

Gebruiksaanwijzing

VT1200 / VT1200 S

Microtoom met
trillend mesje



Leica VT1200 / VT1200 S V 1.7, Nederlands - 09/2018

Bestelnr. 14 0481 80109 RevJ

Bewaar deze gebruiksaanwijzing bij het apparaat.

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

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, dit handboek met voortdurende tussenpozen aan te passen aan nieuwe technische ontwikkelingen en aan onze klanten naleveringen, updates enz. van dit handboek te verschaffen.

Voor foutieve gegevens, tekeningen, technische afbeeldingen enz. die dit handboek 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 procedés inclusief middels alle elektronische systemen en media is uitsluitend toegestaan met uitdrukkelijke voorafgaande schriftelijke toestemming van Leica Biosystems Nussloch GmbH.

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

© Leica Biosystems Nussloch GmbH



Leica Biosystems Nussloch GmbH

Heidelberger Str. 17-19

D-69226 Nussloch

Duitsland

Telefoon: +49 62 24 143-0

Fax: +49 62 24 143-268

Internet: <http://www.LeicaBiosystems.com>

In opdracht vervaardigd door Leica Microsystems Ltd. Shanghai.

Inhoudsopgave

1.	Belangrijke informatie.....	4
1.1	De symbolen in deze gebruiksaanwijzing en de betekenis ervan.....	4
1.2	Gebruikersgroep	5
1.3	Gebruik volgens de voorschriften/onjuist gebruik	5
2.	Veiligheid	6
2.1	Algemene veiligheidsaanwijzingen	6
2.2	Waarschuwingen	6
2.3	Transport, uitpakken en opstellen	7
3.	Apparaateigenschappen	8
3.1	Technische gegevens VT1200	8
3.1.1	Technische gegevens VT1200 S	9
3.2	Totaalaanzicht - VT1200/VT1200 S	10
3.3	Bedieningspaneel VT1200	12
3.3.1	Bedieningspaneel VT1200 S.....	13
4.	Installatie	14
4.1	Standaard leveringsomvang VT1200	14
4.1.1	Standaard leveringsomvang VT1200 S.....	15
4.2	Apparaat inpakken en plaatsen	16
4.3	Vóór inbedrijfstelling van het apparaat.....	17
5.	Werken met het apparaat.....	18
5.1	Beschrijving van de typische applicatie.....	18
5.2	Bedieningselementen op het bedieningspaneel van de VT1200	19
5.2.1	Verplaatsen van de preparaatopname in verticale richting	19
5.2.2	Fijne nadering en snijdiktevoeding	20
5.2.3	Mesje verplaatsen.....	20
5.2.4	Keuze van de snijparameters	21
5.3	Bedieningselementen op het bedieningspaneel van de VT1200 S	22
5.4	Toebehoren plaatsen	32
5.4.1	IJSbak en bufferbak plaatsen	32
5.4.2	Dubbelwandige bufferbak monteren.....	33
5.4.3	Preparaat voorbereiden	33
5.4.4	Mesjeshouder uit- resp. inbouwen.....	34
5.4.5	Mesje plaatsen.....	35
5.4.6	Vrije hoek instellen	35
5.5	Dagelijks routineonderhoud en apparaat uitschakelen - VT1200/VT1200 S	36

6.	Werken met de Vibrocheck	37
6.1	Gebruik van de Vibrocheck bij de VT1200	37
6.2	Gebruik van de Vibrocheck bij de VT1200 S	39
7.	Storingen: betekenis en het verhelpen ervan	41
7.1	Storingsmeldingen en het verhelpen van storingen	41
7.2	Hoofdzekering vervangen	46
8.	Reiniging en onderhoud	47
8.1	Apparaat reinigen	47
9.	Bestelinformatie voor optionele toebehoren, verbruiksmaterialen en reserveonderdelen	48
9.1	Uitbreidingstoebehoren voor standaardpreparaten	49
9.1.1	Bufferbakken	49
9.1.2	Preparaatplateaus	50
9.1.3	Vibrocheck	51
9.1.4	Mesjes	52
9.1.5	Microscoop, compleet	52
9.1.6	Vergrootglas, compleet	52
9.1.7	Montage van vergrootglas- resp. microscoophouder	53
9.1.8	LED-verlichting	54
9.1.9	Cyaaanacrylaatlijm	55
9.1.10	Voetschakelaar	55
9.1.11	Julabo FL300 - omloopkoeler	55
10.	Garantie en service	56
11.	Decontaminatieverklaring	57

1. Belangrijke informatie

1.1 De symbolen in deze gebruiksaanwijzing en de betekenis ervan



Waarschuwingen hebben een grijze achtergrond en worden aangegeven met een waarschuwingsdriehoek



Handige tips, d.w.z. belangrijke informatie voor de gebruiker hebben een grijze achtergrond en zijn voorzien van een

(5)
(Afb. 5) Cijfers tussen haakjes hebben bij wijze van uitleg betrekking op positie nummers in afbeeldingen resp. op afbeeldingen zelf.



Fabrikant



Productiedatum



Het CE-keurmerk geeft aan dat het product aan een of meerdere Europese richtlijnen voldoet.



Volg de gebruiksaanwijzing



Bestelnummer



Serienummer



De Regulatory Compliance Mark (RCM) geeft de overeenstemming van een apparaat aan met toepasbare ACMA technische normen van Nieuw-Zeeland en Australië, voor telecommunicatie, radiocommunicatie, EMC en EME.

Apparaattype: Alle informatie in deze gebruiksaanwijzing heeft uitsluitend betrekking op het type apparaat dat op het titelblad van deze gebruiksaanwijzing staat vermeld. Aan de achterkant van het apparaat is een typeplaatje bevestigd. Serie- en REF-nummer zijn op een afzonderlijk label op de rechterkant van het apparaat aangebracht.



Milieusymbool van de China RoHS-richtlijn.

Het cijfer in het symbool geeft de "Milieuveilige gebruiksduur" van het product in jaren aan.

Het symbool wordt gebruikt als een in China beperkte stof boven de toegestane maximale grens wordt gebruikt.



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



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.

1.2 Gebruikersgroep

De Leica VT1200 en VT1200 S mogen uitsluitend worden bediend door geschoold personeel.

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 Gebruik volgens de voorschriften/onjuist gebruik

De Leica VT1200 en VT1200 S dienen voor de vervaardiging van coupes op medisch, biologisch en industrieel gebied, met name voor het snijden van gefixeerd of niet gefixeerd vers weefsel onder een bufferoplossing.



De VT1200/VT1200 S mag alleen voor onderzoeksdoeleinden worden gebruikt. Coupes die met de VT1200/VT1200 S zijn gemaakt, mogen NIET voor de diagnose worden gebruikt.

Het apparaat mag uitsluitend conform de instructies in deze gebruiksaanwijzing gebruikt worden.

Elk gebruik van dit apparaat voor andere doeleinden dan hierboven beschreven wordt beschouwd als onjuist gebruik!

2. Veiligheid

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

De gebruiksaanwijzing 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.

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

Lees absoluut de gehele gebruiksaanwijzing, voordat u aan of met het apparaat werkt.

2.1 Algemene veiligheidsaanwijzingen

Deze apparaten zijn gebouwd en getest in overeenstemming met onderstaande veiligheidsnormen voor elektrische meet-, stuur-, regel- en laboratoriumapparatuur.

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.

Actuele EU-conformiteitsverklaringen vindt u op internet:

www.LeicaBiosystems.com

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 een probleemloze werking van het apparaat te garanderen, dient de gebruiker zich te houden aan de volgende instructies en waarschuwingen.



- Gevaar voor letsel bij aanraken van de extreem scherpe mesjes!
- Infectiegevaar bij werken met vers weefsel!
- Brandgevaar door niet afgedekt vergrootglas! Dek het vergrootglas tijdens pauzes af!

Juiste handelwijze



Het instrument **MOET** aangesloten zijn op een geaard stopcontact. Gebruik alleen een meegeleverde stroomkabel die bedoeld is voor plaatselijke stroomvoorziening.



Ga uiterst voorzichtig om met de mesjes!

Gedemonteerde mesjes mogen niet onbeschermd rondslingeren.

Pak het mesje telkens zo vast dat u zich niet verwondt aan de snijrand!

Er moeten geschikte veiligheidsmaatregelen worden getroffen, om een infectiegevaar te vermijden!

Het dragen van werkhandschoenen, mondkapje en veiligheidsbril - conform de richtlijnen "Werken met stoffen die gevaarlijk zijn voor de gezondheid" - is absoluut noodzakelijk.

Het apparaat mag alleen door geautoriseerd servicepersoneel worden geopend.

Trek vóór het openen van het apparaat altijd eerst de stekker uit het stopcontact.

Schakel vóór het vervangen van de zekering het apparaat met de netschakelaar uit en trek de stekker uit het stopcontact! Er mag in geen geval een andere zekering dan de af fabriek geplaatste zekering gebruikt worden.

2.3 Transport, uitpakken en opstellen

- Bij het uitpakken van het apparaat vergelijkt u de geleverde delen met uw bestelling. Bij afwijkingen neemt u onmiddellijk contact op met het voor u verantwoordelijke verkoopfiliaal!
- Vóór het aansluiten van het apparaat op het elektriciteitsnet dient u de "Technische gegevens" in acht te nemen!
- Apparaat uitsluitend aansluiten op geaarde contactdozen!



U moet het apparaat zodanig plaatsen, dat de netschakelaar op de rechterkant van het apparaat (positie 7 in afb. 14) altijd gemakkelijk bereikbaar is.



Voor het dragen van het apparaat zijn 2 personen nodig (per draaggreep 1 persoon), aangezien het gewicht van het apparaat ca. 56 kg bedraagt.

3. Apparaateigenschappen

3.1 Technische gegevens VT1200

Algemene gegevens:

Snijfrequentie ($\pm 10\%$).....	85 Hz ($\pm 10\%$)
Amplitude.....	van 0 - 3 mm, in stappen van 0,05 mm
Snij snelheid ($\pm 10\%$).....	0,01 - 1,5 mm/s
Terugloopsnelheid ($\pm 10\%$)	2,5 mm/s
Totale verticale objectslag.....	20 mm (gemotoriseerd)
Snijbereik.....	45 mm (instelbaar)
Maximale preparaatgrootte:	
met standaard mesjeshouder.....	33 x 50 mm
objectoriëntatie, roterend	360°
preparaatplateau, draaibaar.....	0 - 10°
Snijdikte-instelling	handmatig, in stappen van 1 μ m

Omgevingsomstandigheden:

Werktemperatuurbereik:	Werktemperatuurbereik: min. 10 °C - max. 35 °C
Relatieve luchtvochtigheid:	max. 60 %
Temperatuur bij opslag:	5 - 55 °C
Luchtvochtigheid bij opslag:	< 60 %
Hoogte:.....	tot 2000 m NN

Elektrische gegevens:

Nominaal spanningsbereik ($\pm 10\%$):	100 V - 240 V
Nominale frequentie ($\pm 10\%$):	50/60 Hz
Opgenomen vermogen:	35 VA
Beschermklasse:	I
Netzekering:	T 1A L 250 V
Verontreinigingsgraad:.....	2
Overspanningscategorie:.....	II
Elektrische overbelastingsbeveiliging:	Ja
Interne stroombegrenzing voor de elektronica:.....	Ja

Maten:

L x B x H:	600 mm x 250 mm x 230 mm
Hoogte met vergrootglashouder	600 mm x 250 mm x 320 mm
Hoogte met microscoop:	600 mm x 250 mm x 469 mm
L x B x H Bedieningsapparaat (bij ingeklapte voetjes):	165 mm x 120 mm x 72 mm
Gewicht:	
Zonder vergrootglashouder en bedieningsapparaat	56 kg
Bedieningsapparaat VT1200.....	1 kg
Vergrootglashouder	2 kg
Microscoop houder met stereomicroscoop.....	4,3 kg

3.1.1 Technische gegevens VT1200 S

Algemene gegevens:

Snijfrequentie ($\pm 10\%$):	85 Hz ($\pm 10\%$)
Amplitude:	van 0 - 3 mm, in stappen van 0,05 mm
Snijnsnelheid ($\pm 10\%$):	0,01 - 1,5 mm/s
Terugloopsnelheid ($\pm 10\%$):	1,0 - 5 mm/s, in stappen van 0,5 mm/s
Totale verticale objectslag:	20 mm (gemotoriseerd)
Snijbereik:	45 mm
Snijvenster:	0,5 mm - 45 mm
Preparaatretractie:	0 - 100 μ m (instelbaar, uitschakelbaar)
Maximale preparaatgrootte:	
met standaard mesjeshouder:	33 x 50 mm
Objectoriëntatie, roterend:	360°
Preparaatplateau, draaibaar:	0 - 10°
Snijdikte-instelling:	handmatig in stappen van 1 μ m of automatisch max. 1000 μ m

Omgevingsomstandigheden:

Werktemperatuurbereik:	min. 10 °C - max. 35 °C
Relatieve luchtvochtigheid:	max. 60 %
Temperatuur bij opslag:	5 - 55 °C
Luchtvochtigheid bij opslag:	< 60 %
Hoogte:	tot 2000 m NN

Elektrische gegevens:

Nominaal spanningsbereik ($\pm 10\%$):	100 V - 240 V
Nominale frequentie ($\pm 10\%$):	50/60 Hz
Opgenomen vermogen:	35 VA
Beschermklasse:	I
Netzekering:	T 1A L 250 V
Verontreinigingsgraad:	2
Overspanningscategorie:	II
Elektrische overbelastingsbeveiliging:	Ja
Interne stroombegrenzing voor de elektronica:	Ja

Maten:

L x B x H:	600 mm x 250 mm x 230 mm
Hoogte met vergrootglashouder:	600 mm x 250 mm x 320 mm
Hoogte met microscoop:	600 mm x 250 mm x 469 mm
Bedieningsapparaat (bij ingeklapte voetjes):	190 mm x 150 mm x 72 mm

Gewicht:

zonder vergrootglashouder en bedieningsapparaat:	56 kg
Bedieningsapparaat VT1200 S:	1 kg
Vergrootglashouder:	2 kg
Microscop houder met stereomicroscoop:	4,3 kg

3. Apparaateigenschappen

3.2 Totaalaanzicht - VT1200/VT1200 S



Afb. 3, vergrootglas



Afb. 4, microscoop



Module LED
hi-power spots,
2-armig

Module
Hi-power spot,
LED 1000

Afb. 5



Afb. 2, basisapparaat

Snijkop

Mesjeshouder



Afb. 6,
voetschakelaar

Afb. 7,
bedienings-
paneel VT1200



Afb. 8,
bedienings-
paneel
VT1200 S



Opzetstukken op zwaluwstaartopname

IJsbak



Bufferbakken

Bufferbak,
kunststof



Bufferbak,
metaal



dubbelwandige bufferbak



Julabo FL300
(omloopkoeler)

Vibrocheck



Preparaatplateaus
voor 1cm hoge
preparaten



voor 2 cm hoge
preparaten



draaibaar



Preparaatplateaus
voor 1cm hoge
preparaten



voor 2 cm hoge
preparaten



draaibaar



Afb. 9

Mesjes voor mesjeshouder

Saffiermesje



Cyanaacrylaatlijm

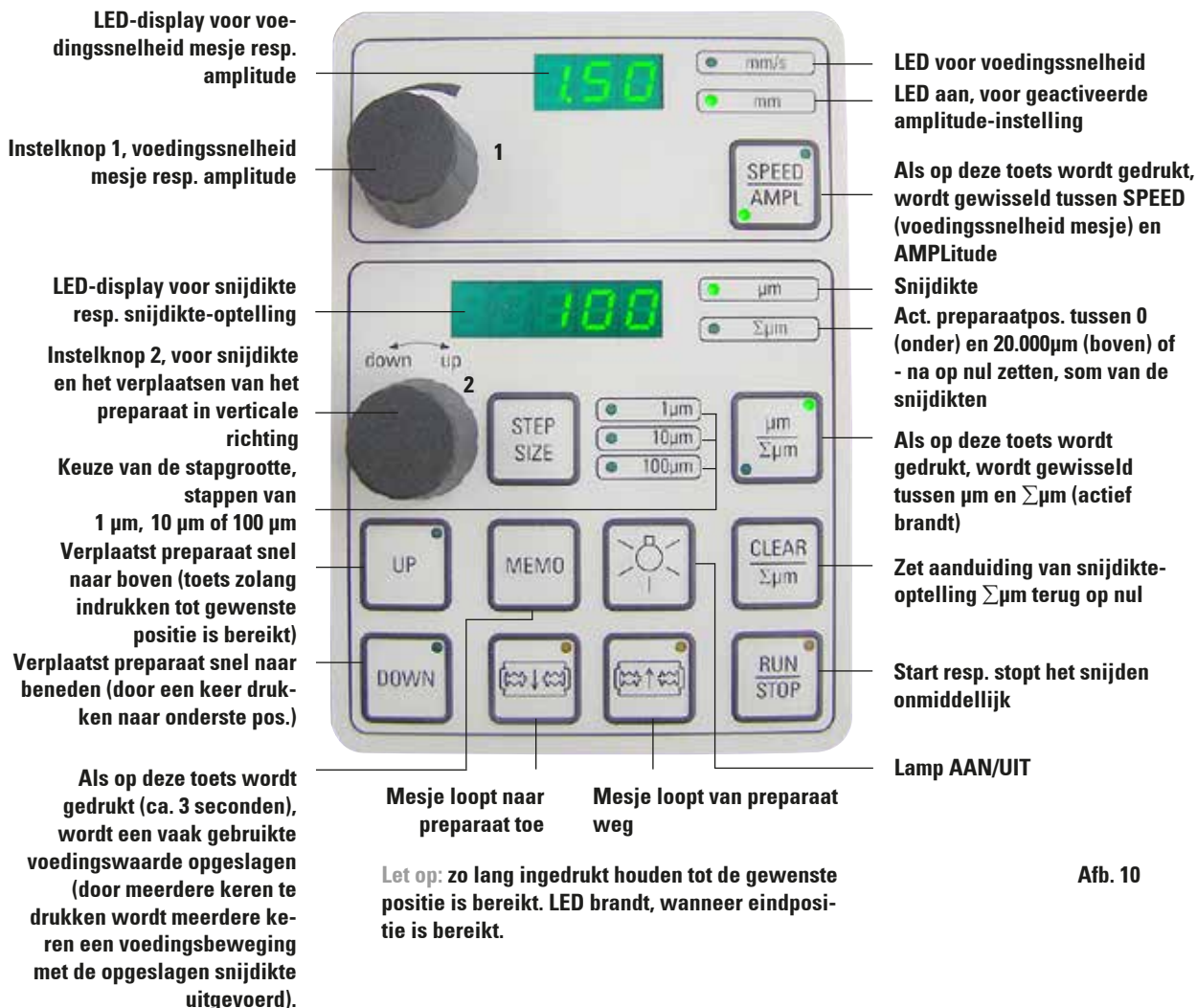


Cyanaacrylaatlijm



3. Apparaateigenschappen

3.3 Bedieningspaneel VT1200



Afb. 10



De Leica VT1200 is een semi-automatische microtroom met trillend mesje. De gewenste snijdikte moet voor elke insnijding handmatig met de instelknop voor snijdikte worden aangevoerd. Een automatische preparaatretractie is bij de VT1200 niet aanwezig, maar kan wel handmatig worden uitgevoerd.

3.3.1 Bedieningspaneel VT1200 S

Instellen van de voedingssnelheid van het mesje, waarden met instelknop 1 kiezen.

Instelknop 1, voor voedingssnelheid van mesje (SPEED), AMPLitude resp. snijdikte v. autom. modus (AUTO FEED)

Instelknop 2, voor snijdikte en het verplaatsen van het preparaat in verticale richting

Keuze van de stapgrootte, stappen van 1 μm , 10 μm of 100 μm

1e snijvensterrand, LED brandt wanneer vensterrand gezet is

Preparaat loopt naar boven (zolang toets wordt ingedrukt). LED gaat branden, wanneer bovenste pos. bereikt)

2e snijvensterrand, LED brandt wanneer vensterrand gezet is



Instellen van de amplitude. Waarden met instelknop 1 kiezen.

Alleen mogelijk in autom. snijmodus. Gewenste snijdikte voor autom. voeding met instelknop 1 kiezen.

Lamp AAN/UIT

Menu binnenkomen en verlaten. Geheugen voor 8 parameterrecords

Zet de aanduiding van de snijdikte-optelling $\Delta\mu\text{m}$ op "0".

Onderbreekt het snijden in autom. modus. Nog een keer drukken hervat het snijden.

Start resp. stopt het snijden. In semi-autom. modus wordt het snijden meteen gestopt – in autom. modus wordt het snijden helemaal beëindigd.

Omschakelen tussen enkele slag (SINGLE) en continuslag (CONT) in autom. modus mogelijk. – In semi-autom. modus is alleen enkele slag (SINGLE) mogelijk.

Preparaat loopt naar onderste pos., (LED gaat branden, wanneer onderste pos. bereikt is)

Mesje loopt naar prepa- raat toe

Mesje loopt van prepa- raat weg
Let op: zo lang ingedrukt houden tot de gewenste positie is bereikt. LED brandt, wanneer eindpositie is bereikt.

Afb. 11

Omschakeling tussen autom. (AUTO) en semi-autom. (MAN) snijmodus



De Leica VT1200 S is een volautomatische microtoom met trillend mesje. Deze kan zowel in automatische als semi-automatische snijmodus worden gebruikt.

In de semi-automatische snijmodus moet de gewenste snijdikte voor elke coupe handmatig worden aangevoerd. Een autom. preparaatretractie is in deze modus niet aanwezig, maar kan wel handmatig worden uitgevoerd.

In de automatische modus wordt de gekozen snijdikte voor elke coupe (AUTO FEED) automatisch aangevoerd en het preparaat na het snijden neergelaten met de gewenste retractiewaarde, om contact tussen preparaatoppervlak en mesje tijdens het teruglopen van het mesje te vermijden.

4. Installatie

4.1 Standaard leveringsomvang VT1200

Basisapparaat VT1200.....	14 0481 42065
1 Bedieningspaneel	14 0481 43395
1 gereedschapsset:	
- 1 inbussleutel, SW 3.0.....	14 0194 04764
- 1 inbussleutel, SW 6.0.....	14 0222 04141
- 1 cryo-manipulator.....	14 0462 28930
- 1 reservezekering T 1A.....	14 6943 01000
1 stofbeschermingskap (basisapparaat), klein.....	14 0212 43742
1 cyaanacrylaatlijm, inhoud 10g.....	14 0371 27414
1 instructies voor gebruik afgedrukt (Engels, met taal CD 14 0481 80200)	14 0481 80001

VT1200 configuratie 14 912000001

Leveringsomvang als boven plus:

ijsbak, compleet.....	14 0481 42010
bufferbak (metaal), compleet	14 0481 42084

De landspecifieke voedingskabel moet afzonderlijk worden besteld. Ga voor een lijst met alle beschikbare voedingskabels voor uw apparaat naar de betreffende productafdeling op onze website www.LeicaBiosystems.com.



Bij de bestelling van verdere toebehoren moet u de geleverde delen met uw bestelling vergelijken. Neem bij afwijkingen onmiddellijk contact op met het voor u verantwoordelijke verkoopfiliaal

4.1.1 Standaard leveringsomvang VT1200 S

Basisapparaat VT1200 S.....	14 0481 42066
1 bedieningspaneel	14 0481 43396
1 gereedschapset:	
- 1 inbussleutel, SW 3.0.....	14 0194 04764
- 1 inbussleutel, SW 6.0.....	14 0222 04141
- 1 cryo-manipulator.....	14 0462 28930
- 1 reservezekering T 1A.....	14 6943 01000
1 stofbeschermingskap (basisapparaat), klein.....	14 0212 43742
1 cyaanacrylaatlijm, inhoud 10g.....	14 0371 27414
1 instructies voor gebruik afgedrukt (Engels, met taal CD 14 0481 80200)	14 0481 80001

VT1200 S configuratie..... 14 91200S001

Leveringsomvang als boven plus:

ijsbak, compleet.....	14 0481 42010
bufferbak (metaal), compleet	14 0481 42084

De landspecifieke voedingskabel moet afzonderlijk worden besteld. Ga voor een lijst met alle beschikbare voedingskabels voor uw apparaat naar de betreffende productafdeling op onze website www.LeicaBiosystems.com.



Bij de bestelling van verdere toebehoren moet u de geleverde delen met uw bestelling vergelijken. Neem bij afwijkingen onmiddellijk contact op met het voor u verantwoordelijke verkoopfiliaal

4. Installatie

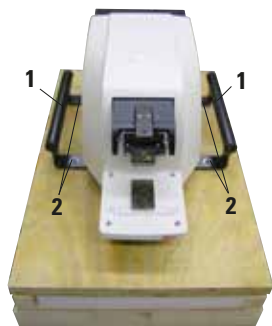
4.2 Apparaat inpakken en plaatsen



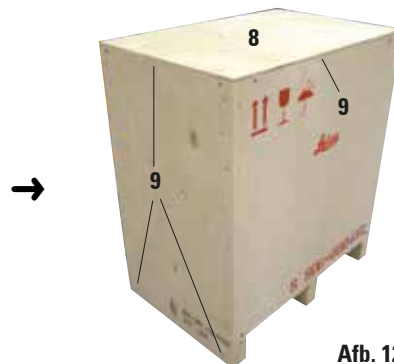
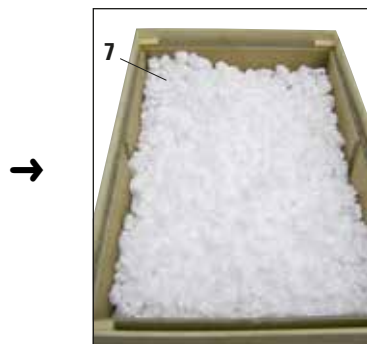
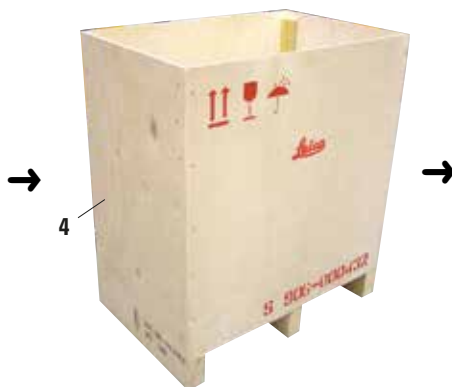
Het apparaat moet op een werkblad staan met zoveel mogelijk trillingsdemping.

Vóór elk transport moeten de handgrepen met de meegeleverde schroeven aan het apparaat worden geschroefd (zie [afb. 13](#)). Controleer of de handgrepen stevig en goed vast zitten!

Het inpakken van het apparaat



1. Pak het apparaat met 2 personen aan de transportgrepen (1) vast, zet het op de houten pallet en schroef het met de 4 inbusbouten (2) SW 6 vast op de pallet.
2. Trek de transparante afdekkap (3) over het apparaat. Zet de houten box (4) op de bodemplaat. Breng de binnenste ring van karton (5) aan.
3. Plaats de toebehorenbox (6 - bevat toebehoren) en vul alles op met vulmateriaal (7).
4. Breng het deksel (8) aan en schroef dit met 8 kruiskopschroeven (9) vast.



Afb. 12

4.3 Vóór inbedrijfstelling van het apparaat



Afb. 13

Wanneer het apparaat op zijn definitieve standplaats staat, moeten de transportgrepen (1) van het apparaat worden geschroefd met de meegeleverde inbussleutel SW 6 en samen met de schroeven veilig worden bewaard.

1. Zet de netschakelaar (7), aan de rechterkant van het apparaat, op UIT (○).
2. Controleer of de netkabel correct is aangesloten op de netbus (2) aan de rechterkant van het apparaat.
3. Sluit het bedieningspaneel op bus (3) aan.
4. Plaats de ijsbak (4).
5. Plaats de bufferbak (5).
6. Montage van optionele toebehoren als vergrootglas, microscoop, voetschakelaar enz., vanaf pagina 49.
7. Schakel het apparaat met de netschakelaar (7) in.



Afb. 14



Bij de eerste referentieloop loopt de preparaatopname naar de onderste positie en de mesjeshouder naar de achterste positie, om plaatsen van het preparaat te vergemakkelijken.

5. Werken met het apparaat

5.1 Beschrijving van de typische applicatie

De Leica VT1200 / VT1200 S is een microtoom met trillend mesje en wordt overwegend gebruikt voor het snijden van gefixeerde of niet gefixeerde preparaten op het gebied van neurologisch onderzoek.

- Om het plaatsen van het preparaat te vergemakkelijken, wordt de preparaatopname door op de toets **DOWN** te drukken snel naar de onderste positie gebracht.
- Om hoogwaardige coupes – vooral van niet gefixeerd weefsel – te prepareren, wordt na elke meswissel aangeraden d.m.v. de optionele meetinrichting Vibrocheck de hoogte-amplitude van het mesje te bepalen en deze m.b.v. de instelschroef op de mesjeshouder tot een minimum te beperken.

In dit geval de Vibrocheck monteren ([zie pagina 37 voor VT1200 resp. pagina 39 voor VT1200 S](#)), mesje monteren en gewenste vrije hoek instellen, meting uitvoeren en dienovereenkomstige instelling bij mesjeshouder uitvoeren.

Vibrocheck conform instructies verwijderen, mesje 90° naar boven draaien, om een veilige montage van de ijs- en bufferbak mogelijk te maken.

- Bufferbak in de ijsbak plaatsen en met het deksel afgedekte ijsbak vullen met gebroken ijs.
- Deksel wegnemen en bufferbak met voorgekoelde fysiologische bufferoplossing vullen.
- Ijs- en bufferbak op de zwaluwstaartgeleiding schuiven en vastklemmen.
- Het preparaat met cyaanacrylaatlijm op het preparaatplateau plakken en m.b.v. manipulator in de bufferbak plaatsen. Slang voor

vergassing van de bufferoplossing in de slangklem plaatsen.

- Met de toets **UP** het preparaat snel naar het snijniveau van het mesje tillen. De fijne nadering kan met de instelknop in de gewenste stapgrootte 1, 10 of 100µm plaatsvinden.
- Het mesje m.b.v. de toets "**mesje vooruit**" naar het preparaat brengen.
- Na het aansnijden van het preparaat met de instelknop in de gekozen stapgrootte (1, 10 of 100 µm) de voedingsbeweging met de gewenste snijdikte uitvoeren. De preparaatopname wordt daarbij met de gewenste waarde opgetild.
- Het snijden wordt gestart door drukken op de toets **RUN/STOP** en kan door deze toets na een voltooide insnijding weer worden gestopt. Het mesje wordt m.b.v. de toets "**mesje terug**" voor het preparaat geplaatst. De snijdikte voor de volgende coupe wordt gekozen en het snijden opnieuw gestart.
- Na beëindiging van het snijden het mesje wegnemen, afvoeren en de preparaatopname door drukken op de toets **DOWN** naar de onderste positie plaatsen, ijs- en bufferbak losmaken, leegmaken en reinigen.

5.2 Bedieningselementen op het bedieningspaneel van de VT1200



Let op: Voor oefenen met de toetsfuncties zonder mesje werken! Mesje pas gebruiken, wanneer u veilig vertrouwd bent met alle toetsfuncties!



Apparaat inschakelen
1 = aan 0 = uit

Bij het inschakelen van het apparaat loopt de preparaatopname automatisch naar de onderste (LED in Down-toets brandt) en de mesjeshouder naar de achterste positie (LED in "mesje weg" van het preparaat brandt), om het plaatsen van het preparaat te vergemakkelijken.

De laatst gebruikte parameters vóór het uitschakelen van het apparaat: voedingssnelheid mesje (**SPEED**), gekozen amplitude (**AMPL**) en met de toets **MEMO** opgeslagen snijdikte worden weer opgevraagd.

De LED verlichting wordt automatisch ingeschakeld. Deze kan via de AAN/UIT-toets (lampsymbool) worden uitgeschakeld.

5.2.1 Verplaatsen van de preparaatopname in verticale richting



Door op de toets **DOWN** te drukken loopt de preparaatopname automatisch snel naar de onderste positie. (LED in de toets **DOWN** brandt bij bereiken van de onderste eindpositie.) De aanduiding $\Sigma\mu\text{m}$ wordt op "0" gezet. Wordt tijdens het omlaag verplaatsen nogmaals op de toets **DOWN** gedrukt, dan blijft de preparaatopname staan. De actuele positie wordt op het display $\Sigma\mu\text{m}$ aangegeven (onderste positie = 0). Tijdens de beweging van de preparaatopname verandert de aanduiding $\Sigma\mu\text{m}$ niet.



Door de toets **UP** ingedrukt te houden loopt de preparaatopname snel naar boven, naar de gewenste positie. Na het loslaten van de toets **UP** wordt de actuele positie van de preparaatopname op het display $\Sigma\mu\text{m}$ aangegeven. Bereikt de preparaatopname de bovenste eindpositie, dan brandt de LED in de toets **UP** (bovenste positie = 20 000 μm). Tijdens de beweging van de preparaatopname verandert de aanduiding $\Sigma\mu\text{m}$ niet.



De aanduiding van de actuele positie van de preparaatopname kan met de toets **CLEAR** / $\Sigma\mu\text{m}$ - op elk willekeurig punt op nul worden teruggezet. Op het display $\Sigma\mu\text{m}$ worden dan de snijdikten opgeteld.

5. Werken met het apparaat

5.2.2 Fijne nadering en snijdiktevoeding



De draaiknop 2 voor de verticale beweging van de preparaatopname kan zowel worden gebruikt voor de fijne nadering van het preparaat naar het mesje als voor instelling van de gewenste snijdikten. De stapgrootte: 1, 10 of 100 μm kan worden gekozen door op de toets **STEP SIZE** te drukken.

Wanneer de instelknop met de klok mee wordt gedraaid, vindt de gewenste voeding plaats, wanneer deze tegen de klok in wordt gedraaid vindt neerlaten van het preparaat plaats (negatief voorteken). De waarde wordt bij keuze " μm " in het onderste display aangegeven. Telkens nadat het snijden is voltooid, wordt de aanduiding μm op nul teruggezet.



Stel een vaak gebruikte snijdikte in met de instelknop voor de snijdikte en houd daarna de toets **MEMO** 3 seconden lang ingedrukt. Een geluidssignaal bevestigt de acceptatie van de waarde.

De opgeslagen waarde wordt door kort op de toets **MEMO** te drukken aangevoerd. Meerdere keren drukken op de toets **MEMO** leidt tot meerdere voedingsbewegingen.



Negatieve waarden en snijdikten boven 1000 μm worden niet geaccepteerd. Wanneer u een dergelijke waarde probeert op te slaan, is een 3-voudig alarmsignaal te horen en de laatst opgeslagen (geldige) waarde blijft behouden.

5.2.3 Mesje verplaatsen



Mesje

vooruit



terug

De toetsen "mesje vooruit en terug" moeten zolang ingedrukt worden gehouden tot de gewenste positie is bereikt. De voedingssnelheid van het mesje is 2,5 mm/s. Bij bereiken van het betreffende eindpunt gaat de betreffende LED in de toets branden.

5.2.4 Keuze van de snijparameters



SPEED: voedingssnelheid mesje – bovenste display – LED mm/s. De gewenste voedingssnelheid van het mesje kan met de draaiknop 1 worden ingesteld van 0,01 – 1,5 mm/s:

0,01 – 0,1 in stappen van 0,01 mm/s,
0,10 – 0,5 in stappen van 0,02 mm/s,
0,50 – 1,5 in stappen van 0,10 mm/s.

AMPL: bovenste display – LED mm: aanduiding van amplitude in mm: van 0 - 3 mm in stappen van 0,05 mm.



Starten van het snijden

Starten van het snijden met de gekozen amplitude en voedingssnelheid van het mesje. Het snijden wordt door nogmaals op de toets **RUN/STOP** of op de toets "mesje terug" of "mesje vooruit" te drukken onmiddellijk gestopt. Aanduiding μm wordt dan teruggezet op "0".

Om een nieuwe snijprocedure te starten, mesje met de toets "mesje terug" naar het preparaatbegin plaatsen, gewenste snijdikte instellen en opnieuw het snijden starten.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99

Toets/instelknop	semi-autom. snijmodus	automatische snijmodus
	In de semi-automatische snijmodus moet de gewenste snijdikte voor elke insnijding handmatig met de instelknop voor de snijdikte worden aangevoerd. Een automatische preparaat-retractie is in deze modus niet aanwezig, maar kan wel handmatig worden uitgevoerd.	In de motorische modus wordt de gekozen snijdikte (AUTO FEED) voor elke insnijding automatisch bij de 1e gekozen snijvensterrand aangevoerd en na voltooide insnijding bij de 2e snijvensterrand met de gewenste retractiewaarde neergelaten, om contact tussen het preparaatoppervlak en het mesje tijdens het teruglopen van het mesje te vermijden.
Omschakelen van AUTO naar MAN 	In de semi-automatische modus zijn de toetsen: • snijvensterranden instellen, • keuze continuslag (CONT), • snijdiktekeuze voor automatische voeding (AUTO FEED) • PAUSE niet actief.	
Omschakelen van MAN naar AUTO 	Bij bediening van de toetsen is een waarschuwingssignaal te horen.	In de motorische modus zijn de toetsen: • reeds ingestelde snijvensterranden en • snijdikte (AUTO FEED) en continuslag (CONT) weer actief.

5. Werken met het apparaat

Toets/instelknop	semi-autom. snijmodus	automatische snijmodus
	Voedingssnelheid van het mesje instelbaar van 0,01 - 1,5 mm/s: 0,01 - 0,1 in stappen van 0,01 mm/s, 0,10 - 0,5 in stappen van 0,02 mm/s, 0,50 - 1,5 in stappen van 0,10 mm/s.	idem dito
	Instellen van de amplitude van 0 - 3 mm in stappen van 0,05 mm	idem dito
	Niet mogelijk.	Instellen van de snijdikte voor de automatische modus - max. 1000 μm.
	Aanduiding van de actuele positie van de preparaathouder. (Onderste positie = 0 μm, bovenste positie = 20000 μm.) Aanduiding kan op elk willekeurig punt door op de toets CLEAR/Σμm te drukken worden teruggezet op "0". Op het display Σμm worden dan de snijdikten opgeteld.	idem dito

Toets/instelknop	semi-autom. snijmodus	automatische snijmodus
	De draaiknop voor de verticale beweging van de preparaatopname kan voor fijne nadering van het preparaat naar het mesje worden gebruikt. Wanneer de instelknop met de klok mee wordt gedraaid, vindt het gewenste optillen plaats, wanneer deze tegen de klok in wordt gedraaid vindt neerlaten van het preparaat plaats (negatief voorteken). De stapgrootte: 1, 10 of 100 μm kan worden gekozen door op de toets STEP SIZE te drukken. Nadat de instelknop met de klok mee of tegen de klok in is gedraaid, wordt de positie van de preparaatopname op het display $\Sigma\mu\text{m}$ geactualiseerd. In de semi-automatische modus wordt met de instelknop de gewenste snijdikte gekozen. De gekozen snijdikte wordt op het display μm en de actuele positie van de preparaatopname op het display $\Sigma\mu\text{m}$ aangegeven. Telkens nadat het snijden is voltooid, wordt de aanduiding μm op "0" teruggezet.	idem dito Niet mogelijk.
	Door op de toets DOWN te drukken loopt de preparaatopname automatisch snel naar de onderste positie. (LED in de toets DOWN brandt bij bereiken van de onderste eindpositie.) De aanduiding $\Sigma\mu\text{m}$ wordt op "0" gezet.	idem dito

5. Werken met het apparaat

Toets/instelknop	semi-autom. snijmodus	automatische snijmodus
	Wordt tijdens het omlaaglopen nogmaals op de toets DOWN gedrukt, dan blijft de preparaatopname staan en wordt de actuele positie op het display $\Sigma\mu\text{m}$ aangegeven (onderste positie = 0, bovenste positie = 20 000 μm). Tijdens de beweging van de preparaatopname verandert de aanduiding $\Sigma\mu\text{m}$ niet.	idem dito
	Door de toets UP ingedrukt te houden loopt de preparaatopname snel naar boven, naar de gewenste positie. Na het loslaten van de toets UP wordt de actuele positie van de preparaatopname op het display $\Sigma\mu\text{m}$ aangegeven. Bereikt de preparaatopname de bovenste eindpositie, dan brandt de LED in de toets UP (bovenste positie = 20.000 μm). Tijdens de beweging van de preparaatopname verandert de aanduiding $\Sigma\mu\text{m}$ niet.	idem dito
 mesje vooruit  mesje terug	De toetsen " mesje vooruit " en " mesje terug " moeten zolang ingedrukt worden gehouden tot de gewenste positie is bereikt. De voedingssnelheid van het mesje kan in het menu worden ingesteld: 1 – 5 mm/s in stappen van 0,5 mm/s. Wanneer het betreffende eindpunt wordt bereikt, gaat de betreffende LED in de toets branden.	idem dito

Toets/instelknop	semi-autom. snijmodus	automatische snijmodus
Algemene informatie over het snijvenster	Niet mogelijk.	De horizontale snijweg kan worden beperkt tot de preparaatgrootte. De beide snijvensterranden kunnen onafhankelijk van elkaar worden ingesteld en veranderd. Langer drukken op de toets (waarschuwingssignaal) stelt het begin of het einde (naargelang toets) van het snijvenster in op de maximumwaarde. Kleinst mogelijke snijvenster: 0,5mm. Wordt een venster kleiner dan 0,5 mm ingesteld of door de gebruiker begin en einde verwisseld, dan wordt de laatst ingevoerde waarde geaccepteerd en de vorige op de maximumwaarde ingesteld. Het snijvenster wordt na het uitschakelen van het apparaat niet opgeslagen, maar blijft na omschakelen van de automatische modus (AUTO) naar de semi-automatische modus (MAN) behouden.
 Geactiveerde snijvensterranden kunnen worden uitgeschakeld door ca. 3 seconden op de betreffende toets te drukken.		
	Niet mogelijk.	Mesje m.b.v. toets " mesje vooruit " naar het preparaat toe brengen. Op toets "1e snijvensterrand" drukken tot LED in de toets brandt.
	Niet mogelijk.	Mesje m.b.v. toets " mesje vooruit " naar het einde van het preparaat brengen en op toets "2e snijvensterrand" drukken tot LED in de toets brandt.

5. Werken met het apparaat

Toets/instelknop	semi-autom. snijmodus	automatische snijmodus
	Alleen enkele slag (SINGLE) mogelijk. Wanneer wordt geprobeerd om te schakelen naar continuslag (CONT), is een waarschuwingssignaal te horen.	Omschakeling tussen enkele slag (SINGLE) en continuslag (CONT). De keuze wordt aangegeven door oplichten van de betreffende LED.
	Starten van het snijden met de gekozen amplitude (AMPL) en voedingssnelheid van het mesje (SPEED). Snijden wordt door nogmaals op de toets RUN/STOP te drukken meteen gestopt.	Starten van het snijden met de gekozen snijdikte (AUTO FEED), amplitude (AMPL) en voedingssnelheid van het mesje (SPEED). Wanneer enkele slag (SINGLE) is gekozen, wordt maar één snijprocedure uitgevoerd. Wanneer continuslag (CONT) is gekozen, wordt continu gesneden. Door nogmaals op de toets RUN/STOP te drukken wordt de gestarte snijprocedure beëindigd. Het mesje loopt naar de 1e snijvensterrand en stopt daar.
	Aanduiding μm wordt dan teruggezet op "0".	De ingestelde snijdikte (AUTO FEED) wordt verder op het display μm aangegeven.
	Niet mogelijk.	De begonnen snijprocedure kan door op de toets PAUSE te drukken meteen worden onderbroken en door nogmaals op de toets PAUSE te drukken worden hervat. Wordt bij een middels PAUSE onderbroken snijprocedure op de toets RUN /STOP of de toets "mesje vooruit" of "mesje terug" gedrukt, dan wordt het snijden afgebroken.

Toets/instelknop	semi-autom. snijmodus	automatische snijmodus
     	Op toets MENU drukken 8 gebruikersparameterrecords kunnen worden opgeslagen, Keuze van de gebruiker actueel – User 1, met draaiknop 2 met de klok mee naar rechts draaien, dan nog een keer op Menu drukken. Voedingssnelheid van mesje (SPEED) instelbaar van 0 - 1,5 mm/s met draaiknop 1. → Draaiknop 2 Amplitude (AMPL) instelbaar van 0 - 3 mm met draaiknop 1. → Draaiknop 2 Automatische snijdiktevoeding (AUTO FEED) instelbaar met voorgekozen stapgrootte (1, 10 of 100µm) max. 1000 µm met draaiknop 1.	idem dito
	Waarde kan worden gekozen, maar er is geen automatische voeding in de semi-automatische snijmodus mogelijk. Wanneer op de toets AUTO FEED wordt gedrukt, wordt de in de automatische modus ingestelde waarde één keer aangevoerd. Wanneer meerdere keren op de toets wordt gedrukt, wordt meerdere keren aangevoerd.	

5. Werken met het apparaat

Toets/instelknop	semi-autom. snijmodus	automatische snijmodus
	→ Draaiknop 2 Modus – keuze uit AUTO en MAN met draaiknop 1 – voor semi-automatische snijmodus moet MAN worden gekozen.	→ Draaiknop 2 Modus – keuze uit AUTO en MAN met draaiknop 1 – voor motorische snijmodus moet AUTO worden gekozen.
	→ Draaiknop 2 Soort slag (CUT) – alleen enkele slag (SINGLE) te kiezen met draaiknop 1. Wanneer continuslag (CONT) wordt gekozen, is een waarschuwingssignaal te horen.	→ Draaiknop 2 Soort slag (CUT) – keuze uit enkele slag (SINGLE) en continuslag (CONT) met draaiknop 1.
	→ Draaiknop 2 Preparaatretractie (RETRACT) kan niet worden ingesteld. i Waarde kan niet worden veranderd. GEEN automatische retractie in de semi-automatische snijmodus mogelijk.	→ Draaiknop 2 Preparaatretractie (RETRACT) instelbaar van 0 - 100µm in stappen van 10 µm met draaiknop 1.
	→ Draaiknop 2 LED verlichting instelbaar in 5 helderheidsstanden met draaiknop 1	idem dito

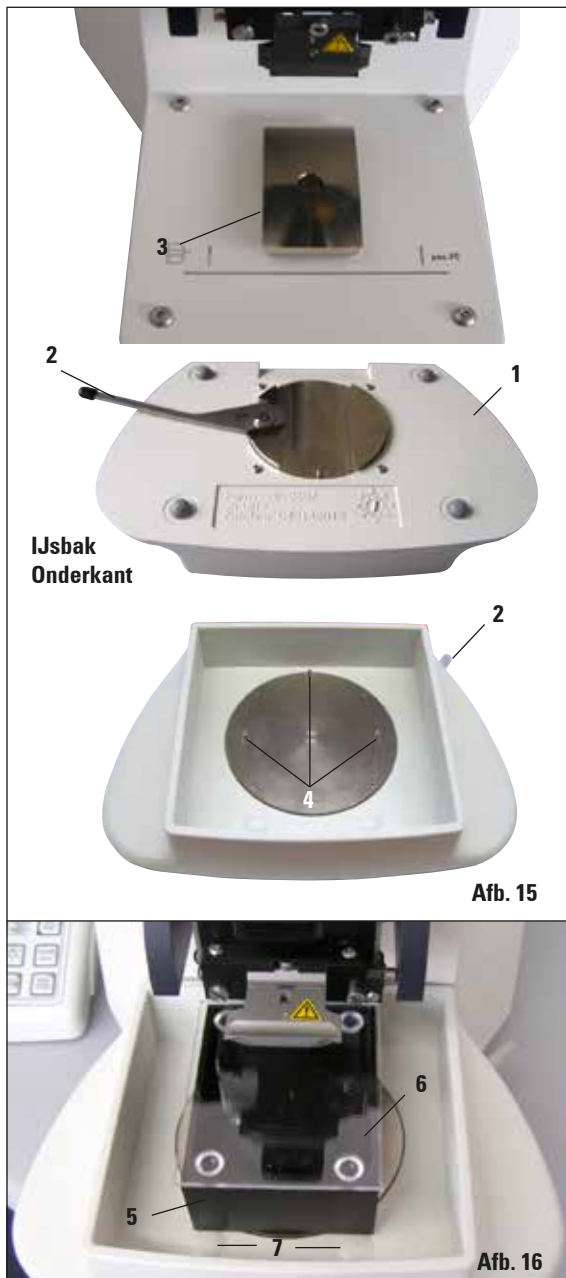
Toets/instelknop	semi-autom. snijmodus	automatische snijmodus
	→ Draaiknop 2 Voedingssnelheid (FOR/REV) voor toetsen "mesje vooruit" en "mesje terug", instelbaar tussen 1 en 5 mm/s in stappen van 0,5 mm/s met draaiknop 1.	idem dito
	→ Draaiknop 2 Vibratiebeweging (FOR/VIB) van de toets "mesje vooruit" aan of uit met draaiknop 1.	idem dito
	→ Draaiknop 2 Toetsbevestiging (BEEP) aan of uit met draaiknop 1.	idem dito
	Door op de toets MENU te drukken parameters opslaan en menu verlaten.  Het verlaten en opslaan van het menu is bij elk willekeurig menupunt mogelijk.	idem dito



Moeten de parameters van een bepaalde gebruiker (bv. user 3) worden opgevraagd, dan op de toets Menu drukken en user 3 kiezen. Vervolgens 2x met toets Menu bevestigen. De onder user 3 opgeslagen parameters zijn nu actief.

5. Werken met het apparaat

5.4 Toebehoren plaatsen



5.4.1 Ijsbak en bufferbak plaatsen

- Aan de onderkant van de ijsbak (1) bevindt zich een hendel (2), die naar voren moet worden gezet.
- Schuif nu de bak vanaf de voorkant op de zwaluwstaartopname (3) – schuif de hendel (2, afb. 28) naar achter om de bak vast te klemmen.



De ijsbak kan voor preparatie apart op de tafel worden gezet.

- Plaats de bufferbak (5) tot de aanslag (aan zij- en voorkant geleid door kleine penne (4)). Deze wordt door drie sterke magneten die in de bodem van de bufferbak zijn geïntegreerd, vastgehouden.
- Dek de bufferbak (5) af met het plexiglasdek-
sel (6).
- Vul nu de ijsbak met gebroken ijs.
- Haal nu het deksel van de bufferbak en vul deze met gekoelde bufferoplossing.



Om de bufferbak uit de ijsbak weg te nemen, trekt u voorzichtig aan de ronde welvingen (7). Deze ondersteunen het weg-
nemen, want deze zijn niet magnetisch.

5.4.2 Dubbelwandige bufferbak monteren



De dubbelwandige bufferbak kan worden uitgerust met klemmen die een slang voor het vergassen van de bufferoplossing in de juiste positie houden.



Bij gebruik van de dubbelwandige bufferbak moet de omloopkoeler vóór het werken met preparaten worden aangebracht.

Slangen (**2**, bij de leveringsomvang van de dubbelwandige bufferbak) op de lege bufferbak aansluiten (afb. 17_onder). Vanwege de betere bereikbaarheid eerst de linker aansluiting aanbrengen. Hiervoor moet de sluitkoppeling (**11**) worden teruggetrokken, de aansluiting worden aangebracht totdat hij hoorbaar vastklikt, en dan moet de aansluiting op de rechterkant worden aangebracht.

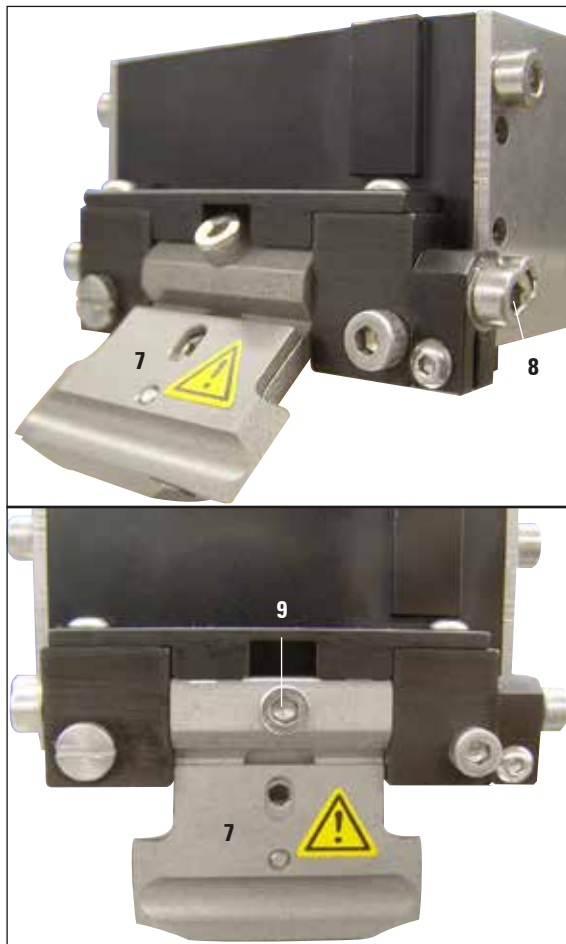
5.4.3 Preparaat voorbereiden



- Preparaat met cyaanacrylaat (standaard leveringsomvang) op het preparaatplateau fixeren.
- Manipulator (**6**) in preparaatplateau schroeven, in de bufferbak plaatsen en in gewenste positie brengen.
- Preparaatplateau wordt magnetisch in de bufferbak vastgehouden.

5. Werken met het apparaat

5.4.4 Mesjeshouder uit- resp. inbouwen



Afb. 19



Vóór de montage of demontage van de mesjeshouder moet het mesje altijd VAN TEVOREN worden verwijderd!



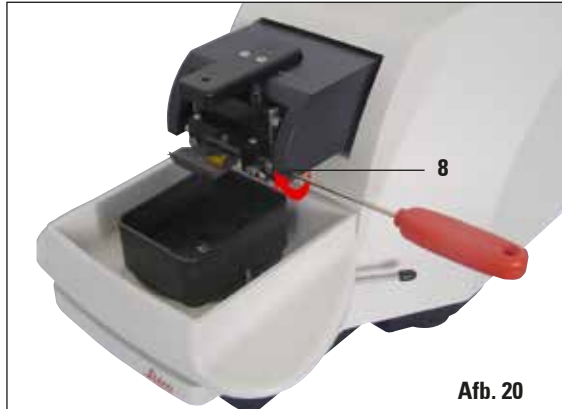
De mesjeshouder (7) is om redenen van kwaliteit en service alleen compleet verkrijgbaar.

- Om de mesjeshouder te kunnen verwisselen, moet deze tevoren in een schuine stand van 45° worden gebracht.
Hiervoor de inbussleutel SW 3 aan de zijkant door de opening (8) in de mesjeshouder steken en deze 45° met de klok mee draaien.
Door de schroef (9) tegen de klok in te draaien wordt de mesjeshouder losgemaakt en kan worden verwisseld.
- De montage geschiedt in omgekeerde volgorde.

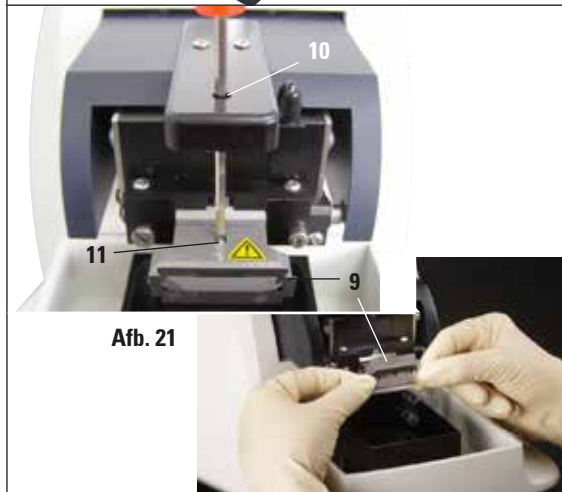
Mesjeshouder reinigen

Voor reiniging van de gedemonteerde mesjeshouder wordt deze met alcohol besproeid. Daarna kan deze met een beetje celstof worden afgewreven en wordt op een celstofdoek gelegd om helemaal te drogen.

5.4.5 Mesje plaatsen

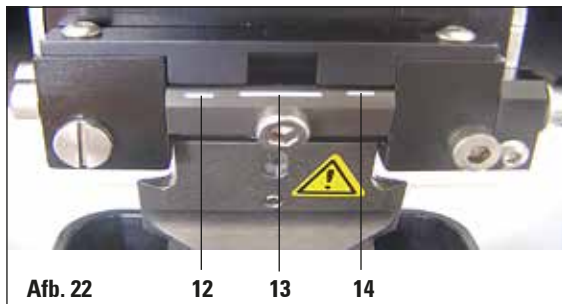


Afb. 20



Afb. 21

5.4.6 Vrije hoek instellen



Afb. 22

12

13

14



Deze mesjeshouder kan worden gebruikt voor scheermesjes, injectormesjes en saffiermesjes (universele mesjeshouder).

- Inbussleutel SW 3 aan de zijkant door de opening (8) in de mesjeshouder steken en deze 90° met de klok mee draaien.

Het mesje wordt als volgt vastgeklemd:

- Meegeleverde inbussleutel SW 3 vanaf de bovenkant door de opening (10) in de mesjeshouder (11) steken en mesjeshouder openen.
- Heel scheermesje (9) niet gesplitst met beide handen links en rechts vastpakken en in de mesjeshouder plaatsen - mesje boven onderste aandrukplaat hangen (zie afb. 21).
- Mesjeshouder met inbussleutel SW 3 met de klok mee "handvast" vastklemmen.



Klemschroef (11) op de mesjeshouder mag niet te stevig worden vastgedraaid!

Nu de mesjeshouder weer in snijpositie brengen.

- Hiervoor de inbussleutel SW 3 aan de zijkant door de opening (8) in de mesjeshouder steken en deze ca. 90° tegen de klok in draaien.

Zie hiervoor de instelling van de vrije hoek [afb. 22](#)!

- Inbussleutel SW 3 aan de zijkant door de opening (8) in de mesjeshouder steken en deze op de gewenste markering voor vrije hoek draaien.

12 - 15°

13 - 18°

14 - 21°



Bij 15° is de effectieve vrije hoek "0".

De meest gebruikelijke instelling is 18° (13).

5. Werken met het apparaat

5.5 Dagelijks routineonderhoud en apparaat uitschakelen - VT1200/VT1200 S

Na beëindiging van het werk gaat u als volgt te werk:

- De hoofdschakelaar aan de zijkant van het apparaat uitschakelen.
- De vergrootglasafdekking op het vergrootglas plaatsen.
- Het mesje uit de mesjeshouder verwijderen en veilig afvoeren.
- De ijsbak met de bufferbak van de zwaluwstaartgeleiding trekken en op de tafel zetten.
- De bufferbak wegnemen en leegmaken. De inhoud van de bufferbak vakkundig afvoeren.
- Het preparaatplateau verwijderen en plat op de tafel leggen.
- Het preparaat met eenzijdig mesje wegnemen en resten van de cyaan-acrylaatlijm van het preparaatplateau verwijderen.



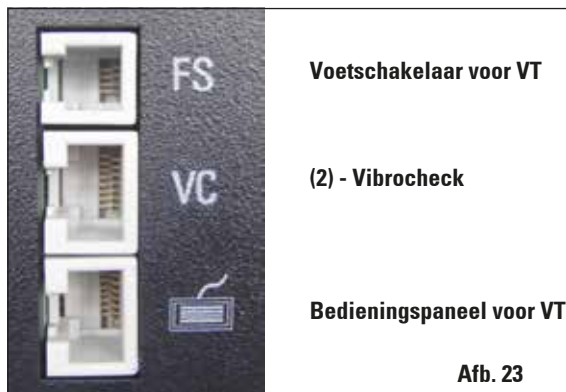
Let op! De inhoud van het ijsbad kan door gemorste bufferoplossing eveneens besmet zijn.

6.1 Gebruik van de Vibrocheck bij de VT1200



De volgende instructies moeten uiterst nauwkeurig worden opgevolgd. Gebeurt dit niet, dan kan het apparaat zwaar beschadigd worden.

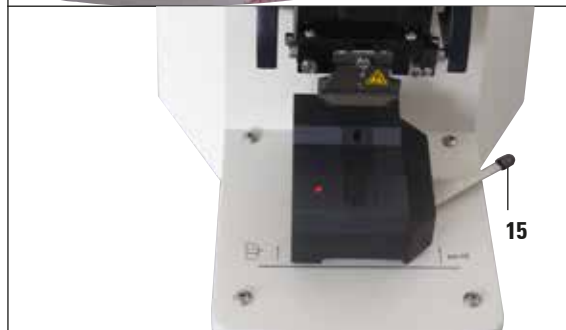
Er wordt aangeraden de Vibrocheck telkens na het wisselen van een mesje te gebruiken, om zodoende te controleren of het mesje optimaal zit en de verticale trilling tot een minimum te beperken.



Afb. 23



Afb. 24

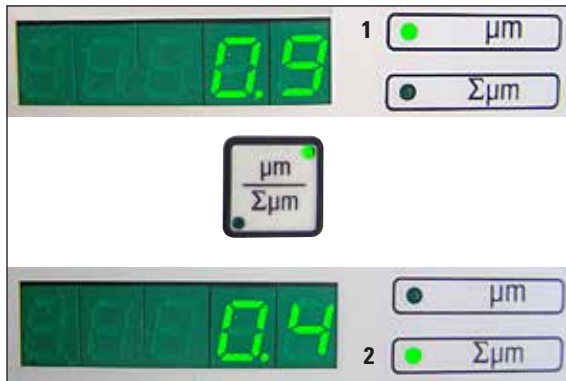


Afb. 25

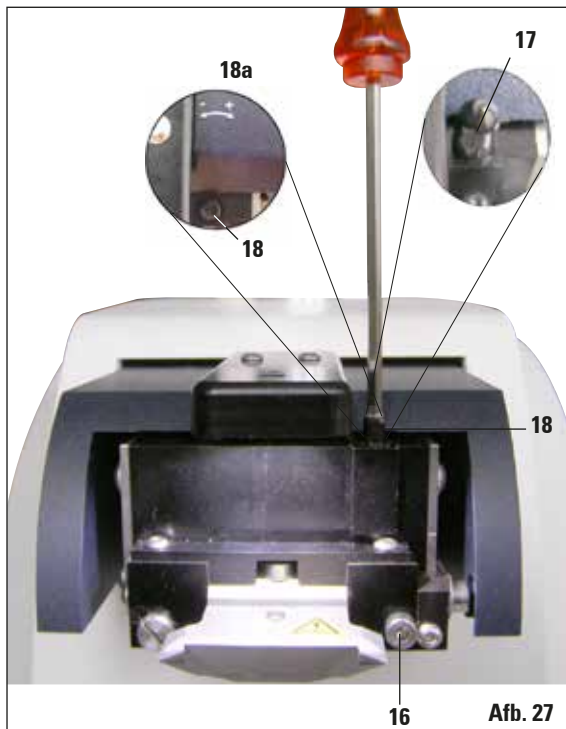
Vóór de montage wordt de zwaluwstaartgeleiding (3) met de toets **DOWN** in de onderste positie geplaatst!

1. Gebruiker monteert de Vibrocheck: de VC wordt op de zwaluwstaartgeleiding (3) tot achter de markering op de basisplaat van het apparaat (achterste aanslag) geschoven en met hendel (15) vastgeklemd. Mesje plaatsen en vastklemmen. Mesje weer in snijpositie (zie [afb. 20](#)) brengen.
2. Aansluitstekker van de Vibrocheck (VC) wordt op de linker zijwand in bus (2) gestoken. LED op de VC knippert even rood --> bedieningspaneel herkent de VC. LED blijft dan rood. LED in toets **DOWN** knippert groen.
3. Gebruiker bedient de toets **DOWN**. De VC loopt naar onderste positie, daarna loopt het mesje naar de achterste positie - LED in toets **RUN/STOP** knippert. LED van de VC knippert even rood --> blijft dan rood.
4. Gebruiker bedient toets **RUN/STOP**: eerst loopt het mesje naar voren (in de positie precies boven de Vibrocheck), daarna loopt de VC naar een positie waarin het mesje de fotocel deels bedekt. (Krijgt de VC via de fotocel geen signaal, dan wordt het proces afgebroken en **DOWN** geactiveerd.) LED op de VC knippert groen - **RUN/STOP** knippert geel.

6. Werken met de Vibrocheck



Afb. 26



Afb. 27



Wordt op het display $\Sigma\mu\text{m}$ (2) "0" (optimaal) aangegeven en is de waarde in μm (1) onacceptabel hoog, dan moet het mesje worden vervangen.

Wanneer de LED op de VC groen is en de LED in **RUN/STOP** geel, begint trilling van het mesje met de ingestelde amplitude. Speed = 0, amplitude kan te allen tijde worden veranderd. Op het (5-cijferige) display verschijnt de afwijking van de hoogte-amplitude in μm (bv. 0,9 μm). Deze waarde kan zowel positief als negatief zijn. Het display kan met de toets $\mu\text{m}/\Sigma\mu\text{m}$ worden omgeschakeld. Dan verschijnt een getal (b.v. 0,4). Dit betekent een draaiing met 0,4 slag met de klok mee ("+" zie 18a) - (een negatief voorteken betekent een draaiing tegen de klok in - zie 18a). Bedraagt de waarde "0", dan kan de hoogteslag niet worden verbeterd!

5. Toets **STOP** bedienen. Klemschroef (16) met inbussleutel SW 3 slechts **licht** losdraaien, kap (17) naar boven wegtrekken (veilig bewaren) en instelschroef (18) met inbussleutel SW 3 met dienovereenkomstige waarde (hier 0,4 slag) met de klok mee (in richting "+", 18a) verdraaien. Klemschroef (16) met de klok mee klemmen.
6. Op toets **RUN** drukken, waarde controleren, eventueel stap 5-7 herhalen.
7. Als de meetwaarde geaccepteerd is, wordt op **DOWN** gedrukt (LED knippert groen). De VC loopt naar onderste positie - mesje wordt naar achteren verplaatst. LED op de VC brandt weer rood (LED op **RUN/STOP** is uit).
8. **Het apparaat verwacht nu dat de Vibrocheck wordt verwijderd.** Hiervoor de USB-steekverbinding van de VC met het basisapparaat losmaken en de VC van de zwaluwstaartgeleiding trekken. LED in toets **DOWN** knippert nog – wachten tot LED in toets **DOWN** uitgaat. De normale operationele toestand is nu weer tot stand gebracht.

6.2 Gebruik van de Vibrocheck bij de VT1200 S

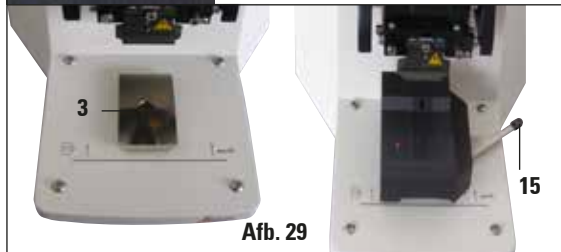


De volgende instructies moeten uiterst nauwkeurig worden opgevolgd. Gebeurt dit niet, dan kan het apparaat zwaar beschadigd worden.

Er wordt aangeraden de Vibrocheck telkens na het wisselen van een mesje te gebruiken, om zodoende te controleren of het mesje optimaal zit en belangrijke snijparameters te controleren.



Afb. 28



Afb. 29



Afb. 30



Afb. 31

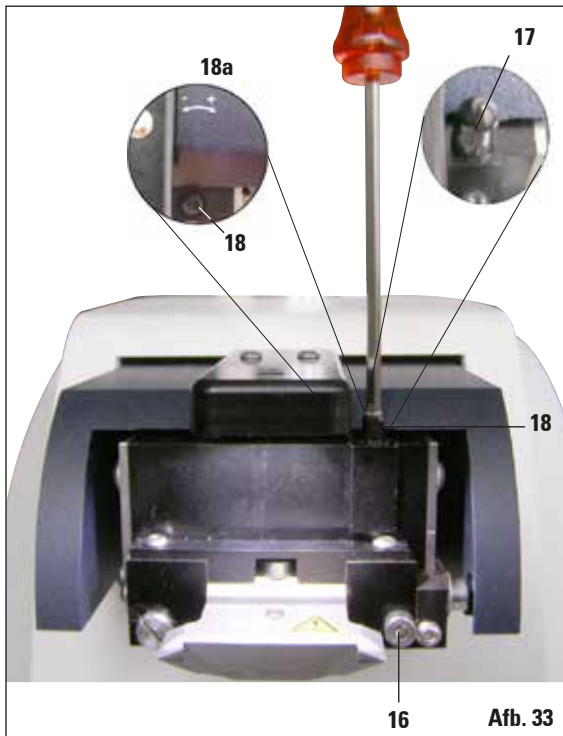
Vóór de montage wordt de zwaluwstaartgeleiding (3) met de toets **DOWN** in de onderste positie geplaatst!

1. Gebruiker monteert de Vibrocheck: de VC wordt op de zwaluwstaartgeleiding (3) tot achter de markering op de basisplaat van het apparaat (achterste aanslag) geschoven en met hendel (15) vastgeklemd. Mesje plaatsen en vastklemmen. Mesje weer in snijpositie (zie [afb. 19](#)) brengen.
2. Aansluitstekker van de Vibrocheck (VC) wordt op de linker zijwand in de bus gestoken. LED op de VC knippert even rood --> blijft dan rood. Bedieningspaneel herkent de VC (zie [afb. 30](#)). LED in toets **DOWN** knippert groen.
3. Gebruiker bedient de toets **DOWN**. De VC loopt naar onderste positie, bovendien loopt het mesje naar de achterste positie - LED in toets **RUN/STOP** knippert. LED van de VC knippert even rood --> blijft dan rood.
4. Gebruiker bedient toets **RUN/STOP**: eerst loopt het mesje naar voren (in de positie precies boven de Vibrocheck), daarna loopt de VC naar een positie waarin het mesje de fotocel deels bedekt. LED op de VC knippert groen - **RUN/STOP** knippert geel. Bedieningspaneel toont: "**VIBRO search**" (zie [afb. 30](#)). "Search " kan tot 1 minuut duren. Wanneer de LED op de VC groen is en de LED in **RUN/STOP** geel, begint trilling van het mesje.

6. Werken met de Vibrocheck



Afb. 32



Afb. 33



Afb. 34

Op het display verschijnt de afwijking van de hoogte-amplitude in μm (1). Deze waarde kan zowel positief als negatief zijn. Op het display $\Sigma\mu\text{m}$ (2) verschijnt een getal (bv. -0,3). Dit betekent een draaiing met 0,3 slag **tegen** (want "-") de klok in en brengt de hoogte-amplitude naar een minimum. (Zonder voortekenen voor draaiing met de klok mee "+"). Is de waarde "0", dan is geen verbetering van de hoogteslag mogelijk!

5. Toets **STOP** bedienen. Klemschroef (16) met inbussleutel SW 3 slechts **licht** losdraaien, kap (17) naar boven lostrekken (veilig bewaren) en instelschroef (18) met inbussleutel SW 3 met 0,3 slag **tegen** de klok in (richting "-"; 18a) verdraaien. Klemschroef (16) met de klok mee klemmen.
6. Op toets **RUN** drukken, waarde controleren, eventueel stap 5-7 herhalen.



Wordt op het display $\Sigma\mu\text{m}$ (2) "0" (optimaal) aangegeven en is de waarde in μm (1) onacceptabel hoog, dan moet het mesje worden vervangen.

7. Als de meetwaarde geaccepteerd is, wordt op **DOWN** gedrukt (LED knippert groen). De VC loopt naar onderste positie - mesje wordt naar achteren verplaatst. Bedieningspaneel van de VT toont: "**VIBRO END**". LED op de VC brandt weer rood.
8. Het apparaat verwacht nu dat de Vibrocheck wordt verwijderd. Hiervoor de USB-steekverbinding van de VC met het basisapparaat losmaken en de VC van de zwaluwstaartgeleiding trekken. LED in toets **DOWN** knippert nog – wachten tot LED in toets **DOWN** uitgaat. De normale operationele toestand is nu weer tot stand gebracht.

7.1 Storingsmeldingen en het verhelpen van storingen

Storings-/INF-nr.	Storing	Verhelpen van storing	Opmerking
Error 01	- Verkeerd bedieningspaneel (VT1200 of VT1200 S)	- Voor het apparaat passend bedieningspaneel gebruiken.	- Het gebruik van een verkeerd bedieningspaneel leidt niet tot schade aan het apparaat, maar er zijn geen functies mogelijk.
Error 21	- Kop begint niet te trillen.	1. Controleer of een amplitudewaarde gekozen is. 2. Probeer of de kop door licht aanstoten met de hand begint te trillen. 3. Wanneer knop niet begint te trillen - service informeren.	
Error 22	- Time-out bij de initialisatie van de X-as. (tijdoverschrijding)	- Service informeren!	
Error 23	- DC - motor X-as draait niet (bij initialisatie en ook bij normale werking)	- Service informeren!	
Error 24	- Eindschakelaar "X-start" wordt niet bereikt.	- Service informeren!	
Error 25	- Eindschakelaar "X-start" kan niet worden verlaten.	- Service informeren!	
Error 26	- Eindschakelaar "X-stop" wordt niet bereikt.	- Service informeren!	



Na alle storingsmeldingen MOET het apparaat met de hoofdschakelaar uit- en weer ingeschakeld worden.

7. Storingen: betekenis en het verhelpen ervan

Storings-/INF-nr.	Storing	Verhelpen van storing	Opmerking
Error 27	- Eindschakelaar "Onder" van de Z-as wordt bij de initialisatie of tijdens werking niet bereikt.	- Controleren of een obstakel de verplaatsingsweg van de ijsbak belemmert. Obstakel verwijderen. Als geen obstakel aanwezig is en de storingsmelding na opnieuw inschakelen van het apparaat nog steeds aanwezig is: service informeren!	
Error 28	- Eindschakelaar "Boven" van de Z-as wordt niet bereikt.	- Controleren of een obstakel de verplaatsingsweg van de ijsbak belemmert. Obstakel verwijderen. Als geen obstakel aanwezig is en de storingsmelding na opnieuw inschakelen van het apparaat nog steeds aanwezig is: service informeren!	
Error 31	- Beide sensoren X geactiveerd (bij de initialisatie en bij normale werking)	- Service informeren!	
Error 32	- Beide sensoren Z geactiveerd (bij de initialisatie en bij normale werking)	- Service informeren!	



Na alle storingsmeldingen MOET het apparaat met de hoofdschakelaar uit- en weer ingeschakeld worden.

7. Storingen: betekenis en het verhelpen ervan

Storings-/INF-nr.	Storing	Verhelpen van storing	Opmerking
InF 41	- Controlboard (C1/achterwand) en keyboard (C2) hebben verschillende softwareversies.	- Het is mogelijk, dat vanwege verschillende softwareversies enkele of alle functies van het apparaat niet meer of slechts gedeeltelijk ter beschikking staan. Service informeren en software op de nieuwste stand laten brengen!	
InF 42	- Controlboard (C1/achterwand) en Vibrocheck (C3) hebben verschillende softwareversies.	- Het is mogelijk, dat vanwege verschillende softwareversies enkele of alle functies van het apparaat niet meer of slechts gedeeltelijk ter beschikking staan.	



"InF" - meldingen kunnen met de toets Clear worden verwijderd.

De melding verschijnt één keer telkens na het inschakelen.

"InF" - meldingen leiden niet tot een blokkering van het apparaat!

Na alle storingsmeldingen MOET het apparaat met de hoofdschakelaar uit- en weer ingeschakeld worden. – Uitzondering InF 41 en 42!!

Error 51	- Vibrocheck horizontale afstelling is niet mogelijk.	- eventueel bedieningsfout, zie gebruiksaanwijzing - sterke beschadiging of vuil aan het mesje of aan de mesjeshouder. Nieuw mesje of nieuwe mesjeshouder gebruiken. - Verschillende softwareversie tussen de controllers. Update laten uitvoeren. - Vibrocheck defect. Door service laten controleren.	- Ook bij een mesje met inkepingen wordt een afstelling uitgevoerd. Er moeten zeer sterke, onmiddellijk zichtbare beschadigingen of vuil aanwezig zijn, voordat een mesjesafstelling automatisch wordt afgebroken.
----------	---	--	--

7. Storingen: betekenis en het verhelpen ervan

Storings-/INF-nr.	Storing	Verhelpen van storing	Opmerking
Error 52	- Vibrocheck basisafstelling van de fotocel is niet mogelijk.	- Zenddiode of ontvanger defect - Vibrocheck defect. - Service informeren!	
Error 53	- Vibrocheck mesje zoeken mislukt.	- Geen mesje en/of mesjeshouder uitgezwenkt of niet gemonteerd. - Zenddiode of ontvanger vuil. Reinigen - Vibrocheck defect.	- VT1200 loopt na mislukt zoeken met de stappenmotor naar de onderste Z-positie. (Maakt montage van mesje mogelijk)
Communicatie toetsenbord - VT1200/S	- Communicatiefout tussen bedieningsapparaat en VT	- VT1200 S display brandt, geen inhoud. - VT1200 serie punten knippert. - Service informeren!	
- Mes/mesje in collisie met bufferbak	- Bufferbak bij de montage niet tot de achterste pen geschoven of niet vastgeklemd.	Bufferbak tot de achterste aanslag schuiven en met hendel vastklemmen.	
- Vibrocheck in collisie met mesje	- Vibrocheck bij de montage niet tot de achterste aanslag geschoven of niet vastgeklemd.	Vibrocheck tot de achterste aanslag schuiven en met hendel vastklemmen.	
 	- Omschakeling van SINGLE naar CONT niet mogelijk.	- In de modus MAN zijn alleen enkele coupes mogelijk.	
 	- Snijvensters kunnen niet worden gedefinieerd.	- In de modus MAN zijn alleen enkele coupes mogelijk. - Zijn meerdere coupes nodig, dan naar modus AUTO wisselen.	

7. Storingen: betekenis en het verhelpen ervan

Storings-/INF-nr.	Storing	Verhelpen van storing	Opmerking
	- Niet geaccepteerd worden: • negatieve waarden • waarden boven 1000 µm		
	- In de modus MAN voert AUTO FEED bij drukken op de toets de laatst opgeslagen waarde toe.		 Blokking, indien RUN actief!
	Bij drukken op toets is een piepsignaal te horen.		- In de modus MAN is aan de toets PAUSE geen functie toegewezen - kort piepsignaal!
	 Bij overschrijding van de 1000 uren-grens verschijnt in de normale gebruiksmodus na uitschakelen van de snijprocedure door de toets RUN/STOP in het bovenste 3-cijferige LED-display gedurende ca. 3 seconden "5Er" (knipperend). Dit wijst erop dat aan het trillingsdeel servicewerkzaamheden nodig zijn.		
Apparaat functioneert niet.	Steekverbindingen zijn los of apparaat niet / niet correct op het net aangesloten. Netzekering defect.	Verbindingskabel VT - bedieningsapparaat controleren en netstekker controleren. Netzekering wisselen.	

7. Storingen: betekenis en het verhelpen ervan

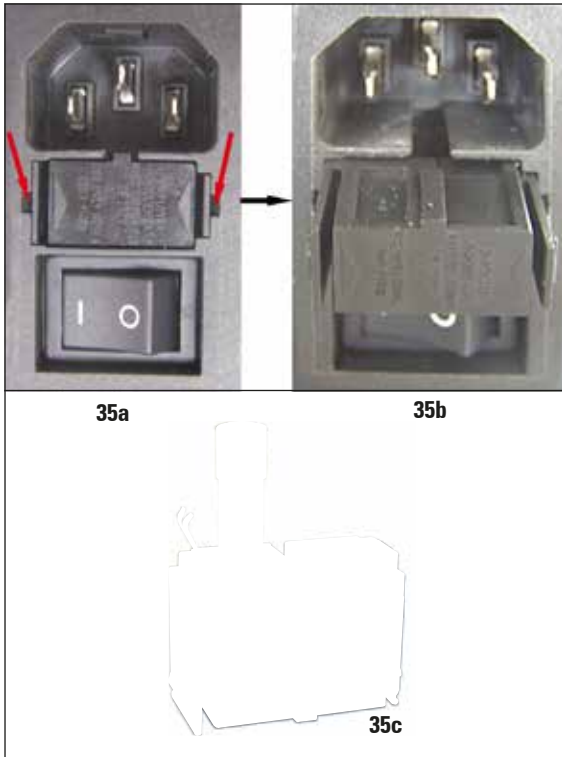
7.2 Hoofdzekering vervangen



Let op:

Vóór het wisselen van de zekering moet de stekker uit het stopcontact worden getrokken!

- De zekeringbehuizing aan de rechterkant van het apparaat boven de netschakelaar wegnemen. Hiervoor met een geschikt gereedschap (kleine schroevendraaier) in de uitsparing links en rechts drukken (afb. 35a) en voorzichtig eruit trekken.



- De defecte zekering verwijderen en vervangen door de bij de standaard leveringsomvang ingegrepen reservezekering (zie [afb. 35c](#)).
- De zekeringbehuizing conform afb. 35b weer in de houder op het apparaat plaatsen en licht naar binnen drukken tot deze hoorbaar vastklikt.

Afb. 35

8.1 Apparaat reinigen



Niet gebruikte mesjes altijd bewaren in het mesjeskastje/dispenser!

Bij de omgang met reinigingsmiddelen dienen de veiligheidsvoorschriften van de fabrikant en de in het land van de gebruiker geldende laboratoriumvoorschriften in acht te worden genomen.

Reinig de buitenvlakken van het apparaat niet met xyleen, gebruik ook 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 het reinigen de volgende stappen uit:

- De hoofdschakelaar aan de zijkant van het apparaat uitschakelen.
- De vergrootglasafdekking op het vergrootglas plaatsen.
- Het mesje uit de mesjeshouder verwijderen en veilig afvoeren.
- De ijsbak met de bufferbak van de zwaluwstaartgeleiding trekken en op de tafel zetten.
- De bufferbak wegnemen en leegmaken. De inhoud van de bufferbak vakkundig afvoeren.
- Het preparaatplateau verwijderen en plat op de tafel leggen.
- Het preparaat met eenzijdig mesje wegnemen en resten van de cyaan-acrylaatlijm van het preparaatplateau verwijderen.

Apparaat en externe 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.

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

Reiniging van de mesjes



Veeg het mesje altijd vanaf de mesrug (saffiermesje) naar het snijvlak af. NOOIT in omgekeerde richting - gevaar voor letsel!

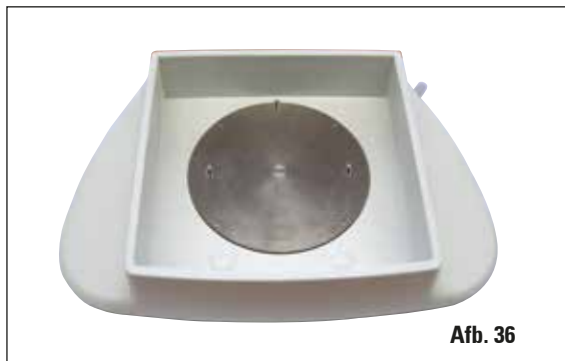
Reiniging met gebruik van oplossing op alcoholbasis of aceton.

9. Bestelinformatie voor optionele toebehoren, verbruiksmaterialen en reserveonderdelen

Ijsbak	14 0481 42010
Bufferbakken	
Bufferbak, compleet (kunststof)	14 0481 42089
Bufferbak, compleet (metaal)	14 0481 42084
Bufferbak, dubbelwandig, compleet	14 0481 44837
Deksel voor afdekking van bufferbakken van kunststof of metaal	14 0481 42090
Slangklem.....	14 0481 41952
Preparaatplateaus	
Preparaatplateau, niet draaibaar (voor 20 mm hoge preparaten).....	14 0481 42086
Preparaatplateau, niet draaibaar (voor 10 mm hoge preparaten).....	14 0481 43399
Preparaatplateau, draaibaar en met zwenkgreep	14 0481 42068
Mesjes	
Saffiermesje, meshoek 22°	14 0216 39372
Mesjeshouder, compleet.....	14 0481 42030
Vibrocheck	14 0481 42075
Visualisatie	
Microscoop, compleet.....	14 0481 42024
Afdekking voor LED-aansluiting	14 0481 43402
Vergrootglas, compleet	14 0481 42035
LED-verlichting	
Module hi-power spot, LED 1000.....	14 6000 04825
Module LED hi-power spots, 2-armig.....	14 6000 04826
Lijm	
Cyanaacrylatlijm, inhoud 10g.....	14 0371 27414
Voetschakelaar	14 0481 43397
Beschermkap, klein	14 0212 43742
Beschermkap, groot	14 0212 43743
Zekering: smelt T1A, 5*20	14 6943 01000
Afdekking voor LED-aansluiting	14 0481 43402
Julabo FL300, omloopkoeler	
100 V/50/60 Hz	14 0481 48439
115 V/50 Hz.....	14 0481 48437
230 V/50-60 Hz.....	14 0481 48436
230 V/60 Hz	14 0481 48438
Antifrogen N	14 0481 45443

9. Bestelinformatie voor optionele toebehoren, verbruiksmaterialen en reserveonderdelen

9.1 Uitbreidingstoebehoren voor standaardpreparaten



Afb. 36

Ijsbak

- afneembaar
- ladepincipe
- stabiel op de tafel voor voorbereiding
- geïntegreerde handsteunen voor gebruik met Leica VT1200/VT1200 S

Bestelnr. 14 0481 42010

9.1.1 Bufferbakken



Afb. 37

Bufferbak, compleet - kunststof

- bufferbak, deksel
- magneethouder voor preparaatplateau
- preparaatplateau, niet draaibaar
- klem (2x) voor slanghouder in de bufferbak
- Inhoud: 125 cm³ *
- in autoclaaf steriliseerbaar

Bestelnr. 14 0481 42089



Afb. 38

Bufferbak, compleet - metaal

- bufferbak, deksel
- magneethouder voor preparaatplateau (zie verkleinde weergave)
- preparaatplateau, niet draaibaar
- klem (2x) voor slanghouder in de bufferbak
- Inhoud: 125 cm³ *
- kan niet in autoclaaf worden gesteriliseerd

Bestelnr. 14 0481 42084

* (gegevens zonder mesjeshouder, gemeten 4 mm onder bovenkant van bufferbak)

9. Bestelinformatie voor optionele toebehoren, verbruiksmaterialen en reserveonderdelen



Afb. 39

* (gegevens zonder mesjeshouder, gemeten 4mm onder bovenkant van bufferbak)

Bufferbak, dubbelwandig, met geïntegreerde handsteunen - compleet

- bufferbak, dubbelwandig
- magneethouder voor preparaatplateau
- preparaatplateau, niet draaibaar
- klem voor slanghouder in de bufferbak
- Inhoud: 400 cm³ *
- kan niet in autoclaaf worden gesteriliseerd
- slangenset voor de aansluiting van een omloopkoeler (bijv. 14 0481 48436)

Bestelnr. 14 0481 44837



Afb. 40

Deksel voor afdekking van de bufferbakken

- bufferbak van kunststof (14 0481 42089) of bufferbak van metaal (14 0481 42084)

Bestelnr. 14 0481 42090

9.1.2 Preparaatplateaus



Afb. 41

Preparaatplateau, niet draaibaar

- voor 2 cm hoge preparaten
- 360° draaibaar
- wordt door magneten in de bufferbak gefixeerd.

Bestelnr. 14 0481 42086

9. Bestelinformatie voor optionele toebehoren, verbruiksmaterialen en reserveonderdelen



Afb. 42

Preparaatplateau, niet draaibaar

- voor 1 cm hoge preparaten
- 360° draaibaar
- wordt door magneten in de bufferbak gefixeerd.

Bestelnr. 14 0481 43399



Preparaatplateau - draaibaar

- met zwenkgreep
- met markeringen voor schuin zetten van preparaat in 5°- en 10°-stand

Bestelnr. 14 0481 42068

Afb. 43

9.1.3 Vibrocheck



Afb. 44

Optioneel meetapparaat, voor aanduiding van de verticale uitsturing van het mesje (in μm) en aanduiding van de schroefdraairichting om de verticale uitsturing van het mesje tot een minimum te beperken. Afstelbaar via instelschroef op de mesjeshouder.

Bestelnr. 14 0481 42075

9. Bestelinformatie voor optionele toebehoren, verbruiksmaterialen en reserveonderdelen

9.1.4 Mesjes



Afb. 45

Saffiermesje, meshoek 22°

Het mesje kan worden geslepen.

Bestelnr. **14 0216 39372**

9.1.5 Microscoop, compleet



Afb. 46

- microscoophouder
- microscoop S9E stereozoom
- 2 oculairs, 10x23 B, instelbaar
- objectiefbeschermglas
- lagercilinder met 3 schroeven
- stofbeschermkap, groot
- adapter voor sleuf module LED hi-power spots 2-armig
- afdekking voor LED-aansluiting

Bestelnr. **14 0481 42024**

9.1.6 Vergrootglas, compleet

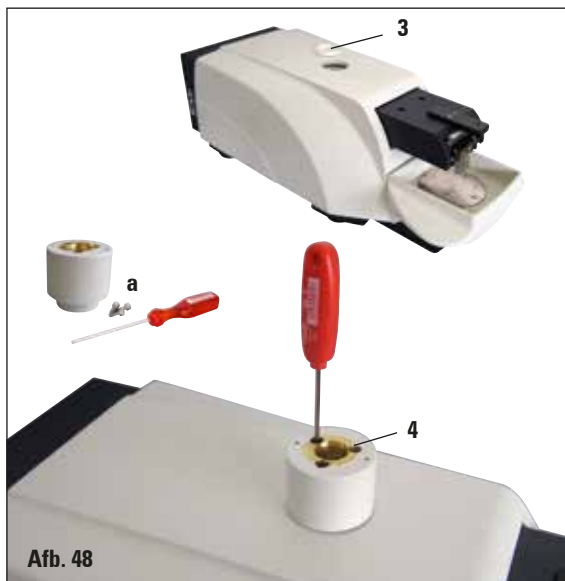


Afb. 47

- vergrootglashouder
- lens (2-voudige vergroting) met lensafdekking (a)
- lagercilinder met 3 schroeven
- stofbeschermkap, groot
- adapter voor sleuf module LED hi-power spots 2-armig

Bestelnr. **14 0481 42035**

9.1.7 Montage van vergrootglas- resp. microscoophouder



- Eerst afdekcap (3) van het basisapparaat verwijderen en veilig bewaren.
- Meegeleverde inbus Schroeven(a) in opening (4) van de lagerbus binnenbrengen. Met inbussleutel SW 3 in vrijgelegde uitsparing aan de bovenkant van het basisapparaat vastschroeven.
- Vergrootglas- of microscoophouder tot de aanslag op de lagerbus steken.
- Gewenste hellingshoek van het vergrootglas instellen - Schroef (2, afb. 49) met inbussleutel SW 3 vastzetten of
- Microscoop S9E stereozoom in de ringhouder plaatsen en door vastschroeven (5, afb. 50b) vastzetten.
- Gewenste hellingshoek van de microscoop bepalen en deze door vastdraaien van de Schroef (6, afb. 50a) met de klok mee, met de inbussleutel SW 3 vastzetten.
- De microscoop kan met de instelknoppen van de hoogteverstelling (7, afb. 50a) in hoogte worden afgesteld en aan het betreffende object worden aangepast.



9. Bestelinformatie voor optionele toebehoren, verbruiksmaterialen en reserveonderdelen

9.1.8 LED-verlichting



Afb. 51

Module LED hi-power spots, 2-armig

- De module LED hi-power spots met 2 armen wordt gemonteerd nadat het vergrootglas is gemonteerd in de vergrootglashouder en vervolgens aangesloten op de module hi-power spot, LED 1000.



Afb. 52

Bestelnr.: 14 6000 04826

Module hi-power spot, LED 1000

- Dient als lichtbron voor de module LED hi-power spots, 2-armig.

Bestelnr.: 14 6000 04825



Afb. 53



Lees de afzonderlijk meegeleverde gebruiksaanwijzing vóór gebruik zorgvuldig door!



De LED-verlichting mag alleen worden gebruikt met de op het typeplaatje (onderkant van het apparaat) aangegeven netspanning.

9. Bestelinformatie voor optionele toebehoren, verbruiksmaterialen en reserveonderdelen

9.1.9 Cyaanacrylaatlijm

1-componentenlijm om preparaten op het preparaatplateau te plakken – inhoud 10g

Bestelnr. 14 0371 27414

9.1.10 Voetschakelaar



De voetschakelaar in de bovenste bus "FS" (5) aan de linker zijkant op het basisapparaat steken.

- Deze dient voor uitvoeren van de functie **START/STOP**.

Bestelnr. 14 0481 43397

9.1.11 Julabo FL300 - omloopkoeler



Omloopkoeler voor de aansluiting op de dubbelwandige bufferbak van de Leica VT1000S en VT1200/VT1200 S.

Temperatuurbereik kiesbaar: -20°C tot $+40^{\circ}\text{C}$.

Aanbevolen koelmedium: Antifrogen N (**14 0481 45443**)
Menging met water (50 %/50 %)

Toepassingsvoorbeeld:

Wordt in de bufferbak (bij een omgevingstemperatuur van $20 - 22^{\circ}\text{C}$) een temperatuur van 4°C bereikt, moet een instelwaarde van $0,5 - 2^{\circ}\text{C}$ worden gekozen.



Meer informatie hierover staat in de meegeleverde gebruiksaanwijzing van het apparaat.

10. 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 be-
hept 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.

Ontmanteling en afvoer

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

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. 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



Leica Biosystems Nussloch GmbH
Heidelberger Str. 17-19
D- 69226 Nussloch
Tel.: +49 - (0) 6224 - 143 0
Fax: +49 - (0) 6224 - 143 268
Internet: www.LeicaBiosystems.com