparaatklemmen, zie (→ P. 70 – 6. Optionele toebehoren), inclusief installatiehardware

- Bestelnr.: 14 0502 38160

**Preparaathouder, fijn-directioneel**



Afb. 106

Zilverkleurig, met 2 nulpuntindicatoren, XY-oriëntatie 8° per richting, klikstops elke 2°  
Let op: Snelklemsysteem 14 0502 37718 moet afzonderlijk worden besteld.

- Bestelnr.: 14 0502 37717

**Snelklemsysteem**



Afb. 107

Voor preparaathouder voor gebruik met de fijne richtingshouder voor preparaatklemmen met nulpuntindicatoren 14 0502 37717 of de richtingshouder voor preparaatklemmen 14 0502 38949

- Bestelnr.: 14 0502 37718

## Supercassetteklem



Afb. 108

Met adapter, zilverkleurig

Let op:

Alleen gebruiken in combinatie met vaste preparaathouder 14 0502 38160, die afzonderlijk moet worden besteld.

Achtergrondverlichting 14 0502 38719 kan niet worden gebruikt in combinatie met een supercassetteklem.

Wij bevelen het gebruik aan van Leica Biosystems Super cassettes en deksels, wit (VSP 59060B-BX, VSP 59060-CS) en Super metalen ingeworven vormen (VSP58166)

(LxBxH) 75 x 52 x 35 mm

- Bestelnr.: 14 0502 38967

## Leica RM CoolClamp



Afb. 109

Elektrisch gekoelde universele cassetteklem met adapter voor HistoCore-rotatiemicrotomen. Voor gebruik met standaardcassettes met minimumafmetingen 39,8 x 28 mm en maximumafmetingen 40,9 x 28 mm. Gelijmatige microtoomcoupes dankzij elektrische koeling van de universele cassetteklem met de Leica RM CoolClamp. Energiezuinig koeling via het warmtedissipatiesysteem. Met het gepatenteerde krachtbalanssysteem van de HistoCore-rotatiemicrotomen kunnen de preparaatklemmen snel en betrouwbaar worden verwisseld zonder aan het handwiel te komen. Antistatische materialen vereenvoudigen het schoonmaken. Te gebruiken voor alle rotatiemicrotomen van de HistoCore-serie.

Technische gegevens:

Voorkoeltijd totdat het werk begint: 30 minuten

Temperatuur: 20° onder omgevingstemperatuur

Omgevingstemperatuur: +10 °C tot +35 °C

Relatieve luchtvochtigheid: max. 80 %,

zonder condensvorming

Gewicht: ca. 650 g

Afmetingen (B x D x H): 80 x 114 x 204 mm

Voeding: 100 - 240 V / 50/60 Hz

Verklaringen: CE, c\_CSA\_US

Standaardlevering:

Leica RM CoolClamp

Voeding met kabel en 4 adapters (UK, US, EU, AUS)

5 kabelklemmen

Gebruiksaanwijzing en DVD

- Bestelnr.: 14 0502 46573



## Tips

De Leica RM CoolClamp kan niet worden gebruikt in combinatie met een microscoop of vergrootglas.

**Vergrootglas**

---



Afb. 110

Voor montage op microscoophouders  
(14 0502 40580), 2x vergroting  
Let op:  
Vergrootglas inclusief adapter voor de optionele  
LED-verlichting

- Bestelnr.: 14 0502 42790

**Universele microscoophouder**

---



Afb. 111

Universele set

- Bestelnr.: 14 0502 40580

**Achtergrondverlichting**

---



Afb. 112

Achtergrondverlichting kan niet worden gebruikt  
in combinatie met een supercassetteklem  
14 0502 38967.

- Bestelnr.: 14 0502 38719

**Toplade**



Afb. 113

Voor HistoCore-rotatiemicrotoom-serie

- Bestelnr.: 14 0517 56261

**Afvalbak**



Afb. 114

Voor HistoCore-rotatiemicrotoom-serie

- Antistatische afvalbak
- Bestelnr.: 14 0517 56237

**Borstel**



Afb. 115

Met magneet voor mesverwijderingsgereedschap voor twee-in-een meshouder E.

- Bestelnr.: 14 0183 40426

### Veiligheidshandschoenen



Afb. 116

Maat M, 250 ±20 mm, geel

- Bestelnr.: 14 0340 29011

Snijbestendige veiligheidshandschoenen, maat S, 250 ±20 mm

- Bestelnr.: 14 0340 40859

#### 6.10 Bestelinformatie

Meshoudervoet	14 0502 37962
Meshouder N	14 0502 37993
Meshouder E met bak laag-profiel	14 0502 38961
Meshoudervoet	14 0502 55546
Twee-in-een meshouder E	14 0502 54497
Leica 819 wegwerpmesjes - laag profiel (50/per pak): (80 +/-0,05) mm x (8 +0/-0,1) mm x (0,254 +/-0,008) mm (L x H x B)	14 0358 38925
Leica 819 wegwerpmesjes - laag profiel (50/per pak)	14 0358 38382
Leica 818 wegwerpmesjes - hoog-profiel (50/per pak): (80 +/-0,05) mm x (14 +0/-0,15) mm x (0,317 +/-0,005) mm (L x H x B)	14 0358 38926
Leica 818 wegwerpmesjes - hoog profiel (50/per pak)	14 0358 38383
Mes 16 cm - profiel c – staal	14 0216 07100
Mes 16 cm - profiel d – staal	14 0216 07132
Meshouder - klein	14 0213 11140
Universele cassetteklem	14 0502 37999
Standaardpreparaatklem 50x55 mm	14 0502 38005
Standaardpreparaatklem 40x40 mm	14 0502 37998
Richtingshouder voor preparaatklem	14 0502 38949
Vaste houder voor preparaatklem	14 0502 38160
Fijne richtingshouder voor preparaatklem	14 0502 37717
Snelklemsysteem	14 0502 37718
Supercassetteklem	14 0502 38967
Leica RM CoolClamp	14 0502 46573
Vergrootglas	14 0502 42790
Universele microscoophouder	14 0502 40580



---

LED 1000 hi-power spots, 2-armig (Deze module werkt alleen met LED 1000-bedieningsapparaat, Bestelnr.: 14 6000 04825.)	14 6000 04826
LED 1000-bedieningsapparaat (Deze module werkt alleen met LED 1000 hi-power spots, 2-armig, Bestelnr.: 14 6000 04825.)	14 6000 04825
Achtergrondverlichting (De achtergrondverlichting kan alleen worden gebruikt in combinatie met meshoudervoet Bestelnr.: 14 0502 37962.)	14 0502 38719
Toplade	14 0517 56261
Antistatische afvalbak	14 0517 56237
Voetschakelaar voor rotatiemicrotomen	14 0502 38257
Borstel met magneet	14 0183 40426
Veiligheidshandschoenen, maat M	14 0340 29011
Veiligheidshandschoenen, maat S	14 0340 40859
Type olie, CONSTANT OY 46 K (50 ml)	14 0336 06086

Voor meer verbruiksgoederen, kijk in de online-productcatalogus op onze website  
[www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com).

## 7. Oplossing

### 7.1 Foutcodes

Bij een storing in het apparaat verschijnt er een foutcode op het driecijferig LED-display. In onderstaande tabel staan de foutcodes die kunnen verschijnen. Volg de instructies in de kolom Wat te doen.

Foutcode	Gedrag apparaat	Beschrijving storing	Wat te doen
	Foutcode <b>E1</b> wordt weergegeven.	Alle instelwaarden worden teruggezet naar de standaardwaarden.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Druk op een toets van het bedieningspaneel om de fout te bevestigen.</li> <li>2. Controleer alle instelwaarden om na te gaan of alle ingevoerde waarden nog correct zijn. De waarden moeten eventueel opnieuw worden ingevoerd.</li> <li>3. Verschijnt de foutcode <b>E1</b> steeds weer, neem dan contact op met de servicedienst van Leica Biosystems.</li> </ol>
	Foutcode <b>E2</b> wordt weergegeven; er klinkt 2 seconden lang een pieptoon. Het apparaat reageert nergens meer op, behalve op noodstop.	De voedingsaandrijving objecthouder kan defect zijn.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Start het apparaat opnieuw op en kijk of foutcode <b>E2</b> nog steeds aanwezig is.</li> <li>2. Is foutcode <b>E2</b> nog steeds aanwezig, neem dan contact op met de servicedienst van Leica Biosystems.</li> </ol>
	Foutcode <b>E3</b> wordt weergegeven; er klinkt 2 seconden lang een pieptoon. Het apparaat reageert nergens meer op, behalve op noodstop.	De voedings-/ terugtrektrigging objecthouder kan defect zijn.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Start het apparaat opnieuw op en kijk of foutcode <b>E3</b> nog steeds aanwezig is.</li> <li>2. Is foutcode <b>E3</b> nog steeds aanwezig, neem dan contact op met de servicedienst van Leica Biosystems.</li> </ol>
	Foutcode <b>E4</b> wordt weergegeven; er klinkt 2 seconden lang een pieptoon. Het apparaat reageert nergens meer op, behalve op noodstop.	Het voedingsbereik objecthouder kan defect zijn.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Start het apparaat opnieuw op en kijk of foutcode <b>E4</b> nog steeds aanwezig is.</li> <li>2. Is foutcode <b>E4</b> nog steeds aanwezig, neem dan contact op met de servicedienst van Leica Biosystems.</li> </ol>
	Foutcode <b>E5</b> wordt weergegeven; er klinkt 2 seconden lang een pieptoon. Het apparaat reageert nergens meer op, behalve op noodstop.	Een geheugenstand kan onjuist zijn.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Start het apparaat opnieuw op en kijk of foutcode <b>E5</b> nog steeds aanwezig is.</li> <li>2. Is foutcode <b>E5</b> nog steeds aanwezig, neem dan contact op met de servicedienst van Leica Biosystems.</li> </ol>

## 7.2 Mogelijke storingen


Probleem	Mogelijke oorzaak	Herstelactie
<p><b>Dikke/dunne coupes</b></p> <p>De coupes variëren tussen dik en dun, of er zijn bewegingen in de coupes, of het preparaat is uit de inbedding getrokken. In extreme gevallen zijn er helemaal geen coupes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het mes, de meshouder of de oriëntatie is niet goed vastgeklemd.</li> <li>• Het preparaat is niet goed vastgeklemd.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klem het mes, de meshouders of de oriëntatie opnieuw vast.</li> <li>• Controleer of de cassette goed is vastgeklemd in de universele cassetteklem.</li> <li>• Is de universele cassetteklem verontreinigd met paraffine, reinig dan de universele cassetteklem (→ P. 106 – 8.1 <a href="#">Reiniging van het apparaat</a>).</li> <li>• Controleer bij cassettes waarvan het deksel is aangegoten, dat ondanks het afgebroken hoekje de cassette goed kan worden vastgeklemd; zo nodig moeten onregelmatigheden worden verwijderd of moet de cassette horizontaal in plaats van verticaal worden vastgeklemd.</li> <li>• Als de cassetteafmetingen binnen de opgegeven tolerantie liggen en de cassette nog steeds niet goed kan worden vastgeklemd, kan het zijn dat de universele cassetteklem verkeerd is geconfigureerd of defect is. In dit geval de universele cassetteklem bij de technische dienst laten nakijken en opnieuw laten configureren.</li> </ul>

Probleem	Mogelijke oorzaak	Herstelactie
<p>(vervolg)</p> <p><b>Dikke/dunne coupes</b></p> <p>De coupes variëren tussen dik en dun, of er zijn bewegingen in de coupes, of het preparaat is uit de inbedding getrokken. In extreme gevallen zijn er helemaal geen coupes.</p>	<p>(vervolg)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het preparaat is niet goed vastgeklemd.</li> <li>• Het mes is bot.</li> <li>• De drukplaat is beschadigd of verkeerd afgesteld.</li> <li>• De vrijloophoek van het mes is te klein.</li> <li>• De paraffine is niet hard genoeg voor de omstandigheden.</li> <li>• Ondergevlude cassette.</li> <li>• Te dik of te dun mesje gebruikt in de twee-in-een mesjeshouder.</li> </ul>	<p>(vervolg)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bij het gebruik van cassettes, met name cassettes met dunne wanden, van een andere fabrikant dan Leica Biosystems, kan de cassette vervormd raken of kunnen er andere klemproblemen optreden. Als u een cassette wil vastklemmen en merkt dat deze niet goed wordt vastgeklemd, moet een andere klem worden gebruikt.</li> <li>• Verplaats de meshouder zijwaarts of breng een nieuw mes aan.</li> <li>• Plaats een nieuwe drukplaat of gebruik een nieuwe twee-in-een meshouder E.</li> <li>• Stel de drukplaat opnieuw in.</li> <li>• Probeer op een systematische manier diverse vrijloophoekafstellingen, totdat de optimale hoek is gevonden.</li> <li>• Gebruik paraffine met een hoger smeltpunt of koel het blok.</li> <li>• Zorg ervoor dat de cassette goed gevuld is, en dat het voorste blokje goed vastzit op de cassettebehuizing.</li> <li>• De aanbevolen compatibele mesjes staan vermeld onder optionele accessoires (→ P. 70 – 6. Optionele toebehoren).</li> </ul>

Probleem	Mogelijke oorzaak	Herstelactie
<b>Samendrukking coupes</b> De secties zijn zo samengeperst en geperst, met plooiën en geen gevormde linten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het mes is bot.</li> <li>• Het preparaat is te warm.</li> <li>• De snijsnelheid is te hoog.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik een ander gedeelte van het mes of een nieuw mes.</li> <li>• Koel het preparaat vóór het snijden.</li> <li>• Verlaag de snijsnelheid.</li> </ul>
<b>"Strepen" in coupes</b> Voor de twee-in-een meshouder E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paraffine heeft zich opgehoopt aan de achterkant van het mes en de achterste drukplaat van de meshouder.</li> <li>• De vrijloophoek is te scherp, bijna nul graden.</li> <li>• Het mes heeft inkepingen in de snijkant.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwijder paraffine regelmatig van deze plekken.</li> <li>• Pas de vrijloophoek aan.</li> <li>• Vervang het mes.</li> </ul>
<b>Geluiden tijdens het snijden</b> Het mes "zingt" bij het snijden van harde preparaten. De coupes vertonen krassen of beschadigingen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De snijsnelheid is te hoog.</li> <li>• De vrijloophoek is te groot.</li> <li>• Onvoldoende klemming van het preparaat en/of de meshouder.</li> <li>• Terugtrekking is uitgeschakeld tijdens het snijden van in hars/plastic ingebedde preparaten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kies een langzamere snijsnelheid.</li> <li>• Verklein de vrijloophoek systematisch totdat de optimale afstelling is bereikt.</li> <li>• Controleer alle schroef- en klemverbindingen van het preparaathoudersysteem en de meshouder. Draai de hendels en bouten zo nodig aan.</li> <li>• Schakel de terugtrekking in.</li> </ul>
<b>Hoog verbruik van messen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingestelde snijkraft te groot.</li> <li>• Vrijloophoek te scherp.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stel de snijsnelheid en/of de preparaatdikte af. Selecteer een kleinere preparaatdikte, verdraai het handwiel langzamer.</li> <li>• Pas de vrijloophoek aan.</li> </ul>

## 7.3 Apparaatstoringen

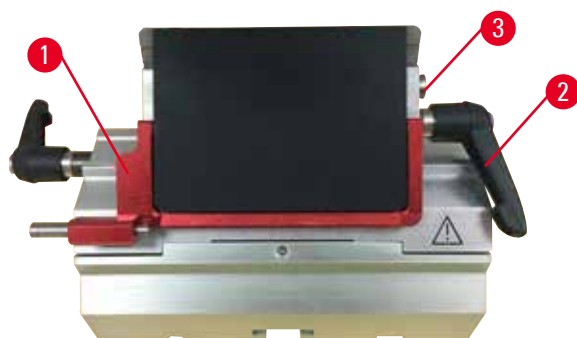
Hierna zijn de meest voorkomende problemen bij het werken met dit apparaat, hun oorzaken en de oplossingen beschreven. Wanneer de fout niet verholpen kan worden met de in de tabel vermelde mogelijkheden, of wanneer het probleem zich herhaaldelijk voordoet, moet direct contact worden opgenomen met de serviceafdeling van Leica Biosystems.

Probleem	Mogelijke oorzaak	Herstelactie
<b>Geen weergave op display; geen reactie na drukken op een toets nadat apparaat is ingeschakeld.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De voedingskabel is niet correct aangesloten.</li> <li>• Netzekeringen zijn defect.</li> <li>• De kabel van het bedieningspaneel is niet correct aangesloten.</li> <li>• De netspanningskeuzeschakelaar is niet correct ingesteld.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleer de aansluiting van de voedingskabel.</li> <li>• Vervang de netzekeringen.</li> <li>• Controleer de aansluiting van de kabel op het bedieningspaneel.</li> <li>• Controleer de ingestelde spanningswaarde en stel deze correct in (→ P. 37 – 4.5.1 <a href="#">Ingestelde spanningswaarde controleren</a>).</li> </ul>
<b>De snijmotor kan niet worden gestart.</b>  Afb. 117	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De noodstop-knop is ingedrukt of de voetschakelaar bediend.</li> <li>• De handwielvergrendeling is geactiveerd.</li> <li>• De motor was tijdelijk overbelast en uitgeschakeld door de automatische zekering.</li> <li>• De voetschakelaar of dummy-stekker is niet (goed) aangesloten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ontgrendel de noodstopknop en selecteer de bedrijfsmodus; zet de voetschakelaar los.</li> <li>• Zet de vergrendeling van het handwiel los.</li> <li>• Schakel het apparaat uit en wacht 30 seconden. Druk op de knop van de automatische zekering (→ "<a href="#">Afb. 117-1</a>") aan de achterzijde van het apparaat. Schakel het apparaat weer in.</li> <li>• Sluit de voetschakelaar of de dummy-stekker aan en zorg voor een goede verbinding.</li> </ul>
<b>Er vindt geen toevoer meer plaats.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het einde van de restweg is bereikt.</li> <li>• Het preparaat bevond zich bij het inschakelen van het apparaat reeds in het restwegbereik.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schakel met drukken op <b>TRIM/SECT</b> naar de trim-modus. Breng het preparaat dan terug met de toets voeding.</li> <li>• Volg bovenstaande procedure.</li> </ul>
<b>Met de voedingstoetsen kan het object alleen in achterwaartse richting worden verplaatst.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het gemotoriseerd snijden is nog bezig.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beëindig het gemotoriseerd snijden door drukken op de voetschakelaar of de toets <b>RUN/STOP</b> of <b>ENABLE</b>.</li> </ul>

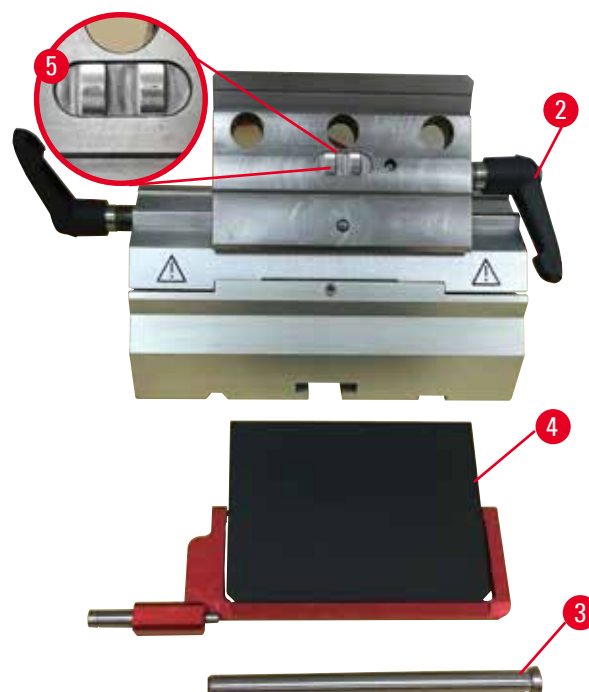
Probleem	Mogelijke oorzaak	Herstelactie
<b>Het preparaat kan in het restwgebied niet met behulp van de voedingstoetsen worden teruggeplaatst.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De STEP-modus is nog actief (LED in toets SECT brandt).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Druk op de toets TRIM/SECT om naar de trimmodus te schakelen. Plaats het preparaat met de voedingstoets terug.</li> </ul>
<b>De snijmotor wordt vroegtijdig in de CONT (doorlopende slag)-bedrijfsmodus geschakeld.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De voetschakelaar is te lang ingedrukt bij het starten van het snijproces.</li> <li>De toetsen RUN/STOP en ENABLE van het bedieningspaneel zijn na het starten niet gelijktijdig losgelaten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Druk slechts kort op de voetschakelaar om het snijproces te starten.</li> <li>Laat beide toetsen gelijktijdig los.</li> </ul>
<b>HOME en STOP gaan gelijktijdig branden.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De detectie van de eindstand is defect.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Neem contact op met de serviceafdeling van Leica Biosystems.</li> </ul>

## 7.4 Stringen in de twee-in-een meshouder E

### 7.4.1 Vervangen van de drukplaat



Afb. 118



Afb. 119

1. Breng de beveiliging omlaag (→ "Afb. 118-1").
2. Draai de klemhendel linksom (→ "Afb. 118-2").
3. Trek de bout eruit (→ "Afb. 118-3") (→ "Afb. 119-3").

4. Verwijder de beschadigde drukplaat (→ "Afb. 119-4").



### Tips

Zorg dat het inzetstuk van de klemtop is gemonteerd zoals aangegeven (→ "Afb. 119-5") als deze eruit valt. Als dit verkeerd wordt gemonteerd, kan de drukplaat niet worden vastgeklemd.

5. Monteer een nieuwe drukplaat.
6. Plaats de bout (→ "Afb. 119-3").
7. Draai de klemhendel rechtsom (→ "Afb. 119-2").

#### 7.4.2 Monteren van de klemtop op de segmentboog



Afb. 120

Voor een goed snijresultaat moet de klemtop (→ "Afb. 120-2") goed worden vastgeklemd op de segmentboog (→ "Afb. 120-4").

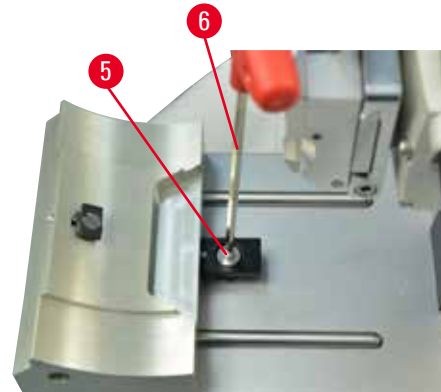
Voor het vastklemmen wordt een excentrische hendel gebruikt (→ "Afb. 120-3"). De klemkracht wordt ingesteld met de stelschroef (→ "Afb. 120-1") aan de onderzijde van de segmentboog. De instelling van de klemming wordt zodanig uitgevoerd, dat de klemhendel kan worden gedraaid tot de stop met constant toenemende weerstand. Stel de klemming af met een zeskantsleutel van 2,5 mm door verdraaien van de stelschroef (→ "Afb. 120-1"), zodat de hendel aanvankelijk "slipt" als deze wordt bediend.

Ga verder met een stukje verdraaien (ca. 1/4 omwenteling naar links of rechts) van de stelschroef (→ "Afb. 120-1") totdat de hendel niet meer "slipt" maar ook niet "zwaar" gaat.



**7.5 Instelling van het klemsysteem van de klembevestiging op de basisplaat**

Afb. 121



Ga voor het instellen van de klemafstand van de excentrische bout op 270° als volgt te werk.

1. Plaats de meshouderbasis (→ "Afb. 121-1") op de instrumentbasis.
2. Draai de bout met verzonken kop (→ "Afb. 121-5") in het klemstuk in de basis los of vast met de zeskantsleutel nr. 4 (→ "Afb. 121-6"), zodat de excentrische bout (→ "Afb. 121-2") kan worden geklemd in de 0°-stand (→ "Afb. 121-3") en de 270°-stand (→ "Afb. 121-4").

### 8. Reiniging en onderhoud

#### 8.1 Reiniging van het apparaat



##### Waarschuwing

Reinigen van het apparaat zonder de stekker uit het stopcontact te trekken.

##### **Elektrische schok, die voor letsel kan zorgen.**

- Vóór het reinigen moet het apparaat altijd worden uitgeschakeld en moet de stekker uit het stopcontact worden getrokken.



##### Waarschuwing

De vloeistoffen lopen in het apparaat.

##### **Ernstig lichamelijk letsel / materiële schade of schade aan het apparaat.**

- Zorg dat vloeistoffen niet aan de binnenzijde van het apparaat komen tijdens de werking en het onderhoud. Spuit geschikte oplosmiddelen of reinigingsmiddelen op een reinigingsdoek en niet rechtstreeks op het apparaat om te voorkomen dat vloeistoffen binnendringen. Dringen er vloeistoffen in het apparaat, neem dan contact op met de servicedienst van Leica Biosystems.



##### Waarschuwing

Het mes was niet verwijderd toen de meshouder werd verwijderd van de microtoom.

##### **Ernstig lichamelijk letsel als gevolg van contact met het uiterst scherpe mes.**

- Vóór het verwijderen van de meshouder uit de microtoom moet altijd eerst het mes worden losgezet terwijl snijbestendige handschoenen worden gedragen; het mes moet op een veilige plaats worden bewaard.



##### Waarschuwing

Het mes wordt op een verkeerde manier opgeslagen.

##### **Ernstig lichamelijk letsel, bijvoorbeeld door een onverwachte val.**

- Bewaar het mes altijd op een geschikte plaats als het niet wordt gebruikt, bijvoorbeeld in de speciale messenbox.
- Bewaar een mes nooit met de snijkant naar boven en probeer een vallend mes nooit te vangen.



##### Waarschuwing

Meshouder valt van het apparaat.

##### **Ernstig lichamelijk letsel en/of materiële schade.**

- Als de meshouder niet vastzit, bijvoorbeeld tijdens het installeren of reinigen, bestaat het gevaar dat deze eraf valt.
- Zet de meshouder zo mogelijk altijd vast, om vallen te voorkomen.
- Voor montage- of onderhoudsdoeleinden moet de meshouder van de meshoudervoet worden verwijderd om abusievelijk vallen te voorkomen.

**Voorzichtig**

Gebruik van ongeschikte oplosmiddelen of reinigingsmiddelen, of scherpe/harde gereedschappen voor het schoonmaken van het apparaat of accessoires.

**Mogelijk slechte werking van het apparaat of vertraging van de diagnose.**

- Gebruik geen oplosmiddelen die aceton of xyleen bevatten voor het reinigen.
- Neem bij de omgang met reinigingsmiddelen de veiligheidsvoorschriften van de fabrikant en de laboratoriumvoorschriften in acht.
- Gebruik nooit een scherp of hard gereedschap om over het oppervlak van het apparaat te schrapen.
- Dompel de accessoires nooit in oplosmiddel of water.
- Schone stalen messen met een oplossing op alcoholbasis of aceton.
- Gebruik voor het reinigen en het verwijderen van paraffine geen xyleen of reinigingsvloeistoffen die alcohol bevatten (zoals glasreiniger).

**Let op**

Accessoires en componenten corroderen door het gebruik van corrosief / sterk zuur / alkalisch reagens of oplosmiddel met het instrument of accessoires, zoals een ontkalkte oplossing die zuur, ammoniumhydroxide dat alkali bevat, enz.

**Accessoires kunnen slecht werken.**

- Vermijd dat corrosieve / sterk zure / alkalische reagens of oplosmiddelen op het oppervlak van het instrument of accessoires druppelen.
- Als dergelijk reagens of oplosmiddel op het oppervlak van het instrument of de accessoires is gedruppeld, veeg het residu dan weg en droog de accessoires zo snel mogelijk.
- Als een dergelijk reagens of oplosmiddel vaak wordt gebruikt, moet u de meshouder, de universele cassetteklem (UCC) en andere accessoires indien nodig grondig reinigen.

Voer vóór elke reiniging de volgende voorbereidende stappen uit:

- Breng de preparaatklem omhoog in de bovenste eindstand en activeer de handwielvergrendeling.
- Schakel het apparaat uit en trek de stekker eruit.
- Verwijder het mes van de meshouder en doe dit in de gebruikte-messenhouder onder aan de voorraadhouder, of verwijder het mes van de meshouder en doe dit terug in de messenbox.
- Verwijder de meshoudervoet en de meshouder voor reiniging.
- Verwijder het preparaat van de preparaatklem.
- Verwijder snijafval met een droge borstel.
- Verwijder de preparaatklem en reinig deze afzonderlijk.

**Apparaatoppervlakken en buitenste oppervlakken**

Indien nodig kunnen de gelakte buitenvlakken van de bedieningselementen met een mild huishoudreinigingsmiddel of een zeepoplossing worden gereinigd en daarna met een doek worden afgenomen.

Voor het verwijderen van paraffineresten kunnen xyleensubstituten, paraffine-olie of paraffineremovers worden gebruikt.

Het apparaat moet helemaal droog zijn voordat het weer kan worden gebruikt.



### Waarschuwing

Afvegen van het mes in de verkeerde richting bij het schoonmaken.

#### Ernstig lichamelijk letsel.

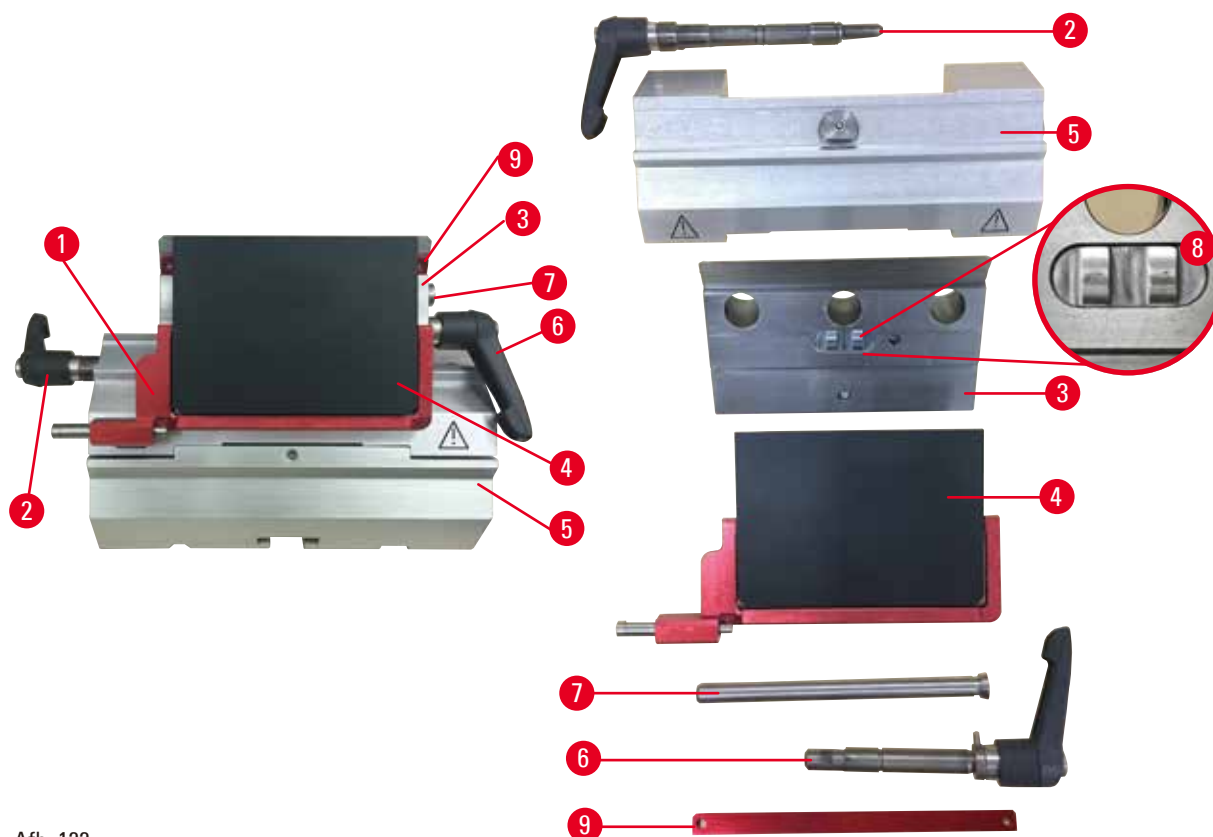
- Veeg altijd van de achterkant van het mes naar de snijkant.



### Tip

Vóór het opnieuw inschakelen moet het apparaat helemaal droog zijn.

### Twee-in-een meshouder E



Afb. 122

1. Verwijder het inzetstuk (→ "Afb. 122-9") voor laag-profiel messen.
2. Verwijder eerst de drukplaat (→ "Afb. 122-4") van de klemtop. Draai hiervoor de klemhendel (→ "Afb. 122-6") linksom en trek de drukplaat er zijdelings uit. Verwijder de bout (→ "Afb. 122-7") en de drukplaat.
3. Verwijder de klemtop. Draai hiervoor de klemhendel (→ "Afb. 122-2") van de zijwaartse verplaatsing linksom en trek de klemtop er zijdelings uit; Druk tegen de klemtop (→ "Afb. 122-3"), totdat deze kan worden verwijderd van de segmentboog (→ "Afb. 122-5").

4. Draai de excentrische bout los met zeskantsleutel nr. 4 en verwijder de segmentboog van de meshoudervoet.
5. Reinig alle delen van de twee-in-een meshouder E.

**Voorzichtig**

Tijdens het reinigen raken de delen van de meshouders door elkaar.

**Slechte snijkwaliteit.**

- Zorg dat de meshouders tijdens het reinigen niet door elkaar raken.

6. Leg de verwijderde onderdelen op een absorberende doek in de droogkamer (tot max. 65°C) en laat de paraffine-verontreiniging weglopen.

**Waarschuwing**

Verwijderen van de onderdelen van de droogkamer (65°C) tijdens het reinigen van de meshouder.

**Verbrandingsgevaar.**

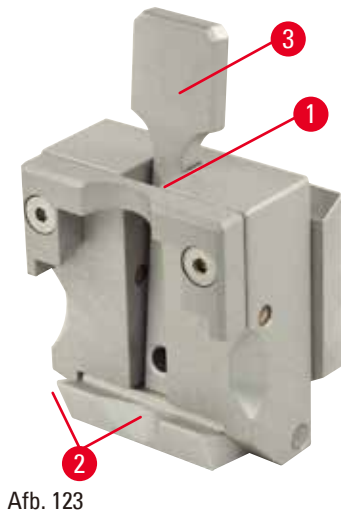
- Draag hittebestendige handschoenen bij het verwijderen van onderdelen van de droogkamer (65°C).

7. Veeg de twee-in-een meshouder E af en laat deze afkoelen tot kamertemperatuur, en zet deze dan weer ineen.
8. Breng na het reinigen van de bewegende delen van de twee-in-een meshouder E een dun laagje transmissieolie aan.
9. Zorg er bij de montage van de drukplaat (→ "Afb. 122-4") voor, dat het inzetstuk van de klemtop wordt gemonteerd zoals afgebeeld (→ "Afb. 122-8") en dat de bovenste rand van de drukplaat evenwijdig loopt met en in lijn ligt met de achterste rand van de klemtop (→ "Afb. 122-3").

**Tips**

Als het inzetstuk van de klemtop verkeerd wordt gemonteerd, kan de drukplaat niet worden vastgeklemd.

## Universele cassetteklem



- Maak de cassetteklem (→ "Afb. 123-1") los voor een grondige reiniging, waarbij alle paraffineresten worden verwijderd.
- Gebruik voor het reinigen geen xyleen. Gebruik xyleensubstituten of paraffineremovers.
- De cassetteklem (→ "Afb. 123-1") kan ook in een oven worden geplaatst die wordt verhit tot een maximum van 65 °C, totdat de vloeibare paraffine ontsnapt.
- Verwijder paraffineresten met een droge doek.
- Na een dergelijke reinigingsprocedure in een oven moeten altijd de spiraalveren (→ "Afb. 123-2") van de klemhendel (→ "Afb. 123-3") worden gesmeerd. Laat de cassetteklem afkoelen voordat deze weer in het apparaat wordt aangebracht.

## 8.2 Onderhoud

## 8.2.1 Zekeringen vervangen

**Waarschuwing**

Vervangen van de zekeringen zonder dat het apparaat wordt uitgeschakeld en de stekker uit het stopcontact wordt getrokken.

**Elektrische schok, die voor letsel kan zorgen.**

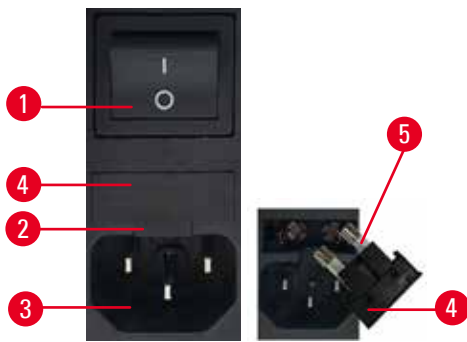
- Schakel vóór het vervangen van de zekeringen het apparaat met de hoofdschakelaar uit en trek de stekker uit het stopcontact.

**Voorzichtig**

Gebruik van verkeerde zekeringen die niet overeenkomen met de specificaties als vermeld in het gedeelte met technische gegevens in de gebruiksaanwijzing.

**Vertraagde diagnose omdat het apparaat niet werkt met de verkeerde zekeringen.**

- Gebruik alleen zekeringen overeenkomstig de specificaties als vermeld in het gedeelte met technische gegevens in de gebruiksaanwijzing.



Afb. 124

- Controleer of de hoofdschakelaar (→ "Afb. 124-1") uit staat.
- Steek een kleine schroevendraaier in de uitsparing (→ "Afb. 124-2") boven de voeding (→ "Afb. 124-3") en wrik het inzetstuk voorzichtig naar buiten.
- Verwijder de zekeringbehuizing (→ "Afb. 124-4") samen met de zekeringen (→ "Afb. 124-5").
- Vervang defecte zekeringen door nieuwe zekeringen.
- Plaats de zekeringbehuizing terug in het instrument en druk het aan tot het vastklikt (hoorbare klik).

### 8.3 Onderhoudsinstructies



#### Tips

Alleen geautoriseerd en gekwalificeerd onderhoudspersoneel heeft toegang tot de interne delen van het apparaat voor onderhouds- en reparatiedoeleinden.

Het apparaat is in principe onderhoudsvrij.

Om een goede werking van het apparaat gedurende lange tijd te garanderen, adviseert Leica Biosystems het volgende:

1. Maak het apparaat elke dag goed schoon.
2. Sluit een onderhoudscontract af, op zijn laatst aan het eind van de garantieperiode. Neem voor meer informatie contact op met de technische servicedienst van Leica Biosystems.
3. Laat het apparaat regelmatig inspecteren door een gekwalificeerde servicetechnicus die is geautoriseerd door Leica Biosystems. De tussenpozen zijn afhankelijk van de intensiteit van het gebruik.

We adviseren de volgende inspectie-intervallen afhankelijk van de algemene belasting van het apparaat zoals omschreven in de twee categorieën in de tabel:

	Categorie I	Categorie II
Aantal coupes per dag:	> 8.000 coupes per dag	< 8.000 coupes per dag
Belasting (uren per dag):	> 5 uur per dag	≤ 5 uur per dag
Snijsnelheid:	Voornamelijk hoge snijsnelheid	Lage tot middelhoge snijsnelheid
Preparaatmateriaal:	Werken met zachte en harde preparaten	Voornamelijk zacht preparaatmateriaal
Onderhoud:	Elke 12 maanden	Elke 24 maanden



Afb. 125

### Aanwijzing bij inspectie

Wanneer het apparaat ca. 2 miljoen slagen heeft uitgevoerd, verschijnt in het driefijferig display gedurende ca. 3 seconden de code **SEr** telkens wanneer op de toets **TRIM/SECT** wordt gedrukt (schakelen tussen trim- en snijmodus). Dit is een herinnering dat het apparaat moet worden geïnspecteerd door een geautoriseerde servicemonteur van Leica Biosystems, onafhankelijk van de mate waarin het apparaat is gebruikt.

## 8.4 Smeren van het apparaat

Smeer eenmaal per maand de volgende delen met de bijgeleverde transmissieolie (1 - 2 druppels zijn voldoende).



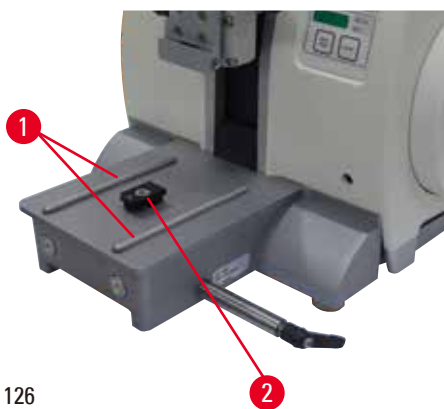
### Waarschuwing

Er is olie gemorst en niet meteen opgeruimd.

**Ernstig lichamelijk letsel, bijvoorbeeld door uitglijden en het raken van gevaarlijke delen zoals het mes van het apparaat.**

- Zorg dat er geen olie wordt gemorst.
- Wordt er olie gemorst, ruim deze dan volledig op.

### Apparaat

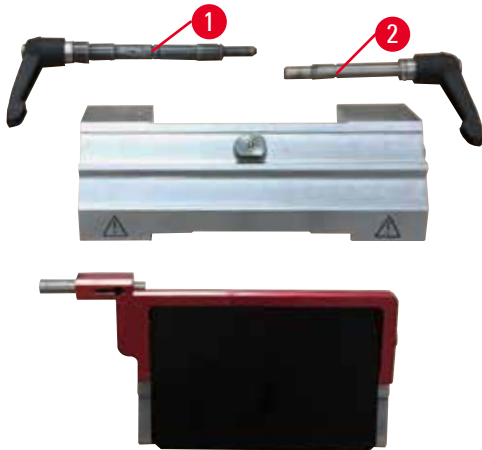


Afb. 126

- Geleidingsrails (→ "Afb. 126-1") voor de meshoudervoet op de microtoom-basisplaat.
- Het T-stuk (→ "Afb. 126-2") op de microtoom-basisplaat.



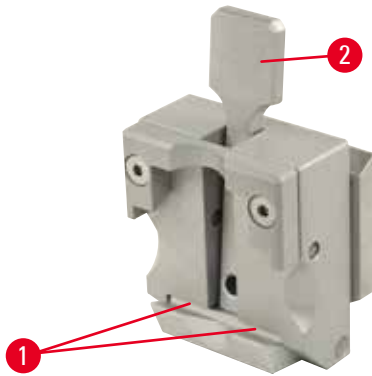
### Twee-in-een meshouder E



Afb. 127

- Klemhendel (→ "Afb. 127-1") voor de zijwaartse verplaatsing.
- Klemhendel (→ "Afb. 127-2") voor het mes.

### Universele cassetteklem



Afb. 128

Smeer de spiraalveren (→ "Afb. 128-1") van de klemhendel (→ "Afb. 128-2") en beweeg deze enkele keren op en neer.

**9. Garantie en service****9.1 Garantie**

Leica Biosystems Nussloch GmbH staat ervoor in, dat het geleverde contractproduct onderworpen werd aan een omvangrijke kwaliteitscontrole conform de interne keuringsnormen van Leica Biosystems, en dat het product niet behept is met gebreken en alle gegarandeerde technische specificaties en/of overeengekomen eigenschappen bezit.

De omvang van de garantie richt zich naar de inhoud van het afgesloten contract. Bindend zijn uitsluitend de garantievoorwaarden van uw bevoegde Leica Biosystems-verkoopfiliaal resp. de firma waarbij u het contractproduct gekocht heeft.

**9.2 Service-informatie**

Neem voor technische ondersteuning of het bestellen van vervangende onderdelen contact op met de vertegenwoordiger of dealer van Leica Biosystems bij wie dit apparaat gekocht is.

Hierbij is de volgende informatie nodig:

- Modelaanduiding en serienummer van het apparaat.
- De standplaats van het apparaat en de naam van een contactpersoon.
- De reden voor het invoeren van ondersteuning.
- De leveringsdatum.

**9.3 Ontmanteling en afvoer**

Het apparaat of onderdelen van het apparaat moeten conform de ter plaatse geldende wetgeving worden afgevoerd.

---

**10. 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 bevestiging of met een onvolledige bevestiging 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 Strasse 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)