

Leica CV5030

Afdekautoomaat



Handleiding
Nederlands

Bestelnr.: 14 0478 80109 - Revisie N

In de buurt van het apparaat bewaren.
Vóór inbedrijfstelling zorgvuldig doorlezen.



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 vervolgschade in samenhang met het naleven van gegevens of overige informatie in deze handleiding.

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

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

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

Deze gebruiksaanwijzing 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, webcam of andere procedés inclusief middels alle elektronische systemen en media is uitsluitend toegestaan met uitdrukkelijke voorafgaande schriftelijke toestemming van Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Het serienummer alsmede het fabricagejaar is te vinden op het typeplaatje aan de achterkant van het toestel.



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

Inhoudsopgave

1.	Belangrijke informatie	7
1.1	Symbolen en de betekenis ervan	7
1.2	Kwalificatie van personeel	11
1.3	Beoogd gebruik	11
1.4	Apparaattype	11
2.	Veiligheid	12
2.1	Veiligheidsinstructies	12
2.2	Waarschuwingen	13
3.	Apparaatonderdelen en specificaties	16
3.1	Overzicht – apparaatcomponenten	16
3.2	Technische gegevens	17
3.3	Standaardleveringsomvang – paklijst	19
4.	Ingebruikname	20
4.1	Voorwaarden standplaats	20
4.2	Uitpakken van de Leica CV5030	21
4.2.1	Opstellen van de Leica CV5030	23
4.3	Vorbereiden en afstellen van het apparaat	23
4.3.1	Verwijderen of aanbrengen van de transportbeveiligingen	24
4.4	Waterpas zetten van het apparaat	25
4.5	Afzuigsysteem	26
4.5.1	Actieve-koolstoffilter plaatsen	27
4.5.2	Montage van de afzuigslang	27
4.6	Installeren van de dispensergroep	27
4.7	Dispensernaald ten opzichte van de objectglasjes-slider uitlijnen	30
4.7.1	Naaldhoogte controleren	30
4.7.2	Hoogte van de dispensernaald instellen	31
4.8	Dispensernaald-reiniger (spuitkop reiniger)	33
4.9	Aansluiting op het lichtnet	36
4.10	Accessoires monteren	37
4.11	Opnieuw vullen van verbruiksmateriaal	39
5.	Bediening	41
5.1	Functies bedieningspaneel	41
5.2	Toetsfuncties voor de bediening van het apparaat	42
5.3	In-/uitschakelen van het apparaat	43
5.4	Korte inspectie voor het starten van de afdekprocedure	45
5.4.1	Bakinzetstuk voor HistoCore SPECTRA ST	45
5.5	Het afdekproces	47
5.6	Onderbreken van het afdekproces	49
5.7	Displaymeldingen en -aanwijzingen	54
5.8	Toetsfuncties voor de programmering	59
5.9	Parametersets instellen	60
5.10	MENU A – parameterinstellingen	60
5.11	MENU B – parameterinstellingen	64
5.11.1	Parameters en submenu's verlaten	66
5.12	Geadviseerde parameterinstellingen (beginnend met firmware-versie 3.01.04)	67

5.13	Bepalen van de optimale parameterinstelling (MENU A+B)	69
5.13.1	Procedure	69
6.	Workstation-procedure	75
6.1	Gebruik als workstation ST5010 – CV5030	75
6.2	Gebruik als workstation ST5020 – CV5030	76
6.3	Belangrijke aanwijzingen voor het gebruik als workstation	80
6.4	Onderbreken van de workstation-modus	82
7.	Reiniging en onderhoud	83
7.1	Aanwijzingen voor reiniging en onderhoud	83
7.2	Dagelijks onderhoud en reiniging – overzicht	84
7.3	Wekelijkse reiniging en onderhoud	85
7.4	Reiniging en onderhoud naar behoefte	85
7.5	Beschrijving van de vereiste dagelijkse reinigingsmaatregelen	86
7.5.1	Laadschacht en baktransport met transportketting	86
7.5.2	Dispensernaald-reiniger (spuitkop reiniger)	86
7.5.3	Glazen flesje in de dispenserruststand	86
7.5.4	Laadbak	86
7.5.5	Dispensernaalden	86
7.5.6	Dekglasjesopvangschaal	86
7.5.7	Dekglasjes- magazijn	87
7.5.8	Runners van de Pick&Place-module	87
7.5.9	Reinigen en vervangen van de zuignappen	87
7.5.10	Dekglasjessensor	88
7.5.11	Objectglasjes-slider	88
7.6	Beschrijving van de vereiste wekelijkse reinigingsmaatregelen	88
7.6.1	Dispensergroep	88
7.6.2	Dispensernaald-reiniger (spuitkop reiniger)	89
7.6.3	Objectglasjeshouder, grijper en uitvoermagazijnen	90
7.7	Beschrijving van reiniging en onderhoud naar behoefte	90
7.7.1	Actieve-koolstoffilter	90
7.7.2	Glijgoot van het transferstation TS5015 of TS5025 bij gebruik als workstation	91
7.7.3	Transferarm van het transferstation TS5015 of TS5025 bij gebruik als workstation	91
7.8	Procedure voor het vervangen van het afdekmedium	92
7.8.1	Wissel van een afdekmedium op xyleenbasis naar een ander afdekmedium op xyleenbasis	92
7.8.2	Wissel van een afdekmedium op basis van een xyleenvervangende stof naar een afdekmedium op xyleenbasis	92
7.8.3	Wissel van een afdekmedium op xyleenbasis naar een afdekmedium op basis van een xyleenvervangende stof	92
8.	Storingen en het verhelpen van storingen	94
8.1	Foutcodes	94
8.2	Verhelpen van storing	96
9.	Optionele toebehoren	102
9.1	Bestelinformatie	102
10.	Garantie en service	112

Inhoudsopgave

11. Decontaminatieverklaring	113
12. Bijlage A – Gebruiksspecifieke aanwijzingen en aanbevelingen	114
12.1 Leica-objectglasjeshouders, uitvoermagazijnen en dekglaasjesmagazijnen gemaakt van kunststof.....	114
12.2 Objectglasjeshouders van de andere fabrikanten	115
12.3 Objectglasjes en grijpermechanisme.....	115
12.4 Leica CV5030 – goedgekeurde en aanbevolen objectglasjes.....	116
12.5 Dekglasjes.....	117
12.6 Etiketten voor objectglasjes.....	118

1. Belangrijke informatie

1.1 Symbolen en de betekenis ervan



Waarschuwing

Leica Biosystems Nussloch GmbH is niet aansprakelijk voor verliezen of schade als gevolg van het negeren van de volgende instructies, met name met betrekking tot transport en pakketbehandeling, en van het negeren van de instructies voor het voorzichtig behandelen van het apparaat.



Waarschuwing

Leica Biosystems Nussloch GmbH is niet aansprakelijk voor verliezen of schade als gevolg van het negeren van de volgende instructies, met name met betrekking tot transport en pakketbehandeling, en van het negeren van de instructies voor het voorzichtig behandelen van het apparaat.

Symbol:



Titel van het symbool:

Beschrijving:

Waarschuwing

Waarschuwingen verschijnen in een vakje en worden aangegeven door een waarschuwingsdriehoek.

Symbol:



Titel van het symbool:

Beschrijving:

Belangrijk

Aanwijzingen, d.w.z. belangrijke gebruikersinformatie, verschijnen in een grijs vakje en worden aangegeven door een informatiesymbool.

Symbol:

→ "Afb. 7 - 1"

Titel van het symbool:

Beschrijving:

Onderdeelnummer

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

Symbol:

START

Titel van het symbool:

Beschrijving:

Functietoets

Functietoetsen op het apparaat die moeten worden ingedrukt verschijnen in hoofdletters en als vette, zwarte tekst.

Symbol:

Ready (Klaar)

Titel van het symbool:

Beschrijving:

Softwareknop en/of displaymeldingen

Softwareknoppen op het display waar op moet worden gedrukt en/of meldingen op het display verschijnen als vette, grijze tekst.

Symbol:



Titel van het symbool:

Beschrijving:

Attentie

Geeft aan dat voorzichtigheid is geboden bij het bedienen van het apparaat of de regeling dicht bij waar het symbool wordt weergegeven, of dat de actuele situatie oplettendheid of actie van de operator vereist om ongewenste gevolgen te voorkomen. Raadpleeg de handleiding voor belangrijke veiligheidsinformatie, zoals waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen, die om diverse redenen niet op het medisch product zelf kunnen worden aangebracht.

Symbol: 	Titel van het symbool: Beschrijving:	Waarschuwing voor brandbaar materiaal Met dit symbool worden licht-ontvlambare reagentia, oplos- en reinigingsmiddelen aangeduid. Zorg dat er geen brand ontstaat doordat er brandbaar materiaal ontvlamt.
Symbol: 	Titel van het symbool: Beschrijving:	Fabrikant Geeft de fabrikant van het medische product aan.
Symbol: 	Titel van het symbool: Beschrijving:	Productiedatum Geeft de productiedatum van het medisch product aan.
Symbol: 	Titel van het symbool: Beschrijving:	In-vitro-diagnostiek Geeft een medisch product aan dat is bedoeld voor gebruik als in-vitro-diagnosticum.
Symbol: 	Titel van het symbool: Beschrijving:	CE-label De CE-markering is een verklaring van de fabrikant dat het medische product voldoet aan de eisen van de geldende EU-richtlijnen en -voorschriften.
Symbol: 	Titel van het symbool: Beschrijving:	UKCA-label De UKCA (UK Conformity Assessed) -markering is een nieuwe Britse productmarkering die wordt gebruikt voor producten die in Groot-Brittannië (Engeland, Wales en Schotland) op de markt worden gebracht. Meestal betreft het producten die eerder moesten worden voorzien van de CE-markering.
Symbol: 	Titel van het symbool: Beschrijving:	CSA Statement (Canada/USA) 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 andere zijn vastgelegd of beheerd worden.
Symbol: 	Titel van het symbool: Beschrijving:	China ROHS 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.
Symbol: 	Titel van het symbool: Beschrijving:	WEEE-symbool Met het WEEE-symbool wordt afgedankte elektrische en elektronische apparatuur aangeduid; het symbool bestaat uit een afvalcontainer met een kruis erdoor (§ 7 ElektroG).

Symbol: 	Titel van het symbool: 	Wisselstroom
Symbol: 	Titel van het symbool: Beschrijving:	Artikelnummer Geeft het bestelnummer van de fabrikant aan, zodat het medisch product kan worden geïdentificeerd.
Symbol: 	Titel van het symbool: Beschrijving:	Serienummer Geeft het bestelnummer van de fabrikant aan, zodat een bepaald medisch product kan worden geïdentificeerd.
Symbol: 	Titel van het symbool: Beschrijving:	Handleiding raadplegen Verwijst naar de noodzakelijkheid voor de gebruiker om de handleiding te raadplegen.
Symbol: 	Titel van het symbool: Beschrijving:	<u>AAN</u> (voeding) Door drukken op de <u>hoofdschakelaar</u> wordt de spanningsvoorziening ingeschakeld.
Symbol: 	Titel van het symbool: Beschrijving:	<u>UIT</u> (voeding) Door drukken op de <u>hoofdschakelaar</u> wordt de spanningsvoorziening uitgeschakeld.
Symbol: 	Titel van het symbool: Beschrijving:	Breekbaar, voorzichtig behandelen Geeft een medisch product aan dat bij onvoorzichtige behandeling kan breken of beschadigd kan raken.
Symbol: 	Titel van het symbool: Beschrijving:	Droog houden Is van toepassing op een medisch product dat tegen vocht moet worden beschermd.
Symbol: 	Titel van het symbool: Beschrijving:	Country of Origin In het vakje Country of Origin wordt het land van herkomst aangegeven waar de uiteindelijke karaktertransformatie van het product heeft plaatsgevonden.
Symbol: 	Titel van het symbool: Beschrijving:	Stapellimiet met aantal Geeft aan dat er verticaal niet meer dan het opgegeven aantal items mogen worden gestapeld, op grond van de aard van de transportverpakking of op grond van de aard van de items zelf.

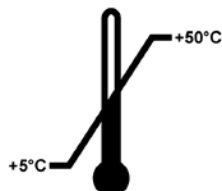
Symbol:**Titel van het symbool:****Beschrijving:**

Voorzijde

Geeft de bovenzijde van het pakket aan.

Symbol:

Storage temperature range:

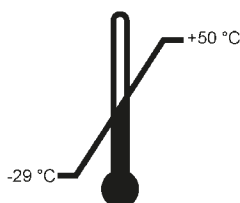
**Titel van het symbool:****Beschrijving:**

Temperatuurbegrenzing voor opslag

Aangegeven worden de temperatuurgrenswaarden bij opslag waaraan het medisch product veilig kan worden blootgesteld.

Symbol:

Transport temperature range:

**Titel van het symbool:****Beschrijving:**

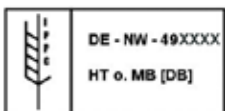
Temperatuurbegrenzing voor transport

Aangegeven worden de temperatuurgrenswaarden bij transport waaraan het medisch product veilig kan worden blootgesteld.

Symbol:**Titel van het symbool:****Beschrijving:**

Luchtvochtigheid begrenzing voor transport en opslag

Aangegeven wordt het vochtigheidsgebied waaraan het medisch product bij transport en opslag veilig kan worden blootgesteld.

Symbol:**Titel van het symbool:****Beschrijving:**

IPPC-symbool

Het IPPC-symbool omvat

IPPC-symbool

- Landcode volgens ISO 3166, bv. DE voor Duitsland
- Regiocode, bv. NW voor Noordrijn-Westfalen
- Registratienummer, uniek nummer beginnend met 49.
- Behandelingsmethode, bv. HT (warmtebehandeling)

Symbol:**Titel van het symbool:****Beschrijving:**

Kantelindicator

Indicator voor het controleren of de zending zoals voorgeschreven rechtop is getransporteerd en opgeslagen. Bij een hellingshoek van 60° loopt er blauw kwartszand in het pijlvormige weergave-element. Een verkeerde behandeling van de zending is meteen zichtbaar en onomstotelijk aan te tonen.

Symbol:

max 200ml

Titel van het symbool:**Beschrijving:**

Max. vulinhoud

Geeft de maximaal toegestane vulinhoud van het vulbare reservoir (bv. fles) aan, in bijgaand voorbeeld 200 ml.

1.2 Kwalificatie van personeel

- De Leica CV5030 mag uitsluitend door geïnstrueerd laboratoriumpersoneel worden bediend.
- 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. Het apparaat is uitsluitend bedoeld voor professioneel gebruik.

1.3 Beoogd gebruik

De Leica CV5030 is een afdekautomaat voor het aanbrengen van zelfklevende afdekmedia tussen glaasje en dekglasje. Vervolgens wordt een dekglasje aangebracht om het preparaat te beschermen en om een vlak optisch oppervlak te krijgen voor microscopisch onderzoek van histologische en cytologische weefselmonsters voor medische diagnoses door een patholoog, bv. voor kankerdiagnostiek.

De Leica CV5030 is geschikt voor in-vitro-diagnostiek.

**Waarschuwing**

Elk ander gebruik van dit apparaat dan voor het beoogde gebruik wordt beschouwd als onjuist.

Het niet in acht nemen van deze waarschuwingen kan ongevallen, verwondingen en/of beschadiging van het apparaat/de accessoires tot gevolg hebben.

Tot gebruik volgens de voorschriften behoort ook het in acht nemen van alle aanwijzingen in deze gebruiksaanwijzing en het uitvoeren van de voorgeschreven inspectie- en onderhoudswerkzaamheden.

1.4 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 met het serienummer bevestigd. Het serienummer is ook te vinden boven de laadklep aan de voorzijde van het apparaat.

2. Veiligheid

2.1 Veiligheidsinstructies



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

Restrisico's

- Het apparaat is gebouwd volgens de nieuwste technische inzichten en conform de erkende regels op het gebied van veiligheid. Bij een verkeerd gebruik van of een verkeerde omgang met het apparaat bestaat er gevaar voor lichamelijk letsel voor de gebruiker en derden en gevaar voor materiële schade. Het apparaat mag uitsluitend worden gebruikt voor het doel waarvoor het ontworpen is, en alleen wanneer het in een onberispelijke technische staat verkeert. Storingen die de veiligheid in gevaar brengen dienen onmiddellijk te worden verholpen.
- Er mogen uitsluitend originele onderdelen en goedgekeurde originele toebehoren worden gebruikt.

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 stellen en te gebruiken, en in de buurt van het apparaat te worden bewaard.



Let op

De gebruiksaanwijzing moet met bepaalde instructies worden aangevuld als dit noodzakelijk is op grond van bestaande nationale regel- of wetgeving ter voorkoming van ongevallen en bescherming van het milieu in het land van de exploitant.

De EG-conformiteitsverklaring en UKCA-conformiteitsverklaring voor het apparaat zijn te vinden op internet op:

<http://www.LeicaBiosystems.com>

Dit apparaat is gebouwd en gecontroleerd conform de veiligheidsvoorschriften voor elektrische meet-, besturings-, 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.

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 repareren 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.

Houd er rekening mee dat direct of indirect contact met de Leica CV5030 kan leiden tot een elektrostatische oplading

Waarschuwingen – transport en installatie



Waarschuwing

- Het apparaat mag uitsluitend rechtop worden getransporteerd (transportbeveiligingen gebruiken!).
- Het optillen resp. dragen van het apparaat dient door twee personen te gebeuren!
- De Leica CV5030 is uitsluitend bedoeld voor gebruik in gesloten ruimten.
- Het apparaat mag uitsluitend met de bijgeleverde netkabel worden aangesloten. Deze netkabel mag niet worden vervangen door een andere kabel. Mocht de bijgeleverde netkabel niet op het stopcontact ter plekke kunnen worden aangesloten, neem dan contact op met de serviceafdeling van Leica.
- Het apparaat mag alleen op een geaard stopcontact worden aangesloten. Om de aarding in stand te houden, mag er geen verlengkabel zonder randaarde worden gebruikt. Het apparaat herkent de aanliggende spanning/frequentie automatisch.
- De standplaats moet goed geventileerd zijn en er mogen zich geen ontstekingsbronnen bevinden. De in de Leica CV5030 te gebruiken chemicaliën zijn zeer brandbaar en schadelijk voor de gezondheid.
- Het apparaat mag niet worden gebruikt in ruimten waar explosiegevaar bestaat.
- Bij extreme temperatuurverschillen tussen opslag- en opstellingsplaats, in combinatie met een hoge luchtvochtigheid, kan zich condenswater vormen. In dat geval dient een wachttijd van ten minste twee uur in acht te worden genomen alvorens het apparaat in te schakelen. Wordt deze wachttijd niet in acht genomen, dan kan dit schade aan het apparaat tot gevolg hebben.
- Het apparaat moet waterpas worden gezet, voordat het in gebruik wordt genomen. Voor meer informatie, zie (→ Blz. 25 – 4.4 Waterpas zetten van het apparaat).

Waarschuwingen – werken aan het apparaat



Waarschuwing

- Het apparaat mag uitsluitend door geïnstrueerd laboratoriumpersoneel worden bediend.
- Het apparaat mag uitsluitend overeenkomstig de gebruiksbepalingen en de instructies in deze gebruiksaanwijzing worden bediend.
- In geval van nood de hoofdschakelaar in de uit-stand zetten en de stekker uit het stopcontact trekken.
- Bij het werken met reagentia dient geschikte veiligheidskleding (laboratoriumjas, handschoenen, veiligheidsbril) te worden gedragen. Huidcontact met oplosmiddelen of afdekmedia vermijden.
- Zorg dat de juiste hoeveelheid afdekmedium wordt aangebracht. Voor meer informatie, zie (→ Blz. 60 – 5.10 MENU A – parameterinstellingen). Overtollig afdekmedium kan van het objectglaasje op het werkoppervlak lopen en de transportband van het bakinzetstuk, waardoor de beweegbaarheid van onderdelen van het apparaat wordt gehinderd. Zie ook (→ Blz. 83 – 7. Reiniging en onderhoud).
- Motorisch bewegende delen mogen tijdens het gebruik niet door het werk of door voorwerpen worden geblokkeerd. Er bestaat gevaar voor letsel door gebroken glas!
- De aflegbeweging van de Pick&Place-module (dekglasje-opname) mag niet met de hand worden uitgevoerd! Zie de aanwijzingen in (→ Blz. 30 – 4.7.1 Naaldhoogte controleren).
- Het apparaat mag niet voor langere tijd onbeheerd achter worden gelaten. Met name tijdens een stroomuitval moet ervoor worden gezorgd, dat weefselcoupes niet uitdrogen.
- Verwijder alle glazen delen of andere voorwerpen uit het werkgebied van de Leica CV5030 tijdens STOP. Pas daarna mag de toets START worden ingedrukt.



Waarschuwing

- Het apparaat moet onder een geschikte afzuiginstallatie worden gebruikt. Het is ook mogelijk om de afzuigslang op een externe afzuiginstallatie aan te sluiten. In beide gevallen moet het bijgeleverde actieve-koolstoffilter worden gebruikt.
- Omdat oplosmiddelen in het apparaat worden gebruikt, bestaat er brandgevaar als met open vuur (bijv. bunsenbrander) in de nabijheid van het apparaat wordt gewerkt.
- Bij het werken mag geen vloeistof met de elektronica in aanraking komen.

Waarschuwingen – omgaan met verbruiksmateriaal



Waarschuwing

Ontoelaatbaar gebruik van verlopen verbruiksmateriaal

Weefselmonsterverlies / kwaliteitsvermindering en/of beschadiging van het apparaat

- Voordat verbruiksmateriaal wordt gebruikt moet de gebruiker controleren of de verloopdatum nog niet is bereikt.
- Verlopen verbruiksmateriaal moet onverwijld en volgens de voorschriften van het laboratorium en van het betreffende land worden afgevoerd.



Waarschuwing

- Wees voorzichtig bij het werken met oplosmiddelen en afdekmedia!
- Draag bij het werken met de chemicaliën die in dit apparaat worden gebruikt, altijd handschoenen, een laboratoriumjas en een veiligheidsbril.
- De gebruikte reagentia kunnen giftig en/of brandbaar zijn.
- Gebruikte reagentia afvoeren met inachtneming van de toepasselijke bepalingen van de plaatselijke overheid en de afvalverwerkingsvoorschriften van uw onderneming/laboratorium.

Waarschuwingen – onderhoud en reiniging



Waarschuwing

- Vóór elk onderhoud de laadbak en de objectglasjeshouders uit het apparaat verwijderen, het apparaat uitschakelen en de stekker uit het stopcontact trekken.
- Het apparaat mag voor onderhouds- en reparatiewerkzaamheden uitsluitend door geautoriseerde servicetechnici worden geopend.
- Bij de omgang met reinigingsmiddelen de veiligheidsvoorschriften van de fabrikant en de laboratoriumvoorschriften in acht nemen.
- Voor het reinigen van de oppervlakken van het apparaat geen schuurmiddelen, aceton-, chloor- of xyleenhoudende oplosmiddelen gebruiken.
- Kap en behuizing van het apparaat met een mild en pH-neutraal, in de handel verkrijgbaar, huishoudelijk reinigingsmiddel reinigen. De gelakte oppervlakken kunnen door agressieve reinigings- en oplosmiddelen worden beschadigd!
- Bij de reiniging mag geen vloeistof met de elektronica in aanraking komen.



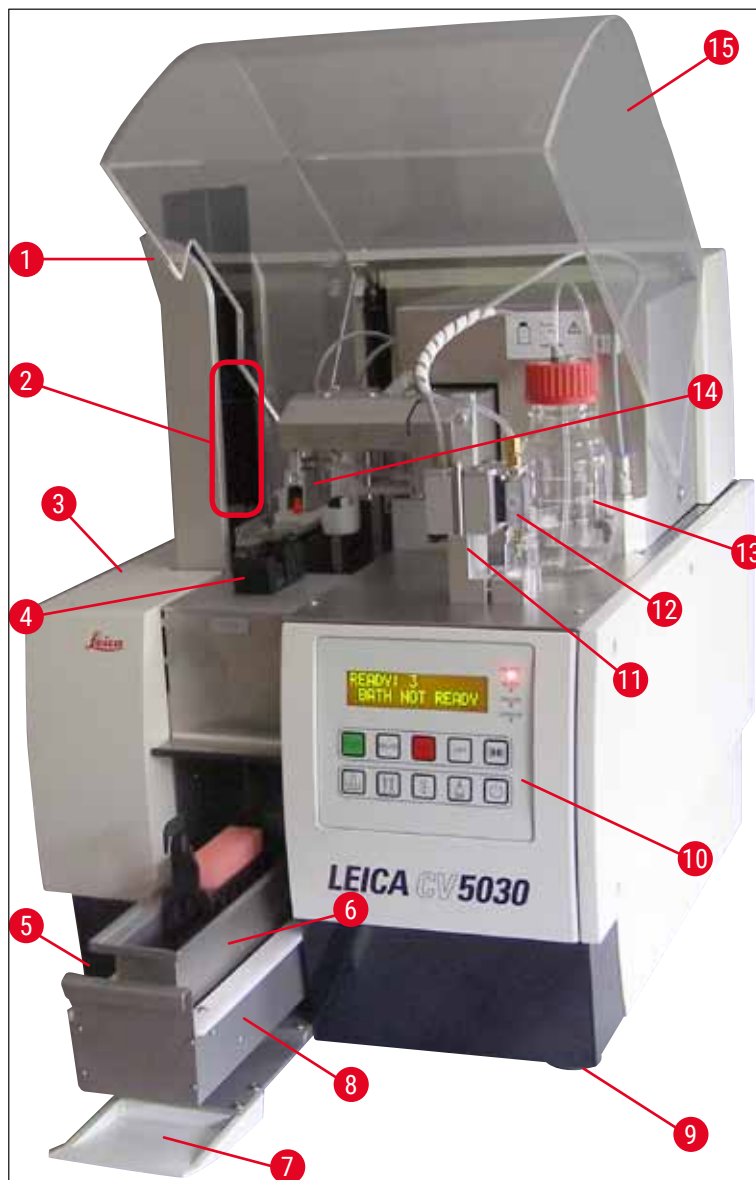
Let op

- Bladen met veiligheidsinformatie over de reagentia kunnen bij de betreffende chemiefabrikant worden aangevraagd.
- Deze kunnen ook op het volgende adres via internet worden gedownload:
<http://www.msdsonline.com>

3 Apparaatonderdelen en specificaties

3. Apparaatonderdelen en specificaties

3.1 Overzicht – apparaatcomponenten



Afb. 1

- | | | | |
|---|---------------------------------------|----|---|
| 1 | Uitvoerstation voor uitvoermagazijnen | 9 | In hoogte verstelbare apparaatvoetjes |
| 2 | Uitvoermagazijnen | 10 | Bedieningspaneel |
| 3 | Onderhouds-klep | 11 | Dispenser ruststand (parkeerstand) (vulstand) |
| 4 | Dekglasjes- magazijn | 12 | Dispensergroep |
| 5 | Hoofdschakelaar | 13 | Fles voor afdekmedium |
| 6 | Laadbak | 14 | Pick&Place-module (dekglaasje-opname) |
| 7 | Laadklep | 15 | Afdekkap |
| 8 | Laadbaklade | | |

3.2 Technische gegevens

Modelaanduiding, modelnummer	Leica CV5030, 14 0478 39700
Nominale spanning:	100 – 240 V AC
Nominale frequentie:	50 – 60 Hz
Spanningsschommelingen voedingsspanning	± 10 %
Opgenomen vermogen:	100 VA
Ingangsbeveiliging:	Thermische zekering 5 A (3120-...)
Netaansluiting:	C14-stekker volgens IEC 60320-1 Gebruik wandcontactdoos met randaarde
Goedkeuringen:	CE, cCSAus
Afmetingen van apparaat (B x D x H):	Kap gesloten: 420 x 600 x 600 mm Kap geopend: 420 x 600 x 980 mm
Multikleuringsautomaat workstation (B x D x H):	Kap geopend: 1620 x 600 x 980 mm
Afmetingen van verpakking (B x D x H)	1065 x 815 x 935 mm
Breedte (van linker tot rechter voetje):	370 mm
Diepte (van achterste tot voorste voetje):	525 mm
Leeggewicht (zonder reagentia en accessoires)	Ca. 57 kg
Totaalgewicht (met reagentia en accessoires)	Ca. 58 kg
Gewicht apparaat inclusief verpakking:	Ca. 104 kg
Temperatuur (gebruik):	+15 °C tot +35 °C
Relatieve luchtvochtigheid (gebruik):	20 % tot 80 % RV (zonder condensatie)
Temperatuur (opslag):	+5 °C tot +50 °C
Temperatuur (overgang):	–29 °C tot +50 °C
Relatieve luchtvochtigheid (overgang/opslag):	10 % tot 85 % RV (zonder condensatie)
Overspanning volgens IEC 61010-1:	II
Verontreinigingsgraad volgens IEC 61010-1:	2
Beschermingsmaatregelen volgens IEC 61010-1:	Klasse 1
Beschermingsgraad volgens IEC 60529:	IP20
EMC-klasse	B
Werkhoogte:	Tot max. 2000 m boven NAP
A-gewogen geluidsniveau, gemeten op 1 m afstand:	≤ 70 dB (A)
Interfaces:	RS232: Intercommunicatie-interface met kleuringsautomaat / transferstation en service-interface RS485: Service-interface
Onderbrekingsvrije voeding (UPS):	De onderbrekingsvrije voeding (UPS) dient berekend te zijn op een capaciteit van ten minste 200 VA gedurende een periode van 5 minuten.
Warmteafgifte:	100 J/s
Afvoer afvoerlucht:	38,5 m³/h

Mechanische aansluitingen:

Slangmateriaal:	EVA (ethyleenvinylacetaat)
Slanglengte:	3000 mm
Slangdiameter:	32 mm
Slangomvang:	41 mm
Afzuigcapaciteit:	38,5 m³/h
Afzuiging:	Actieve-koolstoffilter en afzuigslang om op een externe afzuiginstallatie aan te sluiten

Bedrijfsparameters:

Doorgangssnelheid objectglasjes:	1 objectglasje in ca. 9 seconden
Te gebruiken objectglasjes:	Alle in de handel verkrijgbare objectglasjes conform ISO-norm 8037-1. Leica adviseert het gebruik van goedgekeurde Surgipath™-objectglasjes.
Capaciteit dekglasjesmagazijn:	Afhankelijk van dikte van het dekglasje: 120 stuks (#1.5) 160 stuks (#1.0)
Dekglasjes:	22-24 mm x 40-60 mm; #1.0 of #1.5 Volgens ISO DIN 8255-1
Capaciteit afdekmediumfles:	250 ml
Max. inhoud:	200 ml
Opbrengthoeveelheid afdekmedium:	Individueel instelbaar
Mediatypen:	Zie (→ Blz. 67 – 5.12 Geadviseerde parameterinstellingen (beginnend met firmware-versie 3.01.04))
Objectglasjeshouders:	Leica-objectglasjeshouders (20 of 30 objectglasjes) en andere objectglasjeshouders (→ Blz. 102 – 9. Optionele toebehoren)
Uitvoermagazijnen:	Capaciteit 20 of 30 objectglasjes (maximaal 60 objectglasjes)

3.3 Standaardleveringsomvang – paklijst

		Bestelnummer
De basisuitrusting voor de Leica CV5030 bevat de volgende onderdelen:		
1	Basisapparaat (inclusief netkabel)	14 0478 39700
1	Dispensergroep, bestaande uit:	14 0478 39402
1	Dispenser	
2	Dispensernaalden, 21 G	14 0478 40157
2	Dispensernaalden, 20 G	14 0478 40158
2	Dispensernaalden, 18 G	14 0478 40159
2	Dispensernaalden, 16 G	14 0478 40160
1	Set toebehoren, bestaande uit:	14 0478 39734
1	Leica-borstel	14 0183 30751
1	Inbussleutel, SW 3.0	14 0222 04138
1	Schroevendraaier 5,5 x 150	14 0170 10702
1	Actieve-koolstoffilter (xyleen)	14 0422 30673
1	Dispensernaald-reiniger, compleet	14 0478 40941
2	Glazen flessen met dop voor afdekmedium, 250 ml	14 0464 36537
1	Verpakking met 5 objectglaasjeshouder 30, kunststof	14 0475 33643
1	Deksel voor laadbak	14 0478 39584
1	Dekglaasjesopvangschaal	14 0478 39585
1	Verpakking met 4 uitvoermagazijnen 30	14 0478 39586
1	Laadbak voor objectglaasjes, diep	14 0478 39657
1	Bakinzetstuk voor Leica-objectglaasjeshouders 30	14 0478 39593
1	Verpakking met 2 zuignappen	14 0478 39701
2	Dekglaasjesmagazijnen, Multi-size™ 40–60 x 22 mm	14 0478 39748
2	Dekglaasjesmagazijnen, Multi-size™ 40–60 x 24 mm	14 0478 39749
1	Glazen flesje, 12 ml	14 0478 39789
1	Ontluchtingsslang, 3 m	14 0478 39820
1	Gebruiksaanwijzing, gedrukt (Engels), met talen-CD	14 0478 80200
		14 0478 80001

Is de geleverde netkabel defect of kwijt, neem dan contact op met uw Leica-dealer.

**Let op**

Vergelijk de levering zorgvuldig met de pakbon en de afleverbon. Als u afwijkingen constateert, dient u onmiddellijk contact op te nemen met uw Leica-dealer.

4. Ingebruikname

4.1 Voorwaarden standplaats

De standplaats voor de Leica CV5030 Robotic Coverslipper moet aan de volgende eisen voldoen:



Waarschuwing

- De standplaats moet goed geventileerd zijn en er mogen zich geen ontstekingsbronnen bevinden.
- De in de Leica CV5030 gebruikte chemicaliën zijn zeer brandbaar en schadelijk voor de gezondheid.
- Het apparaat mag niet worden gebruikt in ruimten waar explosiegevaar bestaat.
- Bij extreme temperatuurverschillen tussen opslag- en opstellingsplaats, in combinatie met een hoge luchtvochtigheid, kan zich condenswater vormen. In dat geval dient een wachttijd van ten minste twee uur in acht te worden genomen alvorens het apparaat in te schakelen.
- Wordt deze wachttijd niet in acht genomen, dan kan dit schade aan het apparaat tot gevolg hebben.
- Een correcte werking van het apparaat is alleen gegarandeerd, wanneer aan de achterkant van het apparaat en aan de rechterkant van het apparaat een afstand van minimaal 10 cm tot wanden en interieurstukken wordt aangehouden. Aan de linkerkant van het apparaat moet een afstand van 25 cm tot wanden en interieurstukken worden aangehouden, om te garanderen dat de onderhoudsklep vrij toegankelijk is.
- Het apparaat moet zodanig worden opgesteld dat de netaansluiting aan de achterkant van het apparaat en de stekker te allen tijde bereikbaar zijn.
- De opstellingsplaats moet beveiligd zijn tegen elektrostatische ontlading.

- Voor het apparaat is een vrij oppervlak van ca. 420 x 600 mm nodig.
- De tafel moet stevig genoeg zijn om het gewicht van het apparaat te kunnen dragen.
- Het apparaat is uitsluitend bedoeld voor gebruik binnen.
- De netvoeding mag niet verder weg zijn dan de lengte van de voedingskabel; gebruik geen verlengkabel.
- Het apparaat **MOET** zijn aangesloten op een geaard stopcontact.
- Gebruik uitsluitend een van de bijgeleverde voedingskabels die geschikt is voor de plaatselijke netvoeding.
- Het apparaat mag niet onder een airconditioning worden geplaatst.
- Vermijd schokken, direct zonlicht en grote spanningsschommelingen.
- De in het apparaat gebruikte chemicaliën zijn zeer brandbaar en schadelijk voor de gezondheid.
- Alle aansluitingen van het apparaat staan vermeld in de handleiding.
- We adviseren de afdekautomaat met een geschikte afzuigslang te gebruiken (max. lengte van de afzuigslang: 3,00 m) en aan te sluiten op een externe afzuiginstallatie of onder een geschikte afzuigkap te plaatsen. In beide gevallen moet het bijgeleverde actieve-koolstoffilter worden gebruikt.
- De gebruiker van het apparaat moet maatregelen nemen tegen ontladingen van statische elektriciteit.
- De gebruiker van het apparaat moet ervoor te zorgen dat de plaatselijke werkplekgrenswaarden niet worden overschreden en dat de gemeten waarden schriftelijk worden vastgelegd. Verder dient de gebruiker van het apparaat te controleren of de luchtverversing voldoende is en het actieve-koolstoffilter volgens de voorgeschreven intervallen te vervangen. De verantwoordelijkheid voor het aanhouden van de werkplekgrenswaarden en de desbetreffende maatregelen incl. documentatie ligt bij de gebruiker van het apparaat.

4.2 Uitpakken van de Leica CV5030



Let op

- Bij levering van het apparaat de kantelindicatoren (→ Afb. 2-1) op de verpakking controleren. Als de pijlpunt blauw is, is de zending liggend vervoerd, te sterk gekanteld of tijdens het transport omgevallen.
- Vermeld dit a.u.b. op de begeleidende papieren en onderzoek de zending op eventuele beschadigingen.
- Het apparaat mag alleen worden uitgepakt en opgesteld door personeel dat door Leica is geautoriseerd.

Openen van de verpakking

1. Draai de 8 schroeven (→ Afb. 2-2) uit de zijkanten van de houten kist en maak het deksel los.
2. Licht het deksel voorzichtig van de kist.



Afb. 2

Uitnemen van de accessoires

1. Verwijder de twee schroeven (→ Afb. 2-4) uit het zijpaneel (links en rechts) en verwijder de transportbeveiliging (→ Afb. 3-1).
2. De doos met accessoires (→ Afb. 3-2) kan nu uit de verpakking worden genomen.



Afb. 3

Apparaat uit de kist nemen

1. Draai de 8 schroeven (→ Afb. 2-3) aan de buitenkant uit de bodem van de houten kist. Verwijder de kist (→ Afb. 2-5) van de bodemplaat.
2. Draai 2 x 8 schroeven los (voorzijde en achterzijde van het apparaat, (→ Afb. 4-1), maak de borgklemmen (→ Afb. 4-2) los van de bodemplaat en verwijder deze.
3. Verwijder de stofkap van het apparaat. Voor het opstellen van het apparaat, zie (→ Blz. 23 – 4.2.1 Opstellen van de Leica CV5030).



Afb. 4

4.2.1 Opstellen van de Leica CV5030

Opstellen van de Leica CV5030

1. Pak de onderkant van het apparaat aan voor- en achterzijde vast (met ten minste 2 personen; het apparaat weegt ca. 57 kg) en plaats het op een stabiele laboratoriumtafel.
2. Zorg dat het apparaat op alle vier de voetjes staat.
3. Trek de kunststof beschermkap naar boven van het apparaat af en verwijder de twee hechtstrips (→ Afb. 5-1).
4. Verwijder de schuimstof transportbeveiliging (→ Afb. 5-2) van het uitvoerstation.
5. Open de laadklep (→ Afb. 5-3) en verwijder de schuimstof afdekking van de laadbak.
6. Zorg dat de bijgeleverde accessoires volledig en conform bestelling zijn.



Afb. 5

4.3 Voorbereiden en afstellen van het apparaat

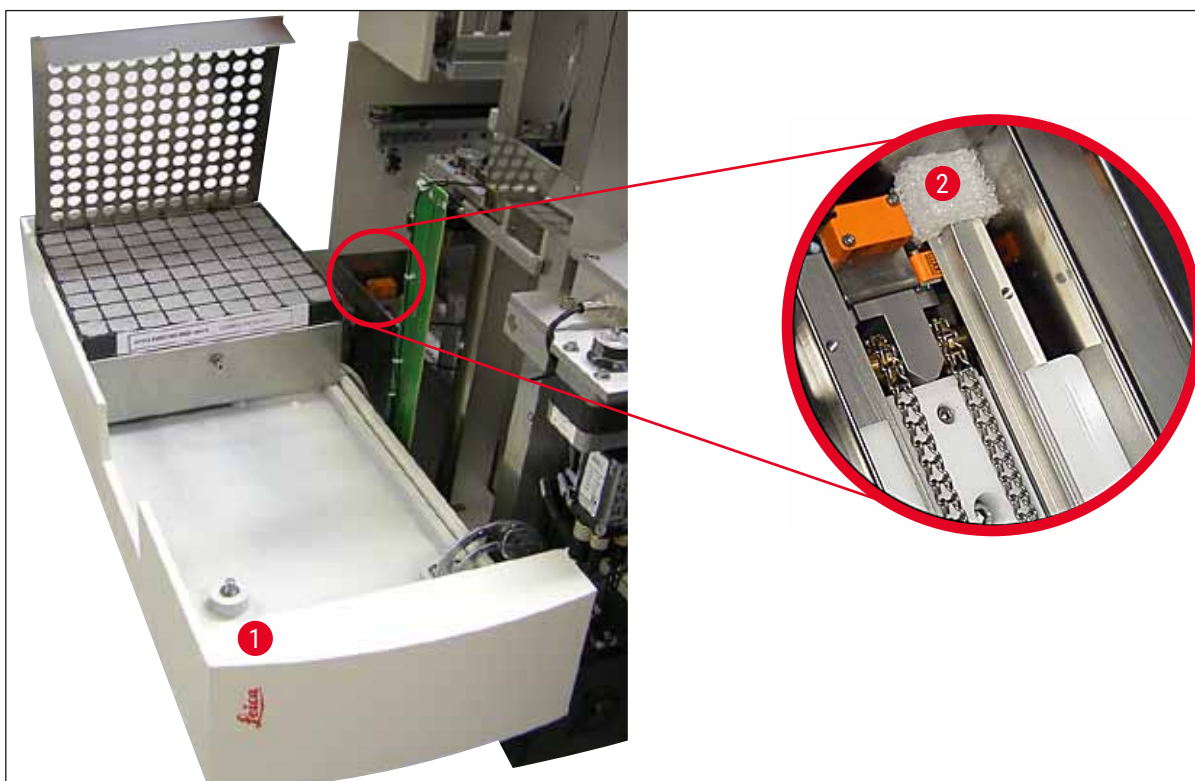
Voor de inbedrijfstelling van het apparaat moeten de volgende, in de navolgende hoofdstukken beschreven werkzaamheden worden uitgevoerd:

1. Verwijder de transportbeveiligingen.
2. Plaats het filter en monteer de afzuigslang.
3. Zet het apparaat waterpas.
4. Installeer de dispensergroep.
5. Lijn de dispensersnaal uit ten opzichte van de objectglasjes-slider.

6. Installeerde dispensernaald-reiniger.
7. Sluit het apparaat aan op het lichtnet.
8. Gebruik de volgende accessoires:
 - A. Afdekmediumfles
 - B. Dekglasjesopvangschaal
 - C. Dekglasjes- magazijn
 - D. Uitvoermagazijn
 - E. Laadbak
 - F. Dispensernaald-reiniger
 - G. Glazen flesje voor dispenserruststand
 - H. Verbruiksmateriaal om bij te vullen

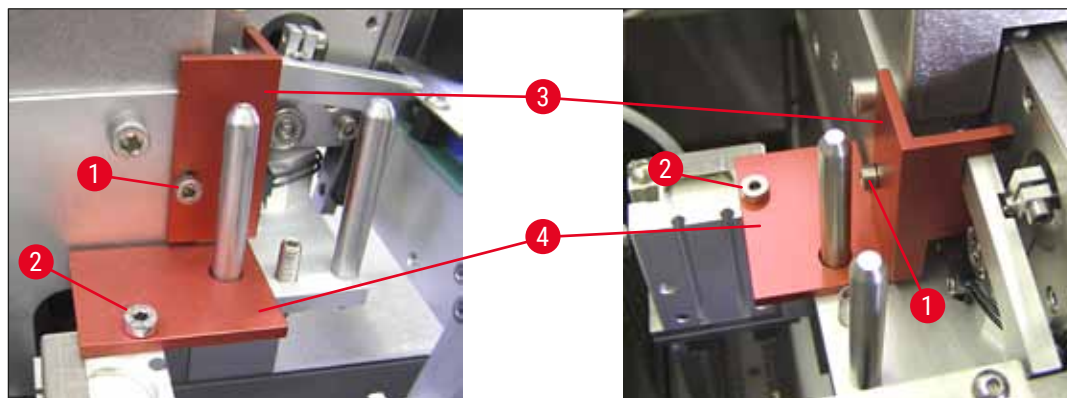
4.3.1 Verwijderen of aanbrengen van de transportbeveiligingen

1. Open de onderhoudsklep (→ Afb. 6-1) aan de linkerzijde van het apparaat en verwijder de schuimstof (→ Afb. 6-2).



Afb. 6

2. Verwijder de transportbeveiliging (→ Afb. 7-3) voor de Pick&Place-module.
3. Verwijder de transportbeveiliging (→ Afb. 7-4) voor de gripper. Hierbij beweegt de gripper langzaam naar beneden.
4. Draai de bouten (→ Afb. 7-1) en (→ Afb. 7-2) los met inbussleutel SW 3 van de twee rode transportbeveiligingen (→ Afb. 7-3) en (→ Afb. 7-4):



Afb. 7

5. Breng de transportbeveiligingen in omgekeerde volgorde weer aan voor het transporteren van het apparaat.

**Let op**

Het is aan te bevelen de transportbeveiligingen samen met de bouten in het bijgeleverde plastic zakje bij het apparaat te bewaren.

4.4 Waterpas zetten van het apparaat

1. Plaats het apparaat op de uiteindelijke locatie op het werkoppervlak. Hierbij controleren of alle vier de apparaatvoetjes op het werkoppervlak rusten.
2. Open de kap en plaats een geschikte waterpas (→ Afb. 8-1) op het apparaat zoals afgebeeld in (→ Afb. 8).
3. Het apparaat kan in beide richtingen worden afgesteld door de voetjes (→ Afb. 8-2) naar binnen of naar buiten te draaien.



Afb. 8

4.5 Afzuigsysteem



Let op

We adviseren de afdekautomaat onder een geschikte afzuiginstallatie te gebruiken. Het is ook mogelijk om de afzuigslang op een externe afzuiginstallatie aan te sluiten. In beide gevallen moet het bijgeleverde actieve-koolstoffilter worden gebruikt. Het verdient aanbeveling om het actieve-koolstoffilter elke drie maanden te vervangen. Wordt alleen het actieve-koolstoffilter gebruikt, houd er dan rekening mee dat het filter slechts in beperkte mate schadelijke dampen (zoals xyleen) kan filteren. De standplaats kan zeer verschillend zijn wat betreft oplosmiddelbelasting, kamerventilatie, kamer-/omgevingstemperatuur, kamergrootte, enz. In geval van twijfel moet de eigenaar/gebruiker van het laboratorium ter plekke metingen laten uitvoeren, om er zeker van te zijn dat de wettelijke grenswaarden voor oplosmiddeldampen niet worden overschreden.

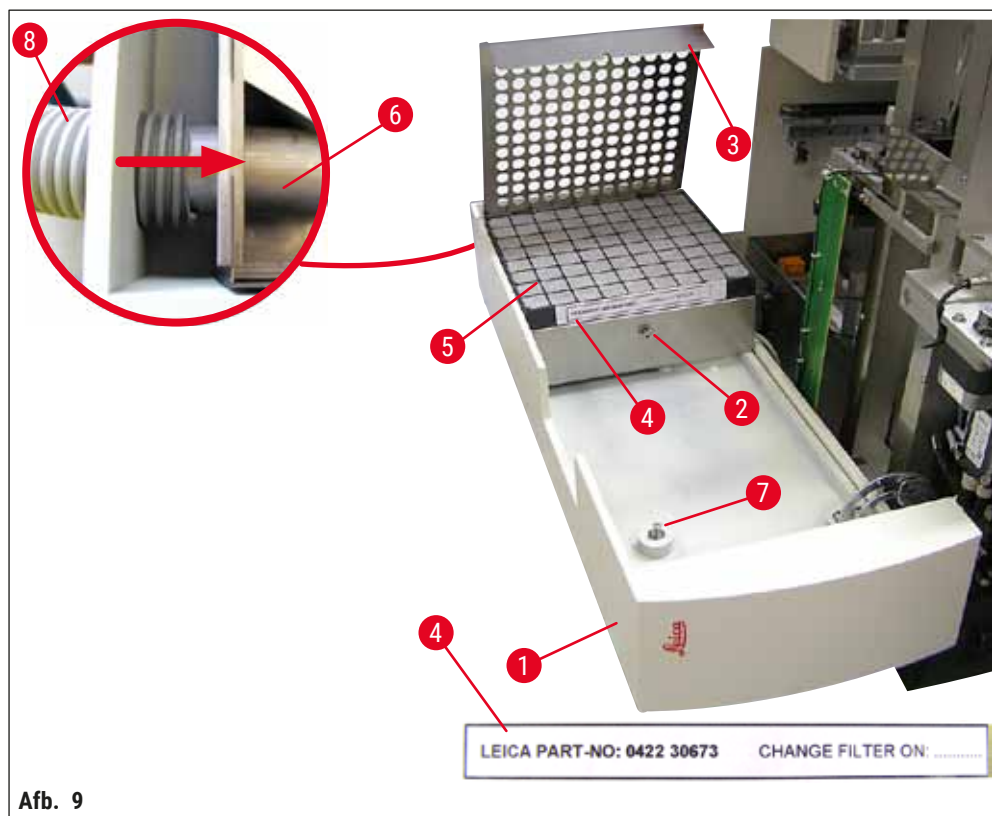


Waarschuwing

Actieve-koolstoffilter niet juist behandeld

Ernstig letsel, beschadiging van het apparaat, schadelijk voor het milieu

- Klanten kunnen doorgaans een verzadigd actieve-koolstoffilter door een nieuw vervangen overeenkomstig de beschrijving in (→ Blz. 27 – 4.5.1 Actieve-koolstoffilter plaatsen).
- De veiligheidsinstructies met betrekking tot de spanningloze toestand van het apparaat alsmede de laboratoriumvoorschriften moeten wel worden opgevolgd.



Afb. 9

4.5.1 Actieve-koolstoffilter plaatsen

- Draai de sleufbout (→ Afb. 9-7) van de onderhoudsklep (→ Afb. 9-1) aan de linkerkant van het apparaat los en open de onderhoudsklep naar links.
- Draai bout (→ Afb. 9-2) van de filterafdekking (→ Afb. 9-3) los met een inbussleutel SW 3 en zwenk de afdekking naar boven.
- Vermeld de plaatsingsdatum op het zelfklevende label (→ Afb. 9-4).
- Plaats het filter (→ Afb. 9-5), sluit de afdekking (→ Afb. 9-3) en zet deze vast met bout (→ Afb. 9-2).
- Sluit ten slotte de onderhoudsklep en draai de sleufbout weer vast.

4.5.2 Montage van de afzuigslang

- Druk de afzuigslang (→ Afb. 9-8) zo ver mogelijk op de pijp (→ Afb. 9-6) (let op de rode pijl in de afbeelding); de pijp zit aan de achterzijde van de onderhoudsklep (→ Afb. 9-1).

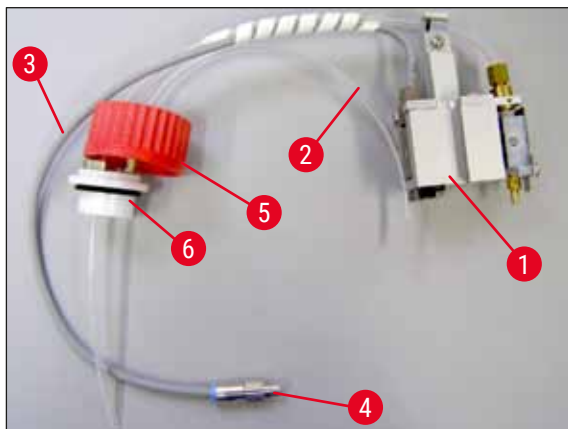


Let op

(→ Afb. 9) Detail: montage van de afzuigslang (→ Afb. 9-8). De filterafdekking (→ Afb. 9-3) en het filter (→ Afb. 9-5) zijn verwijderd om het aansluitstuk te laten zien (→ Afb. 9-6).

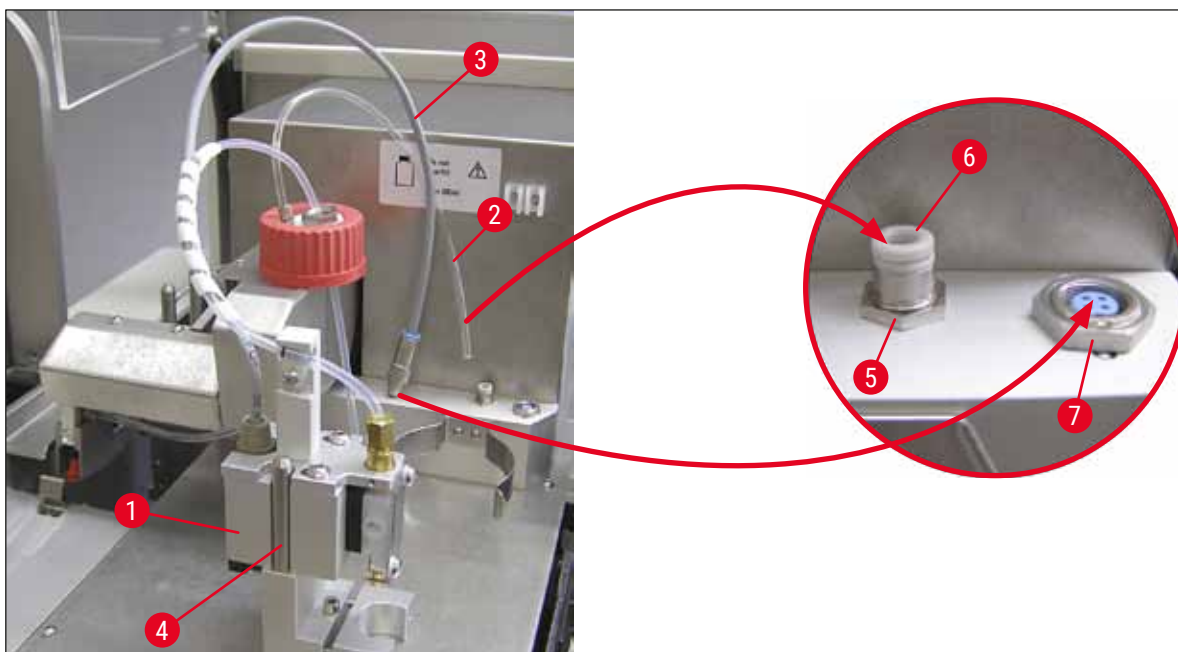
4.6 Installeren van de dispensergroep

1. Neem de dispensergroep (→ Afb. 10) uit de verpakking.



Afb. 10

2. Steek de dispenser (→ Afb. 11-1) in de houder (→ Afb. 11-4) voor de vulstand (→ Afb. 11).
3. Steek de drukslang (→ Afb. 10-2) van de dop van de afdekmediumfles (→ Afb. 10-5) tot de aanslag in de persluchtuitgang (→ Afb. 11-5).
4. Druk de witte ring (→ Afb. 11-6) omlaag om de drukslang weer te verwijderen en trek de drukslang eruit.
5. Steek de kabel (→ Afb. 11-3) van de dispenserklep in de bus (→ Afb. 11-7) en schroef deze vast met de kartelschroef (→ Afb. 10-4).
6. Schroef de dop (→ Afb. 10-5) op de afdekmediumfles (→ Afb. 12-1) en plaats de afdekmediumfles in de houder (→ Afb. 12).



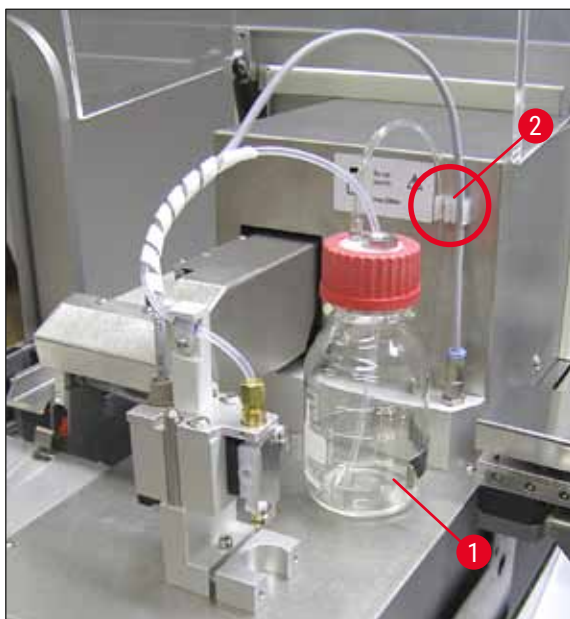
Afb. 11



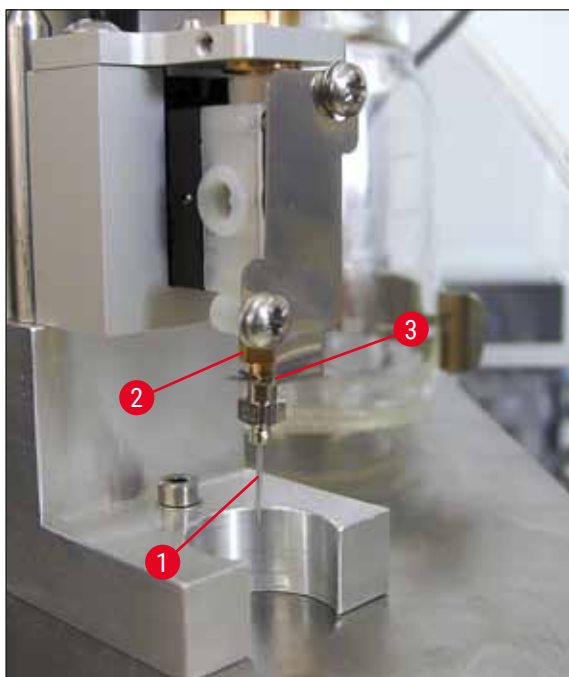
Let op

Zorg dat de blauwe sluitring op de flessenhals zit en de O-ring (→ Afb. 10-6) correct op de dispensergroep (→ Afb. 10-5) is aangebracht.

7. Plaats de kabel en de luchtslang ten slotte in de bijgeleverde houder (→ Afb. 12-2).



Afb. 12



Afb. 13

Aanbrengen van de dispensernaald

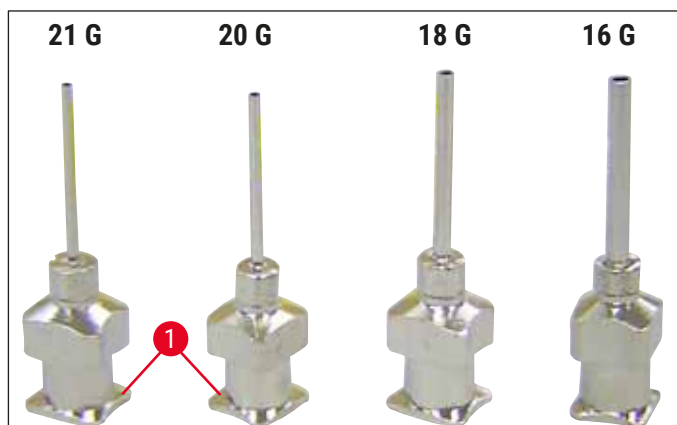
- Selecteer de dispensernaald voor het afdekken uit de geleverde artikelen (→ Afb. 14).
- Plaats de dispensernaald (→ Afb. 13-1) in de dispensernaaldhouder (→ Afb. 13-2) van onderaf en draai de dispensernaald 45° totdat één hoek (→ Afb. 14-1) boven de bevestigingsplaat (→ Afb. 13-3) zit.



Let op

Let erop dat de dispensernaald goed vastzit. De dispensernaald mag tijdens het afdekken niet los gaan zitten. Lekkage kan bij het afdekken tot luchtbelllen leiden.

Dispensernaalden



Afb. 14

4.7 Dispensernaald ten opzichte van de objectglaasjes-slider uitlijnen

4.7.1 Naaldhoogte controleren

- ① De hoogte van de dispensernaald moet ten opzichte van het objectglaasje correct zijn uitgelijnd, zodat er geen luchtbellens tijdens het opbrengen van het afdekmedium ontstaan. De hoogte van de dispensernaald mag niet te laag zijn ingesteld, om beschadiging van het preparaat op het objectglaasje te voorkomen.

Dispensernaald uitlijnen:

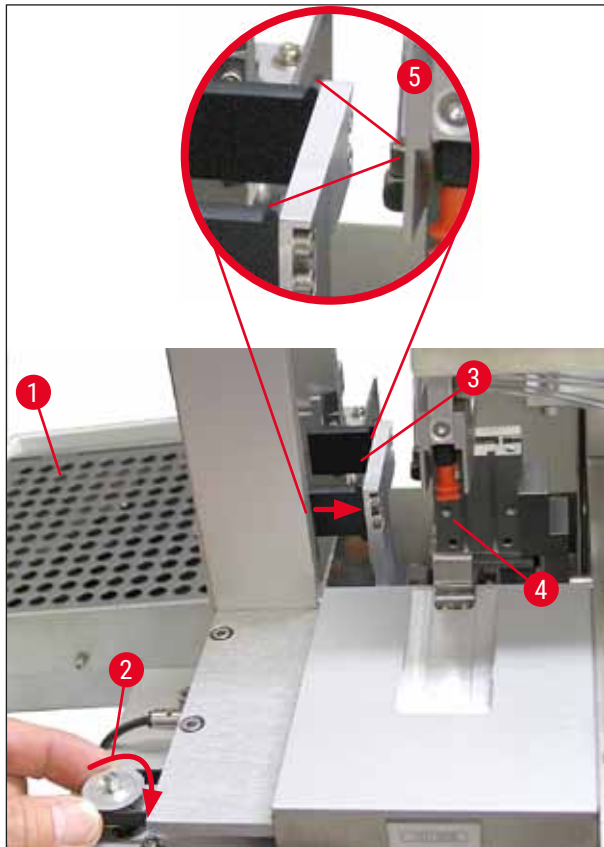
1. Schakel het apparaat uit en trek de stekker uit het stopcontact.
2. Open de onderhoudsklep (→ Afb. 15-1) zoals beschreven in (→ Blz. 27 – 4.6 Installeren van de dispensergroep) (→ Afb. 9).
3. Verwijder de reeds geplaatste dekglasjesopvangschaal bij de objectglaasjes-slider.
4. Zet de dispenser met de dispensernaald in de werkstand.
5. Een poelie (→ Afb. 15-2) beweegt de objectglaasjes-slider (→ Afb. 15-3) in het gebied dichtbij de geopende onderhoudsklep. Deze kan worden gebruikt om de objectglaasjes-slider naar links en rechts te bewegen (zie pijl (→ Afb. 15-2)).
6. De dispensernaald kan voorzichtig handmatig naar achteren en naar voren in de werkstand (→ Afb. 15-4) worden verplaatst met behulp van de Pick&Place-module.



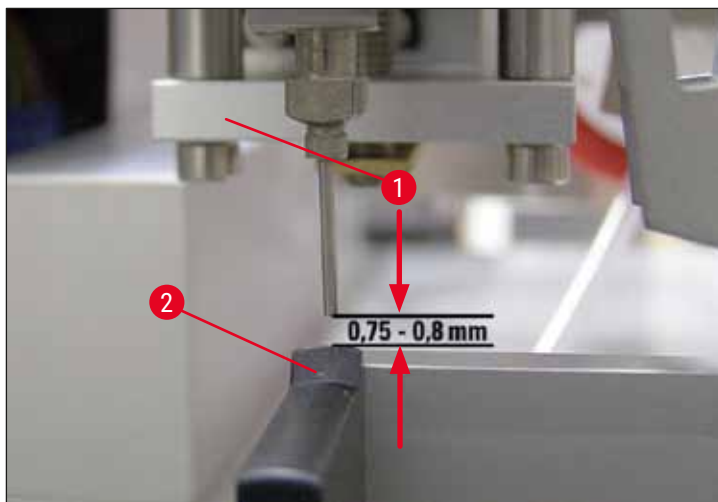
Let op

- De aflegbeweging van de Pick&Place-module mag niet met de hand worden uitgevoerd.

7. Lijn het hoogste punt van de objectglaasjes-slider (→ Afb. 16-2) en de punt van de dispensernaald zodanig uit, dat ze elkaar raken.



Afb. 15



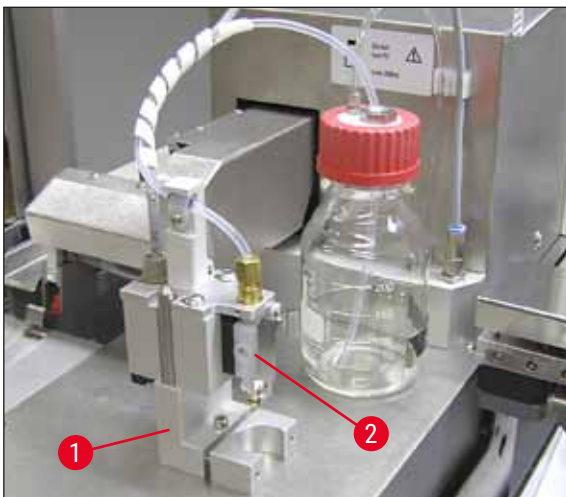
Afb. 16

4.7.2 Hoogte van de dispensernaald instellen

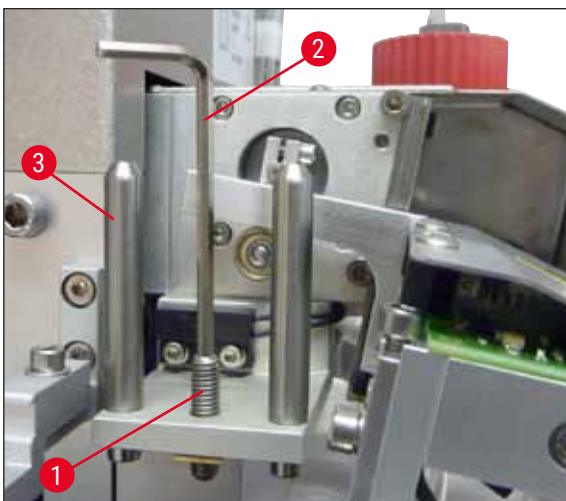
- ① Na het plaatsen van de dispensernaald moet de naaldhoogte worden gecorrigeerd.

Naaldhoogte instellen:

1. Reset de dispenser (→ Afb. 17-2) van de werkstand (→ Afb. 18-3) naar de ruststand (→ Afb. 17-1).
2. Er is een bout (→ Afb. 18-1) in de werkstand. Deze bepaalt de afstand tussen de dispensernaald en het objectglasje.
3. De hoogte van de dispenser kan worden veranderd door de bout te verdraaien met een inbussleutel SW 3 (→ Afb. 18-2) (→ Blz. 19 – 3.3 Standaardleveringsomvang – paklijst):
 - a. Door rechtsom draaien wordt de afstand kleiner.
 - b. Door linksom draaien wordt de afstand groter.
4. Draai de bout rechtsom totdat de dispensernaald het hoogste punt van de objectglasjes-slider (→ Afb. 16-2) (afstand = 0 mm) raakt. Dit kan worden gecontroleerd door de dispenser in de werkstand te zetten.



Afb. 17



Afb. 18

5. De dispenser staat weer in de ruststand als de 0 mm afstand correct is ingesteld.
6. Maak nu een 3/4 omwenteling linksom met de inbussleutel SW 3.

7. Nu is de optimale afstand van 0,75–0,8 mm ingesteld.
8. De ingestelde hoogte van de dispensernaald kan nogmaals visueel worden gecontroleerd vanaf de voorzijde (→ Afb. 16).
9. Sluit vervolgens de onderhoudsklep, schroef deze goed vast en sluit het apparaat weer op de netvoeding aan.

4.8 Dispensernaald-reiniger (spuitkop reiniger)

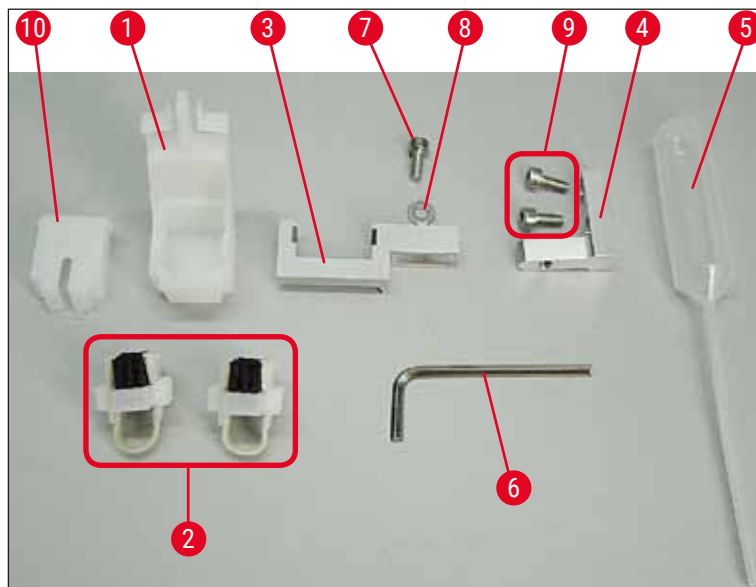
- ① De dispensernaald-reiniger dient ervoor om de dispensernaald na elk verwerkt objectglasje te ontdoen van overtollig afdekmedium.

Onderdelen

De afzonderlijke onderdelen uit de verpakking nemen en controleren of alles compleet is.

Dit moet aanwezig zijn:

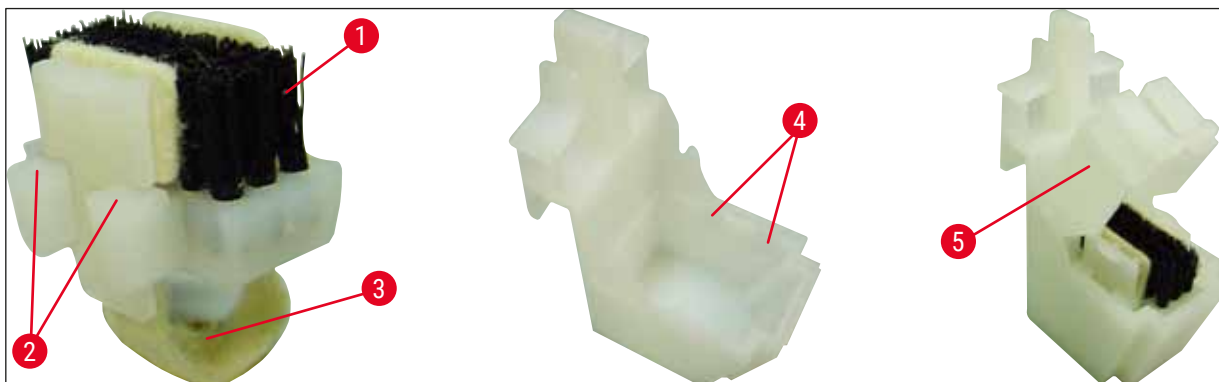
- Container (→ Afb. 19-1) met deksel (→ Afb. 19-10)
- Borstel (→ Afb. 19-2) (2x)
- Houder (→ Afb. 19-3) met inbusbout (→ Afb. 19-7) en afstandsring (→ Afb. 19-8)
- Hoeksteun (→ Afb. 19-4) 2 inbusbouten (→ Afb. 19-9)
- Kunststof pipet (→ Afb. 19-5)
- Inbussleutel SW 3 (→ Afb. 19-6)



Afb. 19

Montage van de dispensernaald-reiniger

- ① De dispensernaald-reiniger bestaat uit een container (voor de reinigingsvloeistof) waar een borstel in wordt geplaatst. De borstel wordt bevochtigd met oplosmiddel door viltten strips (→ Afb. 20-3).

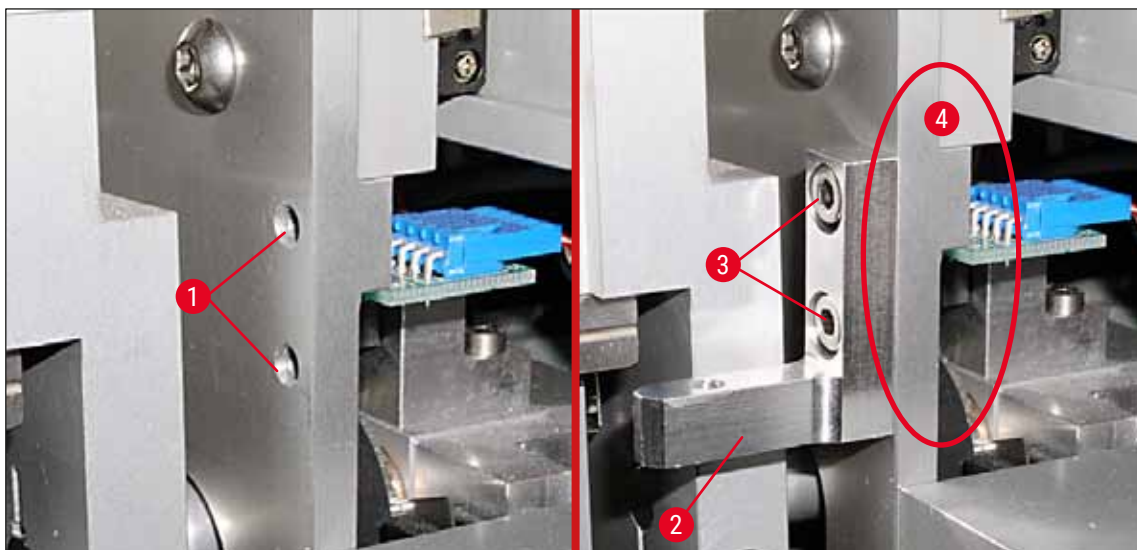


Afb. 20

1. Steek de borstel (→ Afb. 20-1) zodanig in de container dat de geleidingen (→ Afb. 20-2) (2 links en 2 rechts) in de hiervoor bestemde uitsparingen (→ Afb. 20-4) passen.
2. Monteer nu het deksel (→ Afb. 20-5) en druk dit omlaag totdat het vastklikt.

Installatie van de dispensernaald-reiniger

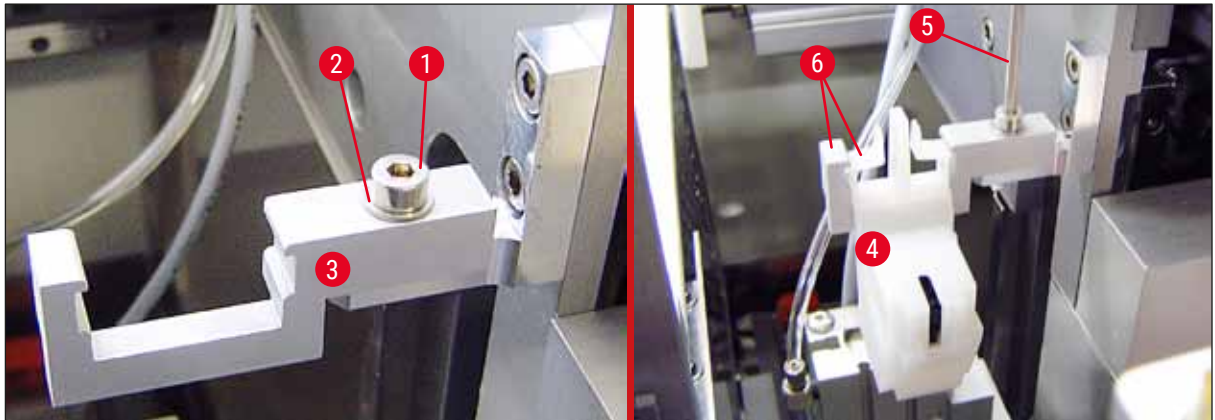
- ① Voor het installeren van de dispensernaald-reiniger moeten eerst de transportbeveiligingen van de Pick&Place-module worden verwijderd (→ Blz. 24 – 4.3.1 Verwijderen of aanbrengen van de transportbeveiligingen) (→ Afb. 7).
1. Gebruik voor de installatie de schroefgaten (→ Afb. 21-1) van de transportbeveiliging.
2. Bevestig eerste de hoeksteun (→ Afb. 21-2) in de boringen (→ Afb. 21-1) van de behuizingswand (→ Afb. 21-4) met de twee bouten (→ Afb. 21-3). Zorg dat de hoeksteun gelijkligt met de rand van de behuizingswand (ellips, (→ Afb. 21)).



Afb. 21

3. Bevestig dan de houder (→ Afb. 22-3) op de hoeksteun met de bout (→ Afb. 22-1) en afstandsring (→ Afb. 22-2).

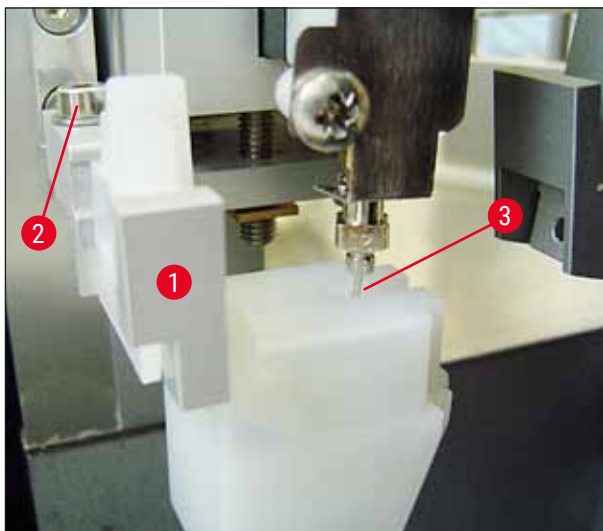
4. Plaats de gemonteerde dispensernaald-reiniger (→ Afb. 22-4) in de houder zoals weergegeven in (→ Afb. 22). Druk deze omlaag, zodat de twee horizontale bevestigingsclips (→ Afb. 22-6) in de uitsparingen van de beugel vastklikken.



Afb. 22

Uitlijning ten opzichte van dispensernaald

1. Na het installeren van de dispensernaald-reiniger moet deze worden uitgelijnd ten opzichte van de dispensernaald (→ Afb. 23-3).
2. Draai hiervoor de bout (→ Afb. 23-2) los met een inbussleutel SW 3 (→ Afb. 22-5) en stel de dispensernaald-reiniger af door de beugel (→ Afb. 23-1) zijdelings te verplaatsen totdat de dispensernaald (→ Afb. 23-3) in de juiste stand in het midden van de reinigingsopening beweegt (→ Afb. 23).



Afb. 23

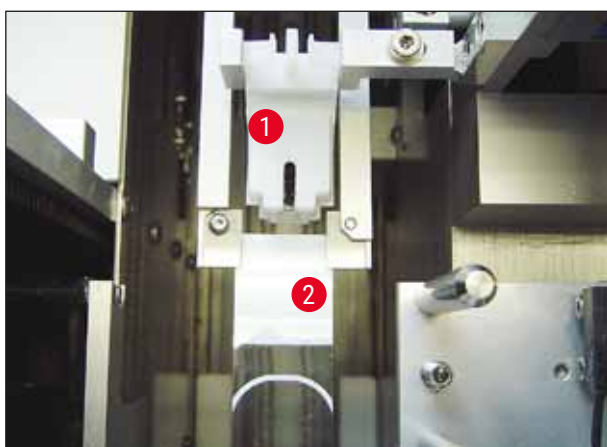
Controleren van de bewegingsvrijheid

1. Zorg dat de gripper (→ Afb. 24-1) de dispensernaald-reiniger (→ Afb. 24) niet raakt als deze beweegt of als het objectglaasje beweegt (→ Afb. 24-2).
2. Als de rand van het objectglaasje het deksel van de borstelhouder raakt, kunt u een fijnafstelling uitvoeren na het losdraaien van de bouten (→ Afb. 21-3) in de behuizingswand (→ Afb. 21). Hierbij gebruik maken van de speling die in de boorgaten aanwezig is.



Let op

- Vul de container met 5 ml oplosmiddel met behulp van de bijgeleverde kunststof pipet (→ Afb. 19-5). Het vloeistofpeil van de container moet regelmatig worden gecontroleerd. Het gebruikte oplosmiddel moet compatibel zijn met het afdekmedium.



Afb. 24

4.9 Aansluiting op het lichtnet

- ① De elektrische aansluiting zit links achter op het apparaat (→ Afb. 25-1).
- ① Het apparaat is ontworpen voor: 100 tot 240 V wisselspanning bij 50/60 Hz.



Waarschuwing

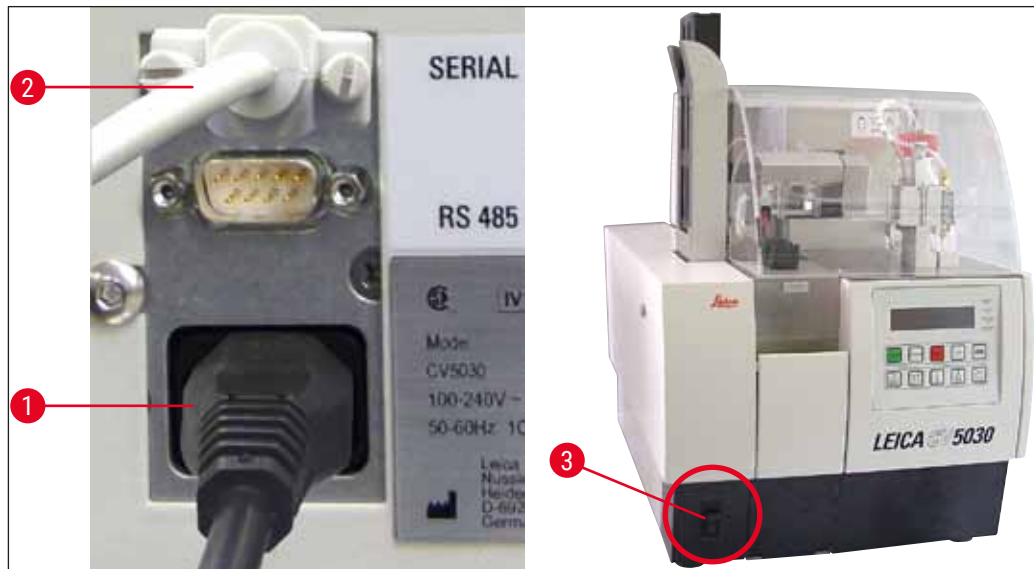
Het apparaat **MOET** zijn aangesloten op een geaard stopcontact.

- Alleen de kabel die bedoeld is voor het plaatselijke elektriciteitsnet (stopcontact) mag worden gebruikt.

Apparaat aansluiten

1. Zorg dat de afdekautomaat is uitgeschakeld: De hoofdschakelaar (→ Afb. 25-3) aan de voorzijde moet in de "0" = **UIT**-stand staan.
2. Sluit een geschikte voedingskabel op de bus voor de voeding aan (→ Afb. 25-1).

3. De **SERIËLE** interfacepoort (→ Afb. 25-2) is bedoeld als een intercommunicatie-interface met de Leica ST5010 (via het transferstation Leica TS5015) of de Leica ST5020 (via het transferstation Leica TS5025) als beide apparaten samen als een workstation worden gebruikt (→ Blz. 75 – 6. Workstation-procedure). Uitsluitend geautoriseerde Leica-vertegenwoordigers zijn bevoegd om deze poort voor servicedoeleinden te gebruiken. De onderste **RS 485** interfacepoort is uitsluitend bedoeld voor servicedoeleinden door geautoriseerde Leica-vertegenwoordigers.



Afb. 25

4.10 Accessoires monteren

Dekglasjesopvangschaal

- ① De dekglasjesopvangschaal (→ Afb. 26-2) dient voor het opvangen van gebroken dekglasjes door de dekglasje-opname.
- » Haak de dekglasjesopvangschaal zoals afgebeeld naar rechts in de objectglasjes-slider vast (→ Afb. 26-1); zorg dat de opvangschaal altijd goed vastzit.

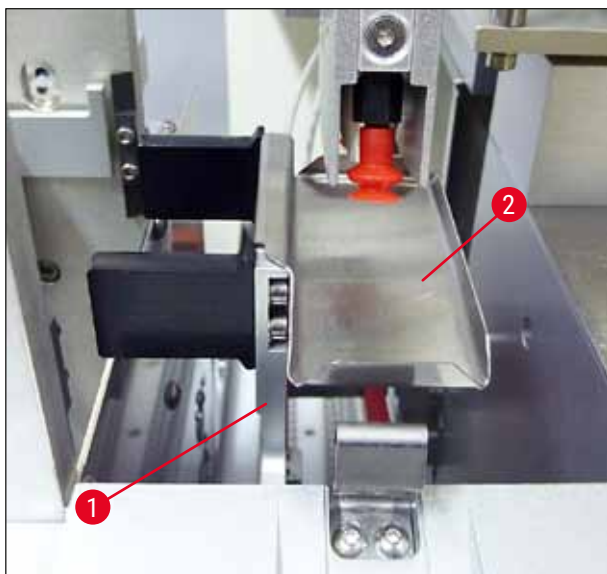


Let op

Er zijn twee interfacepoorten:

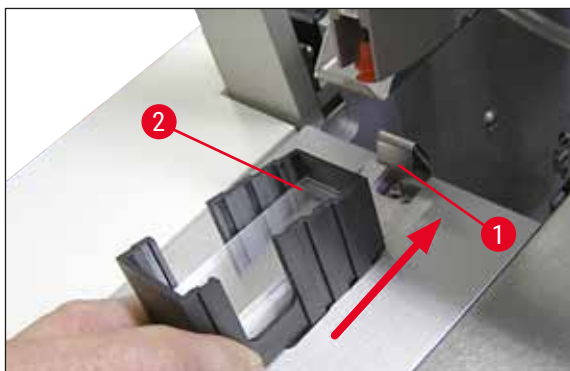
De **SERIËLE** poort (→ Afb. 47-3) heeft twee functies. Aan de ene kant dient deze RS 232-poort als een intercommunicatie-interface met de Leica ST5010 of de Leica ST5020 via het transferstation Leica TS5025. Aan de andere kant dient deze als service-interface. U als klant mag alleen gebruikmaken van het eerste functie.

De **RS 485**-poort (→ Afb. 47-5) dient alleen als service-interface. Klanten mogen deze niet gebruiken.



Afb. 26

Dekglasjesmagazijn

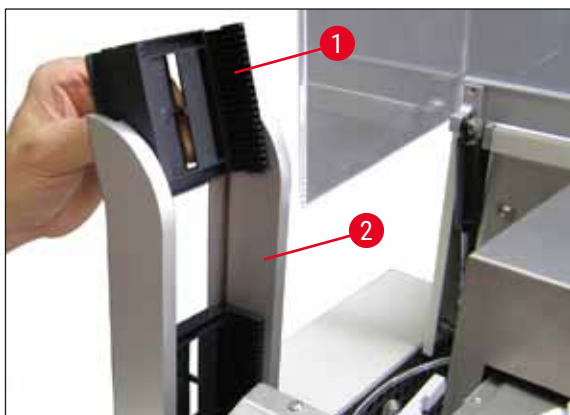


Afb. 27

Dekglasjesmagazijn

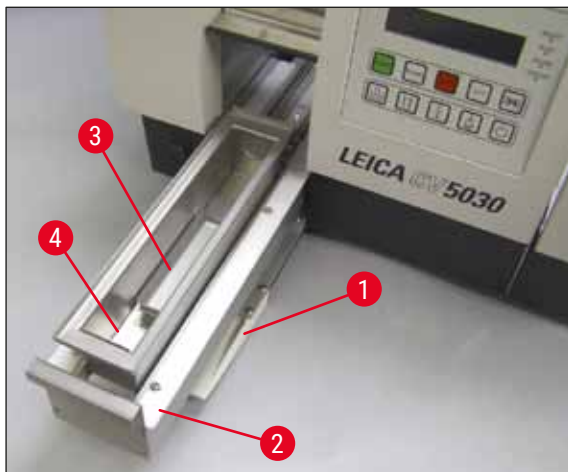
- Selecteer en vul een dekglasjesmagazijn (→ Afb. 27-2) met het gewenste dekglasjestype (breedte 22 of 24 mm).
- Tik na plaatsing tegen de rand van het dekglasjesmagazijn die naar de voorzijde van het apparaat is gekeerd (hierdoor worden alle dekglasjes correct gepositioneerd). Plaats dan het dekglasjesmagazijn met deze kant in de magazijnhouder en druk het magazijn tegen de bladveer (→ Afb. 27-1).

Uitvoermagazijn



Afb. 28

- Vul het uitvoerstation (→ Afb. 28-2) met het gewenste aantal uitvoermagazijnen (→ Afb. 28-1). Er passen maximaal twee uitvoermagazijnen 30 of drie uitvoermagazijnen 20 in het uitvoerstation.
- Voor de werking van het apparaat moet er ten minste één uitvoermagazijnen zijn aangebracht.

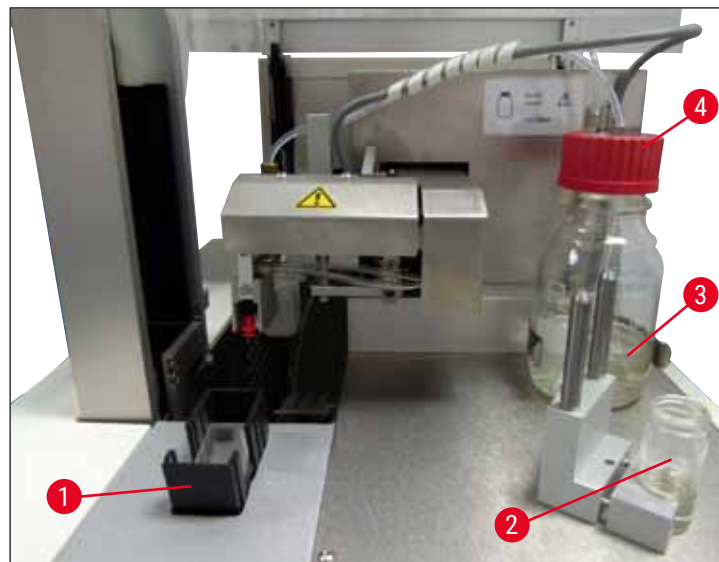


Afb. 29

Laadbak

- Open de laadklep (→ Afb. 29-1) en trek de laadbaklade naar buiten (→ Afb. 29-2).
- Plaats de laadbak (→ Afb. 29-4) in de lade en plaats het bijgeleverde bakinzetstuk (→ Afb. 29-3).
- Standaard bijgeleverd is het bakinzetstuk voor de Leica-objectglaasjeshouder 30. Als andere objectglaasjeshouders (Leica-objectglaasjeshouder 20 metaal, Leica-objectglaasjeshouder 20 type Sakura plastic of objectglaasjeshouders van andere fabrikanten (→ Blz. 102 – 9. Optionele toebehoren), moet het hierbij behorende inzetstuk worden gebruikt).

4.11 Opnieuw vullen van verbruiksmateriaal



Afb. 30

- Vul de laadbak (→ Afb. 29-4) met een oplosmiddel dat compatibel is met het afdekmedium. Het vloeistofpeil moet tegen het tekstveld van de objectglaasjes staan.
- Vul het glazen flesje (→ Afb. 30-2) in de ruststand met een oplosmiddel dat compatibel is met het afdekmedium (ca. 10 ml). De dispensernaald moet altijd in het oplosmiddel ondergedompeld zijn.
- Standaard bijgeleverd zijn twee verschillende dekglasjesmagazijnen met verschillende breedten (22/24 mm). Vul en plaats het magazijn (→ Afb. 30-1) overeenkomstig de breedte van het gebruikte dekglasje (mogelijke lengten dekglasje 40-60 mm) (→ Blz. 102 – 9. Optionele toebehoren).

**Let op**

Om gassen te kunnen laten ontsnappen die bij het vullen van de afdekmediumfles (→ Afb. 30-3) zijn ontstaan, moet het afdekmedium gedurende 6-12 uur staan (deze tijd is afhankelijk van het type afdekmedium).

- Na het vullen van de afdekmediumfles (→ Afb. 30-3) de flessenhals en de schroefdraad controleren op resten van afdekmedium en zo nodig reinigen.
- Voor een optimale afdekkwaliteit de gevulde afdekmediumfles 6-12 uur met aangebrachte, maar niet vastgedraaide blauwe dop onder een afzuigkap laten staan. Daarna pas de fles in het apparaat plaatsen.
- Draai de rode dop (→ Afb. 30-4) voor de dispensergroep goed vast op de afdekmediumfles. Hierbij controleren of de zwarte O-ring goed op de dispensergroep zit en de blauwe sluitring goed op de afdekmediumfles.

**Waarschuwing**

Alleen door Leica geleverde glazen flessen mogen worden gebruikt (zie (→ Blz. 102 – 9. Optionele toebehoren) en (→ Blz. 19 – 3.3 Standaardleveringsomvang – paklijst)). Andere glazen of plastic flessen zijn niet geschikt en mogen niet worden gebruikt.

5. Bediening

5.1 Functies bedieningspaneel

**Let op**

(→ Afb. 31) dient slechts als voorbeeld en laat een voor dit apparaat geldig startdisplay zien.



Afb. 31

Het bedieningspaneel bestaat uit een folietoetsenbord met tien druktoetsen, vier LED-lampjes en een display bestaande uit een tweeregelig LCD-scherm.

- Het wordt gebruikt voor het regelen van de functies van het apparaat en voor het weergeven van de softwarestatus.
- Het bedieningspaneel geeft de actuele status van de afdekautomaat alsmede lopende bewerkingen aan.
- Verschillende parameters (instellingen) kunnen met de druktoetsen worden geprogrammeerd voor het afdekproces.
- Op het display verschijnen waarschuwingen en foutmeldingen.
- Een druktoets kan verschillende functies hebben. De verschillen staan vermeld in (→ Blz. 42 – 5.2 Toetsfuncties voor de bediening van het apparaat) en (→ Blz. 59 – 5.8 Toetsfuncties voor de programmering).

**Let op**

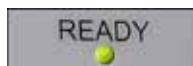
De in dit hoofdstuk beschreven functies, meldingen, instellingen, enz. hebben betrekking op firmware-versie 3.01.04 en hoger.

5.2 Toetsfuncties voor de bediening van het apparaat



Met de toets **START** wordt het afdekproces gestart. Dit kan alleen vanuit de stand **READY** (KLAAR) of **PAUSE** (PAUZE).

LED



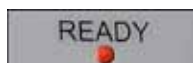
De **READY-LED** brandt groen in de **READY**-modus en rood in de **PAUSE**-modus.



Als de toets **PAUSE** wordt ingedrukt, wordt het afdekproces onderbroken (de **BUSY-LED** (BEZIG) brandt). Het objectglasje dat op dat moment wordt verwerkt, wordt eerst helemaal afgemaakt voordat het apparaat naar de **PAUSE**-modus gaat.

De **READY-LED** brandt later rood.

LED



Op het display wordt **PAUSED** (GEPAUZEERD) weergegeven. Druk op **START** om verder te gaan met het afdekproces.



Met de toets **STOP** wordt het afdekproces onmiddellijk onderbroken.

De **ERROR-LED** brandt rood; op het display wordt **STOPPED** (GESTOPT) weergegeven en er klinkt een signaal.

LED

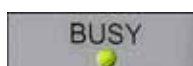


Om verder te kunnen werken, moet op de toets **START** worden gedrukt. Het apparaat wordt dan opnieuw geïnitieerd. Zie ook (→ Blz. 43 – 5.3 In-/uitschakelen van het apparaat), **PRIME** en (→ Blz. 49 – 5.6 Onderbreken van het afdekproces).



Als op de toets **LIFT** (LICHTEN) wordt gedrukt, gaat het uitvoermagazijn naar de uitneempositie.

LED



De functie is uitgeschakeld als de **BUSY-LED** brandt.



Waarschuwing

Als het uitvoermagazijn zich in de uitneempositie bevindt, moeten alle objectglasjes uit het magazijn worden verwijderd, voordat het afdekproces opnieuw kan worden gestart.

Wordt deze regel niet in acht genomen, dan kunnen objectglasjes beschadigd raken.

RESPOND



Met de toets **RESPOND** (REAGEREN) wordt het geluidssignaal bevestigd.

RELEASE COVER SLIP

Als op de toets **RELEASE COVER SLIP** (DEKGLAASJE VRIJGEVEN) wordt gedrukt, worden de zuignappen van de Pick&Place-module belucht.

Het dekglasje wordt vrijgegeven.

Deze functie is uitgeschakeld wanneer de **BUSY-LED** groen brandt.

RELEASE SLIDE

Zolang op de toets **RELEASE SLIDE** (GLAASJE VRIJGEVEN) wordt gedrukt, wordt de grijper geopend.

Deze functie is uitgeschakeld wanneer de **BUSY-LED** groen brandt.

PRIME

Zolang op de toets **PRIME** (VULLEN) wordt gedrukt, wordt de dispenserklep geopend.

Deze functie is uitgeschakeld wanneer de **BUSY-LED** groen brandt.

VENT MOUNTANT

Als op de toets **VENT MOUNTANT** (AFDEKMEDIUM BELUCHTEN) wordt gedrukt, wordt er onderdruk opgebouwd in de afdekmediumfles. Dit helpt bij het ontgassen van het afdekmedium.

Deze functie is uitgeschakeld wanneer de **BUSY-LED** groen brandt.

EXIT

Met deze toets wordt het configuratiemenu verlaten.

5.3 In-/uitschakelen van het apparaat

Zet de hoofdschakelaar aan de voorzijde van het apparaat in de stand **AAN = I** of **UIT = 0**.

Als het apparaat wordt ingeschakeld, klinkt er een akoestisch signaal.

Na het inschakelen wordt het apparaat geïntialiseerd. Op het display wordt de geïnstalleerde softwareversie weergegeven.

CV5030 3.01.04
INITIALIZING

LED



De **READY-LED** brandt rood.

READY: 1
CHECK BATH

CHECK BATH (CONTROLEER BAK) is het teken voor de gebruiker om de laadbak te plaatsen na initialisatie.

Hiervoor de laadklep openen en de laadbaklade naar buiten trekken. Mocht dat nog niet gebeurd zijn, dan nu de afdekking van de laadbak verwijderen.



Let op

De tekens op het display geven het geselecteerde afdekprogramma aan (→ Blz. 60 – 5.9 Parametersets instellen).

Als de laadbaklade met laadbak naar buiten wordt getrokken, verschijnt **BATH NOT READY** (BAK NIET KLAAR) op het display.



Waarschuwing

ATTENTIE!

VÓÓR het uitschakelen van het apparaat de laadbak verwijderen, afdekken en onder een afzuigkap plaatsen. De laadbak pas **NA** het inschakelen van het apparaat en de initialisatie weer plaatsen, om te voorkomen dat instellingen veranderen en de gripper beschadigd raakt.

Er kan nu een gevulde objectglaasjeshouder in de laadbak worden geplaatst. Vervolgens de laadbaklade terugschuiven en de laadklep sluiten.

De melding **PRIME POSITION** (VULSTAND) verschijnt. Neem de dispenser uit de ruststand; de melding **PRIME TO ACT.** (VULLEN ACTIVEREN) wordt weergegeven.



Waarschuwing

ATTENTIE!

Bij het verwijderen of plaatsen van de dispenser moet altijd voorzichtig te werk worden gegaan. Als de dispenser valt, kan dat leiden tot letsel voor de gebruiker en schade aan de dispensergroep of het apparaat.

Druk eenmaal op de toets **PRIME**. De melding **ACTIVATING** (ACTIVEREN) verschijnt en het apparaat zorgt verder voor druk in de afdekmediumfles totdat het pompgeluid niet meer hoorbaar is en de melding **PRIME** verschijnt.

Nogmaals op de toets **PRIME** drukken. De toets ingedrukt houden tot er afdekmedium luchtbelvrij uit de dispenser komt. Vang geen afdekmedium in het glazen flesje op; gebruik hiervoor een ander opvangmiddel (bv. het bovenste gedeelte van de verpakking van de dekglasjes).

Als er voldoende afdekmedium uit de dispenser is gekomen, verschijnt de melding **DISP. POSITION** (DISP.STAND). De dispenser in de werkstand zetten. De melding verdwijnt en het apparaat is gereed voor gebruik. Op het displays wordt de melding **READY** weergegeven.

Als de **READY-LED** van rood naar groen gaat, kan het afdekproces worden gestart door op de **START**-toets te drukken.

5.4 Korte inspectie voor het starten van de afdekprocedure

- ① De volgende punten moeten vóór de start van het afdekproces nogmaals worden gecontroleerd:
 - Het niveau van de laadbak (→ Afb. 32-1) moet worden gecontroleerd voordat het afdekproces wordt gestart. Vul de laadbak met het betreffende oplosmiddel. Het vloeistofpeil moet tegen het tekstveld van de objectglaasjes staan als een objectglaasjeshouder (→ Afb. 32-2) is aangebracht.
 - Zorg bij het aanbrengen van de gevulde objectglaasjeshouder dat het objectglaasje dat wordt afgedekt met het preparaat naar de gebruiker is gericht (voorzijde apparaat).



Afb. 32

- Druk de laadbaklade (→ Afb. 32-3) met de laadbak terug in het apparaat; Sluit daarna de laadklep (→ Afb. 32-4).
- Controleer en corrigeer zo nodig het volgende voor het starten van de afdekbewerking:
 - a. De vulling van de dispensernaald-reiniger.
 - b. Het niveau in de afdekmediumfles.
 - c. Voldoende vulling en correcte plaatsing van het dekglasjesmagazijn.
 - d. Aanwezigheid van de uitvoermagazijnen.
 - e. Selectie van de gewenste parameterset (→ Blz. 60 – 5.9 Parametersets instellen).

5.4.1 Bakinzetstuk voor HistoCore SPECTRA ST



Let op

Het bakinzetstuk met clip moet worden gebruikt met de HistoCore SPECTRA ST-objectglaasjeshouder voor 30 preparaten op de Leica CV5030 Robotic Coverslipper.



Waarschuwing

- Om beschadiging van de preparaten te voorkomen mogen de objectglasjes nooit in een preparaathouder worden aangebracht waarop de clip als is gemonteerd.
- De clip mag pas worden gemonteerd nadat de preparaathouder is verwijderd van de HistoCore SPECTRA ST. Als de clip tijdens het kleuringsproces wordt gebruikt, kan deze het apparaat raken, waardoor het tot onderbrekingen van het kleuringsproces kan komen.
- De objectglasjeshouderhendel (→ Afb. 35-1) moet van de objectglasjeshouder worden verwijderd voordat deze in de Leica CV5030 wordt geplaatst.

Voorbereiding van de Leica CV5030 voor het HistoCore SPECTRA ST-bakinzetstuk:

1. Open de laadlade van de Leica CV5030 (→ Afb. 32-4) en trek de laadbak naar voren.
2. Verwijder het aanwezige bakinzetstuk, controleer de bak op glasresten en reinig deze zo nodig.
3. Plaats het HistoCore SPECTRA ST bakinzetstuk (→ Afb. 33-1) in de laadbak.



Afb. 33

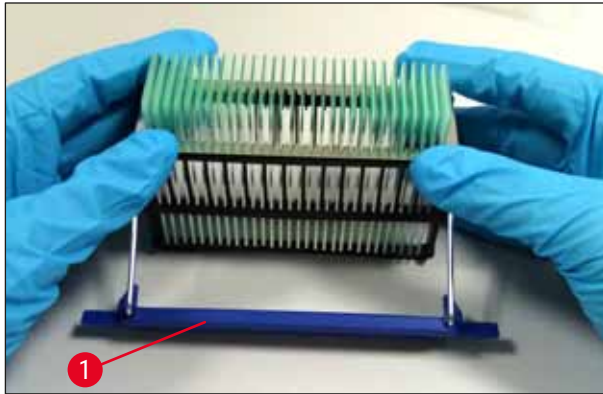
Bevestigen van de clip aan de objectglasjeshouder:

1. Verwijder de objectglasjeshouder uit de HistoCore SPECTRA ST.
2. Klap de objectglasjeshouderhendel uit en houd de objectglasjeshouder onder een hoek (→ Afb. 34).



Afb. 34

3. Plaats de clip voorzichtig over de objectglaasjes en zorg dat in elke sleuf van de clip slechts één objectglaasje zit (→ Afb. 35).
4. Plaats de objectglaasjeshouder horizontaal terug.
5. Druk de clip met twee handen gelijktijdig omlaag totdat deze vastklikt (→ Afb. 35).
6. Verwijder de objectglaasjeshouderhendel (→ Afb. 35-1).



Afb. 35

7. Open de laadlade van de Leica CV5030 en plaats de objectglaasjeshouder in het HistoCore SPECTRA ST-bakinzetstuk.
8. Dek de objectglaasjes af (→ Blz. 47 – 5.5 Het afdekproces).

5.5 Het afdekproces



Na de initialisatie, de vulcyclus en de voorbereidingen (→ Blz. 43 – 5.3 In-/uitschakelen van het apparaat), kan het afdekproces worden gestart door op de **START**-toets te drukken (**READY-LED** brandt groen).

- De laadbak wordt in de stand voor het afdekproces gezet en het uitvoermagazijn wordt gepositioneerd.
- De objectglaasjes worden achtereenvolgens verwerkt: ze worden achtereenvolgens afgedekt en dan in de opeenvolgende posities in het uitvoermagazijn geschoven (van boven naar beneden).
- De melding **FINISHED** (BEËINDIGD) wordt weergegeven in combinatie met een geluidssignaal, nadat het laatste objectglaasje is verwerkt. De **READY-LED** brandt rood.





- De melding **FINISHED** moet worden bevestigd met de **RESPOND**-toets. De **READY-LED** brandt nu groen en de melding **READY** verschijnt op het display.
- Het uitvoermagazijn blijft in de stand waarin het laatste objectglaasje is aangebracht.
- Druk op de toets **LIFT** om het uitvoermagazijn te verwijderen. Het uitvoermagazijn gaat dan naar de uitneempositie.
- De uitvoermagazijnen moeten handmatig verwijderd en leeggemaakt worden.
- Plaats de lege uitvoermagazijnen in het uitvoerstation.
- Verwijder de lege objectglaasjeshouder van de laadbak (niet per se in de workstation-modus) en vervang deze door een volle objectglaasjeshouder.
- Druk op de **START**-toets om verder te gaan met het afdekproces.
- Aan het eind van een werkdag en vóór lange werkonderbrekingen moet de dispenser in de parkeerstand worden gezet om te voorkomen dat de dispensernaald uitdroogt.



Let op

Als niet onmiddellijk op de toets **RESPOND** wordt gedrukt, stopt het geluidssignaal automatisch na ca. 15 seconden. De **READY-LED** brandt rood.

Er moet op de toets **RESPOND** worden gedrukt om de **READY-LED** groen te laten branden en met het apparaat verder te kunnen werken.





- Als enkele of alle objectglaasjes moeten worden verwijderd, gebruik dan de **LIFT**-toets om de uitvoermagazijnen in de uitneempositie op te lichten. Uitnemen is niet altijd na elke objectglaasjeshouder noodzakelijk als voor de volgende afdekcycclus voldoende restcapaciteit in het uitvoermagazijn aanwezig is (max. capaciteit = 60 objectglaasjes).



Let op

Als het uitvoermagazijn helemaal vol is, maar er nog **AF TE DEKKEN OBJECTGLAASJES** in de laadbak zitten, wordt dit aangegeven door de melding **PAUSED** en **CHECK LIFT** (CONTROLEER LIFT) in combinatie met een geluidssignaal.

De **CHECK LIFT**-melding is een waarschuwing dat het volle uitvoermagazijn moet worden verwijderd. Lege uitvoermagazijnen plaatsen en dan pas het geluidssignaal met de **RESPOND**-toets bevestigen.

De **CHECK LIFT**-melding en het geluidssignaal verdwijnen. De lege uitvoermagazijnen worden naar de voor het hervatten van het afdekproces noodzakelijke positie verplaatst. De **PAUSE**-melding blijft op het display staan.

Door op de toets **START** te drukken kan het afdekproces worden voortgezet.

**Let op**

Algemene aanwijzing:

Volle uitvoermagazijnen worden automatisch naar de uitneempositie verplaatst, tenzij:

- a) slechts één uitvoermagazijn 20 of 30 is geplaatst,
- b) slechts twee uitvoermagazijnen 20 zijn geplaatst, of
- c) slechts een deel van het uitvoermagazijn is gevuld na beëindiging van het afdekproces.

In deze gevallen moet de toets **LIFT** worden ingedrukt.

5.6 Onderbreken van het afdekproces



Druk op de toets **PAUSE** om het afdekproces te onderbreken.

- Het objectglasje dat op dat moment wordt verwerkt, wordt volledig afgedekt en in het uitvoermagazijn geschoven en de melding **PAUSING** (PAUZE) verschijnt.
- Na deze stap wordt de melding **PAUSED** op het display weergegeven.

Tegelijkertijd klinkt een geluidssignaal.

- Bevestig het geluidssignaal door op de **RESPOND**-toets te drukken.

**Let op**

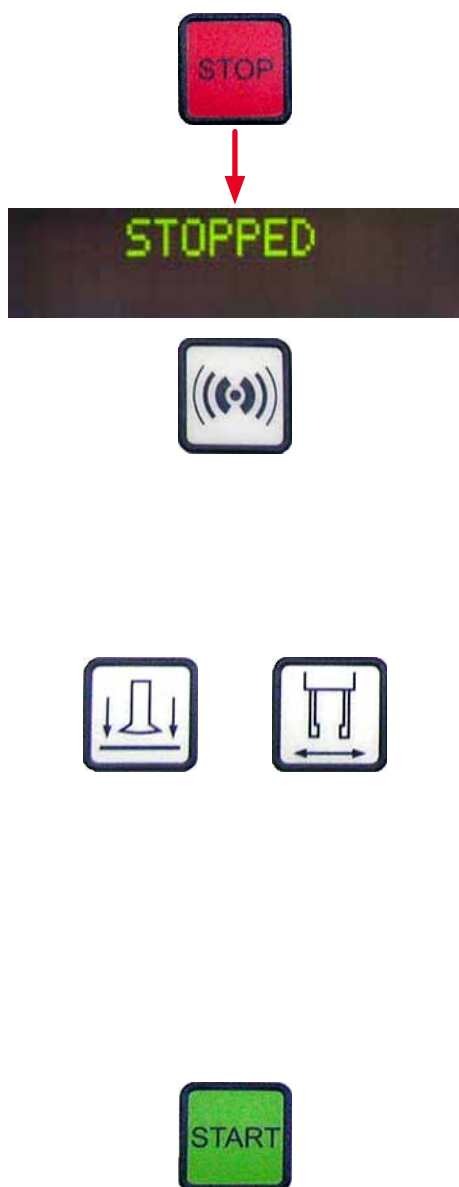
Het afdekproces met de toets **PAUSE** onderbreken wanneer het apparaat maar voor korte tijd moet worden stopgezet (bijv. voor het bijvullen van het dekglasjesmagazijn) en er geen nieuwe initialisatie- en prime-cyclus hoeft te worden doorlopen.

Als een gedeeltelijk gevuld uitvoermagazijn moet worden verwijderd, druk op **LIFT** en ga verder zoals beschreven bij (→ Blz. 47 – 5.5 Het afdekproces).

Als u in de **PAUSE**-modus op de **RESPOND**-toets (>2 sec) blijft drukken, kunt u de afdekparameters wijzigen of een andere parameterset selecteren (**SET 1 tot 4**) (→ Blz. 59 – 5.8 Toetsfuncties voor de programmering).

- Druk op de **START**-toets om verder te gaan met het afdekproces.

Noodstop met STOP



- In geval van nood of als het afdekproces snel moet worden gestopt, druk op de **STOP**-toets.
- Daarna wordt het afdekproces meteen onderbroken.
- De melding **STOPPED** wordt weergegeven in combinatie met een geluidssignaal.

- Bevestig het geluidssignaal door op de **RESPOND**-toets te drukken.



Waarschuwing

Verwijder alle glazen delen of andere voorwerpen uit het werkgebied van de the Leica CV5030 na het drukken op **STOP**. Pas daarna mag de toets **START** worden ingedrukt.

- Met de toetsen **RELEASE COVER SLIP** en **RELEASE SLIDE** kunnen een opgenomen dekglasje of een gegrepen objectglasje weer worden vrijgegeven.



Waarschuwing

- Bij het verwijderen van het gegrepen objectglasje voorzichtig te werk gaan. In geen geval de gripper met de hand openen.
- Alle glazen delen, glasscherven (bijv. van dekglasjes) en andere voorwerpen uit het werkgebied van het apparaat verwijderen.

- Pas daarna mag op de **START**-toets worden gedrukt. Het apparaat wordt geïnitieerd.
- Ga verder zoals beschreven in (→ Blz. 43 – 5.3 In-/uitschakelen van het apparaat).



Waarschuwing

De uitvoermagazijnen worden na het indrukken van de toets **START** automatisch naar de uitneempositie verplaatst. Alle resterende objectglasjes in de uitvoermagazijnen **MOETEN** worden verwijderd.

Dekglasjesmagazijn leeg



Als het aantal dekglasjes onder de limiet zit, verschijnt de melding **COVERSLIPS LOW** (DEKGLAASJES LAAG) op het display.

Het apparaat werkt verder tot er geen dekglasjes meer in het dekglasjesmagazijn zijn. In dit geval worden de meldingen **PAUSED** en **CS EMPTY** (DG LEEG) op het display weergegeven en klinkt er een geluidssignaal.



Dekglasjes beschadigd

PAUSED
COVERSLIP BROKEN



Uitvoermagazijn vol

PAUSED
CHECK LIFT



- Schakel het geluidssignaal uit met **RESPOND**.
- Vul het dekglasjesmagazijn en ga dan verder met het afdekproces door drukken op **START**.
- De dekglasjessensor tussen de zuignappen in de Pick&Place-module detecteert defecte dekglasjes automatisch.



Let op

De beschadigde dekglasjes worden in de dekglasjesopvangschaal gedeponeerd.

- Het afdekproces gaat automatisch verder als het volgende dekglasje onbeschadigd is.
- Het afdekproces wordt onderbroken als er drie beschadigde dekglasjes achtereen worden gedetecteerd, die dan worden verwijderd. De meldingen **PAUSED** en **COVERSLIP BROKEN** (DEKGLAASJE DEFECT) worden weergegeven samen met een geluidssignaal.
- Geluidssignaal met de **RESPOND**-toets bevestigen.
- Controleer de dekglasjes in het dekglasjesmagazijn op beschadiging en vul dit zo nodig met nieuwe dekglasjes.
- Ga dan verder met het afdekproces door drukken op **START**.

Als het uitvoermagazijn vol is, wordt het afdekproces onderbroken. Het apparaat bevindt zich in de stand PAUSE.

- The **READY-LED** brandt rood en **PAUSE-LED** brandt groen. Op het display wordt **PAUSED CHECK LIFT** (PAUZE CONTROLEER LIFT) weergegeven en er klinkt een geluidssignaal, wat aangeeft dat het uitvoermagazijn ontbreekt of moet worden leeggemaakt.
- Geluidssignaal met de **RESPOND**-toets bevestigen.


 PAUSED


- Op het display wordt **PAUSED** weergegeven.
- Verwijder de volle uitvoermagazijnen en plaats lege magazijnen.
- Na drukken op **START** gaat het apparaat verder.

Het objectglaasje kan niet worden gegrepen

Als de gripper na drie pogingen een objectglaasje niet kan pakken, gaat het apparaat automatisch in de **PAUSE**-modus.


 PAUSED
CHECK SLIDES


- De **READY-LED** brandt rood, de **PAUSE-LED** brandt groen. Op het display wordt **PAUSED CHECK SLIDES** (PAUZE CONTROLEER GLAASJES) weergegeven en klinkt er een geluidssignaal, wat aangeeft dat niet verder kan worden afgedekt.

- Bevestig en schakel het geluidssignaal uit met **RESPOND**.


 PAUSED


- Op het display wordt **PAUSED** weergegeven.
- Open de laadlade voor de laadbak en controleer in de objectglaasjeshouder:
 1. Of de objectglaasjes correct zijn geplaatst.
 2. Of de afstanden tussen de objectglaasjes correct zijn.
 3. Of de objectglaasjes onbeschadigd zijn.
- Het niet gegrepen objectglaasje eventueel één positie in de objectglaasjeshouder naar voren plaatsen, of verwijderen en handmatig afdekken.
- Als alles in orde is, kunnen de werkzaamheden worden voortgezet in de normale **PAUSE**-modus door drukken op **START**.



Waarschuwing

Objectglaasjes die niet voldoen aan ISO 8037/1 worden niet gedetecteerd door het apparaat en moeten handmatig worden afgedekt.

Druk of vacuüm kan niet worden bereikt

PAUSED
BOTTLE VACUUM

PAUSED
BOTTLE PRESSURE



Als in het dispensersysteem de voorgeschreven druk of het vacuüm na een bepaalde tijd niet kan worden bereikt, gaat het apparaat automatisch in de **PAUSE**-modus.

- De **READY-LED** brandt rood, de **PAUSE-LED** brandt groen. Afhankelijk van de fout die is opgetreden verschijnt op het display **PAUSED BOTTLE VACUUM** (PAUZE FLES VACUÛM) of **PAUSED BOTTLE PRESSURE** (PAUZE FLES DRUK) en klinkt er een geluidssignaal wat aangeeft dat niet verder kan worden afgedekt.

- Bevestig en schakel het geluidssignaal uit met **RESPOND**.

Controleer het dispensersysteem op lekkages.

Controleer of:

1. De O-ring in het deksel van de dispensergroep zit en onbeschadigd is.
 2. De aansluitingen van de luchtslang dicht zijn.
 3. Er hard geworden resten afdekmedium op de dispensernaald zitten.
- Als de dispenser nog in de werkstand staat, verschijnt de melding **PRIME POSITION** op het display. Zet de dispenser in de ruststand en ga verder zoals beschreven in ([→ Blz. 43 – 5.3 In-/uitschakelen van het apparaat](#)).

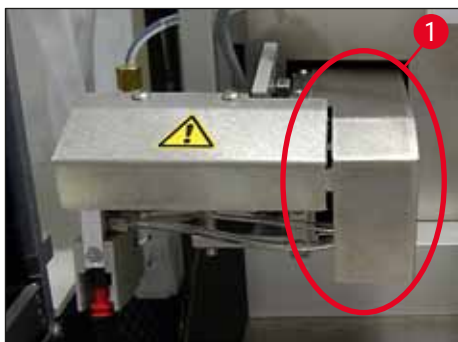
Dekglasje verloren

PAUSED
CS DROPPED



Als de Pick&Place-module een dekglasje verliest, of als een dekglasje op de weg naar het af te dekken objectglasje breekt, gaat het apparaat automatisch in de **PAUSE**-modus. In de stand **PAUSE** kan de Pick&Place-module vrij naar voren richting de gebruiker worden verplaatst, om toegang tot het objectglasje te krijgen.

- De **READY-LED** brandt rood, de **PAUSE-LED** brandt groen. Op het display wordt de melding **PAUSED CS DROPPED** (PAUZE DG GEVALLEN) weergegeven en klinkt er een geluidssignaal, wat aangeeft dat niet verder kan worden afgedekt.
- Geluidssignaal met de **RESPOND**-toets bevestigen.



Afb. 36



- Verwijder het dekglasjesmagazijn voorzichtig.



Waarschuwing

De dispenser in de parkeerstand zetten om beschadigingen aan het preparaat en/of de dispensernaald te voorkomen.

- Trek de Pick&Place-module voorzichtig naar voren (→ Afb. 36-1) en verwijder het objectglasje dat moet worden afgedekt uit de objectglasjes-slider.
- Verwijder het verloren gegane dekglasje voorzichtig uit het apparaat.



Let op

Het verwijderde objectglasje met de hand afdekken of, als het afdekmedium al licht gedroogd is, het objectglasje in een compatibel oplosmiddel leggen, het afdekmedium verwijderen en het objectglasje voor het afdekken weer in het apparaat leggen.

- Controleer de zuignappen van de Pick&Place-module op afdekmedium en reinig deze zo nodig met een pluisvrije doek die is bevochtigd met geschikt oplosmiddel of vervang ze door nieuwe (→ Blz. 87 – 7.5.9 Reinigen en vervangen van de zuignappen).
- Breng het dekglasjesmagazijn weer aan.
- Zet de dispenser weer terug in de werkstand.
- Druk op de **START**-toets om verder te gaan met het afdekproces.

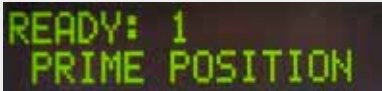
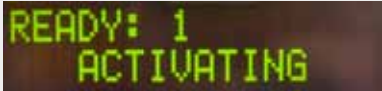
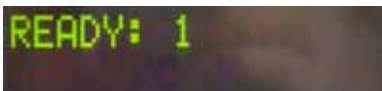
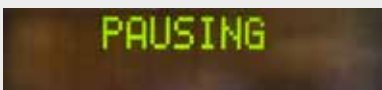
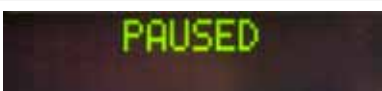
5.7 Displaymeldingen en -aanwijzingen



Let op

Het display van de Leica CV5030 wordt gebruikt voor het weergeven van status- en foutmeldingen die informatie geven over de actuele status van het apparaat. Statusmeldingen worden altijd op de onderste regel van het display weergegeven. Op de bovenste regel wordt de bedrijfsstatus van het apparaat weergegeven. In de volgende tabel staan alle statusmeldingen. Bovendien zijn er aanwijzingen voor de gebruiker, welke actie hij/zij moet ondernemen. Alle foutmeldingen die op het display kunnen worden weergegeven, staan vermeld in (→ Blz. 94 – 8.1 Foutcodes).

Display	Toelichting	Actie
	Verschijnt na het inschakelen van het apparaat. Geeft aan dat het apparaat wordt geïnitieerd.	Druk op geen toets; wacht totdat het apparaat volledig geïnitieerd is en de volgende melding wordt weergegeven.

Display	Toelichting	Actie
	Verzoek aan de gebruiker om de laadbak te controleren.	Laadklep openen en de laadbaklade met de laadbak naar buiten trekken. Vervolgens controleren of er nog een deksel op de laadbak zit en of zich een leeg rek in de laadbak bevindt (zo nodig beide verwijderen).
	De laadbaklade is naar buiten getrokken.	Laadbaklade naar binnen schuiven en de laadklep sluiten.
	Verzoek aan de gebruiker om de dispenser in de parkeerstand te zetten.	Dispenser in de parkeerstand zetten.
	Verzoek aan de gebruiker om de toets PRIME in te drukken.	Druk op de PRIME -toets.
	Er wordt druk opgebouwd in de afdekmediumfles.	Wachten tot de voorgeschreven druk in de afdekmediumfles is bereikt en er geen pompgeluiden meer te horen zijn.
	Verzoek aan de gebruiker om de toets PRIME nogmaals in te drukken, om de dispenser te vullen met afdekmedium.	De toets PRIME ingedrukt houden tot er afdekmedium luchtbelvrij uit de dispenser komt. Controleren of er nog luchtbelllen in de afdekmediumslang van de dispensergroep zitten. Als er nog luchtbelllen zijn, de toets PRIME ingedrukt houden tot deze weg zijn.
	Verzoek aan de gebruiker om de dispenser in de werkstand te zetten.	Dispenser in de houder van de werkstand plaatsen.
	Het apparaat is gereed voor gebruik.	Door de toets START in te drukken kan het afdekproces worden gestart.
	De toets PAUSE is ingedrukt. Een reeds gestart afdekproces van een objectglasje wordt afgemaakt.	Wachten tot het apparaat zich in de pauzestand bevindt.
	Het apparaat bevindt zich in de pauzestand. Er klinkt een geluidssignaal.	Geluidssignaal met de RESPOND -toets bevestigen. Druk op START om verder te gaan met het afdekproces.
	Het apparaat bevindt zich in de pauzestand. Geen uitvoermagazijn aanwezig of alle uitvoermagazijnen zijn vol.	Uitneempositie controleren. Uitvoermagazijnen leegmaken resp. nieuwe magazijnen plaatsen. De toets START indrukken om verder te gaan.

Display	Toelichting	Actie
	De dekglasjeslimiet is overschreden. Het apparaat werkt verder tot de toets PAUSE wordt ingedrukt of tot alle dekglasjes op zijn.	Met de toets PAUSE het afdekproces onderbreken en het dekglasjesmagazijn vullen. De toets START indrukken om verder te gaan.
	Het apparaat bevindt zich in de pauzestand. Het afdekproces is vanwege een leeg dekglasjesmagazijn afgebroken.	Dekglasjesmagazijn vullen. Door op de START -toets te drukken kan weer verder worden gewerkt.
	Het apparaat bevindt zich in de pauzestand. In de laadbaklade bevindt zich geen laadbak.	Plaats een laadbak in de laadbaklade. Ter bevestiging op de RESPOND -toets drukken. Daarna op de START -toets drukken om met het afdekken verder te gaan.
	Het apparaat bevindt zich in de pauzestand, omdat er in het systeem geen vacuüm kon worden bereikt.	Controleer afdekmediumfles/ dispensersysteem op lekkages en of beide O-ringen aanwezig zijn; vervang de O-ringen zo nodig.
	Het apparaat bevindt zich in de pauzestand; de werkdruk in het systeem kon niet worden bereikt.	Controleer afdekmediumfles/ dispensersysteem op lekkages en of beide O-ringen aanwezig zijn; vervang de O-ringen zo nodig.
	Het apparaat bevindt zich in de pauzestand; het systeem kon geen objectglasje grijpen.	In de objectglasjeshouder controleren of de objectglasjes correct zijn geplaatst en onbeschadigd zijn. Als de melding zich ondanks correct geplaatst objectglasje herhaaldelijk voordoet, het objectglasje verwijderen en met de hand afdekken.
	Ten minste drie dekglasjes na elkaar zijn niet in orde.	Dekglasjes in het dekglasjesmagazijn controleren. Als de melding zich ondanks intacte dekglasjes herhaaldelijk voordoet, de dekglasjessensor reinigen. Blijft de melding zich voordoen, dan de Pick&Place-module (runners en zuignappen) reinigen.

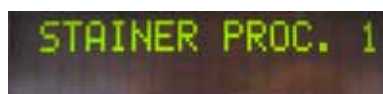
Display	Toelichting	Actie
	De gebruiker heeft op de STOP -toets gedrukt.	De uitvoermagazijnen, indien gevuld, moeten uit het apparaat worden verwijderd. Ook gegrepen objectglaasjes of opgenomen dekglasjes moeten door drukken op de toetsen RELEASE SLIDE en RELEASE COVERSLIP worden verwijderd. Door het drukken op de START-toets wordt het apparaat opnieuw geïnitieerd. Ga dan verder als bij het inschakelen van het apparaat (→ Blz. 43 – 5.3 In-/uitschakelen van het apparaat). ATTENTIE! Wordt het apparaat als workstation gebruikt, dan moet de gebruiker ervoor zorgen dat er zich vóór de nieuwe initialisatie geen rek meer in het transferstation bevindt.
	Het afdekproces is beëindigd. Het cijfer achter FINISHED komt overeen met het geselecteerde SET 1-4 -programma.	Afgedekte objectglaasjes verwijderen.

Display	Toelichting	Actie
	De Pick&Place-module verliest het dekglasje op de weg naar de afdekpositie.	Zodra op het display de melding CS DROPPED (DG GEVALLEN) verschijnt, gaat het apparaat automatisch in de PAUSE -modus. Attentie: Zet de dispenser in de parkeerstand , verplaats de Pick&Place-module richting de gebruiker en verwijder het objectglasje. Het objectglasje kan nu met de hand worden afgedekt. Het objectglasje kan ook in een compatibel oplosmiddel worden gelegd om het afdekmedium te verwijderen. Daarna het objectglasje weer in het apparaat plaatsen.
	1. De zuignappen, de dekglasjessensor en/of de runners van de Pick&Place-module zijn bedekt met afdekmedium.	1. Reinig de zuignappen, de afdeksensor en/of de runners van de Pick&Place-module met een pluisvrije doek die is bevochtigd met geschikt oplosmiddel of vervang ze door nieuwe (→ Blz. 87 – 7.5.9 Reinigen en vervangen van de zuignappen).
	2. De zuignappen zijn vervormd.	2. Vervang de zuignappen door nieuwe (→ Blz. 87 – 7.5.9 Reinigen en vervangen van de zuignappen).
	3. Hetdekglasjesmagazijn is niet correct geplaatst.	3. Controleer of het dekglasjesmagazijn correct zit.
	4. De zuignappen zitten niet goed op de Pick&Place-module.	4. Controleer of de zuignappen correct zitten; Trek ze zo nodig los en bevestig ze opnieuw.



Let op

De volgende statusmeldingen worden alleen weergegeven als het apparaat via een transferstation is aangesloten op een kleuringsautomaat (Leica ST5010 AutoStainerXL of Leica ST5020 Multistainer).



Geeft aan dat een door de kleuringsautomaat overgedragen objectglasjeshouder wordt verwerkt.

Wachten tot het objectglasje is verwerkt.

READY: 1
TS FULL

Er bevinden zich twee lege objectglasjeshouders op de glijgoot van het transferstation.

De lege objectglasjeshouders van de glijgoot van het transferstation verwijderen.

PAUSED
TS FULL

De capaciteit van de glijgoot is bereikt. Er bevinden zich drie lege objectglasjeshouders op de glijgoot van het transferstation.

De lege objectglasjeshouders moeten altijd van de glijgoot van het transferstation worden verwijderd, anders kunnen geen andere objectglasjeshouders van de kleuringsautomaat naar de Leica CV5030 worden getransporteerd.

5.8 Toetsfuncties voor de programmering

2 seconden
ingedrukt
houden



Voor het instellen van de programma's en parametersets waarmee het apparaat werkt, ca. twee seconden lang op de **RESPOND**-toets drukken.



Afb. 37

De instelling van de afzonderlijke parametersets vindt plaats via twee submenu's:

MENU A (→ Afb. 37) en **MENU B** (→ Afb. 38)

- Door even op de **RESPOND**-toets te drukken kan tussen de submenu's worden gewisseld. Het actieve submenu (→ Afb. 37-1) wordt in de rechterhelft van de bovenste displayregel weergegeven.
- Er zijn vier selecteerbare programma's (**SET 1** tot **4**) die worden weergegeven in de bovenste linkerhelft van het display (→ Afb. 37-2).

Op de onderste regel van het display worden in **MENU A** de volgende parameters weergegeven:

STK – opbrenglengte van het afdekmedium

VOL – hoeveelheid afdekmedium

TYP – druk in de afdekmediumfles

LEN – correctie van de opbrenglengte van het afdekmedium

Druk 1x





Afb. 38

MENU B omvat de volgende parameters:

CSP – oplegpositie van het dekglasje

STP – startpunt van het opbrengen van het afdekmedium

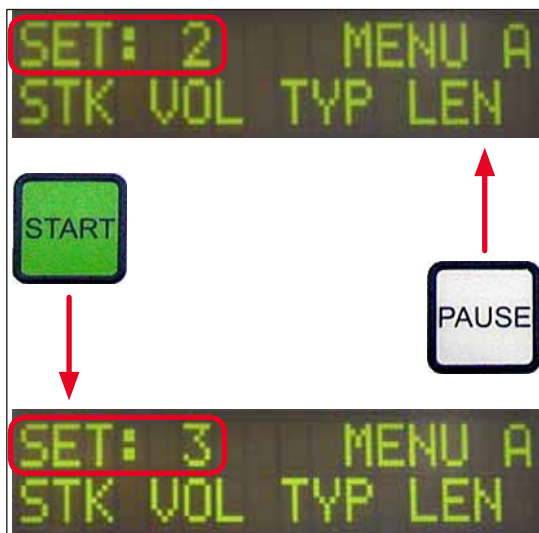
SPK – volume van het geluidssignaal

LIM – instelling dekglasjeslimiet

5.9 Parametersets instellen

① Er zijn in totaal vier programma's (**SET 1** t/m **SET 4**) die in het apparaat kunnen worden opgeslagen met verschillende parameterinstellingen.

- Door op de **START**-toets te drukken wordt het volgende hogere programma opgeroepen.
- Door op de **PAUSE**-toets te drukken wordt het volgende lagere programma opgeroepen (→ Afb. 39).



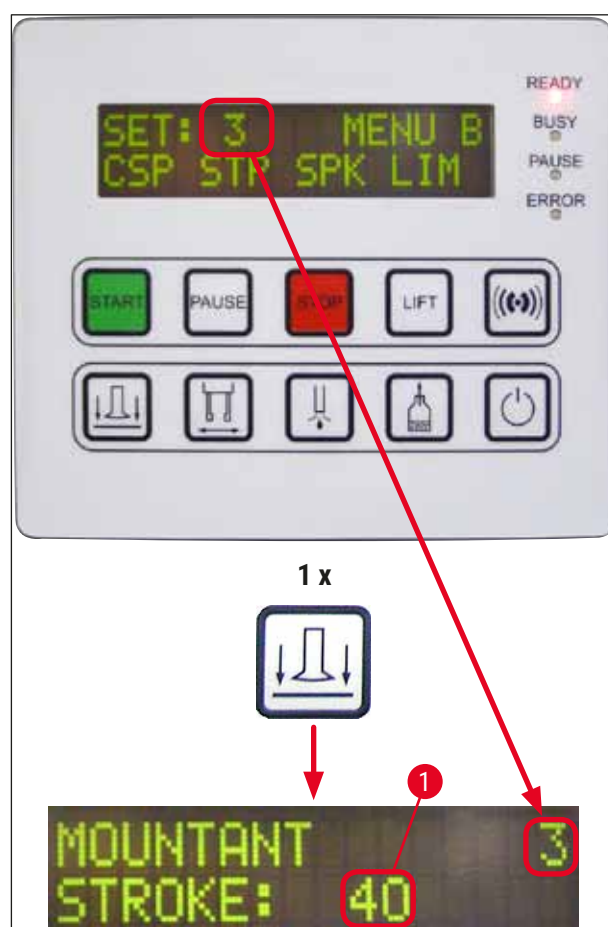
Afb. 39

5.10 MENU A – parameterinstellingen

① De onderste rij toetsen op het folietoetsenbord zijn de toetsen waarmee de betreffende parameters kunnen worden gekozen en geprogrammeerd.

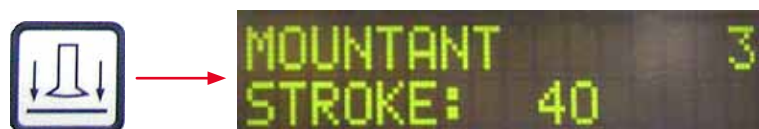
Bijvoorbeeld:

1. Om de opbrenglengte van het afdekmedium te veranderen (**STK**), druk op de **RELEASE COVERSLIP**-toets (→ Afb. 40).
2. De naam van de parameter en de actueel ingestelde waarde verschijnt op het display (→ Afb. 40-1). Het geselecteerde programma (**SET 1** t/m **SET 4**) wordt rechtsboven weergegeven.
3. De waarde van de parameter kan met de toetsen **START** of **PAUSE** één stap worden verhoogd of verlaagd. Ter bevestiging op de toets **RESPOND** drukken. De werkwijze voor het wijzigen van een waarde is bij alle parameters hetzelfde.



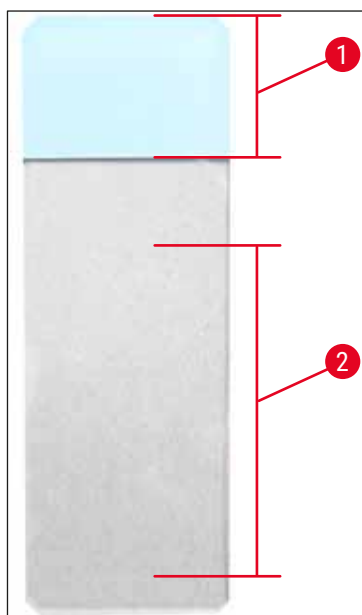
Afb. 40

Opbrenglengte afdekmedium – opbrenglengte van het afdekmedium



De opbrenglengte van het afdekmedium en de hoeveelheid afdekmedium wordt aangepast aan de lengte van het dekglasje.

Tekstveld (→ Afb. 41-1), opbrenglengte (→ Afb. 41-2)



Afb. 41

Opbrenglengte afdekmedium:	40	= 40 mm lengte dekglasje
Opbrenglengte afdekmedium:	50	= 50 mm lengte dekglasje
Opbrenglengte afdekmedium:	55	= 55 mm lengte dekglasje
Opbrenglengte afdekmedium:	60	= 60 mm lengte dekglasje

Afdekmedium Volume – hoeveelheid afdekmedium



De openingstijd van de dispenserklep wordt ingesteld in stappen van 1:

Instelmogelijkheden van de openingstijd:

In stappen van 1: van 1 (kort) t/m 9 (lang).

1 = weinig afdekmedium, 9 = maximale hoeveelheid afdekmedium

- De hoeveelheid van het opgebrachte afdekmedium is bovendien afhankelijk van de staat van het medium (bijv. viscositeit) en de gekozen dispensernaald (verschillende diameters).

Type afdekmedium – dispenseerdruk



De druk die nodig is om het afdekmedium uit de dispenser te drukken wordt ingesteld in stappen van 1:

1 = 100 mbar/laagste druk tot 10 = 1000 mbar/hoogste druk

- Een verhoging met "1" zorgt voor een verhoging van de druk met 100 mbar.
- Afhankelijk van het gebruikte afdekmedium (verschillende viscositeiten) en de gebruikte dispensernaald (verschillende diameters) moet de druk worden aangepast.

Stroke Length Corr – correctie van de opbrenglengte van het afdekmedium



De met de parameter **STK** (opbrenglengte van het afdekmedium) ingestelde opbrenglengte van het afdekmedium kan door het veranderen van de parameter **LEN** (→ Afb. 42-2) (correctie voor de opbrenglengte van het afdekmedium) worden verkort.

- De verkorting vindt alleen plaats van het bereik van het tekstveld (→ Afb. 42-1) tot het midden van het objectglaasje.
- De fabriekswaarde bedraagt 0.

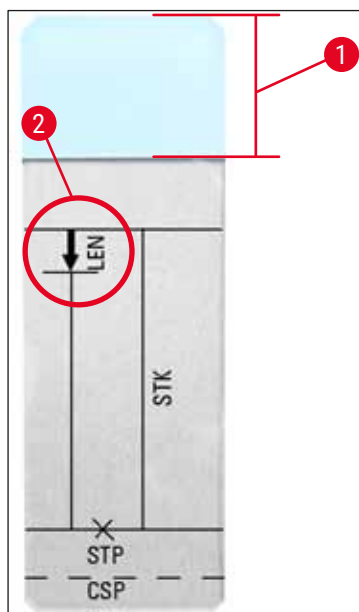
In stappen van **10** van:

0 = geen wijziging tot **-100** = maximale wijziging



Let op

De opbrenghoeveelheid wordt niet veranderd, alleen de opbrenglengte van het afdekmedium.

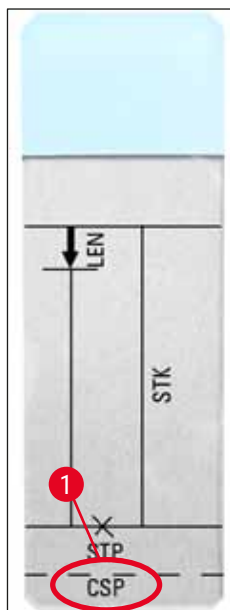


Afb. 42

- LEN** = STROKE LENGTH CORRECTION
(correctie van de opbrenglengte van het afdekmedium)
- STK** = MOUNTANT STROKE
(opbrenglengte van het afdekmedium)
- STP** = STROKE POSITION CORRECTION
(startpunt van het opbrengen van het afdekmedium)
- CSP** = COVERSIP POSITION CORRECTION
(oplegpositie van het dekglasje)

5.11 MENU B – parameterinstellingen

Coverslip Position Corr – correctie van de oplegpositie van het dekglasje



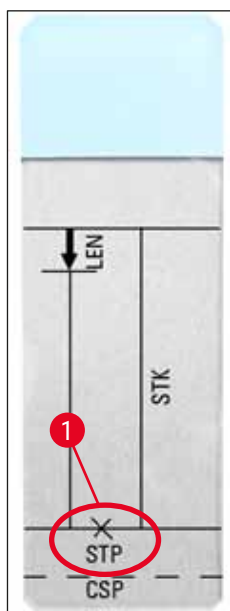
Afb. 43



De oplegpositie van het dekglasje kan met de parameter **CSP** (→ Afb. 43-1) (oplegpositie van het dekglasje) worden gewijzigd (→ Afb. 43).

- Als de oplegpositie van het dekglasje richting de rand van het objectglasje moet worden verschoven, moet een negatieve waarde tussen -5 en -30 worden gekozen.
- Moet de oplegpositie richting het tekstveld worden verschoven, dan moet een positieve waarde tussen +5 en +30 worden gekozen.
- De wijzigingen kunnen worden gemaakt in stappen van 5.
Eén stap komt overeen met 0,5 mm.
- De fabriekswaarde bedraagt 0

Stroke Position Corr – correctie van het startpunt van het opbrengen van het afdekmedium



Afb. 44



De oplegpositie van het afdekmedium kan met de parameter **STP** (→ Afb. 44-1) (startpunt van het opbrengen van het afdekmedium) worden gewijzigd.

- Als het startpunt van het opbrengen van het afdekmedium richting de rand van het objectglasje moet worden verschoven, moet een negatieve waarde tussen -10 en -100 worden gekozen.
- Moet het startpunt van het opbrengen van het afdekmedium richting het tekstveld worden verschoven, dan moet een positieve waarde tussen +10 en +100 worden gekozen.
- De wijzigingen kunnen worden gemaakt in stappen van 10.
Eén stap komt overeen met 1,0 mm.
- De fabriekswaarde bedraagt 0.

Speaker Volume Level – volume van de akoestische signalen

SPEAKER VOLUME 3
LEVEL: 2

Instelling van het volume van de toetsgeluiden, meldingen en de geluidssignalen:

In stappen van 1 van 1 (zacht) tot 3 (hard)

**Let op**

De geluidssignalen en de toetsgeluiden kunnen niet geheel worden uitgeschakeld.

Coverslip Limit Adjustment – instelling van de dekglasjeslimiet

COVERSLIP LIM. 3
ADJUST?

Met de parameter **LIM** (instelling dekglasjeslimiet) kan het aantal dekglasjes in het dekglasjesmagazijn worden vastgelegd waarbij de melding **COVERSLIPS LOW** op het display wordt weergegeven. Hierdoor wordt de gebruiker attent gemaakt op een kritieke (geringe) hoeveelheid dekglasjes in het magazijn.

Voor het instellen van de dekglasjeslimiet moet als volgt te werk worden gegaan:

1. Een stapel dekglasjes (ca. 30–40 stuks) in het lege dekglasjesmagazijn plaatsen.
2. Daarna op de **START**-toets drukken.



3. De Pick&Place-module beweegt richting dekglasjesmagazijn en zakt vervolgens tot het niveau van het bovenste dekglasje. Daarna keert de module weer terug naar de oorspronkelijke positie.
4. De nieuwe dekglasjeslimiet is nu opgeslagen en op het display verschijnt weer het overzicht voor de parameterinstelling in **MENU B**.

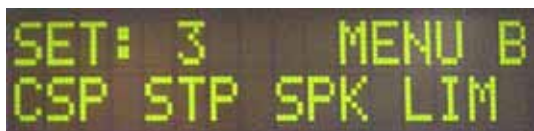
SET: 3 MENU B
CSP STP SPK LIM



Let op

De ingestelde dekglasjeslimiet wordt automatisch in alle parametersets (**set 1 t/m 4**) overgenomen en opgeslagen.

5.11.1 Parameters en submenu's verlaten



Let op

Werkwijze:

- Met opslaan van de gewijzigde parameter:
 - Druk eenmaal op **RESPOND** en dan op **EXIT**.
- Zonder opslaan van de gewijzigde parameter:
 - Druk eenmaal op **EXIT**.

Na het drukken op de **EXIT**-toets is het apparaat weer gereed voor gebruik.

5.12 Geadviseerde parameterinstellingen (beginnend met firmware-versie 3.01.04)

De navolgende instellingen dienen als advies en moeten aan de omstandigheden in het betreffende laboratorium worden aangepast.

De parameterinstellingen zijn onder gestandaardiseerde omstandigheden in het laboratorium van Leica Biosystems Nussloch GmbH als volgt bepaald:

- Gebruik van weefselcoupes met een dikte van 3–5 µm.
- Kamertemperatuur: 20–25 °C.
- Gebruik van dekglasje met afmetingen 24 x 50 mm en dikte #1.
- Vulhoogte van de laadbak reikt tot aan het tekstveld van de geplaatste objectglasjes.
- Afdekmediumfles gevuld met 150–170 ml afdekmedium.

De parameters **STP** (startpunt van het opbrengen van het afdekmedium) en **CSP** (oplegpositie van het dekglasje) staan in de volgende lijst niet resp. alleen in uitzonderlijke gevallen vermeld.

Deze moeten individueel worden aangepast.



Let op

Geadviseerde parameterinstellingen voor oudere firmware-versies (ouder dan firmware-versie 3.01.04) kunnen bij de plaatselijke dealer van Leica Biosystems worden opgevraagd.

We adviseren uitsluitend verbruiksmaterialen te gebruiken die door Leica zijn goedgekeurd!

Benaming	Fabrikant/ leverancier	Laadbak gevuld met	Dispenser- naalden	STK	VOL	Type	LEN
CV Mount	Leica	Xyleen	20	50	7 (8)	8 (10)	0/
			18	50	5 (6)	4 (5)	-10/
							-20
CV Ultra	Leica	ST Ultra (reagens)	18	50	3/4	5/6	-20
Pertex	Leica/Surgipath	Xyleen	18	50	2/3	8	-30
Micromount	Leica/Surgipath	Xyleen	18	50	1/2	5/6	<u>0</u>
MM 24	Leica/Surgipath	Xyleen	21	40	1/2	4	0
DPX	Leica/Surgipath	Xyleen	16	50	9	10	0
Acrytol	Leica/Surgipath	Xyleen	20	50	2	5/6	-30/
							-40
Sub-X	Leica/Surgipath	Xyleen	20	40	1/2	8	-20/
							-30
Sub-X	Leica/Surgipath	Sub-X-reagens	20	50	1/2	5	-40/
							-50
Clearium	Leica/Surgipath	Lege laadbak/ Bij de laatste kleurstap 2-pro- panol gebruiken	21	6	6	0	<u>0</u>
DPX	Merck KGaA	Xyleen	18	50	5/6	6	0
Entellan	Merck KGaA	Xyleen	20	50	5/6	8	-20
Nieuw voor afdekautomaat							
DPX	Fluka	Xyleen	18	50	6	6/7	0
Pertex	Meditate	Xyleen	18	50	7/8	8	0
Mounting Medium No. 4111/4112	Richard-Allen Scientific	Xyleen	21	50	1/2	5/6	-30
							-40
Cytoseal Xyl	Richard-Allen Scientific	Xyleen	21	50	2/3	5	<u>0</u>
Cytoseal 60 (280)	Richard-Allen Scientific	Xyleen	20	50	4/5	6/7	-20
Eukitt	O. Kindler	Xyleen	20	50	6	8	0
Histofluid	Marienfeld	Xyleen	18	50	7/8	9	0/
							-20
Consul-Mount/ Histology Formulation	Shandon/Thermo Scientific	Xyleen	18	50	3/4	4	0/ -20
Consul-Mount/ Cytology Formulation	Shandon/Thermo Scientific	Xyleen	18	50	4/5	6	<u>0</u>

Benaming	Fabrikant/ leverancier	Laadbak gevuld met	Dispenser- naalden	STK	VOL	Type	LEN
Shandon Xylene Substitute afdekmedium	Shandon/Thermo Scientific	Xyleen	20	50	4/5	5	<u>0</u>
Histokitt II	Carl Roth GmbH	Xyleen	20	50	6	7	0
Aquatex: (op waterbasis)	Merck KGaA	Gedistilleerd water	20	50	7/8	7/8	STP: 40/50 CSP: varieert

5.13 Bepalen van de optimale parameterinstelling (MENU A+B)

① De navolgende werkwijze helpt bij:

- Het aanpassen van de eerder vermelde parameterinstellingen aan de omstandigheden in het laboratorium.
- Het bepalen van de optimale parameterinstellingen voor een afdekmedium dat niet in de lijst staat vermeld (→ Blz. 67 – 5.12 Geadviseerde parameterinstellingen (beginnend met firmware-versie 3.01.04)).
- Het wisselen van afdekken met oplosmiddel ("nat") in de laadbak naar afdekken zonder oplosmiddel ("droog") in de laadbak en omgekeerd (→ Blz. 70 – 3. Verschillen tussen "nat" en "droog" afdekken).

In de volgende hoofdstukken worden de te verrichten handelingen uitvoerig beschreven. Van de voorbereiding van het apparaat tot de beoordeling van de preparaten. Tijdens de serie tests voor het bepalen van de optimale parametersets moet ook naar het afdekproces in het apparaat zelf worden gekeken.

5.13.1 Procedure

1. Vullen van het afdekmedium

- Het is van essentieel belang dat er tijdens het instellen van een parameter geen luchtballen in het afdekmedium zitten (schone fles gebruiken; (→ Blz. 39 – 4.11 Opnieuw vullen van verbruiksmateriaal)).

2. Selecteren van de geschikte maat resp. het geschikte nummer van de dispensernaald (nozzle)

De volgende zijn geschikt voor hoogviskeuze afdekmedia:

- Dispensernaald nr. 16 (grootste diameter)
- Dispensernaald nr. 18

De volgende zijn geschikt voor laagviskeuze afdekmedia:

- Dispensernaald nr. 21 (kleinste diameter)
- Dispensernaald nr. 20

De volgende zijn geschikt voor afdekmedia met een gemiddelde viscositeit:

- Dispensernaald nr. 18
- Dispensernaald nr. 20



Let op

Dispensernaald 21 (kleinste diameter) =>
dispensernaald 20 => dispensernaald 18 =>
dispensernaald 16 (grootste diameter).

3. Verschillen tussen "nat" en "droog" afdekken

"Nat" afdekken met gevulde laadbak:

- De laadbak moet voldoende worden gevuld met een oplosmiddel dat compatibel is met het afdekmedium, d.w.z. dat het oplosmiddelniveau tegen het tekstveld van de objectglasjes in de laadbak moet staan.

Of:

"Droog" afdekken met lege laadbak:

Belangrijk:

- In tegenstelling tot bij het "nat" afdekken is bij het "droog" afdekken een grotere hoeveelheid afdekmedium nodig, d.w.z. dat de parameters **VOL** en/of **TYP** eventueel moeten worden verhoogd.
- Als dit niet meer mogelijk is, kan ook een dispensernaald met een grotere diameter worden gebruikt.

4. Voorbereiden van de afdekautomaat

- Bij het plaatsen van de afdekmediumfles erop letten dat deze luchtdicht is (→ Blz. 39 – 4.11 [Opnieuw vullen van verbruiksmateriaal](#)).
- Plaats een geschikte dispensernaald (→ Blz. 27 – 4.6 [Installeren van de dispensergroep](#)).
- Controleer de hoogte van de dispensernaald en stel deze zo nodig in (→ Blz. 30 – 4.7 [Dispensernaald ten opzichte van de objectglasjes-slider uitlijnen](#)).
- Voer de prime-cyclus uit (→ Blz. 43 – 5.3 [In-/uitschakelen van het apparaat](#)).
- Vul de dispensernaald-reiniger; let op correcte montage (→ Blz. 33 – 4.8 [Dispensernaald-reiniger \(spuitkop reiniger\)](#)).
- Vul de laadbak met een geschikt oplosmiddel (→ Blz. 39 – 4.11 [Opnieuw vullen van verbruiksmateriaal](#)).
- Vul het dekglasjesmagazijn (→ Blz. 37 – 4.10 [Accessoires monteren](#)).

5. Belangrijke aanwijzingen voor de procedure bij de testruns voor het bepalen van de optimale afdekparameters



Let op

- De eerste afdek pogingen moeten met lege objectglaasjes, d.w.z. zonder preparaat, worden uitgevoerd.
- Bij een goede afdekkwaliteit vervolgens een serie tests uitvoeren met objectglaasjes met preparaat.
- Omdat factoren als coupedikte, preparaatkwaliteit en preparaattype van invloed kunnen zijn op de afdekkwaliteit, moeten de ingestelde parameters eventueel iets worden gecorrigeerd.
Ex. **VOL**: verhoging resp. verlaging van de ingestelde waarde met ± 1
en/of **TYP**: verhoging resp. verlaging van de ingestelde waarde met ± 1

6. Beoordeling van de afdekkwaliteit

De afdekkwaliteit moet tijdens de testruns meerdere malen worden gecontroleerd:

- Direct na het afdekproces.
- 1–3 uur na het afdekken.
- 24–48 uur na het afdekken.

Als bij deze controles luchtinsluitingen tussen het objectglaasje en het dekglasje worden geconstateerd, moeten de ingestelde parameters worden gecorrigeerd.

Als zich ondanks de correcties toch nog luchtinsluitingen voordoen, zie dan ([→ Blz. 96 – 8.2 Verhelpen van storing](#)) voor verdere aanwijzingen.

Als bij deze controles artefacten (strepen, vertroebelingen, verkleuringen) worden geconstateerd, moeten de gebruikte reagentia op compatibiliteit en houdbaarheid worden gecontroleerd.

Eventueel moeten de kleurprotocollen worden aangepast.

7. Invoeren van de eerste testparameters

7a. Invloed van parameters op opbrenghoeveelheid

- **STK** – opbrenglengte van het afdekmedium overeenkomstig de lengte van het gebruikte dekglasje.
- **VOL** – hoeveelheid afdekmedium: 1 (min.) -> 9 (max.)
- **TYP** – druk in de afdekmediumfles: 1 (min.) -> 10 (max.)

7b. Richtlijn voor laagviskeuze afdekmedia

Dispensernaald: 20 of 21 (kleinste diameter) **MENU A**:

- **STK**: pas opbrenglengte aan lengte van gebruikt dekglasje aan (bv. **STK** = 50 bij een dekglasje van 22 x 50 mm en 24 x 50 mm).
- **VOL**: begin de eerste afdek pogingen met een lage waarde voor **VOL** (ca. 2–4)
- **TYP**: begin de eerste afdek pogingen met een lage waarde voor **TYP** (ca. 2–4)

De parameters **VOL** en **TYP** moeten stapsgewijs worden aangepast (verhoogd resp. verlaagd) tot de juiste hoeveelheid afdekmedium op het objectglaasje wordt aangebracht. Verdere procedures worden beschreven bij het volgende punt (→ Blz. 73 – 8. [Fijnafstemming van de opbrengpositie van het afdekmedium en het dekglasje](#)).

7c. Richtlijn voor hoogviskeuze afdekmedia

Dispensernaald: 18 of 16 (grootste diameter) **MENU A:**

- **STK:** pas opbrenglengte aan lengte van gebruikt dekglasje aan (bv. **STK** = 50 bij een dekglasje van 22 x 50 mm en 24 x 50 mm).
- **VOL:** begin de eerste afdekpogingen met **VOL** (ca. 5–7)
- **TYP:** begin de eerste afdekpogingen met de instelling **TYP** (ca. 5–7)

De parameters **VOL** en **TYP** moeten stapsgewijs worden aangepast (verhoogd resp. verlaagd) tot de juiste hoeveelheid afdekmedium op het objectglaasje wordt aangebracht. Verdere procedures worden beschreven bij het volgende punt (→ Blz. 73 – 8. [Fijnafstemming van de opbrengpositie van het afdekmedium en het dekglasje](#)).



Let op

Belangrijke aanwijzing:

Als voor de parameter **TYP** de maximale waarde wordt gekozen (10 – hoogste druk), bestaat de mogelijkheid dat er kleine luchtbellen in het dispensersysteem ontstaan. Dit is afhankelijk van de specifieke eigenschappen van het betreffende afdekmedium en de gebruikte dispensernaald (komt vaker voor wanneer een dispensernaald met een kleine diameter wordt gebruikt). Daarom is het raadzaam bij het bepalen van de optimale parametersets met gemiddelde waarden te beginnen.

Onjuiste werkwijze:

Dispensernaald nr. 21

TYP: 10

VOL: stapsgewijze verhoging 1 of 2.

Juiste werkwijze:

Dispensernaald nr. 21

TYP: stapsgewijze verhoging/verlaging 4 of 5, tegelijkertijd stapsgewijze verhoging/verlaging van **VOL**

VOL: stapsgewijze verhoging/verlaging 4 of 5, tegelijkertijd stapsgewijze verhoging/verlaging van **TYP**

Als het niet lukt om de juiste hoeveelheid afdekmedium op het objectglaasje te krijgen, moet een dispensernaald met een andere diameter worden gebruikt.

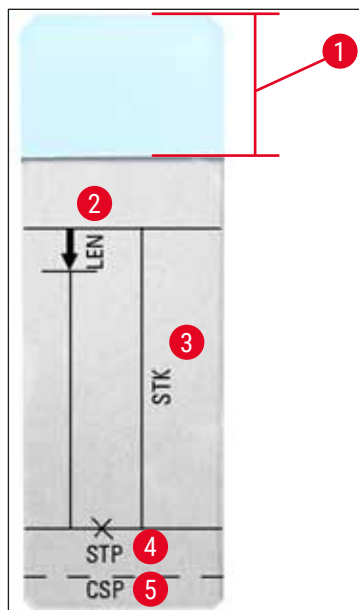
8. Fijnafstemming van de opbrengpositie van het afdekmedium en het dekglasje

Hiervoor worden de volgende parameters gebruikt:

STP (Stroke Position – startpunt van het opbrengen van het afdekmedium)

CSP (Coverslip Position – oplegpositie van het dekglasje)

LEN (Stroke Length Correction – correctie van de opbrenglengte van het afdekmedium)



Afb. 45

1 Tekstveld

2 **LEN** = STROKE LENGTH CORRECTION

(correctie van de opbrenglengte van het afdekmedium)

3 **STK** = MOUNTANT STROKE

(opbrenglengte van het afdekmedium)

4 **STP** = STROKE POSITION CORRECTION

(startpunt van het opbrengen van het afdekmedium)

5 **CSP** = COVERSIP POSITION CORRECTION

(oplegpositie van het dekglasje)

- **STP** en **CSP** moeten op elkaar zijn afgestemd, omdat anders het risico bestaat dat het afdekmedium bij het opbrengstartpunt over de rand van het objectglasje in het apparaat druppelt, of dat er door een niet optimale oplegpositie van het dekglasje afdekmedium op de zuignappen terechtkomt. In beide gevallen kan dit leiden tot storingen.

Aanwijzingen voor de fijnafstemming van de parameters STP, CSP, LEN

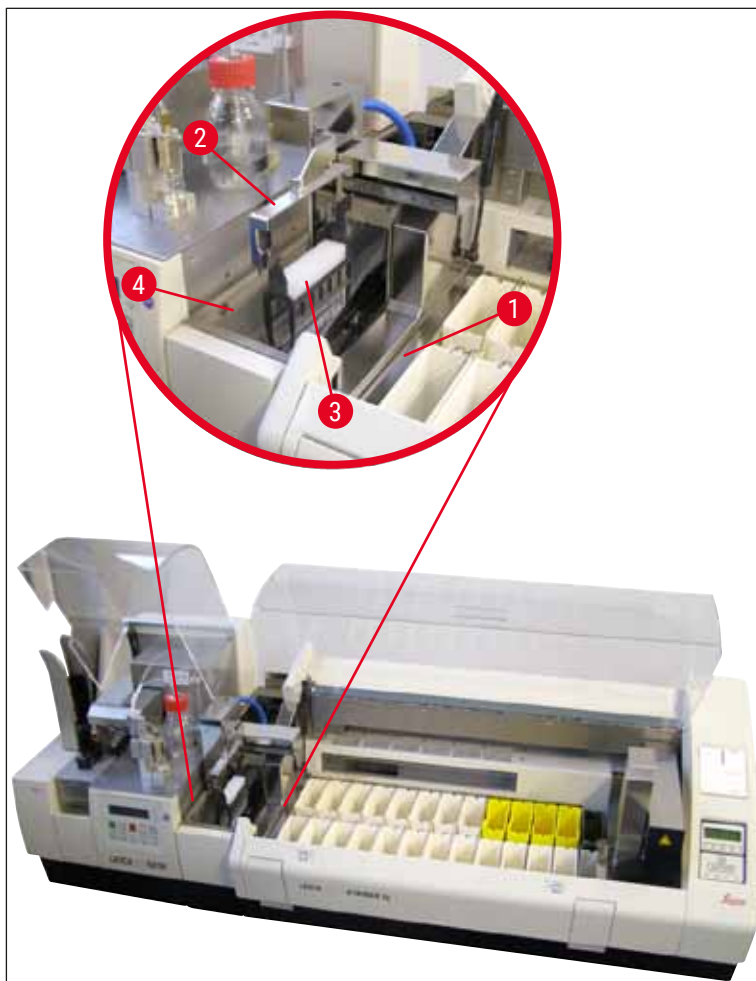
- Meestal moet voor de parameter **STP** bij zeer laagviskeuze afdekmedia een positieve waarde tussen ca. +20 en +40 worden gekozen (dit zijn empirische waarden – ze kunnen variëren).
Bij lagere waarden (negatieve waarden tot 0/+10) is het mogelijk dat het afdekmedium over de rand van het objectglasje resp. dekglasje loopt.
Als echter het startpunt voor het opbrengen van het afdekmedium te ver richting het midden van het objectglasje wordt verschoven, kunnen er na het afdekken en drogen van het afdekmedium luchtinsluitingen bij de rand van het dekglasje ontstaan.
- De oplegpositie van het dekglasje **CSP** moet vóór het startpunt voor het opbrengen van het afdekmedium worden gepositioneerd (gerelateerd aan de rand van het objectglasje die tegenover het tekstveld ligt). Dit moet afhankelijk van de eigenschappen van het gebruikte afdekmedium, de wijze van afdekken ("nat" of droog") en de gebruikte objectglasjes individueel worden ingesteld.
Als zogenaamde "clipped corners"-objectglasjes worden gebruikt (bij deze objectglasjes zijn alle vier hoeken afgeslepen of afgerond) moet erop worden gelet, dat de hoeken van de dekglasjes niet uitsteken.
Als de oplegpositie van het dekglasje niet optimaal is, kunnen er luchtbellen of verklevingen bij de zuignappen ontstaan.
- De lengtecorrectie **LEN** verkort de opbrenglengte van het afdekmedium van het tekstveld richting het midden van het objectglasje.
Als ondanks een optimale instelling van de opbrenghoeveelheid (**STK, VOL, TYP**) overtollig afdekmedium langs de rand van het dekglasje in de buurt van het tekstveld wordt geconstateerd, kan dit worden gecorrigeerd door de parameter **LEN** te wijzigen.
De opbrenghoeveelheid afdekmedium blijft hierbij constant. Alleen de lengte van de opbrengstrook wordt verkort. Op deze wijze kunnen ook kleine luchtbellen langs de rand van het dekglasje in de buurt van het tekstveld worden gecorrigeerd.

6. Workstation-procedure

6.1 Gebruik als workstation ST5010 – CV5030

Beide apparaten zijn met elkaar verbonden door middel van een transferstation **TS5015**.

- Objectglaasjeshouders (→ Afb. 46-3) worden uit het ontladstation (→ Afb. 46-1) naar het transferstation getransporteerd met een transferarm (→ Afb. 46-2).
- De melding **STAINER PROC.** (KLEURINGSAUTOMAAT PROC.) verschijnt op het display.



Afb. 46

- Vervolgens wordt een objectglaasjeshouder naar de Leica CV5030 getransporteerd, in de laadbak geplaatst en verwerkt.
De lege objectglaasjeshouder wordt na het afdekproces op de glijgoot van het transferstation gezet. Op het wordt **READY** weergegeven.
- Als er zich al twee lege objectglaasjeshouders in de glijgoot bevinden, wordt een volgende melding **TS FULL** (TS VOL) op het display van de Leica CV5030 weergegeven.
- Met een derde objectglaasjeshouder is de glijgoot vol; de afdekautomaat geeft een geluidssignaal en op het display verschijnen de meldingen **TS FULL** en **PAUSED**. De afdekautomaat bevindt zich nu in de pauzestand. De objectglaasjeshouders moeten worden verwijderd, omdat anders niet meer verder kan worden gewerkt. Het geluidssignaal met de **RESPOND**-toets bevestigen.

**Let op**

De kleuringsautomaat en de afdekautomaat moeten met de standaard bijgeleverde verbindingkabel met elkaar worden verbonden. Bovendien moet bij het programmeren van de kleurprotocollen als laatste stap **EXIT** worden ingevoerd. Als dit niet wordt gedaan, worden de objectglasjeshouders **NIET** automatisch naar de afdekautomaat getransporteerd.

- Alle lege objectglasjeshouders moeten van de glijgoot worden verwijderd en de schuiflade van het transferstation moet worden gesloten. Druk vervolgens op de **START**-toets, zodat de melding **READY** op het display verschijnt. Een transfer van de kleuringsautomaat naar de afdekautomaat is nu weer mogelijk.

Handmatig laden**Waarschuwing**

Als de Leica CV5030 als workstation wordt gebruikt, is het niet aan te raden om de afdekautomaat handmatig te laden, omdat dit tot storingen zou kunnen leiden in de Leica ST5010 AutoStainerXL.

- Is het echter noodzakelijk dat een objectglasjeshouder handmatig in de laadbak wordt geplaatst, dan moet de lege objectglasjeshouder ook weer handmatig uit de laadbak worden genomen. De houder wordt niet automatisch naar het transferstation en dus naar de glijgoot getransporteerd. Objectglasjeshouders uit de kleuringsautomaat hebben bij de verwerking voorrang.
- Op het display wordt de melding **FINISHED** weergegeven en klinkt een geluidssignaal. Bevestig het geluidssignaal met de **RESPOND**-toets. Dit wordt gevolgd door de meldingen **PAUSED** en **CHECK BATH** en een geluidssignaal. Bevestig het geluidssignaal met de **RESPOND**-toets. Op het display wordt de melding **PAUSED** weergegeven.
- Druk niet op de **START**-toets voordat de objectglasjeshouder is verwijderd. Zo wordt gewaarborgd dat gereedstaande objectglasjeshouders uit de kleurautomaat kunnen worden verwerkt.
- Mocht in het ontladestation van de kleurautomaat een objectglasjeshouder wachten op het transport naar de Leica CV5030, dan kan een handmatig geplaatste objectglasjeshouder niet worden verwerkt.

**Waarschuwing**

Op dit moment geen objectglasjeshouder handmatig in de laadbak plaatsen, omdat dit tot storingen kan leiden.

**Let op**

Om storingen in het workstation te voorkomen, moeten eerst de objectglasjeshouders die uit de kleuringsautomaat komen, worden verwerkt. Daarna mogen pas de handmatig te plaatsen objectglasjeshouders worden verwerkt.

6.2 Gebruik als workstation ST5020 – CV5030

In dit geval zijn beide apparaten met elkaar verbonden door middel van een transferstation **TS5025**.

In tegenstelling tot workstation Leica ST5010 AutoStainerXL communiceren beide apparaten – Leica ST5020 Multistainer en Leica CV5030 – met elkaar.

**Let op**

Er zijn twee interfacepoorten:

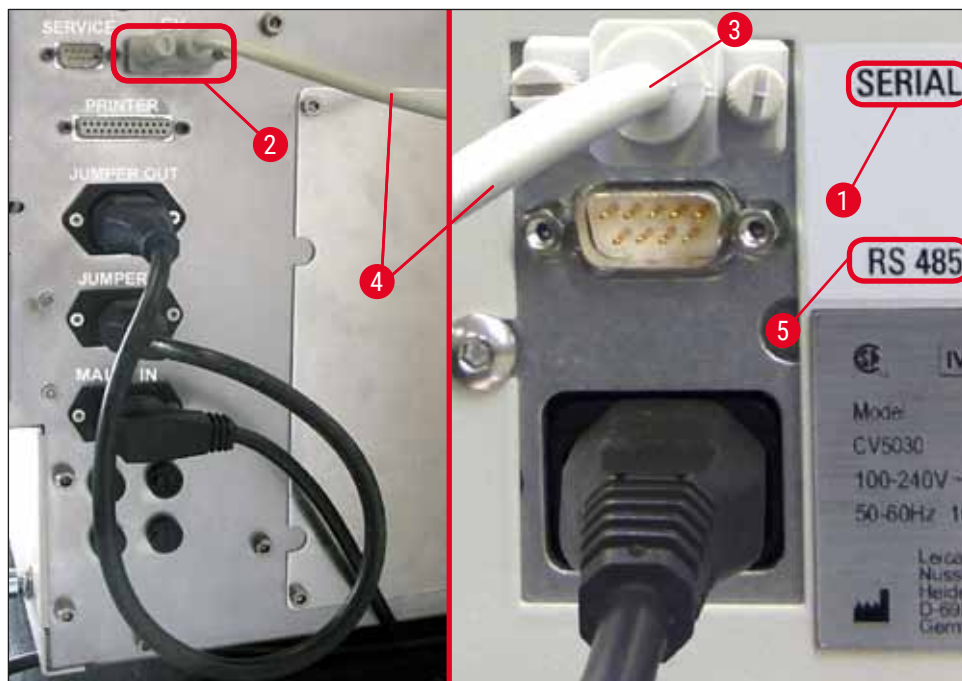
De **SERIËLE** poort (→ Afb. 47-3) heeft twee functies. Aan de ene kant dient deze RS 232-poort als een intercommunicatie-interface met de Leica ST5010 (via het transferstation Leica TS5015) of de Leica ST5020 (via het transferstation Leica TS5025). Aan de andere kant dient deze als service-interface. U als klant mag alleen gebruikmaken van het eerste functie.

De **RS 485**-poort (→ Afb. 47-5) dient alleen als service-interface. Klanten mogen deze niet gebruiken.

- Sluit voor de communicatie tussen de kleuringsautomaat en de afdekautomaat de standaard bijgeleverde seriële interfacekabel (→ Afb. 47-4) op beide apparaten aan (→ Afb. 47-2) (→ Afb. 47-3).
- Hiervoor bevindt zich aan de achterzijde van de afdekautomaat een bus met de aanduiding **SERIAL** (SERIËLE) (→ Afb. 47-1).
- In de workstation-modus moet de afdekautomaat startgereed (**READY**), zodat de objectglasjes goed kunnen worden verwerkt.
- Als de Leica CV5030 niet startgereed is en een handeling van de gebruiker nodig is, wordt een alarmmelding op het beeldscherm van de Leica ST5020 Multistainer weergegeven en klinkt er een alarmsignaal.

**Achterzijde
Leica ST5020 Multistainer**

Achterzijde Leica CV5030



Afb. 47

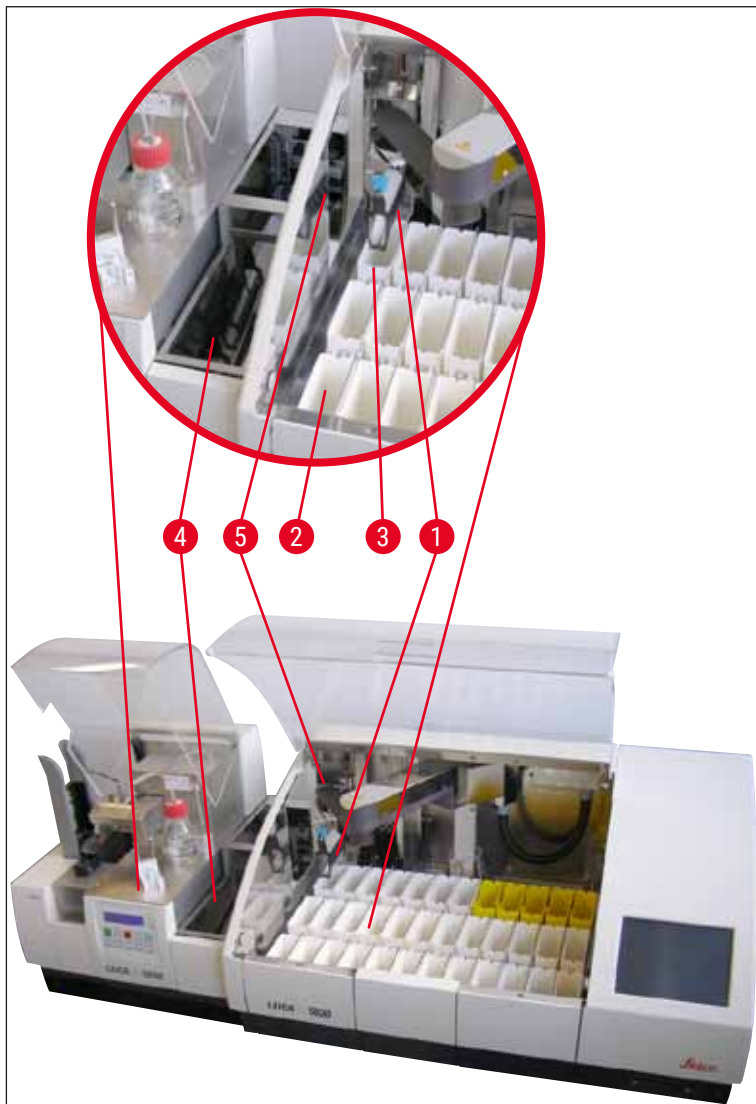
- De objectglasjeshouder (→ Afb. 48-1) wordt met de transportarm (→ Afb. 48-5) van de Leica ST5020 Multistainer uit het in het kleurprotocol als laatste geprogrammeerde station naar het transferstation TS5025 getransporteerd.
- De transferarm (→ Afb. 48-5) van het transferstation transporteert de objectglasjeshouder naar de laadbak van de afdekautomaat.

- De melding **STAINER PROC.** verschijnt op het display.

**Let op**

De objectglasjeshouders worden alleen automatisch getransporteerd als **CV** in de kleurprotocollen als laatste station is geprogrammeerd.

- De lege objectglasjeshouder wordt na het afdekproces op de glijgoot (→ Afb. 48-4) van het transferstation gezet. Op het wordt **READY** weergegeven.
- Als er zich al twee lege objectglasjeshouders in de glijgoot bevinden, wordt een volgende melding **TS FULL** op het display van de Leica CV5030 weergegeven.
- Met een derde objectglasjeshouder is de glijgoot vol; de afdekautomaat geeft een geluidssignaal en op het display verschijnen de meldingen **TS FULL** en **PAUSED**. De afdekautomaat bevindt zich nu in de pauzestand. De objectglasjeshouders moeten worden verwijderd, omdat anders niet meer verder kan worden gewerkt. Het geluidssignaal met de **RESPOND**-toets bevestigen. Alle lege objectglasjeshouders moeten van de glijgoot worden verwijderd en de schuiflade van het transferstation moet worden gesloten. Druk vervolgens op de **START**-toets, zodat de melding **READY** op het display verschijnt. Een transfer van de kleuringsautomaat naar de afdekautomaat is nu weer mogelijk (→ Afb. 48-1).



Afb. 48

**Waarschuwing**

Als de Leica CV5030 als workstation wordt gebruikt, is het niet aan te raden om de afdekautomaat handmatig te laden, omdat dit tot storingen zou kunnen leiden in de Leica ST5020 Multistainer.

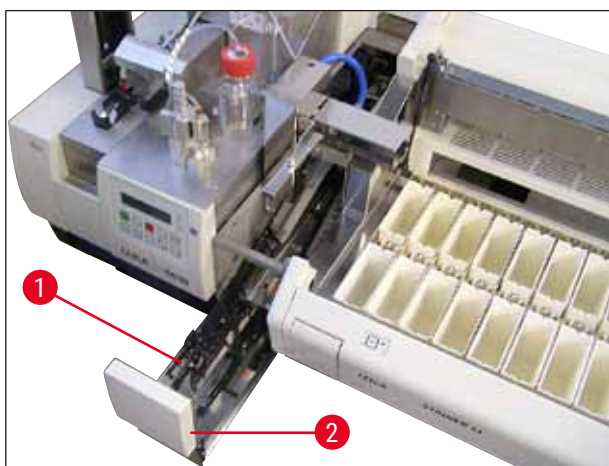
- Is het noodzakelijk dat een objectglaasjeshouder handmatig in de laadbak wordt geplaatst, dan moet de lege objectglaasjeshouder ook weer handmatig uit de laadbak worden genomen. De houder wordt niet automatisch naar het transferstation en dus naar de glijgoot getransporteerd.

6.3 Belangrijke aanwijzingen voor het gebruik als workstation



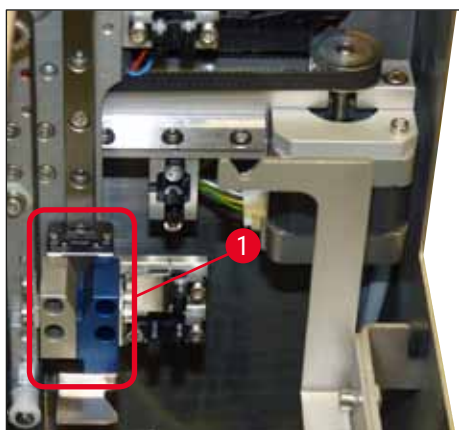
Let op

- objectglaasjeshouders die handmatig in de Leica CV5030 zijn geplaatst, moeten na verwerking onmiddellijk worden verwijderd.
- De glijgoot (→ Afb. 49-1) van de transferstations moet worden leeggemaakt als de melding **TS FULL** verschijnt. Dit moet op zijn laatst gebeuren als er een geluidssignaal klinkt na de derde objectglaasjeshouder en de meldingen **PAUSED** en **TS FULL**.
- Zorg dat het dekglasjesmagazijn in de Leica CV5030 regelmatig wordt gevuld. Als het dekglasjesmagazijn leeg is, gaat de afdekautomaat naar de pauzestand en kan er niet meer verder worden gewerkt.
- Volle uitvoermagazijnen moeten regelmatig worden verwijderd, omdat anders een continue workstation-werking niet gegarandeerd is.



Afb. 49

- De diepe bak, te herkennen aan de inkepingen aan de zijkant (→ Blz. 106 – Afb. 66), kan in de workstation-modus alleen in combinatie met een zilver/**blauwe** transferarm (→ Afb. 50-1) worden gebruikt. De transferarm bevindt zich in het achterste gedeelte van het transferstation TS5015 / TS5025. Voordat de diepe bak wordt gebruikt, controleren of de zilver/blauwe transferarm aanwezig is. Oudere apparaten hebben een zilver/zilveren transferarm. De diepe bak mag niet in combinatie met deze transferarm worden gebruikt!



Afb. 50

Belangrijke aanwijzingen voor het gebruik van verschillende objectglaasjeshouders



Let op

Voor het gebruik als workstation moeten kunststof Leica-objectglaasjeshouders voor 30 objectglaasjes worden gebruikt (bestelnr. 14 0475 33643). Het gebruik van andere Leica-objectglaasjeshouders (bijv. plastic Leica-objectglaasjeshouders voor 20 objectglaasjes) of van objectglaasjeshouders van andere fabrikanten tijdens het gebruik als workstation is niet toegestaan. Objectglaasjeshouders van andere fabrikanten mogen alleen worden gebruikt, wanneer deze in het apparaat zijn getest. Deze objectglaasjeshouders of compatibele bakinzetstukken staan vermeld in ([→ Blz. 102 – 9. Optionele toebehoren](#)). Niet-goedgekeurde objectglaasjeshouders worden mogelijk niet door het apparaat herkend, waardoor het tot botsingen kan komen.

- Als de afdekautomaat niet als workstation wordt gebruikt en er objectglaasjeshouders van andere fabrikanten of andere Leica-objectglaasjeshouders handmatig in de laadbak moeten worden geplaatst, is dit alleen mogelijk wanneer een passend bakinzetstuk wordt gebruikt.
- nadat het afdekproces is beëindigd moet de objectglaasjeshouder weer worden verwijderd. Voordat de afdekautomaat weer als workstation wordt gebruikt, moet het bakinzetstuk worden verwijderd.

6.4 Onderbreken van de workstation-modus



- De toetsen **PAUSE** en **STOP** hebben grotendeels dezelfde functies zoals beschreven in (→ Blz. 49 – 5.6 Onderbreken van het afdekproces).
- Als het afdekproces wordt onderbroken met de **STOP**-toets, moet de afdekautomaat worden geïnitieerd. Hiervoor moet op de **START**-toets worden gedrukt.
- Nadat het afdekproces is onderbroken met de **STOP**-toets moet de objectglaasjeshouder, die nog in het apparaat zit, na voltooiing van de bewerking handmatig uit de laadbak worden verwijderd. In dit geval wordt deze niet automatisch naar het transferstation getransporteerd.

**Waarschuwing**

Wordt het apparaat als workstation gebruikt, dan moet de gebruiker ervoor zorgen dat er zich vóór de nieuwe initialisatie geen rek meer in het transferstation bevindt.

**Let op**

Om storingen in het workstation te voorkomen, moeten eerst de objectglaasjeshouders die uit de kleuringsautomaat komen, worden verwerkt. Daarna mogen pas de handmatig te plaatsen objectglaasjeshouders worden verwerkt.

- Bij een stroomstoring of als de apparaten worden uitgeschakeld, kunnen de objectglaasjeshouders op verschillende plaatsen blijven steken. Daarom moeten in een dergelijk geval de volgende plaatsen worden gecontroleerd:
 - a. Transferstation met alle overdrachtsmogelijkheden transferfaciliteiten
 - b. Laadbak van de afdekautomaat
- Deze objectglaasjeshouders moeten handmatig worden verwijderd, om contact te voorkomen als weer in de workstation-modus wordt gewerkt.
- De achterblijvende objectglaasjeshouders moeten voor verdere verwerking handmatig in de afdekautomaat worden geplaatst en na verwerking worden verwijderd.

7. Reiniging en onderhoud

7.1 Aanwijzingen voor reiniging en onderhoud



Waarschuwing

- Het apparaat moet altijd worden gereinigd na afloop van de werkzaamheden, maar **VOORDAT** het apparaat wordt uitgeschakeld.
- De onderhoudsintervallen moeten worden aangehouden.
- De standaard bijgeleverde diepe laadbak moet **VÓÓR** afloop van het werk uit het apparaat worden verwijderd en pas na het inschakelen en de initialisatie van het apparaat weer worden geplaatst. Dit om te voorkomen dat de instellingen veranderen en de grijper beschadigd raakt.
- Open de grijper **NIET** met de hand! Tijdens noodzakelijke reinigingswerkzaamheden binnen in het apparaat mag het grijpmechanisme voor de objectglaasjes niet veranderd of gemanipuleerd worden. De rood geanodiseerde grijpvingers mogen niet handmatig uiteengebogen, samengedrukt of verbogen worden. In plaats daarvan in ingeschakelde, geïnitieerde toestand de toets **RELEASE SLIDE** indrukken. Dit geldt bij reinigings- en onderhoudswerkzaamheden, na een noodstop en terwijl het apparaat in werking is.
- Bij de omgang met reinigingsmiddelen de veiligheidsvoorschriften van de fabrikant en de laboratoriumvoorschriften in acht nemen.
- Voor het reinigen van de buitenoppervlakken van het apparaat geen oplosmiddelen (zoals alcohol, aceton, xyleen en toluen) of oplosmiddelhoudende reinigingsmiddelen gebruiken.
- Kap en behuizing van het apparaat met een mild en pH-neutraal, in de handel verkrijgbaar, huishoudelijk reinigingsmiddel reinigen. De gelakte oppervlakken zijn maar in beperkte mate bestand tegen oplosmiddelen!
- Tijdens het werken en bij de reiniging mag geen vloeistof binnen in het apparaat en bij elektrische contacten komen.
- Blijven na het uitschakelen oplosmiddelen in het apparaat, dan kunnen oplosmiddeldampen ontstaan. Als het apparaat niet onder een afzuiginstallatie wordt gebruikt, bestaat er gevaar voor brand en vergiftiging!
- Gebruikte reagentia afvoeren met inachtneming van de toepasselijke bepalingen van de plaatselijke overheid en de afvalverwerkingsvoorschriften van uw onderneming/laboratorium.
- We adviseren om de met oplosmiddel gevulde laadbak na afloop van het werk en vóór het uitschakelen van het apparaat af te sluiten met een metalen deksel (→ Blz. 19 – 3.3 Standaardleveringsomvang – paklijst) – bestelnr.: 14 0478 39584), uit het apparaat te verwijderen en afzonderlijk onder een afzuigkap te plaatsen.
- Het apparaat bij langere onderbrekingen en aan het einde van de werkdag uitschakelen.
- Bij langere pauzes en 's nachts moet de dispensernaald in de houder van de parkeerstand worden gezet en in de oplosmiddelfles worden ondergedompeld.
- Afdekmedium dat op of in het apparaat is gedruppeld (bijv. tijdens het primen of vullen van een afdekmediumfles) onmiddellijk met een pluivrije doek opvegen.
- Let erop dat er geen grotere hoeveelheden oplosmiddel in het apparaat worden gemorst (elektronica!). Als oplosmiddel is gemorst, moet de vloeistof met een absorberende doek direct worden opgeveegd.
- Vóór elk onderhoud de laadbak en de objectglaasjeshouders uit het apparaat verwijderen, het apparaat uitschakelen en de stekker uit het stopcontact trekken.

Aanwijzingen voor reinigingsmiddelen



Let op

- Kap en behuizing van het apparaat met een mild en pH-neutraal, in de handel verkrijgbaar, huishoudelijk reinigingsmiddel reinigen. De gelakte oppervlakken zijn maar in beperkte mate bestand tegen oplosmiddelen!
- Reinig de dekglasjessensoren, zuignappen, runners van de Pick&Place-module, transportketting, objectglasjeshouder en uitvoermagazijnen met een pluisvrije doek die is gedrenkt in een compatibel oplosmiddel.
- Laat accessoires nooit gedurende langere tijd (bv. 's nachts) in oplosmiddel of water, om beschadiging te voorkomen.

7.2 Dagelijks onderhoud en reiniging – overzicht

- A** Laadschacht en het complete werkgebied van de transportketting op glasscherven en resten afdekmedium controleren. Verwijder afdekmedium en glasscherven voorzichtig (→ Blz. 86 – 7.5.1 Laadschacht en baktransport met transportketting).
- B** Controleer de kunststof container van de dispensernaald-reiniger en vul deze zo nodig bij met maximaal 5 ml van een compatibel oplosmiddel (→ Blz. 86 – 7.5.2 Dispensernaald-reiniger (spuitkop reiniger)).
- C** Controleer het vloeistofpeil in het glazen flesje in de ruststand (parkeerstand) van de dispenser en vul het zo nodig bij met maximaal 10 ml van een compatibel oplosmiddel (→ Blz. 86 – 7.5.3 Glazen flesje in de dispenserruststand).
- D** Vul de laadbak met een voldoende hoeveelheid oplosmiddel (→ Blz. 86 – 7.5.4 Laadbak).
- E** Bij ingeschakeld apparaat de dispensernaald met afdekmedium vullen en de naald op verstopping controleren. Als er geen of slechts enkele druppels uit de dispensernaald komen, is de naald verstopt en moet deze door een nieuw exemplaar van hetzelfde type worden vervangen (→ Blz. 86 – 7.5.5 Dispensernaalden). De verstopte dispensernaald in een oplosmiddel leggen om de verstopping te verhelpen.
- F** Controleer de dekglasjesopvangschaal (→ Blz. 86 – 7.5.6 Dekglasjesopvangschaal) en het dekglasjesmagazijn (→ Blz. 87 – 7.5.7 Dekglasjes-magazijn) op:
1. Glasscherven
 2. Montage
- Dekglasjesmagazijn vullen indien dat nodig is.
- G** Controleer de Pick&Place-module, runners (→ Blz. 87 – 7.5.8 Runners van de Pick&Place-module), zuignappen (→ Blz. 87 – 7.5.9 Reinigen en vervangen van de zuignappen) en de dekglasjessensor (→ Blz. 88 – 7.5.10 Dekglasjessensor) op:
1. Resten afdekmedium
 2. Glasscherven
- Indien nodig, de zuignappen door nieuwe vervangen en de runners met een compatibel oplosmiddel reinigen.
- H** Controleer de objectglasjes-slider op afdekmedium en reinig deze zo nodig met een pluisvrije doek die is bevochtigd met geschikt oplosmiddel (→ Blz. 88 – 7.5.11 Objectglasjes-slider).

7.3 Wekelijks reiniging en onderhoud

A Oplosmiddel in de laadbak volledig verversen.

Laadbak en laadbaklade op glasscherven controleren en reinigen.

B Spoel de dispensergroep met oplosmiddel (→ Blz. 88 – 7.6.1 Dispensergroep):

1. Vul de tweede glazen fles (blauwe dop) met 150 ml van een oplosmiddel dat compatibel is met het afdekmedium.
2. Schakel het apparaat uit, plaats de tweede glazen fles met oplosmiddel dat compatibel is met het afdekmedium.
3. Schakel het apparaat in en volg de stappen beschreven in (→ Blz. 43 – 5.3 In-/uitschakelen van het apparaat).
4. Druk op de **PRIME**-toets om het gehele dispensersysteem te spoelen.
5. Verwijder het spoel-oplosmiddel, plaats de afdekmediumfles zo nodig opnieuw, en vul nieuw afdekmedium bij zonder luchtbellens.

C Borstel van de dispensernaald-reiniger op resten van afdekmedium controleren en reinigen. Vervang borstels die erg vuil of hard zijn door een nieuwe (→ Blz. 88 – 7.6.1 Dispensergroep).

D Dispensernaald, gripper, objectglaasjeshouder en uitvoermagazijnen controleren en zo nodig met oplosmiddel reinigen.

1. Plaats de dispensernaald in een geschikt, compatibel oplosmiddel en reinig deze voorzichtig met een pluivrije doek (→ Blz. 89 – 7.6.2 Dispensernaald-reiniger (spuitkop reiniger)).
2. Reinig de gripper voorzichtig met een pluivrije doek die is gedrenkt in een compatibel oplosmiddel.
3. Reinig de objectglaasjeshouders en uitvoermagazijnen met een pluivrije doek die is gedrenkt in een compatibel oplosmiddel (→ Blz. 90 – 7.6.3 Objectglaasjeshouder, gripper en uitvoermagazijnen). Nooit de hele nacht in oplosmiddel laten liggen!



Waarschuwing

- Open de gripper **NIET** met de hand!
- Om de gripper te openen (voor het reinigen of om een gegrepen objectglaasje te verwijderen), de toets **RELEASE SLIDE** indrukken. Dit geldt bij reinigings- en onderhoudswerkzaamheden, na een noodstop en terwijl het apparaat in werking is.

7.4 Reiniging en onderhoud naar behoefte

A Afdekmediumfles vullen:

- Vul de afdekmediumfles zo mogelijk aan het einde van de werkdag met afdekmedium, zodat luchtbellens die bij het vullen ontstaan de volgende werkdag verdwenen zijn.
- Het afdekmedium heeft 6–12 uur nodig om te ontgassen (tijd is afhankelijk van het type afdekmedium).
- Reinig zo nodig de flessenhals en beide O-ringen (blauw = flessenhals en zwart = dispensergroep), om resten afdekmedium te verwijderen.

B • Vervang het actieve-koolstoffilter zo nodig, echter uiterlijk na drie maanden (→ Blz. 90 – 7.7.1 Actieve-koolstoffilter).

- C** Transferstation op verontreiniging controleren en zo nodig reinigen:
- TS5015: transferarm (→ [Blz. 91 – 7.7.3 Transferarm van het transferstation TS5015 of TS5025 bij gebruik als workstation](#)) en wagen in y-richting.
 - TS5025: glijgoot (→ [Blz. 91 – 7.7.2 Glijgoot van het transferstation TS5015 of TS5025 bij gebruik als workstation](#)) en transferarm.

7.5 Beschrijving van de vereiste dagelijkse reinigingsmaatregelen

7.5.1 Laadschacht en baktransport met transportketting

- Controleer de laadschacht en het baktransport met de transportketting op glasscherven en afdekmedium en verwijder verontreinigingen voorzichtig.



Waarschuwing

Bij deze reinigingswerken bestaat gevaar voor snijwonden. Daarom voorzichtig te werk gaan.

- Beschermende kleding dragen!

- Verwijder afdekmedium met een pluisvrije doek die is gedrenkt in een compatibel oplosmiddel. Niet vastklevende glasscherven en glasstof kunnen met een in de handel verkrijgbare stofzuiger worden opgezogen.

7.5.2 Dispensernaald-reiniger (spuitkop reiniger)

- Vul de dispensernaald-reiniger met ca. 5 ml oplosmiddel.
- Controleer de borstel. Bij sterke verontreiniging of als de borstel hard is, deze door een nieuw exemplaar vervangen.

7.5.3 Glazen flesje in de dispenserruststand

- Controleer het vloeistofpeil, leeg het flesje zo nodig en vul compatibel oplosmiddel bij.

7.5.4 Laadbak

- Vul de laadbak met een voldoende hoeveelheid oplosmiddel.

7.5.5 Dispensernaalden

- Controleer vóór het starten van het apparaat en vóór de prime-cyclus de dispensernaalden op verstopping en afdekmediumresten. Controleer of de dispensernaalden goed zijn gemonteerd en niet verbogen zijn (→ [Blz. 27 – 4.6 Installeren van de dispensergroep](#)).

7.5.6 Dekglasjesopvangschaal

- Verwijder glasresten uit de dekglasjesopvangschaal. Zorg dat de dekglasjesopvangschaal correct is aangebracht (→ [Blz. 37 – 4.10 Accessoires monteren](#)).

**Waarschuwing**

Attentie: Als de dekglasjesopvangschaal niet correct is aangebracht, kunnen er botsingen ontstaan.

7.5.7 Dekglasjes- magazijn

- Controleer of het dekglasjesmagazijn correct zit. Door het bijvullen van dekglasjes kunnen glasscherven in/onder het dekglasjesmagazijn terechtkomen. Deze moeten worden verwijderd.

**Waarschuwing**

Attentie: Als het dekglasjesmagazijn niet correct is aangebracht, kunnen er problemen optreden bij het opnemen van de dekglasjes tijdens het afdekproces.

7.5.8 Runners van de Pick&Place-module

- Controleer de runners aan de onderzijde van de Pick&Place-module op vastklevend materiaal (afdekmedium met glasscherven en -splinters) en reinig deze zo nodig voorzichtig met een pluisvrije doek die doordrenkt is met een compatibel oplosmiddel.

7.5.9 Reinigen en vervangen van de zuignappen

- Controleer de zuignappen (→ Afb. 51-1) op kleine glasscherven en -splinters (door glasbreuk) en afdekmedium. Kleefresten en glassplinters voorzichtig verwijderen.

**Let op**

Wrijf de zuignappen voorzichtig schoon met een pluisvrije doek die is gedrenkt in een compatibel oplosmiddel. Men mag de zuignappen niet in oplosmiddel laten liggen.

- De zuignappen moeten worden vervangen als ze zichtbare vervormingen of beschadigingen hebben. Trek de zuignappen hiervoor omlaag en los met uw vingers (→ Afb. 51) en vervang ze door nieuwe.



Afb. 51

7.5.10 Dekglasjessensor

Controleer de dekglasjessensor (→ Afb. 52-1) op vastklevend materiaal en beweegbaarheid:

- De dekglasjessensor zit op de bodem van de Pick&Place-module, tussen de twee zuignappen. De dekglasjessensor moet met de punt van een vinger heen en weer kunnen worden bewogen.
- Als de dekglasjessensor niet kan bewegen en/of als u vastklevend materiaal kunt voelen, reinig de sensor dan voorzichtig met een pluivrije doek die is gedrenkt in een compatibel oplosmiddel.



Afb. 52

7.5.11 Objectglasjes-slider

- Controleer de objectglasjes-slider op afdekmedium en reinig deze zo nodig met een pluivrije doek die is gedrenkt in een geschikt oplosmiddel.

7.6 Beschrijving van de vereiste wekelijkse reinigingsmaatregelen

7.6.1 Dispensergroep

Het verdient aanbeveling de dispensergroep eenmaal per week te spoelen met ca. 150 ml van een oplosmiddel dat compatibel is met het afdekmedium.



Waarschuwing

Attentie: Vanwege de hoge druk bij het spoelen met oplosmiddel moeten handschoenen, een veiligheidsbril en beschermende kleding worden gedragen! Voor het opvangen van de spoelresten moet een opvangbak worden gebruikt met voldoende inhoud.

- Schakel het apparaat uit.
- Vul de standaard bijgeleverde extra glazen fles met 150 ml oplosmiddel.
- Hebt u een derde glazen fles nodig omdat de extra fles al gevuld is met afdekmedium, dan kunt u een extra glazen fles bestellen met bestelnr.: 14 0464 36537.

- Schroef de afdekmediumfles los en verwijder deze uit het apparaat.

**Waarschuwing**

Attentie: Druppelgevaar – afdruipend medium moet meteen met een absorberende doek worden opgeveegd.

- Veeg het afdekmedium van het slanguiteinde van de dispensergroep af.
- Plaats de extra fles met oplosmiddel in het apparaat, schroef het deksel vast om dit correct te kunnen sluiten (zorg dat beide O-ringen goed zitten) en schakel apparaat dan weer in.
- Wacht totdat de initialisatie is voltooid en ga dan verder zoals voor een herstart van het apparaat (→ Blz. 43 – 5.3 In-/uitschakelen van het apparaat). De prime-cyclus moet worden uitgevoerd totdat al het oplosmiddel door de dispensergroep is gespoeld (blijf op de **PRIME**-toets drukken).

Afdekmediumfles vullen:

- Zo mogelijk aan het einde van de werkdag, zodat luchtballen die bij het vullen ontstaan de volgende werkdag verdwenen zijn.
- Het afdekmedium heeft 6–12 uur nodig om te ontgassen (tijd is afhankelijk van het type afdekmedium).
- Reinig zo nodig de flessenhals en beide O-ringen (blauw = flessenhals en zwart = dispensergroep), om resten afdekmedium te verwijderen.

7.6.2 Dispensernaald-reiniger (spuitkop reiniger)

- Controleer de borstel van de dispensernaald-reiniger op opgedroogd, hard geworden afdekmedium.
- Neem hiervoor de borstel uit de kunststof container (→ Afb. 53) en verwijder vastzittend afdekmedium.
- Vervang een borstel die erg vuil of hard is door een nieuwe.
- Vul voordat u met de werkzaamheden begint de kunststof container met 5 ml oplosmiddel. Hiervoor de bijgeleverde kunststof pipet gebruiken.



Afb. 53

7.6.3 Objectglasjeshouder, grijper en uitvoermagazijnen

- Reinig de grijper voorzichtig met een pluisvrije doek die is gedrenkt in een compatibel oplosmiddel (zo nodig ook dagelijks als etiketten worden gebruikt die uitsteken of die gevoelig zijn voor oplosmiddel).
- Controleer de uitvoermagazijnen op vastzittend en opgedroogd afdekmedium.
- Met name opgedroogd afdekmedium in de sleuven van de uitvoermagazijnen kan problemen veroorzaken bij het aanbrengen van de objectglasjes.
- Reinig de uitvoermagazijnen voorzichtig met een pluisvrije doek die is gedrenkt in een compatibel oplosmiddel.



Waarschuwing

Attentie: De uitvoermagazijnen mogen niet meerdere uren in oplosmiddel worden geplaatst (bv. een nacht) (→ Blz. 83 – 7.1 Aanwijzingen voor reiniging en onderhoud).

7.7 Beschrijving van reiniging en onderhoud naar behoefte

7.7.1 Actieve-koolstoffilter



Waarschuwing

Actieve-koolstoffilter niet juist behandeld

Ernstig letsel, beschadiging van het apparaat, schadelijk voor het milieu

- Klanten kunnen doorgaans een verzadigd filter door een nieuw vervangen overeenkomstig de beschrijving in (→ Blz. 27 – 4.5.1 Actieve-koolstoffilter plaatsen).
- De veiligheidsinstructies met betrekking tot de spanningloze toestand van het apparaat alsmede de laboratoriumvoorschriften moeten wel worden opgevolgd.

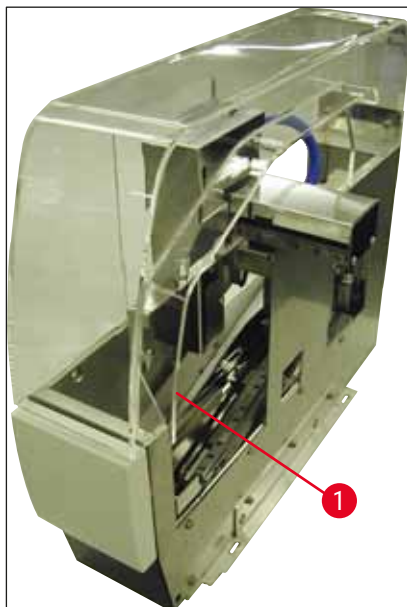


Let op

De reservefilters moeten met ongeopende en onbeschadigde kunststof beschermhoes worden opgeslagen.

7.7.2 Glijgoot van het transferstation TS5015 of TS5025 bij gebruik als workstation

Controleer de glijgoot (→ Afb. 54-1) op vuil en reinig deze zo nodig voorzichtig met een pluisvrije doek die is gedrenkt in een compatibel oplosmiddel (→ Afb. 54).



Afb. 54

7.7.3 Transferarm van het transferstation TS5015 of TS5025 bij gebruik als workstation

- Controleer de transferarm op vuil en reinig deze zo nodig voorzichtig met een pluisvrije doek die is gedrenkt in een compatibel oplosmiddel (→ Afb. 55).



Afb. 55

7.8 Procedure voor het verversen van het afdekmedium



Waarschuwing

Vóór het verversen van het afdekmedium het apparaat uitschakelen en de stekker uit het stopcontact trekken! Vóór het uitschakelen de laadbak en de objectglasjeshouders uit het apparaat verwijderen. Vanwege de hoge druk bij het spoelen met oplosmiddel moeten handschoenen, een veiligheidsbril en beschermende kleding worden gedragen! Voor het opvangen van de spoelresten moet een opvangbak worden gebruikt met voldoende inhoud.

7.8.1 Wissel van een afdekmedium op xyleenbasis naar een ander afdekmedium op xyleenbasis

- Verwijder de afdekmediumfles.
- Plaats een tweede glazen fles met 150 ml xyleen en spoel/prime deze (→ [Blz. 85 – 7.3 Wekelijkse reiniging en onderhoud](#)).
- Plaats een afdekmediumfles met het nieuwe afdekmedium.
- Voer een prime-cyclus uit. Druk op de **PRIME**-toets totdat de slang geheel luchtbelvrij en met afdekmedium gevuld is.

7.8.2 Wissel van een afdekmedium op basis van een xyleenvervangende stof naar een afdekmedium op xyleenbasis



Waarschuwing

De volgorde van de afzonderlijke stoffen moet worden aangehouden, anders kunnen er melkachtige klonters ontstaan in de slang en in de dispensergroep.

- Verwijder de afdekmediumfles.
- Plaats een tweede glazen fles met 150 ml xyleenvervangende stof en spoel/prime deze (→ [Blz. 85 – 7.3 Wekelijkse reiniging en onderhoud](#)).
- Maak de tweede glazen fles leeg en vul deze met 150 ml 100 % ethanol vóór het plaatsen en spoelen.
- Maak de tweede glazen fles leeg en vul deze met 150 ml xyleen vóór het plaatsen en spoelen/primen.
- Plaats een afdekmediumfles met het nieuwe afdekmedium.
- Voer een prime-cyclus uit. Druk op de **PRIME**-toets totdat de slang geheel luchtbelvrij en met afdekmedium gevuld is.

7.8.3 Wissel van een afdekmedium op xyleenbasis naar een afdekmedium op basis van een xyleenvervangende stof

- Plaats een tweede glazen fles met 150 ml xyleen en spoel/prime deze (→ [Blz. 85 – 7.3 Wekelijkse reiniging en onderhoud](#)).
- Maak de tweede glazen fles leeg en vul deze met 150 ml 100 % ethanol vóór het plaatsen en spoelen.
- Maak de tweede glazen fles leeg en vul deze met 150 ml xyleenvervangende stof vóór het plaatsen en spoelen/primen.
- Plaats een afdekmediumfles met het nieuwe afdekmedium dat compatibel is met de vervangende stof.
- Voer een prime-cyclus uit. Druk op de **PRIME**-toets totdat de slang geheel luchtbelvrij en met afdekmedium gevuld is.

**Let op**

Alle delen die met xyleen waren gevuld, moeten op het nieuwe afdekmedium worden ingesteld
(= laadbak, glazen flesje, dispensernaald-reiniger)!

8. Storingen en het verhelpen van storingen

8.1 Foutcodes



Let op

Hierna volgt een overzicht van alle foutmeldingen inclusief de bijbehorende maatregelen om de storing te verhelpen. Als storingen niet kunnen worden verholpen met de in de tabel genoemde maatregelen, of herhaaldelijk optreden, moet contact worden opgenomen met de serviceafdeling van Leica. Als een storing optreedt, dient de gebruiker de preparaten die zich op verschillende plaatsen in het apparaat/workstation kunnen bevinden, te verwijderen. Hierbij moet op de eigen veiligheid worden gelet.

Display	Oorzaak	Verhelpen van storing
Error 301 SLIDER BLOCKED (SLIDER GEBLOKKEERD)	De objectglasjes-slider is geblokkeerd.	Controleer de objectglasjes-slider (→ Blz. 88 – 7.5.11 Objectglasjes-slider) en het uitvoermagazijn (→ Blz. 90 – 7.6.3 Objectglasjeshouder, grijper en uitvoermagazijnen). Verwijder zo nodig de oorzaak van de blokkade (vastklevend materiaal door resten afdekmedium) (→ Blz. 90 – 7.6.3 Objectglasjeshouder, grijper en uitvoermagazijnen). Schakel het apparaat uit en weer in en ga verder zoals beschreven in (→ Blz. 43 – 5.3 In-/uitschakelen van het apparaat).
Error 305 GR-X BLOCKED (GR-X GEBLOKKEERD)	De grijpertang is in horizontale richting geblokkeerd.	Verwijder de oorzaak van de blokkade. Heeft de grijpertang een objectglasje gegrepen, op de grijpertang dan met RELEASE SLIDE en verwijder het objectglasje handmatig. Schakel dan het apparaat uit en weer in en ga verder zoals beschreven in (→ Blz. 43 – 5.3 In-/uitschakelen van het apparaat). Zorg dat de grijperklauwen zijn ontdaan van afdekmedium (van etiketten die uitsteken of gevoelig zijn voor oplosmiddel) (→ Blz. 90 – 7.6.3 Objectglasjeshouder, grijper en uitvoermagazijnen).
Error 306 GR-Z BLOCKED (GR-Z GEBLOKKEERD)	De grijper is in verticale richting geblokkeerd.	Verwijder de oorzaak van de blokkade. Heeft de grijpertang een objectglasje gegrepen, op de grijpertang dan met RELEASE SLIDE en verwijder het objectglasje handmatig. Schakel dan het apparaat uit en weer in en ga verder zoals beschreven in (→ Blz. 43 – 5.3 In-/uitschakelen van het apparaat).

Display	Oorzaak	Verhelpen van storing
Error 312 TS-X BLOCKED (TS-X GEBLOKKEERD)	De transferarm van het transferstation TS5025/TS5015 kan niet naar links en niet naar rechts bewegen (x-as).	Blokkade (veroorzaakt door objectglaasjeshouder) verhelpen en de transferarm van de TS5025/TS5015 controleren. Lege objectglaasjeshouders van de glijgoot van het transferstation verwijderen. Schakel het apparaat uit en in. Ga verder zoals beschreven in (→ Blz. 43 – 5.3 In-/uitschakelen van het apparaat). De eventueel verwijderde objectglaasjeshouder in de afdekautomaat plaatsen en afdekken (afdekautomaat nu niet als workstation gebruiken).
Error 313 TS-Z BLOCKED (TS-Z GEBLOKKEERD)	De transferarm van het transferstation TS5025/TS5015 kan niet naar boven en niet naar beneden bewegen (z-as).	Blokkade (veroorzaakt door objectglaasjeshouder) verhelpen en de transferarm van de TS5025/TS5015 controleren. Lege objectglaasjeshouders van de glijgoot van het transferstation verwijderen. Schakel het apparaat uit en in. Ga verder zoals beschreven in (→ Blz. 43 – 5.3 In-/uitschakelen van het apparaat). De eventueel verwijderde objectglaasjeshouder in de afdekautomaat plaatsen en afdekken (afdekautomaat nu niet als workstation gebruiken).
Error 314 TS-AX BLOCKED (TS-AX GEBLOKKEERD)	De grijper van het transferstation TS5015 kan niet naar links en niet naar rechts bewegen (x-as).	Blokkade (veroorzaakt door objectglaasjeshouder) verhelpen en de grijper van de TS5015 controleren. Lege objectglaasjeshouders van de glijgoot van het transferstation verwijderen. Schakel het apparaat uit en in. Ga verder zoals beschreven in (→ Blz. 43 – 5.3 In-/uitschakelen van het apparaat). De eventueel verwijderde objectglaasjeshouder in de afdekautomaat plaatsen en afdekken (afdekautomaat nu niet als workstation gebruiken).
Error 315 TS-AY BLOCKED (TS-AY GEBLOKKEERD)	De wagen van het transferstation TS5015 kan niet naar voren en niet naar achteren bewegen (y-as).	Blokkade (veroorzaakt door objectglaasjeshouder) verhelpen en de wagen van de TS5015 controleren. Lege objectglaasjeshouders van de glijgoot van het transferstation verwijderen. Schakel het apparaat uit en in. Ga verder zoals beschreven in (→ Blz. 43 – 5.3 In-/uitschakelen van het apparaat). De eventueel verwijderde objectglaasjeshouder in de afdekautomaat plaatsen en afdekken (afdekautomaat nu niet als workstation gebruiken).

Display	Oorzaak	Verhelpen van storing
Error 316 TS-AZ BLOCKED (TS-AZ GEBLOKKEERD)	De gripper van het transferstation TS5015 kan niet naar boven en niet naar beneden bewegen (z-as).	Blokkade (veroorzaakt door objectglasjeshouder) verhelpen en de gripper van de TS5015 controleren. Lege objectglasjeshouders van de glijgoot van het transferstation verwijderen. Schakel het apparaat uit en in. Ga verder zoals beschreven in (→ Blz. 43 – 5.3 In-/uitschakelen van het apparaat). De eventueel verwijderde objectglasjeshouder in de afdekautomaat plaatsen en afdekken (afdekautomaat nu niet als workstation gebruiken).
Error 319 CS SENSOR DEF. (DG SENSOR DEF.)	De dekglasjessensor zit vastgekleefd of is defect.	Reinig de Pick&Place-module en de dekglasjessensor met een pluisvrije doek die is gedrenkt in een compatibel oplosmiddel zoals beschreven in (→ Blz. 88 – 7.5.10 Dekglasjessensor).
Error 322 CONFIG FAULT (CONFIGURATIEFOUT)	De referentiewaarden van het apparaat zijn onjuist.	Contact opnemen met de serviceafdeling van Leica.

8.2 Verhelpen van storing

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Luchtbellen (tussen preparaat en dekglasje).	Luchtbellen zijn ontstaan in het afdekmedium door het vullen van de afdekmediumfles.	Na het vullen van de afdekmediumfles de fles ca. 6–12 uur laten staan. De afdekmediumfles voorzichtig vullen. Vóór de volgende start van het apparaat controleren of bij de prime-cyclus het afdekmedium luchtbelvrij uit de dispenser-naald komt. Tegelijkertijd mogen er ook geen luchtbellen meer in de slang van de dispenser groep zitten (ter controle afdekmedium op een leeg objectglasje opbrengen).
Luchtbellen (tussen preparaat en dekglasje).	De hoogte van de dispensernaald is niet correct ingesteld.	Stel de hoogte van de naald correct in (→ Blz. 31 – 4.7.2 Hoogte van de dispensernaald instellen). De dispensernaald op verklevingen en verbuiging controleren.
Luchtbellen (tussen preparaat en dekglasje).	Gedeelte van de dispensernaald kleeft vast resp. is geblokkeerd.	1. Dispensernaald reinigen: 2. De naald van de dispenser verwijderen en een nacht in een compatibel oplosmiddel laten liggen. 3. Om verder te kunnen werken, een nieuwe naald met dezelfde diameter plaatsen en vóór het volgende afdekproces een voldoende lange prime-cyclus uitvoeren. 4. Bij het terugplaatsen van de dispensernaald moet altijd de naaldhoogte worden gecontroleerd. 5. De dispensernaald-reiniger controleren: 6. Deze elke dag met voldoende oplosmiddel vullen. Als de borstel van de dispensernaald-reiniger vastkleeft en/of hard is geworden, de borstel vervangen.

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Luchtbellen (tussen preparaat en dekglasje).	Dispensernaald is verbogen.	1. Een nieuwe dispensernaald met dezelfde diameter plaatsen en vóór het volgende afdekproces een voldoende lange prime-cyclus uitvoeren. 2. Bij het terugplaatsen van de dispensernaald moet altijd de naaldhoogte worden gecontroleerd. 3. De dispensernaald-reiniger controleren: Deze elke dag met voldoende oplosmiddel vullen. Als de borstel van de dispensernaald-reiniger vastkleeft en/of hard is geworden, de borstel vervangen.
Luchtbellen (tussen preparaat en dekglasje).	Verklevingen binnen in de dispensergroep.	Verklevingen door opgedroogd afdekmedium in de dispensergroep zijn meestal niet zichtbaar. Als ondanks het nemen van bovengenoemde maatregelen luchtbellen blijven ontstaan, moet de dispensergroep worden gespoeld met 100 ml van een compatibel oplosmiddel. Do dit overeenkomstig de instructies in (→ Blz. 83 – 7. Reiniging en onderhoud).
Luchtbellen (tussen preparaat en dekglasje).	De gekozen dispensernaald is niet geschikt voor het gebruikte afdekmedium.	De grootte van de dispensernaald moet worden gekozen op basis van de geadviseerde parameterinstellingen voor de verschillende afdekmedia (→ Blz. 67 – 5.12 Geadviseerde parameterinstellingen (beginnend met firmware-versie 3.01.04)) of worden bepaald zoals beschreven in de configuratieaanbevelingen.
Luchtbellen (tussen preparaat en dekglasje).	De luchtbellen ontstaan doordat het slangstelsel van de dispensergroep lekkage vertoont.	Als de lekkage in het slangstelsel niet kan worden verholpen, contact opnemen met de serviceafdeling van Leica.
Luchtbellen (tussen preparaat en dekglasje).	Het afdekmedium is niet compatibel met het gebruikte oplosmiddel.	Zowel in de laadbak van de CV5030 als bij de laatste stappen van de voorafgaande kleuring een oplosmiddel gebruiken dat compatibel is met het afdekmedium. Als een in de handel verkrijgbaar afdekmedium met een oplosmiddel wordt verdund en dit niet compatibel is, kunnen eveneens kleine luchtbellen ontstaan. Incompatibiliteit is vaak aan streepvorming te herkennen.
Luchtbellen (tussen preparaat en dekglasje).	De zuignappen van de Pick&Place-module zijn vastgekleefd of vervormd.	Als de zuignappen niet goed werken, wordt het dekglasje niet goed opgebracht. De zuignappen op verklevingen en vervorming controleren en deze zo nodig vervangen. Als de verklevingen het gevolg zijn van verkeerd ingestelde parameters (bijv. door te veel afdekmedium), moeten deze parameters gecontroleerd en zo nodig gecorrigeerd worden.

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Er wordt geen afdekmedium op het objectglaasje opgebracht.	1. De dispensernaald is helemaal verstopt. 2. De stekker (→ Afb. 10-4) is niet aangesloten.	1. De dispensernaald is helemaal of gedeeltelijk verstopt door opgedroogd afdekmedium. De vastklevende naald door een nieuwe naald met dezelfde diameter vervangen. 2. Sluit de stekker aan.
Afdekmedium wordt over de gehele lengte van het objectglaasje inclusief het tekstveld opgebracht.	1. De hoogte van de dispensernaald is niet correct ingesteld. 2. De gekozen dispensernaald is niet geschikt voor het gebruikte afdekmedium. 3. De afdekparameters zijn niet correct.	1. Stel de hoogte van de dispensernaald correct in. 2. en 3. De grootte van de dispensernaald en de afdekparameters moet worden gekozen op basis van de geadviseerde parameterinstellingen voor de verschillende afdekmedia (→ Blz. 67 – 5.12 Geadviseerde parameterinstellingen (beginnend met firmware-versie 3.01.04)) of worden bepaald zoals beschreven in (→ Blz. 69 – 5.13 Bepalen van de optimale parameterinstelling (MENU A+B)).
Het preparaat wordt bij het opbrengen van het afdekmedium beschadigd.	De hoogte van de dispensernaald is niet correct ingesteld, of de dispensernaald is verkeerd geplaatst.	De hoogte van de dispensernaald is te laag ingesteld, zodat de naald bij het opbrengen van het afdekmedium over het preparaat krast. De hoogte van de dispensernaald moet opnieuw op de correcte hoogte worden ingesteld (→ Blz. 30 – 4.7 Dispensernaald ten opzichte van de objectglaasjes-slider uitlijnen).  Let op Attentie! Let erop dat de dispensernaald goed vastzit (vastgeklemd in bevestigingsplaat).

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
De dekglasjes zijn niet correct op het objectglasje geplaatst.	1. Het dekglasjesmagazijn is niet correct geplaatst. 2. De dekglasjes plakken aan elkaar. 3. De dekglasjes-sensor is vuil.	1. Controleer hoe het dekglasjesmagazijn zit; verwijder vuil of glasresten uit/van het dekglasjesmagazijn. 2. Gebruik dekglasjes van goede kwaliteit en bewaar ze op een droge plaats. 3. Controleer de dekglasjessensor op vuil; reinig de sensor zo nodig met een doek die is gedrenkt in een compatibel oplosmiddel.
 Waarschuwing Attentie! Als het probleem niet met de hierboven beschreven maatregelen kan worden opgelost, contact opnemen met de serviceafdeling van Leica.		
De oplegpositie van de dekglasjes op het objectglasje is niet correct.	1. De dekglasjes zijn niet correct in het dekglasjesmagazijn geplaatst. 2. De parameter CSP is niet correct gekozen.	1. De dekglasjes moeten gelijkliggen met de rand aan de voorzijde van het dekglasjesmagazijn. 2. De parameter CSP (coverslip position = oplegpositie van het dekglasje) moet worden gecorrigeerd. Bovendien kan het nodig zijn om de parameter STP (Stroke Position = startpunt van het opbrengen van het afdekmedium) te wijzigen (→ Blz. 60 – 5.10 MENU A – parameterinstellingen).
Intacte dekglasjes worden in de dekglasjesopvangschaal gedeponeerd.	1. De dekglasjes-sensor is vuil. 2. De zuignappen zijn vervormd.	1. Controleer de dekglasjessensor op vuil; reinig de sensor zo nodig met een pluisvrije doek die is gedrenkt in een compatibel oplosmiddel. 2. Vervang de zuignappen.

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Het afdekmedium wordt niet gelijkmatig verdeeld.	De dispensernaald is verstopt door opgedroogd afdekmedium, of er heeft zich rond de dispensernaald opgedroogd afdekmedium verzameld.	Dispensernaald door een nieuwe naald vervangen. De verstopte dispensernaald een nacht in xyleen of een ander oplosmiddel laten liggen en daarna voorzichtig van afdekmediumresten ontdoen.
De Pick&Place-module botst tegen het dekglasjesmagazijn, of er is bij het opnemen van het dekglasje een schrapend geluid te horen.	Het dekglasjesmagazijn is niet correct geplaatst.	Controleer of er verontreinigingen, zoals gebroken glas, op de grond liggen en/of in de houder van het dekglasjesmagazijn zitten; verwijder eventuele verontreinigingen voorzichtig.
Op het display wordt de melding CHECK SLIDES weergegeven en er worden geen objectglasjes gegrepen.	1. Er zijn objectglasjes van slechte kwaliteit gebruikt. 2. Objectglasjes of objectglasjeshouders zijn beschadigd en het apparaat kan ze niet detecteren.	1. Zorg dat de laadbak helemaal is gevuld met oplosmiddel voor "nat" afdekken. Het vloeistofpeil controleren en zo nodig oplosmiddel bijvullen. 2. Als het maximumvulpeil niet voldoende is om de weefselmonsters volledig te bedekken, moet de standaard bijgeleverde diepe laadbak worden gebruikt. Laadbak, diep – bestelnr.: 14 0478 39657



Let op

Attentie! Bij het gebruik van de diepe laadbak in workstations (Leica ST5010 AutoStainerXL of Leica ST5020 Multistainer) moet erop worden gelet, dat bij oudere modellen of bij ombouw tot workstation een technische modificatie nodig is. Hiervoor contact opnemen met de serviceafdeling van Leica.

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
De objectglaasjeshouders passen niet in het bakinzetstuk.	1. De bakinzetstukken of objectglaasjeshouders zijn vuil, gebogen of onjuist in de laadbak geplaatst. 2. Er worden objectglaasjeshouders van andere fabrikanten gebruikt die niet compatibel zijn met het gebruikte bakinzetstuk.	1. Controleer of de bakinzetstukken of objectglaasjeshouders correct in de laadbak zijn geplaatst. Eventueel aanwezige verontreinigingen en glasscherven voorzichtig verwijderen. 2. Gebruik bakinzetstukken die compatibel zijn met de objectglaasjeshouder (→ Blz. 102 – 9.1 Bestelinformatie).
De laadbak beweegt niet naar voren; de transportketting beweegt niet.	Er zit een (mechanisch) obstakel in het transportbereik.	Het transportmechanisme bestaat uit een kettingmodule op de bodem van de laadbaklade. Controleren of de kettingen bewegen wanneer de laadbaklade naar buiten wordt getrokken. Als dit niet het geval is, zitten de kettingen wellicht vast, bijv. door glassplinters of opgedroogd afdekmedium. Ook controleren of aan de onderkant van de laadbak vastklevende glasscherven of objectglaasjes zitten. Het transportbereik met een geschikt oplosmiddel, bijv. xyleen, reinigen. Als het kettingmechanisme ook na de reiniging niet werkt, contact opnemen met de servicedienst van Leica.

9. Optionele toebehoren

9.1 Bestelinformatie



Let op

Er mogen uitsluitend toebehoren en reserveonderdelen worden gebruikt die door Leica zijn goedgekeurd, om beschadiging aan het apparaat of aan de preparaten te voorkomen.

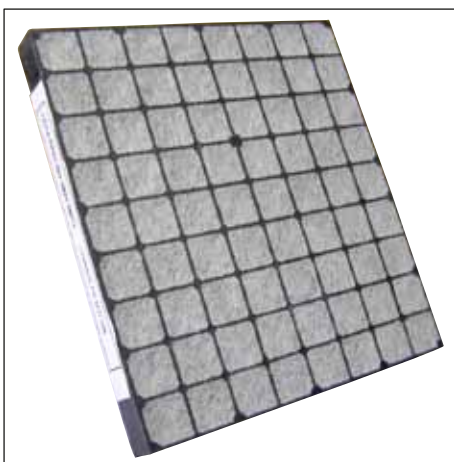
Benaming	Bestelnummer
Dispensernaald, 21 G	14 0478 40157
Dispensernaald, 20 G	14 0478 40158
Dispensernaald, 18 G	14 0478 40159
Dispensernaald, 16 G	14 0478 40160
Dispensernaald-reiniger set, groot	14 0478 40941
Dispensernaald-reiniger set, klein	14 0478 40559
Dispensernaald-borstel, 5 stuks	14 0478 41115
Dekglasjesopvangschaal	14 0478 39585
Uitvoermagazijn 30, 4 stuks	14 0478 39586
Uitvoermagazijn 20, 6 stuks	14 0478 40117
Laadbak voor objectglasjeshouders, plat, optioneel (voor apparaten met serienr. lager dan 3472)	14 0478 39592
Laadbak voor objectglasjeshouders, diep	14 0478 39657
Deksel voor laadbak	14 0478 39584
Deksel met uitsparing voor laadbak	14 0478 40337
Afdekmediumfles met dop	14 0464 36537
O-ring 28x3 mm, 5 stuks	14 0253 45452
Dekglasjesmagazijn, 40–60x24 mm	14 0478 39749
Dekglasjesmagazijn, 40–60x22 mm	14 0478 39748
Afzuigslang ID32 mm	14 0478 39820
Glazen flesje met dop	14 0478 39789
Zuignap, 2 stuks	14 0478 39701
Objectglasjeshouder 20, type Sakura, plastic	14 0474 33463
Objectglasjeshouder 30, type Leica, metaal, 1 stuks	14 0456 33919
Objectglasjeshouder 20, type Leica, metaal, 1 stuks	14 0474 32789
Objectglasjeshouder 30, plastic, 5 stuks	14 0475 33643
Objectglasjeshouder 30, plastic, 1 stuks	14 0475 33750
Objectglasjeshouder 30, type Leica, plastic	14 0478 38029
Set adapter rek 30 HistoCore SPECTRA ST	14 0478 55522
Set clip rek 30 HistoCore SPECTRA ST	14 0478 55510
Adapter rek 30 HistoCore SPECTRA ST	14 0478 54396
Varistain-adapter voor Varistain 24-2	14 0464 37659
Adapter voor DRS601/Varistain XY	14 0464 37058
Bakinzetstuk voor Leica-objectglasjeshouder voor 30 objectglasjes	14 0478 39593

Benaming	Bestelnummer
Bakinzetstuk voor Leica-objectglaasjeshouder voor 20 objectglaasjes	14 0478 36706
Bakinzetstuk voor objectglaasjeshouder 20, type Leica Sakura	14 0478 36707
Bakinzetstuk Shandon 20	14 0478 36709
Bakinzetstuk Medite/Hacker 20	14 0478 36710
Bakinzetstuk Medite/Hacker 30	14 0478 37263
Bakinzetstuk Medite/Hacker 20/40	14 0478 39781
Leica TS5025 – transferstation	14 0478 39710
Leica TS5015 – transferstation	14 0506 38050
Basisplaat voor workstation	14 0475 37647
CV Mount, 4 flessen à 250 ml, in doos	14 0464 30011
afdekmedium, voor alle gangbare afdekautomaten en voor handmatig afdekken.	
Leica ST Ultra, 1 blik, 10 liter	14 0709 36260
Intermedium Leica ST Ultra werd ontwikkeld als vervangingsmiddel voor xyleen voor histologische preparaat-inbedding, voor preparaat-deparaffinering en voor handmatige en automatische preparaat-afdekking. Voor het gebruik bij de preparaat-afdekking kan ST Ultra alleen in combinatie met Leica CV Ultra worden gebruikt.	
Leica CV Ultra, 1 fles, 250 ml	14 0709 37891
Leica CV Ultra, 6 flessen à 100 ml, in doos	14 0709 36261
afdekmedium, voor alle gangbare afdekautomaten en voor handmatig afdekken. Xyleenvrij.	



Let op

Leica staat niet garant voor de kwaliteit van objectglaasjeshouders van andere fabrikanten en kan niet garanderen dat dergelijke objectglaasjeshouders goed in het apparaat werken. Het gebruik van objectglaasjeshouders van andere fabrikanten gebeurt op eigen verantwoordelijkheid!



Afb. 56

Standaard actieve-koolstoffilter,

voor het werken met xyleen

Bestelnr. 14 0422 30673



Afb. 57

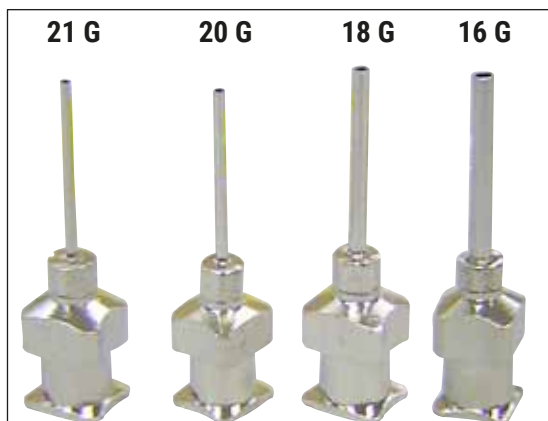
Dekglasjes,

van zuiver wit glas, hydrolytische klasse 1,
dikte nr. 1 (0,13–0,17 mm)

Geleverde hoeveelheid:

1000 stuks – in kunststof dozen à 100 stuks.

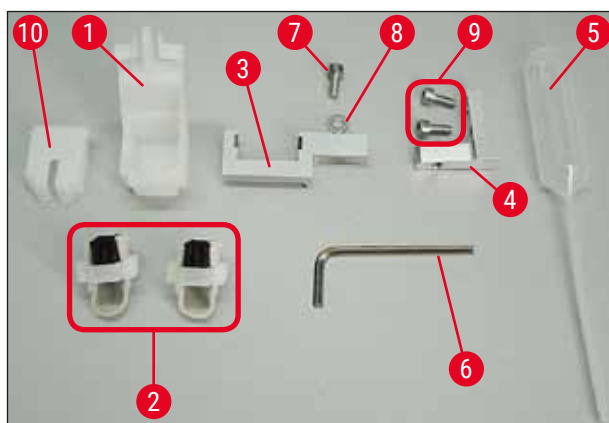
	Bestelnummer
Afmetingen 24x40 mm	14 0711 35635
Afmetingen 24x50 mm	14 0711 35636
Afmetingen 24x55 mm	14 0711 35637
Afmetingen 24x60 mm	14 0711 35638



Afb. 58

Dispensernaald,

	Bestelnummer
21 G, extra klein, 1 stuk	14 0478 40157
20 G, klein, 1 stuk	14 0478 40158
18 G, groot, 1 stuk	14 0478 40159
16 G, extra groot, 1 stuk	14 0478 40160



Afb. 59

Dispensernaald-reiniger, compleet

Dispensernaald-reiniger bestaande uit:

- 1 container (→ Afb. 59-1) met deksel (→ Afb. 59-10)
- 2 borstels (→ Afb. 59-2)
- 1 houder (→ Afb. 59-3) met inbusbout (→ Afb. 59-7) en afstandsring (→ Afb. 59-8)
- 1 hoeksteun (→ Afb. 59-4) met 2 inbusbouten (→ Afb. 59-9)
- 1 inbussleutel (→ Afb. 59-6)
- 1 kunststof pipet (7,7 ml) (→ Afb. 59-5)
- 1 handleiding

Bestelnr.	14 0478 40941
-----------	---------------



Afb. 60

Dispensernaald-reiniger, klein

Set bestaande uit:

- Container
- Deksel
- Borstel

Bestelnr.

14 0478 40559



Afb. 61

Dispenserborstel

Set van 5

Bestelnr.

14 0478 41115



Afb. 62

Dekglasjesopvangschaal

Bestelnr.

14 0478 39585



Afb. 63

Uitvoermagazijn 30,

voor 30 objectglaasjes, 4 stuks

Bestelnr.

14 0478 39586



Afb. 64

Uitvoermagazijn 20,
voor 20 objectglaasjes, 6 stuks

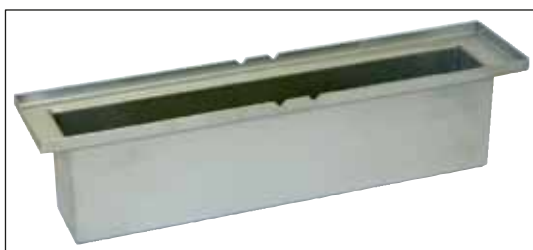
Bestelnr. 14 0478 40117



Afb. 65

Laadbak voor objectglaasjeshouder,
vlak

Bestelnr. 14 0478 39592



Afb. 66

Laadbak voor objectglaasjeshouder,
diep

Bestelnr. 14 0478 39657



Afb. 67

Deksel voor laadbak

Bestelnr. 14 0478 39584



Afb. 68

Deksel met uitsparing,
voor laadbak, alleen in combinatie met bakin-
zetstuk voor Leica-objectglaasjeshouder voor
30 objectglaasjes – 14 0478 39593

Bestelnr. 14 0478 40337



Afb. 69

Glazen fles met dop,

Fles voor afdekmedium, inhoud 250 ml, leeg, met dop

Bestelnr. 14 0464 36537



Afb. 70

Dekglasjesmagazijn,

dekglasjesmagazijn multi-size™ met inzetstukken voor het opnemen van verschillende gangbare dekglasmaten

40–60x22 mm

Bestelnr. 14 0478 39748

40–60x24 mm

Bestelnr. 14 0478 39749



Afb. 71

Afzuigslang,

oplosmiddelbestendig, flexibel, 3 m lang, diameter 32 mm

Bestelnr. 14 0478 39820



Afb. 72

Glazen flesje met dop

Bestelnr.

14 0478 39789

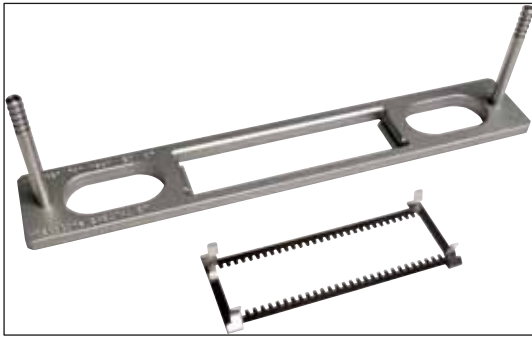


Afb. 73

**Zuignappen,
set van 2**

Bestelnr.

14 0478 39701



Afb. 74

Set adapter rek 30 HistoCore SPECTRA ST,
voor Leica-objectglasjeshouder voor
30 objectglasjes.

Bestaande uit:

1 adapter

1 clip

Bestelnr. 14 0478 55522

Set clip rek 30 HistoCore SPECTRA ST,
bestaande uit 2 clips

Bestelnr. 14 0478 55510

Adapter rek 30 HistoCore SPECTRA ST,
voor Leica-objectglasjeshouder voor
30 objectglasjes.

Bestelnr. 14 0478 54396



Afb. 75

Sakura-objectglasjeshouder,

Type: Sakura plastic, 1 stuk



Let op

Indien samen gebruikt met ST4040
gebruik transportclip 14 0474 34969.

Bestelnr. 14 0474 33463



Afb. 76

Objectglaasjeshouder 30,

Plastic, verpakking à 5 stuks

Bestelnr. 14 0475 33643

Plastic, 1 stuk

Bestelnr. 14 0475 33750



Afb. 77

Objectglaasjeshouder 30,

Gemodificeerd, plastic, 1 stuk, voor Varistain-adapter (14 0464 37659)

Bestelnr. 14 0478 38029



Afb. 78

Varistain-adapter,

adapter voor Shandon-Varistain 24-4

**Let op**

Voor gebruik met Leica-objectglaasjeshouder 30, gemodificeerd, plastic 14 0478 38029, voor combineren van Varistain 24-4 met Leica CV5030.

Bestelnr. 14 0464 37659



Afb. 79

Bakinzetstuk Leica 20,

voor Leica-objectglasjeshouders voor
20 objectglasjes

Bestelnr.

14 0478 36706



Afb. 80

Bakinzetstuk Sakura 20,

voor Sakura-objectglasjeshouders voor
20 objectglasjes

Bestelnr.

14 0478 36707



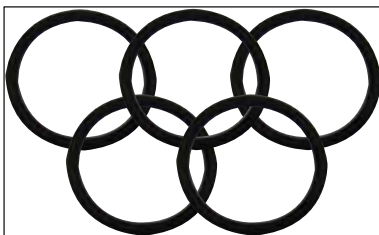
Afb. 81

Bakinzetstuk Shandon 20,

voor Shandon-Gemini, objectglasjeshouder voor
20 objectglasjes

Bestelnr.

14 0478 36709



Afb. 82

O-ring,

voor afdekmediumfles, 28 x 3 mm, verpakking à
5 stuks

Bestelnr.

14 0253 45452

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 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 het Leica-verkoopfiliaal resp. de firma waar u het contractproduct hebt gekocht.

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.
- De standplaats van het apparaat en de naam van de contactpersoon.
- De reden voor het invoeren van ondersteuning.
- Leveringsdatum.

Stilleggen en afvoeren

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

11. Decontaminatieverklaring

Elk product dat aan Leica Biosystems wordt geretourneerd of waaraan ter plekke onderhoudswerkzaamheden zijn vereist, moet grondig worden gereinigd en ontsmet. Een model voor de decontaminatieverklaring kunt u vinden in het productmenu van onze website www.LeicaBiosystems.com. Dit model moet worden gebruikt om alle vereiste gegevens te kunnen verzamelen.

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

12. Bijlage A – Gebruiksspecifieke aanwijzingen en aanbevelingen

12.1 Leica-objectglasjeshouders, uitvoermagazijnen en dekglasjesmagazijnen gemaakt van kunststof

De kunststof toebehoren van Leica zijn gemaakt van een speciaal materiaal en gaan daardoor lang mee.

Verschillende factoren, zoals materiaalafhankelijke veroudering, gebruiksaafhankelijke materiaalmoetheid, hitte en verontreiniging, kunnen ertoe leiden dat de kunststof verandert.

Daarom behoren de objectglasjeshouders en uitvoermagazijnen van Leica tot de optionele toebehoren (→ Blz. 102 – 9. Optionele toebehoren).

Om de kunststof toebehoren zo lang mogelijk te kunnen gebruiken, hebben we voor de volgende objectglasjeshouders, uitvoermagazijnen en dekglasjesmagazijnen enkele aanbevelingen geformuleerd:

- uitvoermagazijn voor 30 objectglasjes (14 0478 39586)
- uitvoermagazijn voor 20 objectglasjes (14 0478 40117)
- objectglasjeshouder voor 30 objectglasjes, type Leica, plastic (14 0475 33750)
- objectglasjeshouder voor 20 objectglasjes, type Sakura, plastic (14 0474 33463)
- objectglasjeshouder voor 30 objectglasjes, type Leica, gemodificeerd, plastic, voor Varistain-adapter (14 0478 38029)
- dekglasjesmagazijn voor dekglasjes 40–60x24 mm (14 0478 39749)
- dekglasjesmagazijn voor dekglasjes 40–60x22 mm (14 0478 39748)



Let op

Kunststof toebehoren van Leica mogen nooit langdurig (bijv. de hele nacht voor reinigingsdoeleinden) in oplosmiddel of bij hoge temperaturen worden bewaard!

Voorkom vervorming van de zijpanelen van de **uitvoermagazijnen**, zodat ze goed kunnen blijven functioneren.

- De uitvoermagazijnen mogen niet meerdere uren in oplosmiddel worden geplaatst (bv. een nacht) (→ Blz. 83 – 7.1 Aanwijzingen voor reiniging en onderhoud).
- Na contact met oplosmiddel of water mogen de uitvoermagazijnen niet langdurig (bv. een nacht) of bij temperaturen boven 100 °C worden gedroogd.

Voor een goede werking van de **objectglasjeshouders** moet het volgende in acht worden genomen:

- De objectglasjeshouders moeten voorzichtig worden behandeld. Niet laten vallen of tegen andere voorwerpen stoten, omdat ze anders kunnen breken.
- Na contact met oplosmiddel of water mogen de uitvoermagazijnen niet langdurig (bv. een nacht) of bij temperaturen boven 100 °C worden gedroogd.

Voor een goede werking van de **dekglasjesmagazijnen** moet het volgende in acht worden genomen:

- Na contact met oplosmiddel of water mogen de uitvoermagazijnen niet langdurig (bv. een nacht) of bij temperaturen boven 100 °C worden gedroogd.

12.2 Objectglaasjeshouders van de andere fabrikanten

Leica staat niet garant voor de kwaliteit van objectglaasjeshouders van andere fabrikanten en kan niet garanderen dat dergelijke objectglaasjeshouders goed in het apparaat werken. Het gebruik van objectglaasjeshouders van andere fabrikanten gebeurt op eigen verantwoordelijkheid.

- Voor het gebruik van objectglaasjeshouders van andere fabrikanten zijn speciale bakinzetstukken nodig, die staan vermeld bij Optionele toebehoren.
- Ook bij objectglaasjeshouders van andere fabrikanten wordt aanbevolen om ze regelmatig te controleren op beschadiging, verontreiniging en vervorming. Deze factoren in combinatie met de andere constructie van de objectglaasjeshouders van andere fabrikanten kunnen leiden tot storingen in het apparaat. Daarom moet met name bij het gebruik van objectglaasjeshouders van andere fabrikanten erop worden gelet dat deze intact zijn.

12.3 Objectglaasjes en grijpermechanisme

Het nieuwe grijpermechanisme is te herkennen aan de rood geanodiseerde grijpervingers van de objectglaasjesgrijper. De wijziging gaat in bij **SERIENUMMER 3000** voor de Leica CV5030.



Waarschuwing

Attentie! Tijdens noodzakelijke reinigingswerkzaamheden binnen in het apparaat mag het grijpermechanisme voor de objectglaasjes niet veranderd of gemanipuleerd worden. De rood geanodiseerde grijpervingers mogen niet handmatig uiteengebogen, samengedrukt of verbogen worden.

Het nieuwe grijpermechanisme is geschikt voor alle objectglaasjes die volgens ISO 8037-1:1986 zijn vervaardigd en de volgende randeigenschappen hebben:

- 1.) 90° geslepen
- 2.) 90° gesneden
- 3.) 45° geslepen
- 4.) Gevatte randen (geslepen of prismavorm)
- 5.) Afgeschuinde hoeken met de hierboven beschreven randeigenschappen

12.4 Leica CV5030 – goedgekeurde en aanbevolen objectglaasjes

Naam	Fabrikant	Eigenschappen en beschrijving
Snowcoat	Leica – Surgipath	Geslepen randen 90°
Snowcoat	Leica – Surgipath	Geslepen randen 45°
Snowcoat	Leica – Surgipath	Clipped corners
Snowcoat Pearl	Leica – Surgipath	Geslepen randen 90°
X-tra Slides	Leica – Surgipath	Geslepen randen 90° clipped corners
X-tra Adhesive Slides	Leica – Surgipath	Clipped corners
X-tra Adhesive Slides	Leica – Surgipath	Geslepen randen 90°
Micro-Slides	Leica – Surgipath	Geslepen randen 90°
Apex Superior Adhesive Slides	Leica – Surgipath	Geslepen randen 90°
Superfrost "Plus" white (Menzel Gläser)	Leica – Surgipath	Geslepen randen 90°
Polysine (Menzel Gläser)	Leica – Surgipath	Geslepen randen 90°
VCE Micro-Slides	Leica – Surgipath	Geslepen randen 90°
Bloodsmear Slides / Art. 3010-SBE Frosted End	Leica – Surgipath	Afgeschuinde randen
Bloodsmear Slides / Art. 00375 Doublefrost	Leica – Surgipath	Afgeschuinde randen

De volgende objectglaasjes zijn goedgekeurd voor de objectglaasjesgrijper die vanaf serienummer 3000 is ingebouwd:

**Let op**

Leica staat niet garant voor de kwaliteit van objectglaasjes van andere fabrikanten en kan niet garanderen dat dergelijke objectglaasjes goed in het apparaat werken. Het gebruik van objectglaasjes van andere fabrikanten gebeurt op eigen verantwoordelijkheid.

- Voordat objectglaasjes van andere fabrikanten worden gebruikt, verdient het aanbeveling deze in het apparaat te testen.

Naam	Fabrikant	Eigenschappen en beschrijving
Superfrost	Menzel Gläser	Geslepen randen 45°
Superfrost	Menzel Gläser	Geslepen randen 90°
Immuno	Dako	Geslepen randen 90°
Histobond	Marienfeld	Geslepen randen 90°
Unimark	R. Langenbrinck	Geslepen randen 45°/90°
Thin Prep Slides	Hologic Cytoc	Geslepen randen 90° clipped corners
Cod.09-OMB95	Bio-Optica	Geslepen randen 45°
SP Brand Superfrost Micro Slides	Erie Scientific Co.	Geslepen randen 90°
Adhesive Slides	Knittel	Geslepen randen 90°
Printer Slides (aanbevolen voor Leica IP-S printer)	Knittel	Geslepen randen 90° clipped corners
Colorfrost Plus	Thermo Fisher Scientific	Geslepen randen 90°
Colorfrost Plus	Carl Roth GmbH	Geslepen randen 45° clipped corners
Colorfrost Plus	Carl Roth GmbH	Geslepen randen 90°
Colorfrost Plus	VWR	Geslepen randen 90°
Colorfrost Plus	VWR	Geslepen randen 45° clipped corners

12.5 Dekglasjes

Voor de Leica CV5030 Robotic Coverslipper adviseren we dekglasjes te gebruiken die speciaal voor het automatisch afdekken zijn ontwikkeld. Deze zijn zodanig vervaardigd dat ze niet of nauwelijks aan elkaar plakken.

We bevelen de volgende dekglasje aan:

- Surgipath™ Premier Cover Glass
- Surgipath™ Cover Glass voor afdekautomaten

Dekglasjes moeten altijd in een droge omgeving worden bewaard. Bij een verhoogde luchtvochtigheid gaan de dekglasjes aan elkaar plakken, waardoor storingen kunnen optreden tijdens het afdekproces.

12.6 Etiketten voor objectglaasjes

De Universal Label-etiketten zijn optimaal geschikt voor gebruik in de Leica CV5030 afdekautomaat en vormen een complete oplossing voor het gecombineerd printen en afdekken.

De beste printkwaliteit wordt bereikt wanneer de Leica Universal Label-etiketten worden bedrukt met de Cognitive Label Printer. Deze printer is alleen verkrijgbaar bij Leica Biosystems.

Eenmaal bedrukt en op het objectglaasje aangebracht blijven de Leica Universal Label-etiketten langdurig goed. Ze verkleuren niet, ze verouderen niet en ze laten niet los, zelfs niet onder de meest extreme omstandigheden zoals die zich bij de verschillende kleurprotocollen voordoen.

De barcode en de tekst die op de Leica Universal Label-etiketten worden geprint, zijn duidelijk en scherp. Zelfs na de extreme omstandigheden bij de kleuring zijn ze goed leesbaar en kunnen ze zonder problemen worden gescand.

Leica Universal Label:	Etiket- afmetingen:	22 mm x 15 mm (7/8" x 19/32")
		1 x 3000 etiketten, bestelnr.: 14 0605 46822
		6 x 3000 etiketten, bestelnr.: 14 0605 46823
Cognitive Cxi	USA-uitvoering	Bestelnr.: 14 0605 46820
	EU-uitvoering	Bestelnr.: 14 0605 46821



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

Tel.: +49 - (0) 6224 - 143 0
Fax: +49 - (0) 6224 - 143 268
Web: www.LeicaBiosystems.com