

HistoCore PEARL

Tissueprocessor

Gebruiksaanwijzing

Nederlands

Bestelnr.: 14 0493 80109 - Revisie I

Bewaar deze gebruiksaanwijzing bij het apparaat.

Lees de gebruiksaanwijzing vóór de ingebruikname van het apparaat zorgvuldig door.

CE



De informatie, cijfers, aanwijzingen en waardeoordelen in deze gebruiksaanwijzing staan voor de ons na grondig onderzoek bekend geworden huidige stand van de wetenschap en techniek. Wij zijn niet verplicht, deze gebruiksaanwijzing met voortdurende tussenpozen aan te passen aan nieuwe technische ontwikkelingen en onze klanten naleveringen, updates, enz. van deze gebruiksaanwijzing te verschaffen.

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

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

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

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

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

Vermenigvuldigingen van tekst en afbeeldingen (ook van delen ervan) door druk, fotokopie, microfilm, webcam of andere procedés – waaronder alle elektronische systemen en media – zijn alleen met uitdrukkelijke voorafgaande schriftelijke toestemming van Leica Biosystems Nussloch GmbH toegestaan.

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



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

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

Assemblage uitbesteed aan Leica Microsystems Ltd. Shanghai

Inhoudsopgave

1.	Belangrijke informatie.....	7
1.1	Symbolen in deze handleiding en hun betekenis.....	7
1.2	Apparaattype.....	10
1.3	Beoogd gebruik.....	10
1.4	Gebruikersgroep.....	10
2.	Veiligheid	11
2.1	Veiligheidsinstructies.....	11
2.2	Waarschuwingen	12
2.2.1	Veiligheidsinstructies op het apparaat zelf.....	12
2.2.2	Transport en installatie.....	12
2.2.3	Het apparaat bedienen.....	13
2.2.4	Omgaan met reagentia	14
2.2.5	Reiniging en onderhoud.....	15
2.3	Veiligheidsvoorzieningen van het apparaat.....	15
2.3.1	Overdrukbeveiliging	15
2.3.2	Overstroombeveiliging.....	15
2.3.3	Oververhittingsbeveiliging	15
3.	Apparaatonderdelen en specificaties	16
3.1	Overzicht	16
3.2	Belangrijkste kenmerken van het apparaat.....	17
3.3	Technische gegevens.....	18
3.4	Compatibele reagentia.....	20
3.5	Aanbevolen omgang met reagentia	21
3.5.1	Vervangingscyclus van de reagentia.....	21
4.	Eerste inbedrijfstelling	23
4.1	Voorwaarden standplaats.....	23
4.2	Standaardleveringsomvang: paklijst.....	23
4.3	Uitpakken en opstellen	24
4.4	Basisapparaat/hardware	28
4.4.1	Het scherm installeren.....	28
4.4.2	De retort	28
4.4.3	Actieve koolstoffilter	29
4.4.4	Externe afzuiginrichting.....	30
4.4.5	Plaatsingsvlak	31
4.4.6	Cassettemanden	32
4.4.7	Het scherm.....	33
4.4.8	De paraffinebaden.....	33

4.4.9	De paraffinelekbak	35
4.4.10	Reagentiakast met reagensflessen	35
4.4.11	Onderste lade	37
4.4.12	Zelfklevende etiketten voor reagensflessen	37
4.5	Alarmfuncties	38
4.6	Aansluiting op het stroomnet	39
4.7	Het apparaat inschakelen	40
4.8	Aanraakschermfuncties	42
4.9	Het apparaat uitschakelen	45
4.10	Het apparaat verplaatsen	46
5.	Bediening	47
5.1	Toegangs niveaus	47
5.2	Het systeem instellen	48
5.2.1	Talen	48
5.2.2	Regionale instellingen	49
5.2.3	Datum/tijd	50
5.2.4	Alarm	51
5.2.5	Installatie	52
5.2.6	Systeeminstellingen	53
5.2.7	Databeheer	54
5.2.8	Onderhoud	56
5.2.9	Geb. bekijken	58
5.2.10	Netwerk	58
5.3	Reagentia	59
5.3.1	Reagensstatus	59
5.3.2	Groepen	61
5.3.3	Stations	62
5.3.4	RMS	63
5.4	Programma	67
5.4.1	Programma's toevoegen/bewerken	67
5.4.2	Favoriete programma's	73
5.5	Dashboard	74
5.6	Hanteren van reagentia	77
5.6.1	Reagentia vullen/aftappen	77
5.6.2	Paraffine vullen/bijvullen	79
5.7	Een programma starten	80
5.8	Een programma beëindigen	86
5.9	Voorgeïnstalleerd programma	86

Inhoudsopgave

6.	Reiniging en onderhoud	88
6.1	Reinigingsprogramma.....	88
6.2	Algemene reiniging van het apparaat.....	90
6.2.1	Dagelijkse reiniging en onderhoud.....	90
6.2.2	Wekelijkse reiniging en onderhoud.....	91
6.2.3	Maandelijkse reiniging en onderhoud	92
6.2.4	Aanbevolen reinigingsreagentia.....	94
6.3	Controlelijst voor regelmatig onderhoud	94
7.	Fouten oplossen	95
7.1	Fouten oplossen.....	95
7.2	Stroomonderbrekingen.....	95
7.3	Storingen in het programmaverloop.....	97
7.3.1	Veilig reagens.....	97
7.3.2	De mastersoftware crasht of bevroest	98
7.4	Een zekering vervangen	98
8.	Bestelinformatie	99
9.	Garantie en service	102
9.1	Garantie.....	102
9.2	Service-informatie.....	102
9.3	Ontmantelen en afvoeren.....	102
10.	Decontaminatieverklaring	103

1. Belangrijke informatie

1.1 Symbolen in deze handleiding en hun betekenis



Gevaar:

Dit duidt op een dreigende gevaarlijke situatie die, als deze niet wordt afgewend, een dodelijke afloop kan hebben of tot ernstig lichamelijk letsel kan leiden.



Waarschuwing:

Als dit gevaar niet wordt afgewend, kan het een dodelijke afloop hebben of tot ernstig lichamelijk letsel leiden.



Voorzichtig:

Dit duidt op een mogelijk gevaarlijke situatie die, als deze niet wordt afgewend, een dodelijke afloop kan hebben of tot ernstig lichamelijk letsel kan leiden.



Let op:

Dit duidt op informatie die belangrijk is, maar geen risico inhoudt.

1

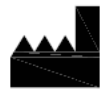
Positienummers bij het nummeren van afbeeldingen.

→ "Afb. 7-1"

Cijfers in het rood verwijzen naar de positienummers in de afbeeldingen.

Opslaan

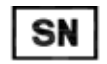
Programmasymbolen die op het scherm moeten worden ingedrukt, worden afgebeeld als grijze, vetgedrukte tekst.



Fabrikant



Bestelnummer



Serienummer



Datum fabrikant



Gebruiksaanwijzing in acht nemen



Let op, gebruiksaanwijzing raadplegen voor waarschuwingsinformatie.



Let op, gebruiksaanwijzing raadplegen voor waarschuwingsinformatie.



In-vitrodiagnostiek (IVD) – medisch apparaat



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

Country of Origin: China

De doos Land van herkomst definieert het Land waar de laatste karaktertransformatie van het product heeft plaatsgevonden.



De UKCA-markering (UK Conformity Assessed) is een nieuwe VK-productmarkering die wordt gebruikt voor goederen die worden geplaatst op de markt in Groot-Brittannië (Engeland, Wales en Schotland). De markering dekt de meeste goederen af die eerder een CE-markering moesten hebben.



Leica Microsystems (UK) Limited
Larch House, Woodlands Business Park, Milton Keynes,
England, United Kingdom, MK14 6FG

De voor het VK verantwoordelijke persoon voert namens de niet-Britse fabrikant bepaalde handelingen uit die te maken hebben met de verplichtingen van de fabrikant.



Symbool voor de aanduiding van elektrische en elektronische apparaten conform § 7 ElektroG. ElektroG is een Duitse wet betreffende het in omloop brengen, terugnemen en milieuvriendelijk afdanken van elektrische en elektronische apparaten.



Milieusymbool van de China RoHS-richtlijn. Het cijfer in het symbool geeft de "milieuveilige gebruiksduur" van het product aan. Het symbool wordt gebruikt als een in China beperkte stof boven de toegestane maximale grens wordt gebruikt.



Symbool voor wisselstroom



PE-aansluiting



Apparaat ingeschakeld



Apparaat uitgeschakeld



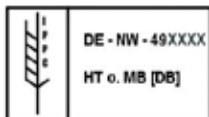
Dit waarschuwingssymbool wijst op oppervlakken die heet zijn als het apparaat in werking is. Directe aanraking moet vermeden worden, er bestaat gevaar voor verbranding.



Waarschuwing biologisch gevaar



Oplosmiddelen en reagentia, die brandgevaarlijk zijn, worden met dit symbool aangeduid.



IPPC-symbool

- Landcode volgens ISO 3166, bv. DE voor Duitsland
- Regiocode, bv. HE voor Hessen
- Registratienummer, uniek nummer beginnend met 49
- Behandelingsmethode, bv. HT (heat treatment), MB (methyl bromide) of DB (debarked).



De inhoud van het pakket is breekbaar. Daarom moet het pakket voorzichtig worden behandeld.



Het pakket moet in een droge omgeving worden bewaard.



Niet stapelen.

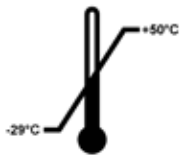


Maximaal 3 gestapelde lagen (alleen voor de doos met toebehoren).



Geeft de bovenzijde van het pakket aan.

Transport temperature range:

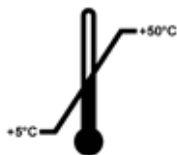


Geeft het temperatuurbereik aan dat moet worden aangehouden wanneer het pakket wordt vervoerd.

Minimaal -29°C

Maximaal $+50^{\circ}\text{C}$

Storage temperature range:



Geeft het temperatuurbereik aan dat moet worden aangehouden wanneer het pakket wordt opgeslagen.

Minimaal $+5^{\circ}\text{C}$

Maximaal $+50^{\circ}\text{C}$



Geeft het luchtvochtigheidsbereik aan dat moet worden aangehouden wanneer het pakket wordt opgeslagen en vervoerd.

Minimaal 10 % relatieve luchtvochtigheid

Maximaal 85 % relatieve luchtvochtigheid



Als de shock dot van de Shockwatch rood is gekleurd, is het product blootgesteld aan stoten of slagen met een bepaalde kracht. Door overschrijding van een bepaalde versnelling (g-kracht) verandert het buisje van kleur.



Tip-n-Tell bewaakt of de zending zoals voorgeschreven rechttop is getransporteerd en opgeslagen. Bij een hellingshoek van 60° loopt er blauw kwartzand in het pijlvormige weergave-element. Een verkeerde behandeling van de zending is meteen zichtbaar en onomstotelijk aan te tonen.



Dit product voldoet aan de eisen van CAN/CSA-C22.2 nr. 61010.



Geeft aan dat het product door een gespecialiseerd bedrijf kan worden gerecycled.

1.2 Apparaattype

Alle informatie in deze gebruiksaanwijzing heeft uitsluitend betrekking op het type apparaat dat op het titelblad van deze gebruiksaanwijzing staat vermeld.

Aan de achterzijde van het apparaat is een typeplaatje met het serienummer bevestigd.

1.3 Beoogd gebruik

De HistoCore PEARL is een geautomatiseerde weefselprocessor die speciaal is ontworpen voor fixatie, dehydratie, infiltratie met intermedium en paraffine-infiltratie van menselijke weefsel-specimens die worden gebruikt voor histologische medische diagnose door een patholoog, bijv. voor kankerdiagnose. De HistoCore PEARL is ontworpen voor in vitro diagnostische toepassingen.

De HistoCore PEARL mag uitsluitend worden gebruikt met de reagentia die worden vermeld in het gedeelte *Compatibele reagentia* (→ p. 20 – 3.4 *Compatibele reagentia*).



Voorzichtig

Elk ander gebruik van het apparaat wordt als afwijkend gebruik beschouwd.

Het niet in acht nemen van deze waarschuwingen kan ongevallen, letsels, beschadiging van het apparaat, de toebehoren of preparaten tot gevolg hebben.

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

1.4 Gebruikersgroep

- De HistoCore PEARL mag enkel worden bediend door daarvoor opgeleid laboratoriumpersoneel. Het apparaat is alleen bedoeld voor professioneel gebruik.
- De gebruiker mag pas met het apparaat beginnen te werken, wanneer hij deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig gelezen heeft en vertrouwd is met alle technische details van het apparaat.

2. Veiligheid

2.1 Veiligheidsinstructies

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

De gebruiksaanwijzing is een belangrijk onderdeel van het apparaat en moet zorgvuldig worden doorgelezen voor de eerste ingebruikname van het apparaat. Deze moet altijd bij het apparaat worden bewaard.

Dit apparaat is gebouwd en getest conform de veiligheidsvoorschriften voor elektrische meet-, regel- en laboratoriumapparatuur.

Om deze toestand te handhaven en een veilige werking te garanderen, dient de gebruiker alle aanwijzingen en waarschuwingen in de gebruiksaanwijzing in acht te nemen.



Voorzichtig

- De meldingen op het touchscreen moeten altijd worden bekeken.
- Volg de veiligheidsinstructies en waarschuwingen in dit hoofdstuk altijd op.
- Lees deze ook door wanneer u al met de bediening en het gebruik van een Leica Biosystems-apparaat vertrouwd bent.
- De veiligheidsinrichtingen op het apparaat en de toebehoren mogen noch verwijderd noch gewijzigd worden. Het apparaat mag alleen door een door Leica Biosystems geautoriseerde servicetechnicus worden geopend en gerepareerd.
- Het apparaat is gebouwd volgens de nieuwste technische inzichten en conform de erkende regels op het gebied van veiligheid. Bij een verkeerd gebruik van of een verkeerde omgang met het apparaat bestaat er gevaar voor lichamelijk letsel voor de gebruiker en derden en gevaar voor materiële schade. Het apparaat mag uitsluitend worden gebruikt voor het doel waarvoor het is ontworpen, en alleen wanneer het in een onberispelijke technische staat verkeert. Storingen die de veiligheid in gevaar brengen moeten onmiddellijk worden verholpen.
- Er mogen uitsluitend originele onderdelen en goedgekeurde origineel toebehoren worden gebruikt.
- Als het apparaat naar Leica Biosystems moet worden geretourneerd voor reparaties, dan moet het naar behoren worden gereinigd en gedesinfecteerd. Zie voor details (→ p. 103 – 10. Decontaminatieverklaring).



Let op

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



Let op

Het apparaat is in overeenstemming met de emissie- en immuniteitsvereisten beschreven in IEC 61326-2-6.



Let op

Actuele informatie over toegepaste normen vindt u in de CE-conformiteitsverklaring en UKCA-certificaten op internet op:

<http://www.LeicaBiosystems.com>

2.2 Waarschuwingen

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

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

2.2.1 Veiligheidsinstructies op het apparaat zelf



Voorzichtig

De met een waarschuwingdriehoek aangegeven veiligheidsinstructies op het apparaat betekenen dat bij de bediening of het vervangen van het betreffende onderdeel de juiste bedieningsstappen moeten worden uitgevoerd (zoals beschreven in de gebruiksaanwijzing). Het niet in acht nemen van deze instructies kan leiden tot ongevallen, letsels, beschadiging van het apparaat, de toebehoren of de preparaten.



Voorzichtig

Bij het juiste gebruik worden bepaalde vlakken van het apparaat heet. Deze vlakken zijn voorzien van dit waarschuwingsteken. Het aanraken van deze vlakken kan brandwonden tot gevolg hebben.

2.2.2 Transport en installatie



Voorzichtig

- Na het uitpakken mag het apparaat alleen horizontaal worden getransporteerd.
- Neem ter voorkoming van schade aan het apparaat goed nota van de instructies voor het uitpakken!
- Voor elk transport waarbij het apparaat kan worden geschud, gekanteld of opgetild, moeten het apparaat, de leidingen, de paraffinebaden en flessen met reagentia worden gereinigd om ernstige schade aan het apparaat te vermijden.
- Het apparaat alleen aansluiten op een geaard stopcontact. Controleer het verplicht gebruik van een vermogensschakelaar.
- Wordt het apparaat op een spanningsbron aangesloten die afwijkt van de spanning op het naamplaatje van het apparaat, kan hierdoor zware schade ontstaan.
- De plaats van opstelling dient goed geventileerd te zijn; er mogen zich hier geen ontstekingsbronnen bevinden. De in de HistoCore PEARL te gebruiken chemicaliën zijn zowel licht ontvlambaar als schadelijk voor de gezondheid.
- Het gebruik in ruimten waar explosiegevaar bestaat, is niet toegestaan.
- Bij extreme temperatuurverschillen tussen opslag- en standplaats alsmede hoge luchtvochtigheid kan condensvorming optreden. In dergelijke situaties dient een wachttijd van ten minste twee uur te worden aangehouden alvorens het apparaat in te schakelen. Het negeren van deze wachttijd kan schade aan het apparaat veroorzaken.

2.2.3 Het apparaat bedienen



Voorzichtig

- Het apparaat mag uitsluitend worden bediend door daarvoor opgeleid laboratoriumpersoneel. Het mag uitsluitend worden bediend overeenkomstig de gebruiksbepalingen en de instructies in deze gebruiksaanwijzing.
- Als de aanwijzingen van de fabrikant worden genegeerd, is het mogelijk dat de veiligheidsinrichtingen van het apparaat niet goed werken.
- Voorgeïnstalleerde programma's van Leica Biosystems worden gevalideerd op basis van verbruiksmaterialen en reagentia van Leica Biosystems.
- Voer voor het gebruik van het apparaat de functie Flessencontrole uit om de aansluitingen van de flessen met reagentia te testen. Zorg ervoor dat ze naar behoren zijn aangesloten. Voorkom lekken of verstoppingen.
- Druk voor het openen van de retort tijdens een actief programma altijd op de pauzetoets, zodat de retort wordt geventileerd of ontlucht.
- Controleer na het bijvullen/vervangen van de flessen met reagentia of de doppen van de flessen met reagentia stevig gesloten zijn.
- De flessen met reagentia moeten volledig in de aansluitingen op de achterwand van de reagensmodule worden geklikt.
- Zitten flessen met reagentia niet goed in de aansluitingen, dan wordt het programma onderbroken en kunnen reagentia naar buiten stromen.
- Fixatieoplossingen die kwikzouten, azijnzuur of picrinezuur bevatten, kunnen corrosie van metalen onderdelen veroorzaken.
- Wanneer er sprake is van een mogelijke blootstelling aan het verontreinigd materiaal en/of giftige dampen, draag dan chemische beschermende kleding, een veiligheidsbril, adembescherming, rubberen handschoenen en alle andere noodzakelijke persoonlijke beschermingsmiddelen.



Voorzichtig

In uitzonderlijke gevallen (bv. het per ongeluk morsen van reagens) kan het dragen van adembescherming noodzakelijk zijn. Dit is afhankelijk van de ter plaatse heersende omgevingstemperaturen, volume van de ruimte, extra belasting, beluchtingsapparaten, enz. In geval van twijfel moet door de laboratoriumexploitant plaatselijk een meting worden uitgevoerd, om aan te tonen dat de geldige maximale werkplekconcentraties niet overschreden worden. Uitgevoerde metingen van maximale werkplekconcentraties bij een luchtverversingswaarde van 8 maal per uur, een kamertemperatuur van 40 °C, een ruimtevolumen van 18 m³ en een reagentiatemperatuur van 45 °C hebben aangetoond dat bij het plaatsen van preparaten tijdens de formalinestap de grenswaarden tijdelijk worden overschreden. Bij lage omgevingstemperaturen en een groot volume van de ruimte in het laboratorium of hogere ontluuchtingswaarden zal de werkplekbelasting lager uitvallen. De exacte belastingswaarden kunnen alleen ter plaatse worden bepaald. Bij alle bedrijfsomstandigheden zijn de grenswaarden in acht genomen.



Voorzichtig

De elektromagnetische omgeving moet worden beoordeeld voordat het apparaat in werking wordt gezet. Dit apparaat niet gebruiken in de nabijheid van bronnen van een sterke elektromagnetische straling (bv. onafgeschermde intentionele RF-bronnen) omdat deze de goede werking kunnen hinderen.

2 Veiligheid



Let op

Bladen met veiligheidsgegevens kunnen bij de betreffende chemiefabrikant aangevraagd worden. Bij het gebruik van reagentia van Leica kunnen de veiligheidsinformatiebladen online worden geraadpleegd op <http://www.LeicaBiosystems.com>

2.2.4 Omgaan met reagentia



Voorzichtig

- Om schade aan het apparaat te voorkomen, mogen uitsluitend de in Hoofdstuk 3.4 (→ p. 20 – 3.4 **Compatibele reagentia**) genoemde reagentia worden gebruikt!
- Aceton, benzol, chloroform of trichloorethaan mogen in de HistoCore PEARL niet worden gebruikt.
- Bij de afvoer van verbruikte reagentia moeten de telkens geldende officiële voorschriften alsmede de voorschriften voor afvalverwijdering van de firma/het instituut waar het apparaat gebruikt wordt in acht genomen worden.
- Flessen met reagentia niet reinigen in een vaatwasmachine; de flessen met reagentia zijn NIET vaatwasmachinebestendig.



Voorzichtig

- De reagentia die worden gebruikt bij weefselverwerking kunnen toxisch en/of brandbaar zijn. Wees voorzichtig bij het hanteren van reagentia! Draag altijd chemische beschermende kleding, een veiligheidsbril, adembescherming, rubberen handschoenen en alle andere noodzakelijke persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Houd het apparaat verwijderd van vuur en warmte.



Voorzichtig

Pas op bij werken met paraffine of bij het verwijderen van de preparaten/manden uit de retort: vloeibare paraffine is heet en kan brandwonden veroorzaken. Raak paraffinebaden en retortwanden niet aan: deze kunnen ook heet zijn.



Voorzichtig

- Bij het hanteren van reagentia voor fixatie, dehydratie of klaring (bv. formaline, ethanol, xyleen) moeten persoonlijke beschermingsmiddelen worden gedragen (laboratoriumjas, veiligheidsbril, ademhalingsbescherming, rubberen handschoenen, enz.).
- Bij het hanteren van infiltratiereagentia (bv. paraffine) moeten persoonlijke beschermingsmiddelen worden gedragen (laboratoriumjas, veiligheidsbril, ademhalingsbescherming, veiligheidshandschoenen, enz.).



Voorzichtig

- Toxische reagentia zoals reagentia voor fixatie (bv. formaline) en klaring (bv. xyleen) moeten in een koele, geventileerde opslagplaats/beveiligde kast worden bewaard, uit de buurt van vuur en hitte. Draag bij het hanteren van deze toxische reagentia persoonlijke beschermingsmiddelen (laboratoriumjas, veiligheidsbril, ademhalingsbescherming, rubberen handschoenen, enz.).
- Bewaar ontvlambare reagentia zoals reagentia voor dehydratie (bv. absolute ethanol, verdunde ethanol), infiltratie (bv. paraffine) in een koele, geventileerde opslagplaats/beveiligde kast, uit de buurt van vuur en hitte. Draag bij het hanteren van deze ontvlambare reagentia persoonlijke beschermingsmiddelen (laboratoriumjas, veiligheidsbril, ademhalingsbescherming, rubberen handschoenen/veiligheidshandschoenen, enz.).

2.2.5 Reiniging en onderhoud



Voorzichtig

- Het apparaat niet reinigen met oplosmiddelen die aceton of xyleen bevatten. Bij het werken en reinigen mag er geen vloeistof in het apparaat komen.
- Bij de omgang met reinigingsmiddelen moeten de veiligheidsvoorschriften van de fabrikant en de van toepassing zijnde laboratoriumvoorschriften in acht genomen worden.
- De condensfles minstens een keer per week controleren en ledigen.
- Als het apparaat voor lange tijd wordt stilgezet, tap dan de reagentia en paraffine af. Gebruik gedemineraliseerd water om de fles met formaline en water te reinigen en droog deze af; gebruik ethanol om de flessen met ethanol, xyleen en de paraffinebaden te reinigen en droog ze af; gebruik ethanol om de buitenkant van het apparaat schoon te wrijven.

2.3 Veiligheidsvoorzieningen van het apparaat

De HistoCore PEARL weefselprocessor is voorzien van veiligheidsfuncties en gesofisticeerde softwarecontrolemechanismen. Deze zorgen ervoor dat de preparaten niet worden beschadigd bij een stroomonderbreking of ander defect tijdens het programma en dat het programma met succes wordt voltooid.

2.3.1 Overdrukbeveiliging

- Wanneer het apparaat wordt uitgeschakeld, keren de druk-vacuüm-pomp en de kleppen automatisch terug naar een veilige staat (retort ontluicht, geen opwekking van druk).
- Bovendien is een veiligheidsklep aanwezig die de geproduceerde overdruk naar buiten afvoert.

2.3.2 Overstroombeveiliging

De beveiliging tegen overstroom wordt gewaarborgd door de overstroombeveiliging van de hoofdzekering.

2.3.3 Oververhittingsbeveiliging

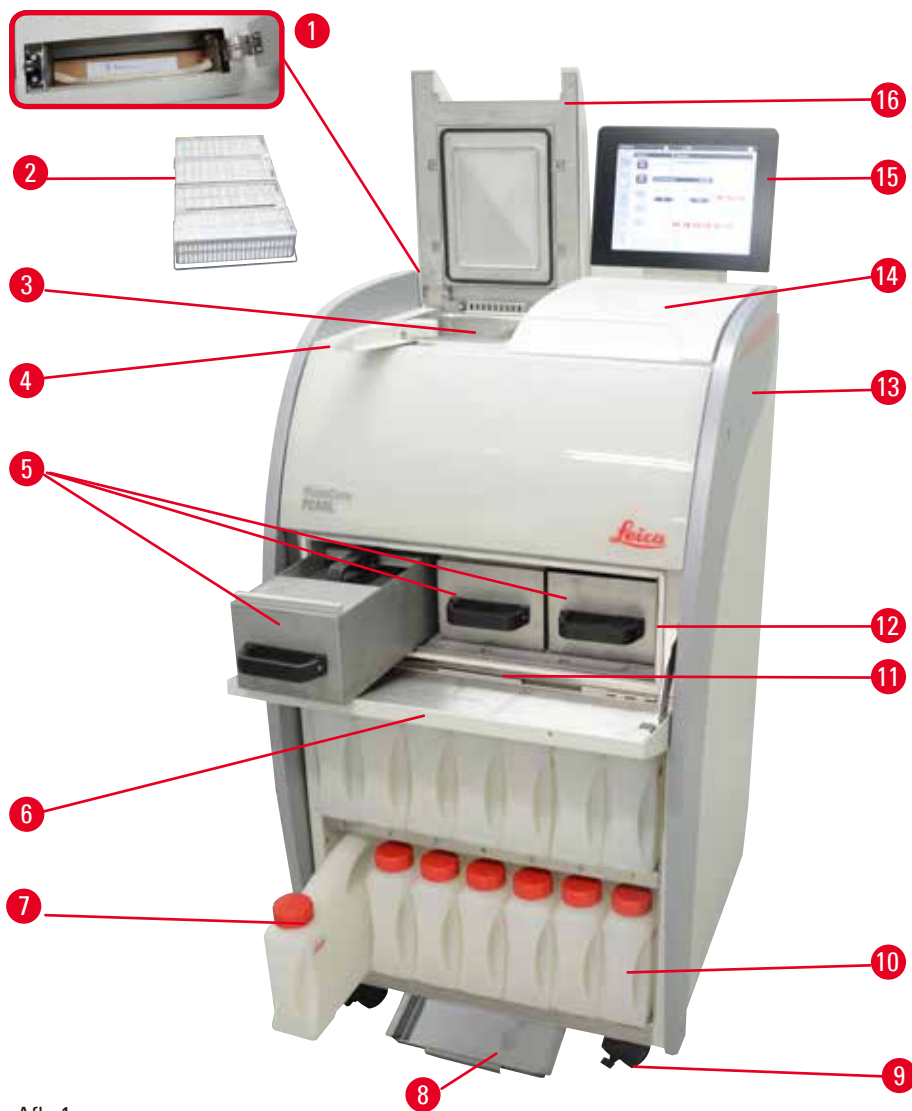
De temperatuurbegrenzer beschermt het apparaat tegen abnormaal hoge temperaturen.

3 Apparaatonderdelen en specificaties

3. Apparaatonderdelen en specificaties

3.1 Overzicht

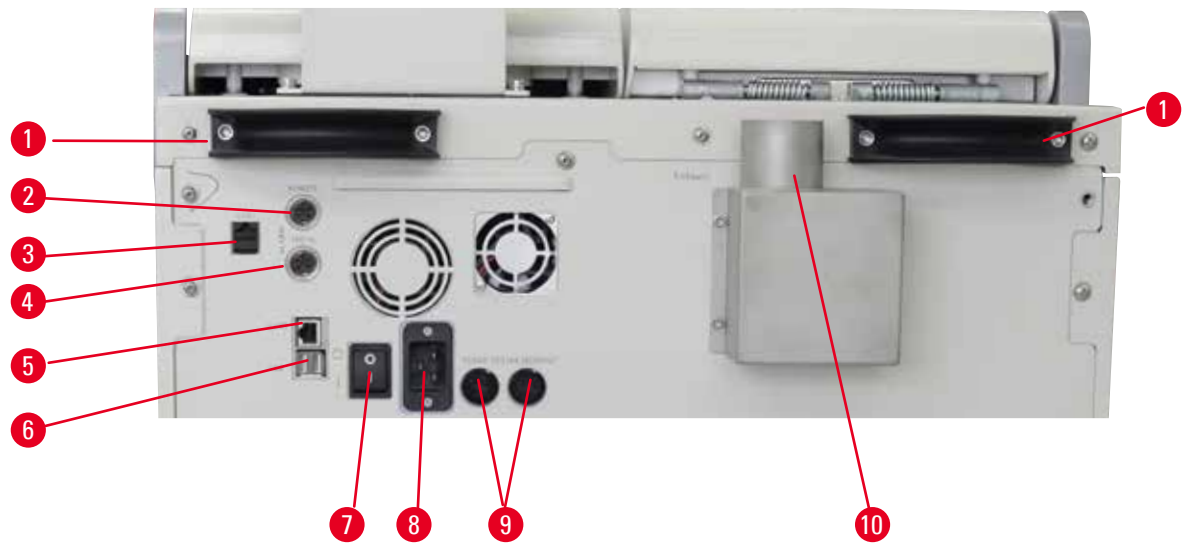
Apparaatonderdelen



Afb. 1

- | | | | |
|---|------------------------|----|-------------------|
| 1 | Actieve koolstoffilter | 9 | Zwenkwiel |
| 2 | Preparaatmanden | 10 | Condensfles (1) |
| 3 | Retort | 11 | Paraffinelekbak |
| 4 | Dekselvergrendeling | 12 | Paraffineoven |
| 5 | Paraffinebaden (3) | 13 | Basisapparaat |
| 6 | Deksel paraffineoven | 14 | Plaatsingsvlak |
| 7 | Reagensflessen (13) | 15 | Display-indicatie |
| 8 | Onderste lade | 16 | Deksel retort |

Achterpaneel



Afb. 2

- | | | | |
|---|---|----|---------------------------|
| 1 | Handgrepen om het apparaat te verplaatsen (2) | 6 | USB-poorten (2) |
| 2 | Aansluiting alarm op afstand | 7 | Hoofdschakelaar (AAN/UIT) |
| 3 | Netwerkverbinding 1 (LAN 1) voor service | 8 | Voedingsingang |
| 4 | Aansluiting plaatselijk alarm | 9 | Zekeringen |
| 5 | Netwerkverbinding 2 (LAN 2) voor Remote Care (verzorging) | 10 | Koppelstuk luchtuitlaat |



Let op

De USB-poorten zijn alleen bedoeld voor geheugensticks. Sluit geen ander USB-apparaat op het instrument aan.

3.2 Belangrijkste kenmerken van het apparaat

- De HistoCore PEARL is uitgerust met een LCD touchscreen. De meertalige gebruikersinterface en grafische weergave van het programmaverloop (dashboard) verduidelijken alle menustappen.
- De HistoCore PEARL kan worden bediend met op maat gemaakte of voorgeïnstalleerde, gevalideerde programma's voor weefselverwerking. Er zijn 3 voorgeïnstalleerde, niet-bewerkbare programma's beschikbaar, waarvan 1 reinigingsprogramma, 1 nachtprogramma en 1 biopsieprogramma.
- 10 bewerkingsprogramma's zijn vrij programmeerbaar, met maximaal 14 stappen (opties voor temperatuur; tijd; reagentia; druk/vacuüm).
- Dankzij het systeem voor reagentiebeheer (RMS) kunnen gebruikers het gebruik van reagentia per aantal cassettes, cycli of dagen opvolgen.
- Het snelstartstelsel maakt het mogelijk ieder programma onmiddellijk te starten vanuit het venster Favoriet programma (max. 5 programma's).
- Het aantal cassettes, verwerkingscycli, dagen sinds de laatste verandering en de reagentia die moeten worden vervangen kunnen worden weergegeven aan de hand van aangepaste instellingen in het RMS.

- Het apparaat gebruikt drie paraffinebaden voor de weefselinfiltratie, elk met een max. inhoud van 3,5 l vloeibare paraffine. De paraffinebaden kunnen gemakkelijk worden verwijderd voor reiniging door ze uit het apparaat te trekken. De lekbak voor paraffine wordt gebruikt voor het verzamelen van gelekte paraffine.
- Schadelijke reagensdampen worden constant van de retort naar het apparaat teruggezogen, ook na het openen van de retort, bv. voor het herladen van cassettes of manden. Het apparaat gebruikt een actieve koolstoffilter. Bovendien wordt aanbevolen om het apparaat aan te sluiten op een externe vacuümextractor via een afzonderlijke poort op de achterkant van het apparaat.
- De retort kan maximaal 200 standaardcassettes bevatten, al naargelang hij met een of twee manden wordt bediend.
- De RemoteCare-internetverbinding tussen het apparaat en het Service Support-team maakt een geoptimaliseerde service mogelijk door een permanente bewaking van het apparaat en de apparaatfuncties.
- De gebruiker kan alle verwerkingsprogramma's en logboeken via USB overzetten.
- De toegang tot het apparaat kan worden beperkt via een meerlagige wachtwoordbeveiliging.
- De gebruiker kan de functie Flessencontrole gebruiken om te controleren of de flessen met reagentia verbonden zijn.
- Bij een stroompanne wordt het alarmsysteem geactiveerd. Na een onderbreking stelt de HistoCore PEARL herstelmaatregelen voor.
- Bij fouten gaat onmiddellijk een alarm af. Het systeem probeert zich eerst te herstellen, en als dat niet lukt vult het apparaat de retort met een veilige reagens om de veiligheid van de preparaten te garanderen als binnen de 15 minuten geen actie op het scherm wordt ondernomen.
- Drie alarmmodi: instrumentalarm, plaatselijk alarm en alarm op afstand, zodat klanten telkens dat dit nodig is op de hoogte worden gesteld.

3.3 Technische gegevens

Algemene informatie over het apparaat

Nominale voedingsspanning	100 tot 120 V AC of 220 tot 240 V AC
Nominale frequentie	50/60 Hz
Hoofdzekeringen	2 smeltzekeringen, 32 x 6,3 mm, met UL-certificaat T15 A 250 VAC
Nominaal vermogen	1650 VA
Werktemperatuurbereik	+10 °C tot +35 °C
Transporttemperatuurbereik	-29 °C tot +50 °C
Opslagtemperatuurbereik	+5 °C tot +50 °C
Relatieve luchtvochtigheid transport en opslag	10 % tot max. 85 % zonder condensvorming
Classificatie conform IEC 61010	Verontreinigingsgraad 2 Overspanningscategorie II
Werkhoogte	Tot max. 2000 m boven NAP
A-gewogen geluidsniveau	< 70 dB (A)
Alarmrelais lokaal/op afstand	30 V DC, maximum 1 A
Drukbereik lucht-vloeistofstelsel	-40 kPa tot +40 kPa

Maten en gewichten

Afmetingen, zonder verpakking (B x D x H) in mm	600 x 710 x 1320
Leeggewicht, zonder verpakking	Max. 140 kg
Gewicht met verpakking	Max. 175 kg

Paraffinebaden

Aantal paraffinebaden	3
Inhoud	Max. 3,5 l per paraffinebad
Smeltpunt paraffinedrager	50 °C - 64 °C
Smelttijd	50 °C - 64 °C, 12 uur
Instelbereik temperatuur	50 °C - 70 °C

Retort

Inhoud	Max. 200 cassettes
Temperatuur (paraffine)	50 °C - 70 °C
Temperatuur (infiltratiereagentia)	Omgevingstemperatuur of 35 °C tot 60 °C
Temperatuur (reinigingsreagentia)	Ethanol 62 °C, xyleen 67 °C

Reagensflessen

Reagensflessen	11 (in de reagentiakast)
Condensfles	1
Reinigingsflessen	2
Flesinhoud	Max. 3,5 l

Reagens Management Systeem (RMS)

RMS	<ul style="list-style-type: none"> • Verwerkingsprogramma: Cassettes/cycli/dagen • Rein. progr.: Cycli/dagen
-----	--

Toegangsniveaus

Toegangsniveaus	<ul style="list-style-type: none"> • Standaardgebruiker • Beheerder • Service
Wachtwoordstatus	<ul style="list-style-type: none"> • Beheerder • Service
Soort wachtwoord	Alfanumeriek, vrij te kiezen

Hardware en software

- Aanraakgevoelig LCD kleurenscherm.
- Gebruiksvriendelijke interactieve software.
- Twee USB 2.0-poorten, DC 5 V.
- Alarmsysteem met twee alarmaansluitingen (voor plaatselijk alarm en alarm op afstand).
- Intelligente foutverwerking om preparaten te beschermen.

Volumes

- 10 vrij programmeerbare programma's en 2 voorgeïnstalleerde programma's, elk bestaand uit max. 11 verwerkingsstappen voor reagentia en 3 voor paraffine.
- Tijd per programmastap: 0 tot 99 u. 59 min.
- Vertragingstijd: max. 7 dagen.
- Gelijktijdig kunnen max. 200 cassettes worden verwerkt.
- 1 reinigingsprogramma voor de retort.
- 11 reagensflessen.
- 2 reinigingsflessen.
- 1 condensfles.
- 3 paraffinebaden.
- Reagenstemperatuur instelbaar van 35 °C tot 60 °C of omgevingstemperatuur, naargelang de reagens.
- Paraffinetemperatuur instelbaar van 50 °C tot 70 °C.
- Reinigingstemperatuur 62 °C (ethanol) of 67 °C (xyleen).

3.4 Compatibele reagentia**Voorzichtig**

Het gebruik van de HistoCore PEARL is alleen toegestaan met de in dit hoofdstuk aangegeven reagentia. Deze reagentia moeten vóór het gebruik, d.w.z. weefselverwerking met weefsel van de patiënt voor de diagnose, overeenkomstig de plaatselijke en landelijke accrediteringsvoorschriften door het laboratorium zelf worden gevalideerd.

Reagentia die hier niet vermeld zijn kunnen zware schade aan de onderdelen van het apparaat veroorzaken.

Aceton, benzol, chloroform of trichloorethaan mogen NIET worden gebruikt.

In de HistoCore PEARL mogen de volgende reagentia worden gebruikt:

Fixeermiddelen	Dehydratie	Klaring	Vervanging van xyleen
1. Formaline (gebufferd of niet gebufferd)	1. Ethanol	1. Xyleen	1. Surgipath Sub-x
	2. Isopropanol	2. Toluëen*	2. Sakura Tissue Tek Tissue Clear
	3. Methanol- Isopropanolmenge- ling (50 % methanol)		3. Thermo Scientific Shandon Xylene Substitute

* Verkrijg voor het gebruik van deze reagentia informatie van Leica Biosystems of de leverancier over vereiste voorzorgsmaatregelen.

**Let op**

Fixeermiddelen met kwikzouten, azijnzuur of picrinezuur corroderen metalen onderdelen in het apparaat en verkorten de levensduur van het apparaat.

Als u ervoor kiest om met dergelijke fixeermiddelen te werken, vervang dan tenminste elke 600 cassettes of 3 cycli het water waarmee wordt verwerkt om schade te minimaliseren.

Daarnaast raden wij aan om regelmatig preventief onderhoud uit te laten voeren door de technische dienst van Leica Biosystems.

**Voorzichtig**

Reagentia die hier niet vermeld zijn kunnen schade aan de onderdelen van het apparaat veroorzaken. Aceton, benzol, chloroform of trichloorethaan mogen in het instrument niet worden gebruikt.

3.5 Aanbevolen omgang met reagentia

- De aanbevolen temperatuur voor formaline bedraagt 37 °C.
- De aanbevolen temperatuur voor het water waarmee wordt verwerkt is de omgevingstemperatuur.
- De aanbevolen temperatuur voor het werken met ethanol en xyleen bedraagt 45 °C.
- De temperatuur voor de xyleen waarmee tijdens de reinigingscyclus wordt gereinigd, bedraagt 67 °C.
- De temperatuur voor de ethanol waarmee tijdens de reinigingscyclus wordt gereinigd, bedraagt 62 °C.
- Het gebruik van formalinereagentia die zinkchloride bevatten, kan corrosie in het apparaat veroorzaken.

3.5.1 Vervangingscyclus van de reagentia

Station	Reagens	*Week 1/ 5 cycli	Week 2	Week 3	Week 4
1	Formaline	Verversen elke 600 cassettes/ 3 cycli	Verversen elke 600 cassettes/ 3 cycli	Verversen elke 600 cassettes/ 3 cycli	Verversen elke 600 cassettes/ 3 cycli
2	Verwerking water	Verversen elke 600 cassettes/ 3 cycli	Verversen elke 600 cassettes/ 3 cycli	Verversen elke 600 cassettes/ 3 cycli	Verversen elke 600 cassettes/ 3 cycli
3	Ethanol 70 %	Verversen	Verversen	Verversen	Verversen
4	Ethanol 80 %	Verversen	Verversen	Verversen	Verversen
5	Ethanol 95 %	Verversen met 100 % en verplaatsen naar station 8	Verversen met 100 % en verplaatsen naar station 8	Verversen met 100 % en verplaatsen naar station 8	Verversen met 100 % en verplaatsen naar station 8
6	Ethanol 100 %	Verplaatsen naar station 5	Verplaatsen naar station 5	Verplaatsen naar station 5	Verplaatsen naar station 5
7	Ethanol 100 %	Verplaatsen naar station 6	Verplaatsen naar station 6	Verplaatsen naar station 6	Verplaatsen naar station 6
8	Ethanol 100 %	Verplaatsen naar station 7	Verplaatsen naar station 7	Verplaatsen naar station 7	Verplaatsen naar station 7

Station	Reagens	*Week 1/ 5 cycli	Week 2	Week 3	Week 4
9	Xyleen	Verversen en verplaatsen naar station 11	Verversen en verplaatsen naar station 11	Verversen en verplaatsen naar station 11	Verversen en verplaatsen naar station 11
10	Xyleen	Verplaatsen naar station 9	Verplaatsen naar station 9	Verplaatsen naar station 9	Verplaatsen naar station 9
11	Xyleen	Verplaatsen naar station 10	Verplaatsen naar station 10	Verplaatsen naar station 10	Verplaatsen naar station 10
P1	Paraffine	Verversen en verplaatsen naar station P3	Verversen en verplaatsen naar station P3	Verversen en verplaatsen naar station P3	Verversen en verplaatsen naar station P3
P2	Paraffine	Verplaatsen naar station P1	Verplaatsen naar station P1	Verplaatsen naar station P1	Verplaatsen naar station P1
P3	Paraffine	Verplaatsen naar station P2	Verplaatsen naar station P2	Verplaatsen naar station P2	Verplaatsen naar station P2
12	Reinigings-xyleen	Verversen	Verversen	Verversen	Verversen
13	Reinigings-ethanol	Verversen	Verversen	Verversen	Verversen

* Op voorwaarde dat het instrument wekelijks niet meer dan 5 nachtprogrammacycli uitvoert met max. 200 cassettes per cyclus.



Let op

Gebruik verontreinigde dehydranten niet meer als reinigingsethanol. Door de verontreinigde dehydranten zullen er zouten aan de binnenkant van de retort en op de niveausensor gaan kristalliseren.

4. Eerste inbedrijfstelling

4.1 Voorwaarden standplaats

- Het instrument vereist een installatiezone van ongeveer 700 x 800 mm.
- De ondergrond moet met betrekking tot het gewicht van het apparaat over een toereikende draagkracht en starheid beschikken.
- Het apparaat mag alleen binnenshuis worden gebruikt.
- Het apparaat moet zodanig worden neergezet, dat de stekker makkelijk uit het stopcontact kan worden getrokken. Het netsnoer moet makkelijk toegankelijk zijn.
- Er mag geen verlengkabel worden gebruikt.
- Het apparaat MOET op een geaard stopcontact worden aangesloten.
- Gebruik alleen de meegeleverde voedingskabel die geschikt is voor het plaatselijke stroomnet.
- Vermijd trillingen, direct zonlicht en hevige temperatuurschommelingen.



Voorzichtig

De in de HistoCore PEARL gebruikte chemicaliën zijn licht ontvlambaar en schadelijk voor de gezondheid. De standplaats moet goed geventileerd zijn en er mogen geen open vlammen aanwezig zijn. De ruimte, waarin het apparaat staat, mag geen verblijfplaats zijn waar zich voortdurend personen ophouden. Anders moet de ruimte voorzien zijn van een afzuiginrichting.

De opstellingsplaats moet beveiligd zijn tegen elektrostatische ontlading.

Het gebruik in ruimten waar explosiegevaar bestaat, is niet toegestaan.

Een correct functioneren van het apparaat is alleen gewaarborgd, als aan alle kanten een minimumafstand van 10 cm tot de wanden en interieurstukken wordt aangehouden.

4.2 Standaardleveringsomvang: paklijst



Let op

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

Hoeveelheid	Beschrijving onderdeel	Bestelnr.
1	HistoCore PEARL instrument	14 0493 50667
1	Displaymodule	14 0493 50642
14	Samenstel reagensfles	14 0493 50465
1	Paraffinelekbak	14 0493 50570
1	Onderste lade	14 0493 55572
1	Flesetiket	14 0493 50467
2	Samenstel mand	14 0493 51403
1	Paraffineschraper	14 0393 53643
1	Onderhoudsset, bestaat uit	14 0493 53391
	10 O-ringen	14 0493 51361
	1 smeermiddel, Molykote 111, 100 g	14 0336 35460
	10 flesdoppen, normaal	14 0461 36136

Hoeveelheid	Beschrijving onderdeel	Bestelnr.
1	Extra samenstel reagensfles	14 0493 53393
1	Trechter	14 0493 55900
2	5-polige connector, mannelijk	14 0493 51429
1	Gebruiksaanwijzing (Engels met talen-CD 14 0493 80200)	14 0493 80001

Het landspecifieke netsnoer moet afzonderlijk worden besteld. Een lijst met alle beschikbare netsnoeren voor uw apparaat vindt u op onze website: www.LeicaBiosystems.com, in de rubriek met producten.



Let op

Vergelijk alle geleverde onderdelen met de paklijst en uw bestelling om te controleren of de levering volledig is! Mocht u afwijkingen vaststellen, neem dan a.u.b. onmiddellijk contact op met uw bevoegde Leica Biosystems-dealer.

4.3 Uitpakken en opstellen



Voorzichtig

De verpakking heeft twee indicatoren (→ "Afb. 3-14") (→ "Afb. 3-15") die wijzen op onjuist transport. Bij levering van het apparaat dienen deze eerst gecontroleerd te worden. Als een van de indicatoren is geactiveerd, dan werd de verpakking niet gehanteerd volgens de voorschriften. Vermeld dit a.u.b. op de begeleidende papieren en controleer de zending op eventuele beschadigingen.



Voorzichtig

Voor het uitpakken van het apparaat zijn minstens TWEE personen vereist. Als het apparaat over een trap moet worden verplaatst, bel dan de plaatselijke technische dienst van Leica Biosystems, die het apparaat veilig en met het gepaste gereedschap kan verplaatsen.



Voorzichtig

De handgrepen op het achterpaneel NIET gebruiken om het apparaat te dragen, want deze zijn niet ontworpen om het volledige gewicht te dragen, uitsluitend om het apparaat te rollen.

Het apparaat uitpakken

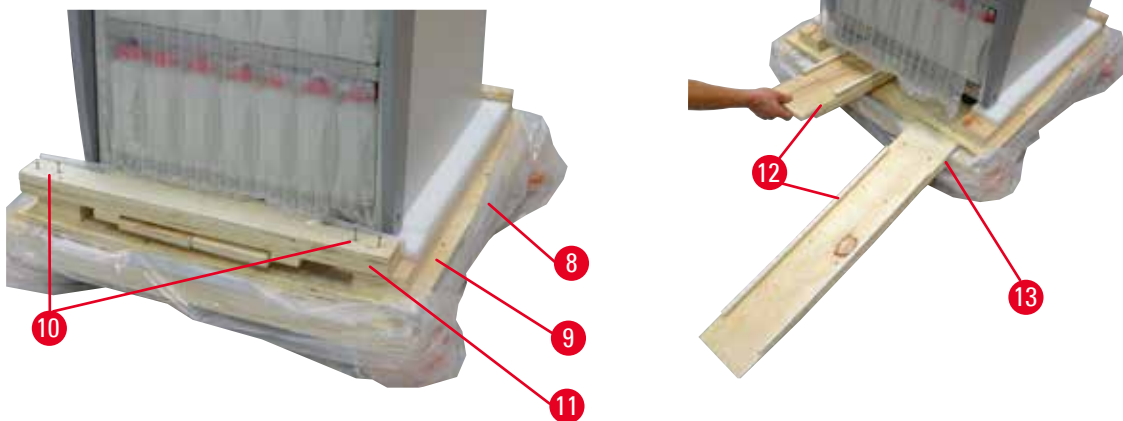
- ① Lees zorgvuldig de uitpakinstructies vooraleer het apparaat uit te pakken. Deze zijn aan de buitenkant van de transportverpakking aangebracht.
- ① Voor het uitpakken van het apparaat is een toereikend oppervlak nodig. De afstand tot de volgende wand moet zijdelings en aan de achterkant minstens 1 m bedragen. Aan de voorkant moet de afstand minstens 3 m bedragen, aangezien de HistoCore PEARL in deze richting van de pallet wordt gerold.
- ① Breng de verpakking met het apparaat zo dicht mogelijk naar de uiteindelijke montageplaats.



Afb. 3

1. Verwijder de riempjes (→ "Afb. 3-1") en vervolgens het deksel (→ "Afb. 3-2").
2. Ontgrendel de 3 plastic vergrendelingen (→ "Afb. 3-3") op de voorkant en verwijder de kartonnen wand (→ "Afb. 3-4").
3. Verwijder de spanband (→ "Afb. 3-5").
4. Verwijder het vormschuim (→ "Afb. 3-6") op de bovenkant van het apparaat.

5. Verwijder de bovenste plastic stofhoes (→ "Afb. 3-7") van het apparaat en vouw de onderste plastic stofhoes (→ "Afb. 4-8") onder de pallet (→ "Afb. 4-9").
6. Draai de 4 schroeven los (→ "Afb. 4-10") en verwijder de houten transportvergrendeling (→ "Afb. 4-11").
7. Trek de twee rails (→ "Afb. 4-12") van onder het apparaat door ze naar u toe te trekken.
8. Haak deze rails vast in de groeven links en rechts (→ "Afb. 4-13") van de pallet, zodat ze op gelijke hoogte liggen met de houten plank waarop het apparaat staat.



Afb. 4

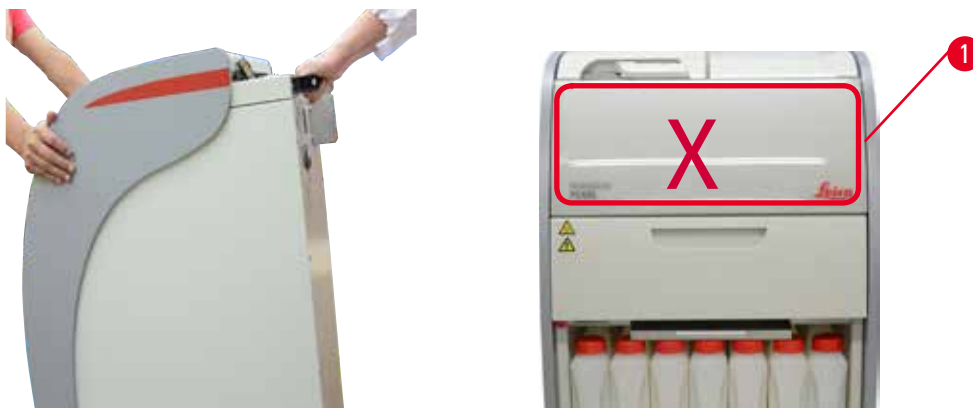
9. Duw het apparaat van de pallet.



Voorzichtig

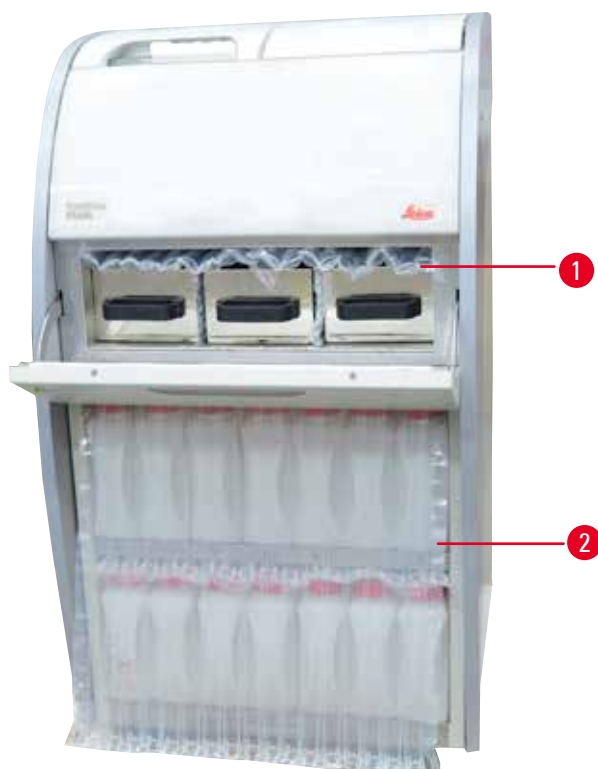
De zwenkwielen van het apparaat lopen zeer licht. Het leeggewicht van de HistoCore PEARL bedraagt 140 kg! Daarom moet het apparaat absoluut door minstens TWEE personen worden vastgehouden wanneer het apparaat over de hellingbaan van de pallet wordt gerold.

- » Wanneer het apparaat van de pallet wordt gerold, moet één persoon het met beide handen ondersteunen aan de buitenste bovenhoeken; de andere persoon houdt de achterkant van het apparaat stevig vast aan beide handgrepen (→ "Afb. 5"). Het apparaat niet ondersteunen aan de glanzende zone uit plexiglas (→ "Afb. 5-1").



Afb. 5

10. Breng het apparaat naar zijn eindbestemming en vergrendel de wielen.
11. Verwijder de transportvergrendelingen.



Afb. 6

- » Verwijder de verpakking (→ "Afb. 6-1") achter de deur van de paraffineoven en de verpakking (→ "Afb. 6-2") boven de reagensflessen.

12. Controleer het apparaat en de toebehoren op zichtbare transportschade. Alle toebehoren bevinden zich in een kleine doos.

- | | | | |
|---|-------------------|---|--|
| 1 | Extra reagensfles | 6 | Onderhoudsset, paraffineschraper, etiketten voor de reagensflessen |
| 2 | Alarmconnector | | |
| 3 | Displaymodule | 7 | Samenstel mand |
| 4 | Trechter | 8 | Paraffinelekbak |
| 5 | Netsnoer | 9 | Onderste lade |

**Let op**

Zorg er tijdens het uitpakken voor dat de doos met toebehoren horizontaal blijft staan, zoals aangeduid met het verpakkingssymbool op de doos. Anders kan de toebehoren uit de doos vallen en schade oplopen.

**Let op**

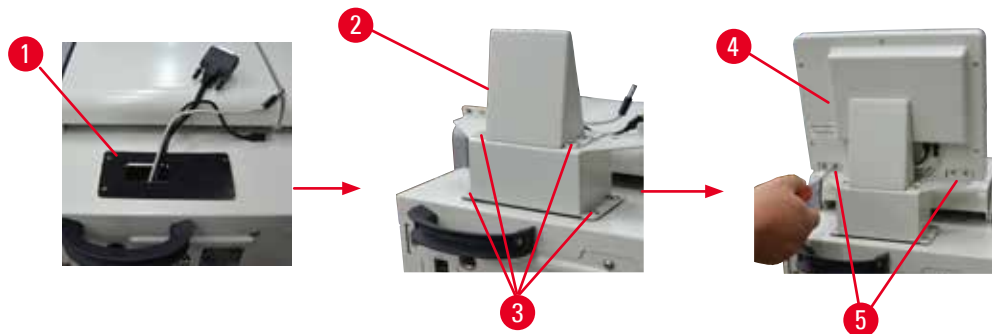
De verpakking dient tijdens de garantieperiode te worden bewaard. Bij het terugsturen van het apparaat moeten de bovenstaande instructies in omgekeerde volgorde worden gevolgd.

4.4 Basisapparaat/hardware

4.4.1 Het scherm installeren

Het scherm installeren

- ① Het scherm bevindt zich samen met de andere toebehoren in de verpakkingendoos.



Afb. 7

1. Monteer de rubberen onderlegger (→ "Afb. 7-1") op het apparaat.
2. Leid de kabels van de drie connectoren (voeding, USB-poort en schermkabel) door het gat in de steun en monteer vervolgens de steun (→ "Afb. 7-2") door aan beide kanten de 8 schroeven vast te draaien (→ "Afb. 7-3").
3. Sluit de drie connectoren aan (voeding, USB-poort en schermkabel) onderaan het scherm (→ "Afb. 7-4").
4. Monteer het scherm door de 4 schroeven vast te draaien aan de achterkant van het apparaat (→ "Afb. 7-5") met behulp van veerringen en sluitringen.

4.4.2 De retort

De retort openen/sluiten

- Draai de handgreep zoals op de afbeelding hieronder (→ "Afb. 8") en til deze hier (→ "Afb. 8-1") op om de retort te openen. Probeer de handgreep niet los te wrikken.
- Duw de handgreep krachtig terug om de retort te vergrendelen.

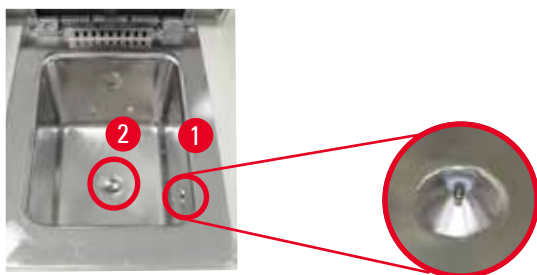


Afb. 8

Op het scherm (→ p. 75 – Retortstatus) wordt de status van de retort weergegeven, open of gesloten.

**Voorzichtig**

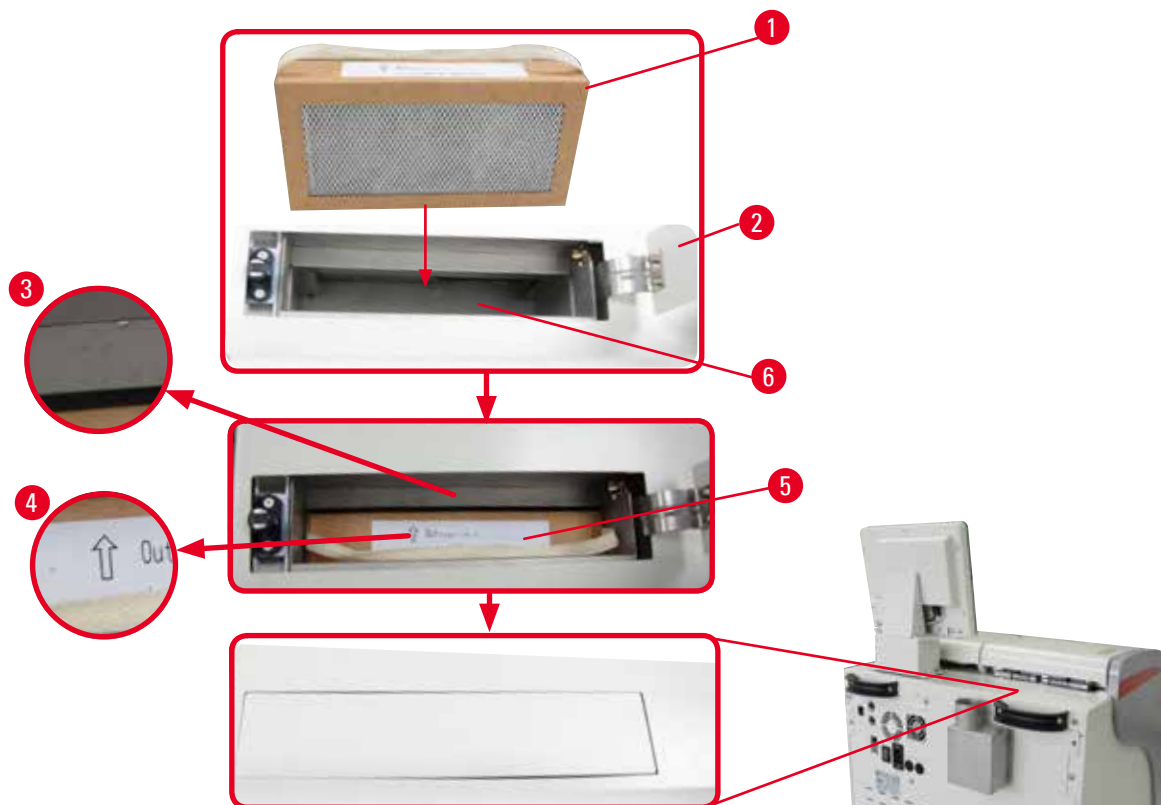
Draag omwille het hete oppervlak chemische beschermende kleding, een veiligheidsbril, adembescherming, rubberen handschoenen en alle andere noodzakelijke persoonlijke beschermingsmiddelen en bewaar de nodige afstand bij het openen van het retortdeksel, in het bijzonder bij verhitte reagentia. Vermijd het ook om de dampen in te ademen.

Niveausensor en retortzeef

Afb. 9

Er bevindt zich een niveausensor (→ "Afb. 9-1") op de rechterwand van de retort. Deze zorgt ervoor dat de retort nooit te vol of niet vol genoeg is.

Er bevindt zich een retortzeef (→ "Afb. 9-2") onderaan de retort. Installeer de zeef door deze in de opening te plaatsen en met de klok mee te draaien.

4.4.3 Actieve koolstoffilter

Afb. 10

Het actieve koolstoffilter plaatsen/vervangen

1. Druk voor het plaatsen/vervangen van het actieve koolstoffilter (→ "Afb. 10-1") op de bovenklep (→ "Afb. 10-2") achter het retortdeksel en open deze.



Voorzichtig

Als u uw hand in de houder van het actieve koolstoffilter (→ "Afb. 10-6") plaatst, kan dat letsels veroorzaken.

2. Controleer wanneer u voor het eerst het actieve koolstoffilter plaatst of de pijlen op het filter (→ "Afb. 10-4") en op het apparaat (→ "Afb. 10-3") dezelfde richting uitwijzen en duw het nieuwe filter zo diep mogelijk. De plaatsingsdatum van het filter kan worden genoteerd op het etiket (→ "Afb. 10-3") op de voorkant.
3. Sluit de bovenklep.

Het apparaat berekent hoelang het actieve koolstoffilter in gebruik is.

- Wanneer de gebruiksduur de waarschuwingsdrempel overschrijdt, verschijnt een waarschuwing die u eraan herinnert het actieve koolstoffilter te vervangen.
- Wanneer de gebruiksduur de alarmdrempel overschrijdt, weerklinkt het alarm en verschijnt een waarschuwing melding.

Voor het instellen van de waarschuwings- en alarmdrempel voor het actieve koolstoffilter, zie (→ p. 56 – 5.2.8 Onderhoud).



Let op

De uitlaatgassen van het apparaat zijn schadelijk voor de gezondheid. Het actieve koolstoffilter moet worden gebruikt.

Het actieve-koolstoffilter is alleen een extra maatregel om de schadelijke dampen in de omgeving van het apparaat te verminderen. Een ventilatie van de binnenruimte is in ieder geval noodzakelijk. Hoe vaak het filter moet worden vervangen hangt af van de gebruiksfrequentie van het apparaat, maar na 45-60 dagen moet het filter zeker worden vervangen.

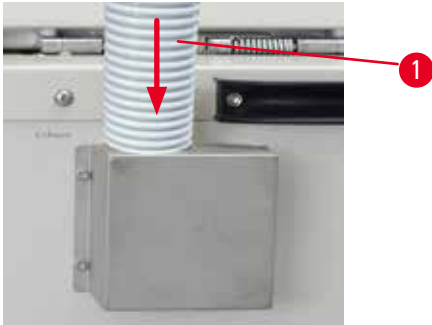


Let op

Het gebruikte koolstoffilter bevat schadelijke dampen. Voer dit af volgens de geldende wettelijke richtlijnen.

4.4.4 Externe afzuiginrichting

Het apparaat is ontworpen om op een externe afzuiginrichting te worden aangesloten. De optionele levering omvat de "Afzuigslang" (→ p. 99 – 8. Bestelinformatie) die hiervoor bedoeld is. Het wordt aanbevolen een externe afzuiginrichting te gebruiken.



Afb. 11

Sluit het ene uiteinde van de afzuigslang (→ "Afb. 11-1") aan op de naar boven gerichte buis van de opstaande rand en duw het zo ver mogelijk naar beneden. Sluit het andere uiteinde van de afzuigslang aan op het externe afzuigstation.

**Voorzichtig**

Ook als het apparaat op een externe afzuiginrichting wordt aangesloten, moet het hiervoor bestemde actieve-koolstoffilter in gebruik blijven.

4.4.5 Plaatsingsvlak

Afb. 12

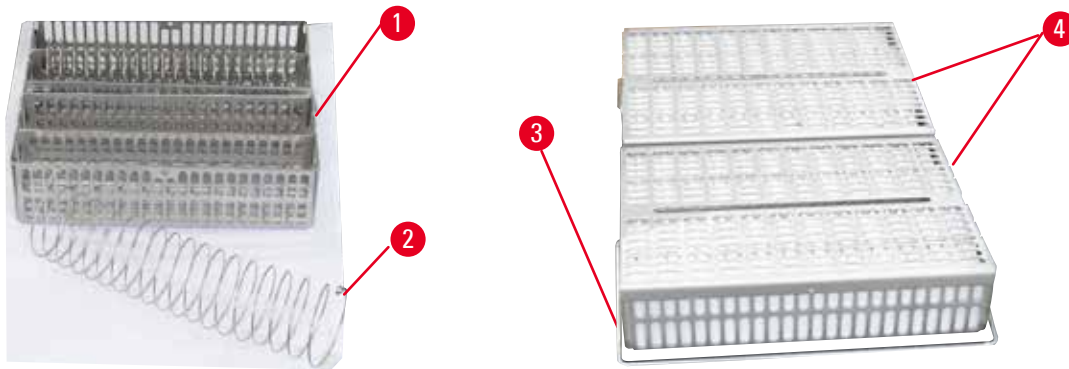
Rechts van de retort en voor het scherm bevindt zich een plaatsingsvlak (→ "Afb. 12-1"). Dit vlakke oppervlak kan worden gebruikt om de bereide preparaten en de manden die uit de retort komen op te zetten. Wij raden echter aan om het plaatsingsvlak af te dekken met een siliconen onderlegger (→ "Afb. 12-2"). Zie (→ p. 99 – 8. Bestelinformatie) voor bestelinformatie over de siliconen onderlegger. Om het druppelen van reagens te vermijden, wordt aanbevolen om voor de manden een container te gebruiken op de siliconen onderlegger.

**Voorzichtig**

De preparaten en manden kunnen vallen als ze niet op het vlakke gedeelte van het plaatsingsvlak worden gezet.

4 Eerste inbedrijfstelling

4.4.6 Cassettemanden



Afb. 13

- Op de afbeelding hierboven (→ "Afb. 13") wordt een standaardmand in roestvast staal weergegeven (→ "Afb. 13-1").
- De scheidingsdraad (→ "Afb. 13-2") wordt gebruikt voor de exacte uitlijning van de cassettes in de mand.
- In de weergegeven vorm met scheidingsdraad kan de standaardmand met max. 80 preparaatcassettes worden gevuld. Zonder scheidingsdraad kunnen de cassettes dichter op elkaar gepakt worden, zodat in de mand maximaal 100 cassettes passen.
- Iedere metalen mand heeft een beweegbare handgreep (→ "Afb. 13-3") om de mand in de retort te plaatsen en eruit te verwijderen.
- Op de manden wordt nadat ze gevuld zijn een deksel (→ "Afb. 13-4") geplaatst.
- In de retort kunnen max. 2 manden tegelijk geplaatst en verwerkt worden.



Voorzichtig

Bij weefselverwerking mogen alleen schone manden worden gebruikt.



Let op

Het wordt aanbevolen om vooraf door Leica Biosystems gedefinieerde/goedgekeurde verbruiksgoederen (cassettes) te gebruiken.



Let op

Plaats tijdens de verwerking max. 200 cassettes in de retort.



Let op

HistoCore PEARL mand kan worden gebruikt in ASP6025.

4.4.7 Het scherm



Afb. 14

- De HistoCore PEARL wordt geprogrammeerd en bediend met een LCD-kleurenaanraakscherm.
- Wordt er binnen 30 minuten geen toets ingedrukt, wordt de beeldschermweergave uitgeschakeld. Druk op een willekeurige plaats op het aanraakscherm om het beeldscherm opnieuw te activeren. Nadat het beeldscherm opnieuw is geactiveerd, zijn de beeldschermfuncties gedurende enkele seconden vergrendeld om te voorkomen dat toetsen per ongeluk worden geactiveerd.
- Het beeldscherm is op een stabiele voet met vier schroeven bevestigd. Alle aansluitingen zijn beschermd tegen het contact met reagens. Het beeldscherm zelf is resistent tegen alle in het apparaat gebruikte reagentia. Vermijd niettemin elke verontreiniging van het scherm met reagens. Reagensspetters onmiddellijk afvegen!

4.4.8 De paraffinebaden



Afb. 15

- Het apparaat beschikt over drie verwarmde paraffinebaden, elk met een max. inhoud van 3,5 l vloeibare paraffine. Deze bevinden zich boven de kast met reagentia.
- De afzonderlijke paraffinebaden kunnen uit het apparaat worden getrokken (→ "Afb. 15-1") om ze te vullen en kunnen ook voor reiniging uit de paraffineoven worden gehaald.

4 Eerste inbedrijfstelling



Voorzichtig

Let op voor de scharnieren van het deksel van de paraffineoven. Het ovendeksel alleen openen en sluiten met de meegeleverde handgreep (→ "Afb. 15-2"). Geen vingers plaatsen in de zones op bovenstaande afbeelding (→ "Afb. 15-3").



Voorzichtig

Probeer de paraffinebaden nooit met kracht te verwijderen wanneer het apparaat koud staat. Dit kan het apparaat beschadigen.



Voorzichtig

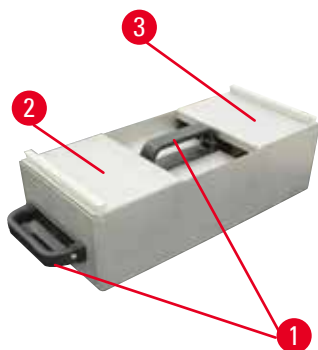
Ga langzaam en voorzichtig te werk bij het verwijderen van een paraffinebad: nooit rukken. De paraffine in het bad is heet en kan brandwonden veroorzaken. De oppervlakken van de paraffinebaden, de handgrepen en de deksels zijn ook heet. Draag daarom altijd chemische beschermende kleding, een veiligheidsbril, adembescherming, rubberen handschoenen en alle andere noodzakelijke persoonlijke beschermingsmiddelen en ga voorzichtig te werk.



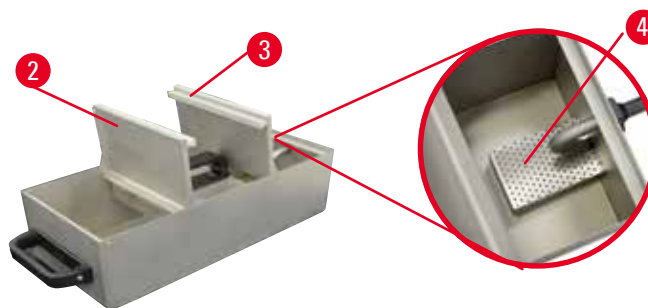
Voorzichtig

Controleer voor het gebruik of na een onderhoudsbeurt de paraffinebaden op mogelijke lekkage.

- De baden moeten met de hand worden gevuld met paraffine. Ze kunnen ook met pellets worden gevuld: de smelttijd bedraagt in dat geval 12 of 15 uur, al naargelang van de temperatuurinstelling van het paraffinebad.
- Alle paraffinebaden zijn voorzien van twee handgrepen (→ "Afb. 16-1") om ze uit het apparaat te trekken en te dragen. De twee deksels (→ "Afb. 16-2") (→ "Afb. 16-3") zorgen voor betere thermische isolatie en voorkomen dat bij het verwijderen met de vloeibare paraffine wordt gemorst.



Afb. 16



Afb. 17

- Bij het uittrekken van een bad kunnen het voorste en achterste deksel naar boven worden geklapt (→ "Afb. 17") om het vullen en reinigen te vergemakkelijken.
- De maximale en minimale vulniveaus zijn aangeduid op de binnenwanden. Zorg ervoor dat het paraffineniveau zich tussen deze twee markeringen bevindt.
- Elk paraffinebad bevat een uitneembaar filter (→ "Afb. 17-4"), voor reinigingsgemak.

4.4.9 De paraffinelekbak



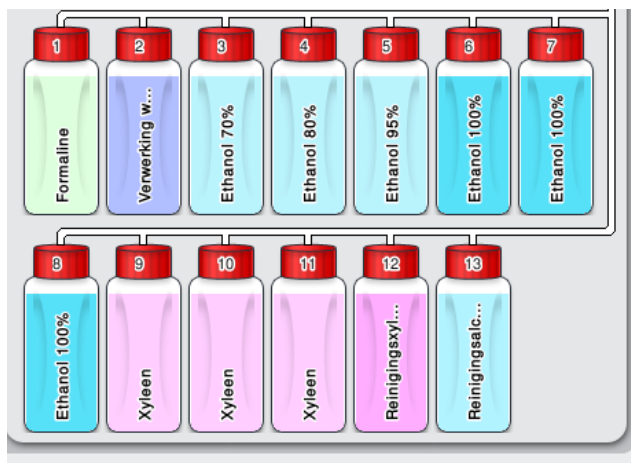
Afb. 18

- De paraffinelekbak (→ "Afb. 18") bevindt zich onder de paraffineoven. De bak vangt overstromde paraffine op.
- De paraffinelekbak moet regelmatig worden gecontroleerd en gereinigd. Trek hiervoor de paraffinelekbak aan de handgreep uit het apparaat en ledig de bak.

4.4.10 Reagentiakast met reagensflessen



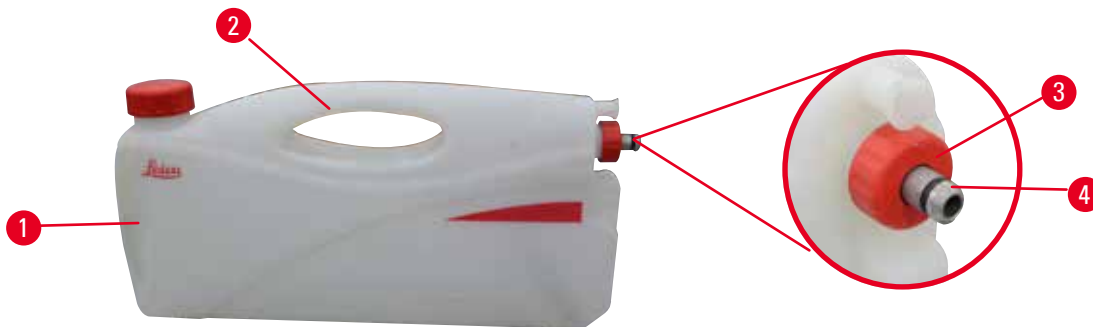
Afb. 19



Afb. 20

- De 13 witte reagensflessen bevinden zich samen met de condensfles (→ "Afb. 19-1") in de reagentiakast onder de 3 paraffinebaden (→ "Afb. 19"). De nummering van de flesposities zijn gezeefdrukt op de ribben van de reagentiakast (→ "Afb. 19-2").
- De gesimuleerde reagensflessen zijn bovenaan genummerd van "1" tot "13", met in het midden de naam van de reagens, en worden weergegeven op het scherm (→ "Afb. 20").

- Alle reagensflessen hebben een inhoud van max. 3,5 l. Het maximale (3,5 l) en minimale vulniveau (3,3 l) zijn aangegeven op de voorkant van elke fles.



Afb. 21

Een reagensfles uit het apparaat halen

1. Grijp de fles vast aan de voorste handgreep (→ "Afb. 21-1") en trek ze voor de helft uit het apparaat.
2. Grijp de fles vast aan de bovenste handgreep (→ "Afb. 21-2") en trek de fles volledig uit het apparaat.

Een reagensfles plaatsen

- » Zorg er bij het plaatsen van een reagensfles altijd voor dat de afdichtingsring (→ "Afb. 21-3") stevig vast zit en op de aansluitpoort wordt vastgeklikt (→ "Afb. 21-4").



Voorzichtig

Controleer voor gebruik of na een onderhoudsbeurt of de reagensflessen naar behoren zijn aangesloten.



Let op

Alleen HistoCore PEARL reagensflessen mogen worden gebruikt.



Let op

De aansluitpoort moet met een klinkgeluid worden vastgezet om optimaal in de reagentiakast te passen.

Condensfles

- De condensfles (→ "Afb. 19-1") heeft exact dezelfde vorm en aansluiting als een reagensfles.
- Ze dient ervoor om het condensaat dat zich in het systeem vormt op te vangen. Aan de voorkant bevindt zich een markering voor de maximale vulling.
- De condensfles (→ p. 92 – Legen van de condensfles) regelmatig controleren en ledigen.

4.4.11 Onderste lade



Afb. 22

De onderste lade zit onder de reagentiakast (→ "Afb. 22-1"). Hierin wordt reagens opgevangen die is overgelopen of is gemorst. het volume van de onderste lade bedraagt ongeveer 4 l.

De onderste lade moet regelmatig worden gecontroleerd op sporen van uitgelopen reagens. Gebruik hiervoor één hand om de onderste lade aan de handgreep uit het apparaat te trekken totdat het geëtste nummer, 20 cm, zichtbaar is; gebruik uw andere hand om de onderkant van de lade te ondersteunen. Trek vervolgens heel de onderste lade uit het apparaat en ledig de lade.



Voorzichtig

Bij de afvoer van verbruikt reagens moeten de geldende officiële voorschriften alsmede de voorschriften voor afvalverwijdering van de firma/het instituut waar het apparaat gebruikt wordt, in acht worden genomen.

4.4.12 Zelfklevende etiketten voor reagensflessen

- De standaardlevering van de HistoCore PEARL omvat zelfklevende etiketten voor de reagensflessen in de reagentiakast. Deze kunnen worden gebruikt om de groepen reagensflessen te markeren.
- Zorg ervoor dat het oppervlak van de reagensflessen schoon en droog is; Breng vervolgens het etiket aan en druk het stevig vast, voornamelijk aan de randen.
- De stickers zijn resistent tegen de in het apparaat gebruikte reagentia.
- Op de stickers kan het stationsnummer worden vermeld, alsmede de datum van de inbedrijfstelling van de in de kleurentabel aangegeven reagentia.

4.5 Alarmfuncties



Let op

In het apparaat kunnen zich situaties voordoen die de aandacht of een beslissing van de gebruiker vereisen. In het eenvoudigste geval zijn dat bevestigingen voor de voortgang van het verwerkingsprogramma. Daarnaast kunnen echter bij de continue bewaking van de hardware fouten gedetecteerd worden, die zo snel mogelijk opgelost moeten worden, zodat een lopend programma succesvol voltooid kan worden. Dienovereenkomstig worden alle meldingen al naar gelang hun zwaartegraad ingedeeld.

De HistoCore PEARL is voorzien van 3 verschillende alarmfuncties:

Apparaatalarm

Dit apparaatalarm wordt geactiveerd vanaf het apparaat zelf voor alle alarmberichten.

Lokaal alarm

Dit alarm bevindt zich buiten het apparaat, bv. in het kantoor van de operator. Het lokale alarm wordt gegenereerd wanneer een storing is opgetreden die voortzetting van het huidige programma of bedieningsstap onmogelijk maakt.

Extern alarm

Dit alarm bevindt zich eveneens buiten het apparaat. Als dit alarm wordt geïnstalleerd, dan kan het worden aangesloten op een alarm op afstand, dat in een alarmsituatie een bericht naar de voor storingen verantwoordelijke persoon zendt. Het alarm op afstand wordt alleen geactiveerd wanneer het apparaat het programma niet kan voortzetten.



Let op

Het alarm op afstand werkt ook als er geen lokaal alarm is geïnstalleerd.

Lokaal alarm en alarm op afstand aansluiten



Let op

Zowel het lokale alarm als het alarm op afstand zijn relais waarvan de voeding is gescheiden van de rest van het apparaat. Bij het optreden van een fouttoestand sluit de respectievelijke alarmkring. Het alarm op afstand, aangesloten op het apparaat, mag over een maximumwaarde van 1 A beschikken. Er mag een maximale spanning van 30 VDC aanwezig zijn.



Voorzichtig

De aansluiting van een extern alarmsysteem (lokaal alarm of alarm op afstand) is absoluut noodzakelijk om bij een storing de beschadiging of het verlies van weefselpreparaten te voorkomen.



Afb. 23



Afb. 24

De alarmsystemen voor het lokale alarm en het alarm op afstand worden aangesloten met een 5-pins mannelijke M16-connector (Amphenol T3360001U als referentie, voor een kabeldiameter van 4-6 mm).

De maximumwaarden van het alarmsysteem dat op het apparaat wordt aangesloten mogen niet hoger zijn dan 30 VDC en 1 A.

Lokaal alarm: bus (1) (→ "Afb. 23-1")

Alarm op afstand: bus (2) (→ "Afb. 23-2")

Elk alarm wordt als volgt op de stekker (6) aangesloten:

Gezamenlijke aansluiting: pin (1) (→ "Afb. 24")

Normaal open contact: pin (3) (→ "Afb. 24")

Normaal gesloten contact: pin (2) (→ "Afb. 24")

Pin (4) (→ "Afb. 24") en pin (5) (→ "Afb. 24") worden kortgesloten.

4.6 Aansluiting op het stroomnet



Voorzichtig

Houd u nauwkeurig aan de volgende instructies om schade aan het apparaat te vermijden.

Het apparaat MOET op een geaard stopcontact worden aangesloten. De stekker moet gemakkelijk bereikbaar zijn, voor in het geval dat deze uit het apparaat moet worden getrokken.

Het apparaat wordt geleverd met een set verschillende netsnoeren. U mag alleen de kabel gebruiken die bedoeld is voor de plaatselijke stroomvoorziening (stopcontact).

Gebruik geen verlengkabel!



Voorzichtig

Controleer op het typeplaatje aan de achterkant van het apparaat of het geleverde apparaat voor de benodigde spanning geschikt is.

Wordt het apparaat op een spanningsbron aangesloten die niet overeenkomt met de ingestelde spanning van het apparaat, kan hierdoor zware schade ontstaan.



Afb. 25

4.7 Het apparaat inschakelen



Voorzichtig

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

Voor extra beveiliging raden wij aan om de HistoCore PEARL aan te sluiten op een stekker met aardlekschakelaar.

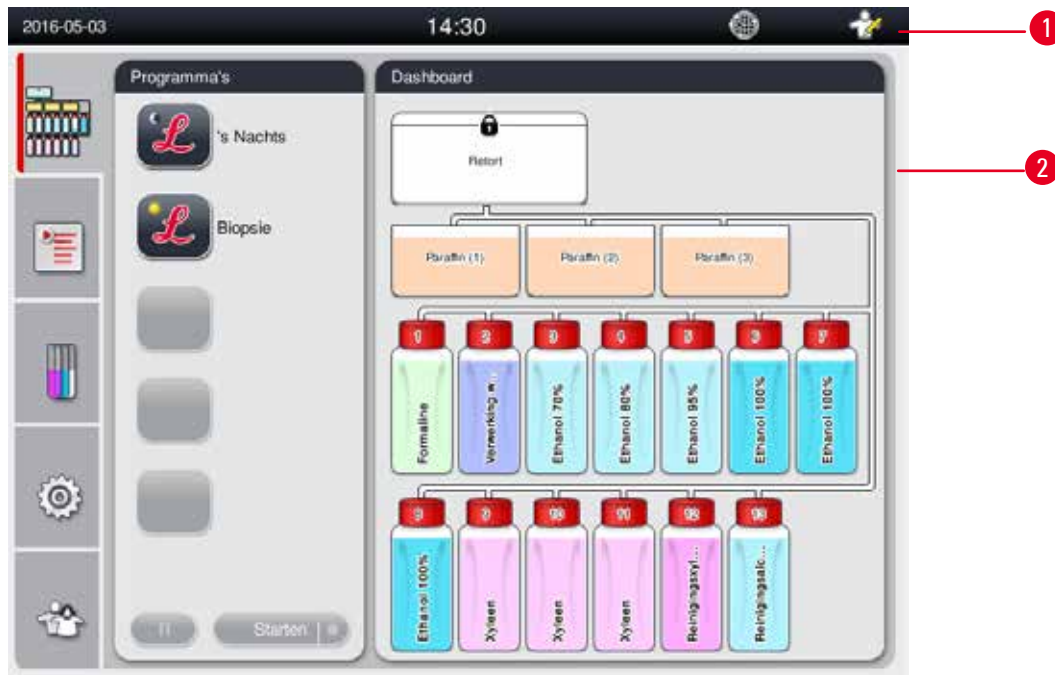
Het apparaat inschakelen

1. Sluit het netsnoer aan op het stopcontact. Zet indien nodig het stopcontact aan.
2. Zet de aan-uitschakelaar op het achterpaneel van het apparaat aan.
3. Na het inschakelen heeft het apparaat enkele minuten nodig voor de initialisatie (→ "Afb. 26").



Afb. 26

4. Daarna wordt het toepassingsvenster (→ "Afb. 27") weergegeven. Dit venster bestaat uit een statusbalk (→ "Afb. 27-1") en het hoofdvenster (→ "Afb. 27-2").



Afb. 27

Schermb beveiliging

Wordt er binnen 30 minuten geen toets ingedrukt, wordt de beeldschermweergave uitgeschakeld. Druk op een willekeurige plaats op het aanraakscherm om het beeldscherm opnieuw te activeren. Nadat het beeldscherm opnieuw is geactiveerd, zijn de beeldschermfuncties gedurende enkele seconden vergrendeld om te voorkomen dat toetsen per ongeluk worden geactiveerd.



Let op

Als er een programma draait en de schermbeveiliging actief is, wordt de melding "In bewerking" op het scherm weergegeven.

4 Eerste inbedrijfstelling

4.8 Aanraakschermfuncties

De HistoCore PEARL wordt bediend vanaf een aanraakscherm.

Statusbalk



Afb. 28

Op de statusbalk wordt de volgende informatie weergegeven.

- De huidige datum (→ "Afb. 28-1"). Om de huidige datum in te stellen, zie (→ p. 50 – 5.2.3 Datum/tijd).
- De huidige tijd (→ "Afb. 28-2"). Om de huidige tijd in te stellen, zie (→ p. 50 – 5.2.3 Datum/tijd).
- Verbindingssymbool voor RemoteCare (→ "Afb. 28-3").
- Symbool van het actieve gebruikersniveau, bestaande uit drie niveaus: Standaardgebruiker (standaardniveau) (→ "Afb. 28-4"), Service (→ "Afb. 28-5"), Beheerder (→ "Afb. 28-6"). Om het gebruikersniveau te wijzigen, zie Toegangs niveaus (→ p. 47 – 5.1 Toegangs niveaus).
- Fouttoets (→ "Afb. 28-7"). Zie voor meer informatie (→ p. 43 – Berichtvakken).
- Waarschuwingstoets (→ "Afb. 28-8"). Zie voor meer informatie (→ p. 43 – Berichtvakken).
- Uitvoeringsstatus programma (→ "Afb. 28-9").

Hoofdvenster

Het hoofdvenster wordt weergegeven als een paneel met tabbladen (→ "Afb. 29-1") en een werkzone (→ "Afb. 29-2").



Afb. 29

Het paneel met tabbladen beschikt over vijf tabbladen, verticaal weergegeven op de linkerkant van het hoofdvenster en komt overeen met een menubalk.

- Dashboard (→ "Afb. 29-3") - selecteer het programma; raadpleeg de status van de reagentia; het programma starten/onderbreken/annuleren en de uitvoeringsstatus van het programma raadplegen.
- Programma (→ "Afb. 29-4") - raadplegen, bewerken en nieuwe programma's aanmaken; het favoriete programma selecteren.
- Reagentia (→ "Afb. 29-5") - de groepen reagentia raadplegen; reagentia raadplegen, bewerken en nieuwe reagentia aanmaken; reagentia in de stations raadplegen en bewerken; de reagensstatus in de status raadplegen en bewerken; RMS-modi raadplegen en wijzigen.
- Instellingen (→ "Afb. 29-6") - gebruikersinstellingen bewerken, gegevens beheren en de servicesoftware openen.
- Gebruiker (→ "Afb. 29-7") – de gebruikersmodus wijzigen en het wachtwoord veranderen.

Zie voor meer informatie (→ p. 47 – 5. Bediening).

Berichtvakken

Het systeem geeft berichten weer in drie verschillende urgentieniveaus.

- Informatie (→ "Afb. 30-1")
- Waarschuwing (→ "Afb. 30-2")
- Storing (→ "Afb. 30-3")

Elke melding verschijnt op het scherm zoals hieronder afgebeeld (→ "Afb. 30"). De melding moet worden bevestigd met **OK**, **Ja** of **Nee**. Bij het optreden van een fout blijft de waarschuwing of het foutsymbool aanwezig in de statusbalk. Druk op het symbool en lees de melding aandachtig. Sommige meldingen kunnen worden gewist van het pop-up-venster, maar ze worden wel opgeslagen en bewaard in de logbestanden. Voor de meldingen die niet kunnen worden gewist, blijft de waarschuwing of het foutsymbool aanwezig in de statusbalk tot de fout is verholpen door een gekwalificeerde servicemonteur.



Afb. 30

Virtueel toetsenbord










Afb. 31

Het toetsenbord (→ "Afb. 31") verschijnt telkens als u tekst moet invoeren.

- In de kopregel staat welk veld u moet invullen.
- Per veld kunt u 30 tekens invoeren, die echter niet altijd allemaal kunnen worden weergegeven.

Belangrijke toetsen

Toetsen Beschrijving

	Escape.
	Bevestigen.
	Schakelen tussen hoofdletters en kleine letters.
	Schakelen tussen letters, cijfers en speciale symbolen.
	Sla het vorige teken over.
	Sla het volgende teken over.
	Verwijder het vorige teken.

Toetsen



Afb. 32

De actieve toets wordt gemarkeerd (→ "Afb. 32-1"); de inactieve toets wordt grijs weergegeven (→ "Afb. 32-2").

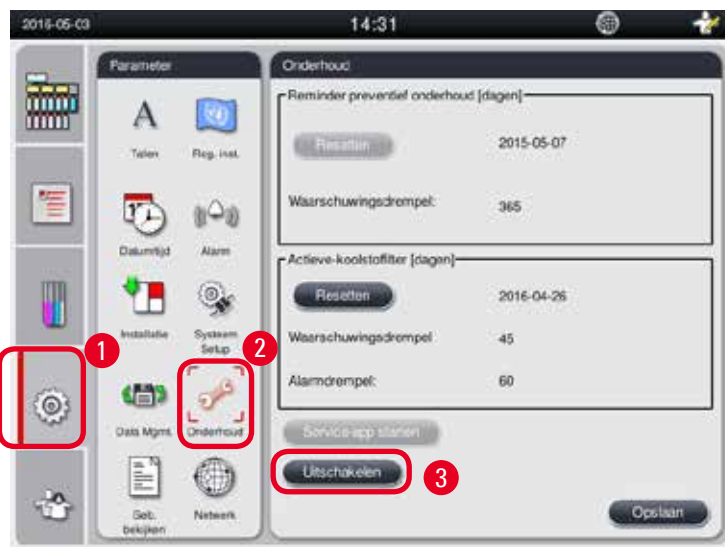


Afb. 33

- Pagina omhoog (→ "Afb. 33-1")
- Pagina omlaag (→ "Afb. 33-2")
- Naar de bovenste regel (→ "Afb. 33-3")
- Naar de laatste regel (→ "Afb. 33-4")

4.9 Het apparaat uitschakelen

Als het apparaat volledig moet worden uitgeschakeld of afgesloten, volg dan de volgende stappen.



Afb. 34

Het apparaat uitschakelen

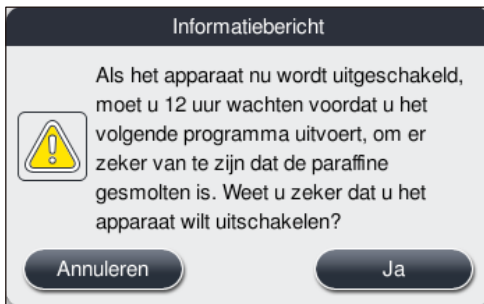


Voorzichtig

Het apparaat niet uitschakelen terwijl een programma wordt uitgevoerd.

① Alleen de niveaus Beheerder of Service hebben toegang tot de toets Uitschakelen.

1. Druk op het pictogram voor instellingen (→ "Afb. 34-1").
2. Druk op het pictogram voor **Onderhoud** (→ "Afb. 34-2").
3. Druk op de toets **Uitschakelen** (→ "Afb. 34-3"). Het volgende bericht verschijnt. Houd er rekening mee dat de wachturen in het bericht afhangen van de instelling van het paraffinesmelpunt.



4. Druk op **Ja**.
5. Zet wanneer het volgende bericht verschijnt het apparaat uit met de aan-uitschakelaar op het achterpaneel van het apparaat.

Schakel het apparaat uit met de schakelaar aan de achterzijde.



Voorzichtig

De HistoCore PEARL mag alleen op deze manier worden uitgeschakeld. Anders kan er zware schade aan de hardware van het apparaat ontstaan of kan dit gegevensverlies tot gevolg hebben.



Let op

Wanneer het apparaat rechtstreeks wordt uitgeschakeld met de aan-uitschakelaar, wordt het alarm geactiveerd.

4.10 Het apparaat verplaatsen



Voorzichtig

Het apparaat uitzetten voordat u het uitschakelt.

Voordat u het instrument verplaatst, moet het netsnoer van de voeding worden losgekoppeld en het apparaat worden afgekoeld.

Controleer voordat u het apparaat verplaatst of er zich geen paraffine meer bevindt in de paraffinebaden of paraffinelekbak en of het ovendeksel is gesloten, om de paraffinebaden te beschermen tegen morsen tijdens het verplaatsen. Of verwijder de paraffinebaden uit het apparaat. Ook het retortdeksel moet worden vergrendeld.

Om te vermijden dat de gevulde reagensflessen vallen en de reagensflessen of connectoren beschadigd worden, moeten de reagensflessen leeg zijn of bij het verplaatsen worden verwijderd.

Het apparaat verplaatsen

1. Ontgrendel de wielen van het apparaat.
2. Houd de handgrepen op het achterpaneel vast en duw het apparaat naar zijn nieuwe positie.
3. Vergrendel de wielen zodra het apparaat op zijn uiteindelijke plaats staat.

5. Bediening

5.1 Toegangs niveaus

De HistoCore PEARL heeft drie toegangsniveaus. Het pictogram voor de gebruikersniveaus (→ "Afb. 35-1") wordt weergegeven in de bovenste rechterhoek van het aanraakscherm.

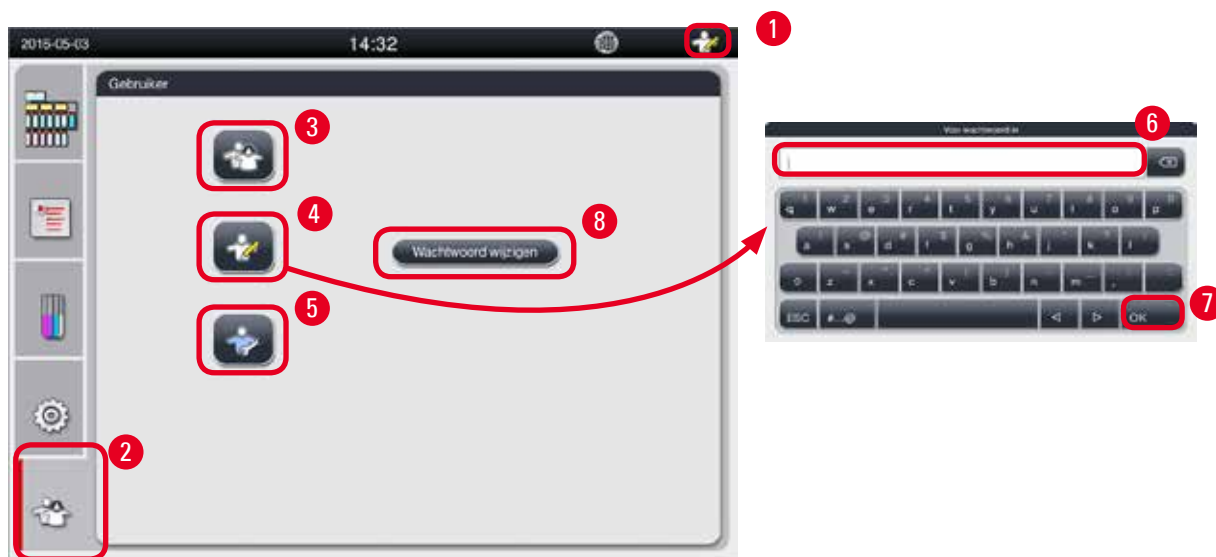
- Standaardgebruiker (→ "Afb. 35-3") - De Standaardgebruiker is het standaard gebruikersniveau wanneer u zich aanmeldt op het apparaat. Het vereist geen wachtwoord. De standaardgebruiker kan werken met beperkte functionaliteit, zoals het uitvoeren van programma's, het raadplegen van resultaten, het instellen van de status van de reagentia als leeg of vol, enz. De functietoetsen waartoe de standaardgebruiker geen toegang heeft, worden grijs weergegeven.
- Beheerder (→ "Afb. 35-4"): de Beheerder kan alle functies van de Standaardgebruiker uitvoeren, maar ook programma's creëren en de initiële instelfuncties uitvoeren. De functietoetsen waartoe de Beheerder geen toegang heeft, worden in het grijs weergegeven.



Let op

Het systeem zal automatisch van Beheerder naar Standaardgebruiker worden overgeschakeld als binnen de 10 minuten geen actie wordt ondernomen.

- Service (→ "Afb. 35-5"): Alleen voor servicepersoneel.



Afb. 35

Overschakelen van Standaardgebruiker naar Beheerder

1. Druk op het pictogram van de Standaardgebruiker (→ "Afb. 35-2").
2. Druk op het pictogram Beheerder (→ "Afb. 35-4"). Het virtuele toetsenbord verschijnt.
3. Voer het standaardwachtwoord in, HistoCore.
4. Druk op **OK** (→ "Afb. 35-7") en in plaats van de Standaardgebruiker verschijnt het pictogram Beheerder.

5 Bediening

Het wachtwoord wijzigen

Volg deze stappen om het wachtwoord van het niveau Beheerder te wijzigen.

1. Druk op **Wachtwoord wijzigen** (→ "Afb. 35-8"). Het virtuele toetsenbord verschijnt.
2. Voer het huidige wachtwoord in en druk op **OK**.
3. Voer het nieuwe wachtwoord in en druk op **OK**.
4. Voer opnieuw het nieuwe wachtwoord in om te bevestigen en druk op **OK**.
5. Het wachtwoord is gewijzigd.



Let op

Neem contact op met uw serviceafdeling om het wachtwoord opnieuw in te stellen wanneer u het hebt vergeten.

5.2 Het systeem instellen

Druk vanaf het startscherm op het instellingenpictogram (→ "Afb. 29-6").

Het instellingenmenu beschikt over de volgende submenu's: **Talen**, **Reg. inst.**, **Datum/tijd**, **Alarm**, **Installatie**, **Systeeminstellingen**, **Databeheer**, **Onderhoud**, **Geb. bekijken** en **Netwerk**.

5.2.1 Talen



Afb. 36

De taal instellen

① Alleen het niveau Beheerder en Service kunnen de systeemtaal bewerken.

1. Druk op het pictogram **Talen** (→ "Afb. 36-1").
2. Selecteer een taal uit de lijst (→ "Afb. 36-2").
3. Druk op **Opslaan** (→ "Afb. 36-3").

5.2.2 Regionale instellingen

De temperatuureenheid, het datum- en tijdsindeling raadplegen en bewerken.



Afb. 37

De regionale instellingen instellen

① Alleen de gebruikersniveaus Beheerder en Service kunnen dit bewerken.

1. Druk op het pictogram **Reg. inst.** (→ "Afb. 37-1").
2. Stel de temperatuureenheid in, °C of °F door een van de uiteinden te kiezen (→ "Afb. 37-2").
3. Stel de tijdsindeling, 24h of 12h, in door een van de uiteinden te kiezen (→ "Afb. 37-3").
4. Schakel om tussen Internationale indeling, ISO-indeling of USA-indeling (→ "Afb. 37-4").
5. Druk op **Opslaan** (→ "Afb. 37-5").

5 Bediening

5.2.3 Datum/tijd

De datum en de tijd raadplegen en bewerken.



Let op

Het is belangrijk om tijd en datum correct in te stellen, zodat programma's op de juiste tijd en de juiste dag beginnen en eindigen.



Afb. 38

De Datum/tijd instellen

ⓘ Alleen de gebruikersniveaus Beheerder en Service kunnen dit bewerken.

1. Druk op het pictogram **Datum/tijd** (→ "Afb. 38-1").
2. Stel de datum in door te draaien aan de wieltjes (→ "Afb. 38-2").



Let op

De datumsequentie is Dag-Maand-Jaar.

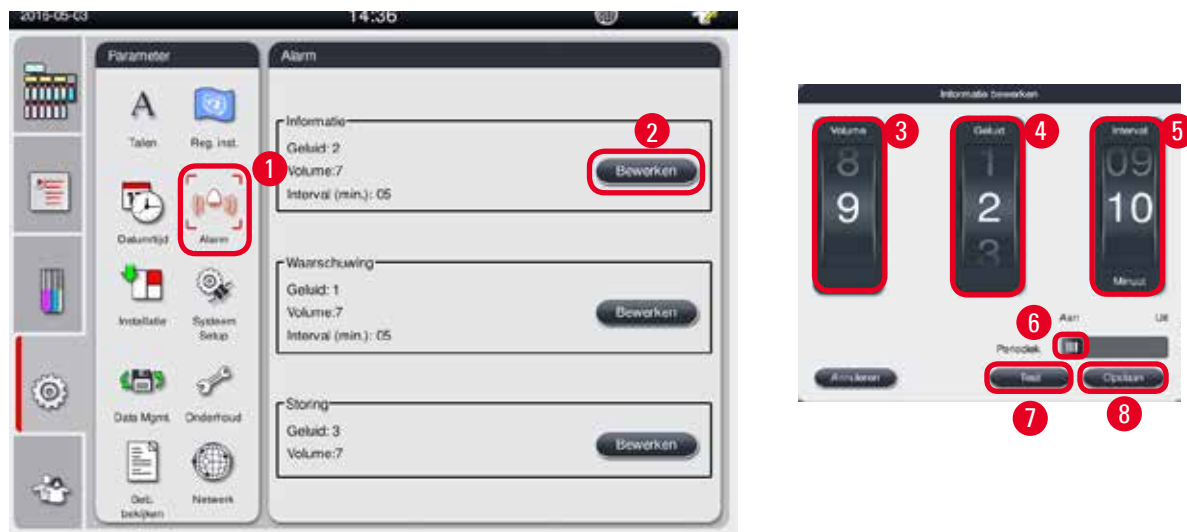
3. Stel de tijd in door te draaien aan de wieltjes (→ "Afb. 38-3"). Als de tijdsindeling in Regionale instellingen is ingesteld op 12h, dan gebruikt het scrollwiel de vermeldingen AM en PM (→ "Afb. 38-4").

» De plaatselijke tijd en datum kunnen alleen worden gewijzigd naar een waarde binnen de 24h van de huidige instelling.

4. Druk op **Opslaan** (→ "Afb. 38-5").

5.2.4 Alarm

Het alarmgeluid instellen voor de meldingen Informatie, Waarschuwing en Storing.



Afb. 39

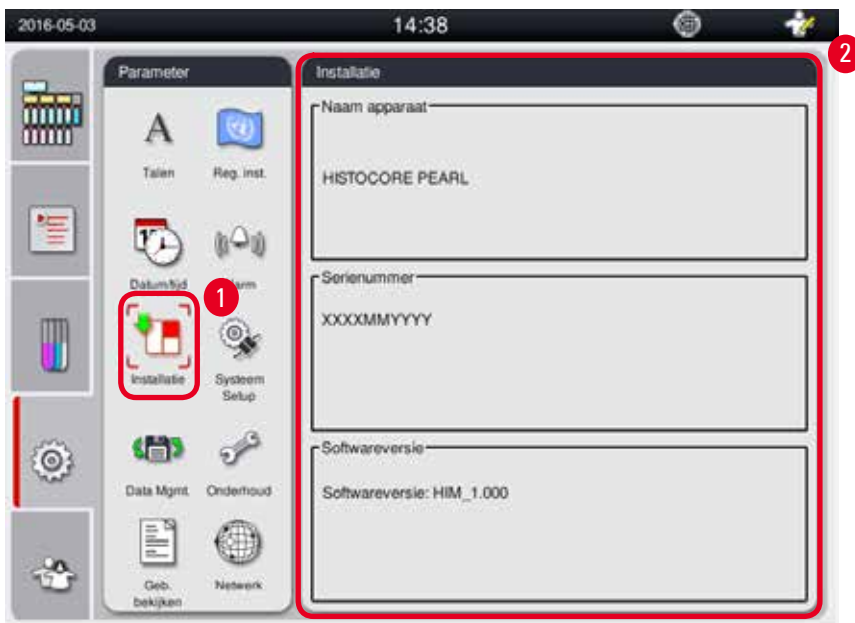
Het alarm instellen

① Alleen de gebruikersniveaus Beheerder en Service kunnen dit bewerken.

1. Het alarm instellen voor het Informatiebericht: druk op het pictogram **Alarm** (→ "Afb. 39-1").
2. Druk op bewerken (→ "Afb. 39-2").
3. Stel het volume (→ "Afb. 39-3") in tussen zacht en hard, variërend van 0 tot 9. Als het op 0 wordt ingesteld, is het alarm onderdrukt.
4. Selecteer een van de klanken uit de zes meegeleverde klanken (→ "Afb. 39-4").
5. Stel het interval in (→ "Afb. 39-5"), gaande van 0-10 minuten. Als het interval bv. is ingesteld op 5 minuten, gaat het alarm elke 5 minuten af. Als het interval is ingesteld op 0, dan blijft het alarm afgaan. Het interval kan worden ingesteld op Aan of Uit met behulp van de schuifknop (→ "Afb. 39-6"). Als het op Uit is ingesteld, wordt het interval uitgeschakeld.
6. Druk op **Test** (→ "Afb. 39-7") om de geselecteerde klank af te spelen bij het geselecteerd volume voor 1 cyclus.
7. Druk op **Opslaan** (→ "Afb. 39-8").
8. Herhaal stappen 2 tot 7 om het alarm voor de waarschuwing melding in te stellen.
9. Herhaal stappen 2, 3, 4, 6 en 7 om het alarm in te stellen voor Storingsberichten. Houd er rekening mee dat het volumebereik voor Storingen 2-9 bedraagt en dat het interval niet kan worden gewijzigd.

5.2.5 Installatie

Raadpleeg de naam van het apparaat, het serienummer en de softwareversie.



Afb. 40

De installatie raadplegen

- » Druk op het pictogram **Installatie** (→ "Afb. 40-1"). De apparaatnaam, het serienummer en de softwareversie worden rechts weergegeven (→ "Afb. 40-2").

5.2.6 Systeeminstellingen

De temperatuur van het paraffinebad instellen



Afb. 41

De temperatuur van het paraffinebad instellen

ⓘ Alleen de gebruikersniveaus Beheerder en Service kunnen dit bewerken.

1. Druk op het pictogram **Systeeminstellingen** (→ "Afb. 41-1").
2. De temperatuur van het paraffinebad instellen tussen 50°C – 70°C in stappen van 1°C (→ "Afb. 41-2"). De temperatuureenheid en -bereik hangen af van de instellingen in **Reg. inst.** (→ p. 49 – 5.2.2 Regionale instellingen).
3. Druk op **Opslaan** (→ "Afb. 41-4").



Let op

Het wordt aanbevolen om de temperatuur van de paraffinebaden 2°C hoger in te stellen dan het maximale smeltpunt van de paraffine, vermeld in de specificatie van de paraffinefabrikant. Anders kan de niet volledig gesmolten paraffine een verstopping veroorzaken in het lucht-vloeistofstelsel.

Als de temperatuur van de paraffinebaden boven 64°C is ingesteld, dan zal de smelttijd langer duren, ongeveer 15 uur.

Als de temperatuur van de paraffinebaden wordt verlaagd, dan verschijnt een foutcode. Herstart bij het verschijnen van deze foutcode het apparaat met behulp van de aan-uitknop op het achterpaneel. Als na het herstarten een fout optreedt, probeer het dan enkele minuten later opnieuw. Bel uw plaatselijke serviceafdeling als het probleem blijft aanhouden.

Functie Flessencontrole

De functie Flessencontrole controleert het volgende:

- De aansluitingen tussen de reagensflessen en het apparaat op lekken en verstoppingen;
- Of de reagensflessen vol of leeg zijn.

Druk op de toets **Flessencontrole** (→ "Afb. 41-3") om de functie Flessencontrole te starten.

Volg de instructies in de pop-upberichten. Als de functie Flessencontrole met succes wordt voltooid is het apparaat klaar om een programma te starten. Als de functie Flessencontrole mislukt, volg dan de instructies in de pop-upberichten. Als de Flessencontrole wordt onderbroken, bijvoorbeeld door een stroomonderbreking, herstart dan de Flessencontrole zodra er opnieuw stroom is.

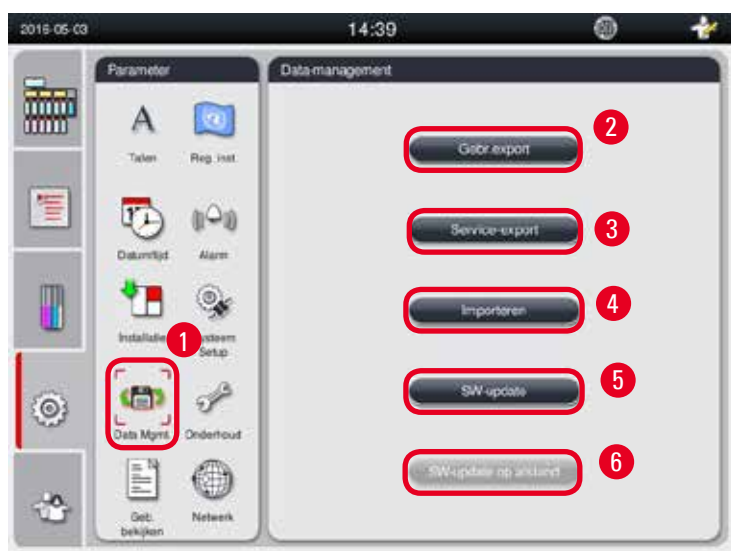
5.2.7 Databeheer



Let op

Het apparaat ondersteunt alleen USB-schijven in FAT32-indeling.

Gebr.export



Afb. 42

Met deze functie kunnen alle gegevens van het apparaat op een USB-stick opgeslagen worden. De volgende gegevens worden opgeslagen.

- Aangepaste programma's, gegevens met betrekking tot reagentiastatus, groep, station en RMS. Deze informatie wordt gecomprimeerd in het bestand "HISTOCOREPEARL_Gebruiker_(Serienummer)_(Tijd).lpkg". Gebruikers kunnen het ".lpkg"-bestand niet raadplegen, maar het kan wel worden gebruikt door servicetechnici voor probleemoplossing en diagnostiek.
- Gebeurtenisrapporten. Deze informatie wordt gecomprimeerd in het bestand "HISTOCOREPEARL_Gebruiker_(Serienummer)_(Tijd).zip". Het "zip"-bestand kan door gebruikers worden geraadpleegd.

Gebr.export

- ① Controleer of er geen programma wordt uitgevoerd.
- 1. Plaats een USB-schijf in een van de USB-poorten op het apparaat en druk op het pictogram **Databeheer** (→ "Afb. 42-1").
- 2. Druk op **Gebr.export** (→ "Afb. 42-2").
- 3. Tijdens de gegevensoverdracht vermeldt het beeldscherm dat er gegevens worden gekopieerd. Als alle gegevens correct zijn overgedragen, verschijnt een voltooiingsbericht.



Let op

Als het exporteren mislukt, probeer het dan opnieuw.

Service-export

Deze functie laat toe om configuratiebestanden en alle logbestanden naar een USB-schijf te exporteren. Dankzij deze bestanden kan de serviceafdeling die verantwoordelijk is voor uw apparaat mogelijke problemen beoordelen en oplossen. Bij fouten is het mogelijk dat u wordt verzocht om deze geëxporteerde bestanden door te sturen naar uw servicetechnicus of de klantendienst.

Service-export

- ① Controleer of er geen programma wordt uitgevoerd.
- 1. Plaats een USB-schijf in een van de USB-poorten op het apparaat en druk op het pictogram **Databeheer** (→ "Afb. 42-1").
- 2. Druk op **Service-export** (→ "Afb. 42-3").
- 3. Tijdens de gegevensoverdracht vermeldt het beeldscherm dat er gegevens worden gekopieerd. Als alle gegevens correct zijn overgedragen, verschijnt een voltooiingsbericht.

Importeren

Met deze functie kan het bestand "HISTOCOREPEARL_Gebruiker_(Serienummer)_(Tijd).lpkg" van een USB-schijf naar het apparaat worden geïmporteerd.

Uit het ".lpkg"-bestand wordt de volgende informatie geïmporteerd: aangepaste programma's, informatie over reagentia, groep en station.

Data importeren via USB

- ① Controleer of er geen programma wordt uitgevoerd.
- ① Alleen de gebruikersniveaus Beheerder en Service kunnen dit uitvoeren.
- 1. Plaats een USB-schijf in een van de USB-poorten op het apparaat en druk op het pictogram **Databeheer** (→ "Afb. 42-1").
- 2. Druk op **Importeren** (→ "Afb. 42-4").

5 Bediening

3. Selecteer het bestand dat moet worden geïmporteerd. Tijdens de gegevensoverdracht vermeldt het beeldscherm dat er gegevens worden gekopieerd. Als alle gegevens correct zijn overgedragen, verschijnt een voltooiingsbericht.

De software bijwerken

De software bijwerken

- ① Alleen de gebruikersniveaus Beheerder en Service mogen dit uitvoeren terwijl er geen programma wordt uitgevoerd.
1. Plaats een USB-schijf met de overeenkomstige updategegevens van de software in een van de USB-poorten op het apparaat of verbind het apparaat met de RemoteCare-server en druk op het pictogram **Databeheer** (→ "Afb. 42-1").
2. Druk op **SW-update** (→ "Afb. 42-5"). Of druk op **SW-update op afstand** (→ "Afb. 42-6") nadat verbinding is gemaakt met de RemoteCare-server en de toets is ingedrukt.
3. Tijdens de gegevensoverdracht vermeldt het beeldscherm dat er gegevens worden gekopieerd. Als alle gegevens correct zijn overgedragen, verschijnt een voltooiingsbericht.



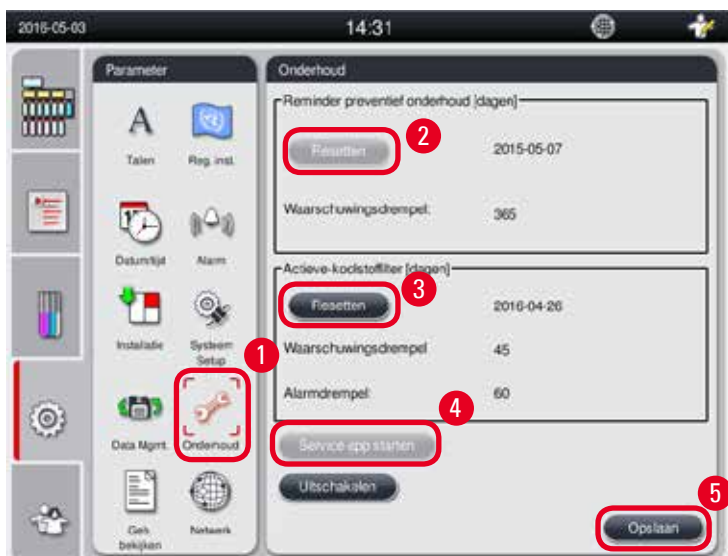
Let op

Bij een stroomuitval tijdens het updaten van de mastersoftware moet u het apparaat opnieuw starten. Controleer nadat de stroomvoorziening is hersteld of de softwareupdate succesvol is voltooid.

Als de softwareupdate succesvol was, verschijnt een meldingenvenster om aan te geven dat de update succesvol was nadat de mastersoftware opnieuw is opgestart.

Mislukt de softwareupdate, dan verschijnt er geen meldingenvenster als de mastersoftware opnieuw wordt opgestart. Voer de softwareupdate nogmaals uit om de software volledig te updaten.

5.2.8 Onderhoud



Afb. 43

Herinnering preventief onderhoud

Het apparaat berekent de bedrijfstijd, met inbegrip van de wachttijd. Als deze tijd de waarschuwingdrempel overschrijdt, verschijnt in de statusbalk een waarschuwingssymbool en op het scherm een waarschuwing melding dat u eraan herinnert contact op te nemen met uw serviceafdeling voor een preventief onderhoud.

Dit bericht kan alleen door de gebruiker Service worden gereset door te drukken op de toets **Resetten** (→ "Afb. 43-2").



Voorzichtig

Het jaarlijkse preventieve onderhoud mag alleen door een door Leica Biosystems geautoriseerde servicetechnicus worden uitgevoerd.

Actieve koolstoffilter

Het apparaat berekent de gebruiksduur van het actieve koolstoffilter. Als deze duur de standaard waarschuwingdrempel overschrijdt, verschijnt een waarschuwing die u eraan herinnert het actieve koolstoffilter te vervangen. Als deze duur de standaard alarmdrempel overschrijdt, gaat het alarm af met een waarschuwing melding.

De actieve koolstoffilter resetten

- ① De standaard waarschuwingdrempel is 45 dagen. De standaard alarmdrempel is 60 dagen. Valideer uw huidige drempel voor gebruik.

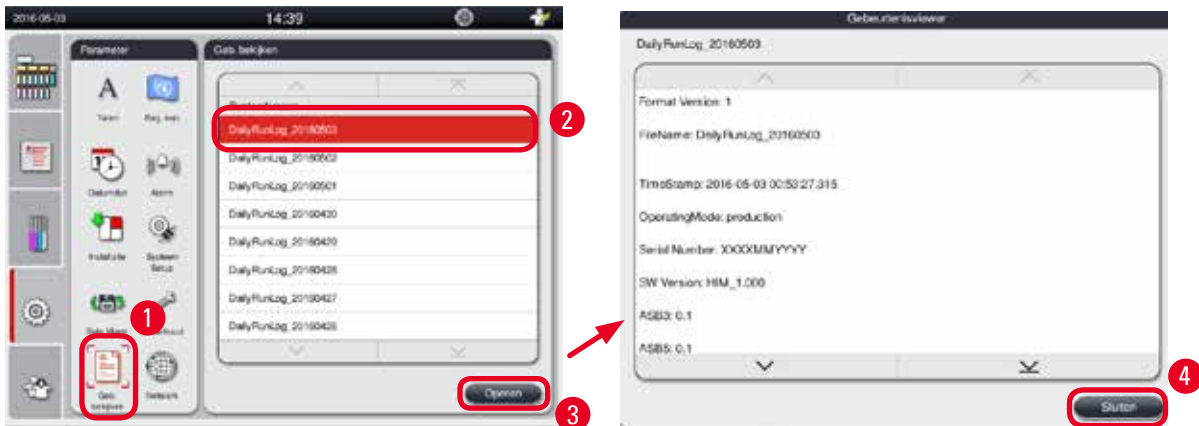
- ① Alleen de gebruikersniveaus Beheerder en Service kunnen dit uitvoeren.
 1. Druk op **Onderhoud** (→ "Afb. 43-1").
 2. Druk op **Resetten** (→ "Afb. 43-3").
 3. Druk op **Opslaan** (→ "Afb. 43-5").

Service-app starten

De toets **Service-app starten** (→ "Afb. 43-4") is alleen bestemd voor de gebruiker Service.

5.2.9 Geb. bekijken

Dagelijks logbestand bekijken.



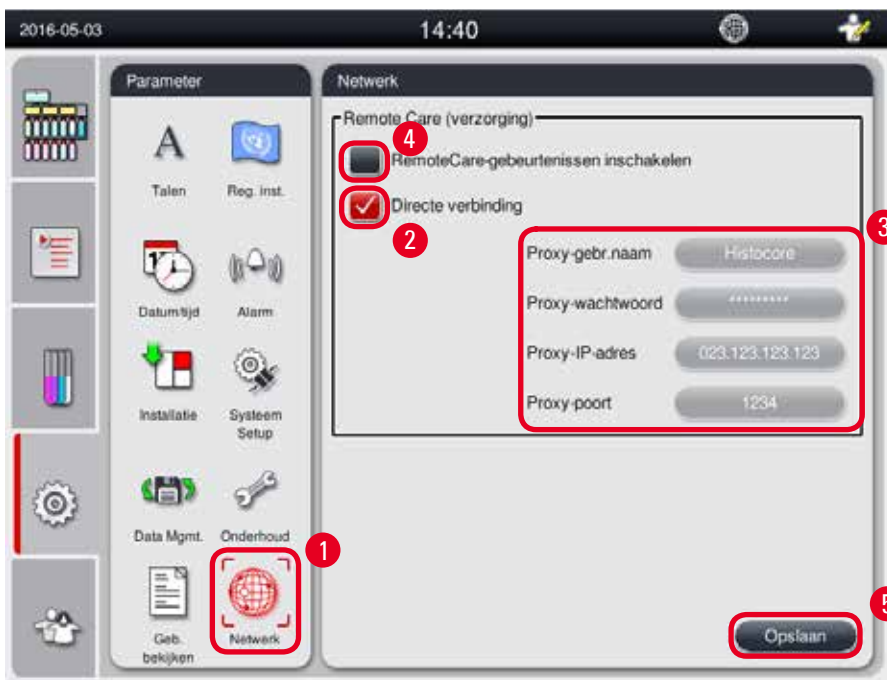
Afb. 44

Het logbestand bekijken

1. Druk op **Geb. bekijken** (→ "Afb. 44-1").
2. Selecteer een logbestand dat u wilt bekijken (→ "Afb. 44-2").
3. Druk op **Openen** (→ "Afb. 44-3"). De Gebeurtenisviewer verschijnt.
4. Druk **Sluiten** (→ "Afb. 44-4") om het venster van de Gebeurtenisviewer te sluiten.

5.2.10 Netwerk

De instellingen voor Remote Care (verzorging) bekijken en bewerken.



Afb. 45

- Vakje "RemoteCare-gebeurtenissen inschakelen" (→ "Afb. 45-4"): Het vakje "RemoteCare-gebeurtenissen inschakelen" heeft enkel invloed op de gebeurtenissen die naar de RemoteCare-server worden verstuurd. Als dit vakje is aangevinkt, zal het apparaat actief gebeurtenissen naar de server versturen. Als het niet is aangevinkt, zal het geen gebeurtenissen versturen. Dit is de standaardinstelling. De RemoteCare-server kan op afstand om gebeurtenissen verzoeken of (met toestemming van de klant) software-updates activeren, ongeacht of dit vakje al dan niet is aangevinkt.
- Vakje "Directe verbinding" (→ "Afb. 45-2"): Het vakje "Directe verbinding" bepaalt of een directe verbinding naar de Leica RemoteCare-service of een verbinding via proxy wordt gebruikt. Als het apparaat direct verbinding maakt met de RemoteCare-server, vink dan het vakje "Directe verbinding" aan. Als het aangevinkt is, dan worden de proxy-instellingen eronder grijs weergegeven. Dit is de standaard verbindingmethode. Bij gebruik van een proxy-server het vakje "Directe verbinding" afvinken en de proxy-instellingen invullen (Proxy-gebr.naam, Proxy-wachtwoord, Proxy-IP-adres en Proxy-poort).

De Remote Care-instellingen bewerken

- ① Alleen de gebruikersniveaus Beheerder en Service kunnen de Remote Care-instellingen bewerken wanneer er geen programma wordt uitgevoerd.
- ① Controleer of het apparaat is aangesloten op het netwerk.
 1. Druk op **Netwerk** (→ "Afb. 45-1").
 2. Vink **Directe verbinding** (→ "Afb. 45-2") af om de proxy-instellingen te activeren (→ "Afb. 45-3").
 3. De instellingen bewerken.
 4. Vink **RemoteCare-gebeurtenissen inschakelen** (→ "Afb. 45-4") aan.
 5. Druk op **Opslaan** (→ "Afb. 45-5").

5.3 Reagentia

5.3.1 Reagensstatus

In dit venster wordt de huidige reagensstatus van de stations weergegeven. De reagensstations kunnen hier als vol of leeg worden ingesteld.

Het volgende wordt weergegeven.

- **Station:** 1-13 flessen, 3 paraffinebaden
- **Reagens**
- **Vervangingsdatum**
- **Status:** Vol/Leeg
- Een van de volgende kolommen op basis van de RMS-instellingen
 - **Cassettes sinds wijziging:** verwerkte cassettes sinds laatste wijziging. Dit wordt weergegeven als de RMS-modus op Cassettes is ingesteld.
 - **Cycli sinds wijziging:** doorlopen cycli sinds laatste wijziging. Dit wordt weergegeven als de RMS-modus op Cycli is ingesteld.



Let op

Voor de reinigingsreagens wordt het cyclusnummer geregistreerd als 1 cyclus na voltooiing van een volledig reinigingsprogramma.

5 Bediening

-- **Vervangingsdatum**: dagen sinds laatste vervanging. Dit wordt weergegeven als de RMS-modus op Dagen is ingesteld.

-- **Vervaldatum**. Dit wordt weergegeven als de RMS-modus op Dagen is ingesteld.

-- Als de RMS-modus Uit staat, wordt geen kolom weergegeven.

Wanneer de reagentia zijn verstreken, is de tekst in de velden rood gemarkeerd.



Afb. 46



Let op

Wanneer een station handmatig is gevuld, dient u aan te geven dat dit station (vat) vol is.

De reagensstatus bewerken

① Controleer of er geen programma wordt uitgevoerd.

1. Druk op **Status** (→ "Afb. 46-1").
2. Selecteer een reagens. De geselecteerde rij wordt in het rood gemarkeerd (→ "Afb. 46-2").
3. Druk op **Instellen als leeg** (→ "Afb. 46-3"), **Instellen als vol** (→ "Afb. 46-4") of **Data resetten** (→ "Afb. 46-5").
4. Er verschijnt een bericht met de vraag of u al dan niet een Flessencontrole wilt uitvoeren. Bij het bewerken van de paraffinestatus verschijnen geen meldingen.



Let op

Wanneer het apparaat wordt opgewarmd, is de functie Flessencontrole ongeveer 30 minuten niet actief.

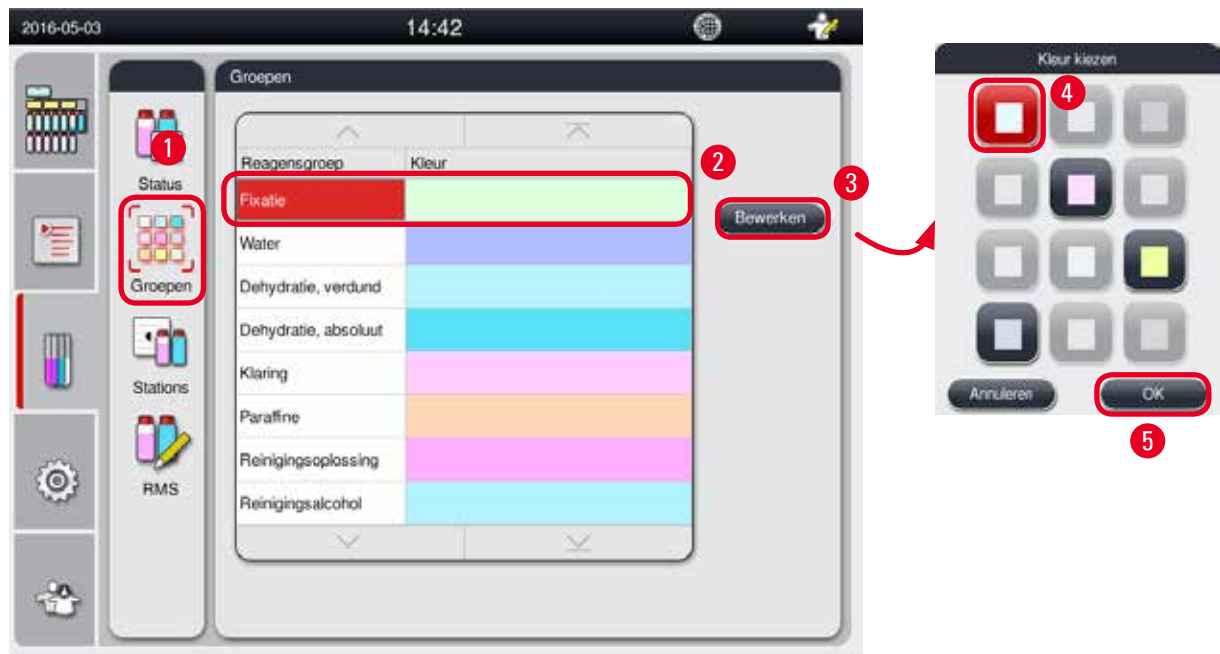
5. De reagensstatus wordt zowel in dit venster als op het dashboard bijgewerkt.

5.3.2 Groepen

In het venster **Groepen** kunt u de kleuren selecteren die moeten worden gebruikt voor elke reagensgroep in het programmascherm.

Er worden 8 reagensgroepen weergegeven:

- 6 groepen infiltratiereagentia: Fixatie; Water; Dehydratie, verdund; Dehydratie, absoluut; Klaring; Paraffine;
- 2 groepen reinigingsreagentia: Reinigingsoplossing; Reinigingsethanol.



Afb. 47

De kleur van een reagensgroep bewerken

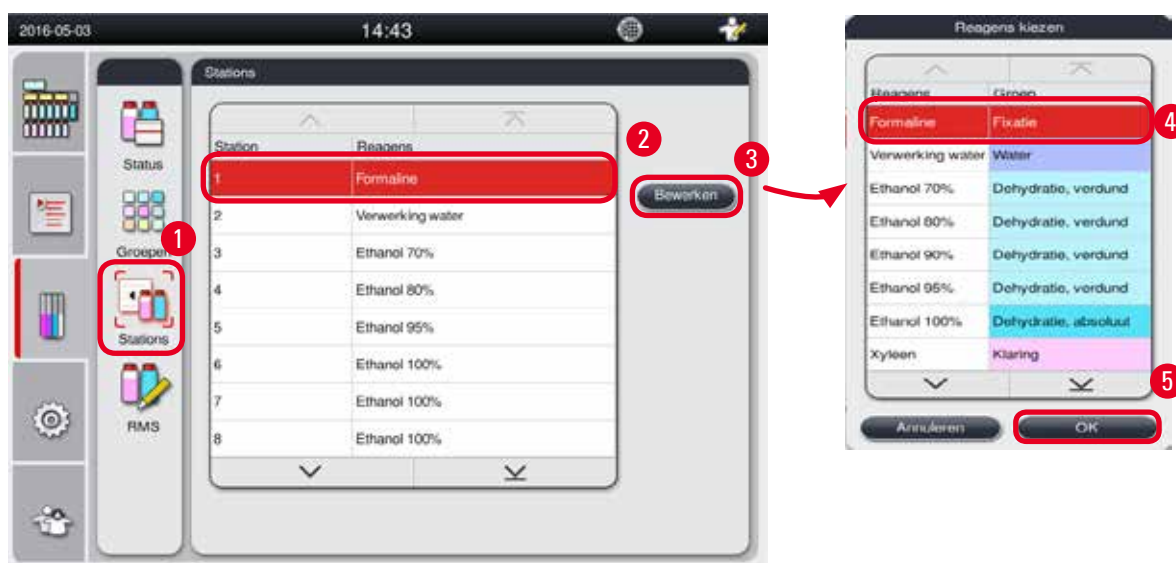
- ① Controleer of er geen programma wordt uitgevoerd.
 - ① Alleen de niveaus Beheerder en Service kunnen de kleur bewerken.
1. Druk op **Groepen** (→ "Afb. 47-1").
 2. Selecteer de groep in de tabel (→ "Afb. 47-2").
 3. Druk op **Bewerken** (→ "Afb. 47-3") om het kleurenpalet op te roepen. Het systeem biedt 12 voorgedefinieerde kleuren.
 4. Selecteer een kleur (→ "Afb. 47-4").
 5. Druk op **OK** (→ "Afb. 47-5").
- ✓ In alle stations wordt de nieuwe kleur gebruikt voor de weergave van het reagens.

5.3.3 Stations

Dit venster geeft een lijst weer van alle stations, met de in het apparaat gedefinieerde toegewezen reagentia.

Toewijzing van de reagentia

- Stations 1-11 kunnen alleen worden toegewezen aan infiltratiereagentia van de preparaten (andere dan paraffine).
- Station 12 kan alleen worden toegewezen aan een reinigungsoplosmiddel.
- Station 13 kan alleen worden toegewezen aan reinigingsethanol.
- Station 14 is voor de condensfles.
- Paraffinebaden kunnen alleen voor paraffine worden gebruikt.



Afb. 48

De stations bewerken

- ① Controleer of er geen programma wordt uitgevoerd.
- ① Alleen de gebruikersniveaus Beheerder en Service kunnen de stations bewerken.
1. Druk op **Stations** (→ "Afb. 48-1").
2. Selecteer een station in de tabel (→ "Afb. 48-2").
3. Druk op **Bewerken** (→ "Afb. 48-3") en de lijst met reagentia verschijnt.
4. Selecteer een reagens (→ "Afb. 48-4"). Selecteer **GEEN** om het reagens uit een station te verwijderen.
5. Druk op **OK** (→ "Afb. 48-5").

5.3.4 RMS

De HistoCore PEARL beschikt over een Reagens Management Systeem (RMS) dat een optimaal reagensverbruik en de best mogelijke weefselverwerkingsresultaten garandeert. Het Reagentia Management Systeem wordt via waarschuwingdrempelwaarden gestuurd die de reagenswissel aangeven. Naargelang het gebruik kan voor ieder reagens een dergelijke waarde gedefinieerd worden.

RMS-modus

Het RMS is verdeeld in 2 groepen, **Infiltratiereagentia** en **Reinigingsreagentia**.

Voor **Infiltratiereagentia** zijn de volgende 4 modi beschikbaar.

- **Uit:** de RMS-modus van de infiltratiereagentia wordt uitgeschakeld.
- **Cassettes:** het aantal verwerkte cassettes
- **Cycli:** het aantal cycli (1 verwerkt programma = 1 cyclus)
- **Dagen:** dagen tot het reagens moet worden vervangen

Voor **Reinigingsreagentia** zijn de volgende 3 modi beschikbaar.

- **Uit:** de RMS-modus van de reinigingsreagentia wordt uitgeschakeld.
- **Cycli:** het aantal cycli (1 verwerkt programma = 1 cyclus)
- **Dagen:** dagen tot het reagens moet worden vervangen

Het RMS wordt geactiveerd door het invoeren van waarschuwingdrempelwaarden voor een van de hierboven bepaalde

parameters en wordt weergegeven in de **Status** van de reagentia.



Let op

Als het RMS Uit staat, kan de verbruiksstatus niet worden opgevolgd, wat de kwaliteit van de weefselverwerking kan beïnvloeden. Ook de voorgeïnstalleerde programma's kunnen niet worden uitgevoerd.



Let op

Als er extra cassettes zijn toegevoegd aan de retort tijdens de bewerking en de hoeveelheid boven de RMS-drempel ligt, zal het programma verdergaan en verschijnt er een herinnering op het scherm aan het einde van het programma.

Reagenswaarschuwingen

Als het RMS is geactiveerd, wijst het volgende erop dat de waarschuwingdrempelwaarden zijn overschreden.

- De overschreden fles wordt rood en knippert. De gebruiker wordt gewaarschuwd dat de waarde is overschreden en kan het reagens vervangen voordat het programma start. Als de gebruiker is aangemeld op het gebruikersniveau Beheerder is het echter mogelijk om het programma te starten. Vervang altijd de reagentia wanneer de drempel is bereikt.
- De overschreden fles wordt rood en knippert aan het einde van het programma (na de reiniging). U kunt rechtstreeks naar het **Status**-venster van het reagens gaan.
- De reagensstatus markeert de overschreden waarden in het rood in de tabel.



Voorzichtig

Als reinigingsreagentia langer worden gebruikt dan aanbevolen, dan kunnen er paraffineverstoppingen ontstaan in de reagensleidingen.

De drempelwaarde hoger instellen dan aanbevolen, kan de kwaliteit van de weefselverwerking beïnvloeden.

Drempelwaarde

Reagens	Reagensgroep	Cassette	Cyclus	Dag
Formaline	Fixatie	600	/	/
Verwerking water	Water	600	/	/
Verdund ethanol	Dehydratie, verdund	1000	/	/
Absoluut ethanol	Dehydratie, absoluut	1000	/	/
Xyleen	Klaring	1000	/	/
Paraffine	Paraffine	1000	/	/
Reinigingsxyleen	Reinigingsoplossing	/	5	/
Reinigingsethanol	Reinigingsethanol	/	5	/

Het RMS instellen



Afb. 49

Het RMS bewerken

- ① Controleer of er geen programma wordt uitgevoerd.
- ① Alleen de niveaus Beheerder en Service kunnen het RMS bewerken.
- 1. Druk op **RMS** (→ "Afb. 49-1").
- 2. Selecteer een reagens (→ "Afb. 49-2").
- 3. Selecteer een RMS-modus (→ "Afb. 49-3").



Let op

De bovenstaande afbeelding (→ "Afb. 49") wordt louter ter illustratie gegeven en toont in welke stappen het RMS van een infiltratiereagens moet worden bewerkt. Kies voor het bewerken van het RMS van een reinigungsreagens een RMS-modus in de instelzone van het reinigungsreagens.

- 4. Druk op **Bewerken** (→ "Afb. 49-4"). Het venster **Reagens bewerken** verschijnt.
- 5. Druk om de naam van het reagens te wijzigen op de toets met de reagensnaam (→ "Afb. 49-5").
Druk om de waarschuwingsdrempelwaarde te wijzigen op de toets (→ "Afb. 49-6").
- 6. Druk op **OK** (→ "Afb. 49-7").

- ✓ De waarschuwingsdrempelwaarde in het **Status**-venster wordt bijgewerkt.

Een nieuw reagens toevoegen

- ① Controleer of er geen programma wordt uitgevoerd.
- ① Alleen de niveaus Beheerder en Service kunnen het RMS bewerken.



Afb. 50

5 Bediening

1. Druk op **RMS** (→ "Afb. 50-1").
2. Selecteer een RMS-modus (→ "Afb. 50-2").



Let op

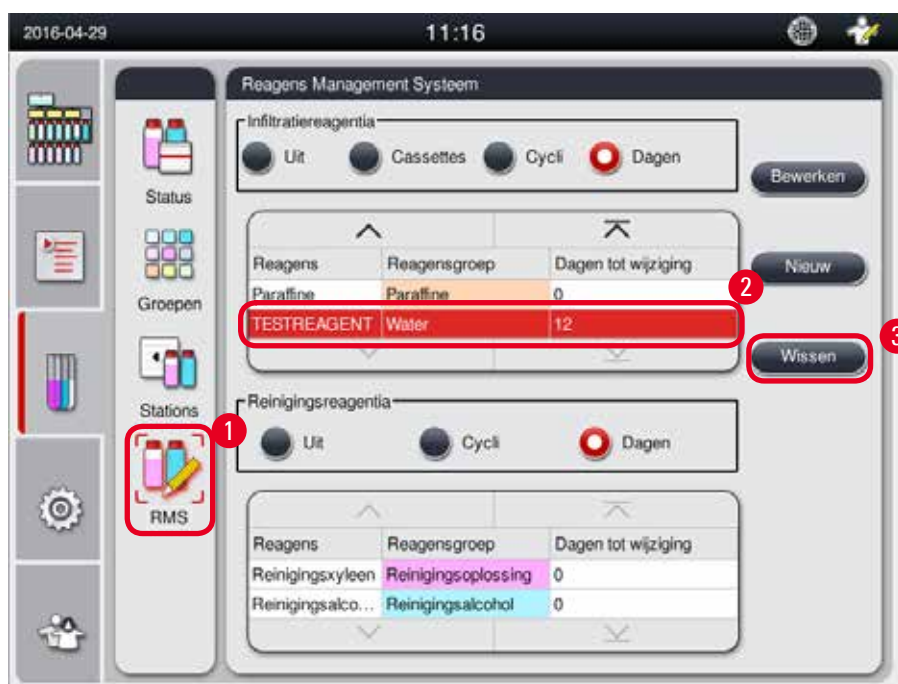
De bovenstaande afbeelding (→ "Afb. 50") is alleen gegeven ter illustratie en toont in welke stappen een infiltratiereagens wordt toegevoegd. Selecteer een RMS-modus in de instelzone van het reinigingsreagens om een reinigingsreagens toe te voegen.

3. Druk op **Nieuw** (→ "Afb. 50-3") en het venster **Nieuw reagens** verschijnt.
4. Selecteer een reagensgroep (→ "Afb. 50-4").
5. Voer een naam in voor het nieuw reagens (→ "Afb. 50-5"). Voer de waarschuwingsdrempelwaarde in (→ "Afb. 50-6"). Respecteer de waarschuwingsdrempelwaarde (→ p. 64 – Drempelwaarde), anders kan de kwaliteit van de weefselverwerking worden beïnvloed.
6. Druk op **OK** (→ "Afb. 50-7").

✓ Het nieuw reagens wordt weergegeven in het **Status**-venster.

Een reagens verwijderen

- ① Controleer of er geen programma wordt uitgevoerd.
- ① Alleen de niveaus Beheerder en Service kunnen het RMS bewerken.



Afb. 51

1. Druk op **RMS** (→ "Afb. 51-1").
2. Selecteer het reagens dat u wilt verwijderen (→ "Afb. 51-2").
3. Druk op **Wissen** (→ "Afb. 51-3"). Er verschijnt een bevestigingsbericht.
4. Druk op **Ja**.

5.4 Programma

De programmalijs toont alle programma's die in de HistoCore PEARL zijn gedefinieerd.

Deze programma's omvatten

- 1 reinigingsprogramma
- 2 voorgeïnstalleerde programma's, 's Nachts en Biopsie
- Maximum 10 aangepaste programma's, aangemaakt door gebruikers op het niveau Beheerder.

Op standaardgebruikersniveau of wanneer een programma wordt uitgevoerd, bevindt het Programmamenu zich in weergavemodus.

Op de gebruikersniveaus Beheerder of Service en wanneer geen programma's worden uitgevoerd, bevindt het Programmamenu zich in bewerkingsmodus.

Aangepaste programma's kunnen worden toegevoegd, verwijderd of bewerkt door de Beheerder.



Let op

De HistoCore PEARL wordt normaal gezien in sequentiële modus gebruikt, wat betekent dat het apparaat de ene fles na de andere gebruikt.



Let op

De voorgeïnstalleerde verwerkingsprogramma's en het reinigingsprogramma zijn vooringesteld en bevinden zich bovenaan de lijst gebruikersprogramma's. Deze kunnen niet worden hernoemd, bewerkt of verwijderd.

De voorgeïnstalleerde programma's kunnen worden gekopieerd. Een gekopieerd programma wordt automatisch hernoemd. Zie voor meer informatie hoofdstuk (→ p. 68 – Een nieuw programma maken) hieronder.

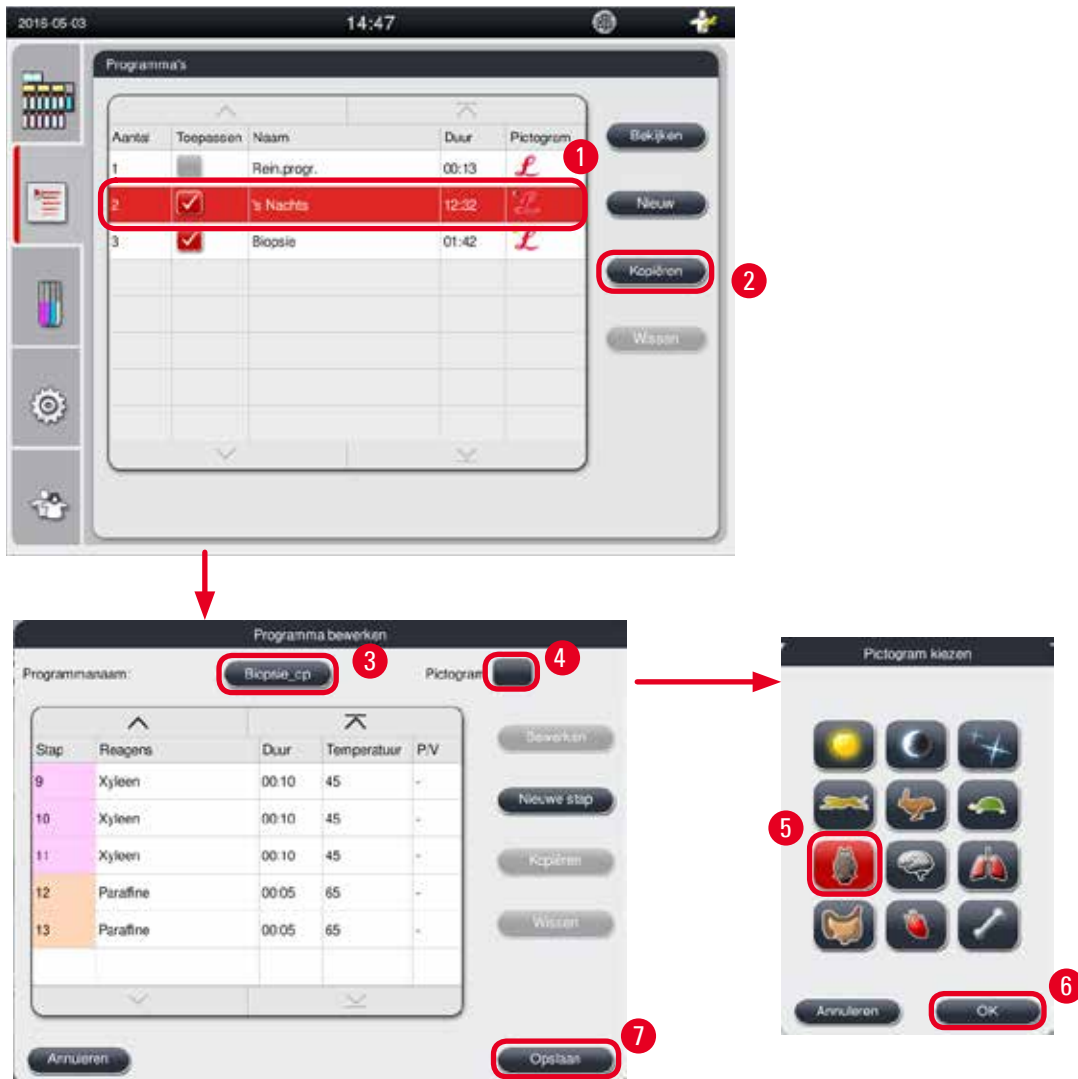
5.4.1 Programma's toevoegen/bewerken



Voorzichtig

Alle aangepaste programma's en RMS (Reagens Management Systeem) moeten vóór gebruik, d.w.z. weefselverwerking met patiëntweefsel voor diagnose, overeenkomstig de plaatselijke en landelijke accrediteringsvoorschriften door het laboratorium zelf gevalideerd worden.

5 Bediening



Afb. 52

Een nieuw programma maken

- ① Controleer of er geen programma wordt uitgevoerd.
 - ① Controleer of het aantal programma's minder is dan 10.
 - ① Alleen de gebruikersniveaus Beheerder en Service kunnen aangepaste programma's aanmaken/bewerken/verwijderen.
1. Selecteer in het Programmavenster (→ "Afb. 52") een programma (→ "Afb. 52-1") dat zoveel mogelijk lijkt op het programma dat u wenst aan te maken. (Dat minimaliseert het aantal beweringsstappen).

- Druk op **Kopiëren** (→ "Afb. 52-2") om het geselecteerde programma te kopiëren. Het venster **Programma bewerken** verschijnt. Het nieuwe programma krijgt dezelfde naam als het gekopieerde programma, maar wel met de toevoeging "_cp" om deze wijziging duidelijk te maken. Als bijvoorbeeld "Biopsie" wordt gekopieerd, dan wordt het nieuwe programma "Biopsie_cp" genoemd.



Let op

Het woord "Leica" (niet hoofdlettergevoelig) mag niet worden gebruikt in de naam van een gebruikersprogramma.

- Druk op de programmanaam (→ "Afb. 52-3") als u de naam wilt wijzigen. Het virtuele toetsenbord verschijnt. Voer een nieuwe naam in en druk op **OK**.



Let op

De programmanaam mag niet langer zijn dan 20 tekens en mag niet volledig uit spaties bestaan.

- Druk op de pictogramtoets (→ "Afb. 52-4"). Het venster **Pictogram kiezen** verschijnt.
- Kies een pictogram (→ "Afb. 52-5").
- Druk op **OK** (→ "Afb. 52-6").
- Controleer de programmastappen. Als er geen wijzigingen moeten worden gemaakt, druk dan op **Opslaan** (→ "Afb. 52-7") en het nieuwe programma verschijnt op het einde van de huidige programmalijs. Als er programmastappen moeten worden gewijzigd, ga dan naar **Programmastappen bewerken**.

Een programmastap bewerken

De programmastappen worden getoond in de volgorde waarin ze worden ingevoerd. Voor elk programma kunnen maximaal 14 programmastappen worden gedefinieerd. De reagentia van elkaar opvolgende stappen moeten compatibel zijn. Zie onderstaande afbeelding (→ "Afb. 53").

Verwerkingsprogramma								
Huidige stap	Vorige stap							
	Geen (schone retort)	Fixatie	Water	Dehydratie, verdund	Dehydratie, absoluut	Klaring	Paraffine	
Compatibel								
Fixatie	✓	✓	x	x	x	x	x	
Water	✓	✓	✓	x	x	x	x	
Dehydratie, verdund	✓	x	✓	✓	x	x	x	
Dehydratie, absoluut	✓	x	x	✓	✓	x	x	
Klaring	✓	x	x	x	✓	✓	x	
Paraffine	✓	x	x	x	x	✓	✓	

Rein. progr.								
Rein. progr.	Resten retort							
	Geen (schone retort)	Fixatie	Water	Dehydratie, verdund	Dehydratie, absoluut	Klaring	Paraffine	
Voer de volgende reinigingsstap uit in deze sequentie								
Reinigingsoplossing	x	x	x	x	x	x	✓	
Reinigingsalcohol	x	x	x	x	x	✓	✓	
Droge stap	x	x	x	x	x	✓	✓	

Afb. 53

U kunt de volgende eigenschappen van elke programmastap bewerken:

- De duur van de stap.
- Reagenstemperatuur.
- Druk-/vacuümtype (druk, vacuüm, druk/vacuüm, omgeving).

5 Bediening



Afb. 54

- ① Controleer of er geen programma wordt uitgevoerd.
- ① Alleen de gebruikersniveaus Beheerder en Service kunnen een programmastap aanmaken/bewerken/verwijderen.
1. Selecteer het programma dat moet worden gewijzigd (→ "Afb. 54-1") en druk op **Bewerken** (→ "Afb. 54-2"). Het venster **Programma bewerken** verschijnt.
2. Selecteer de stap die moet worden gewijzigd (→ "Afb. 54-3") en druk op **Bewerken** (→ "Afb. 54-4"). Het venster **Programmastap bewerken** verschijnt.
3. Controleer of de stap die moet worden bewerkt is geselecteerd (→ "Afb. 54-5"). Stel de duur in, de temperatuur en het druk-/vacuümtype (→ "Afb. 54-6").



Let op

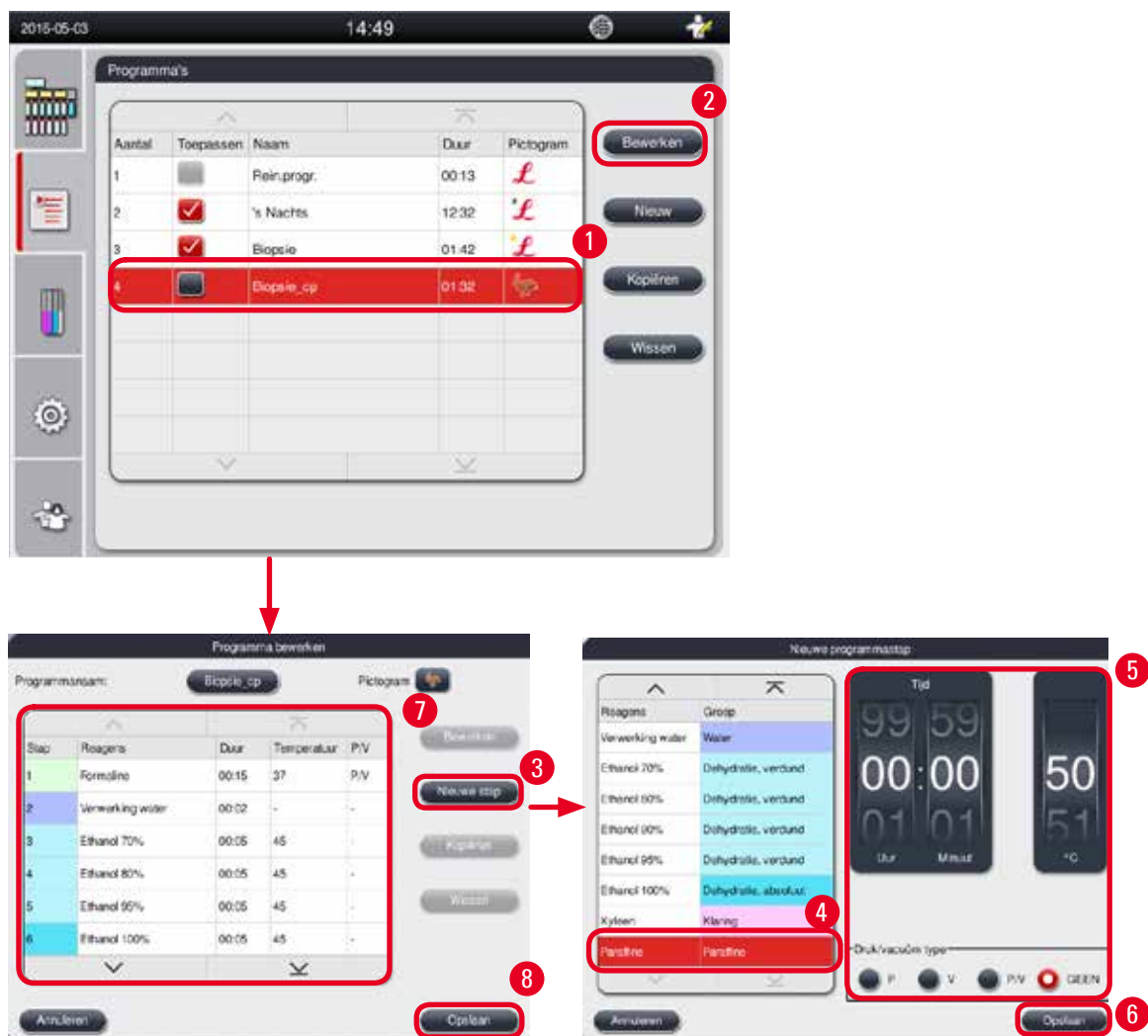
Zie Regionale instellingen (→ p. 49 – 5.2.2 Regionale instellingen) om de temperatureenheid te wijzigen.

4. Druk op **Opslaan** in het venster **Programmastap bewerken** (→ "Afb. 54-7").

5. Herhaal Stap 2 tot Stap 4 om verder te gaan en andere stappen te bewerken. Ga anders naar Stap 6.
6. Druk op **Opslaan** in het venster **Programma bewerken** (→ "Afb. 54-8").

Een nieuwe programmastap toevoegen

- ① Controleer of er geen programma wordt uitgevoerd.
- ① Controleer of het programma minder dan 14 stappen heeft.
- ① Alleen de gebruikersniveaus Beheerder en Service kunnen een nieuw programma aanmaken/ bewerken/wissen.



Afb. 55

1. Selecteer het programma dat moet worden gewijzigd (→ "Afb. 55-1") en druk op **Bewerken** (→ "Afb. 55-2"). Het venster **Programma bewerken** verschijnt.
2. Druk op **Nieuwe stap** (→ "Afb. 55-3"). Het venster **Nieuwe programmastap** verschijnt.

3. Selecteer een reagens (→ "Afb. 55-4"). Stel de tijdsduur in, de temperatuur en het type cyclus (→ "Afb. 55-5").



Let op

De kwaliteit van het weefsel verslechtert als het langdurig in ethanol wordt geweekt.

4. Druk op **Opslaan** in het venster **Nieuwe programmastap** (→ "Afb. 55-6"). De nieuwe stap verschijnt in de lijst in het venster **Programma bewerken** (→ "Afb. 55-7").
5. Herhaal Stap 2 tot Stap 4 om nog meer stappen toe te voegen. Ga anders naar Stap 6.
6. Druk op **Opslaan** in het venster **Programma bewerken** (→ "Afb. 55-8").

Een programmastap verwijderen

- ① Controleer of er geen programma wordt uitgevoerd.
- ① Alleen de gebruikersniveaus Beheerder en Service kunnen een nieuw programma aanmaken/bewerken/wissen.



Afb. 56

1. Selecteer het programma dat moet worden gewijzigd (→ "Afb. 56-1") en druk op **Bewerken** (→ "Afb. 56-2"). Het venster **Programma bewerken** verschijnt.
2. Selecteer de stap (→ "Afb. 56-3") die u wilt verwijderen en druk op **Wissen** (→ "Afb. 56-4"). Er verschijnt een dialoogvenster met een bevestigingsbericht.
3. Druk na het wissen van de stap te hebben bevestigd op **Opslaan** (→ "Afb. 56-5").

Een programma wissen

- ① Controleer of er geen programma wordt uitgevoerd.
- ① Alleen de gebruikersniveaus Beheerder en Service kunnen een nieuw programma aanmaken/ bewerken/wissen.



Afb. 57

1. Selecteer het programma dat moet worden gewist (→ "Afb. 57-1") en druk op **Wissen** (→ "Afb. 57-2"). Er verschijnt een dialoogvenster met een bevestigingsbericht.
2. Druk op "Ja" om het geselecteerde programma te wissen.

5.4.2 Favoriete programma's

Favoriete programma's worden weergegeven op het paneel met de programmalijst op het dashboard. Maximum 5 programma's kunnen als favoriet programma worden gekozen.

Een favoriet programma instellen

- ① Alleen de gebruikersniveaus Beheerder en Service kunnen een programma als favoriet instellen.

5 Bediening



Afb. 58

Vink om een programma als favoriet in te stellen het vakje voor de programma-naam aan (→ "Afb. 58-1").

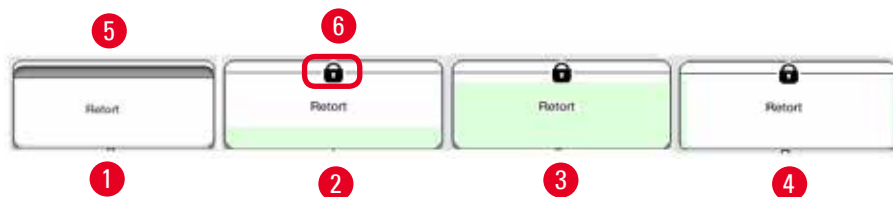
5.5 Dashboard



Afb. 59

Het dashboard geeft de retortstatus (→ "Afb. 59-1") weer, de status van de paraffinebaden (→ "Afb. 59-2"), de reagensstatus (→ "Afb. 59-3"), een lijst met favoriete programma's (→ "Afb. 59-4") en de uitvoerstatus van programma's, toetsen om te starten/onderbreken/annuleren (→ "Afb. 59-5") en toont de status vergrendeld/ontgrendeld van het retortdeksel.

Retortstatus



Afb. 60

De retort is gevuld met de kleur van de reagensgroep waartoe de reagens in de retort behoort. De retort heeft de volgende statussen:

- Leeg (→ "Afb. 60-1"): de retort is leeg en schoon.
- Deels gevuld (→ "Afb. 60-2"): de retort is een reagens aan het aanzuigen/afvoeren.
- Vol (→ "Afb. 60-3"): de retort is vol.
- Gevuld in "U"-vorm (→ "Afb. 60-4"): de retort is leeg, maar verontreinigd met een voorgaand reagens.
- Ontgrendeld (→ "Afb. 60-5")/Vergrendeld (→ "Afb. 60-6")

Er verschijnt een animatie wanneer de retort reagentia aanzuigt/afvoert. Tijdens het aanzuigen wordt het pictogram van de retort geleidelijk aan voller; tijdens het afvoeren wijzigt het pictogram van de retort van vol naar leeg.



Voorzichtig

De retort niet openen wanneer een programma wordt uitgevoerd. Dit kan de preparaten beschadigen.

Status paraffinebaden



Afb. 61

De paraffinebaden zijn gevuld met de kleur van de paraffinegroep en worden Paraffine (1), Paraffine (2) en Paraffine (3) genoemd.

De paraffinebaden hebben de volgende statussen:

- Leeg (→ "Afb. 61-1"): het paraffinebad is leeg.
- Deels gevuld (→ "Afb. 61-2"): de retort is paraffine aan het aanzuigen/afvoeren.
- Vol (→ "Afb. 61-3"): het paraffinebad is vol.
- Knipperend (→ "Afb. 61-4"): de levensduur van de paraffine is verstrekken, als het RMS is ingeschakeld.
- Niet weergegeven: het paraffinebad wordt niet gebruikt in het geselecteerde programma.

Er verschijnt een animatie wanneer de retort paraffine aanzuigt/afvoert. Wanneer de retort paraffine aanzuigt, wordt het pictogram van het paraffinebad geleidelijk aan leger; wanneer de retort de paraffine terug afvoert, wordt het pictogram van het paraffinebad stilaan voller.

Status reagensflessen



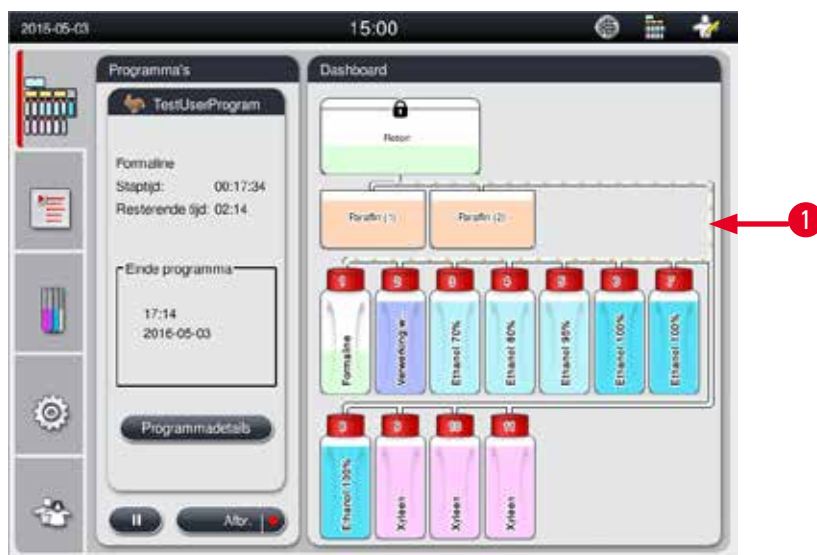
Afb. 62

De reagensflessen zijn gevuld met de kleuren van de reagensgroepen en zijn genummerd van 1 tot 13. De reagensflessen hebben de volgende statuses:

- Leeg (→ "Afb. 62-1"): de reagensfles is leeg.
- Deels gevuld (→ "Afb. 62-2"): de retort is een reagens aan het aanzuigen/afvoeren.
- Vol (→ "Afb. 62-3"): de reagensfles is vol.
- Knipperend (→ "Afb. 62-4"): de levensduur van het reagens is verstreken, als het RMS is ingeschakeld.
- Er wordt geen fles weergegeven: de fles wordt niet gebruikt in het geselecteerde programma.

Er verschijnt een animatie wanneer de retort een reagens aanzuigt/afvoert. Wanneer de retort een reagens aanzuigt, wordt de animatie op de reagensfles geleidelijk aan leger; wanneer de retort de reagens terug afvoert, wordt het pictogram met de reagensfles stilaan voller.

Aansluiting



Afb. 63

Wanneer de retort een reagens uit een station aanzuigt, wordt de verbinding tussen het station (paraffinebaden en reagensflessen) en de retort gemarkeerd en wordt de leiding gevuld met de kleur van de reagensgroep (→ "Afb. 63-1"). Een animatie toont hoe de reagens het station verlaat en de retort binnenkomt. Wanneer de retort de reagens terug afvoert naar het station, wordt de verbinding tussen de retort en het station gemarkeerd, waarbij de leiding gevuld wordt met de kleur van de reagensgroep. Een animatie toont hoe het reagens de retort verlaat en naar het station vloeit.

Paneel met de programmalijst

Afb. 64

Wanneer geen programma wordt uitgevoerd, verschijnt het paneel met de programmalijst (→ "Afb. 64-1"). Nadat een geselecteerd programma is gestart (→ "Afb. 64-2"), schakelt het paneel over op het uitgevoerde programma.

Als een programma wordt geselecteerd, worden het programmapictogram en de naam gemarkeerd (→ "Afb. 64-3").

In het paneel met de programmalijst kunnen maximum 5 favoriete programma's worden weergegeven. Voor het instellen van een programma als favoriet programma, zie (→ p. 73 – 5.4.2 Favoriete programma's).

5.6 Hanteren van reagentia**Voorzichtig**

Vul reagentia altijd bij met behulp van de reagensfles en paraffine door middel van het paraffinebad. Vul reagentia of paraffine nooit rechtstreeks in de retort bij. Hierdoor zullen reagensflessen of paraffinebaden overlopen tijdens het vullen of aftappen, waardoor er storingen in het apparaat kunnen optreden of zelfs brand kan ontstaan.

5.6.1 Reagentia vullen/aftappen**Voorzichtig**

De volgende procedures mogen alleen door ervaren laboratoriumpersoneel worden uitgevoerd, dat bekend is met de omgang met reagentia.

Draag altijd chemische beschermende kleding, een veiligheidsbril, adembescherming, rubberen handschoenen en alle andere noodzakelijke persoonlijke beschermingsmiddelen bij het hanteren van de reagentia die in dit apparaat worden gebruikt.

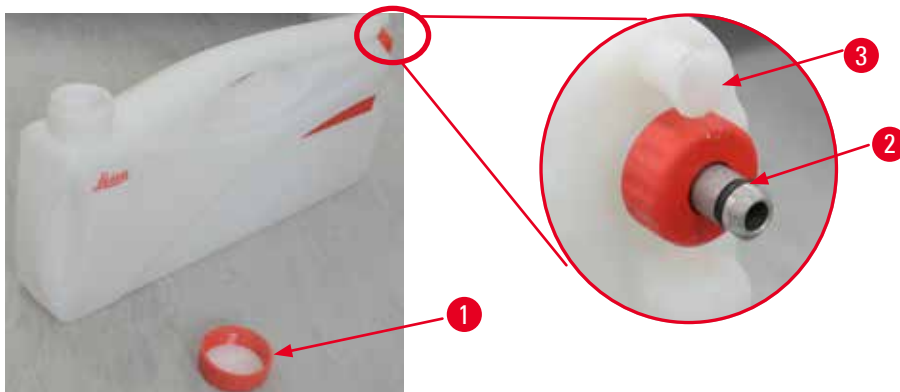
De reagentia die worden gebruikt bij weefselverwerking kunnen toxisch en/of brandbaar zijn.

5 Bediening



Voorzichtig

Bij de afvoer van verbruikt reagens moeten de geldende officiële voorschriften alsmede de voorschriften voor afvalverwijdering van de firma/het instituut waar het apparaat gebruikt wordt, in acht worden genomen.



Afb. 65

De reagentia vervangen

- ① Vervang nooit reagentia en vul geen lege reagensflessen wanneer een proces wordt uitgevoerd. Dit kan het apparaat ernstig beschadigen.
- ① Zorg ervoor dat de reagensflessen correct zijn geplaatst, overeenkomstig de reagensdefinitie op het scherm. Voor reagensposities, zie (→ p. 21 – 3.5.1 Vervangingscyclus van de reagentia).
1. Verwijder de reagensfles uit de reagentiakast en schroef de dop los (→ "Afb. 65-1").
2. Tap het verbruikt reagens in een groot vat af.
3. De reagensfles afdoende reinigen vooraleer ze opnieuw te vullen.
4. De reagensfles opnieuw vullen. De maximale en minimale vulniveaus zijn aangebracht op de voorkant van elke fles. Voor vullen zonder te morsen dient u een trechter te gebruiken.



Let op

Controleer het reagensniveau in de reagensfles op een vlakke ondergrond. Zorg ervoor dat je het reagensniveau op ooghoogte controleert en dat het reagensvolume niet hoger is dan het maximumniveau en niet lager dan het minimumniveau. Onvoldoend reagens kan leiden tot het uitdrogen van het preparaat omdat het niet door een voldoende hoeveelheid reagens wordt bedekt.

5. Plaats de gevulde reagensfles terug in de reagentiakast. Bij het plaatsen van een reagensfles dient u er altijd op te letten dat de afsluitring (→ "Afb. 65-2") stevig vast zit en het aansluitstuk (→ "Afb. 65-3") correct in de achterwand vastklikt.
6. De data in het venster met de reagensstatus resetten. Zie voor meer informatie (→ p. 59 – 5.3.1 Reagensstatus).

5.6.2 Paraffine vullen/bijvullen

De binnenwand van het paraffinebad bevat twee markeringen die de maximale en minimale vulniveaus aangeven wanneer het bad gevuld wordt met paraffine. Het niveau moet zich tussen deze markeringen bevinden. Het paraffinebad mag worden gevuld met paraffinepellets, paraffineblokken of vloeibare paraffine.

Als de temperatuur van de paraffinebaden lager of gelijk aan 64 °C is ingesteld, dan zal de smelttijd ongeveer 12 uur duren. Als de temperatuur van de paraffinebaden boven 64 °C is ingesteld, dan zal de smelttijd ongeveer 3 uur langer in beslag nemen. Voor het instellen van de temperatuur van de paraffinebaden, zie (→ p. 53 – 5.2.6 Systeeminstellingen).

Voor elk paraffinebad is 2,8-3,0 kg paraffinepellets nodig.

Vul het paraffinebad tot aan de rand met pellets. 6 uur later zullen er extra paraffinepellets moeten worden aangevuld.

Zorg er voor het gebruik voor dat de paraffine volledig is gesmolten nadat deze is vervangen.



Let op

Als 6 uur na de eerste opvulbeurt met paraffine pellets werden toegevoegd, dan zijn deze mogelijk nog niet volledig gesmolten en wordt er een foutbericht geactiveerd, waardoor het apparaat stopt met opwarmen.



Voorzichtig

Als u pellets hebt toegevoegd, controleer dan of de paraffine volledig is gesmolten voordat u een programma start.

Paraffine bijvullen

1. Open het deksel van de paraffineoven. Er verschijnt een bericht op het scherm met de vraag of u de paraffine wilt bijvullen.
2. Druk op **Ja**. Het systeem berekent de smelttijd. Als u een programma wilt uitvoeren, zorg er dan voor dat de duur voor de paraffinestap langer is dan 12 uur. Als deze duur korter is dan 12 uur, dan wordt de formalinestap uitgesteld, zodat de smelttijd van 12 uur wordt voltooid. Als gesmolten paraffine wordt toegevoegd, druk dan op **Nee** en het systeem zal de smelttijd niet berekenen. Controleer voor het gebruik de smeltstatus van de paraffine.



Voorzichtig

Druk eerst op **Ja** in het dialoogvenster voordat u de vaste paraffine toevoegt.
Er bestaat een risico op verstopping van het apparaat als de paraffine niet volledig is gesmolten.

3. Trek het paraffinebad uit de paraffineoven.



Voorzichtig

Bij het eruit trekken resp. eruit halen dient u langzaam en voorzichtig te werk gaan – trek een paraffinebad nooit in een ruk eruit. De paraffine in het bad is heet en kan brandwonden veroorzaken. De oppervlakken van de paraffinebaden zijn ook heet. Draag daarom altijd chemische beschermende kleding, een veiligheidsbril, adembescherming, rubberen handschoenen en alle andere noodzakelijke persoonlijke beschermingsmiddelen tijdens het vervangen of toevoegen van paraffine.

4. Tap de verbruikte paraffine af in een groot vat en vul vervolgens het bad. De maximale en minimale vulniveaus zijn aangeduid op de binnenwand van het paraffinebad.



Let op

Verwijder de resterende paraffine of vuilresten voordat u het paraffinebad opnieuw vult.

5. Plaats het paraffinebad terug in de oven. Zorg er tijdens het plaatsen van het paraffinebad altijd voor dat het terug wordt geschoven in de hiervoor voorziene sleuf en correct verbinding maakt met het achterpaneel.



Let op

Het wordt aanbevolen om de paraffinebaden een voor een opnieuw te vullen.

6. De data in het venster met de reagensstatus resetten. Zie voor meer informatie (→ p. 59 – 5.3.1 Reagensstatus).



Let op

Als de paraffinebaden worden gevuld met paraffine met een ander smeltpunt, dan moeten de paraffinebaden en het filter worden geledigd en gereinigd. Na het vullen het smeltpunt van de paraffinebaden opnieuw instellen. Zie voor meer informatie het hoofdstuk [Systeeminstellingen](#) (→ p. 53 – 5.2.6 Systeeminstellingen).

5.7 Een programma starten

Om een programma te starten, moet aan een aantal voorwaarden worden voldaan. De volgende stappen zijn noodzakelijk om een programma te starten.



Voorzichtig

- Controleer visueel het apparaat en toebehoren op transport- of verplaatsingsschade voordat u het inschakelt. Het apparaat niet bedienen als u schade vermoedt of ontdekt. Neem in dat geval contact op met uw plaatselijke serviceafdeling.
- Voordat u na het transport of het verplaatsen van het apparaat weefselmonsters van patiënten verwerkt, moet u een test uitvoeren om de geschiktheid van het apparaat en het gebruikte programma te controleren. Gebruik ofwel een voorgeïnstalleerd programma of combineer deze activiteit met de validering van uw eigen protocollen. Weefselmonsters van patiënten voor diagnose alleen verwerken nadat alle hierboven vermelde controles met succes zijn voltooid. Als een van de voorgaande stappen mislukt, neem dan contact op met uw plaatselijke serviceafdeling.



Voorzichtig

De voorgeïnstalleerde programma's, de aangepaste verwerkingsprogramma's en het RMS (Reagens Management Systeem) moeten worden gevalideerd door de gebruiker voordat een programma wordt uitgevoerd, bv. weefselverwerking met weefsel van patiënten voor diagnose, overeenkomstig de plaatselijke en landelijke accrediteringsvoorschriften.

**Voorzichtig**

Controleer de reagensniveaus en paraffineniveaus voordat u een programma start. Bekijk hiervoor de reagens- en paraffineniveaus op ooghoogte en zorg ervoor dat het volume van het reagens/de paraffine niet hoger is dan het max. niveau en niet lager dan het min. niveau. Onvoldoende reagentia/paraffine kan leiden tot het uitdrogen van de preparaten omdat deze worden bedekt door onvoldoende reagentia/paraffine. Controleer of de reagensflessen en paraffinebaden correct zijn geplaatst.

**Voorzichtig**

Laat een paraffinbad nooit leeg. Door het ontbreken van paraffine kan het paraffinebad te heet worden.

**Voorzichtig**

Controleer of de simulatie van de reagensflessen op het scherm overeenkomt met de reagensflessen in de reagentiakast.

**Voorzichtig**

Controleer voordat u het programma start of de retortzeef onderaan de retort juist is geïnstalleerd en of het retortdeksel is vergrendeld.

Een programma starten

1. Controleer in de systeeminstellingen of de juiste smeltemperatuur van de paraffine is ingesteld (→ p. 53 – 5.2.6 Systeeminstellingen).
2. Het wordt aanbevolen om een flessencontrole uit te voeren nadat de reagentia zijn ververs. Zie het hoofdstuk Systeeminstellingen (→ p. 53 – 5.2.6 Systeeminstellingen) om te zien hoe u een Flessencontrole moet uitvoeren.

**Voorzichtig**

- Het niet uitvoeren van de flessencontrole kan weefselschade veroorzaken door verstopping, lekkage of gebrek aan reagentia.
- Als de retort verontreinigd is met reagentia/paraffine wordt de functie Flessencontrole uitgeschakeld, om verstopping van de leidingen te vermijden.
- Controleer voordat u een flessencontrole uitvoert dat de retort leeg, schoon en droog is. Anders kan in de retort verontreiniging optreden die de kwaliteit van de weefselverwerking beïnvloedt.

3. Plaats de manden in de retort.

**Let op**

Gebruik de mand tijdens de verwerking. Plaats nooit direct preparaten in de retort. Ga voorzichtig om met de preparaten en plaats ze in een cassette om te vermijden dat ze vallen in de gaatjes van de retortzeef.

5 Bediening

4. Selecteer een programma in het paneel met de programmalijs. De naam en het pictogram van het geselecteerde programma worden gemarkeerd. Controleer nogmaals of het gemarkeerde programma het programma is dat u wilt uitvoeren. Druk vervolgens op **Starten**. Het systeem reserveert tijd voor het smelten van paraffine. De **Start**-knop van de pop-up-melding wordt uitgeschakeld voor toegang door standaardgebruikers. Als de paraffine volledig is gesmolten en u wilt het programma meteen starten, moet u eerst naar het supervisor-account gaan, waardoor de **Start**-knop wordt ingeschakeld. Volg de meldingen op het pop-up-scherm om verder te gaan.



Voorzichtig

- Zorg dat de paraffine in de paraffinebaden volledig is gesmolten voordat op de **Start**-knop wordt gedrukt. Als dit wordt nagelaten, kan het vloeistofsysteem geblokkeerd raken door paraffine.

6. Als het RMS op Aan staat en Cassettemodus is geselecteerd, dan verschijnt het volgende dialoogvenster (→ "Afb. 66").



Afb. 66

7. Selecteer het aantal cassettes en druk op **OK**. Het venster **Eindtijd programma** (→ "Afb. 67") verschijnt. De standaard eindtijd (→ "Afb. 67-1") voor het geselecteerde programma wordt weergegeven.



Afb. 67

8. Stel datum en tijd in (24-uursnotatie) (→ "Afb. 67-2") wanneer u wilt dat het programma wordt stopgezet.

**Let op**

De datumsequentie is Dag-Maand-Jaar.

9. Druk op **OK** (→ "Afb. 67-3").

**Let op**

Als het eerste reagens in het programma deel uitmaakt van de groep fixeermiddelen, dan kan het programma max. 7 dagen op voorhand worden gestart. Als het programma op een vaste datum/uur eindigt, dan wordt de vertragingstijd overeenkomstig verlengd.

- » Als u geen eindtijd instelt, kunt u drukken op **Zo snel mogelijk** (→ "Afb. 67-4") en vervolgens drukken op **Uitvoeren** (→ "Afb. 67-3"). Het programma start. Het dashboard wordt overgeschakeld naar het paneel met het lopende programma.

**Let op**

Na het indrukken van **Zo snel mogelijk** verschijnt in het veld Eindtijd (→ "Afb. 67-1") **Zo snel mogelijk** en verandert de toets **OK** in **Uitvoeren**.

**Voorzichtig**

Het apparaat blijven opvolgen tijdens de voorafgaande controle en het weekproces met formaline in de retort, voor mocht er een bericht verschijnen.

**Voorzichtig**

Open het retortdeksel niet en verwijder de reagensflessen / het deksel van de paraffineoven / de paraffinebaden niet als een programma wordt uitgevoerd, tenzij een systeemmelding hiertoe oproept. Dit kan schade aan het apparaat veroorzaken of een storingsmelding activeren.

**Voorzichtig**

Open het retortdeksel niet en verwijder geen reagensfles als het apparaat even wordt stopgezet of weer begint.

**Voorzichtig**

Als er een programma wordt uitgevoerd en u de preparaten uit de retort wilt verwijderen of preparaten aan de retort wilt toevoegen, druk dan op de pauzetoets.

De geladen preparaten/manden mogen zich niet hoger bevinden dan de niveausensor, om ervoor te zorgen dat ze altijd bedekt zijn met reagens.

5 Bediening



Let op

Als u meer cassettes wilt toevoegen wanneer het programma wordt uitgevoerd en het weefsel in formaline wordt geweekt, pauzeer dan het programma en zorg ervoor dat u altijd chemische beschermende kleding draagt, een veiligheidsbril, adembescherming, rubberen handschoenen en alle andere noodzakelijke persoonlijke beschermingsmiddelen om cassettes toe te voegen. De Standaardgebruiker kan programma's alleen pauzeren tijdens de eerste 3 stappen en programma's alleen afbreken tijdens de eerste stap. De Beheerder kan programma's tijdens elke stap pauzeren of afbreken.

Let na het pauzeren op de eindtijd van het verwerkingsprogramma.

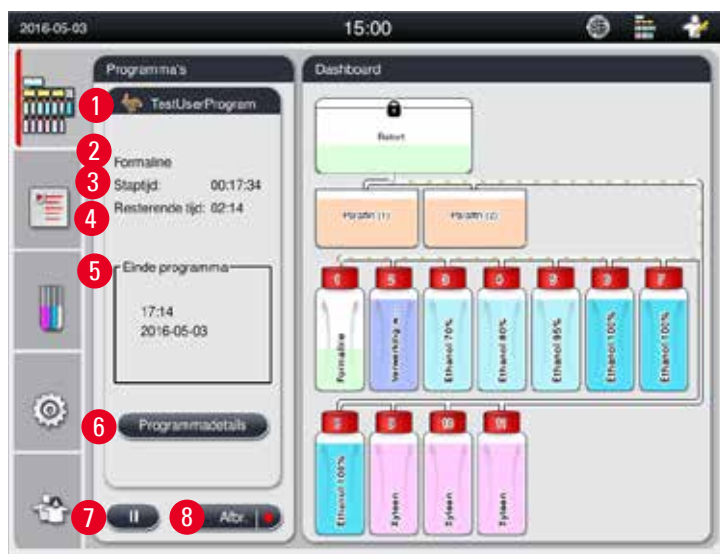
Als het RMS is ingesteld in Cassettemodus, voer dan het aantal zonet toegevoegde cassettes in. Dit aantal mag niet 0 zijn, en het totale aantal cassettes in de retort mag niet hoger zijn dan 200.

Als er geen cassette wordt toegevoegd, druk dan op **Annuleren**.

Druk op de toets **Starten** om het programma te vervolgen en controleer of het retortdeksel is vergrendeld nadat de cassettes zijn toegevoegd.

Paneel met het uitgevoerde programma

De onderstaande afbeelding (→ "Afb. 68") beeldt het dashboardpaneel af terwijl een programma wordt uitgevoerd.



Afb. 68

Stap	Reagens	Station	Duur	Temp.	P/V
1	Formaline	1	00:15	37	P/V
2	Verwerking water	2	00:02	-	-
3	Ethanol 70%	3	00:05	45	-
4	Ethanol 80%	4	00:05	45	-
5	Ethanol 95%	5	00:05	45	-
6	Ethanol 100%	6	00:05	45	-

Stap resterende tijd: 00:17
 Resterende tijd programma: 02:14
 Eindtijd programma: 17:14

Programma afbreken Sluiten

Afb. 69

- Het pictogram en de naam van het programma dat wordt uitgevoerd (→ "Afb. 68-1")
- De naam van de stap die wordt uitgevoerd (→ "Afb. 68-2")
- De resterende tijd in de stap (→ "Afb. 68-3"). De staptijd is de totale tijd voor het vullen, weken/infiltreren en afvoeren.
- Resterende tijd in het programma (→ "Afb. 68-4")
- De einddatum en tijd (→ "Afb. 68-5")
- Toets **Programmadedetails** (→ "Afb. 68-6"). Druk op **Programmadedetails** om de programmadedetails te bekijken (→ "Afb. 69").
- Pauzetoets (→ "Afb. 68-7"). Op het standaard gebruikersniveau wordt de pauzetoets alleen ingeschakeld tijdens de eerste 3 programmastappen; op het niveau Beheerder/Service is de pauzetoets tijdens heel het programma actief.
- Toets **Afbr.** (→ "Afb. 68-8")/**Programma afbreken** (→ "Afb. 69-10"). Op standaard gebruikersniveau is de toets **Afbr.** alleen actief tijdens de eerste programmastap; op het niveau Beheerder/Service is de toets **Afbr.** tijdens heel het programma actief.
- De actieve stap (→ "Afb. 69-9") wordt in het rood gemarkeerd. De kolom met de duur toont alleen de week-/infiltratietijd.
- Toets **Sluiten** (→ "Afb. 69-11"). Druk op de toets **Sluiten** om het venster met programmadedetails te sluiten.

**Let op**

De Staptijd (→ "Afb. 68-3") en de Resterende tijd (→ "Afb. 68-4") komen tijdens de laatste stap mogelijk niet overeen. Het apparaat voert tijdens deze tijd mogelijk een zelfkalibrering uit.

**Voorzichtig**

Drag altijd chemische beschermende kleding, een veiligheidsbril, adembescherming, rubberen handschoenen en alle andere noodzakelijke persoonlijke beschermingsmiddelen als de retort moet worden geopend tijdens het uitvoeren van een programma.

5 Bediening



Let op

Als het programma moet worden onderbroken, druk dan op de pauzetoets en wacht tot de actieve stap (vullen of afvoeren) eindigt. Wanneer de toets **Starten** actief wordt, kunt u het apparaat bedienen, bijvoorbeeld om de retort te openen en de cassettes te verwijderen. Druk op **Starten** om het programma voort te zetten.

Is de onderbreking langer dan 15 minuten, dan kan het programma niet worden hervat. Druk op de toets "OK" en vervolgens op de toets "Afbr." om het programma af te breken.



Voorzichtig

Controleer of het retortdeksel vergrendeld is wanneer het programma start.
Het retortdeksel niet openen wanneer een programma wordt uitgevoerd.

5.8 Een programma beëindigen

Wanneer een programma is voltooid, verschijnt een bericht met de vermelding dat "Het programma is voltooid. Wilt u de paraffine afvoeren?" Druk op **OK** en het apparaat begint de paraffine af te voeren. Nadat de paraffine is afgevoerd, verschijnt een ander bericht, met de vermelding dat u de mand kunt verwijderen.

Nadat u de mand hebt verwijderd en het retortdeksel is vergrendeld, verschijnt het derde berichtvenster, dat aangeeft dat de retort is verontreinigd en verzoekt om het Reinigingsprogramma uit te voeren. Plaats de lege manden en voer het Reinigingsprogramma uit.



Voorzichtig

De manden zijn heet. Draag handschoenen bij het verwijderen van de manden.

5.9 Voorgeïnstalleerd programma



Voorzichtig

De in dit hoofdstuk beschreven vast geïnstalleerde programma's moeten vóór het gebruik, d.w.z. weefselverwerking met patiëntweefsel voor diagnose, overeenkomstig de lokale of landelijke accrediteringsvoorschriften door het laboratorium zelf aan de hand van weefsels, die niet voor diagnose zijn bedoeld, gevalideerd worden.



Let op

Het standaard-nachtprogramma is geschikt voor weefsel van standaardformaat en het standaard-biopsieprogramma is geschikt voor weefsel van biopsieformaat. Meng geen weefsels van verschillend formaat in het standaard-nacht- of biopsieprogramma.

's Nachts (ongeveer 13 uur)

Stap	Reagens	Duur	Temperatuur	P/V
1	Formaline	1:00	37	P/V
2	Verwerking water	0:02	-	-
3	Ethanol (70%)	0:40	45	-
4	Ethanol (80%)	0:40	45	-
5	Ethanol (95%)	0:40	45	-
6	Ethanol (100%)	1:00	45	-
7	Ethanol (100%)	1:00	45	-
8	Ethanol (100%)	1:00	45	-
9	Xyleen	1:00	45	-
10	Xyleen	1:00	45	-
11	Xyleen	1:00	45	-
12	Paraffine	1:00	65	V
13	Paraffine	1:00	65	V
14	Paraffine	1:30	65	V

Biopsie (ongeveer 2 uur 40 minuten)

Stap	Reagens	Duur	Temperatuur	P/V
1	Formaline	0:15	37	P/V
2	Verwerking water	0:02	-	-
3	Ethanol (70%)	0:05	45	-
4	Ethanol (80%)	0:05	45	-
5	Ethanol (95%)	0:05	45	-
6	Ethanol (100%)	0:05	45	-
7	Ethanol (100%)	0:05	45	-
8	Ethanol (100%)	0:10	45	-
9	Xyleen	0:10	45	-
10	Xyleen	0:10	45	-
11	Xyleen	0:10	45	-
12	Paraffine	0:05	65	-
13	Paraffine	0:05	65	-
14	Paraffine	0:10	65	V

Afb. 70

**Let op**

De duur is de week-/infiltratietijd.

De twee voorgeïnstalleerde programma's hierboven kunnen niet worden bewerkt of verwijderd, maar wel gekopieerd.

6. Reiniging en onderhoud

6.1 Reinigingsprogramma



Voorzichtig

Gebruik het reinigingsprogramma niet voor hergebruik, omdat de droogstap het weefsel zal beschadigen.



Let op

Het Reinigingsprogramma is een voorgeïnstalleerd programma.
 Het Reinigingsprogramma kan niet worden bewerkt, gekopieerd of verwijderd.
 Het Reinigingsprogramma wordt automatisch voorgesteld na het voltooien van een infiltratieprogramma.
 In dat geval MOET de retort een reinigingscyclus doorlopen; deze functie kan niet worden geannuleerd.
 Gebruik alleen de aanbevolen reagentia.

Reinigingsprogramma (volledige stap: ongeveer 1,5 uur)

Stap	Reagens	Tijd (min.)	Cyclus	Temp. (°C)	Druk/Vacuüm
1	Reinigingsxyleen	10*	7	67	Omgeving
2	Reinigingsethanol	3*	3	62	Omgeving
Droogstap: Lege retort					
3	Vacuümstap	10		80	Vacuüm
4	Ontluchtungsstap	20		Omgeving	Omgeving

* Geeft de weektijd aan.

Het Reinigingsprogramma uitvoeren

Het Reinigingsprogramma slaat alle stappen over die niet vereist zijn om het reinigen van de retort te voltooien.

- Als in de laatste stap van een verwerkingsprogramma formaline, verwerkingswater of ethanol wordt gebruikt, dan wordt het reinigingsprogramma na het voltooien van het verwerkingsprogramma niet uitgevoerd.
- Als de laatste stap van een verwerkingsprogramma xyleen of paraffine is, dan wordt na voltooiing van het programma een reinigingsprogramma uitgevoerd.



Voorzichtig

Het retortdeksel niet openen tijdens de Droogstap van het reinigingsprogramma.



Voorzichtig

De reagensflessen niet verwijderen wanneer het reinigingsprogramma wordt uitgevoerd. Dat kan schade veroorzaken aan het instrument of een foutbericht activeren.

**Voorzichtig**

Laad geen onbewerkte preparaten of natte manden in de retort voordat een reinigingsprogramma wordt uitgevoerd. Formaline- en waterresten kunnen van de laatste stap van de voorgaande verwerkingscyclus in de reagensfles resp. het paraffinebad stromen.

Hebt u onbedoeld onbewerkte preparaten in de retort geladen en een reinigingsprogramma gestart, stop dan het programma, verwijder de onbewerkte preparaten en voltooi het reinigingsprogramma. Vervang alle infiltratiereagentia en paraffine vóór enige andere verwerking.

**Voorzichtig**

Manden mogen samen worden gereinigd in de retort. Voor weefselverwerking mogen ALLEEN volledig schone manden worden gebruikt. Na maximaal 5 reinigingscycli moeten het reinigingsxyleen en het reinigingsethanol worden vervangen.

Met het Reinigingsprogramma van de HistoCore PEARL mogen geen lekbakken of andere voorwerpen worden gereinigd!

- Na het indrukken van de **OK**-toets verschijnt een melding die de gebruiker erop wijst dat vóór de start van de reiniging de retort leeg moet zijn en alle preparaten uit de retort gehaald moeten worden.
- Druk op de toets **Starten** wanneer aan alle noodzakelijke voorwaarden is voldaan. Wacht ongeveer 8 seconden; het reinigingsprogramma start. Het verloop wordt grafisch op het Dashboard weergegeven.
- Nadat het reinigingsprogramma is voltooid, verschijnt een bericht op het scherm als de temperatuur in de retort te hoog is. Open het deksel van de retort gedurende een paar minuten om deze te laten afkoelen.

Waarschuwingmelding reinigingsreagentia

Als het RMS is ingeschakeld, wijst het volgende erop dat de waarschuwingdrempelwaarden zijn overschreden.

- De overschreden fles wordt rood en knippert. De gebruiker wordt gewaarschuwd dat de waarde is overschreden en kan het reagens vervangen voordat het programma start. In Beheerdersniveau is het echter ook mogelijk om het programma desondanks te starten.
- De overschreden fles wordt rood en knippert aan het einde van het programma (na de reiniging). U kunt rechtstreeks naar het **Status**-venster van het reagens gaan.
- In de reagensstatus worden de overschreden waarden in het rood gemarkeerd.

**Voorzichtig**

De herinneringen van het RMS respecteren. Het blijven hergebruiken van verstreken reinigingsreagentia kan de kwaliteit van het Reinigingsprogramma verslechteren en schade veroorzaken aan het instrument of een foutbericht activeren.

6.2 Algemene reiniging van het apparaat

6.2.1 Dagelijkse reiniging en onderhoud

Exterieur

Reinig de behuizing (inclusief de buitenkant van het apparaat, het retortdeksel, het plaatsingsvlak, enz.) en de vloer bij een verontreiniging met reagens. Schoonvegen met een pluivrije doek, bevochtigd met mild reinigingsmiddel, en afdrogen.



Voorzichtig

Gebruik geen oplosmiddelen op gelakte vlakken, Voorzichtigstickers en op het aanraakbeeldscherm. Om te voorkomen dat er krassen op het oppervlak van het apparaat komen, mag alleen de bijgeleverde paraffineschraper voor het reinigen worden gebruikt: gebruik geen metalen gereedschappen!

Reinigen van het deksel van de retort

Verwijder de paraffine van de binnenkant van het retortdeksel met de meegeleverde plastic schraper. Verwijder per se alle paraffine die zich rondom de afdichting van de deksel bevindt.

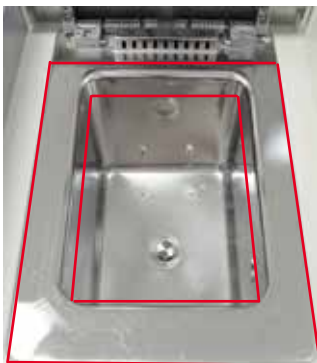


Voorzichtig

Gebruik alleen de meegeleverde plastic schraper bij het reinigen van het retortdeksel en de afdichting om schade aan de afdichting te vermijden. Beschadig de afdichting NIET met de randen van de spatel.

Reinigen van de retort

- Veeg de retort schoon met een pluivrije doek, bevochtigd met oplosmiddel (xyleen of ethanol) of mild reinigingsmiddel.
- Verwijder na elk reinigingsprogramma paraffine- en reagensresten van de binnenwand van de retort boven het reagensniveau en de zone rond de retort (→ "Afb. 71").



Afb. 71

- De ventilatieopeningen vooraan op de bovenkant van de retort moeten vrij zijn van vuil.

De niveausensor reinigen



Let op

De niveausensor moet gereinigd worden van alle resten (reagentia en paraffine).

Gebruik een pluisvrij doek om de niveausensor te reinigen.

Controle van de onderste lade



Voorzichtig

Sommige in de HistoCore PEARL gebruikte reagentia zijn schadelijk voor de gezondheid. Draag daarom altijd chemische beschermende kleding, een veiligheidsbril, adembescherming, rubberen handschoenen en alle andere noodzakelijke persoonlijke beschermingsmiddelen bij het hanteren ervan.

De onderste lade moet regelmatig worden gecontroleerd op sporen van uitgelopen reagens. Dit wordt aanbevolen na het voltooien van het verwerkings- en reinigingsprogramma, zodat de gelekte reagens niet kan verdampen.

Trek voor controle van de onderste lade met één hand de lade aan de handgreep uit het apparaat tot u het geëtste nummer 20 cm ziet; gebruik uw andere hand om de onderkant van de lade te ondersteunen. Verwijder vervolgens de volledige onderste lade.

De paraffinelekbak reinigen



Voorzichtig

Wees voorzichtig met paraffine: risico op brandwonden bij het verwijderen van de paraffinelekbak door vloeibare paraffine.

- Verwijder de paraffinelekbak. Ledig de paraffinelekbak met de meegeleverde schraper.
- Indien nodig in de laboratoriumoven plaatsen (op cellulose) en reinigen met xyleenvervanger.

6.2.2 Wekelijkse reiniging en onderhoud

De paraffinebaden reinigen



Voorzichtig

Voorzichtig werken en handschoenen gebruiken!

De binnenwanden van de paraffinebaden zijn zeer heet en kunnen brandwonden veroorzaken.

- De paraffinebaden en deksels schoonvegen met een pluisvrij doek, bevochtigd met een oplosmiddel (xyleen of paraffineverwijderaar).
- Ten behoeve van de reiniging kan het deksel worden verwijderd.
- Verwijder heel vuile filters uit de paraffinebaden. De filters reinigen, drogen en terugplaatsen.
- De afdichtingen van de paraffinebaden moeten jaarlijks worden vervangen. Neem contact op met de dienst technische ondersteuning van Leica Biosystems voor de vervanging.

Legen van de condensfles

De condensfles moet wekelijks worden verwijderd, geleegd en teruggeplaatst. Als de software hierover een melding geeft, dan moet dit eerder worden gedaan.

**Voorzichtig**

Verbruikte oplosmiddelen met de nodig zorg afvoeren, overeenkomstig de plaatselijke wetgeving en het afvalbeleid van het bedrijf of de instelling.

De retortzeef reinigen

Gebruik ethanol of xyleen om de zeef onder aan de retort te reinigen. De zeef mag voor uw gemak worden uitgenomen om alle vaste verontreinigingen te verwijderen.

**Let op**

Zorg ervoor dat niets in de afvoerleiding belandt wanneer u de zeef verwijdert om te reinigen.

Afdichting van het retortdeksel controleren

Controleer regelmatig de afdichting van het retortdeksel op beschadiging. Als de afdichting is beschadigd, dan moet deze zo snel mogelijk worden vervangen.

De afdichting van het retortdeksel moet minstens een keer per jaar worden geïnspecteerd. Neem contact op met de technische dienst van Leica Biosystems voor de inspectie/vervanging.

Het scherm reinigen

Het scherm reinigen met een pluisvrij doek.

**Let op**

Het aanraakscherm kan tijdens het reinigen worden geactiveerd. Reinig het aanraakscherm wanneer er geen programma wordt uitgevoerd.

6.2.3 Maandelijkse reiniging en onderhoud**Vervangen van het koolstoffilter**

- De levensduur van het actieve koolstoffilter hangt af van de gebruikte reagentstypes en de frequentie van de vacuümcycli.
- Het filter moet elke 45-60 dagen worden vervangen (45 dagen: waarschuwingdrempel; 60 dagen: alarmdrempel). Open na het vervangen van het filter het onderhoudsmenu om de filterdrempel te resetten. Zie voor meer informatie ([→ p. 56 – 5.2.8 Onderhoud](#)).

**Let op**

Controleer bij het plaatsen van een nieuw filter of de pijltjes op het filter en het apparaat dezelfde richting uitwijzen. Het wordt geplaatst met de juiste kant naar boven, zoals aangegeven op het etiket vooraan op het filter, zie (→ p. 29 – 4.4.3 Actieve koolstoffilter) voor gedetailleerde informatie.

Reagensflessen reinigen

- De reagensflessen ledigen en reinigen in warm water met behulp van een flessenborstel. Wacht tot ze droog zijn en spoel vervolgens de reagensflessen met hun respectievelijke reagentia.

**Let op**

Het vulniveau kan worden bepaald door regelmatig door de reagensflessen te kijken, op voorwaarde dat deze regelmatig worden gereinigd van vastgehechte verontreinigingen.

**Voorzichtig**

Reagensflessen nooit reinigen in een automatische afwasmachine.
De containers zijn NIET vaatwasmachinebestendig!

Onderhoud van de afdichtingen van de reagens- en condensflessen.

- Smeer de afdichtingsringen van de koppelstukken met het meegeleverde smeermiddel voor O-ringen om een gemakkelijke verwijdering van de reagens- en condensflessen te garanderen.
- De flessen na het reinigen opnieuw opvullen en aansluiten. Let er daarbij op, dat het containerdeksel goed gesloten is en de container helemaal in de aansluiting aan de achterzijde van de reagensmodule wordt geplaatst.

**Voorzichtig**

De reagensflessen moeten volledig in de aansluitingen op de achterwand van de reagensmodule worden vastgeklikt. Anders wordt het verwerkingsproces onderbroken en kunnen reagentia naar buiten stromen.

- Veeg terwijl de reagensflessen zich niet in de reagentiakast bevinden de binnenwanden in roestvast staal van de reagentiakast schoon met een pluisvrij doek, bevochtigd met een mild reinigingsmiddel.

De paraffineoven reinigen**Voorzichtig**

Het apparaat uitschakelen voordat u de paraffineoven reinigt.

Werk voorzichtig en draag chemische beschermende kleding, een veiligheidsbril, adembescherming, rubberen handschoenen en alle andere noodzakelijke persoonlijke beschermingsmiddelen!

De binnenwanden van de paraffineoven zijn zeer heet en kunnen brandwonden veroorzaken!

- De paraffineoven schoonvegen met een pluisvrij doek.
- Controleer de afdichting van het deksel van de paraffineoven en reinig deze met een pluisvrij doek.

6.2.4 Aanbevolen reinigingsreagentia

De volgende reagentia mogen worden gebruikt voor het reinigen van de buitenkant (bovenkant, zijwanden en voorkant) van het apparaat.

- 1 % HCl ethanol
- Paraffineverwijderaar (bv. Medite)
- Aqua Dest. Desinfectans (Incidin)
- Paraguard (Polyscience)

6.3 Controlelijst voor regelmatig onderhoud

Stap	Dage- lijks	Weke- lijks	Maande- lijks	Elke 2 maanden
De buitenkanten van het apparaat reinigen met een zacht pluïsvrij doek en de aanbevolen reinigingsreagentia (→ p. 94 – 6.2.4 Aanbevolen reinigingsreagentia).	✓			
De retort en het retortdeksel na elk reinigingsprogramma van de retort droogvegen.	✓			
De niveausensor controleren en reinigen.	✓			
Controleer de onderste lade.	✓			
De paraffinelekbak reinigen.	✓			
Het paraffineniveau controleren en indien nodig bijvullen.	✓			
De vulniveaus van de reagensflessen controleren.	✓			
Controleren of de reagensflessen naar behoren zijn vastgeklit in de poorten.	✓			
Paraffineresten van de binnenkant van de paraffinebaden verwijderen. Het filter van de paraffinebaden controleren.		✓		
De condensfles controleren en ledigen. De inlaatopeningen reinigen.		✓		
De retortzeef controleren op weefsel- en paraffineresten.		✓		
De afdichting van het retortdeksel controleren en reinigen.		✓		
Het scherm reinigen.		✓		
De status van de actieve koolstoffilter controleren.			✓	
De binnenkant van de reagensflessen reinigen. De O-ringen van de reagensflessen smeren en controleren op beschadigingen. Controleren of de sluitdoppen en O-ringen van de reagensflessen goed passen en stevig sluiten.			✓	
De afdichting van het deksel van de paraffineoven controleren. De paraffineoven reinigen.			✓	
De actieve koolstoffilter vervangen.				✓

7. Fouten oplossen

7.1 Fouten oplossen

Bij het optreden van een probleem met de HistoCore PEARL dient u de volgende diagnosestappen uit te voeren:

1. Lees het/de storingsmelding(en).
2. Volg de instructies in het bericht.
3. Het procesrapport nakijken op berichten die wijzen op de oorzaak van de storing. Trad de storing op tijdens een lopend programma, controleer dan in het procesrapport bij welke stap de storing optrad (vul-, infiltratie- of aftapstap) en welk station in gebruik was bij het optreden van de storing.

7.2 Stroomonderbrekingen

Bij bewijs van een onderbroken stroomtoevoer naar het apparaat:

- Controleer of de stekker in het stopcontact zit en of het stopcontact aan staat.
- Controleer of de stroomschakelaar aan de achterkant van het instrument (naast het netsnoer) op AAN staat.
- Haal de stekker van het apparaat uit het stopcontact, verwijder de hoofdzekeringen en controleer deze op continuïteit. Vervang ze in het geval van discontinuïteit met zekeringen van de correcte waarde, plaats ze terug en steek de stekker opnieuw in het stopcontact. Voor het vervangen van de zekering, zie (→ p. 98 – 7.4 Een zekering vervangen).



Let op

Als u na het uitvoeren van de bovengenoemde stappen het probleem niet kunt identificeren, neem dan contact op met de technische dienst van Leica Biosystems.



Voorzichtig

Als het instrument een stroomstoring detecteert, dan worden de verwarming en het scherm onmiddellijk uitgeschakeld.

De doelstelling is om bij stroomuitval de weefselmonsters in het lopende programma te beschermen. Het belangrijkste punt hierbij is de bescherming van de weefselpreparaten, niet de snelheid van het verwerkingsproces.

Bij een stroomstoring worden het plaatselijke alarm en het alarm op afstand geactiveerd.

Nadat de stroomtoevoer is hersteld, worden er twee meldingen weergegeven, (→ "Afb. 72") en (→ "Afb. 73").



Afb. 72



Afb. 73

- Klik op OK (→ "Afb. 72") om te bevestigen. Schakel het instrument niet eerder uit voordat (→ "Afb. 73") verdwijnt. Wacht tot het instrument zich herstelt en dan wordt er een nieuw bericht weergegeven waarin de gebruiker wordt geïnstrueerd de monsters te verwijderen. Verplaats de monsters naar een overeenkomstig veilig reagens. Bevestig en sluit het berichtenvak.
- Als er binnen 5 minuten nadat de stroomtoevoer is hersteld er geen handeling wordt uitgevoerd (→ "Afb. 72"), begint het instrument automatisch te herstellen. De monsters worden dan beschermd door de retort met een veilig reagens te vullen. Wanneer de gebruiker terugkeert naar het instrument, kan het veilige reagens worden afgetapt en kunnen de monsters worden verwijderd volgens de berichten op het scherm.

Daarna kan de gebruiker controleren welke fles tijdens de stroomuitval draaide en of de paraffine gesmolten was, en een geschikt programma instellen om de monsters opnieuw te verwerken.



Voorzichtig

Wanneer de melding (→ "Afb. 73") wordt weergegeven, moet u het instrument niet uitschakelen voordat de melding verdwijnt.

Als de stroom uitvalt tijdens de paraffine-stap, kan het instrument 12-15 uur nodig hebben om de paraffine volledig te laten smelten.



Let op

Een veilig reagens heeft de eigenschap dat het preparaat hierin langere tijd bewaard kan blijven, zonder schade op te lopen. Een elke programmastap/reagensgroep wordt een afzonderlijk veilig reagens toegekend.

Huidige stap	Beveiligen in veilig reagens
Fixatie	Fixatie
Verwerking water	Fixatie
Verdund ethanol	Fixatie, verdund ethanol
Absoluut ethanol	Verdund, fixatie, absoluut ethanol
Xyleen	Xyleen (verwarming uit)
Paraffine	Paraffine (verwarming aan)

Als tijdens de stroomuitval geen programma wordt uitgevoerd, bevindt het apparaat zich na het herstel van de stroomvoorziening in sluimermodus.

7.3 Storingen in het programmaverloop

7.3.1 Veilig reagens

Een beveiligde preparaatstatus handhaven is tijdens een storing het belangrijkste.

Na elke stroomuitval of storing waarbij het verwerkingsprogramma niet automatisch kan worden voltooid, wordt een beveiligde preparaatstatus geïnitieerd. Een gestart, maar niet voltooid verwerkingsprogramma leidt tot het initiëren van een beveiligde preparaatstatus. Het vullen met veilig reagens eindigt met een van de volgende resultaten.

- Het vullen met veilig reagens is met succes voltooid. De preparaten worden beschermd door een veilig reagens.



Afb. 74

- Het vullen met veilig reagens is voltooid, maar met een waarschuwingsmelding, wat betekent dat er mogelijk onvoldoende veilig reagens voorhanden is.



Voorzichtig

Open het retortdeksel en controleer visueel het niveau van het veilig reagens in de retort. Bij onvoldoende veilig reagens: sluit het retortdeksel en voer het reagens af; vul vervolgens de fles met veilig reagens tot een voldoende niveau.



Afb. 75

- Het vullen met veilig reagens mislukt. Neem contact op met de serviceafdeling.



Afb. 76

7.3.2 De mastersoftware crasht of bevroest

Volg de stappen hieronder om de preparaten te beschermen.

1. Verwijder de specimens uit de retort.
2. Start het apparaat opnieuw. Als het probleem blijft aanhouden, neem dan contact op met de technische dienst van Leica Biosystems.

7.4 Een zekering vervangen



Voorzichtig

Schakel het apparaat uit voordat u een zekering vervangt en haal de stekker uit het stopcontact.

Gebruik ALLEEN zekeringen met een correcte waarde.

Zekering: T15 A, 250 V AC

Bestelnr. zekering: 14049354395



Afb. 77

Een zekering vervangen

- ① Gebruik een gepaste platte schroevendraaier om schade aan de zekeringhouders te vermijden.
1. Schroef de twee zekeringhouders (→ "Afb. 77-1") op het achterpaneel van het apparaat los met een platte schroevendraaier en controleer op schade.
 2. Verwijder de defecte zekering uit de houder en vervang ze door een nieuwe.
 3. Plaats de zekeringhouders terug op het achterpaneel met een platte schroevendraaier.

8. Bestelinformatie

Beschrijving	Bestelnr.
Flesetiket	14049350467
Samenstel mand	14049351403
Paraffineschraper	14039353643
Onderhoudsset	14049353391
Samenstel reagensfles	14049350465
Trechter, 255 mm, D = 250 mm	14047643631
5-polige connector, mannelijk	14049351429
Extractiebuisje	14049544881
Siliconen onderlegger	14049350559
Actieve koolstoffilter 200 x 100 mm 36 mm	14049350629
Hoofdbesturingszekering	14049354395

Etikettenset voor reagensflessen

Bestelnr.: 14049353389



Afb. 78

Paraffineschraper

Bestelnr.: 14039353643



Afb. 79

Onderhoudsset

Bestelnr.: 14049353391



Afb. 80

Trechter

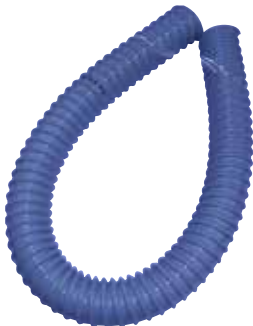
Bestelnr.: 14049355900



Afb. 81

Extractiebuisje

Bestelnr.: 14049544881



Afb. 82

Optionele siliconen plaatset

Bestelnr.: 14049353396



Afb. 83

Actieve koolstoffilter

Bestelnr.: 14049350629



Afb. 84

9. Garantie en service

9.1 Garantie

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

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

9.2 Service-informatie

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

Hierbij is de volgende informatie nodig:

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

9.3 Ontmantelen en afvoeren

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

10. Decontaminatieverklaring

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

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

www.LeicaBiosystems.com



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

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