

# HistoCore SPECTRA CV

## Afdekautomaat

Handleiding  
Nederlands

**Bestelnr.: 14 0514 80109 – Revisie F**

Bewaar deze handleiding bij het apparaat.

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





De in deze documentatie aanwezige informatie, cijfers, aanwijzingen en waardeoordelen vormen de ons na grondig onderzoek bekend geworden huidige stand van de wetenschap en techniek.

Wij zijn niet verplicht 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 zover overeenkomstig met nationale wetgeving met betrekking op individuele zaken, zijn wij niet aansprakelijk voor eventuele foutieve gegevens, tekeningen, technische illustraties, etc, die deze handleiding bevat. Met name wordt er geen enkele aansprakelijkheid geaccepteerd voor vermogensschade of vervolgschade veroorzaakt door of gerelateerd aan het naleven van gegevens of overige informatie in deze handleiding.

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

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

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

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

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

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



Leica Biosystems Nussloch GmbH

Heidelberger Str. 17 - 19

69226 Nussloch

Duitsland

Tel.: +49 6224 - 143 0

Fax: +49 6224 - 143 268

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

# Inhoudsopgave

---

|           |                                                                       |           |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>Belangrijke informatie.....</b>                                    | <b>7</b>  |
| 1.1       | Symbolen en de betekenis ervan.....                                   | 7         |
| 1.2       | Apparaatype.....                                                      | 11        |
| 1.3       | Gebruikersgroep.....                                                  | 11        |
| 1.4       | Gebruik volgens de voorschriften.....                                 | 11        |
| 1.5       | Copyright - apparaatsoftware.....                                     | 12        |
| <b>2.</b> | <b>Veiligheid.....</b>                                                | <b>13</b> |
| 2.1       | Veiligheidsinstructies.....                                           | 13        |
| 2.2       | Waarschuwingen voor gevaar.....                                       | 14        |
| 2.3       | Veiligheidsvoorzieningen van het apparaat.....                        | 17        |
| <b>3.</b> | <b>Apparaatonderdelen en specificaties.....</b>                       | <b>18</b> |
| 3.1       | Standaardlevering - paklijst.....                                     | 18        |
| 3.2       | Technische gegevens.....                                              | 19        |
| 3.3       | Overzicht - vooraanzicht.....                                         | 21        |
| 3.4       | Overzicht - achteraanzicht.....                                       | 22        |
| 3.5       | Overzicht - binnenaanzicht.....                                       | 23        |
| <b>4.</b> | <b>Installatie en ingebruikname.....</b>                              | <b>24</b> |
| 4.1       | Vereisten voor installatieplaats.....                                 | 24        |
| 4.2       | Elektrische aansluiting.....                                          | 25        |
| 4.2.1     | Interne batterij.....                                                 | 26        |
| 4.2.2     | Gebruik van een onderbrekingsvrije voeding (UPS).....                 | 26        |
| 4.3       | Aansluiting afvoerlucht.....                                          | 27        |
| 4.4       | Accessoires monteren.....                                             | 27        |
| 4.4.1     | Plaats de lade-inzetstukken in de ontlaadlade.....                    | 27        |
| 4.4.2     | Plaatsen van de opvangschaal.....                                     | 28        |
| 4.4.3     | Vullen en aanbrengen van de naaldreinigingscontainer.....             | 29        |
| 4.5       | In- en uitschakelen van het apparaat.....                             | 30        |
| 4.6       | Opnieuw vullen van verbruiksmateriaal.....                            | 32        |
| 4.6.1     | Plaatsen van een dekglassmagazijn.....                                | 33        |
| 4.6.2     | Plaatsen van afdekmediumfles en spoelfles.....                        | 34        |
| 4.6.3     | Maak de reagensbak klaar, vul deze en plaats deze in de laadlade..... | 36        |
| <b>5.</b> | <b>Bediening.....</b>                                                 | <b>39</b> |
| 5.1       | Gebruikersinterface - overzicht.....                                  | 39        |
| 5.1.1     | Grijs weergegeven functietoetsen.....                                 | 40        |
| 5.2       | Elementen van de statusweergave.....                                  | 41        |
| 5.3       | Processtatusindicatie.....                                            | 42        |
| 5.4       | Verbruiksmateriaal-managementsysteem (CMS).....                       | 43        |
| 5.5       | Weergave van de laden.....                                            | 44        |
| 5.6       | Hoofdmenu - overzicht.....                                            | 45        |
| 5.6.1     | Toetsenbord.....                                                      | 46        |
| 5.7       | Gebruikersinstellingen.....                                           | 48        |
| 5.8       | Basisinstellingen.....                                                | 50        |
| 5.8.1     | Taalinstellingen.....                                                 | 51        |
| 5.8.2     | Regionale instellingen.....                                           | 51        |
| 5.8.3     | Datum en tijd.....                                                    | 53        |
| 5.8.4     | Menu voor alarmgeluiden – fout- en signaalgeluiden.....               | 54        |

|           |                                                                                 |            |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 5.8.5     | Oven-instellingen.....                                                          | 55         |
| 5.8.6     | Volumekalibratie.....                                                           | 59         |
| 5.8.7     | Gebeurtenis bekijken.....                                                       | 64         |
| 5.9       | Parameterselectie/actie.....                                                    | 66         |
| 5.9.1     | Toewijzen van een parameterset aan een rekhendelkleur.....                      | 67         |
| 5.9.2     | Eigenschappen van het afdekmedium.....                                          | 69         |
| 5.9.3     | Eigenschappen van de dekglaasjes.....                                           | 70         |
| 5.10      | Reagensbakken in de laadlade.....                                               | 72         |
| 5.11      | Modulestatus.....                                                               | 73         |
| <b>6.</b> | <b>Dagelijkse ingebruikname.....</b>                                            | <b>74</b>  |
| 6.1       | Overzicht station.....                                                          | 74         |
| 6.2       | In- en uitschakelen van het apparaat.....                                       | 75         |
| 6.3       | Controleren en hervullen van verbruiksmateriaal.....                            | 76         |
| 6.3.1     | Verwisselen van de afdekmediumfles.....                                         | 77         |
| 6.3.2     | Bewaken en hervullen van de naaldreinigingscontainer.....                       | 80         |
| 6.3.3     | Controleren en vervangen van het dekglas­magazijn.....                          | 81         |
| 6.3.4     | Leegmaken van de opvangschaal.....                                              | 85         |
| 6.3.5     | Inspecteren van de Pick&Place-module.....                                       | 86         |
| 6.3.6     | Laadlade.....                                                                   | 86         |
| 6.3.7     | Ontlaadlade.....                                                                | 87         |
| 6.4       | Rek voorbereiden.....                                                           | 88         |
| 6.5       | Korte inspectie voor het starten van de afdekprocedure.....                     | 91         |
| 6.5.1     | Procedure van de afdekprocedure.....                                            | 91         |
| 6.6       | Afdekprocedure starten.....                                                     | 93         |
| 6.6.1     | Bewaken van de afdekprocedure.....                                              | 95         |
| 6.6.2     | Afdekprocedure afgerond.....                                                    | 96         |
| 6.6.3     | Pauzeren of annuleren van de afdekprocedure.....                                | 98         |
| 6.7       | Workstation-procedure.....                                                      | 100        |
| 6.7.1     | Aanwijzingen voor workstation-modus.....                                        | 100        |
| 6.7.2     | Afdekprocedure starten in workstation-modus.....                                | 102        |
| <b>7.</b> | <b>Reiniging en onderhoud.....</b>                                              | <b>104</b> |
| 7.1       | Belangrijke aanwijzingen over de reiniging van het apparaat.....                | 104        |
| 7.2       | Beschrijving van reiniging van afzonderlijke apparaatcomponenten en -delen..... | 104        |
| 7.2.1     | Uitwendige oppervlakken, gelakte oppervlakken, apparaatkap.....                 | 104        |
| 7.2.2     | TFT-aanraakscherm.....                                                          | 105        |
| 7.2.3     | Laad- en ontlaadladen.....                                                      | 105        |
| 7.2.4     | Reinigen binnenzijde.....                                                       | 106        |
| 7.2.5     | Reinigen van de spoelfles.....                                                  | 108        |
| 7.2.6     | Reinigen van de canules voor de afdekmediumfles.....                            | 108        |
| 7.2.7     | Reinigen van de naald.....                                                      | 108        |
| 7.2.8     | Vullen en verwisselen van de naaldreinigingscontainer.....                      | 109        |
| 7.2.9     | Verwijderen van de complete eenheid van de naaldreinigingscontainer.....        | 110        |
| 7.2.10    | Reinigen van de Pick&Place-module.....                                          | 113        |
| 7.2.11    | Verwisselen zuignappen.....                                                     | 113        |
| 7.2.12    | Reinigen van de opvangschaal.....                                               | 114        |
| 7.2.13    | Reagensbakken reinigen.....                                                     | 114        |
| 7.2.14    | Rek en hendel.....                                                              | 115        |
| 7.2.15    | Actieve-koolstoffilters vervangen.....                                          | 116        |
| 7.2.16    | Reiniging van de reagensbakken in de laadlade.....                              | 116        |

## Inhoudsopgave

---

|            |                                                                                     |            |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 7.3        | Slangensysteem voorbereiden voor spoelen en reinigen .....                          | 117        |
| 7.3.1      | Kort spoelen.....                                                                   | 120        |
| 7.3.2      | Uitgebreid spoelen .....                                                            | 121        |
| 7.3.3      | Reinigen van het slangensysteem .....                                               | 122        |
| 7.3.4      | Weer in gebruik nemen na transport of opslag.....                                   | 126        |
| 7.4        | Reinigings- en onderhoudsintervallen .....                                          | 126        |
| 7.4.1      | Dagelijks onderhoud en reiniging .....                                              | 127        |
| 7.4.2      | Wekelijkse reiniging en onderhoud.....                                              | 128        |
| 7.4.3      | Driemaandelijke reiniging en onderhoud .....                                        | 129        |
| 7.4.4      | Reiniging en onderhoud naar behoefte .....                                          | 129        |
| <b>8.</b>  | <b>Storingen en het verhelpen van storingen .....</b>                               | <b>130</b> |
| 8.1        | Oplossing.....                                                                      | 130        |
| 8.2        | Scenarios en apparaatstoring.....                                                   | 134        |
| 8.3        | Handmatige verwijdering van een rek bij een apparaatstoring .....                   | 136        |
| 8.3.1      | Storing in de dekglasjesbak.....                                                    | 139        |
| 8.3.2      | Rek uit de lift van de afdeklijn verwijderen .....                                  | 141        |
| 8.3.3      | Verwijderen van rek uit het onderste gedeelte van de linker lift .....              | 146        |
| 8.3.4      | Verwijderen van het rek van de oven of vanachter de oven .....                      | 147        |
| 8.3.5      | Verwijderen van het rek van de rotator .....                                        | 149        |
| 8.3.6      | Verwijderen van het rek van de grijper boven de rotator.....                        | 149        |
| 8.3.7      | Verwijderen van een rek van het overdrachtstation van de HistoCore SPECTRA ST ..... | 150        |
| 8.4        | Vervangen van hoofdzekeringen .....                                                 | 151        |
| <b>9.</b>  | <b>Optionele accessoires en verbruiksmateriaal.....</b>                             | <b>152</b> |
| 9.1        | Optionele toebehoren .....                                                          | 152        |
| <b>10.</b> | <b>Garantie en service .....</b>                                                    | <b>158</b> |
| <b>11.</b> | <b>Ontmanteling en afvoer .....</b>                                                 | <b>159</b> |
| <b>12.</b> | <b>Decontaminatieverklaring .....</b>                                               | <b>160</b> |

## 1. Belangrijke informatie

### 1.1 Symbolen en de betekenis ervan

|                                                                                                       |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Symbol:</b><br>   | <b>Titel van het symbool:</b><br><b>Beschrijving:</b> | Waarschuwing voor gevaar<br>Waarschuwingen worden weergegeven in een wit veld met een oranje titelbalk. Waarschuwingen worden aangegeven door een waarschuwingsdriehoek.                                                                                                    |
| <b>Symbol:</b><br>   | <b>Titel van het symbool:</b><br><b>Beschrijving:</b> | Belangrijk<br>Aanwijzingen, d.w.z. belangrijke informatie voor de gebruiker, worden weergegeven in een wit veld met een blauwe titelbalk. Notities worden aangegeven door een uitroepteken.                                                                                 |
| <b>Symbol:</b><br>→ "Afb. 7 - 1"                                                                      | <b>Titel van het symbool:</b><br><b>Beschrijving:</b> | Onderdeelnummer<br>Positienummers bij het nummeren van afbeeldingen. Cijfers in het rood verwijzen naar de positienummers in de afbeeldingen.                                                                                                                               |
| <b>Symbol:</b><br>Beheerder                                                                           | <b>Titel van het symbool:</b><br><b>Beschrijving:</b> | Softwareaanduidingen<br>Softwareaanduidingen die op het invoerscherm moeten worden weergegeven, worden afgebeeld als vetgedrukte grijze tekst.                                                                                                                              |
| <b>Symbol:</b><br><u>Opslaan</u>                                                                      | <b>Titel van het symbool:</b><br><b>Beschrijving:</b> | Functietoets<br>Programmasymbolen die op het invoerscherm moeten worden ingedrukt, worden afgebeeld als vetgedrukte grijze en onderstreepte tekst.                                                                                                                          |
| <b>Symbol:</b><br><u>Hoofdschakelaar</u>                                                              | <b>Titel van het symbool:</b><br><b>Beschrijving:</b> | Toetsen en schakelaars van het apparaat<br>Toetsen en schakelaars van het apparaat die door de gebruiker in verschillende omstandigheden moeten worden ingedrukt worden weergegeven als vetgedrukte grijze tekst.                                                           |
| <b>Symbol:</b><br> | <b>Titel van het symbool:</b><br><b>Beschrijving:</b> | Attentie<br>Verwijst naar de noodzakelijkheid voor de gebruiker om de handleiding na te lezen op belangrijke veiligheidsinformatie, zoals waarschuwingen en voorzichtigheidsmaatregelen, die om diverse redenen niet op het medisch product zelf kunnen worden aangebracht. |
| <b>Symbol:</b><br> | <b>Titel van het symbool:</b><br><b>Beschrijving:</b> | Waarschuwing, heet oppervlak<br>Dit waarschuwingssymbool wijst bij op oppervlakken die heet zijn als het apparaat in werking is. Directe aanraking moet vermeden worden, er bestaat gevaar voor verbranding.                                                                |

Symbool:



Titel van het symbool:

Beschrijving:

Controleer het display op meldingen

Meldingen op het display moeten door de gebruiker worden gelezen.

Symbool:



Titel van het symbool:

Beschrijving:

Fabrikant

Geeft de fabrikant van het medische product aan.

Symbool:



Titel van het symbool:

Beschrijving:

Productiedatum

Geeft de productiedatum van het medisch product aan.

Symbool:



Titel van het symbool:

Beschrijving:

CE-markering

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

Symbool:



Titel van het symbool:

Beschrijving:

CSA Statement (Canada/USA)

Het CSA-keurmerk betekent dat een product is getest en voldoet aan de geldende veiligheidsnormen:

Symbool:



Titel van het symbool:

Beschrijving:

In-vitro-diagnostiek

Geeft een medisch product aan dat is bedoeld voor gebruik als in-vitro-diagnosticum.

Symbool:



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.

Symbool:



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).

Symbool:



Titel van het symbool:

Wisselstroom

Symbool:



Titel van het symbool:

Beschrijving:

Artikelnummer

Geeft het bestelnummer van de fabrikant aan, zodat het medisch product kan worden geïdentificeerd.



Symbool:



Titel van het symbool:

Beschrijving:

Serienummer

Geeft het bestelnummer van de fabrikant aan, zodat een bepaald medisch product kan worden geïdentificeerd.

Symbool:



Titel van het symbool:

Beschrijving:

Handleiding raadplegen

Verwijst naar de noodzakelijkheid voor de gebruiker om de handleiding te raadplegen.

Symbool:



Titel van het symbool:

Beschrijving:

AAN (voeding)

Door drukken op de hoofdschakelaar wordt de stroomvoorziening ingeschakeld.

Symbool:



Titel van het symbool:

Beschrijving:

UIT (voeding)

Door drukken op de hoofdschakelaar wordt de stroomvoorziening uitgeschakeld.

Symbool:



Titel van het symbool:

Beschrijving:

Waarschuwing, gevaar voor elektrische schok

Dit waarschuwingssymbool wijst op oppervlakken of delen die onder spanning staan als het apparaat in werking is. Daarom moet direct contact worden vermeden.

Symbool:



Titel van het symbool:

Voorzichtig: gevaar voor beknelling

Symbool:



Titel van het symbool:

Beschrijving:

Brandbaar

Met dit symbool worden licht-ontvlambare reagentia, oplos- en reinigingsmiddelen aangeduid.

Symbool:



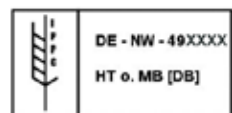
Titel van het symbool:

Beschrijving:

Gebruiksaanwijzing en laserstraal-waarschuwing in acht nemen

Het product maakt gebruik van een laserbron van klasse 1. De veiligheidsaanwijzingen voor de omgang met lasers en de gebruiksaanwijzing moeten worden opgevolgd.

Symbool:



Titel van het symbool:

Beschrijving:

IPPC-symbool

Het IPPC-symbool omvat:

- IPPC-symbool
- Landcode volgens ISO 3166, bv. DE voor Duitsland
- Regiocode, bijv. HE voor Hessen
- Registratienummer, uniek nummer beginnend met 49
- Behandelingsmethode, bv. HT (warmtebehandeling)

**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 bewaren

Is van toepassing op een medisch product dat tegen vocht moet worden beschermd.

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

Niet stapelen

Stapelen van de pakketten is niet toegestaan en er mag niets op het pakket worden geplaatst.

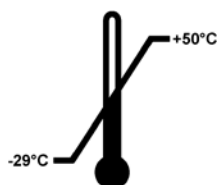
**Symbol:****Titel van het symbool:****Beschrijving:**

Voorzijde

Geeft de bovenzijde van het pakket aan.

**Symbol:**

Transport temperature range:

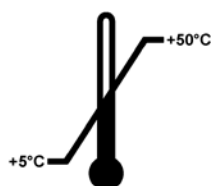
**Titel van het symbool:****Beschrijving:**

Temperatuurbegrenzing voor transport

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

**Symbol:**

Storage temperature range:

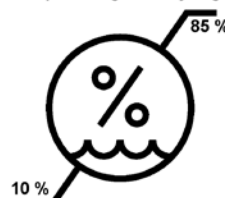
**Titel van het symbool:****Beschrijving:**

Temperatuurbegrenzing voor opslag

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

**Symbol:**

Transport/Storage humidity range:

**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.

**Weergave:****Benaming:****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.

**Let op**

- Bij de aflevering van het apparaat moet de ontvanger controleren dat de kantelindicator intact is. De verantwoordelijke Leica-vertegenwoordiger moet ervan op hoogte worden gebracht als de indicator geactiveerd is.
- De gebruiksaanwijzing gaat vergezeld van een gebonden bijblad "RFID-registratie". Het bijblad bevat landspecifieke informatie voor de gebruiker over de betekenis van de RFID-symbolen en registratienummers op de verpakking of het HistoCore SPECTRA CV-typeplaatje.

## 1.2 Apparaattype

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

## 1.3 Gebruikersgroep

- De HistoCore SPECTRA CV mag alleen worden bediend door bevoegd personeel dat gedegen is geschoold in het gebruik van reagentia en de toepassing binnen de histologie.
- De gebruiker mag pas met het apparaat beginnen te werken, wanneer hij deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig gelezen heeft en vertrouwd is met alle technische details van het apparaat.

## 1.4 Gebruik volgens de voorschriften

De HistoCore SPECTRA CV is een volledig automatische 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 diagnostiek (zoals kankerdiagnostiek).

Dit apparaat mag alleen worden gebruikt met dekglasjes en afdekmedia die zijn goedgekeurd door Leica.

**Waarschuwing**

Elk ander gebruik buiten het aangewezen gebruik van het apparaat wordt beschouwd als ontoelaatbaar. Het negeren kan ongevallen, verwondingen en/of beschadiging van het apparaat of de accessoires tot gevolg hebben. Tot gebruik volgens de voorschriften behoort ook het in acht nemen van alle aanwijzingen in deze handleiding en het uitvoeren van de voorgeschreven inspectie- en onderhoudswerkzaamheden alsmede de continue controle van de gebruikte media op houdbaarheid en kwaliteit.

**1.5 Copyright - apparaatsoftware**

De op de HistoCore SPECTRA CV geïnstalleerde en gebruikte software is onderworpen aan de volgende licentiebepalingen:

1. GNU General Public License Version 2.0, 3.0
2. GNU Lesser General Public License 2.1
3. overige, niet onder GPL/LGPL gelicentieerde software

De volledige licentiebepalingen van punt 1 en 2 van de lijst zijn te vinden op de bijgeleverde talen-CD ([→ P. 18 – 3.1 Standaardlevering - paklijst](#)) in de map **Software Licences** (Softwarelicenties).

Met inachtneming van de bepalingen van de voor de broncode geldende GPL/LGPL of de andere geldende licenties stelt de firma Leica Biosystems elke derde partij een volledige machinaal leesbare kopie van de broncode ter beschikking. Voor het opnemen van contact moet het betreffende contactformulier op de internetpagina [www.leicabiosystems.com](http://www.leicabiosystems.com) worden gebruikt.

## 2. Veiligheid

### 2.1 Veiligheidsinstructies



#### Waarschuwing

- U dient onvoorwaardelijk de veiligheidsinstructies en waarschuwingen in dit hoofdstuk in acht te nemen. Lees deze ook door wanneer u al met de bediening en het gebruik van andere Leica-apparatuur vertrouwd bent.
- De veiligheidsinrichtingen op het apparaat en het toebehoren mogen noch verwijderd noch gewijzigd worden.
- Het apparaat mag alleen door een door Leica geautoriseerde onderhoudstechnicus 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.
- Treden er storingen op die van invloed kunnen zijn op de veiligheid, dan moet het apparaat meteen buiten bedrijf worden gesteld en moet de betreffende Leica-servicemonteur worden ingeschakeld.
- Er mogen uitsluitend originele onderdelen en goedgekeurde originele Leica-accessoires worden gebruikt.
- Elektromagnetische compatibiliteit, straling en storingsbestendigheid alsmede de eisen van IEC 61326-2-6 zijn van toepassing. De eisen van IEC 61010-1, IEC 61010-2-101, IEC 62366 en ISO 14971 met betrekking tot veiligheidsinformatie zijn van toepassing.

Deze gebruiksaanwijzing bevat belangrijke instructies en informatie over de veiligheid bij de bediening en over het onderhoud van dit apparaat. De handleiding vormt een essentieel onderdeel van het apparaat. Deze dient zorgvuldig te worden gelezen alvorens het apparaat in bedrijf te nemen en te gebruiken, en in de buurt van het apparaat te worden bewaard.



#### 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 voor het apparaat is te vinden op internet bij:

<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.



### Waarschuwing

- Malware op het systeem kan leiden tot ongecontroleerd gedrag van het systeem. In dat geval is niet langer gewaarborgd dat het apparaat zich gedraagt volgens de specificaties! Als de gebruiker vermoedt dat er malware op het systeem aanwezig is, moet de lokale IT-afdeling hiervan meteen op de hoogte worden gebracht.
- Er moet goed op worden gelet dat alle gegevens die op het apparaat worden geladen virusvrij zijn. Er wordt geen antivirus-software meegeleverd.
- Het apparaat is alleen geschikt voor de integratie in een netwerk dat door een firewall wordt beschermd. Leica is niet aansprakelijk voor storingen die het gevolg zijn van integratie in een onbeschermd netwerk.
- USB-invoerapparaten (zoals muis en toetsenbord) mogen UITSLUITEND worden aangesloten door technici die door Leica zijn geschoold en geautoriseerd. Dit geldt eveneens voor de netwerkaansluiting, die alleen gebruikt kan worden in combinatie met Remote Care (servicediagnostiek).

Voor de veiligheid van de monsters geeft de HistoCore SPECTRA CV tekstmeldingen en akoestische aanwijzingen als de gebruiker moet ingrijpen. Daarom wordt er bij de automatische afdekautomaat HistoCore SPECTRA CV van uitgegaan, dat de gebruiker zich tijdens het gebruik binnen gehoorsafstand van het apparaat bevindt.



### Waarschuwing

Het product maakt gebruik van een laserbron van klasse 1.

Attentie, laserstraling! Kijk nooit in de laserstraal! Dit kan tot beschadiging van het netvlies leiden.



### Waarschuwing

LASERSTRALING - NIET  
IN DE STRAAL KIJKEN  
ISO 60825-1: 2014  
 $P < 1 \text{ mW}$ ,  $\lambda = 630 - 670 \text{ nm}$   
Pulsduur = 500  $\mu\text{s}$   
Klasse 1 laserproduct

## 2.2 Waarschuwingen voor gevaar

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

Om te waarborgen dat het apparaat correct werkt, moeten de volgende aanwijzingen in acht worden genomen.

Houd er rekening dat direct of indirect contact met de HistoCore SPECTRA CV kan leiden tot een elektrostatische ontlading.


**Waarschuwing**

De met een waarschuwingsdriehoek aangegeven vlakken op het apparaat betekenen, dat bij de bediening resp. het vervangen van het betreffende apparaatonderdeel de bedieningsstappen moeten worden uitgevoerd zoals in deze gebruiksaanwijzing staan beschreven. Het negeren van deze waarschuwingen kan ongevallen, verwondingen en/of beschadiging van het apparaat resp. de accessoires of verwoeste, onbruikbare preparaten tot gevolg hebben.


**Waarschuwing**

Bepaalde oppervlakken van het apparaat zijn heet bij gebruik volgens de voorschriften. Deze zijn voorzien van dit waarschuwingsteken. Het aanraken van deze oppervlakken zonder geschikte bescherming kan verbranding tot gevolg hebben.

**Waarschuwingen - transport en installatie**

**Waarschuwing**

- Het apparaat mag alleen rechtop worden getransporteerd.
- Het leeggewicht van het apparaat bedraagt 115 kg; daarom zijn voor het oplichten resp. dragen van het apparaat 4 geschikte personen nodig!
- Gebruik slipvaste handschoenen voor het oplichten van het apparaat!
- Een Leica-servicemonteur moet transport, installatie of eventuele verplaatsing van het apparaat uitvoeren.
- De verpakking van het apparaat moet worden bewaard.
- Plaats het apparaat op een stabiele laboratoriumtafel met voldoende belastbaarheid en stel het waterpas af.
- Een Leica-servicemonteur moet het apparaat na transport opnieuw waterpas zetten en kalibreren.
- Zorg dat het apparaat niet wordt blootgesteld aan direct zonlicht.
- Sluit het apparaat alleen op een geaard stopcontact aan. De beveiliging mag niet worden opgeheven door gebruik van een verlengkabel zonder aardingsleider.
- Bij extreme temperatuurverschillen tussen de opslag- en installatieplaats gecombineerd met een hoge luchtvochtigheid kan condensvorming optreden. In dergelijke situaties dient een wachttijd van ten minste twee uur in acht te worden genomen alvorens het apparaat in te schakelen.
- De installatie van het apparaat op de plaats van gebruik en een mogelijk transport naar een nieuwe locatie kan alleen worden uitgevoerd met behulp van een Leica-servicemonteur.
- Een Leica-servicemonteur moet de herstart van het apparaat uitvoeren.

### Waarschuwingen - werken met reagentia



#### Waarschuwing

- Let op bij de omgang met oplosmiddelen en afdekmedia!
- Dek de reagensbakken af tijdens onderbrekingen van het apparaat, om verdamping van de toegevoegde reagens te voorkomen. Let op! Reagensdampen (bv. xyleen) kunnen irriterend werken.
- Draag bij het werken met de chemicaliën en het afdekmedium die in dit apparaat worden gebruikt altijd geschikte beschermende laboratoriumkleding alsmede handschoenen en een veiligheidsbril.
- De opstellingsplaats moet goed geventileerd zijn. Het apparaat kan ook op een externe afzuiginstallatie worden aangesloten. De in de HistoCore SPECTRA CV te gebruiken chemicaliën zijn zowel brandbaar als schadelijk voor de gezondheid.
- Het gebruik in ruimten waarbij explosiegevaar bestaat, is niet toegestaan.
- Bij de afvoer van verbruikte reagentia moeten de telkens geldende officiële voorschriften alsmede de voorschriften voor afvalverwijdering van de firma/het instituut waar het apparaat gebruikt wordt in acht genomen worden.
- De reagensbakken moeten altijd buiten het apparaat met inachtneming van de veiligheidsvoorschriften worden gevuld.
- Ontbrandbare verdampende reagentia in de oven zorgen voor explosiegevaar en mogelijke irritatie van het ademhalingskanaal.

### Waarschuwingen - werken met het apparaat



#### Waarschuwing

- Het apparaat mag uitsluitend door daarvoor opgeleid personeel worden bediend. Het apparaat mag uitsluitend overeenkomstig de gebruiksbepalingen en de instructies in deze gebruiksaanwijzing worden bediend. Bij het werken met het apparaat moet antistatische veiligheidskleding (bv. van natuurlijke vezels) worden gedragen.
- Draag bij werkzaamheden met het apparaat geschikte beschermende kleding (laboratoriumjas, veiligheidsbril en handschoenen) als bescherming tegen reagentia en potentieel infectieuze microbiologische verontreinigingen.
- In geval van nood de **hoofdschakelaar** (→ Afb. 1-8) in de uit-stand zetten en het apparaat loskoppelen van de **stroomvoorziening** (→ Afb. 2-2) (scheidingsinrichting overeenkomstig EN ISO 61010-1).
- Bij ernstige storingen van het apparaat moet gehoor worden gegeven aan de waarschuwingen en foutmeldingen het scherm. Monsters die zich in het proces bevinden moeten direct uit het apparaat worden verwijderd. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker dat de monsters op de juiste manier verder worden bewerkt.
- Er bestaat brandgevaar als met open vuur (bv. een bunsenbrander) in de nabijheid van het apparaat wordt gewerkt (oplosmiddeldampen). Bewaar dus een minimale veiligheidsafstand van 2 meter!
- Het apparaat mag alleen met het actieve-koolstoffilter, een ruimteventilatiesysteem en met een ontluchtingsslang worden gebruikt, omdat ook bij gebruik van het apparaat volgens de voorschriften oplosmiddelhoudende dampen kunnen ontstaan die zowel schadelijk voor de gezondheid als brandgevaarlijk zijn!
- De gebruiker moet tijdens de werking van het apparaat binnen gehoorsafstand blijven, zodat hij bij storingen snel kan reageren.





### Let op

Leica adviseert voor de apparaatafzuiging een capaciteit van 50 m<sup>3</sup>/h en een 8-voudige luchtverversing (25 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>h) in het laboratorium.



### Waarschuwing

- Bij werkzaamheden direct boven reagensbakken die oplosmiddelen bevatten, moet altijd persoonlijke beschermende kleding in de vorm van adembescherming worden gedragen.
- Het openen van de kap tijdens een of meer actieve afdekprocessen veroorzaakt vertragingen, omdat er dan geen verplaatsingen meer plaatsvinden. Weefselmonsters kunnen uitdrogen.
- Zorg dat de afdekkap van het apparaat gesloten blijft tijdens het verwerken. Leica is niet aansprakelijk voor een lagere kwaliteit die het gevolg is van het openen van de afdekkap tijdens het verwerken.
- LET OP bij het sluiten van de kap: Beknellingsgevaar! Niet in het zwenkbereik van de kap grijpen!
- Bij het werken of reinigen mag geen vloeistof achter de afdekkingen of in openingen komen.

## Waarschuwingen: onderhoud en reiniging



### Waarschuwing

- Het apparaat moet altijd worden gereinigd na afloop van de werkzaamheden, maar **VOORDAT** het apparaat wordt uitgeschakeld. Een uitzondering vormt de reiniging van de binnenzijde (→ P. 106 – 7.2.4 Reinigen binnenzijde). We adviseren reiniging als het apparaat is uitgeschakeld.
- Draag bij het reinigen van het apparaat geschikte beschermende kleding (laboratoriumjas, snijbestendige handschoenen en een veiligheidsbril) als bescherming tegen reagentia en potentieel infectieuze microbiologische verontreinigingen.
- Neem bij de omgang met reinigingsmiddelen de veiligheidsvoorschriften van de fabrikant en de laboratoriumvoorschriften in acht.
- Gebruik voor het reinigen van de buitenkant van het apparaat geen: alcohol, alcoholhoudende reinigingsmiddelen (glasreiniger), schuurmiddelen, aceton-, ammonia-, chloor- of xyleenhoudende oplosmiddelen!
- Reinig kap en behuizing met milde, universele, pH-neutrale huishoudelijke schoonmaakmiddelen. De gelakte vlakken zijn niet bestand tegen oplosmiddelen en xyleen-vervangingsstoffen!
- De plastic reagensbakken kunnen worden gereinigd in een vaatwasser bij een maximale temperatuur van +65 °C. Er kan een standaardafwasmiddel voor laboratoriummachines worden gebruikt. De kunststof reagensbakken mogen in geen geval op een hogere temperatuur worden gereinigd, omdat de reagensbakken dan vervormd kunnen raken.

## 2.3 Veiligheidsvoorzieningen van het apparaat



### Waarschuwing

- Laat de kap altijd gesloten zolang er afdekprocessen actief zijn. Leica is niet aansprakelijk voor een lagere kwaliteit die het gevolg is van het openen van de kap tijdens het verwerken.
- Zodra de kap van het apparaat is geopend worden alle bewegingen om veiligheidsredenen gestopt nadat het in bewerking zijnde glaasje is afgedekt, om te voorkomen dat het preparaat beschadigd raakt door contact met bewegende delen.
- Als de kap wordt geopend als een of meerdere afdekprocessen actief zijn, leidt dit tot vertragingen bij de betreffende bewerkingsstappen, omdat in deze tijd geen transportbewegingen plaatsvinden.

### 3. Apparaatonderdelen en specificaties

#### 3.1 Standaardlevering - paklijst

| Hoeveelheid | Aanduiding                                                             | Bestelnr.     |
|-------------|------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1           | HistoCore SPECTRA CV-basisapparaat                                     | 14 0514 54200 |
| 4           | Rek voor 30 glaasjes* (3 stuks per verpakking)                         | 14 0512 52473 |
| 1           | Hendel voor rek voor 30 glaasjes* (geel, 3 stuks per verpakking)       | 14 0512 52476 |
| 1           | Hendel voor rek voor 30 glaasjes* (lichtblauw, 3 stuks per verpakking) | 14 0512 52477 |
| 1           | Hendel voor rek voor 30 glaasjes* (rood, 3 stuks per verpakking)       | 14 0512 52480 |
| 1           | Hendel voor rek voor 30 glaasjes* (wit, 3 stuks per verpakking)        | 14 0512 52484 |
| 2           | Tekstdeksel S                                                          | 14 0512 53748 |
| 2           | Tekstdeksel, blank                                                     | 14 0512 47323 |
| 2           | Reagensbak, set, 1 stuk:                                               | 14 0512 47086 |
|             | Reagensbak                                                             | 14 0512 47081 |
|             | Reagensbakdeksel                                                       | 14 0512 47085 |
|             | Reagensbakhendel                                                       | 14 0512 47084 |
| 1           | Spoelfles, set, bestaande uit:                                         | 14 0514 53931 |
| 1           | Laboratoriumfles, 150 ml                                               | 14 0514 56202 |
| 1           | Schroefdop                                                             | 14 0478 39993 |
| 1           | Spoelfles inzetstuk                                                    | 14 0514 57251 |
| 1           | 28x3 mm O-ring                                                         | 14 0253 39635 |
| 1           | Reinigingsfles                                                         | 14 0514 57248 |
| 2           | Naaldreinigingscontainer, set (2 stuks per set, als reserve)           | 14 0514 54195 |
| 3           | Rekopslagrails voor de ontladlade                                      | 14 0514 55967 |
| 1           | Ontluchtingsslangset, bestaande uit:                                   | 14 0514 54815 |
| 1           | Ontluchtingsslang, 2 m                                                 | 14 0422 31974 |
| 1           | Slangklem                                                              | 14 0422 31973 |
| 1           | Paar snijvaste handschoenen, maat M                                    | 14 0340 29011 |
| 1           | Gereedschapsset HistoCore SPECTRA CV, bestaande uit:                   | 14 0514 54189 |
| 1           | Schroevendraaier, 5,5x150                                              | 14 0170 10702 |
| 1           | Leica-borstel                                                          | 14 0183 30751 |
| 2           | Zekering T 16 A                                                        | 14 6000 04696 |
| 1           | Actieve-koolstoffilterset, bestaande uit:                              | 14 0512 53772 |
| 2           | Actieve-koolstoffilter                                                 | 14 0512 47131 |
| 4           | Zuignappen (als reserve)                                               | 14 3000 00403 |
| 2           | Opvangschalen                                                          | 14 0514 49461 |
| 1           | Gebruiksaanwijzing, gedrukt (Engels, met talen-CD 14 0514 80200)       | 14 0514 80001 |

\*OT = glaasje

De landspecifieke voedingskabel moet afzonderlijk worden besteld. Een lijst met alle beschikbare voedingskabels voor uw apparaat is te vinden op onze website [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com) bij de product-afdeling.



#### Let op

Vergelijk de levering zorgvuldig met pakbon, afleveringsbewijs en uw bestelling. Zijn er afwijkingen, neem dan meteen contact op met de betreffende Leica-dealer.

### 3.2 Technische gegevens

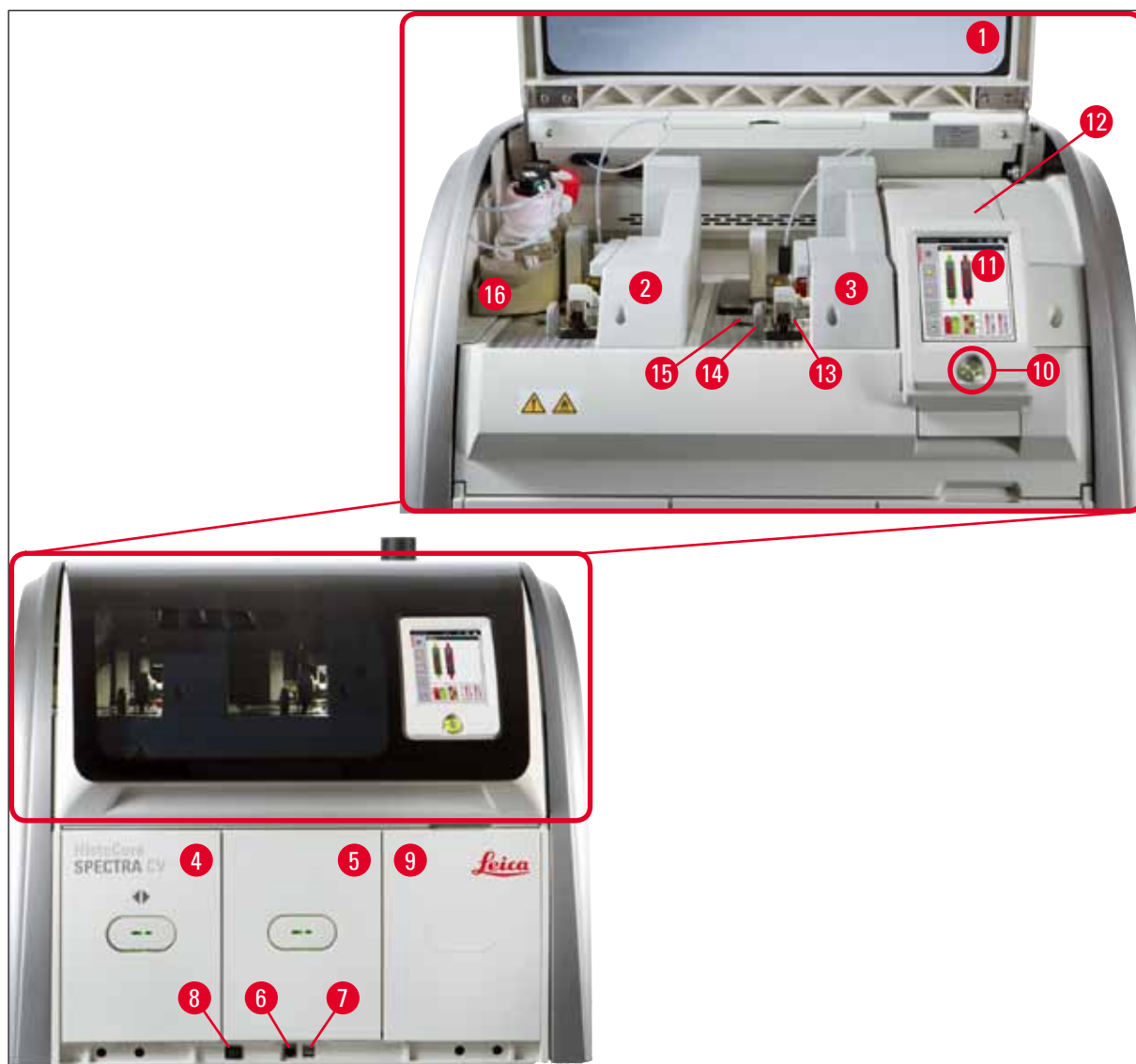
|                                                                                         |                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nominale spanning:                                                                      | 100-240 V AC $\pm 10\%$                                                                  |
| Nominale frequentie:                                                                    | 50/60 Hz                                                                                 |
| Opgenomen vermogen:                                                                     | 1100 VA                                                                                  |
| Zekeringen:                                                                             | 2 x T 16 A H 250 V AC                                                                    |
| Classificatie conform IEC 1010:                                                         | Beschermklasse 1                                                                         |
| Vervuilingsgraad overeenkomstig IEC 61010-1:                                            | 2                                                                                        |
| Overspanningscategorie overeenkomstig IEC 61010-1:                                      | II                                                                                       |
| Afvoerlucht:                                                                            | Slanglengte: 2000 mm                                                                     |
|                                                                                         | Binnendiameter: 50 mm                                                                    |
|                                                                                         | Buitendiameter: 60 mm                                                                    |
|                                                                                         | Afzuigcapaciteit: 30 m <sup>3</sup> /h                                                   |
| Afvoer afvoerlucht:                                                                     | Actieve-koolstoffilter en afzuigslang voor aansluiting op een externe afzuiginstallatie. |
| Warmteafgifte:                                                                          | 1100 J/s                                                                                 |
| A-gewogen geluidsniveau, gemeten op 1 m afstand:                                        | < 70 dB (A)                                                                              |
| Aansluitingen:                                                                          |                                                                                          |
| 1 x RJ45 Ethernet (achter):                                                             | RJ45 - LAN (extern datamanagement)                                                       |
| 1 x RJ45 Ethernet (voor):                                                               | Alleen voor servicedoeleinden                                                            |
| 2 x USB 2.0 (voorzijde):                                                                | 5 V/500 mA (service & gegevensbeveiliging)                                               |
| Internationale beschermklasse:                                                          | IP20                                                                                     |
| 1e parameter = beschermd tegen vaste vreemde voorwerpen met een diameter $\geq 12,5$ mm |                                                                                          |
| 2e parameter = geen bescherming tegen water                                             |                                                                                          |
| Omgevingsomstandigheden:                                                                |                                                                                          |
| Werking:                                                                                | Temperatuur: +18 °C tot +30 °C                                                           |
|                                                                                         | Relatieve luchtvochtigheid: 20 % tot 80 %, zonder condensvorming                         |
|                                                                                         | Werkhoogte: Tot max. 2000 m boven NAP                                                    |
| Opslag:                                                                                 | Temperatuur: +5 °C tot +50 °C                                                            |
|                                                                                         | Relatieve luchtvochtigheid: 10 % tot 85 %, zonder condensvorming                         |

|                                                                                        |                                              |                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Transport:                                                                             | Temperatuur:                                 | –29 °C tot +50 °C                                                                                                         |
|                                                                                        | Relatieve luchtvochtigheid:                  | 10 % tot 85 %, zonder condensvorming                                                                                      |
| HistoCore SPECTRA CV<br>Maten en gewichten:                                            | Afmetingen<br>(lengte x diepte x hoogte):    | Kap gesloten: 690 x 785 x 615 mm<br>Kap geopend: 690 x 785 x 1060 mm                                                      |
|                                                                                        | Gewicht leeg (zonder reagentia/accessoires): | 115 kg                                                                                                                    |
|                                                                                        | Gewicht gevuld (met reagentia/accessoires):  | 120 kg                                                                                                                    |
| Afmetingen en gewichten workstation<br>(HistoCore SPECTRA CV en HistoCore SPECTRA ST): | Afmetingen<br>(lengte x diepte x hoogte):    | Kap gesloten: 2044 x 785 x 615 mm<br>Kap geopend: 2044 x 785 x 1060 mm                                                    |
|                                                                                        | Gewicht leeg (zonder reagentia/accessoires): | 280 kg                                                                                                                    |
|                                                                                        | Gewicht gevuld (met reagentia/accessoires):  | 335 kg                                                                                                                    |
| Bedrijfsparameters:                                                                    | Bruikbare glaasjes:                          | Overeenkomstig DIN ISO 8037-1<br>(76 mm x 26 mm)                                                                          |
|                                                                                        | Capaciteit dekglasmagazijn:                  | Uitsluitend Leica-verbruiksmateriaal met 300 dekglaasjes per magazijn                                                     |
|                                                                                        | Dekglaasjes:                                 | Uitsluitend Leica-verbruiksmateriaal.<br>Beschikbare grootte:<br>50 mm x 24 mm, dikte: nr. 1<br>overeenkomstig ISO 8255-1 |
|                                                                                        | Hoeveelheid gebruikt afdekmedium:            | Instelwaarde afhankelijk van grootte dekglaasje. Fijnafstelling door gebruiker mogelijk.                                  |
|                                                                                        | Soorten afdekmedium:                         | Uitsluitend Leica-verbruiksmateriaal: X1 afdekmedium                                                                      |
|                                                                                        | Capaciteit van afdekmediumfles:              | Ten minste 1600 glaasjes                                                                                                  |
|                                                                                        | Rekken:                                      | Leica-rek voor 30 glaasjes                                                                                                |
| Fabrieksinstellingen:                                                                  | Hoeveelheid gebruikt afdekmedium:            | 0 (→ P. 59 – 5.8.6 Volumekalibratie)                                                                                      |
|                                                                                        | Oventemperatuur:                             | 40 °C (niet veranderbaar)                                                                                                 |
|                                                                                        | Ovenstap:                                    | Actief                                                                                                                    |
|                                                                                        | Datumweergave:                               | Internationaal (dd.mm.jjjj)                                                                                               |
|                                                                                        | Tijdsweergave:                               | 24 h                                                                                                                      |
|                                                                                        | Taal:                                        | Engels                                                                                                                    |

**Let op**

Bij gebruik van een externe onderbrekingsvrije voeding (UPS) moet deze een capaciteit van ten minste 1100 VA hebben en ten minste 10 minuten lang de werking kunnen waarborgen.

### 3.3 Overzicht - vooraanzicht

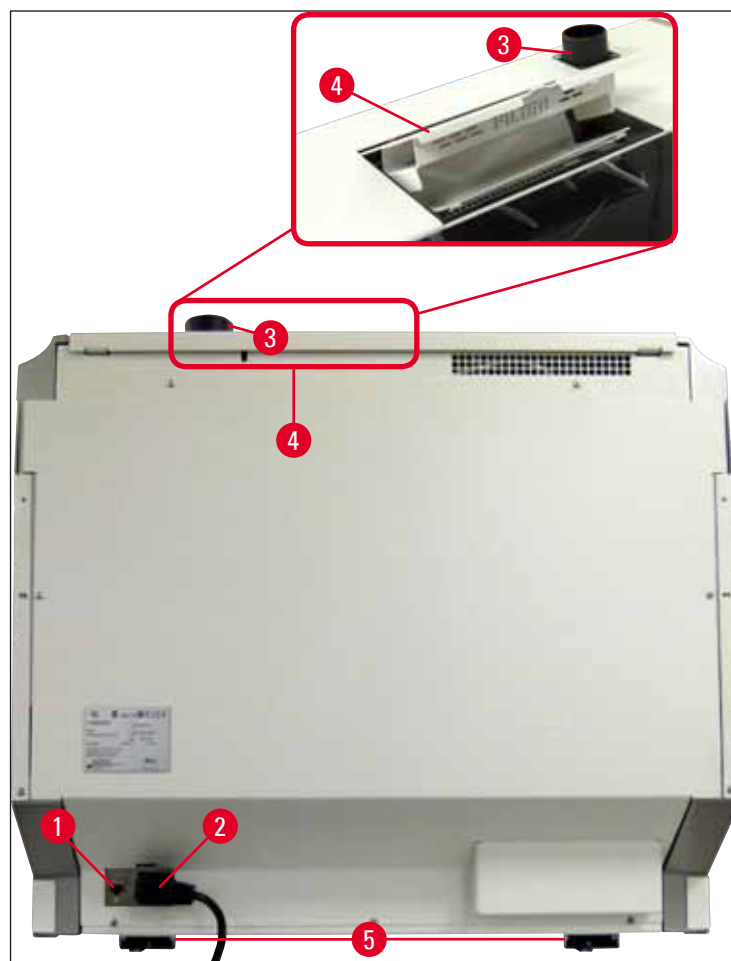


Afb. 1

- |   |                             |    |                                |
|---|-----------------------------|----|--------------------------------|
| 1 | Kap van het apparaat        | 9  | Toegang tot oven               |
| 2 | Linker afdeklijn <u>L1</u>  | 10 | Bedrijfsschakelaar             |
| 3 | Rechter afdeklijn <u>L2</u> | 11 | Scherm met gebruikersinterface |
| 4 | Laadlade                    | 12 | Zekeringen                     |
| 5 | Ontlaadlade                 | 13 | Pick&Place-module              |
| 6 | Service-toegang             | 14 | Opvangschaal                   |
| 7 | USB-poort                   | 15 | Dekglasmagazijn                |
| 8 | Hoofdschakelaar             | 16 | Uittrekbare flessendrager      |

### 3 Apparaatonderdelen en specificaties

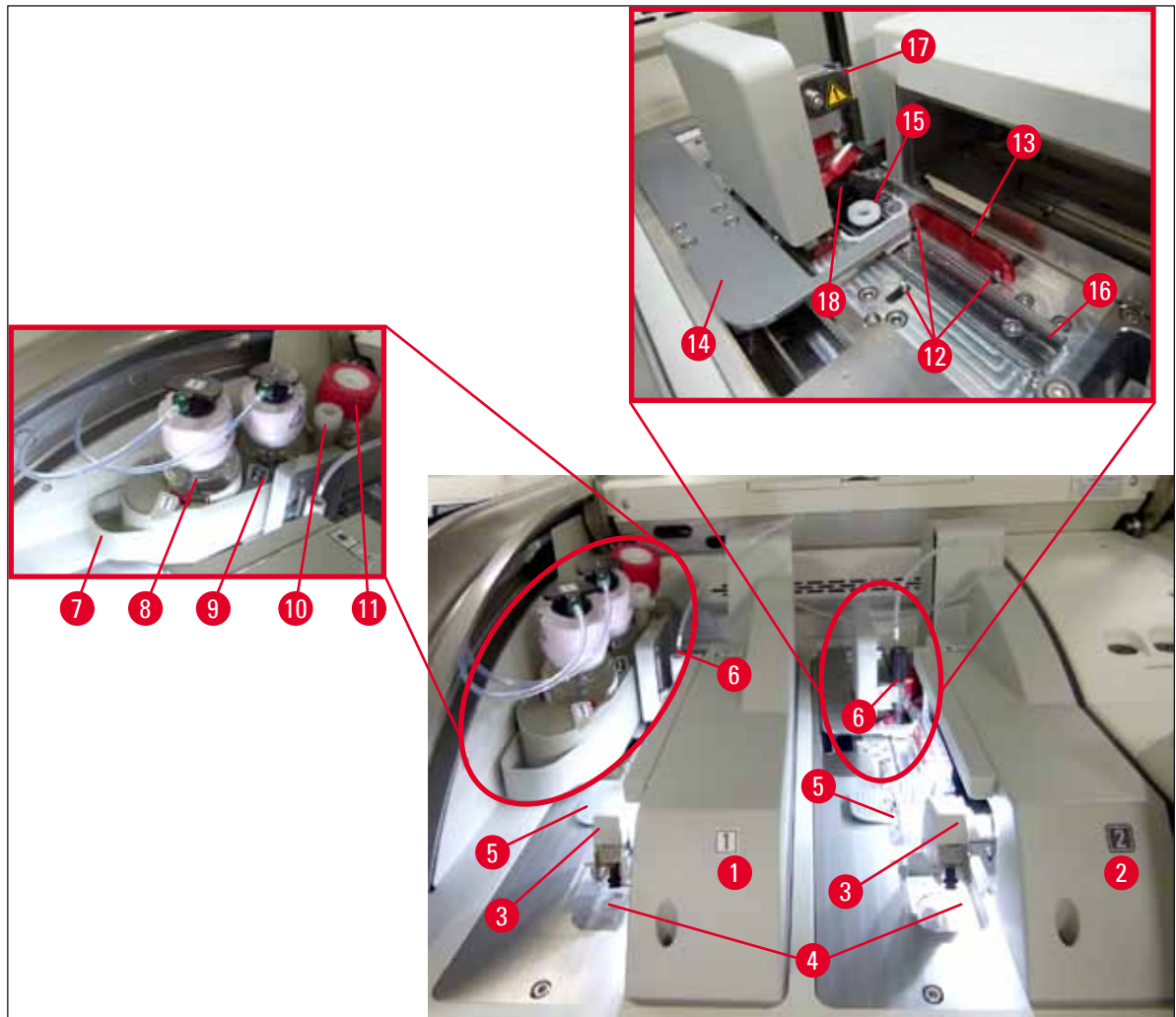
#### 3.4 Overzicht - achteraanzicht



Afb. 2

- |   |                                  |   |                                    |
|---|----------------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Netwerkaansluiting (Remote Care) | 4 | Toegang tot actieve-koolstoffilter |
| 2 | Netaansluiting                   | 5 | In hoogte verstelbare poten        |
| 3 | Aansluiting afvoerlucht          |   |                                    |

### 3.5 Overzicht - binnenaanzicht



Afb. 3

|   |                             |    |                              |
|---|-----------------------------|----|------------------------------|
| 1 | Linker afdeklijn <u>L1</u>  | 10 | Ruststand                    |
| 2 | Rechter afdeklijn <u>L2</u> | 11 | Spoelfles                    |
| 3 | Pick&Place-module           | 12 | Uitlijnpins                  |
| 4 | Opvangschaal                | 13 | Rode uitlijnrail             |
| 5 | Dekglasmagazijn             | 14 | Schuif en schuiftong         |
| 6 | Naald                       | 15 | Naaldreinigingscontainer     |
| 7 | Uittrekbare flessendrager   | 16 | Afdekpositie van het glaasje |
| 8 | Afdekmediumfles <u>L1</u>   | 17 | Naaldhouder                  |
| 9 | Afdekmediumfles <u>L2</u>   | 18 | Lift met vergrendeling       |



## 4. Installatie en ingebruikname

### 4.1 Vereisten voor installatieplaats



#### Let op

- Installatie, afstelling en uitlijning van het apparaat worden uitgevoerd als onderdeel van de installatie door een servicemonteur die door Leica is geautoriseerd.
- De hoogte-instelling wordt uitgevoerd met een waterpas en door verstellen van de in hoogte verstelbare poten (→ Afb. 2-5).
- Het apparaat laten oplichten door 4 geschikte personen. Onder het frame bij de hoeken beetpakken en gelijkmatig optillen.



#### Waarschuwing

Als het apparaat niet waterpas wordt gezet, kunnen hierdoor storingen optreden. Glaasjes kunnen uit het rek glijden tijdens de vereiste transportbewegingen.

- De bodem moet trillingsvrij zijn en er moet voldoende vrije ruimte (ca. 1,10 m) boven de laboratoriumtafel aanwezig zijn om de kap ongehinderd te kunnen openen.
- Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker dat het apparaat in een compatibele elektromagnetische omgeving wordt gebruikt waar het kan werken zoals bedoeld.
- Bij extreme temperatuurverschillen tussen opslag- en opstellingsplaats in combinatie met een hoge luchtvochtigheid, kan er condenswater vormen. In ieder geval moet een wachttijd van ten minste twee uur in acht worden genomen voordat het apparaat wordt ingeschakeld. Het negeren van deze wachttijd kan schade aan het apparaat veroorzaken.
- Stabiele, waterpas staande en vlakke laboratoriumtafel van ten minste 1,00 m breed (2,20 m bij gebruik als een workstation) en 0,80 m diep.
- Het plaatsingsoppervlak moet schokvrij en vlak zijn.
- Afzuiging op max. 2,0 m afstand van het apparaat.
- Het apparaat is uitsluitend geschikt voor gebruik in gesloten ruimten.
- De opstellingsplaats moet goed geventileerd zijn en zijn voorzien van een afzuiginstallatie.
- Op een maximale afstand van 3 m moet een geaard stopcontact voorhanden zijn.



#### Waarschuwing

- Een aansluiting op een extern afzuigstelsel, ruimteventilatiesysteem alsmede een geïntegreerd afzuigstelsel met actieve-koolstoffilter verlagen de concentratie oplosmiddeldampen in de omgevingslucht. Ook bij aansluiting op een extern afzuigstelsel moeten de actieve-koolstoffilters worden gebruikt (→ P. 116 – 7.2.15 Actieve-koolstoffilters vervangen). Dit is bindend.
- De verantwoordelijkheid voor het aanhouden van de werkplekgrenswaarden en de desbetreffende maatregelen incl. documentatie ligt bij de gebruiker van het apparaat.



## 4.2 Elektrische aansluiting



### Waarschuwing

- Alleen de bijgeleverde voedingskabel mag worden gebruikt, die geschikt is voor de plaatselijke voeding.
- Controleer voordat de stekker in het stopcontact wordt gestoken, of de hoofdschakelaar voor onder op het apparaat (→ Afb. 1-8) in de UIT-stand ("0") staat.

1. Sluit de voedingskabel op de bus aan de achterzijde van het apparaat (→ Afb. 4-1) aan.
2. Steek de stekker in een geaard stopcontact.
3. Zet de hoofdschakelaar in de aan-stand (→ Afb. 1-8).



Afb. 4

4. Na een korte tijd brandt de bedrijfsschakelaar oranje. Als het startproces van de software is voltooid brandt de schakelaar rood (→ Afb. 5-1) en staat het apparaat in de standby-modus.
5. Dan kan de bedrijfsschakelaar worden bediend.



Afb. 5

## 4 Installatie en ingebruikname

### 4.2.1 Interne batterij

- De HistoCore SPECTRA CV heeft een krachtige interne batterij om korte stroomstoringen te overbruggen (< 3 s). Hierdoor kan de verwerking doorgaan zonder onderbreking door een korte stroomstoring.
- De software detecteert als de stroomstoring langer dan 3 s duurt en initieert een gecontroleerde uitschakeling van het apparaat (→ P. 134 – 8.2 Scenarios en apparaatstoring).



#### Let op

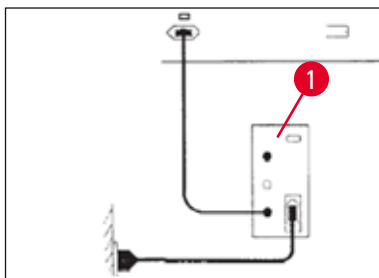
- De interne batterij moet worden opgeladen bij het initialiseren van het apparaat na een stroomstoring. De gebruiker krijgt een melding op het scherm van het oplaadproces. Na beëindiging van het oplaadproces verdwijnt de informatiemelding automatisch en vraagt de software de gebruiker om te controleren of er nog rekken in het apparaat zitten en deze zo nodig handmatig te verwijderen. Door drukken op de **Ok**-toets bevestigt de gebruiker dat het rek verwijderd is. Dan start het apparaat opnieuw.
- De interne batterij moet worden opgeladen als het apparaat langere tijd niet aan een netvoeding zat. Sluit het apparaat hiervoor aan op een stopcontact en zet de **hoofdschakelaar** (→ Afb. 1-8) in de aan-stand. De laadtijd is ca. 30 minuten.

### 4.2.2 Gebruik van een onderbrekingsvrije voeding (UPS)

Een onderbreking van het kleuringsproces door kortstondige stroomonderbrekingen worden voorkomen door het aansluiten van een onderbrekingsvrije voeding met accubuffer (UPS) (→ Afb. 6-1).

De UPS moet een vermogen van ten minste 1100 VA gedurende 10 minuten kunnen leveren.

De UPS moet geschikt zijn voor de bedrijfsspanning op de opstellingsplaats. De voedingskabel van de HistoCore SPECTRA CV wordt verbonden met de UPS-netuitgangsbuis. De UPS wordt verbonden met een stopcontact in het laboratorium.



Afb. 6

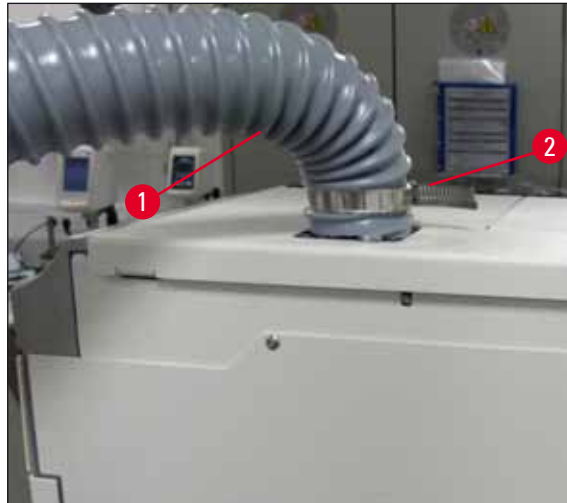


#### Waarschuwing

De netkabel van de UPS moet onder alle omstandigheden, ook bij stroomuitval, op het stopcontact in het laboratorium aangesloten blijven, omdat anders de aarding van het apparaat niet langer gewaarborgd is!

### 4.3 Aansluiting afvoerlucht

- » Sluit een uiteinde van de ontluchtingsslang (→ Afb. 7-1) aan op de aansluiting afvoerlucht (→ Afb. 2-3) aan de bovenzijde van het apparaat met behulp van een slangklem (→ P. 18 – 3.1 Standaardlevering - paklijst) uit de standaard leveringsomvang (→ Afb. 7-2). Het andere uiteinde met een afzuiginstallatie in het laboratorium verbinden.



Afb. 7



#### Waarschuwing

Ook bij aansluiting op een extern afzuigstelsel moeten de actieve-koolstoffilters worden gebruikt (→ P. 116 – 7.2.15 Actieve-koolstoffilters vervangen). Dit is bindend.

### 4.4 Accessoires monteren

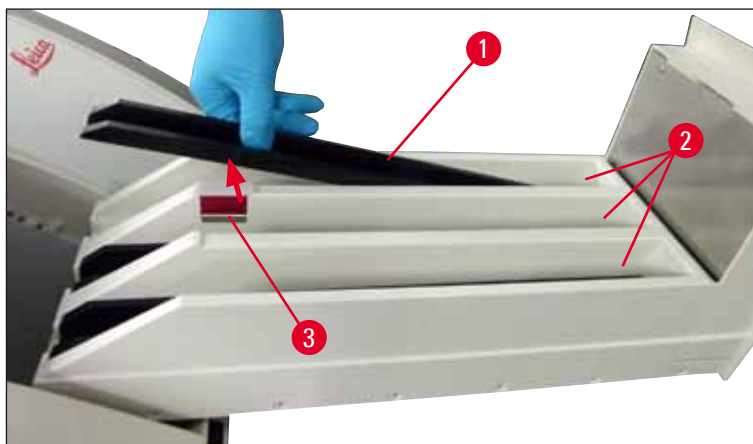
#### 4.4.1 Plaats de lade-inzetstukken in de ontlaadlade



#### Let op

De laad- en ontlaadlades kunnen handmatig worden geopend als de systeemvoeding is uitgeschakeld.

1. Trek handmatig aan de ontlaadlade totdat deze stopt.
2. Voor een eenvoudigere plaatsing van de inzetstukken kan de ontlaadlade verder worden geopend. Zet hiervoor de rode borghendel (→ Afb. 8-3) omhoog waarmee de ontlaadlade helemaal uit het apparaat kan worden gehaald en klap deze voorzichtig naar beneden.
3. Plaats de drie inzetstukken (→ Afb. 8-1) in de vakken (→ Afb. 8-2) in de ontlaadlade.

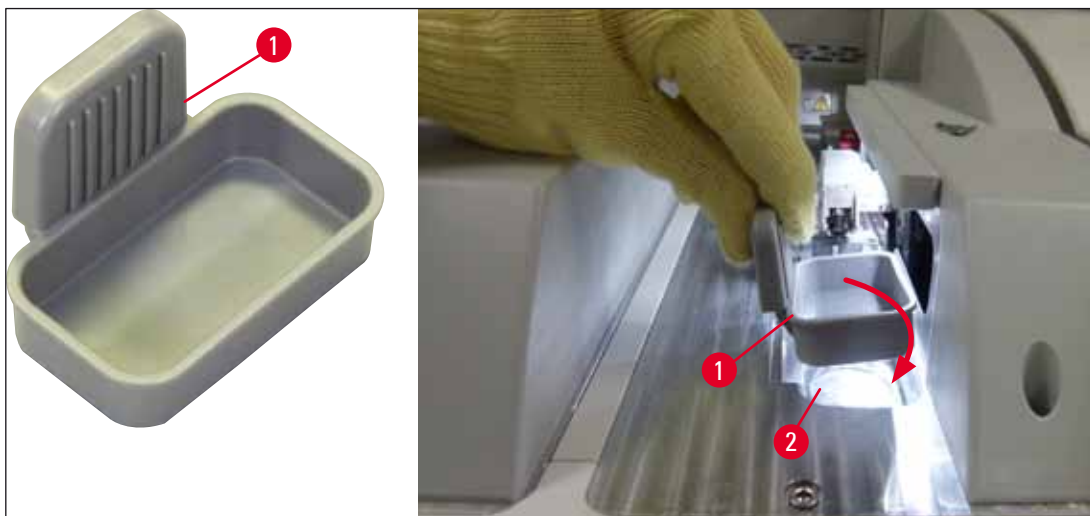


Afb. 8

4. Licht de onlaadlade ten slotte op en schuif deze terug in het apparaat.

#### 4.4.2 Plaatsen van de opvangschaal

- » Haal de opvangschaal (→ Afb. 9-1) uit de verpakking en plaats deze in de betreffende uitsparing van het apparaat (→ Afb. 9-2).



Afb. 9

### 4.4.3 Vullen en aanbrengen van de naaldreinigingscontainer



#### Waarschuwing

De veiligheidsaanwijzingen voor de omgang met reagentia moeten worden opgevolgd!

- Let op bij de omgang met oplosmiddelen!
- Draag bij de omgang met reagentia altijd geschikte beschermende laboratoriumkleding alsmede handschoenen en een veiligheidsbril.
- Vul of leeg een naaldreinigingscontainer altijd buiten het apparaat in overeenstemming met de veiligheidsvoorschriften, om het gevaar van morsen met reagentia te vermijden of te verlagen.



#### Let op

- De naaldreinigingscontainer is bedoeld voor de naald tijdens onderbrekingen van het apparaat. Door de naald onder te dompelen in het toegevoegde oplosmiddel wordt voorkomen dat de naald vast gaat zitten en is gewaarborgd dat deze doordringbaar blijft.
- Een gevulde naaldreinigingscontainer moet zowel in afdeklijn **L1** als **L2** worden gebruikt.
- Vóór het aanbrengen van de naaldreinigingscontainer moet de complete eenheid voor de naaldreinigingscontainer (→ P. 110 – 7.2.9 Verwijderen van de complete eenheid van de naaldreinigingscontainer) zijn bevestigd in beide afdeklijnen tijdens de initiële installatie.
- Laat de naald niet langer dan nodig in de ruststand, om uitdrogen te voorkomen.

1. Schakel het apparaat in (→ P. 30 – 4.5 In- en uitschakelen van het apparaat).
2. Ga naar de **Modulestatus** (→ P. 73 – 5.11 Modulestatus) en druk op de toets **Spoelen/reinigen** van afdeklijn **L1** of **L2**, om de betreffende naaldhouder omhoog te bewegen.
3. Zet de schuif (→ Afb. 10-1) in een positie waarbij de opening voor de naaldreinigingscontainer (→ Afb. 10-2) toegankelijk is.
4. Verwijder de naald van de houder en plaats deze in de ruststand (→ Afb. 3-10).
5. Haal de naaldreinigingscontainer (→ Afb. 10-3) uit de verpakking en vul deze - buiten het apparaat - met xyleen tot de onderste rand van de dop (→ Afb. 10-5).
6. Plaats vervolgens de naaldreinigingscontainer in de opening en druk deze omlaag totdat deze vastklikt.
7. Verwijder de naald uit de ruststand en plaats deze weer in de houder (→ Afb. 87).



Afb. 10

**Let op**

- Als de naaldreinigingscontainer niet omhoog kan worden gebracht door rechtsom draaien van de kartelschroef (deze kan vastzitten door resten afdekmedium), kan deze worden verwijderd zoals beschreven in (→ P. 110 – 7.2.9 Verwijderen van de complete eenheid van de naaldreinigingscontainer).
- De naald heeft een inkeping (→ Afb. 87-3) die precies in de houder past. Het attentie-symbool (→ Afb. 87-4) op de houder (→ Afb. 87-2) wijst de gebruik er op dat het aanbrengen van de naald in de houder voorzichtig moet gebeuren. De naald moet recht helemaal worden aangebracht zodat de monsters tijdens de verwerking worden ontzien.

**4.5 In- en uitschakelen van het apparaat****Waarschuwing**

Het apparaat moet zijn aangesloten op een geaard stopcontact. Wij adviseren de HistoCore SPECTRA CV aan te sluiten op een stopcontact met aardlekschakelaar als een extra elektrische beveiliging.

**Let op**

- De naaldreinigingscontainer moet worden gevuld met oplosmiddel (→ P. 29 – 4.4.3 Vullen en aanbrengen van de naaldreinigingscontainer), omdat anders de initialisatie niet succesvol kan worden uitgevoerd.
- Tijdens de ingebruikname of als er geen verbruiksmateriaal (afdekmedium en dekglasjes) is aangebracht, worden de modules op het display leeg weergegeven (→ Afb. 22).

1. Zet de **hoofdschakelaar** aan de voorzijde van het apparaat (→ Afb. 50-8) op **ON** ("I").
2. Vul de naaldreinigingscontainer met voldoende oplosmiddel (→ P. 29 – 4.4.3 Vullen en aanbrengen van de naaldreinigingscontainer).
3. Enkele seconden nadat de **hoofdschakelaar** in de aan-stand is gezet, gaat de **bedrijfsschakelaar** oranje branden (→ Afb. 11-1). Het startproces van de software eindigt als de **bedrijfsschakelaar** rood brandt.

**Let op**

Door drukken op de **bedrijfsschakelaar** als deze oranje brandt wordt het apparaat niet gestart.

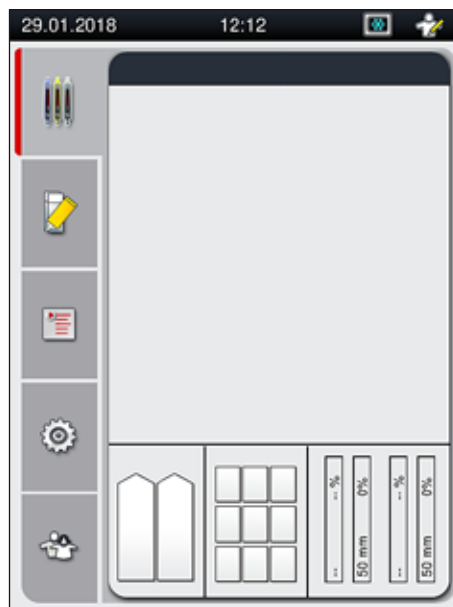
**In- en uitschakelen van het apparaat in workstation-modus****Waarschuwing**

Als de HistoCore SPECTRA CV samen wordt gebruikt met een HistoCore SPECTRA ST als workstation (→ P. 100 – 6.7 Workstation-procedure), verschijnt altijd een melding als de HistoCore SPECTRA CV wordt ingeschakeld. In deze informatiemelding wordt de gebruiker erop geattendeerd dat de reagensbakken in de laadlade voldoende gevuld moeten zijn (→ P. 38 – Correct vulniveau van de reagensbakken) en dat de deksels zijn verwijderd. Let op de informatiemelding en bevestig deze met **OK**. Als deze informatiemelding wordt genegeerd, kan dit leiden tot preparaatverliezen en apparaatstoringen.



Afb. 11

4. Druk voor het starten van het apparaat op de rood brandende **bedrijfsschakelaar** (→ Afb. 11-1); er klinkt een signaal.
5. Tijdens de initialisatie worden alle stations automatisch gecontroleerd (**Vulniveauscan**). Verder wordt het peil van de naaldreinigingscontainers tijdens de werking ongeveer om de 4 uur gecontroleerd.
6. De **bedrijfsschakelaar** brandt groen zodra het apparaat startklaar is.
7. Na afsluiting van de initialisatiefase verschijnt op het scherm het **hoofdmenu** (→ Afb. 12).



Afb. 12

### Uitschakelen van het apparaat

1. Om het apparaat in de standby-modus te zetten (bv. 's nachts), alle rekken van het apparaat verwijderen en vervolgens tweemaal op de **bedrijfsschakelaar** (→ Afb. 11-1) drukken. Deze brandt dan rood.



#### Let op

Als er een rek in het apparaat zit als op de **bedrijfsschakelaar** wordt gedrukt, krijgt de gebruiker een informatiemelding die aangeeft dat het apparaat pas kan worden uitgeschakeld als een rek niet langer in bewerking is of niet langer in het apparaat zit. Lopende bewerkingen gaan verder.

2. Schakel het apparaat voor reiniging en onderhoud uit met de **hoofdschakelaar**; zie ook de instructies in (→ P. 104 – 7.1 Belangrijke aanwijzingen over de reiniging van het apparaat).

## 4.6 Opnieuw vullen van verbruiksmateriaal



#### Waarschuwing

- Uitsluitend origineel verbruiksmateriaal dat is goedgekeurd door Leica mag worden gebruikt (→ P. 157 – Verbruiksmateriaal), om apparaatstoringen te voorkomen.
- Let op bij de omgang met oplosmiddelen!
- Draag bij het werken met de chemicaliën die in dit apparaat worden gebruikt altijd geschikte beschermende laboratoriumkleding alsmede handschoenen en een veiligheidsbril.
- Gebruik uitsluitend schone reagensbakken (→ P. 116 – 7.2.16 Reiniging van de reagensbakken in de laadlade).
- De reagensbakken en de naaldreinigingscontainer moeten altijd buiten het apparaat worden gevuld en leeggemaakt overeenkomstig de veiligheidsvoorschriften, zodat (grotendeels) wordt voorkomen dat er reagentia in andere reagensbakken en op delen aan de binnenzijde van het apparaat worden gemorst.
- Ga bij het vullen en leegmaken zorgvuldig te werk volgens de geldende laboratoriumvoorschriften. Verwijder gemorste reagentia meteen. Is een reagensbak in de laadlade verontreinigd, dan moet deze worden gereinigd en opnieuw worden gevuld.



#### Let op

- Gevalideerde dekglasjes (→ P. 70 – 5.9.3 Eigenschappen van de dekglasjes) en een gevalideerd afdekmedium (→ P. 69 – 5.9.2 Eigenschappen van het afdekmedium) zijn leverbaar voor de HistoCore SPECTRA CV. Bestelinformatie: (→ P. 157 – Verbruiksmateriaal).
- Als er minder dan 300 glasjes doorlopend per dag zijn afgedekt, kan de HistoCore SPECTRA CV ook worden gebruikt met slechts één afdeklijn. Vul in deze configuratie geen verbruiksmateriaal (afdekmedium, dekglasjes) in de ongebruikte afdeklijn. Let op: Elke keer dat er een rek in de laadlade wordt geplaatst, geeft de software de gebruiker aan dat er verbruiksmateriaal in de ongebruikte lijn ontbreekt. Bevestig elke melding met **OK**.
- Nadat de kap is gesloten wordt altijd een controle en een scan van het verbruiksmateriaal uitgevoerd.



#### 4.6.1 Plaatsen van een dekglassmagazijn



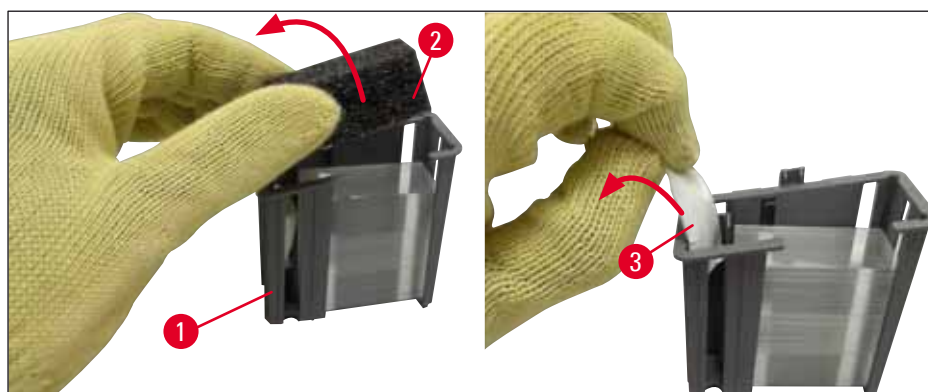
##### Let op

- Gevalideerde dekglasjes (→ P. 70 – 5.9.3 Eigenschappen van de dekglasjes) zijn leverbaar voor de HistoCore SPECTRA CV. De dekglasjes zijn alleen samen met de magazijnen leverbaar. De magazijnen worden automatisch gelezen door het apparaat na het aanbrengen; de gegevens worden naar het verbruiksmateriaal-managementsysteem (CMS) verzonden (bv. nummer en grootte).
- Uitsluitend originele dekglasjes die zijn goedgekeurd door Leica mogen worden gebruikt (→ P. 157 – Verbruiksmateriaal) om apparaatstoringen te voorkomen.
- De verpakking mag pas kort voor het aanbrengen van het dekglassmagazijn in het apparaat worden geopend. Dit voorkomt dat de dekglasjes gaan vastplakken door vocht.
- In het dekglassmagazijn zit een RFID-chip, die ervoor zorgt dat het verbruiksmateriaal-managementsysteem (CMS) betrouwbare informatie over de gebruikte dekglasjes krijgt (grootte en resterende hoeveelheid).



##### Waarschuwing

Verwijder vóór het plaatsen van het dekglassmagazijn (→ Afb. 13-1) het verpakkingsschuim (→ Afb. 13-2) en de silicagel (→ Afb. 13-3).



Afb. 13

1. Open de kap.
2. De Pick&Place-module zit boven de opvangschaal.
3. Pak het dekglassmagazijn (→ Afb. 13-1) uit en verwijder het schuim (→ Afb. 13-2) en de silicagel (→ Afb. 13-3).
4. Plaats het dekglassmagazijn (→ Afb. 14-1) in de opening van het dekglassmagazijn (→ Afb. 14-2).
5. Sluit de kap.
6. De dekglassmagazijngegevens worden geïmporteerd en de **Modulestatus** (→ Afb. 22) wordt bijgewerkt.



Afb. 14

#### 4.6.2 Plaatsen van afdekmediumfles en spoelfles

1. Open de kap.
2. Pak de uittrekbare flessendrager bij de hendel vast (→ Afb. 16-1) en verplaats deze helemaal naar voren.

##### Plaatsen van spoelfles

- » Plaats de spoelfles (→ Afb. 16-2) zoals bedoeld (→ Afb. 3-11) in de uittrekbare flessendrager.

##### Plaatsen van afdekmediumfles



##### Let op

- Vóór het plaatsen van een afdekmediumfles in het apparaat moet de vervaldatum (staat op de verpakking en op het flesetiket (→ Afb. 15-3)) worden gecontroleerd. Als de vervaldatum is bereikt of overschreden, mag het afdekmedium niet meer worden gebruikt. Vervallen afdekmedium moet worden afgevoerd volgens de geldende laboratoriumrichtlijnen.
- Geopend afdekmedium moet binnen 14 dagen worden opgebruikt. We adviseren om de op de fles de dag van ingebruikname te noteren.
- Uitsluitend origineel afdekmedium dat is gevalideerd door Leica mag worden gebruikt (→ P. 157 – Verbruiksmateriaal) om apparaatstoringen te voorkomen.



##### Waarschuwing

Zorg voor een correcte toewijzing van de canules (→ Afb. 16-4) aan de betreffende flessen afdekmedium, om apparaatstoringen te voorkomen. De canule met markering 1 moet in positie 1 van de afdekmediumfles worden aangebracht en de canule met markering 2 in positie 2 van de afdekmediumfles van de uittrekbare flessendrager (→ Afb. 16-3).



## Let op

Hierna wordt beschreven hoe een afdekmediumfles in afdeklijn L1 kan worden aangebracht. Dezelfde procedures gelden ook voor afdeklijn L2.

1. Neem de afdekmediumfles (→ Afb. 15) uit de verpakking en verwijder de zwarte plastic dop (→ Afb. 15-1).



## Let op

Gooi de zwarte dop niet weg. Als een niet-lege fles afdekmedium uit het apparaat wordt verwijderd bv. bij een transport), kan deze worden afgesloten met de zwarte plastic dop en worden bewaard. De vervaldatum van de geopende fles moet echter wel in de gaten worden gehouden.



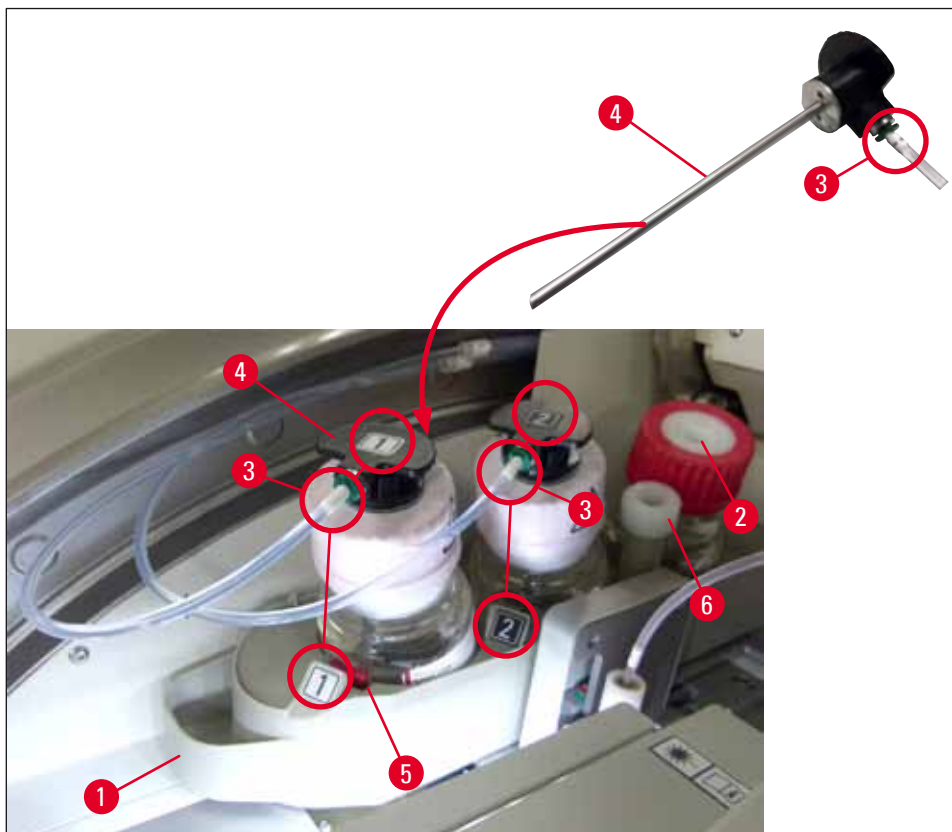
## Waarschuwing

- Verwijder de witte plastic verzegeling (→ Afb. 15-2) niet. Deze moet om de fles blijven zitten.
- Controleer voordat de canules worden aangebracht of de doppen aan de uiteinden van de canules zijn verwijderd.



Afb. 15

2. Plaats de afdekmediumfles in de uitsparing L1 en zorg dat de RFID-chip (→ Afb. 15-4) in de gleuf van de uitsparing zit (→ Afb. 16-5).



Afb. 16

3. Plaats de canule (→ Afb. 16-4) met het label 1 voorzichtig zodanig in de opening van de afdekmediumfles, dat deze vastklikt. Bij dit proces moet het witte beschermende membraan worden doorgeprikt.



### Waarschuwing

Voor het doorprikken van het witte beschermende membraan is even wat extra kracht nodig. Ga daarom voorzichtig te werk, zodat u niet uitschiet.

4. Herhaal de procedure voor fles L2.
5. Schuif de uittrekbare flessendrager (→ Afb. 16-1) terug totdat deze voelbaar vastklikt.
6. Sluit de kap weer.
7. De geplaatste afdekmediumflessen worden gedetecteerd door de apparaatsoftware en de **Modulestatus** (→ Afb. 22) wordt bijgewerkt.



### Let op

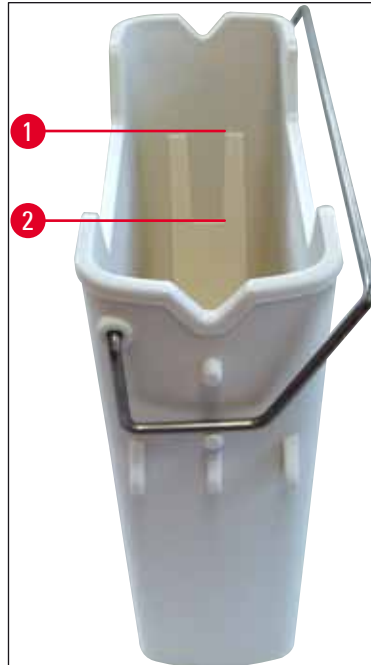
De software detecteert de plaatsing van nieuwe flessen en informeert de gebruiker dat **Uitgebreid spoelen** nodig is voor beide afdeklijnen (→ P. 121 – 7.3.2 **Uitgebreid spoelen**). Pas hierna is het apparaat klaar voor gebruik.

### 4.6.3 Maak de reagensbak klaar, vul deze en plaats deze in de laadlade

Om een optimaal verloop in het apparaat te waarborgen, moeten de volgende aanwijzingen worden opgevolgd en moet als volgt te werk worden gegaan.

## Aanbrengen van de reagensbakhendel:

- » Zorg dat de reagensbakhendel correct aan de reagensbak is aangebracht. Is dit niet het geval, bevestig de hendel dan zoals aangegeven in (→ Afb. 17).



Afb. 17

## Correct vullen van reagensbakken:



### Let op

- De reagensbak moet worden gevuld met een reagens die compatibel is met de HistoCore SPECTRA ST en met het gebruikte afdekmedium (→ P. 32 – 4.6 Opnieuw vullen van verbruiksmateriaal).
- Reagensbakken moeten altijd buiten het apparaat worden gevuld.
- Zorg dat de reagensbakhendel niet verbogen is. Als de hendel verbogen is, kan deze tijdens het verwijderen van de reagensbak loskomen van de reagensbak, waardoor er reagens wordt gemorst.



### Waarschuwing

De veiligheidsaanwijzingen voor de omgang met reagentia moeten worden opgevolgd!

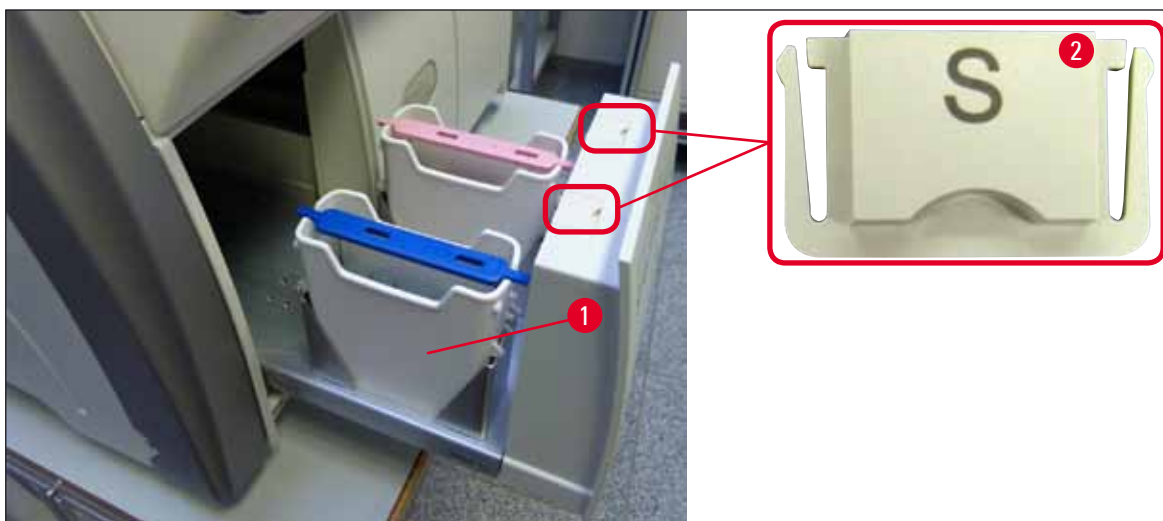
**Correct vulniveau van de reagensbakken****Let op**

- Houd bij het vullen van de reagensbakken vulniveaumarkeringen aan de binnenkant van de reagensbakken in de gaten.
- Voor het markeren van de reagensbakken in de laadladen moeten de tekstdeksels worden gebruikt die standaard bij (→ P. 18 – 3.1 Standaardlevering - paklijst) worden geleverd.
- De tekstdeksels met de letter **S** (→ Afb. 18-2) geven de gebruiker aan dat de reagensbak is gevuld met oplosmiddel.
- Gebruik de niet-gemarkeerde deksels alleen als de reagensbakken leeg zijn (bv. na het uitschakelen van het apparaat).

De vulhoogte is correct als het vulniveau van de reagentia tussen de maximale (→ Afb. 17-1) en de minimale (→ Afb. 17-2) vulniveaumarkering ligt.

**Plaatsen van de reagensbakken in de laadlade:**

1. Druk voor het plaatsen van de reagensbakken op de knop van de laadlade (→ Afb. 1-4).
2. De laadlade gaat open.
3. Verwijder de reagensbak en vul deze buiten het apparaat met een oplosmiddel dat compatibel is met de HistoCore SPECTRA ST overeenkomstig de veiligheidsinstructies.
4. Plaats dan de gevulde bak weer in de laadlade (→ Afb. 18-1).
5. Sluit de laadlade door weer op de knop van de lade te drukken.

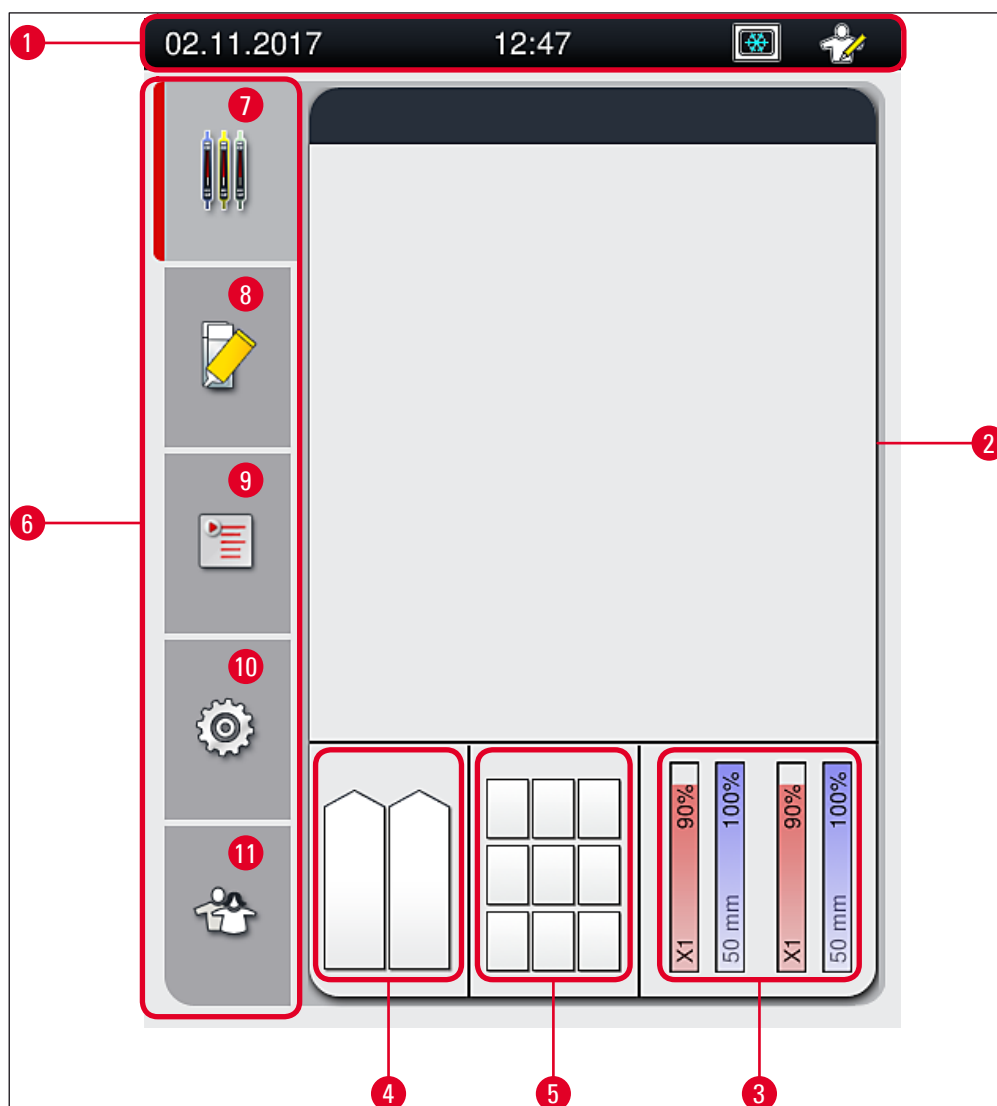


Afb. 18

## 5. Bediening

### 5.1 Gebruikersinterface - overzicht

De HistoCore SPECTRA CV wordt geprogrammeerd en bediend met een kleurenaanraakscherm. Als er geen bewerking loopt, verschijnt het volgende hoofdvenster (→ Afb. 19) na het inschakelen.



Afb. 19

|   |                                                 |    |                             |
|---|-------------------------------------------------|----|-----------------------------|
| 1 | Statusbalk                                      | 7  | Processtatusindicatie-menu  |
| 2 | Processtatusindicatie                           | 8  | Modulestatus-menu           |
| 3 | Weergave verbruiksmateriaalstatus               | 9  | Parametersets-menu          |
| 4 | Weergave laadladestatus                         | 10 | Instellingen-menu           |
| 5 | Weergave ontlaadladestatus                      | 11 | Gebruikersinstellingen-menu |
| 6 | Hoofdmenu (→ P. 45 – 5.6 Hoofdmenu - overzicht) |    |                             |

### 5.1.1 Grijs weergegeven functietoetsen



#### Let op

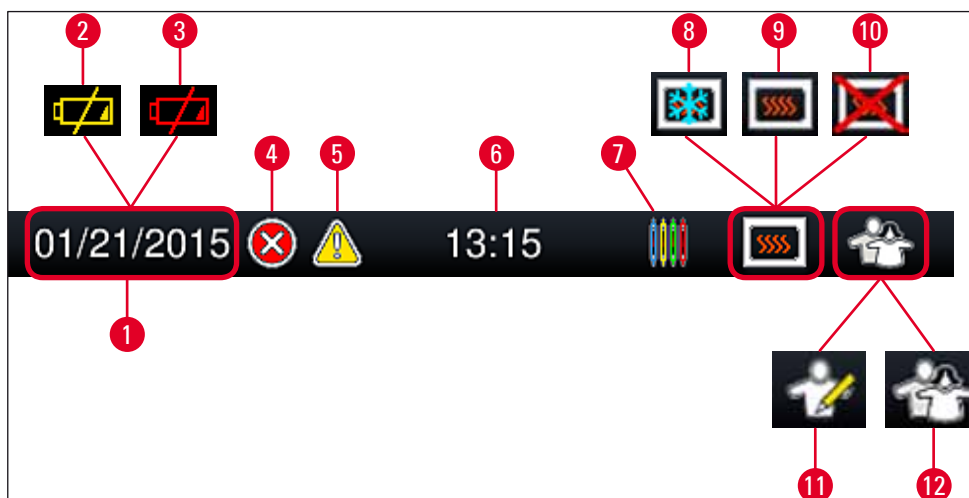
De instellingen kunnen niet worden veranderd tijdens de verwerking of als er rekken in het apparaat (laadlade, ontladlade, oven, afdeklijn). De betreffende functietoetsen worden grijs weergegeven en zijn dan gedeactiveerd.

#### Het is echter altijd mogelijk om:

- Verbruiksmateriaal bij te vullen (afdekmedium, dekglasjes)
- De reinigingsprogramma's Kort spoelen, Uitgebreid spoelen en Slangensysteem reinigen uit te voeren
- Om te schakelen van **standaardgebruikers-modus** naar **supervisor-modus**.



## 5.2 Elementen van de statusweergave



Afb. 20

- 1 Actuele datum
- 2 Als de resterende levensduur van de batterij ca. 3 maanden of minder is, verschijnt dit symbool op de statusbalk in plaats van de datum. Tegelijkertijd wordt een kennisgeving naar de gebruiker gestuurd.
- 3 Als de levensduur van de batterij is verstreken, verschijnt dit symbool op de statusbalk in plaats van de datum. Een kennisgeving dat de batterij moet worden vervangen door een Leica-servicemonteur wordt tegelijkertijd naar de gebruiker gestuurd.
- 4 Worden er tijdens gebruik alarmen en foutmeldingen weergegeven, dan verschijnt dit alarmsymbool. Door te drukken op dit symbool kunnen de laatste 20 actieve meldingen nogmaals worden weergegeven.
- 5 Worden er tijdens gebruik waarschuwingen en aanwijzingen weergegeven, dan verschijnt dit waarschuwingssymbool. Door drukken op dit symbool kunnen de laatste 20 actieve meldingen nogmaals worden weergegeven.
- 6 Lokale tijd
- 7 Het **Proces**-symbool geeft aan dat de verwerking momenteel loopt en dat er nog een rek in de ontlaadlade kan zitten of een rek van de HistoCore SPECTRA ST wordt verwacht.
- 8 Dit symbool geeft aan dat de oven actief is en in de verwarmingsfase is.
- 9 Dit symbool geeft aan dat de oven actief is en klaar is voor gebruik.
- 10 Dit symbool displays geeft aan dat de oven is uitgeschakeld.
- 11 Als het apparaat in de **supervisor-modus** staat, wordt dit symbool weergegeven. In deze modus zijn nog andere bedienings- en instelmogelijkheden voor getraind personeel mogelijk. De toegang tot deze modus is met een wachtwoord beveiligd.
- 12 Dit **gebruikers**-symbool geeft aan, dat het apparaat in de gebruikersmodus staat, waarin het apparaat eenvoudig zonder wachtwoord kan worden bediend.

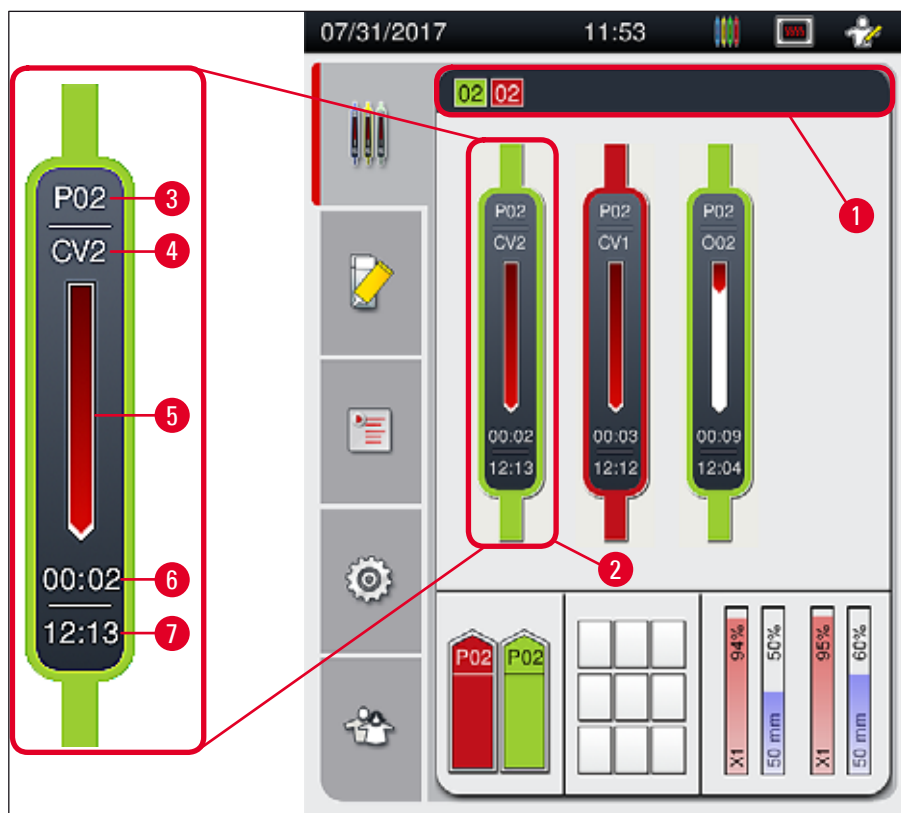
## 5.3 Processtatusindicatie

- In de **processtatusindicatie** (→ Afb. 19-2) worden alle rekken die in bewerking zijn (→ Afb. 21-2) in de kleur van de betreffende rekhendel weergegeven.
- De statusbalk (→ Afb. 21-1) voor het hoofdvenster bevat de parametersets die momenteel kunnen worden gestart met het nummer en de kleur die zijn toegewezen aan de rekhendels. Deze symbolen zijn ook zichtbaar als het dagelijkse **Kort spoelen** (→ P. 120 – 7.3.1 Kort spoelen) nog niet is uitgevoerd.



### Let op

Elk lopend proces wordt aangegeven door een rekhendel-symbool. Deze wordt in dezelfde kleur weergegeven als de werkelijke rekhendel. Op het hendelsymbool wordt diverse informatie weergegeven (→ Afb. 21).



Afb. 21

- |   |                                                                                                                                      |   |                                      |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------|
| 1 | Parametersets die kunnen worden gestart                                                                                              | 5 | Indicatie van verloop van verwerking |
| 2 | Rekken in bewerking                                                                                                                  | 6 | Geschatte resterende tijd (hh:mm)    |
| 3 | Parametersetnummer                                                                                                                   | 7 | Tijd aan einde van proces            |
| 4 | Huidige positie van het rek in het apparaat:<br>CV1/CV2 = afdeklijn <u>L1</u> / <u>L2</u> , ROT = rotator, 001/002 = ovenpositie 1/2 |   |                                      |

## 5.4 Verbruiksmateriaal-managementsysteem (CMS)

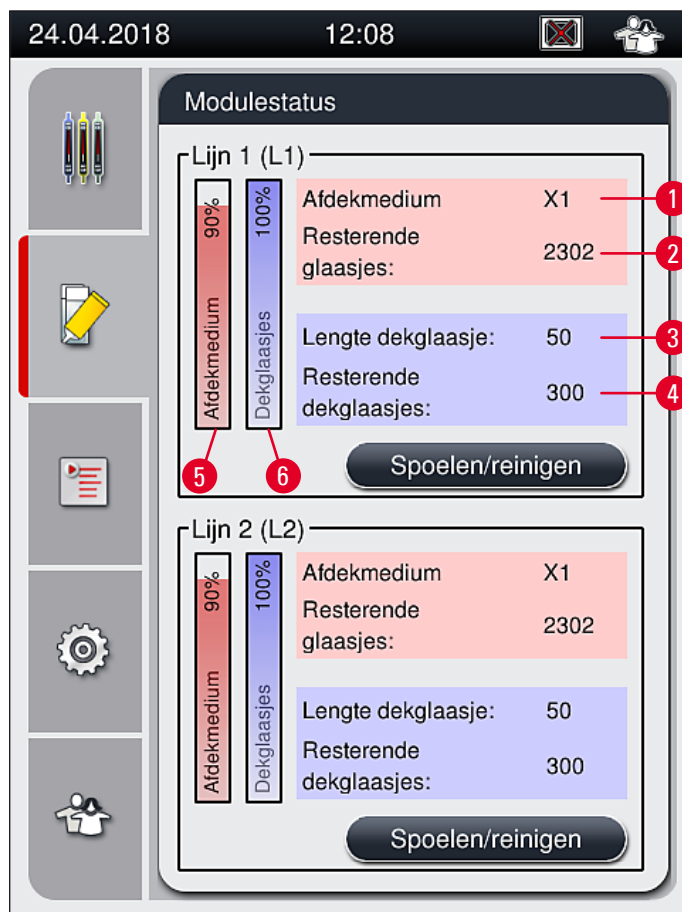


### Let op

Druk voor het oproepen van dit menu op de knop **Modulestatus** (→ Afb. 19-8).

De HistoCore SPECTRA CV heeft een verbruiksmateriaal-managementsysteem (CMS), dat automatisch de diverse niveaus bewaakt en de gebruiker informeert over het volgende:

- Aanduiding afdekmedium (→ Afb. 22-1)
- Resterende aantal glaasjes (→ Afb. 22-2)
- Lengte dekglasjes (→ Afb. 22-3)
- Resterend aantal dekglasjes (→ Afb. 22-4)
- Het percentage-display (→ Afb. 22-5) (→ Afb. 22-6) geeft de verbruiksstatus van het afdekmedium en de dekglasjes voor de linker of rechter afdeklijn. Het gekleurde gedeelte van de balk wordt lager met toenemend gebruik.

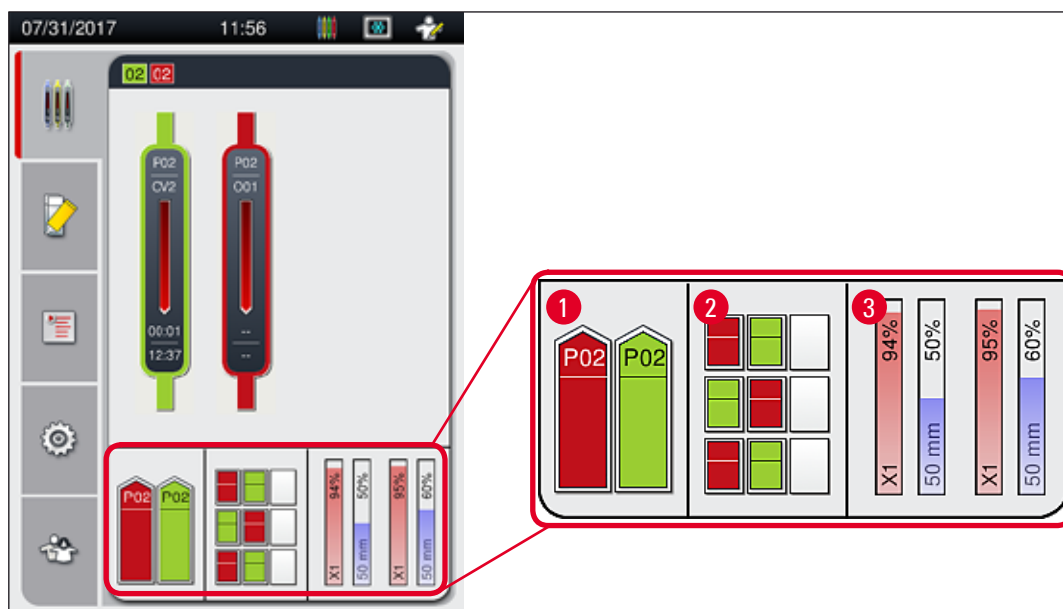


Afb. 22

## 5.5 Weergave van de laden

Het onderste gedeelte van het hoofdvenster (→ Afb. 23) toont de status van de laadlade, de ontlaadlade en het verbruiksmateriaal (dekglasjes en afdekmedium).

- De stations aangegeven door een pijl op het apparaat (→ Afb. 23-1) geven de laadlade aan.
- Het centrale gebied (→ Afb. 23-2) geeft de toegewezen en beschikbare posities in de ontlaadlade aan.
- In het rechter gedeelte (→ Afb. 23-3) wordt de toestand van het gevulde verbruiksmateriaal (dekglasjes en afdekmedium) aangegeven.
- Na het sluiten van de laadladen detecteert het apparaat automatisch geplaatste of verwijderde rekken.
- De rekken in beide laden worden op het scherm weergegeven met de overeenkomende rekhandelkleur (→ Afb. 23-1) (→ Afb. 23-2). Beschikbare posities worden leeg weergegeven.



Afb. 23



### Let op

De ladens kunnen worden geopend als de knoppen (→ Afb. 1-4) en (→ Afb. 1-5) groen branden. Als de knop van een lade rood brant, dan kan deze in de volgende gevallen niet worden geopend:

- Als een rek wordt gebruikt door het apparaat in de laad- of ontlaadlade.
- Als een rek moet worden overgebracht van de HistoCore SPECTRA ST naar de HistoCore SPECTRA CV.
- Als een rek wordt gedraaid in de rotator
- Als een rek in de reklift wordt aangebracht of verwijderd.

**Waarschuwing**

Voor handmatig laden van de HistoCore SPECTRA CV in workstation-modus is de gebruiker er voor verantwoordelijk dat de rekken geschikt zijn om gelijktijdig te worden overgebracht van de HistoCore SPECTRA ST naar de HistoCore SPECTRA CV. Er moet rekening worden gehouden met de eindtijden van de HistoCore SPECTRA ST vóór het handmatig laden, omdat er anders vertragingen in de HistoCore SPECTRA ST kunnen optreden die het kleuringsresultaat kunnen beïnvloeden.

**5.6 Hoofdmenu - overzicht**

Het **hoofdmenu** (→ Afb. 19-6) staat aan de linkerzijde van het display, dat is verdeeld zoals onderstaand beschreven. Dit menu is in alle submenu's zichtbaar en hiermee kan op elk gewenst moment naar een ander submenu worden gewisseld.

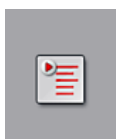


De **processtatusindicatie** (→ Afb. 19-7) geeft de huidige status aan van alle rekken die in bewerking zijn. Hierbij wordt de betreffende hendel van het rek symbolisch met de betreffende kleur aangegeven.

Deze weergave is de standaardweergave.



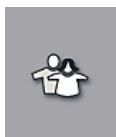
De **Modulestatus** (→ Afb. 19-8) geeft een overzicht van het toegevoegde verbruiksmateriaal voor de betreffende afdeklijn (afdekmedium en dekglasjes); hiermee kan toegang worden verkregen tot het menu voor reinigen en spoelen voor de twee afdeklijnen.



Het menupunt **Parametersets** (→ Afb. 19-9) is bedoeld voor het aanmaken en beheren van parametersets.



In het menu **Instellingen** (→ Afb. 19-10) kunnen basisinstellingen worden uitgevoerd. De taal, datum en tijd en andere parameters kunnen worden aangepast aan plaatselijke omstandigheden. De oven kan worden in- of uitgeschakeld.



In het menu **Gebruikersinstellingen** (→ Afb. 19-11) kan een eigen wachtwoord worden ingesteld, om veranderingen aan programma's en reagentialijsten door onbevoegden te voorkomen (**supervisor-modus**). Het apparaat kan echter in de standaard-**gebruikersmodus** zonder wachtwoord worden gebruikt.

## 5.6.1 Toetsenbord



## Let op

Er verschijnt een toetsenbord (→ Afb. 24) voor de benodigde invoer (aanmaken of invoeren van een wachtwoord). De bediening gaat via het aanraakscherm.

De weergave van de toetsen is afhankelijk van de ingestelde taal.



Afb. 24

- 1 Titelregel
- 2 Invoerveld
- 3 Als laatste ingegeven teken wissen
- 4 Bevestiging
- 5 Cursor naar links of rechts bewegen
- 6 Spatiebalk
- 7 Shift-knop voor speciale tekens (→ Afb. 25)
- 8 Afbreken (invoer wordt niet opgeslagen!)
- 9 Grote/kleine letters (door tweemaal drukken op de toets worden alle letters groot geschreven, aangegeven door de rode kleuring van de toets; door nogmaals drukken worden letters weer klein geschreven).

### Toetsen voor speciale tekens



Afb. 25

### Overige speciale tekens

1. Voor het invoeren van een speciaal teken (of bv. trema) dat niet op het toetsenbord speciale tekens (→ Afb. 25) staat, moet langer op de betreffende normale toets worden gedrukt.
2. Voorbeeld: Door het ingedrukt houden van de standaard "a"-knop verschijnen andere keuzemogelijkheden (→ Afb. 26).
3. Selecteer het benodigde teken uit het nieuwe, eenregelig toetsenbord door hierop te drukken.



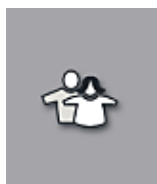
Afb. 26



#### Let op

Aantal tekens voor wachtwoorden: min. 4 tot max. 16 tekens.

## 5.7 Gebruikersinstellingen



In dit menu kan het betreffende toegangsniveau worden ingesteld. Er zijn de volgende mogelijkheden:

- Standaardgebruiker
- Supervisor (met wachtwoord beveiligd)
- Servicemonteur (met wachtwoord beveiligd)

**Standaardgebruiker:**

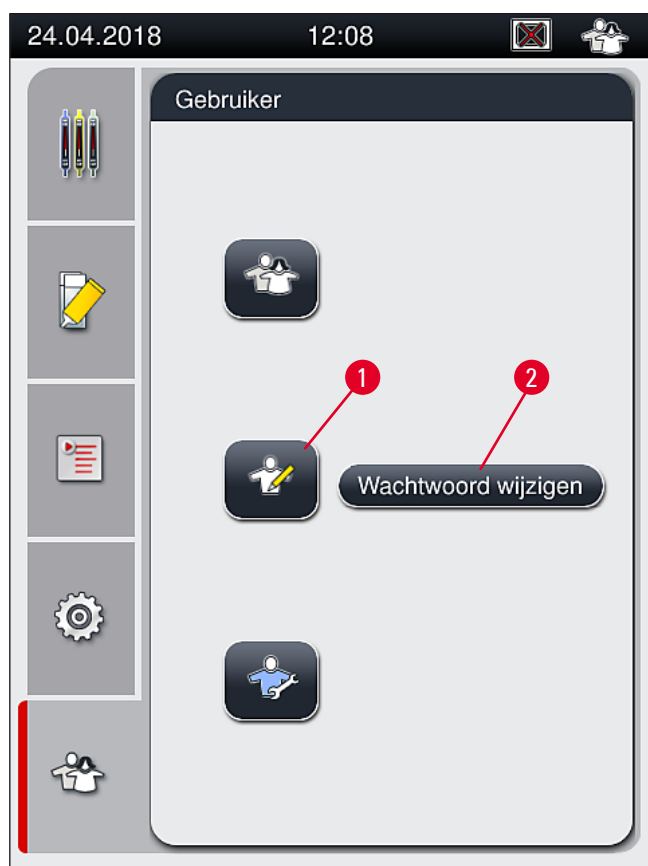
De standaardgebruiker heeft geen wachtwoord nodig en kan het ingestelde apparaat voor alle routine-toepassingen gebruiken. Veranderingen aan programma's en instellingen zijn voor deze gebruikersgroep niet mogelijk.

**Supervisor:**

De supervisor heeft dezelfde toegangsopties als de standaardgebruiker, maar als het apparaat in slaapmodus staat kan deze ook parametersets aanmaken, bewerken en wissen, instellingen wijzigen en de ingebruikname-functies uitvoeren. De supervisor-toegang is daarom met een wachtwoord beveiligd.

Om de supervisor-modus te activeren moet u als volgt te werk gaan:

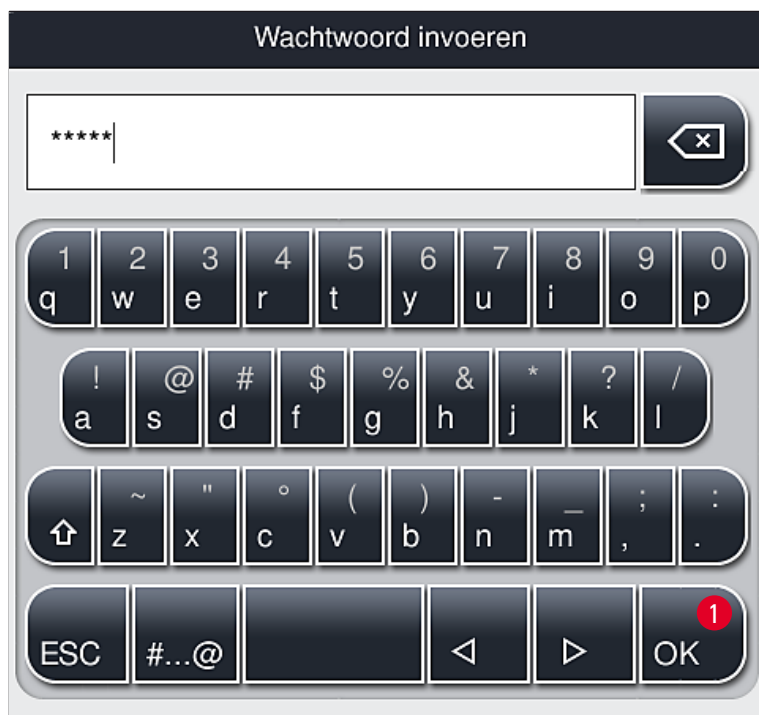
1. Druk op de knop **Supervisor** (→ Afb. 27-1).



Afb. 27



2. Er verschijnt een toetsenbord (→ Afb. 28), waarmee u het wachtwoord kunt ingeven.



Afb. 28

3. Met **OK** (→ Afb. 28-1) wordt de invoer afgesloten en wordt de geldigheid van het ingevoerde wachtwoord gecontroleerd.
- ✓ De actuele gebruikersstatus wordt met het betreffende symbool in de statusbalk (→ Afb. 20) rechts boven aangegeven.



#### Let op

Het in de fabriek ingestelde wachtwoord moet bij de eerste instelling worden veranderd.

Ga als volgt te werk om het supervisor-wachtwoord te wijzigen:

1. Druk om het wachtwoord te wijzigen op de knop **Wachtwoord wijzigen** (→ Afb. 27-2) en geef het oude wachtwoord in.
2. Voer daarna tweemaal het nieuwe wachtwoord via het toetsenbord in en bevestig met **OK**.



#### Let op

Een wachtwoord moet ten minste 4 tekens en mag maximaal 16 tekens lang zijn.



#### ServiceMonteurs:

De servicemonteur heeft toegang tot systeembestanden en kan fundamentele instellingen en tests uitvoeren.

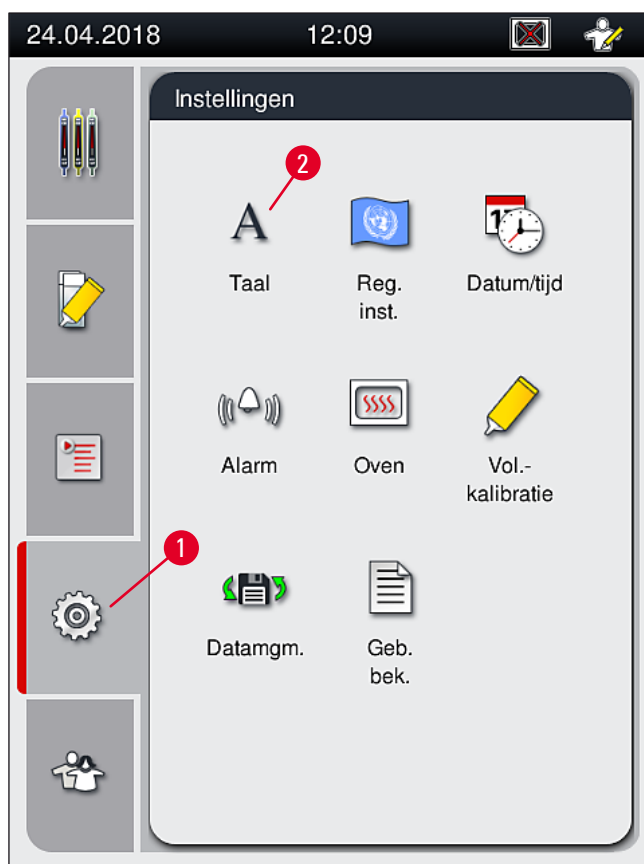
**Let op**

Toegang tot dit servicegebied van de software hebben alleen door Leica opgeleide en voor dit apparaattype geautoriseerde technici.

**5.8 Basisinstellingen**

Het menu **Instellingen** (→ Afb. 29-1) wordt geopend als op het tandwiel-symbool wordt gedrukt (→ Afb. 29). In dit menu kunnen fundamentele apparaat- en softwareinstellingen worden uitgevoerd.

- Door een van de weergegeven symbolen aan te raken, bv. **Taal** (→ Afb. 29-2), wordt het betreffende submenu geopend.



Afb. 29

**Let op**

De submenu's worden in de volgende hoofdstukken beschreven.

### 5.8.1 Taalinstellingen



Vereist toegangsniveau: standaardgebruiker, supervisor

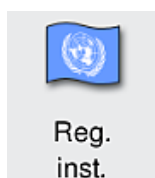
- Door drukken op het symbool voor de **Taal** (→ Afb. 29-2) verschijnt het taalkeuzemenu. Dit menu bevat een overzicht van alle talen die op het apparaat zijn geïnstalleerd, waaruit de gewenste weergavetaal kan worden geselecteerd.
- Selecteer de gewenste taal en bevestig dit met de knop **Opslaan**.
- De schermweergave en alle meldingen en teksten worden direct in de ingestelde taal weergegeven.



#### Let op

Er kunnen andere talen (indien beschikbaar) worden toegevoegd door de supervisor of een Leica-servicemonteur via Importeren (→ P. 61 – Data-management).

### 5.8.2 Regionale instellingen



Vereist toegangsniveau: standaardgebruiker, supervisor

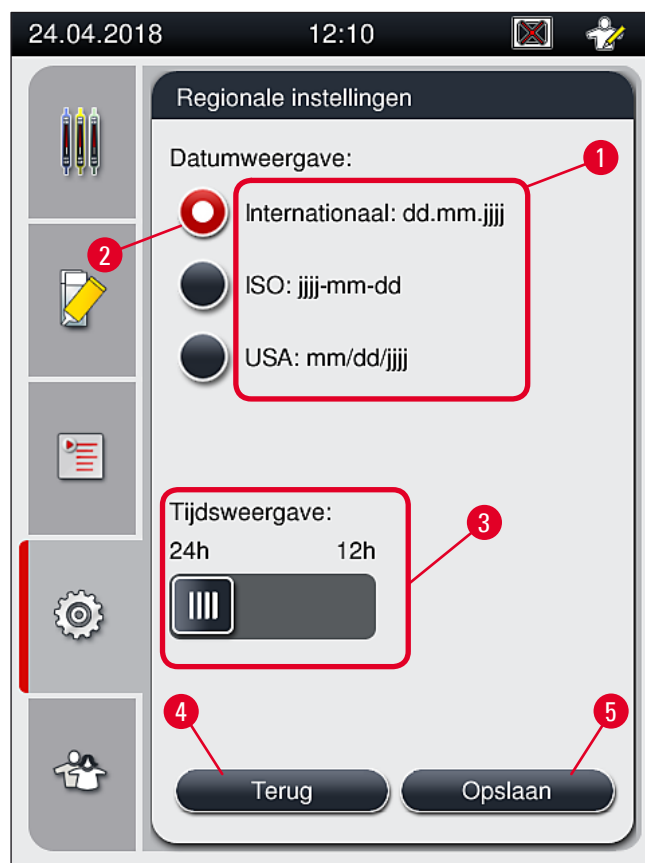
In dit menu kunnen fundamentele formaat-instellingen worden uitgevoerd.

#### Datumweergave:

- Stel de datumweergave (→ Afb. 30-1) in op internationaal, ISO of US-weergave door drukken op het betreffende keuzerondje (→ Afb. 30-2).
- De geactiveerde instelling wordt aangegeven door een rode rand (→ Afb. 30-2).

#### Tijdsweergave:

- De tijdsweergave kan van een 24h-weergave naar een 12h-weergave (a.m. = voormiddag / p.m. = namiddag) worden omgezet met de schuifschakelaar (→ Afb. 30-3).
- Door drukken op de knop **Opslaan** (→ Afb. 30-5) worden de instellingen opgeslagen.
- Wilt u de instellingen niet toepassen, druk dan op de knop **Terug** (→ Afb. 30-4) om terug te gaan naar het vorige menu.



Afb. 30

### 5.8.3 Datum en tijd



Datum/tijd

Vereist toegangsniveau: standaardgebruiker, supervisor

In dit menu kunnen de actuele datum (→ Afb. 31-1) en de lokale tijd (→ Afb. 31-2) worden ingesteld door verdraaien van de afzonderlijke rollen.

- Door drukken op de knop **Opslaan** (→ Afb. 31-4) worden de instellingen opgeslagen.
- Wilt u de instellingen niet toepassen, druk dan op de knop **Terug** (→ Afb. 31-3) om terug te gaan naar het vorige menu.



Afb. 31

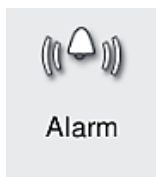


#### Let op

In de 12-uurs weergave wordt voor een correcte instelling tevens a.m. (voormiddag) en p.m. (namiddag) onder de uren weergegeven.

De instellingen voor tijd en datum kunnen niet meer dan 24 uur van de in de fabriek ingestelde systeemtime afwijken.

## 5.8.4 Menu voor alarmgeluiden – fout- en signaalgeluiden



Alarm

Vereist toegangsniveau: standaardgebruiker, supervisor

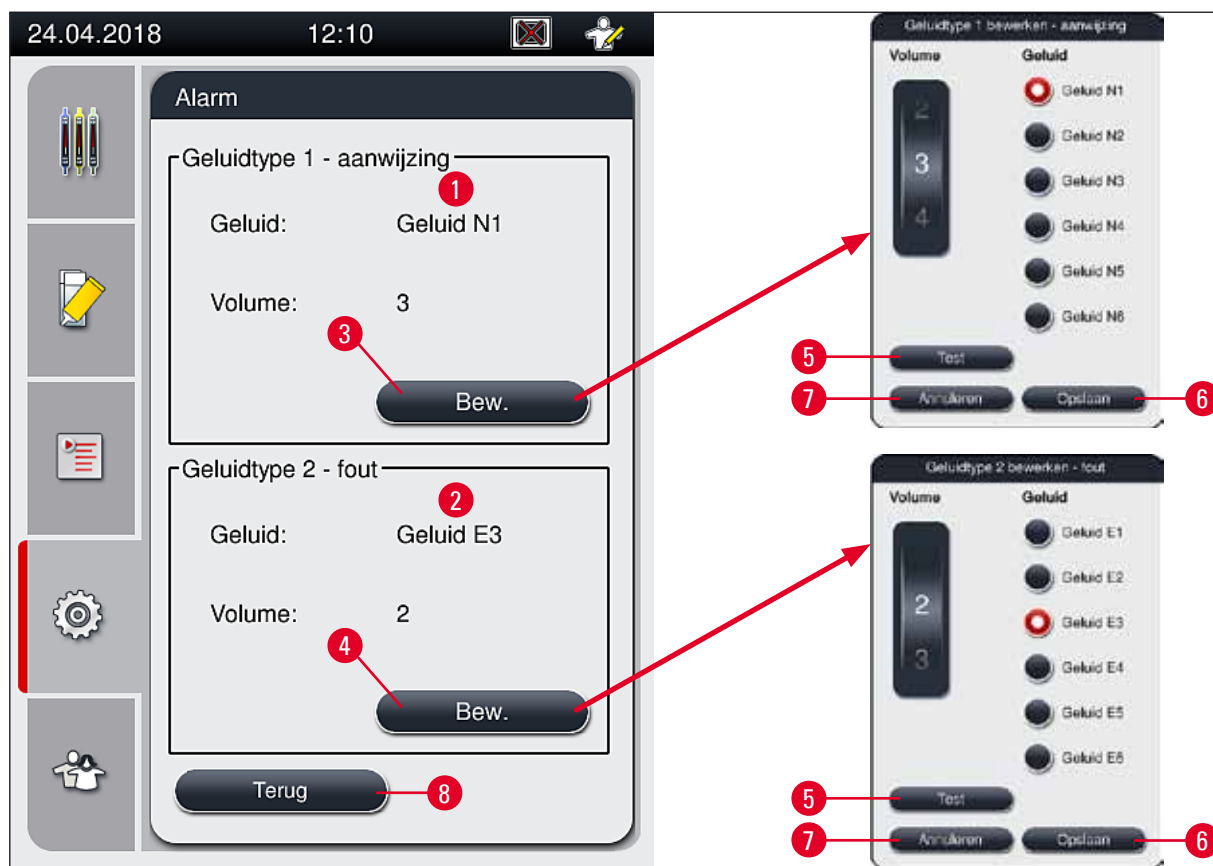
In dit menu kunnen attentie- en foutgeluiden worden geselecteerd, het volume kan worden ingesteld en de werking kan worden getest.

Na het oproepen van het menu wordt de momentele instelling voor alarm- en foutgeluiden weergegeven.



### Waarschuwing

Na het starten van het apparaat klinkt er een foutgeluid. Als dit achterwege blijft, mag het apparaat niet worden gebruikt. Dit beschermt de monsters en de gebruiker. In dit geval moet contact worden opgenomen met de betreffende Leica-serviceorganisatie.



Afb. 32



### Geluidtype 1 - aanwijzing (→ Afb. 32-1)

Geluidssignalen klinken als er waarschuwingen of aanwijzingen op het scherm worden weergegeven. Er kan uit 6 verschillende geluidssignalen worden gekozen. Druk voor het veranderen van de instellingen op de knop **Bew.** (→ Afb. 32-3). De knop **Test** (→ Afb. 32-5) kan worden gebruikt om naar het betreffende geluid te luisteren. Het volume kan in stappen, door draaien van de rol, worden ingesteld (0 tot 9).



### Geluidtype 2 - fout (→ Afb. 32-2)



#### Waarschuwing

De gebruiker moet tijdens de werking van het apparaat binnen gehoorsafstand blijven, zodat hij bij storingen snel kan reageren.

Foutgeluiden klinken als er een foutmelding op het scherm wordt weergegeven. Dan moet de gebruiker onverwijld handelen. Druk voor het veranderen van de instellingen op de knop **Bew.** (→ Afb. 32-4).

- Via de rol **Volume** wordt het volume voor de alarmgeluiden ingesteld. Voor een alarm kan worden gekozen uit 6 verschillende geluidssignalen. De knop **Test** (→ Afb. 32-5) kan worden gebruikt om naar het betreffende geluid te luisteren.
- Het volume kan worden ingesteld door draaien van de rol.



#### Let op

De akoestische foutgeluiden kunnen niet worden uitgeschakeld. De minimale instelbare waarde voor het volume is 2. De maximale waarde 9.

- Door drukken op de knop **Opslaan** (→ Afb. 32-6) worden instellingen opgeslagen. Met de knop **Annuleren** (→ Afb. 32-7) wordt het keuzevenster gesloten zonder dat de instellingen worden overgenomen.
- Druk op de knop **Terug** (→ Afb. 32-8) om terug te gaan naar het menu **Instellingen**.

### 5.8.5 Oven-instellingen



Oven

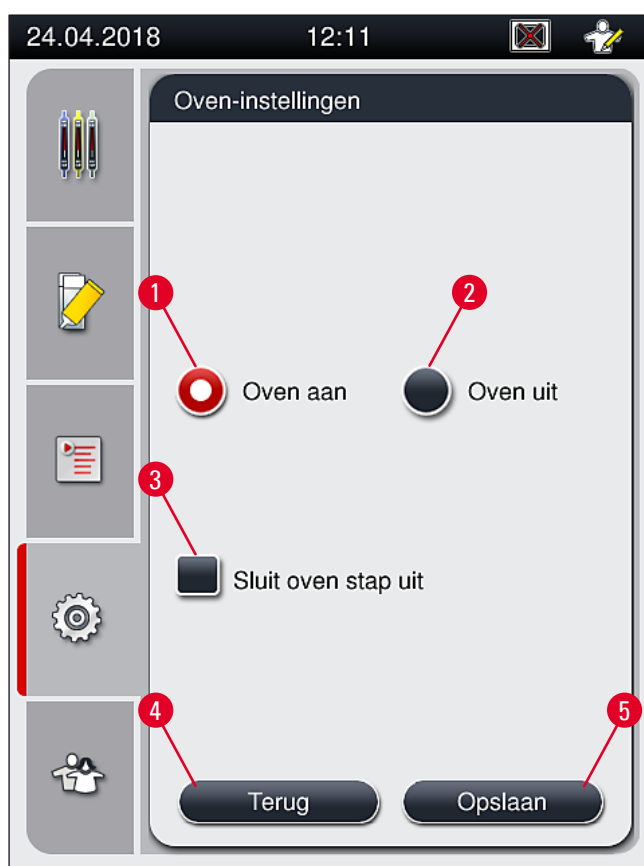
Vereist toegangsniveau: standaardgebruiker, supervisor

De bedrijfsmodus van de oven kan worden ingesteld in het menu voor de oven-instellingen (→ Afb. 33). Na het oproepen van het menu worden de actuele oven-instellingen weergegeven.



#### Let op

- Bij het opstarten van het apparaat wordt de oven normaal ingeschakeld en **Sluit ovenstap uit** (→ Afb. 33-3) wordt uitgeschakeld.
- De oven wordt verwarmd tot ca. 35 °C. Zodra een rek is afgedekt, wordt de oven verder verwarmd tot ca. 40 °C. Het symbool in de statusbalk verandert van de status "opwarmen" (→ Afb. 20-8) naar de status "bedrijfsklaar" (→ Afb. 20-9).
- De oven droogt de afgedekte glaasjes na voltooide verwerking gedurende ca. 5 minuten. Na afronding van de ovenstap is het afdekmedium niet volledig droog. Verwijder de glaasjes voorzichtig van het rek en voorkom het wegglijden van het dekglasje.
- De temperatuurinstelling van de oven (maximaal 40 °C) en de verblijfsduur van de afgewerkte afgedekte glaasjes worden beide in de fabriek ingesteld en kunnen niet door de gebruiker worden veranderd.
- Het opwarmen van de oven kan tot 4 minuten duren!



Afb. 33

## Uitschakelen van de oven

1. Voor het uitschakelen van de oven, druk op de knop **Oven uit** (→ Afb. 33-2).
2. Na het uitschakelen van de oven is de knop (→ Afb. 33-2) rood-wit.
3. Bevestig het uitschakelen door drukken op de knop **Opslaan** (→ Afb. 33-5).
4. Bekijk beide volgende meldingen (→ Afb. 34-1) en (→ Afb. 34-2) en bevestig ze met **OK**.
5. Wilt u de instellingen niet overnemen, druk dan op de knop **Terug** (→ Afb. 33-4) om terug te gaan naar het vorige menu zonder dat de wijzigingen worden opgeslagen.



Afb. 34



**Let op**

- Als de oven wordt uitgeschakeld, worden de glaasjes na het afdekken niet langer naar de oven getransporteerd; in plaats hiervan worden ze rechtstreeks in de ontladlade geplaatst.
- Het verwerken wordt ca. 5 minuten ingekort.

**Waarschuwing**

De oven is meteen uitgeschakeld nadat op de knop **Opslaan** is gedrukt. Eerder gebruikte rekken en dus nog in bewerking gaan via de ovenstap in een langzaam afkoelende oven. Hierdoor kan het drogen minder effectief verlopen en is een grotere voorzichtigheid vereist bij het verwijderen van de glaasjes uit het rek.

Inschakelen van de oven

1. Voor het inschakelen van de oven, druk op de knop **Oven aan** (→ Afb. 33-1).
2. Na het inschakelen van de oven is de knop (→ Afb. 33-1) rood-wit.
3. Bevestig de activering door drukken op de knop **Opslaan** (→ Afb. 33-5), let op de verschijnende melding (→ Afb. 35) en bevestig deze met **OK**.



Afb. 35

**Waarschuwing**

Nadat de oven weer is ingeschakeld, moet deze eerst ca. 4 minuten opwarmen. Hierdoor kan het drogen voor de eerste rekken minder effectief verlopen en is een grotere voorzichtigheid vereist bij het verwijderen van de glaasjes uit het rek.

### Overslaan van de ovenstap

- ① De ovenstap aan het eind van de verwerking kan zo nodig worden uitgeschakeld. In dit geval blijft de oven ingeschakeld en is deze onmiddellijk beschikbaar als de ovenstap weer wordt geactiveerd. De opwarmfase wordt overgeslagen.
1. Druk om de ovenstap over te slaan op de knop **Sluit ovenstap uit** (→ Afb. 33-3).
  2. Als de ovenstap wordt overgeslagen, is de knop (→ Afb. 50-3) rood met een X.
  3. Bevestig de configuratie door drukken op de knop **Opslaan** (→ Afb. 33-5), let op de verschijnende melding (→ Afb. 36) en bevestig deze met **OK**.



Afb. 36



#### Waarschuwing

Door overslaan van de ovenstap verloopt het drogen minder effectief en is een grotere voorzichtigheid vereist bij het verwijderen van de glaasjes uit het rek.

### Ovenstap opnemen in de verwerking

1. Druk om de ovenstap in te schakelen aan het eind van de verwerking op de knop **Sluit ovenstap uit** (→ Afb. 33-3).
2. Als de ovenstap is ingeschakeld, wordt geen vinkje in de knop (→ Afb. 33-3) weergegeven.
3. Bevestig de configuratie door drukken op de knop **Opslaan** (→ Afb. 33-5), let op de verschijnende melding (→ Afb. 37) en bevestig deze met **OK**.



Afb. 37

**Let op**

- De functie geldt alleen voor rekken die in het apparaat zijn geplaatst nadat op de knop **Opslaan** is gedrukt.
- De totale verwerkingstijd wordt verlengd met de duur van de ovenstap (ca. 5 min).

De betreffende status van de oven wordt weergegeven in de statusbalk (→ Afb. 20):



De oven staat in de opwarmfase



De oven is ingeschakeld en bedrijfsklaar



De oven is uitgeschakeld

### 5.8.6 Volumekalibratie



Vol.-  
kalibratie

Vereist toegangsniveau: Beheerder

De gebruikte hoeveelheid afdekmedium op een glaasje kan worden aangepast aan veranderingen in omgevingsomstandigheden door de **supervisor** via het menu **Vol.-kalibratie**.

De eigenschappen van het gebruikte afdekmedium kunnen worden veranderd, afhankelijk van de omgevingsomstandigheden. Bijvoorbeeld de viscositeit verandert als gevolg van temperatuurverschillen. Als het afdekmedium op een koele plaats wordt opgeslagen en in een koele toestand in het apparaat wordt toegepast, is het viskeuzer dan wanneer het al is aangepast aan de omgevingstemperatuur. De viscositeit is direct van invloed op de hoeveelheid gebruikt afdekmedium op het glaasje.

Als de gebruikte hoeveelheid zodanig varieert tijdens het afdekken dat de gebruiker vreest voor kwaliteitsverlies, kan de gebruikte hoeveelheid afzonderlijk voor beide afdeklijnen worden aangepast via het menu **Vol.-kalibratie**. De gebruikte hoeveelheid die is ingesteld in de parametersets kan ongewijzigd blijven.

**Let op**

Voor het aanpassen van de gebruikte hoeveelheid is de **supervisor-modus** vereist, die is beveiligd met een wachtwoord. Verder is de aanpassing alleen mogelijk als er geen verwerking loopt en er geen rekken meer in het apparaat zitten.

### Aanpassen van de gebruikte hoeveelheid door de **supervisor**

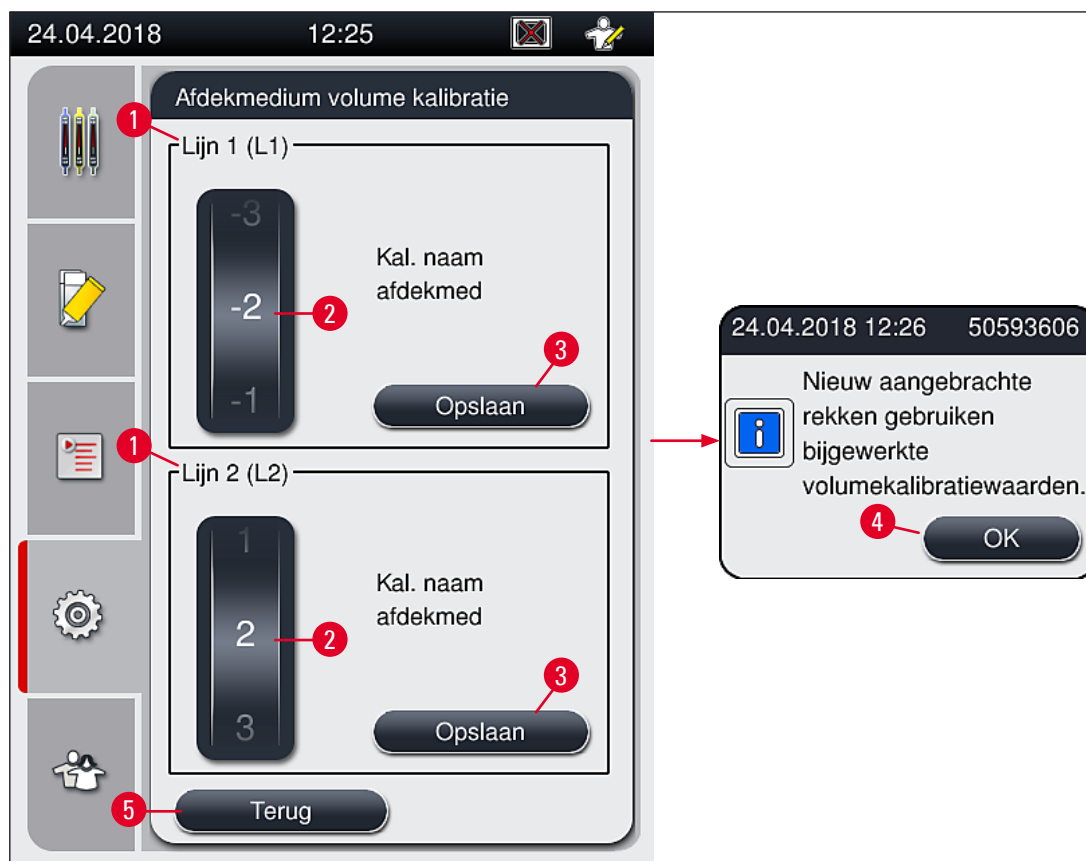
1. Roep het menu **Instellingen** op (→ Afb. 29-1) en druk op **Vol.-kalibratie**.
2. U kunt de gebruikte hoeveelheid aanpassen door draaien van de betreffende rol (→ Afb. 38-2) voor afdeklijn **L1** of **L2** (→ Afb. 38-1).



#### Let op

Negatieve waarden (–1 t/m –5) verlagen de gebruikte hoeveelheid voor de geselecteerde afdeklijn geleidelijk, terwijl positieve waarden (1 t/m 5) gebruikte hoeveelheid geleidelijk verhogen.

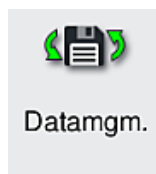
3. Om de ingestelde waarden toe te passen, druk op de knop **Opslaan** (→ Afb. 38-3) voor de betreffende afdeklijn, **L1** of **L2**.
4. Let op de informatiemelding en bevestig deze met **OK** (→ Afb. 38-4).
5. Verlaat het menu door drukken op de knop **Back** (→ Afb. 38-5).
6. Druk niet op de knop **Opslaan** (→ Afb. 38-3) als u de instellingen wilt wissen, maar druk op **Terug** (→ Afb. 38-5) en verlaat het menu zonder opslaan.



Afb. 38

**Volumekalibratie tijdens installatie wordt uitgevoerd door een Leica-servicemonteur****Let op**

De pompen in de afdeklijnen hebben door de constructie een verschillende doorstroomsnelheid. Tijdens de eerste installatie van de HistoCore SPECTRA CV worden beide pompen via dit menu aangepast.

**Data-management**

Datamgm.

Vereist toegangsniveau: standaardgebruiker, supervisor

- Standaardgebruikers kunnen de functies **Gebruikersexport** (→ Afb. 39-1) en **Service-export** (→ Afb. 39-2) gebruiken.
- De functies **Importeren** (→ Afb. 39-3) en **SW-update** (→ Afb. 39-4) kunnen alleen door de supervisor worden gebruikt.

De gebeurtenisberichten (logbestanden) kunnen in dit menu worden geëxporteerd. Voor alle exporten en importen is een USB-stick nodig, die op een van de USB-poorten aan de voorzijde van het apparaat (→ Afb. 1-7) wordt aangesloten.

**Afb. 39**

**Let op**

- De **Gebruikersexport**-, **Service-export**-, **Importeren**- en **SW-update**-functie kunnen alleen worden uitgevoerd als het apparaat standby-modus staat en er geen rekken meer in het apparaat zitten. Tevens moeten de laad- en de ontladlade gesloten zijn.
- De gebruikte USB-stick moet met FAT32 zijn geformatteerd.

**Gebruikersexport** (→ Afb. 39-1)

Via de functie **Gebruikersexport** wordt informatie op een aangesloten USB-stick opgeslagen (→ Afb. 1-7):

- Een **zip**-bestand met de gebeurtenisberichten van de laatste 30 werkdagen en de RMS-informatie in CSV-formaat.
- Een gecodeerd **lpkg**-bestand dat alle gebruikersspecifieke parametersets en de lijst met verbruiksmateriaal bevat.

**Let op**

Het gecodeerde **lpkg**-bestand kan niet door de gebruiker worden geopend en ingezien.

1. Na drukken op knop **Gebruikersexport** worden de gegevens naar de aangesloten USB-stick geëxporteerd.
  2. Tijdens de gegevensexport wordt de melding **Gebruikersgegevens exporteren ...** weergegeven.
- ✓ De melding **Export succesvol** geeft de gebruiker aan, dat de gegevensoverdracht beëindigd is en de USB-stick veilig kan worden verwijderd. Druk op de knop **OK** om de melding te sluiten.

**Let op**

Wordt de melding **Export mislukt** weergegeven, dan is er een storing opgetreden (bv. is de USB-stick te snel verwijderd). In dit geval moet de export opnieuw worden uitgevoerd.

**Service-export** (→ Afb. 39-2)

Via de functie **Service-export** wordt een **lpkg**-bestand opgeslagen op een aangesloten USB-stick (→ Afb. 1-7).

Het gecodeerde **lpkg**-bestand bevat een vooraf bepaald aantal gebeurtenisberichten alsmede:

- RMS-informatie
- Gebruikersspecifieke parametersets
- Gegevens over verbruiksmateriaal
- Overige service-relevante gegevens

**Let op**

De gegevens worden in een gecodeerde vorm opgeslagen en kunnen alleen door een Leica-servicemonteur worden gedecodeerd.

- Na het drukken op de toets **Service-export** verschijnt een keuzemenu waarin de gebruiker het gewenste aantal gegevensbestanden (5, 10, 15 of 30 dagen) kan kiezen dat moet worden geëxporteerd.
- Bevestig de selectie met **OK**.
- Tijdens de gegevensexport wordt de melding **Servicegegevens exporteren ...** weergegeven.
- De melding **Export succesvol** geeft de gebruiker aan, dat de gegevensoverdracht beëindigd is en de USB-stick veilig kan worden verwijderd.
- Wordt de melding **Export mislukt** weergegeven, dan is er een storing opgetreden (bv. is de USB-stick te snel verwijderd). In dit geval moet de export opnieuw worden uitgevoerd.

**Importeren** (→ Afb. 39-3)**Let op**

Voor het importeren moet de **Supervisor-modus** met wachtwoordbeveiliging worden gebruikt.

① Met deze functie kunnen taalpakketten van de aangesloten USB-stick worden geïmporteerd.

1. Steek hiervoor de USB-stick in een van beide USB-poorten aan de voorzijde van het apparaat.
2. Kies daarna de functie **Importeren**. De gegevens worden ingelezen.

**SW-update** (→ Afb. 39-4)

Softwareupdates kunnen worden uitgevoerd door een **supervisor** of door een door Leica geautoriseerde monteur.

**Let op**

Bij een softwareupdate van de HistoCore SPECTRA CV worden laboratoriumspecifieke instellingen niet gewist.

## 5.8.7 Gebeurtenis bekijken

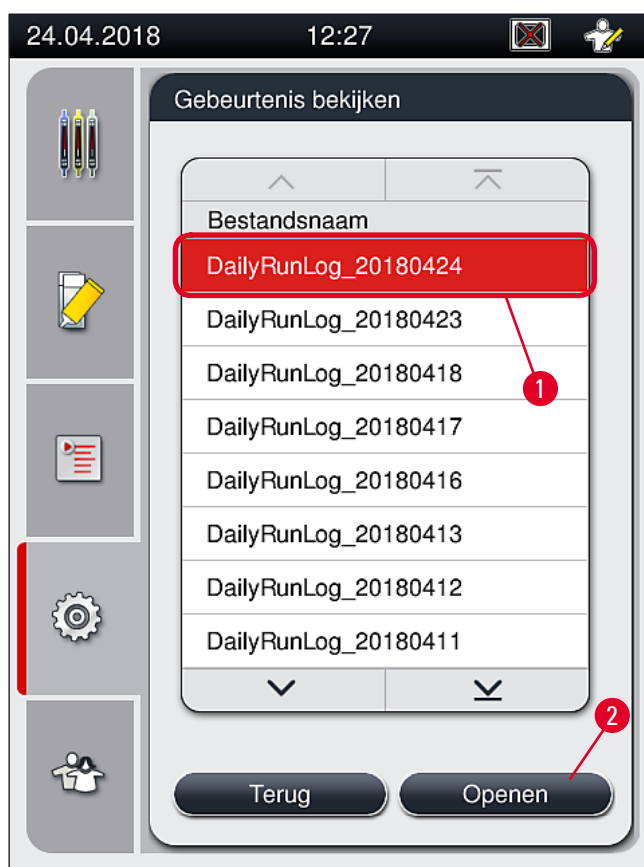


Geb.  
bek.

Vereist toegangsniveau: standaardgebruiker, supervisor

Voor elke dag dat het apparaat ingeschakeld was wordt een eigen logboek aangemaakt, dat als **DailyRunLog**-bestand in **Gebeurtenis bekijken** (→ Afb. 40) kan worden bekeken.

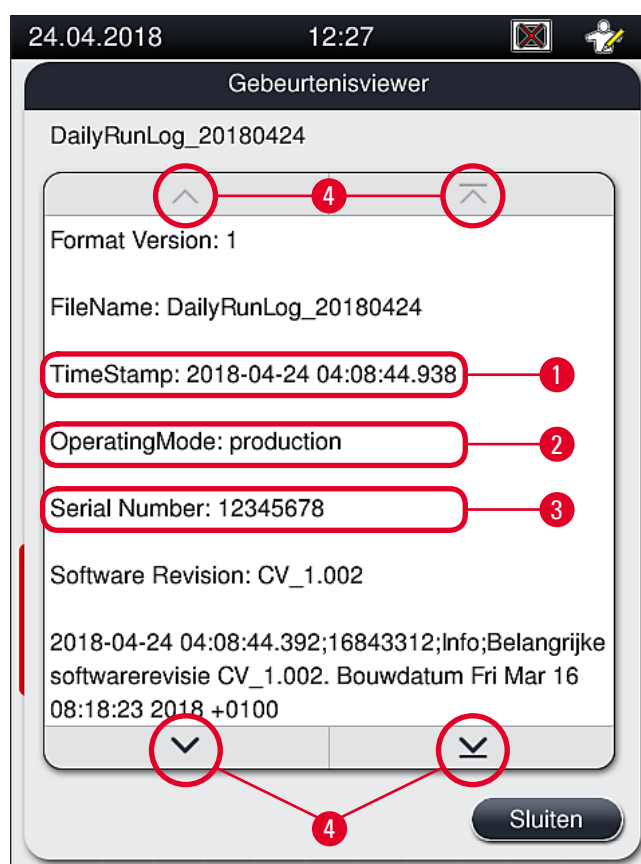
In de gebeurtenisviewer kan een gebeurtenisbericht (→ Afb. 40) uit een lijst van aanwezige protocollen (→ Afb. 40-1) een gebeurtenisbericht worden geselecteerd en door het drukken op de knop **Openen** (→ Afb. 40-2) worden opgeroepen.



Afb. 40

- Alle gebeurtenis-vermeldingen beginnen met de zogenaamde **TimeStamp** (→ Afb. 41-1), d.w.z. met datum en tijd van vermelding.
- In de titelbalken van de gebeurtenisviewer staan ook het serienummer (→ Afb. 41-2) en de actueel geïnstalleerde softwareversie (→ Afb. 41-3) van de HistoCore SPECTRA CV vermeld.
- In de lijst en in het logbestand kan vooruit en achteruit worden gebladerd met de pijltjestoetsen (→ Afb. 41-4).
- Door te drukken op de linker knop kan per pagina door de gebeurtenisviewer worden gebladerd.
- Door te drukken op de rechter knop wordt naar het begin resp. het einde van de gebeurtenisviewer gebladerd.





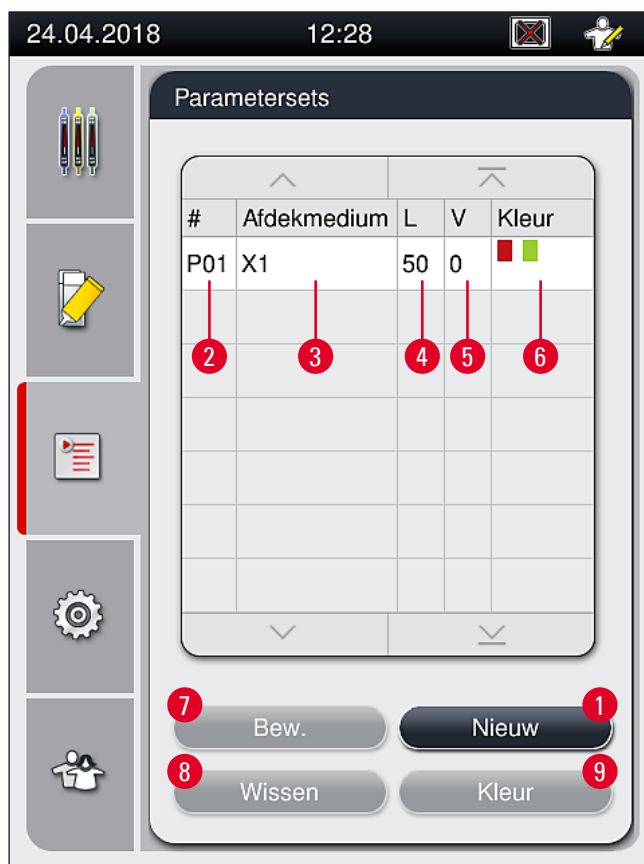
Afb. 41

## 5.9 Parameterselectie/actie



## Let op

- Via het menu Parametersets (→ Afb. 42) kan de gebruiker nieuwe parametersets aanmaken, bestaande wijzigen of een rekhendelkleur aan een parameterset toewijzen. Voor het aanmaken of wijzigen van een parameterset is de **supervisor**-gebruikersstatus vereist; het is alleen mogelijk als er geen rek in het apparaat aanwezig is en het apparaat is in ruststand.
- In de **gebruikers**-status kan slechts één parameterset worden weergegeven.



Afb. 42

|   |                                      |   |                                            |
|---|--------------------------------------|---|--------------------------------------------|
| 1 | Aanmaken van een nieuwe parameterset | 6 | Toegewezen rekhendelkleur(en)              |
| 2 | Parametersetnummer                   | 7 | Bewerken van een parameterset              |
| 3 | Gebruikt afdekmedium                 | 8 | Wissen van een parameterset                |
| 4 | Lengte dekglasjes                    | 9 | Toewijzen van kleuren aan een parameterset |
| 5 | Gebruikte hoeveelheid                |   |                                            |

## Aanmaken van een nieuwe parameterset

1. Druk voor het aanmaken van een nieuwe parameterset op de knop **Nieuw** (→ Afb. 42-1) van het parametersetmenu.

2. In het volgende geopende menu kan een geleidelijke aanpassing van de gebruikte hoeveelheid (max. 5/min. –5) worden uitgevoerd (→ P. 70 – Aanpassing van de gebruikte hoeveelheid).  
Stel de gewenste hoeveelheid hiervoor door draaien van de rol (→ Afb. 43-1).
  3. Druk ten slotte op de knop **Opslaan** (→ Afb. 43-2).
- ✓ De nieuw aangemaakte parameterset is nu opgeslagen en kan in het parameterset-menu worden geselecteerd (→ Afb. 42).
- ① Voor het wissen van de parameterset, druk op de **Annuleren** (→ Afb. 43-3)-knop.



Afb. 43

### 5.9.1 Toewijzen van een parameterset aan een rekhendelkleur



#### Let op

Aan elke parameterset kunnen één of meerdere rekhendelkleuren worden toegewezen. Hiervoor is de **supervisor**-gebruikersstatus vereist.

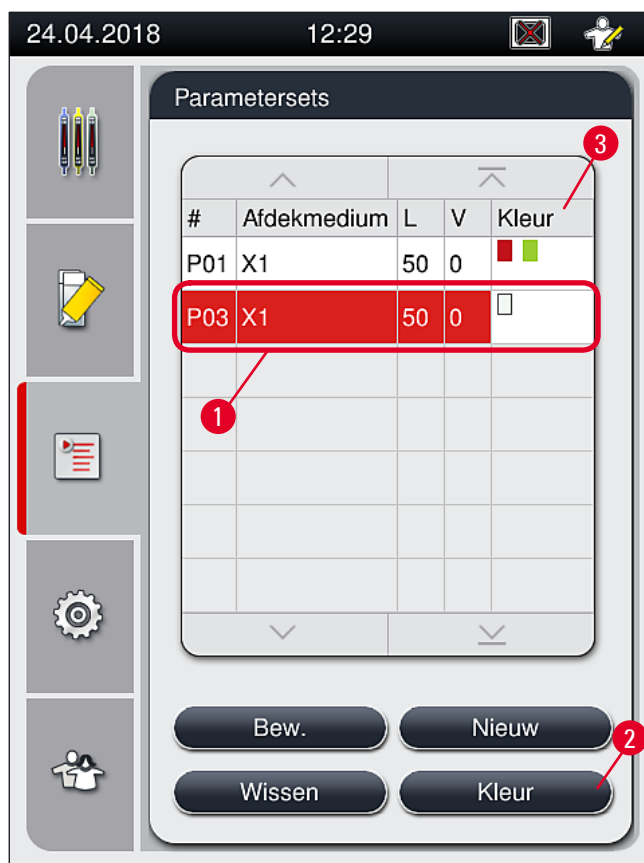
1. Tik in het parametersetsmenu (→ Afb. 44) op de betreffende invoer, om de parameterset te selecteren waaraan een rekhendelkleur moet worden toegewezen (→ Afb. 44-1).
2. Door drukken op de knop **Kleur** (→ Afb. 44-2) wordt een keuzeveld (→ Afb. 45) weergegeven waarmee de rekhendelkleur aan de geselecteerde parameterset kan worden toegewezen.



#### Let op

Bij het aanmaken van een parameterset als het workstation is ingeschakeld moet met het volgende rekening worden gehouden:

- Als glaasjes in HistoCore SPECTRA ST worden verwerkt met een programma waaraan een specifieke kleur was toegewezen (bijvoorbeeld groen), moet de gebruiker opletten dat dezelfde kleur wordt toegewezen aan de geschikte parameterset die in HistoCore SPECTRA CV is aangemaakt en startklaar is.



Afb. 44



## Let op

- Alle beschikbare kleuren worden weergegeven in (→ Afb. 45). Als er een afkorting in het kleurenveld staat, is deze kleur al toegewezen aan een parameterset.
- Als een reeds toegewezen kleur wordt geselecteerd, verschijnt een dialoogvenster met een veiligheidsvraag, dat de bestaande toewijzing wordt opgeheven. Dit kan worden bevestigd met **OK** of worden geannuleerd met **Annuleren**.

3. Selecteer in het overzicht (→ Afb. 45-1) een kleur die nog niet is toegewezen.

4. Met **Opslaan** (→ Afb. 45-2) wordt de kleur toegewezen en het dialoogvenster gesloten.

✓ De geselecteerde kleur wordt nu weergegeven in de parametersetlijst.

① Met **Annuleren** (→ Afb. 45-3) wordt het dialoogvenster gesloten, zonder de wijzigingen over te nemen.



Afb. 45

**Let op**

De kleur wit is een wildcard-kleur. Bij het plaatsen van een rek met een witte hendel wordt een keuzevenster geopend, dat moet worden gebruikt om een unieke parameterset aan de witte hendel toe te wijzen. Door het toewijzen van de kleur wit aan een parameterset worden alle kleuren verwijderd die eerder aan die parameterset werden toegewezen.

## 5.9.2 Eigenschappen van het afdekmedium

**Let op**

Leica levert gevalideerde afdekmedia voor de HistoCore SPECTRA CV. Deze hebben de volgende voordelen:

- Makkelijk in gebruik en contactloos vullen en/of verwisselen van het afdekmedium
- Weinig storingen
- Gesloten systeem
- Volledig automatisch importeren van relevante gegevens (aanduiding, LOT nummers, aantal mogelijke resterende afdekbewerkingen) in CMS
- Grafische weergave van vulniveau en bewaking.

| Aanduiding | Viscositeit | Droogtijd  | Gebaseerd op ... |
|------------|-------------|------------|------------------|
| X1*        | Laag        | Ca. 24 uur | Xyleen, tolueen  |

\*Bestelinformatie: (→ P. 157 – Verbruiksmateriaal)

**Let op**

- Volg de procedure bij het vullen van het afdekmedium voor de eerste keer (→ P. 32 – 4.6 [Opnieuw vullen van verbruiksmateriaal](#)).
- Het verwisselen van het afdekmedium staat beschreven in (→ P. 77 – 6.3.1 [Verwisselen van de afdekmediumfiles](#)).

### 5.9.3 Eigenschappen van de dekglasjes

Leica levert dekglasjes voor de HistoCore SPECTRA CV, goedgekeurd en geproduceerd overeenkomstig ISO-norm 8255-1, 2011 (→ P. 19 – 3.2 Technische gegevens).

Het verbruiksmateriaal-managementsysteem (CMS) detecteert het hervullen automatisch en laat steeds het actuele niveau van de dekglasjes zien.

Alleen Leica-dekglasjes\* kunnen worden gebruikt in de HistoCore SPECTRA CV:

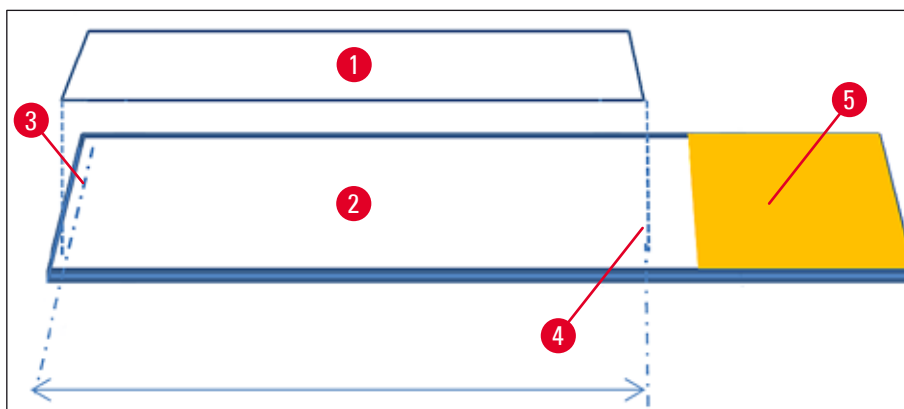
| Lengte in mm | Breedte in mm | Coupedikte |
|--------------|---------------|------------|
| 50           | 24            | #1         |

\*Bestelinformatie: (→ P. 157 – Verbruiksmateriaal)



#### Let op

Door een wijziging van het apparaat kunnen objectglasjes met afgeschuinde hoeken worden gebruikt. Deze wijziging mag alleen door een Leica-servicemonteur worden uitgevoerd. In combinatie met de nieuwe instelling wordt het gebruik van grote labels op het labelveld om kwaliteitsredenen afgeraden!



Afb. 46

- 1 Grootte dekglasjes: 50 mm
- 2 Glasjes
- 3 Randpositie van het dekglasje op het glaasje
- 4 Positie op het glaasje, grootte dekglasjes 50 mm
- 5 Label van het glaasje

#### Aanpassing van de gebruikte hoeveelheid

De HistoCore SPECTRA CV is ingesteld op een standaard volume afdekmedium, welke is gevalideerd door Leica. De standaardwaarden worden aangegeven met 0 (= standaard) in de instelling voor de parameterset (→ Afb. 47-1). Deze instellingen kunnen meteen worden gebruikt.

**Let op**

Leica adviseert om de 0-waarde te controleren voor de heersende omstandigheden en eisen (bv. grootte preparaat, type preparaat, dikte preparaat, temperatuur en vochtigheid) in het laboratorium en deze zo nodig aan te passen.

1. Selecteer om de gebruikte hoeveelheid aan te passen de overeenkomstige parameterset in het **parametersets**-menu en druk op de knop **Bew.** (→ Afb. 42-7).
2. In het volgende menu (→ Afb. 47) kan de gebruikte hoeveelheid worden verlaagd of verhoogd door het draaien van de rol (→ Afb. 47-1).
3. Via het menu kan ook een toegewezen kleur (→ Afb. 47-2) worden gewijzigd of een nieuwe kleur worden toegewezen (→ P. 67 – 5.9.1 Toewijzen van een parameterset aan een rekhendelkleur).
4. Pas de ingevoerde instellingen toe door te drukken op de knop **Opslaan** (→ Afb. 47-3) of druk op **Annuleren** (→ Afb. 47-4) om terug te gaan naar het **Parametersets**-menu zonder opslaan.



Afb. 47

| Instelwaarde                | Betekenis                                                                   |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Standaardwaarde 0           | Breng de door Leica gevalideerde hoeveelheid afdekmedium op het glasje aan. |
| Positieve waarden 1 t/m 5   | Meer afdekmedium wordt geleidelijk op het glasje aangebracht.               |
| Negatieve waarden –1 t/m –5 | Minder afdekmedium wordt geleidelijk op het glasje aangebracht.             |

**Waarschuwing**

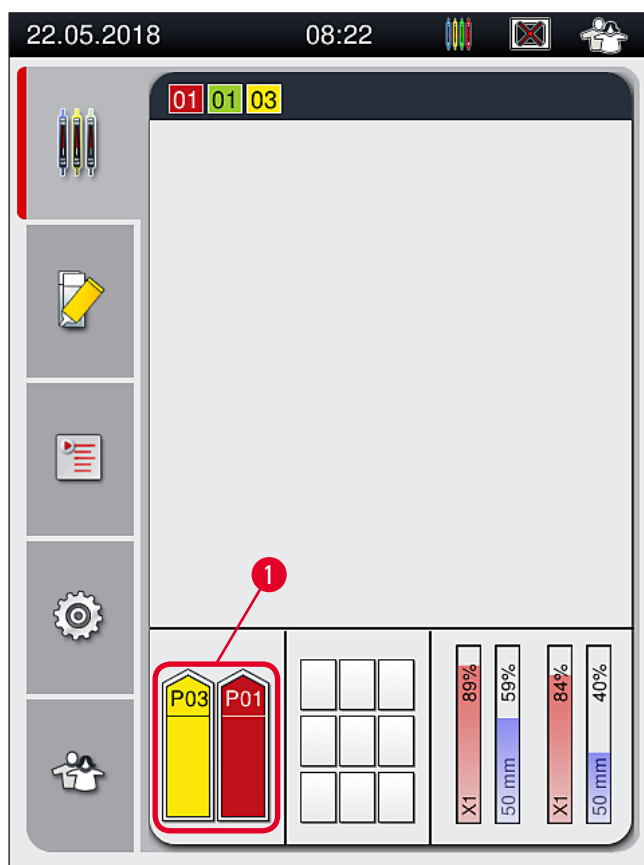
Bij veranderingen van de gebruikte hoeveelheid afdekmedium moet zeer voorzichtig te werk worden gegaan om negatieve effecten op het afdekresultaat te voorkomen.

## 5.10 Reagensbakken in de laadlade



## Waarschuwing

- Het is noodzakelijk dat het toegevoegde reagens in de reagensbak compatibel is met het afdekmedium!
  - De gebruiker moet zorgen dat de niveaus in de reagensbakken op peil blijven.
  - Als het apparaat gedurende langere tijd niet gebruikt gaat worden of als de HistoCore SPECTRA CV langer dan 5 dagen niet gebruikt gaat worden, dek de reagensbakken in de laadlade dan af of maak deze leeg om verdamping van het toegevoegde reagens alsmede dampvorming te voorkomen.
  - Als de HistoCore SPECTRA CV samen met de HistoCore SPECTRA ST als workstation wordt gebruikt, moet de gebruiker ervoor zorgen dat de laatste stations in het kleuringsprogramma van de HistoCore SPECTRA ST zijn gevuld met hetzelfde reagens als de invoerstations van de HistoCore SPECTRA CV.
- Nieuw aangebrachte rekken in de laadlade worden na het sluiten van de laadlade gedetecteerd en aangegeven met kleuren (→ Afb. 48-1).



Afb. 48

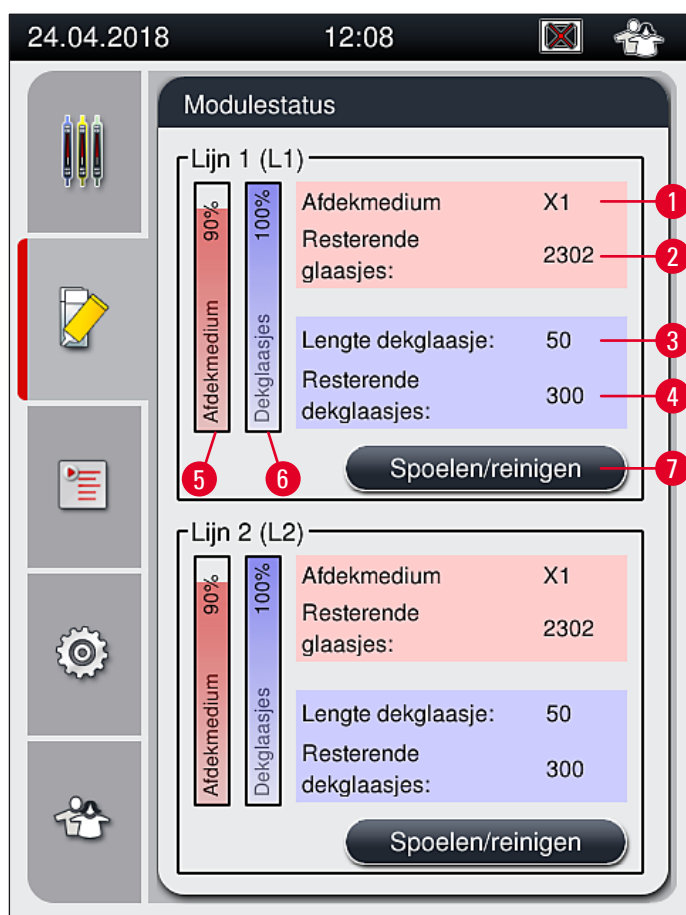
- Tegelijkertijd controleert het apparaat of de parameterset die is toegewezen aan de rekhendelkleur overeenkomt met het afdekmedium en de afdekmaat van de afdeklijn.
- Is dit niet geval, dan geeft een melding aan dat de gebruiker het rek uit de laadlade moet verwijderen en in de andere reagensbak van de laadlade moet plaatsen.
- Het apparaat detecteert of er een rek met een rekhendel met een niet-toegewezen kleur in een van de twee reagensbakken wordt geplaatst. De gebruiker wordt verzocht om het rek te verwijderen



en een overeenkomstige parameterset aan te maken (→ P. 66 – Aanmaken van een nieuwe parameterset) of om de kleur toe te wijzen aan een geschikte bestaande parameterset (→ P. 67 – 5.9.1 Toewijzen van een parameterset aan een rekhendelkleur).

### 5.11 Modulestatus

- Met het menu **Modulestatus** (→ Afb. 49) heeft de gebruiker in HistoCore SPECTRA CV een overzicht van het gebruikte verbruiksmateriaal (afdekmedia (→ Afb. 49-1) en dekglasjes (→ Afb. 49-3)) en hun actuele vulniveaus (→ Afb. 49-5) (→ Afb. 49-6) en resterende hoeveelheden (→ Afb. 49-2) (→ Afb. 49-4) van beide afdeklijnen.
- De gebruiker heeft toegang tot diverse reinigingsopties voor het slangensysteem via het **Spoelen/reinigen**-submenu (→ Afb. 49-7).



Afb. 49

|   |                             |   |                                         |
|---|-----------------------------|---|-----------------------------------------|
| 1 | Aanduiding afdekmedium      | 5 | Resterende hoeveelheid afdekmedium in % |
| 2 | Resterende aantal glaasjes  | 6 | Resterende hoeveelheid dekglasjes in %  |
| 3 | Lengte dekglasjes           | 7 | Submenu <b>Spoelen/reinigen</b>         |
| 4 | Resterend aantal dekglasjes |   |                                         |

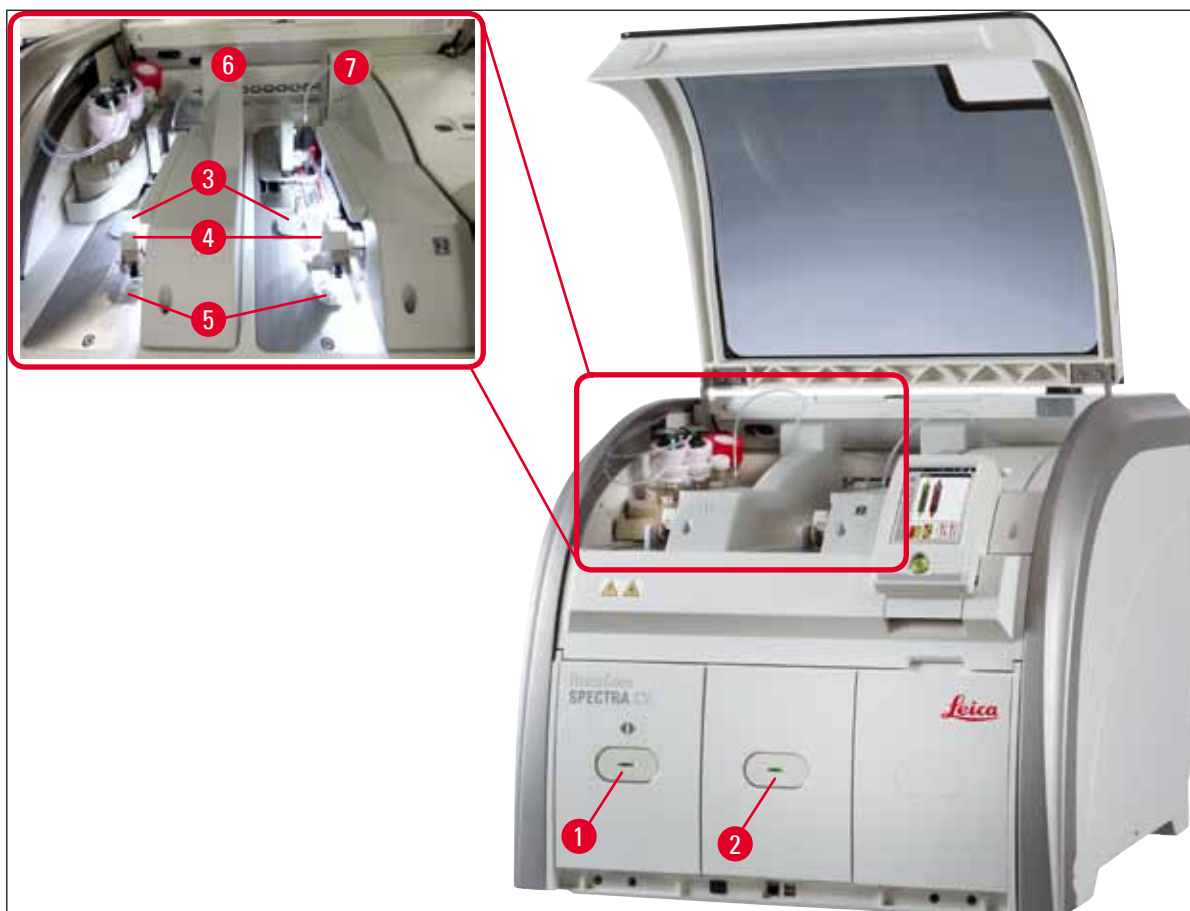


#### Let op

Voor meer informatie over het submenu **Spoelen/reinigen** en het gebruik van de opties spoelen en reinigen: (→ P. 117 – 7.3 Slangensysteem voorbereiden voor spoelen en reinigen).

## 6. Dagelijkse ingebruikname

### 6.1 Overzicht station



Afb. 50

|   |                   |   |                             |
|---|-------------------|---|-----------------------------|
| 1 | Laadlade          | 5 | Opvangschaal                |
| 2 | Ontlaadlade       | 6 | Linker afdeklijn <u>L1</u>  |
| 3 | Dekglasmagazijn   | 7 | Rechter afdeklijn <u>L2</u> |
| 4 | Pick&Place-module |   |                             |



#### Waarschuwing

- Het systeem bewaakt niet de niveaus van de reagensbakken in de laadlade (→ Afb. 50-1). De gebruiker is verantwoordelijk voor de controle hiervan.
- Zorg er vóór de dagelijkse ingebruikname voor, dat de deksels van de reagensbakken in de laadlade zijn verwijderd en de lade-inzetstukken correct zijn aangebracht in de ontlaadlade (→ Afb. 8-1).

## 6.2 In- en uitschakelen van het apparaat

### Inschakelen van het apparaat

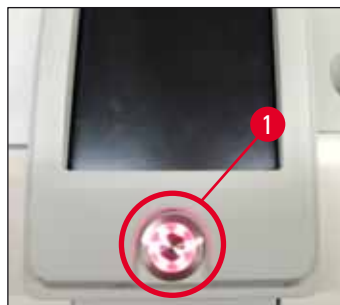
1. Druk voor het starten van het apparaat op de rood brandende **bedrijfsschakelaar** (→ Afb. 52-1).
  2. Tijdens de initialisatie worden alle modules en verbruiksmateriaal automatisch gecontroleerd.
- ✓ De **bedrijfsschakelaar** (→ Afb. 52-1) brandt groen zodra het apparaat startklaar is.
- ① Na voltooiing van de initialisatiefase verschijnt het hoofdmenu (→ Afb. 19) op het scherm en krijgt de gebruiker de informatie (→ Afb. 51) dat **Kort spoelen** is vereist voor de afdeklijn die in gebruik is. Bevestig de meldingen door te drukken op **OK** (→ Afb. 51-1) en volg de instructies die volgen (→ P. 117 – 7.3 Slangensysteem voorbereiden voor spoelen en reinigen).



Afb. 51

### Uitschakelen van het apparaat

1. Druk tweemaal op de **bedrijfsschakelaar** om het apparaat in de standby-modus te zetten (bv. 's nachts). Deze brandt dan rood (→ Afb. 52-1).

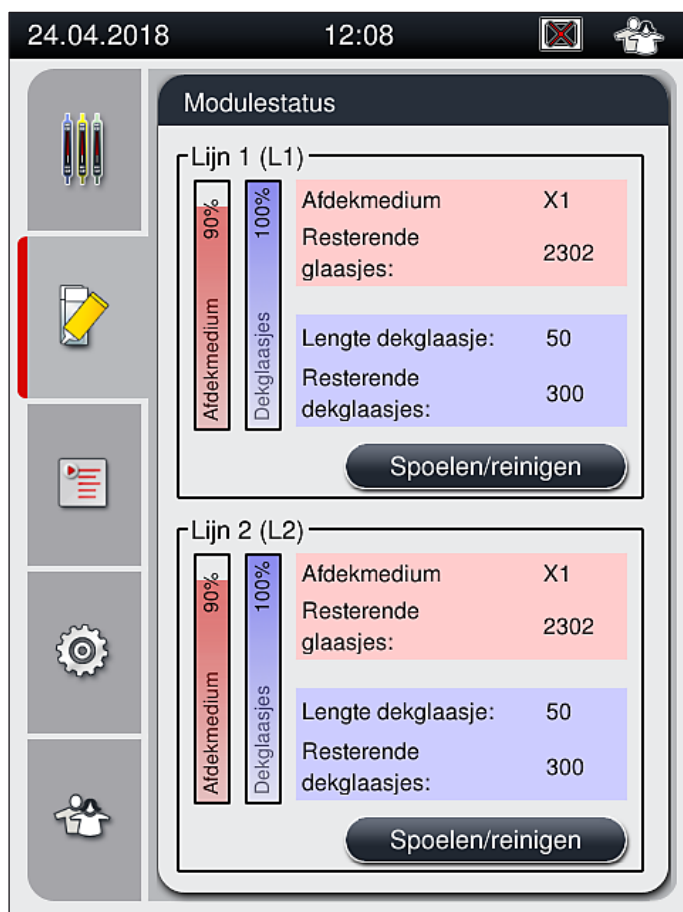


Afb. 52

- ① Zie voor reiniging en onderhoud de aanwijzingen in (→ P. 104 – 7.1 Belangrijke aanwijzingen over de reiniging van het apparaat).

### 6.3 Controleren en hervullen van verbruiksmateriaal

Tijdens initialisatie van het apparaat wordt het verbruiksmateriaal (afdekmedium, dekglasjes, vulniveau van de naaldreinigingscontainer) automatisch gecontroleerd (→ P. 43 – 5.4 Verbruiksmateriaal-managementsysteem (CMS)).



Afb. 53

- Als verbruiksmateriaal op is, krijgt de gebruiker een overeenkomstige melding, bijvoorbeeld (→ Afb. 54).



Afb. 54

**Let op**

Als er onvoldoende afdekmedium beschikbaar is om de slang na een initialisatie te vullen, moet de gebruiker een nieuwe fles afdekmedium aanbrengen (→ P. 77 – 6.3.1 [Verwisselen van de afdekmediumfles](#)).

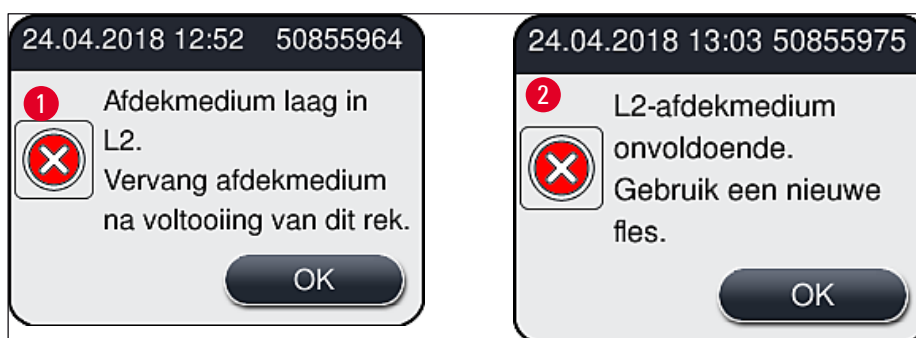
- Spoel het systeem na initialisatie van het apparaat om luchtballen in het systeem te voorkomen (→ P. 120 – 7.3.1 [Kort spoelen](#)).

**6.3.1 Verwisselen van de afdekmediumfles****Waarschuwing**

- Draag bij het verwisselen van de afdekmediumfles altijd beschermende kleding (laboratoriumjas, snijbestendige handschoenen, veiligheidsbril)!
- Het afdekmedium kan slechts maximaal 14 dagen in het apparaat worden gebruikt en moet na deze periode worden vervangen om verslechtering van de afdekresultaten te voorkomen.
- Vóór het plaatsen van een afdekmediumfles in het apparaat moet de vervaldatum (staat op de verpakking en op het flesetiket (→ [Afb. 15-3](#))) worden gecontroleerd. Als de vervaldatum is bereikt of overschreden, mag het afdekmedium niet meer worden gebruikt. Vervallen afdekmedium moet worden afgevoerd volgens de geldende laboratoriumrichtlijnen.
- Vermijd een vertraging bij het verwisselen van de afdekmediumfles om vastzitten van de canules te voorkomen. Laat de canule dus niet langer dan nodig in de ruststand.

**Let op**

- Hierna wordt het verwisselen van de afdekmediumfles in afdeklijn [L2](#) beschreven. Dezelfde procedures gelden ook voor afdeklijn [L1](#).
  - We adviseren voor het verwisselen van de afdekmediumfles om hiermee te wachten totdat er geen glaasjes meer in bewerking zijn in de afdeklijn en het apparaat in slaapmodus staat, zodat wordt voorkomen dat er preparaten uitdrogen.
- 
- Voor elk aangebracht rek berekent het verbruiksmateriaal-managementsysteem (CMS) of de beschikbare hoeveelheid afdekmedium voldoende is.
  - Als er een rek in bewerking is en het CMS bepaalt dat de resterende hoeveelheid afdekmedium niet voldoende is voor een nieuw geplaatst rek, krijgt de gebruiker van het CMS de melding (→ [Afb. 55-1](#)) dat een nieuwe afdekmediumfles moet worden aangebracht na voltooiing van het rek dat nu in het apparaat wordt bewerkt.
  - Als het CMS bepaalt dat een nieuw aangebracht rek niet meer volledig kan worden afgedekt, verschijnt er een overeenkomstige melding (→ [Afb. 55-2](#)) voor de gebruiker.



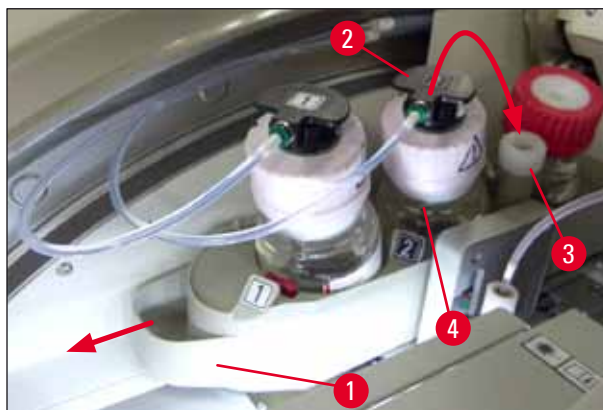
Afb. 55

**Let op**

Een nieuwe bewerking in afdeklijn **L2** (→ P. 121 – 7.3.2 [Uitgebreid spoelen](#)) is alleen mogelijk na het plaatsen van een nieuwe afdekmediumfles en het vereiste uitgebreid spoelen.

Ga als volgt te werk voor het verwisselen van een afdekmediumfles:

1. Open de kap (→ Afb. 1-1).
2. Pak de uittrekbare flessendrager bij de hendel en beweeg deze naar voren (→ Afb. 56-1).
3. Verwijder canule (→ Afb. 56-2) **L2** voorzichtig van de opening van de afdekmediumfles en plaats deze in de ruststand (→ Afb. 56-3).
4. Verwijder de lege afdekmediumfles (→ Afb. 56-4) en voer deze af overeenkomstig de geldende laboratoriumvoorschriften.

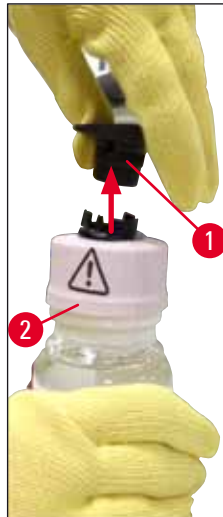


Afb. 56

5. Neem de afdekmediumfles (→ Afb. 57) uit de verpakking en verwijder de zwarte plastic dop (→ Afb. 57-1).

**Waarschuwing**

Verwijder de beschermende witte folie (→ Afb. 57-2) **niet**. Deze moet om de fles blijven zitten.



Afb. 57

6. Plaats de nieuwe afdekmediumfles (→ Afb. 58-1) in de L2-uitsparing (→ Afb. 58-2) van de uittrekbare flessendrager en zorg dat de RFID-chip van de fles in de gleuf van de uitsparing zit (→ Afb. 58-3).
7. Neem de canule met het label 2 (→ Afb. 58-4) uit de ruststand (→ Afb. 58-5) en steek deze voorzichtig zodanig in de opening van de afdekmediumfles (→ Afb. 58-6) dat deze vastklikt (→ Afb. 58-7). Tijdens dit proces wordt het witte beschermende membraan van de fles doorgeprikt.

**Let op**

Controleer voor het aanbrengen van de aftapslang in de nieuwe afdekmediumfles de canule op gedroogde afdekmediumresten; bevochtig deze zo nodig met een geschikt oplosmiddel en reinig deze met een pluisvrije doek.



Afb. 58

**Waarschuwing**

Voor het doorprikken van het witte beschermende membraan is even wat extra kracht nodig. Ga daarom voorzichtig te werk, houd de canule goed vast en voorkom dat deze gebogen wordt.



8. Schuif de uittrekbare flessendrager (→ Afb. 56-1) zodanig terug in zijn oorspronkelijke positie dat deze vastklikt.
9. Sluit de kap weer.
10. De herplaatste afdekmediumflessen worden gedetecteerd door de apparaatsoftware en de **Modulestatus** (→ Afb. 53) wordt bijgewerkt.

**Let op**

De CMS detecteert dat er een nieuwe afdekmediumfles is aangebracht en geeft de gebruiker aan dat uitgebreid spoelen is vereist voor afdeklijn L2 (→ P. 121 – 7.3.2 **Uitgebreid spoelen**). Hierdoor wordt nog aanwezige lucht en oud afdekmedium uit het slangensysteem verwijderd. Pas hierna is het apparaat klaar voor gebruik.

**6.3.2 Bewaken en hervullen van de naaldreinigingscontainer****Let op**

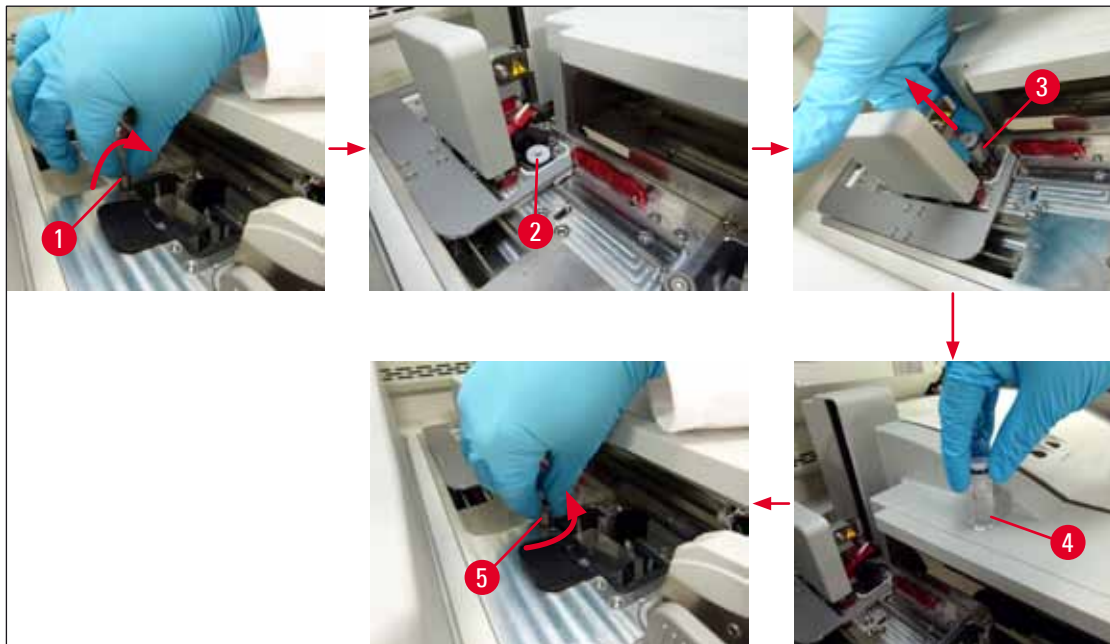
De HistoCore SPECTRA CV heeft een automatische vulniveauscanner in de naaldreinigingscontainer. Een melding laat het de gebruiker weten als er niet voldoende oplosmiddel in de glazen bak zit. Ondanks de geautomatiseerde vulniveauscan adviseert Leica ook elke dag een visuele inspectie bij het inschakelen, om er zeker van te zijn dat hervullen tijdens dagelijks routinewerk niet nodig is.

**Waarschuwing**

De meldingen in (→ P. 32 – 4.6 **Opnieuw vullen van verbruiksmateriaal**) moeten bij de omgang met oplosmiddelen worden gelezen!

1. Selecteer het menu **Modulestatus** (→ P. 73 – 5.11 **Modulestatus**) in het hoofdmenu en druk op de **Spoelen/reinigen**-knop van de gewenste afdeklijn.
2. De naald beweegt automatisch in de onderhoudsstand.
3. Open de kap.
4. Neem de naald zijdelings uit de houder en plaats deze spoelfles (→ Afb. 3-11).
5. Draai de kartelschroef (→ Afb. 59-1) rechtsom om de naaldreinigingscontainer omhoog te bewegen.
6. De naaldreinigingscontainer (→ Afb. 59-2) wordt omhoogbewogen en kan worden verwijderd (→ Afb. 59-3).
7. Voer resterend oplosmiddel in de naaldreinigingscontainer af overeenkomstig de geldende laboratoriumvoorschriften.
8. Gebruik buiten het apparaat een pasteursepipet voor het toevoegen van een oplosmiddel dat compatibel is met het afdekmedium in de glazen cilinder (→ Afb. 59-4) tot de rand van de plastic dop (ca. 10 ml).
9. Plaats vervolgens de naaldreinigingscontainer weer terug in de correcte stand in het apparaat en druk deze vast.
10. Neem de naald uit de spoelfles en steek deze weer in de houder.
11. Druk in het onderhouds-menu op de **Sluiten**-knop.
12. Sluit de kap weer.
13. De naald gaat automatisch helemaal in de naaldreinigingscontainer.





Afb. 59

### 6.3.3 Controleren en vervangen van het dekglasmagazijn



#### Waarschuwing

Draag bij het verwisselen van het dekglasmagazijn altijd beschermende kleding (snijbestendige handschoenen, veiligheidsbril)!



#### Let op

- Voor de HistoCore SPECTRA CV zijn door Leica gevalideerde dekglasjes (→ P. 157 – [Verbruiksmateriaal](#)) leverbaar. De dekglasjes zijn alleen leverbaar in magazijnen die met een RFID-chip zijn uitgerust. Informatie over het gebruikte magazijn (zoals hoeveelheid en grootte) wordt automatisch gelezen als dit wordt aangebracht en de kap wordt gesloten.
- Het verwisselen van het dekglasmagazijn in afdeklijn [L2](#) wordt hierna beschreven. Dezelfde procedures gelden ook voor afdeklijn [L1](#).
- Voor elk nieuw aangebracht rek berekent het verbruiksmateriaal-managementsysteem (CMS) of de beschikbare hoeveelheid dekglasjes in het magazijn voldoende is.
- Als het CMS bepaalt dat een nieuw aangebracht rek niet meer volledig kan worden afgedekt, verschijnt er een overeenkomstige melding (→ [Afb. 60-1](#)) voor de gebruiker.
- Als er een rek in de laadlade zit of als er een in moet worden geplaatst, geeft het CMS aan dat er een nieuw dekglasmagazijn moet worden aangebracht (→ [Afb. 60-2](#)).



Afb. 60

**Let op**

Een nieuwe verwerking in afdeklijn **L2** is alleen mogelijk na het plaatsen van een nieuw dekglassmagazijn.

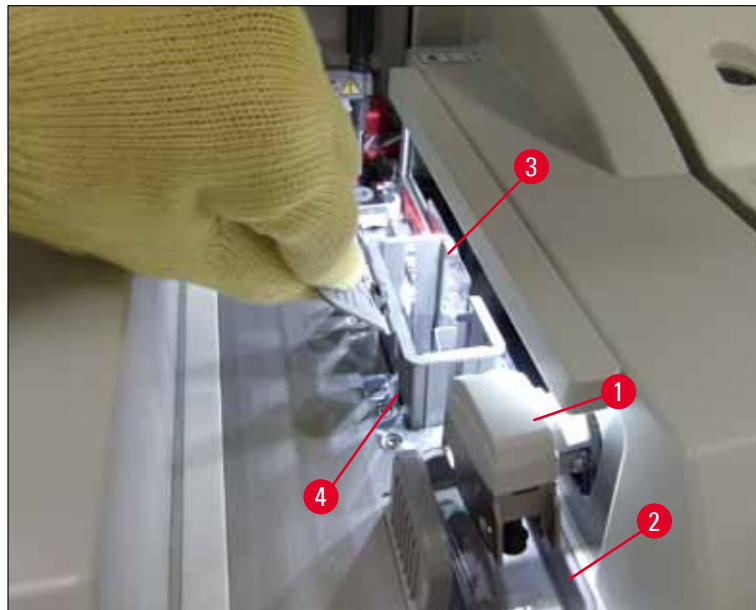
Ga als volgt te werk om het dekglassmagazijn te verwisselen:

1. Open de kap.
2. De Pick&Place-module (→ Afb. 61-1) zit boven de opvangschaal (→ Afb. 61-2).
3. Verwijder het dekglassmagazijn (→ Afb. 61-3) dat nu in het apparaat zit uit de opening voor het magazijn (→ Afb. 61-4).

**Let op**

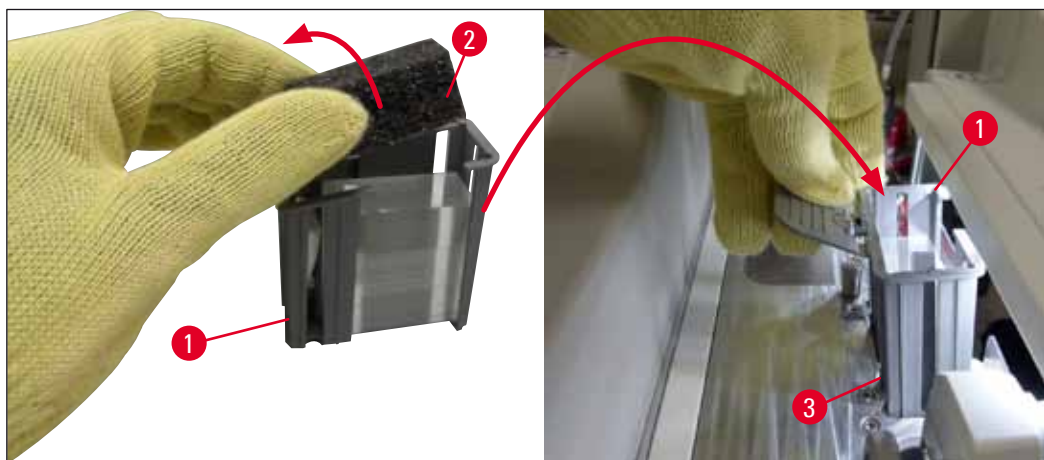
- Als er nog steeds dekglasjes in het magazijn zitten kunnen er maximaal 30 glaasjes van resterende dekglasjes in het nieuwe dekglassmagazijn worden geplaatst. Deze worden toegevoegd aan het nieuwe dekglassmagazijn en weergegeven in de modulestatus.
- Zorg dat de dekglasjes correct in het magazijn worden geplaatst (→ Afb. 64).

4. Lege dekglassmagazijnen moeten conform laboratoriumvoorschriften worden afgevoerd.



Afb. 61

5. Pak een nieuw dekglassmagazijn (→ Afb. 62-1) uit en verwijder de transportvergrendeling (→ Afb. 62-2) en de silicagel (→ Afb. 13-3).
6. Plaats het nieuwe dekglassmagazijn in de opening van het dekglassmagazijn (→ Afb. 62-3).



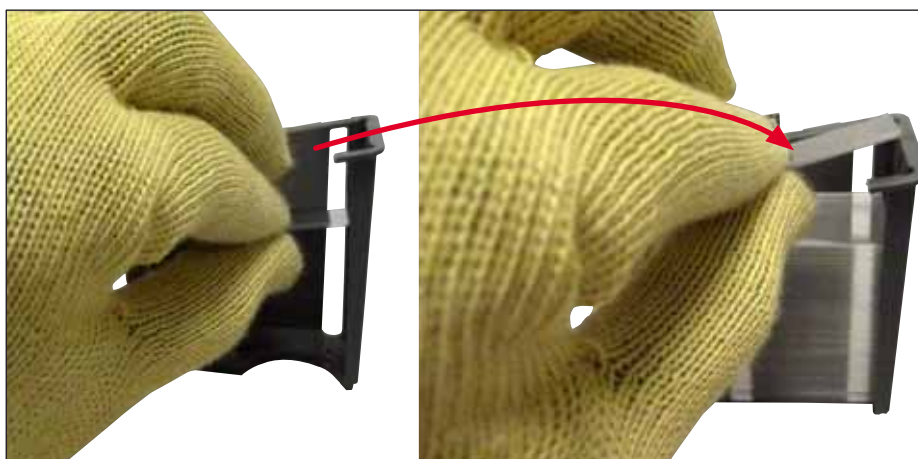
Afb. 62

7. Sluit de kap.
8. Na het sluiten van de kap wordt de gebruiker gevraagd, of de resterende dekglasjes in het nieuwe dekglassmagazijn zijn aangebracht (→ Afb. 63). Als dit het geval is, bevestig dan de melding met **Ja** (→ Afb. 63-1). Zijn er geen dekglasjes aangebracht, bevestig dan de melding met **Nee** (→ Afb. 63-2).



Afb. 63

- ✓ De gegevens van het nieuwe deklasmagazijn zijn nu geïmporteerd en de **Modulestatus** is bijgewerkt.



Afb. 64

**Waarschuwing**

Draag snijbestendige veiligheidshandschoenen (→ P. 18 – 3.1 Standaardlevering - paklijst) bij het aanbrengen van extra dekglasjes!

Het maximum-vulniveau van het deklasmagazijn (zie markering in het magazijn) mag niet worden overschreden om apparaatstoringen te voorkomen.

### 6.3.4 Leegmaken van de opvangschaal



#### Let op

De HistoCore SPECTRA CV detecteert gebroken dekglasjes automatisch en plaatst deze in de opvangschaal.



#### Waarschuwing

Draag snijbestendige veiligheidshandschoenen (→ P. 18 – 3.1 Standaardlevering - paklijst) bij het leegmaken van de opvangschaal!

1. Open de kap.
2. Controleer de opvangschaal op gebroken dekglasjes.
3. Zijn er gebroken dekglasjes aanwezig, verwijder dan de opvangschaal (→ Afb. 65-1) en reinig deze.
4. Plaats de opvangschaal dan terug in de betreffende uitsparing (→ Afb. 65-2).

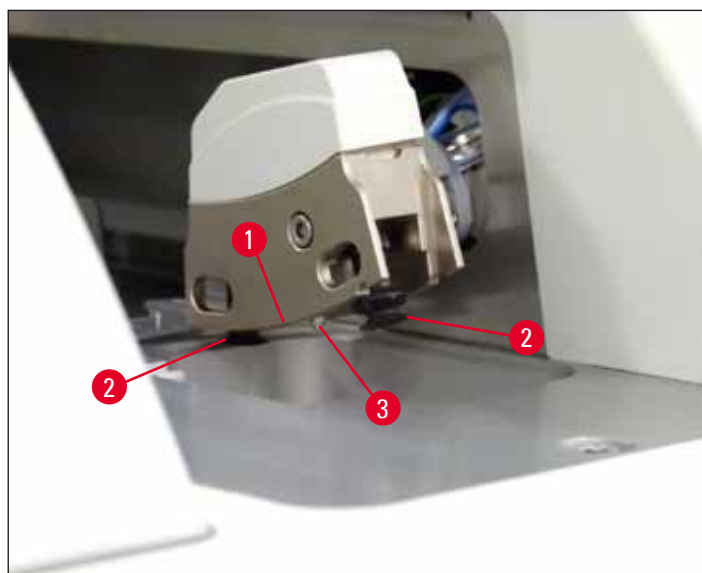


Afb. 65

5. Sluit de kap weer.

### 6.3.5 Inspecteren van de Pick&Place-module

1. Open de kap.
2. Controleer de runners (→ Afb. 66-1), zuignappen voor en achter (→ Afb. 66-2) en sensorpin dekglasje (→ Afb. 66-3) op verontreiniging en reinig deze zo nodig (→ P. 113 – 7.2.10 Reinigen van de Pick&Place-module).
3. Sluit de kap weer.



Afb. 66

### 6.3.6 Laadlade



#### Waarschuwing

De meldingen in (→ P. 32 – 4.6 Opnieuw vullen van verbruiksmateriaal) moeten bij de omgang met oplosmiddelen worden gelezen!

#### Controle vulniveau van de reagensbakken in de laadlade

##### Correct vulniveau van de reagensbakken

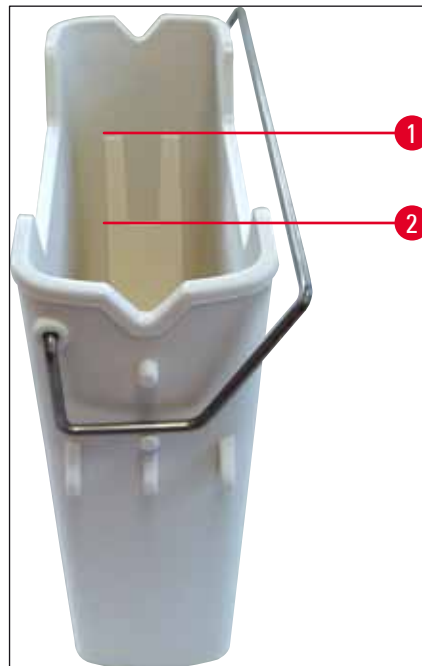
1. Druk voor het scannen van het vulniveau van de reagensbakken op de knop van de laadlade (→ Afb. 50-1).
2. De laadlade gaat open.
3. Verwijder, indien aanwezig, het deksel van de reagensbak.
4. Zorg dat het vulniveau voldoende is (→ Afb. 67) en dat het reagens vrij van verontreiniging is. Bij verontreiniging moet het oplosmiddel worden vervast (→ P. 36 – 4.6.3 Maak de reagensbak klaar, vul deze en plaats deze in de laadlade) en moet de reagensbak vóór het vullen worden gereinigd.



#### Waarschuwing

Een te laag vulniveau van de reagensbak kan leiden tot kwaliteitsverlies bij het afdekken.

5. De vulhoogte is correct als het vulniveau van de reagentia tussen de maximale (→ Afb. 67-1) en de minimale (→ Afb. 67-2) vulniveaumarkering ligt.



Afb. 67

6. Als het vulniveau onder de minimummarkering ligt, moet de reagensbak opnieuw worden gevuld met hetzelfde reagens (→ P. 32 – 4.6 Opnieuw vullen van verbruiksmateriaal).

**Let op**

- Vul reagensbakken altijd met hetzelfde oplosmiddel. Mengen met andere reagentia moet worden vermeden.
- Dek de reagensbakken aan het eind van een werkdag af, om verdamping van het toegevoegde reagens te voorkomen.

**6.3.7 Ontlaadlade**

1. Druk op de knop van de ontlaadlade (→ Afb. 50-2).
2. De ontlaadlade gaat open.
3. Verwijder eventueel aanwezige rekken uit de ontlaadlade.
4. Voer een visuele inspectie van de lade-inzetstukken op vuil uit en reinig deze zo nodig (→ P. 105 – 7.2.3 Laad- en ontlaadladen).
5. Sluit de lade dan door op de knop te drukken.

**Waarschuwing**

Draag snijbestendige veiligheidshandschoenen (→ P. 18 – 3.1 Standaardlevering - paklijst) bij het reinigen van de ontlaadlade!

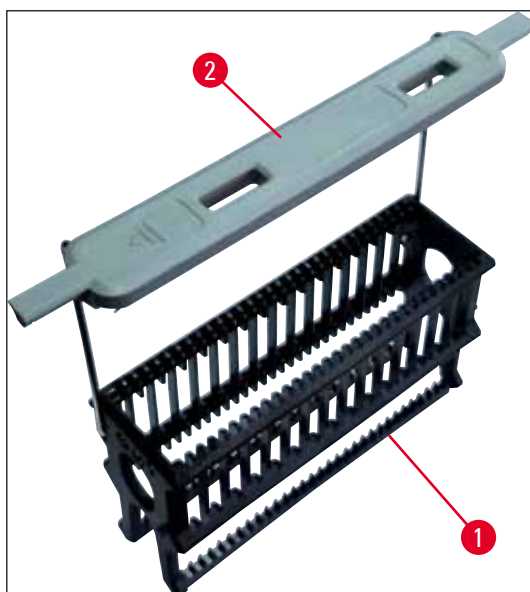


## 6.4 Rek voorbereiden

**Waarschuwing**

Zorg dat de hendel is verwijderd voordat de rekken in een magnetron worden gebruikt! Een magnetron kan de elektronica (RFID-chip) in de hendels vernielen, waardoor de hendels niet meer door de HistoCore SPECTRA CV en HistoCore SPECTRA ST kunnen worden geïdentificeerd!

Voor gebruik in de HistoCore SPECTRA CV zijn er rekken voor 30 glaasjes (→ Afb. 68-1) met compatibele, gekleurde hendels (→ Afb. 68-2) (→ P. 152 – 9.1 Optionele toebehoren).



Afb. 68

**Waarschuwing**

- In workstation-modus (→ P. 100 – 6.7 Workstation-procedure) kan de HistoCore SPECTRA CV geen rekken voor 5 glaasjes herkennen of verwerken.
- De apparaatsoftware detecteert de handmatige plaatsing van rekken voor 5 glaasjes in de laadlade van de HistoCore SPECTRA CV; in een melding wordt de gebruiker opgeroepen dit rek weer te verwijderen.
- Worden er rekken voor 5 glaasjes gebruikt voor kleuring in de HistoCore SPECTRA ST, selecteer dan de ontlader als het laatste station in het programma.
- Verwijder de afgewerkte gekleurde glaasjes en plaats deze in een geschikt rek voor de HistoCore SPECTRA CV.

Voordat de rekken in het apparaat worden gebruikt, moeten de gekleurde hendels correct zijn aangebracht (→ Afb. 68-2).

**Let op**

Controleer de gekleurde hendel vóór montage op verbuiging en beschadiging. Verbogen of beschadigde rekhendels mogen niet worden gebruikt, om apparaatstoringen en aantasting van het preparaat te voorkomen.



De gekleurde hendels van de rekken moeten overeenkomstig de eerder bepaalde parametersetkleur worden aangebracht (→ P. 67 – 5.9.1 Toewijzen van een parameterset aan een rekhendelkleur).

De hendels zijn verkrijgbaar in 9 kleuren (8 parametersetkleuren & wit) (→ P. 152 – 9.1 Optionele toebehoren).



#### Let op

Speciale functie van de witte hendel:

- De witte hendel kan niet permanent aan een parameterset worden toegewezen. Zoals bij een "wildcard-functie" moet de witte hendel steeds opnieuw bij elke programmegebruik aan een parameterset worden toegewezen. Hiervoor wordt na het plaatsen van het rek automatisch een keuzemenu op het scherm geopend.

Voor het aanbrengen of vervangen van de rekhendels als volgt te werk gaan:

#### Hendel van het rek losmaken.

1. Trek de hendel enigszins uit elkaar (→ Afb. 69-1), zodat de hendeldraad uit de opening in de houder kan worden getrokken.

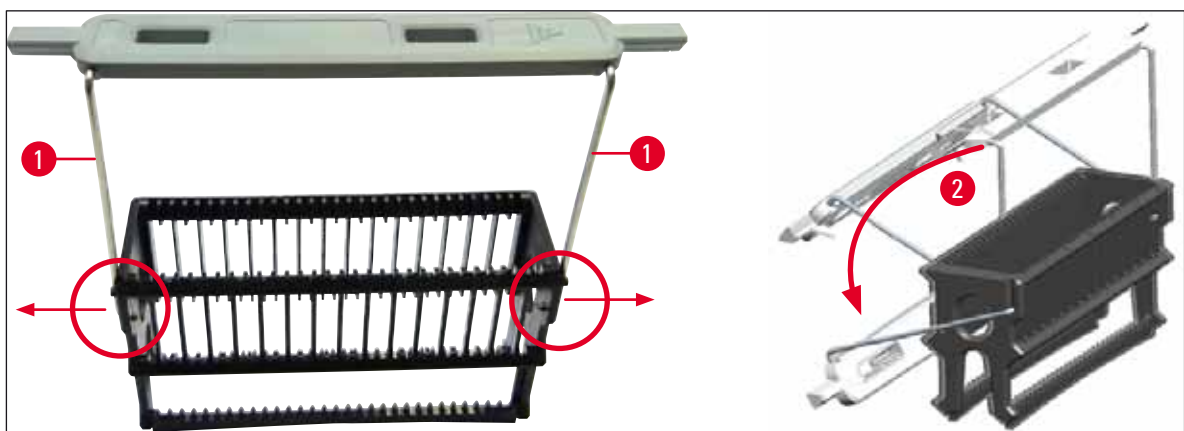
#### Hendel aan het rek bevestigen.

- » Trek de hendel enigszins uit elkaar, zodat de hendeldraad in de betreffende openingen in de houder vergrendelt.



#### Let op

- Let op juiste montage van de hendel: de hendel moet in de bovenste stand centrisch boven het rek zitten (→ Afb. 69)
- Voor een stabiele plaatsing bij het vullen kan de hendel tot tegen de aanslag opzij worden geklapt (→ Afb. 69-2), zodat deze als extra kantelbeveiliging fungeert.

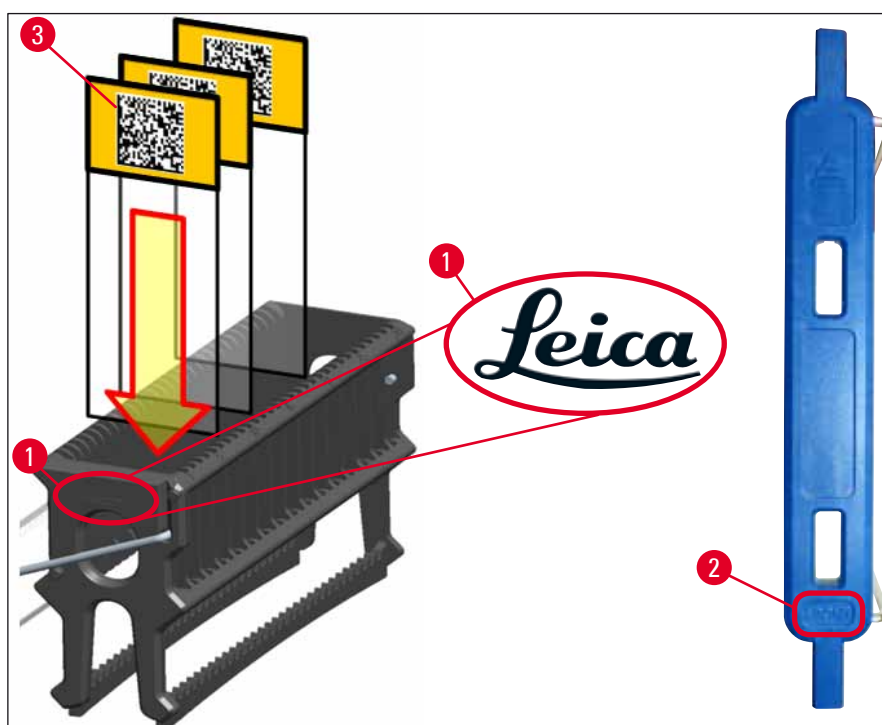


Afb. 69



### Waarschuwing

- Op de voorzijde van het rek staat het **Leica**-logo (→ Afb. 70-1). Met gemonteerde hendel is bij bovenaanzicht op de hendel **Front** te lezen (→ Afb. 70-2).
- Let er bij het aanbrengen van de glaasjes op, dat het label van de glaasjes naar boven en in de richting van de gebruiker is gekeerd (→ Afb. 70-3). De zijde van het glaasje met het preparaat moet naar de voorzijde van het rek zijn gekeerd.
- Worden de glaasjes niet correct geplaatst, dan kunnen de monsters gedurende het verdere proces beschadigd raken.
- De voor de glaasjes gebruikte stickers en/of labels moeten bestand zijn tegen de oplosmiddelen die in het apparaat worden gebruikt.
- De gebruikte labels mogen niet in het dekglasjes support area zitten en mogen niet over de rand van het glaasje hangen, om aantasting van het preparaat en apparaatstoringen tijdens het afdekken te voorkomen.



Afb. 70



### Let op

- Bij gebruik van printbare labels of handbeschreven labels op de rekhendels en de glaasjes moet altijd vooraf worden gecontroleerd of ze bestand zijn tegen oplosmiddelen.
- Zorg dat er slechts één glaasje in de insteekopening wordt geplaatst en dat de glaasjes niet vast komen te zitten. Insteekopeningen tussen twee glaasjes mogen niet leeg zijn.

## 6.5 Korte inspectie voor het starten van de afdekprocedure

De volgende punten moeten voor het starten van de afdekprocedure weer worden gecontroleerd:

- Verwijder voor het starten van de afdekprocedure de deksels van de reagensbakken in de laadlade en controleer het niveau. Vul zo nodig het betreffende oplosmiddel bij. Het niveau moet bij een geplaatst rek tot aan het label van de glaasjes staan.
- Zorg bij het aanbrengen van het gevulde rek dat het glaasje dat wordt afgedekt met de zijde met het preparaat naar de gebruiker gericht zit (voorzijde apparaat).
- Controleer en corrigeer zo nodig het volgende voor het starten van de afdekbewerking:
  - Vulniveau van de afdekmediumfles (→ P. 77 – 6.3.1 Verwisselen van de afdekmediumfles) en van het dekglassmagazijn (→ P. 81 – 6.3.3 Controleren en vervangen van het dekglassmagazijn).
  - De werking van de afdekmediumpomp (→ P. 120 – 7.3.1 Kort spoelen).
  - Vulniveau van de naaldreinigingscontainer (→ P. 80 – 6.3.2 Bewaken en hervullen van de naaldreinigingscontainer).
  - Vulniveau en positie van het dekglassmagazijn (→ P. 81 – 6.3.3 Controleren en vervangen van het dekglassmagazijn); verwijder eventuele verontreinigingen.
  - Maak de ontladlade leeg (→ P. 87 – 6.3.7 Ontladlade) en controleer deze op verontreiniging.
  - Controleer of de geselecteerde parameterset kan worden gestart (→ P. 41 –).
  - Controleer de runners, de zuignappen en de dekglasjes sensorpinnen op verontreiniging en gebroken glas (→ P. 86 – 6.3.5 Inspecteren van de Pick&Place-module).
  - Controleer de opvangschaal op gebroken glas (→ P. 85 – 6.3.4 Leegmaken van de opvangschaal).

### 6.5.1 Procedure van de afdekprocedure

- ① Nadat een geschikt rek in de laadlade is aangebracht en het apparaat gereed is, begint de afdekprocedure.
1. De reagensbak (→ Afb. 71-1) met het rek worden verplaatst naar de binnenzijde van het apparaat naar de rotator (→ Afb. 71-2).
  2. De grijper licht het rek uit de reagensbak en plaatst dit in de rotator (→ Afb. 71-2).
  3. De rotator zet het glaasje in de juiste stand.



Afb. 71

4. De gripper pakt het rek weer op en plaatst dit in de lift.
5. De lift plaatst het rek in de positie van het eerste glaasje.
6. De schuif transporteert het glaasje uit het rek in de afdekpositie met de schuiftong.
7. Tijdens de beweging voegt de naald het afdekmedium aan het glaasje toe.
8. Tegelijkertijd verwijdert de Pick&Place-module dekglasje van het dekglassmagazijn en transporteert dit – via het glaasje dat is bedekt met afdekmedium – en plaatst het dekglasje op het glaasje.
9. Met de beweging wordt het afdekmedium op het glaasje aangebracht.
10. Dan duwt de schuif het afgedekte glaasje terug in zijn originele positie in het rek.
11. De lift gaat naar het volgende glaasje, dat de schuif naar de afdekpositie verplaatst.

**Let op**

Om te voorkomen dat glaasjes uitdrogen tijdens de verwerking, worden de eerste 5 glaasjes altijd het eerst afgedekt. Vervolgens gaat het rek naar boven en gaat verder met afdekken van het laatste glaasje in het rek (→ Afb. 74).

12. Deze volgorde (stappen 6 t/m 11) wordt herhaald totdat alle glaasjes in het rek zijn afgedekt.
13. Als alle glaasjes zijn afgedekt, verplaatst de lift het rek omlaag in het apparaat.
14. De gripper verwijdert het rek uit de lift en transporteert het naar de oven om te drogen.
15. Als de droogtijd verstreken is, wordt het rek door de gripper uit de oven naar de ontlaadlade verplaatst en in één van de drie achterste standen gezet.
16. De gebruiker krijgt een melding, waarna hij het rek voorzichtig uit de ontlaadlade kan verwijderen.

**Let op**

Als de ovenstap is uitgeschakeld of als de oven helemaal is uitgeschakeld, wordt het rek door de gripper rechtstreeks van de lift naar de ontlaadlade verplaatst. Ga voorzichtig te werk bij het verwijderen uit de ontlaadlade, omdat het afdekmedium nog niet helemaal droog is en er bij onjuiste verwijdering dekglasjes kunnen verschuiven.

## 6.6 Afdekprocedure starten



## Let op

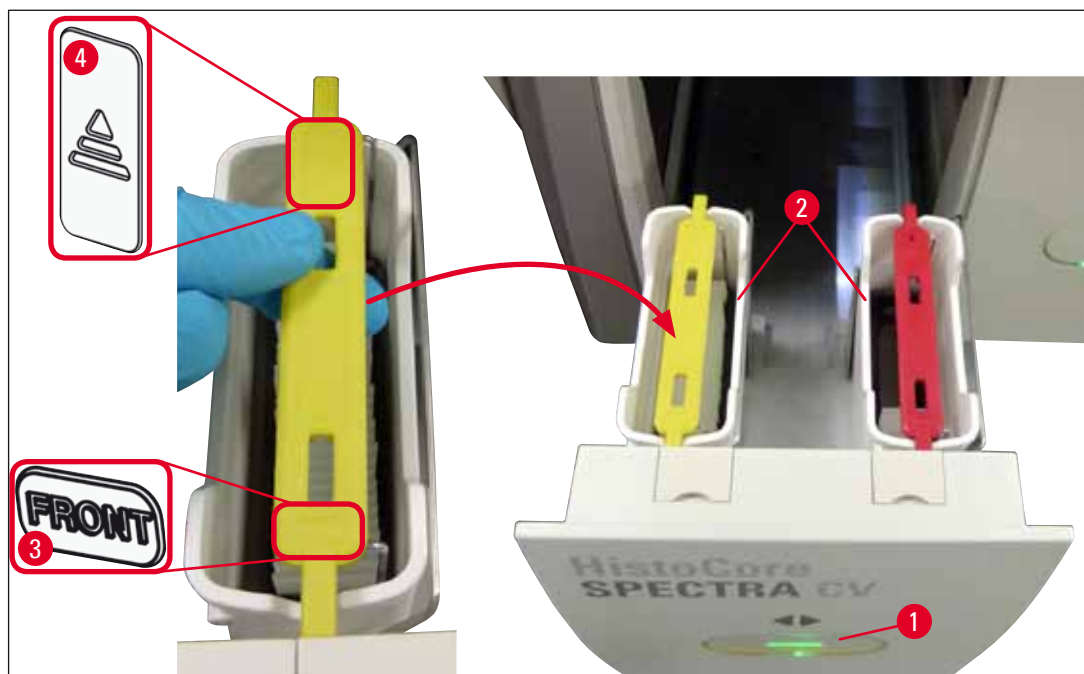
Na voltooiing van de initialisatie en de voorbereidingen (→ P. 90 –) kan de afdekprocedure worden gestart door het aanbrengen van een gevuld rek. Het is belangrijk dat de rekhendelkleur overeenkomt met de kleur van de parametersets die geschikt is voor het starten en het uitvoeren.



## Waarschuwing

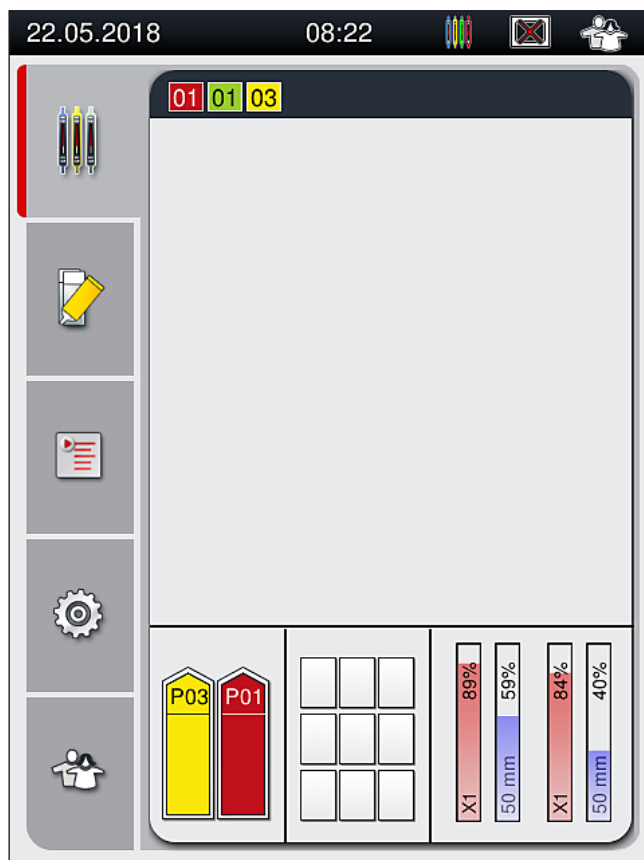
- Het rek kan alleen met de laadlade worden aangebracht. Het abusievelijk aanbrengen van een rek in de ontladlade kan leiden tot een botsing en dus tot een apparaatstoring en mogelijk verlies van preparaten!
- Rechtstreekse plaatsing in het apparaat is niet mogelijk!
- Voorzichtig bij het openen of sluiten van de laden! Beknellingsgevaar! De laden zijn gemotoriseerd en openen en sluiten automatisch na een druk op de knop. Blokkeer het bewegingsgebied van de laden niet.

1. Klap de rekhendel in de verticale stand (→ Afb. 68-2).
2. Is de laadlade-knop (→ Afb. 72-1) groen, druk hier dan op en open de lade.
3. Plaats het rek in een beschikbare positie van de laadlade (→ Afb. 72-2).
4. Breng het rekje zodanig aan, dat zowel het **Leica**-logo (→ Afb. 70-1) aan de voorzijde van het rekje als het opschrift **Front** (→ Afb. 72-3) aan de bovenzijde van de gekleurde hendel naar de gebruiker zijn gekeerd. De pijl (→ Afb. 72-4) aan de bovenzijde van de gekleurde hendel moet in het apparaat wijzen.



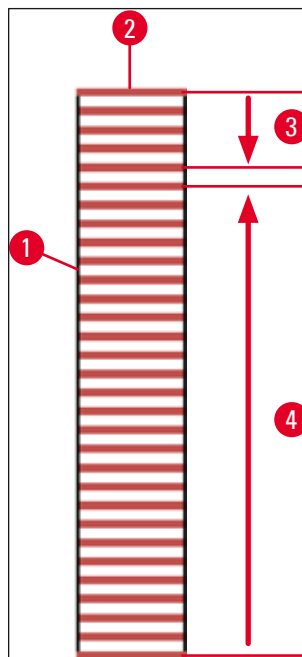
Afb. 72

5. Druk nogmaals op de knop van de laadlade om deze weer te sluiten.
  6. Na het sluiten van de laadlade wordt de RFID-chip in de gekleurde hendel door het apparaat herkend.
  7. De gedetecteerde hendelkleur wordt aangegeven in de processtatusindicatie (→ Afb. 73).
- ✓ De verwerking start automatisch.

**Afb. 73**

**Let op**

- De glaasjes worden niet achtereenvolgens verwerkt, d.w.z. dat ze niet op volgorde worden afgedekt.
- De schematische weergave (→ Afb. 74) van een rek (→ Afb. 74-1) met gebruikte glaasjes (→ Afb. 74-2) geeft de volgorde tijdens de verwerking aan.
- De eerste vijf glaasjes worden aan het begin afgedekt (→ Afb. 74-3). Vervolgens gaat het rek naar boven en gaat verder met afdekken van het laagste glaasje (→ Afb. 74-4). Het zesde glaasje (van bovenaf geteld) wordt als laatste afgedekt. Deze procedure voorkomt dat het laagste glaasje uitdroogt.
- Afgewerkte afgedekte glaasjes worden weer in hun oorspronkelijke positie in het rek geplaatst.
- Is een rek in de verkeerde stand aangebracht, dan wordt dit door het apparaat herkend en aangegeven en moet dit door de gebruiker worden gecorrigeerd.
- Het systeem detecteert als er een rek in de laadlade is geplaatst met een rekhendelkleur waarvoor geen parameterset actief is; de gebruiker krijgt een melding. Het rek moet van het apparaat worden verwijderd. Breng de juiste gekleurde hendel, overeenkomstig de startklare parametersets (→ P. 41 –), op het rek aan en plaats deze weer in de laadlade.
- Rekken die in de linker reagensbak in de laadlade zijn geplaatst, worden afgedekt in afdeklijn L1. Rekken van de rechter bak worden afgedekt in afdeklijn L2.



Afb. 74

**6.6.1 Bewaken van de afdekprocedure**

De gebruiker kan details over de lopende afdekprocedures ontvangen en bewaken via de processtatusindicatie (→ P. 41 –):

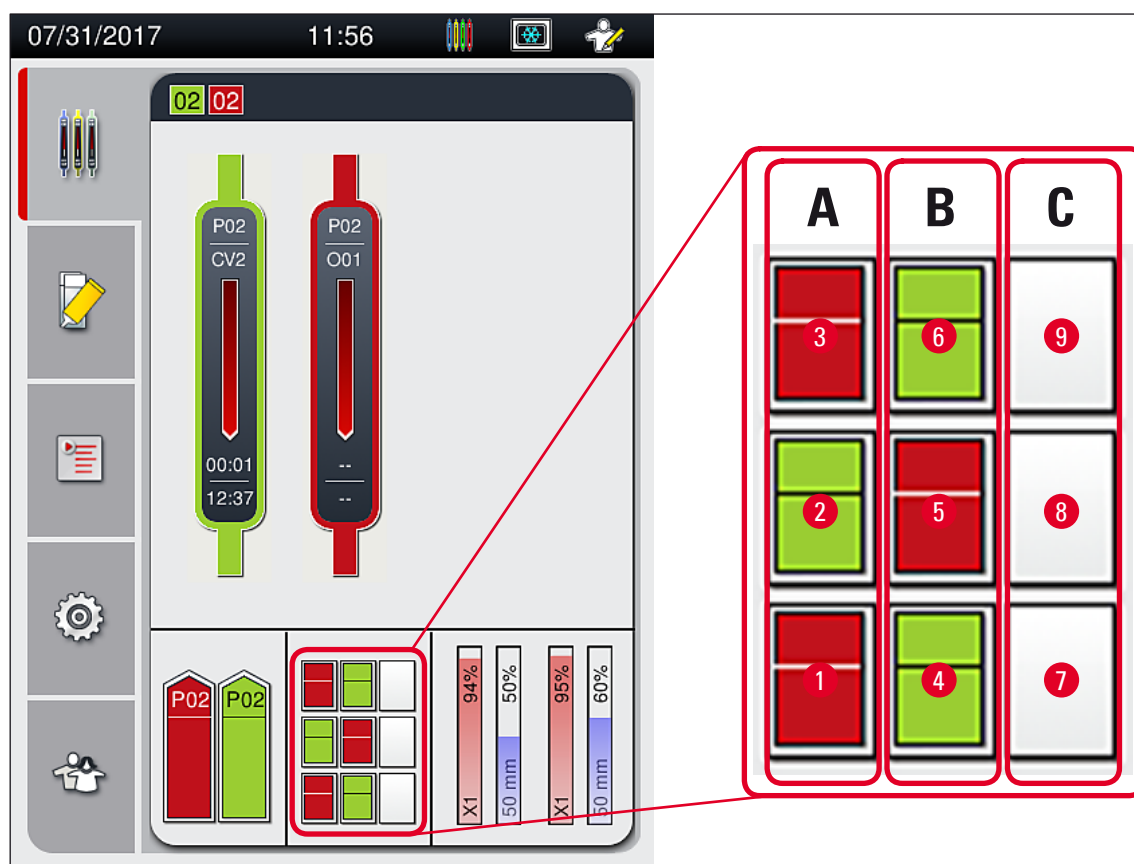
- Processtatusindicatie met de berekende resterende afdektijd, realtime aan het eind van de verwerking, gebruikte afdeklijn, parametersetnummer (→ P. 41 –).
- De statusbalk (→ P. 41 – 5.2 Elementen van de statusweergave) met datum, tijd, "proces"-pictogram, gebruikersstatus en pictogrammen die de meldingen en waarschuwingen aangeven.
- De positie van het rek is gedetecteerd in de laad- en ontladlade met behulp van RFID.

**Let op**

De laatste 20 actieve meldingen en waarschuwingen kunnen door aanraken van de betreffende symbolen op de statusbalk (→ Afb. 20-4) (→ Afb. 20-5) worden opgeroepen. Hierdoor kan de gebruiker leren van vorige en huidige situaties en zo nodig actie ondernemen.

**6.6.2 Afdekprocedure afgerond**

- Als een rek de afdekprocedure heeft afgerond, wordt het naar de ontladlade verplaatst.
- De ontladlade kan maximaal 9 rekken bevatten. De rekken worden in de ontladlade geplaatst in de aangegeven volgorde van A1 tot C9 (→ Afb. 75).



Afb. 75

**Rekken verwijderen van de ontladlade**

1. Druk op de knop (→ Afb. 50-2) van de ontladlade om deze te openen en verwijder het rek.
2. Druk na het verwijderen nogmaals op de knop om de ontladlade te sluiten.

✓ Het statusdisplay voor de ontladlade wordt na het sluiten van de lade bijgewerkt.



**Let op**

- Na afronding van de ovenstap is het afdekmedium niet volledig droog. Verwijder de glaasjes voorzichtig van het rek en voorkom het wegglijden van het dekglasje.
- Zorg dat alle rekken altijd worden verwijderd uit de ontladlade.

**Waarschuwing**

- Uiterlijk bij de waarschuwingsmelding dat de ontladlade vol is (→ Afb. 76), moet de ontladlade worden geopend en moeten de rekken worden verwijderd. Het negeren van deze melding kan leiden tot apparaatstoringen en aantasting van het preparaat.
- Voltooide afgedekte rekken blijven in de oven totdat alle rekken uit de ontladlade zijn verwijderd. Een langere verblijfsduur in de oven kan leiden tot aantasting van het preparaat.
- Als niet alle rekken uit de ontladlade worden verwijderd, kan dit leiden tot vernieling van het monster.



Afb. 76

- Blijft de ontladlade langer dan 60 seconden geopend, dan wordt de gebruiker door een melding (→ Afb. 77) hierop geattendeerd.



Afb. 77

**Let op**

Met de melding wordt de gebruiker verzocht de ontladlade te sluiten, om eventuele vertragingen in de verwerking te voorkomen. Het apparaat kan bij geopende ontladlade geen volledig afgedekte rekken in de ontladlade plaatsen.

- Zodra de ontladlade is gesloten, verdwijnt de melding.

## 6.6.3 Pauzeren of annuleren van de afdekprocedure

## Pauzeren van de afdekprocedure



## Let op

Als de kap wordt geopend, worden de lopende afdekprocedures automatisch onderbroken, waarbij het meest recente glaasje nog wordt afgedekt.

Na het sluiten van de kap worden de afdekprocedures voortgezet.



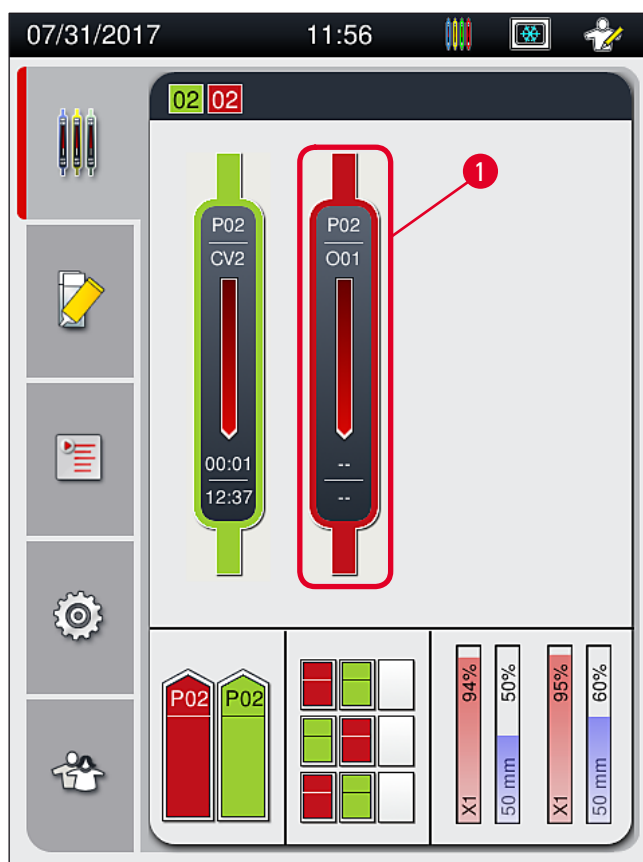
## Waarschuwing

Preparaten die nog niet zijn afgedekt, zijn op dit punt onbeschermd (gevaar van uitdrogen)! Daarom mag de kap tijdens de afdekprocedure alleen in geval van nood worden geopend (→ P. 130 – 8. Storingen en het verhelpen van storingen).

## Annuleren van de afdekprocedure

① Afdekprocedures kunnen alleen via de processtatusindicatie worden geannuleerd (→ Afb. 78).

1. Selecteer voor het annuleren van een afdekprocedure het betreffende rek (→ Afb. 78-1) door dit aan te raken.



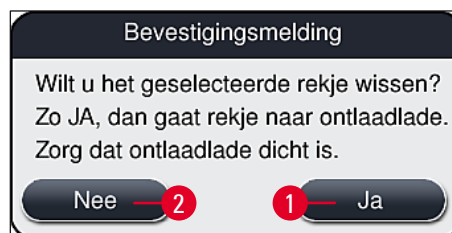
Afb. 78

2. Er verschijnt een overzicht van het rek waarvoor het proces wordt geannuleerd (→ Afb. 79).
3. De rand van het venster heeft de kleur die is toegewezen aan de parameterset, het gebruikte afdekmedium, de gebruikte afdekmaat en het opgeslagen volume.
4. Druk op de knop **Rek afbreken** (→ Afb. 79-1) of de knop **Sluiten** (→ Afb. 79-2) om de verwerking voor het geselecteerde rek voort te zetten.



Afb. 79

Na drukken op de knop **Rek afbreken** (→ Afb. 79-1) verschijnt een melding (→ Afb. 80). Bevestig de annulering met de knop **Ja** (→ Afb. 80-1) of druk op **Nee** (→ Afb. 80-2) om terug te gaan naar de processtatusindicatie (→ Afb. 78).



Afb. 80

**Let op**

Na het bevestigen van de annulering wordt het rek naar de ontlaadlade getransporteerd, waar het kan worden verwijderd.

## 6.7 Workstation-procedure

### 6.7.1 Aanwijzingen voor workstation-modus



#### Waarschuwing

De gebruiker moet in de workstation-modus rekening houden met het volgende!

- De laatste stations van de HistoCore SPECTRA ST moet worden gevuld met hetzelfde reagens (xyleen) als de reagensbakken in de laadlade van de HistoCore SPECTRA CV, om compatibiliteitsproblemen met het gebruikte afdekmedium alsmede uitdrogen van de preparaten te voorkomen (→ P. 130 – 8.1 Oplossing).
- Als laatste handeling moet het overdrachtstation in het kleuringsprogramma van de HistoCore SPECTRA ST worden aangegeven, zodat afgewerkte gekleurde rekken naar de HistoCore SPECTRA CV kunnen worden getransporteerd. De beschrijving van de correcte generatie kleuringsprogramma's is te vinden in de handleiding van de HistoCore SPECTRA ST.
- Het gebruik van reagentia die niet compatibel met elkaar zijn, kan leiden tot substantiële aantasting van de preparaat- en de afdekkwaliteit.
- Als de HistoCore SPECTRA CV geen rek van de HistoCore SPECTRA ST kan accepteren (bv. door een apparaatstoring in de HistoCore SPECTRA CV of als de laadlade van de HistoCore SPECTRA CV is toegewezen), wordt deze verplaatst naar de HistoCore SPECTRA ST-ontlaadlade.
- De reagensbakken in de onlaadlade van de HistoCore SPECTRA ST moeten daarom altijd worden gevuld met een compatibel oplosmiddel voor de HistoCore SPECTRA CV, om te voorkomen dat het weefselmonster uitdroogt.
- Treedt er een langere stroomstoring op, ga dan te werk zoals beschreven in (→ P. 134 – 8.2 Scenarios en apparaatstoring).
- In workstation-modus kan de HistoCore SPECTRA CV geen rekken voor 5 glaasjes verwerken.
- Het apparaat detecteert de handmatige plaatsing van rekken voor 5 glaasjes in de laadlade van de HistoCore SPECTRA CV. Met de melding wordt de gebruiker verzocht dit rek weer uit de laadlade te verwijderen.

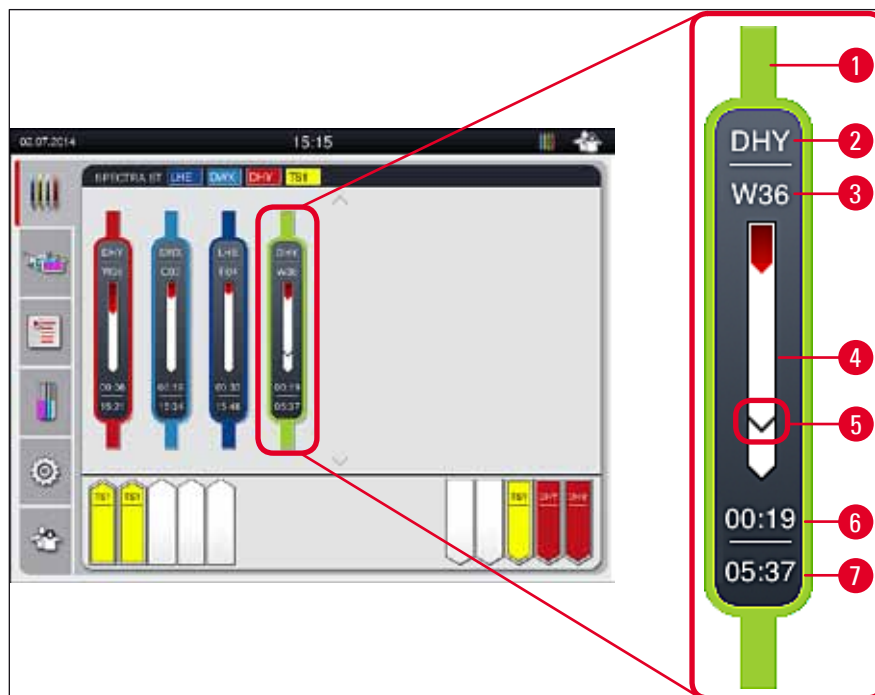


#### Waarschuwing

- Worden er rekken voor 5 glaasjes gebruikt voor kleuring in de HistoCore SPECTRA ST, selecteer dan de ontlader als de laatste stap in het programma. Verwijder de afgewerkte gekleurde glaasjes en plaats deze in een geschikt rek voor de HistoCore SPECTRA CV.

**Let op**

- De HistoCore SPECTRA CV kan samen met HistoCore SPECTRA ST worden gebruikt als een workstation. Hierdoor is een ononderbroken workflow mogelijk van het plaatsen in de kleuringsautomaat tot het verwijderen van de volledige gekleurde en afgedekte glaasjes van de afdekautomaat.
- In workstation-modus kunnen de rekken in de HistoCore SPECTRA ST rechtstreeks naar de ontladlade worden verplaatst of rechtstreeks naar de HistoCore SPECTRA CV via het overdrachtstation en in de reagensbak voor de laadlade van de HistoCore SPECTRA CV worden geplaatst. De handleiding van de HistoCore SPECTRA ST moet worden geraadpleegd voor aanwijzingen over de programmering.
- De tijd van overdracht van het afgewerkte en gekleurde rek naar de HistoCore SPECTRA CV wordt dan afzonderlijk weergegeven in de processtatusindicatie van de HistoCore SPECTRA ST (→ Afb. 81-5).
- Na voltooiing van de afdekprocedure worden de rekken in de ontladlade van de HistoCore SPECTRA CV geplaatst.
- Als de rekken van de HistoCore SPECTRA ST worden overgebracht naar de HistoCore SPECTRA CV wordt de laadlade van de HistoCore SPECTRA CV gedurende deze tijd geblokkeerd en kunnen er geen rekken in de HistoCore SPECTRA CV handmatig worden aangebracht.
- Een korte inspectie moet voor de dagelijkse inschakeling (→ P. 90 – ) worden uitgevoerd.
- Als de netwerkverbinding tussen de HistoCore SPECTRA ST en de HistoCore SPECTRA CV wordt onderbroken of als de HistoCore SPECTRA ST wordt uitgeschakeld, kan de HistoCore SPECTRA CV alleen als stand-alone-apparaat worden gebruikt. De workstation-modus is in dat geval niet langer mogelijk. Alleen handmatig laden via de laadlade is dan nog mogelijk.
- Beide apparaten moeten na gebruik afzonderlijk worden uitgeschakeld via hun eigen bedrijfsschakelaar.
- Voor een werking zonder onderbrekingen moeten beide apparaten altijd ingeschakeld blijven en moeten de aanwijzingen na de dagelijkse inschakeling worden opgevolgd (bv. bijvullen van verbruiksmateriaal, verwijderen van het deksel van de reagensbakken in de laadlade van de HistoCore SPECTRA CV).
- Herstel storingen meteen nadat de HistoCore SPECTRA CV is gestopt. Anders kunnen er afwijkende kleuringsresultaten in de HistoCore SPECTRA ST het gevolg zijn, omdat rekken waarbij de kleuring is voltooid niet langer naar de HistoCore SPECTRA CV kunnen worden overgebracht, waardoor vertragingen kunnen ontstaan.
- Blijf binnen gehoorsafstand van het apparaat, zodat u meteen op geluidssignalen kunt reageren.
- In de workstation-modus kan een rek voor het afdekken ook rechtstreeks in de laadlade van de HistoCore SPECTRA CV worden geplaatst. Hierbij moet de gebruiker er wel voor zorgen dat dit handmatig geplaatste rek wordt gedetecteerd door het apparaat (→ P. 41 – ).



Afb. 81

- 1 Programmakleur
- 2 Afkorting van de programmaam
- 3 Huidige positie van het rek in het apparaat
- 4 Indicatie van het verloop van het gehele kleuringsproces
- 5 Tijd van overdracht naar de aangesloten HistoCore SPECTRA CV
- 6 Geschatte resterende tijd (hh:mm)
- 7 Tijd aan einde van proces

In de HistoCore SPECTRA ST statusindicatie geeft een symbool aan, of er een verbinding met een HistoCore SPECTRA CV is of dat de verbinding onderbroken is.



De verbinding tussen de HistoCore SPECTRA ST en de HistoCore SPECTRA CV is tot stand gebracht.



De verbinding tussen de HistoCore SPECTRA ST en de HistoCore SPECTRA CV is onderbroken.

### 6.7.2 Afdekprocedure starten in workstation-modus

- ① De afdekprocedure start ook automatisch, net als na het handmatig plaatsen van een rek in de laadlade.
1. Plaats het rek in de laadlade van de HistoCore SPECTRA ST.
2. De kleurings- en afdekprocessen worden geregeld aan de hand van de toegewezen rekhendelkleur.

3. Rekken waarvan de kleurings- en afdekprocessen zijn voltooid worden automatisch in de ontlaadlade van de HistoCore SPECTRA CV geplaatst en moeten hieruit worden verwijderd door de gebruiker.
- ① Zodra een rek in de HistoCore SPECTRA ST is geplaatst dat moet worden overgebracht via het overdrachtstation naar de HistoCore SPECTRA CV, wordt het **proces**-pictogram weergegeven op de statusbalk (→ Afb. 20-7) van de HistoCore SPECTRA CV.



Het **Proces**-symbool geeft aan dat de verwerking momenteel loopt en dat er nog een rek in de ontlaadlade kan zitten of een rek van de HistoCore SPECTRA ST wordt verwacht.

**Let op**

In de workstation-modus kan een rek voor het afdekken ook rechtstreeks in de laadlade van de HistoCore SPECTRA CV worden geplaatst.

## 7. Reiniging en onderhoud

### 7.1 Belangrijke aanwijzingen over de reiniging van het apparaat



#### Waarschuwing

- Het apparaat moet altijd worden gereinigd na afloop van de werkzaamheden, maar **VOORDAT** het apparaat wordt uitgeschakeld. Een uitzondering vormt de reiniging van de binnenzijde (→ P. 106 – 7.2.4 Reinigen binnenzijde). We adviseren reiniging als het apparaat is uitgeschakeld.
- De regelmatige onderhoudsintervallen moeten worden aangehouden.
- Neem bij de omgang met reinigingsmiddelen de veiligheidsvoorschriften van de fabrikant en de laboratoriumvoorschriften in acht.
- Ga voorzichtig te werk en draag geschikte beschermende kleding bij de reiniging van het apparaat (laboratoriumjas, snijbestendige handschoenen en veiligheidsbril).
- Gebruik geen oplosmiddelen (zoals alcohol, aceton, xyleen of tolueen) of reinigingsmiddelen met oplosmiddelen om de buitenkant van het apparaat schoon te maken.
- Bij het werken en reinigen mag er geen vloeistof in het apparaat of op elektrische contacten komen.
- Er kunnen oplosmiddeldampen ontstaan als er oplosmiddel in het apparaat achterblijft nadat het is uitgeschakeld. Er bestaat brandgevaar of vergiftiging als het apparaat niet onder een afzuiging wordt gebruikt!
- Voer gebruikte reagentia af overeenkomstig de wettelijke voorschriften en de voorschriften van uw bedrijf/laboratorium.
- Schakel het apparaat uit voor langere onderbrekingen van het werk en trek de stekker uit het stopcontact aan het einde van een werkdag (→ P. 75 – 6.2 In- en uitschakelen van het apparaat).
- Veeg afdekmedium dat op/in het apparaat druppelt (bv. tijdens het spoelen of vervangen van een afdekmediumfles) onmiddellijk af met een pluisvrije doek.
- Zorg dat er geen substantiële hoeveelheden oplosmiddel in het apparaat worden gemorst (gevaarlijk voor de elektronica!). Verwijder gemorst oplosmiddel meteen met een absorberende doek.
- Laat kunststof accessoires nooit gedurende langere tijd ondergedompeld in oplosmiddel of water, om beschadiging te voorkomen (bv. 's nachts).
- De kunststof reagensbakken mogen in geen geval op een hogere temperatuur dan 65 °C worden gereinigd, omdat de reagensbakken dan kunnen vervormen!

### 7.2 Beschrijving van reiniging van afzonderlijke apparaatcomponenten en -delen

#### 7.2.1 Uitwendige oppervlakken, gelakte oppervlakken, apparaatkap

- » De oppervlakken (kap en behuizing) kunnen met een universeel, mild en pH-neutraal reinigingsmiddel worden gereinigd. Na het reinigen de oppervlakken met een met water bevochtigde doek afvegen.



#### Waarschuwing

Gelakte apparaatoppervlakken en kunststof oppervlakken (bv. apparaatkap) mogen niet met oplosmiddelen zoals aceton, xyleen, tolueen, xyleen-vervangingsstoffen, alcohol, alcoholmengsels en schuurmiddelen worden gereinigd! De oppervlakken en de apparaatkap zijn bij langdurige inwerking slechts beperkt oplosmiddelbestendig.



### 7.2.2 TFT-aanraakscherm

- » Reinig het scherm met een pluisvrije doek. Geschikte schermreinigingsmiddelen kunnen met inachtneming van de fabrieksgegevens worden gebruikt.

### 7.2.3 Laad- en ontlaadladen

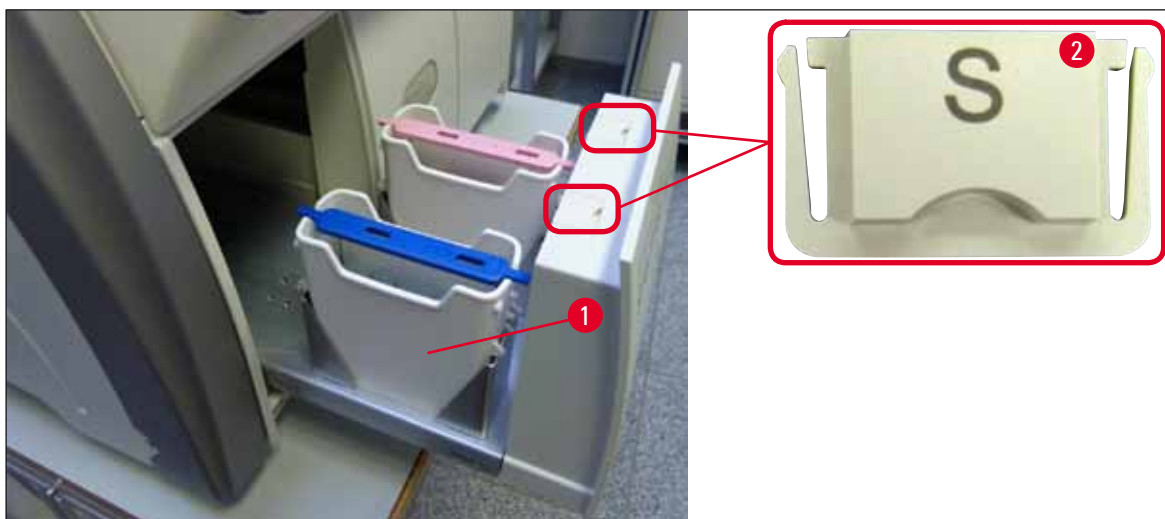


#### Waarschuwing

- Om overlopen van reagentia te voorkomen, mag de laadlade niet plotseling worden geopend.
- Draag geschikte beschermende kleding (laboratoriumjas, veiligheidsbril, snijbestendige handschoenen).

1. Verwijder de reagensbakken (→ Afb. 82-1) uit de laadlade en bewaar ze buiten het apparaat.
2. Controleer het oplosmiddel in de reagensbakken, corrigeer het niveau of ververs het oplosmiddel zo nodig (→ P. 32 – 4.6 Opnieuw vullen van verbruiksmateriaal).
3. Controleer de binnenzijde van de laadlade op reagensresten en verwijder deze zo nodig (→ P. 106 – 7.2.4 Reinigen binnenzijde).
4. Plaats de reagensbakken ten slotte weer in de juiste positie.

① Controleer de bestaande aanduidingen (→ Afb. 82-2) voor stations in de laden.



Afb. 82



#### Let op

Reagensresten kunnen ook in de ontlaadlade zitten als gevolg van het transport van rekken van de afdeklijn naar de oven. Controleer daarom de binnenzijde van de ontlaadlade op reagensresten en reinig deze zo nodig (→ P. 106 – 7.2.4 Reinigen binnenzijde).

## 7.2.4 Reinigen binnenzijde



## Waarschuwing

- Tijdens deze reinigingsstap kunnen er snijwonden ontstaan. Ga daarom voorzichtig te werk en draag snijbestendige handschoenen (→ P. 18 – 3.1 Standaardlevering - paklijst)!
- De meldingen in (→ P. 32 – 4.6 Opnieuw vullen van verbruiksmateriaal) moeten bij de omgang met oplosmiddelen worden gelezen!

1. Open de laad- en ontladlade en controleer de ruimte achter de laden op gebroken glas en resten afdekmedium.



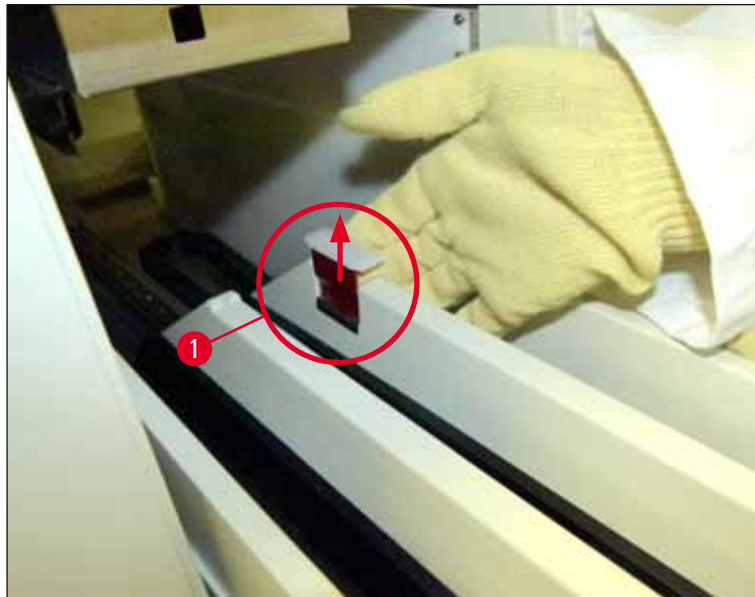
## Let op

Verwijder alle aanwezige rekken in de laad- en ontladlade voor het reinigen (→ Afb. 83).



Afb. 83

2. Verwijder eventuele vuilresten voorzichtig.
3. Trek de borghendel voor de ontladlade (→ Afb. 84-1) omhoog tijdens het langzaam zo ver mogelijk openen van de lade.



Afb. 84

4. Klap de onlaadlade voorzichtig omlaag en ondersteun deze met een hand, zodat u de ruimte achter in het apparaat kunt reinigen (→ Afb. 85).



Afb. 85

5. Doordrenk een pluisvrije doek met een compatibel oplosmiddel en verwijder eventueel aanwezige afdekmediumresten. Niet-plakkende glasscherven, -splinters of stof kunnen met een universele stofzuiger worden opgezogen.
6. Zet de onlaadlade ten slotte weer horizontaal en plaats deze terug in het apparaat.

### 7.2.5 Reinigen van de spoelfles

- » Controleer de spoelfles op uitgedroogde afdekmediumresten en reinig deze zo nodig met xyleen. Houd, om vertragingen te voorkomen, een vervangende spoelfles gereed en plaats deze op de betreffende plaats in het apparaat.

### 7.2.6 Reinigen van de canules voor de afdekmediumfles

- » Controleer bij het verwisselen van de afdekmediumfles de canule op gedroogde afdekmediumresten en verontreiniging; bevochtig deze zo nodig met een geschikt oplosmiddel en reinig deze met een pluisvrije doek.

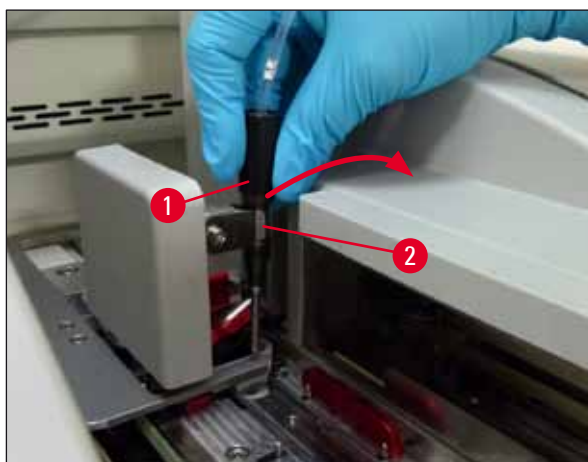


#### Let op

In de canule zit een filter dat voorkomt dat er vuil in het interne slangensysteem terechtkomt. Dit filter wordt elke twee jaar vervangen door een Leica-servicemonteur als onderdeel van het jaarlijks onderhoud.

### 7.2.7 Reinigen van de naald

1. Selecteer het menu **Modulestatus** (→ [P. 73 – 5.11 Modulestatus](#)) in het hoofdmenu en druk op de **Spoelen/reinigen**-knop van de gewenste afdeklijn.
2. De naald beweegt automatisch in de onderhoudsstand.
3. Als de naald ernstig verontreinigd is (→ [Afb. 86-1](#)), verwijder deze dan in de zijrichting uit de houder (→ [Afb. 86-2](#)) en plaats deze in een reservoir gevuld met een compatibel oplosmiddel. Laat de naald even weken (ca. 10 min).



Afb. 86

4. Haal de naald dan uit het oplosmiddel, bevochtig deze met een compatibel oplosmiddel en veeg de afdekmediumresten er met een zachte, pluisvrije doek af.
5. Plaats de naald (→ [Afb. 87-1](#)) ten slotte terug in de houder (→ [Afb. 87-2](#)).



Afb. 87

**Let op**

De naald heeft een inkeping (→ Afb. 87-3) die precies in de houder past. Het attentie-symbool (→ Afb. 87-4) op de houder (→ Afb. 87-2) wijst de gebruiker op dat het aanbrengen van de naald in de houder voorzichtig moet gebeuren. De naald moet recht helemaal worden aangebracht zodat de monsters tijdens de verwerking worden ontzien.

**Vervangen****Waarschuwing**

- Alleen een Leica-servicemonteur mag een naaldeenheden verwisselen.
- Een naald kan niet alleen worden verwisseld.

**7.2.8 Vullen en verwisselen van de naaldreinigingscontainer**

- Voor werken met de naaldreinigingscontainer, zie (→ P. 80 – 6.3.2 Bewaken en hervullen van de naaldreinigingscontainer).
- Voor reiniging van de glazen cilinder (zonder dop) moet deze een nacht in een compatibel oplosmiddel worden gezet om de afdekmediumresten op te lossen.

**Let op**

Vervanging van een naaldreinigingscontainer:

- Naaldreinigingscontainers kunnen worden besteld (→ P. 152 – 9.1 Optionele toebehoren) en worden vervangen. We adviseren om altijd een reservebak gereed te houden, zodat de gebruikte bak regelmatig kan worden gereinigd met een compatibel oplosmiddel en de lopende bewerking kan doorgaan met de reservebak.

### 7.2.9 Verwijderen van de complete eenheid van de naaldreinigingscontainer

De naaldreinigingscontainer zit in een rode complete eenheid (→ Afb. 88-1), die door de gebruiker kan worden verwijderd via de opening in de ontlaadlade. De complete eenheid zit in de afdeklijn gehaakt met twee laterale pennen (→ Afb. 88-3). Verwijderen kan noodzakelijk zijn als de naaldreinigingscontainer (→ Afb. 88-2) vastzit als gevolg van opgedroogd afdekmedium en niet kan worden verwijderd zoals beschreven (→ P. 80 – 6.3.2 Bewaken en hervullen van de naaldreinigingscontainer).



Afb. 88



#### Waarschuwing

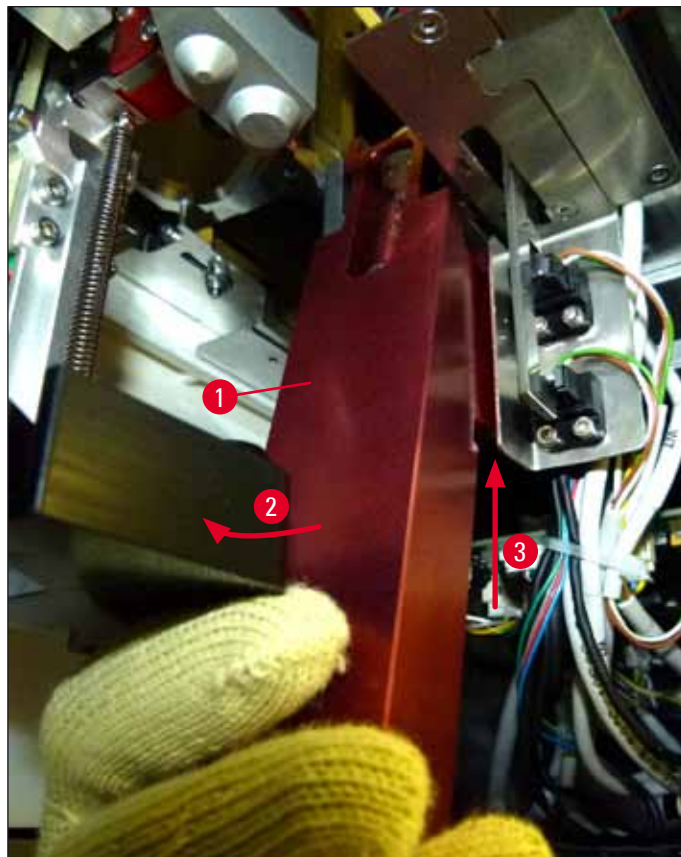
- Tijdens het vervangen van de complete eenheid kunnen er snijwonden ontstaan. Ga daarom voorzichtig te werk en draag snijbestendige handschoenen (→ P. 18 – 3.1 Standaardlevering - paklijst).
- De meldingen in (→ P. 32 – 4.6 Opnieuw vullen van verbruiksmateriaal) moeten bij de omgang met oplosmiddelen worden gelezen!

1. Open de kap.
2. Roep de **Modulestatus** op en druk op de knop **Spoelen/reinigen** van afdeklijn **L1** of **L2**.
3. De naald gaat naar boven, uit de naaldreinigingscontainer.
4. Neem de naald uit de houder en steek deze in de spoelfles.
5. Open de laad- en ontlaadladen helemaal en verwijder alle rekken.

**Let op**

De ontlaadlade kan worden ontgrendeld en omlaaggeklapt, zodat de gebruiker makkelijker toegang heeft tot de binnenzijde van het apparaat (→ P. 106 – 7.2.4 Reinigen binnenzijde). Zorg dat hierbij de inzetstukken niet uit de ontlaadlade vallen.

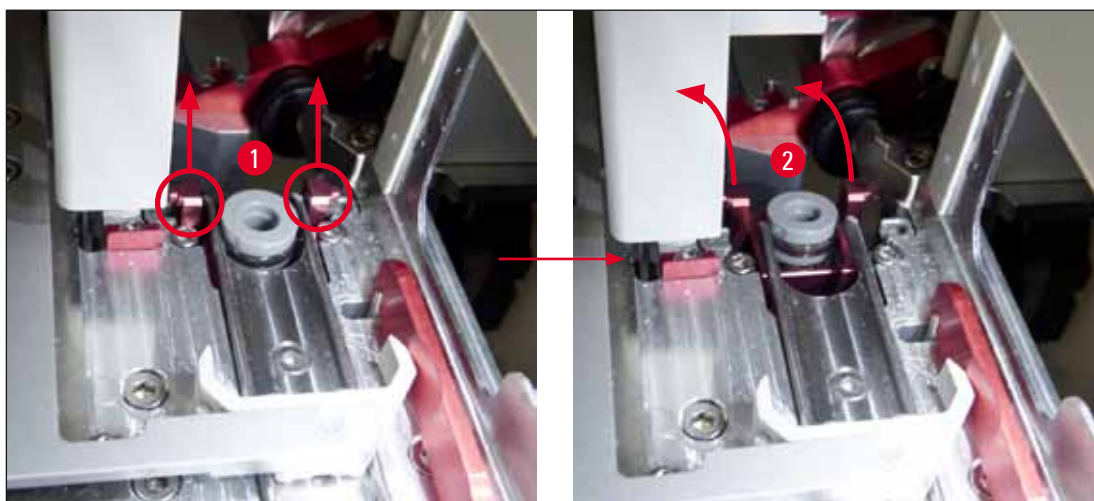
6. Grijp voorzichtig in het apparaat via de opening in de ontlaadlade en voel aan de complete eenheid voor de naaldreinigingscontainer (→ Afb. 89-1).
7. Pak de complete eenheid aan de onderzijde beet en kantel deze iets in de richting van de achterwand (→ Afb. 89-2).



Afb. 89

8. Licht vervolgens de complete eenheid (→ Afb. 89-3) op, zodat de pennen (→ Afb. 90-1) over de uitsparingen gaan (→ Afb. 90-2).





Afb. 90

9. Leid de complete eenheid dan achterwaarts naar beneden en verwijder deze via de opening in de ontladlade.



#### Waarschuwing

Verwijder de complete eenheid via de opening in de ontladlade, waarbij deze rechtop moet worden gehouden om te voorkomen dat er oplosmiddel uit de naaldreinigingscontainer loopt.

10. Plaats de complete eenheid met de gemonteerde naaldreinigingscontainer omgekeerd in een voldoende groot reservoir met oplosmiddel. Laat het oplosmiddel ca. 10 minuten inwerken.
11. Neem dan de complete eenheid uit het oplosmiddelbad en laat deze uitdruppelen. Nu moet de naaldreinigingscontainer makkelijk kunnen worden verwijderd.



#### Waarschuwing

- De naaldreinigingscontainer is nogal fragiel. Als de naaldreinigingscontainer niet kan worden verwijderd na het oplosmiddelbad, moet de complete eenheid met de container in langere tijd in oplosmiddel worden geplaatst.
- Plaats de naald intussen in een reservoir met een compatibel oplosmiddel, om uitdroging van de naald te voorkomen.
- De afdeklijn waarvan de complete eenheid is verwijderd, kan nu niet worden gebruikt.

12. Veeg de complete eenheid, glazen cilinder en dop af met een pluisvrije doek die is bevochtigd met oplosmiddel en laat deze drogen.
13. Plaats de complete eenheid voorzichtig, zonder naaldreinigingscontainer, terug in de juiste stand in het apparaat.
14. Vul de naaldreinigingscontainer met oplosmiddel terwijl deze buiten het apparaat is (→ P. 80 – 6.3.2 Bewaken en hervullen van de naaldreinigingscontainer) en plaats deze in de complete eenheid.
15. Plaats de naald van de spoelfles terug in de naaldhouder en druk op de **Sluiten**-knop van het **Spoelen/reinigen**-menu.
16. Sluit de kap weer.



### 7.2.10 Reinigen van de Pick&Place-module

- Voor werken met de Pick&Place-module, zie (→ P. 86 – 6.3.5 Inspecteren van de Pick&Place-module).

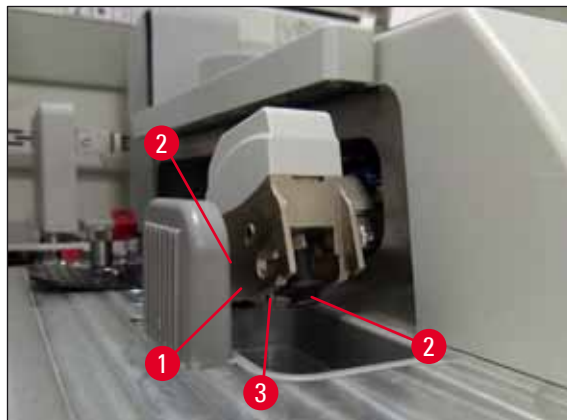
Reinig de volgende delen van de Pick&Place-module met een pluisvrije doek die doordrenkt is met een compatibel oplosmiddel:

1. Controleer de voorste en achterste zuignappen (→ Afb. 91-2) van de Pick&Place-module op verontreiniging en beschadiging. Verwijder vuil met een pluisvrije doek en een doek die is doordrenkt met een compatibel oplosmiddel. Vervormde of beschadigde zuignappen moeten worden vervangen (→ P. 113 – 7.2.11 Verwisselen zuignappen).
  2. Reinig de runners (→ Afb. 91-1) aan de linker- en rechterzijde van de Pick&Place-module.
  3. Controleer de sensorpin dekglasje (→ Afb. 91-3) op vastgeplakt materiaal en beweeglijkheid.
- ① Verwijder glasscherven, -splinters en stof overeenkomstig de geldende laboratoriumvoorschriften.



#### Let op

Op de bodem van de Pick&Place-module zit de sensorpin dekglasje tussen beide zuignappen (→ Afb. 91-3). De sensorpin dekglasje is vrij beweegbaar als deze op en neer kan bewegen door aanraking met een vinger.



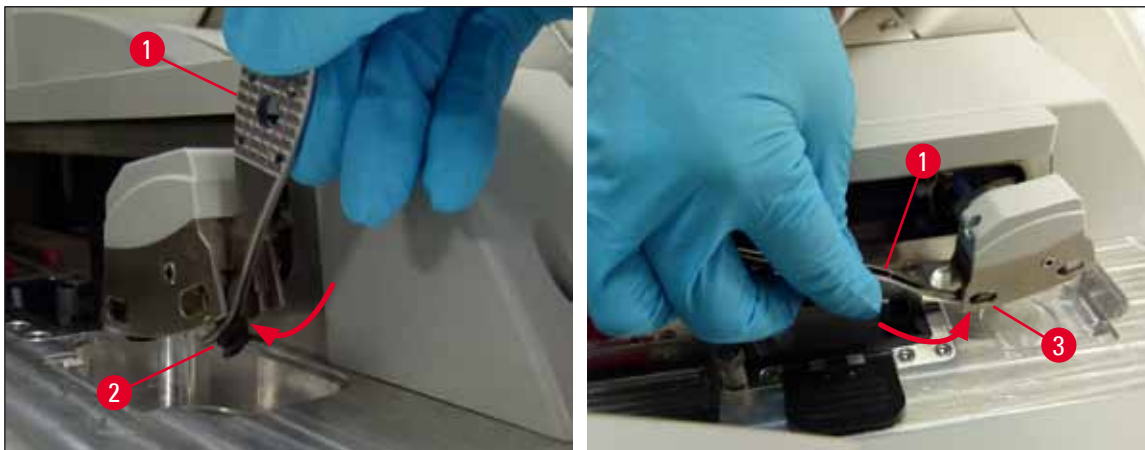
Afb. 91

### 7.2.11 Verwisselen zuignappen

1. Maak de vervormde en/of verontreinigde zuignappen los van de Pick&Place-module en voer deze af overeenkomstig de geldende laboratoriumvoorschriften.
2. Haal nieuwe zuignappen uit de verpakking.
3. Monteer de zuignappen aan de voorzijde (→ Afb. 92-2) en achterzijde (→ Afb. 92-3) van de Pick&Place-module met een gebogen pincet (→ Afb. 92-1).

**Let op**

- Monteer de zuignappen voorzichtig met een gebogen pincet om schade aan de nieuwe zuignappen te voorkomen.
- Zorg dat de zuignappen goed passen. De dekglasjes kunnen niet worden aangebracht als de zuignappen niet goed zitten.
- We adviseren dat een rek met lege glaasjes wordt afgedekt als functietest.



Afb. 92

**7.2.12 Reinigen van de opvangschaal****Waarschuwing**

Draag snijbestendige veiligheidshandschoenen (→ P. 18 – 3.1 Standaardlevering - paklijst) bij het leegmaken van de opvangschaal!

Voor gebruik, verwijderen en weer aanbrengen van de opvangschaal, zie (→ P. 85 – 6.3.4 Leegmaken van de opvangschaal).

- » Doordrenk een pluisvrije doek met een compatibel oplosmiddel en verwijder eventueel aanwezige afdekmediumresten.

**Let op**

Verwijder glasscherven, -splinters en stof overeenkomstig de geldende laboratoriumvoorschriften.

**7.2.13 Reagensbakken reinigen**

1. Verwijder de reagensbakken één voor één aan de hendel uit de laadlade. Let op juiste positie van de hendel (→ P. 36 – 4.6.3 Maak de reagensbak klaar, vul deze en plaats deze in de laadlade) om morsen van reagens te voorkomen.
2. Voer reagentia overeenkomstig de geldende laboratoriumvoorschriften af.
3. Alle reagensbakken kunnen in een vaatwasser, bij een temperatuur van maximaal 65°C, met een universeel vaatwasmiddel voor laboratoriumvaatwassers worden gereinigd. Hierbij kunnen de hendels aan de verschillende bakken blijven zitten.

**Waarschuwing**

- Reagensbakken moeten vóór de reiniging in een vaatwasser handmatig worden voorgewassen. Kleuringsresten moeten zoveel mogelijk worden verwijderd, om verkleuring van de resterende reagensbakken in de vaatwasser te voorkomen.
- De kunststof reagensbakken mogen in geen geval op een hogere temperatuur dan 65 °C worden gereinigd, omdat de reagensbakken dan vervormd kunnen raken!

**7.2.14 Rek en hendel**

- ① De rekken moeten regelmatig op afdekmediumresten en andere verontreiniging worden gecontroleerd.
- 1. De gekleurde hendel moet voor reiniging van het rek worden verwijderd.
- 2. Om kleine hoeveelheden afdekmediumresten te verwijderen, doordrenk een pluisvrije doek met een compatibel oplosmiddel en reinig de rekken.
- 3. Voor hardnekkig vuil kunnen de rekken 1 tot 2 uur in een bad van een compatibel oplosmiddel worden geplaatst om de gedroogde afdekmediumresten te verwijderen.
- 4. Het oplosmiddel kan dan worden afgewassen met alcohol.
- ✓ Spoel de rekken af met schoon water en droog ze.
- ① Voor het reinigingsproces kan ook een vaatwasser worden gebruikt. De maximumtemperatuur van 65 °C mag niet worden overschreden.

**Let op**

De inwerkingstijd in het oplosmiddelbad mag maximaal 1 - 2 uur bedragen. Spoel de rekken met water af en droog ze. Wordt voor het drogen een externe droogoven gebruikt, mag de temperatuur niet hoger zijn dan 70 °C.

**Waarschuwing**

- De rekken en hendels mogen niet lange tijd (bv. meerdere uren of een nacht lang) in het oplosmiddel blijven, omdat dit vervormingen kan leiden!
- Let er goed op dat het gebruikte oplosmiddel compatibel is met het afdekmedium. Afdekmedia op xyleenbasis worden in een xyleenbad verwijderd.

## 7.2.15 Actieve-koolstoffilters vervangen



## Let op

Het in het apparaat gemonteerde actieve-koolstoffilter ondersteunt de reductie van reagensdampen in de afvoerlucht. Afhankelijk van de gebruiksintensiteit en het aantal reagentia van het apparaat kan de levensduur van het filter sterk schommelen. Vervang de actieve-koolstoffilters daarom regelmatig elke 2 - 3 maanden en voer ze correct af volgens de geldende laboratoriumrichtlijnen.

1. De gebruiker kan het actieve-koolstoffilter (→ Afb. 93-1) bereiken via de bovenste afdekking (→ Afb. 93-2) aan de voorzijde van het apparaat.
2. Het actieve-koolstoffilter is zonder gereedschap bereikbaar en kan worden verwijderd door trekken aan de trekklus.
3. Vermeld de plaatsingsdatum op het witte zelfklevende label aan de voorzijde van het actieve-koolstoffilter (→ Afb. 93-3).
4. Plaats het nieuwe het actieve-koolstoffilter zodanig, dat de trekklus zichtbaar is en ook na plaatsing bereikbaar blijft.
5. Het actieve-koolstoffilter moet tot tegen de aanslag tegen de achterwand van het apparaat erin worden geschoven.
6. Sluit de afdekking (→ Afb. 93-2) weer.



Afb. 93

## 7.2.16 Reiniging van de reagensbakken in de laadlade

- Open de laadlade en verwijder de reagensbakken één voor één aan de hendel. Let op juiste positie van de hendel (→ P. 36 – 4.6.3 Maak de reagensbak klaar, vul deze en plaats deze in de laadlade) om morsen van reagens te voorkomen.
- Voer reagentia overeenkomstig de geldende laboratoriumvoorschriften af.
- Alle reagensbakken kunnen in een vaatwasser, bij een temperatuur van maximaal 65 °C, met een universeel vaatwasmiddel voor laboratoriumvaatwassers worden gereinigd. Hierbij kunnen de hendels aan de reagensbakken blijven zitten.

**Waarschuwing**

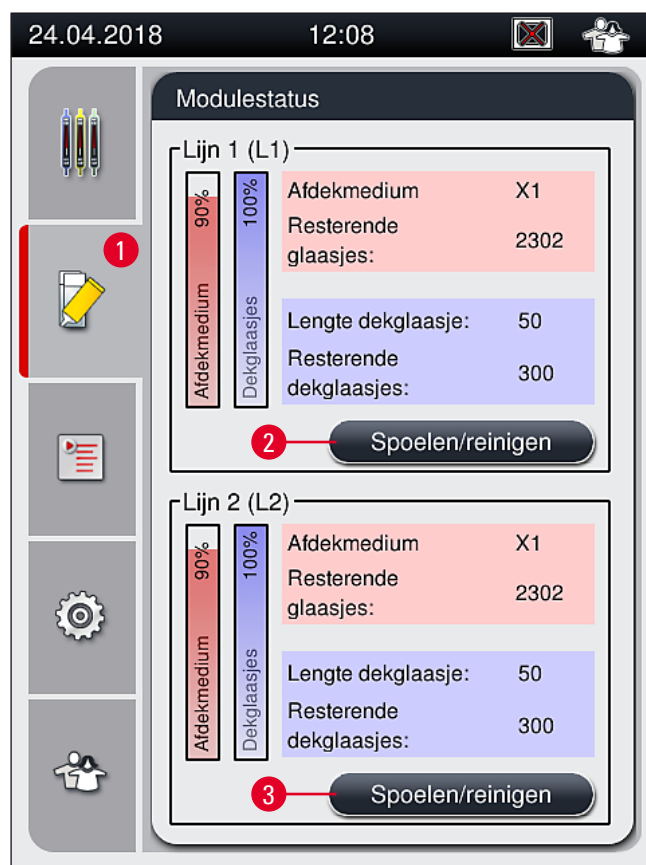
- De reagensbakken mogen in geen geval op een hogere temperatuur dan 65 °C worden gereinigd, omdat ze dan vervormd kunnen raken!

**7.3 Slangensysteem voorbereiden voor spoelen en reinigen****Let op**

- De gebruiker moet het slangensysteem spoelen bij de dagelijkse ingebruikname en bij het plaatsen van een nieuwe afdekmediumfles. Dit zorgt ervoor dat er materiaal door de naald kan en dat het interne slangensysteem vrij is van luchtballen.
- Tijdens een geplande, langere onderbreking van het apparaatgebruik (meer dan 5 dagen) moet de gebruiker het slangensysteem volledig reinigen (→ P. 122 – 7.3.3 Reinigen van het slangensysteem) om schade aan het systeem te voorkomen.
- De tweede verwerkingslijn wordt ook onderbroken tijdens het spoelen of tijdens het reinigen. Glasjes in deze lijn zouden kunnen uitdrogen. Daarom adviseert Leica om het spoelen of reinigen alleen uit te voeren, als alle rekken uit het apparaat zijn verwijderd en het apparaat in slaapmodus staat.

Vorbereitung spoelen

1. Druk op de knop **Modulestatus** (→ Afb. 94-1) in het hoofdmenu om naar het menu te gaan.
2. Druk hierna op de knop **Spoelen/reinigen** van de linker (→ Afb. 94-2) of rechter (→ Afb. 94-3) afdeklijn en bevestig de melding met **OK** (→ Afb. 95).



Afb. 94



Afb. 95

3. Lees de volgende melding (→ Afb. 96).

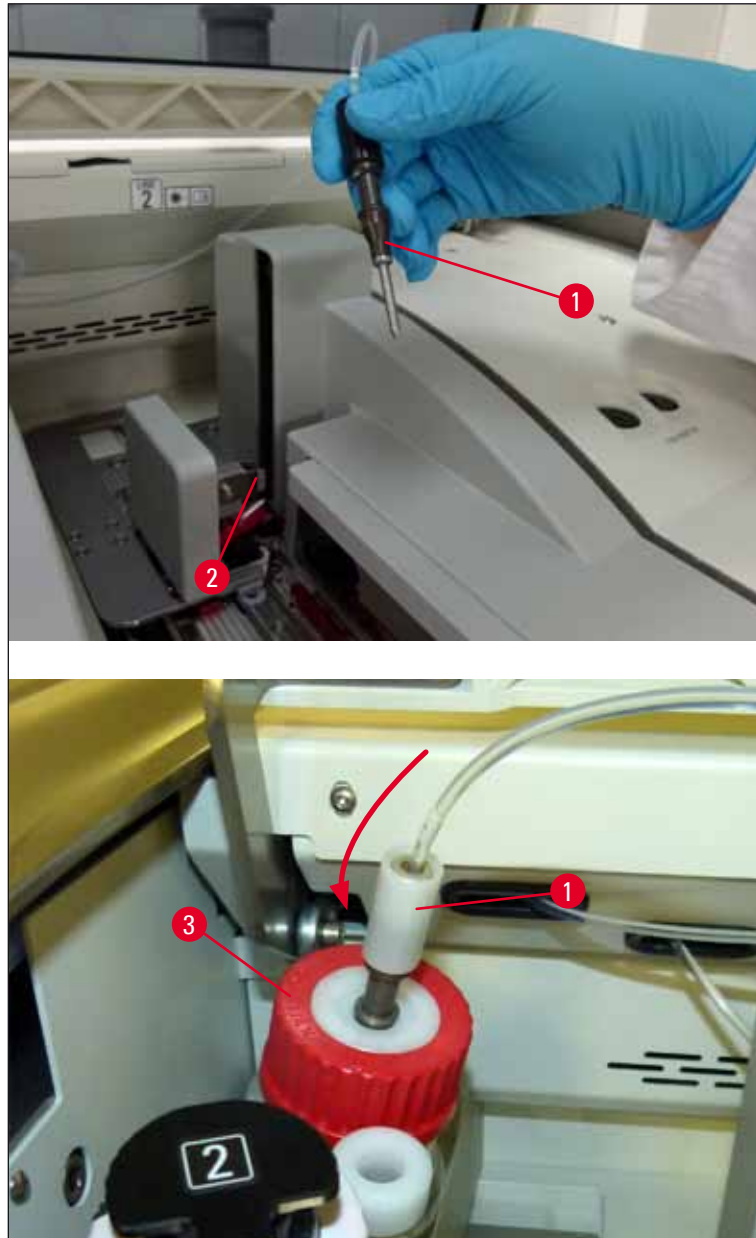


Afb. 96

4. Open de kap van het apparaat en verwijder de naald (→ Afb. 97-1) van de houder (→ Afb. 97-2).
5. Steek de naaldeenhed (→ Afb. 97-1) in de spoelfles (→ Afb. 97-3) en bevestig de melding (→ Afb. 96) met **OK**.

**Waarschuwing**

Sluit de kap niet als de naald in de spoelfles zit, om knikken van de slang of verbuigen van de naald te voorkomen.



Afb. 97

- ✓ In het volgende menu (→ Afb. 98) kan worden gekozen uit drie verschillende spoel-/reinigingsprogramma's.

**Let op**

De afzonderlijke spoelprogramma's worden hierna toegelicht aan de hand van afdeklijn L1 (→ Afb. 98-1). Dezelfde procedures gelden ook voor afdeklijn L2.



Afb. 98

**7.3.1 Kort spoelen****Let op**

Aan het begin van de bewerking wordt de gebruiker na het starten van het apparaat verzocht om het **Kort spoelen**-spoelprogramma (→ Afb. 98-2) uit te voeren. Deze stap is noodzakelijk om de doorstroomsnelheid van het afdekmedium door het naaldsysteem te waarborgen. De betreffende afdeklijn is pas na Kort spoelen gereed voor gebruik.

1. Druk nadat de stappen van (→ P. 117 – Voorbereiding spoelen) zijn voltooid op de knop **Kort spoelen** (→ Afb. 98-2).
2. Het spoelen duurt ca. 35 seconden en verbruikt ca. 2 ml afdekmedium. Met deze hoeveelheid wordt rekening gehouden door het CMS.
3. Plaats nadat het spoelproces is voltooid de naaldeenheid terug in de houder (→ Afb. 87) en bevestig de betreffende melding met **OK**.

**Let op**

De naald heeft een inkeping (→ Afb. 87-3) die precies in de houder past. Het attentie-symbool (→ Afb. 87-4) op de houder (→ Afb. 87-2) wijst de gebruiker er op dat het aanbrengen van de naald in de houder voorzichtig moet gebeuren. De naald moet recht helemaal worden aangebracht zodat de monsters tijdens de verwerking worden ontzien.



4. Herhaal stap 1 - 3 voor de tweede afdeklijn (L2).
  5. Sluit de kap weer.
- ✓ Na controle van het vulniveau is het apparaat gereed voor gebruik en kan de verwerking beginnen.

### 7.3.2 Uitgebreid spoelen



#### Let op

- Het **Uitgebreid spoelen** (→ Afb. 98-3)-spoelprogramma moet telkens als een afdekmediumfles is vervangen (→ P. 77 – 6.3.1 **Verwisselen van de afdekmediumfles**) worden uitgevoerd voor de betreffende afdeklijn L1 of L2.
- Tijdens een Uitgebreid spoelen-procedure wordt er afdekmedium door het hele slangensysteem gepompt, zodat er geen lucht meer in het slangensysteem zit als gevolg van de verplaatsing.
- Na vervanging van de afdekmediumfles zijn de knoppen **Kort spoelen** (→ Afb. 98-2) en **Reinigen** (→ Afb. 98-4) niet actief (grijs).

1. Ga voor het verwisselen van de afdekmediumfles hetzelfde te werk als bij (→ P. 77 – 6.3.1 **Verwisselen van de afdekmediumfles**) en sluit de kap.
2. Let op de volgende melding (→ Afb. 99) en bevestig deze met **OK**.



Afb. 99

3. Druk nadat de stappen van (→ P. 117 – **Voorbereiding spoelen**) zijn voltooid op de knop **Uitgebreid spoelen** (→ Afb. 98-3).
4. Het spoelen duurt ca. 3 minuten en 30 seconden en verbruikt ca. 14 ml afdekmedium. Met deze hoeveelheid wordt rekening gehouden door het CMS.
5. Plaats nadat het spoelproces is voltooid de naaldeenheid terug in de houder en bevestig de betreffende melding met **OK**.

**Let op**

De naald heeft een inkeping (→ Afb. 87-3) die precies in de houder past. Het attentie-symbool (→ Afb. 87-4) op de houder (→ Afb. 87-2) wijst de gebruiker erop dat het aanbrengen van de naald in de houder voorzichtig moet gebeuren. De naald moet recht helemaal worden aangebracht zodat de monsters tijdens de verwerking worden ontzien.

6. Sluit de kap weer.

### 7.3.3 Reinigen van het slangensysteem

**Let op**

Met de **Reinigen**-functie (→ Afb. 98-4) kan de HistoCore SPECTRA CV worden voorbereid voor transport of als deze langere tijd uitgeschakeld is (langer dan 5 dagen). Het afdekmedium in het slangensysteem wordt uitgewassen met een reinigungsoplossing. Het proces vereist een minimum van 125 ml reinigungsoplossing (xyleen). De veiligheidsaanwijzingen voor een veilige omgang met reagentia (→ P. 16 – **Waarschuwingen - werken met reagentia**) moeten worden opgevolgd!

Hierna wordt de reiniging van afdeklijn **L1** (→ Afb. 98-1) toegelicht. Dezelfde procedures gelden ook voor afdeklijn **L2**.

#### Voorbereiding reiniging

1. Maak de spoelfles leeg en plaats deze weer.
2. Wijziging in het **Modulestatus**-menu (→ Afb. 94-1).
3. Druk op de knop **Spoelen/reinigen** (→ Afb. 94-2) van afdeklijn **L1**.
4. Lees de volgende meldingen (→ Afb. 95), (→ Afb. 96) en (→ Afb. 100) en bevestig ze met **OK**.



Afb. 100

5. Verwijder de canule van de afdekmediumfles voor afdeklijn **L1** en plaats deze in de ruststand (→ Afb. 59-3).
6. Druk op de knop **Reinigen** (→ Afb. 98-4).
7. Neem de afdekmediumfles uit de uittrekbare flessendrager, sluit deze en berg deze veilig op.

8. Vul de fles voor reinigingsoplossing (→ P. 18 – 3.1 Standaardlevering - paklijst) buiten het apparaat met ten minste 125 ml reinigingsoplossing (xyleen) en plaats deze op de plaats voor de afdekmediumfles in de uittrekbare flessendrager.
9. Neem de canule uit de ruststand en steek deze in de reinigingsfles.
10. Bevestig vervolgens de informatiemelding (→ Afb. 101) met **OK**.

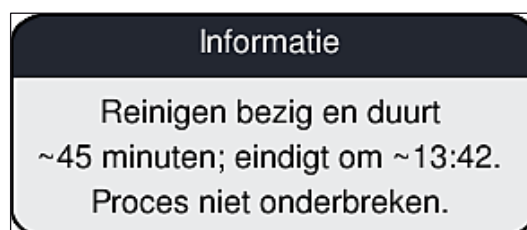


Afb. 101

✓ Het reinigingsproces begint.

**Let op**

Het reinigingsproces duurt ca. 45 minuten. De melding (→ Afb. 102) verschijnt op het display tijdens het reinigingsproces. Deze verdwijnt als het reinigingsproces is voltooid.



Afb. 102

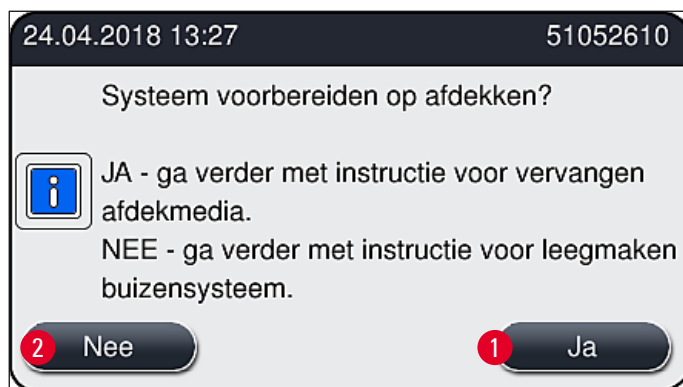
## Reinigingsproces voltooid, vervolg verwerking



## Let op

Na voltooiing van het reinigingsproces wordt de gebruiker gevraagd, of er een nieuwe fles afdekmedium wordt gebruikt voor voortzetting van het afdekken (→ Afb. 103).

- ① Wilt u verdergaan met afdekken, druk dan op de knop **Ja** (→ Afb. 103-1).



Afb. 103



## Let op

Afdeklijn **L1** moet weer worden voorbereid voor het verwerken door uitgebreid spoelen (→ P. 121 – 7.3.2 Uitgebreid spoelen).

- » Hierna wordt de gebruiker verzocht om de reinigingsfles van het apparaat te verwijderen en een nieuwe fles afdekmedium te plaatsen. Bevestig de melding na het plaatsen (→ Afb. 104) met **OK**. De inhoud van de reinigingsfles moet conform laboratoriumvoorschriften worden afgevoerd.



Afb. 104

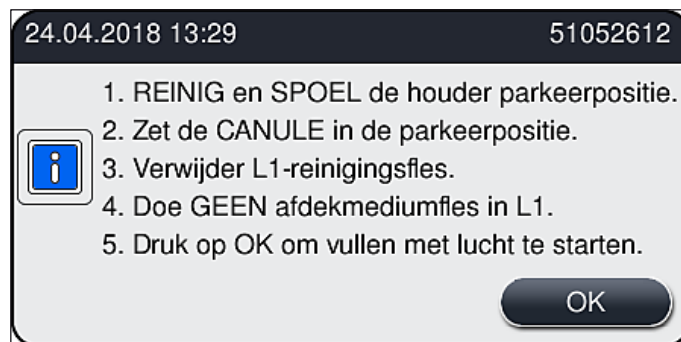
Reinigingsproces voltooid en voorbereiding voor transport of opslag

1. Verwijder nadat het reinigingsproces is voltooid de spoelfles uit het apparaat en voer de inhoud af conform laboratoriumvoorschriften.
2. Plaats de lege spoelfles weer in het apparaat.

**Let op**

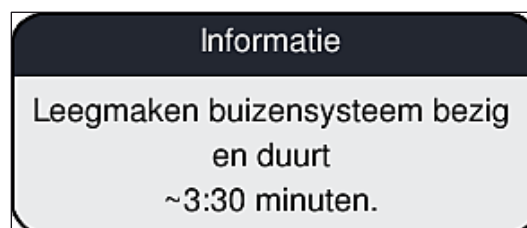
Na voltooiing van het reinigingsproces wordt de gebruiker gevraagd, of er een nieuwe fles afdekmedium wordt gebruikt voor voortzetting van het afdekken (→ Afb. 103).

3. Moet het apparaat worden voorbereid voor transport of opslag, druk dan op de knop **Nee** (→ Afb. 103-2).
4. Let op de volgende melding met instructies (→ Afb. 105) en bevestig deze met **OK**.



Afb. 105

5. Na het drukken op de knop **OK** begint het apparaat meteen met pompen van lucht door het slangensysteem.
6. Op het scherm verschijnt een melding (→ Afb. 106) die de gebruiker informeert over de duur. Deze melding verdwijnt zodra het pompen van lucht is voltooid.



Afb. 106

7. Herhaal de procedure met afdeklijn **L2**.
8. Verwijder de resterende dekglassmagazijnen en naaldreinigingscontainers nadat het pompen van lucht voor beide afdeklijnen is voltooid en sluit de kap van het apparaat.

9. De apparaatsoftware herkent dat er geen afdekmediumflessen, dekglassmagazijnen en naaldreinigingscontainers zijn geplaatst en geeft dit aan voor de gebruiker via een foutmelding voor elke afdeklijn. Bevestig deze meldingen met **OK**.
10. Schakel het apparaat ten slotte uit met de **hoofdschakelaar** en trek de stekker uit het stopcontact.

✓ Het apparaat is nu gereed voor transport of opslag.

#### 7.3.4 Weer in gebruik nemen na transport of opslag



##### Let op

Ga voor het weer in gebruik nemen na een transport op een langdurige opslag te werk zoals beschreven in (→ P. 24 – 4. Installatie en ingebruikname) en (→ P. 74 – 6. Dagelijkse ingebruikname).

#### 7.4 Reinigings- en onderhoudsintervallen



##### Waarschuwing

- De volgende reinigings- en onderhoudsintervallen moeten worden aangehouden en de betreffende reinigingswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd.
- Als van de onderhoudsintervallen wordt afgeweken, kan de juiste werking van de HistoCore SPECTRA CV niet door Leica Biosystems GmbH worden gegarandeerd.
- Het apparaat moet ten minste 1x per jaar door een door Leica geautoriseerde onderhoudsmonteur worden gecontroleerd.
- Draag altijd geschikte beschermende kleding (laboratoriumjas, snijbestendige handschoenen, veiligheidsbril).

Om een goede werking van het apparaat gedurende lange tijd te garanderen, adviseren wij dringend dat u een onderhoudscontract afsluit na het verstrijken van de garantieperiode. Meer informatie kunt u krijgen bij de betreffende klantenservice.

### 7.4.1 Dagelijks onderhoud en reiniging

**A Dekglasmagazijn:**

- Controleer het dekglassmagazijn op gebroken glas (→ P. 81 – 6.3.3 Controleren en vervangen van het dekglassmagazijn) en reinig dit zo nodig.
- Zorg dat de dekglasjes correct in het dekglassmagazijn zitten (→ P. 81 – 6.3.3 Controleren en vervangen van het dekglassmagazijn).

**B Opvangschaal:**

- Controleer de opvangschaal op gebroken glas (→ P. 85 – 6.3.4 Leegmaken van de opvangschaal) en maak deze zo nodig leeg.

**C Pick&Place-module:**

- Controleer de runners, zuignappen en dekglasjes sensorpin op afdekmediumresten en gebroken glas (→ P. 86 – 6.3.5 Inspecteren van de Pick&Place-module) en reinig deze zo nodig (→ P. 113 – 7.2.10 Reinigen van de Pick&Place-module).
- Vervang vervormde en/of beschadigde zuignappen (→ P. 113 – 7.2.11 Verwisselen zuignappen).

**D Uitlijnpins:**

- Controleer deze op afdekmediumresten en reinig ze zo nodig (→ Afb. 3-12).

**E Afdeklijnen L1 en L2:**

- Controleer ze op gedroogde afdekmediumresten en reinig ze zo nodig.

**F Reagensbakken in de laadlade:**

- Vervang het reagens in de reagensbak (→ P. 32 – 4.6 Opnieuw vullen van verbruiksmateriaal).

**G Ontlaadlade:**

- Controleer of er nog rekken in de ontlaadlade zitten en verwijder deze (→ P. 106 – 7.2.4 Reinigen binnenzijde).

**H Oppervlakken van het apparaat:**

- Controleer de oppervlakken van het apparaat op reagensresten in de buurt van de laadlade en reinig deze zo nodig. Hiervoor kan een universeel reinigingsmiddel worden gebruikt (→ P. 104 – 7.2.1 Uitwendige oppervlakken, gelakte oppervlakken, apparaatkap).

**I Spoelfles:**

- Controleer het vulniveau van de spoelfles en voer zo nodig de inhoud af conform laboratoriumvoorschriften.

**J Schuif en schuiftong:**

- Controleer de schuif en schuiftong (→ Afb. 3-14) op verontreiniging en gedroogd afdekmedium. Doordrenk een pluisvrije doek met een compatibel oplosmiddel en verwijder eventueel aanwezige afdekmediumresten.

## 7.4.2 Wekelijks reiniging en onderhoud

**A Naaldreinigingscontainer:**

- Maak de naaldreinigingscontainer leeg, reinig deze en vul deze met oplosmiddel (→ P. 109 – 7.2.8 Vullen en verwisselen van de naaldreinigingscontainer).

**B Reagensbakken in de laadlade:**

- Maak de reagensbakken leeg en reinig deze bij een maximale temperatuur van 65 °C met een laboratoriumspoelmachine (→ P. 114 – 7.2.13 Reagensbakken reinigen).
- Vul dan de reagensbakken opnieuw en plaats ze terug in de laadlade (→ P. 36 – 4.6.3 Maak de reagensbak klaar, vul deze en plaats deze in de laadlade).

**C Naald:**

- Controleer de naald op gedroogde afdekmediumresten en reinig deze zo nodig met een compatibel oplosmiddel (→ P. 108 – 7.2.7 Reinigen van de naald).

**D Aanraakscherm:**

- Controleer dit op vuil en reinig het zo nodig. Hiervoor kan een universeel reinigingsmiddel worden gebruikt (→ P. 105 – 7.2.2 TFT-aanraakscherm).

**E Rekken:**

- Voor kleine hoeveelheden vuil: Reinig de rekken met een pluisvrije doek die doordrenkt is met oplosmiddel (→ P. 115 – 7.2.14 Rek en hendel).
- Bij ernstige verontreiniging: Dompel het rek in een compatibel oplosmiddel gedurende maximaal 1 – 2 uur, om gedroogde afdekmediumresten te verwijderen.
- Reinig het rek in de vaatwasser bij maximum 65 °C.

**F Workstation:**

- Controleer het overdrachtstation in de HistoCore SPECTRA ST. Voor meer informatie, zie de handleiding van de HistoCore SPECTRA ST.

**G**

- Controleer de lade-inzetstukken op gebroken glas en reinig deze zo nodig (→ P. 106 – 7.2.4 Reinigen binnenzijde).

**Waarschuwing**

Plaats reagensbakken, rekken en rekhendels nooit gedurende langere tijd (bv. een nacht) in een oplosmiddel, omdat dit vervormingen kan veroorzaken en een vlekkeloze werking niet langer kan worden gegarandeerd.



### 7.4.3 Driemaandelijke reiniging en onderhoud

#### A Actieve-koolstoffilter vervangen:

- Vervang het actieve-koolstoffilter (→ P. 116 – 7.2.15 Actieve-koolstoffilters vervangen).

### 7.4.4 Reiniging en onderhoud naar behoefte



#### Waarschuwing

- T.a.v.: Draag snijbestendige handschoenen (→ P. 18 – 3.1 Standaardlevering - paklijst)!
- Reinig de binnenzijde van het apparaat als er gebroken glas in zit.
- Een pluïsvrije doek die is bevochtigd met een compatibel oplosmiddel kan worden gebruikt om vasthechtende resten te verwijderen. U kunt de bijgeleverde borstel gebruiken voor het wegvegen van niet-plakkende glasscherven en -splinters richting de afvoerleiding van de lade en vervolgens een universele stofzuiger gebruiken voor het zorgvuldig verwijderen.

#### A • Zorg dat het apparaat is uitgeschakeld (→ P. 75 – 6.2 In- en uitschakelen van het apparaat):

- Dek de reagensbakken af
- Zorg voor voldoende oplosmiddel in de naaldreinigingscontainer om uitdrogen van de naald te voorkomen (→ P. 80 – 6.3.2 Bewaken en hervullen van de naaldreinigingscontainer).

#### B • Spoel het slangensysteem met oplosmiddel (→ P. 122 – 7.3.3 Reinigen van het slangensysteem).

#### C Pick&Place-module:

- Vervang de zuignappen als ze ernstig vervormd of vuil zijn (→ P. 113 – 7.2.11 Verwisselen zuignappen).

#### D • Reinig de binnenzijde van het apparaat (→ P. 106 – 7.2.4 Reinigen binnenzijde).

## 8. Storingen en het verhelpen van storingen

### 8.1 Oplossing

| Probleem/storing                                                         | Mogelijke oorzaak                                                                                                           | Remedie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zwart scherm                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Softwarecrash</li> <li>• Storingen in de stroomverdelers</li> </ul>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwijder alle rekken uit het apparaat en herstart het.</li> <li>• Zie (→ P. 134 – 8.2 Scenarios en apparaatstoring)</li> </ul>                                                                                                                                                                              |
| Naaldreinigingscontainer kan niet worden verwijderd met de kartelschroef | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naaldreinigingscontainer zit vast door resten afdekmedium in de houder.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwijder de naaldeenheid en dompel deze in xyleen totdat de naaldreinigingscontainer losgaat en kan worden verwijderd (→ P. 110 – 7.2.9 Verwijderen van de complete eenheid van de naaldreinigingscontainer).</li> </ul>                                                                                    |
| Verbruiksmateriaal kan niet worden gescand                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• RFID-chip is vuil</li> <li>• RFID-chip is defect</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwijder verontreiniging voorzichtig van de RFID-chip en scan het verbruiksmateriaal opnieuw door de kap te sluiten.</li> <li>• Probeer nogmaals met nieuw verbruiksmateriaal.</li> <li>• Er kan een apparaatskosten als het probleem blijft bestaan. Neem contact op met de Inserviceopleiding.</li> </ul> |
| Laad-/ontlaadlade zit vast                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mogelijk verontreiniging in of op de betreffende lade</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwijder voorzichtig eventuele verontreiniging (resten afdekmedium, glasscherven en -splinters) (→ P. 104 – 7.1 Belangrijke aanwijzingen over de reiniging van het apparaat), verwijder alle rekken van het apparaat en herstart het apparaat.</li> </ul>                                                   |
| Transportabel geeft storing                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Storing in het apparaat</li> </ul>                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Volg de instructies in (→ P. 136 – 8.3 Handmatige verwijdering van een rek bij een apparaatstoring) en trek de transportabel naar de onlaadlade. Verwijder het rek van de transportabel.</li> </ul>                                                                                                          |

| Probleem/storing                              | Mogelijke oorzaak                                                                                                                                                                                                                                                                               | Remedie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Intacte dekglasjes gaan naar de opvangschaal. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensorpin dekglasjes verontreinigd.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleer de sensorpin dekglasjes op vuil; maak deze zo nodig schoon met een pluivrije doek die doordrenkt is met xyleen (→ P. 113 – 7.2.10 Reinigen van de Pick&amp;Place-module).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Luchtbellen tussen preparaat en dekglasjes    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naald gedeeltelijk vast/ geblokkeerd</li> <li>• Er zit een reagens dat niet compatibel is met het afdekmedium in de reagensbak van de laadlade.</li> <li>• De naald is verbogen.</li> <li>• De preparaten zijn niet vochtig genoeg gehouden</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwijder vastzittend afdekmedium en voer een <b>Kort spoelen</b> (→ P. 120 – 7.3.1 Kort spoelen) uit. Blijft het probleem bestaan, voer dan een volledige reiniging van het slangensysteem uit (→ P. 122 – 7.3.3 Reinigen van het slangensysteem).</li> <li>• Leica adviseert het gebruik van xyleen voor de reagensbakken in de laadlade.</li> <li>• Zorg dat een oplosmiddel compatibel met het Farma-afdeling (zoals xyleen) wordt gebruikt in zowel de reagensbak van de HistoCore SPECTRA CV-laadlade als in de laatste stappen van het voorafgaande kleuringsproces in de HistoCore SPECTRA ST.</li> <li>• Voer niet-competitieve reagens af in overeenstemming met de wettelijke voorschriften, reinig de reagensbak en vul deze buiten het apparaat met xyleen. Plaats de reagensbakken ten slotte terug in de laadlade.</li> <li>• Neem contact op met de Inserviceopleiding en vervang de gebogen naald door een nieuwe.</li> <li>• Controleer het vulniveau van de reagensbakken in de laadlade (→ P. 38 – Correct vulniveau van de reagensbakken) en vul zo nodig reagens bij (→ P. 16 – Waarschuwingen - werken met reagentia).</li> </ul> |

| Probleem/storing                                                                                  | Mogelijke oorzaak                                                                                                                                                                      | Remedie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>De afdekprocedure is onderbroken door de gebruiker en hervat.</li> <li>Lekkages in het afdekfolie-slangensysteem.</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Het probleem zou zich bij het volgende rek niet meer moeten voordoen. De afdekprocedure mag nooit worden onderbroken voor taken als het bijvullen van verbruiksmateriaal.</li> <li>Verwijder de afdekmediumfles, controleer of de canule goed zit en zorg dat u deze voelt vastklikken.</li> </ul>                                                                                                                       |
| Onvoldoende afdekmedium is op de glaasjes aangebracht                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>De hoeveelheid afdekmedium is te laag ingesteld.</li> </ul>                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pas de gebruikte hoeveelheid afdekmedium aan in de parameterset (→ <a href="#">P. 70 – Aanpassing van de gebruikte hoeveelheid</a>) of wijzig dit via het <b>Vol.-kalibratie</b> (→ <a href="#">P. 59 – 5.8.6 Volumekalibratie</a>)-menu.</li> </ul>                                                                                                                                                                     |
| Te veel afdekmedium is aangebracht op de glaasjes of er zit te veel afdekmedium op het dekglasjes | <ul style="list-style-type: none"> <li>De hoeveelheid afdekmedium is te hoog ingesteld.</li> <li>Afdekmediumresten op de schuif of de schuiftong (ook onder de schuiftong).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pas de gebruikte hoeveelheid afdekmedium aan in de parameterset (→ <a href="#">P. 70 – Aanpassing van de gebruikte hoeveelheid</a>) of wijzig dit via het <b>Vol.-kalibratie</b> (→ <a href="#">P. 59 – 5.8.6 Volumekalibratie</a>)-menu.</li> <li>Controleer de schuif en schuiftong (ook onder de schuiftong) op verontreiniging; reinig deze zo nodig met een pluisvrije doek die is bevochtigd met xyleen</li> </ul> |
| Tijdens toepassing van het afdekmedium is het preparaat op het glaasje beschadigd                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Naaldhoogte niet correct ingesteld.</li> </ul>                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Begin niet met een nieuwe afdekprocedure in de betreffende afdeklijn en informeer de Inserviceopleiding. De maaiveldhoogte kan alleen door de Inserviceopleiding worden gewijzigd en gekalibreerd.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                            |

| Probleem/storing                                                                                | Mogelijke oorzaak                                                                                                                                                                           | Remedie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De Pick&Place-module laat dekglasjes vallen                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vuile of vervormde zuignappen</li> <li>• Dekglasjes in het magazijn zijn bevochtigd en kunnen niet meer één voor één worden verwijderd.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleer de zuignappen van de Pick&amp;Place-module op verontreiniging en vervorming (→ P. 113 – 7.2.10 Reinigen van de Pick&amp;Place-module). Reinig de zuignappen of vervang ze door nieuwe (→ P. 113 – 7.2.11 Verwisselen zuignappen).</li> <li>• Bekijk ook de procedure in (→ P. 139 – 8.3.1 Storing in de dekglasjesbak).</li> <li>• Verwijder het magazijnstellingen en vervang het door een nieuw (→ P. 81 – 6.3.3 Controleren en vervangen van het dekglassmagazijn).</li> </ul> |
| Uitdrogen van de naald                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Storing in een afdeklijn, de naald kan niet naar de naaldreinigingscontainer worden verplaatst.</li> </ul>                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwijder de naald uit de naaldhouder en plaats deze in de naaldreinigingscontainer.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Het vulniveau dat wordt aangegeven in de <b>Modulestatus</b> voor de afdekmediumfles is te laag | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Snel of uitgebreid spoelen is meerdere keren mislukt.</li> </ul>                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bij elke spoelpoging neemt de apparaatsoftware de vereiste hoeveelheid voor het spoelen van het vulniveau van de afdekmediumfles.</li> <li>• Verwissel de afdekmediumfles.</li> <li>• Controleer of de naald materiaal kan laten stromen en plaats deze zo nodig gedurende langere tijd in een oplosmiddel. Blijft de naald langere tijd verstopt, schakel dan een Leica-servicemonteur in om de naaldeenheid te vervangen.</li> </ul>                                                       |
| Foutmelding "L1/afdekmiddel niet gedetecteerd"                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uittrekbare flessendrager (→ Afb. 16-1) niet geplaatst totdat deze vastklikt.</li> </ul>                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schuif de uittrekbare flessendrager (→ Afb. 16-1) terug totdat deze voelbaar vastklikt.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Foutmelding "Ontlaadlade storing" na het transport van een rek naar de ontlaadlade              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• RFID-chip in de rekhendel is defect.</li> </ul>                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lees de melding en verwijder alle rekken van ontlaadlade. Maak de defecte rekhendel los van het rek (→ P. 89 – Hendel van het rek losmaken.) en voer deze af overeenkomstig de geldende laboratoriumvoorschriften.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                |

## 8.2 Scenarios en apparaatstoring

**Waarschuwing**

Bij een softwarecrash of een apparaatstoring klinkt er een bepaald geluidssignaal. De gebruiker moet dan alle rekken verwijderen uit beide apparaten, HistoCore SPECTRA CV en HistoCore SPECTRA ST, en de apparaten later weer opnieuw starten.

**Let op**

- Bij een langer durende stroomstoring (> 3 s) zorgt de interne batterij ervoor dat de HistoCore SPECTRA CV gecontroleerd wordt uitgeschakeld en een negatieve invloed op de preparaten wordt voorkomen.
- Als de interne batterij volledig is opgeladen, kan deze twee opeenvolgende stroomstoringen (> 3 s) overbruggen. Als na twee opeenvolgende stroomstoringen de stroomvoorziening weer is hersteld, wordt de interne batterij weer opgeladen na het inschakelen van het apparaat. De gebruiker krijgt een melding op het scherm van het oplaadproces. Het apparaat is pas na het laden weer gereed voor gebruik.
- Nadat de spanningsvoorziening is hersteld, voert het apparaat automatisch een herstart uit. De gebruiker wordt op de hoogte gebracht van de stroomstoring door een melding (→ Afb. 107) op het scherm en de gebeurtenis wordt opgeslagen in het gebeurtenisbericht.
- Een externe UPS (externe onderbrekingsvrije voeding) waarborgt een langdurige overbrugging, afhankelijk van de specificaties van de aangesloten UPS (→ P. 26 – 4.2.2 Gebruik van een onderbrekingsvrije voeding (UPS)).

Bij een stroomstoring voert het apparaat de volgende stappen uit, ongeacht of slechts één of beide afdeklijnen in gebruik zijn:

1. De software schakelt het scherm uit.
  2. De in bewerking zijnde glaasjes in de afdeklijnen **L1** en **L2** worden nog volledig afgedekt en terug in het rek gedrukt.
  3. Het rek in afdeklijn **L2** wordt door de grijper naar de ontlaadlade verplaatst. Hierna gaat de grijper in de veilige stand achter de oven.
  4. Het rek blijft in de lift in afdeklijn **L1**.
  5. Het apparaat wordt dan gecontroleerd uitgeschakeld door de software (→ P. 30 – 4.5 In- en uitschakelen van het apparaat).
- ① Nadat de stroomvoorziening is hersteld, start het apparaat automatisch opnieuw op. Er klinkt een waarschuwingssignaal en er verschijnt een waarschuwing melding op het display (→ Afb. 107).



Afb. 107

6. Bevestig de melding met **OK**; het apparaat wordt gecontroleerd uitgeschakeld.

Volg dan de instructies van de melding (→ Afb. 107) en verwijder de glaasjes uit het apparaat.



## Let op

- Na de herstart van het apparaat wordt de oven uitgeschakeld; de gebruiker moet deze reactiveren in het menu voor de oven-instellingen (→ P. 55 – 5.8.5 Oven-instellingen). Nadat het rek in ingesteld, ziet de gebruiker een melding verschijnen.
- Voor het veilig en makkelijk verwijderen van de rekken van het apparaat moet dit worden uitgeschakeld. Na het uitschakelen kan de gebruiker bijvoorbeeld de transportarm makkelijk bewegen voor het uitvoeren van de vereiste stappen voor het verwijderen van de rekken.
- Controleer de verwijderde rekken op niet-afgedekte glaasjes en dek deze glaasjes handmatig af. Let hierbij op de volgorde waarin de afzonderlijke glaasjes worden verwerkt in het zoekproces (→ P. 93 – 6.6 Afdekprocedure starten) en (→ Afb. 74).
- In de volgende hoofdstukken staat beschreven hoe het resterende rek uit het apparaat wordt verwijderd.

| Positie     | Zie                                                                          |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Laadlade    | (→ P. 136 – 8.3 Handmatige verwijdering van een rek bij een apparaatstoring) |
| Rotator     | (→ P. 149 – 8.3.5 Verwijderen van het rek van de rotator)                    |
| Lift        | (→ P. 141 – 8.3.2 Rek uit de lift van de afdeklijn verwijderen)              |
| Grijper     | (→ P. 136 – 8.3 Handmatige verwijdering van een rek bij een apparaatstoring) |
| Oven        | (→ 8.3.4 Verwijderen van het rek van de oven of vanachter de oven)           |
| Ontlaadlade | (→ P. 136 – 8.3 Handmatige verwijdering van een rek bij een apparaatstoring) |

### 8.3 Handmatige verwijdering van een rek bij een apparaatstoring



#### Waarschuwing

- Gevaar voor letsel! Draag altijd beschermende kleding (laboratoriumjas, snijbestendige handschoenen, veiligheidsbril)!
- We adviseren ondersteuning door een tweede persoon.
- De apparaatsoftware geeft instructies op het scherm. Deze zijn bindend.
- Als een rek van afdeklijn **L2** aan de rechterzijde handmatig moet worden verwijderd, wordt het transport van rekken in en uit de oven om veiligheidsredenen onderbroken. Rekken kunnen dan langer dan 5 minuten in de oven blijven.



#### Let op

Als de gebruiker een rek handmatig uit het apparaat moet verwijderen bij een storing, kan de apparaatsoftware een rek in het apparaat niet precies lokaliseren en dus alleen algemene aanwijzingen over handmatig verwijderen geven. Als de gebruiker het rek dat moet worden verwijderd duidelijk kan bepalen door in het apparaat te kijken, kan hij het voorzichtig verwijderen zonder de aanwijzingen op het scherm te volgen als dit zonder gevaar voor preparaat en apparaat kan.

Handmatige verwijdering van een rek uit de binnenzijde van het apparaat:

1. Open de laadlade.
2. Open de ontlaadlade en verwijder alle rekken (→ Afb. 108-1).
3. Trek de rode hendel naar boven (→ Afb. 108-2). Trek de lade helemaal naar buiten en laat deze zakken tot in de reddingspositie (→ Afb. 108-3).
4. Lokaliseer het rek door door de schacht van de ontlaadlade te kijken. (→ Afb. 108-4).
5. Steek uw hand in de schacht en probeer voorzichtig het rek op de tast te vinden.





## Waarschuwing

- Er kunnen nog niet-afgedekte glaasjes in de rekken zitten. Ga uiterst voorzichtig te werk.
- Als de lift in de weg zit bij het verwijderen van een rek, moet de gebruiker de lift handmatig omhoogbrengen (→ P. 141 – 8.3.2 Rek uit de lift van de afdeklijn verwijderen).

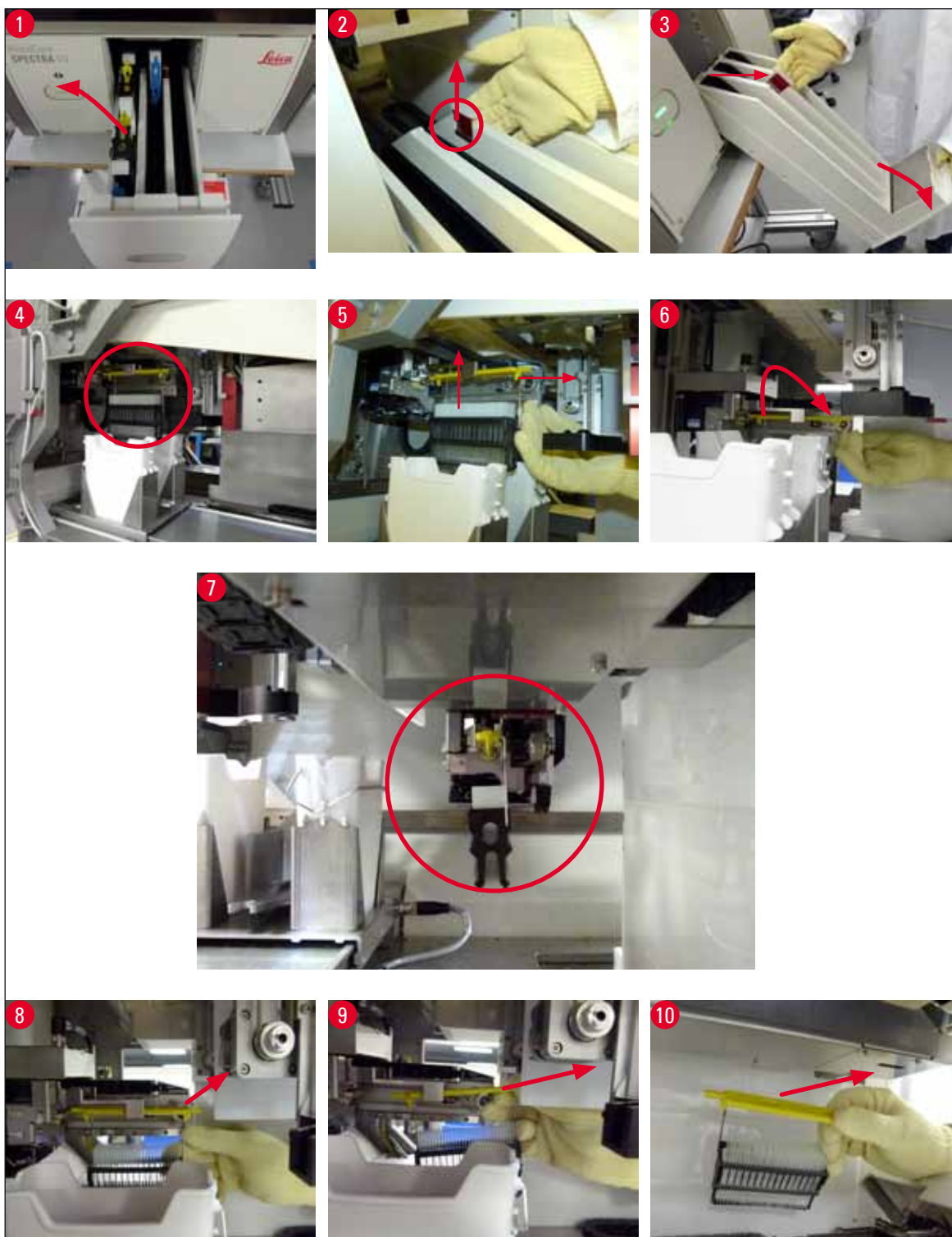
6. Beweeg de grijper met het rek zo nodig helemaal naar boven en druk/trek de grijper naar het midden van het apparaat (→ Afb. 108-5).
7. Laat de grijper met rek voorzichtig zakken (→ Afb. 108-6).
8. Het rek staat nu in een stand (→ Afb. 108-7) waarbij een veilige verwijdering mogelijk is.
9. Houd met de ene hand de grijper goed vast zodat deze niet valt en pak met de andere hand het voorste gedeelte van het rek beet.
10. Licht de voorzijde van het rek een stukje op om het los te maken van de grijper (→ Afb. 108-8).
11. Houd het rek ten slotte schuin naar boven (→ Afb. 108-9) en trek het naar voren uit de grijper (→ Afb. 108-10).
12. Plaats de grijper in de veilige stand achter de oven.
13. Sluit de ontladlade en bevestig de melding die verschijnt met **OK**.
14. Hierna wordt het apparaat opnieuw geïnitieerd.
15. Na initialisatie moet altijd een **Kort spoelen** (→ P. 120 – 7.3.1 Kort spoelen) worden uitgevoerd.



## Let op

Plaats het verwijderde rek buiten het apparaat en beveilig het glaasje tegen uitdroging.

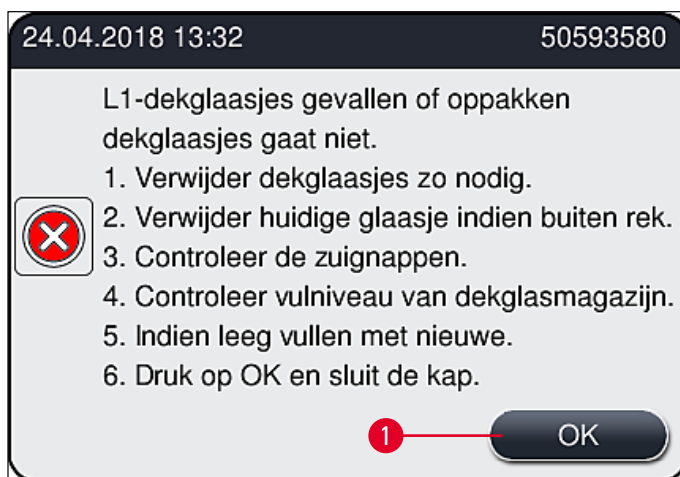
## 8 Storingen en het verhelpen van storingen



Afb. 108

### 8.3.1 Storing in de dekglasjesbak

Als de **Pick&Place-module** een dekglasje verliest tijdens het transport naar het glaasje of als de **Pick&Place-module** een dekglasjes niet in 3 pogingen van het dekglassmagazijn kan verwijderen, krijgt de gebruiker hiervan een foutmelding (→ Afb. 109).



Afb. 109



#### Let op

De verwerking in de betreffende afdeklijn wordt onderbroken om schade aan de preparaten te voorkomen. Preparaten kunnen uitdrogen tijdens de onderbreking.

- ① Als deze melding (→ Afb. 109) wordt weergegeven, moet de gebruiker eerst controleren of er een dekglasje tijdens transport naar het glaasje verloren is gegaan of dat de **Pick&Place-module** geen dekglasje uit het dekglassmagazijn kon nemen.
- 1. Start hiervoor met het openen van de kap van het apparaat en het controleren of er misschien een dekglasje verloren is gegaan tijdens het transport naar het glaasje.
- 2. Druk voor het verwijderen van het glaasje de rode balk helemaal naar rechts (→ Afb. 110-1) en houd deze ingedrukt.
- 3. Zorg dat de schuif (→ Afb. 110-2) een veilige verwijdering van het glaasje niet in de weg zit. Zet de schuif zo nodig helemaal naar voren of achteren.
- 4. Verwijder het glaasje dat nog niet is afgedekt voorzichtig uit het apparaat (→ Afb. 110-3) en bewaar dit op een veilige plaats buiten het apparaat. Na het verhelpen van de storing kan het glaasje handmatig worden afgedekt.



Afb. 110

5. Controleer de afdeklijn op gebroken glas en reinig deze zo nodig.
6. Als de **Pick&Place-module** een dekglasje niet uit het dekglassmagazijn kon verwijderen, controleer dan de zuignappen van de **Pick&Place-module** op verontreiniging en beschadiging en reinig of vervang de zuignappen zo nodig door nieuwe.
7. Controleer vervolgens ook het vulniveau van het dekglassmagazijn. Zijn er niet langer voldoende dekglasjes aanwezig, plaats dan een nieuw dekglassmagazijn.
8. Zijn voornoemde stappen uitgevoerd, druk dan op de **OK**-knop en sluit de kap.
9. De apparaatsoftware voert een vulniveauscan uit. De gebruiker ontvangt een informatiemelding als de controle is voltooid (→ Afb. 111).
10. Als de verwerking te lang is onderbroken, kan deze worden geannuleerd door drukken op **Ja** (→ Afb. 111-1). Het betreffende rek wordt naar de ontladlade verplaatst en kan hier door de gebruiker worden verwijderd.
11. Druk om verder te gaan met de verwerking op de **Nee**-knop (→ Afb. 111-2). De verwerking gaat normaal verder.



Afb. 111

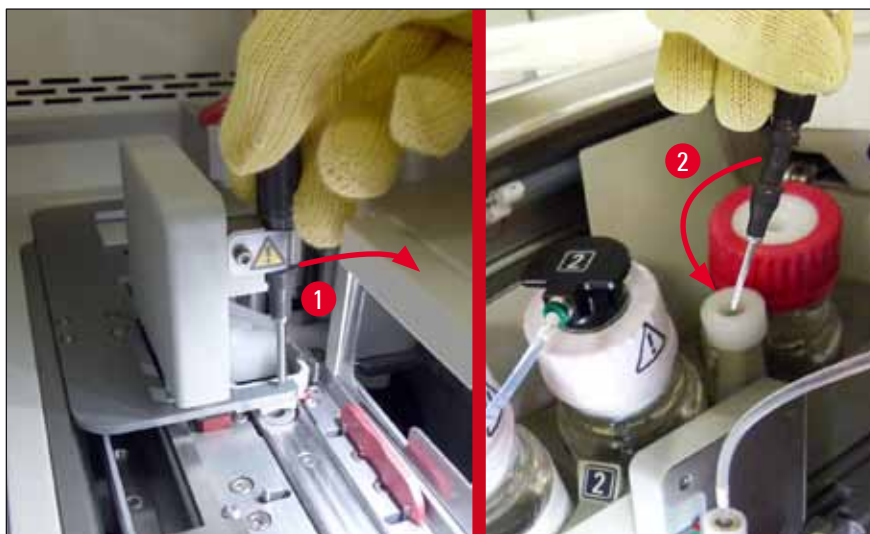
**Let op**

Kan de storing niet door de gebruiker worden verholpen met de opgegeven procedure, neem dan contact op met een Leica-servicemonteur en verwijder de betreffende afdeklijn.

**8.3.2 Rek uit de lift van de afdeklijn verwijderen****Waarschuwing**

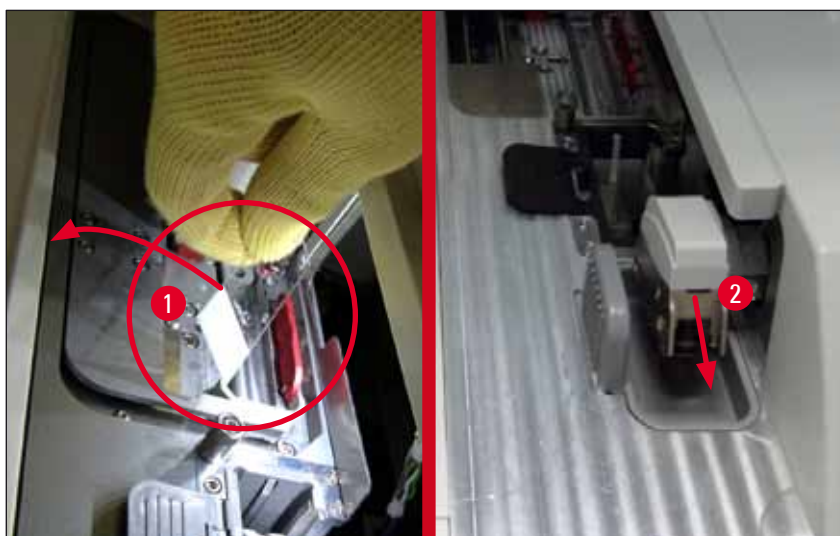
- Treedt er tijdens de werking een storing op in een van de twee afdeklijnen, ontvangt de gebruiker meldingen van het apparaat met instructies voor de mogelijk noodzakelijke verwijdering van een rek uit de lift. Deze instructies dienen te worden opgevolgd.
- Lees altijd eerst de meldingen op het display, voer dan de beschreven taken uit en bevestig vervolgens de eventuele meldingen om verder te gaan met het reddingsproces.
- Gevaar voor verwonding! Draag altijd persoonlijke beschermende kleding (laboratoriumjas, snijbestendige handschoenen en veiligheidsbril)!
- Preparaten kunnen uitdrogen tijdens de onderbreking.

1. Lees en bevestig de meldingen, en open vervolgens de kap.
2. Lees de volgende melding. Voer vóór het bevestigen de taken van de melding uit. Neem de naald van de betreffende afdeklijn in lengterichting uit de houder (→ Afb. 112-1) en plaats deze in de ruststand (→ Afb. 112-2).



Afb. 112

3. Controleer de betreffende afdeklijn op mogelijke blokkades en verwijder deze voorzichtig (→ Afb. 113-1).
4. Zit de Pick&Place-module in de weg, verplaats deze dan naar de opvangschaal (→ Afb. 113-2).
5. Bevestig de melding door op **OK** te klikken.



Afb. 113

6. Lees de volgende melding en sluit de kap.
7. Het apparaat probeert nu om het rek in de bovenste stand te zetten.
8. Na een korte tijd verschijnt een melding op het display. Open de kap weer en controleer of het rek in de bovenste stand staat.

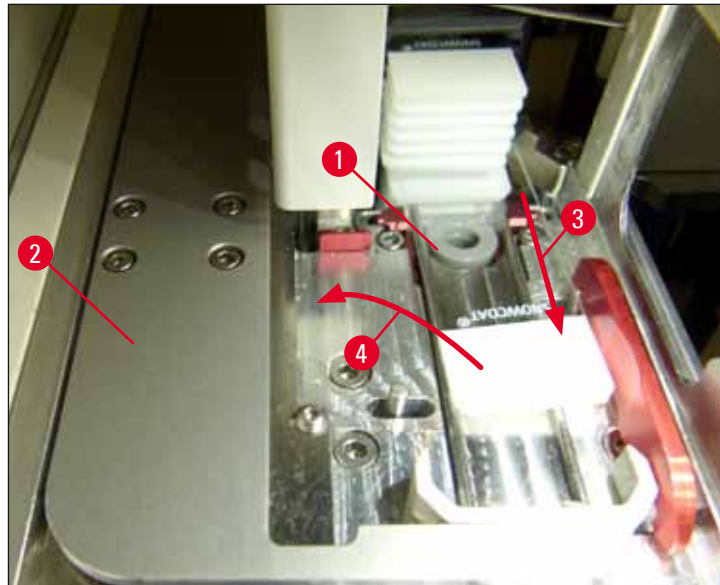




## Let op

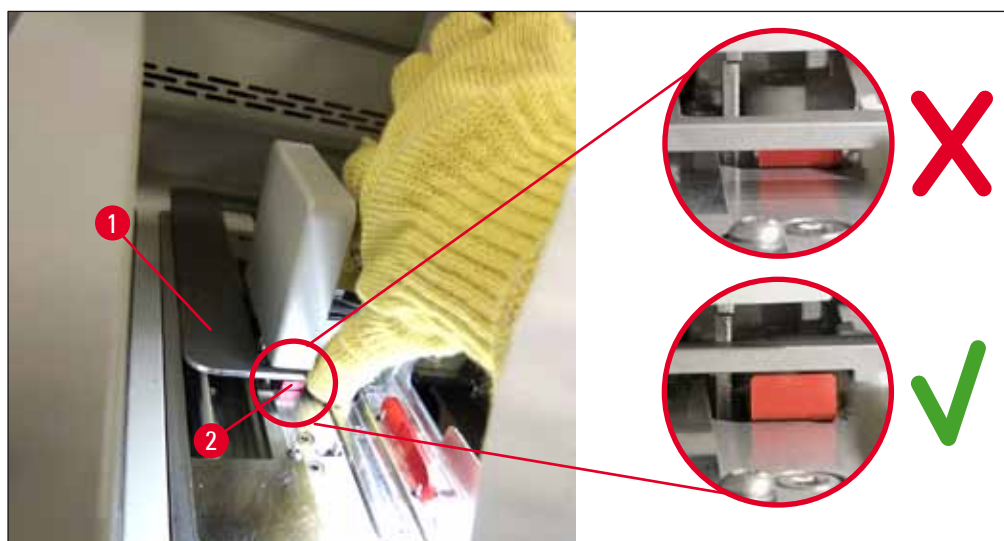
Als het rek niet in de bovenste stand kan worden gezet (bv. door blokkerende glaasjes), moeten de volgende drie stappen worden uitgevoerd voordat het rek wordt verwijderd.

9. Is een glaasje gekanteld in de afdeklijn (→ Afb. 114-1), druk de schuif (→ Afb. 114-2) dan naar voren. Druk hiervoor de rode balk helemaal naar rechts (→ Afb. 110-1) en houd deze in deze stand. Trek dan het gekantelde glaasje voorzichtig naar voren (→ Afb. 114-3), verwijder dit uit het apparaat (→ Afb. 114-4) en dek het handmatig af.



Afb. 114

10. Lijn de schuif (→ Afb. 115-1) uit met de rode uitlijnplaat (→ Afb. 115-2). Dit waarborgt dat de gebruiker de lift handmatig naar boven kan bewegen.



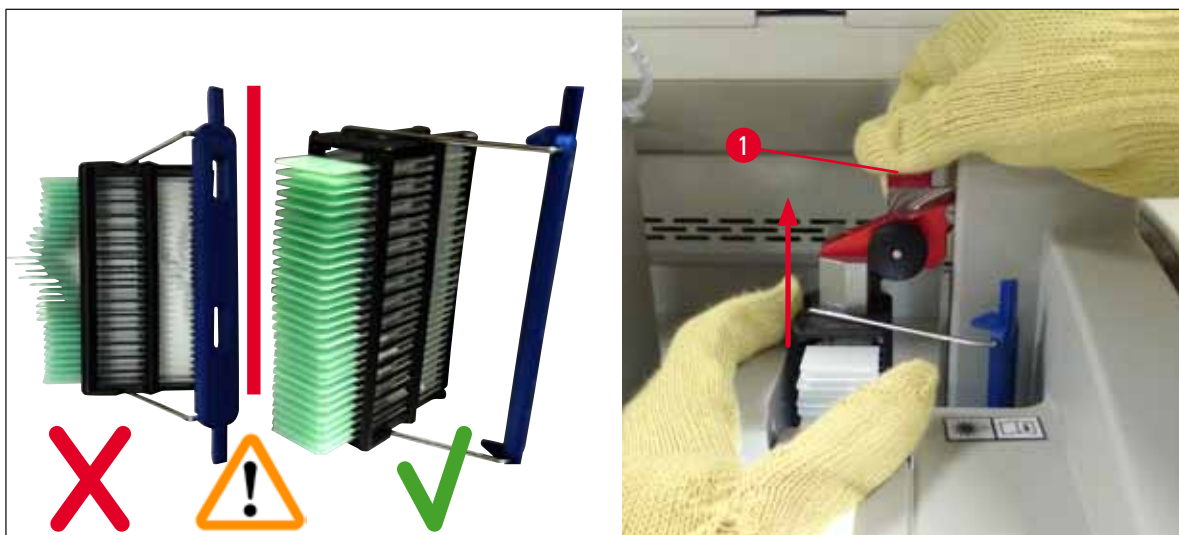
Afb. 115

11. Trek de lift nu handmatig omhoog. Pak hiervoor de rode hendel (→ Afb. 116-1) vast en trek de lift met het rek voorzichtig naar boven.



### Waarschuwing

Trek de lift voorzichtig langzaam en gelijkmatig naar boven. Oefen geen geweld uit. Let op uitstekende of blokkerende glaasjes en druk ze voorzichtig terug in het rek (→ Afb. 116).



Afb. 116

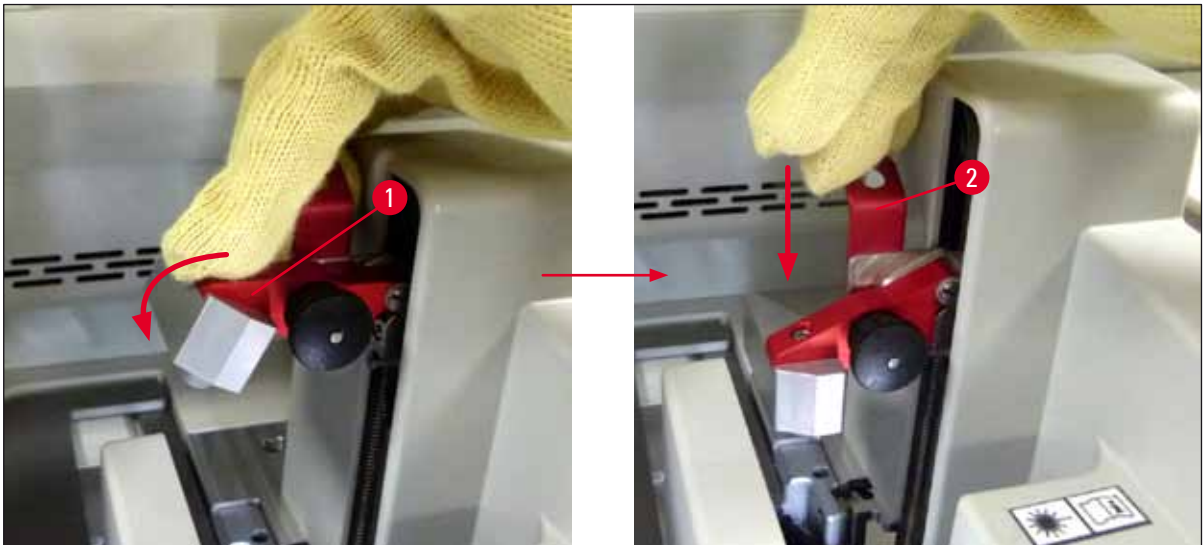
12. Lees de volgende melding. Voer vóór het bevestigen de taken van de melding uit.  
 13. Houd het rek met één hand vast (→ Afb. 117-1), zet de vergrendeling van de lift los (→ Afb. 117-2) en klap deze naar achteren (→ Afb. 117-3).  
 14. Blijf de lift vasthouden (→ Afb. 117-4) en verwijder het rek van de lift met de andere hand (→ Afb. 117-5). Zorg dat geen glaasjes uit het rek glijden.  
 15. Zet nu de lift los, neem het rek uit het apparaat en bevestig de melding.



Afb. 117

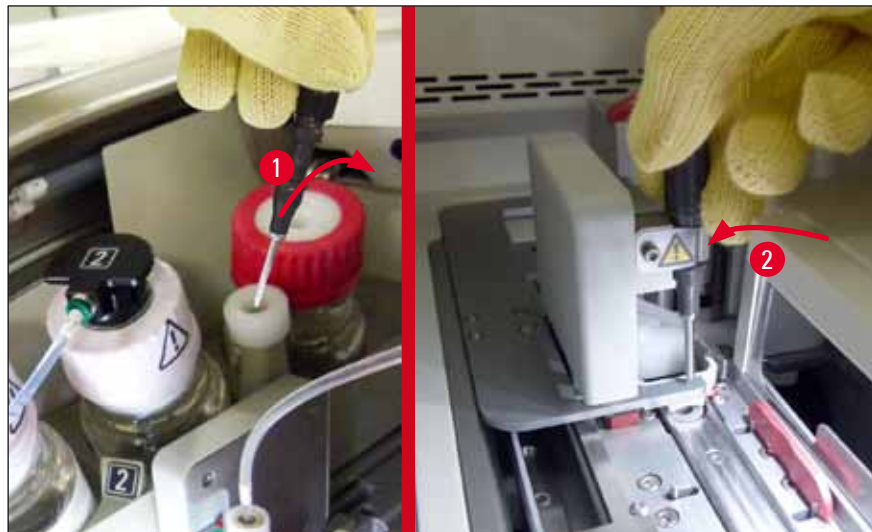


16. Volg de instructies op het scherm en sluit de vergrendeling van de lift weer (→ Afb. 118-1) en druk de lift enkele centimeters omlaag (→ Afb. 118-2). Bevestig de melding na het voltooien van de taak.



Afb. 118

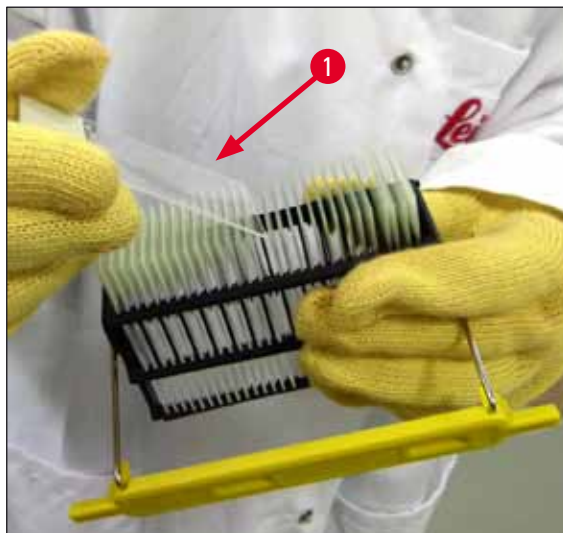
17. Bij de volgende melding wordt de gebruiker gevraagd om de naald uit de ruststand te halen (→ Afb. 119-1) en in de houder (→ Afb. 119-2) van de afdeklijn te plaatsen. Zorg dat de naald correct wordt geplaatst en bevestig de melding.



Afb. 119

18. Sluit de kap weer.

19. Na het sluiten van de kap verschijnt er een nieuwe melding waarin de gebruiker wordt gevraagd voor een controle op niet-afgedekte glaasjes (→ Afb. 120-1) in het verwijderde rek aan de hand van de afdekvolgorde (→ Afb. 74). Niet-afgedekte glaasjes moeten onverwijld worden afgedekt om uitdroging van preparaten te voorkomen. Bevestig de melding.



Afb. 120

**Let op**

- Na het opnieuw initialiseren van het apparaat kan de afdeklijn weer voor de verwerking worden gebruikt.
- Blijft de afdeklijn defect, neem dan contact op met de Leica Service. Gebruik de defecte afdeklijn intussen niet meer.

**8.3.3 Verwijderen van rek uit het onderste gedeelte van de linker lift**

1. Ontlaadlade in de verwijderingspositie (reddingspositie) zetten
2. Ga met de linkerhand naar de linker lift via de ontlaadlade (of via de laadlade nadat de bakken zijn verwijderd).
3. Druk het rek omlaag uit de lift (ondersteun de houder van onderen met uw pink) en druk het naar achteren.
4. Het rek kan ook naar boven toe worden verwijderd via de afdeklijn en de lift. Ga hiervoor te werk zoals beschreven bij stap 2.

## 8.3.4 Verwijderen van het rek van de oven of vanachter de oven



### Waarschuwing

- Explosiegevaar! Licht-ontvlambare reagentia in de oven
- Ontbrandbare verdampende reagentia zorgen voor mogelijke irritatie van het ademhalingskanaal.
- Let op! Hete oppervlakken! De ovenklep en de binnenzijde van de oven zijn heet. Vermijd contact om brandwonden te voorkomen.

1. Open de toegang tot de oven (→ Afb. 121-1).
2. Open de ovenklep (→ Afb. 121-2) volledig naar boven (→ Afb. 121-3), de magneet houdt de ovenklep vast (→ Afb. 121-4).
3. Als het rek niet aan de grijper is bevestigd (→ Afb. 121-5), kan het rek van de oven worden verwijderd (→ Afb. 121-6).



### Waarschuwing

Het kan zijn dat het afdekmedium niet voldoende is gedroogd. Verwijder het rek daarom zeer voorzichtig, om het verschuiven van de dekglasjes op de glasjes te voorkomen.

4. Berg het rek veilig op buiten het apparaat.
5. Maak de ovenklep voorzichtig los van de magneet (→ Afb. 121-7) en sluit deze (→ Afb. 121-8).



### Waarschuwing

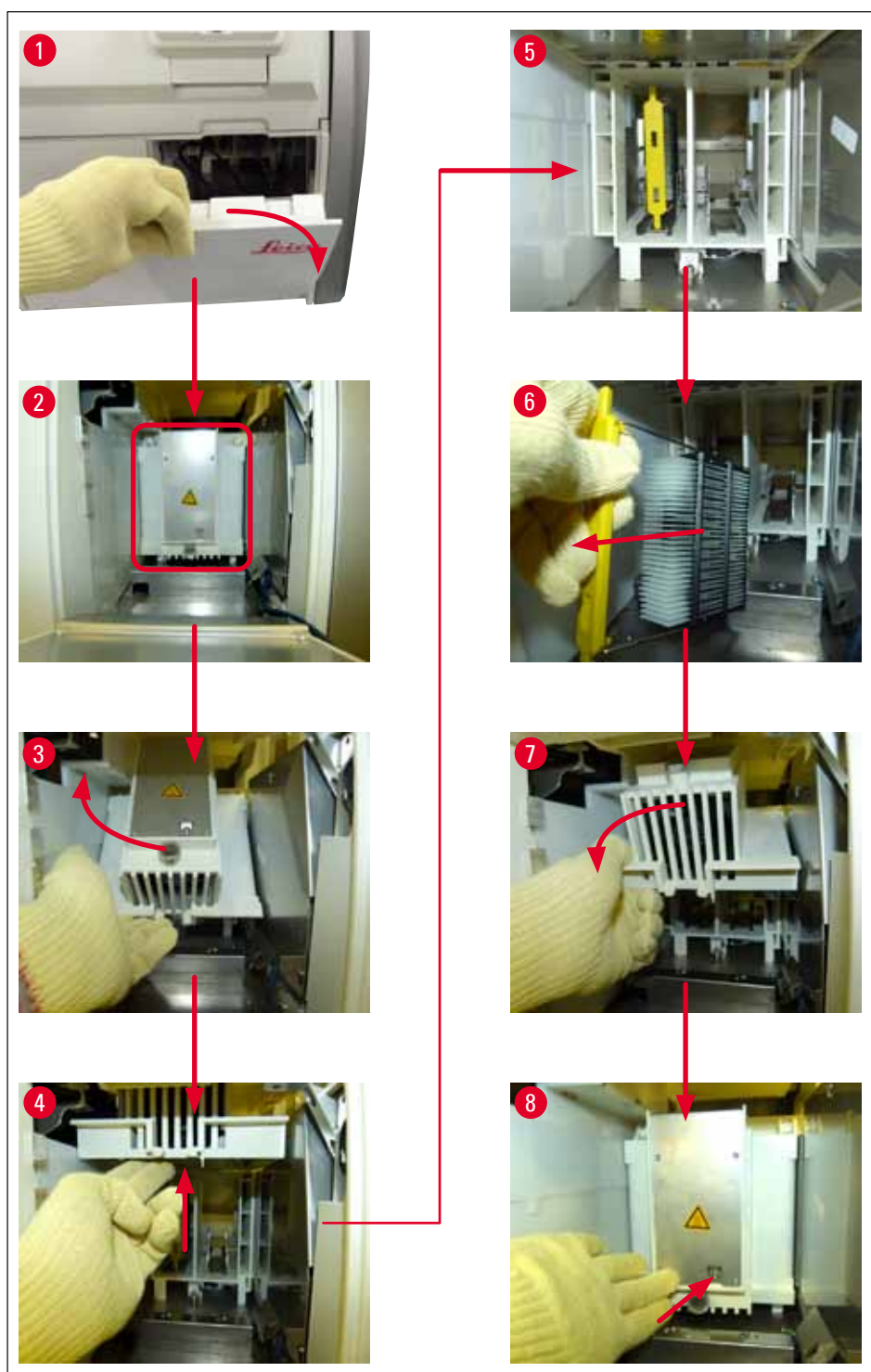
Sluit de ovenklep voorzichtig om afknellen van uw hand te voorkomen.



### Let op

U moet de ovenklep in het slot vast voelen klikken.

6. Sluit ten slotte de toegang tot de oven (→ Afb. 121-1).



Afb. 121

## 8.3.5 Verwijderen van het rek van de rotator

1. Ontlaadlade in de verwijderingspositie (reddingspositie) zetten.
2. Steek uw hand voorzichtig in het apparaat en verwijder het rek (→ Afb. 122-1) van de rotator (→ Afb. 122-2).



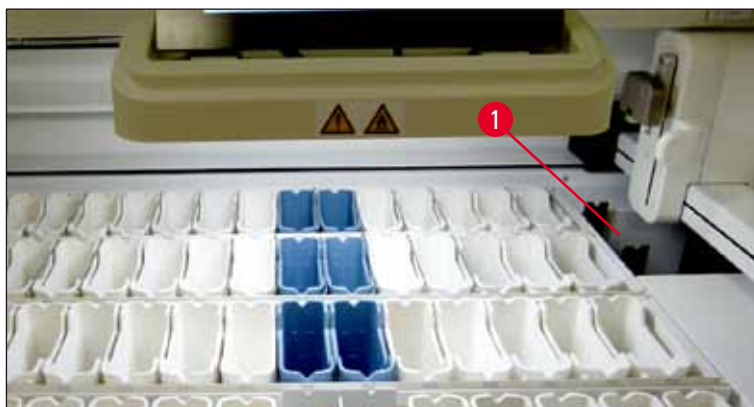
Afb. 122

## 8.3.6 Verwijderen van het rek van de grijper boven de rotator

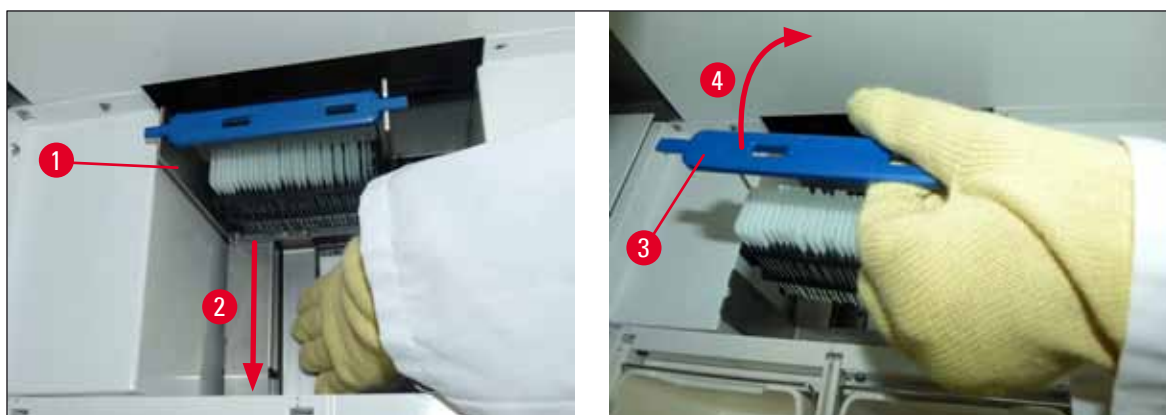
1. Ontlaadlade in de verwijderingspositie (reddingspositie) zetten.
2. Steek uw hand voorzichtig in het apparaat en verwijder het rek van de grijper. Pak hiervoor de hendel vast en trek deze naar voren, samen met het rek, richting laadlade.

**8.3.7 Verwijderen van een rek van het overdrachtstation van de HistoCore SPECTRA ST**

- ① Treedt er een storing op in de workstation-modus terwijl de overdrachteenheid van de HistoCore SPECTRA ST een rek overbrengt naar de HistoCore SPECTRA CV via het overdrachtstation, dan moet de gebruik controleren waar het rek zich bevindt.
1. Open de kap van de HistoCore SPECTRA ST.
  2. Controleer of het rek nog steeds zichtbaar is vanuit het overdrachtstation (→ Afb. 123-1).

**Afb. 123**

3. Is dit het geval, druk dan de slede (→ Afb. 124-1) voor het overdrachtstation handmatig terug in de HistoCore SPECTRA ST (→ Afb. 124-2) en verwijder het rek (→ Afb. 124-3) van de houder (→ Afb. 124-4).

**Afb. 124**

4. Verwijder het rek hierna uit het apparaat en berg dit op een veilige plaats op.
5. Plaats het rek in de laadlade van de HistoCore SPECTRA CV nadat de apparaatstoring is verholpen, om de verwerking te starten.



## 8.4 Vervangen van hoofdzekeringen



### Waarschuwing

Bij een apparaatstoring moet het apparaat met de **hoofdschakelaar** worden uitgeschakeld en worden losgekoppeld van het stroomnet. Nu kunnen de hoofdzekeringen worden gecontroleerd.

Gebruik een gepaste platte schroevendraaier om schade aan de zekeringhouders te vermijden.

Pas op bij een defecte zekering! Er kan letselgevaar bestaan door gebroken glas! Draag geschikte beschermende kleding (veiligheidsbril, snijbestendige handschoenen (→ P. 18 – 3.1 Standaardlevering - paklijst)).

1. Open hiervoor de kap en schroef de twee zekeringhouders (→ Afb. 125-1) op de rechter afdekking los met een platte schroevendraaier
2. Controleer de gebruikte zekering.



Afb. 125

3. Verwijder de defecte zekering uit de houder en vervang deze door een nieuwe.
4. De montage geschiedt in omgekeerde volgorde.

## 9. Optionele accessoires en verbruiksmateriaal

### 9.1 Optionele toebehoren

| Aanduiding                                                              | Bestelnr.     |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Rek voor 30 glaasjes* (3 stuks per verpakking)                          | 14 0512 52473 |
| Hendel voor rek voor 30 glaasjes* (geel, 3 stuks per verpakking)        | 14 0512 52476 |
| Hendel voor rek voor 30 glaasjes* (lichtblauw, 3 stuks per verpakking)  | 14 0512 52477 |
| Hendel voor rek voor 30 glaasjes* (donkerblauw, 3 stuks per verpakking) | 14 0512 52478 |
| Hendel voor rek voor 30 glaasjes* (roze, 3 stuks per verpakking)        | 14 0512 52479 |
| Hendel voor rek voor 30 glaasjes* (rood, 3 stuks per verpakking)        | 14 0512 52480 |
| Hendel voor rek voor 30 glaasjes* (groen, 3 stuks per verpakking)       | 14 0512 52481 |
| Hendel voor rek voor 30 glaasjes* (zwart, 3 stuks per verpakking)       | 14 0512 52482 |
| Hendel voor rek voor 30 glaasjes* (grijs, 3 stuks per verpakking)       | 14 0512 52483 |
| Hendel voor rek voor 30 glaasjes* (wit, 3 stuks per verpakking)         | 14 0512 52484 |
| Reagensbak, set, 1 stuk:                                                | 14 0512 47086 |
| Reagensbak                                                              | 14 0512 47081 |
| Reagensbakdeksel                                                        | 14 0512 47085 |
| Reagensbakhendel                                                        | 14 0512 47084 |
| Label S                                                                 | 14 0512 53748 |
| Label blank                                                             | 14 0512 47323 |
| Opvangschaal                                                            | 14 0514 49461 |
| Naaldreinigingscontainer, set (2 stuks)                                 | 14 0514 54195 |
| Spoelfles, set, bestaande uit:                                          | 14 0514 53931 |
| Laboratoriumfles, 150 ml                                                | 14 0514 56202 |
| Schroefdop                                                              | 14 0478 39993 |
| Spoelfles inzetstuk                                                     | 14 0514 57251 |
| 28x3 mm O-ring                                                          | 14 0253 39635 |
| Reinigingsfles                                                          | 14 0514 57248 |
| Zuignap                                                                 | 14 3000 00403 |
| Rekopslagrails voor de ontlaadlade                                      | 14 0514 55967 |
| Actieve-koolstoffilterset, bestaande uit:                               | 14 0512 53772 |
| Actieve-koolstoffilter                                                  | 14 0512 47131 |
| Ontluchtingsslangset, bestaande uit:                                    | 14 0514 54815 |
| Ontluchtingsslang, 2 m                                                  | 14 0422 31974 |
| Slangklem                                                               | 14 0422 31973 |
| Snijbestendige handschoenen, maat M, 1 paar                             | 14 0340 29011 |



| Aanduiding                                           | Bestelnr.     |
|------------------------------------------------------|---------------|
| Gereedschapsset HistoCore SPECTRA CV, bestaande uit: | 14 0514 54189 |
| Schroevendraaier, 5,5x150                            | 14 0170 10702 |
| Leica-borstel                                        | 14 0183 30751 |
| Zekering T 16 A                                      | 14 6000 04696 |



Afb. 126

## Afvoerslang

1 set bestaande uit:

- Afvoerslang met lengte: 2 m
- Slangklem

**Bestelnr.: 14 0422 31974**



Afb. 127

## Actieve-koolstoffilter

1 set, bestaande uit 2 stuks

**Bestelnr.: 14 0512 53772**



Afb. 128

## Opvangschaal

**Bestelnr.: 14 0514 49461**



Afb. 129

**Naaldreinigingscontainer**

1 set, bestaande uit 2 stuks

**Bestelnr.:****14 0514 54195**

Afb. 130

**Reagensbak**

compleet, incl. reagensbakdeksel

**Bestelnr.:****14 0512 47086**



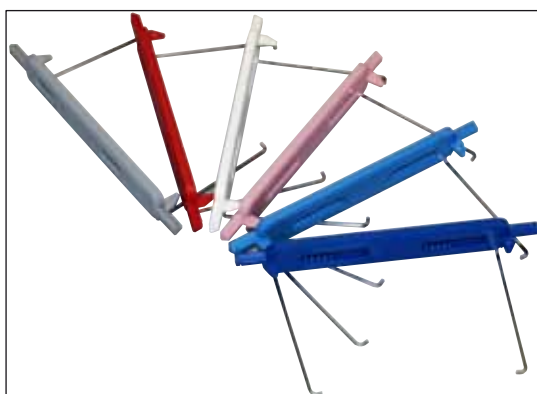
Afb. 131

### Rekken

30 objectglaasjes (3 stuks per verpakking)

Bestelnr.:

14 0512 52473



Afb. 132

### Hendel voor rekken

30 objectglaasjes (3 stuks per verpakking)

#### Kleur

#### Bestelnr.:

|               |               |
|---------------|---------------|
| • geel        | 14 0512 52476 |
| • lichtblauw  | 14 0512 52477 |
| • donkerblauw | 14 0512 52478 |
| • roze        | 14 0512 52479 |
| • rood        | 14 0512 52480 |
| • lichtgroen  | 14 0512 52481 |
| • zwart       | 14 0512 52482 |
| • grijs       | 14 0512 52483 |
| • wit         | 14 0512 52484 |



Afb. 133

### Spoelfles

Set, bestaande uit:

- Laboratoriumfles, 150 ml
- Schroefdop
- Spoelfles inzetstuk
- 28x3 mm O-ring

Bestelnr.:

14 0514 53931



Afb. 134

**Reinigingsfles**

Set

**Bestelnr.: 14 0514 57248**

Afb. 135

**Zuignappen**

1 set, bestaande uit 2 stuks

**Bestelnr.: 14 3000 00403**

Afb. 136

**Opslagrails voor de ontlaadlade**

1 set, bestaande uit 3 stuks

**Bestelnr.: 14 0514 55967**



Afb. 137

**Snijbestendige handschoenen**

1 paar, maat M

**Bestelnr.:**
**14 0514 55967**


Afb. 138

**Gereedschapset HistoCore SPECTRA CV**

Bestaande uit:

- Schroevendraaier, 5,5x150
- Leica-borstel
- Zekering T 16 A

**Bestelnr.:**
**14 0514 54189**
**Verbruiksmateriaal**

| Aanduiding                                                            | Bestelnr. |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Afdekmedium</b>                                                    |           |
| HistoCore SPECTRA X1 (1 verpakkingseenheid, 2 flessen van elk 150 ml) | 380 1733  |
| <b>Dekglasjes</b>                                                     |           |
| HistoCore SPECTRA CV premium-dekglasjes 1x24x50 (8x 300 stuks)        | 380 0152  |

### **10. Garantie en service**

#### **Garantie**

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

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

#### **Service-informatie**

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

Hierbij is de volgende informatie nodig:

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

## 11. Ontmanteling en afvoer



### Waarschuwing

Het apparaat of onderdelen van het apparaat moeten conform ter plaatse geldende wetgeving worden afgevoerd. Alle voorwerpen die met gemorste reagentia zijn verontreinigd, moeten onverwijld met een geschikt desinfecterend middel worden ontsmet om het overbrengen op andere delen van het laboratorium of op laboratoriumpersoneel te voorkomen.

Zie het hoofdstuk (→ [P. 104 – 7. Reiniging en onderhoud](#)) en het hoofdstuk Decontaminatieverklaring (→ [P. 160 – 12. Decontaminatieverklaring](#)) aan het einde van deze handleiding voor aanwijzingen over reiniging van de HistoCore SPECTRA CV-afdekautomaat.

Het apparaat kan bij gebruik van biologisch gevaarlijke monsters verontreinigd zijn. Voordat het weer in gebruik wordt genomen of wordt afgevoerd moet een grondige ontsmetting (bv.: meerdere reinigingsstappen, desinfectie of sterilisatie) worden uitgevoerd. Voer het apparaat af met inachtneming van de geldende laboratoriumvoorschriften.

Voor meer aanwijzingen kunt u contact opnemen met uw Leica-dealer.

### **12. Decontaminatieverklaring**

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

Als een product wordt geretourneerd, moet een exemplaar van de ingevulde en ondertekende decontaminatieverklaring worden bijgevoegd of aan een servicemonteur worden overhandigd. De gebruiker is verantwoordelijk voor producten die worden geretourneerd zonder een volledig ingevulde decontaminatieverklaring of zonder decontaminatieverklaring. Retourzendingen die door het bedrijf als mogelijke gevaarbron worden beschouwd, worden teruggestuurd naar de afzender voor rekening en risico van de afzender.





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



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

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