Advancing Cancer Diagnostics
Improving Lives

Leica BIOSYSTEMS

HistoCore PELORIS 3

Premium weefselbewerkingssysteem

Gebruikershandleiding

CE

Deze pagina is opzettelijk leeg gelaten.

Wettelijke bepalingen

Vermelding beoogd gebruik

De snelle weefselprocessor met HistoCore PELORIS 3 dubbele retort automatiseert de voorbereiding van weefselmonsters voor het snijden. Dit wordt bereikt door vaste monsters om te zetten in met wax geïnfiltreerde monsters door ze bloot te stellen aan een reeks reagentia in de weefselprocessor. Weefselmonsters worden vervolgens geïnterpreteerd door een gekwalificeerde zorgverlener om de diagnose te helpen stellen.

Copyright en handelsmerken

© Leica Biosystems, Melbourne, Australië, 2021. LEICA en het Leica-logo zijn geregistreerde handelsmerken van Leica Microsystems IR GmbH.

45.7512.508 Rev. A07 12/2021

HistoCore PELORIS 3, Surgipath, Waxsol, Parablocks, ActivFlo, McCormick en RemoteCare zijn handelsmerken van de Leica Biosystems groep van bedrijven in de VS en mogelijk in andere landen. Andere logo's, product- en/of bedrijfsnamen zijn mogelijk handelsmerken van hun respectievelijke eigenaars.

Fabrikant

Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd
495 Blackburn Rd
Mt. Waverley VIC 3149
Australië

Belangrijke informatie voor alle gebruikers

Personen die de HistoCore PELORIS 3 weefselprocessor bedienen DIENEN:

- De instructies voor gebruik precies op te volgen zoals beschreven in deze gebruikershandleiding. Enige afwijking van de instructies kan suboptimale weefselbewerking of potentieel verlies van het monster van de patiënt tot gevolg hebben, als gevolg waarvan geen diagnose kan worden gesteld.
- Voldoende te worden getraind om ervoor te zorgen dat het instrument volgens deze gebruikershandleiding wordt gebruikt.
- Zich bewust te zijn van mogelijke gevaren of gevaarlijke handelingen alvorens het instrument te gebruiken zoals beschreven in deze gebruikershandleiding.

De term “Leica Biosystems”, indien gebruikt als tekst in dit document, verwijst naar Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd.

De term “PELORIS”, indien gebruikt als tekst in dit document, verwijst naar HistoCore PELORIS 3.

Vanwege een beleid van doorlopende verbetering behoudt Leica Biosystems zich het recht voor om specificaties zonder kennisgeving te wijzigen.

Er kan alleen aanspraak gemaakt worden op de garantie indien het systeem is gebruikt voor de gespecificeerde toepassing en is bediend volgens de instructies in dit document. Schade resulterend uit onjuiste hantering en/of verkeerd gebruik van dit product maken de garantie ongeldig. Leica Biosystems kan geen aansprakelijkheid op zich nemen voor dergelijke schade.

Alleen getraind personeel is gemachtigd om deksels of delen van de processor te verwijderen, en alleen indien dit in deze handleiding is opgedragen. Reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd onderhoudspersoneel dat daartoe is gemachtigd door Leica Biosystems.

Het optreden van (een) ernstig(e) incident(en) dat (die) heeft (hebben) geleid tot het overlijden van een patiënt of gebruiker, of de tijdelijke of permanente verslechtering van de gezondheidstoestand van een patiënt of gebruiker, moet worden gemeld aan een lokale vertegenwoordiger van Leica Biosystems en de relevante lokale regelgevende instantie.

Documenthistorie

Rev.	Publicatiedatum	Betrokken secties	Details
A01	November 2017	Allemaal	Eerste uitgave.
A02	Februari 2018	Rapporten Verbruiksartikelen en accessoires	Bijgewerkt. Kleine correcties.
A03	-	-	Niet uitgegeven.
A04	Mei 2019	Veiligheidsinstructies, Barcodescanner	Bijgewerkt.
A05	September 2019	Rapporten, Toegangsniveau, Service-instellingen, Detectie van malware	Bijgewerkt.
A06	November 2020	Overheidsvoorschriften	Bijgewerkt.
A07	December 2021	Vermelding beoogd gebruik Belangrijke informatie voor alle gebruikers Verklarende woordenlijst van symbolen CE-markering Veiligheidsinstructies Inleiding Ontmanteling en verwijdering van instrumenten Elektrisch In gebruik	Bijgewerkt met nieuwe informatie ter ondersteuning van IVDR.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

Contact opnemen met Leica Biosystems

Neem voor service of ondersteuning contact op met uw lokale vertegenwoordiger of ga naar www.LeicaBiosystems.com.

Voorwaarden softwarelicentie

1. Gedefinieerde termen en interpretatie

1.1 Gedefinieerde termen

In deze overeenkomst:

Omvat "Leica Biosystems" ook Vision BioSystems Pty Ltd ACN 008 582 401 (voorafgaand aan de naamswijziging van het bedrijf), en Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd ACN 008 582 401 na de naamswijziging.

"Vertrouwelijke informatie" betekent alle informatie:

a. die door Leica Biosystems als vertrouwelijk wordt beschouwd of die in wezen vertrouwelijk is; en
b. vrijgegeven door Leica Biosystems aan de licentiehouder of waarvan de andere partij op de hoogte wordt gesteld,

met uitzondering van informatie:

c. die de andere partij onafhankelijk van Leica Biosystems heeft aangemaakt; of
d. die behoort tot het publieke domein (verschillend van een gevolg van vertrouwensbreuk door de licentiehouder of een van de ingelichte partijen).

"Aangewezen computer" betekent de computer of de door de microprocessor bestuurde eenheid geleverd door Leica Biosystems aan de licentiehouder onder de leveringsovereenkomst of anderzijds aanbevolen voor gebruik door Leica Biosystems.

"Documentatie" betekent de handleidingen, gebruikersdocumentatie, eigendomsmededelingen, productcatalogus, kennisgevingen op de website en in nieuwsbrieven die in het algemeen door Leica Biosystems worden geleverd bij of gerelateerd aan de software.

"Ingangsdatum" betekent de datum dat de goederen, zoals omschreven in de leveringsovereenkomst, door Leica Biosystems worden geleverd.

"Intellectuele eigendom (IP)" betekent alle bestaande en toekomstige intellectuele-eigendomsrechten waaronder:

e. patenten, copyright (inclusief alle copyright en software), software en aanverwante documentatie waaronder het specifieke ontwerp en de structuur van individuele programma's, geregistreerde ontwerpen, handelsmerken, gepatenteerde documentatie en kennisgevingen, en elk recht om informatie of kennis vertrouwelijk te houden; en
f. elke toepassing of elk recht op het aanvragen van registratie van de rechten waarnaar wordt verwezen in **paragraaf (e)** hierboven.

"Licentiehouder" betekent de koper of huurder van de goederen die de software bevatten, of in het geval dat de licentiehouder een distributeur is van de goederen die de software bevatten, de eindgebruiker van de goederen waarin de software zit.

"Licentiegever IP" betekent alle intellectuele eigendom (IP) gerelateerd aan:

a. de software en documentatie;
b. modificaties, upgrades, nieuwe versies of nieuwe uitgaven van de materialen waarnaar wordt verwezen in **paragraaf (a)** hierboven; en
c. andere werken opgesteld door Leica Biosystems in de loop van, of als een gevolg van, het uitvoeren van deze overeenkomst.

"Vrijgave" betekent elke vrijgave van een nieuwe versie van de software.

"Software" betekent elk programma, firmware of elektronische bestanden die aanwijzingen of data geven aan een computer of microprocessor en zal voor de doeleinden van deze overeenkomst de originele versies, aangepaste versies, upgrades, updates, patches voor bugs en reservebestanden omvatten.

"Leveringsovereenkomst" betekent de overeenkomst tussen de licentiehouder en Leica Biosystems, of in het geval dat de licentiehouder geen directe klant is van Leica Biosystems, tussen de distributeur van Leica Biosystems en Leica Biosystems, voor de verkoop, lease of het gebruik van de goederen.

"Materiaal van derden" betekent materiaal dat eigendom is van een derde partij die geen verbonden rechtspersoon is (zoals die term is gedefinieerd in de Corporations Act 2001 (Cth)) van Leica Biosystems.

1.2 Andere definities

In deze overeenkomst hebben "goederen", "koper" en "Leica Biosystems" dezelfde betekenis als in de leveringsovereenkomst.

2. Toekenning van de licentie

2.1 Licentiehouder verleent toestemming

De licentiehouder gaat ermee akkoord gebonden te zijn aan alle bepalingen van deze licentie door het downloaden of installeren van de software, of door in te stemmen met de aankoop, lease of ander gebruik van de software of de goederen waarop de software is geïnstalleerd.

2.2 Leica Biosystems kent de licentie toe

Onder deze overeenkomst kent Leica Biosystems de licentiehouder een niet-overdraagbare, niet-exclusieve licentie toe om de software en documentatie te gebruiken voor interne bedrijfsdoeleinden in overeenstemming met de bepalingen van deze overeenkomst.

3. Gebruiksbeperkingen

De licentiehouder moet:

a. de software alleen gebruiken op de aangewezen computer en in overeenstemming met:
    i. de laboratoriumgebruiken die in lijn liggen met de gebruiken van de sector;
    ii. alle toepasselijke wet- en regelgeving, richtlijnen en besluiten van gerechtelijke of regelgevende instanties;
    iii. elk patent of andere eigendomsrechten van derden; en
    iv. zoals voorzien in de documentatie en deze overeenkomst;

b. geen software installeren of de installatie ervan laten uitvoeren op de aangewezen computer zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Leica Biosystems;

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

c. de software of documentatie noch compleet of gedeeltelijk kopiëren, of toelaten dat de software of documentatie compleet noch gedeeltelijk worden gekopieerd (anders dan een kopie van de software voor back-updoeleinden), zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Leica Biosystems;
d. de software of documentatie niet compleet noch gedeeltelijk publiceren, verdelen of commercialiseren, noch enige aanpassing, modificatie of afgeleide van de software of documentatie maken;
e. de software of documentatie niet compleet noch gedeeltelijk verkopen, verhuren, leasen, zelf onder licentie geven, toewijzen of overdragen noch enige van de rechten erop onder deze overeenkomst;
f. de software of de documentatie niet gebruiken ten voordele van derden of de software of documentatie openbaar maken aan derden, behoudens voorafgaande schriftelijke toestemming van Leica Biosystems;
g. de software of documentatie niet aanpassen, reverse engineering, foutcorrecties uitvoeren of op enige andere wijze aanpassingen uitvoeren dan wel afgeleide werken produceren op basis van de software of documentatie (voorbij de toegestane grenzen van de toepasselijke copyrightwetten) of derden toestemming verlenen hetzelfde te doen;
h. de software niet demonteren, decoderen, reverse engineering, demonteren of op enige andere manier de software herleiden tot een menselijk leesbare programmeertaal of om toegang te krijgen tot productiegeheimen of vertrouwelijke informatie in de software noch toestemming verlenen aan derden om hetzelfde te doen; en
i. gehoor geven aan alle redelijke instructies die Leica Biosystems eventueel zou geven in verband met de installatie of het gebruik van de software en documentatie.

4. Intellectuele eigendom

4.1 IE van de licentiegever

Alle IE van de licentiegever, waaronder maar niet beperkt tot afbeeldingen, audio, video en tekst in de software, is eigendom van of onder licentie van Leica Biosystems, en geen enkele IE van de licentiegever wordt onder deze overeenkomst overgedragen aan de licentiehouder.

4.2 Markering van eigendom

De licentiehouder mag markeringen van eigendomsrecht, informatie over beheer van de rechten, of serienummers op, aan of in de IE van de licentiegever of een kopie hiervan, niet wijzigen of verwijderen. Verder is het niet toegestaan om een handelsmerk, handelsnaam, of bedrijfs- of ondernemingsnaam die verwarrend veel op een handelsmerk of handelsnaam van Leica Biosystems lijkt, te gebruiken of te proberen te registreren.

4.3 Schendingen van intellectuele eigendom

De licentiehouder moet:

a. Leica Biosystems onmiddellijk op de hoogte stellen als hij/zij weet of vermoeden heeft van ongeoorloofd gebruik of schending van de IE van de licentiegever; en
b. onmiddellijk, op eigen kosten, alle redelijke gevraagde assistentie verlenen aan Leica Biosystems om diens relevante rechten m.b.t. IE van de licentiegever te beschermen en enige claims te vervolgen die voortvloeien uit dergelijk gebruik of schending.

4.4 Conformiteit

De licentiehouder moet altijd voldoen aan alle algemene voorwaarden verbonden aan het materiaal van derden zoals gemeld aan de licentiehouder door Leica Biosystems en/of de bewuste leverancier (derde partij) van het materiaal van derden.

5. Upgrades en ondersteuning

5.1 Nieuwe vrijgaven en nieuwe versies

Leica Biosystems kan, naar eigen goeddunken, de licentiehouder voorzien van nieuwe uitgaven of nieuwe versies van de software.

5.2 Installatie

Leica Biosystems of zijn aangewezen distributeur of agent kan op verzoek van de licentiehouder naar eigen goeddunken een nieuwe uitgave of nieuwe versie van de software installeren op de aangewezen computer.

5.3 Downloaden van data

Leica Biosystems of de aangewezen agent kan naar eigen goeddunken data downloaden die werden gegenereerd door het gebruik van de software door de licentiehouder als een manier om softwarestoringen te verhelpen en de prestaties te analyseren van de software of goederen waarop de software is geïnstalleerd zoals geleverd door Leica Biosystems onder de leveringsovereenkomst.

6. Back-up en databeveiliging

Het is de verantwoordelijkheid van de licentiehouder om:

a. regelmatig back-ups te maken van data en deze op te slaan; en
b. noodplannen te voorzien in geval van storingen of rampen (bijv. brand, overstroming en diefstal);

verder zal Leica Biosystems niet aansprakelijk worden gesteld (met inbegrip van nalatigheid) voor enig verlies, hetzij direct of indirect, dat door de licentiehouder kon worden voorkomen door de bovenstaande verantwoordelijkheden op zich te nemen, of voor verlies dat het gevolg is van ontoereikende back-up, computervirussen of de doorlopende functies van computerhardware (inclusief back-up hardware) ongeacht of deze door Leica Biosystems of een andere leverancier werd geleverd.

7. Vertrouwelijkheid en privacy

7.1 Gebruik en openbaring

De licentiehouder moet in verband met de vertrouwelijke informatie:

a. een strikte vertrouwelijkheid naleven;
b. deze alleen gebruiken zoals toegestaan binnen de overeenkomst en alleen openbaren aan:
    i. werknemers, aannemers en medewerkers die hiervan op de hoogte moeten zijn en zich akkoord hebben verklaard met deze bepaling 7; of
    ii. in die mate (indien vereist) dat de licentiehouder hiertoe wettelijk verplicht is; en
c. onmiddellijk voldoen aan verzoeken door Leica Biosystems om vertrouwelijke informatie te vernietigen of retourneren, tenzij de wet vereist dat deze informatie wordt bijgehouden.

7.2 Verplichtingen van de ontvanger

De licentiehouder moet:

a. de vertrouwelijke informatie beschermen tegen ongeoorloofd(e) toegang of gebruik; en
b. Leica Biosystems op de hoogte stellen van, en de nodige stappen ondernemen om ongeoorloofd kopiëren, gebruik of ongeoorloofde openbaring te voorkomen of te stoppen.

7.3 Privacy

Tijdens het uitvoeren van de verplichtingen zoals bepaald in deze overeenkomst, moet de licentiehouder voldoen aan en alle redelijke inspanningen ondernemen om ervoor te zorgen dat diens contractanten voldoen aan alle toepasselijke regelgeving inzake privacy van persoonlijke informatie.

8. Uitsluitingen en beperkingen

8.1 Acceptatie

De licentiehouder accepteert dat:

a. hij de goederen uit een gamma van producten heeft geselecteerd en zich heeft vergewist dat de goederen beantwoorden aan de eisen van de licentiehouder;
b. geen mondelinge of schriftelijke informatie, voorstelling noch advies verstrekt door of uit naam van Leica Biosystems, anders dan deze opgenomen in onderhavige overeenkomst, een waarborg creëert of in enige vorm het bereik van deze overeenkomst uitbreidt; en
c. tenzij uitdrukkelijk anders schriftelijk overeengekomen, heeft de licentiehouder zich niet gebaseerd op enig(e) informatie, voorstelling of advies verstrekt door of uit naam van Leica Biosystems bij het selecteren van de goederen; en
d. Leica Biosystems legt geen verklaring af dat de goederen voldoen aan de plaatselijke wetgeving, verordeningen, regelgeving, codes of normen van een land of staat (tenzij indien schriftelijk anders overeengekomen door Leica Biosystems), en de licentiehouder is verantwoordelijk voor de conformiteit met alle plaatselijke wetten in verband met het gebruik van de goederen op eigen kosten.

8.2 Uitsluiting van geïmpliceerde bepalingen

Leica Biosystems sluit binnen deze overeenkomst alle voorwaarden, waarborgen en aansprakelijkheden uit die geïmpliceerd of wettelijk dan wel gangbaar worden opgelegd, met uitzondering van aansprakelijkheden, geïmpliceerde voorwaarden of waarborgen waarvan de uitsluiting of beperking ingaat tegen een wet of deel van deze **clausule 8** komt te vervallen ('**niet-uitsluitbare voorwaarden**').

8.3 Niet-uitsluitbare voorwaarden

In zoverre de wetgeving dit toelaat, blijft de aansprakelijkheid van Leica Biosystems voor overtredingen van een niet-uitsluitbare voorwaarde beperkt tot:

a. in het geval van services, tot een nieuwe verstrekking van de services of de kostprijs om deze services opnieuw te verstrekken (naar keuze van Leica Biosystems); en
b. in het geval van goederen, de laagste kostprijs voor het vervangen van de goederen, hetzij door deze te vervangen door gelijkwaardige goederen of door deze te laten repareren.

8.4 Uitsluiting van aansprakelijkheid

In de mate dat dit wettelijk is toegestaan, sluit Leica Biosystems alle aansprakelijkheid uit (met inbegrip van aansprakelijkheid voor nalatigheid) voor:

a. indirecte of daaruit voortvloeiende uitgaven, verliezen, schade of kosten (met inbegrip van, zonder beperking; winstderving, inkomstenverlies, verlies van of schade aan data, niet realiseren van voorziene besparingen of voordelen en alle claims door derden) opgelopen door of toegekend aan de licentiehouder onder of welke manier dan ook verbonden aan deze overeenkomst of het gebruik van de software of documentatie;
b. zonder het voorgaande te beperken: alle uitgaven, verliezen, schade of kosten opgelopen door of toegekend aan de licentiehouder die direct of indirect voortvloeien uit medische (met inbegrip van en zonder beperking, diagnostische, voorgeschreven en andere behandeling) fouten gemaakt tijdens het gebruik, of op welke manier dan ook verbonden aan het gebruik van de software of documentatie; en
c. de bediening of prestaties van, en alle uitgaven, verliezen, schade of kosten geleden of opgelopen door de licentiehouder als een gevolg van het gebruik van materiaal van derden.

8.5 Aansprakelijkheidsbeperking

In de mate dat dit wettelijk is toegestaan, beperkt Leica Biosystems zijn totale aansprakelijkheid (met inbegrip van de aansprakelijkheid voor nalatigheid) voor alle schade die voortvloeit uit of die op welke manier dan ook verbonden is aan deze overeenkomst of het gebruik van de software tot de prijs die de licentiehouder heeft betaald voor de software of de goederen waarop de software is geïnstalleerd binnen de leveringsovereenkomst.

9. Vrijwaring

De licentiehouder vrijwaart Leica Biosystems van alle uitgaven, verliezen, schade en kosten (op basis van een advocaat en eigen cliënt) opgelopen door of toegekend aan Leica Biosystems die direct of indirect voortvloeien uit of verband houden met:

a. enig gebruik van de software dat niet conform de bepalingen uit deze overeenkomst is;
b. elke schending van licentiebepalingen van derden door de licentiehouder;
c. overtreding(en) door de licentiehouder van de intellectuele-eigendomsrechten van Leica Biosystems;
d. klinische (met inbegrip van en zonder beperking: diagnostische, voorgeschreven en andere behandeling) fouten begaan tijdens het gebruik, of op welke manier dan ook verbonden aan het gebruik van de software of documentatie;
e. in geval van niet-naleving door de licentiehouder van de gangbare sectoriële laboratoriumgebruiken, wetgeving, richtlijnen of beslissingen in het hanteren of gebruik van de software;
f. nalatige handelingen of omissies door de licentiehouder; en/of ieder ander gebruik of misbruik van de software door de licentiehouder.

10. Tijdsduur en beëindiging

10.1 Tijdsduur

Deze overeenkomst vangt aan op de datum van ingebruikstelling en duurt tot de beëindiging ervan conform deze overeenkomst.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

10.2 Beëindiging

a. De licentiehouder mag deze overeenkomst op elk moment beëindigen door alle kopieën van de software en documentatie te vernietigen.
b. De rechten van de licentiehouder binnen deze overeenkomst zullen onmiddellijk worden beëindigd zonder verdere kennisgeving van Leica Biosystems als de licentiehouder niet voldoet aan welke voorziening dan ook van deze overeenkomst of als de licentiehouder de betalingsvoorwaarden zoals vermeld in de leveringsovereenkomst niet respecteert. In geval van beëindiging moet de licentiehouder alle kopieën van de software en documentatie in diens bezit of onder diens controle, vernietigen.

10.3 Verworven rechten en verhaal

Beëindiging van deze overeenkomst onder deze **clausule 10** beïnvloedt op geen enkele manier de verworven rechten of verhaal van de betrokken partijen.

10.4 Overleving

Bepalingen 4 (Intellectuele eigendom), **7** (Vertrouwelijkheid en privacy), **8** (Uitsluitingen en beperkingen), **9** (Vrijwaring), **10.3** (Verworven rechten en verhaal), **10.4** (Overleving), **11** (Force majeure) en **12** (Algemeen) blijven van kracht na de beëindiging van deze overeenkomst.

11. Force majeure

Geen van de betrokken partijen zal aansprakelijk zijn voor vertraging of niet-naleving van diens verplichtingen volgend uit deze overeenkomst (anders dan de verplichting tot betaling) als de vertraging te wijten is aan force majeure. Als een vertraging of nalatigheid van een partij om diens verplichtingen na te komen, wordt veroorzaakt of geanticipeerd ten gevolge van force majeure, zal het uitvoeren van de verplichtingen van deze partij worden opgeschort. Elke partij kan deze overeenkomst beëindigen als een force majeure blijft aanhouden voor een ononderbroken periode van 90 dagen.

12. Algemeen

12.1 Opzegging

Een deel of alle delen van een bepaling uit deze overeenkomst die illegaal of niet afdwingbaar blijkt/blijken, kan/kunnen uit de overeenkomst worden opgezegd en de resterende bepalingen zullen verder van kracht blijven.

12.2 Volledige overeenkomst

Deze overeenkomst (met inbegrip van alle extra bepalingen zoals door Leica Biosystems aan de licentiehouder gemeld) vormt de volledige overeenkomst tussen de partijen en vervangt alle voorgaande voorstellingen, waarborgen, afspraken of overeenkomsten die verband houden met hetzelfde onderwerp.

12.3 Variatie

Deze overeenkomst mag alleen worden geamendeerd na schriftelijke toestemming van en tussen beide partijen.

12.4 Rechtsbevoegdheid

Deze overeenkomst valt onder de wetgeving van de staat Victoria in Australië en de partijen onderwerpen zich aan de niet-exclusieve jurisdictie van de rechtbanken in die staat.

Veiligheidsinstructies

De PELORIS 3-weefselprocessor werd zodanig geconstrueerd dat deze een veilig en probleemvrij gebruik garandeert wanneer de instructies in dit document wordt gevolgd. Respecteer alle veiligheidsmaatregelen om persoonlijk letsel, beschadiging van monsters van patiënten en schade aan het instrument te vermijden. Reinig en onderhoud het apparaat beschreven in Hoofdstuk 7 - Reiniging en onderhoud.

De paragraaf Typen veiligheidsinstructies hieronder beschrijft de verschillende soorten veiligheidsinstructies in de handleiding.

De paragraaf Algemene waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen bevat algemene waarschuwingen voor het PELORIS 3 instrument. Andere instructies staan in de relevante paragrafen in de handleiding.

Typen veiligheidsinstructies

Veiligheidsinstructies in deze handleiding zijn waarschuwingen of voorzorgsmaatregelen.

Waarschuwingen

Waarschuwingen zijn meldingen van gevaren die kunnen leiden tot persoonlijk letsel van de PELORIS 3-gebruikers of personen die zich in de nabijheid van het instrument bevinden.

Waarschuwingen worden ook gebruikt als er een kans bestaat op beschadiging van weefselmonsters van patiënten.

Waarschuwingen worden in deze handleiding aangeduid door symbolen met een zwarte rand en gele achtergrond, zoals hieronder afgebeeld:

TOXISCH

Er bestaat een risico op inname, inademing of huidcontact met toxisch materiaal.

ONTVLAMBAAR

Er bestaat een risico op brandwonden.

CORROSIEF

Er bestaat een risico op blootstelling aan corrosieve chemicaliën.

ELEKTROCUTIE

Er bestaat een risico op elektrische schokken.

ONTBRANDINGS GEVAAR

Ontbrandings gevaar. Ontvlambare reagentia kunnen in brand vliegen indien juiste voorzorgsmaatregelen niet worden gevolgd.

BIOLOGISCH GEVAAR

Biologisch gevaar. Als de juiste voorzorgsmaatregelen niet worden opgevolgd bestaat het gevaar op ernstige gezondheidseffecten.

ALGEMEEN GEVAAR

Er bestaat een risico op persoonlijk letsel of beschadiging van de weefselmonsters van de patiënt.

Voorzorgsmaatregelen

Voorzorgsmaatregelen zijn meldingen van risico's die het PELORIS 3-instrument of andere apparatuur zouden kunnen beschadigen.

Voorzorgsmaatregelen worden in deze handleiding aangeduid door symbolen met een zwarte rand en witte achtergrond, zoals hieronder afgebeeld:

LET OP: Er bestaat een risico op beschadiging van het PELORIS 3-instrument of andere apparatuur.

Algemene waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen

Personen die de PELORIS 3 bedienen moeten volledig op de hoogte zijn van de volgende waarschuwingen teneinde eventuele schade aan of verlies van weefsel te beperken.

Reagensconfiguratie

WAARSCHUWING: Controleer altijd of de reagentia die in de software zijn geconfigureerd, overeenkomen met de effectief in het instrument geladen reagentia.
Een station dat een ander reagens bevat, zou de weefselmonsters kunnen beschadigen.

Reagentia vervangen

WAARSCHUWING: Ververs reagentia altijd als u hiervoor een melding krijgt.
Werk de gegevens van het station altijd correct bij – werk de gegevens nooit bij zonder het reagens te vervangen.
Niet-naleving van deze richtlijnen kan leiden tot schade aan of verlies van weefsel.

WAARSCHUWING: Wijzig de concentratie van een gebruikt reagens niet tenzij u de actuele concentratie kunt verifiëren. Als de concentratie niet correct is, kan dit tot een lagere verwerkingskwaliteit van het weefsel of schade aan het weefselmonster leiden.

Programmavalidering

WAARSCHUWING: Classificeer nieuwe programma's pas als gevalideerd als deze de valideringsprocedures van uw laboratorium met succes hebben doorlopen. Alleen wanneer dat het geval is, kunt u het programma als gevalideerd classificeren, waardoor het voor gebruikers beschikbaar wordt voor klinisch gebruik (zie 4.1.4 - Programmavalidering). Gebruik van niet-gevalideerde programma's kan leiden tot beschadiging of verlies van weefsel.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

Laden van manden en cassettes

WAARSCHUWING: Zorg er altijd voor dat de cassettes correct in de manden worden geladen en dat de manden correct in de retorten zijn geplaatst. Onjuist geplaatste cassettes of manden kunnen ertoe leiden dat monsters beschadigd raken indien tijdens de bewerking niet al het weefsel volledig bedekt is met reagens (zie 2.2.4 - Cassettemanden).

WAARSCHUWING: Plaats nooit drie manden in een retort indien het instrument geconfigureerd is voor een vulniveau van twee manden. In dit geval zal het reagens de bovenste mand niet bedekken en zullen weefselmonsters beschadigd raken.

Reinigingsprogramma

WAARSCHUWING: Verwijder vóór het uitvoeren van een reinigingsprogramma al het weefsel uit de retort, aangezien de droogstap het zal beschadigen.

WAARSCHUWING: Gebruik geen reinigingsprogramma's voor reprocessing, aangezien de droogstap het weefsel zal beschadigen.

WAARSCHUWING: Plaats geen onverwerkte weefselmonsters in een retort voordat een reinigingsprogramma is uitgevoerd. Indien formaline in het residu aan het begin van een reinigingsprogramma in het waxbad worden gespoeld, kan weefsel tijdens volgende uitvoeringen worden beschadigd.
Indien u onopzettelijk onbewerkte monsters in een retort laadt voordat een reinigingsprogramma is uitgevoerd, verwijder dan de monsters en probeer een bewerkingsprogramma te laden voordat u het reinigingsprogramma laadt. Dan wordt de spoeling voorafgaand aan het reinigingsprogramma overgeslagen.

Instellen instrument

WAARSCHUWING: Stel het instrument niet in bedrijf zonder het uitlekbakje te monteren.

WAARSCHUWING: Het instrument moet door een erkende servicemedewerker worden geïnstalleerd en geconfigureerd.

WAARSCHUWING: PELORIS 3 heeft geen netwerktoegang nodig om te functioneren en het beoogde gebruik ervan uit te voeren. Installeer PELORIS 3 zonder verbinding met uw netwerk/infrastructuur om kwaadwillige of onbevoegde toegang te voorkomen.

WAARSCHUWING: Gebruik altijd geschikte hefmiddelen (zoals een trolley of vorkheftruck) tijdens het verplaatsen van een PELORIS 3-weefselprocessor over afstanden van meer dan enkele meters.
Gebruik uitsluitend de zwenkwieltjes van het instrument om het instrument voor servicedoeleinden te verplaatsen.

WAARSCHUWING: Indien de dampkeuzeklep zich in de externe positie bevindt, dient u ervoor te zorgen dat een extern dampsysteem correct is geïnstalleerd. Anders komen potentieel gevaarlijke dampen in het laboratorium terecht.

Gevaarlijke elektrische spanning

WAARSCHUWING: De PELORIS 3-weefselprocessor moet op een geaard stopcontact worden aangesloten.

WAARSCHUWING: Er is gevaarlijke elektrische spanning aanwezig in de PELORIS 3-weefselprocessor. Alleen door Leica Biosystems goedgekeurde onderhoudsmonteurs mogen afdekpanelen van het instrument verwijderen of aan de interne componenten werken.

WAARSCHUWING: De bedrijfsspanning van het instrument werd in de fabriek ingesteld en mag niet worden gewijzigd.
Er zal ernstige schade optreden als het instrument op een verkeerde netspanning wordt aangesloten.

WAARSCHUWING: Trek het stroomsnoer er niet uit als het instrument in bedrijf is, tenzij in geval van nood en wanneer zowel de stroomknop op het voorpaneel en de stroomschakelaar niet toegankelijk zijn.

WAARSCHUWING: Plaats het instrument zodanig dat het stopcontact aan de muur of het apparaatstopcontact toegankelijk zijn. U moet in staat zijn om het stroomsnoer te verwijderen zonder het instrument te verplaatsen.

WAARSCHUWING: Verplaats het instrument alleen als het stroomsnoer is verwijderd.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

Reagentia

WAARSCHUWING: Chloroformdampen kunnen ernstig letsel, bewustzijnsverlies of de dood tot gevolg hebben.
Bij het gebruik van chloroform in de PELORIS 3-weefselprocessor, beveelt Leica Biosystems aan dat een extern dampextractiesysteem wordt geïnstalleerd. Chloroformdampen kunnen zich ophopen tijdens normaal bedrijf of in het onwaarschijnlijke geval van een lek. Het extractiesysteem moet deze dampen onder de gevaarlijke niveaus houden.
Open nooit een retort die chloroform of chloroformresten bevat.

WAARSCHUWING: Verwarm reagentia niet tot boven hun kookpunt. Bij kokende reagentia komen grote hoeveelheden damp vrij die de interne koolstoffilter of (indien gemonteerd) het externe filtersysteem kunnen overbelasten. Kokende reagentia zullen hoogstwaarschijnlijk ook tot overmatige drukwaarden binnen het instrument, grotere reagenscontaminatie en reagenslekken leiden.
De reagenskookpunten zijn lager als reagentia in een retort zitten die werkt met een vacuüm of met druk-/vacuümcycli.

WAARSCHUWING: Verwerk en verwijder reagentia en condensatie overeenkomstig alle geldende procedures en regelgeving van overheidswege die van toepassing zijn op de laboratoriumlocatie.

WAARSCHUWING: Gebruik geen fixatieven die picrinezuur bevatten, aangezien picrinezuur in droge toestand explosief is.

WAARSCHUWING: Gesmolten wax is heet en kan brandwonden veroorzaken. Ga voorzichtig te werk bij het hanteren van wax en tijdens het verwijderen van manden.

LET OP: Gebruik geen aceton of andere ketonen. Deze stoffen beschadigen de kleppen van het instrument.

LET OP: Gebruik geen reagentia die corrosieve chemicaliën bevatten, zoals kwikzouten, picrinezuur, salpeterzuur en zoutzuur.

Overheidsvoorschriften

Symbool in-vitrodiagnostiek

IVD

FCC-naleving

Deze apparatuur is getest en voldoet aan de limieten voor een klasse A digitaal apparaat, conform deel 15 subdeel B van de FCC-regels. Deze grenswaarden zijn vastgesteld om een redelijke bescherming te bieden tegen schadelijke interferentie bij gebruik van de apparatuur in een commerciële omgeving. Deze apparatuur produceert, maakt gebruik van en kan radiofrequente energie uitstralen. Indien niet volgens de instructies geïnstalleerd en gebruikt, kan de apparatuur schadelijke interferentie veroorzaken in radiocommunicatie. Gebruik van dit apparaat in een woongebied kan leiden tot schadelijke storing. Als dit het geval is, moet de gebruiker de storing op eigen kosten corrigeren.

Om de naleving gebruik alleen de met het instrument meegeleverde kabels te handhaven.

Waarschuwing: Alle veranderingen of aanpassingen die niet uitdrukkelijk door Leica Biosystems goedgekeurd, kunnen de bevoegdheid van de gebruiker om deze apparatuur te bedienen ongeldig maken.

CE-markering

CE

De CE-markering betekent naleving van de toepasselijke EU-richtlijnen zoals vermeld op de conformiteitsverklaring van de fabrikant.

Verklaring van overeenstemming

Er werd een 'Verklaring van overeenstemming' volgens de voorgaande richtlijnen en normen opgesteld en gedocumenteerd bij Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd, 495 Blackburn Road, Mount Waverley, Victoria 3149, Australië.

Instructies voor apparatuur voor in-vitrodiagnostiek voor professioneel gebruik

De IVD apparatuur voldoet aan de emissie-eisen en immuniteit in dit deel van de IEC 61326-2-6 beschreven.

Waarschuwing: Dit apparaat is ontworpen en getest om CISPR 11 Klasse A. In een huishoudelijke omgeving kan het radiostoring veroorzaken, in welk geval u kan nodig zijn om maatregelen te nemen om de storing te verzachten.

De elektromagnetische omgeving moet voorafgaand aan gebruik van het apparaat geëvalueerd worden.

Gebruik dit apparaat niet in directe nabijheid van bronnen van sterke elektromagnetische straling (bijv. niet-afgeschermde bedoelde RF-bronnen), aangezien deze de juiste werking kunnen verstoren.

Let op: volgens de federale wetgeving mag dit hulpmiddel uitsluitend door of op voorschrift van een bevoegde zorgverlener worden verkocht.

Normen

IEC 61010-1	Veiligheidseisen voor elektrische apparatuur voor meet-, regel- en laboratoriumgebruik – Deel 1 Algemene eisen
UL 61010-1	Veiligheidseisen voor elektrische apparatuur voor meet-, regel- en laboratoriumgebruik – Deel 1 Algemene eisen
CAN/CSA C22.2 No. 61010-1	Veiligheidseisen voor elektrische apparatuur voor meet-, regel- en laboratoriumgebruik – Deel 1 Algemene eisen
IEC 61010-2-010	Veiligheidseisen voor elektrisch materieel voor meet- en regeltechniek en laboratoriumgebruik – Deel 2 Bijzondere eisen voor het verhitten van materialen
IEC 61010-2-081	Veiligheidseisen voor elektrische apparatuur voor metingen, controle en laboratoriumgebruik – Deel 2 Bijzondere eisen voor automatische en semi-automatische laboratoriumapparatuur voor analyse en andere doeleinden.
IEC 61326-1	Elektrische uitrusting voor meting, besturing en laboratoriumgebruik – EMC-eisen – Deel 1 Algemene eisen
IEC 61326-2-6	Elektrische apparatuur voor meet-, regel- en laboratoriumgebruik – EMC-eisen – Deel 2-6 Medische hulpmiddelen voor in-vitrodiagnostiek
FCC Deel 15 Subgedeelte B	Klasse A onbedoelde stralingsbronnen
ISO 13485	Medische hulpmiddelen – Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen voor reguleringsdoeleinden

Computer regelgeving: UL Listed (UL 60950), IEC 60950 gecertificeerd.

Verklarende woordenlijst van symbolen

Wettelijke symbolen

Uitleg over de wettelijke symbolen die voor producten van Leica Biosystems worden gebruikt.

Opmerking: Deze woordenlijst bestaat uit afbeeldingen van de symbolen zoals deze worden weergegeven in de relevante normen, maar sommige van de gebruikte symbolen kunnen van kleur verschillen.

Hieronder volgt een lijst met symbolen die worden gebruikt op de verbruiksartikelen voor het labelen van producten, het instrument en de betekenis ervan.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

ISO 15223-1

Medische hulpmiddelen – symbolen voor gebruik met labels voor medische hulpmiddel, labelen en het bieden van informatie – Deel 1: Algemene vereisten

Symbool	Standaard/Regelgeving	Referentie	Beschrijving
	ISO 15223-1	5.1.1	**Fabrikant** Vermeldt de fabrikant van het medische hulpmiddel.
EC REP	ISO 15223-1	5.1.2	**Bevoegd vertegenwoordiger in de Europese Gemeenschap** Vermeldt de bevoegd vertegenwoordiger in de Europese Gemeenschap.
	ISO 15223-1	5.1.3	**Productiedatum** Vermeldt de datum aan waarop het medische hulpmiddel is vervaardigd.
	ISO 15223-1	5.1.4	**Gebruiken voor (houdbaarheidsdatum)** Vermeldt de datum waarna het medische hulpmiddel niet meer mag worden gebruikt.
LOT	ISO 15223-1	5.1.5	**Partijcode** Vermeldt de partijcode van de fabrikant zodat de partij kan worden geïdentificeerd.
REF	ISO 15223-1	5.1.6	**Catalogusnummer/referentienummer** Vermeldt het catalogusnummer van de fabrikant zodat het medische hulpmiddel kan worden geïdentificeerd.
SN	ISO 15223-1	5.1.7	**Serienummer** Vermeldt het serienummer van de fabrikant zodat een specifiek medisch hulpmiddel kan worden geïdentificeerd.
	ISO 15223-1	5.3.1	**Breekbaar, voorzichtig behandelen** Geeft aan dat een medisch hulpmiddel kan worden gebroken of beschadigd kan raken als het niet voorzichtig wordt gehanteerd.
	ISO 15223-1	5.3.4	**Uit de buurt van regen houden** Geeft aan dat het transportpakket uit de buurt van regen en onder droge omstandigheden moet worden gehouden.

Symbool	Standaard/Regelgeving	Referentie	Beschrijving
	ISO 15223-1	5.3.7	**Temperatuurlimiet** Vermeldt de temperatuurlimieten waar het medische hulpmiddel veilig aan kan worden blootgesteld.
	ISO 15223-1	5.4.2	**Niet hergebruiken** Geeft aan dat een medisch hulpmiddel is bestemd voor eenmalig gebruik of voor gebruik bij één patiënt tijdens één procedure.
	ISO 15223-1	5.4.3	**Raadpleeg instructies voor gebruik** Geeft aan dat de gebruiker de gebruiksaanwijzing moet raadplegen.
	ISO 15223-1	5.4.4	**Let op** Geeft aan dat de gebruiker de gebruiksaanwijzing moet raadplegen voor belangrijke informatie zoals waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen die om verschillende redenen niet op het medische hulpmiddel zelf kunnen worden weergegeven.
IVD	ISO 15223-1	5.5.1	**In-vitro diagnostisch medisch instrument** Geeft aan dat een medisch hulpmiddel is bedoeld voor gebruik als medisch hulpmiddel voor in-vitrodiagnostiek.
	ISO 15223-1	5.1.8	**Importeur** Vermeldt de entiteit aan die het medische hulpmiddel in de Europese Unie importeert.

ISO 7000

Grafische symbolen voor gebruik op apparatuur — Geregistreerde symbolen.

Symbool	Standaard/Regelgeving	Referentie	Beschrijving
	ISO 7000	1135	**Recyclen** Geeft aan dat het gemarkeerde artikel of het materiaal onderdeel is van een terugwinnings- of recyclingproces.

© Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

Symbool	Standaard/Regelgeving	Referentie	Beschrijving
	ISO 7000	1640	**Technische handleiding; handleiding voor onderhoud** Identificeert de locatie waar het handboek wordt bewaard of identificeert informatie die betrekking heeft op de onderhoudsinstructies voor de apparatuur. Om aan te geven dat de onderhoudshandleiding of het handboek moet worden gebruikt bij onderhoud aan het apparaat in de buurt van de plek waar het symbool is geplaatst.
	ISO 7000	2594	**Ventilatie open** Identificeert de controle die externe lucht in de binnenomgeving toelaat.
	ISO 7000	3650	**USB** Identificeert een poort of stekker die voldoet aan de algemene vereisten van de Universal Serial Bus (USB). Geeft aan dat het apparaat is aangesloten op een USB-poort of compatibel is met een USB-poort.
	ISO 7000	5016	**Zekering** Identificeert zekeringenkasten of de locatie hiervan.

IEC 60417

Grafische symbolen voor gebruik op apparatuur.

Symbool	Standaard/Regelgeving	Referentie	Beschrijving
	IEC 60417	5007	**Aan** Vermeldt de aansluiting op het elektriciteitsnet, in ieder geval voor de hoofdschakelaars of hun posities, en alle gevallen waarin veiligheid een rol speelt
	IEC 60417	5008	**Uit** Vermeldt de ontkoppeling van het elektriciteitsnet, in ieder geval voor de hoofdschakelaars of hun posities, en alle gevallen waarin veiligheid een rol speelt
	IEC 60417	5009	**Stand-by** Identificeert de schakelaar of schakelaarpositie waarmee een deel van de apparatuur wordt ingeschakeld om deze stand-by te zetten.

Symbool	Standaard/Regelgeving	Referentie	Beschrijving
	IEC 60417	5019	**Beschermende aarding** Een terminal die bedoeld is voor aansluiting op een externe geleider ter bescherming tegen elektrische schokken in geval van een storing, of de terminal van een beschermende aarde-elektrode.
	IEC 60417	5032	**Enkelfasige wisselstroom** Vermeldt op het typeplaatje dat de apparatuur alleen geschikt is voor wisselstroom; om relevante terminals te identificeren.
	IEC 60417	5134	**Elektrostatisch gevoelige apparaten** Pakketten met elektrostatisch gevoelige apparaten, of een apparaat of connector die niet is getest op immuniteit voor elektrostatische ontlading.
	IEC 60417	6040	**Waarschuwing: Ultraviolette straling** Waarschuwing voor de aanwezigheid van UV-licht in de behuizing van het product die hoog genoeg kan zijn om een risico voor de gebruiker te vormen. Zet de UV-lamp uit voordat u deze opent. Gebruik oog- en huidbescherming tegen UV-straling tijdens het onderhoud.
	IEC 60417	6057	**Let op: bewegende onderdelen** Een beschermingsmiddel door middel van een instructie om uit de buurt van bewegende delen te blijven.
	IEC 60417	6222	**Informatie; algemeen** Identificeert de controle voor het onderzoeken van de status van de apparatuur, bijv. multifunctionele kopieermachines.

Andere symbolen en markeringen

Symbool	Standaard/Regelgeving	Referentie	Beschrijving
Rx Only	21 CFR 801.15(c)(1)(i)F		**Alleen indien voorgeschreven** Erkend door de Amerikaanse FDA als alternatief voor "Let op: volgens de federale wetgeving mag dit hulpmiddel uitsluitend worden verkocht door of op voorschrift van een bevoegde zorgverlener".

© Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

Symbool	Standaard/Regelgeving	Referentie	Beschrijving
	De conformiteitsverklaring van het instrument vermeldt de richtlijnen waar het systeem aan voldoet.		**Europese conformiteit** Het CE-conformiteitslabel betekent dat het systeem voldoet aan de toepasselijke EU-richtlijnen. De conformiteitsverklaring van het instrument vermeldt de richtlijnen waar het systeem aan voldoet.
	Richtlijn 2012/19/EG EU: afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA)		**Richtlijn betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA)** Het elektronische product mag niet worden weggegooid als ongesorteerd afval, maar moet naar een aparte inzamellocatie worden gebracht voor terugwinning en recycling. De aanwezigheid van dit label geeft aan dat: • het apparaat na 13 augustus 2005 op de Europese markt is gebracht. • Het apparaat mag niet worden weggegooid via het gemeentelijke afvalinzamelingssysteem van een lidstaat van de Europese Unie. Klanten moeten alle wetten met betrekking tot de juiste ontsmetting en veilig weggooien van elektrische apparatuur kennen en naleven.
	AS/NZS 4417.1		**Regulatory Compliance Mark (RCM)** Vermeldt naleving van de vereisten van de Australian Communications Media Authority (ACMA) (veiligheid en EMC) voor Australië en Nieuw-Zeeland.
	Elektronische industriestandaard SJ/T11364, Volksrepubliek China		**Restriction of Hazardous Substances (RoHS 2)** Geeft aan dat dit elektronische informatieproduct bepaalde toxische of schadelijke elementen bevat en veilig kan worden gebruikt tijdens de gebruiksperiode voor milieubescherming. Het getal in het midden van het logo vermeldt de gebruiksperiode voor milieubescherming voor het product (in jaren). De buitenste cirkel vermeldt dat het product kan worden gerecycled. Het logo vermeldt ook dat het product onmiddellijk moet worden gerecycled na het verstrijken van de gebruiksperiode voor milieubescherming. De datum op het etiket vermeldt de productiedatum.

Symbool	Standaard/Regelgeving	Referentie	Beschrijving
	Elektronische industriestandaard SJ/T11364, Volksrepubliek China		**Restriction of Hazardous Substances (RoHS 2)** Geeft aan dat dit elektronische informatieproduct geen gevaarlijke stoffen bevat of de concentratielimieten vermeld in GB/T 26572 niet overschrijdt. Het is een milieuvriendelijk product dat kan worden gerecycled.
	Titel 47 United States Code of Federal Regulations Part 15		**Federal Communications Commission (FCC)** Dit product is getest en overeenkomstig de begrenzing volgens deel 15 van de FFC-regels.
	n.v.t.		**Underwriters Laboratory (UL)-certificering** Underwriters Laboratories heeft gecertificeerd dat de genoemde producten voldoen aan de veiligheidseisen van zowel de VS als Canada.
	CSA International		**Apparaat dat op de lijst van het CSA Group-keuringsbureau staat** CSA Group heeft gecertificeerd dat de genoemde producten voldoen aan de veiligheidseisen van zowel de VS als Canada.
	n.v.t.		**Apparaat dat op de lijst van het Intertek-keuringsbureau staat** Intertek Testing Agency heeft gecertificeerd dat de genoemde producten voldoen aan de veiligheidseisen van zowel de VS als Canada.
	n.v.t.		**Niet-aangesloten poort** Dit product heeft een niet-aangesloten poort op de spuitpomp.

© Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

Veiligheidssymbolen

Uitleg over de veiligheidssymbolen die voor producten van Leica Biosystems worden gebruikt.

ISO 7010

Grafische symbolen — Veiligheidskleuren en -borden — Geregistreerde veiligheidsborden.

Symbool	Standaard/Regelgeving	Referentie	Beschrijving
	ISO 7010	W001	**Algemene waarschuwing** Geeft aan dat de gebruiker de gebruiksaanwijzing moet raadplegen voor belangrijke informatie zoals waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen die om verschillende redenen niet op het medische hulpmiddel zelf kunnen worden weergegeven.
	ISO 7010	W004	**Waarschuwing: laserstraal** Lasergevaar. Kan leiden tot ernstige oogbeschadigingen. Vermijd direct contact van het oog met laserstralen.
	ISO 7010	W009	**Waarschuwing: biologisch gevaar** Biologisch gevaar. Mogelijke blootstelling aan biologisch gevaar. Volg de aanwijzingen in de bijbehorende documentatie om blootstelling te voorkomen.
	ISO 7010	W012	**Let op: risico op elektrische schokken** Elektriciteitsgevaar. Mogelijk risico op elektrische schokken. Volg richtlijnen in de begeleidende documentatie om schade aan personen of apparatuur te voorkomen.
	ISO 7010	W016	**Waarschuwing: toxisch materiaal** Toxische gevaren. Mogelijk gevaar voor ernstige gezondheidsklachten indien juiste chemische hanteringsprocedures niet worden gevolgd. Gebruik handschoenen en oogbescherming bij hantering van reagentia.
	ISO 7010	W017	**Waarschuwing: heet oppervlak** Hittegevaar. Hete oppervlakken kunnen brandwonden veroorzaken wanneer deze worden aangeraakt. Raak delen die met dit symbool worden aangeduid niet aan.

Symbool	Standaard/Regelgeving	Referentie	Beschrijving
	ISO 7010	W021	**Waarschuwing: ontbrandbaar materiaal** Ontbrandingsgevaar. Ontvlambare materialen kunnen in brand vliegen indien juiste voorzorgsmaatregelen niet worden gevolgd.
	ISO 7010	W023	**Waarschuwing: bijtende stof** Chemisch gevaar van een bijtende stof. Er bestaat gevaar van ernstige gezondheidseffecten indien juiste voorzorgsmaatregelen niet worden opgevolgd. Draag altijd beschermende kleding en handschoenen. Gemorst materiaal moet onmiddellijk worden opgeruimd volgens standaard laboratoriumpraktijken.
	ISO 7010	W024	**Waarschuwing: beknelling van handen** Beknellingsgevaar. Handen of lichaamsdelen kunnen bekneld raken door een sluitende beweging van mechanische onderdelen van apparatuur.

© Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

Deze pagina is opzettelijk leeg gelaten.

Inhoudsopgave

Wettelijke bepalingen ..... **i**

Voorwaarden softwarelicentie ..... **iv**

Veiligheidsinstructies ..... **xi**

Overheidsvoorschriften ..... **xvi**

Verklarende woordenlijst van symbolen xvii

Wettelijke symbolen xvii

Veiligheidssymbolen xxiv

1. Inleiding **5**

1.1 Samenvatting van hoofdstukken 6

1.2 De software gebruiken 6

1.2.1 Basisbediening 7

1.2.2 Navigatie 8

1.2.3 Toegangsniveaus 11

1.3 Help 11

2. Hardware **13**

2.1 Inschakelen en uitschakelen 15

2.2 Retorten 16

2.2.1 Retortdeksels openen en sluiten 16

2.2.2 Vulniveaus 17

2.2.3 Magnetische roerder 18

2.2.4 Cassettemanden 19

2.3 Waxbad 22

2.4 Reagentiakast 23

2.4.1 Reagensflessen 23

2.4.2 Condensatiefles 24

2.4.3 Koolstoffilter 24

2.5 Aanraakscherm 24

2.6 Barcodescanner 25

2.7 USB-poorten 25

2.8 Externe dampverwijderingssystemen 26

2.8.1 Aansluiten op een extern systeem 26

2.8.2 Terugkeren naar het interne filtersysteem 27

2.9 Alarmaansluitingen 28

2.9.1 Specificaties alarmconnector 28

2.9.2 Contacten alarmconnector 28

2.9.3 Contactschema tijdens normaal bedrijf 29

2.9.4 Contactschema tijdens alarmtoestand 29

2.10 Ontmanteling en verwijdering van instrumenten 29

3. Programma's uitvoeren **31**
3.1 Snel starten 32
3.2 Reinigingsprogramma's 37
3.2.1 Laboratoriuminstrumenten reinigen 38
3.2.2 Reinigingsprogramma's aanpassen voor verschillende retortresiduen 38
3.2.3 Spoelen vóór de reiniging 39
3.3 Statusscherm 40
3.3.1 Statuszone 41
3.3.2 Programmapanelen 46
3.4 Uitvoeropties programma 48
3.4.1 Programma's plannen 48
3.4.2 De beginstap voor een enkele run veranderen 51
3.4.3 De staptijd voor een enkele run veranderen 53
3.5 Programma's pauzeren en afbreken 54
3.5.1 Noodstop en stoppen 55
3.5.2 Retort openen 55
3.5.3 Herstellen na een afgebroken run 56
3.6 Retortplanning 57
3.6.1 Vertraagde eindtijden en eerste vullingen 57
3.6.2 Onvermijdelijke reagensbotsingen 57
3.6.3 Niet-beschikbare reagentia 58
4. Programma's instellen **59**
4.1 Overzicht programma's 60
4.1.1 Programmatypen 61
4.1.2 Reagensselectiemethode 62
4.1.3 Vooraf gedefinieerde programma's 63
4.1.4 Programmavalidering 64
4.1.5 Carryoverinstellingen 64
4.1.6 Programmabestanden 67
4.2 Programma's aanmaken, bewerken en bekijken 68
4.2.1 Programmaselectiescherm 68
4.2.2 Programma's bewerken 69
4.2.3 Nieuwe programma's aanmaken 74
4.2.4 Programma's bekijken 76
5. Reagens instellen **77**
5.1 Overzicht 78
5.1.1 Reagensgroepen, -typen en -stations 78
5.1.2 Concentratiemanagement 80
5.1.3 Drempels 81
5.1.4 Aanbevolen reagentia 85
5.1.5 Niet-aanbevolen reagentia 86
5.1.6 Weefsel markeren 86
5.1.7 Reagenscompatibiliteit 87
5.2 Beheren van reagenstypen 88

5.2.1 Vooraf gedefinieerde reagentia ... 88
5.2.2 Actieve reagenstypen bewerken ... 88
5.2.3 Reagentia toevoegen, verbergen en verwijderen ... 91
5.3 Reagensstations beheren ... 94
5.3.1 Reagensstationscherm ... 95
5.3.2 Eigenschappen reagensstation instellen ... 97
5.4 Reagentia vervangen ... 100
5.4.1 Scherm extern vullen/legen ... 100
5.4.2 Aansluitingen extern vullen/legen ... 102
5.4.3 Reagens vervangen – Extern vullen en legen ... 104
5.4.4 Reagens vervangen – handmatig ... 107
5.4.5 Wax vervangen ... 108
5.4.6 Retorten vullen en legen ... 111
6. Ondersteunende instellingen en bewerkingen ... 113
6.1 Reagentiamenu ... 114
6.1.1 Manuele handelingen ... 114
6.2 Beheermenu ... 117
6.2.1 Rapporten ... 117
6.2.2 Gebeurtenislogboeken ... 122
6.2.3 Toegangsniveau ... 124
6.3 Instellingenmenu ... 125
6.3.1 Service-instellingen ... 125
6.3.2 Reagensbeheer ... 128
6.3.3 Instrumentinstellingen ... 131
6.3.4 Apparaatinstellingen ... 133
6.3.5 Alarmen ... 134
7. Reiniging en onderhoud ... 137
7.1 Hulpmiddelen voor reiniging en onderhoud ... 137
7.1.1 Waxschraper ... 138
7.1.2 LLS-schoonmaakhulpmiddel en stop voor de luchtopening van het waxbad ... 138
7.2 Onderhoudsscherm ... 139
7.3 Reinigings- en onderhoudsplanning ... 140
7.3.1 Dagelijks ... 140
7.3.2 Wekelijks ... 140
7.3.3 60–90 dagen ... 140
7.3.4 Indien gewenst ... 140
7.3.5 PELORIS 3 Onderhoudstabel voor gebruikers ... 141
7.3.6 Dagelijkse taken ... 143
7.3.7 Wekelijkse taken ... 149
7.3.8 60–90 dagen ... 151
7.3.9 Zuurreiniging retort ... 154
8. Referentie ... 155
8.1 Richtlijnen reagensdrempel ... 155

8.1.1 Bewerking met xyleen ... 155
8.1.2 Xyleen-vrije bewerking ... 156
8.2 Programma's ... 157
8.2.1 Monstertype en programmaduur ... 157
8.2.2 Lijst van vooraf gedefinieerde programma's ... 158
8.2.3 Xyleenprogramma's ... 159
8.2.4 Xyleen-vrije programma's ... 164
8.2.5 Reinigingsprogramma ... 167
8.3 Stationconfiguraties ... 168
8.3.1 Xyleenconfiguratie ... 168
8.3.2 Xyleen-vrije configuratie ... 169
8.4 Temperaturen programmastappen ... 170
8.5 Reagenscompatibiliteitstabellen ... 171
8.5.1 Manuele handelingen ... 171
8.5.2 Standaardprogramma's ... 171
8.5.3 Xyleen-vrije programma's ... 171
8.5.4 Reinigingsprogramma's ... 172
9. Troubleshooting ... 173
9.1 Vragen vooraf ... 174
9.2 Flowcharts ... 174
9.2.1 Onvoldoende bewerkt weefsel – Instellen instrument ... 175
9.2.2 Overbewerkt weefsel – Instellen instrument ... 176
9.2.3 Onvoldoende bewerkt of overbewerkt weefsel – Reagentia ... 177
9.2.4 Slechte bewerking – Onjuist programma ... 178
9.2.5 Slechte bewerking – Juist programma ... 179
9.2.6 Artefact snijden ... 180
9.2.7 Artefact kleuren ... 181
9.2.8 Blok artefact ... 182
9.3 Aanbevelingen reprocessing ... 183
10. Detectie van malware ... 187
11. Specificaties ... 189
Index ... 191

1. Inleiding

De HistoCore PELORIS 3 (hierna PELORIS 3) is een snelle weefselprocessor met twee retorten die een snelle en kwalitatief hoogwaardige weefselbewerking levert voor histologielaboratoria. Met genoeg reagenscapaciteit om de twee retorten onafhankelijk in werking te zetten, geeft deze een hoge planningsflexibiliteit. Met de slimme software kunt u het instrument aanpassen aan de workflow van uw laboratorium, terwijl door middel van controles en beperkingen wordt voorkomen dat u fouten maakt die het weefsel zouden kunnen beschadigen. Dichtheidsmeters zorgen ervoor dat bij het eerste gebruik de concentratie van een reagens nauwkeurig is, en een geavanceerd reagensmanagementsysteem volgt nauwlettend de conditie van het reagens.

De beoogde gebruikers van het PELORIS 3-instrument zijn adequaat opgeleid laboratoriumpersoneel.

Afhankelijk van uw instellingen gebruikt de PELORIS 3 deze informatie om het optimale reagens voor elke programmastap te selecteren. Er wordt een waarschuwing gegeven wanneer u het reagens moet vervangen, zodat de kwaliteit nooit in gevaar gebracht wordt, terwijl er gelijktijdig een maximale inzet van alle reagentia wordt gewaarborgd.

De duidelijke, intuïtieve touchscreen-interface maakt het laden en controleren van een run gemakkelijk. Programmaconfiguratie, het opzetten van reagens en andere systeeminstellingen zijn net zo eenvoudig. Bovendien hebt u ook nog de ondersteuning van Leica Biosystems, met jaren ervaring in het ontwikkelen van toonaangevende histologiebenodigdheden van topkwaliteit.

Gefeliciteerd met uw aankoop van de PELORIS 3 snelle weefselprocessor. We vertrouwen erop dat u jaren van snelle en efficiënte weefselbewerking van hoge kwaliteit tegemoet gaat.

Dit hoofdstuk bestaat uit de volgende onderdelen:

- 1.1 - Samenvatting van hoofdstukken
- 1.2 - De software gebruiken
- 1.3 - Help

1.1 Samenvatting van hoofdstukken

- 1 - Inleiding: algemene inleiding, samenvatting hoofdstuk, algemene instructies voor gebruik van de software, en hulpbronnen.
- 2 - Hardware: beschrijving van de hoofdonderdelen van de PELORIS 3.
- 3 - Programma's uitvoeren: belangrijkste stappen voor het uitvoeren van programma's, uitgebreide configuratieopties en planning, en bewerking volgen op het Statusscherm.
- 4 - Programma's instellen: beschrijving van programmatypen en de gebruikte reagensselectiemethoden, programmavalidering en de carryover-instelling. Programma's creëren en aanpassen.
- 5 - Reagens instellen: reagensgroepen, -typen en -stations, en reagensmanagement. Reagenstypen en -stations in de software instellen. Reagentia vervangen.
- 6 - Ondersteunende instellingen en bewerkingen: basisinstellingen instrument, handmatige bediening van instrumentonderdelen, gebeurtenissenbewaking, alarmen en overdracht van systeembestanden.
- 7 - Reiniging en onderhoud: dagelijks onderhoud en onderhoud indien nodig, en beschikbare accessoires van Leica Biosystems.
- 8 - Referentie: beschrijvingen van de voorgedefinieerde programma's en aanbevolen flesconfiguraties. Aanbevolen reagensdrempels en reagenscompatibiliteitstabellen.
- 9 - Troubleshooting: vragen, flowcharts en scenario's om te helpen bij het oplossen van problemen.
- 10 - Detectie van malware: informatie over de malwarescanner.
- 11 - Specificaties: systeemspecificaties.

1.2 De software gebruiken

U bedient alle instrumentfuncties vanaf het touchscreen. Dit deel beschrijft de basisbediening van het aanraakscherm en hoe u in de software kunt navigeren, met een overzicht van alle softwareschermen. Het beschrijft ook de toegangsniveaus van de gebruikers.

Dit hoofdstuk bestaat uit de volgende paragrafen:

- 1.2.1 - Basisbediening
- 1.2.2 - Navigatie
- 1.2.3 - Toegangsniveaus

1.2.1 Basisbediening

1.2.1.1 Knoppen

Tik op de knoppen op het touchscreen om menu's, schermen en dialoogvensters te openen, en om handelingen te starten en te stoppen. De status van een knop wordt aangegeven door de kleur of rand. Afhankelijk van het scherm en de beschikbare handelingen zijn ingeschakelde knoppen donkergrijs, helderblauw, helderroze of heldergroen. Uitgeschakelde knoppen zijn lichtere versies van de basiskleur. Geselecteerde knoppen hebben een blauwe rand.

Afbeelding 1-1: Op voorbeeldknop staat: geselecteerd, ingeschakeld, uitgeschakeld

Knoppen in een togglepaar zijn donkergrijs en helderblauw.

1.2.1.2 Iconen

Iconen worden gebruikt om verschillende elementen van de PELORIS 3 aan te geven, zoals reagensstations en retorten. Selecteerbare iconen lijken verhoogd. Selecteer een icoon door erop te drukken, zoals op een knop. Een geselecteerd icoon lijkt verhoogd en is blauw omlijnd.

Afbeelding 1-2: Reagensstation: selecteerbaar en geselecteerd

1.2.1.3 Toetspanelen

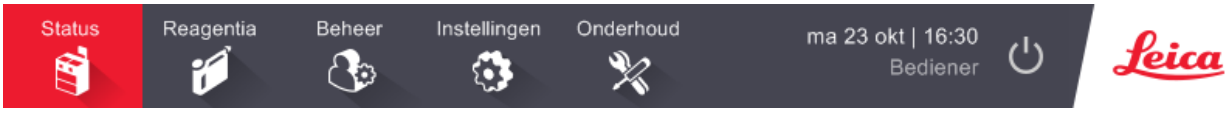
Toetspanelen verschijnen indien nodig zodat u tekst en cijfers in kunt voeren. Er zijn twee soorten: alfanumeriek (tekst en cijfers) en numeriek (alleen cijfers). De toetspanelen op het beeldscherm hebben dezelfde functie als de toetsen van een computertoetsenbord (1). Voer tekst en cijfers in door de relevante knoppen in de goede volgorde aan te tikken. Gebruik de **Caps Lock**-knop (4) of **Shift**-knop (5) voor hoofdletters of kleine letters. Terwijl u typt, verschijnen de door u geselecteerde tekens in het tekstveld (6). Het alfanumerieke toetspaneel heeft een knop **Back Space** (7) om het laatste teken te verwijderen, terwijl op alle toetspanelen de knop **Verwijderen** (3) beschikbaar is om alle tekens te verwijderen. Druk na afronding op de knop **Esc** (2) om af te sluiten zonder op te slaan of op de knop **Enter** (8) om uw invoer te bevestigen.

Afbeelding 1-3: Alfanumeriek toetspaneel

1.2.2 Navigatie

Navigeer met de functiebalk boven aan het scherm door de software.

Afbeelding 1-4: De functiebalk



De functiebalk is altijd zichtbaar, zodat u altijd het gewenste scherm kunt vinden. Klik op een knop in de functiebalk om een scherm of een menu met opties voor gerelateerde schermen te openen.

Sommige schermen hebben alternatieve weergaven om de vertoonde informatie in te delen. Zo heeft het Reagensstationscherm twee weergaven; één voor flesinformatie en de andere voor waxkamerinformatie. Tik op de knoppen op deze schermen om tussen de twee weergaven te wisselen.

In deze handleiding worden navigatiepaden als volgt weergegeven:

A > B > C

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

Dit betekent dat u vanuit de functiebalkknop tikt op **A**, dan tikt op **B** en vervolgens tikt op **C**. Bijvoorbeeld **Admin > Programma's > Laden** betekent tik op de knop **Admin** op de functiebalk, tik op **Programma's** (dit bevindt zich in het **Beheer**-menu) en tik vervolgens op **Laden** (dit is een knop op het scherm **Programmaselectie**).

Afbeelding 1-5: Voorbeeld navigatiepad

Tabel 1-1 hieronder staat een lijst met alle schermen in de PELORIS 3 software met een korte beschrijving van hun functie. Er staan ook links naar relevante paragrafen in deze handleiding.

Tabel 1-1: Knoppen, menu's en schermen

Functiebalkknop	Menuknop	Doel scherm	Raadpleeg:
Status	—	Programma's laden en uitvoeren, en systeemstatus bekijken.	3.3 - Statusscherm
Reagentia	Stations	Reagensstations instellen. Ook de actuele reagensconcentraties en waxbadtemperaturen zijn zichtbaar.	5.3 - Reagensstations beheren
	Extern vullen/legen	Reagensflessen vullen of legen en waxstations legen.	5.4 - Reagentia vervangen
	Manuele handelingen	Handmatige bediening van individuele instrumentonderdelen.	6.1.1 - Manuele handelingen

Tabel 1-1: Knoppen, menu's en schermen (vervolg…)

Functiebalkknop	Menuknop	Doel scherm	Raadpleeg:
Beheer	Rapporten	Kies uit één van de vier rapporten met betrekking tot rundetails, gebruikersacties, programmagebruik en reagensgebruik.	6.2.1 - Rapporten
	Reagenstypen	Lijst van actieve reagenstypen beheren.	5.2 - Beheren van reagenstypen
	Programma's	Programma's selecteren, creëren, aanpassen en beheren.	4.2 - Programma's aanmaken, bewerken en bekijken
	Gebeurtenislogboeken	Alle systeemgebeurtenissen bekijken.	6.2.2 - Gebeurtenislogboeken
	Toegangsniveau	Het toegangsniveau instellen.	6.2.3 - Toegangsniveau
Instellingen	Service	Bekijk het serienummer en de softwareversies van het instrument, verplaats logbestanden en incidentrapporten, en exporteer of importeer programmabestanden.	6.2.2 - Gebeurtenislogboeken
	Reagensbeheer	Basisopties reagensmanagement instellen.	6.3.2 - Reagensbeheer
	Instrument	Instellen van opties voor tijdsaanduiding, koolstoffilter, vulniveaus en uitlektijd bij manuele bediening.	6.3.3 - Instrumentinstellingen
	Apparaat	Verander instellingen voor geluid en alarm, en vergrendel het touchscreen.	6.3.4 - Apparaatinstellingen
	Alarmen	Actieve alarmen verwijderen of op stil zetten.	6.3.5 - Alarmen
Onderhoud	—	Leg vast dat verschillende onderhoudstaken zijn voltooid.	7.2 - Onderhoudsscherm

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

Tabel 1-1: Knoppen, menu's en schermen (vervolg…)

Functiebalkknop	Menuknop	Doel scherm	Raadpleeg:
⏻	—	Sluit de PELORIS-software.	2.1 - Inschakelen en uitschakelen
Leica	—	Open een HTML5-versie van de gebrui-kershandleiding in de PELORIS 3-software.	1.3 - Help

1.2.3 Toegangsniveaus

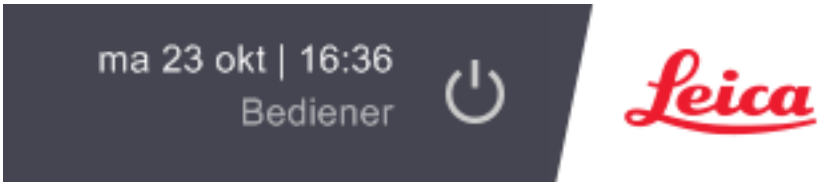
PELORIS 3 heeft twee toegangsniveaus voor laboratoriumpersoneel: gebruiker en beheerder. Gebruikers kunnen alle routinetaken uitvoeren, zoals programma's uitvoeren en reagentia vervangen. Gebruikers kunnen echter geen programma's bewerken of flesconfiguraties instellen: voor deze handelingen moet u beheerdersrechten hebben. Beheerders kunnen ook het systeem configureren.

Voor het veranderen van sommige configuratie-instellingen weergegeven in de software is toegang op serviceniveau vereist. Deze zijn ter informatie verstrekt. Om ze te wijzigen dient u contact op te nemen met uw contactpersoon van de klantenservice.

Bij het opstarten van de software wordt automatisch het gebruikersniveau geactiveerd. Beheerders moeten een wachtwoord invoeren om toegang te krijgen tot de functies die alleen voor beheerders zijn. (Ga naar **Beheer > Toegangsniveau** om een beheerderswachtwoord in te voeren.) Als een beheerder gedurende meer dan 10 minuten achter elkaar geen interactie heeft met de software, verandert het toegangsniveau automatisch terug naar gebruiker.

Uw huidige toegangsniveau wordt door een label op de functiebalk weergegeven.

Afbeelding 1-6: Toegangsniveaulabel met toegang van gebruiker



1.3 Help

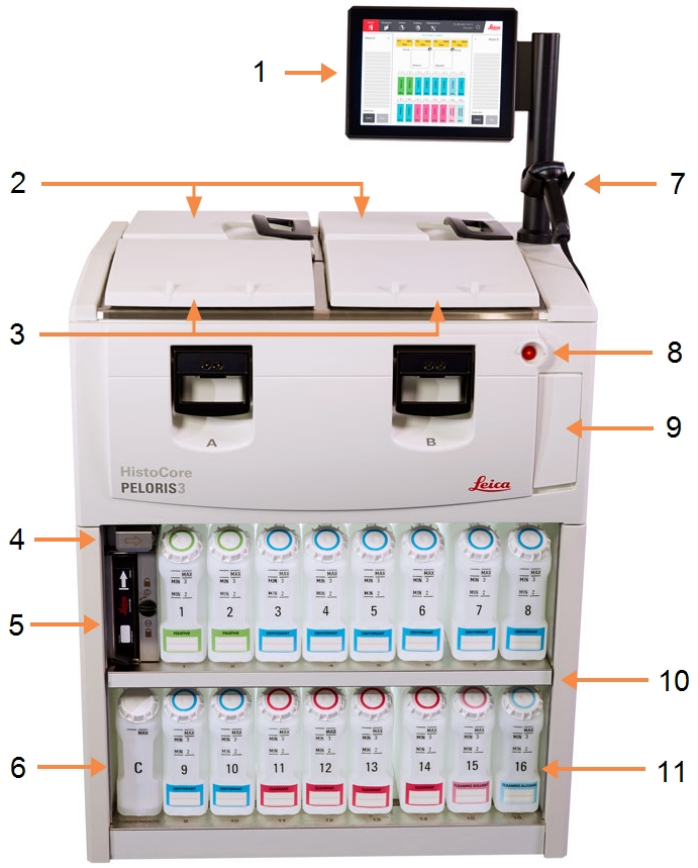
Deze gebruikershandleiding wordt in PDF-formaat op een CD meegeleverd. De handleiding is ook (in HTML5-formaat) opgenomen in de PELORIS 3-software. Tik op het **Leica**-logo in de functiebalk om deze te openen. Gebruik de knoppen op het **Help**-scherm en de links in de tekst om door de online help te navigeren.

Deze pagina is opzettelijk leeg gelaten.

2. Hardware

De PELORIS 3 weefselprocessor is een vrijstaande processor met twee retorten, zestien reagensflessen en vier waxkamers. Een touchscreen gemonteerd op het instrument is aangesloten op een interne computer voor besturing van alle instrumenthandelingen.

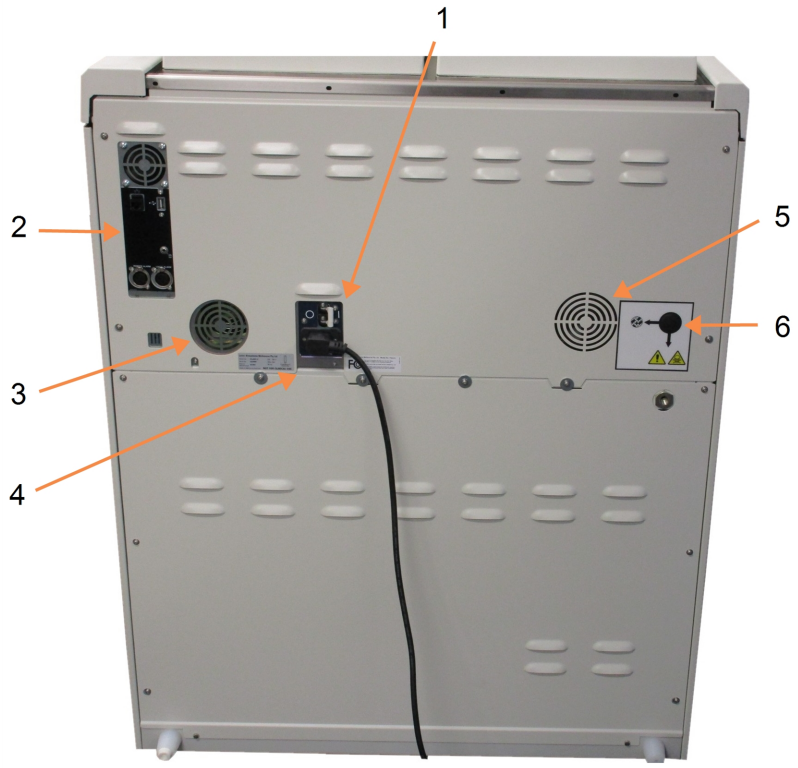
Afbeelding 2-1: Hoofdfuncties van de PELORIS: vooraanzicht



Legenda	
1	Aanraakscherm
2	Waxbad:met vier waxkamers
3	Twee retorten
4	Poort voor het afvoeren van wax, en vul- en afvoerpoort voor reagens (achter klep)
5	Koolstoffilter
6	Condensatiefles

Legenda	
7	Barcodescanner
8	Stroomknop
9	USB-poort (onder klep) voor het exporteren van rapporten
10	Reagentiakast met tegenlicht
11	Reagensflessen met oplosmiddelresistente niveaumarkeringen

Afbeelding 2-2: Hoofdfuncties van de PELORIS: achteraanzicht



Legenda		Legenda	
1	Zekering	4	Stroomvoorziening
2	Communicatiepoorten: USB (voor bestandsoverdracht en barcodescanner), ethernet, alarmen	5	Ventilator
3	Ventilator	6	Dampuitlaat (voor optionele externe dampcontrole)

In dit hoofdstuk worden de hoofdfuncties van de PELORIS 3 hardware beschreven. Er zijn hoofdstukken over:

- 2.1 - Inschakelen en uitschakelen
- 2.2 - Retorten
- 2.3 - Waxbad
- 2.4 - Reagentiakast
- 2.5 - Aanraakscherm
- 2.6 - Barcodescanner
- 2.7 - USB-poorten
- 2.8 - Externe dampverwijderingssystemen
- 2.9 - Alarmaansluitingen

2.1 Inschakelen en uitschakelen

Laat de PELORIS 3 onder normale omstandigheden altijd ingeschakeld, zelfs wanneer u hem langere tijd niet gebruikt. Schakel het instrument uit voor onderhoud of als het verplaatst wordt.

Inschakelen

1. Steek het stroomsnoer in het stopcontact en schakel de stroom in.
2. Beweeg de zekeringschakelaar naar rechts om het instrument aan te zetten (zie Afbeelding 2-2).
3. Druk op de stroomknop aan de voorkant van het instrument (zie Afbeelding 2-1).

Inschakelen na een langdurige uitschakeling

De technologie die wordt gebruikt in de verwarmingselementen van het instrument is gevoelig voor binnendringen van vocht terwijl het gedurende een langere periode onaangedreven is in ongunstige klimatologische omstandigheden (hoge vochtigheid). **Als het instrument langer dan drie dagen niet is ingeschakeld**, voert u de volgende stappen uit om ervoor te zorgen dat het instrument blijft voldoen aan de productnormen.

Uitdroogprocedure

1. Zorg ervoor dat het stopcontact geaard is.
2. Steek het stroomsnoer in het stopcontact en schakel de stroom in.
3. Beweeg de zekeringschakelaar naar rechts om het instrument aan te zetten (zie Afbeelding 2-2).
4. Druk op de stroomknop aan de voorkant van het instrument (zie Afbeelding 2-1).
5. Wacht 1 uur voordat u verder met het instrument communiceert.

Het instrument is nu klaar voor gebruik.

Normaal uitschakelen

Normaal uitschakelen schakelt op een ordelijke manier de software uit. Het apparaat moet uitstaan, zonder dat programma's of andere operaties worden uitgevoerd.

1. Tik op de uitknop op de functiebalk ( ) of selecteer **Instellingen > Instrument > Instrument uitschakelen**.
2. Wacht tot het touchscreen leeg is en druk dan op de stroomknop.
3. Beweeg de zekeringschakelaar naar links om het instrument uit te zetten.
4. Schakel de stroom uit bij het stopcontact en verwijder de stroomkabel.

Noodafsluiting

Druk voor noodafsluiting direct op de stroomknop.

Als de omstandigheden het toelaten, schakel dan de stroom uit bij het stopcontact en verwijder de stroomkabel.

2.2 Retorten

Er zijn twee retorten, elk met een capaciteit van maximaal 300 weefselmonsters in drie cassettemanden. Elke retort werkt onafhankelijk en heeft eigen instellingen voor temperatuur, druk en roerdersnelheid. De processor plant de hulpmiddelen zodat beide retorten efficiënt kunnen werken. De planning zorgt ervoor dat gelijktijdig draaiende programma's niet op hetzelfde moment dezelfde reagensfles gebruiken.

De paragrafen in dit hoofdstuk zijn:

- 2.2.1 - Retortdeksels openen en sluiten
- 2.2.2 - Vulniveaus
- 2.2.3 - Magnetische roerder
- 2.2.4 - Cassettemanden

2.2.1 Retortdeksels openen en sluiten

Gebruik de hendels aan de voorzijde van het instrument om de retortdeksels te ver- en ontgrendelen.

Afbeelding 2-3: Een retortdeksel openen

Denk altijd aan de inhoud, temperatuur en druk van een retort voordat u deze opent. Soms kan het nodig zijn om de retortdruk en retorttemperatuur handmatig in te stellen voordat u de retort veilig kunt openen (zie 2.2.1.1 - Een retort ontluchten).

Er kan een waarschuwing worden getoond indien de retorttemperatuur hoger is dan ofwel de lege toegangstemperatuur (getoond op het **Instellingen > Reagensmanagementscherm**) of de veilige toegangstemperatuur voor de reagens in de retort (ingesteld op het **Beheer > Reagenstypen > Temperatuurdrempelwaardenscherm**).

De retortdeksels kunnen worden verwijderd voor reiniging (zie 7.3.6.1 - Deksels en afsluitingen reinigen). Let op: ze zijn niet uitwisselbaar.

WAARSCHUWING: Retorten kunnen zeer hete vloeistoffen bevatten die ernstige brandwonden kunnen veroorzaken. Draag de juiste beschermende kleding en een veiligheidsbril wanneer u een retort opent.

WAARSCHUWING: Retorten kunnen gevaarlijke reagentia en dampen bevatten. Draag de juiste beschermende kleding en oogbescherming en zorg voor voldoende ventilatie wanneer u een retort opent.

WAARSCHUWING: Pas op: stoot niet tegen retortdeksels wanneer deze open zijn. U kunt uw vingers of handen bezeren.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

2.2.1.1 Een retort ontluchten

Zorg ervoor dat er geen druk of vacuüm in een retort is voordat u het deksel opent. De retorten worden aan het begin en einde van een programma en ook tijdens een programmapauze automatisch geventileerd. Het kan echter nodig zijn om een retort manueel te ventileren indien automatisch ventileren mislukt of indien u een retort onder druk of vacuüm wilt openen.

Gebruik het scherm **Reagentia > Manuele handelingen** om de retorten handmatig te ventileren. Selecteer de retort die u wilt openen, tik op de drukknop voor die retort (deze heeft een label dat eindigt op **druk**) en tik dan op **Ambient**. Het kan nodig zijn om tot 90 seconden te wachten tot de druk gelijkgesteld is.

Indien u een hete retort langere tijd gesloten laat, koelt de lucht in de retort af en ontstaat er een vacuüm. U moet de retort dan ventileren voordat u de deksel opent.

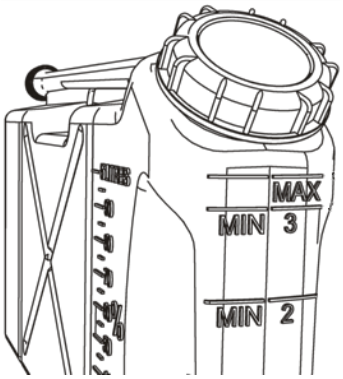
2.2.2 Vulniveaus

Retorten kunnen worden gevuld met voldoende reagens voor twee of drie cassettemanden. Het vereiste vulniveau kan door beheerders op het **Instellingen > Instrumentscherm** worden ingesteld (zie 6.3.3.4 - Reagensvulniveaus).

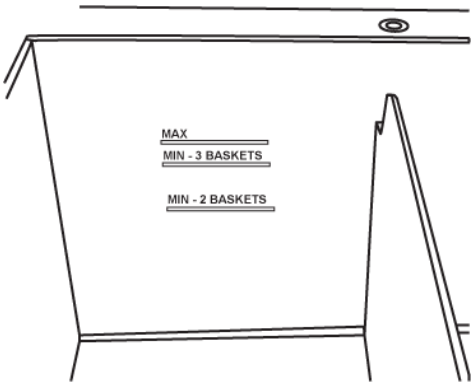
Het vulvolume voor twee manden is 3,8 liter en het vulvolume voor drie manden 5 liter.

Markeringen op de reagensflessen (Afbeelding 2-4) en in de waxkamers (Afbeelding 2-5) helpen u te bepalen of u voldoende reagens hebt om de retorten tot het vereiste niveau te vullen. Zorg ervoor dat het reagens- of waxvolume altijd ruim boven de markeringen ligt, maar onder het maximumniveau (MAX). Een ontoereikend reagensniveau leidt ertoe dat programma's ofwel niet worden uitgevoerd ofwel een suboptimale reagenssequentie gebruiken.

Afbeelding 2-4: Vulniveaus fles

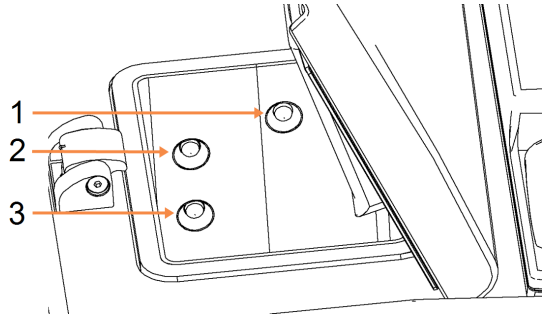


Afbeelding 2-5: Vulniveaus waxkamer



2.2.2.1 Vloeistofniveausensoren (Liquid Level Sensors, LLS)

Afbeelding 2-6: Vloeistofniveausensoren



Legenda

1	Detecteren van overlopen
2	Het vulniveau voor drie manden
3	Het vulniveau voor twee manden

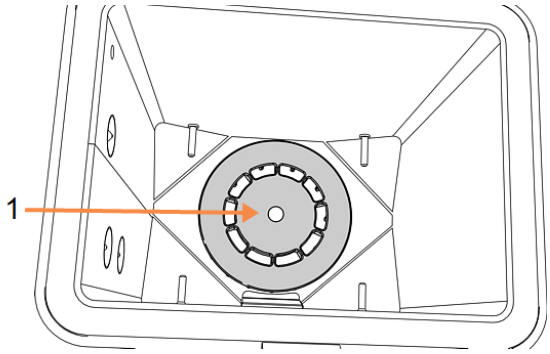
Elke retort heeft drie vloeistofniveausensoren om vulniveaus te controleren. De twee onderste sensoren controleren de niveaus voor twee en drie manden. De bovenste sensor wordt geactiveerd als meer dan het maximale volume vloeistof (5,3 liter) de retort binnengaat. Dit is een veiligheidsfunctie.

De sensoren kunnen zo nu en dan beïnvloed worden door een opbouw van condensatie of afgezet materiaal. Als dit gebeurt, zal de software aangeven welke sensor dient te worden afgeveegd. Zorg er altijd voor dat bij het regelmatig reinigen van de retorten ook de sensoren worden gereinigd (zie 7.3.6.2 - Reinig retorten en vloeistofniveausensoren).

2.2.3 Magnetische roerder

Elke retort beschikt over een magnetische roerder die het reagens of de wax doorroert om voor een consistente temperatuur en goede weefselpenetratie te zorgen. De roerder wordt aangedreven door een magnetisch gekoppelde externe motor. De roerdersnelheid kan voor elke programmastap geregeld worden, en de roerder kan eenvoudig worden verwijderd om te reinigen (zie 7.3.6.2 - Reinig retorten en vloeistofniveausensoren).

Afbeelding 2-7: Magnetische roerder (1)



2.2.4 Cassettemanden

Er zijn twee typen manden geschikt voor gebruik met de PELORIS 3:

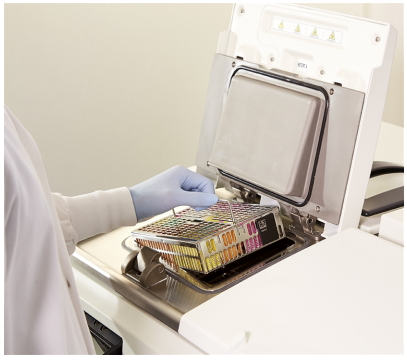
- de configureerbare mand met hoge capaciteit die het maximale aantal en type cassettes (100) kan herbergen en
- de mand met verdelingen die zorgt voor optimale stroming van reagens.

In de cassettemanden met hoge capaciteit passen de meeste gangbare cassettetypen en ze bevatten configureerbare verdelers, die plaats bieden aan verschillende cassettematen en bezettingsdichtheden.

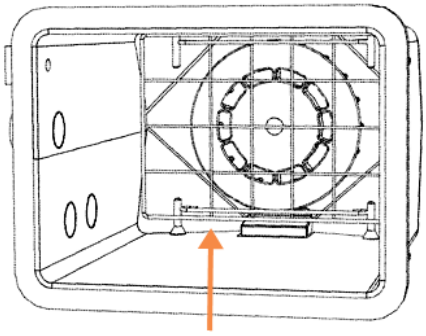
Cassettemanden met verdelingen bevatten verdelers die zorgen voor een optimale reagensstroom met minimale carryover. In dit mandtype passen 72 standaardcassettes. Manden met verdelingen moeten gebruikt worden voor alle xyleen-vrije programma's.

Cassettemanden worden in de retorten opgestapeld met de deksels naar boven en de handvaten omlaag in de middenuitsparing zodat ze gelijk zijn met de bovenkant van de mand. Zorg ervoor dat de eerste mand plat op de mandondersteuning onderin de retort staat (Afbeelding 2-9). Stapel de rest van de manden zo op dat ze plat op de onderste manden rusten. Scheve manden kunnen cassettes blootstellen en het weefsel erin beschadigen.

Afbeelding 2-8: Een mand in een retort plaatsen



Afbeelding 2-9: Mandondersteuning



WAARSCHUWING: Zorg er altijd voor dat de cassettes correct in de manden worden geladen en dat de manden correct in de retorten zijn geplaatst. Onjuist geplaatste cassettes of manden kunnen ertoe leiden dat monsters beschadigd raken indien tijdens de bewerking niet al het weefsel volledig bedekt is met reagens.

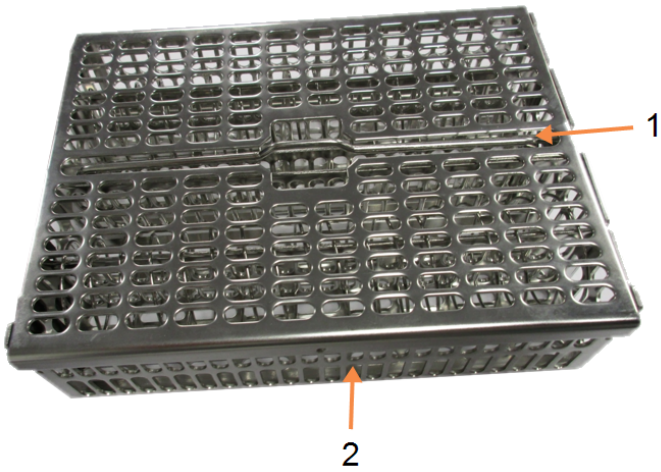
WAARSCHUWING: Plaats nooit drie manden in een retort indien het instrument geconfigureerd is voor een vulniveau van twee manden. In dit geval zal het reagens de bovenste mand niet bedekken en zullen weefselmonsters beschadigd raken.

2.2.4.1 Deksel en handvat van de mand

De deksel past stevig op de kooi van de mand, met twee uitsteeksels aan de binnenrand die passen in de gaten aan de bovenkant van de kooi. U kunt de deksel verwijderen door de zijkanten stevig vast te houden en naar boven te trekken.

Het handvat is verzonken langs de centrale as van de mand en kan verlengd worden door het omhoog te trekken.

Afbeelding 2-10: Cassettemand met hoge capaciteit



Legenda

1	Verzonken handvat
2	Uitsteeksel voor positionering

2.2.4.2 Manden met hoge capaciteit

Manden met hoge capaciteit hebben verdelingen om de manden voor verschillende aantallen cassettes te configureren. Gebruik alle verdelers om de manden te configureren voor een normale dichtheid (tot 88 cassettes) of alleen de lange verdelers voor een grote dichtheid (tot 100 cassettes).

Laad voor normale dichtheid zowel de lange als de korte verdelers in de mand. Hierdoor wordt het laden en uitnemen van de cassettes gemakkelijker. Er kunnen zes standaardcassettes worden geplaatst in de buitenste secties van elke rij en vijf in de middelste secties, wat neerkomt op 88 cassettes per mand.

Laad voor een grote dichtheid alleen de lange verdelers. Hierdoor kunt u het maximum aantal cassettes plaatsen: 25 per rij.

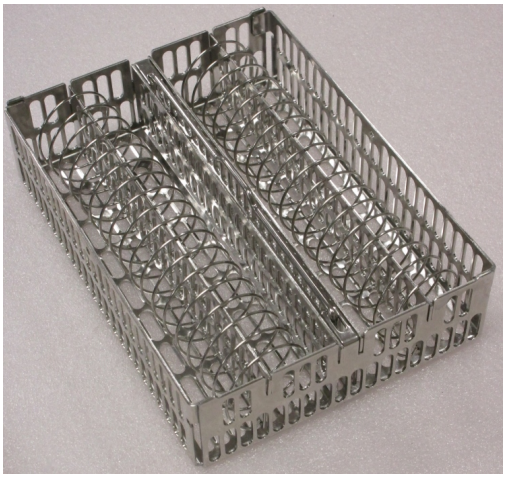
Voor grote of ongewoon gevormde cassettes kunnen de manden ook zonder verdelingen worden gebruikt.

LET OP: Gebruik geen manden met hoge capaciteit voor xyleen-vrije programma's; dit kan leiden tot een opbouw van wax, waardoor uiteindelijk onderhoud nodig is.

2.2.4.3 Manden met verdelingen

In manden met verdelingen zit een vaste verdeling die ervoor zorgt dat de cassettes correct verdeeld zijn voor een optimale bewerking. In elke mand met verdelingen passen maximaal 72 standaard cassettes. De cassettes worden ingestoken tussen de verdeelveren (getoond in Afbeelding 2-11).

Afbeelding 2-11: Detail van cassettes geplaatst in een mand met verdelingen

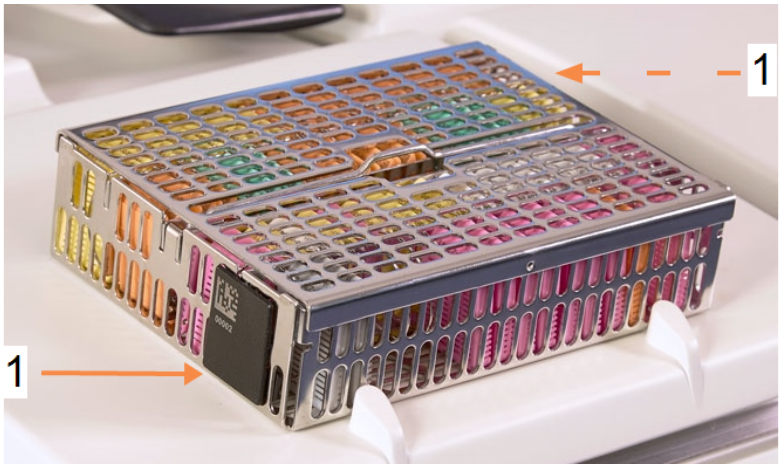


Voor xyleen-vrije programma's moeten manden met verdelingen worden gebruikt.

2.2.4.4 Anti-reflectielabels

Voor het nauwkeurig detecteren van het vloeistofvolume in een retort door de vloeistofniveausensoren (LLS), moeten anti-reflectielabels worden aangebracht op de diagonale hoeken van cassettemanden (zie Afbeelding 2-12). Per mand worden twee labels geleverd.

Afbeelding 2-12: Gevulde mand met een anti-reflectielabel (1)



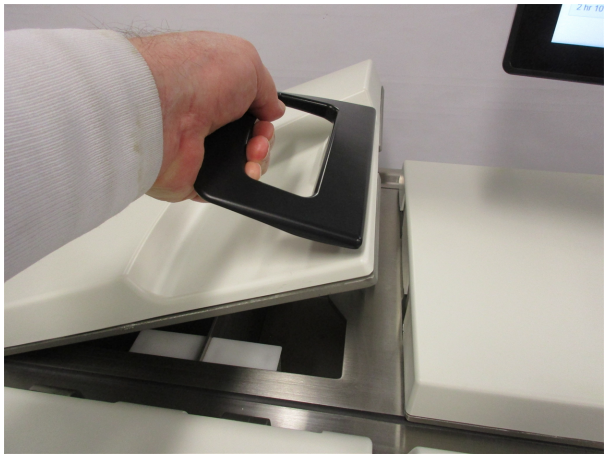
Op één anti-reflectielabel per mand is een unieke barcode geprint. Deze kan gescand worden voordat de mand in de retort wordt geplaatst. De identificatiecode wordt opgeslagen samen met de andere details van de bewerkingsrun. Na het scannen van het anti-reflectielabel kunt u de mand in beide oriëntaties in de retort plaatsen (met het reflectielabel met de barcode erop aan de linker- of rechterkant).

2.3 Waxbad

Het waxbad aan de bovenkant van het achtergedeelte van het instrument heeft vier waxkamers met twee deksels. Elke kamer werkt onafhankelijk en bevat genoeg wax om een retort te vullen. Hoewel de wax niet van kamer wisselt, zijn de kamers voor de luchtstroom verbonden en hebben deze dus altijd dezelfde druk.

Gebruik de hendels om de deksels te openen. Gebruik altijd de hendels om de deksels te sluiten en zorg ervoor dat de deksels goed zijn vergrendeld. Let erop dat u niet tegen de geopende deksels stoot; ze kunnen dichtvallen en vingers of handen verbrijzelen.

Afbeelding 2-13: Openen van een waxbaddeksel



Zorg er altijd voor dat de druk in de waxbaden ambient is voordat u de deksels opent. Ventileer het bad eerst indien de druk niet ambient is. U kunt dit doen door een lopend programma te pauzeren of via het scherm **Reagentia > Manuele handelingen**. (zie 6.1.1 - Manuele handelingen.)

Bekijk de actuele temperatuur van elk waxstation op **Reagentia > Stations > Waxkamers**.

Afhankelijk van de reagentia die u gebruikt, kunt u het instrument instellen om de wax in het bad te reinigen (zie 6.3.2.4 - Waxbadinstellingen).

Voer gebruikte wax af via de commando's op het scherm **Reagentia > Extern vullen/legen**. Vul de waxkamers direct met gesmolten of vaste wax (zie 5.4.5 - Wax vervangen).

WAARSCHUWING: Let op wanneer u het waxbad opent na een xyleen-vrij programma; de wax in het bad is dan zeer heet.

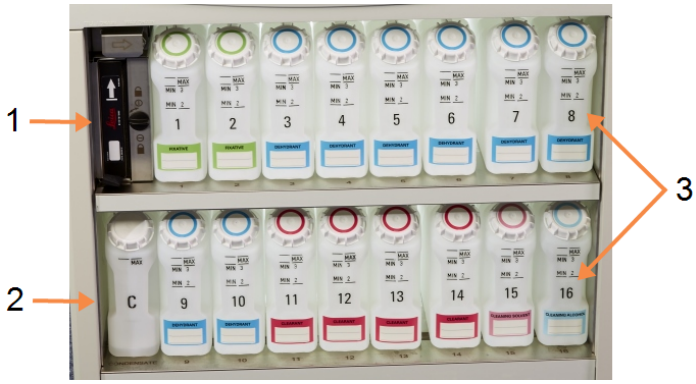
WAARSCHUWING: Open nooit een waxbaddeksel indien er wax in een retort zit of wax wordt overgeplaatst. Er kan hete wax uit het bad spatten.

WAARSCHUWING: Pas op: stoot niet tegen geopende retortdeksels. U kunt uw vingers of handen bezeren.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

2.4 Reagentiakast

Afbeelding 2-14: Reagentiakast



Legenda

1	Koolstoffilter
2	Condensatiefles
3	16 reagensflessen

De reagentiakast bevat de reagensflessen, condensatiefles en koolstoffilter. Er is tegenlicht en de flessen zijn doorzichtig zodat u het reagensniveau in een fles beter kunt zien. Zie:

- 2.4.1 - Reagensflessen
- 2.4.2 - Condensatiefles
- 2.4.3 - Koolstoffilter

2.4.1 Reagensflessen

De reagentiakast bevat zestien reagensflessen. Dit zijn er drie meer dan standaard weefselprocessoren hebben, hetgeen ervoor zorgt dat er voldoende reagentia zijn om gelijktijdig programma's in beide retorten in te plannen, terwijl er ook voldoende reinigingsreagens gereed is voor gebruik. De fles in ieder station bevat voldoende reagens om één retort te vullen.

De flessen zijn doorzichtig en hebben kleurgecodeerde doppen en etiketten. Ze hebben ook markeringen aan de voorkant met:

- het minimumniveau voor een run met twee manden
- het minimumniveau voor een run met drie manden en
- het maximale vulniveau.

Verwijder een fles door deze eruit te trekken. Druk weer in positie om terug te plaatsen. U zult voelen hoe de fles achterin de kast in het aansluitpunt past.

U kunt het reagens in een fles op de volgende manieren vervangen:

- handmatig na het verwijderen van de fles uit het instrument, of
- semi-handmatig, met de fles nog in positie in de reagentiakast terwijl gevuld wordt met behulp van commando's op het scherm **Reagentia > Extern vullen/legen** (zie 5.4.1 - Scherm extern vullen/legen).

Sommige chemicaliën kunnen ervoor zorgen dat de flessen na verloop van tijd uitzetten. Dit is normaal en beïnvloedt de prestatie van het instrument niet.

WAARSCHUWING: Laat het instrument nooit draaien met ontbrekende flessen of losse of ontbrekende flesdoppen; hierdoor kunnen vloeistoffen en dampen vrijkomen.

2.4.2 Condensatiefles

Gecondenseerde vloeistof wordt in een aparte fles verzameld. Deze bevindt zich naast de reagensflessen in het onderste deel van de reagentiakast. Leeg de fles wekelijks. De fles mag niet overstromen, omdat condensatievloeistof andere reagentia kan contamineren.

WAARSCHUWING: Laat het instrument nooit draaien wanneer de condensatiefles ontbreekt of de dop los zit of ontbreekt; hierdoor kunnen vloeistoffen en dampen vrijkomen.

2.4.3 Koolstoffilter

De koolstoffilter absorbeert reagensdampen, zodat deze niet in de atmosfeer van het laboratorium komen. Om ervoor te zorgen dat de filter effectief werkt, moet deze regelmatig vervangen worden. Beheerders kunnen een drempelwaarde voor vervanging instellen door te tikken op **Drempelwaarde koolstoffilter** op het scherm **Instellingen > Instrument**. De koolstoffilter kan worden omzeild door het instrument te verbinden met een extern dampverwijderingssysteem (zie 2.8 - Externe dampverwijderingssystemen).

WAARSCHUWING: Laat het instrument nooit draaien zonder de koolstoffilter of een extern filtersysteem; hierdoor komen potentieel gevaarlijke dampen in het laboratorium terecht.

De filter moet geïnstalleerd worden met de pijl aan de voorzijde naar boven gericht en met gesloten vergrendelmechanisme (zie 7.3.8.1 - Koolstoffilter vervangen).

2.5 Aanraakscherm

Een aanraakscherm gemonteerd aan de rechterzijde van de PELORIS 3 is aangesloten op een computer in het instrument die alle instrumenthandelingen bestuurt.

Gebruik het touchscreen om het instrument te configureren, programma's uit te voeren en ondersteunende operaties uit te voeren, zoals reagentia vervangen. Tik met uw vinger of een stomp voorwerp op de knoppen en iconen. Gebruik geen scherpe voorwerpen. Zorg ervoor dat er geen sterke oplosmiddelen in contact komen met het aanraakscherm.

Om het touchscreen te beschermen, kan optioneel zelfklevende beschermfolie gebruikt worden, aangeleverd door Leica Biosystems.

In de normale gebruikspositie bevindt het touchscreen zich boven een waxbaddeksel, maar het kan zo gedraaid worden dat het bad gemakkelijk toegankelijk is.

LET OP: Schakel het instrument onmiddellijk uit indien het beeld op het aanraakscherm verdwijnt of onleesbaar is.

2.6 Barcodescanner

De PELORIS 3 heeft een barcodescanner. Deze bevindt zich in een houder op de stang die het touchscreen ondersteunt (zie Afbeelding 2-15).

Afbeelding 2-15: Barcodescanner in houder

De scanner kan gebruikt worden om snel uw gebruikers-ID, de ID op een anti-reflectielabel van een mand (beschreven op 2.2.4.4 - Anti-reflectielabels), en het partijnummer van een reagens in te voeren. Het kan de volgende barcodeformaten scannen:

- Code 128 (1D)
- Code 39 (1D)
- Datamatrix (2D)
- QR (2D)

Er zijn enkele beperkingen voor tekens die in barcodes worden gebruikt. Gebruik alleen alfanumerieke tekens (hoofdletter, A t/m Z; kleine letters, a t/m z en cijfers, 0 t/m 9). Vermijd het gebruik van niet-Latijnse tekens, aangezien deze mogelijk niet door het instrument worden herkend.

2.7 USB-poorten

Er zijn twee USB-poorten op het PELORIS 3, één op het achterpaneel (Afbeelding 2-16) en één aan de voorkant onder een klep (Afbeelding 2-17).

Afbeelding 2-16: USB op achterpaneel

Afbeelding 2-17: USB-poort aan voorkant, achter klep

De USB-poorten kunnen gebruikt worden om:

- de barcodescanner te verbinden: de USB-poort aan de achterkant is hier het beste voor (en dit is de standaard hardwareconfiguratie)
- logboeken en incidentrapporten te exporteren: de USB-poort aan de voorkant is hier het beste voor
- programmabestanden te exporteren en importeren: de USB-poort aan de voorkant is hier het beste voor.

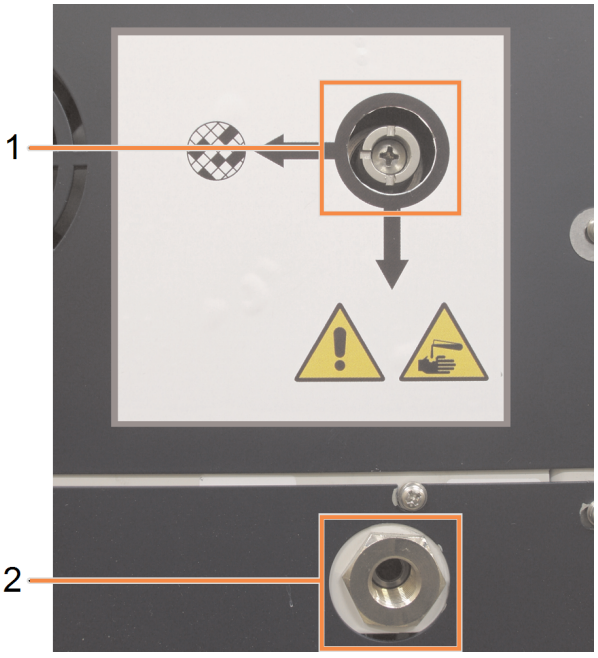
Let op: er is een ethernet-poort naast de USB-poort op het achterpaneel. Deze kan gebruikt worden om het instrument te verbinden met uw netwerk.

2.8 Externe dampverwijderingssystemen

De uitlaat voor instrumentdampen kan worden geschakeld tussen het interne koolstoffilter en een extern dampverwijderingssysteem. Op het achterpaneel bevindt zich een klep die damp leidt naar ofwel de koolstoffilter ofwel een uitlaat die kan worden aangesloten op het externe systeem.

- Voor instructies voor het overschakelen naar een extern dampsysteem, zie 2.8.1 - Aansluiten op een extern systeem hieronder.
- Voor instructies bij het terugkeren naar het interne koolstoffiltersysteem, zie 2.8.2 - Terugkeren naar het interne filtersysteem.

Afbeelding 2-18: Dampkeuzeklep (1) en dampuitlaat (2)



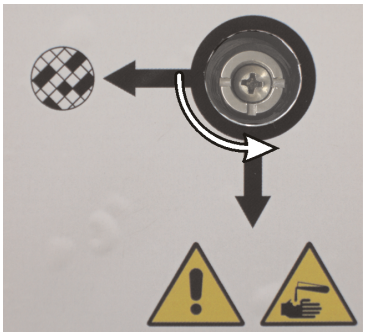
2.8.1 Aansluiten op een extern systeem

WAARSCHUWING: Indien de dampkeuzeklep zich in de externe positie bevindt, dient u ervoor te zorgen dat een extern dampsysteem correct is geïnstalleerd. Anders komen potentieel gevaarlijke dampen in het laboratorium terecht.

Het instrument aansluiten op een extern dampsysteem:

1. Sluit de dampuitlaat van het instrument (zie item 2 in Afbeelding 2-18) aan op het externe systeem.
2. Draai de dampkeuzeklep een kwartslag naar links. Dit stuurt de damp naar de dampuitlaat (zie Afbeelding 2-19).
   Opmerking: de klep bevindt zich in sommige gevallen onder een afdekdop.

Afbeelding 2-19: Dampkeuzeklep in positie voor het externe systeem



3. Stel de koolstoffilterdrempel in op een van de volgende opties:
   i. Het controle-interval voor het externe systeem (zie 6.3.3 - Instrumentinstellingen).
   ii. De maximumwaarde (1000), om het aantal ongewenste waarschuwingen te beperken (zie 6.3.3 - Instrumentinstellingen).
   iii. Genegeerd (neem contact op met uw servicemedewerker voor deze instelling).

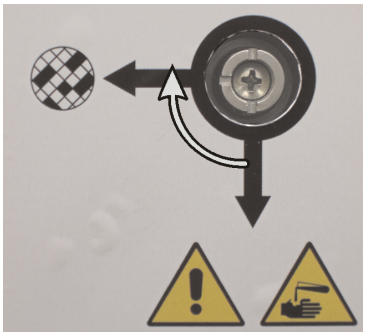
2.8.2 Terugkeren naar het interne filtersysteem

WAARSCHUWING: Indien de dampkeuzeklep zich in de interne positie bevindt, dient u ervoor te zorgen dat de koolstoffilter correct is geïnstalleerd, omdat anders potentieel gevaarlijke dampen in het laboratorium terechtkomen.

De interne koolstoffilter weer gaan gebruiken:

1. Zorg ervoor dat een nieuwe koolstoffilter correct wordt geïnstalleerd (zie 2.4.3 - Koolstoffilter).
2. Draai de dampkeuzeklep een kwartslag naar rechts. Dit stuurt de damp naar de koolstoffilter (zie Afbeelding 2-20).
   Opmerking: de klep bevindt zich in sommige gevallen onder een afdekdop.

Afbeelding 2-20: Dampkeuzeklep in positie voor intern filteren



3. Koppel het externe systeem indien nodig los van de dampuitlaat (zie item 2 in Afbeelding 2-18).
   U kunt het externe systeem aangesloten laten, aangezien de dampklep deze uitlaat isoleert.

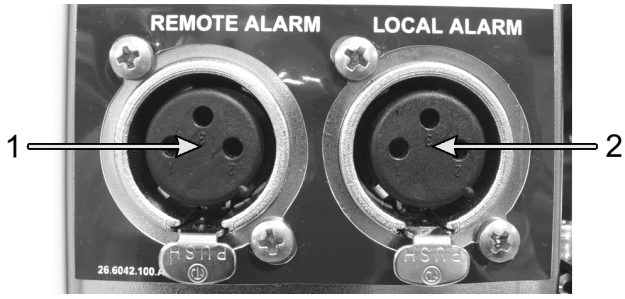
4. Stel de koolstoffilterdrempel in op een waarde die geschikt is voor de belasting van uw instrument. We raden een aanvankelijke drempelwaarde van 60 dagen aan, die alleen wordt aangepast indien u zeker weet dat de koolstoffilter eerder verzadigd raakt of na afloop van deze tijd nog in goede staat is (zie 6.3.3 - Instrumentinstellingen).

Indien de koolstoffilterdrempel genegeerd werd, zijn de koolstoffilterknoppen niet beschikbaar. Vraag uw servicemedewerker om het negeren ongedaan te maken.

2.9 Alarmaansluitingen

Elke PELORIS 3 heeft twee externe alarmaansluitingen: een externe alarmaansluiting en een lokale alarmaansluiting (zie Afbeelding 2-21). De alarmaansluitingen bevinden zich aan de achterkant van het instrument. Met deze verbindingen kunnen verscheidene alarmindicaties beheerd worden, waaronder een hoorbaar alarm, visueel alarm of automatische telefoonkiezer.

Afbeelding 2-21: Aansluitingen voor extern alarm (1) en lokaal alarm (2)



Vraag uw servicemedewerker om de gebeurtenissen te configureren die elk van de externe alarmen doen afgaan, en om de alarmen in te stellen als enkel signaal (kortstondig) of continu signaal (herhalend).

2.9.1 Specificaties alarmconnector

De belasting verbonden met elke alarmconnector mag de volgende specificaties niet overschrijden.

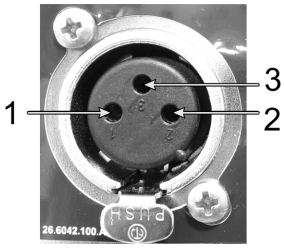
- Maximale spanning: 30 V DC
- Maximale stroom: 1 A (weerstandsbelasting)
- Maximale stroom: 0,5 A (inductieve belasting)

2.9.2 Contacten alarmconnector

Elke alarmconnector heeft de volgende drie contacten (zie Afbeelding 2-22):

Afbeelding 2-22: Contacten alarmconnector

- Contact 1 — Normaal gesproken open (item 1)
- Contact 2 — Normaal gesproken gesloten (item 2)
- Contact 3 — Gemeenschappelijk (item 3)

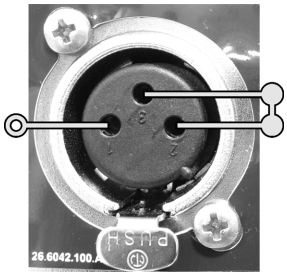


2.9.3 Contactschema tijdens normaal bedrijf

Bij normaal bedrijf van het instrument (geen alarm), zijn de alarmcontacten zoals weergegeven op Afbeelding 2-23.

Afbeelding 2-23: Alarmcontacten in normale toestand

- Contact 1 — normaal open (zoals getoond)
- Contact 2 — normaal gesloten en verbonden aan contact 3 — (zoals getoond).

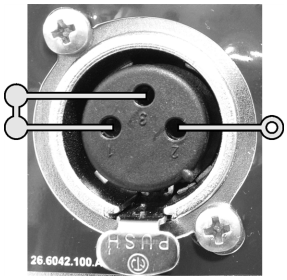


2.9.4 Contactschema tijdens alarmtoestand

Indien het instrument in alarmtoestand is, zijn de alarmcontacten zoals weergegeven in Afbeelding 2-24 hieronder.

Afbeelding 2-24: Alarmcontacten in alarmtoestand

- Contact 1 — normaal open en verbonden aan contact 3 (zoals getoond).
- Contact 2 — normaal gesloten maar open gedurende alarmtoestand (zoals getoond).



2.10 Ontmanteling en verwijdering van instrumenten

Het instrument, inclusief de gebruikte onderdelen en bijbehorende accessoires, moet worden afgevoerd volgens de toepasselijke lokale procedures en voorschriften. Voer alle reagentia die met het instrument zijn gebruikt af volgens de aanbevelingen van de fabrikant van het reagens.

Reinig en ontsmet volgens de plaatselijke procedures en voorschriften voordat u het instrument of de onderdelen en accessoires retourneert of weggooit.

In de EU moet al het elektronische afval worden afgevoerd in overeenstemming met de afvalverwerking van elektrische en elektronische apparatuur (2012/19/EU). Volg in regio's buiten de EU de lokale procedures en voorschriften voor de afvoer van elektronisch afval.

Als u hulp nodig hebt, neem dan contact op met uw plaatselijke vertegenwoordiger van Leica Biosystems.

Deze pagina is opzettelijk leeg gelaten.

3. Programma's uitvoeren

In dit hoofdstuk wordt omschreven hoe programma's op de PELORIS 3 worden uitgevoerd. Voordat programma's kunnen worden uitgevoerd, moet het instrument reagens bevatten en moeten programma's zijn ingesteld. Verder moeten programma's gevalideerd zijn voordat bedieners ze kunnen uitvoeren. Zie Hoofdstuk 4 - Programma's instellen en Hoofdstuk 5 - Reagens instellen voor meer informatie.

Dit hoofdstuk bestaat uit de volgende onderdelen:

- 3.1 - Snel starten– controles voorafgaand aan verwerking, laden en uitvoeren van programma's, en afronden van programma's;
- 3.2 - Reinigingsprogramma's
- 3.3 - Statusscherm– het laden en controleren van zowel programma's als reagentia;
- 3.4 - Uitvoeropties programma– het plannen van programma's voor onmiddellijk of vertraagd starten, en het bewerken van de stappen en staptijden voor een enkele programmarun;
- 3.5 - Programma's pauzeren en afbreken– het pauzeren van een programmarun om een retort veilig te openen, het afbreken van een run, en procedures voor een noodstop;
- 3.6 - Retortplanning– informatie om u te helpen de efficiëntie en flexibiliteit van uw PELORIS 3 te maximaliseren.

3.1 Snel starten

Voordat u begint, moeten alle reagentia die u nodig hebt geconfigureerd zijn. Voor gebruikers met enkel toegang op bedienersniveau, moet er verder ten minste één gevalideerd programma beschikbaar zijn om te laden. Zie 5.3 - Reagensstations beheren en 4.2 - Programma's aanmaken, bewerken en bekijken voor informatie over deze onderwerpen.

Controleren en instellen van het instrument

1. Tik op de knop **Status** om het scherm **Status** weer te geven.
   Alle programmaruns beginnen vanuit het scherm **Status**. Zie Afbeelding 3-2.
2. Controleer of de icoon van de retort die u wilt gebruiken aangeeft dat de retort schoon is of een reagensresidu bevat dat compatibel is met het eerste reagens van het programma. Zie Tabel 3-1.
3. Vervang indien nodig het reagens of de wax in een waxkamer (zie 5.4 - Reagentia vervangen). De standaardiconen voor reagentia en waxkamers zullen op verschillende manieren aangepast zijn als vervanging nodig of aanbevolen is. Zie 3.3.1.1 - Flesiconen en 3.3.1.2 - Waxkamericonen.
4. Controleer of het instrument gereed is:
   i. Alle 16 flessen moeten correct in het instrument geïnstalleerd zijn.
   ii. Er moet zich voldoende reagens in de flessen en waxkamers bevinden.

      Vul de flessen en kamers tot minstens het MIN 2-niveau als u de retorten tot het niveau voor twee manden vult, of tot minstens het MIN 3-niveau als u de retorten tot het niveau voor drie manden vult. (U kunt de instellingen voor reagensvulniveau bekijken op **Instellingen > Instrument**.)
   iii. Open de te gebruiken retort. Controleer of de retort schoon is, of dat het residu een reagens is dat mengbaar is met het eerste reagens in het programma.
5. Bereid de cassettes voor en laad ze in de manden (zie 2.2.4 - Cassettemanden).
6. Tik op de icoon van de retort die u wilt gebruiken. Het scherm **Retort [...] Manden** verschijnt.
   Let op: elke mand heeft een 2-D barcode op een van de anti-reflectielabels. Het scannen (of met de hand invoeren) van de barcode is een optionele stap, maar zal u helpen bij het volgen van weefselmonsters tijdens hun voortgang door het laboratorium.
7. Scan indien gewenst de manden. De ID's verschijnen op het scherm **Retort [...] Manden**. Tik op **OK** als u klaar bent.
8. Plaats de manden in de betreffende retort en sluit de retortdeksel stevig. Als de manden werden gescand, verschijnt het gescande nummer naast de retorticoon op het scherm (zie Tabel 3-1).

Programma laden

1. Tik op de knop **Selecteer** onderaan links (voor retort A) of onderaan rechts (voor retort B).
   Het scherm **Programmaselectie** wordt geopend.
2. Tik één keer op het gewenste programma en tik op **Laden**.
   Bedieners met gebruikersniveau kunnen alleen gevalideerde programma's selecteren (aangegeven met een groen vinkje).

Legenda

1	Gevalideerd programma
2	Niet-gevalideerd programma

   Zie 4.1.4 - Programmavalidering voor meer informatie.

   Het **Statusscherm** wordt geopend met het geladen programma.
3. Als u een opmerking wilt toevoegen aan het programma, tikt u op Opmerking toevoegen (Add note). Schrijf uw opmerking met het toetsenbord op het scherm, en tik op **Enter**.
   Opmerkingen kunnen aan een programma worden toegevoegd terwijl het programma uitgevoerd wordt.

Programma uitvoeren

1. Druk op de knop **Start**. (Deze knop wordt pas ingeschakeld als een programma geladen is voor de betreffende retort.)
2. Als de eerste stap van het programma een reagens gebruikt die incompatibel is met het retortresidu, wordt een waarschuwingsbericht weergegeven. U moet mogelijk een reinigingsprogramma uitvoeren, of u kunt mogelijk de eerste stappen van het programma overslaan (zie 3.4.2 - De beginstap voor een enkele run veranderen). Indien u dit wilt doen, tikt u op **Doorgaan** in het waarschuwingsdialoogvenster.

3. Een dialoogvenster verschijnt om het aantal cassettes in te voeren dat zich in de retort bevindt.

Het weergegeven standaardaantal is ingesteld door de beheerder. (Zie 6.3.2 - Reagensbeheer.) Het is echter belangrijk dat u het juiste aantal cassettes invoert. Het nummer dat u invoert, wordt door het reagensmanagementsysteem gebruikt om reagensconcentraties te berekenen.

Voer het aantal in en tik op **OK**. Het planningsscherm verschijnt nu.

4. Tik op **Stappen bewerken** als u stappen in het programma wilt bewerken, of de duur van een stap wilt veranderen. Het proces wordt uitgelegd in 3.4.2 - De beginstap voor een enkele run veranderen.
5. Als u het programma onmiddellijk wilt uitvoeren, tikt u op **ZSM** en gaat u door met stap 7 hieronder.
6. Als u de start van de run wilt uitstellen:
   - met een hele dag, tik op **+Dag**
   - met een andere tijd, tik op **Eindtijd bewerken** en geef een vertraging op. (Het proces wordt gedetailleerd uitgelegd in 3.4.1 - Programma's plannen.)
7. Controleer of de verwachte eindtijd die op het scherm weergegeven wordt, acceptabel is. Indien niet acceptabel, herhaal vanaf stap 5 hierboven.

8. Voer uw gebruikersnaam in. U kunt dit doen door:
   - uw ID te scannen, of
   - te tikken op de icoon voor bewerken ( ) en uw gebruikersnaam te typen met het toetsenbord op het scherm.
9. De knop **Start** is nu ingeschakeld. Zodra u hierop tikt, plant het systeem het programma in.
   - Als het systeem het programma niet kan plannen, verschijnen waarschuwingsberichten. Druk op **OK** en corrigeer alle fouten voordat u probeert het programma opnieuw uit te voeren (zie 3.6.2 - Onvermijdelijke reagensbotsingen voor een beschrijving van mogelijke planningsproblemen).
   - Wanneer het systeem in staat is de run te plannen, zal het programma starten.
   - Indien u een vertraagde eindtijd hebt ingesteld, zal er een eerste vulling plaatsvinden (zie 3.6.1 - Vertraagde eindtijden en eerste vullingen).

   U kunt de voortgang van de run bekijken op het scherm **Status**.

   U kunt de programmarun pauzeren om aanvullende cassettes toe te voegen of de run helemaal afbreken (zie 3.5 - Programma's pauzeren en afbreken).

Programmarun beëindigen

1. Wanneer het programma klaar is, verschijnt het dialoogvenster **Programma afgerond** en klinkt een alarm.

   U kunt de manden verwijderen voordat de retort geleegd wordt, maar deze optie wordt niet aanbevolen.

   Tik op **Retort legen** om de retort te legen; of tik op **Nu openen**.
2. Open de retort als dit gevraagd wordt.
3. Een boodschap verschijnt die u vraagt al het weefsel te verwijderen. Doe dit en tik op **Gereed**.

Afbeelding 3-1: Tik pas op **Voltooid** als alle manden uit de retort verwijderd zijn.

Reinigingsprogramma uitvoeren

Het paneel **Nu reinigen** wordt nu getoond. Na een weefselbewerkingsrun moet u altijd zo snel mogelijk een reinigingsprogramma uitvoeren.

WAARSCHUWING: Verwijder vóór het uitvoeren van een reinigingsprogramma al het weefsel uit de retort, aangezien de droogstap het weefsel zal beschadigen.

1. Als u het vooraf geselecteerde standaardprogramma voor reinigen wilt accepteren, tikt u op **Start** en gaat u verder vanaf stap 6 hieronder. Anders tikt u op **Selecteer**, selecteert u het reinigingsprogramma en voert u het net zo uit als een weefselverwerkend programma (zoals beschreven in deze procedure).
2. U wordt gevraagd om de vuile manden in de retort te plaatsen. Zorg ervoor dat eerst al het weefsel uit de manden is verwijderd.

   Tik op **Gereed** als u de manden in de retort hebt geplaatst en de retortdeksel hebt gesloten.
3. Tik op **Stappen bewerken** als u de stappen in het reinigingsprogramma wilt bewerken. Het proces wordt uitgelegd in 3.4.2 - De beginstap voor een enkele run veranderen.
4. Voer uw gebruikersnaam in. U kunt dit doen door:
   - uw ID te scannen, of
   - te tikken op de icoon voor bewerken ( ) en uw gebruikersnaam te typen met het toetsenbord op het scherm.
5. Tik op **Start** om de run te starten.
6. Wanneer het programma klaar is, verschijnt het paneel **Programma afgerond** en klinkt een alarm. Tik op **Nu openen** om door te gaan.
7. Als het paneel **Retort nu openen** verschijnt, kunt u de retortdeksel openen en de manden verwijderen.
8. Tik op **Retort openen** om door te gaan.

WAARSCHUWING: Open geen retort terwijl een programma wordt uitgevoerd, aangezien de retort onder druk kan komen te staan en hete reagens en damp kan bevatten. Volg altijd de instructies voor het openen van retorten op die omschreven staan in 3.5 - Programma's pauzeren en afbreken wanneer u een retort tijdens bewerking moet openen.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

3.2 Reinigingsprogramma's

Reinigingsprogramma's reinigen de retorten en reagensslangen. Na een bewerkingsrun moet u altijd zo snel mogelijk een reinigingsprogramma uitvoeren. U kunt de optie **Nu reinigen** selecteren aan het einde van een run. Dit voert het vooraf gedefinieerde reinigingsprogramma uit (**Snelle reiniging** genaamd). U kunt ook een ander reinigingsprogramma kiezen.

U moet retorten ook reinigen:

- na het vervangen van reagens met behulp van de externe functie voor vullen/legen
- als u ze handmatig gevuld hebt, of
- als het laatste reagens niet compatibel is met het volgende programma dat uitgevoerd moet worden. (zie 8.5 - Reagenscompatibiliteitstabellen.)

Voor de meeste laboratoria zal het vooraf gedefinieerde programma **Snelle reiniging** het enige vereiste reinigingsprogramma zijn. Onder normale omstandigheden spoelt het programma vóór de eerste stap het residu in de retort naar het waxbad (zie 3.2.3 - Spoelen vóór de reiniging hieronder). Dan volgen twee reagensstappen: reinigingsoplosmiddel (bijv. xyleen) en reinigingsalcohol. Deze worden gevolgd door een droogstap. Deze stap maakt gebruik van hoge temperatuur, vacuüm en luchtstroom om het reagensresidu te verdampen. Aan het eind van de droogstap worden de verwarmers uitgeschakeld, maar de luchtstroom koelt de retorten verder af voor het volgende programma.

U kunt reinigingsprogramma's op dezelfde manier als andere programma's laden en uitvoeren, maar nooit met weefsel in de retort. De droogstap zal het weefsel beschadigen. Dit betekent dat reinigingsprogramma's nooit voor runs voor opnieuw verwerken mogen worden gebruikt. Gebruik daarvoor een programma voor opnieuw verwerken.

Kopieer indien nodig het programma **Snelle reiniging** en pas het aan om uw eigen reinigingsprogramma's te creëren. U kunt alle reagensstappen (met uitzondering van de droogstap) toevoegen, verwijderen en bewerken. Reinigingsprogramma's hebben geen waterstap nodig en werken goed samen met conventionele reinigingsreagentia.

Om xyleen volledig uit uw instrument te verwijderen, kan Leica Biosystems u Waxsol™ leveren. Dit is een xyleen-vrije reinigingsoplossing (zie 5.1.4 - Aanbevolen reagentia).

WAARSCHUWING: Verwijder vóór het uitvoeren van een reinigingsprogramma al het weefsel uit de retort, aangezien de droogstap het weefsel zal beschadigen.

WAARSCHUWING: Gebruik geen reinigingsprogramma's voor opnieuw verwerken, aangezien de droogstap het weefsel zal beschadigen.

LET OP: Voer altijd een reinigingsprogramma uit wanneer er wax in de retort heeft gezeten.

LET OP: Hergebruik geen gecontamineerde dehydratanten als reinigingsalcohol. De gecontamineerde dehydratanten zullen formaline bevatten (of andere fixatieven) en door de droogstap zullen zouten op de inwendige oppervlakken van de retort kristalliseren.

3.2.1 Laboratoriuminstrumenten reinigen

Metalen laboratoriuminstrumenten zoals cassettedeksels en metalen vormen kunnen tijdens reinigingsprogramma's worden gereinigd, maar het is belangrijk om reagenszuiverheidsdrempels in te stellen die hiermee rekening houden.

Alle vooraf gedefinieerde reinigingsreagentia hebben *cyclus*-zuiverheidsdrempels. Bij deze drempels moeten de reagentia na tien of zes reinigingsruns worden vervangen (indien ze daarvoor niet eerst een concentratiedrempel overschrijden). Maar de drempels zijn ontwikkeld voor reinigingsruns met enkel cassettemanden in de retorten. Elk extra materiaal verhoogt de degeneratiesnelheid van de reinigingsreagentia, waardoor lagere cyclusdrempels nodig zijn. Wanneer u gereedschappen reinigt (met uitzondering van manden), verlaag dan de cyclusdrempels voor de gebruikte reagentia, zodat de reagentia vaker worden vervangen (zie 5.2.2 - Actieve reagenstypen bewerken). Afhankelijk van het aantal instrumenten dat u gewoonlijk in de retorten plaatst, kan het nodig zijn de drempels met de helft of meer te verlagen. Neem contact op met uw contactpersoon van de technische support indien u advies wenst.

LET OP: Wanneer u laboratoriuminstrumenten, metalen cassettedeksels, metalen vormen enz. reinigt in reinigingsprogramma's, verlaag dan de cyclus-zuiverheidsdrempels voor de gebruikte reinigingsreagentia. Doet u dit niet, dan kan dat leiden tot overmatig gecontamineerde reinigingsreagentia en een lagere reinigingskwaliteit.

3.2.2 Reinigingsprogramma's aanpassen voor verschillende retortresiduen

Voer altijd zo spoedig mogelijk een compleet reinigingsprogramma uit nadat er wax of reinigingsreagens in de retorten is achtergebleven.

Sla in het geval van alcohol- of formalineresidu de eerste stap van het programma over en begin met de alcoholstap (zie 3.4.2 - De beginstap voor een enkele run veranderen).

Er mag residu van schone formaline in een retort blijven indien het volgende bewerkingsprogramma begint met een formalinestap. Als aan het einde van een programma formaline in een retort achterblijft, kunt u indien nodig doorgaan zonder te reinigen. Als het paneel **Nu reinigen** verschijnt, wordt het standaardreinigingsprogramma geladen, klaar om uit te voeren. Om dit reinigingsprogramma te omzeilen:

1. Tik op **Selecteer**.
2. Tik op een weefselverwerkend programma.
3. Tik op **Laden**.
4. Tik op **Verwijder programma**.
5. Ga verder met de volgende actie van uw keuze.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

3.2.3 Spoelen vóór de reiniging

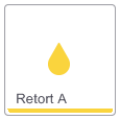
Reinigingsprogramma's worden in het algemeen uitgevoerd om waxresidu uit de retorten te reinigen, aangezien wax de laatste stap is van bewerkingsprogramma's. Teneinde de gebruiksduur van het reinigingsoplosmiddel te maximaliseren, zuivert het instrument gewoonlijk alle waxresiduen uit de retort naar de waxkamer waar ze vandaan kwamen voordat het reinigingsprogramma start.

Indien u probeert een bewerkingsprogramma te laden naar een retort met een incompatibel residu, verschijnt log 10011: "Incompatibel reagens in retort. Retort reinigen of programma bewerken." Wanneer na deze waarschuwing een reinigingsprogramma wordt uitgevoerd, zal de normale spoeling naar de waxkamer niet plaatsvinden. Dit is het geval wanneer nieuwe cassettes in de retort zijn geplaatst, zodat het waxresidu met formaline wordt gecontamineerd. Een spoeling zou de waxkamer onder deze omstandigheden contamineren met formaline.

Indien u nieuwe cassettes in een vuile retort plaatst ter voorbereiding op een bewerking, verwijder dan de cassettes en probeer een bewerkingsprogramma te laden voordat u het reinigingsprogramma laadt. De waarschuwing 10011 die verschijnt wanneer u het bewerkingsprogramma probeert te laden, heeft tot gevolg dat het reinigingsprogramma de waxbadspoeling overslaat. Het retortresidu, dat nu formaline bevat, wordt niet naar het waxbad maar naar het reinigingsoplosmiddel geleid.

Vervang het reinigingsoplosmiddel nadat het reinigingsprogramma afgerond is (aangezien het nu met formaline is gecontamineerd).

Probeer deze situatie in het algemeen te vermijden door de retort direct na een bewerkingsrun te reinigen. U krijgt hier een melding voor. De icoon rechts waarschuwt om geen nieuwe cassettes in een retort met residu te plaatsen. (formalineresidu kan acceptabel zijn).



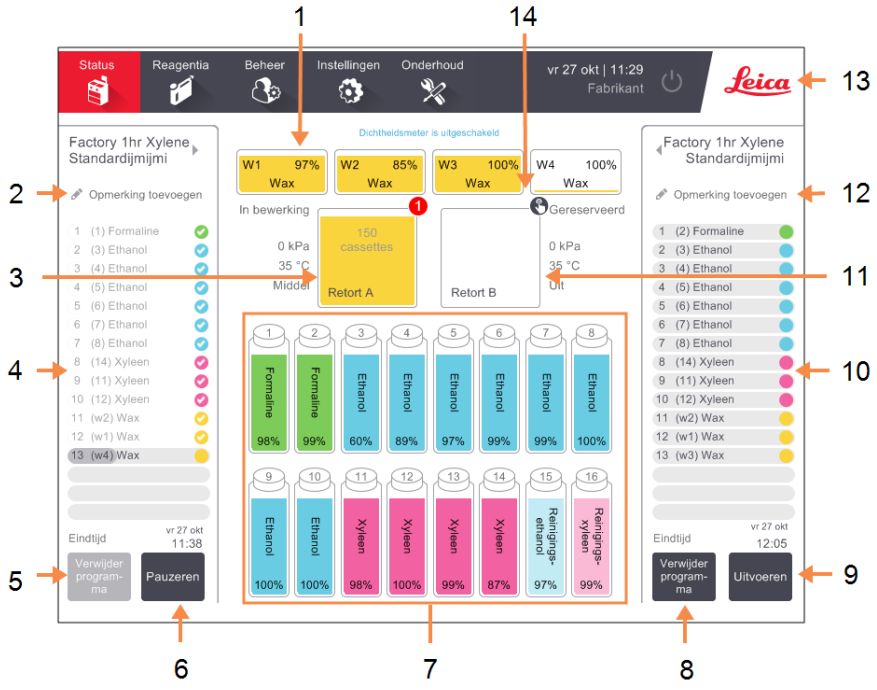
WAARSCHUWING: Plaats geen onverwerkte weefselmonsters in een retort voordat een reinigingsprogramma is uitgevoerd. Indien formaline in het residu aan het begin van een reinigingsprogramma in het waxbad worden gespoeld, kan weefsel tijdens volgende uitvoeringen worden beschadigd.

Indien u onopzettelijk onbewerkte monsters in een retort laadt voordat een reinigingsprogramma is uitgevoerd, verwijder dan de monsters en probeer een bewerkingsprogramma te laden voordat u het reinigingsprogramma laadt. Dan wordt de spoeling voorafgaand aan het reinigingsprogramma overgeslagen.

3.3 Statusscherm

Gebruik het **Statusscherm** om programma's te laden en uit te voeren, en de voortgang van een programma te volgen. De hoofdfuncties van het scherm worden weergegeven in Afbeelding 3-2.

Afbeelding 3-2: **Statusscherm**



Legenda

1 4 waxkamers: W1–W4

2 Knop **Opmerkingen toevoegen**: programma A

3 Retort A

4 Programmapaneel retort A

5 **Selecteer/Verwijder programma:**
Om programma's voor retort A te laden en te sluiten.

6 Knop **Uitvoeren/Pauzeren** voor retort A

7 16 reagensflessen

Legenda

8 **Selecteer/Verwijder programma:**
Om programma's voor retort B te laden en te sluiten.

9 Knop **Uitvoeren/Pauzeren** voor retort B.

10 Programmapaneel retort B

11 Retort B

12 Knop **Opmerkingen toevoegen**: programma B

13 Leica-icoon en knop voor online help

14 Icoon mand-ID

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

Het middengedeelte van het scherm geeft de status van de stations en de retorten weer. De panelen aan beide zijden van het scherm geven geladen programma's voor de retorten weer. Zie:

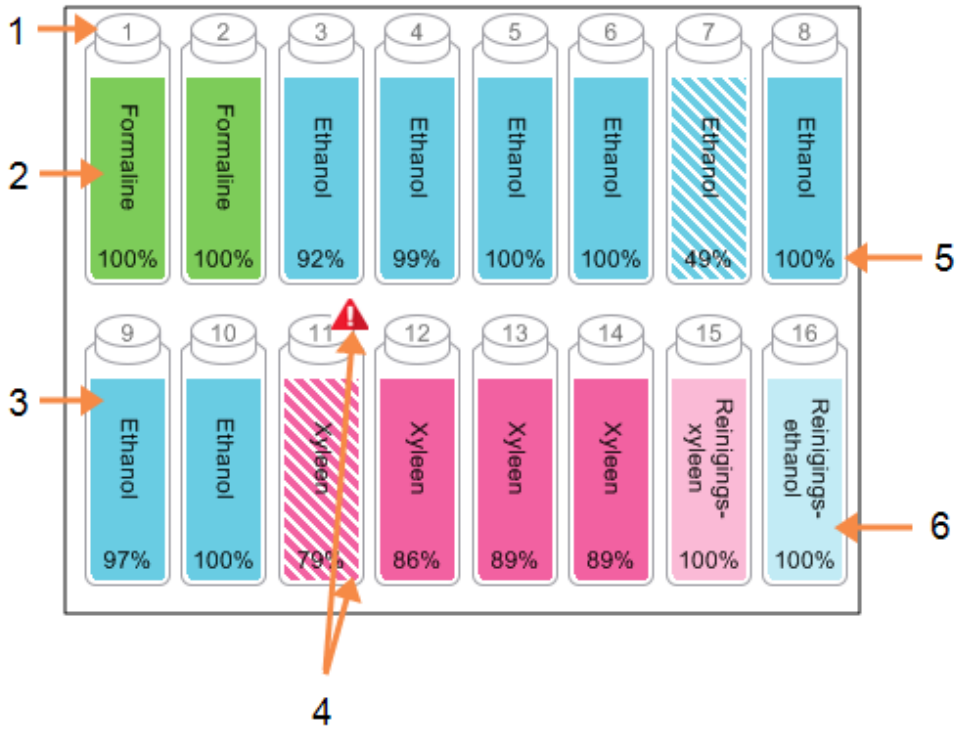
- 3.3.1 - Statuszone
- 3.3.2 - Programmapanelen

3.3.1 Statuszone

De statuszone geeft een visueel overzicht van de status van de flessen, waxkamers en retorten (zie Afbeelding 3-3).

3.3.1.1 Flesiconen

Afbeelding 3-3: Flesiconen op het **Statusscherm**



Legenda	
1	Flesnummer
2	Reagenstype
3	Gecodeerd op kleur per reagensgroep. Zie 5.1.1 - Reagensgroepen, -typen en -stations voor kleurcodes.

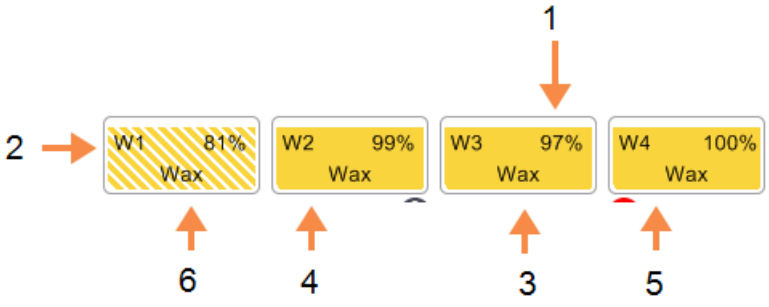
Legenda	
4	Waarschuwingssym-bool en arcering laten zien dat het reagens over de drempel is.
5	Reagensconcentratie (mogelijk niet zichtbaar, zie 6.3.2 - Reagensbeheer)
6	Kleur of ander patroon geeft stationstatus weer (zie hieronder).

Flessen hebben zes mogelijke stationstatussen:

	Vol	In gebruik	Leeg	Droog	Geen fles	Onbekend
Betekenis	De fles bevat voldoende reagens om een retort te vullen tot het gespecificeerde mandniveau.	Een reagensoverdracht is bezig of werd afgebroken. Het reagensniveau is tussen vol en leeg.	De fles is gebruikt om een retort te vullen. Er zit nog reagens in de fles.	De fles werd volledig geleegd en er bleef slechts een beetje residu achter.	De fles is verwijderd.	Een voorheen ontbrekende fles werd vervangen. Voer reagens- en statusdetails in alvorens dit station te gebruiken.
Icoon						

3.3.1.2 Waxkamericonen

Afbeelding 3-4: Waxkamericonen op het **Statusscherm**



Legenda

1 Wax Concentratie (mogelijk niet zichtbaar, zie 6.3.2 - Reagensbeheer).

2 Waxkamernummer

3 Reagenstype (oftewel waxtype)

Legenda

4 Kleurcode: oranje voor reagensgroep "Wax".

5 Kleur of ander patroon geeft stationstatus weer (zie hieronder).

6 Arcering laat zien dat wax boven de vervangingsdrempel is.

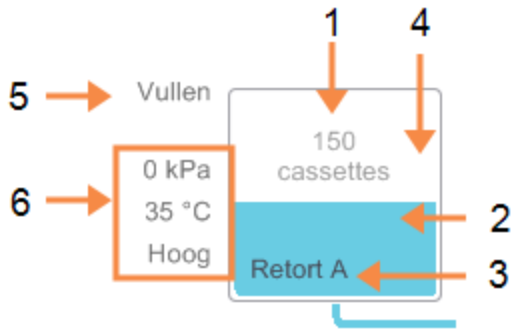
 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

Waxkamers hebben vier mogelijke stationstatussen:

	Betekent dat	Icoon
Vol	De kamer voldoende wax heeft om een retort te vullen tot het gespecificeerde mandniveau.	
Gedeeltelijk vol	Een waxoverdracht bezig is of werd afgebroken. Het waxniveau tussen vol en leeg is.	
Leeg	De kamer leeggepompt is om een retort te vullen. Er is nog wax in de kamer.	
Niet gesmolten	De wax in de kamer niet gesmolten is en niet beschikbaar is.	

3.3.1.3 Retorticonen

Afbeelding 3-5: Retorticonen op het **Statusscherm**



Legenda

1 Het aantal cassettes in de retort.

2 Kleurcode voor reagensgroep die nu in de retort zit.

3 Retortnaam.

Legenda

4 Kleur of ander patroon geeft retortstatus weer (zie hieronder).

5 Actuele retortbewerking.

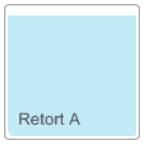
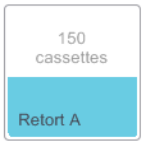
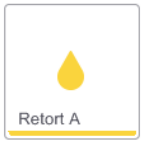
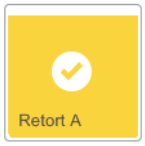
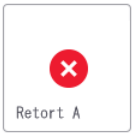
6 Retortdruk, temperatuur en roerdersnelheid (alleen voor beheerders).

De actuele bewerking die bezig is in de retort wordt weergegeven naast de icoon van de retort en kan zijn:

- **Gereed** — de retort is beschikbaar voor een nieuwe handeling
- **Gereserveerd** — er is een programma geladen, maar dit is nog niet gestart
- **In bewerking** — in de retort wordt momenteel een programma uitgevoerd
- **Afgerond** — de retort heeft het geladen programma afgerond
- **Drogen** — de retort wordt gedroogd als laatste stap van een reinigingsprogramma
- **Vullen** — de retort wordt nu gevuld
- **Legen** — de retort wordt nu geleegd
- **Wachtend (legen of vullen)** — de retort wacht op hulpmiddelen om vullen of legen uit te voeren
- **Afbreken** — de retort breekt de actuele handeling af
- **Niet beschikbaar** — de retort kan niet gebruikt worden. Neem contact op met uw servicemedewerker.

De zeven mogelijke retortstatussen worden in Tabel 3-1 hieronder weergegeven en uitgelegd.

Tabel 3-1: Retortstatussen

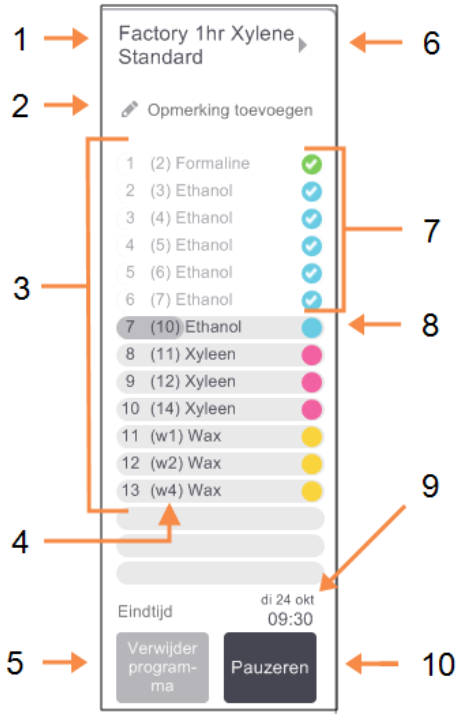
	Betekent dat	**Icoon**
Vol	De retort de juiste hoeveelheid wax of reagens bevat voor het gespecificeerde mandniveau.	
Gedeeltelijk vol	Het reagens- of waxniveau tussen vol en leeg is. Dit komt gewoonlijk voor gedurende een bewerking voor vullen of legen.	
Leeg	De retort is leeggepompt, maar residu bevat.	
Schoon	Er geen residu in de retort is. Dit komt alleen voor na een reinigingsprogramma. De retort is nu klaar voor een volgende programmarun.	
Met geïdentificeerde manden	De retort is klaar voor een volgende programmarun en het ID van ten minste een van de manden in de run is ingevoerd. Het aantal in de rode cirkel is het aantal manden waarvoor een ID is ingevoerd.	
Programmarun succesvol afgerond; wacht op verwijderen van weefsel	Een programmarun is voltooid, maar u moet nog bevestigen dat al het weefsel uit de retort is verwijderd.	
Programmarun succesvol afgerond; weefsel verwijderd	Een programmarun is voltooid, maar de retort is niet geleegd.	
Retort niet in werking	Een rood kruis duidt erop dat een hardwarefout is opgetreden en dat de retort niet beschikbaar is. Neem contact op met uw servicemedewerker.	

3.3.2 Programmapanelen

Panelen aan weerskanten van het **Statusscherm** geven de stappen van het geladen programma voor iedere retort weer. Gebruik de panelen om programma's te laden en te sluiten, een verwerkingsrun te starten en een run te pauzeren. U kunt ook de voortgang van een run bekijken.

De panelen kunnen in twee modi worden bekeken: standaard (Afbeelding 3-6) en uitgebreid (Afbeelding 3-7).

Afbeelding 3-6: Programmapaneel: standaardmodus



Legenda

1 Programmanaam

2 Ruimte voor eventuele opmerkingen

3 Programmastappen

4 Voor de stap gepland station (er kan een ander station worden gebruikt)

5 **Selecteer/Verwijder programma:**
programma's laden en sluiten (uitgeschakeld als het programma wordt uitgevoerd)

6 **Uitgebreide modus:**
tik op de programmanaam of pijl om het programmapaneel uit te breiden

7 Afgeronde stappen worden gecontroleerd

8 De gearceerde voortgangsbalk laat de voortgang van de huidige stap zien

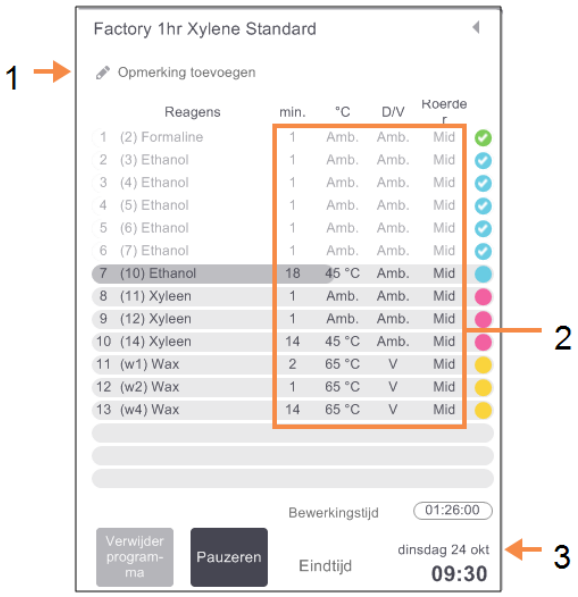
9 Eindtijd programma

10 **Uitvoeren/Pauzeren:**
start een geladen programma, of pauzeert een lopend programma

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

In de uitgebreide modus worden tevens de programma-opmerkingen, bewerkingstijd en stapdetails weergegeven.

Afbeelding 3-7: Programmapaneel: uitgebreide modus



Legenda

1 Programma-opmerkingen

2 Stapduur, temperatuur, druk/vacuüm, en roersnelheid

3 Bewerkingstijd:
totale tijd om programma uit te voeren

3.4 Uitvoeropties programma

Iedere programmarun kan gepland worden zodat deze op een geschikt tijdstip wordt afgerond. Het is ook mogelijk het programma aan te passen zodat het bij de tweede of latere stap start, en om de stapduur te veranderen. Zie:

- 3.4.1 - Programma's plannen
- 3.4.2 - De beginstap voor een enkele run veranderen
- 3.4.3 - De staptijd voor een enkele run veranderen

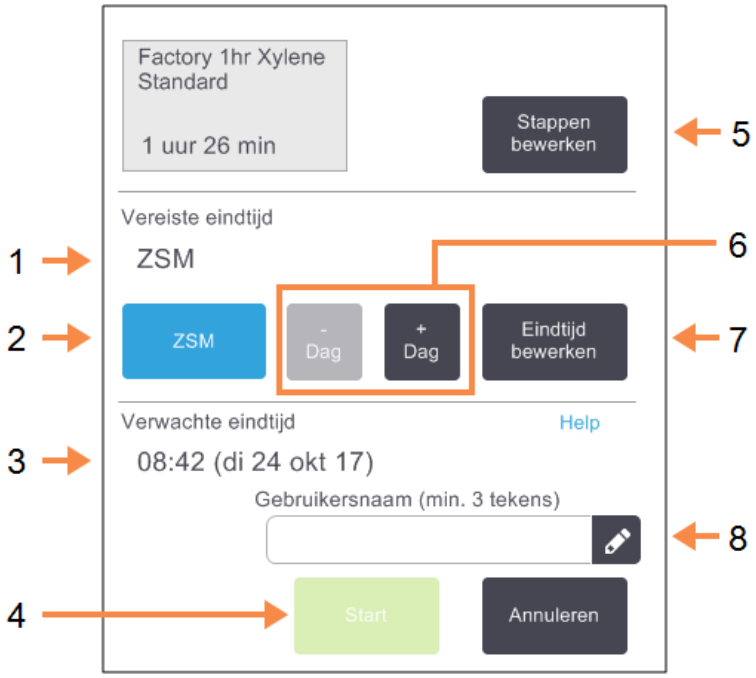
3.4.1 Programma's plannen

In het dialoogvenster **Planning maken** kan een programmarun worden gepland. Het dialoogvenster opent nadat u het programma hebt geladen, op **Uitvoeren** hebt getikt en alle waarschuwingen hebt verwijderd.

Het dialoogvenster **Planning maken** geeft toegang tot het dialoogvenster **Runstappen bewerken** waar u sommige programmafuncties kunt bewerken voor de run (zie 3.4.2 - De beginstap voor een enkele run veranderen).

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

Afbeelding 3-8: Het dialoogvenster **Planning** maken



Legenda

1 **Vereiste eindtijd:**
De eindtijd die u voor het programma hebt ingesteld.

2 **ZSM:**
Start de uitvoering zo spoedig mogelijk.

3 **Verwachte eindtijd:**
De door het systeem berekende eindtijd op basis van de planning.

4 **Start:**
De programmarun starten.

Legenda

5 **Stappen bewerken:**
Het programma bewerken. Zie 3.4.3 - De staptijd voor een enkele run veranderen.

6 **–/+ Dag:**
De huidige eindtijd behouden maar de dag veranderen.

7 **Eindtijd bewerken:**
De eindtijd van de run veranderen of een nieuwe standaardeindtijd voor de retort instellen.

8 **Gebruikers-ID:**
Voeg uw gebruikers-ID toe om de knop **Start** in te schakelen.

Iedere retort heeft een standaardinstelling voor planning. Het dialoogvenster **Planning** maken wordt altijd geopend met de standaardinstelling van de retort. U kunt de standaardwaarde accepteren of de instelling voor de run veranderen: er zijn opties om een andere eindtijd in te stellen of het programma zo spoedig mogelijk uit te voeren (de optie **ZSM**). U kunt ook de standaardretortinstellingen veranderen in het dialoogvenster **Planning maken**.

Het systeem beschouwt de vereiste eindtijd als de laatste acceptabele voltooiingstijd voor het programma. Om conflicten bij de planning van hulpbronnen te voorkomen, kan het voorkomen dat programma's eerder eindigen dan de vereiste eindtijd. Een rode achtergrond geeft aan dat de vereiste eindtijd niet mogelijk is en dat er een latere eindtijd is ingesteld.

De vereiste eindtijd voor reinigingsprogramma's wordt altijd op **ZSM** ingesteld.

Controleer vóór het starten van een programma altijd of de verwachte eindtijd geschikt is.

3.4.1.1 Een programma-uitvoering plannen

Wanneer het dialoogvenster **Planning maken** wordt geopend, wordt de standaardplanning van de retort weergegeven.

- Indien de standaardeindtijd is ingesteld op **ZSM** wordt het programma zo gepland dat het zo spoedig mogelijk eindigt.
- Indien de standaardinstelling een specifiek tijdstip is, geeft het dialoogvenster automatisch deze tijd voor de volgende dag weer.

U hebt vier opties:

- De standaardwaarden overnemen.

  Bewerk het programma indien nodig voor de run (zie 3.4.2 - De beginstap voor een enkele run veranderen) en tik dan op **Start** om de run te starten.
- Houd de standaardtijd aan, maar verander de dag waarop het programma zal draaien.

  Druk op de knop **+dag** of **–dag** om de standaardeindtijd aan te houden, maar de dag te veranderen.

  Indien de standaardinstelling een specifiek tijdstip is, wordt het dialoogvenster geopend met de run ingesteld voor de volgende dag. Om het programma op dezelfde dag te starten, tikt u één keer op de knop **–dag**. Afhankelijk van de tijd waarop u dit doet, is het mogelijk dat de nieuwe eindtijd niet kan worden aangehouden. In dat geval wordt de **Verwachte eindtijd** rood gemarkeerd.
- Start de uitvoering zo spoedig mogelijk.

  Druk op de knop **ZSM**.

  Normaliter zal het programma direct starten. Indien er echter een reagensbotsing optreedt die veroorzaakt wordt door het programma dat in een andere retort uitgevoerd wordt, kan het zijn dat de werkelijke starttijd van het programma wordt uitgesteld (zie 3.6.1 - Vertraagde eindtijden en eerste vullingen).
- Een nieuwe eindtijd instellen.

  Tik op de knop **Eindtijd bewerken** om het dialoogvenster **Gewenste eindtijd invoeren** te openen. (Zie de volgende paragraaf voor instructies.)

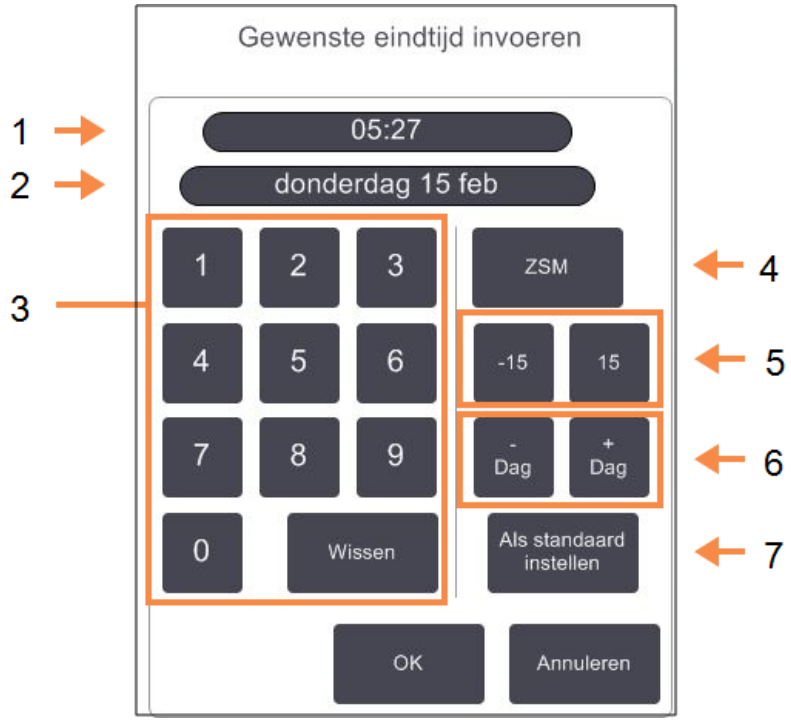
3.4.1.2 Een nieuwe eindtijd of standaardinstelling voor planning invoeren

U kunt de eindtijd van de momenteel geselecteerde run veranderen in het dialoogvenster **Gewenste eindtijd invoeren**. Dit kan geopend worden vanuit het dialoogvenster **Planning** maken door op de knop **Eindtijd bewerken** te tikken.

U kunt een instelling voor planning ook gebruiken als nieuwe standaard voor de huidige retort.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

Afbeelding 3-9: Het dialoogvenster **Gewenste eindtijd invoeren**



Legenda	
1	Gepland tijdstip
2	Geplande dag
3	Toetsenbord om een nieuwe tijd in te voeren. Gebruik het 24-uurs formaat.
4	**ZSM:** Gebruik dit bij het instellen van de optie "zo spoedig mogelijk" als standaardwaarde voor de retort.

Legenda	
5	**–/+15:** Verander het geplande tijdstip met stappen van 15 minuten.
6	**–/+ Dag:** Verander de geplande dag.
7	**Als standaard instellen:** Stel het momenteel ingevoerde tijdstip, of de instelling "zo spoedig mogelijk" in als de standaardwaarde voor de retort.

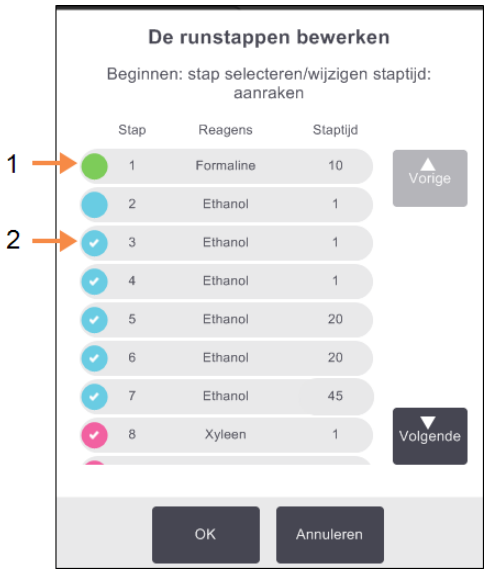
- Om een nieuwe eindtijd in te stellen, gebruikt u het toetsenbord om de tijd in te voeren (24-uurs formaat) of gebruikt u de knoppen **–15** of **+15** om de tijd in stappen van 15 minuten te veranderen. Gebruik de knoppen **+Dag** en **–Dag** om de dag te veranderen. Druk vervolgens op **OK**.
- Om een nieuwe standaardretortplanning in te stellen, voert u een tijdstip in (zoals bij het veranderen van de eindtijd van een individuele run) of tikt u op **ZSM**. Voor de standaardinstelling is de dag niet relevant. Druk op **Stel in als standaard** en vervolgens op **OK**.

3.4.2 De beginstap voor een enkele run veranderen

Na het selecteren van een programma, en net voordat het programma start, kunt u de stap waarmee begonnen wordt veranderen.

1. Start een programma-uitvoering zoals gewoonlijk via het **Statusscherm** en ga verder tot het dialoogvenster **Planning maken** wordt geopend. Tik op **Stappen bewerken** om het dialoogvenster **Runstappen bewerken** te openen.

Afbeelding 3-10: Dialoogvenster **Runstappen bewerken**



Legenda		Legenda	
1	Indien er geen vinkje in het rondje verschijnt, wordt deze stap overgeslagen.	2	Tik op de icoon van de stap die als eerste zal worden uitgevoerd in het programma.

2. Om een of meerdere programmastappen over te slaan, tikt u op de icoon van de stap waarmee u het programma wilt starten. (Een stapicoon is een gekleurde cirkel aan de linkerkant van het dialoogvenster.) Voorgaande stappen worden uitgevinkt om te laten zien dat ze niet zullen worden uitgevoerd.
   Het reagens dat is geselecteerd als de nieuwe eerste stap zal indien gewenst gebruikt worden voor de eerste vulling (zie 3.6.1 - Vertraagde eindtijden en eerste vullingen).

WAARSCHUWING: Controleer of het reagens dat in de nieuwe eerste stap gebruikt zal worden geschikt is (in type en concentratie), rekening houdend met de voorbereiding die het weefsel al heeft ondergaan.

3. Tik op **OK**. Het dialoogvenster **Planning maken** verschijnt. U kunt nu de run plannen.

Het overslaan van stappen zal de programmaplanning beïnvloeden. Bevestig dat de nieuwe **Verwachte eindtijd** die wordt getoond in het dialoogvenster **Planning maken** acceptabel is voordat u verdergaat.

Als u op dit moment wilt terugkeren naar het oorspronkelijke programma, moet u het veranderde programma sluiten en het origineel opnieuw laden.

3.4.3 De staptijd voor een enkele run veranderen

Na het selecteren van een programma, en net voordat het programma start, kunt u de duur van een of meer stappen in het programma veranderen.

1. Start een programma-uitvoering zoals gewoonlijk via het **Statusscherm** en ga verder tot het dialoogvenster **Planning maken** wordt geopend. Tik op **Stappen bewerken** om het dialoogvenster **Runstappen bewerken** te openen.

Afbeelding 3-11: Dialoogvenster **Runstappen bewerken**

Legenda

1	Tik op een staptijd om het dialoogvenster **Tijdsduur** te openen en een nieuwe staptijd in te stellen

2. Tik op de actuele staptijd om deze te veranderen.
3. Stel een nieuwe tijd in het dialoogvenster **Tijdsduur** in.
4. Tik op **Gereed** en herhaal vanaf stap 2 hierboven als u een andere stapduur wilt veranderen.

LET OP: Let op dat u niet op een stapicoon links van het dialoogvenster tikt. (Een stapicoon is een gekleurde cirkel. Hierin kan een vinkje staan.) Door te tikken op een stapicoon kan de beginstap.

5. Tik op **OK**. Het dialoogvenster **Planning maken** verschijnt. U kunt nu de run plannen.

Het veranderen van de stapduur zal het plannen van het programma beïnvloeden. Bevestig dat de nieuwe **Verwachte eindtijd** die wordt getoond in het dialoogvenster **Planning maken** acceptabel is voordat u verdergaat.

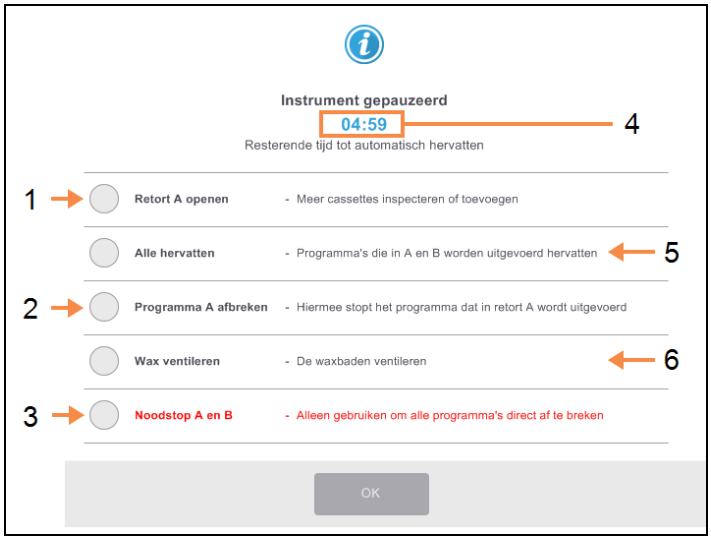
3.5 Programma's pauzeren en afbreken

Om een lopend programma stop te zetten, tikt u op een van de **Pauze**knoppen op de programmapanelen van het scherm **Status**. Wanneer u op een van de twee **Pauze**knoppen tikt, stoppen de programma's in beide retorten, en wordt het dialoogvenster **Gepauzeerd** geopend met een aantal opties:

- Alle processen stoppen of alleen het programma in één retort.
- Een retort openen, bijvoorbeeld om meer cassettes toe te voegen, en vervolgens het lopende programma weer hervatten.
- De waxbaden ventileren, zodat u ze kunt openen.

Na het pauzeren van een instrument hebt u vijf minuten om een optie te selecteren. Daarna wordt het proces automatisch hervat.

Afbeelding 3-12: Dialoogvenster **Instrument gepauzeerd**



Legenda

1 **Retort openen:**
maak de retort klaar om te worden geopend, bijv. om meer cassettes toe te voegen

2 **Afbreken:**
het programma dat in de retort loopt, wordt afgebroken. Het programma in de andere retort wordt hervat.

3 **Noodstop:**
programma's in beide retorten afbreken

Legenda

4 **5 minuten aftellen:**
indien u niet binnen 5 minuten een optie selecteert, wordt de bewerking automatisch hervatAfbreken

5 **Doorgaan:**
het bewerken wordt in beide retorten voortgezet

6 **Wax ventileren:**
ventileer de waxkamers zodat u deze kunt openen

WAARSCHUWING: Wees voorzichtig wanneer u een retort of waxkamer opent na het pauzeren van het instrument. Retorten kunnen zeer hete vloeistof, gevaarlijke reagentia en dampen bevatten. Lees alle waarschuwingsberichten, bijvoorbeeld indien de retort boven de veilige toegangstemperatuur is, en neem geschikte voorzorgsmaatregelen voordat u verdergaat.

Let op: het pauzeren van een programma plaatst de retort in een veilige status (ambiente druk of vacuüm). Het wordt sterk aanbevolen om het programma te pauzeren voordat u de retortdeksel opent.

3.5.1 Noodstop en stoppen

Na het pauzeren van het instrument kunt u alle programma's stoppen met de knop **Noodstop**. Let erop dat dit niet de stroomvoorziening van het instrument afsluit of het instrument uitschakelt (zie 2.1 - Inschakelen en uitschakelen).

Een andere mogelijkheid is de programmarun alleen in de geselecteerde retort af te breken met de relevante knop **Afbreken**. Een programma dat in de andere retort wordt uitgevoerd, wordt hervat.

Wanneer de bewerking stopt, doorloopt de PELORIS 3 dezelfde routines als aan het einde van een normale programmarun. Er verschijnt een melding om de retort leeg te pompen (indien deze vol is), cassettes te verwijderen en een reinigingsprogramma uit te voeren. Er verschijnt echter een aanvullende melding tijdens de herstelstappen (met help op het scherm om u bij te staan). Zie 3.5.3 - Herstellen na een afgebroken run.

Na het afbreken van een programma kunt u een programma voor opnieuw verwerken uitvoeren om de cassettes te herstellen. Verwijder in dit geval de cassettes niet of voer een reinigingsprogramma uit wanneer hiervoor een melding verschijnt. In 3.5.3 - Herstellen na een afgebroken run staat wat kan worden gedaan als een run wordt afgebroken.

Indien het laatste reagens een fixatief was, kunt u het reinigingsprogramma overslaan, aangezien het residu geen hindernis vormt voor het uitvoeren van een typisch bewerkingsprogramma. Indien u besluit een reinigingsprogramma uit te voeren, stel dan de eerste stap in op een reinigingsalcohol. Reinigingsoplosmiddelen zijn niet mengbaar met fixatieven.

3.5.2 Retort openen

Retorten in een gepauzeerd instrument kunnen worden geopend (om bijvoorbeeld monsters toe te voegen of te verwijderen). Als er plaats is, kunt u cassettes toevoegen aan een of meer manden, en een of meer manden toevoegen aan een of beide retorten. Als u manden toevoegt, kunt u hun ID invoeren—door te scannen of direct in te voeren—voordat u verdergaat met de run.

Als u extra cassettes of manden wilt toevoegen, is het raadzaam om de retort te legen voordat u hem opent.

LET OP: Wees voorzichtig bij het toevoegen van vaste monsters aan een lopend programma. De aanvullende fixatief zal het in de actuele stap gebruikte reagens contamineren en deze contaminatie zal niet door het reagensmanagementsysteem worden geregistreerd.

LET OP: Hoe verder een programma is uitgevoerd voordat u meer monsters toevoegt, hoe slechter de bewerkingskwaliteit voor deze monsters is. Wij raden u daarom aan alleen monsters toe te voegen tijdens fixatiefstappen of tijdens de eerste dehydratatiestap.

Een retort openen terwijl het instrument in werking is:

1. Pauzeer het instrument met een van de **Pauze**knoppen op het scherm **Status**.
2. Druk op de juiste knop **Retort openen** in het dialoogvenster **Gepauzeerd**.
3. Selecteer of u de retort wilt legen of niet in het dialoogvenster **De retort is niet leeg**.
   Volg de melding op om te wachten bij het legen.
4. Wanneer het dialoogvenster **Retortmanden** wordt geopend, kunt u de manden uit de retort verwijderen en naar wens cassettes toevoegen of verwijderen.
5. Plaats de manden terug in de retort (indien nodig ID's scannen of invoeren) en tik op **OK** in het dialoogvenster **Retortmanden**.
6. Tik op **Alle hervatten** in het dialoogvenster **Gepauzeerd** om het programma te hervatten.

3.5.3 Herstellen na een afgebroken run

1. Verzamel informatie
   - Controleer het rapport **Rundetails** (**Beheer > Rapporten > Rapport rundetails**).
   - Controleer de gebeurtenislogboeken (**Beheer > Gebeurtenislogboeken**).
2. Beslis
   - Moet u, op basis van de informatie in het rapport en de logboeken, doorgaan met het verwerken van weefsel op het instrument?
   - Als het instrument gefaald heeft, moet u het weefsel verwijderen en vervolgens het rapport **Rundetails gebruiken** om te bepalen vanaf welke stap u op een ander instrument verder moet gaan.
   - Als het instrument in orde is maar een reagens ontbreekt of het niveau ervan laag is, moet u dit oplossen en vervolgens het rapport **Rundetails gebruiken** om te bepalen vanaf welke stap u verder moet gaan.
3. Handel
   - Op basis van uw besluit moet u of (a) het weefsel uit het instrument verwijderen en de serviceafdeling bellen, of (b) doorgaan met het bewerken door een nieuw programma te laden en de functie **Stappen bewerken** gebruiken om de geschikte beginstap te selecteren (zie 3.4.2 - De beginstap voor een enkele run veranderen).

3.6 Retortplanning

Met de PELORIS 3 kunt u gelijktijdig programma's in beide retorten uitvoeren. De automatische planningsfunctie probeert reagensstations en starttijden zo toe te wijzen dat er geen conflicten optreden. Deze functie kan mogelijk uw vereiste eindtijd veranderen door het programma eerder te starten of door een of meerdere stappen uit te stellen (zie 3.6.1 - Vertraagde eindtijden en eerste vullingen).

Bij het starten van een tweede programma kan het voorkomen dat de reagensstations die zijn toegewezen tijdens het laden van het programma veranderen. Dit gebeurt omdat de reagenseisen van het eerste programma altijd voorrang krijgen.

Soms is het niet mogelijk een tweede programma te plannen. Deze situatie en mogelijke oplossingen worden besproken in 3.6.2 - Onvermijdelijke reagensbotsingen. Programma's zullen soms ook mislukken indien een reagensstation onverwacht niet meer beschikbaar is. Zie 3.6.3 - Niet-beschikbare reagentia voor manieren om deze situatie te vermijden.

Deze paragraaf bestaat uit de volgende onderdelen:

- 3.6.1 - Vertraagde eindtijden en eerste vullingen
- 3.6.2 - Onvermijdelijke reagensbotsingen
- 3.6.3 - Niet-beschikbare reagentia

3.6.1 Vertraagde eindtijden en eerste vullingen

Programma's hoeven niet direct te worden gestart, en het is mogelijk om een vereiste eindtijd in te stellen die resulteert in een vertraging voordat het programma daadwerkelijk start. Deze vertraging kan meerdere dagen bedragen. Ook wanneer u de planningsoptie **ZSM** (zo spoedig mogelijk) selecteert, of wanneer u een niet-haalbare eindtijd hebt aangevraagd, is het mogelijk dat het instrument de start van het programma moet uitstellen. Tijdens het uitstel van het programma zal het instrument uw cassettes beschermen door ze onder te dompelen in reagens. Dit proces wordt een eerste *vulling* genoemd.

Tijdens de eerste vulling wordt de retort gevuld met het eerst geplande reagens (meestal een fixatief) om de monsters te beschermen. Daarbij vindt geen verwarming of schudden plaats (behalve als het reagens wax is). Indien de eerste stap wax is (bij programma's voor opnieuw bewerken of bij programma's met alleen wax), zal de retorttemperatuur worden ingesteld op wax stand-by, en de roerder op de laagste snelheid. Wanneer de eerste vullingsperiode voorbij is, zal het programma normaal uitgevoerd worden en eindigen op de verwachte eindtijd.

We raden u aan alle programma's te starten met een fixatiefstap (zelfs als deze heel kort is); daarom wordt een fixatief gebruikt voor alle eerste vullingen. Indien er geen fixatiefstap is, kan tijdens een eerste vulling het weefsel voor lange tijd met een dehydratant bedekt worden, waardoor het weefsel hard en broos kan worden.

3.6.2 Onvermijdelijke reagensbotsingen

Onvermijdelijke botsingen treden op als er niet genoeg reagensstations beschikbaar zijn voor beide programma's om te voldoen aan de reagensselectieregels (zie 4.1.2 - Reagensselectiemethode). Dit gebeurt meestal als u programma's op basis van type of station gebruikt, aangezien deze beperkte flexibiliteit hebben in het toewijzen van stations.

Zorg er altijd voor dat er genoeg stations van de eerste reagensgroep of het eerste reagenstype zijn zodat een station beschikbaar is voor een eerste vulling.

3.6.3 Niet-beschikbare reagentia

Na het starten kunnen programma's op basis van groep en type stations opnieuw toewijzen om fouten veroorzaakt door niet-beschikbare reagentia op te lossen (bijvoorbeeld wanneer een fles door een dichtheidsmeter vergrendeld is). Bij deze nieuwe toewijzing kunnen reagentia toegewezen worden aan het andere programma.

Programma's op basis van station zullen mislukken indien een toegewezen reagens niet meer beschikbaar is. Programma's op basis van type zullen mislukken indien er slechts één station met een toegewezen type is en dit niet meer beschikbaar is.

Een paar algemene oorzaken van stations die niet meer beschikbaar zijn en manieren op dit te voorkomen, worden hieronder beschreven.

- Dit station bevat onvoldoende reagens.

  Controleer vóór iedere run of het reagensniveau in elk station voldoende is voor het actuele vulniveau. (Ga naar **Reagentia > Stations** voor het huidige niveau.)
- Een voor gebruik geplande fles wordt uit de reagentiakast genomen.

  Om veiligheidsredenen dient u geen flessen te verwijderen terwijl een programma uitgevoerd wordt. Indien u dit toch doet, moet u er zeker van zijn dat de fles die u wilt verwijderen niet gepland staat voor gebruik in een van de twee retorten.
- De wax in een waxstation is niet gesmolten op de vereiste tijd.

  Zorg ervoor dat er genoeg tijd is voor het smelten van de wax en dat het juiste waxstation is ingesteld (zie 5.3.2 - Eigenschappen reagensstation instellen).
- Een dichtheidsmeter heeft een concentratie berekend die niet overeenkomt met de vastgelegde concentratie van het reagens op het scherm **Reagensstations** (**Reagentia > Stations**).

  De inhoud van de fles moet worden vervangen of gecontroleerd —door een bediener of beheerder— en de concentratie moet worden bijgewerkt door een beheerder. De concentratie wordt opnieuw gecontroleerd door de dichtheidsmeters.

4. Programma's instellen

Programma's beheersen alle aspecten van de weefselbewerking. Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de standaard PELORIS 3-programma's en hoe ze bewerkt en bekeken kunnen worden. Er wordt ook uitgelegd hoe u uw eigen programma's kunt aanmaken.

Het hoofdstuk bevat de onderstaande paragrafen:

- 4.1 - Overzicht programma's
- 4.2 - Programma's aanmaken, bewerken en bekijken

4.1 Overzicht programma's

Een programma bestaat uit een serie stappen die worden toegepast op het weefsel in een retort. Bij iedere stap (met één uitzondering) wordt de retort gevuld met reagens en voor een bepaalde tijd onder de door het programma beheerde condities gehouden. Elke programmastap specificeert:

- het gebruikte reagens
- de tijd dat het reagens in de retort is
- de temperatuur van het reagens
- de retortdruk: ambient, onder druk of vacuüm, of circulerend tussen onder druk en vacuüm
- de roerdersnelheid van de retort
- de uitlektijd: de toegelaten tijd voor reagens om te lekken uit de cassettes en wanden van de retort voordat het programma begint met de volgende stap. Langere uitlektijden verminderen carryover.

Het enige staptype dat een uitzondering vormt is de laatste droogstap van een reinigingsprogramma, waarvoor geen reagens wordt gebruikt.

Er zijn vijf programmatypen. Een type van een programma bepaalt limieten waarvoor reagentia kunnen worden gebruikt en de volgorde van gebruik.

Andere programma-eigenschappen zijn de reagensselectiemethode en een verplichte carryoverwaarde. Programma-eigenschappen en gerelateerde acties worden beschreven in de onderstaande paragrafen:

- 4.1.1 - Programmatypen
- 4.1.2 - Reagensselectiemethode
- 4.1.3 - Vooraf gedefinieerde programma's
- 4.1.4 - Programmavalidering
- 4.1.5 - Carryoverinstellingen
- 4.1.6 - Programmabestanden

4.1.1 Programmatypen

De PELORIS 3 gebruikt vijf programmatypen, elk voor een verschillende bewerkingsfunctie. De programmatypen staan verschillende reagenssequenties en temperatuurwaarden toe (zie 8.5 - Reagenscompatibiliteitstabellen en 8.4 - Temperaturen programmastappen). Wanneer een programma eenmaal is aangemaakt, kan het type niet worden gewijzigd.

De programmatypen zijn:

- **Standaard** — conventionele weefselbewerkingssequenties die gebruikmaken van een ophelderingsmiddel Deze programma's zijn geschikt voor normale bewerkingseisen en bevatten mogelijk een ontvettingsstap.
- **Standaard reprocessing** — om onvoldoende bewerkt weefsel in een instrument geconfigureerd voor standaard bewerking te herstellen. Deze programma's starten met reinigingsreagentia voordat ze overgaan op een standaard weefselbewerkingssequentie.
- **Xyleen-vrij** — programma's met waxstappen op hoge temperatuur en geavanceerde bewerkingstechnieken om weefsel te bewerken zonder conventionele ophelderingsstappen. Deze zijn geschikt voor normale bewerkingseisen.
- **Xyleen-vrije reprocessing** — om onvoldoende bewerkt weefsel in een instrument geconfigureerd voor xyleen-vrije bewerking te herstellen. Deze programma's starten met reinigingsreagentia voordat ze overgaan op een xyleen-vrije weefselbewerkingssequentie.
- **Reiniging** — programma's om de retorten en reagensslangen te reinigen. Voer altijd zo spoedig mogelijk een reinigingsprogramma uit nadat wax in de retort heeft gezeten. Zie 3.2 - Reinigingsprogramma's voor meer informatie.

Zie 4.2.1.1 - Programma-iconen voor de iconen die voor ieder programmatype worden gebruikt.

Let op de volgende punten:

- **Xyleen-vrije reagensselectie** — xyleen-vrije programma's gebruiken twee sets dehydratanten in plaats van een dehydratant gevolgd door een ophelderingsmiddel, zoals gebruikt in standaardprogramma's. Dit betekent dat xyleen-vrije programma's geen reagensselectie naar groep kunnen gebruiken (zie 4.1.2 - Reagensselectiemethode).
- **Xyleen-vrije manden** — gebruik altijd cassettemanden met verdelingen voor xyleen-vrije programma's.
- **Carryover reprocessing** — tijdens reprocessingprogramma's is er een substantiële reagenscarryover volgend op het gebruik van reinigingsmiddelen. Na het uitvoeren van een reprocessingprogramma dienen de eerste drie bewerkingsreagentia die na het laatste reinigingsreagens worden gebruikt, vervangen te worden.

4.1.2 Reagensselectiemethode

Alle programma's gebruiken een van de drie reagensselectiemethoden: groep, type of station. Wanneer een programma eenmaal aangemaakt is, kan de reagensselectiemethode niet worden gewijzigd.

De reagensselectiemethode van een programma bepaalt de manier waarop het systeem reagensstations selecteert tijdens het uitvoeren van het programma. Bij stationselectie bepaalt u precies welk station voor iedere stap gebruikt wordt, dus het systeem maakt geen keuzes. Bij groep- en typeselectie selecteert het systeem het beste station uit de beschikbare stations (zie 4.1.2.1 - Voorschriften stationselectie hieronder). Samengevat:

- **Groepselectie** — het systeem selecteert uit de stations met reagens van de groep. De reagensnaam van een station (type) wordt niet gebruikt voor selectie, alleen de groep en concentratie van het reagens.

  Wanneer er bijvoorbeeld flessen in het instrument zitten met reagenstypen ethanol 70% en ethanol 90%, zal het systeem een fles ethanol 90% (binnen drempel) kiezen voor de eerste dehydratatiestap indien deze fles de laagste concentratie heeft. Beide reagenstypen zijn dehydratanten, en zijn dus gelijkwaardig voor dehydratatiestappen.
- **Typeselectie** — het systeem selecteert uit alle stations met reagens van het voor de programmastap gedefinieerde type. Voor de selectie worden reagensnamen van een station (oftewel typen) en concentratie gebruikt.

  Gebruikmakend van het bovenstaande voorbeeld met flessen ethanol 70% en ethanol 90% in het instrument: als in de eerste dehydratatiestap in het programma ethanol 70% is gespecificeerd, dan zal de fles ethanol 70% met de laagste concentratie gebruikt worden, zelfs als er een fles ethanol 90% met een lagere concentratie aanwezig is. Aangezien ethanol 70% en ethanol 90% verschillende reagenstypen zijn, ziet het systeem ze niet als gelijk.
- **Stationselectie** — het systeem gebruikt de stations gedefinieerd in het programma. (Normaal gesproken definieert u de flessen op volgorde: fles 1 eerst, dan fles 2, 3, enz.). Stations worden op nummer gedefinieerd, dus noch de naam van het reagens in een station (type), noch de reagensgroep worden voor selectie gebruikt.

  Wederom gebruikmakend van het bovenstaande voorbeeld: indien er twee flessen ethanol 70% in het instrument zitten en de eerste dehydratatiestap van het programma de eerste van deze flessen specificeert, zal die fles worden gebruikt ongeacht de reagensconcentratie in de andere fles.

4.1.2.1 Voorschriften stationselectie

Het systeem gebruikt de volgende voorschriften om stations te selecteren voor programma's met reagensselectie op groep en type. Met 'sequentie', zoals hieronder gebruikt, wordt een serie programmastappen bedoeld die dezelfde reagensgroep of hetzelfde reagenstype gebruiken.

- Voor de eerste stap van een sequentie wordt het station met de laagste voorhanden concentratie gebruikt.
- Voor de laatste stap van een sequentie wordt het station met de hoogste voorhanden concentratie gebruikt.
- Bij tussenstappen in een sequentie wordt het station met de laagste concentratie die nog niet gebruikt is, aangewend.
- In het geval van één stap voor een bepaald(e) reagensgroep of -type, wordt het station met de hoogste concentratie gebruikt.

Stations die hun gebruiksdrempels hebben overschreden (en niet zijn vergrendeld) worden niet geselecteerd, tenzij er geen ander station beschikbaar is.

4.1.2.2 Reagensselectiemethoden vergelijken

Bij het aanmaken van programma's moet besloten worden welke methode het beste past bij de procesbenodigdheden en reagensmanagementstrategie. Houd er echter rekening mee dat xyleen-vrije programma's geen groepselectie kunnen gebruiken. Xyleen-vrije programma's maken gebruik van dehydratanten voor twee verschillende functies en de groepselectie kan hier geen onderscheid tussen maken.

Met groepselectie is het mogelijk een optimale reagensselectie te verkrijgen met minimaal management. Dit levert maximaal gebruik van reagentia op en minimaliseert planningsconflicten met de grootste keuze aan stations. Let echter wel op bij het gebruik van groepselectie, aangezien het systeem een reagenstype kan gebruiken dat u voor een bepaald doel had willen reserveren. (Zo kan bijvoorbeeld een 70% ethanolfles die u aan het begin van een reeks wilde plaatsen later gepland worden als een andere fles met ethanol een lagere concentratie heeft.) Als dit het geval is, moet u de selectiemethode op type of station gebruiken.

Typeselectie biedt dezelfde soort voordelen als groepselectie: optimale selectie van reagentia in overeenstemming met concentratie, minimaal reagensmanagement, efficiënt reagensgebruik, en minimale planningsconflicten. Het systeem selecteert echter uit een kleiner bereik van stations, dus dit heeft minder voordelen. Anderzijds is de controle over de reagensselectie groter.

De stationselectie geeft volledige controle over reagensselectie. Aangezien de reagentia in concentratie verminderen, kan het nodig zijn om de flessen opnieuw te verdelen over de programma's om ervoor te zorgen dat de meest geschikte reagentia worden gebruikt. Dit is een aanzienlijke beheerlast en onderhevig aan fouten. De stationselectiemethode staat het instrument ook geen flexibiliteit toe bij het plannen van programma's. Het kan bijvoorbeeld niet herstellen van een bewerkingsfout veroorzaakt door het onverwacht niet beschikbaar zijn van een reagens.

Stationselectieprogramma's worden niet aanbevolen voor nachtelijke bewerkingen. Indien een reagens om welke reden dan ook niet meer beschikbaar is, kan het programma niet worden afgerond.

Controleer bij het uitvoeren van stationselectieprogramma's altijd de concentratie van de toegewezen stations vóór het starten van een run, aangezien de concentraties misschien niet in juiste volgorde staan indien er andere programma's gedraaid zijn.

De keuze voor de reagensselectiemethode moet worden gemaakt in combinatie met beslissingen over hoeveel en welke reagenstypen worden gebruikt, en de hiervoor in te stellen concentratiedrempels. Let erop dat alle voorgedefinieerde programma's in het PELORIS 3-systeem typeselectie gebruiken, maar met aanbevolen flesconfiguraties die over het minimale aantal reagenstypen beschikken (zie 8.2.2 - Lijst van vooraf gedefinieerde programma's en 8.3 - Stationconfiguraties). Deze combinatie biedt een systeem dat lijkt op groepselectie, met alle bijhorende voordelen.

4.1.3 Vooraf gedefinieerde programma's

Elk PELORIS 3-systeem heeft 11 vooraf gedefinieerde programma's: Programma's met een duur van 1, 2, 4, 8 en 12 uur voor standaardbewerking en voor xyleen-vrije bewerking, en een reinigingsprogramma (zie 8.2.2 - Lijst van vooraf gedefinieerde programma's). Net als alle programma's, zijn de vooraf gedefinieerde programma's bereikbaar door het selecteren van **Beheer > Programma's**.

De vooraf gedefinieerde programma's zijn ontworpen voor gebruik met flesconfiguratie, zoals beschreven in 8.3 - Stationconfiguraties. Leica Biosystems heeft de programma's uitgebreid getest en vastgesteld dat hiermee uitstekende resultaten worden behaald (in combinatie met correct reagensmanagement en

onderhoud van het instrument). Toch moeten gebruikers alle programma's, inclusief de vooraf gedefinieerde programma's, valideren voor gebruik in hun laboratoria, aangezien verschillende omstandigheden verschillende resultaten kunnen opleveren.

Vooraf gedefinieerde programma's kunnen gekopieerd worden en vervolgens kunnen de kopieën worden bewerkt zodat ze passen bij uw doeleinden. Ze moeten worden hernoemd voordat ze kunnen worden bewerkt. Zie 4.2.3.2 - Programma's kopiëren voor aanwijzingen over het kopiëren van een vooraf gedefinieerd programma.

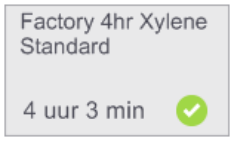
4.1.4 Programmavalidering

Beheerders die programma's aanmaken of bewerken (of vooraf gedefinieerde programma's kopiëren) kunnen deze valideren in de PELORIS 3-software. Dit dient als teken dat de programma's geslaagd zijn voor de valideringstesten van het laboratorium en gebruikt kunnen worden voor regelmatige klinische bewerking. Gebruikers kunnen gevalideerde programma's tevens ongeldig maken.

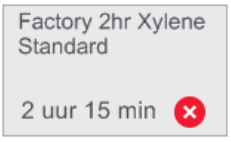
Programma's die gevalideerd zijn, kunnen ook door bedieners op gebruikersniveau worden uitgevoerd, bij ongeldige programma's kan dit niet. Ongeldige programma's kunnen door beheerders worden uitgevoerd.

Iconen voor gevalideerde programma's hebben een vinkje in een groene cirkel; iconen voor ongeldige programma's hebben een kruis in een rode cirkel:

Afbeelding 4-1: Icoon voor een gevalideerd programma



Afbeelding 4-2: Icoon voor een ongeldig programma



Stel de validiteitsstatus van een programma in op het scherm **Programma bewerken** door te tikken op **Programma valideren** (om een ongeldig programma geldig te maken) of **Programma ongeldig maken** (om een geldig programma ongeldig te maken).

4.1.5 Carryoverinstellingen

Wanneer reagens uit een retort loopt, blijft er een bepaalde hoeveelheid reagens in de retort achter en mengt zich met het volgende reagens in het programma. De carryoverinstelling is een schatting van de hoeveelheid reagens die overgedragen wordt van de ene programmastap naar de volgende. Het PELORIS 3 reagensmanagementsysteem houdt rekening met de carryoverinstelling bij het bepalen van reagensconcentraties.

Het overgedragen residu reagens kan afkomstig zijn van:

- Reagens aan de wanden van de retort en aan de manden
- Reagens op en geïnfiltreerd in weefsel
- Reagens op en in kleine weefseldragers (bijv. biopsiepads, biopsiecassettes, biopsiezakjes, enz.).

Het reagensmanagementsysteem berekent automatisch de carryover aan retortwanden en aan manden, en houdt daarbij rekening met het vulniveau en de uitlektijd van de retort.

De carryover via cassettes en weefsel wordt berekend op basis van het aantal cassettes dat door de gebruiker aan het begin van iedere run wordt ingevoerd. Bij de berekening wordt de omvang van de carryover bij een standaardcassette gebruikt. De uitlektijd wordt daarbij meegeteld.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

Het reagensmanagementsysteem berekent de carryover van kleine weefseldragers met behulp van de door u in het programma ingestelde carryoverwaarde.

Carryoverwaarden bevinden zich op een schaal van 0 tot 100:

- Een waarde van 0 geeft aan dat er geen carryover is als gevolg van kleine weefseldragers zoals biopsiepads. Met andere woorden: de run gebruikt enkel standaardcassettes zonder kleine weefseldragers.
- Een waarde van 100 geeft aan dat de carryover gelijk is aan de carryover als alle weefsels in een run biopsiepads gebruiken. (biopsiepads hebben de maximale carryover van alle kleine weefseldragers).

Aangezien de carryover bij biopsiepads tot wel 10 maal hoger kan zijn dan bij standaardcassettes, is het belangrijk een werkelijk representatieve carryoverwaarde in te stellen in uw programma's (net zoals het belangrijk is om het nauwkeurige aantal cassettes voor elke run in te voeren). Indien u een te hoge carryoverwaarde instelt, berekent het systeem een te snelle vermindering van reagentia en moet u deze sneller dan nodig vervangen. Bij een te lage instelling denkt het systeem dat de reagentia een hogere concentratie hebben dan in werkelijkheid. In dit geval worden reagentia langer dan optimaal gebruikt, hetgeen resulteert in een slechte bewerkingskwaliteit.

Alleen beheerders mogen carryoverwaarden instellen. De standaardwaarde wordt ingesteld op het scherm **Reagensmanagement** (**Instellingen > Reagensmanagement**). De carryoverwaarde voor een specifiek programma kan worden veranderd op het scherm **Programma bewerken** (**Beheer > Programma's > Bewerken**). Druk op de knop **Carryover** en voer een nummer in tussen 0 (geen carryover van kleine weefseldragers) en 100 (maximale carryover van kleine weefseldragers).

4.1.5.1 Het berekenen van carryoverwaarden

De carryover hangt af van het type cassettes en andere kleine weefseldragers die worden gebruikt: biopsiepads, papier- of weefselinzetstukken, minicassettes, biopsiecassettes, enz. Dit hangt ook af van de proportie van deze dragers in iedere programma-uitvoering.

De carryoverinstelling is een instelling voor een programma, niet voor een specifieke run. Daarom moet de carryoverinstelling worden ingesteld op de gemiddelde carryoverwaarde voor runs die het betreffende programma gebruiken.

De onderstaande tabel geeft de carryoverwaarden weer die gebruikt moeten worden voor verschillende cassettes en andere weefseldragers die door Leica Biosystems worden aangeleverd. De waarden in de tabel zijn van toepassing wanneer al het weefsel in de run het respectievelijke cassette- of dragertype gebruikt.

Tabel 4-1: Carryoverwaarden voor verschillende weefseldragers die geleverd worden door Leica Biosystems

Leica Biosystems-producten	Algemene beschrijving van de weefseldrager	Carryoverwaarde bij 100% gebruik van weefseldrager
Surgipath ActivFlo Routine I	Standaard cassette	0
Surgipath Biopsiepads in Surgipath ActivFlo Routine I	Biopsiepad in standaardcassette	100
ActivFlo Minicassette in Surgipath ActivFlo Routine I	Minicassette in standaardcassette	50
Surgipath Biopsiezakjes in Surgipath ActivFlo Routine I	Biopsiezakje in standaardcassette	20
Surgipath IP ActivFlo Biopsy I McCormick MC-605	Biopsiecassettes met >1 mm poriëngrootte	0

4.1.5.2 Voorbeeldberekening

Veronderstel dat de gemiddelde run van een programma de volgende percentages weefseldragers gebruikt:

- Surgipath ActivFlo Routine I: 40%
- Surgipath Biopsiezakjes in Surgipath ActivFlo Routine I: 60%

Vermenigvuldig het percentage van iedere drager met de waarde aangeven in de tabel hierboven om de aanvullende carryoverwaarde voor deze drager te berekenen:

- Surgipath ActivFlo Routine I: 40% × 0 = 0
- Surgipath Biopsiezakjes in Surgipath ActivFlo Routine I: 60% × 20 = 12

Voeg de resultaatwaarden toe:

0 + 12 = 12

Voer een carryoverwaarde van 12 in voor het programma.

4.1.5.3 Andere producten

Voor kleine weefseldragers die niet vermeld staan in Tabel 4-1, raden we aan dat u begint met een carryoverinstelling van 50. Gebruik uw eigen observaties van weefsel- en reagenskwaliteit om deze waarde te verfijnen. Het inkrimpen van weefsel in het blok en een overschot aan oplosmiddel in het waxbad kunnen indicaties zijn dat de carryoverinstelling te laag is.

Het is de verantwoordelijkheid van gebruikers om de carryoverinstellingen in hun programma's te valideren.

Neem contact op met uw contactpersoon van de technische dienst indien u hulp nodig hebt bij het instellen van geschikte carryoverinstellingen.

4.1.6 Programmabestanden

Programma's worden opgeslagen in tekstbestanden met een .cfg-extensie. U kunt een back-up maken van deze bestanden. U kunt ze ook naar uw servicemedewerker sturen voor troubleshooting.

Programmabestanden waarvan een back-up is gemaakt, kunnen worden geïmporteerd in de PELORIS 3.

Zie 6.3.1.1 - Bestandsoverdracht voor instructies over het exporteren en importeren van programmabestanden.

4.2 Programma's aanmaken, bewerken en bekijken

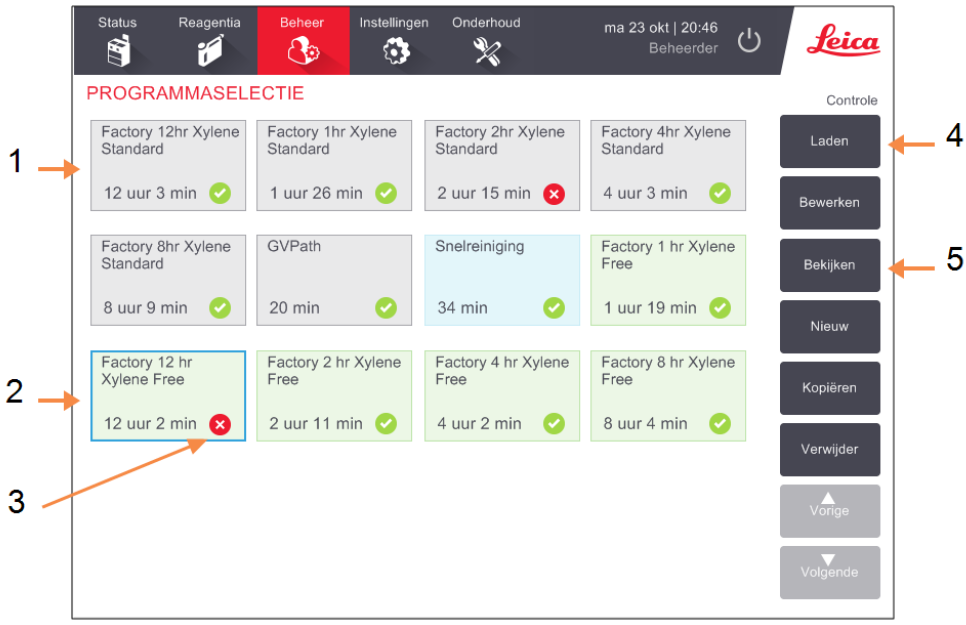
Beheerders kunnen programma's aanmaken en bewerken. Dit wordt gedaan vanuit het scherm **Programmaselectie**. Bedieners kunnen geen programma's aanmaken of bewerken, maar kunnen de programmadetails bekijken op het scherm **Programmaselectie**. Dit hoofdstuk bestaat uit de volgende paragrafen:

- 4.2.1 - Programmaselectiescherm
- 4.2.2 - Programma's bewerken
- 4.2.3 - Nieuwe programma's aanmaken
- 4.2.4 - Programma's bekijken

4.2.1 Programmaselectiescherm

Tik op **Beheer > Programma's** om het scherm **Programmaselectie** te openen. Vanuit dit scherm hebt u toegang tot alle opties voor programmaconfiguratie.

Afbeelding 4-3: Het scherm **Programmaselectie** in beheerdersmodus



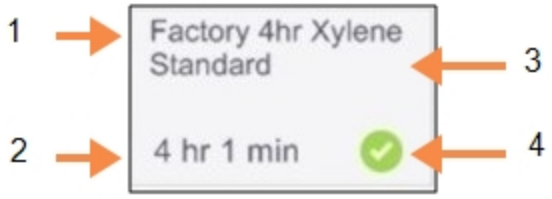
Legenda	
1	Programma-iconen
2	Geselecteerd programma
3	Een programma dat niet is gevalideerd

Legenda	
4	**Knop Laden:** Het geselecteerde programma laden.
5	Knoppen voor aanmaken en bewerken van programma's. Bedieners kunnen op **Bekijken** tikken om te zien hoe het geselecteerde programma is geconfigureerd.

4.2.1.1 Programma-iconen

Op het scherm **Programmaselectie** wordt ieder programma weergegeven door een icoon dat kan worden geselecteerd. Ieder icoon bevat de volgende programmadetails:

Afbeelding 4-4: Programma-icoon



Legenda

1 Programmanaam

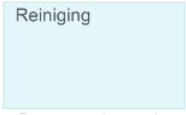
2 Programmaduur

3 Programmatype aangegeven door icoonpatroon en -kleur (zie hieronder).

4 Valideringsstatus
Zie 4.1.4 - Programmavalidering.

De iconen voor de vijf programmatypen (zie 4.1.1 - Programmatypen) hebben verschillende achtergrondpatronen en -kleuren, zoals hieronder aangegeven:

Standaard (wit) en standaard reprocessing (wit met grijze streep)



Reinigen (blauw)

Xyleen-vrij (groen) en xyleen-vrije reprocessing (groen met donkergroene streep)

4.2.2 Programma's bewerken

Alleen beheerders kunnen programma's bewerken. Om een programma te bewerken, opent u het scherm **Programmaselectie**, selecteert u het programma en tikt u op **Bewerken**. Het scherm **Programma** bewerken verschijnt (zie Afbeelding 4-5).

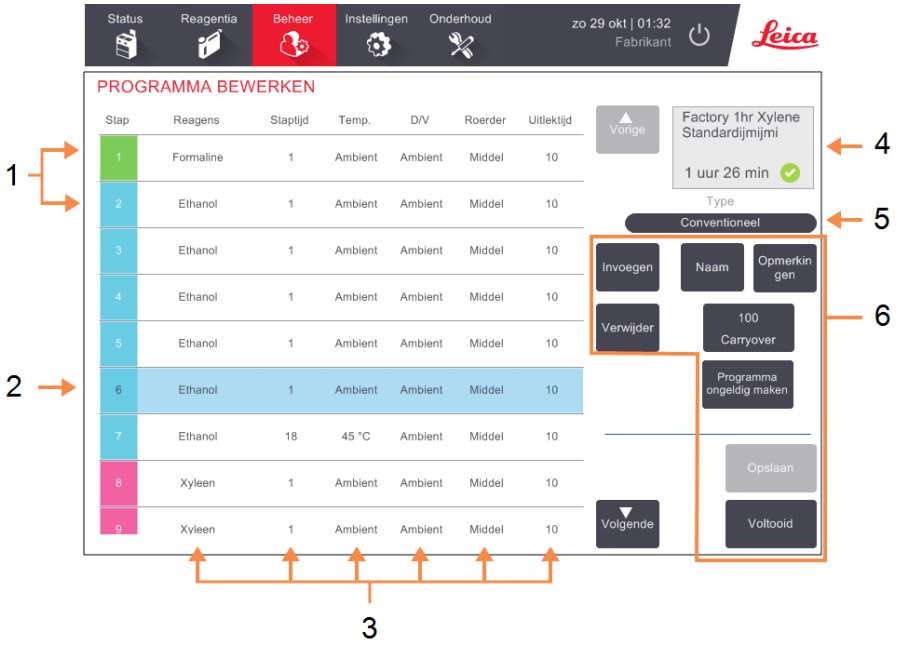
Stappen kunnen worden toegevoegd en verwijderd, en details van stappen (zoals duur, temperatuur, enz.) kunnen worden veranderd. De programmanaam, opmerkingen, carryoverinstellingen en valideringsstatus kunnen ook worden veranderd. U kunt echter niet het programmatype of de reagensselectiemethode veranderen, en u kunt ook niet de droogstap uit een reinigingsprogramma verwijderen.

Om een veranderd programma op te slaan, moet de beheerder zijn/haar ID invoeren.

Een veranderd programma is standaard geen geldig programma. Het laboratorium moet het valideren voordat het klinisch gebruikt wordt. Zodra het gevalideerd is, kan een beheerder terugkeren naar het scherm **Programma** bewerken en tikken op de knop **Programma valideren**. Het programma wordt dan beschikbaar voor bedieners.

Afbeelding 4-5 en Afbeelding 4-6 tonen het scherm **Programma** bewerken en geven een beschrijving van het gebruik ervan.

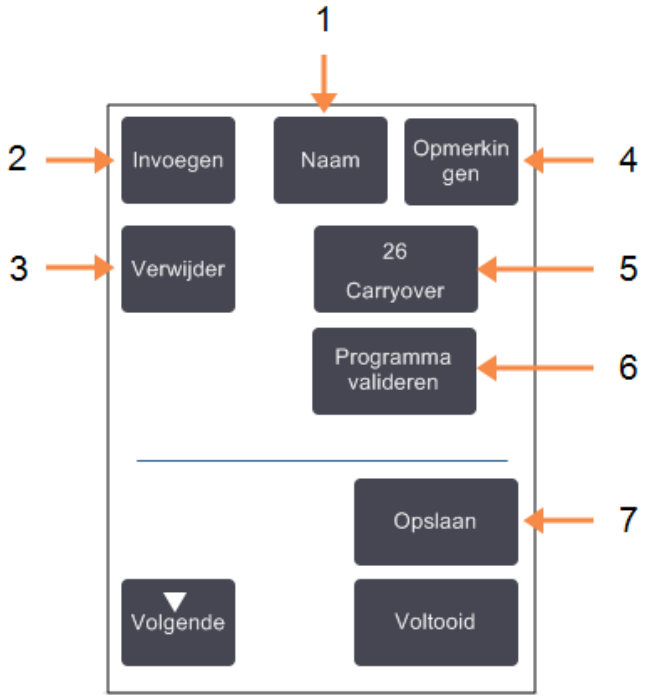
Afbeelding 4-5: Scherm **Programma bewerken**



Legenda	
1	Iedere rij geeft een programmastap weer.
2	Geselecteerde stap:tik op een stapnummer om de stap te selecteren.
3	De velden in de stappentabel geven de instellingen weer voor reagens, tijd, temperatuur, druk of vacuüm (D/V), roerdersnelheid en uitlektijd voor iedere stap. Druk op een veld om een dialoogvenster te openen om de instelling te wijzigen.

Legenda	
4	Programma-icoon: wordt bijgewerkt wanneer een programma wordt bewerkt.
5	Programmatype (onveranderbaar).
6	Knoppen voor programmaconfiguratie. Zie Afbeelding 4-6 hieronder voor details.

Afbeelding 4-6: Configuratieknoppen op het scherm **Programma bewerken**



Legenda	
1	**Naam:** Programmanaam veranderen.
2	**Invoegen:** Tik om een nieuwe stap in te voegen boven de momenteel geselecteerde stap.
3	**Verwijderen:** Tik om de momenteel geselecteerde stap uit het programma te verwijderen.
4	**Opmerkingen:** Voer een beschrijving of andere opmerkingen in voor het programma.

Legenda	
5	**Carryover:** Carryoverwaarde instellen. Zie 4.1.5 - Carryoverinstellingen.
6	**Programma geldig/ongeldig maken:** Het programma als geldig of ongeldig instellen. Zie 4.1.4 - Programmavalidering.
7	**Opslaan:** Veranderingen in het programma opslaan.

4.2.2.1 Reagentia selecteren

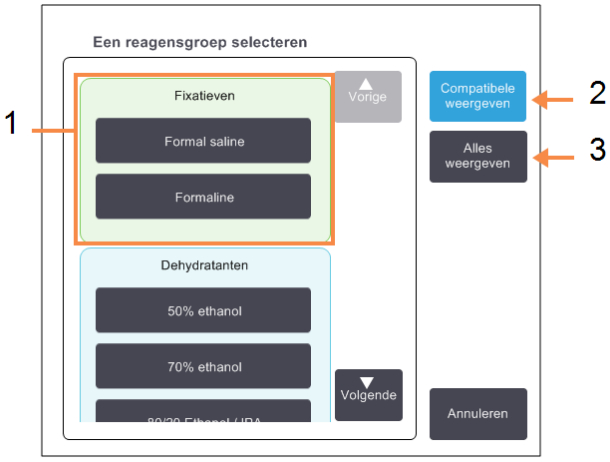
U kunt een reagens veranderen door te tikken op het huidige reagens in de kolom **Reagens** in het venster **Programma bewerken**. Welk dialoogvenster verschijnt, hangt af van de reagensselectiemethode.

Enkel reagentia die compatibel zijn met de voorgaande programmastap (voor het programmatype) worden weergegeven. Bij programma's met stationselectie kunt u al geselecteerde stations verbergen. Indien u een incompatibel of uitgeschakeld reagens kiest, wordt dit toegevoegd aan de programmatabel met een asterisk om aan te geven dat het reagens is uitgeschakeld. Het programma kan niet geladen of uitgevoerd worden.

4.2.2.2 Reagensselectie naar groep

Indien het programma reagensselectie naar groep gebruikt, kunt u de reagentia zien die geconfigureerd zijn voor het instrument, maar kunt u reagentia alleen per groep selecteren.

Afbeelding 4-7: Dialoogvenster **Reagensselectie – Groep**



Legenda

1 Tik op de groepsknop om de reagensgroep te selecteren.

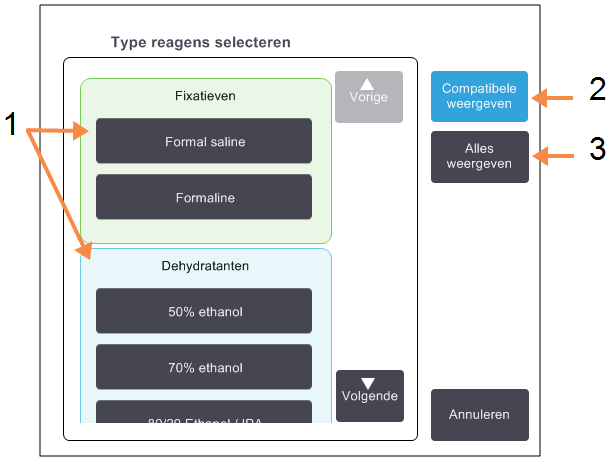
2 **Compatibele weergeven:**
Alleen compatibele reagensgroepen weergegeven.

3 **Alles weergeven:**
Alle reagensgroepen weergeven.

4.2.2.3 Reagensselectie naar type

Indien het programma reagensselectie naar type gebruikt, zijn de reagentia die geconfigureerd zijn voor het instrument gegroepeerd per type. U kunt een specifiek type selecteren.

Afbeelding 4-8: Dialoogvenster **Reagensselectie – Type**



Legenda

1 Druk op een typeknop om het reagenstype te selecteren.

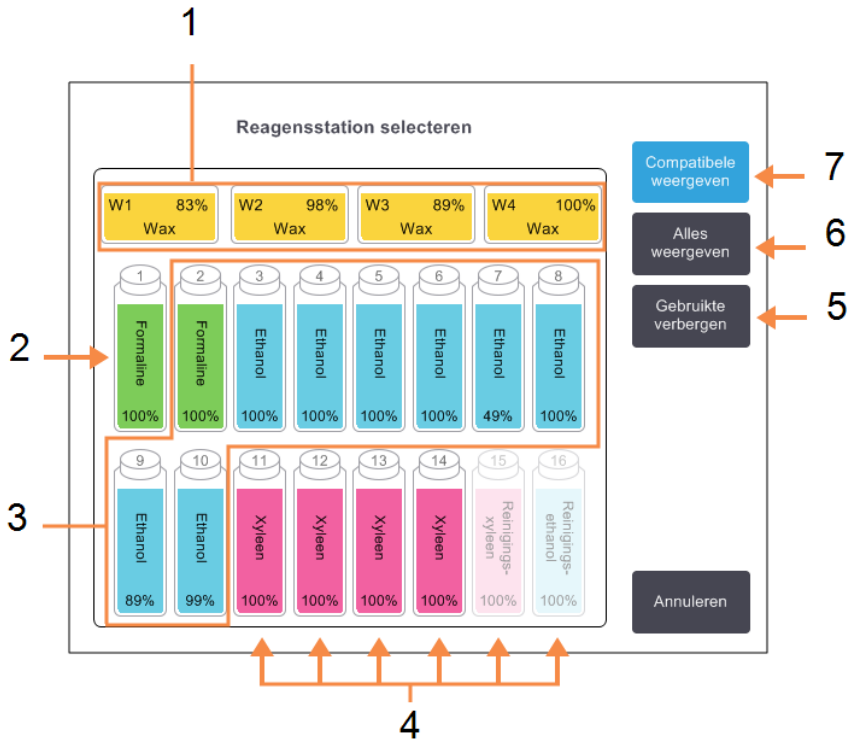
2 **Compatibele weergeven:**
Alleen compatibele reagensgroepen weergegeven.

3 **Alles weergeven:**
Alle reagensgroepen weergeven.

4.2.2.4 Reagensselectie naar station

Indien het programma reagensselectie naar station gebruikt, ziet u alle stations die geconfigureerd zijn voor het instrument. Flessen die beschikbaar zijn voor de selectie worden in 3D met deksels en handvatten weergegeven. Flessen die niet beschikbaar zijn, omdat ze al gebruikt zijn of incompatibel zijn, worden in 2D zonder deksels of handvatten weergegeven. Waxstations worden op dezelfde wijze weergegeven als 3D-knoppen (beschikbaar) of 2D-iconen (niet beschikbaar). Selecteer de gewenste stations voor uw programma.

Afbeelding 4-9: Dialoogvenster **Reagensselectie – Station**



Legenda

1 The waxkamers zijn niet beschikbaar, omdat ze incompatibel zijn met de vorige programmastap.

2 Dit station is "uitgeschakeld", omdat het al gebruikt is voor een vorige stap.

3 Deze stations zijn beschikbaar voor selectie.

4 Deze stations zijn niet beschikbaar, omdat ze incompatibel zijn met de vorige programmastap.

Legenda

5 **Gebruikte verbergen:**
Stations die al geselecteerd zijn als niet beschikbaar verbergen.

6 **Alles weergeven:**
Incompatibele stations als beschikbaar weergeven.

7 **Compatibele weergeven:**
Alleen compatibele stations als beschikbaar weergeven.

4.2.2.5 Een programma verwijderen

Alleen beheerders kunnen een programma verwijderen.

Om een programma te verwijderen, selecteert u de icoon van dat programma op het scherm **Programmaselectie** en tikt u op **Verwijderen**.

Voorgedefinieerde programma's kunnen desgewenst worden hersteld met de normale procedure voor programma-ontwerp. Andere programma's kunnen niet worden hersteld, tenzij u ze naar een extern apparaat hebt gekopieerd. U kunt dan het programma importeren met behulp van de functies voor bestandsoverdracht.

4.2.3 Nieuwe programma's aanmaken

Alleen beheerders kunnen nieuwe programma's aanmaken.

U kunt nieuwe programma's vanaf het begin af aanmaken, of een bestaand programma kopiëren en aanpassen (bijv. vooraf gedefinieerd). Zorg ervoor dat u het juiste programmatype en de juiste reagensselectiemethode selecteert wanneer u start (of kopieer een programma van het juiste type en de juiste reagensselectiemethode), aangezien deze instellingen niet meer kunnen worden veranderd nadat u begonnen bent met het configureren van het nieuwe programma.

WAARSCHUWING: Classificeer nieuwe programma's pas als gevalideerd als deze de valideringsprocedures van uw laboratorium met succes hebben doorlopen. Alleen wanneer dat het geval is, kunt u het programma als gevalideerd classificeren, waardoor het voor gebruikers beschikbaar wordt voor klinisch gebruik (zie 4.1.4 - Programmavalidering). Gebruik van niet-gevalideerde programma's kan leiden tot beschadiging of verlies van weefsel.

4.2.3.1 Nieuwe programma's vanaf het begin af creëren

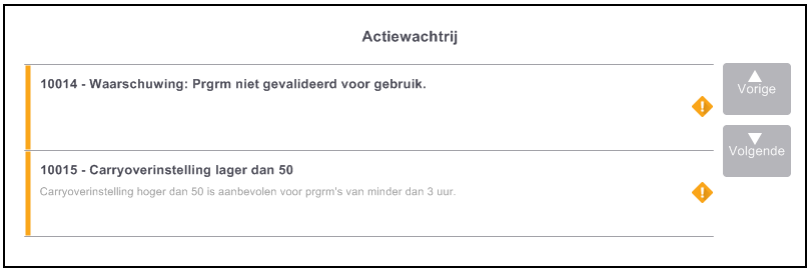
1. Open het scherm **Programmaselectie** (**Beheer > Programma's**) en tik op **Nieuw**.
2. Selecteer het programmatype (zie 4.1.1 - Programmatypen)
3. Voer een naam in voor het programma.
4. Kies een reagensselectiemethode (zie 4.1.2 - Reagensselectiemethode).
   Een reeks dialoogvensters helpt u nu bij het aanmaken van de eerste stap.
5. Druk op de volgende rij in de programmatabel om de tweede stap toe te voegen.
   U wordt gevraagd om het reagens en de stapduur in te voeren. Andere stapeigenschappen (druk, roerder, enz.) worden overgenomen uit de vorige stap. Druk op de juiste cel om deze waarden te wijzigen.

   Reinigingsprogramma's hebben automatisch een laatste droogstap. Deze stap kan niet worden bewerkt.
6. Voeg desgewenst meer stappen toe.
7. U kunt op de knop **Naam** drukken om uw programmanaam te bewerken.
8. U kunt ook op de knop **Opmerkingen** drukken om meer informatie voor het programma toe te voegen.
9. Tik op de knop **Carryover** en stel een carryoverwaarde in (zie 4.1.5 - Carryoverinstellingen).
10. Druk op de knop **Opslaan** om het programma op te slaan.
11. Druk op de knop **Gereed** om af te ronden.

12. Scan of voer uw ID in.
13. Het venster **Actiewachtrij** laat u weten welke acties nodig of aanbevolen zijn voordat het programma gebruikt kan worden (zie Afbeelding 4-10 hieronder).

    Er wordt altijd gewaarschuwd dat het programma niet gevalideerd is voor gebruik. Een nieuw aangemaakt programma is standaard geen geldig programma. Uw laboratorium moet het valideren voordat het klinisch gebruikt wordt. Zodra het gevalideerd is, kan een beheerder naar het scherm **Programma bewerken** gaan en op de knop **Programma valideren** tikken. Het programma wordt dan beschikbaar voor bedieners (mits alle andere fouten vermeld op het scherm **Actiewachtrij** opgelost zijn).

Afbeelding 4-10: Venster Actiewachtrij



Uw nieuwe programma is nu beschikbaar in de programmaselectielijst.

4.2.3.2 Programma's kopiëren

Beheerders kunnen ieder programma dat weergegeven wordt op het scherm **Programmaselectie** kopiëren en op basis daarvan een nieuw programma aanmaken.

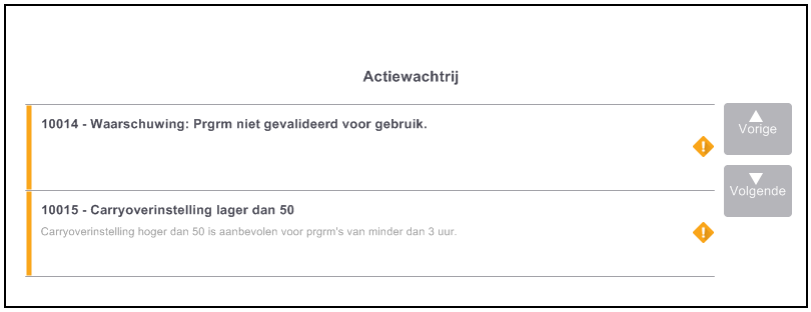
1. Tik op **Beheer > Programma's** en kies op het scherm **Programmaselectie** een van de volgende opties:
   i. selecteer een programma om te kopiëren en tik op **Kopiëren**

      OF

   ii. tik op de icoon **Nieuw > Vooraf gedefinieerd** en selecteer vervolgens het vooraf gedefinieerde programma om te kopiëren.
2. Voer een nieuwe naam in voor uw programma.
3. Een waarschuwing verschijnt om te melden dat het nieuwe programma nog niet is gevalideerd voor gebruik. Tik op **OK** om de waarschuwing te sluiten.

   Het scherm **Programma bewerken** met de details van het gekopieerde programma wordt geopend.
4. Pas het programma aan (zoals beschreven in 4.2.2 - Programma's bewerken)
   De laatste droogstap in de reinigingsprogramma's kan niet worden bewerkt.
5. Druk op de knop **Opslaan** om het programma op te slaan.
6. Druk op de knop **Gereed** om af te ronden.
7. Scan of voer uw ID in.

8. Het venster **Actiewachtrij** laat u weten welke acties nodig of aanbevolen zijn voordat het programma gebruikt kan worden.



Er wordt altijd gewaarschuwd dat het programma niet gevalideerd is voor gebruik. Een nieuw aangemaakt programma is standaard geen geldig programma. Uw laboratorium moet het valideren voordat het klinisch gebruikt wordt. Zodra het gevalideerd is, kan een beheerder naar het scherm **Programma bewerken** gaan en op de knop **Programma valideren** tikken. Het programma wordt dan beschikbaar voor bedieners (mits alle andere fouten vermeld op het scherm **Actiewachtrij** opgelost zijn).

Uw nieuwe programma is nu beschikbaar in de programmaselectielijst.

4.2.4 Programma's bekijken

Bedieners met een gebruikersniveau kunnen geen programma's creëren of bewerken. Zij kunnen echter wel alle programmadetails bekijken (inclusief stapdetails, opmerkingen, en de datum en tijd waarop het programma voor het laatst werd gewijzigd).

1. Tik op **Beheer > Programma's**.
2. Tik één keer op het programma dat u wilt bekijken.
3. Tik op **Bekijken**.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

5. Reagens instellen

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van PELORIS 3-reagensmanagement en geeft tevens instructies voor het vervangen van reagentia en het configureren van software. Het bevat de onderstaande paragrafen:

- 5.1 - Overzicht
- 5.2 - Beheren van reagenstypen
- 5.3 - Reagensstations beheren
- 5.4 - Reagentia vervangen

5.1 Overzicht

Voor een hoogwaardige weefselbewerking is het van cruciaal belang om het juiste reagens te gebruiken op het juiste moment en in de juiste concentratie. Het PELORIS 3-systeem beschikt over een geavanceerd reagensmanagementsysteem dat een consistent hoogwaardige bewerking helpt te garanderen en u tevens flexibiliteit in uw workflow geeft.

In deze paragraaf worden de hoofdfuncties van reagensmanagement in het PELORIS 3-systeem beschreven:

- 5.1.1 - Reagensgroepen, -typen en -stations
- 5.1.2 - Concentratiemanagement
- 5.1.3 - Drempels
- 5.1.4 - Aanbevolen reagentia
- 5.1.5 - Niet-aanbevolen reagentia
- 5.1.6 - Weefsel markeren
- 5.1.7 - Reagenscompatibiliteit

5.1.1 Reagensgroepen, -typen en -stations

De PELORIS 3 beheert reagentia in groepen, typen en stations.

5.1.1.1 Groepen

Groepen specificeren reagensfunctie. De reagensgroep fixatieven omvat bijvoorbeeld alle reagentia die als fixatief kunnen worden toegepast.

Er zijn negen voorgedefinieerde groepen. Elke groep heeft een kleurcode die consistent wordt gebruikt in de PELORIS 3-software, op flessenlabels en op doppen. De onderstaande tabel Tabel 5-1 vermeldt de groepen, functies en kleuren.

Tabel 5-1: Reagensgroepen en -kleuren

Groep	Functie	Kleur
Fixatieven	Weefselconserveringsmiddel	Groen
Dehydratanten	Verwijdert water uit het weefsel	Blauw
Ontvetting	Verwijdert vetafzettingen uit het weefsel	Geel
Na ontvetting	De dehydratant gebruikt na een ontvettingsstap	Paars
Ophelderingsmiddelen	Verwijdert de dehydratanten uit het weefsel	Roze
Wax	Het inbeddingsmedium	Oranje
Reinigingsoplosmiddelen	Eerste reinigingsreagens	Lichtroze
Reinigingsalcoholen	Tweede reinigingsreagens	Lichtblauw
Reinigingswater	Derde retortreinigingsreagens	Grijs

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

Een reagens wordt in een programmarun als compatibel beschouwd gebaseerd op de groep waartoe het behoort (zie 5.1.7 - Reagenscompatibiliteit).

5.1.1.2 Typen

Reagenstypen zijn de specifieke reagentia binnen elke groep, bijvoorbeeld formaline, xyleen, Waxsol. Naast het chemische bestanddeel, kunnen reagenstypedefinities concentraties omvatten. '70% ethanol' en '80% ethanol' zijn bijvoorbeeld reagenstypen (en worden gedefinieerd in PELORIS 3).

Reagenstypen hebben de volgende kenmerken:

- Unieke naam
- Standaardconcentratie: de concentratie van het reagens in verse toestand.
- Zuiverheidsdrempels: om ervoor te zorgen dat u gedegradeerd reagens vervangt (zie 5.1.3 - Drempels).
- Temperatuurdrempels: om de proceskwaliteit en veilig gebruik van het reagens te garanderen (zie 5.1.3 - Drempels).

De PELORIS 3-software omvat een aantal voorgedefinieerde reagenstypen. Deze zijn geschikt voor de meeste laboratoria. U kunt echter indien nodig uw eigen reagenstypen aanmaken. Tik op **Beheer > Reagenstypen** om reagenstypen te definiëren en te bewerken (zie 5.2 - Beheren van reagenstypen).

Namen van reagenstypen beïnvloeden de reagensconcentratie niet. Als u bijvoorbeeld een reagenstype genaamd 'ethanol 70%' toewijst aan een station, zal de eerste concentratiewaarde de standaardwaarde van het type zijn (waarschijnlijk 70%), maar u kunt de eerste concentratie instellen op elke waarde tussen 0 en 100%.

5.1.1.3 Stations

De PELORIS 3-weefselprocessor heeft 20 reagensstations: de 16 reagensflessen en de 4 waxkamers.

Elk station heeft de volgende kenmerken:

- Het reagenstype dat het station bevat
- De concentratie van het reagens in het station, zoals berekend door het reagensmanagementsysteem
- De gebruiksgeschiedenis van het station, namelijk:
  - Het aantal doorgevoerde cassettes met het reagens in het station
  - Het aantal uitgevoerde runs (cycli) met het reagens in het station
  - Het aantal dagen dat het reagens in het station zit
- De status van het station, namelijk:
  - **Droog**: het station werd volledig geleegd en er is slechts een beetje residu achtergebleven. Het kan met ieder compatibel reagens worden gevuld.
  - **Leeg**: reagens werd verwijderd uit het station om een retort te vullen. Extra reagens dat niet benodigd wordt om de retort te vullen, blijft in het station.
  - **In gebruik**: een reagensoverdracht is bezig of werd afgebroken.
  - **Vol**: het station bevat voldoende reagens om een retort te vullen.
  - **Niet gesmolten**: alleen voor waxkamers: de toestand die ingesteld moet worden tijdens het toevoegen van wax in vaste vorm (zie 5.4.5 - Wax vervangen).
- Alleen voor waxkamers: de actuele temperatuur van de kamer.

Ga naar **Reagentia > Stations** om reagensstations te definiëren en hun gebruiksgeschiedenis en concentratie te volgen (zie 5.3 - Reagensstations beheren).

5.1.2 Concentratiemanagement

De hoogwaardige weefselbewerking geleverd door het PELORIS 3-systeem is grotendeels te danken aan de nauwkeurige bewaking van de reagentiaconcentratie in elk station.

5.1.2.1 Concentratie in het PELORIS 3-systeem

Concentratie is de verhouding van een reagens, d.w.z. van de groep waar het reagens aan is toegewezen. De volgende voorbeelden illustreren hoe de concentratie wordt bepaald.

- Een dehydratant die uit 80% ethanol (een dehydratant) en 20% water (geen dehydratant) bestaat, heeft een concentratie van 80%.
- Een dehydratant die uit 80% ethanol (een dehydratant) en 20% IPA (ook een dehydratant) bestaat, heeft een concentratie van 100%.
- Absolute ethanol (100% dehydratant) gecontamineerd door carryover van absolute IMS (100% dehydratant) heeft een concentratie van 100%, aangezien zowel het originele reagens als de contaminant dehydratanten zijn.
- Een nieuw xyleen (100% ophelderingsmiddel) gecontamineerd door carryover van absolute ethanol (100% dehydratant) heeft een lagere concentratie — doorgaans rond 94% na één cyclus — aangezien het bestaat uit 94% xyleen (ophelderingsmiddel) en 6% ethanol (geen ophelderingsmiddel).

Een reagens dat al vroeg in een reeks van dezelfde groep wordt gebruikt, zal een snelle afname in concentratie vertonen, aangezien de meeste contaminatie die dit reagens ontvangt afkomstig is van de vorige groep. Een reagens dat later in een reeks wordt gebruikt, zal een tragere afname in concentratie vertonen, aangezien de meeste contaminatie die dit reagens ontvangt afkomstig is van dezelfde groep.

5.1.2.2 Concentraties managen

De PELORIS 3-software maakt gebruik van reagensconcentraties om stations te selecteren terwijl programma's worden uitgevoerd (tenzij het programma reagensselectie naar station gebruikt). De software selecteert het station met de laagste concentratie (binnen de drempel) van een reagensgroep of -type voor de eerste stap die gebruikmaakt van die groep of dat type, en vervolgens stations met toenemende concentratie voor de volgende stappen. Er wordt altijd gebruikgemaakt van het reagens met de hoogste concentratie voordat wordt overgeschakeld naar een andere reagensgroep of een ander reagenstype. De software gebruikt ook concentratie-informatie (naast andere factoren) om u eraan te herinneren reagentia te vervangen die de zuiverheidsdrempels hebben overschreden.

Het is heel belangrijk, zowel voor hoogwaardige bewerking als voor efficiënt reagensgebruik, dat de concentratie-informatie waarop de software zich baseert nauwkeurig is. De software houdt automatisch de concentratie van het reagens in elk station bij en update de waarden na elke uitvoering. Om dit effectief te kunnen doen, moet u nauwkeurige informatie invoeren waar de software mee kan werken. U moet bijvoorbeeld realistische carryoverwaarden instellen voor het programma, en het correcte aantal cassettes in elke run invoeren. Dit betekent ook dat u de software nauwkeurig moet bijwerken telkens wanneer u reagentia verandert.

De software wijst concentraties standaard toe ‘per berekening’. Deze methode gebruikt het retortvulniveau, het aantal doorgevoerde cassettes, de carryoverinstelling en de betrokken reagensgroepen voor het berekenen van de concentratie in elk station.

Voor een consequent hoogwaardige bewerking moet u de reagentia altijd vervangen door vers reagens met de standaardconcentratie zodra hiervoor een melding verschijnt. Als u een fles uit het instrument verwijdert, controleer dan altijd of u de juiste reagensinformatie voor de fles invoert wanneer u deze terugzet. Beheerders kunnen de concentratiewaarden van een station handmatig veranderen op het scherm **Reagens > Stations** als ze denken dat de waarde daar onjuist is. Zorg ervoor dat u persoonlijk de concentratie controleert als u een dergelijke verandering uitvoert.

5.1.2.3 Automatisch controleren van concentratie

De PELORIS 3 heeft twee dichtheidsmeters, één voor elke retort. De meters bepalen de concentratie van bepaalde reagentia —weergegeven in Tabel 5-2 hieronder— als deze voor het eerst worden gebruikt in een verwerkingsrun onder de volgende omstandigheden:

- Het reagens werd vervangen of
- Een beheerder veranderde de concentratie die voor dat reagens was vastgelegd.

Als de gemeten concentratie niet overeenkomt met de concentratiewaarde die voor die fles werd vastgelegd op het scherm **Reagensstations**, wordt de fles vergrendeld (en verschijnt een waarschuwingssymbool over de icoon voor die fles op het scherm **Status**: zie afbeelding rechts). Een vergrendelde fles wordt in alle volgende runs overgeslagen (als de run door kan gaan zonder de vergrendelde fles).

Alleen reagentia met ethanol (inclusief mengsels met ethanol en IPA–ethanol van reagenskwaliteit), IPA en xyleen zullen worden gecontroleerd door de dichtheidsmeters. Fixatieven, reinigingsreagentia en reagensvervangers (zoals Histoleen) worden niet gecontroleerd. In Tabel 5-2 worden de reagentia vermeld die zullen worden gecontroleerd. Alle ander reagentia, inclusief die welke u zelf maakt, zullen niet worden gecontroleerd.

Tabel 5-2: Lijst van reagentia die door de dichtheidsmeters gecontroleerd worden

• 50% ethanol	• 95% ethanol	• 70% IMS	• Isopropanol
• 70% ethanol	• Absolute ethanol	• 80% IMS	• IPA
• 80% ethanol	• 80/20 Ethanol / IPA	• 90% IMS	• 50/50 Ethanol / Xyleen
• 85% ethanol	• Ethanol	• 95% IMS	• Xyleen
• 90% ethanol	• 50% IMS	• Absolute IMS	

5.1.3 Drempels

Elk reagenstype heeft een aantal drempels. Deze zorgen voor hoge verwerkingskwaliteit en gebruikersveiligheid. Beheerders kunnen de drempels configureren onder **Beheer > Reagenstypen**.

De standaarddrempels voor de vooraf gedefinieerde reagenstypen zouden moeten volstaan voor de meeste laboratoria, maar andere instellingen kunnen voor bepaalde laboratoria beter zijn. Neem contact op met de klantenservice voor advies alvorens u de drempelinstellingen verandert. Valideer alle veranderingen van drempels met behulp van de procedures die in uw laboratorium van toepassing zijn.

De drempels behoren tot een van deze twee categorieën:

- Zuiverheidsdrempels: deze bepalen de gebruikslimieten voor reagentia op basis van hun zuiverheid
- Temperatuurdrempels: deze bepalen de limieten voor de retorttemperatuur.

5.1.3.1 Zuiverheidsdrempels

De PELORIS 3 maakt gebruik van zuiverheidsdrempels om verder reagensgebruik te beperken naarmate het reagens meer gecontamineerd raakt met reagens dat is overgedragen van andere groepen.

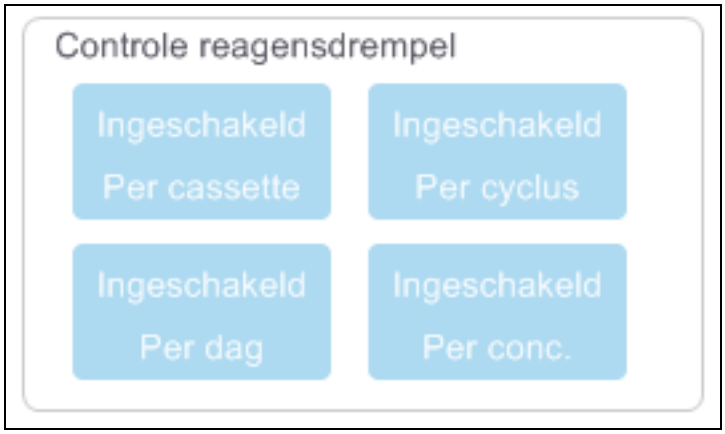
Als een drempel wordt overschreden, waarschuwt de software dat het reagens dient te worden vervangen. Onder de standaardinstellingen kunt u een station met een drempeloverschrijdend reagens nog voor één run gebruiken na een dergelijke waarschuwing. Hierna wordt het station vergrendeld (het kan niet meer worden gebruikt totdat vers reagens wordt geladen).

Reagenszuiverheid wordt gecontroleerd met behulp van een of meer van de onderstaande vier methoden:

- Concentratie van het reagens
- Aantal cassettes verwerkt met het reagens
- Aantal verwerkingsruns waarvoor het reagens gebruikt werd
- Aantal dagen dat het reagens in het instrument is geladen.

Al deze methoden zijn standaard beschikbaar zodat u ze kunt configureren voor individuele reagenstypen (dit wordt uitgevoerd op het scherm **Reagenstypen**). Het onderdeel **Drempelcontrole reagens** op het scherm **Instellingen > Reagensmanagement** geeft de methoden weer die voor uw systeem zijn ingeschakeld (zie Afbeelding 5-1).

Afbeelding 5-1: Controlemethoden reagensdrempel



Deze instellingen voor controlemethoden kunnen enkel worden veranderd door medewerkers van de klantenservice.

De controlemethoden zijn ontworpen om twee typen zuiverheidsdrempels te bewaken:

- drempels voor reagensverversing
- drempels voor laatste reagens.

Deze worden hieronder uitgelegd.

Een verdere controle van de concentratiezuiverheid wordt uitgevoerd door de dichtheidsmeters van het instrument. Dit wordt uitgelegd in 5.1.2.3 - Automatisch controleren van concentratie.

Drempels voor reagensverversing

Stations met reagens die de drempel voor verversing hebben overschreden, worden aangeduid met een gearceerde icoon op het scherm **Status** (getoond aan de rechterkant).

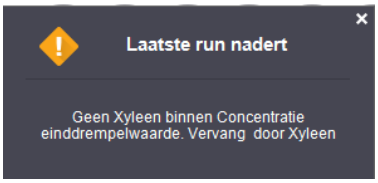
Het PELORIS 3-systeem maakt geen gebruik van stations met drempel zonder verversing, tenzij er geen andere stations beschikbaar zijn. Als er geen andere stations beschikbaar zijn, zullen stations die de drempel hebben overschreden worden gebruikt voor één run alvorens te worden vergrendeld. Vergrendelde stations kunnen helemaal niet worden gebruikt tot het reagens is vervangen. Het is in het systeem niet toegestaan programma's te laden waarvoor een vergrendeld station vereist is.

Drempels voor laatste reagens

Drempels voor laatste reagens bepalen de grenzen voor de zuiverheid van het reagens dat gebruikt wordt direct voorafgaand aan een overgang naar een andere reagensgroep (of type, voor programma's die op type zijn geconfigureerd), in een programmarun.

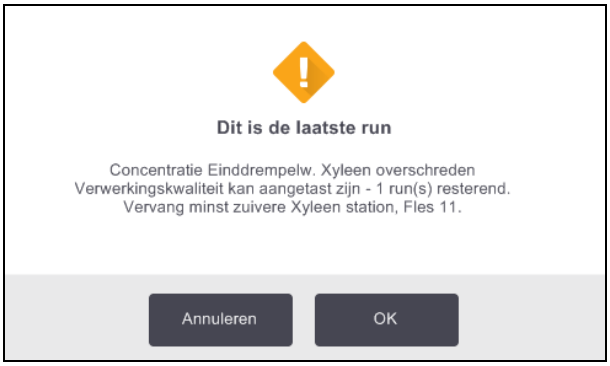
Drempels voor laatste reagens worden hoger ingesteld dan drempels voor verversing. Dit garandeert een minimale contaminatie van de vorige reagensgroep naar de volgende reagensgroep.

Als een reagenstype of -groep de drempel voor laatste reagens heeft overschreden (d.w.z. geen enkele fles met dat type of die groep bevindt zich op of boven de drempel voor laatste reagens) verschijnt er een waarschuwingssymbool in een oranje diamant op de minst zuivere fles van dat type of die groep. Er verschijnt ook een boodschap boven die fles.



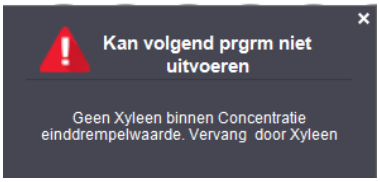
Na het sluiten van de boodschap kunt u deze weer opnieuw weergeven door te tikken op het waarschuwingssymbool op de icoon van de fles.

Als u de volgende run start, verschijnt de boodschap dat dit de laatste run is die uitgevoerd kan worden zonder dat het reagens dat beneden de drempel voor laatste reagens is, ververst wordt:



U kunt op **OK** tikken om door te gaan met de run. Een waarschuwingssymbool in een rode driehoek verschijnt op de icoon van de fles op het scherm **Status**.

Als u op het waarschuwingssymbool tikt, verschijnt boven de fles een specifieke boodschap voor die fles (zoals hieronder getoond):



Als u probeert nog een ander programma te draaien dat dit reagenstype of deze reagensgroep gebruikt, verschijnt de boodschap dat geen verdere runs kunnen worden uitgevoerd totdat het reagens is ververst:

U ziet mogelijk af en toe een gearceerde fles met een waarschuwingssymbool in een oranje diamant. Dit is het geval als zowel de drempel voor laatste reagens als de verversingsdrempel bereikt zijn, dus de fles die moet worden ververst is zowel de minst zuivere fles (drempel voor laatste reagens) als de fles die beneden de drempel voor reagensverversing is.

Indien u een waarschuwing ontvangt dat het reagens de drempel voor laatste reagens heeft overschreden, vervang dan de minst zuivere fles van het reagenstype in kwestie. De fles die de drempel voor laatste reagens heeft overschreden en dus de waarschuwing heeft geactiveerd, zal nog reagens met een relatief hoge concentratie bevatten. Dit zal nog steeds voldoende zijn voor bepaalde stappen in de programmasequentie voor de laatste stap; het is dus niet efficiënt om de fles al te vervangen.

5.1.3.2 Temperatuurdrempels

Voor elk reagenstype zijn er drie temperatuurdrempels:

- **Ambient** — de hoogst toelaatbare temperatuur voor het reagens in de retort bij ambiente (en hoge) druk (gebaseerd op het kookpunt van het reagens)
- **Vacuüm** — de hoogst toelaatbare temperatuur voor het reagens in de retort als de retort wordt geleegd (gebaseerd op het kookpunt van het reagens)
- **Veilig** — de hoogste temperatuur waarbij het veilig is om een retort gevuld met reagens te openen.

U kunt geen programma's aanmaken die reagentia in omstandigheden brengen die de drempels voor ambiente of vacuümtemperatuur overschrijden. Daarnaast waarschuwt de software u als u een retort moet openen dat reagens bevat die boven de veilige temperatuurdrempel is.

WAARSCHUWING: Wees uiterst voorzichtig bij het veranderen van de temperatuurdrempel van een reagens. Verhoogde drempels kunnen ertoe leiden dat reagentia gaan koken. Kokende reagentia kunnen excessieve druk veroorzaken binnen het instrument, waardoor de kans op contaminatie en morsen van reagens toeneemt. Verhoogde drempels kunnen ook leiden tot excessieve dampen die het filtersysteem overbelasten en ervoor zorgen dat het niet meer werkt.

5.1.4 Aanbevolen reagentia

Hoewel elk laboratorium verantwoordelijk is voor de keuze van reagentia en wax, kan het gebruik van andere reagentia dan de reagentia die worden aanbevolen voor PELORIS 3 leiden tot een matige verwerking of de betrouwbaarheid van het instrument verminderen. Naleving van de volgende richtlijnen zal de beste weefselverwerking garanderen.

Het gebruik van andere reagentia moet worden gevalideerd door uw laboratorium volgens lokale of regionale accrediteringseisen.

Geschikte fixatie van weefselmonsters is vereist voor optimale resultaten. Dit moet worden bereikt voordat de monsters in de PELORIS 3 geplaatst worden of opgenomen worden in de fixatiestappen van het programma.

De volgende reagentia zijn gevalideerd voor gebruik met de PELORIS 3.

Fixatieven

- 10% neutraal gebufferde formaline (NBF)

Alcohol

- Ethanol geschikt voor histologische toepassing
- Ethanol geschikt voor gebruik in reagens
- Absolute ethanol
- Isopropanol (dehydratant)

Gedenatureerde ethanol is acceptabel indien:

- Het uit minstens 99% ethanol bestaat en
- het is gedenatureerd met methanol en/of isopropanol (IPA)

Acetonhoudende ethanol mag niet worden gebruikt.

Ophelderingsmiddelen

- Xyleen is het aanbevolen ophelderingsmiddel.
- Xyleen-vrije verwerking vereist het gebruik van isopropanol als ophelderingsmiddel. Dit is volledig getest en gevalideerd.

Paraffine

Maak gebruik van histologische wax voor histologie, zoals:

- Leica Parablocks
- Leica Paraplast

Reinigingsmiddelen

- Maak gebruik van ethanol voor de reinigingsalcohol.
- In xyleenbewerkingsmodus raden we xyleen aan als reinigingsoplosmiddel.
- Voor een volledig xyleen-vrije bewerking raden we Waxsol aan.

5.1.5 Niet-aanbevolen reagentia

De onderstaande reagentia worden niet aanbevolen voor gebruik met de PELORIS 3. Gebruik van deze reagentia kan schade aan het instrument of het weefsel veroorzaken.

- Aceton
- Chloroform
- Fixatieven met picrinezuur
- Paraffine voor histologie met dimethylsulfoxide (DMSO), zoals Paraplast Plus®
- Zinkchloride

5.1.6 Weefsel markeren

Om de zichtbaarheid van weefsel tijdens de inbedding te verbeteren en om weefsel te markeren voor oriëntatie van volgende secties, gebruiken laboratoria vaak kleurstoffen of andere markeringsverf tijdens de coupeerfase. De kleurstoffen en verf kunnen zich echter ophopen op de vloeistofniveausensoren, wat de prestaties kan verslechteren. Daarom moeten de vloeistofniveausensoren dagelijks gereinigd worden. Zie 7.1.2 - LLS-schoonmaakhulpmiddel en stop voor de luchtopening van het waxbad voor instructies.

Aanbevolen eosineconcentraties voor de verschillende fasen worden hieronder aangegeven. Er zijn tests uitgevoerd met Surgipath alcoholische Eosine (1%) - catalogusnr. 3801600.

5.1.6.1 Voorkeur 1 - Tijdens couperen

Gebruik 10 ml 1% vloeibare eosine per liter formaline.

U kunt de concentratie variëren overeenkomstig de duur van het bewerkingsprogramma, aangezien wat kleurstof verloren zal gaan. Een nadeel van kleuren tijdens het couperen is dat specimens niet even lang worden geabsorbeerd in de gekleurde formaline.

5.1.6.2 Voorkeur 2 - In fixatief in PELORIS 3

Gebruik 50 ml 1% vloeibare eosine per 5-literfles met formaline.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

5.1.6.3 Voorkeur 3 - In alcohol in PELORIS 3 (xyleen)

Gebruik 10-25 ml 1% vloeibare eosine per 5-literfles met ethanol. (Er zijn acht ethanolflessen in de aanbevolen flesconfiguratie voor xyleenbewerking.)

Specimens worden even lang in het gekleurde reagens geabsorbeerd, waardoor de kleuring consistent is. Programma's die langer dan twee uur duren, kunnen leiden tot overkleuring. Verlaag dus indien nodig de eosineconcentratie.

5.1.6.4 Voorkeur 3 - In alcohol in PELORIS 3 (xyleen-vrij)

Gebruik 250 ml 1% vloeibare eosine per 5-literfles met 85% ethanol. (Er zijn drie flessen met 85% ethanol in de aanbevolen flesconfiguratie voor xyleen-vrije bewerking.)

Specimens worden even lang in het gekleurde reagens geabsorbeerd, waardoor de kleuring consistent is. Programma's die langer dan twee uur duren, kunnen leiden tot overkleuring. Verlaag dus indien nodig de eosineconcentratie.

5.1.7 Reagenscompatibiliteit

Voor weefselbewerking zijn incompatibele reagentia nodig. De PELORIS 3-software zorgt ervoor dat alleen compatibele reagentia vermengd kunnen worden. Reagensvermenging treedt doorgaans op als een reagens in een retort komt in de **Lege** toestand (de retort bevat nog resten van het vorige reagens). Dit kan optreden tijdens een programma, tijdens manuele bewerkingen of tijdens externe en vul-/leegprocedures.

U kunt een programma niet starten als het eerste reagens incompatibel is met het retortresidu. U kunt echter wel een programma laden met een incompatibele eerste stap, en het dan bewerken zodat het eerst gebruikte reagens compatibel is met het retortresidu (zie 3.4.2 - De beginstap voor een enkele run veranderen).

De software staat ook niet toe dat incompatibele reagentia gemengd worden tijdens procedures voor extern vullen/legen.

Reagenscompatibiliteit varieert afhankelijk van de handeling of het programma dat wordt uitgevoerd. Maak gebruik van de reagenstabellen in 8.5 - Reagenscompatibiliteitstabellen om de reagenscompatibiliteit te controleren voordat u programma's aanmaakt, manuele handelingen uitvoert of procedures voor extern vullen/legen inschakelt.

5.2 Beheren van reagenstypen

De PELORIS 3-software maakt gebruik van twee lijsten met reagenstypen – een *actieve* lijst (reagentia die u gebruikt) en een *inactieve* lijst (alle andere reagenstypen die in het systeem zijn geconfigureerd). Beheerders kunnen de standaardconcentraties en de zuiverheids- en temperatuurdrempels bewerken (zie 5.1.3 - Drempels) voor actieve reagentia. Ze kunnen ook reagentia verplaatsen tussen de actieve en de inactieve lijst, en nieuwe reagenstypen aanmaken. Gebruikers kunnen alleen de actieve lijst bekijken.

Deze paragraaf bestaat uit de volgende onderdelen:

- 5.2.1 - Vooraf gedefinieerde reagentia
- 5.2.2 - Actieve reagenstypen bewerken
- 5.2.3 - Reagentia toevoegen, verbergen en verwijderen

5.2.1 Vooraf gedefinieerde reagentia

Een aantal reagenstypen is vooraf gedefinieerd in het PELORIS 3-systeem. U kunt de eigenschappen van deze reagenstypen bewerken, maar ze kunnen niet worden verwijderd. U hoeft deze vooraf gedefinieerde typen niet te gebruiken, maar u kunt ze op de inactieve lijst laten staan.

Indien u de eigenschappen van een vooraf gedefinieerd reagenstype verandert, kunt u de software niet gebruiken om dit automatisch naar de originele waarden terug te zetten.

Als u de naam van een vooraf gedefinieerde alcohol (bijv. ethanol) of ophelderingsmiddel (bijv. xyleen) verandert, zal bij het eerste gebruik de concentratie hiervan niet worden gecontroleerd door de dichtheidsmeters.

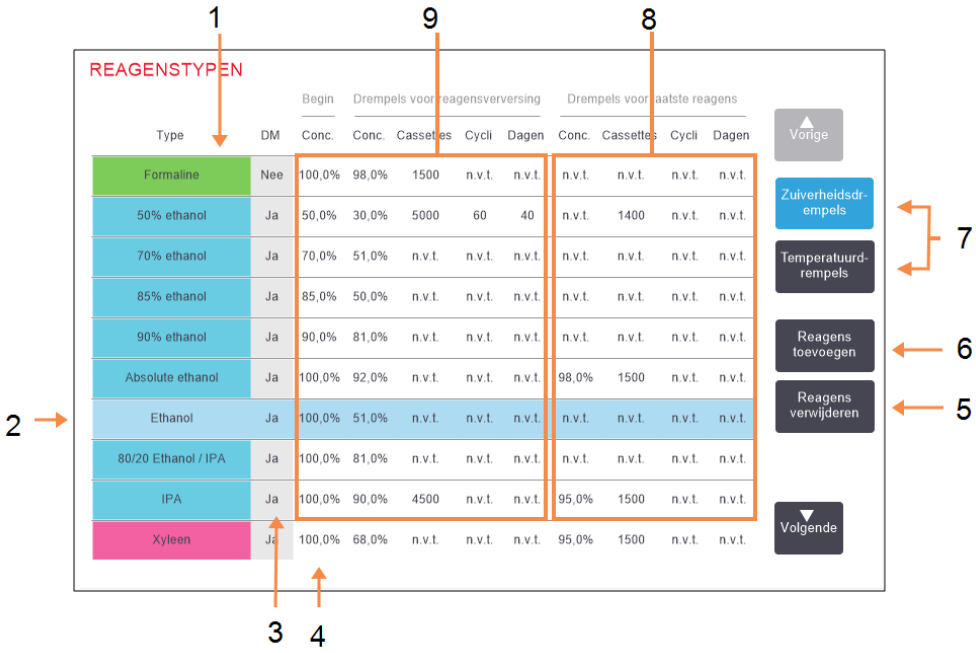
5.2.2 Actieve reagenstypen bewerken

Gebruik het scherm **Reagenstypen** (**Beheer > Reagenstypen**) om de lijst met actieve reagenstypen te bekijken en te bewerken. Via dit scherm krijgt u ook toegang tot de andere managementopties voor reagenstypen.

Wanneer u het scherm opent, ziet u de lijst met actieve reagenstypen. Deze reagenstypen zijn beschikbaar om te worden ingesteld voor reagensstations. Er zijn twee weergaven van de actieve lijst: één voor zuiverheidsdrempels en één voor temperatuurdrempels. (Beide velden geven standaardconcentraties weer). Verander van weergave met de knoppen **Zuiverheidsdrempels** en **Temperatuurdrempels**. Afbeelding 5-2 en Afbeelding 5-3 geven beide weergaven weer.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

Afbeelding 5-2: Scherm **Reagenstypen**, weergave Zuiverheidsdrempels, gebruikmakend van aanbevolen reagenstypen voor xyleen-vrije bewerking



Legenda

1 Lijst van actieve reagenstypen

2 **Geselecteerd reagenstype:**

Selecteer door op de naamcel te drukken.

3 Controle dichtheidsmeter

4 **Standaarden en concentraties:**

Tik op cellen om aan te passen.

5 De knop **Reagens verwijderen**:

Verplaats het geselecteerde reagens van de actieve lijst naar de inactieve lijst.

Legenda

6 De knop **Reagens toevoegen**:

Plaats inactief reagens op de actieve lijst.

7 De knoppen **Zuiverheidsdrempels** en **Temperatuurdrempels** om van weergave te wisselen

8 **Drempels voor laatste reagens:**

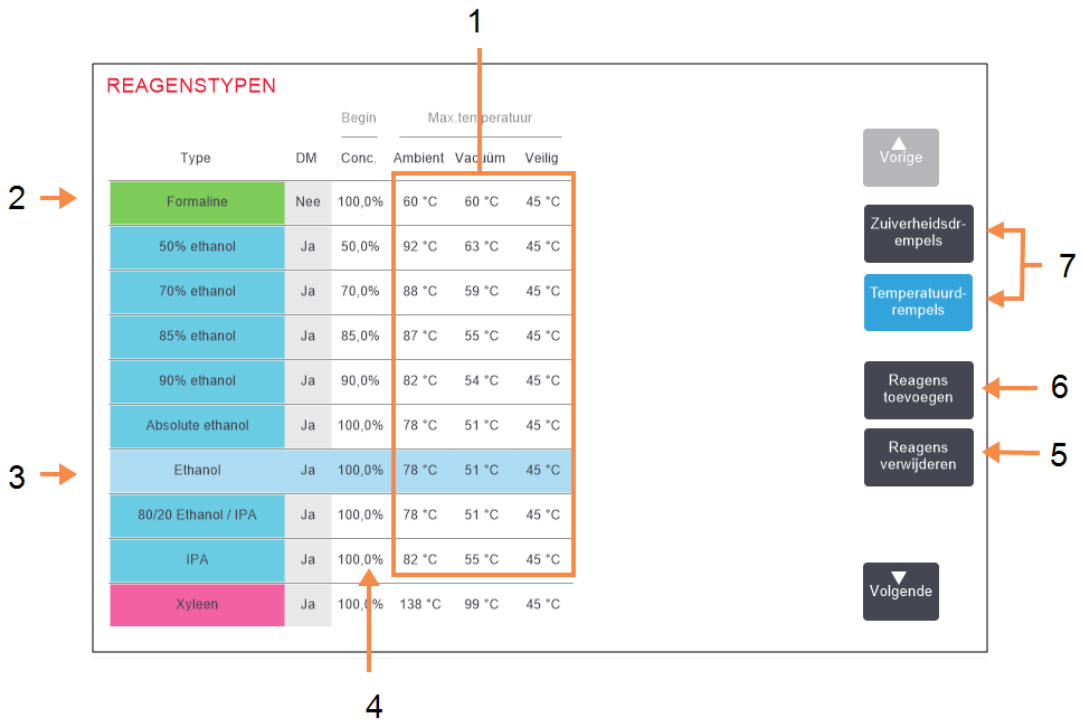
Tik op cellen om aan te passen.

9 **Drempels voor reagensverversing:**

Tik op cellen om aan te passen.

Niet alle reagentia worden door de dichtheidsmeters gecontroleerd. Als er **Ja** staat voor een reagens in de **DM**-kolom (zie Afbeelding 5-2), zal deze worden gecontroleerd door de dichtheidmeters.

Afbeelding 5-3: Scherm **Reagenstypen**, weergave Temperatuurdrempels, gebruikmakend van aanbevolen reagenstypen voor xyleen-vrije bewerking



Legenda

1 **Max. temperaturen:**
Tik op cellen om aan te passen.

2 Lijst van actieve reagenstypen

3 Geselecteerd reagenstype

4 **Standaardconcentratie:**
Tik op cellen om aan te passen.

Legenda

5 De knop **Reagens verwijderen**:
Verplaats het geselecteerde reagens van de actieve lijst naar de inactieve lijst.

6 De knop **Reagens toevoegen**:
Plaats inactief reagens op de actieve lijst.

7 De knoppen **Zuiverheidsdrempels** en **Temperatuurdrempels** om van weergave te wisselen

Beheerders kunnen de standaardconcentratie, zuiverheid- en temperatuurdrempels bewerken voor alle actieve reagenstypen.

U past de kenmerken van een type aan door op de juiste tabelcel te tikken en de vereiste waarde in te voeren via het toetspaneel op het scherm. U moet uw gebruikers-ID invoeren om de veranderingen op te slaan. De kenmerken worden direct geüpdatet en toegepast op alle reagensstations en programma's die het reagenstype gebruiken. De veranderingen zullen actieve programma's niet beïnvloeden.

Het verlagen van temperatuurdrempels kan programmastappen ongeldig maken. U moet de staptemperatuur verlagen om te voldoen aan de nieuwe reagensdrempel voordat u het programma kunt laden of uitvoeren.

Leica Biosystems beveelt het verlagen van de reagensconcentratiedrempels niet aan. Verhogen van drempels kan bijdragen aan het verbeteren van minder goede bewerkingskwaliteit wegens onzuivere reagentia.

Indien u een reagens op de actieve lijst niet langer gebruikt, kunt u het naar de inactieve lijst verplaatsen. Dit houdt de actieve lijst zo kort mogelijk en zo gemakkelijk mogelijk te beheren. Selecteer het reagenstype door op de naam te tikken en tik vervolgens op **Reagens verwijderen**.

5.2.3 Reagentia toevoegen, verbergen en verwijderen

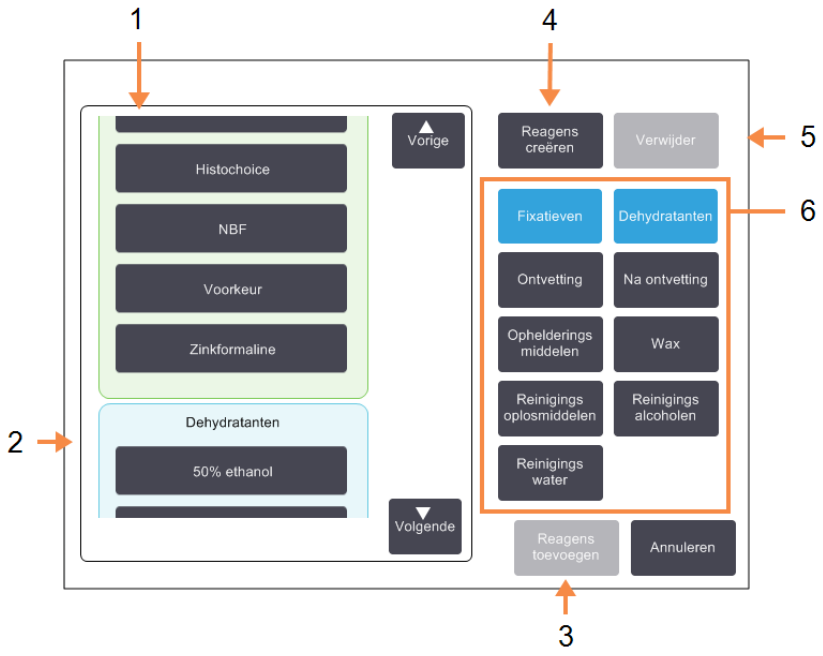
Ga naar **Beheer > Reagenstypen** om reagentia toe te voegen, te verbergen of te verwijderen. Het scherm **Reagenstypen** verschijnt. Volg de relevante paragraaf hieronder.

5.2.3.1 Een reagens toevoegen

U kunt een inactief reagens actief maken en een nieuw reagens aanmaken (d.w.z. een reagens toevoegen dat momenteel niet op de actieve of inactieve reagentialijst staat).

1. Tik op **Reagens toevoegen**.
   Een dialoogvenster verschijnt met een lijst van alle reagenstypen per reagensgroep (zie Afbeelding 5-4).

Afbeelding 5-4: Dialoogvenster **Reagens toevoegen**



Legenda	
1	Volledige lijst met reagenstypen gefilterd per reagensgroep (met knoppen aan rechterkant).
2	**Geselecteerd reagenstype:** Druk op knop om te selecteren.
3	**Reagens toevoegen:** Verplaats het geselecteerde reagenstype van de inactieve naar de actieve lijst.

Legenda	
4	**Reagens aanmaken:** Maak een nieuw reagens aan om toe te voegen aan de inactieve lijst.
5	**Verwijderen:** Verwijder het geselecteerde reagenstype (alleen door gebruiker gedefinieerde programma's).
6	**Reagensgroepfilters:** Tik hierop om alleen de reagenstypen (links in het dialoogvenster) in de geselecteerde groepen weer te geven.

2. Een inactief reagens toevoegen aan de actieve lijst:
   i. Tik op de knop rechts op het scherm die overeenkomt met de groep van het reagens (fixatieven, dehydratanten, enz.).
   ii. Selecteer het reagens in de lijst die links op het scherm verschijnt. (U moet mogelijk omlaag scrollen om het te vinden.)
   iii. Tik op **Reagens toevoegen**.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

Het scherm **Reagenstypen** verschijnt opnieuw. Het reagens dat u hebt geselecteerd wordt nu vermeld.

3. Een nieuw reagenstype toevoegen:
   i. Tik op **Reagens aanmaken**.
   ii. Kies de groep waartoe het nieuwe reagens behoort.
   iii. Voer een unieke naam in voor het reagens en tik op **Enter**.

      Het nieuw aangemaakte reagenstype wordt toegevoegd aan de lijst met inactieve reagentia.
   iv. Als u een nieuw reagens actief wilt maken, herhaalt u de stappen vanaf stap 2 hierboven; anders tikt u op **Annuleren**. U keert terug naar het scherm **Reagenstypen**.

5.2.3.2 Een reagens verbergen of verwijderen

U kunt een actief reagens verbergen door dit naar de inactieve lijst te verplaatsen. U kunt een reagens ook verwijderen. Een verwijderd reagens verschijnt niet meer op de actieve of inactieve lijst. (Alleen door de gebruiker gedefinieerde reagentia kunnen worden verwijderd.)

1. Een reagens verbergen:
   i. Selecteer het reagens op het scherm **Reagenstypen**.
   ii. Tik op **Reagens verwijderen**.
   iii. Tik op **OK** in het bevestigingsbericht.

      Zie 5.2.3.1 - Een reagens toevoegen als u een inactief reagens weer actief wilt maken.
2. Een reagens verwijderen:
   i. Tik op **Reagens toevoegen**.

      Een dialoogvenster verschijnt met een lijst van alle reagenstypen per reagensgroep (zie Afbeelding 5-4).
   ii. Tik op de knop rechts op het scherm die overeenkomt met de groep van het reagens (fixatieven, dehydratanten, enz.).
   iii. Selecteer het reagens in de lijst die links op het scherm verschijnt. (U moet mogelijk omlaag scrollen om het te vinden.)
   iv. Tik op **Verwijderen**.

      Als de knop **Verwijderen** uitgeschakeld is, is het reagens vooraf gedefinieerd en kan het niet worden verwijderd.
   v. Tik op **OK** in het bevestigingsbericht.
   vi. Tik op **Annuleren** om terug te keren naar het scherm **Reagenstypen**.

5.3 Reagensstations beheren

De PELORIS 3 heeft 20 stations: 16 reagensflessen en vier waxkamers.

U moet de stations in de software instellen op de reagenstypen die op het instrument zijn geladen. Zodra dit is uitgevoerd, zal het systeem de gebruiksgeschiedenis van elk station bijhouden (het aantal runs en doorgevoerde cassettes en het aantal dagen dat deze in het instrument zijn geladen), de actuele concentratie en voor waxkamers ook de actuele temperatuur. Zie 5.1.1.3 - Stations voor meer details.

Beheerders kunnen voor elk station het reagenstype instellen. Ze kunnen ook concentratiewaarden aanpassen als ze weten dat de actuele concentraties verschillen van de concentraties die zijn opgeslagen in het systeem. Zowel beheerders als gebruikers kunnen de stationstatussen indien nodig aanpassen. De gegevens uit de gebruiksgeschiedenis kunnen alleen worden bekeken.

Het is essentieel voor een veilig gebruik van de PELORIS 3 dat er flessen in alle compartimenten van de reagentiakast zitten. Als u een bepaald station niet wenst te gebruiken, stelt u de status in op **Droog** en plaatst u voor niet-wax stations een lege fles in de betreffende locatie van de reagentiakast van het station.

De keuze welke reagenstypen u in het instrument laadt en hoeveel flessen van elk type, is een belangrijke beslissing die u moet nemen. Dit is afhankelijk van de programma's die u uitvoert. Zie 8.3 - Stationconfiguraties voor geschikte configuraties voor de standaardprogramma's.

Deze paragraaf bestaat uit de volgende onderdelen:

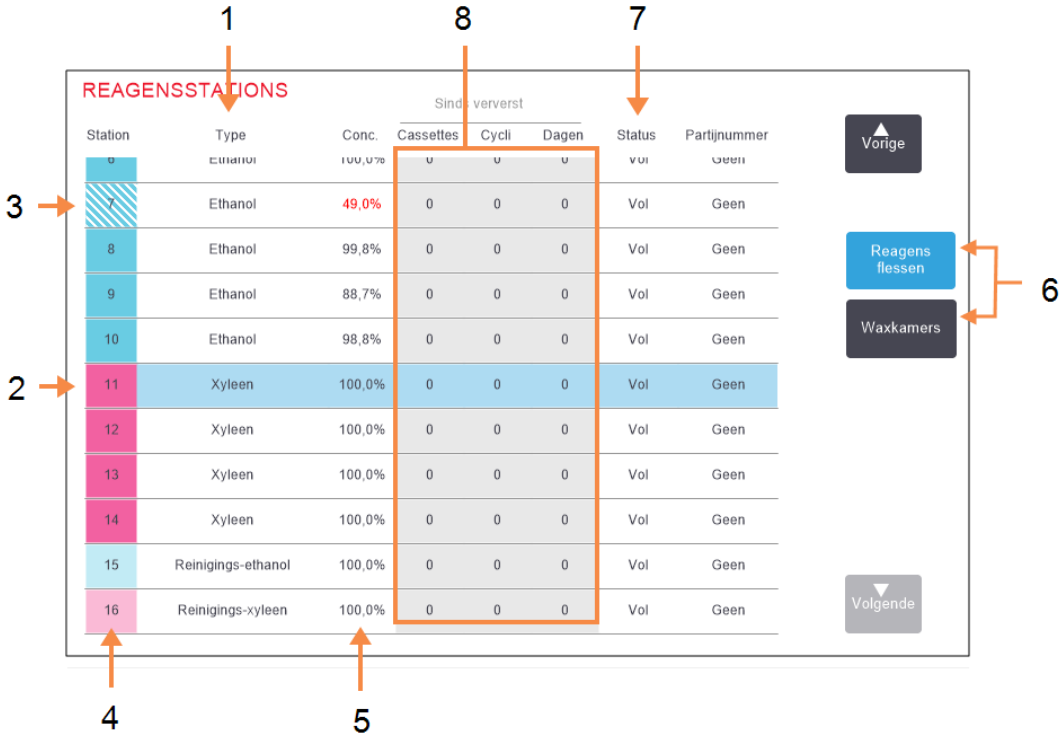
- 5.3.1 - Reagensstationscherm
- 5.3.2 - Eigenschappen reagensstation instellen

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

5.3.1 Reagensstationscherm

Ga naar **Reagentia > Stations** om reagensstations in te stellen en te beheren, en om de gebruiksgeschiedenis van een station te bekijken. Het scherm **Reagensstations** verschijnt. Dit scherm heeft twee weergaven: één voor de 16 reagensflessen (zie Afbeelding 5-5) en één voor de vier waxkamers (zie Afbeelding 5-6). Wissel tussen de weergaven door te tikken op **Reagensflessen** of **Waxkamers**.

Afbeelding 5-5: Scherm **Reagensstations**, weergave reagensflessen



Legenda

1 **Type:**
Reagenstype in station. Druk op het veld om te veranderen.

2 **Geselecteerd station:**
Druk op het veld **Station** om te selecteren.

3 Een gearceerd veld geeft aan dat de drempel voor verversing is overschreden. Concentratiewaarde buiten drempel in rood weergegeven.

4 **Station:**
Stationnummer met kleurcode reagensgroep.

Legenda

5 **Conc.:**
Actuele concentratie van reagens in station. Druk op het veld om te veranderen.

6 Knoppen **Reagensflessen** en **Waxkamers** om tussen weergaven te wisselen.

7 **Status:**
Actuele stationstatus. Druk op het veld om te veranderen.

8 **Sindsdien ververst:**
De gebruiksgeschie-denis van elk station – alleen bekijken.

Afbeelding 5-6: Scherm **Reagensstations**, weergave waxkamers

Legenda

1 **Type:**
Reagenstype in station. Druk op het veld om te veranderen.

2 Een gearceerd veld geeft aan dat de drempel voor verversing is overschreden. Concentratiewaarde buiten drempel in rood weergegeven.

3 **Geselecteerd station:**
Druk op het veld **Station** om te selecteren.

4 **Station:**
Stationnummer met kleurcode reagensgroep.

5 **Conc.:**
Actuele concentratie van reagens in station. Druk op het veld om te veranderen.

Legenda

6 **Temp.:**
Actuele temperatuur in de waxkamer.

7 Knoppen **Reagensflessen** en **Waxkamers** om tussen weergaven te wisselen.

8 **Status:**
Actuele stationstatus. Druk op het veld om te veranderen.

9 **Sindsdien ververst:**
De gebruiksgeschie-denis van elk station – alleen bekijken.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

5.3.2 Eigenschappen reagensstation instellen

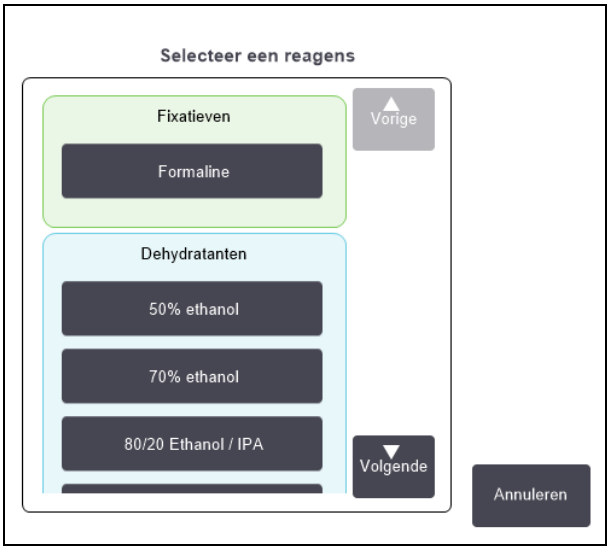
5.3.2.1 Nieuwe reagentia toewijzen aan stations

Indien u het in een station geladen reagenstype verandert, dient u het aan het station toegewezen reagenstype te veranderen in de software. Opmerking: u moet een beheerder zijn om deze taak uit te voeren, en er mag geen programma draaien of geladen zijn in een retort.

LET OP: Reagensstationconfiguraties aanpassen terwijl er programma's actief zijn, kan leiden tot afgebroken programma's.

1. Verwijder de fles (of leeg de waxkamer) met het reagenstype dat u vervangt.
2. Ga naar **Reagens > Stations** en tik op de cel **Type** van het station. Dit opent het dialoogscherm **Reagens selecteren** (zie Afbeelding 5-7 hieronder).

Afbeelding 5-7: Een reagens selecteren



3. Selecteer het nieuwe reagenstype uit de lijst.
   Het dialoogvenster geeft alle momenteel actieve reagenstypen weer. Als het reagens niet vermeld staat, staat het mogelijk op de inactieve reagenslijst. Zie 5.2.3 - Reagentia toevoegen, verbergen en verwijderen voor instructies voor het activeren van een inactief reagens of het toevoegen van een nieuw reagens.
4. Tik op **Ja** als gevraagd wordt of u de eigenschappen van het geselecteerde station opnieuw wilt instellen. Hierdoor wordt de teller van de gebruiksgeschiedenis op nul gezet en wordt de stationconcentratie teruggezet op de standaardwaarde voor het nieuwe reagenstype.
5. Voer uw ID in. U moet uw ID invoeren voor het eerste station dat u verandert, maar niet voor volgende veranderingen die u op hetzelfde moment doorvoert.
6. Reinig de fles indien nodig en vul deze met het verse reagens van het nieuwe type. Plaats de fles terug in het instrument. (Of reinig en vul de waxkamer.)

7. Voor een fles:
    i. In het dialoogvenster **Configuratie toegevoegde fles** selecteert u de fles in de tabel.
    ii. Tik op de knop **Veranderd**.
    iii. Voer de reagensconcentratie in.
    iv. U kunt optioneel de partijnummerdetails invoeren.
8. Voor een waxkamer:
    i. Stel de stationstatus in als **Vol** op het scherm **Reagensstations**.
    ii. Voer uw gebruikers-ID in.

Indien u het reagenstype voor een station verandert, krijgt u altijd een melding om de stationconcentratie en gebruiksgeschiedenis opnieuw in te stellen. Indien u **Nee** selecteert, worden de concentratie en gebruiksgeschiedenis van het vorige reagens behouden. Gebruik deze optie alleen als u een eerder gemaakte fout in de identificatie van het reagens in het station corrigeert en u dus eigenlijk de inhoud van het station niet verandert.

WAARSCHUWING: Controleer altijd of de reagentia die in de software zijn geconfigureerd, overeenkomen met de effectief in het instrument geladen reagentia. Een station dat een ander reagens bevat, zou de weefselmonsters kunnen beschadigen.

5.3.2.2 Reagensconcentratie veranderen

U kunt de berekende concentratiewaarde van een station instellen. Druk op het veld **Conc.** van het station. Voer de nieuwe concentratie in via het toetspaneel op het scherm. Voor de eerste verandering die u maakt, moet u uw gebruikers-ID invoeren.

Als er een reagens in Tabel 5-2 veranderd wordt, wordt de concentratie van dat reagens gecontroleerd door de dichtheidsmeters als het reagens weer gebruikt wordt in een programmarun.

WAARSCHUWING: Wijzig de concentratie van een gebruikt reagens niet tenzij u de actuele concentratie kunt verifiëren. Een incorrecte concentratie kan leiden tot een lagere bewerkingskwaliteit van het weefsel of schade aan het weefselmonster.

5.3.2.3 Stationstatussen instellen

Alle gebruikers kunnen stationstatussen veranderen. Toegestane statussen zijn **Vol**, **Leeg**, **In gebruik** en **Droog**. Zie 3.3.1 - Statuszone voor gedetailleerde informatie over de statussen van reagensstations.

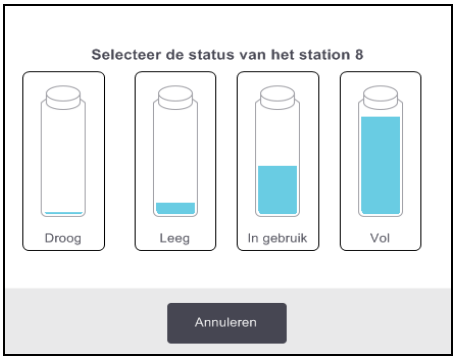
Normaal gesproken hoeft u dit niet te doen voor reagensflessen. U moet de flesstatus bijwerken als u de flessen verwijdert en vervangt; de software volgt de status dan automatisch. De status van de flesstations dient alleen aangepast te worden als een verkeerde status wordt weergegeven, of als u een volle fles niet beschikbaar wilt maken voor gebruik (door deze aan te passen naar **In gebruik**).

Voor waxkamers moet u de stationstatus veranderen als normaal onderdeel van de waxverversing.

Om een stationstatus te veranderen:

1. Ga naar **Reagentia > Stations**.
2. Druk op de cel **Status** van het station.
3. Tik op de geschikte icoon in het dialoogvenster dat verschijnt (zie Afbeelding 5-8).

Afbeelding 5-8: Dialoogvenster stationstatus voor reagensstations (L) en waxkamers (R)



WAARSCHUWING: Zorg ervoor dat u de stationstatus instelt op de actuele toestand van het station. Een onjuiste status van het reagensstation kan leiden tot vloeistoflekken of afgebroken processen.

5.4 Reagentia vervangen

Als het systeem u erop wijst dat een reagens vervangen moet worden, moet u dit zo snel mogelijk doen.

Er zijn twee methoden om reagens in flessen te vervangen:

- **Extern vullen/legen** — met behulp van opdrachten op het scherm **Extern vullen/legen** wordt het oude reagens eruit gepompt en het nieuwe reagens erin.
- **Handmatig** — haal de fles uit de reagentiakast, leeg hem en vul hem opnieuw, en plaats hem dan terug in de reagentiakast.

Voor wax moet u de kamer legen d.m.v. het scherm **Extern vullen/legen**, de kamer manueel vullen en vervolgens de software updaten.

Deze paragraaf bestaat uit de volgende onderdelen:

- 5.4.1 - Scherm extern vullen/legen
- 5.4.2 - Aansluitingen extern vullen/legen
- 5.4.3 - Reagens vervangen – Extern vullen en legen
- 5.4.4 - Reagens vervangen – handmatig
- 5.4.5 - Wax vervangen
- 5.4.6 - Retorten vullen en legen

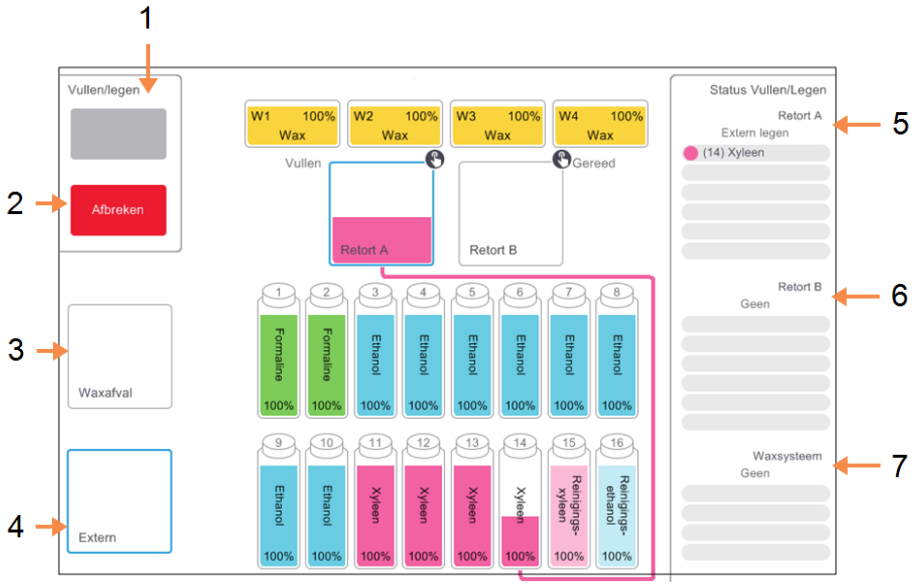
5.4.1 Scherm extern vullen/legen

Gebruik het scherm **Extern vullen/legen** (**Reagentia > Extern vullen/legen**) om reagensflessen te vullen en legen zonder deze uit het instrument te verwijderen. U gebruikt hetzelfde scherm om de waxkamers te legen. In één handeling kunt u een enkel station legen of vullen, of een groep compatibele stations legen of vullen. Vanuit dit scherm kunt u ook retorten vullen en legen. Hiermee kunt u herstellen van gedeeltelijk voltooide bewerkingen voor legen of vullen.

De functies op het scherm **Extern vullen/legen** zijn beschikbaar voor alle gebruikers: bedieners en beheerders.

Afbeelding 5-9 geeft het scherm **Extern vullen/legen** weer met een beschrijving van de hoofdfuncties:

Afbeelding 5-9: Scherm **Extern vullen/legen**



Legenda

1 **Flessen vullen/legen, Legen naar afval of Retort vullen/legen:**

Begin vullen of legen als het juiste station, de externe bron en de retort zijn geselecteerd.

2 **Afbreken:**

Stop het legen of vullen.

3 **Waxafval:**

Selecteer bij een waxkamer om de kamer te legen.

Legenda

4 **Extern:**

Selecteer bij een retort en fles om een fles te vullen of legen.

5 **Retort A:**

Geplande bewerkingen van vullen/legen voor retort A.

6 **Retort B:**

Geplande bewerkingen van vullen/legen voor retort B.

7 **Waxsysteem:**

Geplande bewerkingen van vullen/legen voor de waxkamers.

5.4.2 Aansluitingen extern vullen/legen

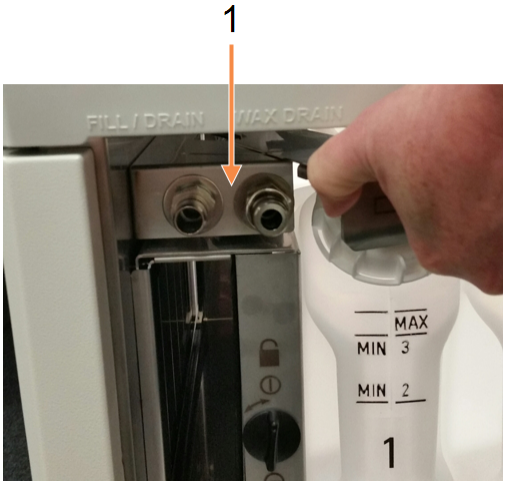
De leiding voor extern vullen/legen en de waxafvoeruitlaat bevinden zich boven de koolstoffilter in de reagentiakast (zie Afbeelding 5-11). Een beschermingsklep bedekt de uitlaten. De waxafvalleiding wordt verwarmd om ervoor te zorgen dat de wax niet stolt tijdens het legen.

Afbeelding 5-10: Afvoerklep extern legen/vullen gesloten

Legenda

1 Beschermingsklep

Afbeelding 5-11: Afvoerklep extern vullen/legen open naar reagensleiding (links) en waxafvalleiding (rechts).



Legenda

1 Aansluitingen voor vullen en legen

- Voordat u een waxstation leegt, schuift u de klep voor legen/vullen terug en plaatst u vervolgens de waxafvalslang op de waxafvalleiding (rechteraansluiting in Afbeelding 5-11).

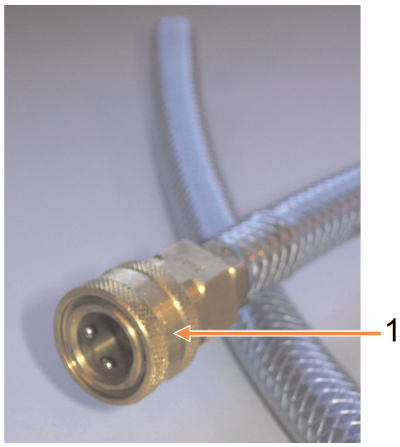
  Zorg ervoor dat:

  - de waxafvalslang afvoert naar een geschikte container en
  - geen enkel deel van de slang ondergedompeld is in de afgevoerde wax. Dit voorkomt dat wax stolt rondom het uiteinde van de slang en deze blokkeert.

- Voor het vullen of legen van reagentiaflessen moet u de externe slang voor vullen/legen aansluiten (zie Afbeelding 5-12) op de externe leiding voor vullen/legen (linkeraansluiting in Afbeelding 5-11). De slang beschikt over een druksluitkoppeling die een veilige aansluiting op de leiding garandeert.

  Om de slang aan te brengen, schuift u de klep voor vullen/legen terug en drukt u de koppeling op het uiteinde van de leiding. Om de slang te verwijderen, schuift u de borgring (item 1 in Afbeelding 5-12) terug en trekt u aan de slang van de externe leiding voor vullen/legen.

Afbeelding 5-12: Slang extern vullen/legen met borgring (1)



WAARSCHUWING: Zorg er altijd voor dat u vult van of leegt naar een grote stabiele container. De functies vullen/legen omvatten een fase van sterk spoelen waardoor een instabiele container kan omvallen en lekken. De container moet ook groot genoeg zijn om zonder veel moeite alle afgevoerde vloeistof op te vangen.

Als u een kleine container moet gebruiken, dient u deze samen met de slang te ondersteunen tijdens het vullen of legen.

WAARSCHUWING: Gebruik altijd de slang die geleverd wordt bij de PELORIS 3.

WAARSCHUWING: Zorg ervoor dat u de juiste slangmaat voor de waxafvoer gebruikt om lekken te vermijden. Oude en nieuwe instrumenten beschikken over verschillende maten koppelstukken.

WAARSCHUWING: Draag altijd juiste oogbescherming en andere beschermende kleding tijdens het werken met reagentia om uzelf te beschermen tegen opspattend reagens.

5.4.3 Reagens vervangen – Extern vullen en legen

U kunt de reagensflessen legen en opnieuw vullen zonder de flessen uit het instrument te halen. Het proces leegt elke fles naar een retort en leegt vervolgens de retort naar de externe leiding voor vullen/legen. De omgekeerde procedure wordt gebruikt voor het vullen.

Als u geregeld extern legen en vullen gebruikt, vergeet dan niet om te controleren of de flessen moeten worden gereinigd. Dit moet één keer per week gedaan worden.

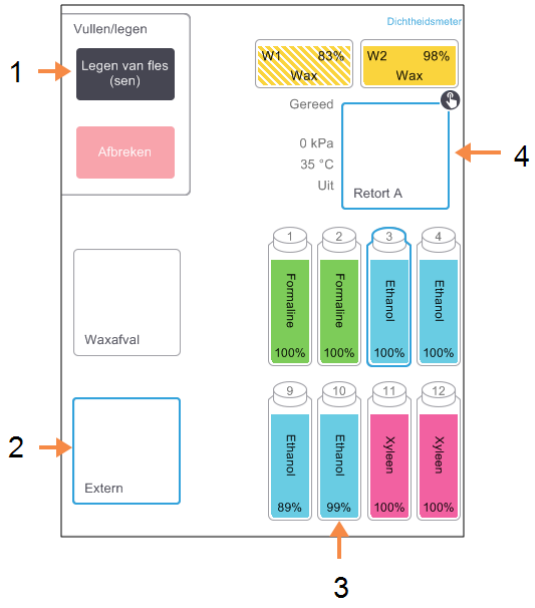
Controleer of er een retort beschikbaar is voordat u begint met extern vullen of legen:

- de retort mag geen programma hebben geladen of in uitvoering hebben
- de retort moet schoon of leeg zijn en
- het residu in de retort (indien aanwezig) moet mengbaar zijn met het reagens in de fles(sen).

Legen

1. Sluit de slang voor extern vullen/legen aan en plaats het uiteinde in een geschikte container (zie 5.4.2 - Aansluitingen extern vullen/legen).
2. Op het scherm **Extern vullen/legen** (**Reagentia > Extern vullen/legen**), selecteert u:
   - de te gebruiken retort
   - de icoon **Extern**
   - de fles(sen) die geleegd moet(en) worden (meerdere flessen moeten reagens van hetzelfde type bevatten)

Afbeelding 5-13: Extern vullen/legen instellen voor legen van flessen



Legenda

1 ExternAls de fles, de retort en **Extern** zijn geselecteerd, tik dan op **Fles(sen) legenom** het legen te starten

2 Selecteer **Extern**.

3 Selecteer de te legen fles of flessen

4 Selecteer de te gebruiken retort

3. Druk op **Legen van fles(sen)** om het legen te starten.
4. Als u daarvoor een melding ontvangt, controleer dan of de retortdeksel is gesloten en of de slang voor extern vullen/legen correct is aangesloten.
5. Druk op **OK** om het legen te starten. Opmerking: u wordt gevraagd uw bediener-ID in te voeren. Het instrument zal nu de fles(sen) legen via de geselecteerde retort. U kunt de voortgang van het

legen volgen in het statuspaneel.

Als het legen is voltooid, zal de retortstatus **Leeg** zijn en de flesstatus **Droog**.

WAARSCHUWING: De slang voor extern vullen/legen niet verwijderen tot de software aangeeft dat de verwerking is voltooid en perslucht de slang heeft afgeblazen. Het stoppen van reagensstroom is geen aanwijzing dat de procedure is voltooid.

Vullen

1. Plaats de slang in een container met vers reagens.
   Het verse reagens moet boven 5 °C zijn om ervoor te zorgen dat de reagenssensoren correct werken.
2. Op het scherm **Extern vullen/legen** selecteert u:
   - De te gebruiken retort
   - Het icoon **Extern**
   - De te vullen fles(sen). (Meerdere flessen moeten allemaal **Droog** zijn en zijn ingesteld op hetzelfde reagenstype.)

     Als zich in een fles nog residu bevindt, moet dit mengbaar zijn met het nieuwe reagens.
3. Druk op **Vullen naar fles(sen)** om het vullen te starten.
4. Als u daarvoor een melding ontvangt, controleer dan of de retortdeksel is gesloten en of de slang voor extern vullen/legen correct is aangesloten.
   Druk op **OK** om het vullen te starten.
5. Een dialoogvenster voor bevestiging verschijnt.

Afbeelding 5-14: Dialoogvenster voor bevestiging met het type, de concentratie en de gebruiksgeschiedenis van het nieuwe reagens

6. Bevestig dat het type, de concentratie en de gebruiksgeschiedenis van het reagens correct zijn. Als iets niet correct is, tikt u op de betreffende cel en verandert u de waarde. U kunt ook de partijnummerdetails van het reagens invoeren.
   Als u een nieuw reagenstype instelt, moet het station al zijn ingesteld op dit type (zie 5.3.2.1 - Nieuwe reagentia toewijzen aan stations). Het reagens moet mengbaar zijn met de retort en het flesresidu.
7. Druk op **OK** om het vullen te starten.

8. Scan of voer uw ID in.
9. Het instrument zal nu de fles(sen) vullen via de geselecteerde retort.
   Het vulniveau wordt bepaald door het ingestelde reagensvulniveau in het scherm **Instrumentinstellingen** (zie 6.3.3 - Instrumentinstellingen).

   U kunt de voortgang van het vulproces volgen in het statuspaneel.

   Een boodschap laat u weten dat het vullen voltooid is. De retort zal de status **Leeg** weergeven en de fles de status **Vol**.

U kunt op elk moment tijdens het legen of vullen op de knop **Afbreken** drukken om alle actuele en aangevraagde vul-/leegbewerkingen te stoppen.

Als u het legen afbreekt wanneer zowel de retort als de fles gedeeltelijk vol zijn, moet u de retort terug naar de originele fles legen om verder te gaan. Om de retort te legen, vinkt u het icoon **Extern** weer uit en drukt u vervolgens op de knop **Retort legen**.

WAARSCHUWING: Open een retort niet wanneer deze in gebruik is tijdens een bewerking voor extern vullen of legen, aangezien de retort onder druk kan staan en heet reagens en dampen kan bevatten. Laat het vullen of legen voltooien of breek de bewerking af voordat u de retort opent.

5.4.3.1 Sequenties extern vullen en legen

De volgende reagenssequenties worden aanbevolen tijdens het vullen en legen van meerdere flessen:

Volgorde	Sequentie voor legen	Sequentie voor vullen
1	Fixatieven	Reinigingsoplosmiddelen
2	Reinigingsalcoholen	Ophelderingsmiddelen
3	Dehydratanten	Ontvettingsoplosmiddelen
4	Ontvettingsalcohol	Ontvettingsalcohol
5	Ontvettingsoplosmiddelen	Reinigingsalcoholen
6	Reinigingsoplosmiddelen	Dehydratanten
7	Ophelderingsmiddelen	Fixatieven

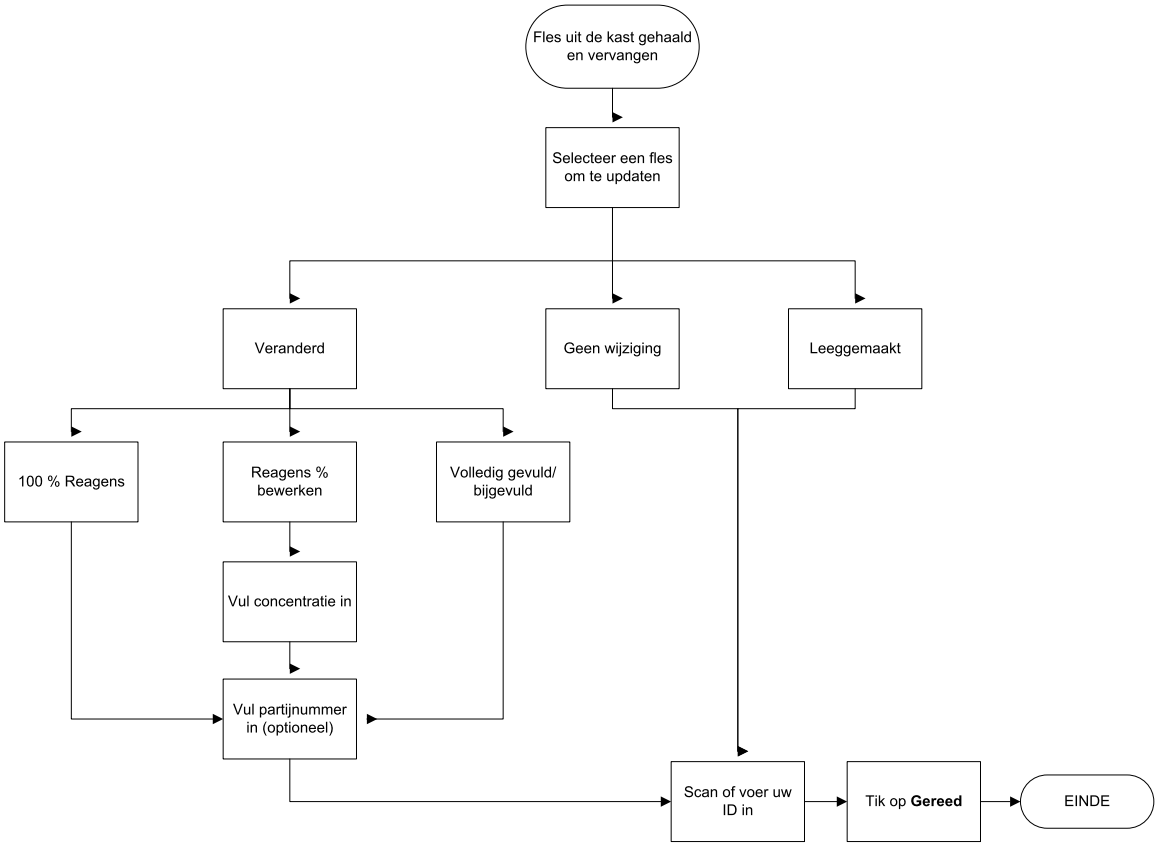
5.4.4 Reagens vervangen – handmatig

Om een fles handmatig te vervangen, verwijdert u deze uit de reagentiakast en gooit u het oude reagens weg (volgens de standaardprocedures van uw laboratorium). Reinig de fles indien nodig en vul hem vervolgens met vers reagens. Plaats de fles terug in de reagentiakast, en zorg ervoor dat de fles stevig in de koppelstukken aan de achterkant van de kast past.

Als de fles is teruggeplaatst, verschijnt het dialoogvenster **Selecteer een fles om bij te werken**. Hierop worden het reagenstype en de reagensconcentratie weergegeven voor de fles toen deze verwijderd werd.

Volg nu het proces om vast te leggen wat u met de fles gedaan hebt (zoals getoond in Afbeelding 5-15 hieronder).

Afbeelding 5-15: Het vervangen van een reagens vastleggen



Als u een fles selecteert om bij te werken, zijn de volgende mogelijkheden beschikbaar:

- **Veranderd** — selecteer dit indien u het oude reagens hebt vervangen door vers reagens, en selecteer dan een van de volgende:
  - **100% reagens** — selecteer dit als u het reagens hebt vervangen door reagens van hetzelfde type, met een concentratie van 100%.
  - **% reagens bewerken** — selecteer dit als u het reagens hebt vervangen door reagens van hetzelfde type, maar met een andere concentratie.
  - **Bijgevuld** — selecteer dit indien u niet het volledige reagens hebt veranderd maar een kleine hoeveelheid vers reagens van hetzelfde type hebt bijgevuld om het niveau in de fles te

verhogen. (Bij deze optie verandert de flesstatus in **Vol**. De details van concentratie en gebruiksgeschiedenis veranderen niet.)

- **Geen verandering** — selecteer dit indien u het reagens in de fles niet hebt veranderd.
- **Geleegd** — selecteer dit als u de fles hebt geleegd, maar hem niet opnieuw hebt gevuld.

WAARSCHUWING: Ververs reagentia altijd als u hiervoor een melding krijgt.
Stationdetails moeten altijd op correcte wijze bijgewerkt worden. Werk nooit de details bij zonder het reagens te vervangen.
Niet-naleving van deze richtlijnen kan leiden tot schade aan of verlies van weefsel.

WAARSCHUWING: Om het morsen met reagens te voorkomen, moet u ervoor zorgen dat de doppen stevig vastzitten en dat de flessen stevig in hun koppelstukken aan de achterkant van de reagentiakast zijn bevestigd.

5.4.5 Wax vervangen

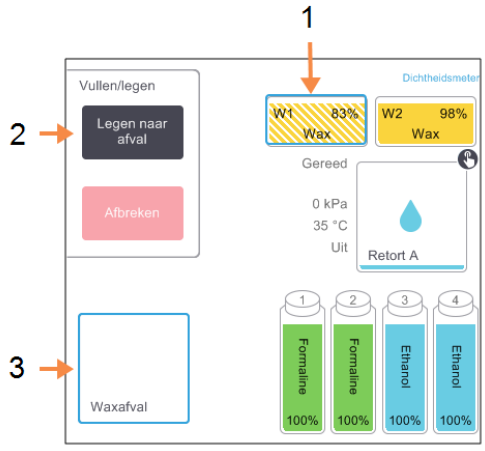
Voordat u start, moet u ervoor zorgen dat er een retort beschikbaar is. Wax legen vult geen retort maar het doet wel beroep op de retortplanning; er moet dus minstens één retort beschikbaar zijn. De retort hoeft niet gereinigd te zijn.

De af te voeren wax moet gesmolten zijn.

Legen

1. Sluit de slang voor waxafval aan en plaats het uiteinde in een geschikte container (zie 5.4.2 - Aansluitingen extern vullen/legen).
2. Ga naar **Reagentia > Extern vullen/legen** en selecteer:
   - de te legen waxstations en
   - de icoon **Waxafval**.

Afbeelding 5-16: Instellen extern vullen/legen voor legen van waxkamers



Legenda

1	Selecteer de te legen waxkamer(s).
2	Als de waxkamer en de icoon **Waxafval** zijn geselecteerd, druk dan op **Legen naar afval**.
3	Selecteer **Waxafval**.

3. Tik op **Legen naar afval**.
4. Een bevestigingsbericht verschijnt waarin u wordt gevraagd te controleren of de waxafvalslang juist is aangesloten en of deze naar een geschikte container afvoert.
5. Druk op **OK** om het legen te starten.

   Het instrument zal nu de kamers legen. U kunt de voortgang volgen in het statuspaneel. Het legen van wax kan tot drie minuten in beslag nemen.

   Als de kamers volledig geleegd zijn, verschijnt een dialoogvenster en zal de status van elke geleegde kamer **Leeg** zijn. Verwijder de waxafvoerslang pas als het dialoogvenster aangeeft dat het legen succesvol was. Zie de onderstaande waarschuwingsberichten.

WAARSCHUWING: De wax die door de waxafvalleiding stroomt zal heet zijn en kan brandwonden veroorzaken. Zorg ervoor dat de wax in een geschikte afvalcontainer loost en blijf op afstand tijdens het legen.

WAARSCHUWING: Verwijder de waxafvalcontainer of waxslang niet tot de software aangeeft dat het legen is voltooid. Het stoppen van de waxstroom wil niet zeggen dat de procedure is voltooid.

Als er geen wax wordt gepompt, is de kans groot dat de slang verstopt zit. Als u een verstopte slang losmaakt voordat het legen werd afgebroken, zal er hete wax uit de voorzijde van het instrument spuiten. Breek het legen af voordat u de slang losmaakt en smelt de wax met heet water.

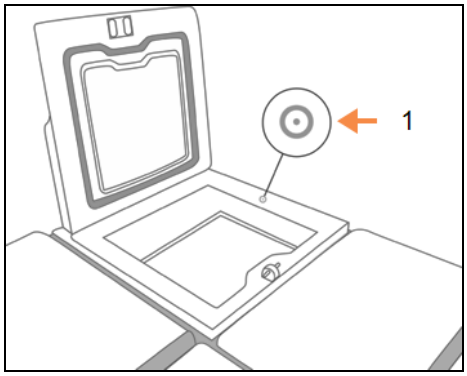
6. Om het stollen van wax in de afvoerslang te voorkomen, moet u de slang onmiddellijk uit de container met de afgevoerde wax halen.

U kunt op elk moment tijdens het legen op **Afbreken** tikken om alle actuele en aangevraagde vul-/leegbewerkingen te beëindigen.

Vullen

1. Als u een waxkamer vult met gesmolten wax, moet u het pineinde van het LLS-schoonmaakhulpmiddel in de luchtopening aan de achterkant van de waxkamer steken. Dit voorkomt dat wax tijdens het vullen in de opening komt.

Afbeelding 5-17: Luchtopening waxbad



Legenda

1 Luchtventilatie

2. Vul de waxkamer met gesmolten of vaste wax.
3. Verwijder het LLS-schoonmaakhulpmiddel als u het in de luchtopening hebt geplaatst.
4. Sluit de deksel van het waxbad.
5. Ga naar **Reagentia > Stations > Waxkamers**.

   De rij voor de geleegde waxkamer geeft de standaardconcentratie weer. Deze rij geeft ook de op nul gezette waarden van de gebruiksgeschiedenis weer. De stationstatus is **Droog**.

   Het reagenstype is hetzelfde als dat van de wax die u hebt leeggepompt, tenzij u het aan het station toegewezen type hebt veranderd na het legen.
6. Druk op de cel **Status** voor de kamer. Het onderstaande dialoogvenster verschijnt:

7. Selecteer **Vol** als u gesmolten wax hebt toegevoegd.
8. Selecteer **Niet gesmolten (moet gesmolten worden)** als u vaste wax gebruikt.
9. U kunt optioneel het partijnummer van de nieuwe wax invoeren.
10. Tik op **OK**.
11. Voer uw gebruikers-ID in.

    Als u de status instelt op **Niet gesmolten (moet gesmolten worden)**, begint een snel waxverwarmingsproces. U zult eventueel extra wax moeten toevoegen terwijl deze smelt.

    De stationstatus zal automatisch veranderen in **Vol** als de wax bedrijfsklaar is.

5.4.6 Retorten vullen en legen

Het scherm **Extern vullen/legen** kan ook gebruikt worden om retorten te legen of vullen. Dit is vooral nuttig om te herstellen van onvolledig extern vullen/legen. De functies voor retort vullen en legen werken op basis van regels die zijn opgesteld om reagenscontaminatie, reagenslekken en reagensoververhitting te voorkomen. Enkele regels kunnen worden genegeerd, maar dit kan leiden tot een lagere reagensconcentratie.

U kunt ook retorten vullen en legen met behulp van het scherm **Manuele handelingen** (zie 6.1.1 - Manuele handelingen).

De regels voor het handmatig vullen en legen van retorten zijn:

- De retort moet schoon of leeg zijn voordat u een vulhandeling start.
- Als de retort leeg is, moet het geselecteerde station compatibel reagens bevatten (zie 8.5 - Reagenscompatibiliteitstabellen).
- Een retort kan niet gevuld worden met een reagens waarvan de temperatuurdrempel onder de ingestelde retorttemperatuur ligt.
- Als u een retort leegpompt, moet het reagens naar zijn oorspronkelijke station terugkeren.
- Bij het leegpompen van een retort moet het station voldoende capaciteit hebben voor de retortinhoud.

Om morsen van vloeistof te vermijden, moet u ervoor zorgen dat er voldoende stationscapaciteit is voordat u foutmeldingen voor onvoldoende capaciteit negeert.

Een retort vullen of legen:

1. Ga naar **Reagentia > Extern vullen/legen**.
2. Selecteer de retort die gevuld of geleegd moet worden.
3. Selecteer het reagensstation dat de retort moet vullen (of de inhoud van de retort moet opvangen).
4. Druk op de knop **Retort vullen** of **Retort legen**.
5. Voer uw gebruikers-ID in.
   Om het vullen of legen tijdens welke fase dan ook te stoppen, tikt u op **Afbreken**.

WAARSCHUWING: Vul nooit een reagensstation waar al iets in zit. Dit kan het morsen van vloeistoffen veroorzaken.

Deze pagina is opzettelijk leeg gelaten.

6. Ondersteunende instellingen en bewerkingen

Dit hoofdstuk beschrijft instellingen en bewerkingen die nog nergens anders in deze handleiding besproken zijn. Het is onderverdeeld in menu's. De besproken onderwerpen zijn:

Reagentiamenu

- 6.1.1 - Manuele handelingen

Beheermenu

- 6.2.1 - Rapporten
- 6.2.2 - Gebeurtenislogboeken
- 6.2.3 - Toegangsniveau

Instellingenmenu

- 6.3.1 - Service-instellingen
- 6.3.2 - Reagensbeheer
- 6.3.3 - Instrumentinstellingen
- 6.3.4 - Apparaatinstellingen
- 6.3.5 - Alarmen

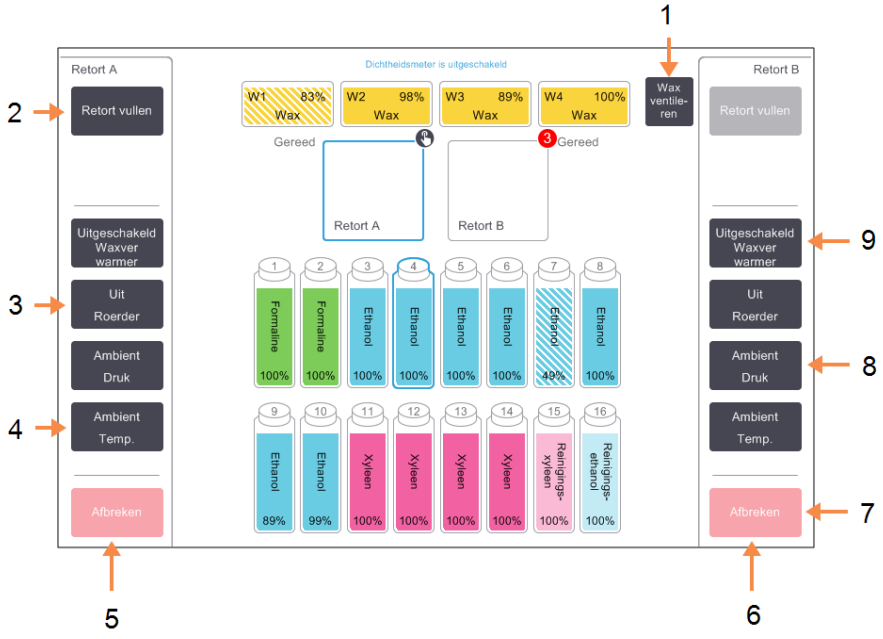
6.1 Reagentiamenu

U kunt handmatig een aantal functies voor het hanteren van reagens van de PELORIS 3 bedienen vanuit het scherm **Manuele handelingen**.

6.1.1 Manuele handelingen

Vanuit het scherm **Manuele handelingen** (**Reagentia > Manuele handelingen**) kunt u veel functies van het instrument handmatig uitvoeren. Afbeelding 6-1 geeft het scherm weer en legt uit wat erop kan worden gedaan. Alle gebruikers - bedieners en beheerders - kunnen deze functies uitvoeren.

Afbeelding 6-1: Scherm **Manuele handelingen**



Legenda

1 **Wax ventileren:**
Druk of vacuüm in waxkamers opheffen.

2 **Retort vullen/legen:**
Retort van of naar het geselecteerde station vullen of legen.

3 **Roerder:**
Snelheid van de retortroerder instellen op hoog, middel of laag, of uitzetten.

4 **Temp.:**
Retorttemperatuur instellen.

5 Bediening retort A

Legenda

6 Bediening retort B

7 **Afbreken:**
Stop vullen of legen.

8 **Druk:**
Retortdruk instellen – ambient, vacuüm, druk, of druk-/vacuümcyclus.

9 **Waxverwarmer:**
Verwarmers voor waxleiding aan-/uitzetten.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

Vanuit het scherm **Manuele handelingen** kunt u niet:

- een lopend programma afbreken
- een retort vullen of legen als er een programma geladen is voor dat retort.

6.1.1.1 Temperatuurbereik retort

Het temperatuurbereik van de retort is beperkt tot de volgende waarden:

- **Reagens:** Maximaal 35 ºC – 78 ºC (begrensd tot maximaal 65 ºC wanneer weefselbewerkingprogramma's worden uitgevoerd).
- **Wax:** Minimaal smeltpunt wax + 2 ºC, tot maximaal 85 ºC (begrensd tot 77 ºC wanneer standaardprogramma's worden uitgevoerd).

Bekijk het actuele smeltpunt van de wax op het scherm **Instellingen > Reagensmanagement**.

Aanvullende beperkingen kunnen van toepassing zijn, afhankelijk van de retortstatus en het reagens in de retort. De retorttemperatuur kan niet boven de veilige temperatuurdrempel van het reagens worden ingesteld.

6.1.1.2 Waxoverdracht

De waxleiding (bestaande uit waxkleppen en -leidingen) en de retort moeten vóór het vullen van een retort de waxstandby-temperatuur hebben bereikt. Om dit te bereiken heeft elke retort een waxverwarmer.

1. Ga naar **Reagentia > Manuele handelingen**.
2. Tik op **Ambiente temp**.
3. Tik op **Wax stand-by**.

Afbeelding 6-2: Instellen van de retorttemperatuur op de wax stand-by temperatuur

4. Tik op **OK**.
5. Activeer de waxverwarmer door op de juiste knop **Uitgeschakelde waxverwarmer** te drukken.
6. Tik op **OK** op het bevestigingsbericht.
   Laat de verwarmer aan gedurende ten minste vijf minuten.

7. Zet de verwarmer uit door te tikken op de juiste knop **Ingeschakelde waxverwarmer**.
8. Tik op **OK** op het bevestigingsbericht.

6.1.1.3 Retorten vullen en legen

Vul (of leeg) de retorten van (of naar) een reagensstation met behulp van de commando's op het scherm **Manuele handelingen**. De regels en procedures voor het handmatig vullen en legen van retorten zijn hetzelfde als wanneer u dit doet vanuit het scherm **Reagentia >Extern vullen/legen**. Dit wordt uitgelegd in 5.4.6 - Retorten vullen en legen.

6.2 Beheermenu

Vanuit het **Beheermenu** kunt u rapporten uitvoeren, gebeurtenislogboeken bekijken en instellingen voor toegangsniveau veranderen. Zie:

- 6.2.1 - Rapporten
- 6.2.2 - Gebeurtenislogboeken
- 6.2.3 - Toegangsniveau

6.2.1 Rapporten

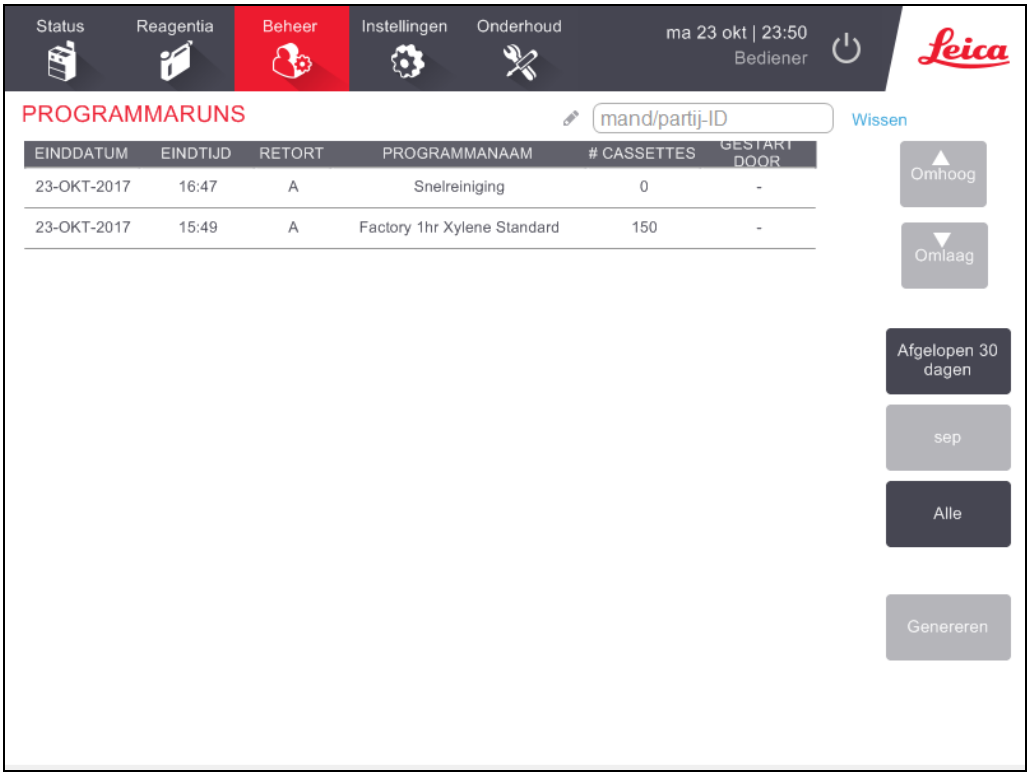
Vier rapporten zijn beschikbaar vanuit **Beheer > Rapporten**:

- Rapport rundetails
- Rapport gebruikersacties
- Rapport programmagebruik
- Rapport reagensgebruik

6.2.1.1 Rapport rundetails

Dit rapport geeft details over een bepaalde programmarun. Als dit geselecteerd wordt, verschijnt eerst een lijst met alle programmaruns van de afgelopen maand of de afgelopen 30 dagen (zie Afbeelding 6-3). Tik op een knop aan de rechterkant van het scherm om te kiezen welke duur u wilt.

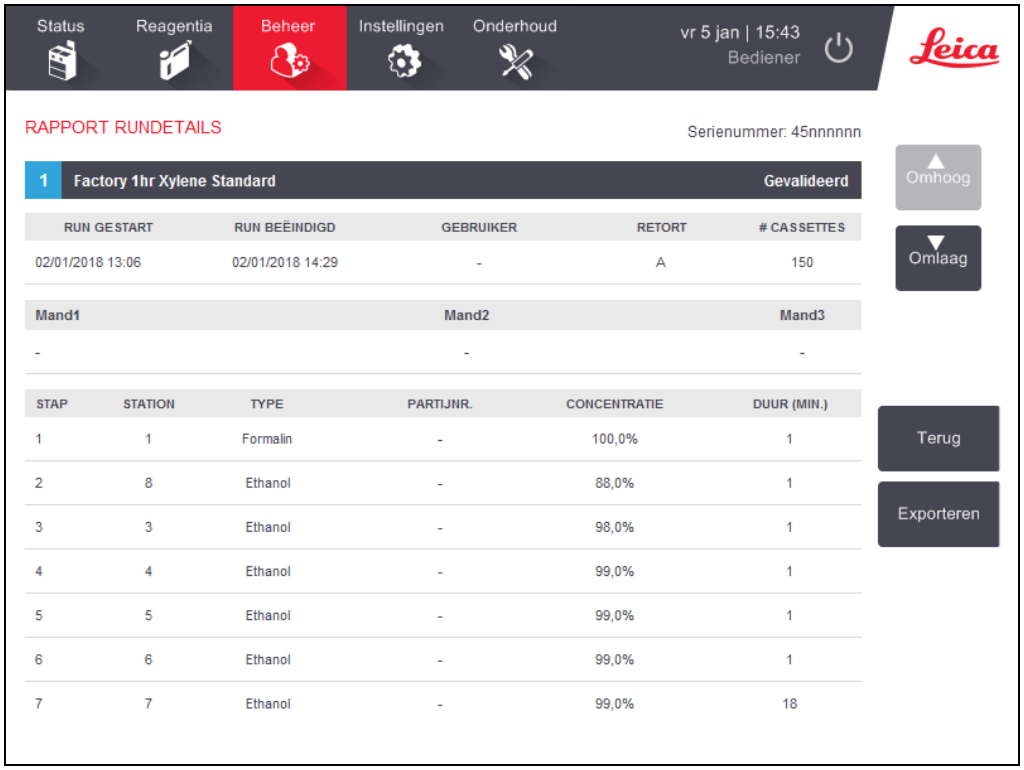
Afbeelding 6-3: Lijst met **Programmaruns**



Vanuit de lijst met programmaruns kunt u de details van een of meer runs weergeven door ze te selecteren en vervolgens op **Genereren** te tikken. Het rapport **Rundetails** verschijnt, en geeft details van alle geselecteerde runs (zie Afbeelding 6-4).

De verschafte details zijn onder andere de start- en eindtijd, gebruikers-ID, aantal cassettes, mand-ID's, programmastappen, het station en reagens (met partijnummer indien ingevoerd) voor elke stap en de duur van de stap. Elke belangrijke gebeurtenis die optrad tijdens de programmarun wordt vastgelegd.

Afbeelding 6-4: Rapport **Rundetails**



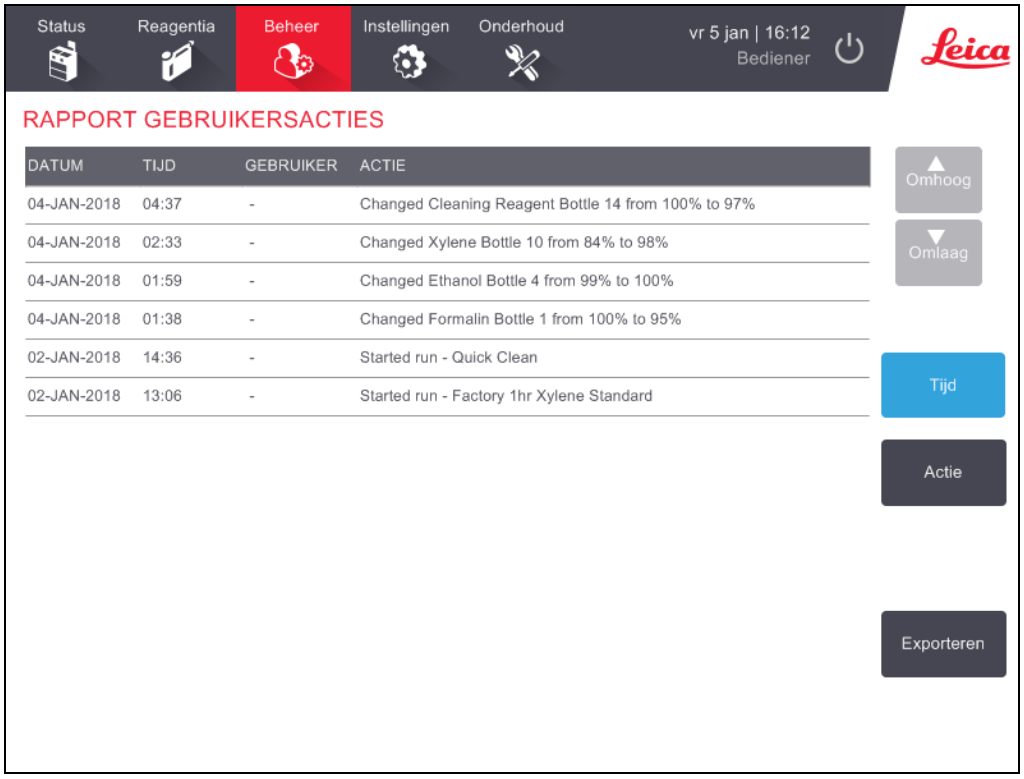
U kunt rundetails exporteren door te tikken op **Exporteren**. Als er nog geen USB-sleutel is ingestoken, wordt u gevraagd om een USB-sleutel in te steken. Een HTML-bestand wordt aangemaakt. Tik op **Voltooid** als de overdracht gereed is. Het HTML-bestand kan op een computer worden opgeslagen en geopend worden in een webbrowser.

Raadpleeg 10 - Detectie van malware, voor meer informatie over het scannen van malware op de USB-sleutel die wordt gebruikt bij het exporteren van rapportbestanden.

6.2.1.2 Rapport gebruikersacties

Dit rapport geeft de gebruikersacties weer die sinds het begin van de maand ingevoerd zijn met een gebruikers-ID (zie Afbeelding 6-5). De details kunnen worden weergegeven op volgorde van tijd of actie. De gebruikers-ID wordt alleen weergegeven als het rapport in beheerdermodus wordt gegenereerd.

Afbeelding 6-5: Rapport **Gebruikersacties**



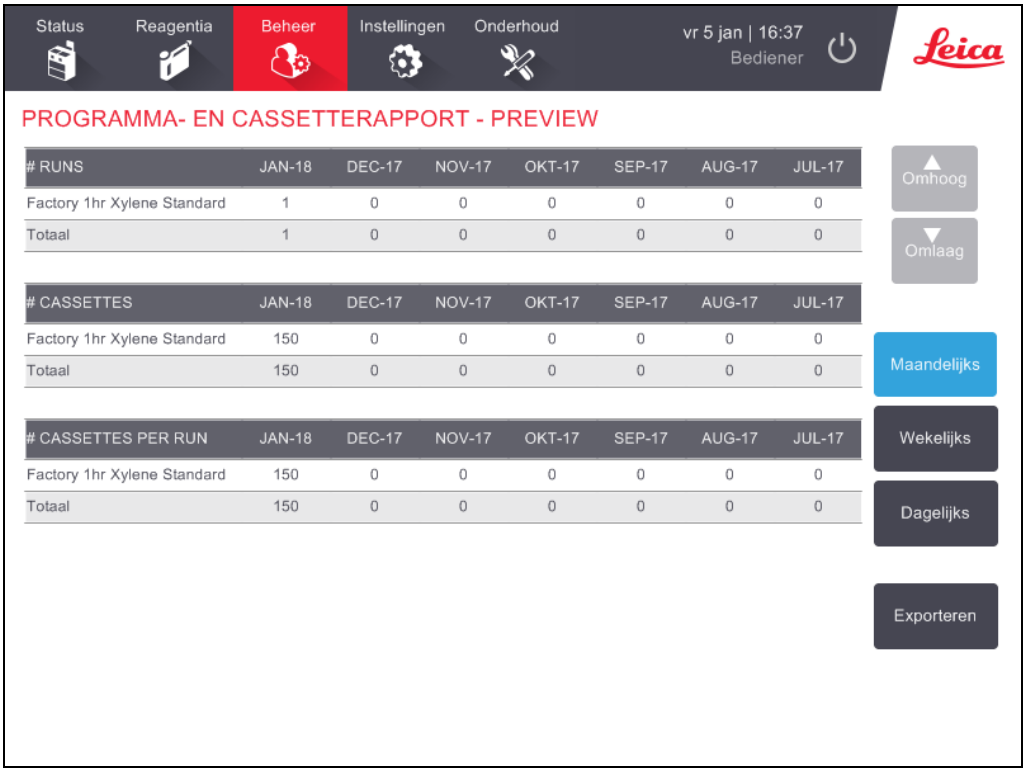
U kunt de gebruikersactiedetails exporteren door op **Exporteren** te tikken. Als er nog geen USB-sleutel is ingestoken, wordt u gevraagd om een USB-sleutel in te steken. Een HTML-bestand wordt aangemaakt. Tik op **Voltooid** als de overdracht gereed is. Het HTML-bestand kan op een computer worden opgeslagen en geopend worden in een webbrowser.

Raadpleeg 10 - Detectie van malware, voor meer informatie over het scannen van malware op de USB-sleutel die wordt gebruikt bij het exporteren van rapportbestanden.

6.2.1.3 Rapport programmagebruik

Dit rapport vermeldt het aantal verwerkingsruns, cassettes en het gemiddelde aantal cassettes per run gedurende de afgelopen vijf jaar (zie Afbeelding 6-6). U kunt de gegevens groeperen per dag, week of maand.

Afbeelding 6-6: **Programma- en cassette**rapport



# RUNS	JAN-18	DEC-17	NOV-17	OKT-17	SEP-17	AUG-17	JUL-17
Factory 1hr Xylene Standard	1	0	0	0	0	0	0
Totaal	1	0	0	0	0	0	0

# CASSETTES	JAN-18	DEC-17	NOV-17	OKT-17	SEP-17	AUG-17	JUL-17
Factory 1hr Xylene Standard	150	0	0	0	0	0	0
Totaal	150	0	0	0	0	0	0

# CASSETTES PER RUN	JAN-18	DEC-17	NOV-17	OKT-17	SEP-17	AUG-17	JUL-17
Factory 1hr Xylene Standard	150	0	0	0	0	0	0
Totaal	150	0	0	0	0	0	0

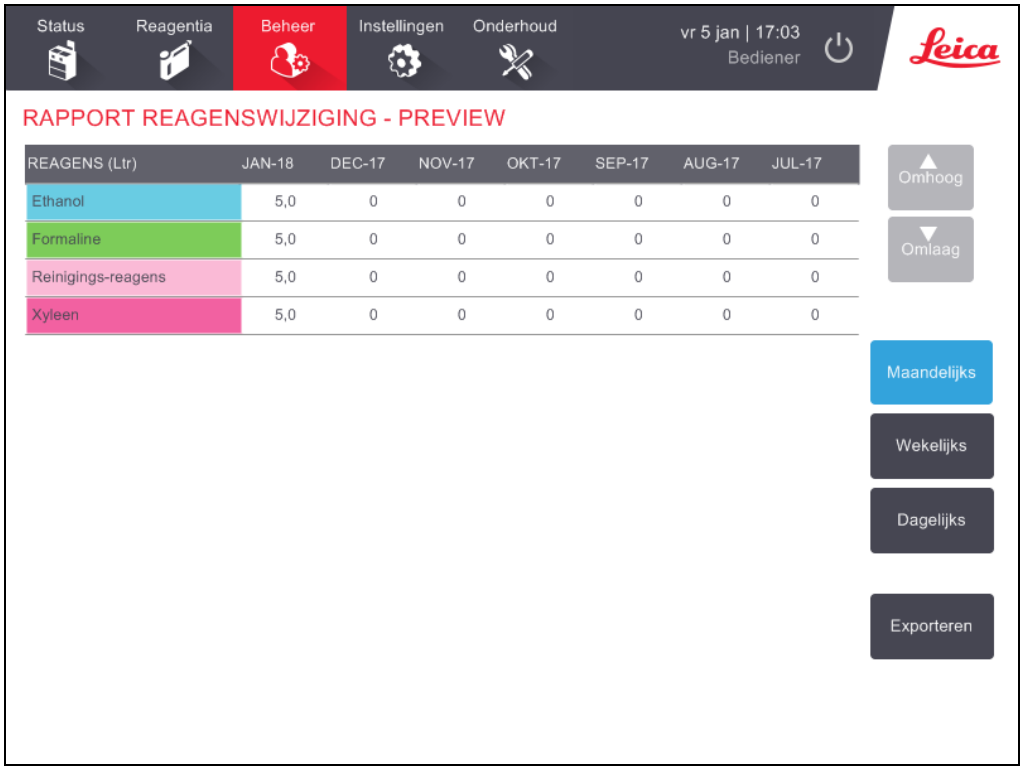
U kunt de details van programmagebruik exporteren door op **Exporteren** te tikken. Als er nog geen USB-sleutel is ingestoken, wordt u gevraagd om een USB-sleutel in te steken. Een Excel-compatibel bestand wordt aangemaakt. Tik op **Voltooid** als de overdracht gereed is.

Raadpleeg 10 - Detectie van malware, voor meer informatie over het scannen van malware op de USB-sleutel die wordt gebruikt bij het exporteren van rapportbestanden.

6.2.1.4 Rapport reagensgebruik

Dit rapport vermeldt het totale gebruikte volume van een reagens door bij te houden wanneer het wordt vervangen (zie Afbeelding 6-7). U kunt de gegevens weergeven per dag, week of maand.

Afbeelding 6-7: Rapport **Reagensverandering**



REAGENS (Ltr)	JAN-18	DEC-17	NOV-17	OKT-17	SEP-17	AUG-17	JUL-17
Ethanol	5,0	0	0	0	0	0	0
Formaline	5,0	0	0	0	0	0	0
Reinigings-reagens	5,0	0	0	0	0	0	0
Xyleen	5,0	0	0	0	0	0	0

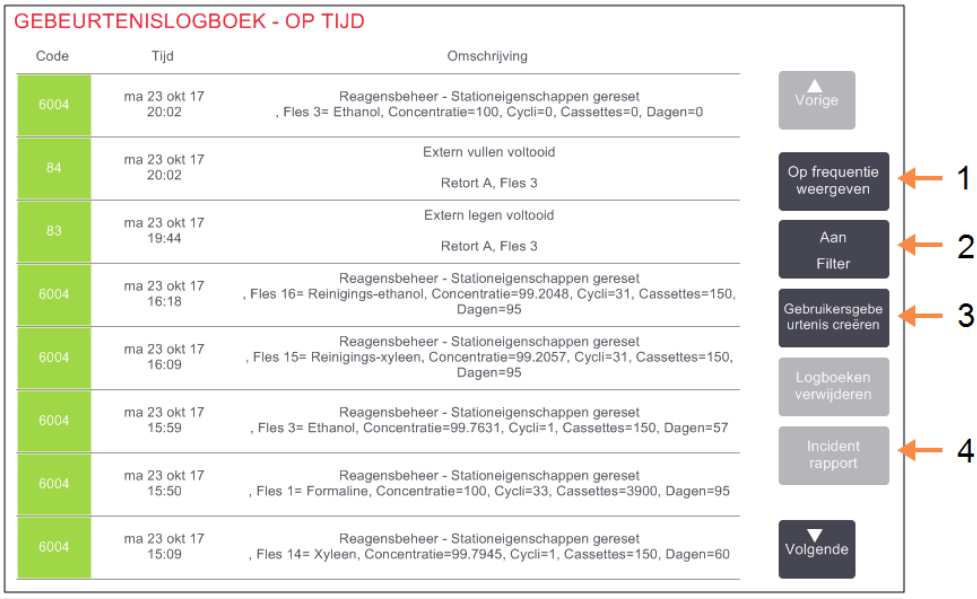
U kunt de details over reagensgebruik exporteren door op **Exporteren** te tikken. Als er nog geen USB-sleutel is ingestoken, wordt u gevraagd om een USB-sleutel in te steken. Een Excel-compatibel bestand wordt aangemaakt. Tik op **Voltooid** als de overdracht gereed is.

Raadpleeg 10 - Detectie van malware, voor meer informatie over het scannen van malware op de USB-sleutel die wordt gebruikt bij het exporteren van rapportbestanden.

6.2.2 Gebeurtenislogboeken

Het gebeurtenislogboek (**Beheer > Gebeurtenislogboeken**) geeft de geschiedenis van systeemgebeurtenissen weer. U kunt de gebeurtenissen weergeven per tijd of frequentie. U kunt gebeurtenissen ook filteren op type. U kunt een bericht toevoegen en het opslaan als een gebruikersgebeurtenis, of informatie terugvinden die relevant is voor een bepaalde gebeurtenis, om deze naar uw servicemedewerker te sturen.

Afbeelding 6-8: Logboek



Legenda	
1	Op frequentie weergeven/Op tijd weergeven:
2	Filter de logboeken op verschillende manieren

Legenda	
3	Creëer als gebruiker een mededeling in het logboek
4	Creëer een incidentrapport voor een geselecteerde mededeling in het logboek

De weergave op tijd geeft een lijst van alle gebeurtenissen weer, waarbij de meest recente bovenaan het scherm staan. Voor elke gebeurtenis wordt het gebeurtenistypenummer, de kleurcode voor de ernst van de gebeurtenis (zie 6.2.2.1 - Ernst gebeurtenis), het tijdstip van de gebeurtenis en de gebeurtenisbeschrijving aangegeven.

De weergave op frequentie geeft een rij voor elk gebeurtenistypenummer weer; bijv. alle 1000 gebeurtenissen – "programma succesvol afgerond" – worden in één rij weergegeven. Naast het gebeurtenisnummer en de kleurcode voor de ernst en de beschrijving, wordt weergegeven hoe vaak de gebeurtenis plaatsvond en op welke datum en welk tijdstip de gebeurtenis voor het eerst en laatst plaatsvond.

De gebeurtenisregistratie kan uitsluitend door servicepersoneel worden verwijderd.

Tik op de knop **Op tijd weergeven/Op frequentie weergeven** om tussen de twee weergaven te schakelen.

- Tik op de knop **Aan Filter** om het dialoogvenster **Configuratieopties** te openen waarin u kunt selecteren welke typen gebeurtenissen u wilt weergeven.

  Selecteer knoppen in de onderdelen **Retortfilters**, **Ernstfilters** en **Alarmfilters** om de bijbehorende gebeurtenistypen te bekijken. U moet in elk deel minstens één knop selecteren om gebeurtenissen zichtbaar te maken. Wanneer u bijvoorbeeld **Retort A** selecteert in **Retortfilters**, **Informatie** in **Ernstfilters** en **Gebeurtenis zonder alarm** in **Alarmfilters**, ziet u alle informatiegebeurtenissen voor retort A die geen alarm veroorzaakten.
- De knop **Mededeling runlogboek** in het dialoogvenster **Configuratieopties** kan alleen door servicepersoneel worden gebruikt.
- Selecteer **Gebruikersgebeurtenis creëren** om een gebruikersgebeurtenis te creëren. Dit opent het toetsenbord op het scherm. Voer de gewenste informatie in en druk op **Enter** om het bericht als gebeurtenis toe te voegen. De ernst van de gebeurtenis wordt als 'Informatie' aangegeven.
- Om voor een bepaalde gebeurtenis een incidentrapportbestand aan te maken, selecteert u de gebeurtenisrij in de tabel en tikt u op **Incidentrapport**.

6.2.2.1 Ernst gebeurtenis

Er zijn drie ernstniveaus voor gebeurtenissen en elk niveau heeft een kleurcode:

Ernstniveau	Omschrijving	Kleurcode
Informatie	Een normale gebeurtenis die een reactie vereist (bijv. programma succesvol afgerond) of een ongewone gebeurtenis die geen negatieve uitwerking heeft (bijv. programma afgebroken door gebruiker).	Groen
Waarschuwing	Een fout of potentiële fout die de bewerking niet onderbreekt, of een verzoek om gebruikersactie. Bijvoorbeeld een drempeloverschrijdend reagens dat in een programma wordt gebruikt.	Oranje
Fout	Een fout die ervoor zorgt dat een bewerking afgebroken wordt (er is bijv. geen station beschikbaar), of die ervoor zorgt dat een deel van het instrument (bijv. één retort) of het hele instrument niet meer gebruikt kan worden.	Rood

6.2.3 Toegangsniveau

Gebruik het scherm **Toegangsniveau** (**Beheer > Toegangsniveau**) om een toegangsniveau voor een gebruiker in te stellen.

- Om een toegangsniveau te veranderen, moet u op de betreffende knop drukken: **Bediener** of **Beheerder**. Om op beheerdersniveau te wijzigen, moet u een wachtwoord invoeren.
- Om het beheerderswachtwoord te wijzigen, tikt u op de knop **Wachtwoord wijzigen** naast de knop **Beheerder**, en voert u het huidige en vervolgens het nieuwe wachtwoord in. Het nieuwe wachtwoord moet aan de volgende criteria voldoen:
  - Moet minstens 10 tekens lang zijn.
  - Moet ten minste één teken uit ten minste drie van de volgende groepen:
    - Hoofdletters van Europese talen
    - Kleine letters van Europese talen
    - Unicode-tekens (voor talen die geen hoofdletters en kleine letters hebben)
    - Numerieke waarden (0 - 9)
    - Niet-alfanumerieke tekens (bijvoorbeeld !, @, #, $, %, ^ of &)
  - Als het ingevoerde wachtwoord niet aan de bovenstaande criteria voldoet, wordt het volgende bericht weergegeven:

    Het ingevoerde wachtwoord voldoet niet aan de complexiteitscriteria - raadpleeg de gebruikershandleiding.
- Als het beheerderwachtwoord vergeten of verloren is:
  - U moet een code overleggen die verkregen moet worden via een medewerker van uw technische support.
  - Druk op de knop **Reset wachtwoord**.
    Neem contact op met een medewerker van de lokale technische support voor een wachtwoordresetcode.
    Voer de geleverde code in:
  - Na het invoeren van de meegeleverde code wordt u twee keer gevraagd een nieuw wachtwoord in te voeren. Als de ingevoerde nieuwe wachtwoorden niet overeenkomen, verschijnt het volgende bericht:
    De ingevoerde wachtwoorden komen niet overeen - probeer het opnieuw.

6.3 Instellingenmenu

In de schermen voor instellingen kunt u informatie over het instrument en de software bekijken, bestanden in- en exporteren, bepaalde hardware-instellingen veranderen en alarmen beheren.

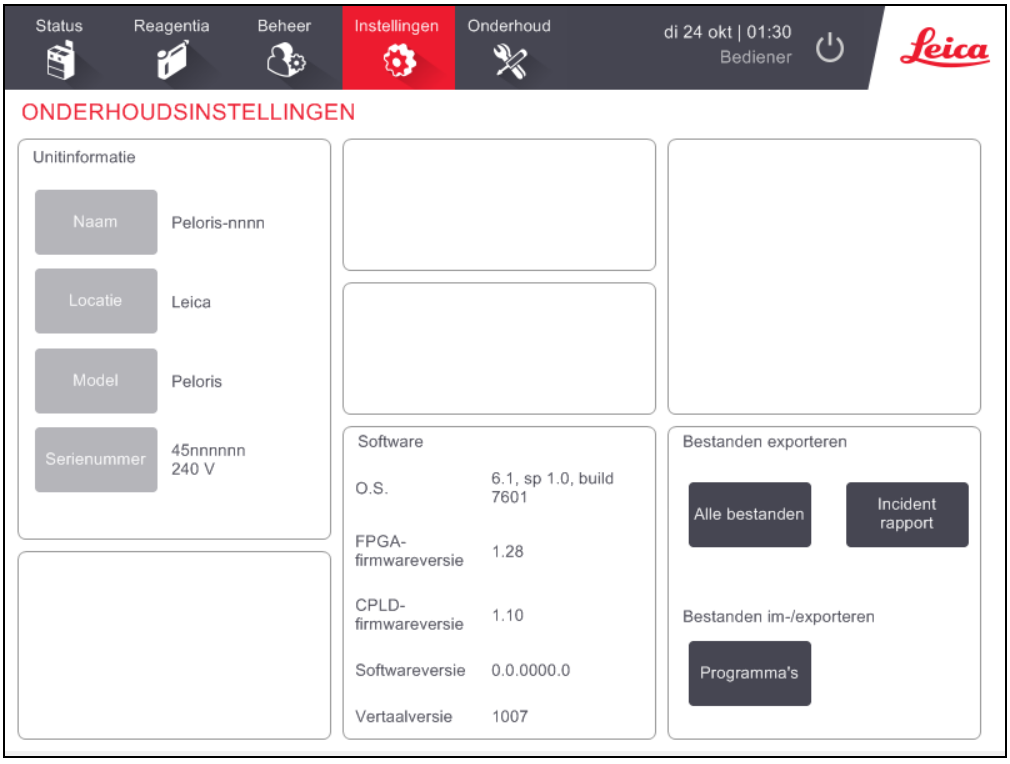
Het menu **Instellingen** geeft toegang tot vijf schermen:

- 6.3.1 - Service-instellingen
- 6.3.2 - Reagensbeheer
- 6.3.3 - Instrumentinstellingen
- 6.3.4 - Apparaatinstellingen
- 6.3.5 - Alarmen

6.3.1 Service-instellingen

Ga naar **Instellingen > Service** om informatie over het instrument en de software te bekijken.

Afbeelding 6-9: **Service-instellingen**scherm



Het unitinformatiegedeelte geeft de naam, de locatie, het model en het serienummer van het instrument weer. Alle waarden zijn read-only.

Het softwaregedeelte geeft de actuele software-, firmware- en vertaalversienummers weer. De softwareversie kan van pas komen indien een defect moet worden gemeld.

6.3.1.1 Bestandsoverdracht

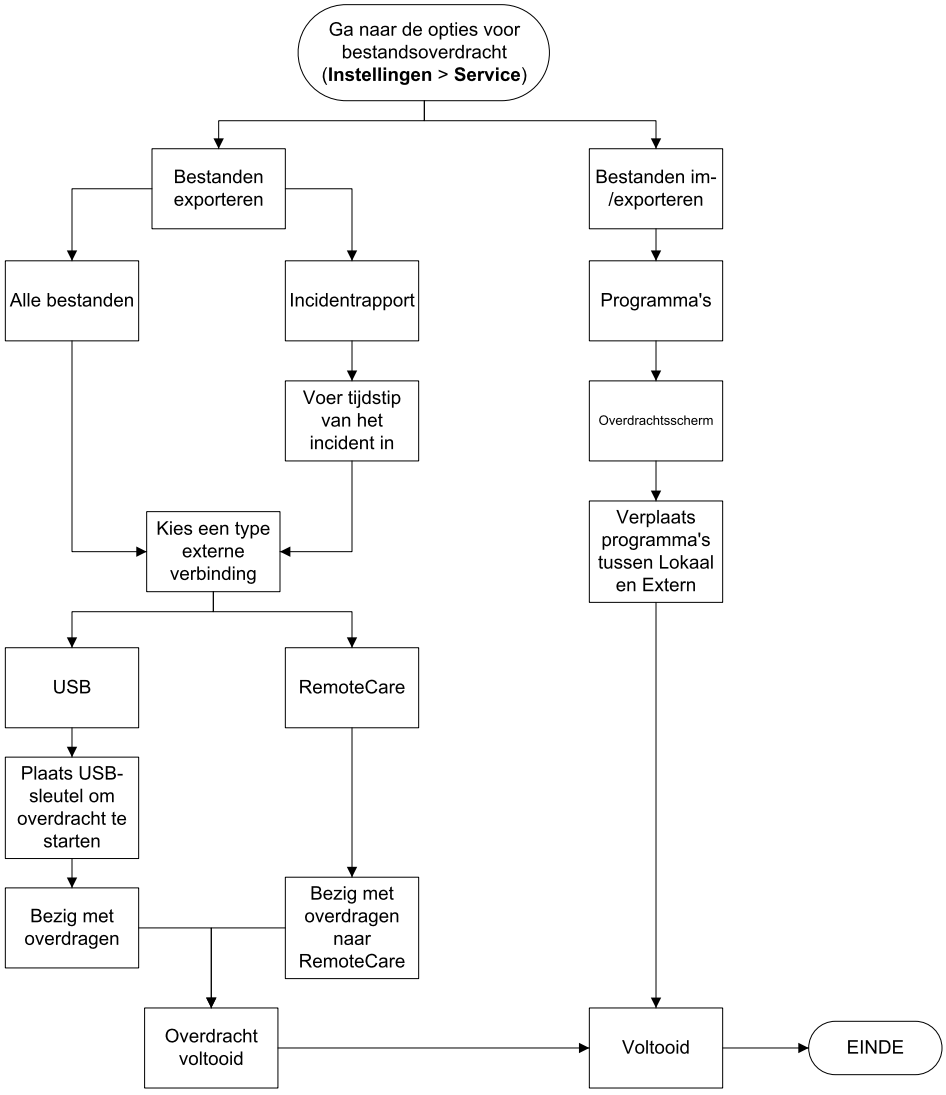
Met de opties voor bestandsoverdracht op het scherm **Service-instellingen** kunt u programmabestanden, incidentrapporten en logboekbestanden naar een USB-geheugensleutel kopiëren. U kunt ook programmabestanden importeren vanuit een USB-geheugensleutel.

Raadpleeg 10 - Detectie van malware, voor meer informatie over het scannen van malware van de USB-geheugenstick die wordt gebruikt voor het overdragen van bestanden.

Alle gebruikers - bedieners en beheerders - kunnen bestanden overdragen.

De basisworkflow voor bestandsoverdracht wordt geïllustreerd in Afbeelding 6-10.

Afbeelding 6-10: Workflows bestandsoverdracht



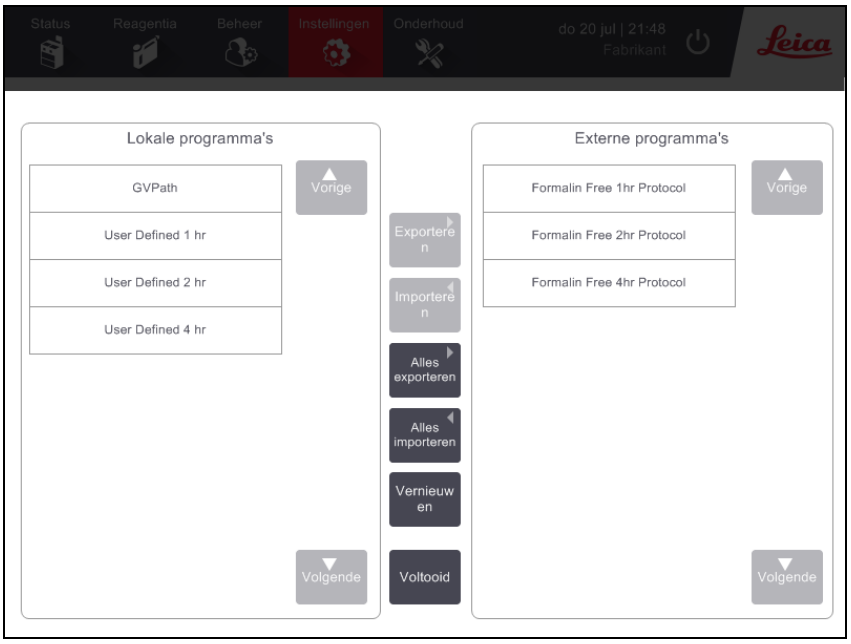
De beschikbare opties voor bestandsoverdracht worden hieronder beschreven:

- Alle bestanden – selecteer deze optie als u alle bestanden wilt exporteren van de PELORIS 3 naar een USB-sleutel of RemoteCare. (Gebruik de optie voor RemoteCare alleen in opdracht van een servicemedewerker.)
- Incidentrapport – selecteer deze optie als u een incidentrapport wilt aanmaken en exporteren vanuit een gebeurtenis in de logboeken.
- Programma's – selecteer deze optie als u aangepaste programma's wilt overdragen tussen de PELORIS 3 en een USB-sleutel. De procedure wordt in detail beschreven in de volgende paragraaf.

6.3.1.2 Programma's overdragen

1. Plaats een USB-geheugensleutel in de USB-poort aan de voorkant van het instrument.
   Het is belangrijk dat u de USB-geheugensleutel aan het begin van deze procedure insteekt, anders wordt de inhoud ervan mogelijk niet herkend.
2. Tik op **Instellingen > Service > Programma's**. Een scherm verschijnt met de lokale programma's (de door de gebruiker gedefinieerde programma's op het instrument) en de externe programma's (door de gebruiker gedefinieerde programma's op de USB-geheugensleutel op rootniveau, indien aanwezig). Programma's die in mappen op de USB-sleutel zijn opgeslagen, worden genegeerd.

Afbeelding 6-11: Programma's overdragen



3. Tik op **Vernieuwen** om ervoor te zorgen dat de programmalijsten actueel zijn.
   Als u de USB-geheugensleutel verwijdert voordat deze procedure voltooid is, moet u ervoor zorgen dat u weer op **Vernieuwen** tikt als u deze of een nieuwe geheugensleutel opnieuw insteekt.

   Als u op **Vernieuwen** tikt voordat u een geheugensleutel insteekt, verschijnt er (in tegenstelling tot oudere versies van de PELORIS) niet langer een boodschap met de melding dat er geen extern apparaat beschikbaar is.
4. Tik op **Alles exporteren** om alle door de gebruiker gedefinieerde programma's te kopiëren van het instrument naar de geheugensleutel.

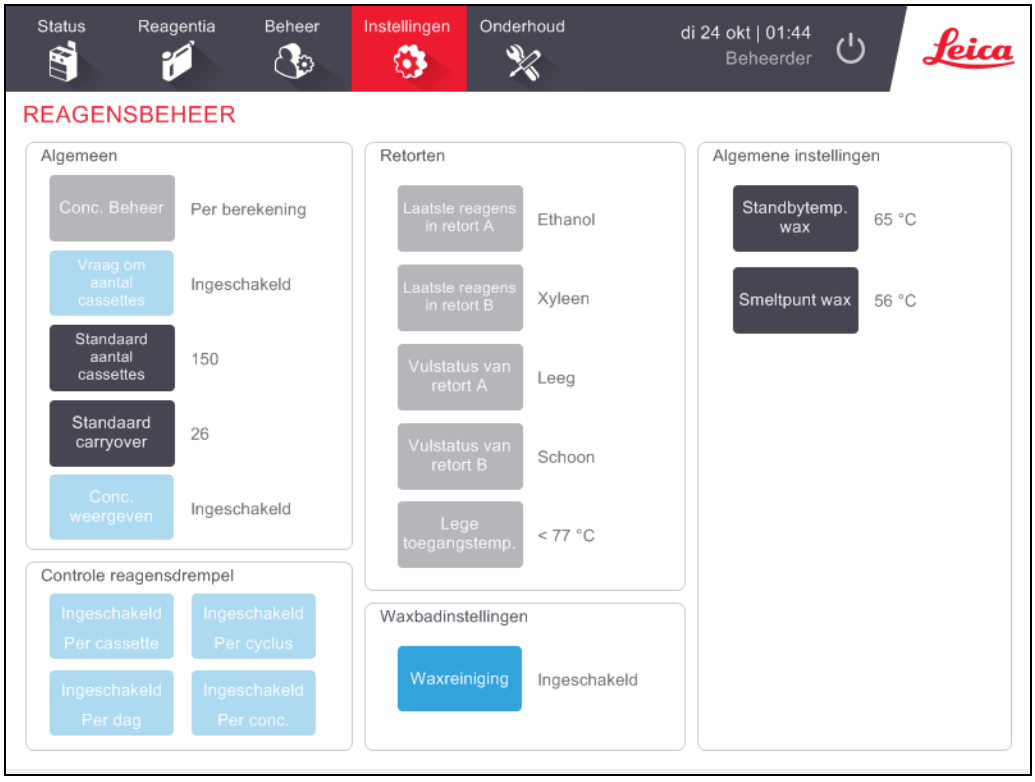
5. Om één door de gebruiker gedefinieerd programma van het instrument naar de geheugensleutel te kopiëren, selecteert u het in de lijst **Lokale programma's** en tikt u op **Exporteren**.
6. Om alle programma's van de geheugensleutel naar het instrument te kopiëren, tikt u op **Alles importeren**.
7. Om één door de gebruiker gedefinieerd programma van de geheugensleutel naar het instrument te kopiëren, selecteert u het in de lijst **Externe programma's** en tikt u op **Importeren**.
8. Tik op **Voltooid** als u klaar bent.

6.3.2 Reagensbeheer

Op het scherm **Reagensmanagement** (**Instellingen > Reagensmanagement**) kunnen beheerders:

- het standaardaantal cassettes per run instellen
- de standaard carryover
- waxreiniging aan- en uitzetten
- stand-by en smelttemperaturen voor wax instellen.

Afbeelding 6-12: Scherm **Reagensmanagement**



Een scala aan andere configuratie-instellingen kan worden bekeken maar niet worden veranderd. Neem contact op met uw contactpersoon van de klantenservice om deze instellingen te wijzigen. Het scherm geeft ook de status van elke retort en het laatste reagens in elke retort weer.

Hieronder worden besturingselementen op het scherm **Reagensmanagement** beschreven, gegroepeerd per paragraaf.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

6.3.2.1 Algemeen

- **Conc. Beheer** — (alleen bekijken): de methode die het systeem gebruikt om concentratiewaarden aan reagensflessen toe te wijzen (zie 5.1.2 - Concentratiemanagement).
- **Vraag om aantal cassettes** — (alleen bekijken): bij de standaardinstelling **Ingeschakeld** PELORIS 3 wordt u gevraagd om voor elke run het aantal cassettes in te voeren. Indien deze functie is uitgeschakeld, gaat het systeem ervan uit dat steeds het standaardaantal cassettes wordt verwerkt (zie hieronder).
- **Standaard aantal cassettes** — stel het standaard aantal cassettes voor elke programma-uitvoering in. Indien **Vraag naar aantal cassettes** is ingeschakeld, wordt het dialoogvenster voorafgaand aan elke run geopend en wordt het aantal cassettes weergegeven. U kunt het aantal accepteren of wijzigen. Indien **Vraag om aantal cassettes** is uitgeschakeld, gebruikt het systeem het hier ingevoerde aantal cassettes voor alle verwerkingsruns. In dit geval moet u ervoor zorgen dat u een correcte gemiddelde waarde invoert. Het aantal dat u invoert, wordt door het reagensmanagementsysteem gebruikt om reagensconcentraties te berekenen.
- **Standaard carryover**— de standaardoverdrachtinstelling die wordt gebruikt voor nieuwe programma's (zie 4.1.5 - Carryoverinstellingen).
- **Conc. weergeven** — (alleen bekijken): verbergt de actuele wax- en flesconcentraties of geeft deze weer op het scherm **Status**.

6.3.2.2 Reagensdrempelcontrole

De vier knoppen in het onderdeel **Reagensdrempelcontrole** op het scherm **Reagensmanagement** geven weer welke typen reagensdrempels het systeem gebruikt (zie 5.1.3 - Drempels). Standaard zijn alle vier de drempeltypen ingeschakeld. Neem contact op met uw contactpersoon van de klantenservice om deze instellingen te wijzigen.

- **Per Cassette** — het systeem houdt het aantal cassettes bij dat door het reagens in elk station wordt verwerkt. Als voor het reagenstype een cassettedrempel is ingesteld, gaat er een alarm af als het station die drempel overschrijdt.
- **Per cyclus** — het systeem houdt het aantal door het reagens in elk station uitgevoerde bewerkingsruns bij. Als voor het reagenstype een cyclusdrempel is ingesteld, gaat er een alarm af als het station die drempel overschrijdt.
- **Per dag** — het systeem houdt het aantal dagen bij dat het reagens in elk station geladen is. Als voor het reagenstype een dagdrempel is ingesteld, gaat er een alarm af als het station die drempel overschrijdt.
- **Per conc.** — het systeem houdt de reagensconcentratie in elk station bij. Als voor het reagenstype een concentratiedrempel is ingesteld, gaat er een alarm af als het station die drempel overschrijdt.

6.3.2.3 Retorten

Het onderdeel **Retorten** van het scherm **Reagensmanagement** geeft de status van elke retort en het laatste voor elke retort gebruikte reagens weer. Ook wordt de lege toegangstemperatuur (de maximale temperatuur waarbij het veilig is om lege retorten te openen) weergegeven. Als u met een handeling begint waarvoor u een retort moet openen waarvan de temperatuur deze waarde overschrijdt, krijgt u een waarschuwing van het systeem.

6.3.2.4 Waxbadinstellingen

Schakel waxreiniging in en uit met de knop **Waxreiniging** op het scherm **Reagensmanagement**. De waxreinigingsfunctie verbetert de waxkwaliteit door het waxbad regelmatig leeg te maken (ongeveer 30 seconden lang) om contaminanten te verwijderen. Het kan nodig zijn om regelmatig kleine hoeveelheden wax toe te voegen ter vervanging van oplosmiddelen die zijn verwijderd.

- Waxreiniging inschakelen voor programma's die xyleen en/of IPA gebruiken.
- Schakel waxreiniging uit voor programma's die xyleen- of IPA-vervangers gebruiken. Deze ophelderingsmiddelen worden niet goed verwijderd bij het leegmaken.

Door contaminanten te verwijderen, verhoogt waxreiniging de waxconcentraties. Het systeem werkt automatisch de concentratie van elk waxstation bij na elke waxreinigingscyclus.

Waxreiniging kan de start van een programma of een andere actie met hoogstens 30 seconden vertragen.

6.3.2.5 Algemene instellingen

De waxsmelt- en waxstandby-temperatuur worden in het deel **Algemene instellingen** van het scherm **Reagensmanagement** ingesteld.

- De waxstandby-temperatuur is de temperatuur tot welke het instrument de wax in de waxstations verhit. De standaardtemperatuur bedraagt 65 ºC.
- De waxsmelttemperatuur is de temperatuur waarbij het instrument de wax als gesmolten beschouwt. De standaardtemperatuur bedraagt 56 ºC.

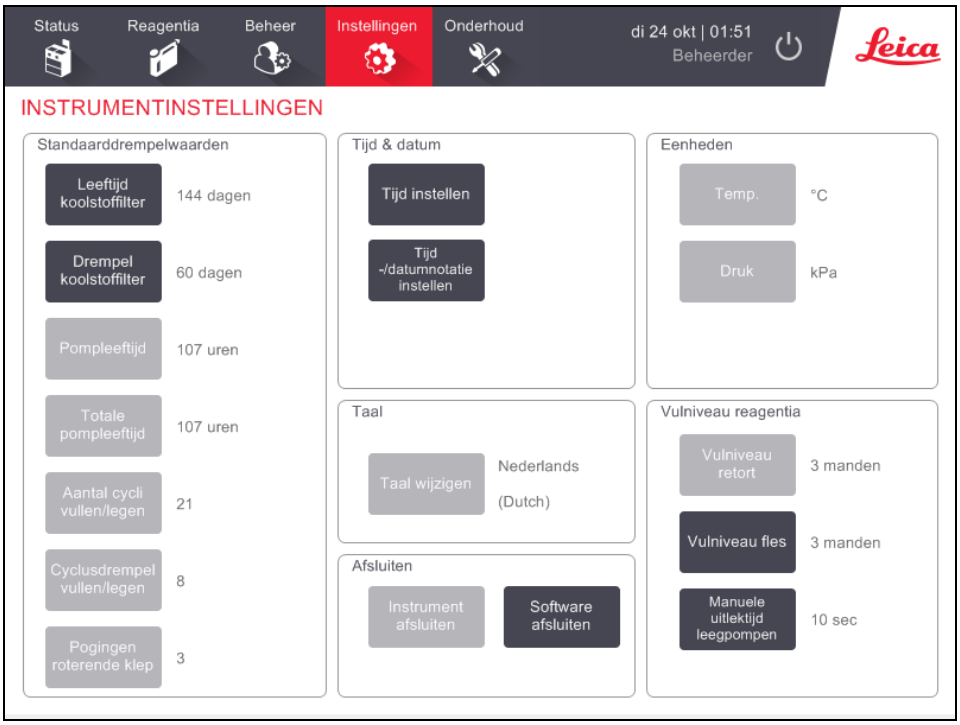
 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

6.3.3 Instrumentinstellingen

Gebruik het scherm **Instrumentinstellingen** (**Instellingen > Instrument**) om koolstoffilterleeftijd en -drempel, datum- en tijdweergave, reagensvulniveaus, en uitlektijd bij handmatige bediening te configureren. Beheerderstoegang is nodig voor alle handelingen, met uitzondering van tijdformaatconfiguratie.

Vanaf dit scherm kan het instrument ook worden uitgeschakeld. Andere instellingen op het scherm **Instrumentinstellingen** kunnen weliswaar worden bekeken, maar alleen door een servicemedewerker worden gewijzigd.

Afbeelding 6-13: **Instrumentinstellingen**scherm



6.3.3.1 Koolstoffilterinstellingen

Druk op de knop **Koolstoffilterleeftijd** om de koolstoffilterleeftijd te resetten naar nul dagen. U moet dit doen wanneer u de koolstoffilter vervangt, zodat de PELORIS 3 de leeftijd van de filter kan bijhouden en u bij het overschrijden van de leeftijdsgrens een nauwkeurige waarschuwing kan geven.

Druk op de knop **Koolstoffilterdrempel** om het aantal dagen in te stellen waarna een filterwissel nodig is. De juiste drempel hangt af van het gemiddelde aantal lopende programma's en het gebruikte reagenstype. We raden een aanvankelijke drempel van 60 dagen aan, die alleen wordt aangepast indien u zeker weet dat de koolstoffilter eerder verzadigd raakt of na afloop van deze tijd nog in goede staat is.

Indien u een extern dampverwijderingssysteem gebruikt, kan de koolstoffilterdrempel worden ingesteld op ofwel:

- Het controle-interval voor het externe systeem
- De maximumwaarde (1000), om het aantal ongewenste waarschuwingen te beperken
- Genegeerd (neem contact op met uw servicemedewerker voor deze instelling)

Zie 2.8 - Externe dampverwijderingssystemen voor meer informatie.

6.3.3.2 Tijd en datum

Alleen beheerders kunnen de systeemtijd veranderen. Alle gebruikers kunnen kiezen uit drie formaten voor datum en tijd (verkort, normaal en uitgebreid).

- Om de systeemtijd te veranderen, tikt u op **Tijd instellen**, en gebruikt u de knoppen **Omhoog** en **Omlaag** totdat de correcte tijd is bereikt, en vervolgens tikt u op **Voltooid**.
- Om de tijd- en datumformaten te veranderen, tikt u op de knop **Stel datum-/tijdformaat** in en dan op de knop **Aanpassen** voor het te veranderen formaat. Selecteer het vereiste formaat. Wijzig indien nodig andere formaten en tik dan op **Voltooid**.

6.3.3.3 Afsluiten instrument

Tik op **Afsluiten instrument** om het instrument op de juiste manier af te sluiten. Schakel de rode stroomknop uit wanneer het beeld op het aanraakscherm verdwijnt.

6.3.3.4 Reagensvulniveaus

De reagensvulniveaus hebben betrekking op het gebruikte volume voor het vullen van een retort en het benodigde volume voor het vullen van een reagensstation. U kunt het instrument zo instellen dat de retorten met voldoende reagens gevuld worden om twee of drie cassettemanden te verwerken. Indien de retorten op drie manden ingesteld zijn, moet het flesvulniveau eveneens ingesteld worden op drie manden. Dit zorgt ervoor dat er voldoende reagens is om de retorten te vullen.

Alleen beheerders kunnen vulniveaus veranderen.

- Om het retortvulniveau in te stellen, drukt u op de knop **Retortvulniveau** en selecteert u twee of drie manden.
- Om het vulniveau van het reagensstation in te stellen, drukt u op de knop **Flesvulniveau** en selecteert u twee of drie manden.

Indien u het vulvolume verhoogt, moet u elk reagensstation visueel controleren om ervoor te zorgen dat het voldoende reagens bevat. Onvoldoende reagens kan ertoe leiden dat een programma wordt onderbroken.

6.3.3.5 Uitlektijd manueel leegpompen

Beheerders kunnen de uitlektijd voor manueel leegpompen wijzigen. De uitlektijd is de tijdsduur die het systeem wacht, zodat reagentia uit de cassettes en van de wanden van de retort kunnen lekken voordat het legen wordt afgesloten.

Druk op de knop **Uitlektijd manueel leegpompen**, voer het vereiste aantal seconden in en tik op **OK**.

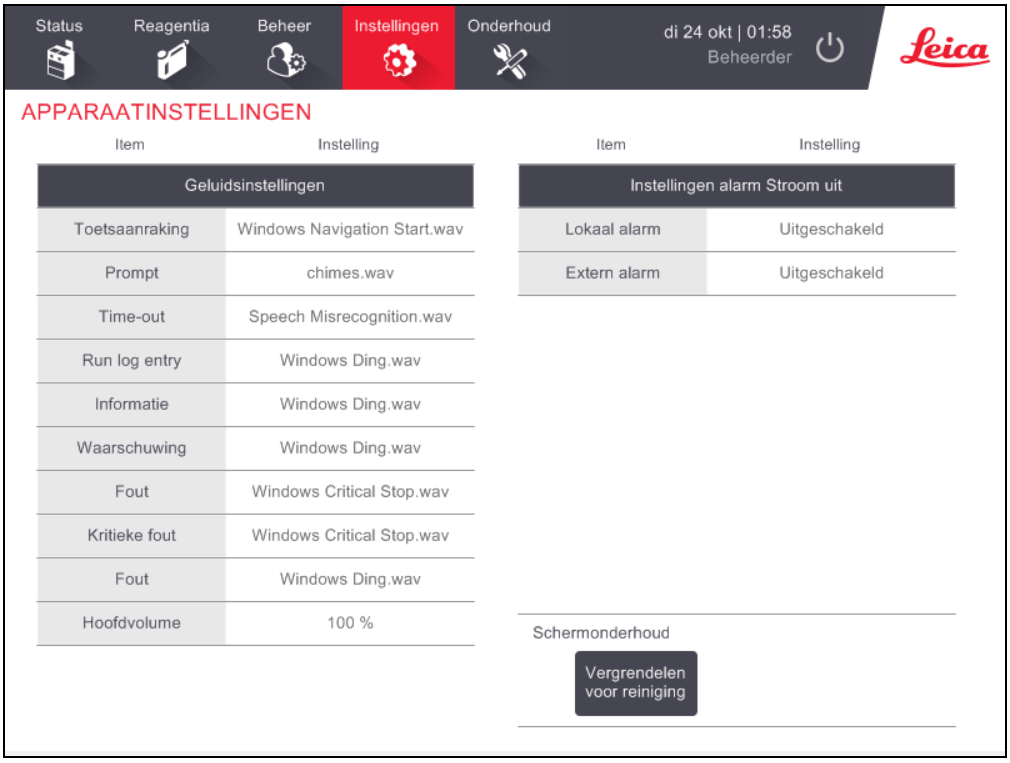
6.3.3.6 Taal- en eenheidinstellingen

U kunt de taal- en eenheidinstellingen van het instrument bekijken, maar niet veranderen. Neem contact op met uw servicemedewerker om deze instellingen te wijzigen.

6.3.4 Apparaatinstellingen

Op het scherm **Apparaatinstellingen** (**Instellingen > Apparaat**) kunt u scherminstellingen aanpassen en het scherm vergrendelen voor reiniging. Beheerders kunnen instrumentgeluiden configureren en stroom uit-alarmen voor de externe alarmconnectoren in- en uitschakelen.

Afbeelding 6-14: Scherm **Apparaatinstellingen**



6.3.4.1 Geluidsinstellingen

Beheerders kunnen kiezen uit een scala van geluiden die worden gebruikt voor verschillende soorten gebeurtenistypen, of ze kunnen deze geluiden uitzetten. Zo kan bijvoorbeeld worden ingesteld dat er een geluid klinkt bij toetsaanrakingen op het touchscreen, of als een dialoogvenster wordt geopend of een waarschuwing wordt gegeven. Het volume van alle instrumentgeluiden kan ook worden ingesteld.

- Om het geluid dat toegewezen is aan een gebeurtenistype te wijzigen, tikt u op de cel naast het gebeurtenistype in de tabel **Geluidsinstellingen**. Selecteer een geluid in het dialoogvenster **Selecteer een geluid uit de onderstaande lijst** en tik op **OK**. Selecteer **<geen geluid>** voor geen geluid bij dit gebeurtenistype.

  Om een geluid uit **Selecteer een geluid uit de onderstaande lijst** te horen, selecteert u het en tikt u op **Afspelen**.
- Om het geluidsvolume te wijzigen, drukt u op het veld naast **Hoofdvolume** in de tabel **Geluidsinstellingen**. Stel een waarde in tussen 100 (luidst) en 0 (stil).

6.3.4.2 Alarminstellingen stroom uit

Gebruik de alarminstellingen stroom uit om het gedrag te bepalen van het externe LOKALE ALARM en EXTERNE ALARM (zie 2.9 - Alarmaansluitingen) in het geval van een stroomuitval. Indien de status Stroom uit ingesteld is op **Ingeschakeld**, zal het alarm in het geval van stroomuitval afgaan (klinken).

Om de instelling te wijzigen, tikt u op de cel naast **Lokaal alarm** of **Extern alarm** in de tabel **Alarminstellingen stroom uit** en vervolgens op **OK** in het dialoogvenster.

Beheerderstoegang is vereist om deze instellingen te wijzigen.

6.3.4.3 Schermonderhoud

Om het scherm te vergrendelen, drukt u op de knop **Vergrendel voor reinigen**. Het dialoogvenster **Scherm reinigen** opent. U kunt het scherm veilig reinigen zolang dit dialoogvenster is geopend, zonder dat u per ongeluk iets selecteert.

Als u klaar bent met de reiniging, tikt u in de juiste volgorde op de knoppen **Scherm reinigen**. Hierdoor wordt het scherm ontgrendeld en functioneert het weer normaal.

6.3.5 Alarmen

PELORIS 3 gebruikt alarmen om gebruikers te waarschuwen als bepaalde typen gebeurtenissen zich voordoen. Deze gebeurtenissen omvatten met name fouten waarvoor snel ingrijpen vereist is. Alarmen gaan echter ook af om nuttige informatie te geven over bepaalde normale gebeurtenissen - bijv. wanneer een programma voltooid is.

Wanneer een alarm afgaat, wordt de bijbehorende gebeurtenis weergegeven op het scherm **Alarmen** (**Instellingen > Alarmen**) en gebeurt, afhankelijk van de alarmconfiguratie één van het volgende:

- het interne instrumentalarm klinkt
- de LOKALE ALARMaansluiting gaat aan en schakelt alle aangesloten alarmen in (zie 2.9 - Alarmaansluitingen)
- de EXTERNE ALARMaansluiting gaat aan en schakelt alle aangesloten alarmen in (zie 2.9 - Alarmaansluitingen)
- een dialoogvenster met de alarmmelding wordt geopend in de software.

Actieve alarmen kunnen op het scherm **Alarmen** worden gewist (d.w.z. uitgezet). Indien vanwege het alarm een melding is verschenen, kan het alarm ook vanuit de melding gewist worden.

Alarmen kunnen ook vanaf het scherm **Alarmen** en vanuit alarmmeldingen worden onderdrukt. Hierdoor wordt het interne instrumentalarm uitgezet en de melding gesloten. De lokale en externe alarmen blijven echter aan totdat het alarm is gewist. Hierdoor kan de bediener van het instrument de software blijven gebruiken zonder dat het alarm klinkt, terwijl de externe alarmen actief blijven om hulp in te roepen.

De interne, lokale en externe alarmen hebben een van de twee aan-statussen: **Kortstondig** activeert het alarm slechts eenmaal, terwijl **Herhalend** het alarm blijft herhalen tot het wordt gewist (of, alleen bij intern alarm, wordt onderdrukt).

- Om een actief alarm te wissen of te onderdrukken, drukt u op het scherm **Alarmen** op de cel **Geactiveerd** voor de alarmgebeurtenis en tikt u op **Uit** of **Onderdrukt**.

  Uit stopt alle alarmuitgangen en verwijdert de gebeurtenis uit het scherm **Alarmen**.

  Onderdrukt onderdrukt het interne alarm; het alarm blijft echter actief op het scherm **Alarmen**.

- Om een alarm in een alarmmelding te wissen of te onderdrukken, selecteert u de gebeurtenis in de alarmgebeurtenistabel (er kan meer dan één alarm gelijktijdig actief zijn) en tikt u op **Wissen** of **Onderdrukken**.

  Wissen stopt alle alarmuitgangen en verwijdert de gebeurtenis uit de melding (en het scherm **Alarmen**). De melding sluit indien er slechts één alarmgebeurtenis is.

  Onderdrukken onderdrukt het interne alarm; het alarm blijft echter actief op het scherm **Alarmen**. De melding sluit indien er slechts één alarmgebeurtenis is.

  Indien er meer dan één alarmgebeurtenis in een melding wordt weergegeven, kunt u tikken op **Alles wissen** of **Alles onderdrukken** om alle alarmen tegelijkertijd te wissen of te onderdrukken.

Deze pagina is opzettelijk leeg gelaten.

7. Reiniging en onderhoud

Volg de instructies voor onderhoud en reiniging in dit hoofdstuk om uw PELORIS 3 processor in goed werkende staat te houden. Hierdoor zal te allen tijde de proceskwaliteit worden verzekerd en vermijdt u onnodige servicebeurten.

Zorg ervoor dat de PELORIS 3 altijd aan wordt gelaten, zelfs als deze niet gebruikt wordt. Hierdoor blijft de wax gesmolten en kunnen door de software beheerde preventieve onderhoudsroutines worden uitgevoerd.

Leica Biosystems raadt aan dat het instrument ofwel preventief één keer per jaar wordt onderhouden, of wanneer het instrument aangeeft dat het pompdiafragma 1000 uren heeft overschreden (berichtcode 1336), wat het eerst voorkomt. Neem contact op met uw servicemedewerker om een onderhoudsbeurt te regelen.

WAARSCHUWING: Draag altijd handschoenen en andere juiste beschermende kleding als u het instrument reinigt.

LET OP: Gebruik uitsluitend de reinigingsmaterialen of -methoden die in dit hoofdstuk beschreven worden. Gebruik van andere materialen en methoden kan het instrument beschadigen.

Dit hoofdstuk bestaat uit de volgende onderdelen:

- 7.1 - Hulpmiddelen voor reiniging en onderhoud
- 7.2 - Onderhoudsscherm
- 7.3 - Reinigings- en onderhoudsplanning

7.1 Hulpmiddelen voor reiniging en onderhoud

De PELORIS 3 hulpmiddelen voor reiniging en onderhoud worden aan de achterkant van het touchscreen bewaard (zie Afbeelding 7-1). De hulpmiddelen zijn een:

- 7.1.1 - Waxschraper
- 7.1.2 - LLS-schoonmaakhulpmiddel en stop voor de luchtopening van het waxbad

Afbeelding 7-1: Plaatsing van de reinigingshulpmiddelen

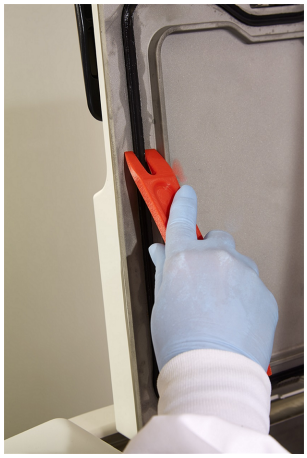
7.1.1 Waxschraper

(Onderdeelnummer S45.2000)

De waxschraper (Afbeelding 7-2) kan gebruikt worden om wax te schrapen rondom de sluitingen van de deksel van een waxbad (zoals getoond in Afbeelding 7-3) en van de bovenkant van een waxbad.

Afbeelding 7-2: Waxschraper

Afbeelding 7-3: De waxschraper gebruiker



7.1.2 LLS-schoonmaakhulpmiddel en stop voor de luchtopening van het waxbad

(Onderdeelnummer S45.2001)

Het LLS-schoonmaakhulpmiddel is speciaal ontworpen om een LLS te bedekken. Maak een schone doek vochtig met een oplossing van 70% alcohol en draai de doek rondom een LLS met behulp van het LLS-schoonmaakhulpmiddel (zie Afbeelding 7-4). Gebruik voor bijzonder vuile sensoren een oplossing van 6% azijnzuur in plaats van de alcohol.

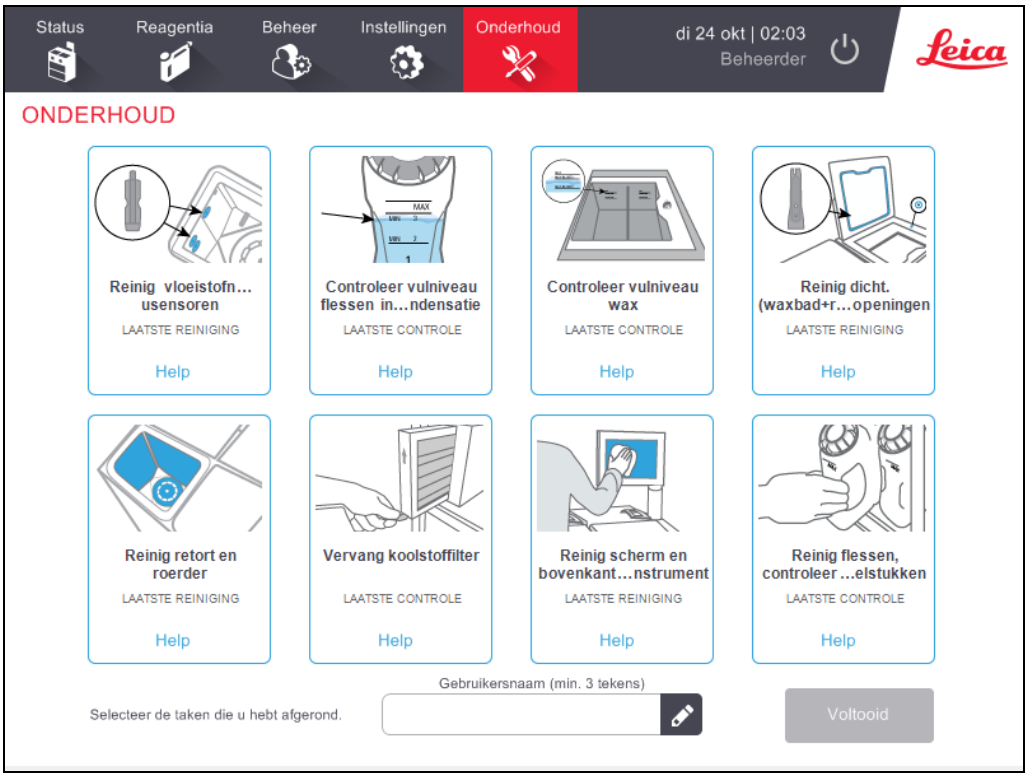
Afbeelding 7-4: Het LLS-schoonmaakhulpmiddel gebruiken

Het uitsteeksel aan het andere einde van het LLS-schoonmaakhulpmiddel kan in de luchtopening van het waxbad gestoken worden. Dit helpt voorkomen dat er wax in het instrument valt als u het bovenvlak van de waxbaden reinigt.

7.2 Onderhoudsscherm

Op het **Onderhoudsscherm** kunnen de activiteit en timing van routinematige onderhoudsfuncties vastgelegd worden.

Afbeelding 7-5: Het onderhoudsscherm



De acht panelen op het **Onderhoudsscherm** bestaan uit:

- een afbeelding van het instrument waarop te zien is wat gedaan moet worden (soms gemarkeerd in blauw)
- een titel
- een indicatie over wanneer het item voor het laatst gecontroleerd of gereinigd werd, en welke bediener dit uitvoerde
- een link naar contextgevoelige instructies voor help.

Een onderhoudstaak vastleggen:

- tik op het paneel voor de onderhoudstaak die u hebt uitgevoerd of gaat uitvoeren
- voer uw ID in
- tik op **Voltooid**.

Vastgelegde onderhoudstaken kunnen worden bekeken in het rapport met **Gebruikersacties**.

7.3 Reinigings- en onderhoudsplanning

Raadpleeg de onderstaande lijst voor regelmatige reinigings- en onderhoudstaken en hoe vaak deze uitgevoerd moeten worden.

De tabel op 7.3.5 - PELORIS 3 Onderhoudstabel voor gebruikers is een checklist voor wekelijks onderhoud en reiniging die u kunt afdrukken als herinnering van de onderhoudstaken. Aanvankelijk worden de relevante velden in de tabel als taken uitgevoerd.

7.3.1 Dagelijks

- 7.3.6.1 - Deksels en afsluitingen reinigen
- 7.3.6.2 - Reinig retorten en vloeistofniveausensoren
- 7.3.6.3 - Controleer vulniveau flessen (inclusief condensatiefles)
- 7.3.6.4 - Controleer vulniveaus wax
- 7.3.6.5 - Het touchscreen en het bovenvlak reinigen

7.3.2 Wekelijks

- 7.3.7.1 - Condensatiefles legen
- 7.3.7.2 - Reinig de reagensflessen en controleer de fleskoppelstukken
- 7.3.7.3 - Controleer de waxbaden
- 7.3.7.4 - Oppervlakken buitenkant reinigen

7.3.3 60–90 dagen

- 7.3.8 - 60–90 dagen
- 7.3.8.2 - Dekselafsluitingen controleren

7.3.4 Indien gewenst

- 7.3.9 - Zuurreiniging retort

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

7.3.5 PELORIS 3 Onderhoudstabel voor gebruikers

Week:														
	Ma.		**Di.**		**Woe.**		**Do.**		**Vrij.**		**Zat.**		**Zon.**	
Datum:														
Dagelijkse taken														
Deksels en afsluitingen reinigen														
Retorten reinigen														
Vloeistofniveausensoren reinigen														
Reagensniveaus controleren Gecontroleerd = OK Bijgevuld = T Veranderd = C	Eerste	OK/ T/C	Eerste	OK/ T/C	Eerste	OK/ T/C	Eerste	OK/ T/C	Eerste	OK/ T/C	Eerste	OK/ T/C	Eerste	OK/ T/C
Fles 1														
Fles 2														
Fles 3														
Fles 4														
Fles 5														
Fles 6														
Fles 7														
Fles 8														
Fles 9														
Fles 10														
Fles 11														
Fles 12														
Fles 13														
Fles 14														
Fles 15														
Fles 16														
Wax 1														
Wax 2														
Wax 3														
Wax 4														
Bovenkant reinigen														
Aanraakscherm reinigen														
Wekelijkse taken														
Condensatiefles legen														
Reagensflessen controleren														
Waxbad reinigen														
Flesconnectoren controleren														

Oppervlakken buitenkant reinigen							
Elke 60–90 dagen							
Koolstoffilter vervangen							
Dekselafsluitingen controleren							

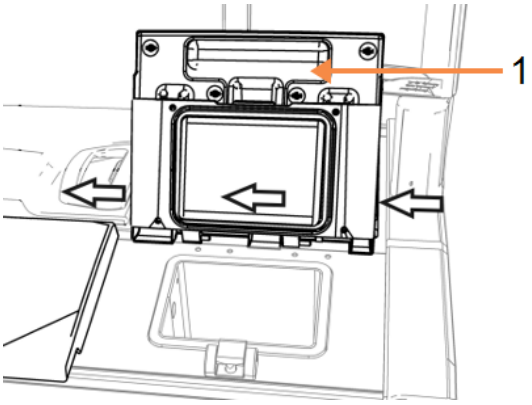
7.3.6 Dagelijkse taken

7.3.6.1 Deksels en afsluitingen reinigen

Gebruik de meegeleverde plastic schraper om wax van de binnenoppervlakken van de retort- en waxbaddeksels te schrapen. Verwijder voorzichtig de wax rondom de dekselafsluitingen met het tweeledige uiteinde van de schraper. Dit is speciaal ontworpen voor het reinigen van de dekselafsluitingen. Vervang beschadigde afsluitingen (zie 7.3.8.2 - Dekselafsluitingen controleren).

Verwijder de retortdeksels om deze grondig te reinigen. De retortdeksels zijn specifiek voor elke retort. Als u de deksels helemaal verwijdert, moet u ervoor zorgen dat de correcte deksel wordt teruggeplaatst op elke retort. De deksels hebben een label: **Retort A** en **Retort B** (zie Afbeelding 7-6). Een deksel kan verwijderd worden door deze volledig te openen en naar links te schuiven.

Afbeelding 7-6: Een retortdeksel verwijderen



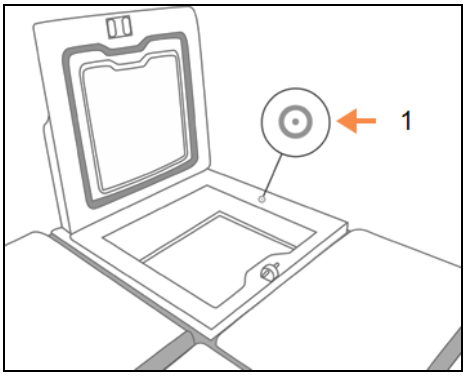
Legenda

1 Retortlabel

Schraap rond de randen van de retorten en rond het waxbad aan de bovenkant van het instrument waar de deksels zich bevinden. Zorg ervoor dat de deksels volledig afsluiten als ze gesloten zijn.

In het waxbad moet u ervoor zorgen dat de luchtventilatie op de achterste rand onder het linkerdeksel vrij is van wax. Gebruik het pineinde van het LLS-schoonmaakhulpmiddel om tijdens het reinigen de luchtopening van het waxbad te blokkeren. Hierdoor zal er geen wax in de luchtopening van het waxbad vallen.

Afbeelding 7-7: Luchtopening waxbad



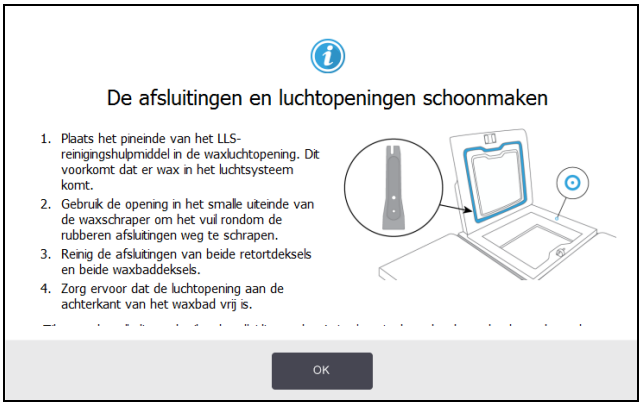
Legenda

1 Luchtventilatie

LET OP: Gebruik enkel de geleverde plastic schraper om te voorkomen dat de dekselafsluitingen van de retort beschadigd raken. De schraper kan ook gebruikt worden om gepolijste oppervlakken te reinigen.

Leg dit voltooide onderhoud vast op het **onderhoudsscherm** door op het betreffende paneel te tikken:

Een pop-upscherm met instructies is beschikbaar door op **Help** te tikken:

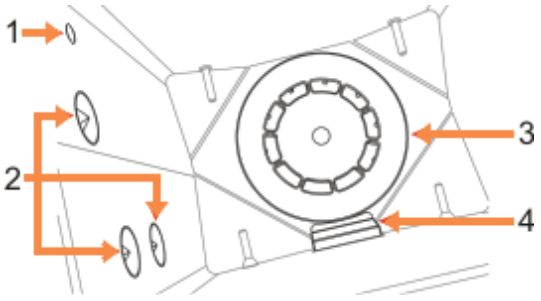


7.3.6.2 Reinig retorten en vloeistofniveausensoren

Reinig de retortwanden en vloeistofniveausensoren dagelijks. Gebruik een pluisvrije doek vochtig gemaakt met 70% alcohol.

Het LLS-schoonmaakhulpmiddel (bevindt zich op de achterkant van het touchscreen; zie 7.1.2 - LLS-schoonmaakhulpmiddel en stop voor de luchtopening van het waxbad) helpt ervoor te zorgen dat de doek het gehele oppervlak van een sensor bereikt. Plaats de doek over de sensor, houd hem op z'n plaats met het bolle uiteinde van het schoonmaakhulpmiddel en draai dan voorzichtig met het hulpmiddel.

Afbeelding 7-8: Binnenkant retort



Legenda

1	Luchtopening
2	Niveausensoren
3	Roerder
4	Retortfilter

- Zorg ervoor dat de luchtopening niet wordt geblokkeerd.
- Als u vlekken niet kunt verwijderen met de alcoholoplossing, gebruik dan een pluisvrije doek bevochtigd met 6% azijnzuur of CLR®. Veeg de oppervlakken opnieuw schoon met ethanol. Indien

het nog niet schoon is, voer dan een zuurreiniging van de retort uit (zie 7.3.9 - Zuurreiniging retort).

- Inspecteer het filter. Indien vervuild, het filter verwijderen en reinigen met alcohol van 70%.

LET OP: Ga zorgvuldig te werk zodat u niets in de retort laat vallen als het filter is verwijderd. Vreemd materiaal in de slangen zou de correcte werking van de kleppen kunnen verhinderen.

- Inspecteer de roerder. Indien vuil, verwijder de roerder en reinig met 70% alcohol. Indien beschadigd of als er tekenen van corrosie zijn, neem dan contact op met uw servicemedewerker voor een nieuwe roerder.

  Om de roerder terug te plaatsen, houdt u hem zoals aangeduid in Afbeelding 7-9 en laat u hem voorzichtig op de spil schuiven op de bodem van de retort.

Afbeelding 7-9: Hanteren van de roerder—correct (links) en incorrect (rechts)

WAARSCHUWING: De magnetische koppeling zal de roerder naar de bodem van de retort trekken. Houd uw vingers uit de buurt van de onderkant van de roerder en de bodem van de retort om te vermijden dat uw vingers klem komen te zitten.

- Reinig de retortfilter:
  i. Verwijder de mandondersteuning en roerder.
  ii. Maak de retortfilter los door hem omhoog te schuiven.
  iii. Was de filter grondig in een oplossing van 70% alcohol.
  iv. Schuif de filter terug op zijn plaats. De filter past precies op twee uitstekingen in de voorwand van de retort.
  v. Plaats de roerder en mandondersteuning terug.

Als de retort een ophoping van zoutneerslag uit formaline of andere fixatieven vertoont die u niet kunt verwijderen door schoon te vegen, voer dan een zuurreiniging van de retort uit (7.3.9 - Zuurreiniging retort).

Leg dit voltooide onderhoud vast op het **onderhoudsscherm** door op het betreffende paneel te tikken:

Een pop-upscherm met instructies is beschikbaar door op **Help** te tikken:

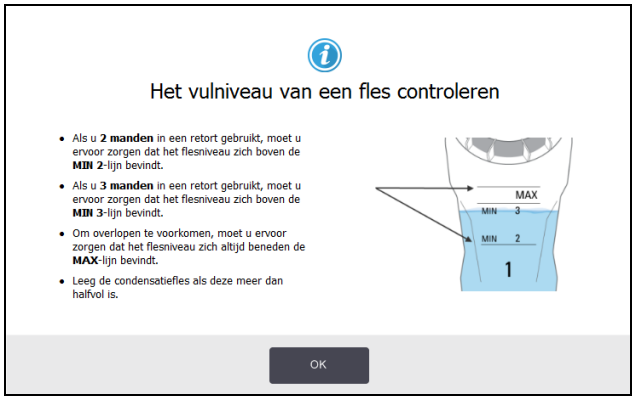
7.3.6.3 Controleer vulniveau flessen (inclusief condensatiefles)

Zorg ervoor dat alle reagensflessen gevuld zijn tot het niveau van twee of drie manden (afhankelijk van de instelling van het reagensvulniveau voor uw instrument: zie **Instellingen > Instrument**). Voeg indien nodig meer reagens toe (zie 5.4 - Reagentia vervangen). Vul niet boven het MAX-niveau.

Leeg de condensatiefles als deze meer dan halfvol is.

Leg dit voltooide onderhoud vast op het **onderhoudsscherm** door op het betreffende paneel te tikken:

Een pop-upscherm met instructies is beschikbaar door op **Help** te tikken:

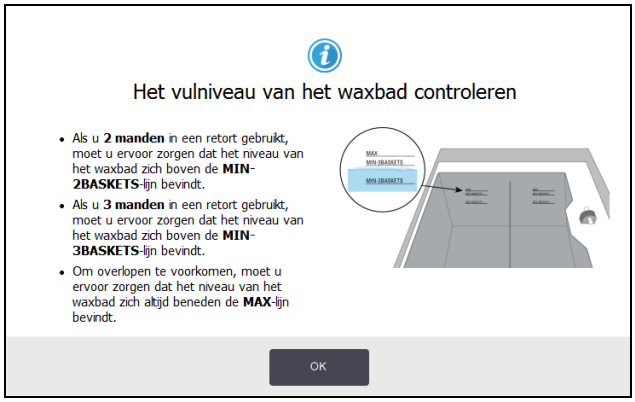


7.3.6.4 Controleer vulniveaus wax

Zorg ervoor dat de waxkamers gevuld zijn tot het niveau van twee of drie manden (afhankelijk van de instelling van het reagensvulniveau voor uw instrument: zie **Instellingen > Instrument**). Voeg indien nodig meer wax toe (zie 5.4 - Reagentia vervangen). Vul niet boven het MAX-niveau.

Leg dit voltooide onderhoud vast op het onderhoudsscherm door op het betreffende paneel te tikken:

Een pop-upscherm met instructies is beschikbaar door op **Help** te tikken:



7.3.6.5 Het touchscreen en het bovenvlak reinigen

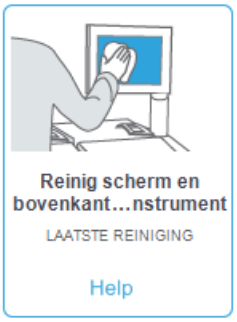
Veeg het touchscreen (of de beschermfolie van het touchscreen) schoon met een pluisvrije doek bevochtigd met 70% alcohol. Controleer dat de beschermfolie van het touchscreen aanwezig is en vervang deze indien nodig.

Vergrendel het touchscreen voorafgaand aan reinigen: ga naar **Instellingen > Apparaat**.

Gebruik nooit schuurmiddelen of sterke oplosmiddelen op het aanraakscherm.

Gebruik een pluisvrije doek bevochtigd met alcohol van 70% en, indien nodig, de plastic schraper om de deksels en andere oppervlakken aan de bovenkant van het instrument te reinigen. Gebruik de waxschraper om ervoor te zorgen dat alle wax verwijderd wordt. Gebruik het uiteinde van het LLS-schoonmaakhulpmiddel bedoeld voor de stop van de luchtopening van het waxbad om ervoor te zorgen dat de wax niet in de luchtopening van het waxbad komt (zie Afbeelding 7-7).

Leg dit voltooide onderhoud vast op het **onderhoudsscherm** door op het betreffende paneel te tikken:



Een pop-upscherm met instructies is beschikbaar door op **Help** te tikken:

7.3.7 Wekelijkse taken

7.3.7.1 Condensatiefles legen

Maak wekelijks de condensatiefles leeg. Dit is vooral belangrijk als u xyleen-vrije protocollen uitvoert, aangezien deze meer condensatie veroorzaken.

7.3.7.2 Reinig de reagensflessen en controleer de fleskoppelstukken

Controleer wekelijks alle flessen. Maak aantekeningen van flessen die vervuild raken. Reinig de flessen als u de volgende keer reagens vervangt.

Veeg de binnenkant van de reagentiakast schoon met 70% alcohol terwijl de flessen zijn verwijderd.

Om de flessen te reinigen, giet u er een kleine hoeveelheid vers reagens in (d.w.z. het reagens waarvoor de fles wordt gebruikt), sluit u de openingen af en schudt u ermee. Gebruik afsluitdoppen van Leica Biosystems om de fles te sluiten. Maak de fles leeg en controleer of deze schoon is. Indien schoon, hervul de fles en plaats terug in het instrument (zie 5.4 - Reagentia vervangen voor instructies voor het resetten van de stationseigenschappen).

Als de fles nog steeds vuil is, gebruik dan een flessenborstel en laboratoriumreinigingsmiddel om deze te reinigen. Grondig spoelen met water. Bereid vervolgens de fles voor om deze opnieuw met reagens te vullen:

- Voor flessen waar formaline en alcohol in zit (reagens is mengbaar met water): spoelen met een kleine hoeveelheid reagens van de fles om het water te verwijderen en dan opnieuw vullen.
- Voor flessen waar ophelderingsmiddel en reinigingsoplosmiddel in zit (bv. xyleen, reagens is niet mengbaar met water): grondig drogen alvorens verse reagens toe te voegen of spoelen met een kleine hoeveelheid alcohol gevolgd door een kleine hoeveelheid reagens van de fles, waarna u hem opnieuw vult.

De flesconnectoren die op het instrument zijn aangesloten, kunnen losraken. Controleer de connector telkens als u een fles uittrekt. Indien nodig stevig vastmaken.

Controleer of de O-ring aan de achterkant van de fles glad en onbeschadigd is.

Leg dit voltooide onderhoud vast op het **onderhoudsscherm** door op het betreffende paneel te tikken:

Een pop-upscherm met instructies is beschikbaar door op **Help** te tikken:

WAARSCHUWING: Draag de juiste beschermende kleding en oogbescherming om u te beschermen tegen spatten tijdens het reinigen.

WAARSCHUWING: Om het morsen met reagens te voorkomen, moet u ervoor zorgen dat de deksels stevig vastzitten en dat de flessen stevig in hun koppelstukken aan de achterkant van de reagentiakast zijn bevestigd.

LET OP: Reagensflessen niet reinigen in een automatische afwasmachine om beschadiging te voorkomen

7.3.7.3 Controleer de waxbaden

Controleer de waxbaden wekelijks en noteer of ze vervuild raken. Maak de baden schoon wanneer u de volgende keer de wax vervangt.

Reinig de waxbaden terwijl ze warm zijn (direct nadat restproduct uit het instrument is afgevoerd). Probeer nooit een bad te reinigen terwijl de wax uit het bad zich in een retort bevindt.

Veeg de onderkant en zijkanten van het bad schoon met een pluisvrije doek om eventuele brokken of bezinksel te verwijderen. Wees voorzichtig zodat u de schoorsteenfilters niet losmaakt of verwijdert. Gebruik het uiteinde van het LLS-schoonmaakhulpmiddel bedoeld voor de stop van de luchtopening van het waxbad om ervoor te zorgen dat de wax niet in de luchtopening van het waxbad komt (zie Afbeelding 7-7).

WAARSCHUWING: Open nooit een waxbaddeksel indien er wax in een retort zit of wax wordt overgeplaatst. Er kan hete wax uit het bad spatten en brandwonden veroorzaken.

WAARSCHUWING: Ga voorzichtig te werk tijdens het reinigen van de waxbadwanden. De wanden kunnen heet zijn en brandwonden veroorzaken.

7.3.7.4 Oppervlakken buitenkant reinigen

Veeg de buitenoppervlakken van de PELORIS 3 wekelijks schoon met een vochtige doek met water of 70% alcohol. Geen gebruik maken van sterke oplosmiddelen.

Drogen met een pluisvrije doek.

7.3.8 60–90 dagen

7.3.8.1 Koolstoffilter vervangen

Vervang de koolstoffilter elke 60 tot 90 dagen.

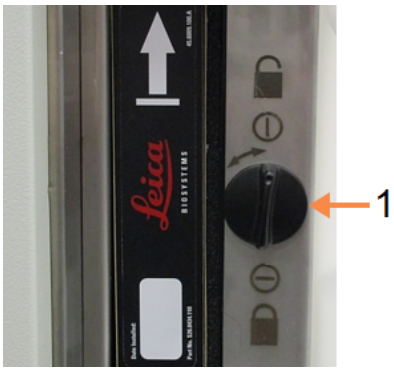
WAARSCHUWING: De koolstoffilter altijd vervangen als de software aangeeft dat deze is verlopen. Door het instrument te laten lopen met een verlopen koolstoffilter kunnen potentieel gevaarlijke dampen in het laboratorium terechtkomen.

Beheerders moeten ervoor zorgen dat de drempelwaarde van de koolstoffilter ingesteld is op een geschikte waarde zodat bedieners een melding krijgen als de filter vervangen moet worden. De drempelwaarde van de koolstoffilter kan gevonden worden in **Instellingen > Instrument > drempelwaarden apparaat**.

Een filter vervangen:

1. Maak de filter los door de grendel 90° rechtsom (Afbeelding 7-10) te draaien en trek aan het uiteinde om de oude filter eruit te schuiven (Afbeelding 7-11).

Afbeelding 7-10: De filter ontgrendelen



Legenda

1	Grendel gedraaid naar open positie

Afbeelding 7-11: De filter verwijderen

Legenda

1	Schuif filter eruit door aan het uiteinde te trekken

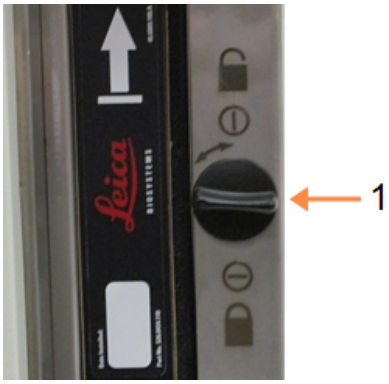
2. Verwijder de plastic folie van de nieuwe filter.
3. Schuif de nieuwe filter in de behuizing met het richtingpijltje naar boven gericht (Afbeelding 7-12).
4. Draai de grendel 90° linksom om de filter te vergrendelen (zie Afbeelding 7-13).

Afbeelding 7-12: Vervangen van de koolstoffilter met het richtingpijltje (1) naar boven gericht

Legenda

1	Schuif filter erin met het pijltje naar boven gericht

Afbeelding 7-13: De filter vergrendelen



Legenda

1	Grendel gedraaid naar gesloten positie

5. Beheerders moeten de leeftijd van de koolstoffilter opnieuw instellen via **Instellingen > Instrument > Leeftijd koolstoffilter**.

Leg dit voltooide onderhoud vast op het **onderhoudsscherm** door op het betreffende paneel te tikken:

Een pop-upscherm met instructies is beschikbaar door op **Help** te tikken:

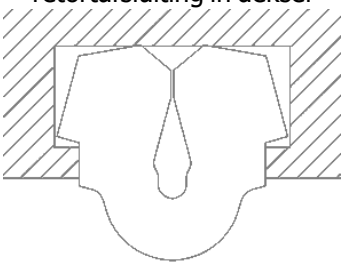
7.3.8.2 Dekselafsluitingen controleren

Inspecteer de afsluitingen rondom de retortdeksels en de waxbaddeksels elke 60–90 dagen. Vervang een afsluiting als deze versleten of beschadigd is.

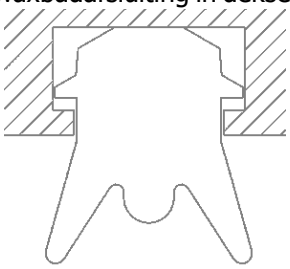
Een afsluiting vervangen:

1. Trek de oude afsluitingen uit de groeven.
2. Maak de groeven indien nodig schoon met het dunne uiteinde van de waxschraper en 70% alcohol.
3. Druk de nieuwe afsluitingen in de groeven. Zorg ervoor dat ze volledig op hun plaats zitten. Afbeelding 7-14 en Afbeelding 7-15 geven weer hoe de afsluitingen in de groeven passen.

Afbeelding 7-14: Dwarsdoorsnede van retortafsluiting in deksel



Afbeelding 7-15: Dwarsdoorsnede van waxbadafsluiting in deksel



4. Maak de spanning in elke afsluiting gelijk door uw vinger over de afsluiting te bewegen. Dit verwijdert strakke of losse delen.

7.3.9 Zuurreiniging retort

Veelgebruikte fixatieve reagentia (bijvoorbeeld formaline) kunnen een ophoping van neerslag (zoutkristallen) op de retortwanden veroorzaken. Als deze neerslag niet kan worden verwijderd door de wanden schoon te vegen met 70% alcohol, voer dan de onderstaande procedure uit.

1. Als het een lichte zoutophoping is, kunt u de retortwanden schoonvegen met een pluisvrije doek bevochtigd met azijnzuur van 6%. Als dit succesvol is, ga dan door vanaf stap 3 hieronder.
2. Als de ophoping zwaar is of niet gemakkelijk kan worden verwijderd:
   i. Vul een reagensfles met een oplossing van 6% azijnzuur.
   ii. Vul de retort met de oplossing met behulp van de functie voor extern vullen van het instrument (zie 5.4.6 - Retorten vullen en legen).
   iii. Laat de azijnzuuroplossing gedurende een uur bij kamertemperatuur in de retort en pomp het zuur vervolgens terug naar de fles. Gebruik de functie voor extern legen (zie 5.4.6 - Retorten vullen en legen).
   iv. Verwijder de azijnzuuroplossing uit de fles en reinig de fles grondig alvorens deze opnieuw te gebruiken.
   v. Gebruik een schone waxschraper of een pluisvrije doek bevochtigd met de azijnzuuroplossing om eventueel resterende zoutophoping te verwijderen.
3. Voer een reinigingsprotocol uit in de retort met een reinigingsalcohol als eerste stap.

WAARSCHUWING: Draag de juiste beschermende kleding tijdens het hanteren van de azijnzuuroplossing.

8. Referentie

Dit hoofdstuk bevat nuttig referentiemateriaal om u te helpen bij het instellen en bedienen van de PELORIS 3. Het bestaat uit de onderstaande paragrafen:

- 8.1 - Richtlijnen reagensdrempel
- 8.2 - Programma's
- 8.3 - Stationconfiguraties
- 8.4 - Temperaturen programmastappen
- 8.5 - Reagenscompatibiliteitstabellen

8.1 Richtlijnen reagensdrempel

De tabellen in dit deel geven de aanbevolen drempels voor de meest gebruikte reagentia weer. Er zijn aparte tabellen voor bewerking met xyleen en xyleen-vrije bewerking:

8.1.1 Bewerking met xyleen

Teneinde de beste resultaten te verkrijgen, moeten bij veranderingen in de bewerking met xyleen de drempels van de concentratie in aanmerking worden genomen, terwijl bij de drempels voor reagentiareiniging de cycli in aanmerking moeten worden genomen.

De drempels voor reagentia die met xyleen worden bewerkt, inclusief reagentiareiniging, met gebruik van ongegradeerde alcohol zijn als volgt:

	Drempels voor reagensverversing		**Drempels voor laatste reagens**		**Max. temperaturen °C**		
Type	**Conc. (%)**	**Cassettes of cycli**	**Conc. (%)**	**Cassettes of cycli**	**Ambient**	**Vacuüm**	**Veilig**
Formaline	98.0	1500 cass.	n.v.t.	n.v.t.	60	60	45
Ethanol	51,0	n.v.t.	98.0	1500 cass.	78	51	45
Xyleen	68,0	n.v.t.	95,0	1500 cass.	138	99	45
Wax	80,0	4500 cass.	95,0	1500 cass.	100	100	77
Reinigingsxyleen	88,0	10 cycli	n.v.t.	n.v.t.	138	99	45
Reinigingsethanol	88,0	10 cycli	n.v.t.	n.v.t.	78	51	45

8.1.2 Xyleen-vrije bewerking

In het algemeen moeten bij veranderingen in de xyleen-vrije bewerking de concentratiedrempels in aanmerking worden genomen, terwijl bij veranderingen in het reinigingsreagens de cycli in aanmerking moeten worden genomen.

	Drempels voor reagensverversing		**Drempels voor laatste reagens**		**Max. temperaturen °C**		
Type	**Conc. (%)**	**Cassettes of cycli**	**Conc. (%)**	**Cassettes of cycli**	**Ambient**	**Vacuüm**	**Veilig**
Formaline	98.0	1500 cass.	n.v.t.	n.v.t.	60	60	45
85% ethanol	50,0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	87	55	45
80/20 ethanol/IPA	81,0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	78	51	45
IPA	90,0	4500 cass.	95,0	1500 cass.	82	55	45
Wax	85,0	4500 cass.	95,0	1500 cass.	100	100	77
Reinigings-Waxsol	88,0	6 cycli*	n.v.t.	n.v.t.	100	100	45
Reinigingsethanol	88,0	6 cycli*	n.v.t.	n.v.t.	78	51	45

* Dit wijkt af van de aanbevelingen voor reinigingsethanol in bewerking met xyleen, omdat het reinigingsoplosmiddel in xyleen-vrije programma's minder efficiënt is dan het reinigingsoplosmiddel in xyleenprogramma's.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

8.2 Programma's

De programma's in deze paragraaf zijn ontwikkeld en uitgebreid getest door Leica Biosystems voor gebruik op de PELORIS 3-weefselprocessor. Sommige zijn opgenomen als vooraf gedefinieerde programma's in alle PELORIS 3-systemen.

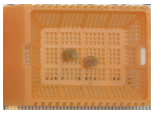
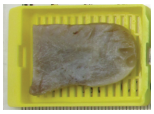
Bij gebruik voor de aanbevolen weefseltypen leveren alle programma's optimale bewerkingskwaliteit met consistente resultaten van hoge kwaliteit. Gebruik deze programma's en de aangeraden stationconfiguraties (zie 8.3 - Stationconfiguraties) als referentie voor de ontwikkeling van programma's die voldoen aan uw specifieke behoeften en toepassingen.

Dit hoofdstuk bestaat uit de volgende paragrafen:

- 8.2.1 - Monstertype en programmaduur
- 8.2.2 - Lijst van vooraf gedefinieerde programma's
- 8.2.3 - Xyleenprogramma's
- 8.2.4 - Xyleen-vrije programma's
- 8.2.5 - Reinigingsprogramma

8.2.1 Monstertype en programmaduur

De volgende tabel bevat de aanbevolen programmaduur voor verschillende materiaaltypen.

Programma (uren)	**Maximale weefseldikte (mm)**	**Voorbeeld**	**Monstertype: Voorbeelden**
1	1,5		Endoscopieën en naaldbiopsieën
2	< 3		Alle biopsieën tot 3 mm in diameter: gastro-intestinale biopsieën, nier-, prostaat-, lever- en borstkernen; geponste huidbiopsieën, kleine dikke darmpoliepen
4	3		Kleine monsters van niet-compacte weefsels (bijv. nier, lever, darm), excisie- en incisiehuidbiopsieën; huidovalen
6–8	15 × 10 × 4		Alle gebruikelijke weefsels tot de maximale afmetingen (exclusief hersenmonsters)
12	20 × 10 × 5		Alle gebruikelijke weefsels tot de maximale afmetingen. Zeer dikke, vette monsters kunnen een langer programma vereisen.

8.2.2 Lijst van vooraf gedefinieerde programma's

Leica Biosystems levert 11 vooraf gedefinieerde programma's bij elk PELORIS 3-systeem. U kunt deze gebruiken zoals geleverd, of er nieuwe programma's op baseren (zie 4.2.3.2 - Programma's kopiëren voor instructies voor het kopiëren van vooraf gedefinieerde programma's).

De volgende paragrafen bevatten een beschrijving van elk vooraf gedefinieerd programma.

De voorgedefinieerde programma's zijn:

- Factory 1hr Xylene Standard (zie 8.2.3.1 - Xyleen 1 uur)
- Factory 2hr Xylene Standard (zie 8.2.3.2 - Xyleen 2 uur)
- Factory 4hr Xylene Standard (zie 8.2.3.3 - Xyleen 4 uur)
- Factory 8hr Xylene Standard (zie 8.2.3.5 - Xyleen 8 uur)
- Factory 12hr Xylene Standard (zie 8.2.3.6 - Xyleen 12 uur)
- Factory 1 hr Xylene Free (zie 8.2.4.1 - Xyleen-vrij 1 uur)
- Factory 2 hr Xylene Free (zie 8.2.4.2 - Xyleen-vrij 2 uur)
- Factory 4 hr Xylene Free (zie 8.2.4.3 - Xyleen-vrij 4 uur)
- Factory 8 hr Xylene Free (zie 8.2.4.5 - Xyleen-vrij 8 uur)
- Factory 12 hr Xylene Free (zie 8.2.4.6 - Xyleen-vrij 12 uur)
- Quick Clean (zie 8.2.5.1 - Snelle reiniging)

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

8.2.3 Xyleenprogramma's

Alle onderstaande xyleenprogramma's zijn ontworpen voor gebruik met de xyleenflesconfiguratie, zoals getoond in 8.3 - Stationconfiguraties.

Let op: de aangegeven bewerkingstijd voor elk programma is het totaal van de staptijd en de uitlektijd voor elke stap, plus de totale vul- en leegtijd. De staptijd en uitlektijd worden getoond voor elke stap in een programma, de vul- en leegtijd niet.

8.2.3.1 Xyleen 1 uur

- Vooraf gedefinieerd programma "Factory 1hr Xylene Standard"
- Carryoverinstelling: 100

Stap	Reagenstype	Reagensgroep	Tijd (min)	Temp. (°C)	D/V	Roerder	Uitlektijd (s)
1	Formaline	Fixatieven	1	Ambient	Ambient	Middel	10
2	Ethanol	Dehydratanten	1	Ambient	Ambient	Middel	10
3	Ethanol	Dehydratanten	1	Ambient	Ambient	Middel	10
4	Ethanol	Dehydratanten	1	Ambient	Ambient	Middel	10
5	Ethanol	Dehydratanten	1	Ambient	Ambient	Middel	10
6	Ethanol	Dehydratanten	1	Ambient	Ambient.	Middel	10
7	Ethanol	Dehydratanten	18	45	Ambient	Middel	10
8	Xyleen	Ophelderingsmiddelen	1	Ambient	Ambient	Middel	10
9	Xyleen	Ophelderingsmiddelen	1	Ambient	Ambient	Middel	10
10	Xyleen	Ophelderingsmiddelen	14	45	Ambient	Middel	10
11	Paraffinewax	Wax	2	65	Vacuüm	Middel	10
12	Paraffinewax	Wax	1	65	Vacuüm	Middel	10
13	Paraffinewax	Wax	14	65	Vacuüm	Middel	10
Bewerkingstijd:			1:25:00				

8.2.3.2 Xyleen 2 uur

- Vooraf gedefinieerd programma "Factory 2hr Xylene Standard"
- Carryoverinstelling: 75

Stap	Reagenstype	Reagensgroep	Tijd (min)	Temp. (°C)	D/V	Roerder	Uitlektijd (s)
1	Formaline	Fixatieven	1	Ambient	Ambient	Middel	10
2	Ethanol	Dehydratanten	1	Ambient	Ambient	Middel	10
3	Ethanol	Dehydratanten	1	Ambient	Ambient	Middel	10
4	Ethanol	Dehydratanten	1	Ambient	Ambient	Middel	10
5	Ethanol	Dehydratanten	1	Ambient	Ambient	Middel	10
6	Ethanol	Dehydratanten	11	45	Ambient	Middel	10
7	Ethanol	Dehydratanten	30	45	Ambient	Middel	10
8	Xyleen	Ophelderingsmiddelen	1	Ambient	Ambient	Middel	10
9	Xyleen	Ophelderingsmiddelen	1	Ambient	Ambient	Middel	10
10	Xyleen	Ophelderingsmiddelen	28	45	Ambient	Middel	10
11	Paraffinewax	Wax	5	65	Vacuüm	Middel	10
12	Paraffinewax	Wax	5	65	Vacuüm	Middel	10
13	Paraffinewax	Wax	20	65	Vacuüm	Middel	10
Bewerkingstijd:			2:14:00				

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

8.2.3.3 Xyleen 4 uur

- Vooraf gedefinieerd programma "Factory 4hr Xylene Standard"
- Carryoverinstelling: 50

Stap	Reagenstype	Reagensgroep	Tijd (min)	Temp. (°C)	D/V	Roerder	Uitlektijd (s)
1	Formaline	Fixatieven	10	45	Ambient	Middel	10
2	Ethanol	Dehydratanten	1	Ambient	Ambient	Middel	10
3	Ethanol	Dehydratanten	1	Ambient	Ambient	Middel	10
4	Ethanol	Dehydratanten	1	Ambient	Ambient	Middel	10
5	Ethanol	Dehydratanten	20	45	Ambient	Middel	10
6	Ethanol	Dehydratanten	20	45	Ambient	Middel	10
7	Ethanol	Dehydratanten	45	45	Ambient	Middel	10
8	Xyleen	Ophelderingsmiddelen	1	Ambient	Ambient	Middel	10
9	Xyleen	Ophelderingsmiddelen	10	45	Ambient	Middel	10
10	Xyleen	Ophelderingsmiddelen	45	45	Ambient	Middel	10
11	Paraffinewax	Wax	10	65	Vacuüm	Middel	10
12	Paraffinewax	Wax	10	65	Vacuüm	Middel	10
13	Paraffinewax	Wax	40	65	Vacuüm	Middel	10
Bewerkingstijd:			4:02:00				

8.2.3.4 Xyleen 6 uur

- Geen vooraf gedefinieerd programma

Stap	Reagenstype	Reagensgroep	Tijd (min)	Temp. (°C)	D/V	Roerder	Uitlektijd (s)
1	Formaline	Fixatieven	15	45	Ambient	Middel	10
2	Ethanol	Dehydratanten	15	45	Ambient	Middel	10
3	Ethanol	Dehydratanten	15	45	Ambient	Middel	10
4	Ethanol	Dehydratanten	15	45	Ambient	Middel	10
5	Ethanol	Dehydratanten	15	45	Ambient	Middel	10
6	Ethanol	Dehydratanten	30	45	Ambient	Middel	10
7	Ethanol	Dehydratanten	45	45	Ambient	Middel	10
8	Xyleen	Ophelderingsmiddelen	20	45	Ambient	Middel	10
9	Xyleen	Ophelderingsmiddelen	20	45	Ambient	Middel	10
10	Xyleen	Ophelderingsmiddelen	45	45	Ambient	Middel	10
11	Paraffinewax	Wax	30	65	Vacuüm	Middel	10
12	Paraffinewax	Wax	30	65	Vacuüm	Middel	10
13	Paraffinewax	Wax	45	65	Vacuüm	Middel	10
Bewerkingstijd:			6:08:00				

8.2.3.5 Xyleen 8 uur

- Vooraf gedefinieerd programma "Factory 8hr Xylene Standard"
- Carryoverinstelling: 25

Stap	Reagenstype	Reagensgroep	Tijd (min)	Temp. (°C)	D/V	Roerder	Uitlektijd (s)
1	Formaline	Fixatieven	20	45	Ambient	Middel	10
2	Ethanol	Dehydratanten	20	45	Ambient	Middel	10
3	Ethanol	Dehydratanten	20	45	Ambient	Middel	10
4	Ethanol	Dehydratanten	20	45	Ambient	Middel	10
5	Ethanol	Dehydratanten	20	45	Ambient	Middel	10
6	Ethanol	Dehydratanten	40	45	Ambient	Middel	10
7	Ethanol	Dehydratanten	60	45	Ambient	Middel	10
8	Xyleen	Ophelderingsmiddelen	30	45	Ambient	Middel	10
9	Xyleen	Ophelderingsmiddelen	30	45	Ambient	Middel	10
10	Xyleen	Ophelderingsmiddelen	60	45	Ambient	Middel	10
11	Paraffinewax	Wax	40	65	Vacuüm	Middel	10
12	Paraffinewax	Wax	40	65	Vacuüm	Middel	10
13	Paraffinewax	Wax	60	65	Vacuüm	Middel	10
Bewerkingstijd:			8:08:00				

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

8.2.3.6 Xyleen 12 uur

- Vooraf gedefinieerd programma "Factory 12hr Xylene Standard"
- Carryoverinstelling: 25

Stap	Reagenstype	Reagensgroep	Tijd (min)	Temp. (°C)	D/V	Roerder	Uitlektijd (s)
1	Formaline	Fixatieven	44	45	Ambient	Middel	10
2	Ethanol	Dehydratanten	30	45	Ambient	Middel	10
3	Ethanol	Dehydratanten	30	45	Ambient	Middel	10
4	Ethanol	Dehydratanten	30	45	Ambient	Middel	10
5	Ethanol	Dehydratanten	30	45	Ambient	Middel	10
6	Ethanol	Dehydratanten	60	45	Ambient	Middel	10
7	Ethanol	Dehydratanten	90	45	Ambient	Middel	10
8	Xyleen	Ophelderingsmiddelen	45	45	Ambient	Middel	10
9	Xyleen	Ophelderingsmiddelen	45	45	Ambient	Middel	10
10	Xyleen	Ophelderingsmiddelen	90	45	Ambient	Middel	10
11	Paraffinewax	Wax	60	65	Vacuüm	Middel	10
12	Paraffinewax	Wax	60	65	Vacuüm	Middel	10
13	Paraffinewax	Wax	80	65	Vacuüm	Middel	10
Bewerkingstijd:			12:02:00				

8.2.4 Xyleen-vrije programma's

Alle onderstaande xyleen-vrije programma's zijn ontworpen voor gebruik met de xyleenflesconfiguratie in 8.3 - Stationconfiguraties.

Let op: de aangegeven bewerkingstijd voor elk programma is het totaal van de staptijd en de uitlektijd voor elke stap, plus de totale vul- en leegtijd. De staptijd en uitlektijd worden getoond voor elke stap in een programma, de vul- en leegtijd niet.

8.2.4.1 Xyleen-vrij 1 uur

- Vooraf gedefinieerd programma "Factory 1 hr Xylene Free"
- Carryoverinstelling: 100

Stap	Reagenstype	Tijd (min)	Temp. (°C)	D/V	Roerder	Uitlektijd (s)
1	Formaline	1	Ambient	Ambient	Middel	10
2	85% ethanol	1	Ambient	Ambient	Middel	10
3	85% ethanol	6	55	Ambient	Middel	10
4	80/20 ethanol/IPA	1	Ambient	Ambient	Middel	10
5	80/20 ethanol/IPA	6	55	Ambient	Middel	10
6	IPA	1	Ambient	Ambient	Middel	10
7	IPA	1	Ambient	Ambient	Middel	10
8	IPA	12	55	Ambient	Middel	10
9	Wax	20	85	Vacuüm	Middel	10
10	Wax	5	85	Vacuüm	Middel	10
11	Wax	1	65	Vacuüm	Middel	10
Bewerkingstijd:		1:19:00				

8.2.4.2 Xyleen-vrij 2 uur

- Vooraf gedefinieerd programma "Factory 2 hr Xylene Free"
- Carryoverinstelling: 75

Stap	Reagenstype	Tijd (min)	Temp. (°C)	D/V	Roerder	Uitlektijd (s)
1	Formaline	1	Ambient	Ambient	Middel	10
2	85% ethanol	1	Ambient	Ambient	Middel	10
3	85% ethanol	12	55	Ambient	Middel	10
4	80/20 ethanol/IPA	1	Ambient	Ambient	Middel	10
5	80/20 ethanol/IPA	25	55	Ambient	Middel	10
6	IPA	1	Ambient	Ambient	Middel	10
7	IPA	1	Ambient	Ambient	Middel	10
8	IPA	25	55	Ambient	Middel	10
9	Wax	25	85	Vacuüm	Middel	10
10	Wax	10	85	Vacuüm	Middel	10
11	Wax	5	65	Vacuüm	Middel	10
Bewerkingstijd:		2:11:00				

8.2.4.3 Xyleen-vrij 4 uur

- Vooraf gedefinieerd programma "Factory 4 hr Xylene Free"
- Carryoverinstelling: 50

Stap	Reagenstype	Tijd (min)	Temp. (°C)	D/V	Roerder	Uitlektijd (s)
1	Formaline	10	55	Ambient	Middel	10
2	85% ethanol	3	Ambient	Ambient	Middel	10
3	85% ethanol	22	55	Ambient	Middel	10
4	80/20 ethanol/IPA	10	Ambient	Ambient	Middel	10
5	80/20 ethanol/IPA	40	55	Ambient	Middel	10
6	IPA	3	Ambient	Ambient	Middel	10
7	IPA	10	55	Ambient	Middel	10
8	IPA	45	55	Ambient	Middel	10
9	Wax	45	85	Vacuüm	Middel	10
10	Wax	20	85	Vacuüm	Middel	10
11	Wax	10	65	Vacuüm	Middel	10
Bewerkingstijd:		4:02:00				

8.2.4.4 Xyleen-vrij 6 uur

- Geen vooraf gedefinieerd programma

Stap	Reagenstype	Tijd (min)	Temp. (°C)	D/V	Roerder	Uitlektijd (s)
1	Formaline	20	55	Ambient	Middel	10
2	85% ethanol	15	55	Ambient	Middel	10
3	85% ethanol	20	55	Ambient	Middel	10
4	80/20 ethanol/IPA	20	55	Ambient	Middel	10
5	80/20 ethanol/IPA	45	55	Ambient	Middel	10
6	IPA	15	55	Ambient	Middel	10
7	IPA	30	55	Ambient	Middel	10
8	IPA	60	55	Ambient	Middel	10
9	Wax	45	85	Vacuüm	Middel	10
10	Wax	40	85	Vacuüm	Middel	10
11	Wax	30	65	Vacuüm	Middel	10
Bewerkingstijd:		6:04:00				

8.2.4.5 Xyleen-vrij 8 uur

- Vooraf gedefinieerd programma "Factory 8 hr Xylene Free"
- Carryoverinstelling: 26

Stap	Reagenstype	Tijd (min)	Temp. (°C)	D/V	Roerder	Uitlektijd (s)
1	Formaline	30	55	Ambient	Middel	10
2	85% ethanol	20	55	Ambient	Middel	10
3	85% ethanol	30	55	Ambient	Middel	10
4	80/20 ethanol/IPA	30	55	Ambient	Middel	10
5	80/20 ethanol/IPA	60	55	Ambient	Middel	10
6	IPA	20	55	Ambient	Middel	10
7	IPA	40	55	Ambient	Middel	10
8	IPA	80	55	Ambient	Middel	10
9	Wax	60	85	Vacuüm	Middel	10
10	Wax	50	85	Vacuüm	Middel	10
11	Wax	40	65	Vacuüm	Middel	10
Bewerkingstijd:		8:04:00				

8.2.4.6 Xyleen-vrij 12 uur

- Vooraf gedefinieerd programma "Factory 12 hr Xylene Free"
- Carryoverinstelling: 26

Stap	Reagenstype	Tijd (min)	Temp. (°C)	D/V	Roerder	Uitlektijd (s)
1	Formaline	68	55	Ambient	Middel	10
2	85% ethanol	30	55	Ambient	Middel	10
3	85% ethanol	40	55	Ambient	Middel	10
4	80/20 ethanol/IPA	50	55	Ambient	Middel	10
5	80/20 ethanol/IPA	90	55	Ambient	Middel	10
6	IPA	30	55	Ambient	Middel	10
7	IPA	60	55	Ambient	Middel	10
8	IPA	120	55	Ambient	Middel	10
9	Wax	80	85	Vacuüm	Middel	10
10	Wax	70	85	Vacuüm	Middel	10
11	Wax	60	65	Vacuüm	Middel	10
Bewerkingstijd:		12:02:00				

8.2.5 Reinigingsprogramma

8.2.5.1 Snelle reiniging

- Vooraf gedefinieerd programma “Snelle reiniging”.
- Flesconfiguratie: één fles met reinigingsoplosmiddel en één met reinigingsalcohol.
- Voer nooit een reinigingsprogramma uit wanneer er weefsel in de retort zit, aangezien het weefsel door de droogstap zal worden beschadigd.

Stap	Reagensgroep	Tijd (min)	Temp. (°C)	D/V	Roerder	Uitlektijd (s)
1	Reinigingsoplosmiddelen	12	75	Ambient	Hoog	10
2	Reinigingsalcoholen	6	55	Ambient	Hoog	10
3	Droogstap	12	80	n.v.t.	Uit	n.v.t.
Bewerkingstijd:		0:34:00				

8.3 Stationconfiguraties

Gebruik de stationconfiguraties in dit deel voor de programma's beschreven in 8.2 - Programma's.

Indien u alternatieve stationconfiguraties overweegt, houd er dan rekening mee hoe u de programma's wilt configureren, inclusief de reagensselectiemethode (zie 4.1.2 - Reagensselectiemethode). Sommige laboratoria gebruiken bijvoorbeeld uitsluitend verdunde alcohol met reagenstypen zoals 'ethanol 70%', 'ethanol 90%' enz. Voor een dergelijke stationconfiguratie moet voor de programma's selectie op type (of station) worden gebruikt, en de programma's moeten geconfigureerd worden voor gebruik van de alcoholverdunningen in de juiste volgorde.

8.3.1 Xyleenconfiguratie

In de tabel wordt de aanbevolen stationsconfiguratie bij gebruik van xyleenprogramma's weergegeven (zie 8.2.3 - Xyleenprogramma's). Zie de onderstaande opmerking voor speciale omstandigheden voor de aanvankelijke flesinstelling en voor het uitvoeren van een complete verwisseling van alle ethanolflessen.

Station	Reagenstype	Reagensgroep
Fles 1	Formaline	Fixatief
Fles 2	Formaline	Fixatief
Fles 3	Ethanol*	Dehydratant
Fles 4	Ethanol*	Dehydratant
Fles 5	Ethanol	Dehydratant
Fles 6	Ethanol	Dehydratant
Fles 7	Ethanol	Dehydratant
Fles 8	Ethanol	Dehydratant
Fles 9	Ethanol	Dehydratant
Fles 10	Ethanol	Dehydratant
Fles 11	Xyleen	Ophelderingsmiddel
Fles 12	Xyleen	Ophelderingsmiddel
Fles 13	Xyleen	Ophelderingsmiddel
Fles 14	Xyleen	Ophelderingsmiddel
Fles 15	Reinigingsxyleen	Reinigingsoplosmiddel
Fles 16	Reinigingsethanol	Reinigingsalcohol
Wax 1	Wax	Wax
Wax 2	Wax	Wax
Wax 3	Wax	Wax
Wax 4	Wax	Wax

* Alle dehydratanten op alcoholbasis na fixatief moeten in de software als "Ethanol" worden gelabeld en vermeld. Indien u echter flessen op een nieuw instrument instelt of alle ethanolflessen in een keer vervangt, moeten de eerste en tweede fles worden gevuld met respectievelijk 70% en 90% ethanol. Als de bewerking

voortduurt en u een melding krijgt dat u verontreinigde flessen moet vervangen, vervang deze dan door 100% ethanol. Andere flessen met een aanvankelijk hogere concentratie zullen zijn verbruikt, dus er zal altijd minstens één fles zijn met een lage concentratie.

8.3.2 Xyleen-vrije configuratie

De tabel geeft de aanbevolen stationconfiguratie weer bij gebruik van xyleen-vrije programma's (zie 8.2.4 - Xyleen-vrije programma's). Zie de opmerking onder de tabel voor speciale omstandigheden die van toepassing zijn op de aanvankelijke flesinstelling en op het vervangen van alle flessen met 85% ethanol in één keer.

Station	Reagenstype
Fles 1	Formaline
Fles 2	Formaline
Fles 3	85% ethanol*
Fles 4	85% ethanol*
Fles 5	85% ethanol
Fles 6	80/20 ethanol/IPA
Fles 7	80/20 ethanol/IPA
Fles 8	80/20 ethanol/IPA
Fles 9	IPA
Fles 10	IPA
Fles 11	IPA
Fles 12	IPA
Fles 13	Waxsol™
Fles 14	Waxsol™
Fles 15	Reinigingsethanol
Fles 16	Reinigingsethanol
Wax 1	Wax
Wax 2	Wax
Wax 3	Wax
Wax 4	Wax

* Alle dehydratanten op alcoholbasis na fixatief moeten in de software als “85% ethanol” worden gelabeld en vermeld. Indien u echter flessen op een nieuw instrument instelt of alle ethanolflessen in een keer vervangt, moeten de eerste twee flessen worden gevuld met 70% ethanol (maar toch met '85% ethanol' worden vermeld). Als de bewerking voortduurt en u een melding krijgt dat u verontreinigde flessen moet vervangen, vervang deze dan door 85% ethanol. Andere flessen met een aanvankelijk hogere concentratie zullen zijn verbruikt, dus er zal altijd minstens één fles zijn met een lage concentratie.

8.4 Temperaturen programmastappen

De PELORIS 3-weefselprocessor gebruikt vijf programmatypen om verschillende bewerkingsfuncties mogelijk te maken. Elk type heeft een groep reagenscompatibiliteitsequenties die voldoen aan het geplande gebruik (zie 8.5 - Reagenscompatibiliteitstabellen voor meer informatie). Het toegestane temperatuurbereik voor iedere stap is ook afhankelijk van het programmatype. In de volgende delen worden het temperatuurbereik van de programma's en typische programmasequenties weergegeven.

Programmatype	Retorttemperatuurbereik voor reagens	Retorttemperatuurbereik voor wax	Temperatuurbereik waxbad
Standaard	35 ºC tot 65 ºC	2 ºC boven smelttemp. wax tot 77 ºC	55 ºC tot 85 ºC
Xyleen-vrij	35 ºC tot 65 ºC	2 ºC boven smelttemp. wax tot 85 ºC	55 ºC tot 85 ºC
Reiniging	35 ºC tot 85 ºC	n.v.t.	55 ºC tot 85 ºC

Ga naar **Reagentia > Stations > Waxkamers** om de huidige smelttemperatuur van de wax te bekijken.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

8.5 Reagenscompatibiliteitstabellen

In de reagenscompatibiliteitstabellen kunt u de toegestane reagenssequenties aflezen. De sequenties variëren, afhankelijk van het bewerkings- of programmatype.

8.5.1 Manuele handelingen

Actuele stap	**Vorige stap**						
✓ = compatibel	**Geen**	**Fixatieven**	**Dehydratanten**	**Ophelderingsmiddelen**	**Wax**	**Reinigingsoplosmiddelen**	**Reinigingsalcoholen**
Fixatieven	✓	✓	✓				✓
Dehydratanten	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Ophelderingsmiddelen	✓		✓	✓		✓	✓
Wax	✓			✓	✓	✓	
Reinigingsoplosmiddelen	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Reinigingsalcoholen	✓	✓	✓	✓		✓	✓

8.5.2 Standaardprogramma's

Actuele stap	**Vorige stap**						
✓ = compatibel	**Geen**	**Fixatieven**	**Dehydratanten**	**Ophelderingsmiddelen**	**Wax**	**Reinigingsoplosmiddelen**	**Reinigingsalcoholen**
Fixatieven	✓	✓					✓
Dehydratanten	✓	✓	✓				✓
Ophelderingsmiddelen	✓		✓	✓			
Wax	✓			✓	✓		

8.5.3 Xyleen-vrije programma's

Actuele stap	**Vorige stap**						
✓ = compatibel	**Geen**	**Fixatieven**	**Dehydratanten**	**Ophelderingsmiddelen**	**Wax**	**Reinigingsoplosmiddelen**	**Reinigingsalcoholen**
Fixatieven	✓	✓					✓
Dehydratanten	✓	✓	✓				✓
Ophelderingsmiddelen							
Wax	✓		✓		✓		

8.5.4 Reinigingsprogramma's

Actuele stap	**Vorige stap**						
✓ = compatibel	**Geen**	**Fixatieven**	**Dehydratanten**	**Ophelderingsmiddelen**	**Wax**	**Reinigingsoplosmiddelen**	**Reinigingsalcoholen**
Reinigingsoplosmiddelen	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Reinigingsalcoholen	✓	✓	✓	✓		✓	✓

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

9. Troubleshooting

Als u problemen met de bewerking hebt, kan dit hoofdstuk u helpen bij het vaststellen van de oorzaak. Het bevat de onderstaande onderdelen:

- 9.1 - Vragen vooraf
- 9.2 - Flowcharts
- 9.3 - Aanbevelingen reprocessing

9.1 Vragen vooraf

Verzamel eerst zoveel mogelijk informatie indien er blokken zijn die moeilijk in plakjes te snijden zijn. Dit kan helpen bij het analyseren van het probleem. Enkele te stellen vragen zijn:

1. Gaf de instrumentsoftware een foutmelding tijdens de run? Instrumentwaarschuwingen en alarmen worden weergegeven op het scherm en in het logboek.
2. Was de run die de probleemspecimens produceerde anders dan voorgaande, succesvolle runs, bijv. een onlangs verwisselde reagensfles?
3. Is er mogelijk een fout gemaakt bij het vervangen van reagentia op de processor? Controleer of voor elke fles het juiste reagens wordt gebruikt.
4. Het scherm **Reagensstations** legt reagensconcentraties vast. Het laat ook zien voor hoeveel cassettes en cycli een reagens gebruikt werd sinds het reagens voor het laatst vervangen werd. Controleer of deze juist zijn.
5. Zijn er reagentia die de aanbevolen zuiverheidsdrempels overschrijden?
6. Is het bedoelde bewerkingsprogramma daadwerkelijk gebruikt? Is het bijvoorbeeld mogelijk dat specimens bestemd voor een langer bewerkingsprogramma geplaatst zijn op een korter bewerkingsprogramma?
7. Zijn de specimens bewerkt met het programma dat doorgaans voor specimens van deze grootte en van dit type wordt gebruikt en dat over het algemeen goede resultaten oplevert? Als dat zo is, ligt het probleem waarschijnlijk niet in de programmaparameters.
8. Zaten de specimens helemaal bovenin de retort? Is het instrument ingesteld op een niveau voor twee manden terwijl drie manden werden verwerkt? Zijn de manden correct in de retort geplaatst?
9. Zijn alle specimens uit de batch aangetast of slechts enkele? Waren alle specimens van een soortgelijk type? Waren ze allemaal afkomstig uit dezelfde bron? Antwoorden op deze vragen kunnen wijzen op een probleem dat al bestond voorafgaand aan de weefselbewerking.
10. Is op de probleemspecimens normale fixatie toegepast?

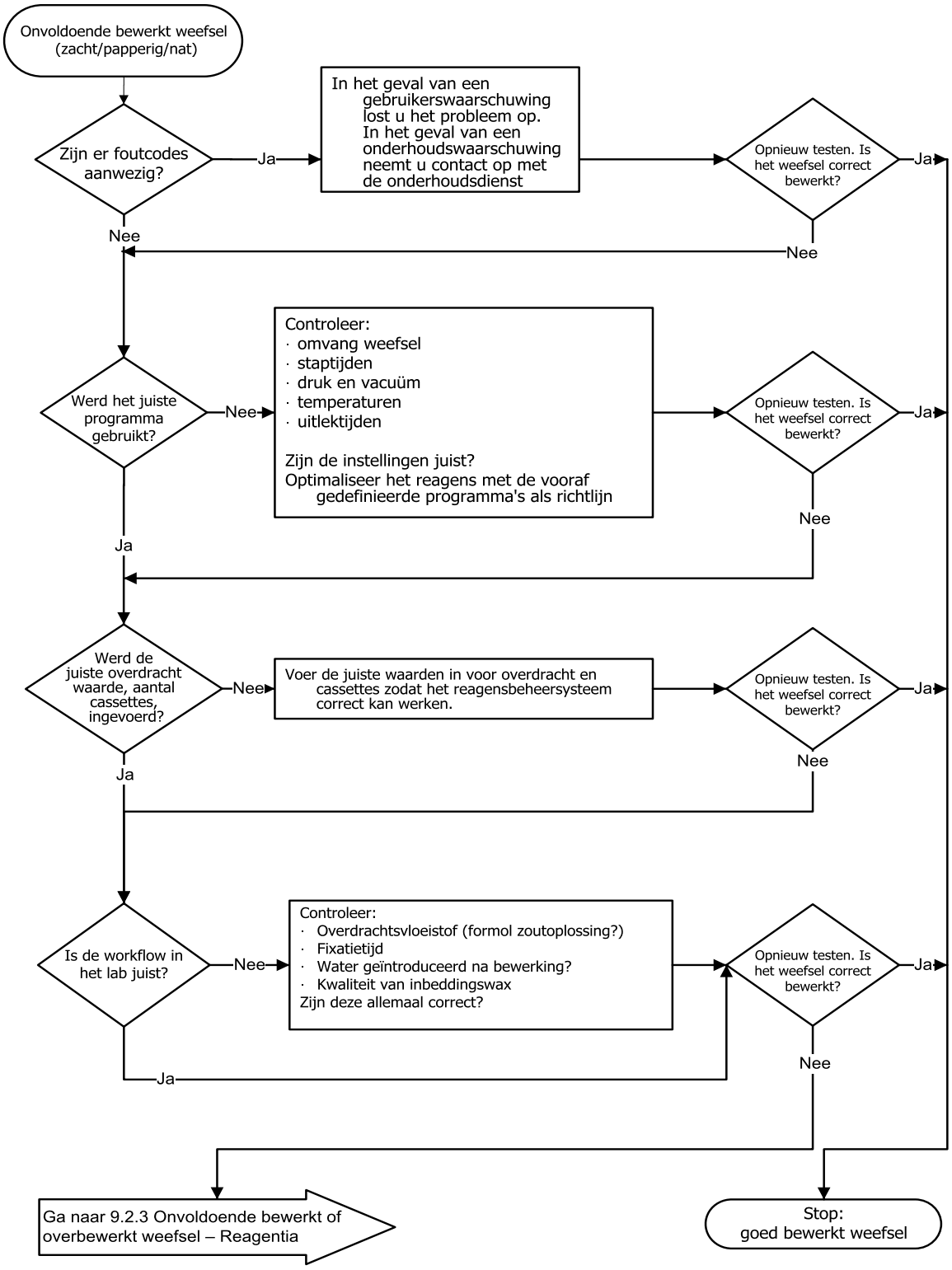
Deze vragen zouden moeten helpen bij het vaststellen van wat er misging. Indien de oorzaak van het probleem onduidelijk blijft, dient u zoveel mogelijk informatie te verzamelen door de monsters zorgvuldig te onderzoeken. Nader onderzoek van de blokken kan leiden tot een bevestiging van uw vermoeden over wat er misschien is gebeurd. Ook microscopisch onderzoek kan waardevolle informatie opleveren voor het vaststellen van wat er misging.

9.2 Flowcharts

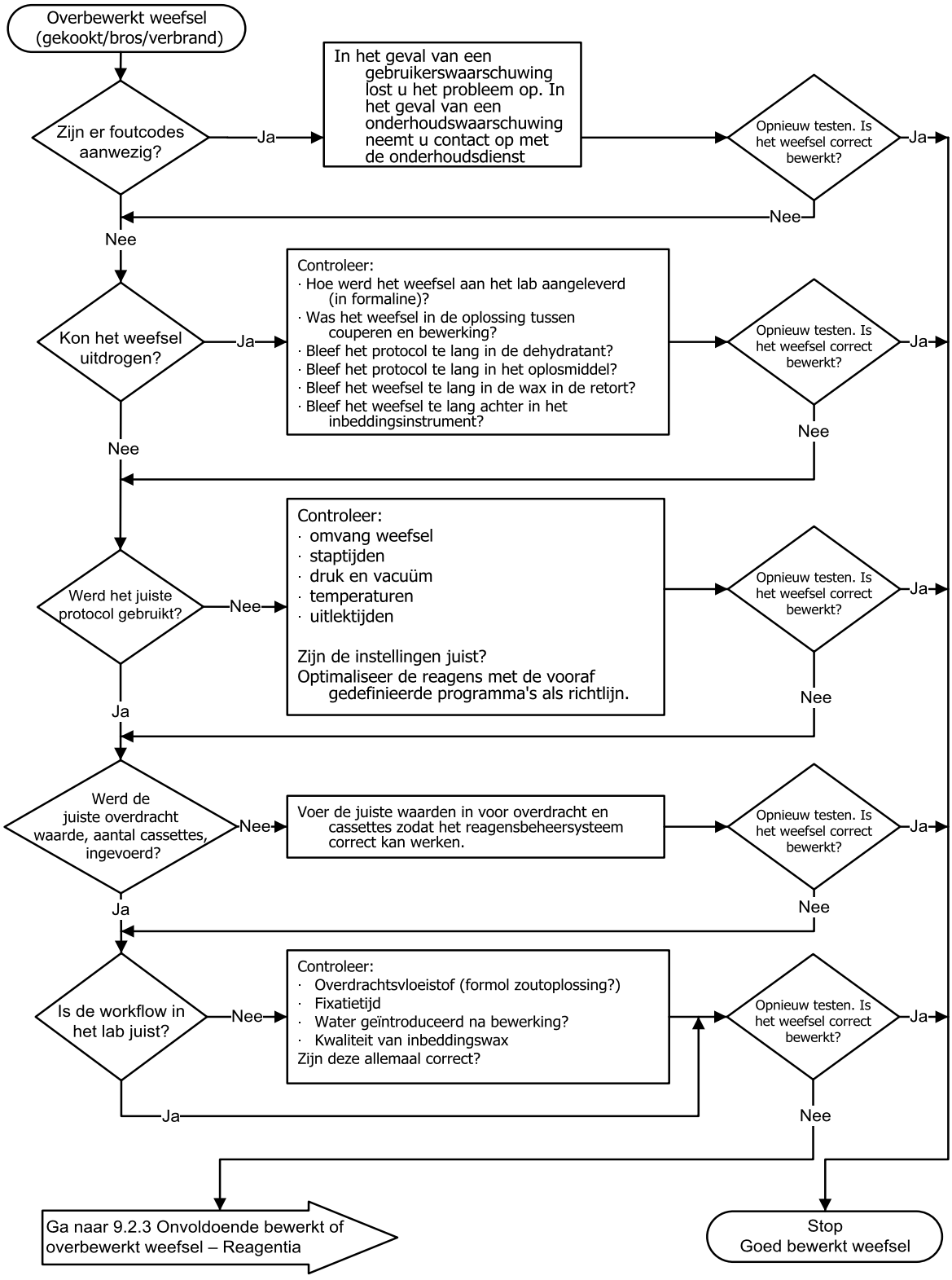
Deze paragraaf omvat acht flowcharts, één voor elk verschillend bewerkingsprobleem.

- 9.2.1 - Onvoldoende bewerkt weefsel – Instellen instrument
- 9.2.2 - Overbewerkt weefsel – Instellen instrument
- 9.2.3 - Onvoldoende bewerkt of overbewerkt weefsel – Reagentia
- 9.2.4 - Slechte bewerking – Onjuist programma
- 9.2.5 - Slechte bewerking – Juist programma
- 9.2.6 - Artefact snijden
- 9.2.7 - Artefact kleuren
- 9.2.8 - Blok artefact

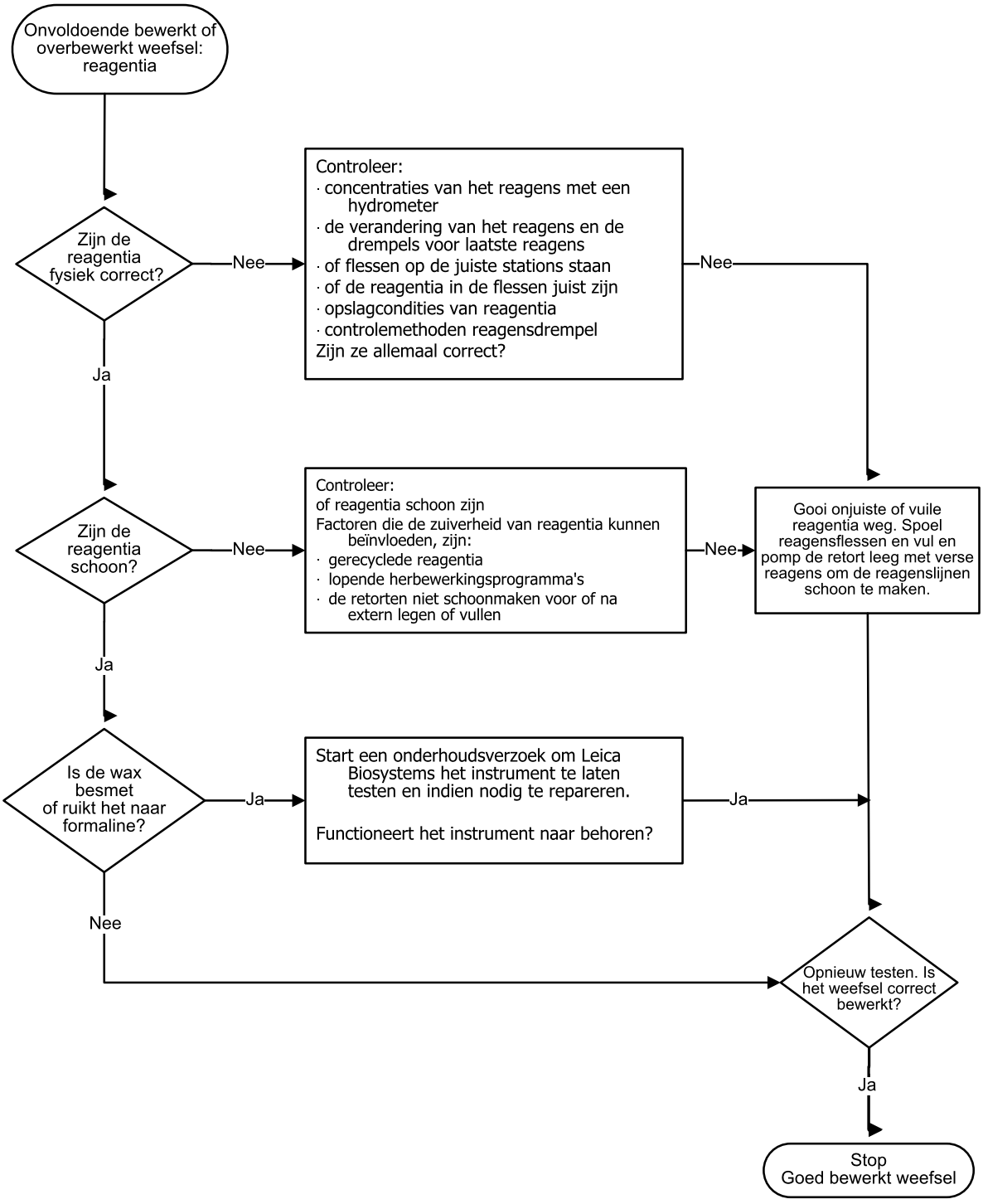
9.2.1 Onvoldoende bewerkt weefsel – Instellen instrument



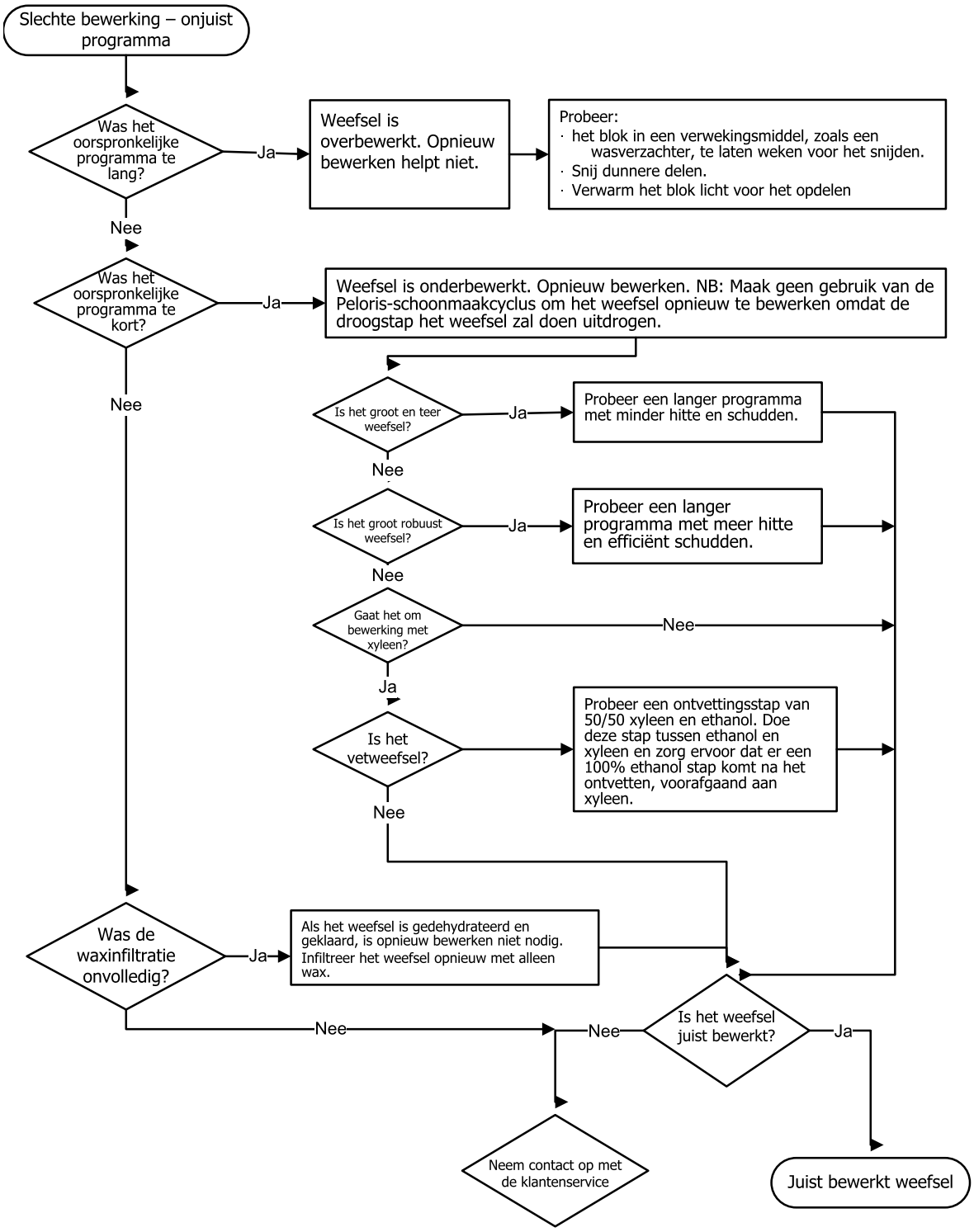
9.2.2 Overbewerkt weefsel – Instellen instrument



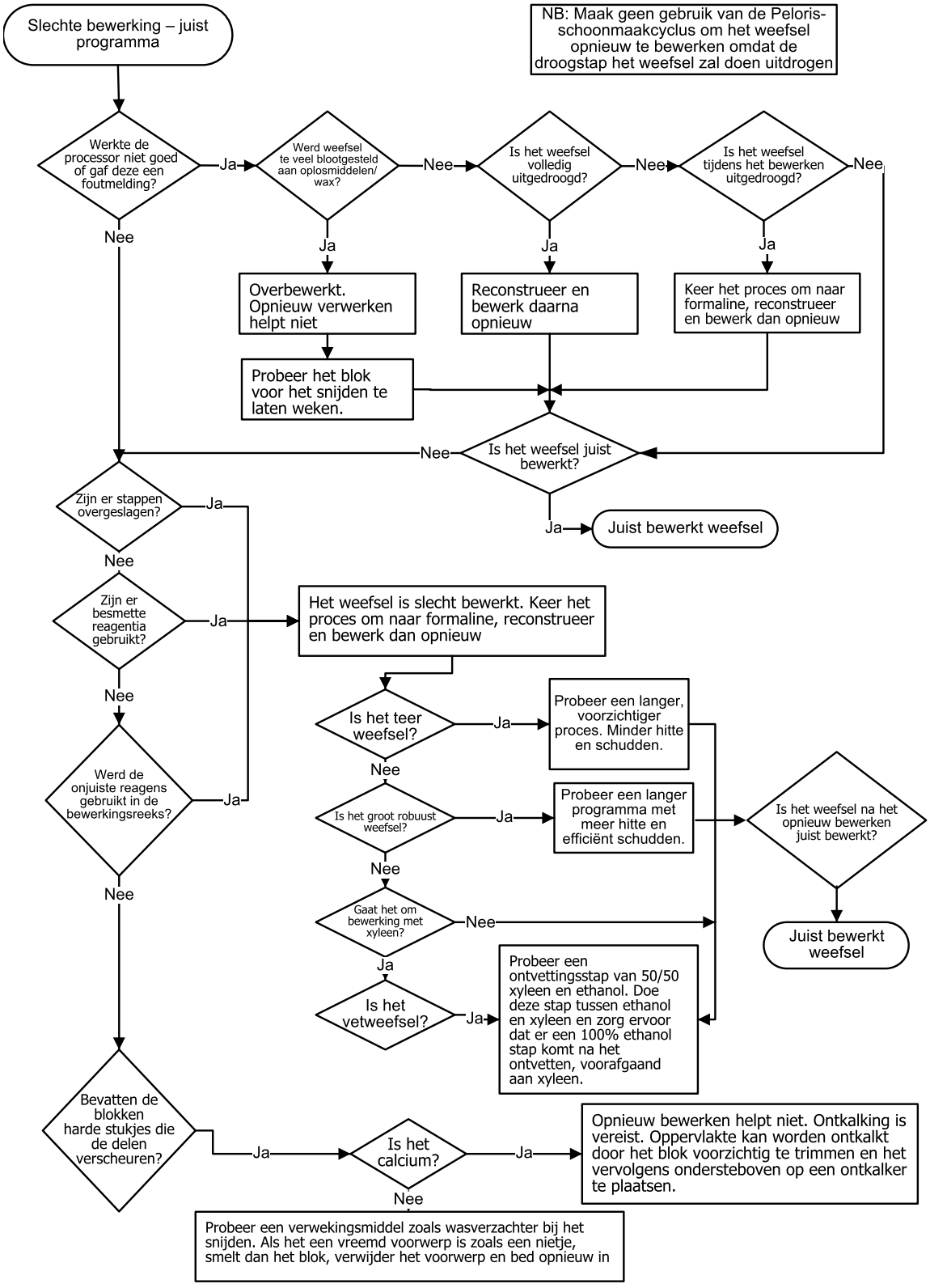
9.2.3 Onvoldoende bewerkt of overbewerkt weefsel – Reagentia



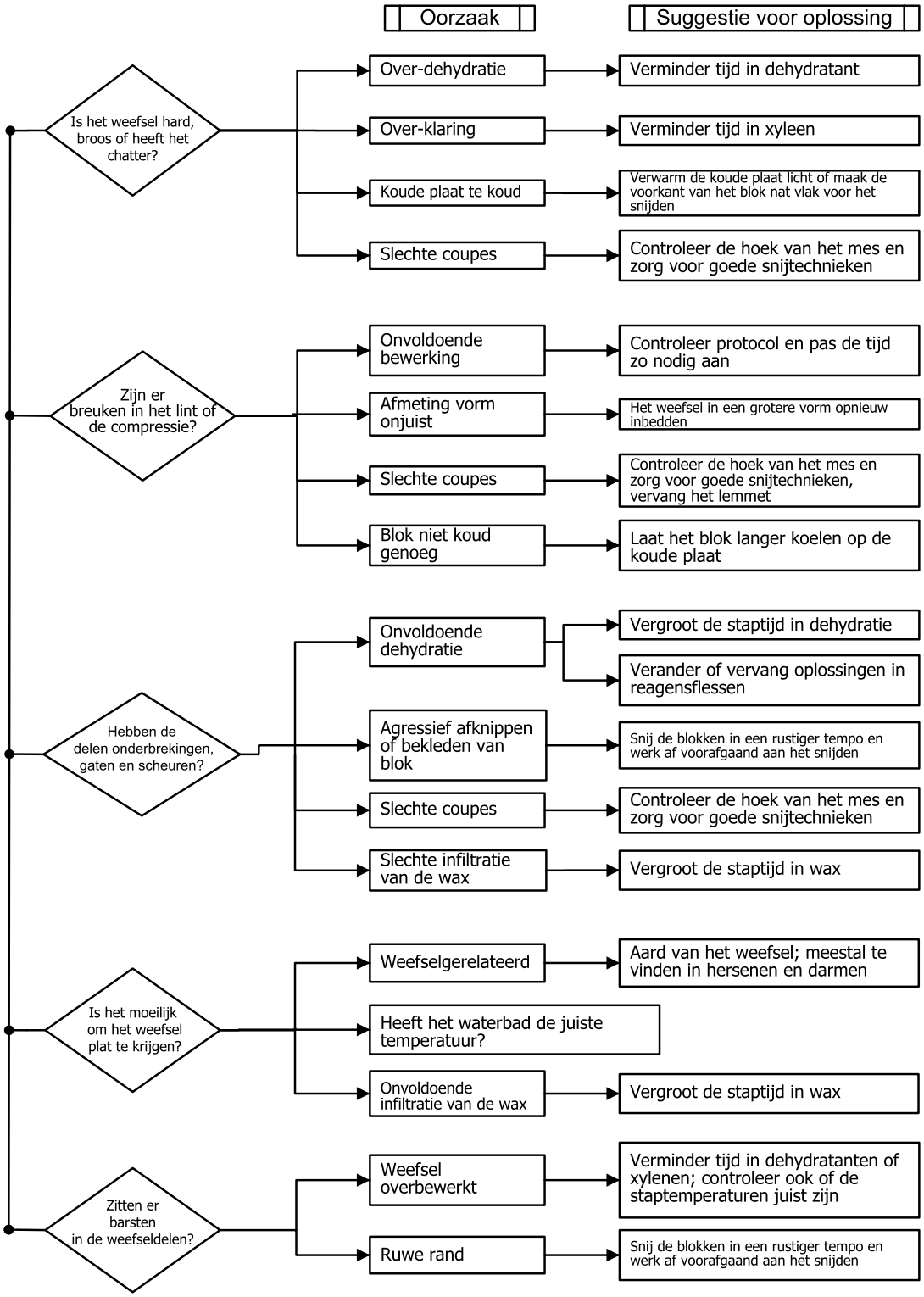
9.2.4 Slechte bewerking – Onjuist programma



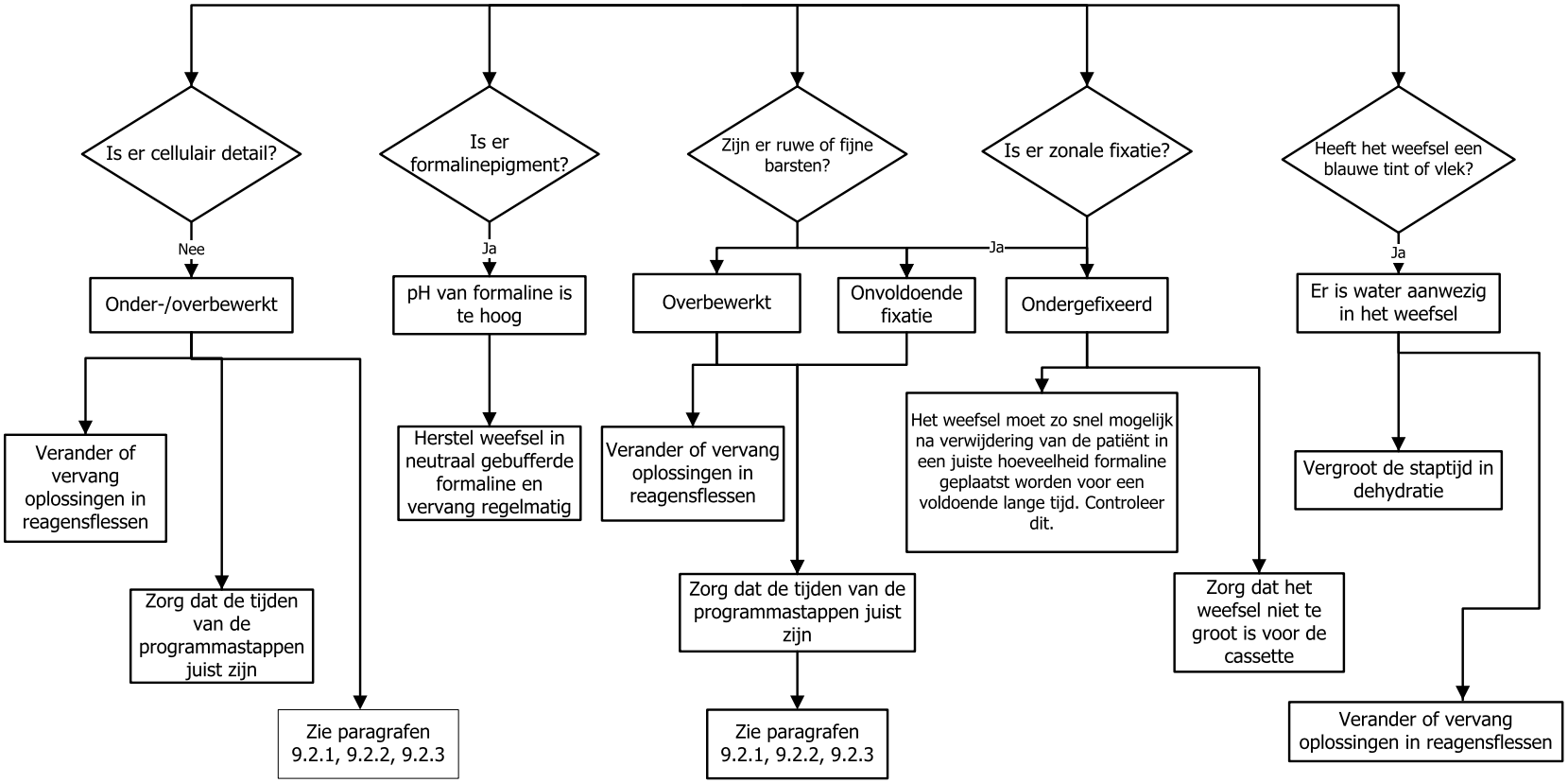
9.2.5 Slechte bewerking – Juist programma



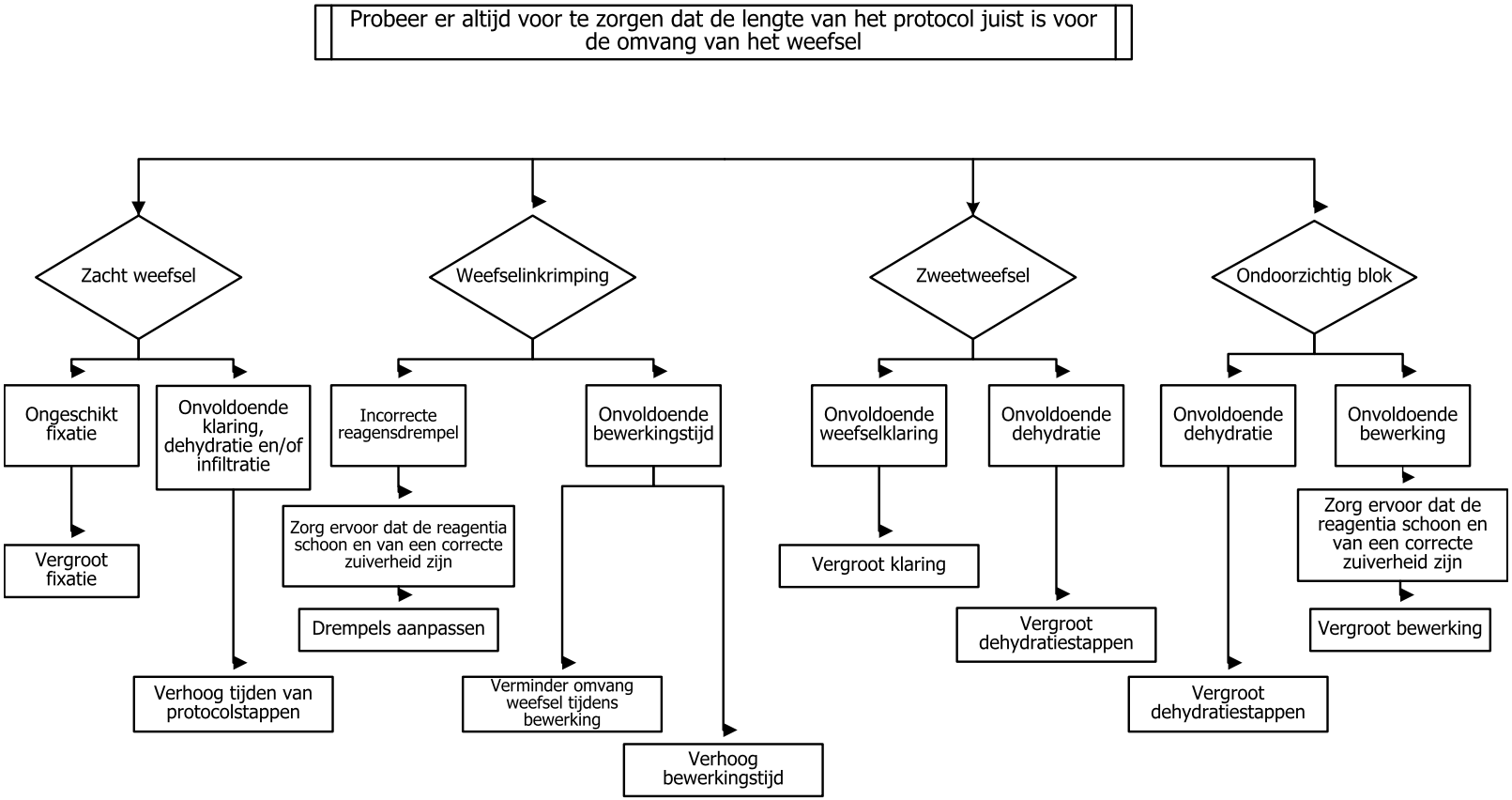
9.2.6 Artefact snijden



9.2.7 Artefact kleuren



9.2.8 Blok artefact



 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

9.3 Aanbevelingen reprocessing

Probleemweefsel vereist niet altijd reprocessing. Deze paragraaf bevat een aantal vaak voorkomende problemen en mogelijke oplossingen.

1. Hard, broos, overbewerkt weefsel

Behandel het oppervlak van het blootgestelde weefsel in het blok met een rehydraterend of verzachtend middel zoals

- Smeltend ijs
- 0,2% waterige Teepol™ of ander bevochtigend middel
- Wasverzachter van 5% (bijv. Downy™)
- Mollifex™
- 9% glycerol in 60% ethanol

Behandel een paar minuten, spoel, koel en snijd opnieuw.

Reprocessing is niet geschikt, omdat het verdere overbewerking zal veroorzaken.

2. Korrelig weefsel wegens kalkafzettingen

Behandel het oppervlak van het blootgestelde weefsel in het blok met een ontkalkend middel gedurende 15–30 minuten. (De tijd is afhankelijk van de gebruikte ontkalker). Spoel om zuur te verwijderen, koel opnieuw af, en snijd opnieuw.

Reprocessing van weefsel dat calcium of andere minerale afzettingen bevat, is niet bevorderlijk voor de snijkwaliteiten. Het calcium moet worden verwijderd.

3. Hard, uitgedroogd weefsel – uitgedroogd vóór waxinfiltratie

Week het weefsel in een grote hoeveelheid reconstitutieoplossing gedurende 2–24 uur. (De tijdsduur is afhankelijk van de grootte en het soort weefsel en de mate van uitdroging.)

Reconstitutieoplossingen zijn onder andere:

- Neutraal gebufferde formaline
- Isotone zoutoplossing
- Sandison's oplossing
    - 50 ml 1% waterige formaline
    - 30 ml 96% ethanol
    - 20 ml 5% natriumcarbonaat
- Ethanol-glycerol
    - 90 ml 60% ethanol
    - 10 ml glycerol

Bewerk weefsel vervolgens zoals gebruikelijk.

4. Hard, uitgedroogd weefsel – Uitgedroogd maar bewerkt tot en met de waxstap

Verwijder wax en rehydrateer zoals hieronder beschreven bij probleem 6. Behandel met een reconstitutieoplossing zoals omgeschreven in probleem 3.

5. Weefsel onvoldoende geïnfiltreerd met wax

Plaats de cassettes terug in het waxbad met vacuüm, schakel de roerder in en stel de temperatuur in op 65 °C. Dit kan nodig zijn wanneer het weefsel voortijdig uit de wax is verwijderd.

6. Voldoende gefixeerd, onvoldoende bewerkt weefsel

De oorzaak van dit probleem kan een te kort programma zijn, een te groot specimen of een processorfout. Er worden vier oplossingen aanbevolen, maar stel eerst het probleem vast en herstel het. Controleer het fixatief door controleweefsel door de processor te voeren, voordat u het weefsel van de patiënt opnieuw gaat bewerken (of gebruik een andere processor).

Voor alle oplossingen hieronder moet u eerst de blokken smelten, overtollige wax verwijderen, en dan de monsters in nieuwe cassettes plaatsen. Hierdoor wordt contaminatie van de bewerkingsreagentia geminimaliseerd.

Methode van A. Taggart

Plaats de cassettes in een bekerglas gevuld met isotone zoutoplossing (waterige oplossing van 0,9% natriumchloride) in een incubator bij 65°C gedurende 1 uur. De wax komt bovendrijven. Verwijder het weefsel en bewerk opnieuw met formaline. Gebruik daarvoor een programma dat past bij de omvang en het soort (zie 8.2.1 - Monstertype en programmaduur).

De zoutoplossing rehydrateert voorzichtig het weefsel, dat daarna zoals gebruikelijk kan worden bewerkt. Zoutoplossing is een niet-toxisch reagens dat veilig in een open laboratorium kan worden gebruikt.

B. Snel omkeerproces

Proces dat een snel, gewijzigd reinigingsprogramma gebruikt (zie Snel omkeerproces reinigingsprogramma op pagina 185). Gebruik niet het standaardprogramma Quick Clean of programma´s die hierop gebaseerd zijn. Deze bevatten namelijk aan het eind een droogstap die het weefsel zal beschadigen. Bewerk, na het reinigingsprogramma, opnieuw vanaf de formalinestap. Gebruik daarvoor een schema dat geschikt is voor de grootte en het soort monster (zie 8.2.1 - Monstertype en programmaduur).

Reinigingsreagentia voor de processor bieden een gemakkelijke geautomatiseerde methode om wax te verwijderen en het weefsel weer terug te brengen naar de alcoholstap. Het is echter een potentieel ruwere methode dan methode A of C.

C. Langzaam omkeerproces

Bewerk met gebruik van een gewijzigd reinigingsprogramma gedurende een periode die gelijk is aan de tijd om het weefsel normaliter te bewerken (zie Langzaam omkeerproces reinigingsprogramma op pagina 186). Bewerk vervolgens opnieuw vanaf de formalinestap. Gebruik daarvoor een schema dat geschikt is voor de grootte en het soort monster (zie 8.2.1 - Monstertype en programmaduur).

Een lang omkeerproces is beter voor het weefsel. Indien er tijd is, is dit de voorkeursoptie.

D. Directe reprocessing

Bij deze methode wordt wax niet verwijderd voorafgaand aan reprocessing. Plaats de cassettes terug in de formaline en bewerk vervolgens opnieuw zonder andere voorbehandeling. Gebruik daarvoor een schema dat geschikt is voor de grootte en het soort monster (zie 8.2.1 - Monstertype en programmaduur).

Dit is de snelste methode. ZIj veroorzaakt echter contaminatie van de reagentia met wax. Vervang alle reagentia (behalve wax) na directe reprocessing.

7. Weefsel aangetast door formaline tijdens opheldering of waxinfiltratie

Dit probleem kan voorkomen als er door een lekkende klep formaline in het waxbad stroomt. Indien dit probleem zich voordoet, moet u contact opnemen met de klantenservice om het instrument te laten testen.

Formalinecontaminatie kenmerkt zich door een blauwe tint in de kernen, verlies van chromatinedetails, inkrimping van de kern, variabele eosinofielen en zwelling en/of krimping van het cytoplasma.

Smelt eerst de blokken, verwijder overtollige wax en plaats dan de monsters in nieuwe cassettes. Hierdoor wordt contaminatie van de bewerkingsreagentia geminimaliseerd. Bewerk de blokken dan omgekeerd met behulp van een van de methoden beschreven voor probleem 6. Week hierna in een Tris-HCl ophaaloplossing met hoge pH (bv. BOND Epitope ophaaloplossing 2) gedurende 2–12uur bij kamertemperatuur.

Deze behandeling bevordert de kwaliteit van de HE-kleuring, de snijkwaliteiten van het weefsel en de cohesie van het preparaat. Het is onwaarschijnlijk dat de details van de kern, de toename van cytoplasmatisch volume en de resolutie verbeteren.

8. Onvoldoende gefixeerd, onvoldoende bewerkt weefsel

Een mogelijke oplossing is het langzaam omgekeerd bewerken van het weefsel (zie C. Langzaam omkeerproces op pagina 184), extra formalinefixatie toe te passen en dan opnieuw te bewerken met een schema dat geschikt is voor de omvang en het soort monster (zie 8.2.1 - Monstertype en programmaduur).

Niet of slecht gefixeerd weefsel wordt beschadigd door bewerken. De alcohol en hoge temperaturen hebben een fixerend effect dat anders is dan dat van formaldehyde. Hierdoor worden blokken sneller vatbaar voor verharding en inkrimping. Indien gecombineerd met onvoldoende bewerking, kunnen blokken onbruikbaar worden.

Snel omkeerproces reinigingsprogramma

Stap	Reagenstype	Tijd (min)	Temp. (°C)	D/V	Roerder	Uitlektijd (s)
1	Reinigingsoplosmiddel	12	65	Ambient	Hoog	10
2	Reinigingsethanol	6	55	Ambient	Hoog	10
Bewerkingstijd:		18				

Langzaam omkeerproces reinigingsprogramma

Stap	Reagenstype	Tijd (min)	Temp. (°C)	D/V	Roerder	Uitlektijd (s)
1	Reinigingsoplosmiddel	60	65	Ambient	Hoog	10
2	Reinigingsoplosmiddel	60	65	Ambient	Hoog	10
3	Reinigingsethanol	60	45	Ambient	Hoog	10
4	Reinigingsethanol	60	45	Ambient	Hoog	10
Bewerkingstijd:		240				

10. Detectie van malware

Het instrument is uitgerust met een malwarescanner die alle aangesloten USB-sleutels scant. Het systeem voltooit de export- of importbewerking pas wanneer de malwarescan is voltooid. Terwijl de malwarescanner de aangesloten USB-sleutel scant, verschijnt het volgende bericht:

> Scannen van USB-sleutel in uitvoering (de scantijd is afhankelijk van de inhoud van de USB-sleutel) ...

Als er geen malware wordt gedetecteerd, verloopt de import/exportbewerking normaal.

Als de malwarescanner malware detecteert op de geplaatste USB-sleutel, verschijnt het volgende bericht en mislukt de import- of exportbewerking. Verwijder de USB-sleutel en gebruik deze niet.

> Malware gevonden op USB-sleutel - verwijder de USB-sleutel en neem contact op met uw lokale IT-afdeling of een medewerker van de lokale technische support.

Aanbevelingen:

- Gebruik een speciale USB-sleutel voor overdrachten.
- Beheer de inhoud door onnodige bestanden op de speciale USB-sleutel te verwijderen om de scantijden te minimaliseren.
- Als het scannen langer duurt dan verwacht, verwijder dan de USB-sleutel (wat het scannen en de overdracht afbreekt), verwijder overbodige bestanden en probeer het opnieuw.

Deze pagina is opzettelijk leeg gelaten.

11. Specificaties

In gebruik

Afmetingen (H x B x D):	1500 × 857 × 721 mm (59 × 33,7 × 28,4 inch)
Gewicht (droog):	331 kg
Gewicht (inclusief reagentia):	430 kg
Hoogte werkvlak (van de vloer):	Voorzijde – 1070 mm (42,1 inch) Achterzijde – 1110 mm (43,7 inch)
Cassettecapaciteit (standaardprogramma's):	600 (maximum) 528 (met tussenafstand)
Cassettecapaciteit (xyleen-vrije programma's):	432
Retortvacuüm (max.):	-70 kPa(g)
Retortdruk (max.):	+45 kPa(g)
Retort schudden:	Magnetisch gekoppelde roerder (door gebruiker te selecteren bewerking)
Reagensflessen:	16
Reagensvolume:	3,8 L min. 5 L max.
Paraffinewaxstations:	4 (elk station kan één retort vullen)
Levensduur	7 jaar

Omgeving

Maximale omgevingstemperatuur:	35 °C
Minimale omgevingstemperatuur:	5 °C
Vochtigheid (niet-condenserend):	10 tot 80% RLV
Hoogte:	0 tot 2000 m boven zeeniveau
Uitgaand niveau geluidsdruk (op 1 m):	<65 dB
Maximaal vermogen warmte-energie:	1450 W (100 tot 120 V~) 2150 W (220 tot 240 V~)

Elektrisch

Bedrijfsspanning:	100 tot 120 V~ Onderdeelnummer: 45.0005 220 tot 240 V~ Onderdeelnummer: 45.0001
Bedrijfsstroom (maximaal):	15 A (100 tot 120 V~) 10 A (220 tot 240 V~)
Netfrequentie:	50–60 Hz (100 tot 120 V~) 50 Hz (220 tot 240 V~)
Stroomverbruik:	1450 W (100 tot 120 V~) 2150 W (220 tot 240 V~)

Transport en opslag

Opslagtemperatuur:	-40 tot 76 °C (-40 tot 169 °F)
Vochtigheid tijdens opslag (niet-condenserend):	10 tot 95% RLV
Vervoersmethoden:	Kan via weg- of luchttransport worden vervoerd
Overeenkomstige hoogte:	< 4570 m boven zeeniveau (d.w.z. het drukniveau van een vliegtuig)

Opmerking: De informatie in deze paragraaf geldt uitsluitend voor verpakte instrumenten. Raadpleeg de paragraaf **Omgeving** hierboven voor onverpakte instrumenten.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

Index

A

aanbevolen reagentia 85
aanraakscherm 24
actieve reagenstypen 88
afdichtingen, deksel
  reiniging 143
  wijzigen 153
alarmen 134
  aansluitingen 28
  instelling stroom uit 134
anti-reflectielabels 21

B

back-upbestanden 135
barcodescanner 25
Bedieningsmenu 125
beheerder 11
bestandsoverdracht 135
bewerken
  programma 69
  programma voor enkele run 51
  reagenstypen 88
biopsiepads, cassettes enz., carryover van .. 64
bovenkant, reinigen 148
buiten bedrijf stellen 29

C

carryover
  algemene discussie 64
  programma-instelling 64
  standaardinstelling 129
cassettemand 19
cassettes
  standaardnummer 129
  vraag om nummer 129
compatibiliteit
  reagens 87
  tabellen 171
concentratie
  beheer 80, 129
  weergeven op statusscherm 129
  wijzigen 98
condensatiefles 24
  leeg 149
conventionele programma's 61
conventionele reprocessingprogramma's 61
couperen 86

D

datum- en tijdformaat 132
deksel
  reiniging 143
  retort 16
dekselafsluiting, vervangen 153
detectie van malware 187
dichtheidsmeters 81-82, 89
drempels voor laatste reagens 83
drempels, reagens 81
  laatste reagens 83
  reagenswijziging 83

temperatuur 84
zuiverheid 82

E

een nieuw programma creëren 74
een programma bekijken 76
een programma kopiëren 75
een programma verwijderen 74
eenheden, instellen 132
eerste vulling 57
eosine kleuren van weefsel 86
ernst gebeurtenis & kleurcodes 123
extern alarm 28
extern vullen/legen 100
reagensflessen legen 104
externe dampfilter 26

F

fabrieksprogramma's, lijst van 158
filteren
externe damp 26
koolstof 24
wijzigen 151
fles
gecondenseerd 24
reagens 23
vulniveau 17
functiebalk 8

G

gebruiker 11
geluidsinstellingen 133
groep
definitie 78
selectiemethode 62

H

hitte waxleidingen 114

I

inactieve reagenstypen 88
inschakelen 15
Instrumentinstellingenscherm 131

K

kalkafzettingen 183
koolstoffilter 24
instellingen 131
wijzigen 151

L

langzaam omkeerproces 184
langzaam omkeerproces reinigingsprogramma 186
lokaal alarm 28

M

magnetische roerder 18
mand 19
manuele handelingen 114
uitlektijd 132
wax voorverwarmen 115
marking, tissue 86

N

naam instrument, model & serienummer 125
navigatie, software 8

niet-beschikbare reagentia 58
noodafsluiting 15

O

onderbewerkt weefsel
problemen met het instrument 175
reagensproblemen 177
onderhoud
tijdschema 140
ontluchting
retort 17
waxbad 22, 114
opmerkingen, toevoegen aan een programma 33
overbewerkt weefsel
problemen met het instrument 176
reagensproblemen 177

P

programma
bekijken 76
bestanden opslaan 67
bewerken 69
bewerken voor enkele run 51
conventioneel 61
duur en staaltype 157
eerste vulling 57
Eindtijd instellen 50
icoon 69
kopiëren 75
lijst van vooraf gedefinieerde programma's 158
nieuw 74
opmerkingen 33
overzicht 60
panelen 46
pauzeren 54
plannen 48
reagensbotsingen 57
reagensselectiemethode 62
reiniging 37, 61
selectiescherm 68
standaard 61
standaard herverwerking 61
temperatuur in stappen 170
typen 61
validatie 64
verlaten 54
vertraagde eindtijd 57
verwijderen 74
xyleen-vrij 61
xyleen-vrije bewerking 61
programma's afbreken 54
programma's pauzeren 54
programma's plannen 48
programma’s voor herverwerking
langzaam omkeerproces reinigingsprogramma 186
snel omkeerproces reinigingsprogramma 185
standaard 61
xyleen-vrij 61
programmabestanden opslaan 67
programmastappen overslaan 51

R

rapporten 117
reagens
aanbevolen stationconfiguraties 168
behuizing 23
compatibiliteit 87
compatibiliteitstabellen 171
drempelcontrole 129
drempelrichtlijnen 155
drempels 81
drempels wijzigen 83
geselecteerd programma 71
groepen, typen en stations 78
lijst met aanbevolen reagentia 85
manuele handelingen 114
niet beschikbaar 58
onvermijdelijke botsingen 57
overzicht 78
Scherm Reagenstypen 88
selectiemethode 62
soorten beheer 88
temperatuurdrempels 84
voorgedefinieerde typen 88
vulniveau 132
zuiverheiddrempels 82
reagensflessen 23
reiniging 149
status 41
reagensflessen legen 104
reagensstation
afvoeren 104
beheren 94
concentratie instellen 98
een reagenstype toewijzen 97
reagensstationscherm 95
status, instellen 98
vullen en afvoeren 100
reagenstype
beheren 88
bewerken 88
definitie 79
reagentia voor programma selecteren 71
reiniging
bovenoppervlak 148
programma 37, 61, 167
reagensflessen 149
retort 144
retortdeksels 143
waxbad 150
reiniging en onderhoud
tijdschema 140
residu verwijderen vóór de reiniging 39
retort 16
afdichtingen vervangen 153
conditie instellen 114
de deksels schoonmaken 143
laatst gebruikte reagens 129
lege toegangstemperatuur 16, 129
manuele handelingen 114
ontluchting 17
reiniging 144
roerder 18
standaardplanning 50

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

tijdelijke toegang 55
uitlektijd manueel leegpompen 132
vloeistofniveausensoren 18
zuur reinigen 154
retorten vullen en leegpompen 114
retortvoorwaarde instellen 114
roerder 18
verwijdering 144

S

scanner 25
serienummer 125
service-instellingenscherm 125
smalle weefseldragers, carryover van 64
smelttemperatuur 130
snel omkeerproces 184
snel omkeerproces reinigingsprogramma 185
Snelle reiniging 37, 167
software
functiebalk 8
hoe te gebruiken 6
navigatie 8
versie 125
specificaties 189
standaard tijdplanning voor programma 50
standaardaantal cassettes 129
standaardprogramma's 61
lijst van voorgedefinieerde 159
opnieuw verwerken 61
standby-temperatuur 130
station 79
beheren 94
definitie 78
een reagenstype toewijzen 97
selectiemethode 62
selectieregels 62
status instellen 98
uitsluiting 82
stationconfiguraties 168
status, station 98
Statusscherm 40
symbolen xvii

T

taal 132
Taggarts methode 184
temperatuurdrempels 84
tijd- en datumformaat 132
toegangsniveau 11
instelling 124
toetspanelen, in software 8
type
definitie 78
selectiemethode 62

U

uitlektijd 60, 132
uitlektijd manueel leegpompen 132
uitschakelen 15
uitsluiting 82
USB-poorten 25

V

validering (programma) 64
vereiste eindtijd 48

vertraagde eindtijd 57
verven, weefsel 86
verwachte eindtijd 48
Verwijderen 29
vloeistofniveausensoren (LLS) 18
vooraf gedefinieerd
programma's 63
programma’s, lijst 158
reagenstypen 88
vulniveau
flessen en waxbad 17
instellen voor retorten 132

W

wax
reiniging 130
smelttemperatuur 130
standby-temperatuur 130
verwarmingslijnen 114
voorverwarmen 115
waxbad 22
instellingen 130
ontluchting 114
reiniging 150
vulniveau 17
waxstation
legen en vullen 108
status 43
weefsel markeren 86
weefsel verven 86

X

xyleen-vrije programma's 61
lijst van voorgedefinieerde 164
opnieuw verwerken 61

Z

ZSM 48
zuiverheiddrempels 82
richtlijnen 155
zuurreiniging voor retort 154