

HistoCore PEARL

Vævsprocessor

Betjeningsvejledning

Dansk

bestillingsnummer: 14 0493 80103 - Revision I

Opbevar altid denne betjeningsvejledning sammen med apparatet.

Læs betjeningsvejledningen grundigt, før der arbejdes med apparatet.

CE



De informationer, talangivelser, anvisninger og vurderinger, som er indeholdt i denne betjeningsvejledning, repræsenterer den nyeste tekniske og videnskabelige viden, således som vi er blevet bekendt med den gennem grundig research på dette område.

Vi er ikke forpligtede til at tilpasse den foreliggende betjeningsvejledning til de nyeste udviklinger inden for teknikken med regelmæssige mellemrum eller til senere at udsende yderligere kopier, opdateringer osv. af denne betjeningsvejledning til vores kunder.

Vi fraskriver os ansvaret for fejlagtige angivelser, skitser, tekniske illustrationer osv., der forekommer i denne betjeningsvejledning, inden for rammerne af, hvad den nationale lovgivning, der er gældende i pågældende tilfælde, hjemler. I særdeleshed bortfalder ansvaret for økonomiske skader eller andre følgeskader i forbindelse med, at man har rettet sig efter angivelser eller andre informationer i denne betjeningsvejledning.

Angivelser, skitser, illustrationer og øvrige informationer af indholdsmæssig og teknisk art i den foreliggende betjeningsvejledning gælder ikke for at være garanterede egenskaber ved vore produkter.

For så vidt er alene bestemmelserne i kontrakten mellem os og vore kunder afgørende.

Leica forbeholder sig retten til at foretage ændringer i de tekniske specifikationer samt i produktionsprocessen uden forudgående varsel. Kun på denne måde er en kontinuerlig teknisk og produktionsteknisk forbedringsproces mulig.

Den foreliggende dokumentation er ophavsretligt beskyttet. Alle ophavsrettigheder tilhører Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Kopiering af tekst og illustrationer (også af dele heraf) på tryk, fotokopi, mikrofilm, web cam eller på anden måde – inklusive samtlige elektroniske systemer og medier – er kun tilladt med udtrykkelig forudgående skriftlig godkendelse fra Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Serienummeret samt produktionsåret finder De på typeskiltet på bagsiden af apparatet.



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

Tlf.: +49 - (0) 6224 - 143 0
Fax: +49 - (0) 6224 - 143 268
Website: www.LeicaBiosystems.com

Montage udført i entreprise af Leica Microsystems Ltd. Shanghai

Indholdsfortegnelse

1.	Vigtige oplysninger	7
1.1	Anvendte symboler i teksten og deres betydning.....	7
1.2	Apparattype.....	10
1.3	Erklæret formål.....	10
1.4	Personalets kvalifikationer.....	10
2.	Sikkerhed	11
2.1	Sikkerhedsanvisninger	11
2.2	Advarsler.....	12
2.2.1	Mærkninger på selve apparatet.....	12
2.2.2	Transport og installation.....	12
2.2.3	Betjening af apparatet.....	13
2.2.4	Håndtering af reagenser	14
2.2.5	Rengøring og vedligeholdelse	15
2.3	Apparatets sikkerhedsfunktioner.....	15
2.3.1	Beskyttelse mod overtryk.....	15
2.3.2	Beskyttelse mod overstrøm	15
2.3.3	Beskyttelse mod overophedning	15
3.	Apparatets komponenter og specifikationer.....	16
3.1	Oversigt	16
3.2	Apparatets primære funktioner.....	17
3.3	Tekniske data	18
3.4	Kompatible reagenser.....	20
3.5	Anbefalet håndtering af reagenser	21
3.5.1	Udskiftningscyklus for reagenser	21
4.	Første ibrugtagning	23
4.1	Krav til installationsstedet.....	23
4.2	Standardlevering – pakliste	23
4.3	Udpakning og installation.....	24
4.4	Basisapparat/hardware.....	28
4.4.1	Montering af display	28
4.4.2	Retorten.....	29
4.4.3	Aktivt kulfilter.....	30
4.4.4	Eksternt udblæsningssystem.....	31
4.4.5	Frasætningsområde	32
4.4.6	Kassettekurve	32
4.4.7	Displayet.....	33
4.4.8	Paraffinbadene.....	34
4.4.9	Paraffindrypbakken	35

4.4.10	Reagensskab med reagensflasker	36
4.4.11	Bundbakken	37
4.4.12	Klæbemærker til reagensflasker.....	38
4.5	Alarmfunktioner	38
4.6	Tilslutning af strømforsyningen.....	39
4.7	Sådan tændes instrumentet.....	40
4.8	Touchskærmens funktioner	42
4.9	Sådan slukkes instrumentet.....	45
4.10	Flytning af apparatet	46
5.	Betjening	47
5.1	Adgangsniveauer.....	47
5.2	Konfiguration af systemet	48
5.2.1	Sprog.....	48
5.2.2	Internationale Indstillinger	49
5.2.3	Dato/klokkeslæt	50
5.2.4	Alarm.....	51
5.2.5	Opstilling af apparatet	52
5.2.6	Systemopsætning	53
5.2.7	Dataadministration	54
5.2.8	Vedligeholdelse.....	56
5.2.9	Hændelsesvisning	58
5.2.10	Netværk.....	58
5.3	Reagenser.....	59
5.3.1	Reagensstatus.....	59
5.3.2	Grupper.....	61
5.3.3	Stationer.....	61
5.3.4	RMS.....	62
5.4	Program.....	66
5.4.1	Tilføjelse/redigering af programmer.....	67
5.4.2	Foretrukne programmer.....	72
5.5	Dashboard.....	73
5.6	Håndtering af reagenser	76
5.6.1	Påfyldning/dræning af reagenser	76
5.6.2	Påfyldning/genopfyldning af paraffin	77
5.7	Start af programmer.....	79
5.8	Afslutning af programmer	84
5.9	Forudinstallerede programmer.....	84

Indholdsfortegnelse

6.	Rengøring og vedligeholdelse	87
6.1	Rengøringsprogram.....	87
6.2	Generel rengøring af instrumentet	89
6.2.1	Daglig rengøring og vedligeholdelse.....	89
6.2.2	Ugentlig rengøring og vedligeholdelse	90
6.2.3	Månedlig rengøring og vedligeholdelse	91
6.2.4	Anbefalede rengøringsreagenser.....	93
6.3	Tjekliste for regelmæssig vedligeholdelse.....	93
7.	Fejlfinding	94
7.1	Fejlfinding.....	94
7.2	Strømafbrydelse.....	94
7.3	Fejl i programsekvensen.....	95
7.3.1	Sikkert reagens	95
7.3.2	Masterprogram går ned eller fryser fast.....	96
7.4	Udskiftning af sikringer.....	96
8.	Bestillingsoplysninger.....	98
9.	Garanti og service	101
9.1	Ansvar for mangler.....	101
9.2	Serviceinformation	101
9.3	Nedlukning og bortskaffelse.....	101
10.	Dekontamineringsbekræftelse	102

1. Vigtige oplysninger

1.1 Anvendte symboler i teksten og deres betydning



Fare:
Angiver en overhængende farlig situation, som medfører dødsfald eller alvorlige skader, hvis den ikke undgås.



Advarsel:
Hvis denne fare ikke undgås, kan den medføre død eller alvorlig kvæstelse.



Forsigtig:
Angiver en potentielt farlig situation, som kan medføre risiko for alvorlig personskade eller død, hvis den ikke afværges.



Bemærk:
Angiver oplysninger, som er vigtige, men ikke forbundet med nogen risiko.

1

→ "Fig. 7 - 1"

Komponentnumre til nummerering af illustrationer.

Tal med rødt henviser til komponentnumre i illustrationer.

Gem

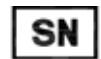
Softwaresymboler, der skal trykkes på på indtastningsskærm-billedet, er vist med fed, grå tekst.



Producent



Ordrenummer



Serienummer



Produktionsdato



Følg instrukserne i håndbogen



Forsigtig, læs betjeningsvejledningens advarsler.



Forsigtig, læs betjeningsvejledningens advarsler.



Medicinsk udstyr til in-vitro-diagnostisk (IVD) brug



CE-mærkningen er producentens erklæring om, at det medicinske produkt lever op til kravene i de relevante EU-direktiver og -regler.

Country of Origin: China

Feltet Oprindelsesland angiver det land, hvor den endelige forandring af produktet er foretaget.



UKCA-mærkningen (UK Conformity Assessed) er en ny produktmærkning for Storbritannien, som bruges på varer, der markedsføres i Storbritannien (England, Wales og Skotland). Det omfatter de fleste varer, som tidligere krævede CE-mærkning.

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

Den Ansvarlige Person for Storbritannien agerer på den ikke-britiske producents vegne for at udføre særlige opgaver i henhold til producentens forpligtelser.



Symbol til mærkning af elektrisk og elektronisk udstyr i henhold til afsnit 7 i den tyske ElektroG-lovgivning for elektrisk og elektronisk udstyr. ElektroG er den lov, som dækker salg, returnering og miljømæssig forsvarlig bortskaffelse af elektrisk og elektronisk udstyr.



Miljøbeskyttelsessymbol for det kinesiske RoHS-direktiv. Tallet midt i symbolet angiver produktets "miljøvenlige brugperiode". Symbolet bruges, hvis et stof, der er begrænset i Kina, anvendes over den tilladte maksimumgrænse.



Symbol for vekselstrøm



PE-terminal



Tænd



Sluk



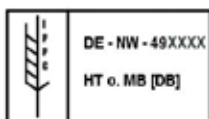
Dette advarselssymbol angiver, at instrumentets overflader er meget varme, når det er i brug.
Undgå direkte kontakt.



Advarsel om miljøfare



Advarsel om biofare Brændbare opløsningsmidler og reagenser er mærket med dette symbol.



IPPC-symbol

- Landekode i henhold til ISO 3166, f.eks. DE for Tyskland
- Regionalt id, f.eks. HE for Hessen
- Producent-/leverandørkode, entydigt tildelt nummer, som starter med 49
- Behandlingskode, f.eks. HT (varmebehandling), MB (metylbromid) og muligvis DB (afbarket).



Emballagens indhold er skrøbeligt og skal behandles forsigtigt.



Emballagen skal opbevares i tørre omgivelser.



Må ikke stables.

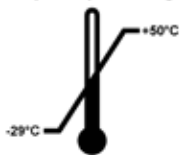


Maks. tre stablede lag (kun for kasser med tilbehør).



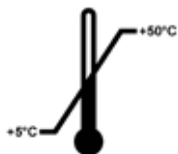
Angiver korrekt, oprejst position for emballagen.

Transport temperature range:



Angiver det tilladte temperaturområde for transport af emballagen.
Minimalt -29 °C
Maksimalt +50 °C

Storage temperature range:



Angiver det tilladte temperaturområde for opbevaring af emballagen.
Minimalt +5 °C
Maksimalt +50 °C



Angiver det tilladte fugtighedsinterval for opbevaring og transport af emballagen.
minimalt 10 % relativ luftfugtighed
maksimum 85 % relativ luftfugtighed



I Shockwatch-systemet viser shock dot'en ("slagprikken") stød og slag, som er over en bestemt styrke, med rød farve. Hvis en defineret acceleration (g-værdi) overskrider en bestemt værdi, skifter indikatorrøret farve.



Tip-n-Tell-indikator til overvågning af, om forsendelsen er blevet transporteret og opbevaret i oprejst position i overensstemmelse med dine krav. Ved en hældning på 60° eller mere strømmer det blå kvartssand ind i den pileformede indikatorrude og sætter sig fast der permanent. Ukorrekt håndtering af forsendelsen er påviseligt straks og kan bevises med sikkerhed.



Produktet opfylder kravene i CAN/CSA-C22.2 No. 61010.



Angiver, at komponenten kan genvindes, hvis de korrekte tekniske indretninger til dette er til rådighed.

1.2 Apparatype

Alle angivelser i denne brugsanvisning gælder kun for den apparatype, som er angivet på forsiden. Bag på instrumentet sidder der et typeskilt, som angiver instrumentets serienummer.

1.3 Erklæret formål

HistoCore PEARL er en automatiseret vævsprocessor, der er konstrueret specifikt til fiksering, dehydrering, infiltrering med bindeled og paraffinfiltrering af prøver af menneskevæv, som anvendes til histologisk medicinsk diagnosticering af en patolog, f.eks. ved cancerdiagnosticering. HistoCore PEARL er designet til in vitro-diagnostisk anvendelse.

HistoCore PEARL må udelukkende benyttes med de reagenser, som er angivet i afsnittet om kompatible reagenser (→ S. 20 – 3.4 Kompatible reagenser).



Forsigtig

Hvis apparatet bruges til noget andet formål, regnes det for off-label-anvendelse.

Manglende overholdelse af disse instrukser medfører risiko for ulykker, personskade og beskadigelse af instrumentet, tilbehør eller vævsprøver.

Korrekt og tilsigtet anvendelse indebærer at overholde alle instrukser om eftersyn og vedligeholdelse samt efterlevelse af alle instrukser i brugsanvisningen.

1.4 Personalets kvalifikationer

- HistoCore PEARL må kun betjenes af uddannet fagpersonale. Instrumentet er kun beregnet til professionel brug.
- Alt laboratoriepersonale, som er udpeget til at betjene dette apparat, skal læse denne betjeningsvejledning grundigt og kende alle apparatets tekniske funktioner, før det betjener det.

2. Sikkerhed

2.1 Sikkerhedsanvisninger

Denne brugsanvisning indeholder vigtige anvisninger og informationer om driftssikkerhed og vedligeholdelse af apparatet.

Brugerhåndbogen er en vigtig del af produktet og skal læses omhyggeligt inden start og brug af instrumentet og skal altid opbevares i nærheden af instrumentet.

Dette apparat er konstrueret og kontrolleret i henhold til sikkerhedsbestemmelserne for elektriske måle-, styrings-, regulerings- og laboratorieapparater:

For at opretholde denne tilstand og sikre en risikofri drift skal brugeren overholde alle anvisninger og advarsler, der findes i denne betjeningsvejledning.



Forsigtig

- Alle meddelelser, der vises på touchskærmen, skal til enhver tid læses og følges.
- Sikkerheds- og forsigtighedsanvisningerne i dette kapitel skal altid følges.
- Læs dem også, selvom De allerede er bekendt med håndtering og anvendelse af andre produkter fra Leica Biosystems.
- Sikkerhedsindretningerne på apparatet og tilbehøret må hverken fjernes eller ændres. Kun uddannet servicepersonale, der er autoriseret af Leica Biosystems, må reparere apparatet og tilgå dets interne komponenter.
- Apparatet er konstrueret på grundlag af den aktuelt kendte teknik og anerkendte sikkerhedstekniske regler. Ved ukorrekt anvendelse og behandling kan der opstå farer for brugerens eller tredjemænds liv og helbred og/eller forringelser på apparatet eller på andre materielle værdier. Instrumentet må kun bruges som tilsigtet, og kun hvis alle dets sikkerhedsfunktioner fungerer korrekt. Fejl, som medfører risiko for sikkerheden, skal straks udbedres.
- Det er kun tilladt at bruge originale reservedele og godkendt originalt tilbehør.
- Hvis det er nødvendigt at returnere instrumentet til Leica Biosystems med henblik på reparation, skal det rengøres og dekontamineres korrekt. Se (→ S. 102 – 10. Dekontamineringsbekræftelse) for at få flere oplysninger.



BEMÆRK

Betjeningsvejledningen skal suppleres efter behov med de eksisterende regler om forebyggelse af uheld og miljø sikkerhed i operatørens land.



BEMÆRK

Instrumentet overholder emissions- og immunitetskravene i IEC 61326-2-6.



BEMÆRK

Aktuelle informationer om relevante standarder findes i CE-overensstemmelseserklæringen og UKCA-certifikaterne på vores websted:

<http://www.LeicaBiosystems.com>

2.2 Advarsler

Sikkerhedsanordningerne, som producenten har udstyret apparatet med, er kun et grundlag for beskyttelsen mod uheld. Hovedansvaret for, at arbejdet forløber uden uheld, har især den driftsherre, hos hvem apparatet anvendes, samt de personer, som han har udpeget til at betjene, vedligeholde eller reparere apparatet.

Overhold altid de følgende instruktioner og advarsler for at sikre problemfri brug af apparatet.

2.2.1 Mærkninger på selve apparatet



Forsigtig

Markeringer på instrumentet, som er angivet med en advarselstrekant, viser, at de korrekte betjeningsinstrukser (som defineret i brugerhåndbogen) skal følges ved betjening eller udskiftning af det markerede element. Manglende overholdelse af disse instrukser medfører risiko for ulykker, personskade og beskadigelse af instrumentet, tilbehør eller vævsprøver.



Forsigtig

Nogle af instrumentets overflader bliver meget varme under brug. Disse overflader er mærket med dette advarselssymbol. Berøring af overfladerne medfører risiko for forbrænding.

2.2.2 Transport og installation



Forsigtig

- Efter udpakningen må apparatet kun transporteres opretstående.
- Følg udpakningsinstrukserne omhyggeligt for at beskytte instrumentet mod skader!
- Rengør først instrumentet, herunder alle slanger, paraffinbade og reagensflasker, hvis der er risiko for, at instrumentet bliver rystet, vippet eller løftet under transporten. Ellers kan der opstå alvorlige skader på instrumentets indvendige dele.
- Slut kun apparatet til en stikkontakt med jordforbindelse. Sørg for obligatorisk brug af en strømafbryder.
- Der er risiko for alvorlig skade, hvis instrumentet sluttes til en strømforsyning med en anden spænding end den, der fremgår af typeskiltet.
- Der skal være god udluftning på installationsstedet, og der må ikke være nogen form for antændelseskilder. Kemikalierne, der skal anvendes i HistoCore PEARL er både brandfarlige og skadelige.
- Apparatet må ikke anvendes i lokaler med fare for eksplosion.
- Ekstreme temperaturudsving mellem opbevaringsstedet og opstillingsstedet samt høj luftfugtighed medfører risiko for kondensdannelse. Vent to timer, før instrumentet tændes, i tilfælde af kondensdannelse. Ellers er der risiko for beskadigelse af instrumentet.

2.2.3 Betjening af apparatet



Forsigtig

- Instrumentet må kun betjenes af uddannet laboratoriepersonale. Det må kun anvendes til den tilsigtede brug og i henhold til instrukserne i brugerhåndbogen.
- Manglende overholdelse af producentens instrukser medfører risiko for forringelse af den beskyttelse, som instrumentet giver.
- Forudinstallerede Leica Biosystems-programmer er blevet testet og godkendt med forbrugsmaterialer og reagenser fra Leica Biosystems.
- Kør flaskekontrollfunktionen, før instrumentet bruges, for at kontrollere, at reagensflaskerne er korrekt indsat. Sørg for, at de er korrekt indsat. Forebyg utætheder og tilstopning.
- Tryk altid på pauseknappen, før retorten åbnes under et igangværende program for at udlufte retorten.
- Kontrollér, at hættten er korrekt lukket efter påfyldning/udskiftning af reagensflasker.
- Flasker med reagenser skal skubbes helt på plads i tilslutningsrørene på reagensmodulets bageste indvendige væg.
- Hvis reagensflaskerne ikke indsættes korrekt i tilslutningsrøret, afbrydes programprocessen, og der er risiko for, at der spildes reagens.
- Fikseringsopløsninger, som indeholder kviksølvssalte, eddikesyre eller pikrinsyre, medfører risiko for korrosion af metalkomponenter.
- Bær en kemisk beskyttelsesdragt, beskyttelsehandsker, åndedrætsværn, gummihandsker og andet nødvendigt beskyttelsesudstyr, hvis der er risiko for kontakt med smitsomt materiale og/eller giftige dampe.



Forsigtig

Det kan i særlige tilfælde (f.eks. hvis der spildes reagens ved et uheld) være nødvendigt at bære åndedrætsværn. Behovet afhænger af den specifikke rumtemperatur, lokalets størrelse, eventuel ekstra belastning, udluftningshastighed osv. I tilfælde af tvivl skal laboratorieejeren/operatøren udføre en lokal måling for at dokumentere, at de relevante maksimale koncentrationer for arbejdsstedet ikke er overskredet. Målinger udført ved maksimale arbejdssteds-koncentrationer med en luftudskiftningshastighed på otte gange i timen, en rumtemperatur på 40° C, en rumstørrelse på 18 m³ og en reagenstemperatur på 45° C har påvist kortvarige overskridelser af grænseværdierne på det trin, hvor prøverne nedsænkes i formalin. Ved en lavere rumtemperatur og/eller en større rumstørrelse eller en højere udluftningshastighed er arbejdspladskoncentrationen lavere. De nøjagtige koncentrationsværdier kan kun måles lokalt. Grænseværdierne blev overholdt i alle driftstilstande.



Forsigtig

Det elektromagnetiske miljø skal altid vurderes, inden instrumentet bruges. Brug ikke apparatet i nærheden af kilder til stærk elektromagnetisk stråling (for eksempel uskærmede intentionelle RF-kilder), da disse kan forstyrre driften.



BEMÆRK

Materialesikkerhedsdatablade kan indhentes fra leverandøren af kemikalierne. Hvis der anvendes Leica-brandede reagenser, er sikkerhedsdatabladene tilgængelige online på <http://www.LeicaBiosystems.com>

2.2.4 Håndtering af reagenser

**Forsigtig**

- Brug kun de reagenser, der er angivet i kapitel 3.4 (→ S. 20 – 3.4 Kompatible reagenser) for at beskytte instrumentet mod skader!
- Brug aldrig acetone, benzen, kloroform eller trikloretan på HistoCore PEARL.
- Bortskaffelse af forbrugte reagenser skal ske i overensstemmelse med lokale love og regler og i henhold til gældende regler for bortskaffelse af affald i den virksomhed/institution, hvor instrumentet bruges.
- Vask aldrig reagensflasker i en opvaskemaskine. Reagensflasker tåler IKKE vask i opvaskemaskine.

**Forsigtig**

- Reagenser anvendt til vævsbehandling kan være både giftige og/eller brændbare. Håndter altid reagenser med stor forsigtighed! Bær altid en kemisk beskyttelsesdragt, beskyttelsesbriller, åndedrætsværn, gummihandsker og andet nødvendigt beskyttelsesudstyr.
- Opbevar instrumentet væk fra ild og varme.

**Forsigtig**

Vær forsigtig ved håndtering af paraffin og udtagelse af kurve med vævsprøver fra retorten – smeltet paraffin er meget varmt og medfører risiko for forbrænding. Undgå at berøre paraffinbade og retortvægge. De kan være meget varme.

**Forsigtig**

- Bær beskyttelsesudstyr (laboratoriekittel, beskyttelsesbriller, åndedrætsværn, gummihandsker m.m.) under håndtering af reagenser til fiksering, dehydrering og klaring (f.eks. formalin, ethanol, xylen osv.).
- Bær beskyttelsesudstyr (laboratoriekittel, beskyttelsesbriller, åndedrætsværn, beskyttelsehandsker m.m.) under håndtering af infiltrationsreagenser (f.eks. paraffin).

**Forsigtig**

- Giftige reagenser, f.eks. fikseringsreagenser (formalin m.m.) og klaringsreagenser (xylen m.m.) skal opbevares på et køligt sted med god udluftning eller i et sikkerhedsskab og væk fra ild og varme. Bær beskyttelsesudstyr (laboratoriekittel, beskyttelsesbriller, åndedrætsværn, gummihandsker m.m.) under håndtering af giftige reagenser.
- Brændbare reagenser, f.eks. dehydranter (ren ethanol, fortyndet ethanol m.m.) og infiltrationsreagenser (f.eks. paraffin) skal opbevares på et køligt sted med god udluftning eller i et sikkerhedsskab og væk fra ild og varme. Bær beskyttelsesudstyr (laboratoriekittel, beskyttelsesbriller, åndedrætsværn, gummihandsker m.m.) under håndtering af brændbare reagenser.

2.2.5 Rengøring og vedligeholdelse



Forsigtig

- Instrumentet må ikke rengøres med opløsningsmidler, som indeholder acetone eller xylene. Undgå, at der spildes væske i instrumentets indvendige komponenter både under betjening og rengøring.
- Ved brug af rengøringsmidler skal producentens sikkerhedsanvisninger og laboratoriets sikkerhedsregler følges.
- Kontrollér og tøm kondensatflasken mindst en gang om ugen.
- Tøm instrumentet for reagens og paraffin, hvis det ikke skal bruges i en længere periode. Rengør formalinflasken og vandflasken med af-ioniseret vand, og tør dem. Rengør ethanolflasken, xylinflasken og paraffinbadene med ethanol, og tør dem. Aftør instrumentet udvendigt med ethanol.

2.3 Apparatets sikkerhedsfunktioner

HistoCore PEARL-vævsprocessoren er udstyret med forskellige sikkerhedsfunktioner og avancerede softwarekontrolmekanismer. Disse sikkerhedsanordninger er med til at sikre, at vævsprøverne ikke beskadiges i tilfælde af strømsvigt eller andre fejl under programkørslen, og at programmet fuldføres uden problemer.

2.3.1 Beskyttelse mod overtryk

- Når der slukkes for instrumentet, indstilles trykluftpumpen og ventilerne i en sikret tilstand (udluftning af retorten og ingen trykgenerering).
- Der er også en overløbsventil, som tømmer luftpumpen for luft.

2.3.2 Beskyttelse mod overstrøm

Hovedsikringens sikkerhedsanordning beskytter mod overstrøm.

2.3.3 Beskyttelse mod overophedning

Overophedningsanordningen beskytter instrumentet mod unormalt høje temperaturer.

3 Apparatets komponenter og specifikationer

3. Apparatets komponenter og specifikationer

3.1 Oversigt

Apparatets komponenter

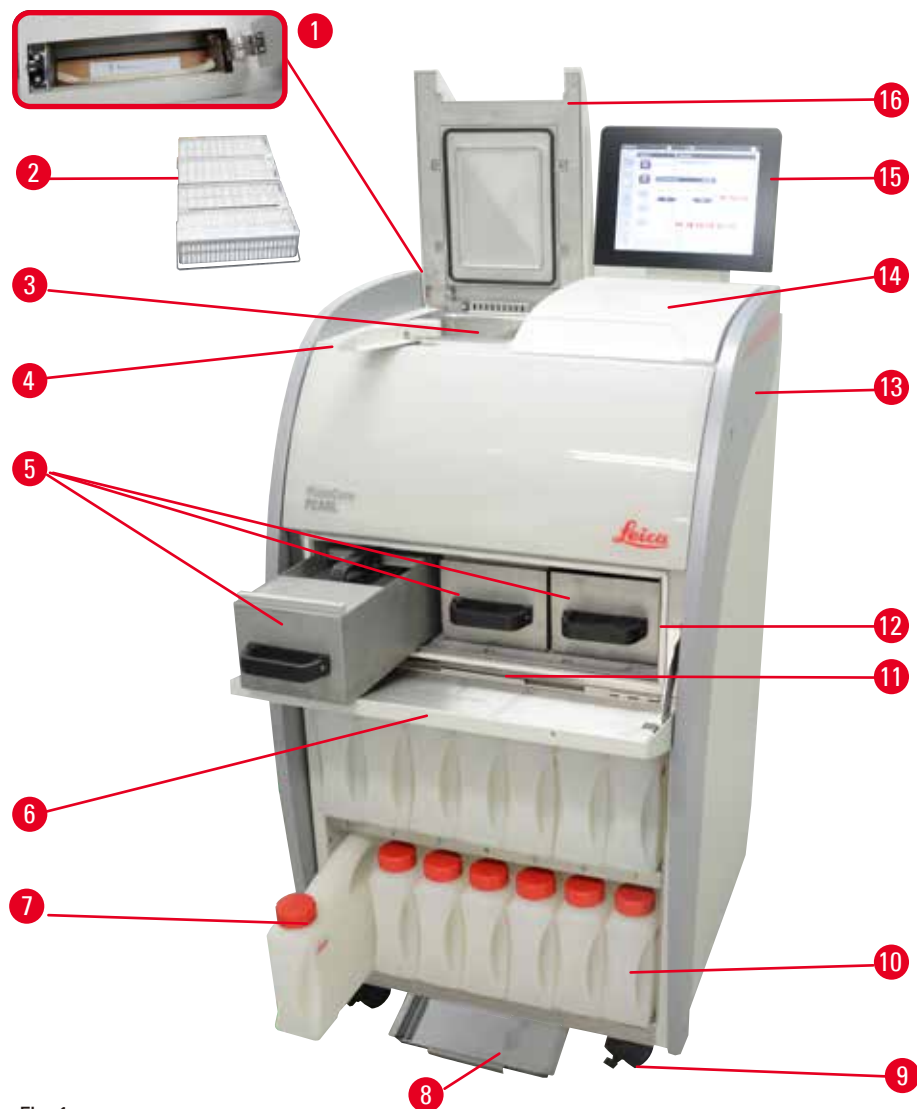


Fig. 1

- | | | | |
|---|-----------------------|----|---------------------|
| 1 | Aktivt kulfilter | 9 | Rullehjul |
| 2 | Kurve til vævsprøver | 10 | Kondensatflaske (1) |
| 3 | Retort | 11 | Paraffindrypbakke |
| 4 | Udløsergreb til låget | 12 | Paraffinovn |
| 5 | Paraffinbade (3) | 13 | Basisapparat |
| 6 | Paraffinovndæksel | 14 | Frasætningsområde |
| 7 | Reagensflasker (13) | 15 | Display |
| 8 | Bundbakke | 16 | Retortlåg |

Bagpanel



Fig. 2

- | | | | |
|---|---|----|---------------------|
| 1 | Håndtag til flytning af instrumentet (2) | 6 | USB-porte (2) |
| 2 | Tilslutning af fjernalarmfunktion | 7 | Tænd/sluk-knap |
| 3 | Netværkstilslutning 1 (LAN 1) til servicebrug | 8 | Strømforsyningsstik |
| 4 | Tilslutning af lokal alarmfunktion | 9 | Sikringer |
| 5 | Netværkstilslutning 2 (LAN 2) til Remote Care | 10 | Udsugning |



BEMÆRK

USB-portene er kun til USB-stick. Slut ikke andre typer USB-enheder til instrumentet.

3.2 Apparatets primære funktioner

- HistoCore PEARL er udstyret med en LCD-touchskærm. Brugergrensefladen og det grafiske display (dashboardet) til visning af programflowet er tilgængelig på forskellige sprog.
- HistoCore PEARL kan betjenes med tilpassede eller forudinstallerede, godkendte programmer til vævsbearbejdning. Instrumentet har tre forudinstallerede ikke-redigerbare programmer: 1 rengøringsprogram, 1 program til natfunktion og 1 biopsiprogram.
- Der kan konfigureres op til ti bearbejdningsprogrammer med op til 14 trin (temperatur, tid, reagens, tryk-/vakuuminstillinger).
- RMS-systemet (Reagent Management System) gør det muligt for brugeren at overvåge brugen af reagenser pr. antal kassetter, cyklusser eller dage.
- Kvikstartsystemet gør det muligt for brugeren at starte det enkelte program direkte fra panelet med foretrukne programmer (maks. fem programmer).
- Det er muligt at få vist oplysninger om antal kassetter, antal bearbejdningscyklusser, antal dage siden seneste ændring og udskiftning af reagenser afhængigt af de konfigurerede indstillinger for RMS-systemet.

- Til vævsinfiltration anvendes tre paraffinbade, hver med en maksimal kapacitet på 3,5 liter flydende paraffin. Paraffinbadene fjernes nemt i forbindelse med rengøring blot ved at trække dem ud. Paraffindrypbakken bruges til opsamling af spildt paraffin.
- Skadelige reagensdampe suges løbende tilbage fra retorten ind i instrumentet og filtreres, også selvom retorten åbnes, f.eks. i forbindelse med isætning af kassetter eller kurve. Instrumentet har et aktivt kulfilter. Det anbefales endvidere at slutte instrumentet til en ekstern vakuumelekstraktor via en separat port på bagsiden af instrumentet.
- Retorten kan rumme op til 200 standardkassetter, afhængigt af om der anvendes én eller to kurve.
- Remote Care-forbindelsen gør det muligt for servicesupportteamet at overvåge instrumentet og dets funktioner og sikre uafbrudt drift.
- Brugeren kan overføre alle bearbejdningsprogrammer og logfiler via USB.
- Adgangen til systemet kan begrænses med et adgangskodesystem med flere niveauer.
- Brugeren kan bruge flaskekontrolfunktionen til at kontrollere, at reagensflaskerne er indsat korrekt.
- Alarmsystemet udløses i tilfælde af strømafbrydelse. HistoCore PEARL viser oplysninger om, hvordan driften genoptages efter en strømafbrydelse.
- Hvis der opstår fejl, lyder der en alarmtone. Systemet forsøger at genoptage driften, men hvis dette ikke lykkes, og der ikke udføres nogen handlinger på displayet inden for 15 minutter, fyldes retorten med et sikkert reagens for at beskytte vævsprøverne.
- Tre alarmtilstande, instrumentalarm, lokal alarm og fjernalarm, viser nødvendige alarmer for brugeren.

3.3 Tekniske data

Generelt	
Nominelle forsyningsspændinger	100 til 120 V AC eller 220 til 240 V AC
Mærkefrekvens	50/60 Hz
Hovedsikringer	2 smeltesikringer, 32 x 6,3 mm, UL-godkendt T15 A 250 VAC
Nominal strøm	1650 VA
Driftstemperaturområde	+10 °C til +35 °C
Transporttemperaturområde	-29 °C til +50 °C
Opbevaringstemperaturområde	+5 °C til +50 °C
Relativ luftfugtighed under transport og opbevaring	10 % til maks. 85 %, ikke-kondenserende
IEC 61010-klassifikation	Forureningsgrad 2 Overstrømsinstallationskategori II
Driftshøjde	Op til maks.2000 m over havets overflade
A-vægtet støjniveau	< 70 dB (A)
Relæ til lokal/fjernalarm	30 VDC, maks.1 A
Trykområde for luft-/væskesystem	-40 kPa til +40 kPa
Mål og vægt	
Mål, udpakket (B x D x H), i mm	600 x 710 x 1320
Tom vægt, udpakket	Maks.140 kg

Kapacitet

- 10 konfigurerbare programmer og 2 forudinstallerede programmer med op til 11 reagens- og 3 paraffinbearbejdningstrin.
- Varighed for hvert programtrin: 0 til 99 timer, 59 minutter.
- Forsinkelsestid: maks.7 dage.
- Der kan bearbejdes op til 200 kassetter samtidigt.
- 1 rengøringsprogram til retorten.
- 11 reagensflasker.
- 2 rengøringsflasker.
- 1 kondensatflaske.
- 3 paraffinbade.
- Reagenstemperaturen kan indstilles fra 35° C til 60° C eller til rumtemperatur, afhængigt af reagensmidlet.
- Paraffintemperaturen kan indstilles fra 50° C til 70° C
- Rengøringstemperaturen er 62° C (ethanol) eller 67° C (xylene).

3.4 Kompatible reagenser



Forsigtig

Det er kun tilladt at bruge HistoCore PEARL med de reagenser, der er angivet i dette afsnit. Laboratoriet skal validere reagenserne før brug (dvs. før der bearbejdes patientvævsprøver i forbindelse med diagnosticering) i overensstemmelse med lokale eller regionale akkrediteringskrav. Andre reagenser end dem, der er angivet i dette afsnit, kan forårsage alvorlig skade på instrumentets komponenter. Det er IKKE tilladt at bruge acetone, benzen, kloroform eller triklorethan.

Følgende reagenser kan bruges sammen med HistoCore PEARL:

Fikserings-midler	Dehydrering	Klaring	Xylen-erstatning
1. Formalin (buffered eller unbuffered)	1. Ethanol	1. Xylene	1. Surgipath
	2. Isopropanol	2. Toluene*	Sub-x
	3. Methanol- Isopropanol-blanding (50 % methanol)		2. Sakura Tissue Tek Tissue Clear
			3. Thermo Scientific Shandon Xylene Substitute

* Kontakt Leica Biosystems eller leverandøren for at få mere at vide om påkrævede forebyggende foranstaltninger, før disse reagenser bruges.



BEMÆRK

Fikservæsker, som indeholder kviksølvssalte, eddikesyre eller pikrinsyre, medfører risiko for korrosion af metalkomponenter og kan forringe instrumentets levetid.

Hvis der anvendes fikservæsker af denne type, skal procesvandet som minimum udskiftes efter hver 600 kassetter eller tre cyklusser for at minimere skaden.

Vi anbefaler endvidere, at der indgås aftale med Leica Biosystems' tekniske serviceafdeling om at udføre regelmæssig forebyggende vedligeholdelse på systemet.



Forsigtig

Andre reagenser end dem, der er angivet her, kan beskadige instrumentets komponenter. Brug aldrig acetone, benzen, kloroform eller trikloretan i instrumentet.

3.5 Anbefalet håndtering af reagenser

- Den anbefalede temperatur for formalin er 37° C.
- Den anbefalede temperatur for procesvand er rumtemperatur.
- Den anbefalede bearbejdningsstemperatur for ethanol og xylen er 45° C.
- Den anbefalede temperatur for xylen i rengøringscyklusen er 67° C.
- Den anbefalede temperatur for ethanol i rengøringscyklusen er 62° C.
- Brugen af formalinreagenser, som indeholder zinkchlorid, medfører risiko for korrosionsdannelse i instrumentet.

3.5.1 Udskiftningscyklus for reagenser

Station	Reagens	*Uge 1/ 5 cyklusser	Uge 2	Uge 3	Uge 4
1	Formalin	Udskift efter hver 600 kassetter/ 3 cyklusser	Udskift efter hver 600 kassetter/ 3 cyklusser	Udskift efter hver 600 kassetter/ 3 cyklusser	Udskift efter hver 600 kassetter/ 3 cyklusser
2	Procesvand	Udskift efter hver 600 kassetter/ 3 cyklusser	Udskift efter hver 600 kassetter/ 3 cyklusser	Udskift efter hver 600 kassetter/ 3 cyklusser	Udskift efter hver 600 kassetter/ 3 cyklusser
3	70 % ethanol	Opdater	Opdater	Opdater	Opdater
4	80 % ethanol	Opdater	Opdater	Opdater	Opdater
5	95 % ethanol	Udskift med 100 %, og flyt til station 8	Udskift med 100 %, og flyt til station 8	Udskift med 100 %, og flyt til station 8	Udskift med 100 %, og flyt til station 8
6	100 % ethanol	Flyt til station 5	Flyt til station 5	Flyt til station 5	Flyt til station 5
7	100 % ethanol	Flyt til station 6	Flyt til station 6	Flyt til station 6	Flyt til station 6
8	100 % ethanol	Flyt til station 7	Flyt til station 7	Flyt til station 7	Flyt til station 7

Station	Reagens	*Uge 1/ 5 cyklusser	Uge 2	Uge 3	Uge 4
9	Xylene	Udskift, og flyt til station 11	Udskift, og flyt til station 11	Udskift, og flyt til station 11	Udskift, og flyt til station 11
10	Xylene	Flyt til station 9	Flyt til station 9	Flyt til station 9	Flyt til station 9
11	Xylene	Flyt til station 10	Flyt til station 10	Flyt til station 10	Flyt til station 10
P1	Paraffin	Udskift, og flyt til station P3	Udskift, og flyt til station P3	Udskift, og flyt til station P3	Udskift, og flyt til station P3
P2	Paraffin	Flyt til station P1	Flyt til station P1	Flyt til station P1	Flyt til station P1
P3	Paraffin	Flyt til station P2	Flyt til station P2	Flyt til station P2	Flyt til station P2
12	Rengøringsxylen	Opdater	Opdater	Opdater	Opdater
13	Rengøringsethanol	Opdater	Opdater	Opdater	Opdater

* Forudsat at instrumentet ikke kører mere end højst fem natfunktionscyklusser pr. uge og ikke overstiger 200 kassetter pr. cyklus.



BEMÆRK

Genbrug ikke kontaminerede dehydranter som rengøringsethanol. Kontaminerede dehydranter afsætter saltkrystaller på retortens indvendige flader og niveausensoren.

4. Første ibrugtagning

4.1 Krav til installationsstedet

- Instrumentet kræver et installationsområde på ca. 700 x 800 mm.
- Underlaget skal have tilstrækkelig bæreevne og fasthed sammenholdt med apparatets vægt.
- Apparatet er kun beregnet til indendørs brug.
- Apparatet skal opstilles et sted, hvor strømforsyningen nemt kan afbrydes. Netstikket skal være anbragt et sted, hvor det let kan nås.
- Det må ikke tilsluttes en forlængerledning.
- Instrumentet SKAL sluttes til en jordet stikkontakt.
- Brug kun det medfølgende strømkabel, som passer til den lokale strømforsyning.
- Undgå vibrationer, direkte sollys og store temperaturudsving.



Forsigtig

De kemikalier, der bruges i HistoCore PEARL, er meget brændbare og sundhedsskadelige. Der skal derfor være god udluftning på installationsstedet, og der må ikke forekomme åben ild. Lokalet, hvori apparatet opstilles, må ikke bruges som permanent station for personer. Ellers skal rummet udstyres med en udsugningsenhed.

Opstillingsstedet skal være beskyttet mod elektrostatisk udledning.

Apparatet må ikke anvendes i lokaler med fare for eksplosion.

Instrumentet skal opstilles med en minimumsafstand på 10 cm til vægge og møbler for at sikre, at det fungerer korrekt.

4.2 Standardlevering – pakliste



BEMÆRK

Det er kun tilladt at bruge godkendt tilbehør og reservedele fra Leica Biosystems af hensyn til instrumentets og vævsprøvernes beskyttelse.

Antal	Beskrivelse af komponent	Bestillingsnummer
1	HistoCore PEARL-instrument	14 0493 50667
1	Displaymodul	14 0493 50642
14	Reagensflaskeindsats	14 0493 50465
1	Paraffindrypbakke	14 0493 50570
1	Bundbakke	14 0493 55572
1	Flaskeetiket	14 0493 50467
2	Kurve	14 0493 51403
1	Paraffinskraber	14 0393 53643
1	Vedligeholdelsessæt, bestående af	14 0493 53391
	10 O-ringe	14 0493 51361
	1 smøremiddel, Molykote 111, 100 g	14 0336 35460
	10 Flaskepakninger, normal	14 0461 36136
1	Ekstra reagensflaske	14 0493 53393

Antal	Beskrivelse af komponent	Bestillingsnummer
1	Tragt	14 0493 55900
2	5-benet tilslutningsstik	14 0493 51429
1	Brugerhåndbog (trykt udgave på engelsk med tilhørende CD 14 0493 80200)	14 0493 80001

Det landespecifikke strømkabel skal bestilles separat. Du kan finde en liste over alle strømkabler til dit apparat på produktsiderne på vores hjemmeside www.LeicaBiosystems.com.



Bemærk

Kontrollér, at leverancen er komplet og indeholder alle de dele, der fremgår af leveranceoversigten! Hvis du finder nogle uoverensstemmelser, skal du straks kontakte salgskontoret hos Leica Biosystems.

4.3 Udpakning og installation



Forsigtig

Emballagen har to indikatorer (→ "Fig. 3-14") (→ "Fig. 3-15"), som viser, om instrumentet er blevet transporteret korrekt. Når apparatet leveres, skal de kontrolleres som det første. Hvis én af indikatorerne er udløst, har pakken ikke været håndteret efter forskrifterne. Hvis det sker, skal forsendelsesdokumenterne udfyldes, så dette fremgår, og forsendelsen skal efterses for skader.



Forsigtig

Der skal mindst TO personer til at pakke instrumentet ud. Kontakt Leica Biosystems' lokale tekniske serviceafdeling, hvis instrumentet skal flyttes op eller ned ad trapper. Serviceafdelingen har det korrekte udstyr til sikker transport af instrumentet.



Forsigtig

Brug IKKE håndtagene på bagsiden af instrumentet til at løfte det. Håndtagene er ikke designet til at bære instrumentets vægt, kun til rulning af instrumentet.

Udpakning af instrumentet

- ① Læs udpakningsvejledningen omhyggeligt, før instrumentet pakkes ud. Den er fastgjort til ydersiden af transportemballagen.
- ① Sørg for tilstrækkelig gulvplads til at pakke apparatet ud. Der skal være en afstand på mindst én meter til den nærmeste væg både bagved instrumentet og til siderne. Der skal være mindst tre meter fri plads foran, så instrumentet kan HistoCore PEARL rulles ned fra transportpallen.
- ① Anbring emballagen med instrumentet så tæt som muligt på det endelige installationssted.

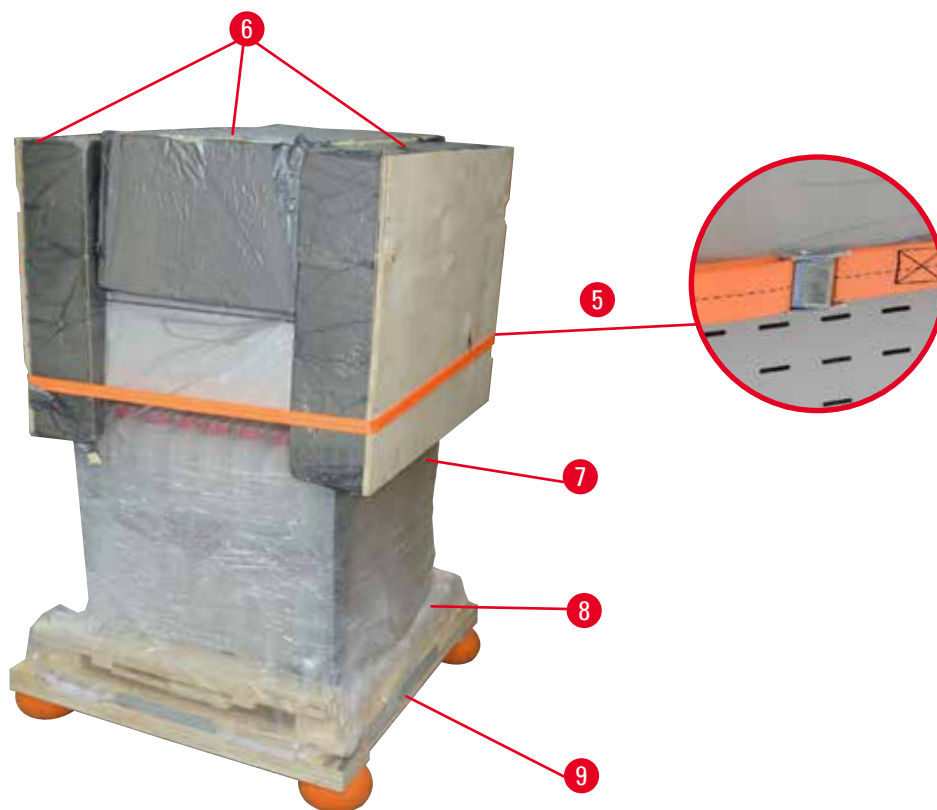


Fig. 3

4 Første ibrugtagning

1. Fjern stropperne (→ "Fig. 3-1") og derefter emballagelåget (→ "Fig. 3-2").
2. Frigør de tre plastlåse (→ "Fig. 3-3") på forsiden, og fjern kartonvæggen (→ "Fig. 3-4").
3. Fjern kompressionsstroppen (→ "Fig. 3-5").
4. Fjern skumpladerne (→ "Fig. 3-6") i toppen af instrumentet.
5. Fjern den øverste plastbeskyttelse (→ "Fig. 3-7") fra instrumentet, og fold forsigtigt den nederste plastbeskyttelse (→ "Fig. 4-8") ned under pallen (→ "Fig. 4-9").
6. Frigør de fire skruer (→ "Fig. 4-10"), og fjern transportpladen i træ (→ "Fig. 4-11").
7. Træk de to skinner (→ "Fig. 4-12") under instrumentet ud mod dig selv.
8. Fastgør skinnerne i fordybningerne i venstre og højre side (→ "Fig. 4-13") af pallen, så de flugter med træpladen med instrumentet.

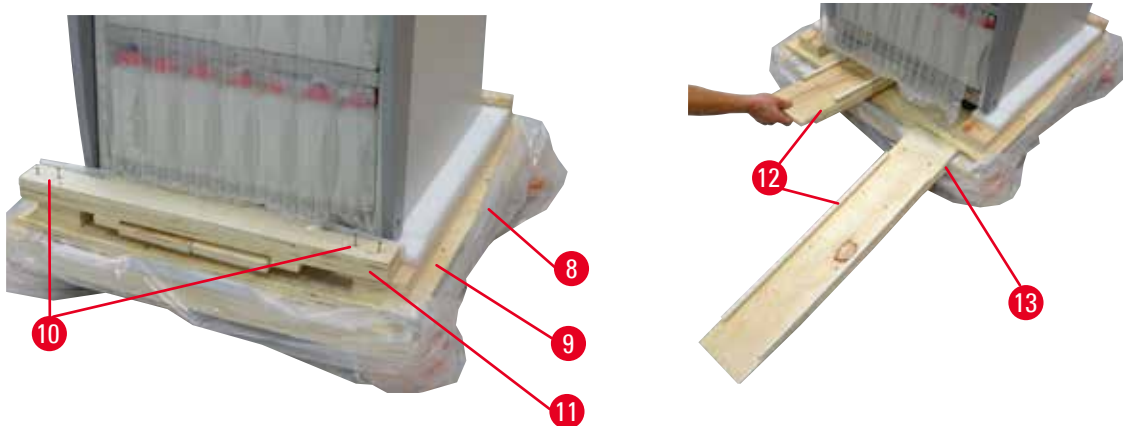


Fig. 4

9. Skub instrumentet ned fra pallen.



Forsigtig

Instrumentets rullehjul bevæger sig meget let. HistoCore PEARL har en tom vægt på 140 kg! Der skal derfor TO personer til at holde instrumentet, når det rulles ned fra pallen hen over rampen.

- » Når instrumentet flyttes ned fra pallen, er det vigtigt, at den ene person støtter de øverste hjørner på instrumentet med hænderne, mens den anden person har godt fat i begge håndtag på bagsiden af instrumentet (→ "Fig. 5"). Støt ikke instrumentet på det skrøbelige blanke plexiglasområde (→ "Fig. 5-1").

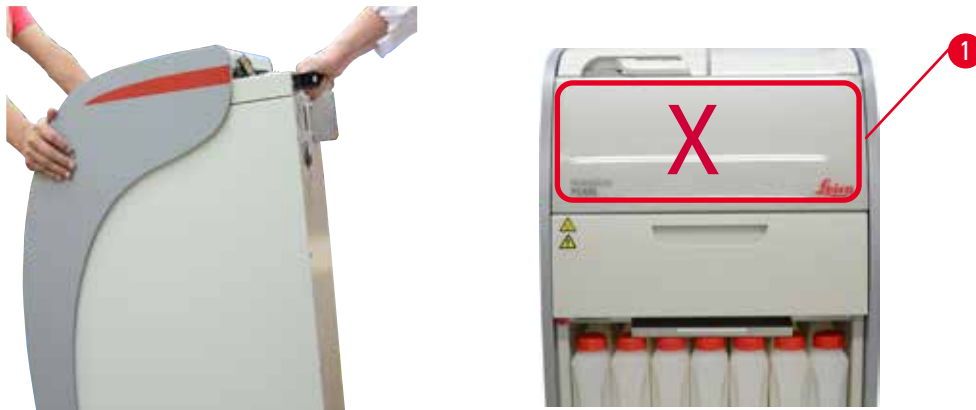


Fig. 5

10. Anbring instrumentet på det endelige installationssted, og lås rullehjulene.
11. Fjern transportforankringsenhederne.

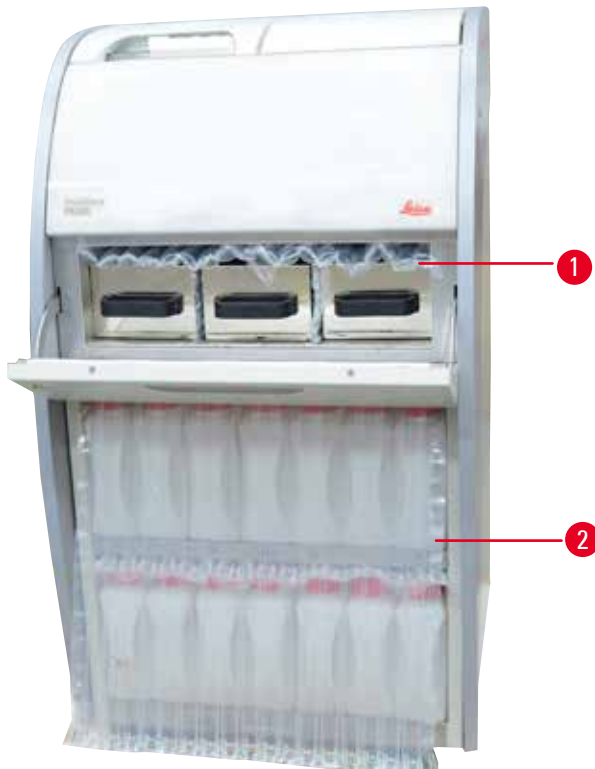


Fig. 6

- » Fjern emballagen (→ "Fig. 6-1") på bagsiden af paraffinovnens låge, og fjern emballagen (→ "Fig. 6-2") fra reagensflaskerne.

12. Undersøg instrumentet og tilbehøret for synlige transportskader. Alt tilbehør findes i den lille emballagekasse.

4 Første ibrugtagning

- | | | | |
|---|----------------------|---|--|
| 1 | Ekstra reagensflaske | 6 | Vedligeholdelsessæt, paraffinskraber, etiketter til reagensflasker |
| 2 | Alarmstik | 7 | Kurve |
| 3 | Displaymodul | 8 | Paraffindrypbakke |
| 4 | Tragt | 9 | Bundbakke |
| 5 | Lysnetkabel | | |



BEMÆRK

Sørg for, at kassen med tilbehør er i opretstående position under udpakningen som angivet ved hjælp af transportsymbolerne på emballagekassen. Ellers er der risiko for, at tilbehøret kan falde ud og blive beskadiget.



BEMÆRK

Emballagen skal gemmes i hele garantiperiodens løbetid. Hvis apparatet skal returneres, skal ovenstående instrukser følges i omvendt rækkefølge.

4.4 Basisapparat/hardware

4.4.1 Montering af display

Montering af display

- ① Displayet findes i den lille emballagekasse sammen med det øvrige tilbehør.

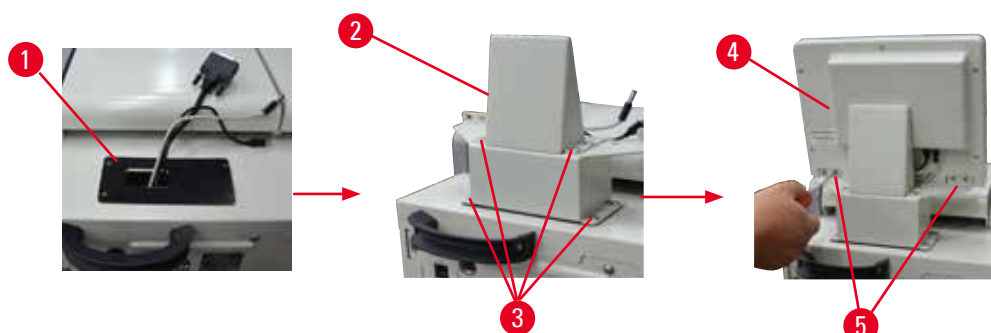


Fig. 7

1. Monter gummimåtten (→ "Fig. 7-1") på instrumentet.
2. Før de tre kabler til strømforsyningen, USB-porten og displayet gennem hullet i beslaget, og fastgør beslaget (→ "Fig. 7-2") ved at tilspænde de otte skruer i begge sider. (→ "Fig. 7-3").
3. Tilslut de tre stik til strømforsyningen, USB-porten og displayet i bunden af displayet (→ "Fig. 7-4").
4. Monter displayet ved at tilspænde de fire skruer på bagsiden af instrumentet (→ "Fig. 7-5") med fjederskiver og spændskiver.

4.4.2 Retorten

Åbning og lukning af retorten

- Drej grebet som vist på figuren nedenfor (→ "Fig. 8"), og løft (→ "Fig. 8-1") for at åbne retorten. Prøv ikke på at vride håndtaget.
- Luk retorten ved at skubbe grebet helt tilbage igen.



Fig. 8

Retortens åbne eller lukkede status vises på skærmen (→ S. 74 – Retortstatus).



Forsigtig

Overfladen er meget varm, så det anbefales at bære en kemisk beskyttelsesdragt, beskyttelsesbriller, åndedrætsværn, gummihandsker og andet nødvendigt beskyttelsesudstyr samt at holde god afstand til retorten under åbning af låget, særligt hvis retorten indeholder varme reagenser. Undgå også at indånde dampene.

Niveausensor og retortsigte

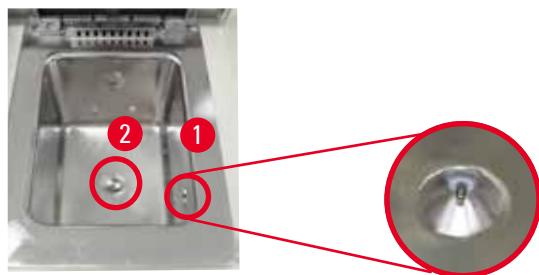


Fig. 9

Der findes en niveausensor (→ "Fig. 9-1") på retortens højre væg. Den beskytter retorten mod overfyldning eller utilstrækkelig fyldning.

Der findes en retortsigte (→ "Fig. 9-2") i bunden af retorten. Monter sien ved at indsætte den og dreje den med uret.

4.4.3 Aktivt kulfilter

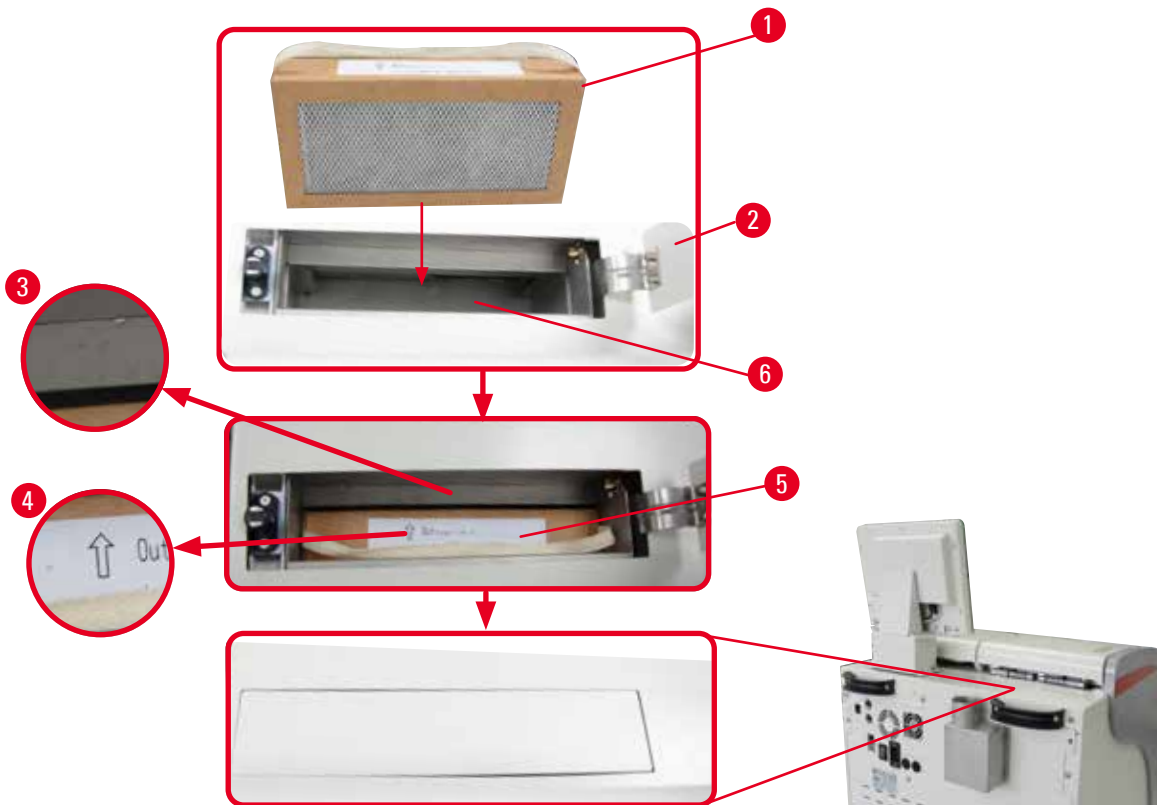


Fig. 10

Montering/udskiftning af det aktive kulfilter

1. Monter/udskift det aktive kulfilter (→ "Fig. 10-1") ved at trykke på topdækslet (→ "Fig. 10-2") bag retortlåget for at åbne det.

**Forsigtig**

At anbringe hånden i beholderen med aktivt kulfilter, (→ "Fig. 10-6") kan forårsage beskadigelse.

2. Sørg for at pilene på filtret (→ "Fig. 10-4") og på instrumentet (→ "Fig. 10-3") peger i samme retning, når der indsættes et nyt aktivt kulfilter, og skub det nye filter så langt ind, som det kan komme. Datoen for indsætning af kulfilteret kan angives på etiketten (→ "Fig. 10-3") på forsiden.
3. Luk topdækslet.

Instrumentet beregner, hvor længe det aktive kulfilter har været i brug.

- Når tiden overskrider indstillingen for advarsler, får du vist en meddelelse om at udskifte det aktive kulfilter.
- Der lyder et alarmsignal, og der vises en advarsel, når tiden overskrider indstillingen for alarmer. Se (→ S. 56 – 5.2.8 Vedligeholdelse) for at få mere at vide om, hvordan du indstiller advarsler/alarmer for det aktive kulfilter.

**BEMÆRK**

Instrumentets udsugningsdampe er skadelige. Det er påkrævet at bruge det aktive kulfilter.

Det aktive kulfilter er udelukkende en yderligere foranstaltning til at minimere skadelige dampe i området omkring instrumentet. Det er under alle omstændigheder vigtigt, at der er god udluftning i rummet med instrumentet. Udskiftningsintervallet for filtret afhænger af, hvor hyppigt instrumentet bruges, men det skal som minimum udskiftes med 45-60 dages mellemrum.

**BEMÆRK**

Det brugte kulfilter indeholder skadelige dampe. Det er vigtigt, at det bortskaffes korrekt i overensstemmelse med gældende lokale regler.

4.4.4 Eksternt udblæsningssystem

Apparatet er konstrueret, så det kan tilsluttes en ekstern udblæsning. Der kan bestilles et ekstraktionsrør som ekstraudstyr (→ S. 98 – 8. Bestillingsoplysninger) til dette formål. Det anbefales at bruge et eksternt udblæsningssystem.

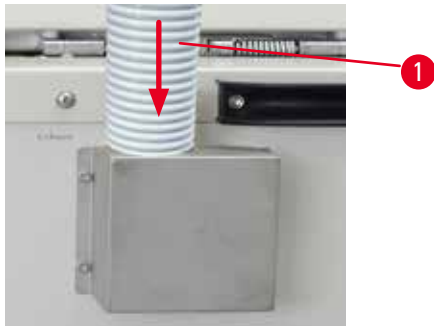


Fig. 11

Fastgør den ene ende af ekstraktionsrøret (→ "Fig. 11-1") til flangens opadgående rør, og skub det så langt ned, som det kan komme. Slut den anden ende af udtræksrøret til den eksterne udblæsningsstation.

**Forsigtig**

Selv om apparatet er forbundet til en ekstern udblæsningsenhed, skal det medfølgende aktive kulfilter stadig anvendes.

4.4.5 Frasætningsområde



Fig. 12

Frasætningsområdet findes i højre side af retorten foran displayet (→ "Fig. 12-1"). Det flade område kan bruges til frasætning af bearbejdede vævsprøver og kurve, når de tages ud af retorten. Det anbefales at udstyre frasætningsområdet med en silikonemåtte (→ "Fig. 12-2"). Se (→ S. 98 – 8. [Bestillingsoplysninger](#)) for at få mere at vide om, hvordan du bestiller en silikonemåtte. Det anbefales at benytte en beholder til opbevaring af kurvene på silikonemåtten for at beskytte mod reagensspild.

**Forsigtig**

Der er risiko for, at vævsprøverne og kurvene kan vælte ned, hvis de ikke anbringes på det flade frasætningsområde.

4.4.6 Kasettekurve

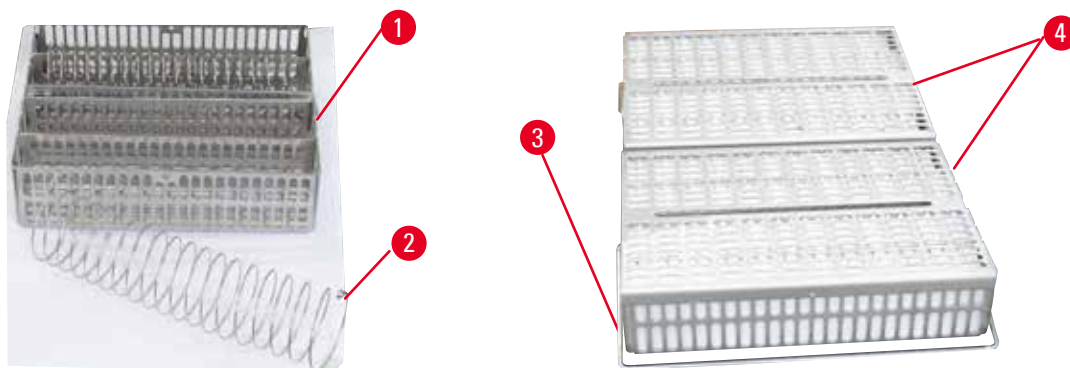


Fig. 13

- Figuren ovenfor (→ "Fig. 13") viser en standardkurv i rustfrit stål (→ "Fig. 13-1").
- Inddelingsspiralen (→ "Fig. 13-2") bruges til at sikre, at kassetterne står lige i kurven.
- Med inddelingsspiral som vist, kan standardkurven rumme op til 80 kassetter med vævsprøver. Uden inddelingsspiral kan kurven pakkes mere tæt og rumme op til 100 kassetter med vævsprøver.
- Hver metalkurv har et bevægeligt greb (→ "Fig. 13-3") til indsætning og udtagning af kurven i retorten.
- Låget (→ "Fig. 13-4") anbringes oven på de fyldte kurve.
- Der kan indsættes og bearbejdes op til to kurve samtidigt i retorten.

**Forsigtig**

Brug altid kun rene kurve til bearbejdning af vævsprøver.

**BEMÆRK**

Det anbefales at bruge godkendte forbrugsvarer (kassetter) fra Leica Biosystems.

**BEMÆRK**

Indsæt aldrig mere end 200 kassetter i retorten.

**BEMÆRK**

HistoCore PEARL kurven kan bruges i ASP6025.

4.4.7 Displayet



Fig. 14

- HistoCore PEARL programmeres og betjenes via en LCD-farvetouchskærm.
- Der vises et pauseskærbillede på displayet, hvis der ikke trykkes på tasterne i 30 minutter. Tryk et vilkårligt sted på touchskærmen for at få vist skærbilledet igen. Funktionerne på skærmen er deaktiverede i nogle sekunder, når skærbilledet vises igen, for at forhindre utilsigtet berøring af tasterne.
- Touchskærmen er fastgjort til en stabil base med fire skruer. Alle terminaler er beskyttede mod kontakt med reagenser. Touchskærmen er modstandsdygtig over for alle de reagenser, der anvendes i instrumentet. Det anbefales dog alligevel at beskytte skærmen mod kontakt med reagenser. Eventuelle reagensstænk skal straks tørres væk!

4.4.8 Paraffinbadene



Fig. 15

- Instrumentet har tre opvarmede paraffinbade, som hver kan rumme op til 3,5 liter flydende paraffin. Paraffinbadene findes over reagensskabet.
- Alle paraffinbade kan trækkes ud (→ "Fig. 15-1") med henblik på påfyldning, og de kan tages helt ud af paraffinovnen i forbindelse med rengøring.

**Forsigtig**

Vær forsigtig med paraffinovnlågets hængsler. Åbn og luk altid kun ovnlåget ved hjælp af grebet (→ "Fig. 15-2"). Anbring aldrig fingrene i de områder, der er vist på ovenstående figur (→ "Fig. 15-3").

**Forsigtig**

Forsøg aldrig at fjerne paraffinbadene med magt, når instrumentet er koldt. Der er risiko for skader på instrumentet.

**Forsigtig**

Gå altid langsomt og forsigtigt frem når et paraffinbad trækkes ud – ryk det aldrig ud. Paraffinen er meget varm og kan forårsage forbrændinger. Paraffinbadenes overflader, greb og dæksler er også meget varme, og det anbefales derfor altid at bære en kemisk beskyttelsesdragt, beskyttelsesbriller, åndedrætsværn, gummihandsker og andet nødvendigt beskyttelsesudstyr og behandle badene med stor forsigtighed.

**Forsigtig**

Undersøg paraffinbadene for utætheder før brug og efter udført vedligeholdelse.

- Badene skal fyldes manuelt med flydende paraffin. Det er også muligt at fylde badene med paraffinkugler – smeltetiden er så ca. 12 eller 15 timer, afhængigt af den indstillede temperatur for paraffinbadet.

- Alle paraffinbade har to greb (→ "Fig. 16-1"), som bruges til at trække dem ud og løfte dem. To dæksler (→ "Fig. 16-2") (→ "Fig. 16-3") yder ekstra varmeisolerings og forhindrer, at den flydende paraffin spildes, når paraffinbadet trækkes ud.

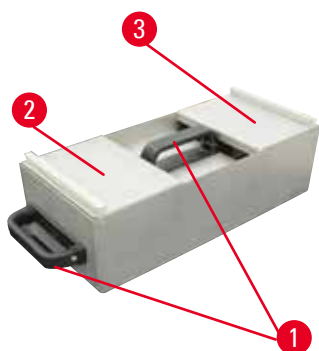


Fig. 16

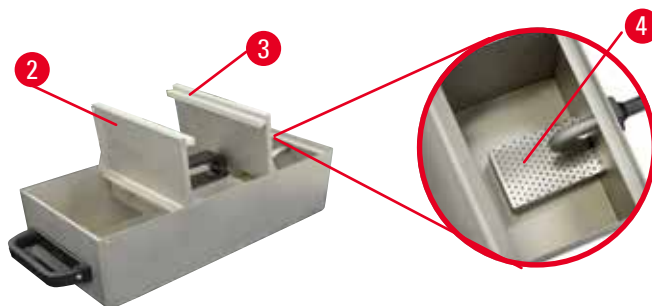


Fig. 17

- Både det forreste og det bageste dæksel kan vippes op, når paraffinbadet trækkes ud (→ "Fig. 17"), så det er nemmere at fylde og rengøre.
- Det maksimale og minimale påfyldningsniveau er angivet på indersiden af paraffinbadet. Paraffinniveauet skal altid være mellem disse to mærker.
- Alle paraffinbade har et filter (→ "Fig. 17-4"), som nemt tages ud i forbindelse med rengøring.

4.4.9 Paraffindrypbakken



Fig. 18

- Paraffindrypbakken (→ "Fig. 18") findes under paraffinovnen. Den opsamler paraffin, som flyder over.
- Paraffindrypbakken skal kontrolleres og rengøres regelmæssigt. Træk paraffindrypbakken ud ved hjælp af håndtaget, og tøm den.

4.4.10 Reagensskab med reagensflasker



Fig. 19

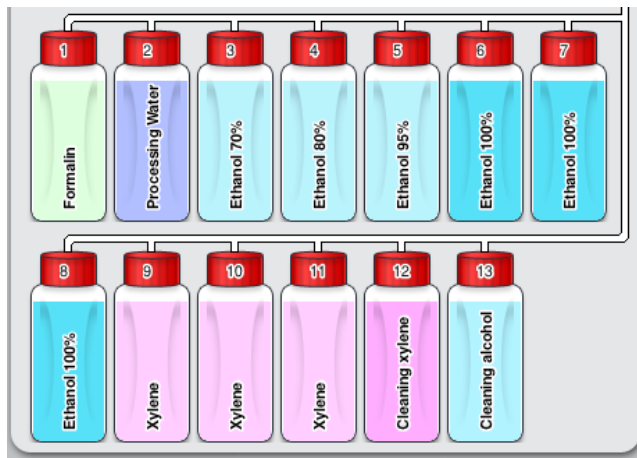


Fig. 20

- De 13 hvide reagensplastflasker findes sammen med kondensatflasken (→ "Fig. 19-1") i reagensskabet under de tre paraffinbade (→ "Fig. 19"). Flaskernes nummererede placeringer er påtrykt langs kanten af reagensskabet (→ "Fig. 19-2").
- Skærmen viser illustrationer af reagensflasker med numrene "1" til "13" øverst på flasken og reagensnavnet midt på flasken (→ "Fig. 20").
- Alle reagensflasker har en maksimumkapacitet på 3,5 liter. Det maksimale (3,5 l) og minimale (3,3 l) påfyldningsniveau er præget på forsiden af hver enkelt flaske.

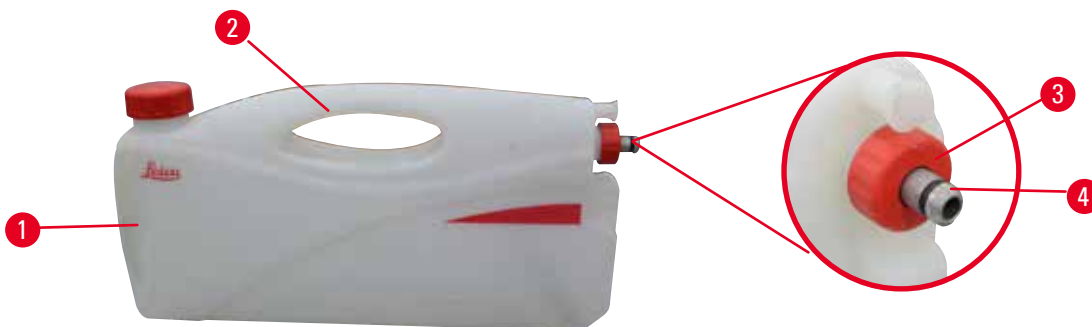


Fig. 21

Udtagning af reagensflasker

1. Tag fat i grebet på forsiden (→ "Fig. 21-1"), og træk flasken halvvejs ud.
2. Tag fat i grebet i toppen (→ "Fig. 21-2"), og træk flasken helt ud.

Indsætning af reagensflasker

- » Sørg altid for, at låseringen (→ "Fig. 21-3") er tilspændt, og at tilslutningsporten er skubbet helt på plads (der lyder et klik) (→ "Fig. 21-4"), når reagensflasken indsættes.

**Forsigtig**

Kontrollér, at reagensflaskerne er indsat korrekt før brug og efter udført vedligeholdelse.

**BEMÆRK**

Det er kun HistoCore PEARL tilladt at bruge -reagensflasker.

**BEMÆRK**

Der skal lyde et klik, når tilslutningsporten skubbes på plads for at sikre, at flasken sidder korrekt i reagensskabet.

Kondensatflaske

- Kondensatflasken (→ "Fig. 19-1") har samme form og indsættes på nøjagtigt samme måde som reagensflasken.
- Den opsamler det kondensat, der dannes i systemet. Det maksimale niveau er markeret på forsiden af flasken.
- Kontrollér og tøm kondensatflasken regelmæssigt (→ S. 91 – Tøm kondensatflasken).

4.4.11 Bundbakken

Fig. 22

Bundbakken findes under reagensskabet (→ "Fig. 22-1"). Den opsamler spildte reagenser. Bundbakken kan rumme ca. fire liter.

Undersøg bundbakken regelmæssigt for tegn på lækkende reagenser. Træk bundbakken ud i grebet med den ene hånd, indtil tallet 20 cm er synligt, mens du støtter bakken under bunden med den anden hånd. Træk derefter bakken helt ud, og tøm den.

**Forsigtig**

Bortskaffelse af forbrugte reagenser skal ske i overensstemmelse med lokale love og regler samt virksomhedens eller institutionens politik for bortskaffelse af affald.

4.4.12 Klæbemærker til reagensflasker

- Standardleverancen med HistoCore PEARL omfatter selvklæbende etiketter til mærkning af reagensskabets reagensflasker. De kan bruges til at mærke de forskellige grupper af reagensflasker.
- Sørg for, at reagensflaskens overflade er ren og tør, og fastgør etiketten. Tryk den godt fast, særligt langs kanterne.
- Klæbemærkerne er modstandsdygtige over for de reagenser, der anvendes i apparatet.
- Stationens nummer og ibrugtagningsdatoen for det specificerede reagens i farvetabellen kan noteres på etiketten.

4.5 Alarmfunktioner



BEMÆRK

Der kan forekomme tilstande i instrumentet, som kræver brugerens opmærksomhed eller indgriben. Der kan i nogle tilfælde blot være tale om bekræftelser, som skal udføres for at fortsætte bearbejdningsprogrammet. Der kan dog i andre tilfælde være tale om konstaterede fejl i hardwaren, som skal udbedres, før et igangværende program kan fuldføres. Alle meddelelser klassificeres i henhold til deres alvorsgrad.

HistoCore PEARL har tre forskellige alarmfunktioner:

Instrumentalarm

Instrumentalarmer genereres direkte af instrumentet, og der vises en alarmmeddelelse.

Lokal alarm

Lokale alarmer genereres uden for instrumentet, f.eks. i operatørens kontor. Den lokale alarm udløses, hvis der opstår et problem, så instrumentet ikke kan fortsætte det aktuelle program.

Fjernalarm

Denne alarm genereres også uden for instrumentet. Fjernalarmen kan slutes til et fjernalarmsystem, som sender alarmmeddelelser til den person, som er ansvarlig for instrumentets drift uden for normal arbejdstid.

Fjernalarmen udløses kun, når instrumentet ikke kan fortsætte med et program.



BEMÆRK

Der kan være installeret en fjernalarm, uden at der også er installeret en lokal alarm.

Tilslutning af det lokale alarmsystem og fjernalarmsystemet



BEMÆRK

Både det lokale alarmsystem og fjernalarmsystemet er relæer, hvis spændingsforsyninger er isoleret fra resten af systemet. Hvis der forekommer en fejltilstand, lukker det relevante alarmkredsløb ned. Den fjernalarmenhed, der slutes til instrumentet, skal have en strømnormering på under 1 A. Den maksimale tilladte spænding er 30 V DC.

**Forsigtig**

Tilslutning af et eksternt alarmsystem (lokal alarm og fjernalarm) er en forudsætning for at forhindre beskadigelse eller tab af vævsprøver i tilfælde af en fejl.



Fig. 23



Fig. 24

Det lokale alarmsystem og fjernalarmsystemet tilsluttes via et 5-benet M16-hanstik (Amphenol T3360001U med en kabeldiameter på 4-6 mm).

De maksimale værdier for det alarmsystem, der sluttes til instrumentet, må ikke overstige 30 V DC, maks. 1 A.

Lokal alarm: stik (1) (→ "Fig. 23-1")

Fjernalarm: stik (2) (→ "Fig. 23-2")

Hver alarm sluttes til stikket (6) som følger:

Fælles terminal: ben (1) (→ "Fig. 24")

Normalt åben kontakt: ben (3) (→ "Fig. 24")

Normalt lukket kontakt: ben (2) (→ "Fig. 24")

Ben (4) (→ "Fig. 24") og ben (5) (→ "Fig. 24") skal være kortsluttede.

4.6 Tilslutning af strømforsyningen**Forsigtig**

Følg disse instrukser omhyggeligt for at beskytte instrumentet mod skader!

Instrumentet SKAL sluttes til en jordet stikkontakt. Der skal være nem adgang til strømstikket, så det kan trækkes ud efter behov.

Der medfølger et sæt med forskellige lysnetkabler med instrumentet. Brug det lysnetkabel, der passer til den lokale strømforsyning (strømdudtaget).

Brug ikke en forlængerledning!

**Forsigtig**

Se typeskiltet på bagsiden af instrumentet for at sikre, at det leverede instrument er designet til den påkrævede spænding.

Der er risiko for alvorlig skade, hvis instrumentet sluttes til en strømforsyning med en anden spænding end den, instrumentet er designet til.



Fig. 25

4.7 Sådan tændes instrumentet



Forsigtig

Instrumentet SKAL sluttes til en jordet stikkontakt.

Som ekstra beskyttelse anbefaler vi, at HistoCore PEARL sluttes til en stikkontakt med en reststrømsafbryder.

Sådan tændes instrumentet

1. Sæt lysnetkablet i stikkontakten. Tænd eventuelt for stikkontakten.
2. Tænd på tænd/sluk-knappen på bagsiden af instrumentet.
3. Instrumentet skal bruge et par minutter på at starte op, efter det tændes (→ "Fig. 26").

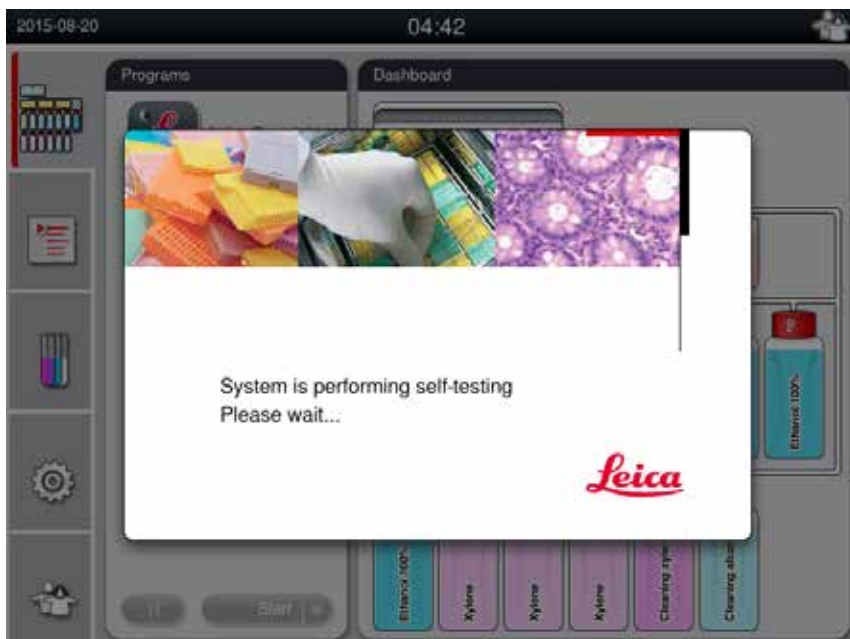


Fig. 26

4. Programvinduet (→ "Fig. 27") med statusbjælken (→ "Fig. 27-1") og hovedvinduet (→ "Fig. 27-2") vises derefter.

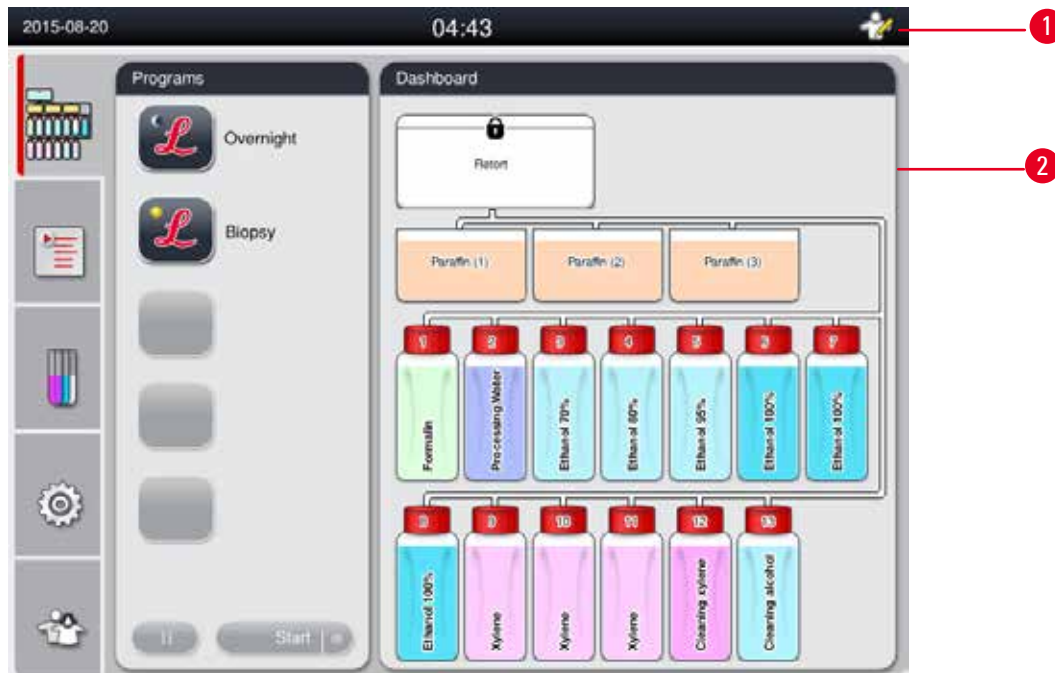


Fig. 27

Pauseskærm

Der vises et pauseskærbillede på displayet, hvis der ikke trykkes på tasterne i 30 minutter. Tryk et vilkårligt sted på touchskærmen for at få vist skærbilledet igen. Funktionerne på skærmen er deaktiverede i nogle sekunder, når skærbilledet vises igen, for at forhindre utilsigtet berøring af tasterne.



BEMÆRK

Meddelelsen "Igangværende proces" vises på skærmen, hvis pauseskærmen vises under kørslen af et program.

4 Første ibrugtagning

4.8 Touchskærmens funktioner

HistoCore PEARL betjenes via en touchskærm.

Statusbjælke



Fig. 28

Følgende oplysninger vises på statusbjælken.

- Den aktuelle dato (→ "Fig. 28-1"). Se (→ S. 50 – 5.2.3 Dato/klokkeslæt) for at indstille den aktuelle dato.
- Det aktuelle klokkeslæt (→ "Fig. 28-2"). Se (→ S. 50 – 5.2.3 Dato/klokkeslæt) for at få mere at vide om indstilling af det aktuelle klokkeslæt.
- Symbol for Remote Care-tilslutning (→ "Fig. 28-3").
- Symbol for det aktive brugerniveau. Der findes tre niveauer: Standardbruger (standardniveau) (→ "Fig. 28-4"), Service (→ "Fig. 28-5"), Supervisor (→ "Fig. 28-6"). Se Adgangsniveauer (→ S. 47 – 5.1 Adgangsniveauer) for at få mere at vide om, hvordan man skifter mellem brugerniveauer.
- Fejlknop (→ "Fig. 28-7"). Se (→ S. 43 – Meddelelsesboks) for at få flere oplysninger.
- Advarselsknop (→ "Fig. 28-8"). Se (→ S. 43 – Meddelelsesboks) for at få flere oplysninger.
- Programmets driftsstatus (→ "Fig. 28-9").

Hovedvindue

Hovedvinduet vises som en rude med faner (→ "Fig. 29-1") og et arbejdsområde (→ "Fig. 29-2").

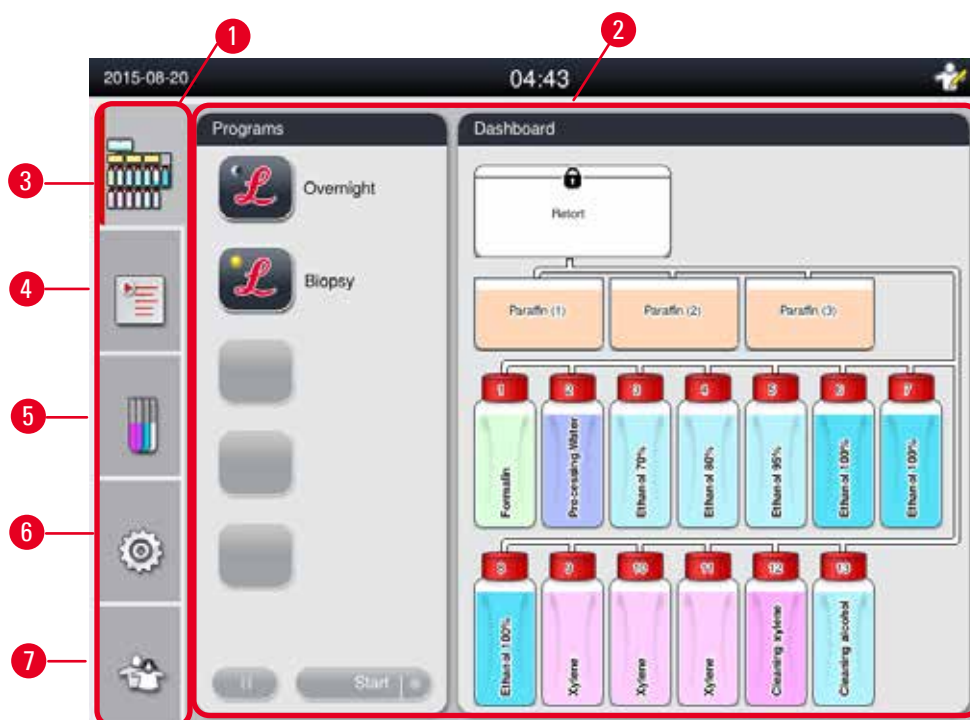


Fig. 29

Ruden med faner har fem faner, som er vist over hinanden i venstre side af hovedvinduet og fungerer på samme måde som en menulinje.

- Dashboard (→ "Fig. 29-3") – vælg program, se status for reagenser, start/afbryd programmet, eller sæt det på pause, og se programmets driftsstatus.
- Programmer (→ "Fig. 29-4") – se, rediger og opret nye programmer, vælg det foretrukne program.
- Reagenser (→ "Fig. 29-5") – se reagensgrupperne, se, rediger og opret nye reagenser, se og rediger reagenser for stationer, se og rediger reagensers status i statusvisningen, se og skift RMS-funktioner.
- Indstillinger (→ "Fig. 29-6") – rediger brugerindstillinger, administrer data og tilgå servicesoftware.
- Bruger (→ "Fig. 29-7") – skift brugertilstand og adgangskoden.

Se (→ S. 47 – 5. Betjening) for at få flere oplysninger.

Meddelelsesboks

Systemet har tre typer meddelelser afhængigt af alvorsgraden.

- Information (→ "Fig. 30-1")
- Advarsel (→ "Fig. 30-2")
- Fejl (→ "Fig. 30-3")

Meddelelserne vises på skærmen som vist nedenfor (→ "Fig. 30"). Bekræft meddelelsen ved at trykke på OK, Ja eller Nej. Hvis der vises en fejlmeddelelse, vises der et advarsels- eller fejlsymbol på statuslinjen. Tryk på symbolet, og læs meddelelsen omhyggeligt. Nogle af meddelelserne kan ryddes fra pop op-vinduet, men de registreres og gemmes stadig i logfiler. I forbindelse med meddelelser, som ikke kan ryddes, bliver advarsels- eller fejlsymbolet ved med at være vist på statusbjælken, indtil fejlen udbedres af en autoriseret servicetekniker.



Fig. 30

Virtuelt tastatur



Fig. 31

Tastaturet (→ "Fig. 31") vises, når der er behov for at indtaste tekst.

- Tastaturets overskrift fortæller dig, hvilket tekst der skal angives.
- Der kan indtastes op til 30 tegn i hvert felt, men det er ikke altid muligt at vise alle de indtastede tegn.

Vigtige taster

Tast	Beskrivelse
	Escape.
	Bekræft.
	Skift mellem store og små bogstaver.
	Skift mellem bogstaver/tal og specialtegn.
	Spring det foregående tegn over.
	Spring det næste tegn over.
	Slet det foregående tegn.

Knapper



Fig. 32

Den aktiverede knap er fremhævet (→ "Fig. 32-1"), og den deaktiverede knap er nedtonet (→ "Fig. 32-2").



Fig. 33

- Side op (→ "Fig. 33-1")
- Side ned (→ "Fig. 33-2")
- Til toplinjen (→ "Fig. 33-3")
- Til slutlinjen (→ "Fig. 33-4")

4.9 Sådan slukkes instrumentet

Benyt følgende fremgangsmåde til at slukke instrumentet helt eller afbryde strømmen til det.

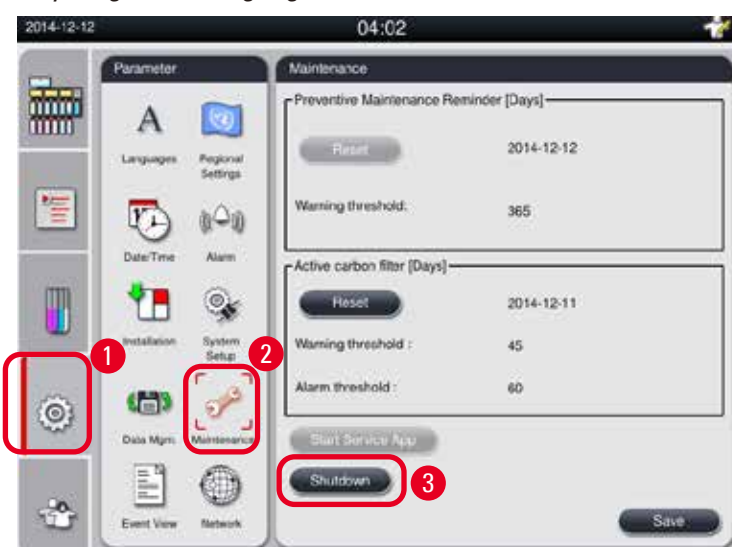


Fig. 34

Sådan slukkes instrumentet

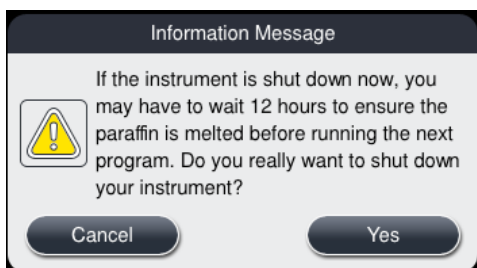


Forsigtig

Sluk aldrig for instrumentet under et igangværende program.

① Kun brugere på supervisor- eller serviceniveau har adgang til slukknappen.

1. Tryk på ikonet for indstillinger (→ "Fig. 34-1").
2. Tryk på ikonet for **vedligeholdelse** (→ "Fig. 34-2").
3. Tryk på knappen **Luk** (→ "Fig. 34-3"). Følgende meddelelse vises. Bemærk, at den ventetid, der vises i meddelelsen, afhænger af indstillingerne for paraffinens smeltepunkt.



4. Tryk på **Ja**.
5. Sluk instrumentet ved at trykke på tænd/sluk-knappen på instrumentets bagpanel, når følgende meddelelse vises.

Please turn off the switch on the back of machine to shutdown the machine.



Forsigtig

Denne fremgangsmåde skal altid benyttes til at slukke HistoCore PEARL helt. Ellers er der risiko for alvorlige skader på instrumentets hardware og tab af data.



BEMÆRK

Alarmen udløses, hvis instrumentet slukkes ved at trykke direkte på tænd/sluk-knappen.

4.10 Flytning af apparatet



Forsigtig

Inden apparatet flyttes, skal det slukkes.

Lysnetkablet skal trækkes ud af stikkontakten, og instrumentet skal køle af, før det flyttes.

Tøm paraffinbadene og paraffindrypbakken for paraffin, før instrumentet flyttes, og kontrollér, at paraffinovndøren er helt lukket, så paraffinbadene ikke kan falde ud under transporten. Eller fjern paraffinbadene fra instrumentet. Retortlåget skal også være lukket.

Reagensflaskerne skal tømmes eller fjernes fra instrumentet, før det flyttes, for at sikre, at de fyldte reagensflasker ikke kan falde ud og for at beskytte reagensflasker og stik mod skader.

Flytning af apparatet

1. Frigør låsemekanismerne på instrumentets rullehjul.
2. Tag fat i grebene på instrumentets bagpanel, og skub det til den nye placering.
3. Lås instrumentets rullehjul, når flytningen er afsluttet.

5. Betjening

5.1 Adgangsniveauer

HistoCore PEARL har tre adgangsniveauer. Symbolet for det aktuelle brugerniveau (→ "Fig. 35-1") er vist øverst til højre på touchskærmen.

- Standardbruger (→ "Fig. 35-3") – Standardbruger er standardniveauet, når du logger på instrumentet. Det kræver ikke nogen adgangskode. Standardbrugeren kan arbejde med begrænsede funktioner, f.eks. køre programmer, få vist resultater, indstille reagensers status til tom eller fuld osv. De funktionsknapper, som standardbrugeren ikke har adgang til at bruge, er nedtonede.
- Supervisor (→ "Fig. 35-4") – Supervisoren kan udføre alle de samme funktioner som standardbrugeren og derudover oprette programmer og udføre de første indstillinger. De funktionsknapper, som supervisoren ikke har adgang til at bruge, er nedtonede.



BEMÆRK

Systemet skifter automatisk fra supervisorniveau til standardbrugerniveau, hvis der ikke udføres nogen handling inden for ti minutter.

- Service (→ "Fig. 35-5") – Kun for servicepersonale.

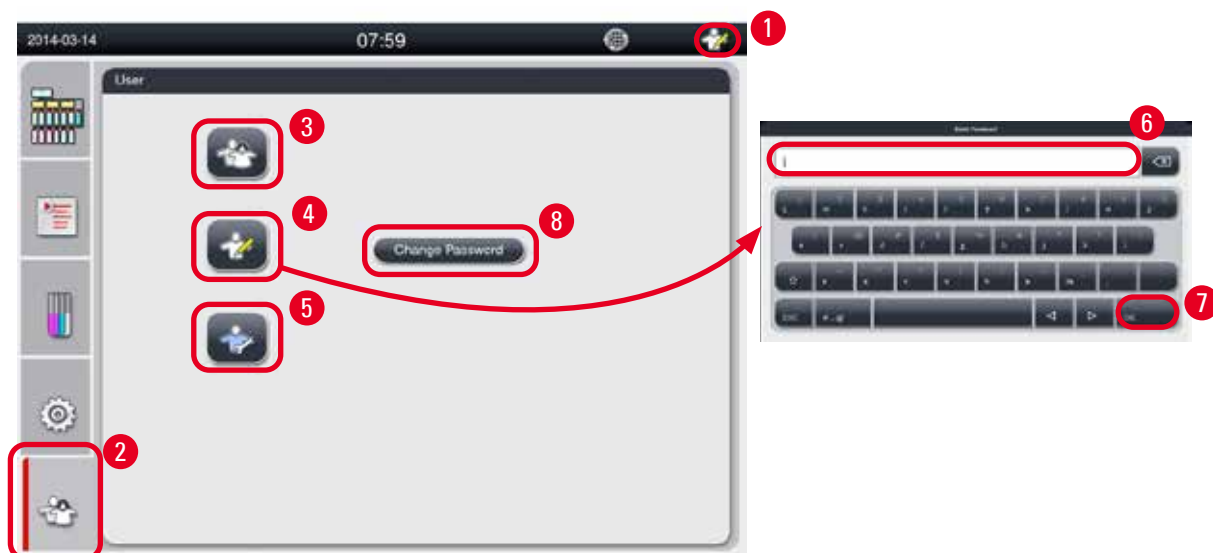


Fig. 35

Skift fra standardbruger til supervisor

1. Tryk på ikonet for standardbruger (→ "Fig. 35-2").
2. Tryk på ikonet for supervisor (→ "Fig. 35-4") for at få vist det virtuelle tastatur.
3. Indtast standardadgangskoden HistoCore.
4. Tryk på OK (→ "Fig. 35-7"). Symbolet for supervisor vises i stedet for symbolet for standardbruger.

5 Betjening

Ændring af adgangskoden

Benyt følgende fremgangsmåde til at ændre adgangskoden på supervisor-niveau.

1. Tryk på **Skift adgangskode** (→ "Fig. 35-8") for at få vist det virtuelle tastatur.
2. Indtast den aktuelle adgangskode, og tryk på **OK**.
3. Indtast den nye adgangskode, og tryk på **OK**.
4. Indtast den nye adgangskode igen for at bekræfte den, og tryk på **OK**.
5. Adgangskoden er ændret.



BEMÆRK

Kontakt din lokale servicerepræsentant for at få hjælp til at nulstille adgangskoden, hvis du har glemt den.

5.2 Konfiguration af systemet

Tryk på ikonet for indstillinger på startskærbilledet (→ "Fig. 29-6").

Menuen med indstillinger indeholder følgende undermenuer: **Sprog**, **Regionale indstillinger**, **Dato/klokkeslæt**, **Alarm**, **Installation**, **Systemopsætning**, **Datastyring**, **Vedligeholdelse**, **Hændelsesvisning** og **Netværk**.

5.2.1 Sprog

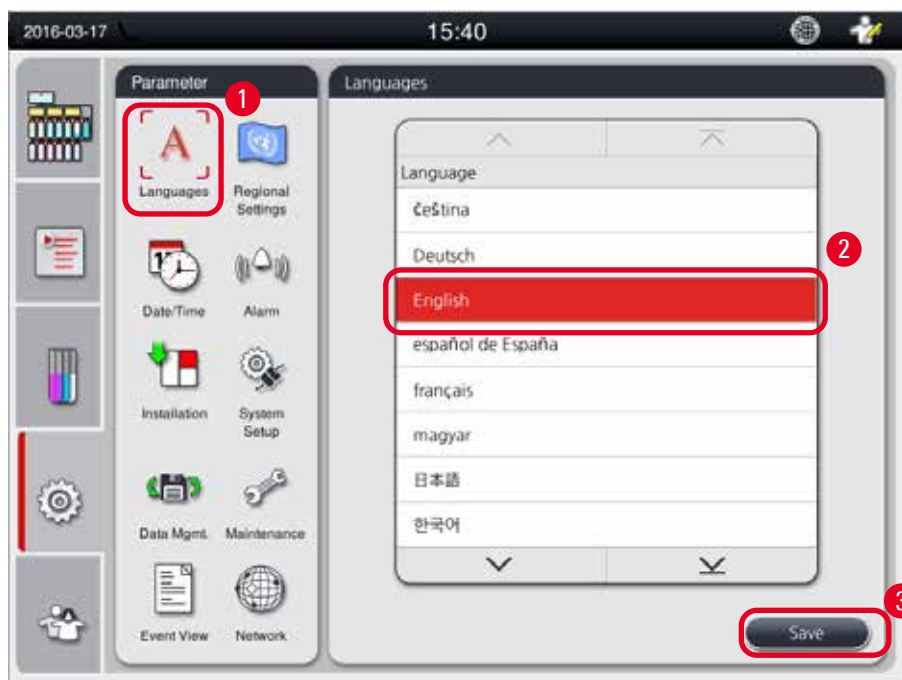


Fig. 36

Indstilling af sproget

- ① Kun brugere på supervisor- og serviceniveau har adgang til at ændre systemsproget.
1. Tryk på ikonet **Sprog** (→ "Fig. 36-1").
 2. Vælg et sprog på listen (→ "Fig. 36-2").
 3. Tryk på **Gem** (→ "Fig. 36-3").

5.2.2 Internationale Indstillinger

Se og rediger temperaturenheden og dato- og klokkeslætsformatet.

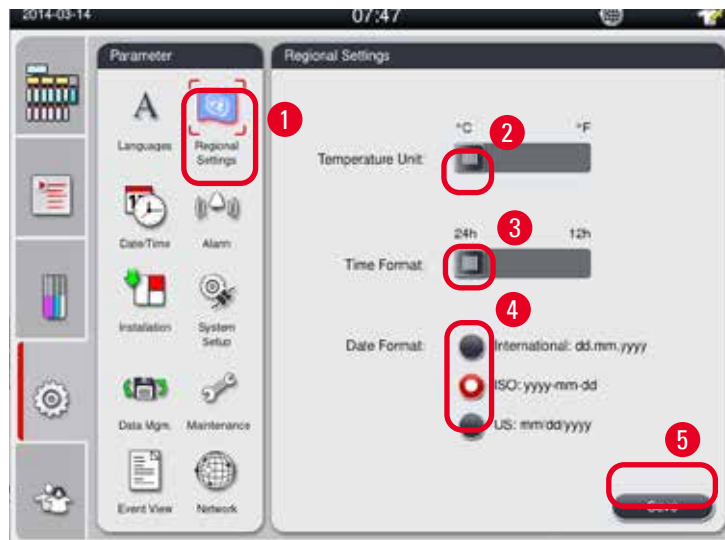


Fig. 37

Angivelse af internationale indstillinger

- ① Denne indstilling kan kun ændres af brugere på supervisor- og serviceniveau.
1. Tryk på ikonet **Internationale indstillinger** (→ "Fig. 37-1").
 2. Angiv temperaturenheden (vælg mellem °C og °F) ved at trykke på en af de to ender (→ "Fig. 37-2").
 3. Angiv klokkeslætsformatet (24 timer eller 12 timer) ved at trykke på en af de to ender (→ "Fig. 37-3").
 4. Skift mellem internationalt format, ISO-format eller amerikansk format (→ "Fig. 37-4").
 5. Tryk på **Gem** (→ "Fig. 37-5").

5.2.3 Dato/klokkeslæt

Se og rediger datoen og klokkeslættet.



BEMÆRK

Det er vigtigt at indstille datoen og tiden korrekt, så programmet starter og slutter på det korrekte klokkeslæt og på den korrekte dag.

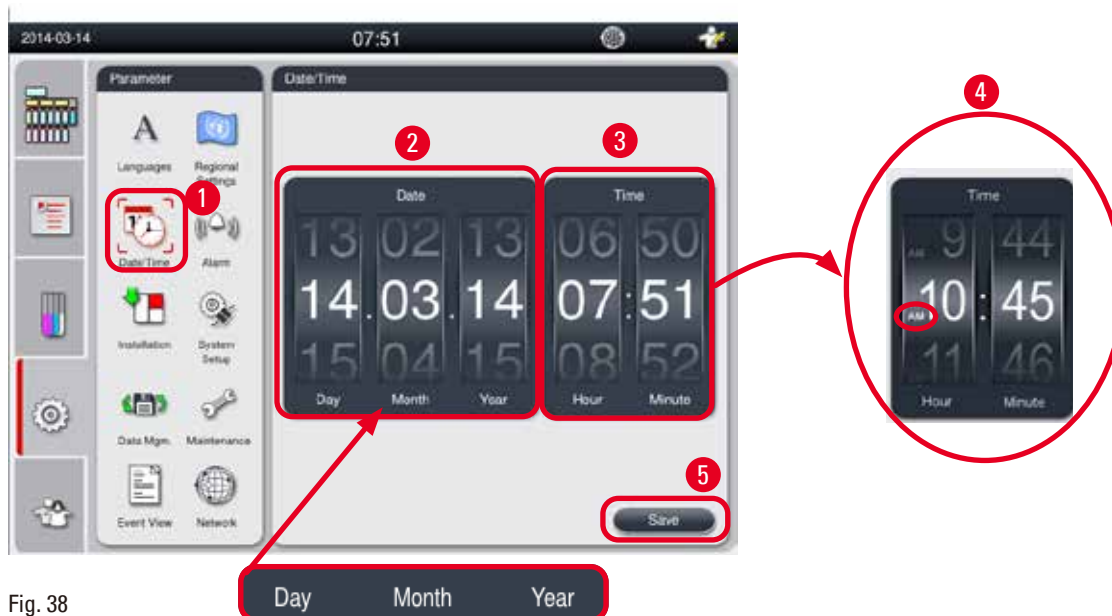


Fig. 38

Indstilling af dato/klokkeslæt

ⓘ Denne indstilling kan kun ændres af brugere på supervisor- og serviceniveau.

1. Tryk på ikonet **Dato/klokkeslæt** (→ "Fig. 38-1").
2. Indstil datoen ved at rulle med hjulene (→ "Fig. 38-2").



BEMÆRK

Datorækkefølgen er dag-måned-år.

3. Indstil klokkeslættet ved at rulle med hjulene (→ "Fig. 38-3"). Hvis klokkeslætsformatet er indstillet til 12 timer under de internationale indstillinger, bruger hjulet for klokkeslætsindstillingen AM og PM (→ "Fig. 38-4").
 - » Klokkeslætsindstillingen kan kun ændres til en værdi, som afviger med maks.24 timer i forhold til den aktuelle værdi.
4. Tryk på **Gem** (→ "Fig. 38-5").

5.2.4 Alarm

Indstil alarmsignalet for alarmmeddelelserne Information, Advarsel og Fejl.

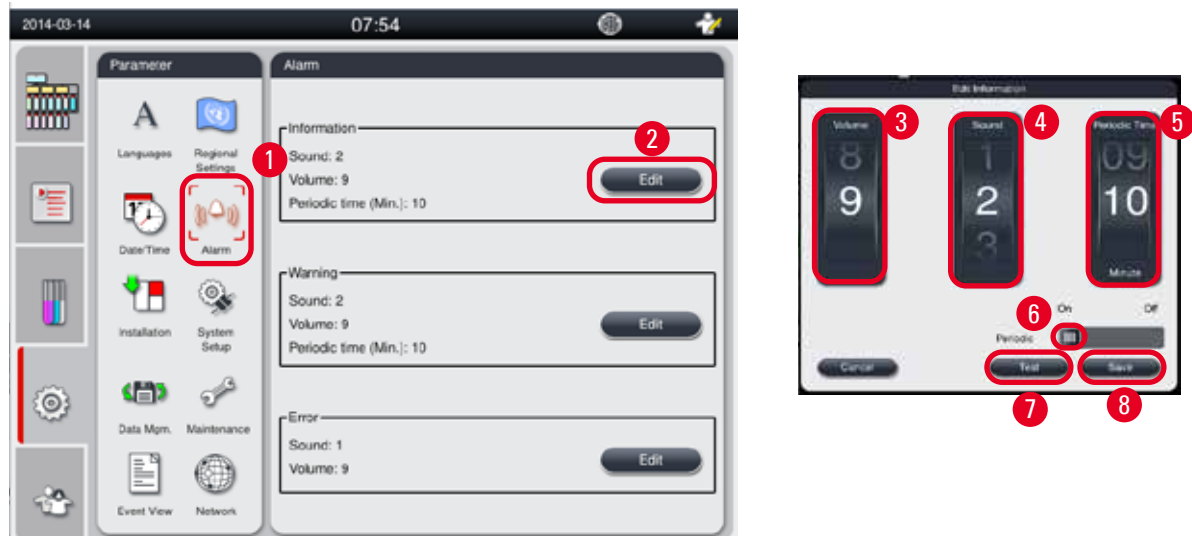


Fig. 39

Indstilling af alarmerne

ⓘ Denne indstilling kan kun ændres af brugere på supervisor- og serviceniveau.

1. Indstil alarmerne for informationsmeddelelser ved at trykke på ikonet **Alarm** (→ "Fig. 39-1").
2. Tryk på Rediger (→ "Fig. 39-2").
3. Indstil lydstyrken (→ "Fig. 39-3") fra svag til kraftig (vælg mellem indstillingerne 0-9). Hvis alarmerne indstilles til 0, er lyden slået fra.
4. Vælg en af de seks forskellige lyde (→ "Fig. 39-4").
5. Indstil tidsintervallet (→ "Fig. 39-5") (vælg mellem 0-10 minutter). Hvis tiden f.eks. indstilles til 5 minutter, lyder alarmerne en gang hvert femte minut. Hvis tidsintervallet indstilles til 0, lyder alarmerne hele tiden. Tidsintervallet kan slås til og fra med skyderen (→ "Fig. 39-6"). Hvis tidsintervallet indstilles til Fra, deaktiveres det indstillede tidsinterval.
6. Tryk på **Test** (→ "Fig. 39-7") for at afspille én cyklus med den valgte lyd ved den valgte lydstyrke.
7. Tryk på **Gem** (→ "Fig. 39-8").
8. Indstil alarmerne for advarselmeddelelser ved at gentage trin 2 til 7.
9. Indstil alarmerne for fejlmeddelelser ved at gentage trin 2, 3, 4, 6 og 7. Bemærk, at lydstyrkeintervallet for fejlmeddelelser er 2-9, og tidsintervallet kan ikke ændres.

5.2.5 Opstilling af apparatet

Se instrumentets navn, serienummer og softwareversion.

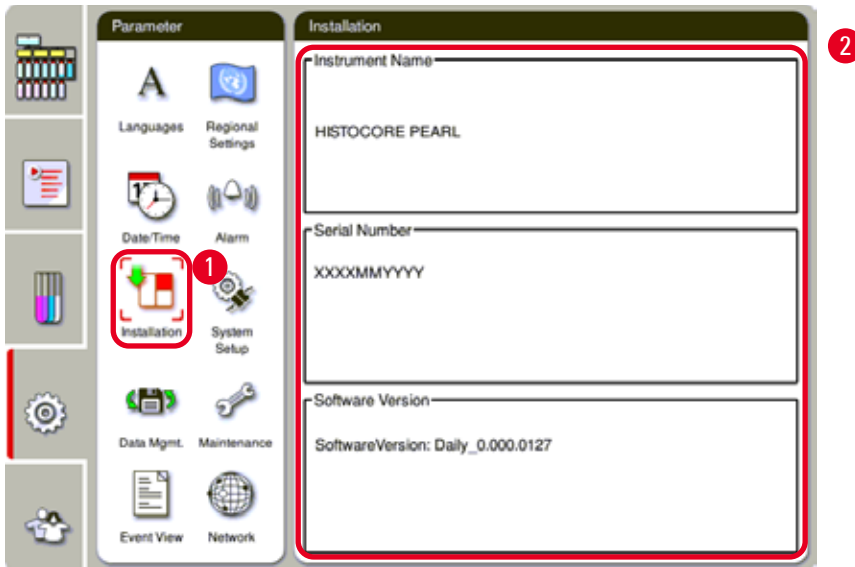


Fig. 40

Visning af Installation

- » Tryk på ikonet for **Installation** (→ "Fig. 40-1"), og instrumentets navn, serienummer og softwareversion vises på højre side (→ "Fig. 40-2").

5.2.6 Systemopsætning

Indstilling af paraffinbadets temperatur

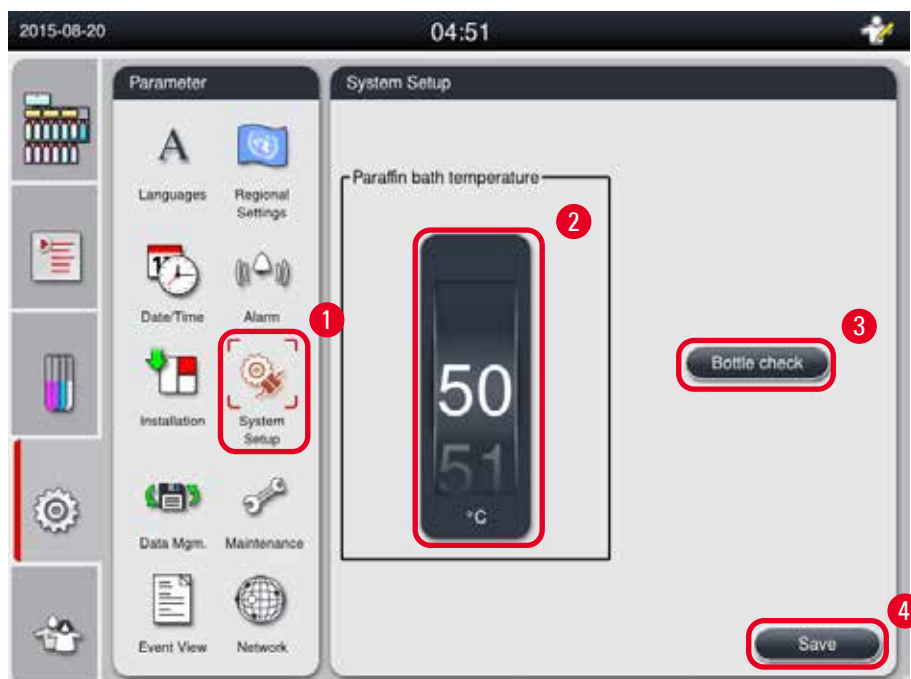


Fig. 41

Indstilling af paraffinbadets temperatur

ⓘ Denne indstilling kan kun ændres af brugere på supervisor- og serviceniveau.

1. Tryk på ikonet **Systemopsætning** (→ "Fig. 41-1").
2. Indstil paraffinbadets temperatur til 50-70° C i intervaller af 1° C (→ "Fig. 41-2").
Temperaturenheden og -intervallet afhænger af, hvilke indstillinger der er angivet under **Regionale indstillinger** (→ S. 49 – 5.2.2 Internationale Indstillinger).
3. Tryk på **Gem** (→ "Fig. 41-4").



BEMÆRK

Det anbefales at indstille paraffinbadenes temperatur til en værdi, som er 2° C højere end det maksimale smeltepunkt for paraffinen, som paraffinproducenten har angivet. Ellers er der risiko for, at eventuel paraffin, som ikke er helt smeltet, kan blokere luft-/væskesystemet.

Hvis paraffinbadenes temperatur indstilles til en højere værdi end 64° C, forlænges smeltetiden til ca. 15 timer.

Der vises en fejlmeddelelse, hvis paraffinbadstemperaturen ændres fra en højere værdi til en lavere værdi. Hvis det sker, er det nødvendigt at genstarte instrumentet ved at trykke på tænd/sluk-knappen på bagpanelet. Vent nogle minutter, og prøv igen, hvis der fortsat vises en fejlmeddelelse efter genstart af instrumentet. Kontakt din lokale servicerepræsentant, hvis problemet fortsætter.

Flaskekontrollfunktion

Flaskekontrollfunktionen kontrollerer følgende:

- Undersøger tilslutningen mellem reagensflaskerne og instrumentet for utætheder og blokeringer
- Undersøger, om reagensflaskerne er fyldte, eller om påfyldning er påkrævet.

Start flaskekontrollfunktionen ved at trykke på knappen **Flaskekontrol** (→ "Fig. 41-3").

Følg de anvisninger, der vises på skærmen. Instrumentet er klar til at starte et program, når flaskekontrollfunktionen er fuldført uden problemer. Følg anvisningerne på skærmen, hvis der opstår fejl under flaskekontrollen. I tilfælde af strømafbrydelse skal flaskekontrollfunktionen genstartes, når strømmen vender tilbage.

5.2.7 Dataadministration



BEMÆRK

Instrumentet understøtter kun FAT32-formaterede USB-diske.

Brugereksport



Fig. 42

Denne funktion gør det muligt at eksportere instrumentdata til en USB-disk.

Følgende data gemmes.

- Tilpassede programmer, oplysninger om reagensstatus, gruppe, station og RMS. Oplysningerne komprimeres i følgende filformat: "HISTOCOREPEARL_Bruger_(Serienummer)_(Klokkeslæt).lpkg". Brugeren kan ikke få vist ".lpkg"-filen, men den kan anvendes til fejlfinding eller diagnosticering i forbindelse med service.
- Hændelsesrapporter. Oplysningerne komprimeres i følgende filformat: "HISTOCOREPEARL_Bruger_(Serienummer)_(Klokkeslæt).zip". Brugeren har adgang til at få vist ".zip"-filen.

Brugereksport

- ① Kontrollér, at der ikke er et igangværende program, som kører.
- 1. Indsæt en USB-disk i en af instrumentets USB-porte, og tryk på ikonet **Dataadministration** (→ "Fig. 42-1").
- 2. Tryk på **Brugereksport** (→ "Fig. 42-2").
- 3. Displayets skærbillede viser, at der kopieres data, mens filerne overføres. Når alle data er blevet overført, vises der en meddelelse på skærmen om, at overførslen er fuldført.



BEMÆRK

Genstart eksporten, hvis der opstår fejl under eksporten.

Serviceeksport

Denne funktion gør det muligt at eksportere konfigurationsfiler og alle logfiler til en USB-disk. Filerne anvendes af de ansvarlige serviceteknikere til at analysere og udbedre eventuelle problemer med instrumentet. I tilfælde af fejl kan du blive bedt om at fremsende de eksporterede filer til din servicetekniker eller til kundesupport.

Serviceeksport

- ① Kontrollér, at der ikke er et igangværende program, som kører.
- 1. Indsæt en USB-disk i en af instrumentets USB-porte, og tryk på ikonet **Dataadministration** (→ "Fig. 42-1").
- 2. Tryk på **Serviceeksport** (→ "Fig. 42-3").
- 3. Displayets skærbillede viser, at der kopieres data, mens filerne overføres. Når alle data er blevet overført, vises der en meddelelse på skærmen om, at overførslen er fuldført.

Import

Denne funktion bruges til at importere filen "HISTOCOREPEARL_Bruger_(Serienummer)_(Klokkeslæt).lpkg" i instrumentet fra en USB-disk.

Følgende oplysninger importeres fra ".lpkg"-filen: tilpassede programmer, oplysninger om reagensgruppe og station.

Import af data fra en USB-disk

- ① Kontrollér, at der ikke er et igangværende program, som kører.
- ① Kun brugere på supervisor- og serviceniveau har adgang til at udføre denne handling.
- 1. Indsæt en USB-disk i en af instrumentets USB-porte, og tryk på ikonet **Dataadministration** (→ "Fig. 42-1").
- 2. Tryk på **Importér** (→ "Fig. 42-4").

5 Betjening

3. Vælg den fil, der skal importeres. Displayets skærbillede viser, at der kopieres data, mens filerne overføres. Når alle data er blevet overført, vises der en meddelelse på skærmen om, at overførslen er fuldført.

Softwareopdatering

Opdatering af software

- ① Kun brugere på supervisor- eller serviceniveau har adgang til at udføre denne handling. Der må ikke være et igangværende program, som kører.
1. Indsæt en USB-disk med softwareopdateringen i en af instrumentets USB-porte, eller opret forbindelse til Remote Care-serveren fra instrumentet, og tryk på ikonet **Dataadministration** (→ "Fig. 42-1").
2. Tryk på **Softwareopdatering** (→ "Fig. 42-5"). Eller tryk på **Fjernopdatering af software** (→ "Fig. 42-6"), når der er oprettet forbindelse til Remote Care-serveren, og knappen er aktiveret.
3. Displayets skærbillede viser, at der kopieres data, mens filerne overføres. Når alle data er blevet overført, vises der en meddelelse på skærmen om, at overførslen er fuldført.



BEMÆRK

I tilfælde af strømsvigt under opdatering af mastersoftware er det nødvendigt at genstarte instrumentet. Kontrollér, om softwareopdateringen er blevet fuldført, når strømmen genoprettes. Hvis softwareopdateringen er fuldført, vises der en meddelelse på skærmen om dette, når mastersoftware er blevet genstartet. Hvis softwareopdateringen mislykkes, vises der ikke nogen meddelelse på skærmen, når mastersoftware genstartes. Genstart softwareopdateringen for at afslutte opdateringen af softwaren.

5.2.8 Vedligeholdelse

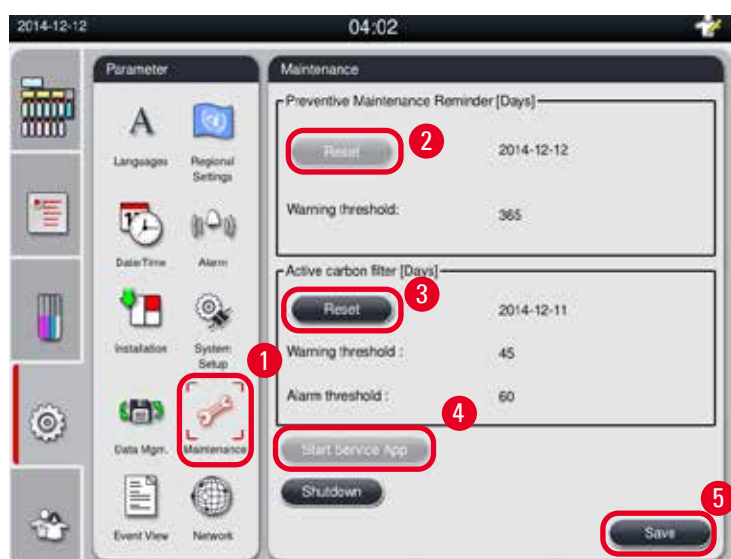


Fig. 43

Påmindelse om forebyggende vedligeholdelse

Instrumentet beregner driftstiden, herunder inaktive perioder. Når tiden overstiger indstillingen for advarsler, vises advarselssymbolet på statusbjælken, og der vises en advarsel på skærmen om, at det er nødvendigt at kontakte serviceudbyderen med henblik på forebyggende vedligeholdelse.

Meddelelsen kan kun fjernes af en bruger på serviceniveau ved at trykke på knappen **Nulstil** (→ "Fig. 43-2").



Forsigtig

Årlig forebyggende vedligeholdelse må kun udføres af Leica Systems-autoriseret servicepersonale.

Aktivt kulfilter

Instrumentet beregner driftstiden for det aktive kulfilter. Når tiden overskrider standardindstillingen for advarsler, får du vist en advarsel med en påmindelse om at udskifte det aktive kulfilter. Der lyder et alarmsignal, og der vises en advarsel, når tiden overskrider standardindstillingen for alarmer.

Nulstilling af det aktive kulfilter

- ① Standardindstillingen for advarsler er 45 dage. Standardindstillingen for alarmer er 60 dage. Kontrollér de aktuelle indstillinger før brug.
- ① Kun brugere på supervisor- og serviceniveau har adgang til at udføre denne handling.
 1. Tryk på **Vedligeholdelse** (→ "Fig. 43-1").
 2. Tryk på **Nulstil** (→ "Fig. 43-3").
 3. Tryk på **Gem** (→ "Fig. 43-5").

Start serviceprogram

Knappen **Start serviceprogram** (→ "Fig. 43-4") er forbeholdt brugere på serviceniveau.

5 Betjening

5.2.9 Hændelsesvisning

Se den daglige driftslogfil.

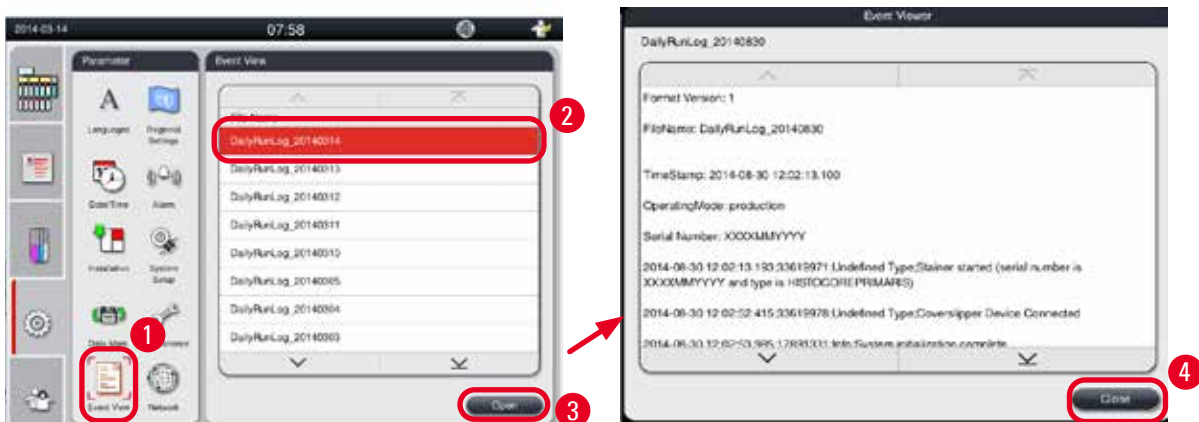


Fig. 44

Visning af logfiler

1. Tryk på **Hændelsesvisning** (→ "Fig. 44-1").
2. Vælg den logfil, du vil have vist (→ "Fig. 44-2").
3. Tryk på **Åbn** (→ "Fig. 44-3") for at åbne hændelsesvisningsvinduet.
4. Tryk på **Luk** (→ "Fig. 44-4") for at lukke hændelsesvisningsvinduet.

5.2.10 Netværk

Se og rediger Remote Care-parametre.

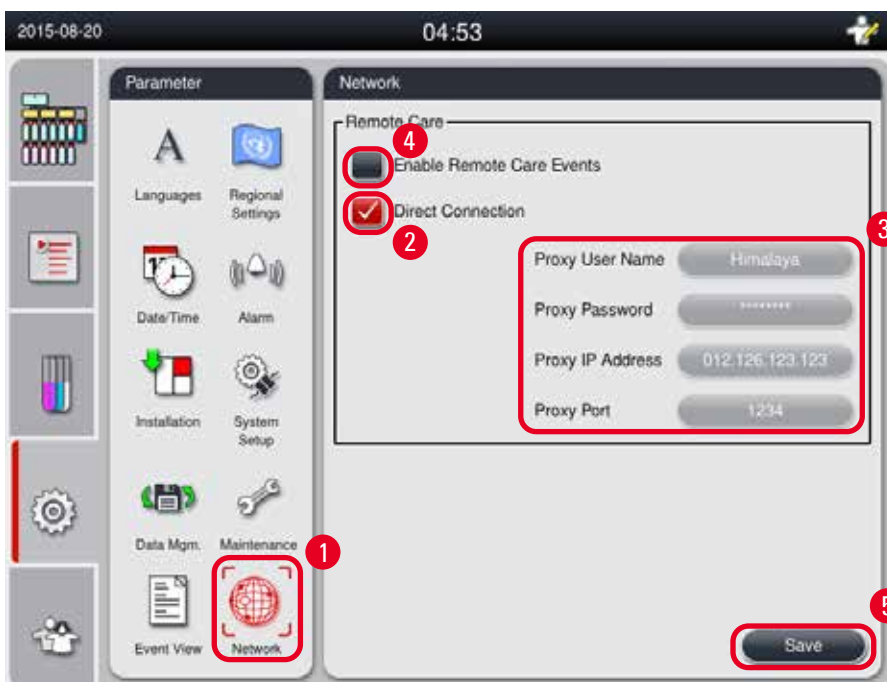


Fig. 45

- Afkrydsningsfeltet "Aktivér Remote Care-hændelser" (→ "Fig. 45-4"): Dette afkrydsningsfelt gælder kun for instrumenthændelser, som sendes til Remote Care-serveren. Hvis det er markeret, sender instrumentet aktivt hændelser til serveren. Hvis det ikke er markeret, sender det ikke nogen hændelser. Afkrydsningsfeltet er ikke markeret som standard. Remote Care-serveren kan sende en fjernanmodning om softwareopdateringer eller (med kundens tilladelse) køre softwareopdateringer, uanset om feltet er markeret eller ej.
- Afkrydsningsfeltet "Direkte forbindelse" (→ "Fig. 45-2"): Dette afkrydsningsfelt angiver, om der skal bruge en direkte forbindelse til Leica Remote Care-tjenesten eller til en proxyserver. Markér afkrydsningsfeltet "Direkte forbindelse", hvis instrumentet skal oprette direkte forbindelse til Remote Care-serveren. Hvis feltet er markeret, er proxyindstillingerne under feltet nedtonede. Afkrydsningsfeltet er markeret som standard. Fjern markeringen i afkrydsningsfeltet "Direkte forbindelse", hvis der skal bruges en proxyserver, og angiv proxyparametrene Proxy-brugernavn, Proxy-adgangskode, Proxyserverens IP-adresse og Proxy-port.

Redigering af Remote Care-parametre

- ① Kun brugere på supervisor- eller serviceniveau har adgang til at redigere Remote Care-parametre. Der må ikke være et igangværende program, som kører.
- ① Kontrollér, at instrumentet har forbindelse til netværket.
 1. Tryk på **Netværk** (→ "Fig. 45-1").
 2. Fjern markeringen i afkrydsningsfeltet **Direkte forbindelse** (→ "Fig. 45-2") for at aktivere felterne med proxyparametre (→ "Fig. 45-3").
 3. Rediger parametrene.
 4. Markér feltet **Aktivér Remote Care-hændelser** (→ "Fig. 45-4").
 5. Tryk på **Gem** (→ "Fig. 45-5").

5.3 Reagenser

5.3.1 Reagensstatus

Vinduet med reagensstatus viser stationernes aktuelle reagensstatus. Vinduet kan bruges til at markere reagensstationer som fulde eller tomme.

Følgende vises:

- **Station** – 1-13 flasker, 3 paraffinbade
- **Reagens**
- **Udskiftningsdato**
- **Status** – Fuld/Tom
- En af følgende kolonner baseret på den indstillede RMS-funktion
 - **Kassetter siden skift** – Antal bearbejdede kassetter siden sidste udskiftning. Denne indstilling vises, hvis RMS-funktionen er indstillet til kassetter.
 - **Cyklusser siden skift** – Antal bearbejdede cyklusser siden sidste udskiftning. Denne indstilling vises, hvis RMS-funktionen er indstillet til cyklusser.



BEMÆRK

For rengøringsreagenset registreres cyklusantallet som én cyklus, når hele rengøringsprogrammet er fuldført.

5 Betjening

-- **Udskiftningsdato** – Antal dage siden sidste udskiftning. Denne indstilling vises, hvis RMS-funktionen er indstillet til dage.

-- **Udløbsdato**. Denne indstilling vises, hvis RMS-funktionen er indstillet til dage.

-- Der vises ikke nogen kolonne, hvis RMS-funktionen er slået fra.

Teksten i felterne fremhæves med rødt, når reagenserne er udløbet.



Fig. 46



BEMÆRK

Efter manuel påfyldning af en flaske, skal flasken indstilles til Fuld.

Redigering af reagensstatus

① Kontrollér, at der ikke er et igangværende program, som kører.

1. Tryk på **Status** (→ "Fig. 46-1").

2. Vælg et reagens. Den valgte række fremhæves med rødt (→ "Fig. 46-2").

3. Tryk på **Sat til Tom** (→ "Fig. 46-3"), eller **Sat til Fuld** (→ "Fig. 46-4"), eller **Nulstil data** (→ "Fig. 46-5") efter behov.

4. Der vises en meddelelse, hvor du bliver spurgt, om du vil køre en flaskekontrol. Der vises ikke nogen meddelelse ved redigering af paraffinstatus.



BEMÆRK

Flaskekontrollfunktionen er deaktiveret i ca. 30 minutter, mens instrumentet varmer op.

5. Den aktuelle reagensstatus opdateres både i dette vindue og i dashboardet.

5.3.2 Grupper

I vinduet **Grupper** kan du vælge de farver, der skal anvendes for de enkelte reagensgrupper i programdisplayet.

Der vises otte reagensgrupper:

- Seks reagensgrupper til bearbejdning: Fiksering Vand Dehydrering, fortyndet Dehydrering, ufortyndet Klaring Paraffin
- To reagensgrupper til rengøring: Rengøringsopløsningsmiddel Rengøringsethanol.

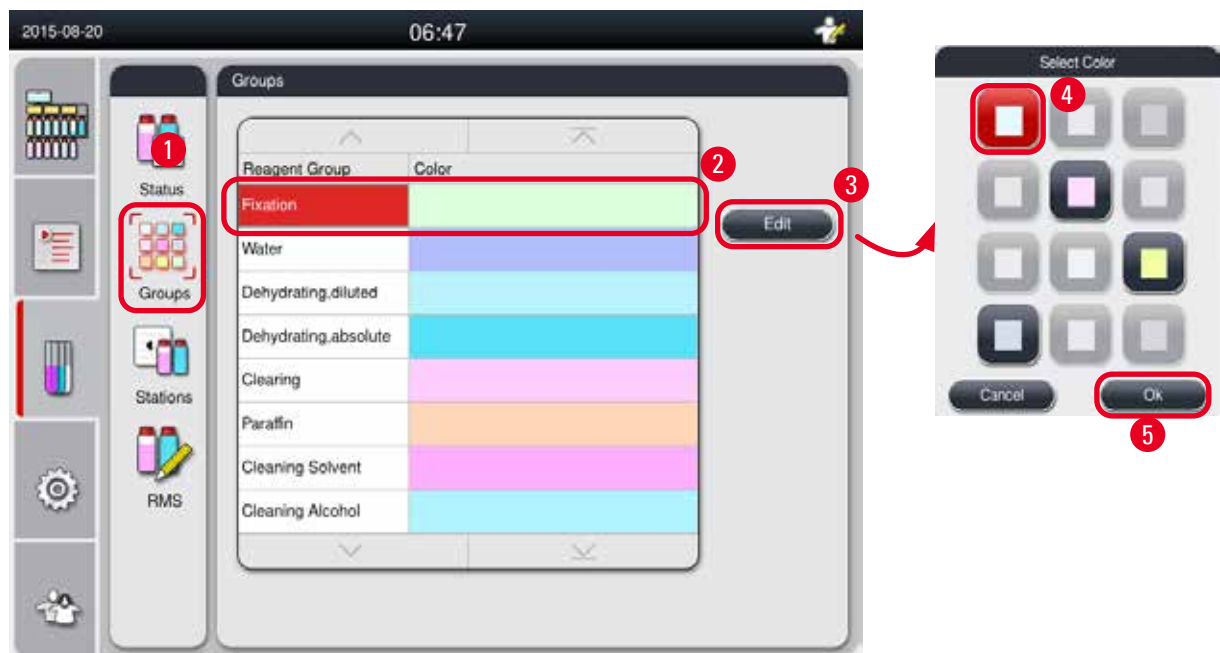


Fig. 47

Redigering af farven for en reagensgruppe

- ① Kontrollér, at der ikke er et igangværende program, som kører.
 - ① Farveindstillingen kan kun ændres af brugere på supervisor- og serviceniveau.
1. Tryk på **Grupper** (→ "Fig. 47-1").
 2. Vælg gruppen i tabellen (→ "Fig. 47-2").
 3. Tryk på **Rediger** (→ "Fig. 47-3") for at få vist farvepaletten. Systemet har 12 foruddefinerede farver.
 4. Vælg en farve (→ "Fig. 47-4").
 5. Tryk på **OK** (→ "Fig. 47-5").
- ✓ Den nye farve bruges til at repræsentere reagensmidlet på alle stationer.

5.3.3 Stationer

Vinduet med stationer viser en liste over alle instrumentets stationer og de allokerede reagenser.

Allokering af reagenser

- Station 1-11 kan kun allokeres til reagenser til vævsprøvebearbejdning (ud over paraffin).
- Station 12 kan kun allokeres til et rengøringsopløsningsmiddel.
- Station 13 kan kun allokeres til rengøringsethanol.
- Station 14 er kondensatflasken.
- Paraffinbade kan kun bruges til paraffin.

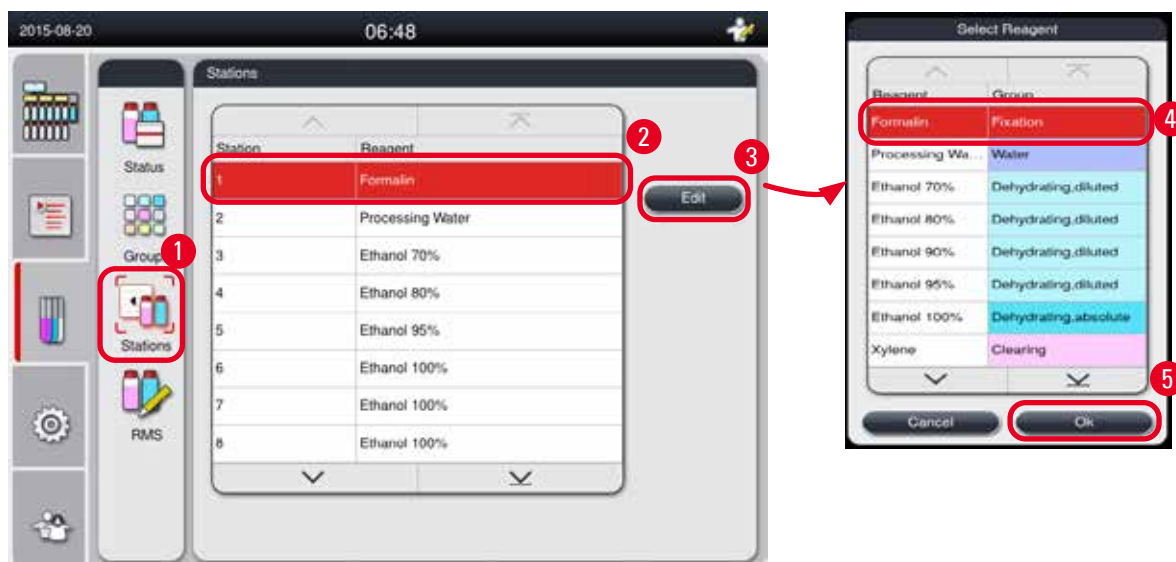


Fig. 48

Redigering af stationerne

- ① Kontrollér, at der ikke er et igangværende program, som kører.
- ① Kun brugere på supervisor- og serviceniveau har adgang til at ændre stationerne.
1. Tryk på **Stationer** (→ "Fig. 48-1").
2. Vælg en station i tabellen (→ "Fig. 48-2").
3. Tryk på **Rediger** (→ "Fig. 48-3") for at få vist listen med reagenser.
4. Vælg et reagens (→ "Fig. 48-4"). Fjern reagentet fra en station ved at vælge **Ingen**.
5. Tryk på **OK** (→ "Fig. 48-5").

5.3.4 RMS

HistoCore PEARL har et RMS-system (Reagent Management System), som sikrer et optimalt reagensforbrug og de bedst mulige vævsbearbejdningresultater. RMS-systemet styres ved hjælp af indstillede advarselsværdier for udskiftning af reagenser. Der kan angives en værdi for hvert enkelt reagens afhængigt af anvendelsen.

RMS-funktion

RMS-systemet er inddelt i to grupper: **Bearbejdningsreagenser** og **Rengøringsreagenser**. Følgende fire indstillinger er tilgængelige for **Bearbejdningsreagenser**.

- **Fra** – RMS-funktionen er slået fra for bearbejdningsreagenserne.
- **Kassetter** – Antal bearbejdede kassetter
- **Cyklusser** – Antal cyklusser (1 bearbejdet program = 1 cyklus)
- **Dage** – Antal dage til udskiftning af reagenset

Følgende tre indstillinger er tilgængelige for **Rengøringsreagenser**.

- **Fra** – RMS-funktionen er slået fra for rengøringsreagenserne.
- **Cyklusser** – Antal cyklusser (1 bearbejdet program = 1 cyklus)
- **Dage** – Antal dage til udskiftning af reagenset

RMS aktiveres ved at angive en advarselsværdi for en af ovenstående parametre og vises under **Status** for reagenserne.



BEMÆRK

Hvis RMS-funktionen er slået fra, er det ikke muligt at overvåge status for reagensforbruget, hvilket kan påvirke vævsbearbejdningens kvalitet. Det er heller ikke muligt at køre nogen af de forudinstallerede programmer.



BEMÆRK

Hvis der føjes ekstra kassetter til retorten under bearbejdningen, så antallet overstiger den indstillede RMS-værdi, fortsætter programmet med at køre, og der vises en meddelelse på skærmen, når programmet afsluttes.

Advarselsmeddelelser for reagenser

Hvis RMS-funktionen er slået til, vises eventuelle overskridelser af de indstillede advarselsværdier ved hjælp af følgende:

- Den flaske, hvor værdien er overskredet, bliver rød og blinker. Operatøren underrettes om, at den indstillede værdi er overskredet og kan udskifte det pågældende reagens, inden programmet startes. Hvis brugeren er logget på som supervisor, er det dog muligt at starte programmet uden at udskifte reagenset. Udskift altid reagenser, når de indstillede værdi er nået.
- De flasker, hvor værdien er overskredet, bliver røde og blinker ved afslutningen af programmet (efter rengøringen). Du kan gå direkte til vinduet **Status** for reagenset.
- De overskredne værdier er fremhævet med rødt i tabellen i reagensstatusvinduet.



Forsigtig

Hvis den anbefalede anvendelsestid for rengøringsreagenser overskrides, er der risiko for, at reagensrørene kan blive tilstoppet med paraffin.

Ændring af den indstillede værdi til en anden værdi end den anbefalede kan påvirke vævsbearbejdningens kvalitet.

Indstillet værdi

Reagens	Reagensgruppe	Kassette	Cyklus	Dag
Formalin	Fiksering	600	/	/
Procesvand	Vand	600	/	/
Fortyndet ethanol	Dehydrering, fortyndet	1000	/	/
Absolut ethanol	Dehydrering, ufortyndet	1000	/	/

5 Betjening

Reagens	Reagensgruppe	Kassette	Cyklus	Dag
Xylene	Klaring	1000	/	/
Paraffin	Paraffin	1000	/	/
Rengøringsxylene	Rengøringsopløsning	/	5	/
Rengøringsethanol	Rengøringsethanol	/	5	/

Indstilling af RMS-systemet



Fig. 49

Redigering af RMS-indstillinger

- ① Kontrollér, at der ikke er et igangværende program, som kører.
- ① Kun brugere på supervisor- og serviceniveau har adgang til at redigere RMS-indstillingerne.
1. Tryk på **RMS** (→ "Fig. 49-1").
2. Vælg et reagens (→ "Fig. 49-2").
3. Vælg en RMS-tilstand (→ "Fig. 49-3").



BEMÆRK

Ovenstående figur (→ "Fig. 49") er udelukkende vejledende og viser, hvordan man redigerer RMS-indstillingerne for et bearbejdningsreagens. Rediger RMS-indstillingerne for et rengøringsreagens ved at vælge en RMS-funktion i området til angivelse af indstillinger for reagenser.

4. Tryk på **Rediger** (→ "Fig. 49-4") for at åbne vinduet **Rediger reagens**.
 5. Skift reagensets navn ved at trykke på knappen med reagensnavnet (→ "Fig. 49-5"). Skift den indstillede advarselværdi ved at trykke på knappen (→ "Fig. 49-6").
 6. Tryk på **OK** (→ "Fig. 49-7").
- ✓ Den indstillede advarselværdi i vinduet **Status** opdateres.

Tilføjelse af et nyt reagens

- ① Kontrollér, at der ikke er et igangværende program, som kører.
- ① Kun brugere på supervisor- og serviceniveau har adgang til at redigere RMS-indstillingerne.



Fig. 50

1. Tryk på **RMS** (→ "Fig. 50-1").
2. Vælg en RMS-tilstand (→ "Fig. 50-2").



BEMÆRK

Ovenstående figur (→ "Fig. 50") er udelukkende vejledende og viser, hvordan man tilføjer et bearbejdningsreagens. Tilføj et rengøringsreagens ved at vælge en RMS-funktion i området til angivelse af indstillinger for rengøringsreagenser.

3. Tryk på **Nyt** (→ "Fig. 50-3") for at åbne vinduet **Nyt reagens**.
4. Vælg en reagensgruppe (→ "Fig. 50-4").
5. Angiv et navn til det nye reagens (→ "Fig. 50-5"). Angiv en advarselsværdi (→ "Fig. 50-6").
Se indstilling af advarselsværdier (→ S. 63 – *Indstillet værdi*). Ellers er der risiko for, at vævsbearbejdningens kvalitet påvirkes.
6. Tryk på **OK** (→ "Fig. 50-7").

✓ Det nye reagens vises i vinduet **Status**.

Sletning af et reagens

- ① Kontrollér, at der ikke er et igangværende program, som kører.
- ① Kun brugere på supervisor- og serviceniveau har adgang til at redigere RMS-indstillingerne.

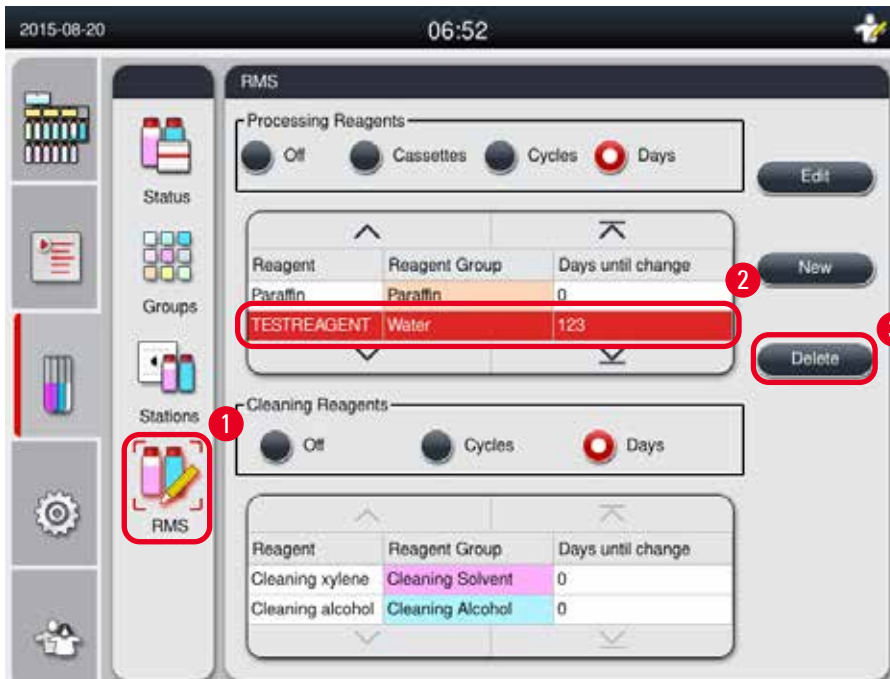


Fig. 51

1. Tryk på **RMS** (→ "Fig. 51-1").
2. Vælg det reagens, der skal slettes (→ "Fig. 51-2").
3. Tryk på **Slet** (→ "Fig. 51-3"). Der vises en bekræftelsesmeddelelse.
4. Tryk på **Ja**.

5.4 Program

Programlisten viser alle de definerede programmer i HistoCore PEARL.

Programmerne omfatter

- ét rengøringsprogram
- to foruddefinerede programmer, Natfunktion og Biopsi
- op til ti tilpassede programmer oprettet af brugere på supervisor-niveau.

På standardbrugerniveau eller når der køres et program, er menuen Program i visningstilstand.

På supervisor- eller serviceniveau, hvor der ikke er et igangværende program, som kører, er menuen Program i redigeringstilstand.

Supervisoren kan tilføje, slette og redigere de tilpassede programmer.



BEMÆRK

HistoCore PEARL bruges normalt sekventielt, så instrumentet bruger én flaske ad gangen.



BEMÆRK

De forudinstallerede bearbejdningsprogrammer og rengøringsprogrammet er vist over de brugerdefinerede programmer. Det er ikke muligt at omdøbe, redigere eller slette disse programmer. Det er muligt at kopiere de forudinstallerede programmer. Kopierede programmer omdøbes automatisk. Se afsnittet (→ [S. 67 – Oprettelse af nye programmer](#)) nedenfor for at få mere at vide.

5.4.1 Tilføjelse/redigering af programmer



Forsigtig

Alle brugerdefinerede bearbejdningsprogrammer og RMS-funktioner (Reagent Management System) skal valideres af brugeren, før programmet køres, dvs. før der bearbejdes patientvæv med henblik på diagnosticering, i overensstemmelse med lokale eller regionale akkrediteringskrav.

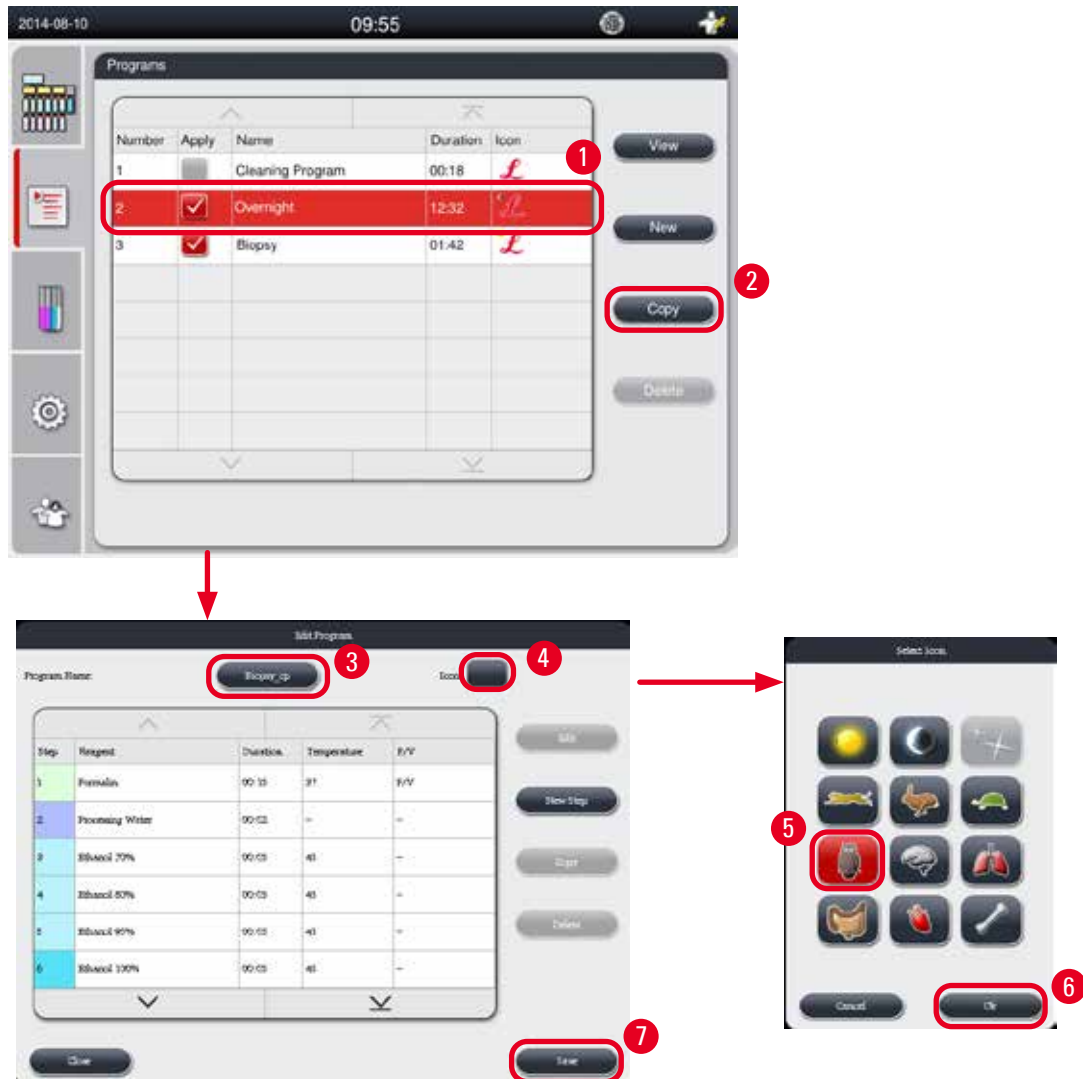


Fig. 52

Oprettelse af nye programmer

- ① Kontrollér, at der ikke er et igangværende program, som kører.
- ① Kontrollér, at antallet af programmer er mindre end 10.
- ① Kun brugere på supervisor- og serviceniveau kan oprette, redigere og slette brugerdefinerede programmer.

5 Betjening

1. Åbn vinduet Program (→ "Fig. 52"), og vælg et program (→ "Fig. 52-1"), der minder så meget som muligt om det program, du vil oprette. (Det er med til at reducere antallet af redigeringstrin).
2. Tryk på **Kopier** (→ "Fig. 52-2") for at kopiere det valgte program. Vinduet **Rediger program** vises. Det nye program har samme navn som det program, der er blevet kopieret, blot med suffikset "_cp" for at angive, at der er tale om et kopieret program. Hvis programmet "Biopsy" f.eks. kopieres, får det nye program navnet "Biopsy_cp".



BEMÆRK

Det er ikke tilladt at bruge ordet "Leica" (hverken med små eller store bogstaver) i navnet på et brugerdefineret program.

3. Tryk på programnavnet (→ "Fig. 52-3"), hvis du vil ændre det. Det virtuelle tastatur vises. Angiv et nyt navn, og tryk på **OK**.



BEMÆRK

Programnavnet må ikke indeholde mere end 20 tegn og må ikke udelukkende bestå af mellemrum.

4. Tryk på ikonknappen (→ "Fig. 52-4"). Vinduet **Vælg ikon** vises.
5. Vælg et ikon (→ "Fig. 52-5").
6. Tryk på **OK** (→ "Fig. 52-6").
7. Kontrollér programtrinnene. Tryk på **Gem** (→ "Fig. 52-7"), hvis der ikke er behov for ændringer, hvorefter det nye program vises nederst på den aktuelle programliste. Fortsæt med trinnene under Redigering af programtrin, hvis der er behov for at ændre programtrin.

Redigering af programtrin

Programtrinnene vises i den rækkefølge, de udføres. Der kan defineres op til 14 trin for hvert program. Reagenserne for trin, der er i forlængelse af hinanden, skal være kompatible. Se figuren nedenfor (→ "Fig. 53").

Processing Program								
Current Step	Previous Step							
Compatible	None(clean rebot)	Fixation	Water	Dehydration, diluted	Dehydration, absolute	Clearing	Paraffin	
Fixation	✓	✓	x	x	x	x	x	
Water	✓	✓	✓	x	x	x	x	
Dehydration, diluted	✓	x	✓	✓	x	x	x	
Dehydration, absolute	✓	x	✓	✓	✓	x	x	
Clearing	✓	x	x	x	✓	✓	x	
Paraffin	✓	x	x	x	x	✓	✓	

Cleaning Program								
Cleaning Program	Retort Residue							
Run the following cleaning step in this sequence	None(clean rebot)	Fixation	Water	Dehydration, diluted	Dehydration, absolute	Clearing	Paraffin	
Cleaning Solvent	x	x	x	x	x	x	✓	
Cleaning Alcohol	x	x	x	x	x	✓	✓	
Dry Step	x	x	x	x	x	✓	✓	

Fig. 53

Det er muligt at redigere følgende egenskaber for hver programtrin:

- Trinnets varighed.
- Reagensets temperatur.
- Tryk-/vakuumtype (Tryk, Vakuum, Tryk/vakuum, Omgivende).



Fig. 54

- ❗ Kontrollér, at der ikke er et igangværende program, som kører.
 - ❗ Kun brugere på supervisor- og serviceniveau kan oprette, redigere og slette et programtrin.
1. Vælg det program, der skal ændres (→ "Fig. 54-1"), og tryk på **Rediger** (→ "Fig. 54-2"). Vinduet **Rediger program** vises.
 2. Vælg det trin, der skal ændres (→ "Fig. 54-3"), og tryk på **Rediger** (→ "Fig. 54-4"). Vinduet **Rediger programtrin** vises.
 3. Kontrollér, at det valgte trin er det, der skal redigeres (→ "Fig. 54-5"). Angiv trinnets varighed, temperatur og tryk-/vakuumtype (→ "Fig. 54-6").



BEMÆRK

Se afsnittet Internationale indstillinger (→ S. 49 – 5.2.2 Internationale Indstillinger) for at få mere at vide om, hvordan du ændrer temperaturenheden.

5 Betjening

- Tryk på **Gem** i vinduet **Rediger programtrin** (→ "Fig. 54-7").
- Gentag trin 2 til trin 4 for at redigere andre trin. Ellers gå til trin 6.
- Tryk på **Gem** i vinduet **Rediger program** (→ "Fig. 54-8").

Tilføjelse af nye programtrin

- Kontrollér, at der ikke er et igangværende program, som kører.
- Kontrollér, at programmet har færre end 14 trin.
- Kun brugere på supervisor- og serviceniveau kan oprette, redigere og slette et nyt program.

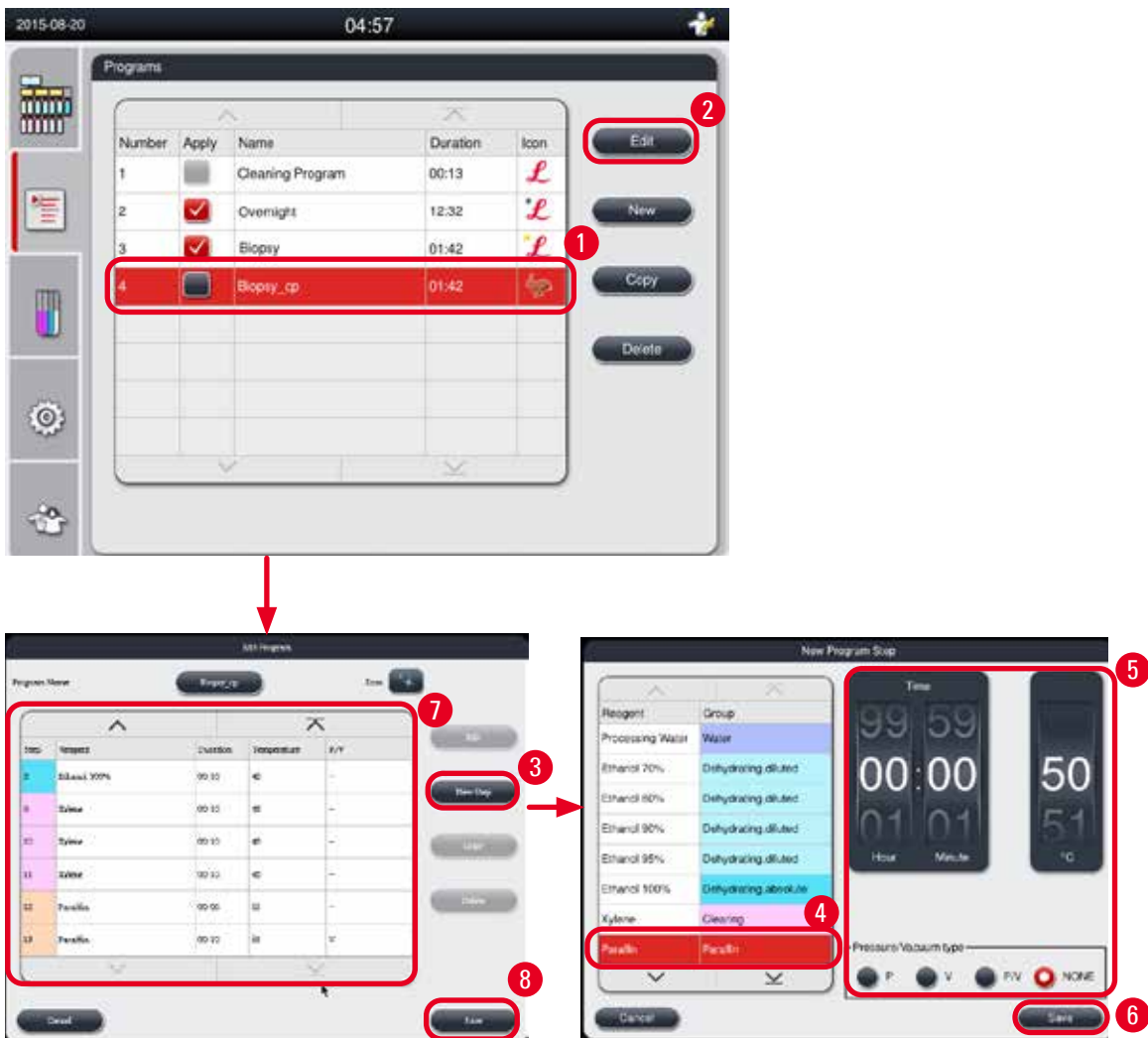


Fig. 55

- Vælg det program, der skal ændres (→ "Fig. 55-1"), og tryk på **Rediger** (→ "Fig. 55-2"). Vinduet **Rediger program** vises.
- Tryk på **Nyt trin** (→ "Fig. 55-3"). Vinduet **Nyt programtrin** vises.

- Vælg et reagens (→ "Fig. 55-4"). Angiv varighed, temperatur og cyklustype (→ "Fig. 55-5").



BEMÆRK

Vævs kvaliteten forringes ved længere tids iblødlægning i ethanol.

- Tryk på **Gem** i vinduet **Nyt programtrin** (→ "Fig. 55-6") for at få vist det nye trin på listen i vinduet **Rediger program** (→ "Fig. 55-7").
- Gentag trin 2 til trin 4 for at tilføje flere trin. Ellers gå til trin 6.
- Tryk på **Gem** i vinduet **Rediger program** (→ "Fig. 55-8").

Sletning af programtrin

- ⓘ Kontrollér, at der ikke er et igangværende program, som kører.
- ⓘ Kun brugere på supervisor- og serviceniveau kan oprette, redigere og slette et nyt program.



Fig. 56

- Vælg det program, der skal ændres (→ "Fig. 56-1"), og tryk på **Rediger** (→ "Fig. 56-2"). Vinduet **Rediger program** vises.
- Vælg det trin (→ "Fig. 56-3"), der skal slettes, og tryk på **Slet** (→ "Fig. 56-4"). Der vises en bekræftelsesmeddelelse.
- Tryk på **Gem** (→ "Fig. 56-5"), når du har bekræftet sletningen af trinnet.

Sletning af programmer

- ⓘ Kontrollér, at der ikke er et igangværende program, som kører.
- ⓘ Kun brugere på supervisor- og serviceniveau kan oprette, redigere og slette et nyt program.



Fig. 57

1. Vælg det program, der skal ændres (→ "Fig. 57-1"), og tryk på Slet (→ "Fig. 57-2"). Der vises en bekræftelsesmeddelelse.
2. Tryk på "Ja" for at slette det valgte program.

5.4.2 Foretrukne programmer

Foretrukne programmer vises i dashboardets programlistepanel. Der kan vælges op til fem programmer som foretrukne programmer.

Indstilling af foretrukne programmer

- ① Kun brugere på supervisor- og serviceniveau har adgang til at angive programmer som foretrukne programmer.



Fig. 58

Markér et program som et foretrukket program ved at markere feltet før programnavnet (→ "Fig. 58-1").

5.5 Dashboard



Fig. 59

På instrumentbrættet vises retortstatus (→ "Fig. 59-1"), status for paraffinbade (→ "Fig. 59-2"), status for reagenser (→ "Fig. 59-3"), en liste over foretrukne programmer (→ "Fig. 59-4") og status for programkørsel, knapper for start/pause/afbrydelse (→ "Fig. 59-5"), og vises status for forsegling/åbning af retortlåg.

Retortstatus

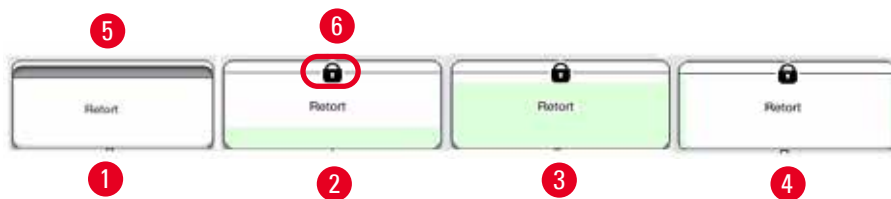


Fig. 60

Retorten er vist med farven for den reagensgruppe, som retortens reagens tilhører.

Retorten kan have følgende statusser:

- Tom (→ "Fig. 60-1") – Retorten er tom og rengjort.
- Delvist fuld (→ "Fig. 60-2") – Retorten er ved at opsuge/blive drænet for reagens.
- Fuld (→ "Fig. 60-3") – Retorten er fuld.
- "U"-form fyldt (→ "Fig. 60-4") – Retorten er tom, men kontamineret af et tidligere reagens.
- Uforseglet (→ "Fig. 60-5")/forseglet (→ "Fig. 60-6")

Der vises en påfyldningsanimation, når retorten er ved at blive påfyldt eller drænet for reagenser.

Retortpåfyldningen ændrer sig fra tom til fuld under opsugning, og den ændrer sig fra fuld til tom under dræning.



Forsigtig

Åbn ikke retorten, mens programmet kører. Der er risiko for, at vævsprøverne tager skade.

Paraffinbadenes status



Fig. 61

Paraffinbadene er vist med farven for den pågældende paraffingruppe og benævnt Paraffin (1), Paraffin (2) and Paraffin (3).

Paraffinbadene kan have følgende statusser:

- Tomt (→ "Fig. 61-1") – Paraffinbadet er tomt.
- Delvist fuldt (→ "Fig. 61-2") – Retorten er ved at opsuge/blive drænet for paraffin.
- Fuldt (→ "Fig. 61-3") – Paraffinbadet er fuldt.
- Blinker (→ "Fig. 61-4") – Paraffinen er udløbet, mens RMS-funktionen er aktiveret.
- Ikke vist – Paraffinbadet bruges ikke i det valgte program.

Der vises en påfyldningsanimation, når retorten er ved at opsuge/blive drænet for paraffin. Fyldningen af paraffinbadet ændrer sig fra fuld til tom, når retorten opsuger paraffinen, og den ændrer sig fra tom til fuld, når retorten dræner paraffinen tilbage.

Reagensflaskernes status



Fig. 62

Reagensflaskerne er vist med farven for den pågældende reagensgruppe og navngivet fra nr. 1 til nr. 13. Reagensflaskerne kan have følgende statusser:

- Tom (→ "Fig. 62-1") – Reagensflasken er tom.
- Delvist fuld (→ "Fig. 62-2") – Retorten er ved at opsuge/blive drænet for reagens.
- Fuld (→ "Fig. 62-3") – Reagensflasken er fuld.
- Blinker (→ "Fig. 62-4") – Reagenset er udløbet, mens RMS-funktionen er aktiveret.
- Ingen flaske vist på pladsen – Flasken bruges ikke i det valgte program.

Der vises en påfyldningsanimation, når retorten opsuger/drænes for reagens. Fyldningen af reagensflasken ændrer sig fra fuld til tom, når retorten opsuger reagenset, og den ændrer sig fra tom til fuld, når retorten dræner reagenset tilbage.

Rørforbindelse



Fig. 63

Når retorten opsuger reagens fra en af stationerne, fremhæves forbindelsen mellem stationen (paraffinbade og reagensflasker) og retorten, og røret vises med farven for den pågældende reagensgruppe (→ "Fig. 63-1"). En animation viser, hvordan reagenset flyder fra stationen ind i retorten. Når retorten dræner reagenset tilbage til stationen, fremhæves forbindelsen mellem retorten og stationen, og røret vises med farven for den pågældende reagensgruppe. En animation viser, hvordan reagenset flyder fra retorten tilbage i stationen.

Programlistepanel



Fig. 64

Programlistepanelet vises, når der ikke er et kørende program (→ "Fig. 64-1"). Det skifter til panelet for det aktive program, når det valgte program starter (→ "Fig. 64-2").

Programnavnet og ikonet for det valgte program fremhæves (→ "Fig. 64-3").

Programlistepanelet kan vise op til fem foretrukne programmer. Se (→ S. 72 – 5.4.2 Foretrukne programmer) for at få mere at vide om, hvordan du indstiller et program som et foretrukket program.

5.6 Håndtering af reagenser



Forsigtig

Påfyld altid reagenser via reagensflasken og paraffin via paraffinbadet.

Hæld aldrig reagenser eller paraffin direkte ned i retorten. Der er risiko for, at reagensflaskerne eller paraffinbadene kan flyde over under påfyldning eller dræning og medføre risiko for brand eller fejl i instrumentet.

5.6.1 Påfyldning/dræning af reagenser



Forsigtig

Følgende trin må kun udføres af uddannet laboratoriepersonale med erfaring i håndtering af reagenser.

Bær altid en kemisk beskyttelsesdragt, beskyttelsesbriller, åndedrætsværn, gummihandsker og andet nødvendigt beskyttelsesudstyr under håndtering af de reagenser, der anvendes i instrumentet.

Reagenser anvendt til vævsbehandling kan være både giftige og/eller brændbare.



Forsigtig

Bortskaffelse af forbrugte reagenser skal ske i overensstemmelse med lokale love og regler samt virksomhedens eller institutionens politik for bortskaffelse af affald.

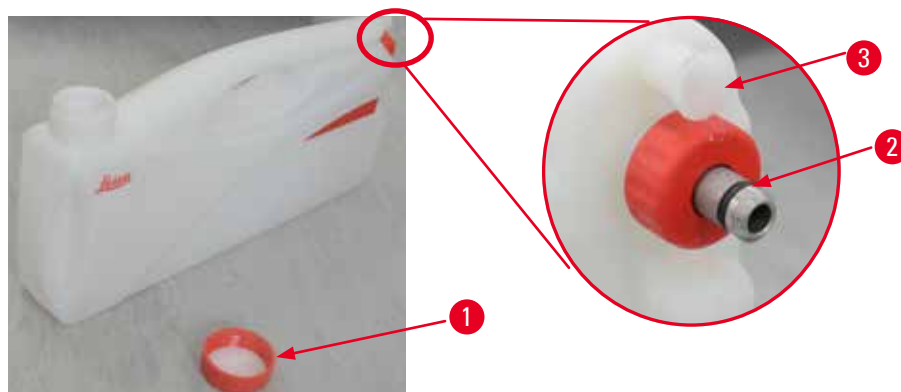


Fig. 65

Udskiftning af reagenser

- ① Udskift aldrig reagenser, eller påfyld tomme reagensflasker, under en igangværende proces. Der er risiko for alvorlig skade på instrumentet.
 - ① Kontrollér, at reagensflaskerne er anbragt korrekt i overensstemmelse med den viste position i displayet. Se (→ S. 21 – 3.5.1 Udskiftningscyklus for reagenser) for at få mere at vide om reagenspositioner.
1. Fjern reagensflasken fra reagensskabet, og skru flaskelåget af (→ "Fig. 65-1").
 2. Tøm det brugte reagens over i en rummelig beholder.
 3. Rengør reagensflasken grundigt, før den påfyldes igen.
 4. Fyld reagensflasken igen. Det maksimale og minimale påfyldningsniveau er præget på forsiden af den enkelte flaske. Brug en tragt til påfyldningen.



BEMÆRK

Anbring reagensflasken på et fladt underlag for at kontrollere påfyldningsniveauet. Reagensmidlet skal være mellem mærket for maksimalt påfyldningsniveau og mærket for minimalt påfyldningsniveau, når du kigger på reagensflasken. Utilstrækkeligt reagens medfører risiko for, at vævsprøven udtørres, fordi den ikke er tilstrækkelig dækket med reagens.

5. Sæt den fyldte reagensflaske tilbage i reagensskabet. Når reagensflasken sættes i, skal du altid sikre dig, at fastholdelsesringen (→ "Fig. 65-2") er strammet godt til, og at forbindelsesporten (→ "Fig. 65-3") klikker korrekt ind i bagpanelet.
6. Nulstil de viste data i vinduet med reagensets status. Se (→ S. 59 – 5.3.1 Reagensstatus) for at få flere oplysninger.

5.6.2 Påfyldning/genopfyldning af paraffin

Paraffinbadets indvendige side har to mærker, som angiver det maksimale og det minimale påfyldningsniveau for paraffin. Paraffinniveauet skal være mellem disse to mærker. Paraffinbadet kan fyldes med paraffinkugler, paraffinblokke eller flydende paraffin.

Hvis paraffinbadenes temperatur indstilles til 64° C eller en lavere værdi, er smeltetiden ca. 12 timer. Hvis paraffinbadenes temperatur indstilles til en højere værdi end 64° C, forlænges smeltetiden med yderligere ca. 3 timer. Se (→ S. 53 – 5.2.6 Systemopsætning) for at få mere at vide om indstilling af paraffinbadenes temperatur.

Hvert paraffinbad skal fyldes med 2,8-3,0 kg paraffinpiller.

Fyld paraffinbadet helt op til kanten med paraffinpiller. Der skal efterfyldes paraffinpiller inden for seks timer.

Paraffinen skal være helt smeltet, før den bruges.



BEMÆRK

Hvis der påfyldes yderligere piller seks timer eller mere efter den oprindelige påfyldning, er der risiko for, at de ikke er smeltet helt før brug. Der vises muligvis en fejlmeddelelse, og instrumentet holder op med at varme.



Forsigtig

Kontrollér, at paraffinen er helt smeltet, hvis der påfyldes yderligere piller, før der startes et program.

Påfyldning af paraffin

1. Åbn paraffinovndækslet. Der vises en meddelelse på skærmen, hvor du bliver spurgt, om du vil påfylde paraffin.
2. Tryk på **Ja**. Systemet beregner derefter smeltetiden. Hvis der skal køres et bearbejdningsprogram, skal tiden før paraffintrinnet være mere end 12 timer. Hvis tiden er kortere end 12 timer, udskydes formalintrinnet, indtil smeltetiden på 12 timer er fuldført. Tryk på **Nej**, hvis der påfyldes smeltet paraffin. Systemet beregner ikke smeltetiden. Kontrollér paraffinens smeltestatus før brug.



Forsigtig

Tryk på **Ja** i den pop op-meddelelse, der vises, før der påfyldes paraffin i fast form. Der er risiko for tilstopning af instrumentet, hvis paraffinen ikke er helt smeltet.

3. Træk paraffinbadet ud af paraffinovnen.



Forsigtig

Gå altid langsomt og forsigtigt frem når paraffinbade trækkes ud eller fjernes – ryk dem aldrig ud. Paraffinen er meget varm og kan forårsage forbrændinger. Paraffinbadenes overflader er også meget varme, og det anbefales derfor altid at bære en kemisk beskyttelsesdragt, beskyttelsesbriller, åndedrætsværn, gummihandsker og andet nødvendigt beskyttelsesudstyr under udskiftning eller påfyldning af paraffin.

4. Tøm den forbrugte paraffin over i en rummelig beholder, og fyld badet igen. Det maksimale og minimale påfyldningsniveau er angivet på paraffinbadets indvendige væg.



BEMÆRK

Fjern eventuelle paraffinrester og snavs, før der påfyldes paraffin.

5. Sæt det fyldte paraffinbad tilbage i paraffinovnen. Sørg altid for at skubbe paraffinbadet helt ind i åbningen op mod bagpanelet, så det sidder korrekt.

**BEMÆRK**

Det anbefales at fylde ét paraffinbad ad gangen.

6. Nulstil de viste data i vinduet med reagensets status. Se (→ [S. 59 – 5.3.1 Reagensstatus](#)) for at få flere oplysninger.

**BEMÆRK**

Tøm og rengør paraffinbadene og filtrene, hvis paraffinbadene fyldes med paraffin med forskellige smeltepunkter. Nulstil paraffinbadenes smeltepunkt efter påfyldningen. Se afsnittet Systemopsætning (→ [S. 53 – 5.2.6 Systemopsætning](#)) for at få mere at vide.

5.7 Start af programmer

Der er forskellige betingelser, som skal være opfyldt, før det er muligt at starte et program. Følgende trin skal udføres, før der kan startes et program.

**Forsigtig**

- Undersøg instrumentet og tilbehøret for synlige transportskader eller skader, der er opstået under flytning af instrumentet, før det tændes. Brug ikke instrumentet, og kontakt den lokale servicerepræsentant, hvis du konstaterer eller har mistanke om skader.
- Kør altid en test efter transport eller flytning af instrumentet, før der bearbejdes patientvævsprøver, for at sikre, at instrumentet og programmet fungerer korrekt. Brug et af de forudinstallerede programmer, eller brug et af programmerne sammen med stedets egne valideringsprotokoller. Brug kun instrumentet til bearbejdning af patientvævsprøver efter en problemfri kørsel af ovenstående kontroller. Kontakt den lokale servicerepræsentant i tilfælde af fejl på nogen af de forudgående trin.

**Forsigtig**

Alle foruddefinerede programmer, brugerdefinerede bearbejdningsprogrammer og RMS-funktioner (Reagent Management System) skal valideres af brugeren, før programmet køres, dvs. før der bearbejdes patientvæv med henblik på diagnosticering, i overensstemmelse med lokale eller regionale akkrediteringskrav.

**Forsigtig**

Kontrollér reagensniveauerne og paraffinniveauerne, inden programmet startes. Reagensmidlet/paraffinen skal være mellem mærket for maksimalt påfyldningsniveau og mærket for minimalt påfyldningsniveau, når du kigger på reagensflasken/paraffinbadet. Utilstrækkeligt reagens/paraffin medfører risiko for, at vævsprøven udtørres, fordi den ikke er tilstrækkelig dækket med reagens/paraffin. Kontrollér, at reagensflaskerne og paraffinbadene sidder korrekt.

**Forsigtig**

Lad aldrig et paraffinbad være tomt. Den manglende paraffin kan føre til forkert opvarmning af paraffinbadet.



Forsigtig

Kontrollér, at den simulerede visning af reagensflaskerne i displayet stemmer overens med reagensflaskerne i reagensskabet.



Forsigtig

Kontrollér, at retortsigten i bunden af retorten er korrekt monteret, og kontrollér derefter, at retortlåget er forsegleet, før der startes et program.

Start af programmer

1. Kontrollér, at der er indstillet den korrekte smeltetemperatur for paraffinen under systemindstillingerne (→ S. 53 – 5.2.6 Systemopsætning).
2. Det anbefales at køre en flaskekontrol efter udskiftning af reagenserne. Se afsnittet Systemopsætning (→ S. 53 – 5.2.6 Systemopsætning) for at få mere at vide om, hvordan du kører en flaskekontrol.



Forsigtig

- Hvis der ikke køres en flaskekontrol, er der risiko for, at vævsprøven beskadiges på grund af en tilstopning eller utæthed, eller hvis der mangler reagenser.
- Flaskekontrollfunktionen deaktiveres, hvis retorten er kontamineret af reagenser/paraffin for at beskytte rørene mod tilstopning.
- Sørg for, at retorten er tom, ren og tør, før flaskekontrollfunktionen køres. Ellers er der risiko for kontaminering af retorten, hvilket kan påvirke vævsbearbejdningens kvalitet.

3. Anbring kurvene i retorten.



BEMÆRK

Brug kurven under bearbejdning. Sæt ikke prøverne direkte ind i retorten. Håndter vævsprøverne forsigtigt, og anbring dem i en kassette, så de ikke kan falde ned igennem hullerne i retortens sigte.

4. Vælg et program på programlistepanelet. Det valgte programnavn og det tilhørende ikon fremhæves. Dobbelttjek, at det fremhævede program er det program, du vil køre. Tryk derefter på **Start**. Systemet afsætter tid til smeltning af paraffinen. Knappen **Start** i pop op-meddelelsen på skærmen er deaktiveret for standardbrugere. Hvis paraffinen allerede er helt smeltet, og du ønsker at starte programmet med det samme, skal du skifte til en supervisor-konto for at aktivere knappen **Start**. Følg meddelelserne i pop op-vinduet for at fortsætte.



Forsigtig

- Kontrollér, at paraffinen i paraffinbadene er helt smeltet, før der trykkes på knappen **Start**. Ellers er der risiko for, at paraffinen kan tilstoppe væskesystemet

5. Følgende boks vises, hvis RMS-funktionen er aktiveret, og kassetetilstand er valgt (→ "Fig. 66").



Fig. 66

6. Vælg kassettetallet, og tryk på **OK**. Vinduet **Sluttid for programmet** (→ "Fig. 67") vises. Standardsluttiden (→ "Fig. 67-1") for det valgte program vises.

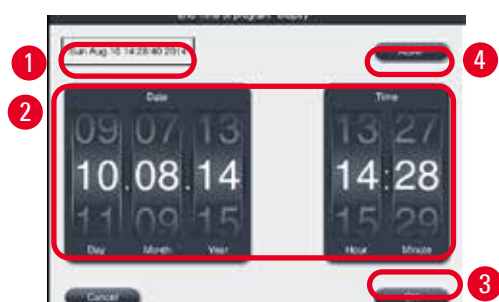


Fig. 67

7. Angiv dagen og klokkeslættet (i 24-timers format) (→ "Fig. 67-2") for, hvornår programmet skal afsluttes.



BEMÆRK

Datorækkefølgen er dag-måned-år.

8. Tryk på **OK** (→ "Fig. 67-3").



BEMÆRK

Hvis det første reagens i programmet tilhører fikseringsgruppen, er det muligt at starte programmerne op til syv dage i forvejen. Hvis programmet afsluttes på en angivet dato og klokkeslæt, forlænges forsinkelsetrinnene tilsvarende.

» Hvis du ikke angiver noget sluttidspunkt, kan du også trykke på **ASAP** (→ "Fig. 67-4") og derefter på **Kør** (→ "Fig. 67-3"). Programmet starter. Dashboardet skifter til programmets driftspanel.



BEMÆRK

Efter tryk på **ASAP**, vises feltet Sluttid (→ "Fig. 67-1") som **ASAP**, og knappen **OK** skifter til **Kør**.

5 Betjening



Forsigtig

Overvåg instrumentet under den indledende kontrol og formaliniblødlægning i retorten for at se, om der vises nogen meddelelser.



Forsigtig

Åbn ikke retortlåget, og fjern ikke reagensflasker, paraffinovndækslet eller paraffinbadene under et kørende program, medmindre der vises en systemmeddelelse om at gøre det. Der vises en fejlmeddelelse, og der er risiko for, at instrumentet beskadiges.



Forsigtig

Fjern ikke retortlåget eller nogen af reagensflaskerne, mens instrumentet er sat på pause eller er i gang med at fortsætte et program efter en pause.



Forsigtig

Tryk på pauseknappen, hvis du har brug for at fjerne vævsprøver fra retorten eller anbringe vævsprøver i retorten under et kørende program.

Indsatte vævsprøver/kurve må aldrig gå højere op end niveausensoren, så de altid dækkes helt med reagens.



BEMÆRK

Hvis du ønsker at indsætte flere kassetter under et kørende program, hvor vævet er lagt i blød i formalin, skal du sætte programmet på pause og iføre dig en kemisk beskyttelsesdragt, beskyttelsesbriller, åndedrætsværn, gummihandsker og andet nødvendigt beskyttelsesudstyr, før kassetterne indsættes. Standardbrugere har kun adgang til at sætte et program på pause på de første tre trin og til at afbryde programmet på det første trin. Brugere på supervisorniveau kan sætte et program på pause eller afbryde det på et hvilket som helst trin.

Vær opmærksom på bearbejdningsprogrammets afslutningstidspunkt, hvis det har været sat på pause.

Hvis RMS-funktionen er indstillet til kassettilstand, skal du angive det tilføjede antal kassetter. Antallet må ikke være 0, og det samlede antal kassetter i retorten må ikke overstige 200.

Tryk på **Annuler**, hvis der ikke tilføjes nogen kassetter.

Tryk på knappen **Start** for at fortsætte programmet, og kontrollér, at retortlåget er forseglet, når kassetterne er blevet tilføjet.

Driftspanelet for programmer

Figuren nedenfor (→ "Fig. 68") viser, hvordan dashboardpanelet ser ud under et kørende program.

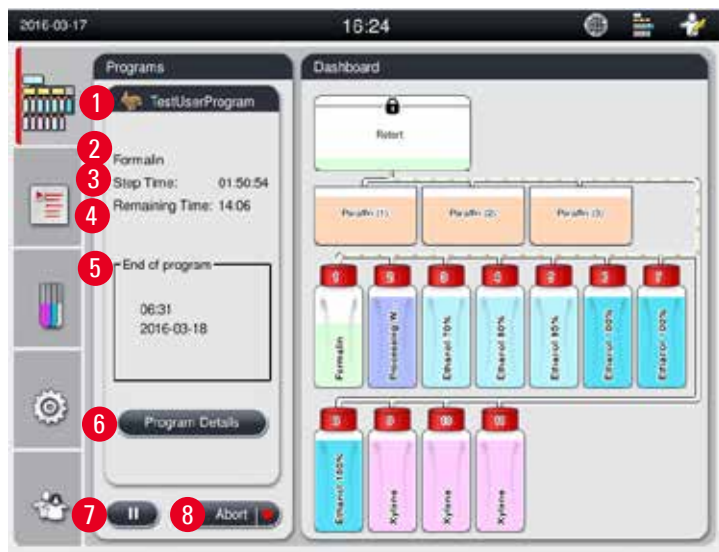


Fig. 68

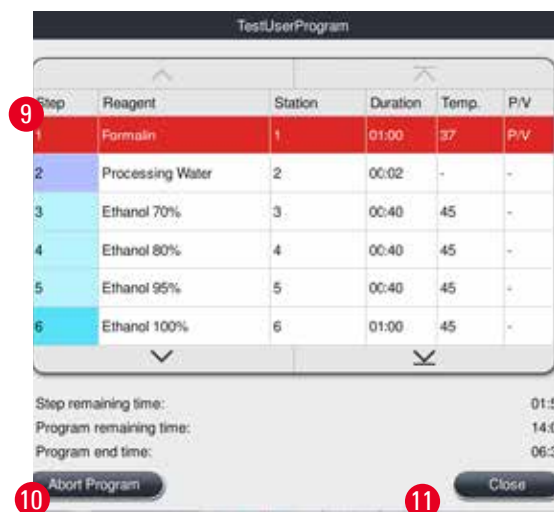


Fig. 69

- Ikonet og navnet for det program, der kører (→ "Fig. 68-1")
- Navnet på det trin, der kører (→ "Fig. 68-2")
- Den resterende tid for trinnet (→ "Fig. 68-3"). Trinnets varighed er den samlede tid til påfyldning, iblødlægning/infiltrering og dræning.
- Den resterende programtid (→ "Fig. 68-4")
- Slutdato og -klokkeslæt (→ "Fig. 68-5")
- Knappen **Programoplysninger** (→ "Fig. 68-6"). Tryk på knappen **Programoplysninger** for at få vist oplysninger om programmet (→ "Fig. 69").
- Knappen **Pause** (→ "Fig. 68-7"). Pauseknappen er kun aktiveret på de første tre programtrin for standardbrugere. For brugere på supervisor-/serviceniveau er pauseknappen aktiveret under hele programmet.
- Knappen **Afbryd** (→ "Fig. 68-8")/knappen **Afbryd program** (→ "Fig. 69-10"). Knappen **Afbryd** er kun aktiveret på det første programtrin for standardbrugere. For brugere på supervisor-/serviceniveau er knappen **Afbryd** aktiveret under hele programmet.

5 Betjening

- Det aktuelle trin (→ "Fig. 69-9") er fremhævet med rødt. Kolonnen Varighed viser kun iblødlægnings-/infiltrationstiden.
- Knappen **Luk** (→ "Fig. 69-11"). Tryk på **Luk** for at lukke vinduet med programoplysninger.



BEMÆRK

Angivelserne for Trinnets varighed (→ "Fig. 68-3") og Resterende tid (→ "Fig. 68-4") passer muligvis ikke for det sidste trin. Instrumentet udfører muligvis selvkalibrering på dette trin.



Forsigtig

Bær altid en kemisk beskyttelsesdragt, beskyttelsesbriller, åndedrætsværn, gummihandsker og andet nødvendigt beskyttelsesudstyr, hvis der er behov for at åbne retorten under et kørende program.



BEMÆRK

Hvis der er behov for at sætte programmet på pause, skal du trykke på pauseknappen og vente, indtil det aktuelle trin (fyldning eller dræning) er afsluttet. Betjen instrumentet, når knappen **Start** aktiveres (åbn f.eks. retortlåget for at fjerne kassetterne). Tryk på **Start** for at fortsætte programmet.

Det er ikke muligt at genoptage programmet efter pauser på mere end 15 minutter. Tryk på knappen "OK" og derefter på knappen "Afbryd" for at afbryde programmet.



Forsigtig

Kontrollér, at retortlåget er forsegle, når programmet startes.
Åbn ikke retortlåget under et kørende program.

5.8 Afslutning af programmer

Når et program er fuldført, vises følgende meddelelse: "The program is finished. Would you like to drain the paraffin?" (Programmet er afsluttet. Vil du dræne paraffinen?) Tryk på **OK**, hvorefter instrumentet begynder at dræne paraffinen.

Når paraffinen er drænet, vises en anden meddelelse om, at du kan fjerne kurven.

Når kurven er fjernet, og retortlåget er forsegle, vises en tredje meddelelse om, at retorten er kontamineret, og det er nødvendigt at køre rengøringsprogrammet. Indsæt de tomme kurve, og køre rengøringsprogrammet.



Forsigtig

Kurvener er meget varme. Brug handsker, når du tager kurvener ud.

5.9 Forudinstallerede programmer



Forsigtig

Laboratoriet skal validere de forudinstallerede programmer, som er beskrevet i det følgende, før brug, dvs. før de bruges til bearbejdning af patientvævsprøver med henblik på diagnosticering. Valideringen skal udføres på væv, som ikke er tiltænkt til diagnosticering og i overensstemmelse med lokale eller regionale akkrediteringskrav.



BEMÆRK

Programmet Natfunktion er velegnet til vævsprøver i standardstørrelse, og programmet Biopsi er velegnet til vævsprøver i biopsistørrelse. Bland ikke forskellige vævsstørrelser i de to standardprogrammer Overnight og Biopsy.

Overnight (approximately 13 hours)

Step	Reagent	Duration	Temperature	P/V
1	Formalin	1:00	37	P/V
2	Processing 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	Xylene	1:00	45	-
10	Xylene	1:00	45	-
11	Xylene	1:00	45	-
12	Paraffin	1:00	65	V
13	Paraffin	1:00	65	V
14	Paraffin	1:30	65	V

Biopsy (approximately 2 hours 40 minutes)

Step	Reagent	Duration	Temperature	P/V
1	Formalin	0:15	37	P/V
2	Processing 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	Xylene	0:10	45	-
10	Xylene	0:10	45	-
11	Xylene	0:10	45	-
12	Paraffin	0:05	65	-
13	Paraffin	0:05	65	-
14	Paraffin	0:10	65	V

Fig. 70

5 Betjening



BEMÆRK

Varigheden er iblødlægnings-/infiltrationstiden.

Det er ikke muligt hverken at redigere, slette eller kopiere ovennævnte to forudinstallerede programmer.

6. Rengøring og vedligeholdelse

6.1 Rengøringsprogram



Forsigtig

Brug ikke rengøringsprogrammet til bearbejdning, da tørringstrinnet vil beskadige vævsprøven.



BEMÆRK

Rengøringsprogrammet er et forudinstalleret program.

Rengøringsprogrammet kan ikke redigeres, kopieres eller slettes.

Rengøringsprogrammet tilbydes automatisk efter fuldførelse af et infiltrationsprogram. Der SKAL i dette tilfælde køres en rengøringscyklus for retorten. Denne funktion kan ikke annulleres.

Brug kun de anbefalede reagenser.

Rengøringsprogram (alle trin: ca. 1,5 time)

Trin	Reagens	Tid (min)	Cyklus	Temp. (°C)	Tryk/vakuum
1	Rengøringsxylen	10*	7	67	Omgivende
2	Rengøringsethanol	3*	3	62	Omgivende
Tørringstrin: Tom retort					
3	Vakuumtrin	10		80	Vakuum
4	Ventilationstrin	20		Omgivende	Omgivende

* Viser iblødlægningens varighed.

Kørsel af rengøringsprogrammet

Rengøringsprogrammet springer eventuelle trin over, som ikke er påkrævede for at fuldføre rengøringen af retorten.

- Hvis det sidste trin i et bearbejdningsprogram er formalin, procesvand eller ethanol, køres rengøringsprogrammet ikke, når bearbejdningsprogrammet er fuldført.
- Hvis det sidste trin i et bearbejdningsprogram er xylen eller paraffin, køres rengøringsprogrammet, når bearbejdningsprogrammet er fuldført.



Forsigtig

Åbn aldrig retortlåget under rengøringsprogrammets tørringstrin.



Forsigtig

Træk ikke reagensflaskerne ud, mens rengøringsprogrammet kører. Der registreres en fejl, og der er risiko for, at instrumentet beskadiges.



Forsigtig

Læg ikke ubearbejdede vævsprøver eller våde kurve ind i retorten, før der køres et rengøringsprogram. Der er risiko for, at der kan løbe formalin og vandrester ned i reagensflasken/paraffinbadet under det sidste trin i den foregående bearbejdningscyklus.

Hvis du utilsigtet er kommet til at lægge ubearbejdede vævsprøver ind i retorten og har startet rengøringsprogrammet, skal du stoppe programmet, fjerne de ubearbejdede vævsprøver, og afslutte rengøringsprogrammet. Udskift alle bearbejdningsreagenserne og paraffinen, før der udføres yderligere bearbejdning.



Forsigtig

Kurve kan rengøres sammen i retorten. Brug altid KUN helt rene kurve til bearbejdning af vævsprøver. Rengøringsxylen og rengøringsethanol skal udskiftes efter maksimalt fem rengøringscyklusser.

Hverken drypbakker eller andre enheder kan rengøres ved hjælp af -systemets HistoCore PEARL rengøringsprogram!

- Når du trykker på knappen **OK**, får du vist en meddelelse om, at retorten skal være tom, og alle vævsprøver skal fjernes, før rengøringsprogrammet startes.
- Tryk på knappen **Start**, når alle betingelser er opfyldt. Rengøringsprogrammet starter efter ca. otte sekunder. Dashboardet viser en grafisk afbildning af proceduren.
- Der vises en meddelelse på skærmen, hvis temperaturen er høj, når rengøringsprogrammet er fuldført. Åbn retortlåget, og vent nogle minutter, mens den køler af.

Advarselsmeddelelse for rengøringsreagens

Hvis RMS-funktionen er slået til, vises eventuelle overskridelser af de indstillede advarselværdier ved hjælp af følgende:

- Den flaske, hvor værdien er overskredet, bliver rød og blinker. Operatøren underrettes om, at den indstillede værdi er overskredet og kan udskifte det pågældende reagens, inden programmet startes. Hvis brugeren er logget på som supervisor, er det dog muligt at starte programmet uden at udskifte reagenset.
- De flasker, hvor værdien er overskredet, bliver røde og blinker ved afslutningen af programmet (efter rengøringen). Du kan gå direkte til vinduet **Status** for reagenset.
- De overskredne værdier fremhæves med rødt i reagensstatusvinduet.



Forsigtig

Følg RMS-påmindelsen. Vedvarende genbrug af udløbne rengøringsreagenser kan forringe rengøringsprogrammets kvalitet og medføre, at der registreres en fejl samt risiko for beskadigelse af instrumentet.

6.2 Generel rengøring af instrumentet

6.2.1 Daglig rengøring og vedligeholdelse

Instrumentets yderside

Rengør kabinettet (herunder instrumentets yderside, display, retortlåg, frasætningsområde m.m.) og underlaget, hvis det er kontamineret med reagens. Aftør med en fnugfri klud fugtet med en mild rengøringsopløsning, og lad tørre.



Forsigtig

Brug aldrig opløsningsmidler på malede overflader, advarselsetiket eller touchskærmen. Brug kun den medfølgende paraffinskraber til rengøring af instrumentet for at beskytte overfladerne mod ridser. Brug aldrig metalgenstande!

Rengøring af retortlåget

Fjern paraffinrester fra indersiden af retortlåget med den medfølgende plastikskraber. Fjern alle paraffinrester omkring lågpakningen.



Forsigtig

Brug altid kun den medfølgende plastikskraber til at rengøre retortlåget og pakningen for at beskytte pakningen mod skader. Undgå at beskadige pakningens kanter med skraberen.

Rengøring af retorten

- Aftør retorten med en fnugfri klud fugtet med opløsningsmiddel (xylen eller ethanol) eller et mildt rengøringsmiddel.
- Fjern paraffin- og reagensrester fra retortens indvendige væg over reagensniveauet og fra området omkring retorten (→ "Fig. 71") efter hvert rengøringsprogram.



Fig. 71

- Kontrollér, at ventilationshullerne i toppen af retortens forside ikke er snavsede.

Rengøring af niveausensoren



BEMÆRK

Niveausensoren skal rengøres helt for reagens- og paraffinrester.

Brug en fnugfri klud til rengøring af niveausensoren.

Kontrol af bundbakken



Forsigtig

Nogle af de reagenser, der anvendes i HistoCore PEARL, er sundhedsskadelige. Bær derfor altid en kemisk beskyttelsesdragt, beskyttelsesbriller, åndedrætsværn, gummihandsker og andet nødvendigt beskyttelsesudstyr under håndtering af reagenser.

Bundbakken skal efterses regelmæssigt for tegn på lækkende reagenser. Det anbefales at efterse bundbakken, når bearbejdningsprogrammet og rengøringsprogrammet er fuldført, før eventuelle lækkende reagenser har haft mulighed for at fordampe.

Efterse bundbakken ved at trække den ud i grebet med én hånd, indtil tallet 20 cm er synligt, mens du støtter bakken under bunden med den anden hånd. Træk derefter hele bundbakken ud.

Rengøring af paraffindrypbakken



Forsigtig

Vær forsigtig, når du håndterer paraffin. Der er risiko for forbrænding, når paraffindrypbakken med flydende paraffin tages ud.

- Træk paraffindrypbakken ud. Tøm paraffindrypbakken med den medfølgende skraber.
- Anbring den eventuelt i laboratorieovnen (på et celluloseunderlag), og rengør den med xylenblanding.

6.2.2 Ugentlig rengøring og vedligeholdelse

Rengøring af paraffinbadene



Forsigtig

Vær forsigtig, og bær handsker!

Paraffinbadenes vægge er meget varme. Der er risiko for forbrænding!

- Aftør paraffinbade og låg med en fnugfri klud fugtet med opløsningsmiddel (xylen eller paraffinfjerner).
- Låget kan tages af i forbindelse med rengøring.
- Fjern paraffinfiltrerne fra paraffinbadene, hvis de er meget snavsede. Rengør dem, og lad dem tørre, og indsæt dem derefter igen.
- Paraffinbadenes pakninger skal udskiftes en gang om året. Kontakt Leica Biosystems' tekniske serviceafdeling med henblik på udskiftning.

Tøm kondensflasken

Tag kondensatflasken ud, tøm den, og indsæt den igen en gang om ugen. Gentag handlingen hyppigere, hvis der vises en meddelelse om det i softwaren.



Forsigtig

Bortskaffelse af forbrugte opløsningsmidler skal ske i overensstemmelse med lokale love og regler samt virksomhedens eller institutionens politik for bortskaffelse af affald.

Rengøring af retortens sigte

Rengør sigten i bunden af retorten med ethanol eller xylene. Sigten kan tages helt ud af retorten og rengøres for snavs.



BEMÆRK

Beskyt drænhullet mod fremmedlegemer under fjernelse af sigten i forbindelse med rengøring.

Kontrol af retortlågets pakning

Retortlågets pakning skal undersøges regelmæssigt for skader. Hvis pakningen er beskadiget, skal den straks udskiftes.

Retortlågets pakning skal efterses mindst en gang om året. Kontakt Leica Biosystems' tekniske serviceafdeling med henblik på inspektion/udskiftning.

Rengøring af displayet

Rengør skærmen med en fnugfri klud.



BEMÆRK

Der er risiko for at aktivere touchskærmen under rengøringen. Rengør derfor altid touchskærmen, når der ikke er et kørende program.

6.2.3 Månedlig rengøring og vedligeholdelse

Udskiftning af det aktive kulfilter

- Det aktive kulfilters levetid afhænger af de anvendte reagenstyper, og hvor hyppigt der køres vakuumcyklusser.
- Filtret skal udskiftes for hver 45-60 dage (advarsel efter 45 dage og alarm efter 60 dage). Nulstil filterværdierne i vedligeholdelsesmenuen efter udskiftning af filtret. Se (→ S. 56 – 5.2.8 Vedligeholdelse) for at få mere at vide.

**BEMÆRK**

Sørg for, at pilene på filtret og instrumentet peger i samme retning, når det nye filter indsættes. Filtret skal indsættes med den korrekte side opad som angivet på mærkatet på forsiden af filtret. Se (→ S. 30 – 4.4.3 Aktivt kulfilter) for at få mere at vide.

Rengøring af reagensflasken

- Tøm reagensflasken, og rengør den med en flaskebørste og varmt vand. Lad reagensflaskerne tørre, og skyl dem med de tilhørende reagenser.

**BEMÆRK**

Regelmæssig rengøring af reagensflaskerne sikrer, at det er muligt at se påfyldningsniveauet blot ved at kigge gennem flaskerne.

**Forsigtig**

Vask aldrig reagensflasker i en opvaskemaskine.
Reagensflasker tåler IKKE vask i opvaskemaskine!

Pleje af reagens- og kondensatflaskers pakninger.

- Smør tilslutningsdysernes tætningsringe med det medfølgende smøremiddel for at sikre, at reagens- og kondensatflaskerne er nemme at tage ud.
- Fyld de rengjorte flasker, og indsæt dem igen. Kontrollér, at flaskelågene er helt tætte, og at flaskerne sidder korrekt bagest i reagensmodulet.

**Forsigtig**

Reagensflaskerne skal skubbes helt på plads i tilslutningsrørene på reagensmodulets bageste indvendige væg. Hvis reagensflaskerne ikke indsættes korrekt i tilslutningsrøret, afbrydes bearbejdningsprocessen, og der er risiko for, at der spildes reagens.

- Aftør reagensskabets indvendige stålvægge med en fnugfri klud fugtet med et mildt rengøringsmiddel, inden reagensflaskerne sættes tilbage i skabet.

Rengøring af paraffinovnen**Forsigtig**

Sluk for instrumentet, før paraffinovnen rengøres.
Vær forsigtig, og bær altid en kemisk beskyttelsesdragt, beskyttelsesbriller, åndedrætsværn, gummihandsker og andet nødvendigt beskyttelsesudstyr!
Paraffinovnens vægge er meget varme. Der er risiko for forbrænding!

- Aftør paraffinovnen med en fnugfri klud.
- Efterse paraffinovnens pakning, og rengør den med en fnugfri klud.

6.2.4 Anbefalede rengøringsreagenser

Følgende reagenser kan anvendes til rengøring af instrumentets yderside (toppen, sidevæggene og forsiden).

- 1 % HCl-ethanol
- Paraffinfjerner (Medité)
- Dest. vand Vandbaseret desinfektionsmiddel (Incidin)
- Paraguard (Polyscience)

6.3 Tjekliste for regelmæssig vedligeholdelse

Trin	Dagligt	Ugentligt	Månedligt	Hver anden måned 2 måneder
Rengør instrumentets udvendige overflader med en fnugfri klud fugtet med et anbefalet rengøringsreagens (→ S. 93 – 6.2.4 Anbefalede rengøringsreagenser).	✓			
Aftør retorten og låget efter hvert rengøringsprogram, og lad tørre.	✓			
Kontrollér niveausensoren, og rengør den.	✓			
Kontrollér bundbakken.	✓			
Rengør paraffindrypbakken.	✓			
Kontrollér paraffinniveauet, og påfyld efter behov.	✓			
Kontrollér reagensflaskernes påfyldningsniveau.	✓			
Kontrollér, at reagensflaskerne sidder korrekt i portene.	✓			
Fjern paraffinrester fra paraffinbadenes indvendige overflader. Kontrollér paraffinbadenes filter.		✓		
Kontrollér og tøm kondensatflasken regelmæssigt. Rengør indløbsåbningerne.		✓		
Kontrollér retortens sigte for vævs- eller paraffinrester.		✓		
Kontrollér retortlågets pakning, og rengør den.		✓		
Rengør displayet.		✓		
Kontrollér det aktive kulfilters status.			✓	
Rengør reagensflaskerne indvendigt. Smør reagensflaskernes tætningsringe, og efterse dem for skader. Kontrollér, at reagensflaskernes hætter og tætningsringene passer perfekt og er tætte.			✓	
Kontrollér paraffinovndækslets pakning. Rengør paraffinovnen.			✓	
Udskift det aktive kulfilter.				✓

7. Fejlfinding

7.1 Fejlfinding

Udfør følgende fejlfindingstrin for at finde årsagen til problemet, hvis du oplever problemer med HistoCore PEARL:

1. Læs de fejlmeddelelser, der vises.
2. Følg instrukserne i de viste meddelelser.
3. Undersøg, om driftslogfilen indeholder meddelelser, som viser årsagen til fejlen. Hvis fejlen opstod under kørslen af et program, skal du undersøge, om driftslogfilen viser, om fejlen opstod under påfyldnings-, bearbejdnings- eller dræningscyklussen, samt hvilken station der var i brug på tidspunktet for fejlen.

7.2 Strømafbrudelse

Hvis der konstateres en strømafbrudelse i instrumentet:

- Kontrollér, at stikket sidder i stikkontakten, og at der er tændt på kontakten.
- Kontrollér, at tænd/sluk-knapperne på bagsiden af instrumentet (ved siden af strømledningen) er tændte.
- Træk stikket ud af stikkontakten, fjern hovedsikringerne, og undersøg, om de er sprunget. Hvis sikringerne er sprunget, skal de udskiftes med nye sikringer med en korrekte værdi. Indsæt de nye sikringer, og sæt stikket i stikkontakten. Se (→ [S. 96 – 7.4 Udskiftning af sikringer](#)) for at få mere at vide om, hvordan du udskifter sikringer.



BEMÆRK

Kontakt Leica Biosystems' tekniske serviceafdeling, hvis det er ikke er muligt at identificere årsagen til problemet med ovenstående trin.



Forsigtig

Instrumentets varmelegemer og display slukkes med det samme i tilfælde af en strømafbrudelse.

I tilfælde af en strømafbrudelse er det vigtigt at beskytte de aktuelle vævsprøver, der bearbejdes.

Det primære fokus er beskyttelse af vævsprøver, ikke bearbejdningshastigheden.

Den lokale alarm og fjernalarmen udløses i tilfælde af strømafbrudelse.

Når strømmen er genoprettet, vises to meddelelser, (→ ["Fig. 72"](#)) og (→ ["Fig. 73"](#)).



Fig. 72

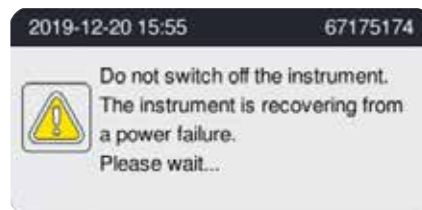


Fig. 73

- Klik på OK på (→ ["Fig. 72"](#)) for at bekræfte. Du må ikke slukke for instrumentet, før (→ ["Fig. 73"](#)) forsvinder. Vent, indtil instrumentet kommer sig igen, og en ny meddelelse, der beder brugeren om at fjerne prøverne, vises. Flyt prøverne over i et tilsvarende sikkert reagens. Bekræft, og luk meddelelsesboksen.

- Hvis der ikke foretages nogen handling på (→ "Fig. 72") inden for 5 minutter, efter at strømmen er genoprettet, begynder instrumentet automatisk at genoprette sig selv. Prøverne beskyttes derefter ved at fylde retorten med et sikkert reagens. Når brugeren vender tilbage til instrumentet, kan det sikre reagens drænes, og prøverne kan fjernes i henhold til meddelelserne på skærmen. Derefter kan brugeren kontrollere, hvilken flaske der kørte under strømafbrydelsen, og om paraffinen blev smeltet, og indstille et passende program til at genbehandle prøverne.



Forsigtig

Når meddelelsen (→ "Fig. 73") vises, må du ikke slukke for instrumentet, før meddelelsen forsvinder. Hvis der opstår strømafbrydelse under paraffintrinnet, kan det tage 12-15 timer for instrumentet at smelte paraffinen fuldstændigt.



BEMÆRK

Et sikkert reagens er kendetegnet ved, at vævsprøverne kan ligge i det i lang tid uden at tage skade. Alle programtrin/reagensgrupper tildeles et individuelt sikkert reagens.

Aktuelt trin	Opbevar i sikkert reagens
Fiksering	Fiksering
Procesvand	Fiksering
Fortyndet ethanol	Fiksering, fortyndet ethanol
Absolut ethanol	Fortyndet fiksering, ufortyndet ethanol
Xylene	Xylen (varme fra)
Paraffin	Paraffin (varme til)

Hvis der ikke er et kørende program på strømafbrydelsestidspunktet, er instrumentet i standbytilstand, når strømmen genoprettes.

7.3 Fejl i programsekvensen

7.3.1 Sikkert reagens

I tilfælde af fejl er det primære fokus at beskytte vævsprøverne.

Den beskyttede tilstand for vævsprøver aktiveres automatisk efter en strømafbrydelse eller fejl, hvor bearbejdningsprogrammet ikke kan fuldføres. Et bearbejdningsprogram, som er blevet startet og ikke kan afsluttes automatisk, fører til aktivering af en beskyttet tilstand for vævsprøverne. Processen med det sikre reagens afsluttes med et af følgende resultater:

- Processen med påfyldning af et sikkert reagens fuldføres uden problemer. Vævsprøverne beskyttes af et sikkert reagens.

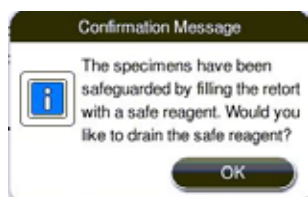


Fig. 74

- Processen med påfyldning af et sikkert reagens afsluttes, men med advarsler, som angiver, at påfyldningsniveauet for det sikre reagens kan være utilstrækkeligt.

**Forsigtig**

Åbn retortlåget, og inspicer påfyldningsniveauet for det sikre reagens visuelt. Luk retortlåget, og dræn reagensmidlet, hvis påfyldningsniveauet er utilstrækkeligt. Fyld derefter flasken med det sikre reagens til det anbefalede tilstrækkelige niveau.



Fig. 75

- Processen med påfyldning af et sikkert reagens mislykkes. Ring til serviceafdelingen.



Fig. 76

7.3.2 Masterprogram går ned eller fryser fast

Benyt følgende fremgangsmåde for at beskytte vævsprøverne:

1. Tag vævsprøverne ud af retorten.
2. Genstart instrumentet. Kontakt Leica Biosystems' tekniske serviceafdeling, hvis problemet fortsætter.

7.4 Udskiftning af sikringer

**Forsigtig**

Sluk for instrumentet, og træk stikket ud, før der udskiftes sikringer i instrumentet.
Brug altid KUN sikringer med den korrekte værdi.
Sikringstype: T15 A, 250 V AC

Bestillingsnr. for sikringer: 14049354395



Fig. 77

Udskiftning af sikringer

- ① Brug en velegnet skruetrækker med lige kærnv for at beskytte sikringsholderne mod skader.
1. Frigør de to sikringsholdere (→ "Fig. 77-1") på instrumentets bagpanel med en skruetrækker, og undersøg dem for skader.
 2. Fjern den sprungne sikring fra holderen, og udskift den med en ny.
 3. Fastgør sikringsholderne til bagpanelet igen med skruetrækkeren.

8. Bestillingsoplysninger

Beskrivelse	Bestillingsnummer
Flaskeetiket	14049350467
Kurve	14049351403
Paraffinskraber	14039353643
Vedligeholdelsessæt	14049353391
Reagensflaskeindsats	14049350465
Tragt, 255 mm, D = 250 mm	14047643631
5-benet tilslutningsstik	14049351429
Ekstraktionsrør	14049544881
Silikonemåtte	14049350559
Aktivt kulfilter 200 X 100 mm 36 mm	14049350629
Hovedsikring	14049354395

Etiketmærkningssæt til reagensflasker

Bestillingsnr.: 14049353389



Fig. 78

Paraffinskraber

Bestillingsnr.: 14039353643



Fig. 79

Silikonemåttesæt

Bestillingsnr.: 14049353396



Fig. 83

Aktivt kulfilter

Bestillingsnr.: 14049350629



Fig. 84

9. Garanti og service

9.1 Ansvar for mangler

Leica Biosystems Nussloch GmbH garanterer, at produktet, der er leveret i henhold til kontrakten, er blevet underkastet en omfattende kvalitetskontrol efter Leica Biosystems' interne kontrolretningslinjer, og at produktet ikke er behæftet med fejl og mangler og har alle tilsikrede tekniske specifikationer og/eller aftalte egenskaber.

Hvad ansvaret for mangler omfatter, afhænger af indholdet i den indgåede aftale. Bindende er kun Deres lokale Leica Biosystems-forhandlers garantibetingelser henholdsvis garantibetingelserne hos det selskab, hvor De har købt produktet, der er omfattet af kontrakten.

9.2 Serviceinformation

Henvend Dem til Deres Leica Biosystems-repræsentant eller den Leica Biosystems-forhandler, hvor apparatet er købt, hvis De har brug for teknisk service eller reservedele.

Oplys venligst følgende information:

- Apparatets modelbetegnelse og serienummer.
- Apparatets opstillingsadresse og en kontaktperson.
- Årsagen til, at der er rekvireret service.
- Leveringsdatoen.

9.3 Nedlukning og bortskaffelse

Apparatet eller dele af apparatet skal bortskaffes på en sådan måde, at de til enhver tid gældende lovmæssige bestemmelser overholdes.

10. Dekontamineringsbekræftelse

Alle produkter, som returneres til Leica Biosystems, eller som kræver vedligeholdelse på stedet, skal rengøres og dekontamineres korrekt. De finder en dertil beregnet skabelon med dekontamineringsbekræftelsen på vores websted www.LeicaBiosystems.com i produktmenuen. Denne skabelon skal bruges til at indsamle alle nødvendige oplysninger.

Når et produkt returneres, skal der vedlægges eller afleveres en udfyldt og underskrevet bekræftelse til serviceteknikeren. Afsenderen har ansvaret for produkter, som sendes tilbage uden denne bekræftelse eller med en ufuldstændig bekræftelse. Returnerede produkter, som virksomheden anser for at udgøre en potentiel farekilde, tilbagesendes på afsenderens regning og risiko.

www.LeicaBiosystems.com



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

Tlf.: +49 - (0) 6224 - 143 0
Fax: +49 - (0) 6224 - 143 268
Website: www.LeicaBiosystems.com