

# Leica SM2010 R

## Sledemicrotoom

Gebruiksaanwijzing  
Nederlands

**Bestelnummer: 14 0508 80109 - Revisie 0**

Bewaar deze handleiding bij het apparaat.  
Lees de handleiding 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 handleiding met voortdurende tussenpozen aan te passen aan nieuwe technische ontwikkelingen en aan onze klanten naleveringen, updates enz. van deze handleiding te verschaffen.

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

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

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

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

Deze documentatie is beschermd onder het auteursrecht. Alle auteursrechten verblijven bij Leica Biosystems Nussloch GmbH.

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

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



Leica Biosystems Nussloch GmbH  
Heidelberger Strasse 17 - 19  
D-69226 Nussloch  
Duitsland  
Telefoon: +49 - (0) 6224 - 143 0  
Fax: +49 - (0) 6224 - 143 268  
Web: [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com)

In opdracht vervaardigd door Leica Microsystems Ltd. Shanghai.

# Inhoudsopgave

---

<b>1.</b>	<b>Belangrijke aanwijzingen.....</b>	<b>6</b>
1.1	Symbolen en hun betekenis.....	6
1.2	Gebruikersgroep.....	7
1.3	Beoogd gebruik.....	7
1.4	Apparaatype.....	8
<b>2.</b>	<b>Veiligheid.....</b>	<b>9</b>
2.1	Veiligheidsinstructies.....	9
2.2	Waarschuwingen.....	9
2.3	Ingebouwde veiligheidssystemen.....	11
<b>3.</b>	<b>Componenten van het apparaat en specificaties.....</b>	<b>13</b>
3.1	Totaaloverzicht — apparaatonderdelen.....	13
3.2	Technische specificaties.....	15
3.3	Apparaatspecificaties.....	16
<b>4.</b>	<b>Ingebruikname.....</b>	<b>17</b>
4.1	Standaard leveringsomvang.....	17
4.2	Voorwaarden standplaats.....	18
4.3	Uitpakken.....	19
4.4	Inbedrijfname.....	19
4.5	Montage van de meshouder SN.....	22
4.6	Montage van de lemmethouder SE.....	26
4.7	Gebruik van de universele cassetteklem.....	31
<b>5.</b>	<b>Bediening.....</b>	<b>33</b>
5.1	Bedieningselementen en hun functie.....	33
5.1.1	Coupedikte-instellingen.....	33
5.1.2	Knop voor de grofinstelling.....	33
5.1.3	Handmatige aanvoerbeweging.....	34
5.1.4	Automatische aanvoerbeweging.....	35
5.1.5	Oriënteerbare preparaathouderopname.....	35
5.2	Het preparaat in de universele cassetteklem (UCK) plaatsen.....	37
5.3	Plaatsen van een wegwerpmesje.....	38
5.4	Vervangen van de aandrukplaat.....	40
5.5	Plaatsen van het mes.....	42
5.6	Snijden.....	43
5.7	Preparaatwissel resp. onderbreking van de werkzaamheden.....	44
5.8	Beëindigen van de dagelijkse werkzaamheden.....	44
<b>6.</b>	<b>Reiniging en onderhoud.....</b>	<b>45</b>
6.1	Reinigen van het apparaat.....	45
6.2	Onderhoudsinstructies.....	46
<b>7.</b>	<b>Optioneel toebehoren.....</b>	<b>47</b>
7.1	Bestelinformatie.....	47
<b>8.</b>	<b>Problemen oplossen.....</b>	<b>54</b>
8.1	Mogelijke fouten.....	54
8.2	Funciestoringen.....	54

<b>9. Garantie en service .....</b>	<b>55</b>
<b>10. Decontaminatieverklaring .....</b>	<b>56</b>

## 1. Belangrijke aanwijzingen

### 1.1 Symbolen en hun betekenis



#### Let op

Leica Biosystems GmbH aanvaardt geen aansprakelijkheid voor gevolgschade of schade als gevolg van het niet naleven van de volgende instructies, in het bijzonder met betrekking tot transport en het hanteren van de verpakking, en het niet naleven van de instructies voor het zorgvuldig omgaan met het apparaat.

**Symbool:**



**Titel van het symbool:**

Waarschuwing

**Beschrijving:**

Als dit gevaar niet wordt vermeden, kan dit de dood of ernstig letsel tot gevolg hebben.

**Symbool:**



**Titel van het symbool:**

Let op

**Beschrijving:**

Geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan die, indien deze niet wordt vermeden, kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel.

**Symbool:**



**Titel van het symbool:**

Belangrijk

**Beschrijving:**

Geeft een situatie aan met mogelijke materiële schade die, indien deze niet wordt vermeden, kan leiden tot schade aan de machine of iets in zijn omgeving.

**Symbool:**

→ "Afb. 7 - 1"

**Titel van het symbool:**

Onderdeelnummer

**Beschrijving:**

Positienummers bij het nummeren van afbeeldingen. Cijfers in het rood verwijzen naar de positienummers in de afbeeldingen.

**Symbool:**

Start

**Titel van het symbool:**

Functietoets

**Beschrijving:**

Softwaresymbolen die op het invoerscherm moeten worden ingedrukt, worden weergegeven als vetgedrukte, grijze en onderstreepte tekst.

**Symbool:**



**Titel van het symbool:**

Fabrikant

**Beschrijving:**

Geeft de fabrikant van het medische product aan.

**Symbool:**



**Titel van het symbool:**

Productiedatum

**Beschrijving:**

Geeft de productiedatum van het medisch product aan.

**Symbool:**



**Titel van het symbool:**

CE-markering

**Beschrijving:**

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

**Symbool:**



**Titel van het symbool:**

In-vitrodiagnostiek (IVD) - medisch apparaat

**Beschrijving:**

<b>Symbol:</b>	<b>Titel van het symbool:</b>	Volg de gebruiksaanwijzing
	<b>Beschrijving:</b>	Verwijst naar de noodzakelijkheid voor de gebruiker om de handleiding te raadplegen.
<b>Symbol:</b>	<b>Titel van het symbool:</b>	Land van herkomst
	<b>Beschrijving:</b>	De doos Land van herkomst definieert het Land waar de laatste karaktertransformatie van het product heeft plaatsgevonden.
<b>Symbol:</b>	<b>Titel van het symbool:</b>	UKCA-etiket
	<b>Beschrijving:</b>	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.
<b>Symbol:</b>	<b>Titel van het symbool:</b>	UKRP-etiket
	<b>Beschrijving:</b>	De voor het VK verantwoordelijke persoon voert namens de niet-Britse fabrikant bepaalde handelingen uit die te maken hebben met de verplichtingen van de fabrikant.
<b>Symbol:</b>	<b>Titel van het symbool:</b>	Bestelnummer
	<b>Beschrijving:</b>	Geeft het bestelnummer van de fabrikant aan, zodat het medisch product kan worden geïdentificeerd.
<b>Symbol:</b>	<b>Titel van het symbool:</b>	Serienummer
	<b>Beschrijving:</b>	Geeft het bestelnummer van de fabrikant aan, zodat een bepaald medisch product kan worden geïdentificeerd.

## 1.2 Gebruikersgroep

- De Leica Leica SM2010 R mag uitsluitend worden bediend door speciaal hiervoor opgeleid personeel. 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.

## 1.3 Beoogd gebruik

De Leica SM2010 R is een handbediende glijmicrotoom voor het snijden van dunne coupes van door paraffine ingebed menselijk weefsel met formalinefixatie en met verschillende hardheid, gebruikt voor histologische medische diagnoses door een patholoog, bijvoorbeeld voor kankerdiagnoses. Het apparaat is bedoeld voor het snijden van zachte en harde menselijke monsters, voor zover deze geschikt zijn om handmatig te snijden. De Leica SM2010 R is ontworpen voor toepassingen op het gebied van de in-vitro-diagnostiek.

**Elk ander gebruik van dit apparaat wordt beschouwd als onjuist gebruik!**

#### **1.4 Apparaattype**

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 serienr. is aan de achterkant van het apparaat bevestigd.



## 2. Veiligheid



### Waarschuwing

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

### 2.1 Veiligheidsinstructies

Deze gebruiksaanwijzing bevat belangrijke instructies en informatie over de veiligheid bij de bediening en over 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.

Voor het behoud van deze toestand en waarborging van een gebruik zonder risico's moet de gebruiker de aanwijzingen en waarschuwingen in acht nemen die in deze gebruiksaanwijzing zijn vermeld.



### Belangrijk

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



### Belangrijk

Actuele informatie over toegepaste normen vindt u in de CE-conformiteitsverklaring en UKCA-certificaten op internet op:  
<http://www.LeicaBiosystems.com>



### Waarschuwing

De veiligheidsinrichtingen op het apparaat en de toebehoren mogen noch verwijderd noch gewijzigd worden. Het apparaat mag alleen door een door Leica geautoriseerde onderhoudstechnicus worden geopend en gerepareerd.

### 2.2 Waarschuwingen

De veiligheidsinrichtingen die door de fabrikant op dit apparaat zijn aangebracht, dienen slechts als basis ter voorkoming van ongevallen. Met name de ondernemer bij wie het apparaat wordt gebruikt, alsmede de door hem aangewezen personen die het apparaat bedienen, onderhouden of reinigen dragen de hoofdverantwoordelijkheid voor een arbeidsproces zonder ongevallen.

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

### Waarschuwingen - veiligheidsinstructies op het apparaat zelf



#### Waarschuwing

- Veiligheidsinstructies op het apparaat zelf die zijn voorzien van een waarschuwingsdriehoek, geven aan dat bij de bediening, resp. de vervanging van het betreffende apparaatonderdeel de juiste bedieningsstappen, zoals beschreven in deze gebruiksaanwijzing, moeten worden uitgevoerd. Het niet in acht nemen van deze waarschuwingen kan ongevallen, verwondingen en/of beschadiging van apparaat/toebehoren tot gevolg hebben.

### Waarschuwingen - transport en installatie



#### Waarschuwing

- Na het uitpakken mag het apparaat alleen rechtopstaand vervoerd worden.
- Voordat u het apparaat vervoert, moet de messlede worden vergrendeld met de draaivergrendeling (→ Afb. 1-2)!
- Bij transport het apparaat niet vastpakken bij de messlede, de knop voor de grofinstelling of de instelknop voor de coupedikte.

### Waarschuwingen - werken aan het apparaat



#### Waarschuwing

- Pas op bij het omgaan met microtoommessen en wegwerpmesjes. De snijkant is zeer scherp en kan ernstig letsel veroorzaken!
- Draag altijd werkhandschoenen en veiligheidshandschoenen!
- Leg messen nooit met de snijkant naar boven weg en probeer nooit om een vallend mes op te vangen! Bewaar niet gebruikte messen altijd in het messenbakje!
- Altijd eerst het preparaat en pas DAARNA het mes of mesje plaatsen.
- Voor elke handeling aan mes/lemmet en preparaat en voor elke preparaatwissel en in werkpauses moet de messlede vergrendeld en de snijkant met de vingerbeschermer afgedekt worden.
- Draag bij het snijden van breekbare preparaten altijd een veiligheidsbril en mondmasker!
- Gevaar van versplintering!

### Waarschuwingen - onderhoud en reiniging



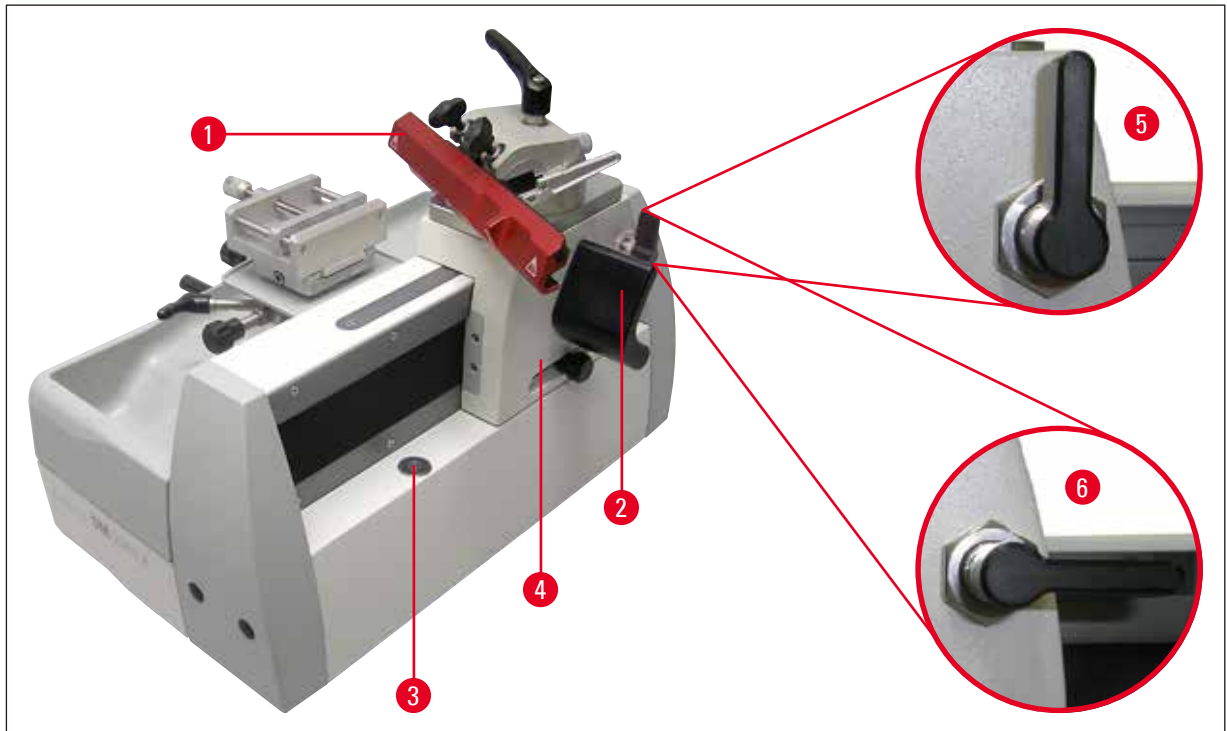
#### Waarschuwing

- Verwijder voor elke reiniging het mes resp. wegwerplemmet!
- Gebruik voor het reinigen geen aceton- en xyleenhoudende oplosmiddelen!
- Tijdens het reinigen mag er geen vloeistof in het apparaat komen!
- Bij de omgang met reinigingsmiddelen moeten de veiligheidsvoorschriften van de fabrikant en de van toepassing zijnde laboratoriumvoorschriften in acht worden genomen.

### 2.3 Ingebouwde veiligheidssystemen

Het apparaat is uitgerust met de volgende veiligheidsinrichtingen:

- Vingerbescherming (→ Afb. 1-1) bij de mesjes-/meshouder.
- Messledevergrendeling (→ Afb. 1-2) voor de messlede.



Afb. 1

#### Messledevergrendeling

De vergrendeling van de messlede vindt plaats met de draaivergrendeling (→ Afb. 1-2), die in de vergendelpunten op de rand (→ Afb. 1-3) klikt en zo de messlede op zijn plaats houdt. Op de rand bevinden zich 11 vergendelpunten met een onderlinge afstand van telkens 10 mm.

- » Arrêtering messlede (→ Afb. 1-5)
- » Messlede is beweeglijk (→ Afb. 1-6)



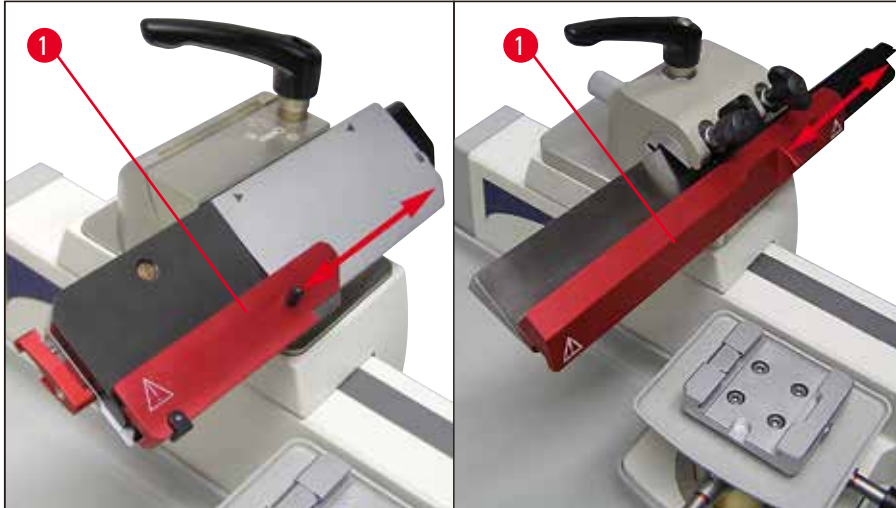
#### Waarschuwing

Voor het wisselen van een mes of preparaat en voor het transport van het apparaat moet de messlede (→ Afb. 1-4) worden vergrendeld met de draaivergrendeling (→ Afb. 1-2).

## 2 Veiligheid

### Vingerbescherming op de lemmethouder

De lemmethouder is uitgerust met een vast gemonteerde vingerbescherming (→ Afb. 2-1). Daarmee kan de snijkant van een mesje geheel afgedekt worden (→ Afb. 2).



Afb. 2



#### Waarschuwing

Voor elke handeling aan het apparaat of het preparaat en voor elke preparaatwissel en in de werkpauzes moet de snijkant van het mes/wegwerpmesje worden afgedekt met de vingerbescherming (→ Afb. 2-1)!

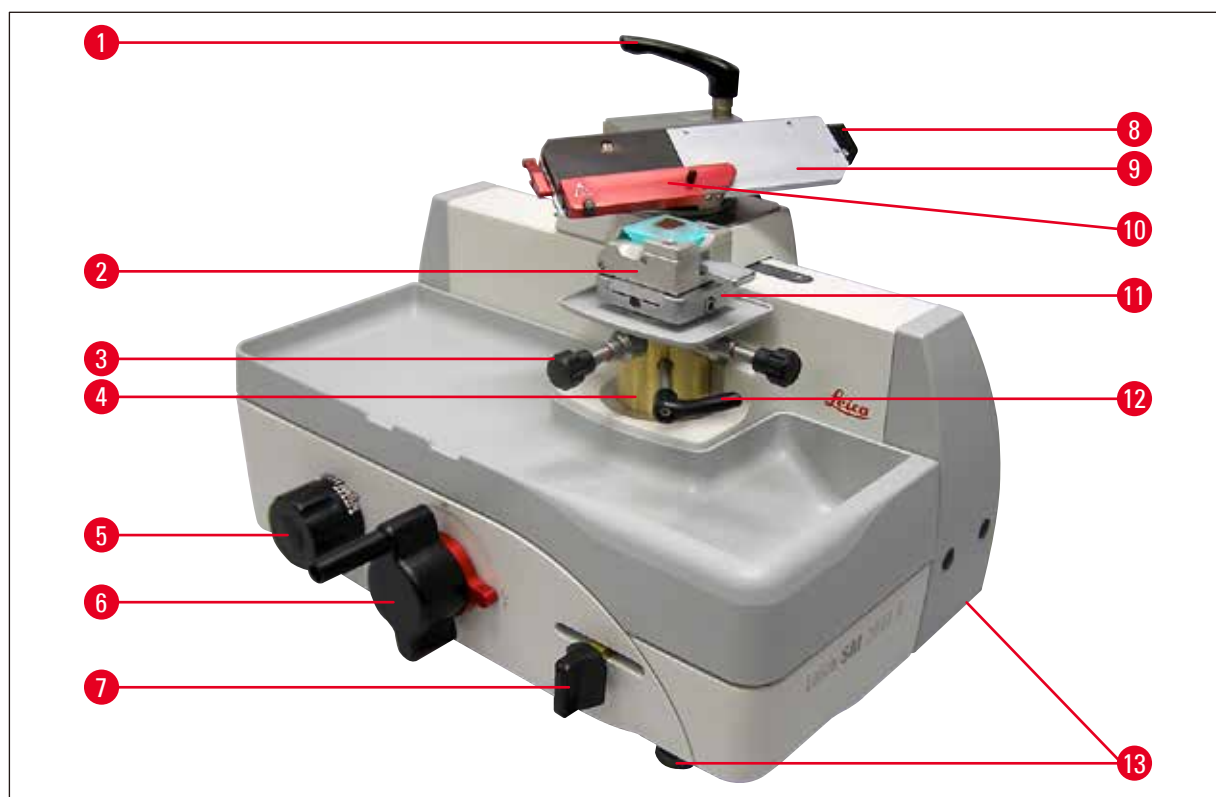


#### Let op

Bij over het mes geschoven vingerbescherming niet van onder af in het mesje grijpen!

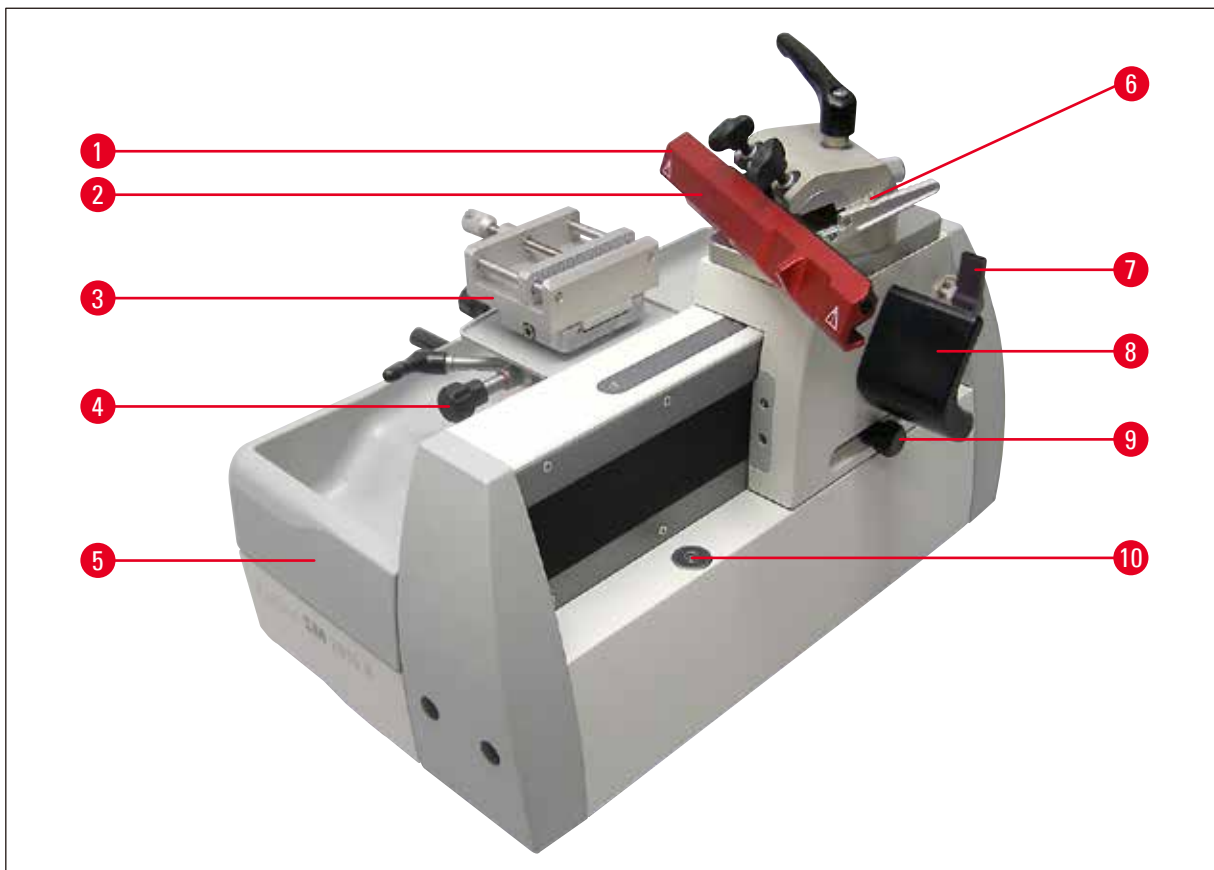
## 3. Componenten van het apparaat en specificaties

### 3.1 Totaaloverzicht — apparaatonderdelen



Afb. 3

1	Klemhendel van de lateraalverschuiving	8	Hendel voor het vastklemmen van het mesje
2	Universele cassetteklem	9	Lemmethouder SE
3	Stelschroef voor oriëntering in snijrichting	10	Vingerbescherming op de lemmethouder
4	Objectcilinder	11	Snelspansysteem voor opnemen van de objectklemmen
5	Wiel met schaalverdeling voor instellen van de coupedikte	12	Klemhendel van de objectoriëntering
6	Knop voor de grofinstelling	13	Instelbare apparaatpoten
7	Hendel voor handmatige aanvoerbeweging		



Afb. 4

<b>1</b> Meshouder SN	<b>7</b> Arrêtering messlede
<b>2</b> Vingerbescherming op de meshouder	<b>8</b> Ergogreep voor het bewegen van de messlede
<b>3</b> HN40-spanklem	<b>9</b> Knop voor automatische instelling
<b>4</b> Stelschroef voor oriëntering loodrecht op snijrichting	<b>10</b> Messlede
<b>5</b> Afneembare snij-afvalbak	<b>11</b> Magneethouder voor de messlede
<b>6</b> Schaalverdeling vrije hoek	

## 3.2 Technische specificaties

### Algemene informatie bij het apparaat

Goedkeuring:	De apparaatspecifieke toelatingskenmerken staan op het typeplaatje.
Werktemperatuurbereik:	+18°C tot +30°C
Relatieve luchtvochtigheid tijdens gebruik:	20% tot max. 80% niet condenserend
Werkingshoogte:	max. 2000 m boven NAP
Werktemperatuurbereik:	-29 °C tot +50 °C
Opslagtemperatuurbereik:	+5 °C tot +50 °C
Relatieve luchtvochtigheid bij transport en opslag:	10% tot max. 85% niet condenserend

### Microtoom

Coupediktebereik:	0,5 - 60,0 µm
Coupedikte-instellingen:	van 0,5 - 5,0 µm in stappen van 0,5 µm van 5,0 - 10,0 µm in stappen van 1,0 µm van 10,0 - 20,0 µm in stappen van 2,0 µm van 20,0 - 60,0 µm in stappen van 5,0 µm
Automatische objectinvoer:	van 0 tot 30 µm
Totale objectslag	ca. 50 mm
Instelling vrije hoek:	-3° tot 10°
Maximale preparaatgrootte:	50 x 60 x 40 mm
Objectoriëntering in snijrichting	± 8°
haaks op snijrichting:	± 8°
Declinatie:	0° - 45° in snijrichting

### Afmetingen en gewichten

Breedte (met knop voor de grofinstelling en ergogreep):	390 mm
Breedte (basisarmatuur):	256 mm
Diepte:	430 mm
Hoogte (totaal):	343 mm (met lemmethouder)
Werkhoogte (lemmetrand):	255 mm (gemeten vanaf de tafel)
Gewicht (zonder toebehoren):	ca. 20 kg

### 3.3 Apparaatspecificaties

- De Leica SM2010 R is een handbediende sledemicrotoom, uitgevoerd als onderhoudsarm tafelapparaat met een op wielen bewegende messlede en automatische coupedikte-instelling.
- Stabiele, torsievrije basisconstructie met micrometer in gesloten behuizing, beschermd tegen paraffineafval.
- De verticale gekruiste wielgeleiders zijn afgedekt en dus beschermd tegen het binnendringen van snijafval.
- Het apparaat heeft een ergonomisch geoptimaliseerde objectkoppositie; de lichtlopende messlede kan op afstanden van 10 mm veilig worden vergrendeld.
- Nauwkeurige 8° XY –oriëntering met gedefinieerde nulpositie.
- Individueel instelbare ergogreep waarmee de slede makkelijk kan worden bewogen.
- Het snijvenster kan worden ingesteld op de afmetingen van het preparaat.
- De coupedikte kan worden ingesteld tussen 0,5 µm en 60 µm; de automatische toevoerbeweging werkt tussen 0,5 µm en 30 µm.
- Handmatige aanvoerbeweging door middel van trekken aan of duwen tegen de hendel.
- Afhankelijk van de uitvoering is het apparaat uitgerust met een lemmethouder SE voor wegwerpmesjes of een meshouder SN voor conventionele messen. Mesjes- resp. meshouders hebben altijd een geïntegreerde vingerbescherming. In de meshouder SN kan ook een lemmetlijst voor het plaatsen van wegwerpmesjes worden gemonteerd.
- Voor het instellen van de vrije hoek hoeft het mes resp. de wegwerplemmethouder niet verwijderd te worden.
- Draairichting van de lichtlopende grofinstelling naar keuze links- of rechtsom.
- In het snelwisselsysteem kunnen naar keuze verschillende objectklemmen worden gebruikt.
- Het apparaat is uitgerust met een grote antistatische afvalbak.



## 4. Ingebruikname

### 4.1 Standaard leveringsomvang

De Leica SM2010 R standaard leveringsomvang omvat:

Hoev.	Aanduiding	Bestelnummer
1	Leica SM2010 R Basisapparaat	14 0508 42258
1	Snij-afvalbak	14 0508 42328
1	onderhoudsset bestaande uit	14 0508 42983
1	Zeskantsleutel maat 6	14 0194 43634
1	Zeskantsleutel met handgreep, maat 4	14 0194 04782
1	Zeskantsleutel T 25	14 0194 45250
1	Steeksleutel, maat 10	14 0330 04158
1	Reserve magneet	14 0508 44762
1	Stofkap	14 0212 18961
1	Paar veiligheidshandschoenen, maat S	14 0508 62330
1	Gebruiksaanwijzing (geprint in Engels met taal-cd 14 0508 80200).	14 0508 80001

Leica SM2010 R 1492010RUEL bevat:

Hoev.	Aanduiding	Bestelnummer
1	Leica SM2010 R Basisapparaat	14 0508 42258
1	Snij-afvalbak	14 0508 42328
1	Onderhoudsset bestaande uit	14 0508 42983
1	Zeskantsleutel maat 6	14 0194 43634
1	Zeskantsleutel met handgreep, maat 4	14 0194 04782
1	Zeskantsleutel T 25	14 0194 45250
1	Steeksleutel, maat 10	14 0330 04158
1	Reserve magneet	14 0508 44762
1	Stofkap	14 0212 18961
1	Paar veiligheidshandschoenen, maat S	14 0508 62330
1	Universele cassetteklem met adapter	14 0508 45528
1	Wegwerpmeshouder SE voor laag profiel messen	14 0508 43196
1	Gebruiksaanwijzing (geprint in Engels met taal-cd 14 0508 80200).	14 0508 80001

Leica SM2010 R 1492010RUSN bevat:

Hoev.	Aanduiding	Bestelnummer
1	Leica SM2010 R Basisapparaat	14 0508 42258
1	Snij-afvalbak	14 0508 42328
1	Onderhoudsset bestaande uit	14 0508 42983
1	Zeskantsleutel maat 6	14 0194 43634

Hoev.	Aanduiding	Bestelnummer
1	Zeskantsleutel met handgreep, maat 4	14 0194 04782
1	Zeskantsleutel T 25	14 0194 45250
1	Steeksleutel, maat 10	14 0330 04158
1	Reserve magneet	14 0508 44762
1	Stofkap	14 0212 18961
1	Paar veiligheidshandschoenen, maat S	14 0508 62330
1	Universele cassetteklem met adapter	14 0508 45528
1	Meshouder SN	14 0508 44670
1	Gebruiksaanwijzing (geprint in Engels met taal-cd 14 0508 80200).	14 0508 80001

Leica SM2010 R 1492010RDSN bevat:

Hoev.	Aanduiding	Bestelnummer
1	Leica SM2010 R Basisapparaat	14 0508 42258
1	Snij-afvalbak	14 0508 42328
1	Onderhoudsset bestaande uit	14 0508 42983
1	Zeskantsleutel maat 6	14 0194 43634
1	Zeskantsleutel met handgreep, maat 4	14 0194 04782
1	Zeskantsleutel T 25	14 0194 45250
1	Steeksleutel, maat 10	14 0330 04158
1	Reserve magneet	14 0508 44762
1	Stofkap	14 0212 18961
1	Paar veiligheidshandschoenen, maat S	14 0508 62330
1	Universele cassetteklem met adapter	14 0508 45528
1	Droogijsbak met adapter	14 0508 42641
1	Meshouder SN	14 0508 44670
1	Gebruiksaanwijzing (geprint in Engels met taal-cd 14 0508 80200).	14 0508 80001



### Belangrijk

Het bestelde toebehoren is in een aparte doos verpakt.

Vergelijk de levering zorgvuldig met de pakbon en de afleverbon. Mocht u afwijkingen vaststellen, neem dan a.u.b. onmiddellijk contact op met uw bevoegde Leica-verkoopfiliaal.

## 4.2 Voorwaarden standplaats

- Stabiele, trillingsvrije laboratoriumtafel met horizontaal tafelblad dat effen is en een nagenoeg trillingsvrije vloer.
- Geen andere apparaten in de nabijheid die trillingen veroorzaken.
- Omgevingstemperatuur doorgaans tussen de +18 °C en +30 °C.
- Knop grofinstelling en messlede vrij toegankelijk.
- Het apparaat is uitsluitend geschikt voor gebruik in gesloten ruimten.

### 4.3 Uitpakken



#### Belangrijk

Controleer de verpakking op beschadigingen aan de buitenzijde.  
Bij duidelijke schade dient u deze onmiddellijk te reclameren bij de transporteur.

- Open de verpakking.
- Verwijder het vulmateriaal.
- Neem de accessoires en de gebruiksaanwijzing uit de verpakking.

### 4.4 Inbedrijfname



#### Waarschuwing

Bij transport het apparaat niet vastpakken bij de bewegende delen, de messlede, de knop voor de grofinstelling of de instelknop voor de coupedikte.

- Pak het apparaat als u het op wilt tillen links en rechts aan de behuizing vast (→ Afb. 5), til het uit de schuimplastic bescherming en plaats het op een stabiele laboratoriumtafel.
- Verwijder alle hechtstrips die als transportbeveiliging dienen.



Afb. 5

#### De transportborgschroef losdraaien van de messlede



#### Belangrijk

De draaivergrendeling (→ Afb. 6-1) dient als transportbeveiliging voor de messlede.  
Bij het dagelijks gebruik wordt deze gebruikt om de messlede vast te zetten.



Afb. 6

### Horizontaal uitlijnen van het apparaat

Om veilig te kunnen werken is het belangrijk dat alle poten van het apparaat op dezelfde wijze contact met het staoppervlak maken.

De microtoom is in de fabriek horizontaal uitgelijnd. Als het staoppervlak waar het apparaat op geplaatst wordt, niet helemaal vlak resp. waterpas is, moet het apparaat opnieuw uitgelijnd worden.

Hiervoor kunnen de beide poten (→ Afb. 7-1) aan de rechterzijde van het apparaat in hoogte versteld worden.

- Maak voor het uitlijnen de borgmoeren (→ Afb. 7-2) met een steeksleutel SW 10 los.
- Verstel de poten van het apparaat (→ Afb. 7-1) zodanig dat de microtoom overeenkomstig de eisen stevig op het staoppervlak staat.
- Draai de borgmoeren weer vast.



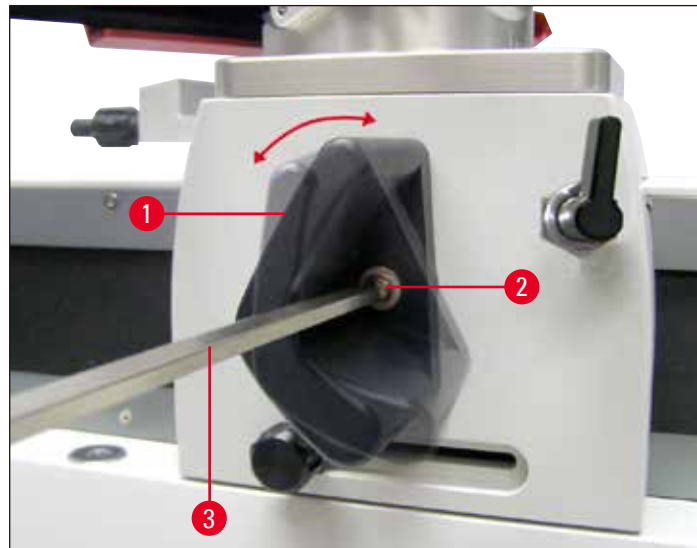
Afb. 7

## 4 Ingebruikname

### Instellen van de ergogreep

De ergogreep (→ Afb. 8-1), waarmee de messlede wordt bewogen, kan afzonderlijk in een ergonomische stand worden afgesteld.

- Maak hiervoor met een zeskantsleutel SW 6 (→ Afb. 8-3) de bevestigingsschroef (→ Afb. 8-2) los.
- Draai de handgreep (→ Afb. 8-1) in de gewenste positie en draai de schroef (→ Afb. 8-2) weer vast.



Afb. 8

### 4.5 Montage van de meshouder SN

#### Inbouw van de tussenplaat

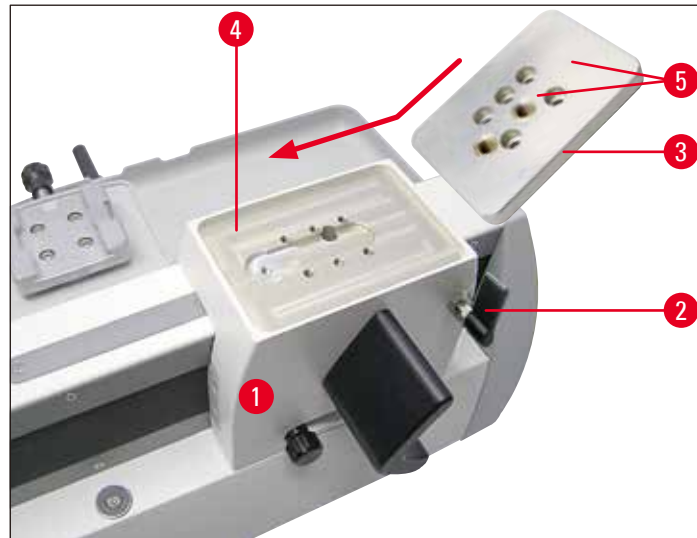


#### Waarschuwing

Belangrijk!

Het opspanvlak moet absoluut schoon en droog zijn. Er mogen zich geen vreemde voorwerpen op bevinden. Anders kunnen er vervuilde coupes ontstaan.

- Vergrendel de messlede (→ Afb. 9-1) met de draaigrendel (→ Afb. 9-2) zodat hij niet kan worden bewogen.
- De tussenplaat (→ Afb. 9-3), die voor de meshouder SN is bedoeld, wordt op het opspanvlak (→ Afb. 9-4) van de messlede (→ Afb. 9-1) gemonteerd.
- Plaats de tussenplaat op het opspanvlak zoals in (→ Afb. 9) wordt weergegeven. Let op dat de beide index-markeringen (→ Afb. 9-5) zich aan de bovenzijde bevinden en naar achteren wijzen.



Afb. 9

- Plaats de vijf verzonken bouten (→ Afb. 10-1) (→ Afb. 10-2) (→ Afb. 10-3) (→ Afb. 10-4) (→ Afb. 10-5) in de boringen en draai ze met een zeskantsleutel T25 (→ Afb. 10-6) kruiselings (volgorde in (→ Afb. 10)) vast.



Afb. 10

## 4 Ingebruikname

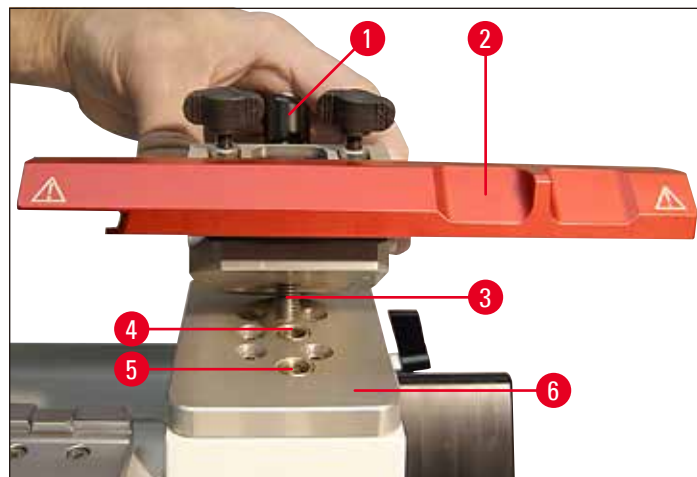
### Bevestigen van de meshouder



#### Belangrijk

Voor de meshouder SN (→ Afb. 11-2) zijn twee boringen (→ Afb. 11-4) (→ Afb. 11-5) en dus twee verschillende montageposities voor verschillende snijvereisten beschikbaar.

- Klemhendel (→ Afb. 11-1) van de meshouder (→ Afb. 11-2) omlaag drukken en met het onderste deel van het schroefdraad (→ Afb. 11-3) in één van de twee boringen ((→ Afb. 11-4) resp. (→ Afb. 11-5)) in de tussenplaat (→ Afb. 11-6) draaien.



Afb. 11

- De klemhendel (→ Afb. 12-1) verder rechtsonder draaien tot de meshouder stevig vastgeschroefd is (→ Afb. 12).



Afb. 12



**Belangrijk**

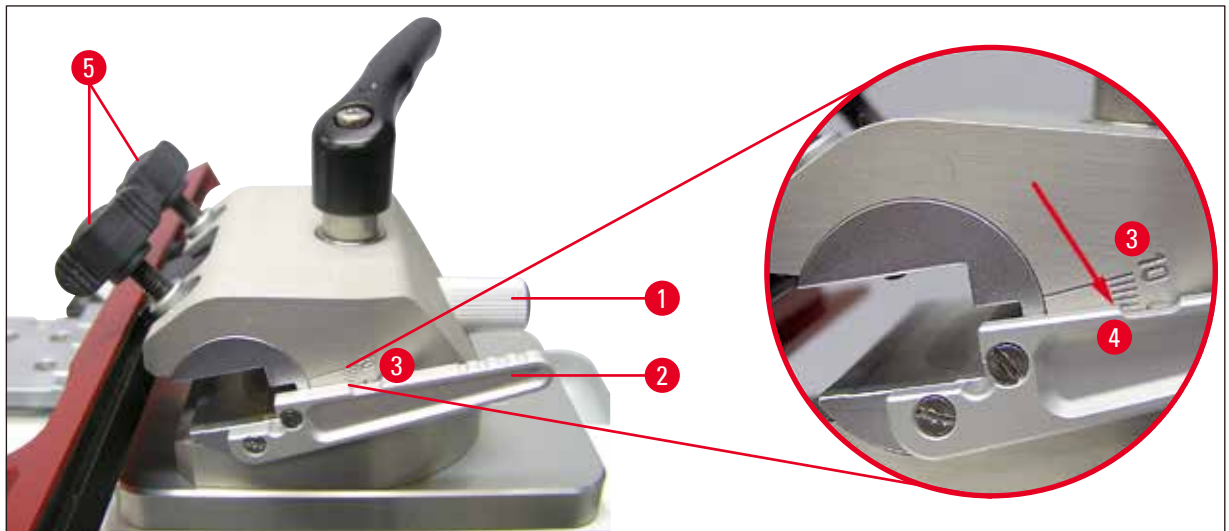
Plaats een kunststof handgreep op de klemhendel (→ Afb. 12-1) zodat deze altijd in de gewenste stand kan worden gedraaid. Trek daarvoor de handgreep omhoog en draai hem in de gewenste stand (→ Afb. 12). Als hij losgelaten wordt, klikt hij vanzelf vast.

**Schaal voor het instellen (→ Afb. 13)**

- Maak de kartelschroef (→ Afb. 13-1) los.
- Stel de gewenste hoek in met de stelhendel (→ Afb. 13-2) met behulp van de vrijhoekschaalverdeling (→ Afb. 13-3). De bovenzijde (→ Afb. 13-4), rode pijl in (→ Afb. 13)) van de hendel (→ Afb. 13-2) moet in lijn staan met de indexstreep van het gekozen aantal graden.
- Detail: Schaalverdeling voor het instellen van de vrije hoek.
- Draai de kartelschroef (→ Afb. 13-1) weer vast om de instelling te fixeren.

De vrije hoek kan ook worden versteld als een mes is geplaatst.

- Draai hiervoor de klemschroeven van het mes (→ Afb. 13-5) iets los en indien noodzakelijk ook de kartelschroef (→ Afb. 13-1).
- Stel de gewenste hoek in zoals hierboven wordt beschreven.
- Draai de kartelschroef (→ Afb. 13-1) weer vast om de instelling te fixeren.



Afb. 13

## 4 Ingebruikname

### Schuine stand (declinatie) van de meshouder SN

- Klemhendel (→ Afb. 14-1) losmaken.
- Stel op de schaalverdeling (→ Afb. 14-2) aan de achterzijde van de meshouder (→ Afb. 14-3) de gewenste declinatie (schuine stand van de meshouder ten opzichte van de snijrichting) in.
- Op de tussenplaat (→ Afb. 14-4) bevindt zich een indexstreep (→ Afb. 14-5) als referentiepunt voor de schaalverdeling voor het instellen van de declinatie.
- Zet voor het fixeren de klemhendel (→ Afb. 14-1) in de gewenste stand vast.



Afb. 14

### 4.6 Montage van de lemmethouder SE

De meshouder SE is geschikt voor de wegwerpmessen van Leica Biosystems.

Hij is verkrijgbaar in twee modellen: één voor laag profiel messen met de afmetingen (L x H x B):

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

en één voor hoog profiel messen met de mesafmetingen (L x H x B):

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

De lemmethouder SE heeft een zijdelingse verschuiving om de totale breedte van het mesje te kunnen gebruiken.



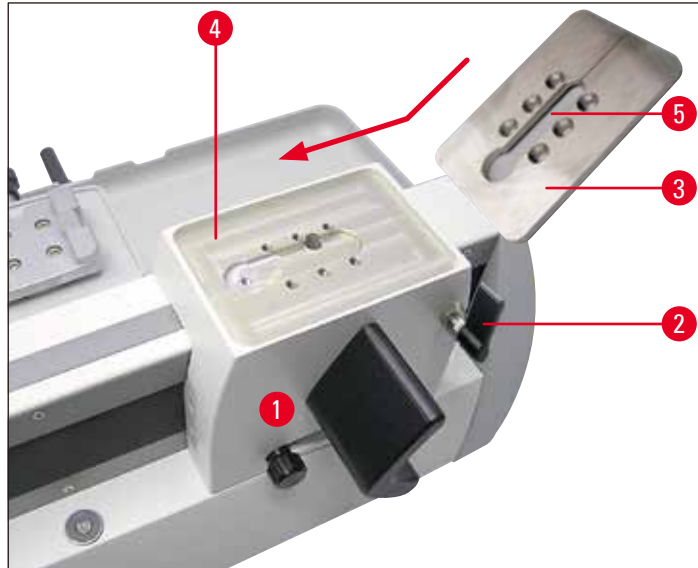
#### Waarschuwing

Belangrijk!

Het opspanvlak moet absoluut schoon en droog zijn. Er mogen zich geen vreemde voorwerpen op bevinden. Anders kunnen er vervuilde coupes ontstaan.

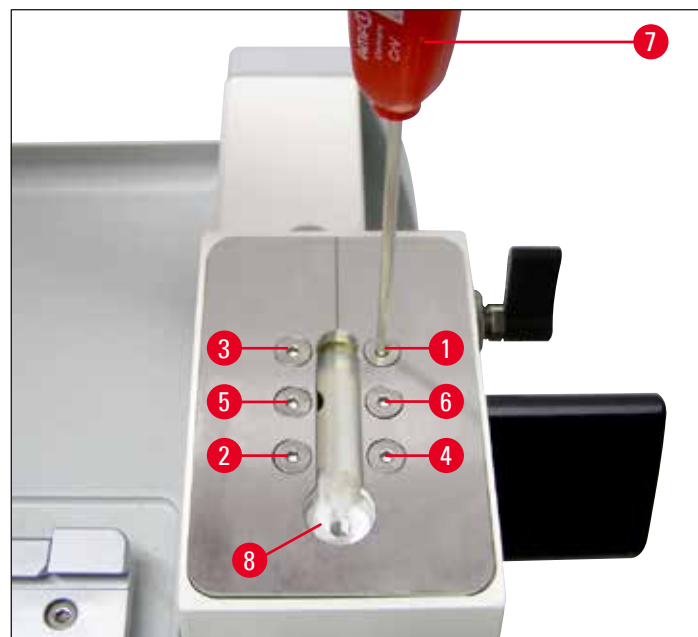
### Inbouw van de opspanplaat met gleuven

- Vergrendel de messlede (→ Afb. 15-1) met de draaigrendel (→ Afb. 15-2) zodat hij niet kan worden bewogen.
- De opspanplaat met gleuven (→ Afb. 15-3), die voor de lemmethouder SE is bedoeld, wordt op het opspanvlak (→ Afb. 15-4) van de messlede (→ Afb. 15-1) gemonteerd.



Afb. 15

- Plaats de opspanplaat met gleuven op het opspanvlak zoals weergegeven in (→ Afb. 15). Let op dat de gleuf (→ Afb. 15-5) voor het plaatsen van de lemmethouder met de ronde inzetopening (→ Afb. 16-8) voor het T-stuk naar voren wijst.



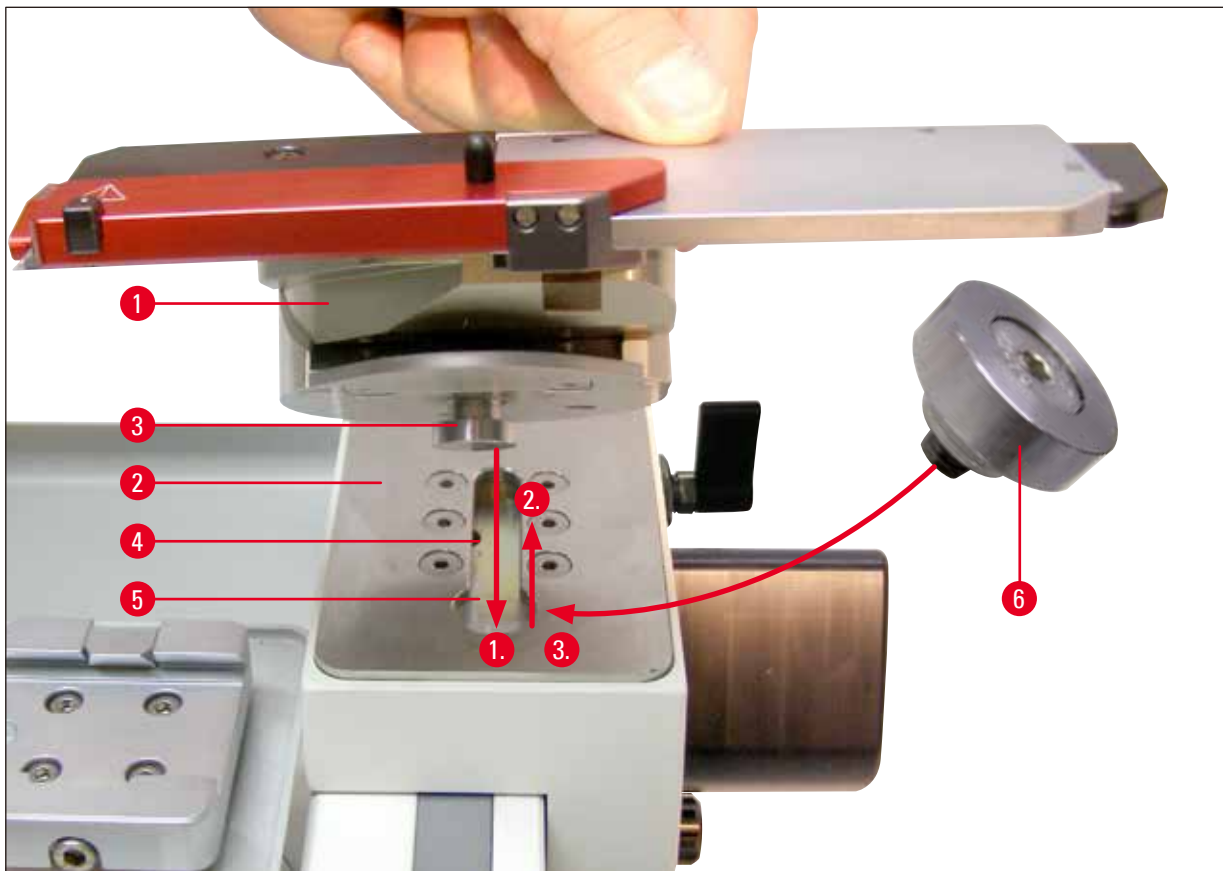
Afb. 16

## 4 Ingebruikname

- Plaats de zes verzonken schroeven (→ Afb. 16-1) (→ Afb. 16-2) (→ Afb. 16-3) (→ Afb. 16-4) (→ Afb. 16-5) (→ Afb. 16-6) in de boringen en draai ze met een zeskantsleutel T25 (→ Afb. 16-7) kruislings (volgorde in (→ Afb. 16)) vast.

### Plaatsen van de lemmethouder SE

- Plaats de lemmethouder (→ Afb. 17-1) zodanig op de opspanplaat (→ Afb. 17-2) dat het T-stuk (→ Afb. 17-3) aan de onderzijde in de gleuf valt (→ Afb. 17-4).
- Schuif de lemmethouder helemaal naar achteren, zodat de ronde inzetopening (→ Afb. 17-5) toegankelijk wordt voor het T-stuk.



Afb. 17

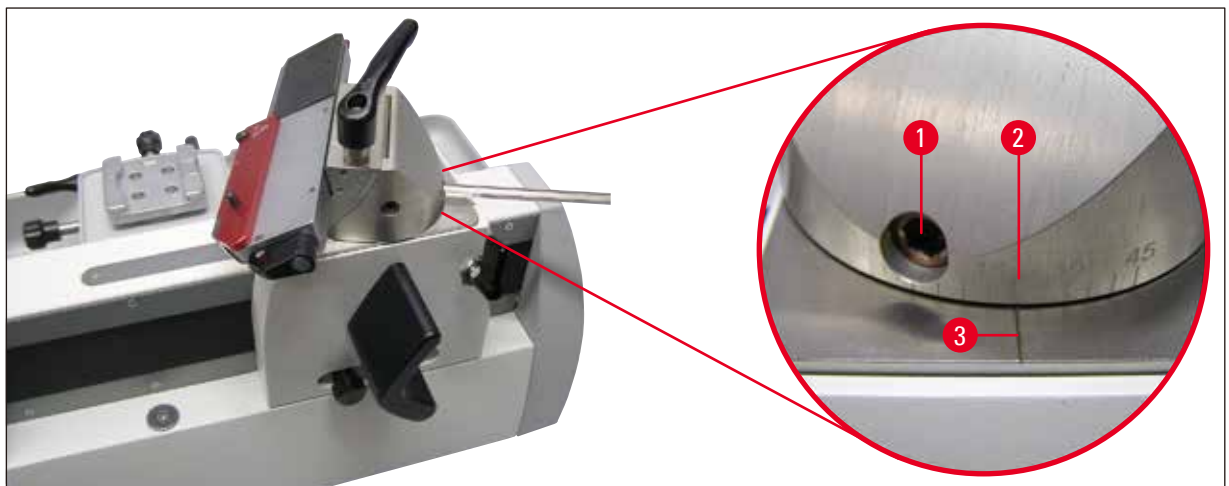
- Draai dan de lemmethouder (→ Afb. 17-1) ca. 90 ° (→ Afb. 18) en plaats de stop (→ Afb. 17-6), die de inzetopening (→ Afb. 17-5) afsluit en draai deze vast met de zeskantsleutel T25 (→ Afb. 18-1).
- De stop (→ Afb. 17-6) dient voor het afsluiten van de inzetopening (→ Afb. 17-5) voor het T-stuk in de opspanplaat zodat zich daar geen snijafval kan verzamelen.
- Draai om de lemmethouder op de opspanplaat te klemmen de bout (→ Afb. 18-2) aan de achterzijde van de basis van de lemmethouder (→ Afb. 17) vast met een zeskantsleutel SW 6 (→ Afb. 19).



Afb. 18

### Schuine stand (declinatie) van de lemmethouder SE

- Draai de zeskantsleutel (→ Afb. 19-1) aan de achterzijde van de basis van de lemmethouder los met een zeskantsleutel SW 6.
- Draai de lemmethouder in de gewenste stand.
- Stel op de schaalverdeling (→ Afb. 19-2) aan de achterzijde van de lemmethouder (→ Afb. 14-3) de gewenste declinatie (schuine stand van de lemmethouder ten opzichte van de snijrichting) in.
- Op de opspanplaat (→ Afb. 14-4) bevindt zich een indexstreep (→ Afb. 19-3) als referentiepunt voor de schaalverdeling voor het instellen van de declinatie.
- Draai voor het fixeren de schroef (→ Afb. 19-1) in de gewenste stand vast.



Afb. 19

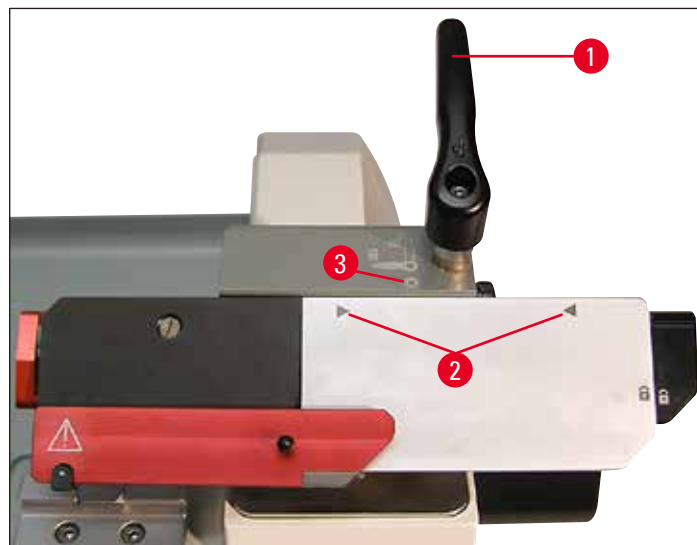
### Zijdelingse verschuiving

De zijdelingse verschuiving maakt het mogelijk het snijvlak van het lemmeet over de gehele lengte te benutten, zonder hiervoor de instellingen van de lemmethouder te wijzigen.

- Zet, als u de lemmeetlijst wilt verschuiven, de klemhendel van de zijdelingse verschuiving (→ Afb. 20-1) bij de segmentboog naar rechts in de stand "geopend".
- Nu kan de mesjeslijst zijwaarts bewogen worden (→ Afb. 20). Voor vastklemmen de hendel (→ Afb. 20-1) weer naar links draaien.

## 4 Ingebruikname

De beide driehoekige markeringen (→ Afb. 20-2) geven het bereik aan waarin de mesjeslijst zijwaarts - ten opzichte van de cirkelvormige markering (→ Afb. 20-3) - verschoven kan worden.



Afb. 20

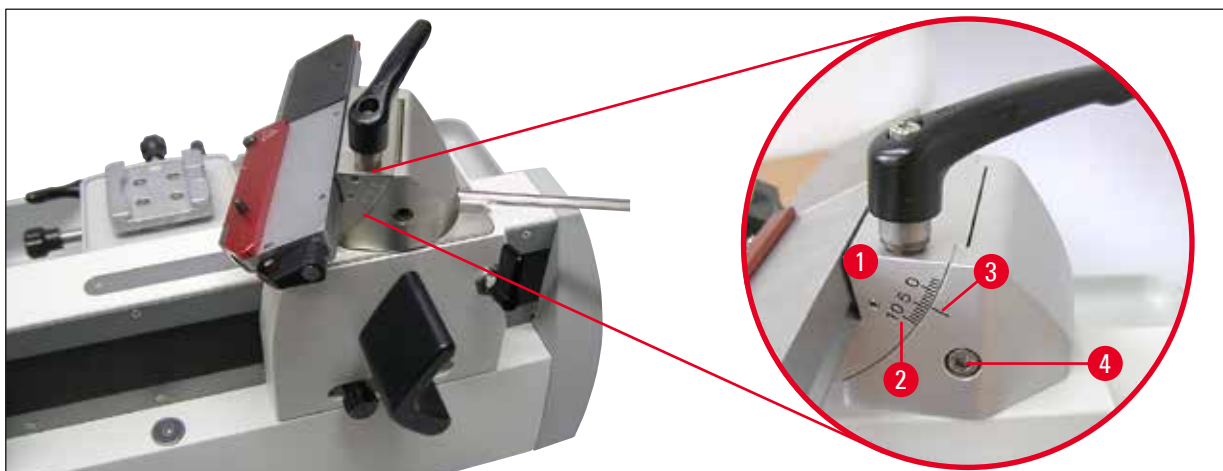
### Instellen van vrije hoek en declinatie



#### Let op

Verwijder vóór het instellen van de vrije hoek altijd eerst het mesje. De vingerbescherming biedt geen bescherming als vanaf de onderzijde (om de lemmethouder heen) in het mesje wordt gegrepen.

- De indexstrepen ( $0^\circ$  tot  $10^\circ$ ) voor het instellen van de vrije hoek (→ Afb. 21-2) bevinden zich aan de rechter zijde van de segmentboog (→ Afb. 21-1).
- Aan de rechterzijde van de meshouderbasis bevindt zich eveneens een indexstreep (→ Afb. 21-3).
- Maak de schroef (→ Afb. 21-4) met een zeskant sleutel SW 4 zo ver los dat de segmentboog (→ Afb. 21-1) kan worden bewogen.



Afb. 21

- Verschuif de segmentboog met de lemmethouder aan de hand van de indexstrepen tot de gewenste instelling bereikt is.
- Houd de lemmethouder vast in deze stand en draai de schroef (→ Afb. 21-4) voor het vastklemmen weer vast.

Detail: Schaalverdeling voor het instellen van de vrije hoek.

Bijvoorbeeld: De detailafb. toont een vrije hoek van 4°.



### Belangrijk

De aanbevolen instelling voor de vrije hoek van de lemmethouder ligt rond de 4°.

#### 4.7 Gebruik van de universele cassetteklem

De objectoriëntering maakt een eenvoudige positiecorrectie mogelijk van het preparaatoppervlak bij een geplaatst preparaat.

In het snelspansysteem (→ Afb. 23-2) kunnen alle als accessoire verkrijgbare objectklemmen worden gebruikt (zie (→ 7. Optioneel toebehoren-2)).

Daarvoor gaat u als volgt te werk:

- Breng de objectkop (→ Afb. 22-1) door verdraaien van de knop voor de grofinstelling (→ Afb. 22-2) in de onderste eindpositie.

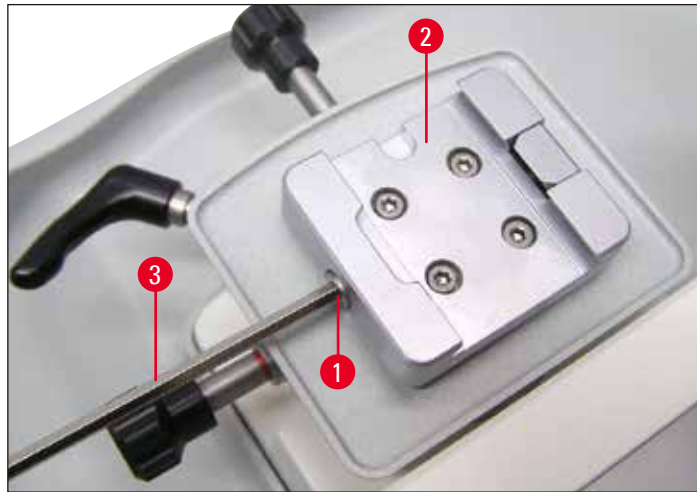


Afb. 22



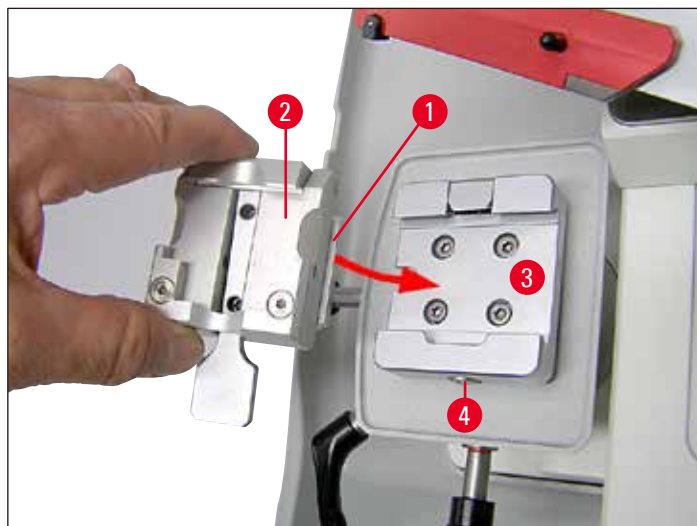
## 4 Ingebruikname

- Om het vastklemmen op te heffen draait u de schroef (→ Afb. 23-1) van het snelspansysteem (→ Afb. 23-2) met een zeskant sleutel SW 4 (→ Afb. 23-3) linksom.



Afb. 23

- Geleiding (→ Afb. 24-1) van de universele cassetteklem (→ Afb. 24-2) van links in het snelspansysteem (→ Afb. 24-3) schuiven tot de aanslag.
- Voor het vastklemmen van de cassetteklem draait u de schroef (→ Afb. 24-4) rechtsom met de zeskant sleutel SW 4 tot aan de aanslag.



Afb. 24



### Belangrijk

Aangezien alle als toebehoren verkrijgbare objectklemmen aan de achterzijde dezelfde geleiding hebben, wordt het plaatsen op dezelfde wijze uitgevoerd als hier beschreven wordt als voorbeeld voor de universele cassetteklem.



## 5. Bediening

### 5.1 Bedieningselementen en hun functie

#### 5.1.1 Coupedikte-instellingen

De coupedikte wordt ingesteld door het verdraaien van het wiel met de schaalverdeling (→ Afb. 25-1) aan de linkerkant van de microtoom. Dit wiel heeft een stand voor elke instelbare waarde.

Instelbereik: 0,5 - 60 µm

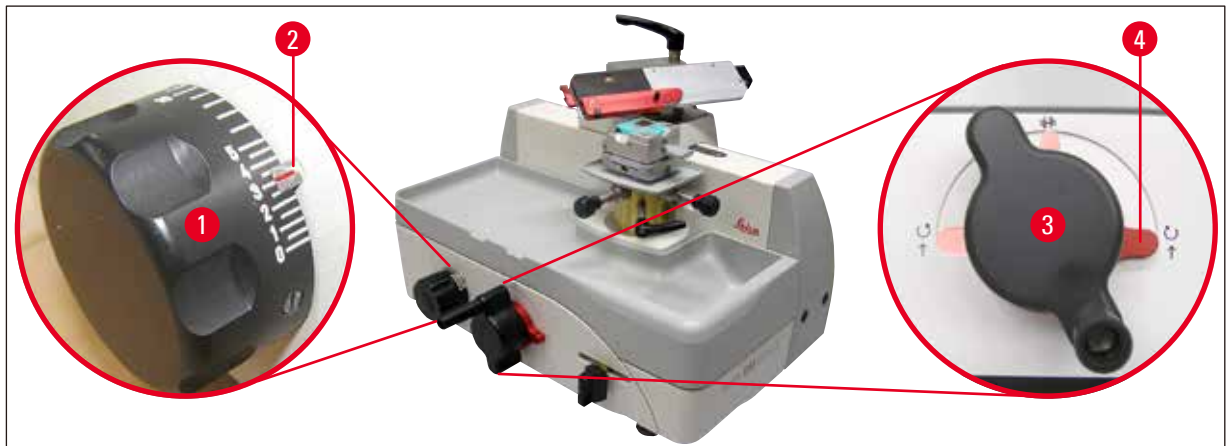
van 0,5 - 5,0 µm in stappen van 0,5 µm

van 5,0 - 10,0 µm in stappen van 1,0 µm

van 10,0 - 20,0 µm in stappen van 2,0 µm

van 20,0 - 60,0 µm in stappen van 5,0 µm

De gekozen coupedikte (op de schaalverdeling) moet overeenkomen met de rode wijzer (→ Afb. 25-2).



Afb. 25

#### 5.1.2 Knop voor de grofinstelling

De grofinstelling dient voor de snelle verticale objectverplaatsing naar boven - naar het mes - en naar beneden - bij het mes vandaan.

De knop voor de grofinstelling (→ Afb. 25-3) heeft een hendel voor de richtingkeuze (→ Afb. 25-4) waarmee de draairichting "naar boven" (toevoerbeweging van het preparaat naar het mes) kan worden gekozen.

Stand van de richtingkeuzehendel voor de aanvoerbeweging:



Rechtsom draaien verplaatst het preparaat naar het mes.



Linksom draaien verplaatst het preparaat naar het mes.



Neutraal:

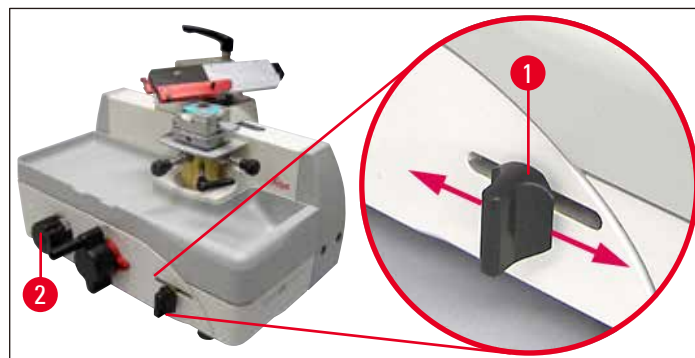
Het verdraaien van de knop voor de grofinstelling zorgt niet voor een aanvoerbeweging.

Deze knop wordt tijdens het snijden niet verdraaid.

### 5.1.3 Handmatige aanvoerbeweging

De hendel (→ [Afb. 26-1](#)) voor de handmatige aanvoerbeweging bevindt zich rechts voor op het apparaat.

- Elke keer als op de hendel wordt gedrukt of er aan wordt getrokken, wordt er aangevoerd voor het trimmen of snijden met de op het wiel met de schaalverdeling (→ [Afb. 26-2](#)) ingestelde waarde.



Afb. 26

### 5.1.4 Automatische aanvoerbeweging

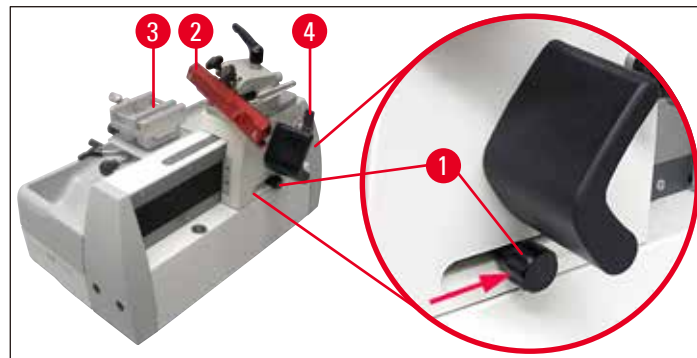
De stand van de instelknop (→ Afb. 27-1) bepaalt het punt van de messledebeweging waarop de automatische aanvoer plaatsvindt. Dit moet voor het preparaat zijn.



#### Let op

De automatische aanvoerbeweging werkt slechts tot een coupedikte van 30 µm. Alle ingestelde waarden daarboven zijn niet gedefinieerd.

- Voor het instellen van de automatische aanvoer het mesje/mes (→ Afb. 27-2) dicht bij het preparaat brengen (→ Afb. 27-3) en in deze positie vergrendelen met de draaigrendel (→ Afb. 27-4).
- De instelknop (→ Afb. 27-1) los maken en zo ver naar achteren schuiven tot weerstand voelbaar is. In deze positie weer vast draaien.
- Voor nauwkeurig werken met de automatische aanvoerbeweging moet de messlede verder dan de positie van de instelknop worden bewogen.



Afb. 27



#### Belangrijk

Als de instelknop (→ Afb. 27-1) in de voorste (linker) positie vergrendeld is, vindt geen aanvoer plaats.

### 5.1.5 Oriënteerbare preparaathouderopname



#### Belangrijk

In de snelspaninrichting (→ Afb. 28-5) van de oriënteerbare preparaathouderopname kunnen alle als toebehoren verkrijgbare objectklemmen worden gebruikt.

De objectoriëntering maakt een eenvoudige positiecorrectie mogelijk van het preparaatoppervlak bij een geplaatst preparaat.

## 5 Bediening

### Oriëntering van het preparaat

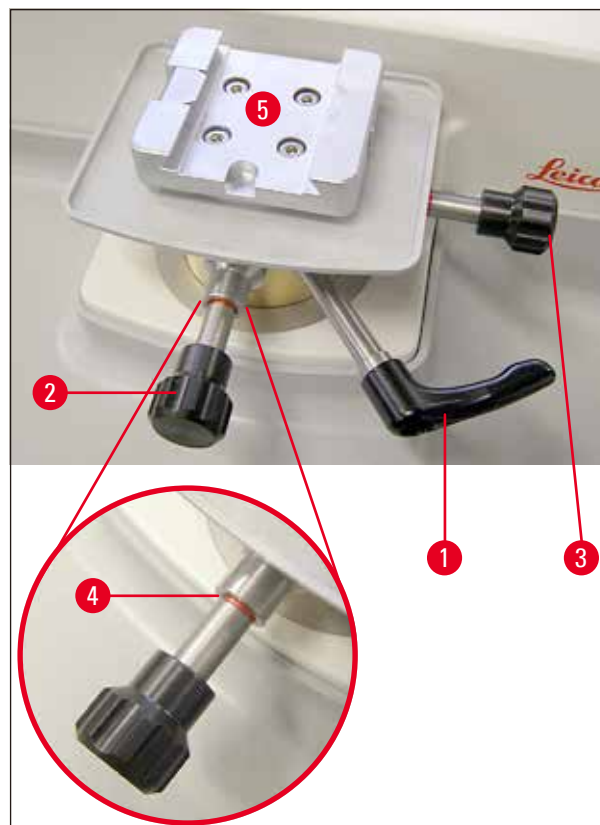
- Draai om het vastklemmen op te heffen de excenterhendel (→ Afb. 28-1) naar boven.



#### Let op

Als u doordraait naar links klemt de oriëntering weer!

- Oriënteer met stelschroef (→ Afb. 28-2) het preparaat in de snijrichting Oriënteer stelschroef (→ Afb. 28-3) het preparaat dwars op de snijrichting. Elke slag van de schroef verplaatst het preparaat 2°. In totaal zijn in elke richting 4 slagen = 8° mogelijk. De nauwkeurigheid is ca. ± 0,5°. Voor een betere inschatting is er na elke volle slag van de stelschroef een voelbaar vergrendelpunt.
- Draai voor het vastzetten van de oriëntering de excenterhendel (→ Afb. 28-1) terug.



Afb. 28

### Weergave van de nulstand

Voor een betere weergave van de nulstand heeft elke stelschroef (→ Afb. 28-2) (→ Afb. 28-3) een rode markering (→ Afb. 28-4).

Als beide markeringen zichtbaar zijn en beide stelschroeven tegelijkertijd in de nulstand staan (vergrendelpunt!) bevindt de objectoriëntering zich in de nulstand (0°).

## 5.2 Het preparaat in de universele cassetteklem (UCK) plaatsen

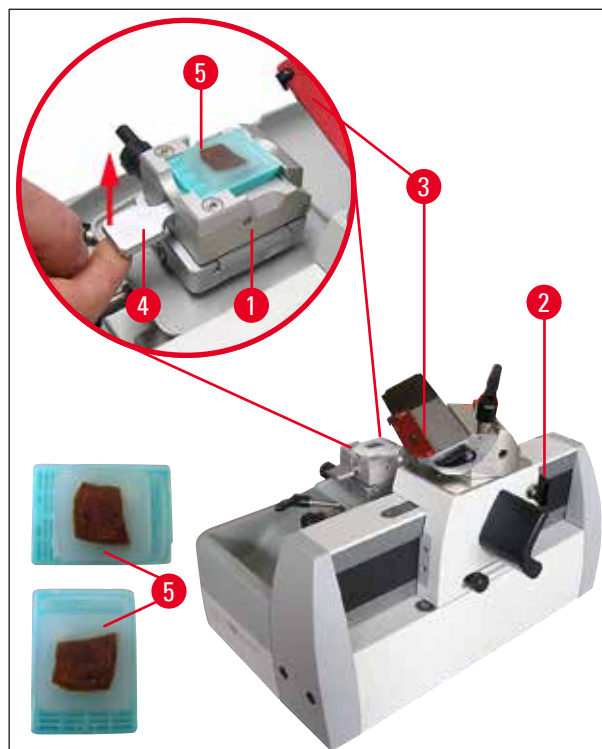


### Let op

Klem altijd eerst het preparaat vast en **DAARNA** het mes.

Voor elke handeling aan mes/wegwerpmesje en preparaat en voor elke preparaatwissel en in werkpauses moet de messlede vergrendeld en de snijkant met de vingerbescherming afgedekt worden.

- Zet de cassetteklem (→ Afb. 29-1) in de onderste stand door de knop voor de grofinstelling te verdraaien.
- Vergrendel de messlede met de draaigrendel (→ Afb. 29-2).
- Dek de snede van het mesje met de vingerbescherming (→ Afb. 29-3) naar rechts af.
- Druk de klemhendel omhoog (→ Afb. 29-4) om de klem te openen.
- Plaats de cassette (→ Afb. 29-5) in de cassetteklem.
- Laat de hendel los om de cassette vast te klemmen (→ Afb. 29-4).



Afb. 29



### Belangrijk

In de universele cassetteklem (UKK) kunnen standaard cassettes parallel aan of dwars op de snijrichting worden geplaatst.

## 5.3 Plaatsen van een wegwerpmesje

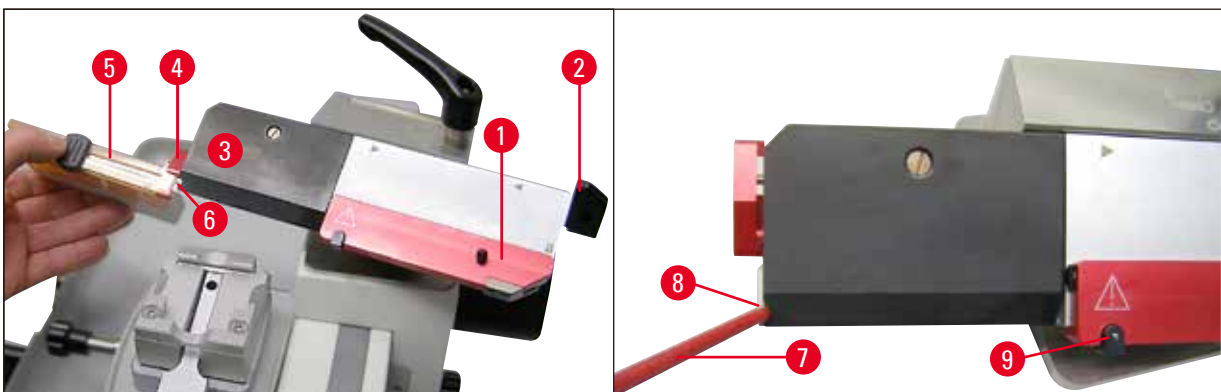

**Waarschuwing**

Pas op bij het omgaan met microtoommessen en wegwerpmesjes. De snijkant is zeer scherp en kan ernstig letsel veroorzaken!

Voordat een mesje wordt geplaatst, moet de lemmethouder in het apparaat zijn gemonteerd!

**Plaatsen van het lemmet**

- Vingerbescherming (→ Afb. 30-1) naar rechts schuiven en de hendel (→ Afb. 30-2) naar boven draaien om het vastklemmen van de aandrukplaat (→ Afb. 30-3) op te heffen.
- Invoerhulp (→ Afb. 30-4) omlaag klappen.
- Dispenser (→ Afb. 30-5) met de wegwerpmesjes opzij plaatsen en het mesje (→ Afb. 30-6) in de lemmethouder schuiven.
- Schuif met de steel van een penseel (→ Afb. 30-7) het mesje voorzichtig in de beoogde positie. De groef (→ Afb. 30-8) maakt het makkelijker om het mesje geheel onder de aandrukplaat te schuiven.
- Druk de hendel (→ Afb. 30-1) omlaag om het mesje vast te drukken.
- Let op dat het mesje parallel aan de voorzijde van de aandrukplaat wordt geplaatst.

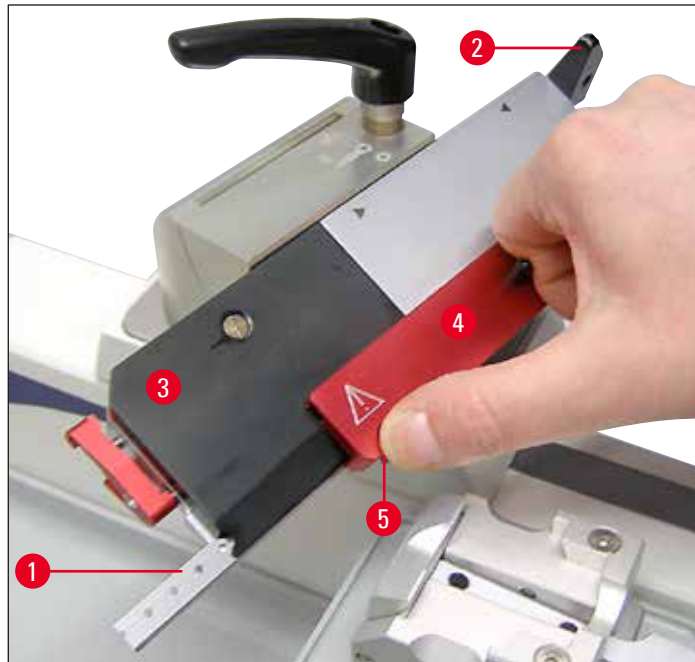


Afb. 30

### Uitvoerhulp

Voor het verwijderen van een gebruikt lemmet (→ Afb. 31-1) is er een uitvoerhulp.

- Maak de klemhendel (→ Afb. 31-2) van de aandrukplaat (→ Afb. 31-3) los.
- Schuif de vingerbescherming (→ Afb. 31-4) naar links en houd daarbij de zwarte drukknop (→ Afb. 31-5) (→ Afb. 30-9) ingedrukt. Het mesje wordt daardoor zo ver uitgeschoven dat u het probleemloos kunt verwijderen.



Afb. 31

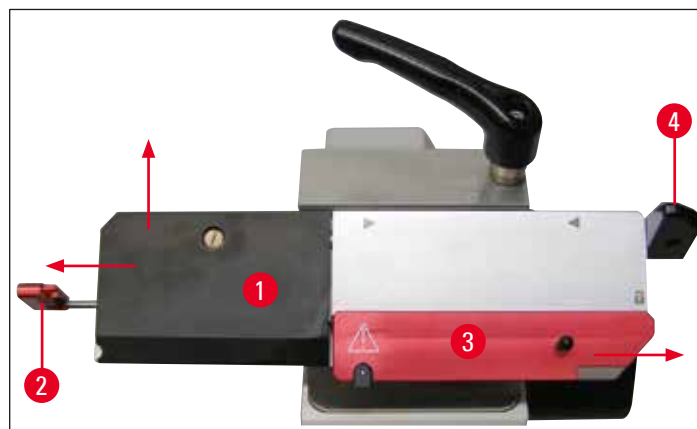
### 5.4 Vervangen van de aandrukplaat

De meshouder SE kan worden omgebouwd van het gebruik van laag profiel messen naar het gebruik van hoog profiel messen, en omgekeerd.

Daarvoor moeten de aandrukplaat (→ Afb. 32-1) en de daarbij passende invoerhulp (→ Afb. 32-2) worden verwisseld.

Het verwisselen gaat als volgt:

- Vingerbescherming (→ Afb. 32-3) naar rechts schuiven en de hendel (→ Afb. 32-4) naar boven draaien om het vastklemmen van de aandrukplaat (→ Afb. 32-1) op te heffen.



Afb. 32

- Trek nu de invoerhulp (→ Afb. 32-2) voorzichtig naar links naar buiten (→ Afb. 32). De aandrukplaat (→ Afb. 32-1) kan nu uitgenomen worden (→ Afb. 33).



Afb. 33

- Het inbouwen van een andere aandrukplaat vindt in omgekeerde volgorde plaats. Gebruik de aandrukplaat altijd alleen samen met de bijpassende invoerhulp.



- Aandrukplaatkit (→ Afb. 34). Aandrukplaat (→ Afb. 34-1) Invoerhulp (→ Afb. 34-2)



Afb. 34

**Waarschuwing**

De sleufschroef (→ Afb. 34-3) in de aandrukplaat is in de fabriek ingesteld en vastgelijmd. Deze mag niet veranderd worden.

## 5 Bediening

### 5.5 Plaatsen van het mes

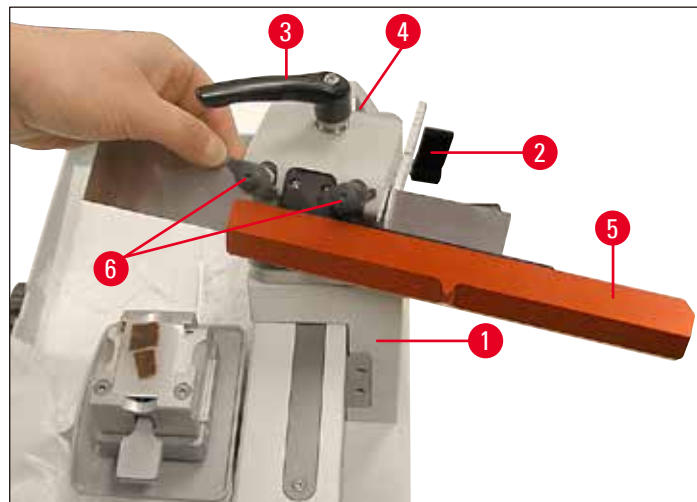


#### Waarschuwing

Pas op bij het omgaan met microtoommessen en wegwerpmesjes. De snijkant is zeer scherp en kan ernstig letsel veroorzaken!

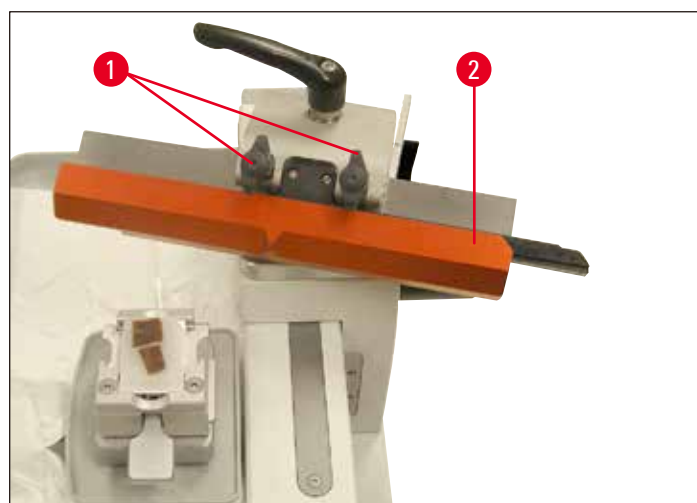
Voordat een mesje wordt geplaatst, moet de lemmethouder in het apparaat zijn gemonteerd!

- Vergrendel de messlede (→ Afb. 35-1) met de draaigrendel (→ Afb. 35-2).
- Controleer dat de meshouder met de klemhendel (→ Afb. 35-3) is vastgezet en dat de kartelschroef (→ Afb. 35-4) is vastgedraaid.
- Schuif de vingerbescherming (→ Afb. 35-5) naar rechts en draai de klemschroeven (→ Afb. 35-6) zo ver los dat het mes kan worden geplaatst.
- Neem het mes uit het messenbakje en plaats het voorzichtig.



Afb. 35

- Beide klemschroeven (→ Afb. 36-1) afwisselend vastdraaien tot beide vast zitten en het mes met de vingerbescherming afdekken (→ Afb. 36-2).



Afb. 36

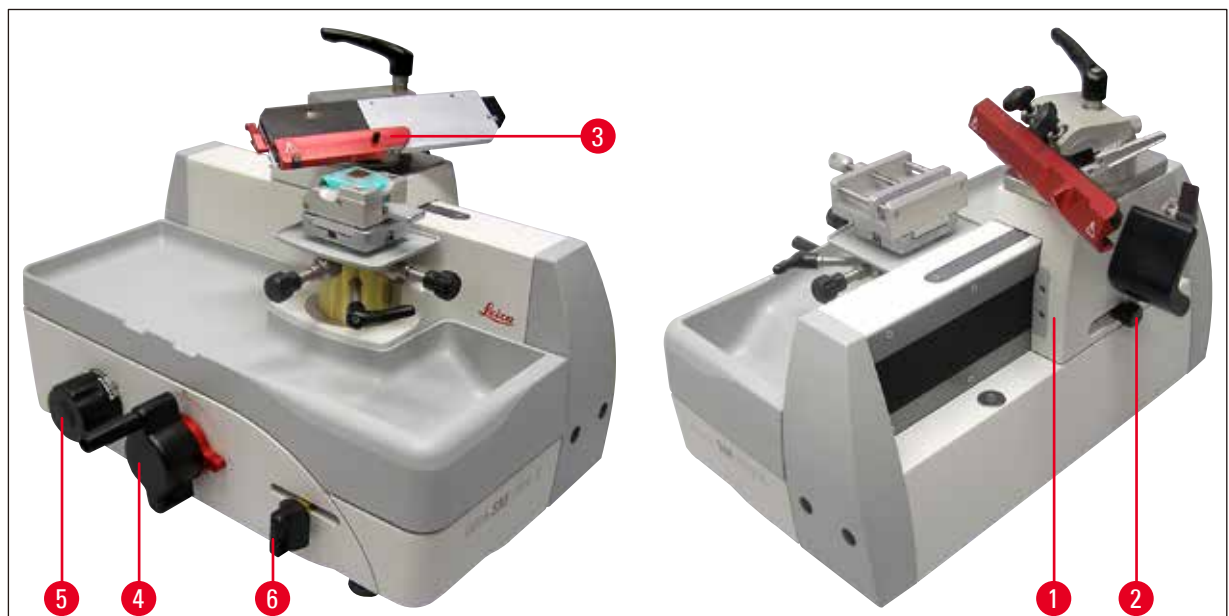
**Belangrijk**

Voor het plaatsen van een mesjeslijst gaat u op dezelfde wijze te werk.

**5.6 Snijden****Aansnijden van het preparaat (trimmen)**

Bij het aansnijden kan de aanvoer van het preparaat door het verdraaien van de knop voor de grofinstelling (→ Afb. 37-4) of door middel van de handbediende aanvoerhendel (→ Afb. 37-6) worden geactiveerd.

- Plaats de messlede (→ Afb. 37-1) met de handgreep (→ Afb. 37-2) achter het preparaat.
- Trek de vingerbescherming (→ Afb. 37-3) van de mesjes-/meshouder naar rechts.
- Om het preparaat naar het mes te voeren, de knop voor de grofinstelling verdraaien (→ Afb. 37-4); of  
 stel de gewenste coupedikte in met het wiel met schaalverdeling (→ Afb. 37-5) en beweeg de handbediende aanvoerhendel (→ Afb. 37-6). Bij elke beweging van de hendel vindt aanvoer plaats met de ingestelde waarde.
- Beweeg de messlede voor- en achteruit tot het oppervlak van het blok naar wens is aangesneden.



Afb. 37

**Coupes uitnemen**

Voor het snijden moet altijd een ander deel van de snijkant gebruikt worden dan voor het trimmen.

- Stel de gewenste coupedikte in met het wiel met schaalverdeling (→ Afb. 37-5).
- Beweeg de messlede voor het maken van een coupe met gelijkmatige snelheid over het preparaat.
- Neem de coupes met een fijne penseel voorzichtig weg en prepareer deze.

## 5 Bediening



### Waarschuwing

De knop voor de grofinstelling mag niet blokkeren! Anders kan de coupedikte niet goed worden geregeld.



### Belangrijk

Als met de automatische aanvoer wordt gewerkt, dient u er op te letten dat de messlede steeds tot de aanslag wordt bewogen zodat de automatische aanvoer na elke snede wordt geactiveerd.

### 5.7 Preparaatwissel resp. onderbreking van de werkzaamheden



### Waarschuwing

Voor elke handeling aan mes en objectkop en voor elke preparaatwissel en in werkpauses moet de messlede vergrendeld en de snijkant met de vingerbeschermer afgedekt worden.

- Vergrendel de messlede en beweeg de objectklem zo ver omlaag dat het nieuwe preparaat onder het mes/mesje past.
- Dek de snijkant van het mes af met de vingerbescherming.
- Neem het preparaat uit de objectklem en plaats eventueel een nieuw preparaat.
- Beweeg de objectklem met de knop voor de grofinstelling zo ver omhoog dat het nieuwe preparaat kan worden aangesneden.

### 5.8 Beëindigen van de dagelijkse werkzaamheden



### Waarschuwing

Voor het demonteren van een meshouder altijd eerst het mes/mesje verwijderen.  
Bewaar niet gebruikte messen altijd in het messenbakje!  
Leg messen nooit met de snijkant naar boven weg en probeer nooit om een vallend mes op te vangen!

- Breng het preparaat door het verdraaien van de knop voor de grofinstelling in de onderste eindpositie en vergrendel de messlede. Neem het mesje uit de lemmethouder en schuif het in het opnamevak onder in de dispenser, resp. mes uit de meshouder nemen en in het messenbakje leggen.
- Verwijder het preparaat uit de objectklem.
- Rondslingerend snijafval in de snij-afvalbak gooien en deze legen.
- Reinigen van het apparaat (→ p. 45 – 6.1 Reinigen van het apparaat).

## 6. Reiniging en onderhoud

### 6.1 Reinigen van het apparaat



#### Waarschuwing

- Verwijder voor het uitbouwen van een mes-/lemmethouder altijd eerst het mes resp. lemmet!
- Bewaar niet gebruikte messen altijd in het messenbakje!
- Leg messen nooit met de snijkant naar boven weg en probeer nooit om een vallend mes op te vangen!
- Bij gebruik van reinigingsmiddelen dienen de veiligheidsvoorschriften van de fabrikant en de in het land van de gebruiker geldende laboratoriumvoorschriften in acht te worden genomen.
- Gebruik voor het reinigen van de buitenoppervlakken geen xyleen, geen schuurmiddel en geen aceton- of xyleenhoudende oplosmiddelen. De gelakte oppervlakken zijn niet bestand tegen xyleen of aceton!
- Tijdens het reinigen mag er geen vloeistof in het apparaat komen!

#### Voer voor elke reiniging de volgende stappen uit:

- Breng de objectklem in de onderste eindpositie en activeer de handwielvergrendeling.
- Neem het mesje uit de lemmethouder en schuif het in het opnamevak onder in de dispenser, resp. mes uit de meshouder nemen en in het messenbakje leggen.
- Verwijder de meshouderbasis en de meshouder om deze te reinigen.
- Verwijder het preparaat uit de objectklem.
- Afvalbak uitnemen en het snijafval met een droge penseel verwijderen.
- Verwijder de objectklem en reinig deze apart.

#### Het apparaat en de buitenoppervlakken reinigen

- Indien noodzakelijk kunnen de gelakte buitenoppervlakken met een mild, gangbaar huishoudelijk schoonmaakmiddel of zeep worden gereinigd en met een vochtige doek afgenomen worden.
- Voor het verwijderen van paraffineresten kunnen xyleenvervangende stoffen (bijv. Roth Histol (Fa. Roth, Karlsruhe), Tissue Clear (Meditate), Histo Solve (Shandon), paraffine-olie of paraffineverwijderaar (Paragard Fa. Polysciences) worden gebruikt.
- Voor het verzorgen van de lak worden gangbare lakverzorgingsmiddelen aanbevolen.
- Het apparaat moet helemaal droog zijn voor het weer gebruikt kan worden.

**6.2 Onderhoudsinstructies****Waarschuwing**

Het apparaat mag voor onderhouds- of reparatiewerkzaamheden alleen door een geautoriseerde Leica-onderhoudstechnicus worden geopend.

Het apparaat is tijdens het gebruik in principe onderhoudsvrij.

Om de werking van het apparaat gedurende langere tijd te garanderen raadt Leica aan:

- Het apparaat dagelijks grondig te reinigen.
- Olie van tijd tot tijd de objectcilinder (zie afb. 4, pagina 9), meshouder en de preparaatklemmen (bijv. na reiniging in de verwarmingsoven of met oplosmiddelen) met olie voor glijbanen van het type Constant OY 46K.
- Het apparaat minstens 1 x per jaar door een door Leica geautoriseerde onderhoudsmonteur te laten controleren. De periode is afhankelijk van hoe intensief het apparaat gebruikt wordt.
- Het afsluiten van een onderhoudscontract op z'n laatst na afloop van de garantieperiode. Meer informatie hierover is verkrijgbaar bij uw verantwoordelijke Leica klantenservice-organisatie.

## 7. Optioneel toebehoren

### 7.1 Bestelinformatie

Aanduiding	Bestelnummer
Super cassetteklem met adapter, zilver	14 0508 42634
Universele cassetteklem met adapter, zilver	14 0508 42635
HN40-klem met adapter, zilver	14 0508 42637
Standaard objectklem met adapter, zilver	14 0508 42632
Droogijsreservoir met adapter	14 0508 42641
Meshouder SN, compleet	14 0508 44670
Lemmethouder SE/SB, compleet	14 0508 43196
Lemmethouder SE/BB, compleet	14 0508 42775
Aandrukplaatkit SB, compleet	14 0508 43693
Aandrukplaatkit BB, compleet	14 0508 43694
Smalbandmesjeslijst EC 240 L	14 0368 33013
Set smalbandmesjeslijsten, compleet	14 0368 38111
Kunststof vingerbescherming voor mesjeslijsten	14 0368 33772
Mes 16 cm profiel C, staal	14 0216 07100
Mes 16 cm profiel D, staal	14 0216 07132
Mes 22 cm profiel C, staal	14 0216 07116
Smalbandwegwerpmesjes, type Leica 819, 1x50	14 0358 38925
Breedbandwegwerpmesjes, type Leica 818, 1x50	14 0358 38926
Kogelgreep, compleet	14 0508 42565
Olie voor glijbanen Type Constant OY 46K, 100 ml	14 0336 06081



Afb. 38

**Super cassetteklem,**

met adapter, zilver

voor opname in het snelwisselsysteem voor  
preparaatopnameMaximale preparaatgrootte: 75x52x35 mm  
(LxBxH)**Bestelnummer:****14 0508 42634**

Afb. 39

**Universele cassetteklem (UKK),**

met adapter, zilver

voor opname in het snelwisselsysteem voor  
preparaatopname

Maximale preparaatgrootte: 40 x 29 mm (LxB)

**Bestelnummer:****14 0508 42635**

Afb. 40

**HN40-spanklem,**

met adapter, zilver

voor opname in het snelwisselsysteem voor  
preparaatopname

Maximale preparaatgrootte: 59 x 45 mm (LxB)

**Bestelnr.****14 0508 42637**





Afb. 41

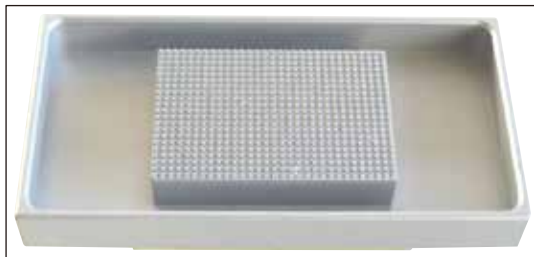
**Standaard objectklem,**

met adapter, zilver

voor opname in het snelwisselsysteem voor  
preparaatopname

Maximale preparaatgrootte: 79 x 60 mm (LxB)

**Bestelnr. 14 0508 42632**



Afb. 42

**Droogijsreservoir**

met adapter, zilver

**Bestelnr. 14 0508 42641**

1 paar koudehandschoenen, Gr. 8

**Bestelnr. 14 0340 45631**



Afb. 43

**Stofkap**

**Bestelnr. 14 0216 07100**



Afb. 44

### Lemmethouder SE, compleet

Eenvoudig te wijzigen van smal- naar breedbandlemmethouder door het verwisselen van de aandrukplaat.

Instelling van de vrije hoek met zeskantsleutel. Lemmethouderdeclinatie met schaalverdeling voor reproduceerbare instelling tot 45°. Veilig plaatsen van het wegwerpmes door magneet en plaatsingshulp op de lemmethouder.

Centrale wegwerpmesjesklem. Nauwkeurig en veilig zijwaarts verschuiven van het mesje voor het gebruiken van de totale meslengte. Veilig uitnemen van het gebruikte wegwerpmesje door de in de vingerbescherming geïntegreerde uitvoerhulp. Ruimtebesparende vingerbescherming met geïntegreerde mesuitvoer in signaalkleur.

De meshouder SE is geschikt voor de wegwerpmessen van Leica Biosystems.

Voor laag profiel messen met de mesafmetingen (L x H x B):

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

en voor hoog profiel messen met de mesafmetingen (L x H x B):

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

**Lemmethouder voor SB Bestelnr. 14 0508 43196**

**Lemmethouder voor BB Bestelnr. 14 0508 42775**

Standaard levering:

1 lemmethouderbasis	14 0508 44719
1 opspanplaat	14 0508 43643
1 stop	14 0508 44664
6 verzonken schroeven, Torx	14 3000 00227
1 vingerbescherming	14 0368 33772
1 lemmethouder SE, cpl.	
Segmentboog SB	14 0508 44853
Segmentboog BB	14 0508 44854



Afb. 45

#### Aandrukplaatkit SB, compleet

bestaand uit:

1 aandrukplaat SB	14 0508 43692
1 mesjesinvoerhulp SB	14 0508 43686

**Bestelnr. 14 0508 43693**

#### Aandrukplaatkit BB, compleet

bestaand uit:

1 aandrukplaat BB	14 0508 43691
1 mesjesinvoerhulp BB	14 0508 43687

**Bestelnr. 14 0508 43694**



Afb. 46

#### Meshouder SN, compleet

voor naslijpbare messen of mesjeslijsten.  
Lemmethouderdeclinatie met schaalverdeling voor reproduceerbare instelling tot 45°.  
2 klemschroeven voor het snel en stabiel plaatsen van het snijgereedschap.

Veilig zijwaarts verschuiven van het snijgereedschap voor het gebruik van de totale snijkant. Ruimtebesparende geïntegreerde vingerbescherming in signaalkleur.

Standaard levering:

1 tussenplaat	14 0508 44671
5 verzonken schroeven M5x12 Torx	14 3000 00227
1 Meshouderopzetstuk SN	14 0508 44857

**Bestelnr. 14 0508 44670**



Afb. 47

#### Smalbandmesjeslijst EC 240 L

voor smalbandwegwerpmesjes, geleverd in kunststof bak met twee aandrukplaten en met alle vereiste gereedschap en toebehoren.

**Bestelnr. 14 0368 33013**



Afb. 48

**Set smalbandmesjeslijsten, compleet**

Geleverd in kunststof bak met één aandrukplaat en met alle vereiste gereedschap en toebehoren.

**Bestelnr. 14 0368 38111**



Afb. 49

**Kunststof vingerbescherming,**

voor mesjeslijsten

**Bestelnr. 14 0368 33772**



Afb. 50

**Mes, 16 cm**

Profiel C, staal

aan beide zijden vlak, voor paraffine- en vriescoupes

Aanwijzing: inclusief messenkist 14 0213 11140

**Bestelnr. 14 0216 07100**



Afb. 51

**Mes, 16 cm**

Profiel D, staal

Aanwijzing: inclusief messenkist 14 0213 11140

**Bestelnr. 14 0216 07132**



Afb. 52

**Mes, 22 cm**

Profiel C, staal

voor paraffine- en cryocoupes;

Aanwijzing: inclusief messenkist 14 0213 11141

**Bestelnr. 14 0216 07116**



Afb. 53

**Kogelgreep, compleet**

**Bestelnr.** 14 0508 42565



Afb. 54

**Leica smalbandwegwerpmesjes - type 819**

Mesafmetingen (L x H x B):

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

1 verpakking à 50 stuks

**Bestelnr.** 14 0358 38925



Afb. 55

**Leica breedbandwegwerpmesjes - type 818**

Mesafmetingen (L x H x B):

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

1 verpakking à 50 stuks

**Bestelnr.** 14 0358 38926

## 8. Problemen oplossen

**BELANGRIJK**

In de volgende tabel ziet u de meest voorkomende problemen die bij het werken met het apparaat kunnen ontstaan, samen met oorzaak en oplossing.

## 8.1 Mogelijke fouten

Probleem	Mogelijke oorzaak	Verhelpen van de storing
<p><b>Dikke/dunne coupes</b></p> <p>Er zijn afwisselend dikke en dunne coupes. In extreme gevallen helemaal geen coupe.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesje niet voldoende vastgeklemd.</li> <li>• Stomp mesje/mes.</li> <li>• Hellingshoek van het mes/mesje en dus ook de vrije hoek te klein.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesje opnieuw vastklemmen.</li> <li>• Mesjes-/meshouder zijdelings verschuiven of nieuw mesje/mes plaatsen.</li> <li>• Systematisch grotere instellingen van de vrije hoek uitproberen totdat de optimale hoek gevonden is.</li> </ul>
<p><b>Gestuipte coupes</b></p> <p>De coupes zijn sterk gestuikt, hebben plooiën of zijn tegen elkaar gedrukt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het mesje/mes is stomp.</li> <li>• Het preparaat is te warm.</li> <li>• Vrije hoek te groot.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Andere plaats van het mesje/mes gebruiken, resp. nieuw mesje/mes gebruiken.</li> <li>• Koel het preparaat vóór het snijden.</li> <li>• Systematisch de instelling van de vrije hoek verkleinen, totdat de optimale vrije hoek gevonden is.</li> </ul>
<p>Op de coupes zijn schrammen en schilfers te zien</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vrije hoek te groot.</li> <li>• Ongeschikt mesprofiel</li> <li>• Onvoldoende klemkracht bij het objecthoudersysteem en/of bij de mesjes-/meshouder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systematisch de instelling van de vrije hoek verkleinen, totdat de optimale vrije hoek gevonden is.</li> <li>• Mes met een ander profiel gebruiken.</li> <li>• Controleer alle schroef- en klemverbindingen van het objecthoudersysteem en de meshouder. Draai de hendel en de schroeven indien gewenst verder vast</li> </ul>

## 8.2 Functiestoringen

Probleem	Mogelijke oorzaak	Verhelpen van de storing
<p>Er is geen aanvoer meer en dus geen insnijdingen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De voorste eindaanslag is bereikt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beweeg het preparaat omlaag door aan de knop voor de grofinstelling te draaien.</li> </ul>
<p>Hoog mesjesverbruik</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er is met te grote snijkraft gewerkt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Snijsnelheid en/of snijdikte bij trimmen aanpassen. Kleinere coupedikte kiezen, messlede langzamer bewegen.</li> </ul>

---

## 9. Garantie en service

### Garantie

Leica Biosystems Nussloch GmbH staat ervoor in, dat het geleverde contractproduct onderworpen werd aan een omvangrijke kwaliteitscontrole conform de interne keuringsnormen van Leica, 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-verkoopfiliaal resp. de firma waarbij u het contractproduct gekocht heeft.

### Service-informatie

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

Hierbij is de volgende informatie nodig:

- Modelaanduiding en serienummer van het apparaat.
- Locatie van het apparaat en naam van de contactpersoon.
- De reden voor het invoeren van ondersteuning.
- De leverdatum van het apparaat.

### Stil zetten en afvoeren

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

**10. Decontaminatieverklaring**

Elk product dat wordt geretourneerd aan Leica Biosystems of dat on-site onderhoud nodig heeft, moet goed gereinigd en gedesinfecteerd zijn. Het model van de decontaminatieverklaring staat op onze website [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com) in het productmenu. Dit model moet worden gebruikt voor het verzamelen van alle benodigde gegevens.

Bij het retourneren van een product moet een exemplaar van de ingevulde en ondertekende verklaring worden bijgesloten of aan de servicemonteur worden overhandigd. De verantwoordelijkheid voor producten die zonder deze verklaring of met een onvolledig ingevulde verklaring worden teruggestuurd, ligt bij de afzender. Geretourneerde goederen die een mogelijk gevaar voor het bedrijf kunnen vormen, worden op kosten en voor risico van de afzender teruggestuurd.





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



Leica Biosystems Nussloch GmbH  
Heidelberger Strasse 17 - 19  
D-69226 Nussloch  
Duitsland

Telefoon: +49 - (0) 6224 - 143 0  
Fax: +49 - (0) 6224 - 143 268  
Web: [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com)