

Advancing Cancer Diagnostics
Improving Lives



HistoCore PELORIS 3

Premium vævsbearbejdningssystem

Brugerhåndbog



Lovbekendtgørelser

Erklæring vedrørende tilsigtet anvendelse

HistoCore PELORIS 3 hurtig vævsprocessor med dobbeltretort klargør vævsprøver til sektionering ved at omdanne fikserede prøver til voksindlagte prøver. Dette opnås ved at udsætte vævsprøverne for en sekvens af reagenser i bearbejdningsretorterne.

Copyright og varemærker

© 2020 by Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd, Melbourne, Australien. LEICA og Leica logo'et er registrerede varemærker tilhørende Leica Microsystems IR GmbH.

45.7512.507 Rev A06 11/2020

HistoCore PELORIS 3, Surgipath, Waxesol, Parablocks, ActivFlo, McCormick og RemoteCare er varemærker tilhørende Leica Biosystems gruppen af firmaer i USA og eventuelt i andre lande. Andre logoer, produkt- og/eller firmanavne kan være varemærker tilhørende deres respektive ejere.

Fabrikant



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

Vigtig information til alle brugere

Personer, der betjener HistoCore PELORIS 3-vævsprocessoren skal:



- Følge brugsanvisningerne nøjagtigt som beskrevet i denne brugermanual. Enhver afvigelse fra anvisningerne kan resultere i mindre end optimal vævsbehandling, eventuelt tab af patientprøver, og at der således ikke kan stilles nogen diagnose.
- Det skal sikres, at brugeren er trænet, således at processoren anvendes i overensstemmelse med denne brugermanual.
- Vær opmærksom på enhver mulig risiko eller farlig procedure, inden processoren betjenes, som beskrevet i denne brugermanual.

Udtrykket "Leica Biosystems" som anvendt i teksten i dette dokument, refererer til Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd.

Udtrykket "PELORIS" som anvendt i teksten i dette dokument refererer til HistoCore PELORIS 3.

På grund af vores politik til fremme af løbende forbedringer forbeholder Leica Biosystems sig ret til at ændre specifikationer uden forudgående varsel.

Garantikrav kan kun accepteres, hvis systemet anvendes til det angivne formål og betjenes i overensstemmelse med instruktionerne i dette dokument. Skader opstået som følge af forkert håndtering og/eller misbrug af produktet vil annullere garantien. Leica Biosystems påtager sig intet ansvar for sådanne skader.

Kun oplært personale må fjerne evt. dæksler eller dele fra processoren, og kun ifølge instruktion i denne håndbog. Reparationer må kun foretages af uddannet servicepersonale, der er autoriseret af Leica Biosystems.

Revideringsoversigt

Rev.	Udgivet	Ændrede afsnit	Detaljer
A01	Oktober 2017	Alle	Første version.
A02	Februar 2018	Rapporter Forbrugsvarer og tilbehør	Opdateret. Opdateret. Mindre korrektioner.
A03	-	-	Ikke udstedt.
A04	Maj 2019	Sikkerhedsmeddelelser, Stregkodescanner	Opdateret.
A05	September 2019	Rapporter, Adgangsniveau, Serviceindstillinger, Registrering af malware	Opdateret.
A06	November 2020	Forskriftsmæssige meddelelser	Opdateret.

Henvendelse til Leica Biosystems

For at få service eller support bedes du kontakte din lokale repræsentant eller gå ind på www.LeicaBiosystems.com

Den Russiske Føderation

"BioLine LLC" (Pinsky lane 3 bogstav A, 197101, Saint Petersburg, den Russiske Føderation).

e-mail: main@bioline.ru

Tlf.: (812) 320-49-49

Fax: (812) 320-49-40

Hotlineservice: 8-800-555-49-40

Programlicensbetingelser

1 Definerede betingelser og fortolkning

1.1 Definerede betingelser

I denne aftale:

"Leica Biosystems" omfatter Vision BioSystems Pty Ltd ACN 008 582 401, før navneændring, og Leica Biosystems Melbourne Pty ACN 008 582 401 efter navneændring.

"Fortrolige oplysninger" betyder alle oplysninger:

- (a) der behandles af Leica Biosystems som fortrolige, eller hvis deres natur er fortrolig; og
- (b) fremlagt som sådan af Leica Biosystems til licenstagere, eller hvis den anden part bliver opmærksom på dette, bortset fra oplysninger:
- (c) som den anden part skaber uafhængigt af Leica Biosystems; eller
- (d) der er kendt af offentligheden (på anden måde end ved brud på fortrolighedsklausul af licenstagere eller af andre, der er tilladt adgang til oplysningerne under deres licens).

"Designeret computer" betyder den computer eller mikroprocessorstyrede enhed, der leveres af Leica Biosystems til licenstagere ifølge Leveranceaftalen eller på anden måde anbefales af Leica Biosystems.

"Dokumentation" betyder håndbøger, brugerdokumentation, proprietære bekendtgørelser, produktkatalog, meddelelser på hjemmesider og generelle bulletiner leveret af Leica Biosystems sammen med eller relateret til programmet.

"Effektiv dato" betyder den dato, hvor varen, som defineret i leveranceaftalen, leveres af Leica Biosystems.

"Intellectuel ejendom" betyder alle eksisterende og fremtidige intellektuelle ophavsrettigheder, herunder:

- (e) Patenter, ophavsret, (herunder alle ophavsrettigheder og programmer), programmer og tilhørende dokumentation, herunder det specifikke design og konstruktionen af individuelle programmer, registrerede design, varemærker, proprietær dokumentation og meddelelser, og enhver ret til at få oplysninger eller knowhow holdt fortrolige; og
- (f) enhver anvendelse eller ret til at søge om registrering af enhver af de rettigheder, der henvises til i **paragraf (e)** herover.

"Licenstagere" betyder køber eller licensindehaver af varer indeholdende programmet, eller, hvor licenstagere er distributør af varer, der indeholder programmet, slutbrugeren af varer, der indeholder programmet.

"Licensgiver-IE" betyder intellektuel ejendom med hensyn til:

- (a) Program og dokumentation;
- (b) Enhver ændring, opdatering, nye versioner eller nyudgivelser af materialer, der henvises til i **paragraf (a)** herover; samt
- (c) Andre arbejder fremstillet af Leica Biosystems i løbet af, eller som resultat af, udøvelsen af denne aftale.

"Udgivelse" betyder hver udgivelse af en ny version af programmet.

"Program" betyder ethvert program, firmware eller elektroniske filer, der leverer instruktioner eller data til en computer eller mikroprocessor og, skal til formål for denne aftale, omfatte originale versioner, ændrede versioner, opgraderinger, opdateringer, fejlrettelser og sikkerhedskopier.

"Leveranceaftale" betyder aftalen imellem licenstagere og Leica Biosystems, eller hvor licenstagere ikke er direkte kunde hos Leica Biosystems, mellem Leica Biosystems' distributør og Leica Biosystems, for salg, leasing eller anvendelse af varerne.

"Tredjeparts materialer" betyder ethvert materiale ejet af tredjepart, der ikke er et "Related Body Corporate" (som defineret i Corporations Act 2001 (Cth)) for Leica Biosystems.

1.2 Andre definitioner

I denne aftale har "varer", "køber" og "Leica Biosystems" samme betydning som i leveranceaftalen.

2 Licensbevilling

2.1 Licensstager indvilliger

Licensstager indvilliger i at være bundet af alle betingelser i denne licens ved hentning eller installation af programmet, eller ved købsaftale, leasing eller anden anvendelse af varer, der indeholder programmet.

2.2 Leica Biosystems giver i licens

I henhold til denne aftale giver Leica Biosystems en ikke-overførbar, ikke-eksklusiv licens til licensstager til brug af program og dokumentation til sine interne forretningsformål i overensstemmelse med betingelserne i denne aftale.

3 Begrænsninger i anvendelse

Licensstager skal:

- (a) Kun benytte programmet på den designerede computer og i overensstemmelse med:
 - (i) Laboratoriearbejdsgange, der er i overensstemmelse med industriarbejdsgange;
 - (ii) Alle gældende love, regulativer, retningslinjer og beslutninger fra juridiske eller styrende myndigheder;
 - (iii) Ethvert patent eller andre proprietære rettigheder tilhørende tredjepart; og
 - (iv) som tilsigtet i kraft af dokumentationen og denne aftale;
- (b) Ikke installere, eller udvirke installation af programmet på den designerede computer uden forudgående skriftlig tilladelse fra Leica Biosystems;
- (c) Ikke kopiere hele eller dele af programmet eller dokumentationen eller tillade, at hele eller dele af programmet eller dokumentationen bliver kopieret (andet end en sikkerhedskopi af programmet), uden først at indhente Leica Biosystems' skriftlige tilladelse;
- (d) Ikke udgive, distribuere eller sælge hele eller dele af programmet eller dokumentationen; eller tilpasninger, ændringer eller afledninger af programmet eller dokumentationen;
- (e) Ikke sælge, udleje, lease, underudleje, tildele eller overføre hele eller dele af programmet eller dokumentationen eller nogen af rettighederne givet i denne aftale;
- (f) Ikke benytte programmet eller dokumentationen til fordel for tredjepart, eller fremvise programmet eller dokumentationen til nogen tredjepart, bortset fra med Leica Biosystems' forudgående skriftlige tilladelse;
- (g) Ikke tilpasse, baglænsudvikle, udføre fejlrettelser eller på anden måde ændre programmet eller dokumentationen eller oprette afledte værker baseret på programmet eller dokumentationen (på anden måde end som tilladt af lovgivningen om ophavsret) eller tillade tredjepart at gøre samme;
- (h) Ikke dekompile, dekryptere, baglænsudvikle, adskille eller på anden måde overføre programmet til menneskelig læsbar form for at få adgang til forretningshemmeligheder eller fortrolige oplysninger i programmet eller tillade tredjepart at gøre samme; og
- (i) Skal rette sig efter alle rimelige retningslinjer givet af Leica Biosystems fra tid til anden i forbindelse med installation eller brug af programmet eller dokumentationen.

4 Intellectuel ejendom

4.1 Licensgiver-IE

Al Licensgiver-IE, herunder men ikke begrænset til alle billeder, lyde, video og tekst i programmet, er ejet af eller givet i licens til Leica Biosystems, og ingen licensgiver-IE overføres til licensstager i denne aftale.

4.2 Proprietære mærker

Licensstager må ikke ændre eller fjerne meddelelser vedrørende proprietære rettigheder, oplysninger vedrørende rettighedsstyring eller serienumre der sidder på, eller er forbundet til eller indbygget i Licensgiver-IE eller kopier heraf, og må ikke benyttes eller forsøge at registrere noget varemærke, handelsnavn, forretningsnavn eller firmanavn, der til forveksling ligner varemærker eller handelsnavne ejet af Leica Biosystems.

4.3 Krænkelser af intellektuel ejendom

Licensstager skal:

- (a) Straks advisere Leica Biosystems, hvis licensstager kender til eller mistænker ubemyndiget anvendelse, eller brud på licensgiver-IE; og

-
- (b) For egen regning yde al rimelig assistance på Leica Biosystems' forespørgsel til beskyttelse af de relevante rettigheder i Licensgiver-IE og retsligt forfølge ethvert krav opstået fra sådanne anvendelser eller krænkelse.

4.4 Overholdelse

Licenstagere skal, til hver en tid, overholde alle vilkår og betingelser med hensyn til tredjeparts materialer, meddelt licenstagere af Leica Biosystems og/eller tredjeparts leverandør af tredjeparts materialer.

5 Opgraderinger og support

5.1 Nye udgivelser og nye versioner

Leica Biosystems kan efter eget skøn forsyne licenstagere med nye udgivelser eller nye versioner af programmet.

5.2 Installation

Hvis forespurgt herom af licenstagere, vil Leica Biosystems og deres udpegede distributør eller agent efter eget skøn installere nye udgivelser eller nye versioner af programmet på den designerede computer.

5.3 Downloading af data

Leica Biosystems eller deres udpegede agent kan efter eget skøn overføre data, der er oprettet af licenstagere ved brug af programmet, ved fejlretning af programfejl eller på anden måde analysere programmets ydelse eller varer, der indeholder programmet leveret af Leica Biosystems ifølge leveranceaftalen.

6 Sikkerhedskopiering af data

Det er licenstagernes ansvar at:

- (a) Foretage regelmæssig sikkerhedskopiering af data og gemme disse filer; samt
- (b) Have nødplaner i tilfælde af svigt af enhver art (f.eks.: brand, oversvømmelse eller indbrud);

Og Leica Biosystems har intet ansvar (herunder forsømmelse) for tab, enten direkte eller indirekte, der kunne være forhindret, hvis licenstagere havde udført ovenstående ansvar, eller som opstår som konsekvens af utilstrækkelig sikkerhedskopiering, computerviruser eller løbende funktioner af computerhardware (herunder ekstra hardware) enten leveret af Leica Biosystems eller anden leverandør.

7 Fortrolighed og hemmeligholdelse af personlige oplysninger

7.1 Anvendelse og offentliggørelse

Licenstagere skal med hensyn til fortrolige oplysninger:

- (a) Holde dem fortrolige;
- (b) Kun benytte dem som tilladt i følge denne aftale og kun vise dem til:
 - (i) Medarbejdere, kontrahenter og agenter, der har behov for viden, og som har indvilliget i at overholde denne klausul 7; eller
 - (ii) i den udstrækning (hvis nogen) licenstagere er påkrævet ved lov at gøre dette; og
- (c) Straks efterkomme enhver forespørgsel fra Leica Biosystems om at returnere eller destruere fortrolige oplysninger, medmindre lovgivningen kræver, at de opbevares.

7.2 Modtagers forpligtelser

Licenstagere skal:

- (a) Sikre fortrolige oplysninger imod uautoriseret adgang eller anvendelse; og
- (b) Advisere Leica Biosystems angående, og foretage alle forholdsregler til at forebygge, uautoriseret kopiering, anvendelse eller offentliggørelse.

7.3 Hemmeligholdelse af personlige oplysninger

Ved udøvelse af forpligtelserne i denne kontrakt skal licenstagere overholde og anvende alle rimelige anstrengelser til at sikre, at deres kontrahenter overholder al gældende lovgivning med hensyn til hemmeligholdelse af personlige oplysninger.

8 Udelukkelse og begrænsninger

8.1 Anerkendelser

Licenstagere anerkender at:

- (a) Varerne er udvalgt fra et varesortiment af produkter, og at licenstagere har kontrolleret, at varerne opfylder licenstagers krav;
- (b) At ingen mundtlige eller skriftlige oplysninger, repræsentationer eller råd givet på vegne af Leica Biosystems, andre end dem i denne aftale, udgør en garanti eller på nogen måde udvider dækningen af denne kontrakt; og
- (c) At, medmindre det er udtrykkeligt skriftligt godkendt på anden måde, har licenstagere på ingen måde været afhængig af oplysninger, repræsentationer eller råd givet af eller på vegne af Leica Biosystems ved valg af varerne; og
- (d) Leica Biosystems giver ingen garanti for at varerne overholder nationale, statslige eller lokale love, bestemmelser, regulativer, kodekser eller standarder (bortset fra ved skriftlig aftale med Leica Biosystems) samt at licenstagere, for egen regning, er ansvarlig for at overholde al lokal lovgivning med hensyn til varerne.

8.2 Udelukkelse af underforståede betingelser

Leica Biosystems udelukker fra denne aftale alle betingelser, garantier og ansvar, underforståede eller pålagt ved lov eller tradition, bortset fra ansvar eller underforståede betingelser eller garantier, som ved udelukkelse eller begrænsning vil stride imod lovgivning eller forårsage at nogen del af dette **afsnit 8** ugyldiggøres ("**ikke-udelukkkelige betingelser**").

8.3 Ikke-udelukkkelige betingelser

I den udstrækning det er tilladt ved lov, er Leica Biosystems' ansvar ved krænkelse af nogen af de ikke-udelukkkelige betingelser begrænset til:

- (a) I tilfælde af tjenesteydelser at genlevere tjenesteydelserne eller betale omkostningerne forbundet med at levere tjenesteydelserne igen (efter Leica Biosystems' skøn); og
- (b) I tilfælde af varer, den laveste omkostning med hensyn til erstatning af varer, anskaffelse af tilsvarende varer eller at få varerne repareret.

8.4 Udelukkelse af ansvar

I den udstrækning det er tilladt ved lov, udelukker Leica Biosystems al ansvar (herunder ansvar ved forsømmelse) for:

- (a) Alle indirekte omkostninger eller følgeomkostninger, tab, skader eller omkostninger (herunder uden begrænsning, tab af fortjeneste, tab af indtægt, tab eller beskadigelse af data, manglende held i at opnå forventede besparelser eller fordele, samt ethvert tredjepartskrav) stiftet af eller tildelt imod licenstagere ifølge eller i forbindelse med denne aftale eller ved anvendelse af programmet eller dokumentationen;
- (b) Uden begrænsning af foregående, alle omkostninger, tab, skader eller omkostninger forårsaget af eller tildelt imod licenstagere som opstået direkte eller indirekte med hensyn til kliniske (herunder uden begrænsning diagnostiske, receptpligtige eller andre behandlinger) fejl opstået ved betjening, eller på anden måde forbundet med anvendelsen af programmet eller dokumentationen; og
- (c) Drift eller ydelse af, og alle omkostninger, tab, skader eller omkostninger opstået eller dækket af licenstagere som resultat af brug af tredjeparts materiale.

8.5 Ansvarsbegrænsning

I den udstrækning det er tilladt ved lov, begrænser Leica Biosystems sit samlede ansvar (herunder hæftelse for forsømmelse) for alle opståede skader dækket af denne, eller på nogen måde forbundet med denne aftale eller anvendelsen af programmet til prisen, der er betalt af licenstagere for programmet eller varerne, der indeholder programmet ifølge leveranceaftalen.

9 Skadesgodtgørelse

Licenstagere holder Leica Biosystems skadesløs for alle udgifter, tab, skader og omkostninger (på advokat og egen klientbasis) opstået eller tildelt imod Leica Biosystems opstået direkte eller indirekte fra eller i forbindelse med:

- (a) Enhver anvendelse af programmet i overensstemmelse med denne aftale;
- (b) Ethvert brud på tredjeparts licensvilkår af licenstagere;
- (c) Licenstagers brud på Leica Biosystems' ophavsrettigheder;

-
- (d) Kliniske (herunder uden begrænsning diagnostiske, receptpligtige eller andre behandlinger) fejl opstået under anvendelse, eller på anden måde forbundne med anvendelse af programmet eller dokumentationen;
 - (e) Enhver forsømmelse fra licenstagere side med hensyn til overholdelse af arbejdsrutiner, der er i overensstemmelse med industrirutiner, lovgivning, retningslinjer eller beslutninger vedrørende håndtering eller anvendelse af programmet;
 - (f) Licensstagers forsømmelige handlinger eller udeladelser; og/eller andre anvendelser eller misbrug af programmet af licensstager.

10 Gyldighedsperiode og ophør

10.1 Gyldighedsperiode

Denne aftale træder i kraft på den effektive dato og løber frem, til den ophører, i overensstemmelse med denne aftale.

10.2 Ophør

- (a) Licensstager kan bringe denne licensaftale til ophør når som helst ved at destruere alle kopier af programmet samt tilhørende dokumentation.
- (b) Licensstagers rettigheder i denne aftale vil ophøre øjeblikkeligt uden varsel fra Leica Biosystems, hvis licensstager forsømmer at overholde nogen bestemmelse i denne aftale, eller hvis licensstager ikke strengt overholder betalingsbetingelserne i leveranceaftalen, og ved ophør skal licensstager destruere alle kopier af programmet og dokumentationen i dennes besiddelse.

10.3 Tilfaldne rettigheder og retsmidler

Ophør af denne aftale under dette **afsnit 10** påvirker ikke tilfaldne rettigheder eller retsmidler for nogen af parterne.

10.4 Videreførelse

Klausulerne 4 (Intellectuel ejendom), **7** (Fortrolighed og hemmeligholdelse af personlige oplysninger), **8** (Udelukkelse og begrænsninger), **9** (Skadesgodtgørelse), **10.3** (Tilfaldne rettigheder og retsmidler), **10.4** (Videreførelse), **11** (Force Majeure) og **12** (Generel) fortsætter efter ophør af denne aftale.

11 Force Majeure

Ingen part er ansvarlig for forsinkelser eller manglende udførsel af deres forpligtelser ifølge denne aftale (andre en forpligtelsen til at betale penge), hvis denne forsinkelse skyldes force majeure. Hvis forsinkelse eller manglende udførsel af forpligtelse er forårsaget af, eller forventet pga. force majeure, suspenderes denne parts forpligtelser. Hver af parterne kan bringe denne aftale til ophør, hvis force majeure varer ved i en løbende periode på 90 dage.

12 Generel

12.1 Udelukkelse

Dele eller hele bestemmelser i denne aftale, der er ulovlige eller ikke håndhævelige kan udelukkes fra denne aftale, og de resterende bestemmelser vil fortsat være i kraft.

12.2 Hele aftalen

Denne aftale (herunder enhver yderligere bestemmelse licensstager adviseres om af Leica Biosystems) udgør hele aftalen imellem parterne og erstatter enhver tidligere repræsentation, garanti, forståelse eller aftale, der dækker samme emne.

12.3 Ændring

Denne aftale kan kun ændres ved skriftlig aftale mellem parterne.

12.4 Gældende lov

Denne aftale er underlagt lovgivningen i Staten Victoria i Australien og begge parter er underkastet den ikke-eksklusive retsmyndighed af domstolene i denne stat.

Sikkerhedsmeddelelser

PELORIS 3-vævsprocessoren er konstrueret til at yde sikker, let betjening ved anvendelse i overensstemmelse med dette dokument. Følg alle sikkerhedsanvisninger, så personskade, skade på patientprøver og på instrumentet undgås. Rengør og vedligehold instrumentet som beskrevet i Kapitel 7, Rengøring og vedligeholdelse.

I Typer af sikkerhedsmeddelelser beskrives sikkerhedsmeddelelsernes kategori i håndbogen.

Afsnittet Generelle advarsler og påmindelser har generelle advarsler for PELORIS 3 instrumentet. Andre meddelelser vises i de relevante afsnit af vejledningen.

Typer af sikkerhedsmeddelelser

Sikkerhedsmeddelelserne i denne håndbog er enten advarsler eller påmindelser.

Advarsler

Advarsler angiver farer, der kan føre til personskade på brugerne af PELORIS 3 eller personer i nærheden af instrumentet.

Advarsler bruges også, når der er risiko for at beskadige patientvævsprøver.

Advarslerne i denne håndbog bruger symboler med en sort kant og gul baggrund som illustreret nedenfor:



FORGIFTNINGSFARE

Der er fare ved indtagelse, indånding eller hudkontakt med et giftigt stof.



FORBRÆNDINGSFARE

Der er fare for at blive forbrændt.



KEMISK FARE

Der er fare for at blive udsat for korrosive kemikalier.



ELEKTRICITETSFARE

Der er fare for at få elektrisk stød.



BRANDFARE

Brandfare. Brændbare reagenser kan antændes, hvis korrekte forholdsregler ikke følges.



BIOLOGISK FARE

Biologisk fare. Der er fare for alvorlige sundhedsmæssige konsekvenser, hvis de nødvendige forholdsregler ikke overholdes.



GENEREL FARE

Der er fare for personskade eller beskadigelse af patientvævsprøver.

Påmindelser

Påmindelser gælder farer for, at der kan ske skade på PELORIS 3-instrumentet eller andet udstyr.

Angivelser med Forsigtig i denne håndbog bruger symboler med en sort kant og hvid baggrund som illustreret nedenfor:



FORSIGTIG

Der er fare for beskadigelse af PELORIS 3-instrumentet eller andet udstyr.

Generelle advarsler og påmindelser

De personer, der betjener PELORIS 3 skal være absolut opmærksomme på nedenstående advarsler, så eventuelle vævskader eller vævstab minimeres.

Reagenskonfiguration



ADVARSEL

Sørg altid for, at de reagenser, der er konfigureret i programmet, er de faktiske reagenser, der er isat instrumentet. En station, der indeholder en anden reagens, kan beskadige vævsprøver.

Udskiftning af reagenser



ADVARSEL

Skift altid reagens, når du bliver bedt om det.

Stationens detaljer skal altid opdateres korrekt – detaljer må aldrig opdateres uden at udskifte reagensen. Følges disse anvisninger ikke, kan det føre til vævsbeskadigelse eller -tab.



ADVARSEL

Foretag ikke nogen ændring på koncentrationen på en brugt reagens, medmindre du har vished for den faktiske koncentration. Hvis koncentrationen er forkert, kan der ske forringelse af kvaliteten på vævsbearbejdningen eller beskadigelse af vævet.

Protokolvalidering



ADVARSEL

Sæt ikke nye protokoller som valideret, før de har bestået valideringsprocedurerne for dit laboratorium. Først da bør du redigere protokollen til at stå som valideret, så den bliver tilgængelig for operatørerne til klinisk brug (se 4.1.4 Protokolvalidering). Brug af ikke-validerede protokoller kan resultere i vævsskader eller -tab.

Fyldning af kurve og kassetter



ADVARSEL

Kontroller altid, at kassetterne er korrekt sat i kurvene, samt at kurvene er korrekt placeret i retorterne. Forkert isatte kassetter eller kurve kan medføre, at prøverne beskadiges, da noget af vævet måske ikke bliver helt dækket med reagens under bearbejdningen (se 2.2.4 Kassettekurve).

**ADVARSEL**

Placer aldrig tre kurve i en retort, når instrumentet er konfigureret med et fyldningsniveau til to kurve. Hvis dette forekommer, vil reagensen ikke dække den øverste kurv og vævsprøverne beskadiges.

Rengøringsprotokoller

**ADVARSEL**

Du skal fjerne alt væv fra retorten, inden du kører en rengøringsprotokol, idet tørtrinnet beskadiger vævet.

**ADVARSEL**

Benyt ikke rengøringsprotokoller til oparbejdning, da tørtrinnet beskadiger vævet.

**ADVARSEL**

Kom ikke ubearbejdede vævsprøver i en retort forud for kørsel af en rengøringsprotokol. Formalin i resterne, der skylles ud i voksbadet i begyndelsen af rengøringskørslen, kan beskadige væv under efterfølgende kørsler. Hvis du uforvarende lægger ikke-bearbejdede prøver i en retort, forud for kørsel af en rengøringsprotokol, skal du fjerne prøverne og forsøge at indlæse en bearbejdningsprotokol, inden du indlæser en rengøringsprotokol. Udskylningen inden rengøringskørslen springes over.

Instrumentinstallation

**ADVARSEL**

Benyt ikke instrumentet uden at montere drypbakken.

**ADVARSEL**

Instrumentet skal installeres og konfigureres af en godkendt servicerepræsentant.

**ADVARSEL**

Benyt altid passende normeret løfteudstyr (såsom en vogn eller en gaffeltruck), når PELORIS 3-vævsprocessoren skal flyttes mere end et par meter.

Benyt udelukkende instrumentets kastorhjul til at flytte instrumentet for at komme til at servicere det.

**ADVARSEL**

Når dampvælgerventilen er i stillingen ekstern, skal du sikre dig, at det eksterne dampudsugningssystem er korrekt installeret; ellers kan der frigives potentielt farlige dampe til laboratoriemiljøet.

Elektricitetsfarer



ADVARSEL

PELORIS 3-vævsprocessoren skal slttes til en stikkontakt med jordforbindelse.



ADVARSEL

Farlige strømniveauer er tilstede i PELORIS 3-vævsprocessoren. Kun serviceteknikere, der er godkendt af Leica Biosystems, bør fjerne instrumentets dæksler eller tilgå de indre dele.



ADVARSEL

Instrumentets driftsspænding er fabriksindstillet og må ikke ændres.
Hvis instrumentet slttes til en forkert strømkilde, vil der opstå alvorlig beskadigelse.



ADVARSEL

Træk ikke strømkablet ud imens instrumentet er i drift, medmindre der opstår en nødsituation og både hovedafbryderknappen og vægkontakten er utilgængelige.



ADVARSEL

Placer instrumentet, så enten stikkontakten på væggen eller instrumentets strømindtag er tilgængelig.
Du skal være i stand til at aftage netstrømkablet uden at flytte instrumentet.



ADVARSEL

Instrumentet må ikke flyttes, medmindre netstikket er taget ud af stikkontakten.

Reagenser



ADVARSEL

Kloroformdampe kan medføre alvorlige skader, uarbejdsdygtighed eller dødsfald.
Ved brug af kloroform i PELORIS 3-vævsprocessoren anbefaler Leica Biosystems, at der installeres et eksternt dampudsugningsanlæg. Kloroformdampe kan akkumuleres ved normaldrift eller i det usandsynlige tilfælde af lækage. Udsugningssystemet skal kunne holde disse dampe under det farlige niveau.
Åbn aldrig en retort, der indeholder kloroform eller kloroformrester.



ADVARSEL

Opvarm ikke reagenser over deres kogepunkter. Kogende reagenser vil frigive store mængder dampe, der kan overbelaste det interne kulfilter eller (hvis et sådant er monteret) det eksterne filtreringssystem.
Kogende reagenser kan også medføre overtryk i instrumentet, forøget reagensforurening og reagensspild.
Reagenskogepunkterne er lavere i en retort, der arbejder med vakuum eller med tryk-/vakuumsekvenser.

**ADVARSEL**

Reagenser og kondensat skal håndteres og bortskaffes i overensstemmelse med alle relevante procedurer og lovbestemmelser, der gælder i laboratoriet.

**ADVARSEL**

Benyt ikke fikseringsmidler, der indeholder pikrinsyre, da pikrinsyre er eksplosiv i tør tilstand.

**ADVARSEL**

Smeltet voks er varmt og kan medføre forbrændinger. Udvis forsigtighed ved håndtering af voks og ved fjernelse af kurve.

**FORSIGTIG**

Benyt ikke acetone eller andre ketoner. Sådanne vil beskadige instrumentets ventiler.

**FORSIGTIG**

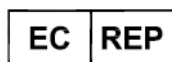
Der må ikke anvendes reagenser, der indeholder korrosive kemikalier, så som kviksølvssalte, salpetersyre og saltsyre.

Forskriftsmæssige meddelelser

Symbol for In Vitro diagnostik



Autoriseret repræsentant i Den Europæiske Union



CEpartner4U, Esdoornlaan 13, 3951 DB Maarn, Holland

FCC-overensstemmelse

Dette udstyr er testet og fundet at overholde grænserne for et digitalt udstyr i klasse A ifølge afsnit 15 subpart B i FCC-reglementet. Disse grænser er udarbejdet for at yde fornuftig beskyttelse mod skadelig interferens, når udstyret anvendes i et kommercielt miljø. Dette udstyr genererer, anvender og kan udsende radiofrekvensenergi, og hvis det ikke installeres og anvendes i overensstemmelse med instruktionsmanualen, kan det medføre skadelig interferens i forhold til radiokommunikation. Drift af udstyret i et beboelsesområde har tendens til at medføre skadelig interferens, og i så fald skal brugeren korrigere denne interferens og selv afholde udgifterne dertil.

For at opretholde overensstemmelsen: Anvend kun de kabler, der leveres med instrumentet.

Advarsel: Ændringer, der ikke udtrykkeligt er godkendt af Leica Biosystems kan ugyldiggøre brugerens ret til at betjene dette udstyr.

CE-mærkning og EU-meddelelse



CE-mærkning indikerer overholdelse af EU-direktiverne for Elektromagnetisk kompatibilitet (2014/30/EU), Affald af elektrisk og elektronisk udstyr (2012/19 / EU), Restriktioner ved anvendelse af visse farlige substanser i elektrisk eller elektronisk udstyr (2011/65/EU) samt In Vitro diagnostisk medicinsk udstyr (98/79/EC).

Konformitetserklæring

En "Konformitetserklæring" i overensstemmelse med de foranstående direktiver og standarder er udformet og forefindes hos Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd, 495 Blackburn Road, Mount Waverley, Victoria 3149, Australien og hos CEPartner4U, Esdoornlaan 13, 3951 DB Maarn, Holland.

Anvisninger til in vitro diagnostisk udstyr til professionelt brug

IVD-udstyret overholder de emissions- og immunitetskrav, der er beskrevet i denne del af IEC 61326-2-6.

Advarsel: Dette udstyr er designet og testet efter CISPR 11 klasse A. I et boligmiljø kan det muligvis forårsage radiointerferens, og i det tilfælde kan det være nødvendigt at tage forholdsregler for at dæmpe interferensen.

Det elektromagnetiske miljø bør vurderes forud for drift af udstyret.

Brug ikke denne enhed i nærheden af kilder til stærk elektromagnetisk stråling (for eksempel uskærmede intentionelle RF kilder), da disse kan forstyrre den korrekte funktion.

Standarder

IEC 61010-1	Sikkerhedskrav til elektrisk udstyr til måle-, regulerings- og laboratoriebrug – Afsnit 1: Generelle krav Forureningsgrad 2
UL 61010-1	Sikkerhedskrav til elektrisk udstyr til måle-, regulerings- og laboratoriebrug – Afsnit 1: Generelle krav
CAN/CSA C22.2 Nr. 61010-1	Sikkerhedskrav til elektrisk udstyr til måle-, regulerings- og laboratoriebrug – Afsnit 1: Generelle krav
IEC 61010-2-010	Sikkerhedskrav til elektrisk udstyr til måle-, regulerings- og laboratoriebrug – Afsnit 2: Særlige krav til opvarmning af materialer
IEC 61010-2-081	Sikkerhedskrav til elektrisk udstyr til måle-, regulerings- og laboratoriebrug – Afsnit 2: Særlige krav til automatisk og halvautomatisk laboratorieudstyr til analyse og andre formål
IEC 61326-1	Elektrisk udstyr til måle- regulerings- og laboratoriebrug – EMC-krav Afsnit 1: Generelle krav
IEC 61326-2-6	Elektrisk udstyr til måle- regulerings- og laboratoriebrug – EMC-krav Afsnit 2-6 In vitro diagnostisk (IVD) medicinsk udstyr
FCC afsnit 15 subpart B	Klasse A Utilsigtede radiatorer
ISO 13485	Medicinsk udstyr - Kvalitetsstyringssystemer - Krav til overensstemmelse med lovgivningen

Lovmæssige krav til computere UL liste (UL 60950), IEC 60950 certificeret.

Indholdsfortegnelse

Lovbekendtgørelser	2
Programlicensbetingelser	4
Sikkerhedsmeddelelser	9
Forskriftsmæssige meddelelser	14
1 Introduktion	20
1.1 Oversigt af kapitlerne	21
1.2 Brug af programmet	21
1.2.1 Grundlæggende betjening	22
1.2.2 Navigering	23
1.2.3 Adgangsniveauer	26
1.3 Hjælp	26
2 Hardware	27
2.1 Om at tænde og lukke ned	29
2.2 Retorter	29
2.2.1 Åbning og lukning af retortlågerne	30
2.2.2 Fyldningsniveauer	31
2.2.3 Magnetisk omrører	32
2.2.4 Kassettekurve	33
2.3 Voksbad	36
2.4 Reagenskabinet	37
2.4.1 Reagensflasker	37
2.4.2 Kondensatflaske	38
2.4.3 Kulfilter	38
2.5 Berøringsskærm	39
2.6 Stregkodescanner	40
2.7 USB-porte	41
2.8 Eksterne dampudsugningssystemer	42
2.9 Alarmtilslutninger	44
3 Protokolkørsel	46
3.1 Hurtigstart	47
3.2 Rengøringsprotokoller	51
3.3 Statusskærmbillede	54
3.3.1 Statusområde	55
3.3.2 Protokolpaneler	59

3.4	Protokolkørselsvalg	60
3.4.1	Planlægning af protokoller	60
3.4.2	Ændring af starttrinnet for en enkelt kørsel	63
3.4.3	Ændring af trintid for en enkelt kørsel	64
3.5	Afbrydelse og afslutning af protokoller	65
3.5.1	Sådan gendannes fra en afbrudt kørsel	67
3.6	Retortplanlægning	68
3.6.1	Forsinkede sluttider og startpåfyldninger	68
3.6.2	Uundgåelige reagenssammenfald	68
3.6.3	Utilgængelige reagenser	69
4	Protokolindstilling	70
4.1	Protokoloversigt	70
4.1.1	Protokoltyper	71
4.1.2	Reagensvalgmetode	72
4.1.3	Foruddefinerede protokoller	73
4.1.4	Protokolvalidering	74
4.1.5	Videreførselsindstilling	74
4.1.6	Protokolfiler	76
4.2	Oprettelse, redigering og visning af protokoller	76
4.2.1	Skærbilledet protokolvalg	77
4.2.2	Redigering af protokoller	78
4.2.3	Oprettelse af nye protokoller	81
4.2.4	Visning af protokoller	83
5	Reagensopsætning	84
5.1	Oversigt	84
5.1.1	Reagensgrupper, -typer og -stationer	85
5.1.2	Styring af koncentration	87
5.1.3	Grænseværdier	88
5.1.4	Anbefalede reagenser	92
5.1.5	Ikke-anbefalede reagenser	93
5.1.6	Vævsmærkning	93
5.1.7	Reagenskompatibilitet	94
5.2	Styring af reagentyper	94
5.2.1	Foruddefinerede reagenser	94
5.2.2	Redigering af aktive reagentyper	95
5.2.3	Tilføj, skjule og slette reagenser	97
5.3	Styring af reagensstationer	98
5.3.1	Skærbilledet Reagensstationer	99
5.3.2	Indstilling af reagensstations egenskaber	100

5.4	Udskiftning af reagenser	103
5.4.1	Skærbilledet Ekstern-Fyld/Tøm	103
5.4.2	Tilslutninger for Ekstern-fyld/tøm	104
5.4.3	Udskiftning af reagens – Fjern-fyldning og tømning	106
5.4.4	Udskiftning af reagens – Manuelt	109
5.4.5	Udskiftning af voks	110
5.4.6	Fyldning og tømning af retorter	113
6	Hjælpeindstillinger og -funktioner	114
6.1	Reagensmenu	115
6.1.1	Manuelle handlinger	115
6.2	Admin-menu	117
6.2.1	Rapporter	117
6.2.2	Begivenhedslogs	122
6.2.3	Adgangsniveau	124
6.3	Indstillingsmenu	125
6.3.1	Serviceindstillinger	125
6.3.2	Reagensstyring	128
6.3.3	Instrumentindstillinger	131
6.3.4	Udstyrsindstillinger	133
6.3.5	Alarmer	134
7	Rengøring og vedligeholdelse	136
7.1	Rengørings- og vedligeholdelsesværktøjer	137
7.1.1	Voksskraber	137
7.1.2	LLS-rengøringsværktøj og voksudluftningsprop	138
7.2	Skærmen Vedligeholdelse	139
7.3	Rengørings- og vedligeholdelsesplan	140
7.3.1	Daglige opgaver	142
7.3.2	Ugentlige opgaver	149
7.3.3	60-90 dage	152
7.3.4	Retortsyrerensning	155
8	Reference	156
8.1	Retningslinjer for reagenstærskler	157
8.2	Protokoller	158
8.2.1	Prøvetype og protokolvarighed	158
8.2.2	Liste over foruddefinerede protokoller	159
8.2.3	Xylen-protokoller	160
8.2.4	Xylenfri protokoller	163
8.2.5	Rengøringsprotokoller	167
8.3	Stationskonfigurationer	168
8.4	Protokoltrintemperaturer	170
8.5	Reagenskompatibilitetstabeller	170

9	Fejlfinding	172
9.1	Foreløbige spørgsmål	173
9.2	Flowdiagrammer	174
9.2.1	Underbehandlet væv – Processorindstilling	175
9.2.2	Overbehandlet væv – Processorindstilling	176
9.2.3	Under- eller overbehandlet væv – Reagenser	177
9.2.4	Dårlig behandling – Forkert protokol	178
9.2.5	Dårlig behandling – Korrekt protokol	179
9.2.6	Skæring af artefakt	180
9.2.7	Farvning af artefakt	181
9.2.8	Blok-artefakt	182
9.3	Anbefalinger til genbehandling	183
10	Forbrugsvarer og tilbehør	186
11	Registrering af malware	187
12	Specifikationer	188
	Indeks	190

1

Introduktion

HistoCore PELORIS 3 (herefter PELORIS 3) er en hurtig vævsprocessor med dobbelt retort, der giver hurtig vævsbearbejdning af høj kvalitet til histologilaboratorier. Med en reagenskapacitet, der er tilstrækkelig til at drive to retorter uafhængigt af hinanden, giver den en høj grad af planlægningsfleksibilitet. Med intelligent programmel kan man konfigurere instrumentet, så det er i trit med laboratoriets arbejdsgang, og samtidig få tjek og begrænsninger på, der hjælper med til at undgå fejltagelser, der kunne beskadige vævet. Densitetsmålere sikrer, at koncentrationen af reagenser ved første brug er nøjagtig, og at et avanceret reagensstyringssystem følger reagenstilstanden tæt.

Afhængigt af hvordan det indstilles, bruger PELORIS 3 disse oplysninger til at vælge den optimale reagens til det enkelte protokoltrin. Det advarer, når der skal skiftes reagens, så der aldrig går på kompromis med kvaliteten, mens der samtidig gøres fuld brug af alle reagenserne.

Den klare, intuitive berøringsskærms grænseflade gør indlæsning af kørsler og overvågning nem. Protokolkonfiguration, reagensopsætning og andre systemindstillinger er ligeså ligetil. Og bag dette har du support fra Leica Biosystems, med års erfaring inden for udvikling af histologiudstyr af høj, førende industri-kvalitet.

Vi ønsker tillykke med dit køb af PELORIS 3 hurtig vævsprocessor. Vi er overbevist om, at den vil give dig år med hurtig, effektiv vævsbehandling af høj kvalitet.

Dette kapitel indeholder følgende afsnit:

- 1.1 Oversigt af kapitlerne
- 1.2 Brug af programmet
- 1.3 Hjælp

1.1 Oversigt af kapitlerne

- **Kapitel 1, Introduktion:** Generel indledning, kapiteloversigt, generelle anvisninger om brugen af programmet og hjælpemidlerne.
- **Kapitel 2, Hardware:** Beskrivelser af hovedkomponenterne på PELORIS 3.
- **Kapitel 3, Protokolkørsel:** Hovedtrinnene for at køre protokoller, yderligere konfigurationsvalg og -planlægning samt overvågning på skærbilledet **Status**.
- **Kapitel 4, Protokolindstilling:** Beskrivelser af protokoltyper og anvendte reagensvalgmetoder, protokolvalidering og indstilling af videreførsel. Oprettelse og redigering af protokoller.
- **Kapitel 5, Reagensopsætning:** Reagensgrupper, -typer og -stationer samt reagensstyring. Indstilling af reagentyper og -stationer i programmet. Udskiftning af reagenser.
- **Kapitel 6, Hjelpeindstillinger og -funktioner:** Grundlæggende instrumentindstillinger, manuel drift af instrumentkomponenter, hændelsesovervågning, alarmer og overførsel af systemfiler.
- **Kapitel 7, Rengøring og vedligeholdelse:** Daglig- og ad-hoc-vedligeholdelse, tilbehør fås hos Leica Biosystems.
- **Kapitel 8, Reference:** Beskrivelser af de foruddefinerede protokoller og anbefalede flaskekonfigurationer. Anbefalede reagensgrænser og reagenskompatibilitetstabeller.
- **Kapitel 9, Fejlfinding:** spørgsmål, flowdiagrammer og scenarier til hjælp for problemløsning.
- **Kapitel 10, Forbrugsvarer og tilbehør:** En liste over PELORIS 3 forbrugsvarer og tilbehør med delnumre, så det er let at bestille.
- **Kapitel 11, Registrering af malware:** oplysninger om antimalwarescanneren.
- **Kapitel 12, Specifikationer:** Systemspecifikationer.

1.2 Brug af programmet

Alle instrumentfunktioner styres fra berøringsskærmen. I dette afsnit beskrives den grundlæggende betjening af berøringsskærmen, og hvordan der navigeres i programmet, med en oversigt over alle programskærbillederne. Der beskrives også adgangs niveauer.

Dette afsnit indeholder følgende underafsnit:

- 1.2.1 Grundlæggende betjening
- 1.2.2 Navigering
- 1.2.3 Adgangs niveauer

1.2.1 Grundlæggende betjening

Knapper

Prik på knapper på berøringsskærmen for at åbne menuer, skærbilleder og dialogbokse, og for at starte og stoppe handlinger. Tilstanden af en knap angives af dens farve eller kant. Afhængigt af skærmen og de tilgængelige operationer kan aktiverede knapper være mørkegrå, lyseblå, lyserøde eller lysegrønne. Deaktiverede knapper er en lysere udgave af basisfarven. Valgte knapper har en blå kant.

Figur 1.1: Prøveknaptilstande: Valgt, aktiveret, deaktiveret



Knapper i et skift-par er mørkegrå og lyseblå.

Ikoner

Ikoner bruges til at repræsentere forskellige elementer af PELORIS 3 som f.eks. reagensstationer og retorter. Ikoner, der kan vælges, vises som hævet. Vælg et ikon ved at prikke på det, ligesom du ville trykke på en knap. Et valgt ikon vises hævet med en blå kant.

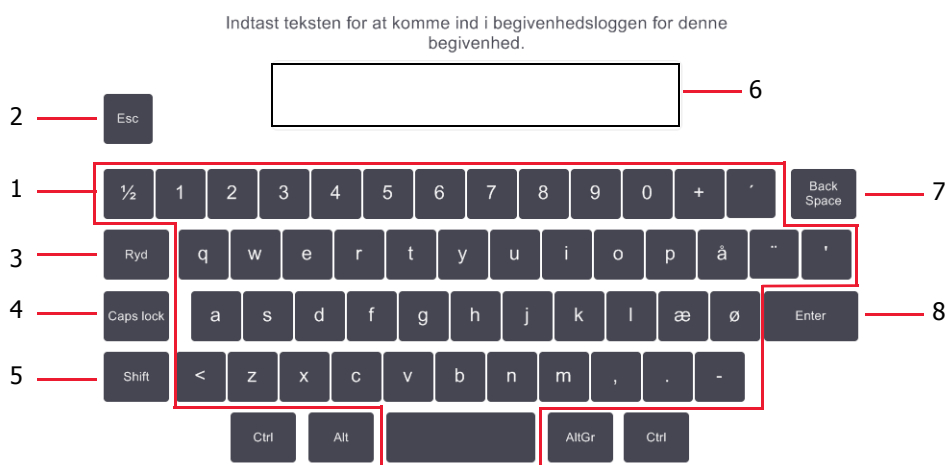
Figur 1.2: Reagensstation: Kan vælges og valgt



Tastaturer

Tastaturer vises, når du skal indtaste tekst og tal. Der er to typer: alfanumerisk (tekst og tal) og numerisk (kun tal). Tastaturene svarer til et computertastatur med knapper på skærmen, der virker som taster (1). Indtast tekst og tal ved at prikke på de relevante knapper i rækkefølge. Brug **skiftelås** knappen (4) eller **skift** knappen (5) til at vælge store eller små bogstaver. Imens du skriver, vises tegnene, du vælger, i tekstvinduet (6). Det alfanumeriske tastatur har en **Back Space**-tast (7) til at slette det sidste tegn, hvorimod alle tastaturer har en **Ryd**-tast (3), der fjerner alle tegn. Når du er færdig, vælges tasten **Esc** (2) for at afslutte uden at gemme, eller tasten **Enter** (8) for at bekræfte det, du har indtastet.

Figur 1.3: Alfanumerisk tastatur



1.2.2 Navigering

Du navigerer gennem softwaren via funktionslinjen foroven i skærbilledet.

Figur 1.4: Funktionslinjen



Funktionslinjen er altid synlig, så man altid kan finde det skærbillede, man ønsker. Prik på en knap i funktionslinjen for at åbne enten et skærbillede eller en menu med mulighed for relaterede skærbilleder.

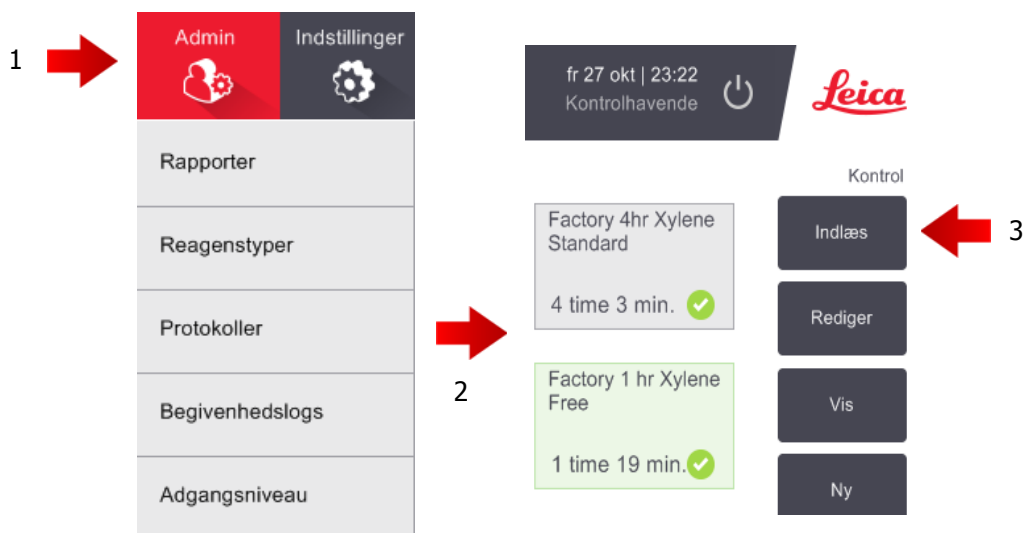
I nogle skærbilleder kan man få alternative visninger, så den præsenterede information opdeles. For eksempel har skærbilledet Reagensstationer to visninger, en for flaskeoplysninger og den anden for vokskammerinformation. Prik på knapperne på disse skærbilleder for at gå fra visning til visning.

I denne vejledning vises navigationsstier på denne måde:

A > B > C

Det betyder fra funktionslinje-knappen, tryk på **A**, tryk derefter på **B** og tryk til sidst på **C**. For eksempel betyder **Admin > Protokoller > Indlæs** tryk på knappen **Admin** i funktionslinjen, tryk på **Protokoller** (som vil være på menuen **Admin**) og tryk derefter på **Indlæs** (som vil være en knap på skærmen **Protokolvalg**).

Figur 1.5: Eksempel på navigationssti



Tabel 1.1 herunder viser alle skærmvisningerne i PELORIS 3 softwaren med en kort beskrivelse af deres funktion. Der findes også links til relevante afsnit i denne vejledning.

Tabel 1.1 Knapper, menuer og skærmvisninger

Funktionslinjeknap	Menuknap	Skærmformål	Se:
Status 	—	Indlæs og kør protokoller, og få vist systemstatus.	3.3 Statusskærm billede
Reagenser 	Stationer	Installér reagensstationer. Du kan altid se de aktuelle reagenskoncentrationer og voksbadtemperaturer.	5.3 Styring af reagensstationer
	Ekstern fyldning/tømning	Fyld eller tøm reagensflasker og tøm vokstationer.	5.4 Udskiftning af reagenser
	Manuelle handlinger	Du kan styre individuelle instrumentkomponenter manuelt.	6.1.1 Manuelle handlinger

Fortsættes næste side

Tabel 1.1 Knapper, menuer og skærmvisninger (Fortsættes)

Funktionslinjeknap	Menuknap	Skærmformål	Se:
Admin 	Rapporter	Vælg fra en af fire rapporter vedrørende kørselsdetaljer, brugerhandlinger, protokolbrug og reagensbrug.	6.2.1 Rapporter
	Reagenstyper	Administrér din liste over aktive reagenstyper.	5.2 Styring af reagenstyper
	Protokoller	Vælg, opret, redigér og styr protokoller.	4.2 Oprettelse, redigering og visning af protokoller
	Begivenhedslogs	Få vist systembegivenheder.	6.2.2 Begivenhedslogs
	Adgangsniveau	Indstil adgangsniveau.	6.2.3 Adgangsniveau
Indstillinger 	Service	Se instrumentets serienummer og software-versioner, overførselslogfiler og hændelsesrapporter, og eksportér eller importér protokolfiler.	6.2.2 Begivenhedslogs
	Reagensstyring	Foretag grundlæggende reagensstyringsvalg	6.3.2 Reagensstyring
	Instrument	Foretag valg mht. tidsvisning, kulfilteret, fyldningsniveauer og dryptid ved manuel betjening.	6.3.3 Instrumentindstillinger
	Medie	Skift lyd- og alarmindstillinger og lås berøringsskærmen.	6.3.4 Udstyrsindstillinger
	Alarmer	Ryd eller dæmp aktive alarmer.	6.3.5 Alarmer
Vedligeholdelse 	—	Registrér, at forskellige vedligeholdelsesopgaver er blevet udført.	7.2 Skærmen Vedligeholdelse
	—	Luk PELORIS-softwaren.	2.1 Om at tænde og lukke ned
	—	Du kan åbne en HTML-version af brugerhåndbogen i PELORIS 3-programmet.	1.3 Hjælp

1.2.3 Adgangsniveauer

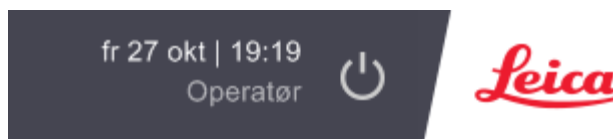
PELORIS 3 har to brugerniveauer til disposition for laboratoriepersonalet: Operatør og administrator. Operatørerne kan udføre alle rutineopgaver, som f.eks. at køre protokoller og udskifte reagenser. Men operatørerne kan ikke redigere i protokollerne eller indstille flaskekonfigurationer: Du skal have administratorrettigheder for at udføre disse handlinger. Administratorer har ligeledes ret til at konfigurere systemet.

Der kræves adgang på service-niveau til ændring af visse konfigurationsindstillinger. Disse kan vises, men du er nødt til at kontakte din kunde-support, hvis du ønsker at ændre dem.

Man begynder automatisk på operatørniveau, når man starter programmet. Administratorer skal indtaste en adgangskode for at få adgang til administrator-alene funktioner. (Gå til **Admin > Adgangsniveau** for at indtaste administrator-adgangskode.) Hvis en administrator ikke interagerer med softwaren i over 10 minutter på et tidspunkt, vender adgangsniveauet automatisk tilbage til operatør.

En etiket på funktionslinjen angiver dit aktuelle adgangsniveau.

Figur 1.6: Adgangsniveauetiket, der viser operatøradgang



1.3 Hjælp

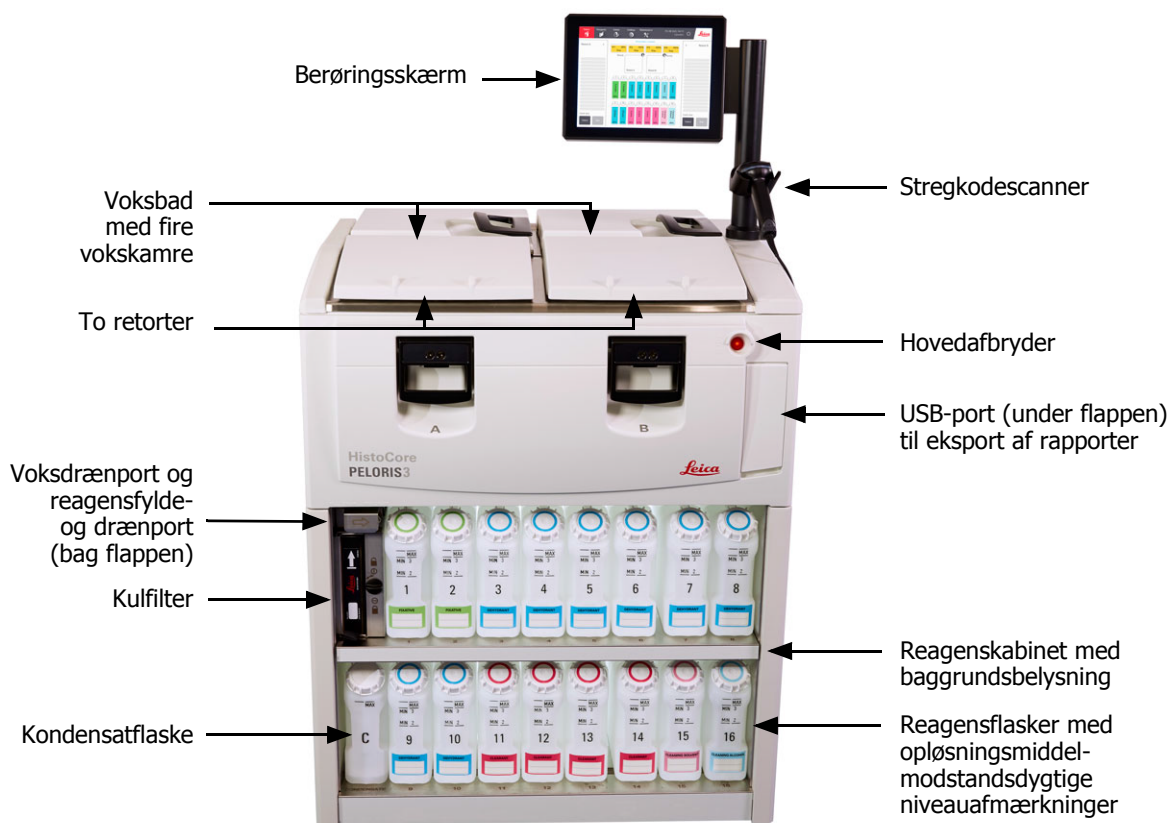
Denne brugervejledning findes i pdf-format og på en cd. Den findes også (i HTML-format) i PELORIS 3-programmet. Tryk på **Leica** logoet i funktionslinjen for at åbne det. Brug knapperne i skærbilledet **Hjælp** samt links i teksten til at navigere gennem online-hjælpen.

2

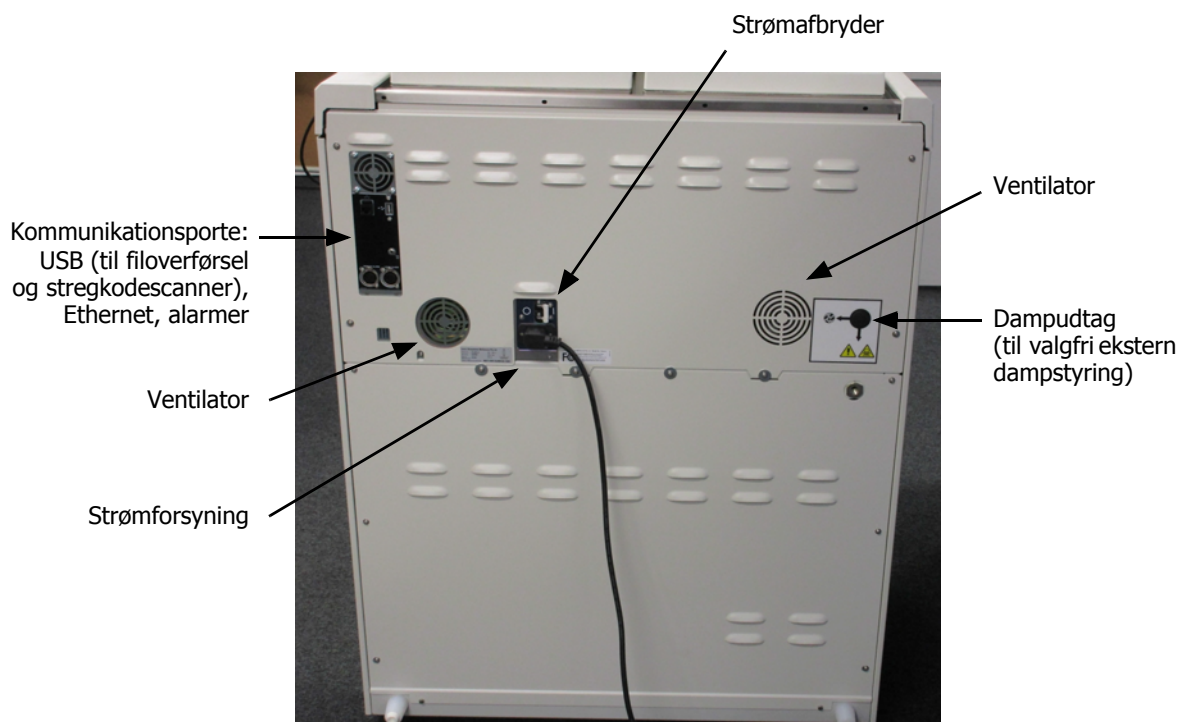
Hardware

PELORIS 3-vævsprocessoren er en fritstående processor med to retorter, seksten reagensflasker og fire vokskamre. Der er en berøringsskærm monteret på instrumentet, som står i forbindelse med en indbygget computer, der styrer instrumentets funktioner.

Figur 2.1: Hovedfunktioner af PELORIS: Set forfra



Figur 2.2: Hovedfunktioner af PELORIS: Set bagfra



I dette kapitel beskrives de vigtigste kendetegn ved PELORIS 3-hardwaren. Der er kapitler om:

- 2.1 Om at tænde og lukke ned
- 2.2 Retorter
- 2.3 Voksbad
- 2.4 Reagenskabinet
- 2.5 Berøringsskærm
- 2.6 Stregkodescanner
- 2.7 USB-porte
- 2.8 Eksterne dampudsugningssystemer
- 2.9 Alarmtilslutninger

2.1 Om at tænde og lukke ned

Under normale forhold holdes PELORIS 3'en tændt altid, selv når den ikke er i brug i længere tid. Der lukkes ned for service, eller hvis instrumentet skal flyttes.

Start

1. Sæt netstikket i stikkontakten, og tænd for strømmen.
2. Flyt strømafbryderkontakten til højre for at tænde (se Figur 2.2).
3. Tryk på tænd-knappen på forsiden af instrumentet (se Figur 2.1).

Normal nedlukning

En normal nedlukning slukker for softwaren på korrekt måde. Instrumentet skal være ledigt uden nogen protokoller eller andre funktioner i gang.

1. Enten prik på knappen nedlukning på funktionsbjælken () eller vælg **Indstillinger > Instrument > Nedlukning af instrument**
2. Vent til berøringsskærmen bliver tom, og tryk derefter på strømafbryderen.
3. Flyt strømafbryderkontakten til venstre for at slukke.
4. Sluk for strømmen på stikkontakten og tag stikket ud.

Nødnedlukning

I nødsituationer trykkes straks på strømafbryderen.

Hvis det kan lade sig gøre, skal du slukke for strømmen på stikkontakten og tage stikket ud.

2.2 Retorter

Der er to retorter, som hver kan rumme op til 300 vævsprøver i tre kassettekurve. Hver retort kan betjenes uafhængigt med separate indstillinger for temperatur, tryk og omrøringshastighed. Processoren planlægger ressourcerne, så begge retorter kan fungere effektivt. Planlægningen sikrer, at samtidigt kørende protokoller ikke bruger samme reagensflaske på samme tid.

Underafsnittene i dette afsnit er:

- 2.2.1 Åbning og lukning af retortlågerne
- 2.2.2 Fyldningsniveauer
- 2.2.3 Magnetisk omrører
- 2.2.4 Kassettekurve

2.2.1 Åbning og lukning af retortlågerne

Benyt håndtagene på forsiden af instrumentet til at låse og oplåse en retortlåge.

Figur 2.3: Åbning af en retortlåge



Vær altid klar over indhold, temperatur og tryk i en retort, før den åbnes. I visse tilfælde kan det være nødvendigt at indstille trykket og temperaturen i retorten manuelt, før du kan åbne den sikkert (se Udluftning af en retort på side 31).

Der vises måske en advarsel, hvis retorttemperaturen er højere end enten adgangstemperaturen for en tom retort (vist på skærmen **Indstillinger > Reagensstyring**) eller den sikre adgangstemperatur for den reagens, der er i retorten (indstillet på skærmen **Admin > Reagentstyper > Temperaturtærskler**).

Retorternes låger kan aftages for rengøring (se Rengør låger og pakninger i 7.3.1 Daglige opgaver). Bemærk, at de ikke er substituerbare.



ADVARSEL

Retorter kan indeholde meget varm væske, der kan medføre alvorlige forbrændinger. Vær iført passende beskyttelsesbeklædning, når retorten åbnes.



ADVARSEL

Retorter kan indeholde farlige reagenser og dampe. Vær iført passende beskyttelsesbeklædning og beskyttelsesbriller, og sørg for, at der er tilstrækkelig ventilation, når en retort åbnes.



ADVARSEL

Pas på ikke at skubbe til åbne låger til retorter, når de er åbne. Du kan få mast fingre eller hele hånden.

Udluftning af en retort

Du skal sikre, at der ikke er tryk eller vakuum i en retort, før du åbner lågen. Retorterne udluftes automatisk ved start og slutning af en protokol, samt under en pause i protokollen. Det kan imidlertid være nødvendigt at udlufte en retort manuelt, hvis den automatiske udluftning svigter, eller hvis du vil have adgang til en tryksat eller evakueret retort på andre tidspunkter.

Benyt skærbilledet **Reagenser > Manuelle handlinger** til manuel udluftning af retorterne. Vælg den retort, du ønsker at åbne, prik på tryk knappen for denne retort (den vil have en etiket, der ender med **Tryk**), og prik derefter på **Omgivende**. Det kan være nødvendigt at vente i op til 90 sekunder, indtil trykket er udlignet.

i Hvis du efterlader en varm retort lukket i længere tid, vil luften i retorten afkøles, og der skabes et vakuum. Retorten skal derefter udluftes, før lågen åbnes.

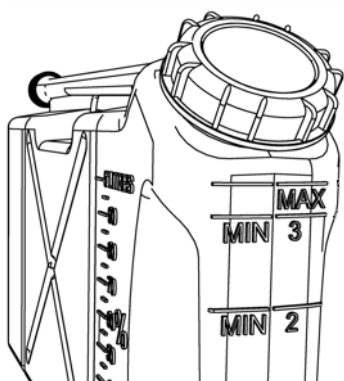
2.2.2 Fyldningsniveauer

Retorterne kan fyldes med nok reagens til to eller tre kassettekurve. Administratorerne indstiller det nødvendige fyldningsniveau i skærbilledet **Indstillinger > Instrumentindstillinger** (se Reagensfyldningsniveauer i 6.3.3 Instrumentindstillinger).

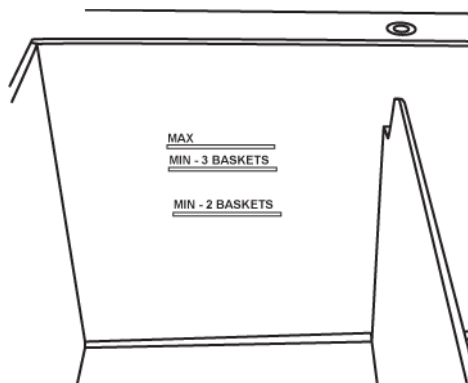
Fyldningsmængden til to kurve er 3,8 liter (1 US gallon), og for tre kurve er fyldningsmængden 5 liter (1,32 US gallon).

Markeringerne på reagensflaskerne (Figur 2.4) og i vokskamrene (Figur 2.5) vil hjælpe dig til at fastslå, om der er nok reagens til at fylde retorterne op til det krævede niveau. Hold altid reagens- eller voksmængderne godt over markeringerne, men under det maksimale (MAX) niveau. Reagensniveauer under mindsteniveauerne vil medføre, at protokollerne enten mislykkes, eller at der benyttes en ikke-optimal reagenssekvens.

Figur 2.4: Flaskefyldningsniveauer

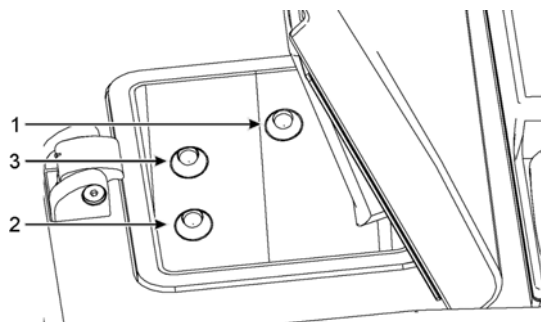


Figur 2.5: Vokskammerfyldningsniveauer



Væskestandssensorer (LLS)

Figur 2.6: Væskestandssensorer til detektion af overløb (1), tre-kurvs fyldningsniveau (3) og to-kurvs fyldningsniveau (2)



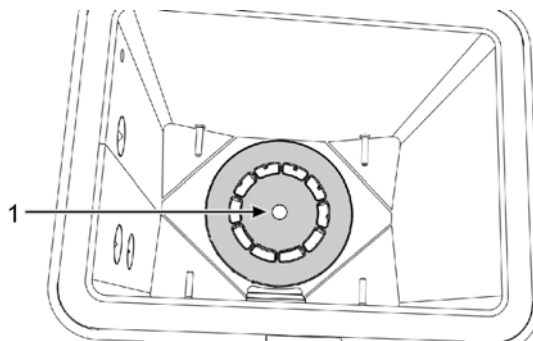
Hver retort har tre væskestandssensorer, der overvåger væskenniveauerne. De to nederste sensorer overvåger niveauerne i to- og tre-kurvene. Øverste sensor udløses, hvis mere end den maksimale mængde væske (5,3 liter) kommer ind i retorten. Den tjener som sikkerhedsfunktion.

Sensorerne kan ind imellem påvirkes af kondensdannelse eller aflejringer. Hvis dette forekommer, vil softwaren bede dig om at aftørre den pågældende sensor. Sørg altid for, at sensorerne holdes rene som et led i den regelmæssige retortrengøring (se Rengøring af retorter og væskestandssensorer i 7.3.1 Daglige opgaver).

2.2.3 Magnetisk omrører

Hver retort er udstyret med en magnetisk omrører, der rører rundt i reagensen eller voksen for at sikre en konsistent temperatur og god vævspenetration. Omrøreren drives af en magnetisk tilkoblet ekstern motor. Omrørerens hastighed kan styres for hvert protokoltrin og kan let afmonteres for rengøring (se Rengøring af retorter og væskestandssensorer i 7.3.1 Daglige opgaver omrører).

Figur 2.7: Magnetisk omrører (1)



2.2.4 Kassettekurve

Der er to typer kurve, der er egnede til brug med PELORIS 3:

- Den konfigurerbare højkapacitetskurv, der kan indeholde det maksimale antal og type kassetter (100), og
- en kurv med rum, der sikrer optimalt reagensflow.

Højkapacitetskassettekurve passer til de fleste almindelige kassettypeter og inkluderer konfigurerbare skillevægge, der tillader forskellige kassettestørrelser og pakningstæthedsgrader.

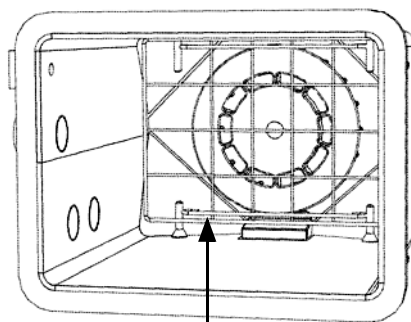
Kurvene med rum omfatter rumdelere, hvilket sikrer optimal gennemstrømning af reagens med minimal videreførsel. Denne kurvetype kan tage 72 standardkassetter. Der skal anvendes rumdelte kurve til alle xylenfri protokoller.

Kassettekurvene stakkes i retorterne med lågerne opad og håndtagene ned i midterforsænkningen, så de er på linje med toppen af kurven. Kontrollér, at den første kurv ligger helt an mod kurvunderstøtningen i bunden af retorten (Figur 2.9). Stak flere kurve, så de ligger an mod de nederste. Krumme kurve kan efterlade kassetterne eksponerede, så vævet i dem beskadiges.

Figur 2.8: Placering af en kurv i en retort



Figur 2.9: Kurvunderstøtning



ADVARSEL

Kontroller altid, at kassetterne er korrekt sat i kurvene, samt at kurvene er korrekt placeret i retorterne. Forkert isatte kassetter eller kurve kan medføre, at prøverne beskadiges, da noget af vævet måske ikke bliver helt dækket med reagens under bearbejdningen.



ADVARSEL

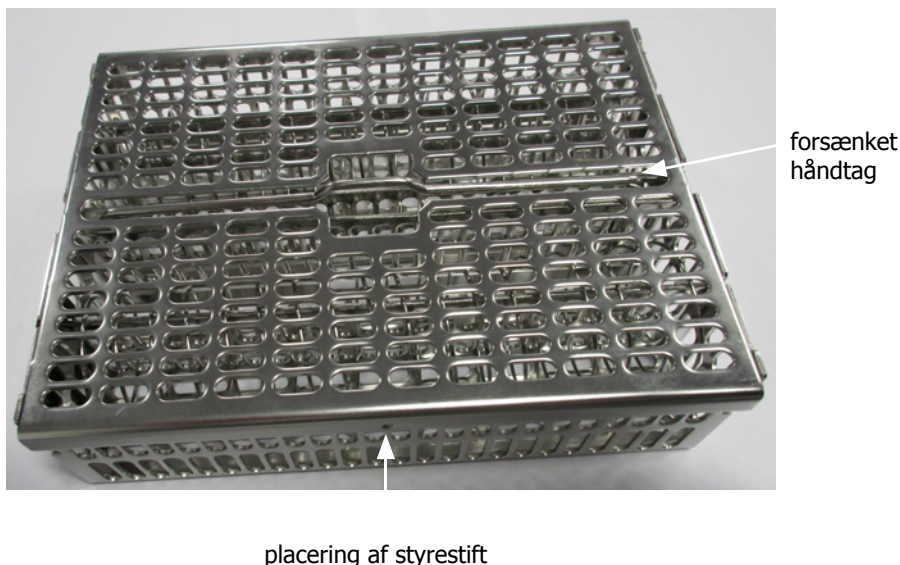
Placer aldrig tre kurve i en retort, når instrumentet kun er konfigureret med et fyldningsniveau til to kurve. Hvis dette forekommer, vil reagensen ikke dække den øverste kurv og vævsprøverne beskadiges.

Kurvlåge og -håndtag

Lågen passer stramt over kurvuret med to styretappe på de indvendige kanter, der passer ind i huller på de øverste sider af buret. Du kan løfte lågen af ved at tage fast fat i siderne og løfte opad.

Håndtaget er forsænket langs midteraksen af kurven og kan forlænges ved at løfte det opad.

Figur 2.10: Højkapacitetskassettekurv



Højkapacitetskurve

Højkapacitetskurvene har rumdelere, der kan konfigurere kurvene, så de kan rumme forskellige antal kassetter. Alle rumdelerne benyttes til at konfigurere kurvene til almindelig pakning (op til 88 kassetter), eller udelukkende de lange rumdelere til tæt pakning (op til 100 kassetter).

Ved almindelig pakning isættes både de lange og de korte rumdelere i kurven. Dette arrangement gør det lettere at isætte og fjerne kassetterne. 6 standardkassetter kan placeres for enden af hver række og 5 i midten, hvilket giver 88 kassetter pr. kurv.

Ved tæt pakning isættes kun de lange skillevægge. Dette gør det muligt at pakke det maksimale antal kassetter: 25 pr. række.

Ved store eller ikke-standardiserede kassetter kan kurvene benyttes med alle rumdelerne fjernet.



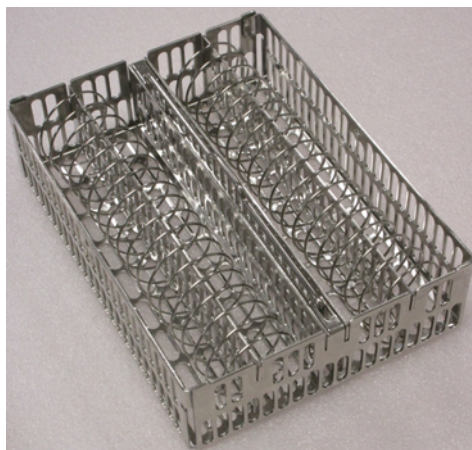
FORSIGTIG

Benyt ikke højkapacitetskurve til xylenfri protokoller, da dette kan medføre aflejring af voks, der på et tidspunkt kræver service.

Afstandsinddelte kurve

Afstandsinddelte kurve indeholder en fast rumdeler, hvilket sikrer, at kassetterne har den korrekte afstand til hinanden til optimal bearbejdning. Hver afstandsinddelte kurv kan indeholde op til 72 standardkassetter. Kassetterne indsættes mellem afstandsfjedrene (vist på Figur 2.11).

Figur 2.11: Oversigt over kassetter pakket i en kurv med afstandsinddeling

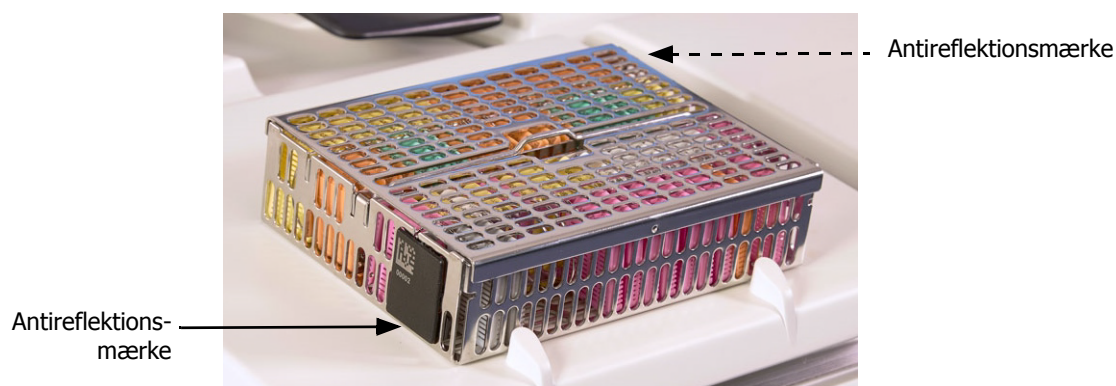


Du skal benytte kurve med afstandsinddeling ved kørsel af xylenfri protokoller.

Antirefleksionsmærker

For at væskensensorer (LLS) kan detektere mængden af væske i en retort nøjagtigt, skal der påsættes antirefleksionsmærker i de diagonale hjørner af kassettekurvene (se Figur 2.12). Der følger to mærker med hver kurv.

Figur 2.12: Fyldt kurv, der viser et antirefleksionsmærke



Et antirefleksionsmærke pr. kurv vil have en unik stregkode påtrykt. Denne kan scannes, før kurven placeres i retorten. Identifikationskoden registreres sammen med andre oplysninger om proceskørslen. Efter scanning af antirefleksionsmærket kan du placere kurven i retorten i hver retning (dvs. med refleksionsmærket med stregkoden til venstre eller til højre).

2.3 Voksbad

Voksbadet øverst, bag i instrumentet, har fire vokskamre, hvortil der er adgang via to låger. Hvert kammer fungerer individuelt, og har nok voks til at fylde en retort. Selvom der ikke passerer voks mellem kamrene, er de forbundet mht. luftgennemstrømning, og har altid samme tryk.

Brug håndtagene på lågerne til at åbne dem. Brug altid håndtagene ved lukning af lågerne, så det sikres, at de er rigtig låst. Pas på ikke at slå til lågerne, når de er åbne, idet det kan få dem til at smække i og mase fingre eller hænder.

Figur 2.13: Åbning af låget til et voksbad



Sørg altid for at trykket på voksbadet svarer til det omgivende tryk, inden lågene åbnes. Hvis trykket ikke er lig det omgivende tryk, skal badet udluftes først. Dette kan gøres, når der holdes pause i kørslen af en protokol, eller i skærbilledet **Reagenser > Manuelle funktioner**. (Se 6.1.1 Manuelle handlinger.)

Se den aktuelle temperatur på hver vokstation ved at gå til **Reagenser > Stationer > Vokskamre**.

Afhængigt af, hvilke reagenser der anvendes, kan man stille instrumentet til at rengøre voksen i badet (se Voksbadsindstillinger i 6.3.2 Reagensstyring).

Brugt voks udtømmes med kommandoer i skærbilledet **Reagenser > Ekstern fyldning/tømning**. Fyld op direkte med smeltet voks eller vokspiller (se 5.4.5 Udskiftning af voks).



ADVARSEL

Vær forsigtig, når du åbner for voksbadet efter en xylenfri protokol, da der ved denne protokol efterlades meget varm voks i badet.



ADVARSEL

Åbn aldrig låget til voksbadet, når der er voks i retorten eller under overførsel af voks. Varm voks kan sprøjte fra badet.

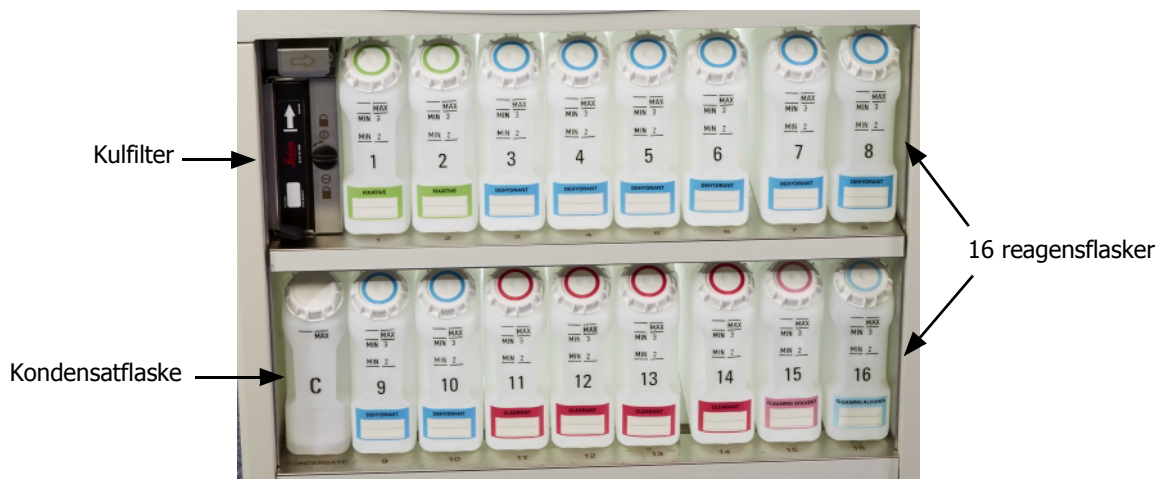


ADVARSEL

Pas på ikke at skubbe til åbne låger til voksbade, når de er åbne. Du kan få mast fingre eller hele hånden.

2.4 Reagenskabinettet

Figur 2.14: Reagenskabinettet



Reagenskabinettet indeholder reagensflaskerne, kondensatflasken og kulfilteret. Det er baggrundsbelyst, og flaskerne er gennemsigtige for at hjælpe dig til at se reagensniveauet i en flaske. Se:

- 2.4.1 Reagensflasker
- 2.4.2 Kondensatflaske
- 2.4.3 Kulfilter

2.4.1 Reagensflasker

Reagenskabinettet indeholder seksten reagensflasker. Dette er tre mere end i standard vævsprocessorer, og det sikrer, at der er tilstrækkelig reagens til protokoller, der kører samtidigt i begge retorter, imens der også er tilstrækkelig rensereagens klar til brug. Flasken i hver station indeholder tilstrækkelig reagens til at fylde en enkelt retort.

Flaskerne er gennemsigtige og har farvekodede hætter og etiketter. De har også mærker på forsiden, der viser:

- Minimumsniveau for en to-kurvskørsel
- Minimumsniveau for en tre-kurvskørsel, og
- Maksimalt fyldningsniveau.

For at fjerne en flaske, trækkes flasken ud. Den skydes tilbage for at komme på plads. Man kan mærke, når flasken griber ind i sin tilslutningsposition bag i kabinettet.



Du kan udskifte reagensen i en flaske, enten:

- Manuelt, efter at have fjernet flasken fra instrumentet, eller
- semi-manuelt med flasken stadig på plads i reagenskabinettet, men under påfyldning ved hjælp af kommandoer på skærmen **Reagenser > Fjernfyldning/tømning** (se 5.4.1 Skærbilledet Ekstern-Fyld/Tøm).

i Visse kemikalier kan få flaskerne til at udvide sig med tiden. Dette er normalt og påvirker ikke instrumentets ydeevne.

**ADVARSEL**

Kør aldrig instrumentet med manglende flasker eller med løse eller manglende flaskelåg, da der vil opstå væskespild og dampudslip.

2.4.2 Kondensatflaske

I en separat flaske opsamles kondensvæske. Den befinder sig ved siden af reagensflaskerne i det nederste afsnit af reagenskabinettet. Tøm flasken en gang om ugen. Lad ikke flasken løbe over, da kondensvæsken kan kontaminere andre reagenser.

**ADVARSEL**

Kør aldrig instrumentet uden kondensatflasken eller med løst eller manglende flaskelåg, da der vil opstå væskespild og dampudslip.

2.4.3 Kulfilter

Kulfilteret absorberer reagensdampe og forhindrer dem dermed fra at komme ud i laboratoriets omgivelser. Filteret skal udskiftes jævnligt for at sikre, at det er effektivt. Administratorer kan indstille en udskiftningstærskel ved at prikke på **Kulfilter-tærskel** på skærmen **Indstillinger > Instrument**. Kulfilteret kan by-passes ved at tilslutte instrumentet til et eksternt dampudsugningssystem (se 2.8 Eksterne dampudsugningssystemer).

**ADVARSEL**

Instrumentet må aldrig køre uden kulfilteret eller et eksternt filtersystem, da dette vil frigive potentielt farlige dampe i laboratoriet.

Filteret skal monteres med retningspilen foran pegende opad og låsemekanismen lukket (se Udskift kulfilteret i 7.3.3 60-90 dage).

2.5 Berøringsskærm

Der er en berøringsskærm monteret på højre side af PELORIS 3'en, som er sluttet til en computer i instrumentet, som igen styrer alle instrumentets funktioner.

Benyt berøringsskærmen til at konfigurere instrumentet, køre protokoller og udføre hjælpefunktioner, som f.eks. at udskifte reagenser. Prik på knapper og ikoner med din finger eller en stump genstand. Brug ikke skarpe genstande. Pas på, at der ikke kommer stærke opløsningsmidler i kontakt med berøringsskærmen.

Der kan købes beskyttelsesstykker til at klæbe på - /rive af berøringsskærmen hos Leica Biosystems til beskyttelse af denne.

Under normal drift befinder berøringsskærmen sig over voksbadslågen, men kan drejes væk for at give nem adgang til badet.

**FORSIGTIG**

Hvis den berøringsfølsomme skærm går i sort eller ikke kan aflæses, skal der straks slukkes for instrumentet.

2.6 Stregkodescanner

PELORIS 3 har en stregkodescanner. Den er placeret i en dok på stolpen, der understøtter berøringsskærmen (se Figur 2.15).

Figur 2.15: Stregkodescanneren i dokken.



Scanneren kan bruges til hurtigt at indtaste dit bruger-ID, ID på en kurvs antirefleksionsmærke (beskrevet på side 35), og lot- eller partinummer på en reagens. Den kan scanne de følgende stregkodeformater:

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

Der er nogle restriktioner med hensyn til tegn brugt i stregkoder. Brug kun alfanumeriske tegn (store bogstaver, A til Z; små bogstaver a til z og numrene 0 til 9). Undgå at bruge ikke-latinske tegn, da det kan være, at de ikke bliver genkendt af instrumentet.

2.7 USB-porte

Der er to USB-porte på PELORIS 3, en på bagpanelet (Figur 2.16) og en foran under en flap (Figur 2.17).

Figur 2.16: USB på bagpanel



Figur 2.17: USB-port foran bag flappen



USB-portene kan bruges til at:

- Tilslutte stregkodescanneren: Bagerste USB-port er bedst til dette (og dette vil være standardhardwarekonfigurationen)
- Eksportere log- og hændelsesrapporter: Forreste USB-port er bedst til dette
- Eksportere og importere protokolfiler: Forreste USB-port er bedst til dette.

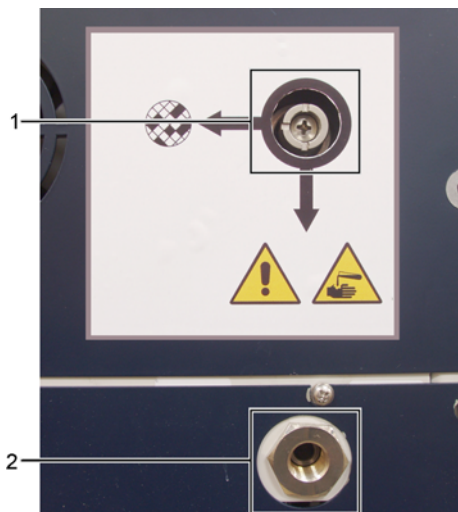
Bemærk, at der findes en Ethernet-port ved siden af USB-porten på bagpanelet. Denne kan bruges til at linke instrumentet til dit netværk.

2.8 Eksterne dampudsugningssystemer

Dampudgangen fra instrumentet kan skiftes imellem det interne kulfilter og et eksternt dampudsugningssystem. På bagpanelet findes en ventil, der leder dampen til enten kulfilteret eller til en udgang, der kan sluttes til det eksterne system.

- Instruktioner i, hvordan du skifter til et eksternt system, fås i Tilslutning til et eksternt system nedenfor.
- For anvisning i at vende tilbage til det interne kulfilter, se Tilbage til det interne filtersystem på side 43.

Figur 2.18: Dampvælgerventil (1) og dampudgang (2)



Tilslutning til et eksternt system



ADVARSEL

Når dampvælgerventilen er i stillingen ekstern, skal du sikre dig, at det eksterne dampudsugningssystem er korrekt installeret; ellers kan der frigives potentielt farlige dampe til laboratoriemiljøet.

Tilslutning af instrumentet til et eksternt dampudsugningssystem:

1. Slut instrumentets dampudgang (se punkt 2 i Figur 2.18) til det eksterne system.
2. Drej dampvælgerventilen en kvart omgang mod uret. Dette vil føre dampene til dampudgangen (se Figur 2.19).

Det er måske nødvendigt at fjerne en afblændingsprop for at få adgang til ventilen.

Figur 2.19: Dampvælgerventilen i stillingen eksternt system



3. Indstil kulfiltertærsklen til en af de følgende indstillinger:
 - (i) Til det serviceinterval der gælder for det eksterne system (se 6.3.3 Instrumentindstillinger).
 - (ii) Til den maksimale værdi (1000) for at begrænse antallet af uønskede advarsler (se 6.3.3 Instrumentindstillinger).
 - (iii) Undertrykt (kontakt din serviceorganisation for at få arrangeret denne indstilling).

Tilbage til det interne filtersystem



ADVARSEL

Når dampvælgerventilen er i stillingen intern, skal du sikre dig, at kulfilteret er korrekt installeret; ellers kan der frigives potentielt farlige dampe til laboratoriemiljøet.

Sådan genoptages brugen af det interne kulfilter:

1. Sørg for at et nyt kulfilter er korrekt installeret (se 2.4.3 Kulfilter).
2. Drej dampvælgerventilen en kvart omgang med uret. Dette vil føre dampene til kulfilteret (se Figur 2.20).
Det er måske nødvendigt at fjerne en afblændingsprop for at få adgang til ventilen.

Figur 2.20: Dampventilvælgeren i stillingen internt filter



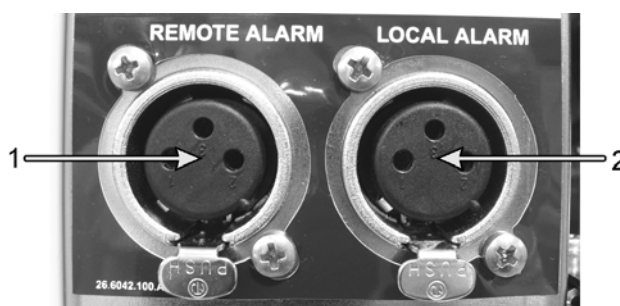
3. Om nødvendigt fjernes tilslutningen til det eksterne system fra dampudgangen (se punkt 2 i Figur 2.18). Du kan efterlade det eksterne system tilsluttet, da dampventilen effektivt isolerer denne udgang.
4. Indstil kulfilterets tærskel til en passende værdi for dit instruments arbejdsbelastning.
Vi anbefaler en startgrænse på 60 dage, som der kun bør ændres på, hvis du er sikker på, at kulfilteret bliver mættet tidligere, eller stadig er i god stand efter dette tidsrum (se 6.3.3 Instrumentindstillinger).

i Hvis kulfiltertærsklen er undertrykt, vil knapperne til kulfilteret ikke være tilgængelige. Få din servicerepræsentant til at annullere undertrykkelsen.

2.9 Alarmtilslutninger

Hver PELORIS 3 har to eksterne alarmforbindelser: En fjernalarmforbindelse og en lokal alarmforbindelse (se Figur 2.21). Alarmforbindelserne er placeret bag på instrumentet. Disse forbindelser kan benyttes til at styre en række enheder til alarmindikering, herunder lydalarmer, visuelle alarmer eller automatiske telefonopkald.

Figur 2.21: Stikforbindelse til fjernalarm (1) og lokalalarm (2)



Tal med din servicerepræsentant for at få konfigureret de begivenheder, der skal udløse hver af de eksterne alarmer, og for at få indstillet, om alarmerne skal udgøres af et enkelt signal (dvs. moment) eller kontinuerlige (gentagne) signaler.

Specifikationer for alarmtilslutning

Belastningerne, der forbindes til hver alarmforbindelse, må ikke overskride følgende specifikationer.

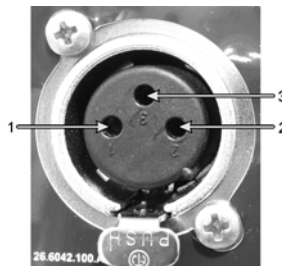
- | | | |
|---------------------------------|--|---|
| • Maksimal spænding:
30 V DC | • Maksimal strømstyrke:
1 A (modstandsbelastning) | • Maksimal strømstyrke:
0,5 A (induktionsbelastning) |
|---------------------------------|--|---|

Huntislutninger på alarmstikforbindelse

Hver alarmstikforbindelse har tre huntislutninger, som følger (se Figur 2.22):

Figur 2.22: Huntislutninger på alarmstikforbindelse

- Huntislutning 1 — Normal åben (nr. 1)
- Huntislutning 2 — Normal lukket (nr. 2)
- Huntislutning 3 — Stel (nr. 3)

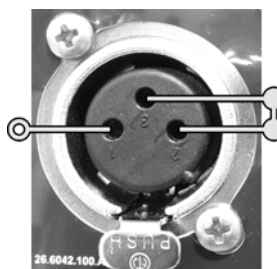


Skema over huntislutninger under normal drift

Når instrumentet kører normalt (ingen alarm), er huntislutningerne forbundet som vist i Figur 2.23.

Figur 2.23: Alarmhuntislutninger i normalt tilstand

- Huntislutning 1 — Normal åben (som vist)
- Huntislutning 2 — Normal lukket og tilsluttet til huntislutning 3 — (som vist).

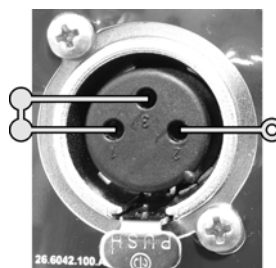


Skema over huntislutninger under alarmforhold

Når instrumentet kører med en aktiv alarm, er huntislutningerne forbundet som vist herunder i Figur 2.24.

Figur 2.24: Huntislutninger i alarmtilstand

- Huntislutning 1 — Normal åben og tilsluttet til huntislutning 3 (som vist).
- Huntislutning 2 — Normal lukket men åben under alarmforhold (som vist).



Afvikling og bortskaffelse



ADVARSEL

Instrumentet og dets dele skal bortskaffes i henhold til gældende lokale forskrifter.

3

Protokolkørsel

I dette kapitel beskrives det, hvordan man kører protokoller på PELORIS 3. Instrumentet skal have opsat reagenser og protokoller, før protokollerne kan køres. Endvidere skal protokollerne valideres, før operatørerne kan køre dem. Se kapitel 4 Protokolindstilling og kapitel 5 Reagensopsætning for flere oplysninger.

Dette kapitel indeholder følgende afsnit:

- 3.1 Hurtigstart - dækker for-bearbejdningskontrol, indlæsning og kørsel af protokoller samt protokolfærdiggørelse
- 3.2 Rengøringsprotokoller
- 3.3 Statusskærmbillede - dækker indlæsning og overvågning af både protokoller og reagenser.
- 3.4 Protokolkørselsvalg - dækker planlægningsprotokoller for øjeblikkelig eller udsat start, og hvordan disse trin og trin-tider redigeres for en enkelt protokolkørsel
- 3.5 Afbrydelse og afslutning af protokoller - dækker, hvordan en protokolkørsel pauses for at få sikker adgang til en retort, afslutning af en kørsel og nødstopprocedurer.
- 3.6 Retortplanlægning - giver information, der kan medvirke til at maksimere effektiviteten og fleksibiliteten af din PELORIS 3.

3.1 Hurtigstart

Før du begynder, skal alle de reagenser, du har brug for, være konfigureret. Endvidere skal der for brugere med operatørniveau-adgang alene være mindst én valideret protokol klar til indlæsning. Se 5.3 Styring af reagensstationer og 4.2 Oprettelse, redigering og visning af protokoller for oplysning om disse emner.

Instrument-tjek og -opsætning

1. Prik på knappen **Status** for at få vist skærbilledet **Status**.
Alle protokolkørsler begynder fra skærbilledet **Status**. Se Figur 3.1 på side 54.
2. Kontrollér at ikonet for den retort, du vil bruge, viser, at retorten er ren, eller dens rester af en reagens er kompatibel med den første reagens i protokollen. Se Tabel 3.1 på side 58.
3. Om nødvendigt udskiftes en reagens eller voksen i et vokskammer, som der er behov for at udskifte (se 5.4 Udskiftning af reagenser). Standardikonerne for reagenser og vokskamre vil være blevet modificeret på forskellige måder, hvis der er behov for, eller der anbefales, udskiftning. Se Flaskeikoner på side 55 og Vokskammerikoner på side 56.
4. Kontrollér at instrumentet er klar:
 - (i) Alle 16 flasker skal være korrekt indsat i instrumentet.
 - (ii) Der skal være nok reagens i flaskerne og voks i vokskamrene.
Fyld flaskerne og kamrene til mindst MIN. 2 niveau, hvis du fylder retorter til to-kurvsniveau, eller til mindst MIN. 3 niveau, hvis du fylder retorter til tre-kurvsniveau. (Du kan se indstillingerne for reagensfyldeniveauerne ved at gå til **Indstillinger > Instrument**.)
 - (iii) Åbn den retort, der skal anvendes. Kontrollér at den er ren, eller at evt. rester er en reagens, der er kompatibel med den første reagens i protokollen.
5. Klargør dine kassetter og kom dem i kurve (se 2.2.4 Kassettekurve).
6. Prik på ikonet for den retort, du vil bruge. Skærbilledet **Retort [...] Kurve** vises.
Bemærk, at hver kurv har en 2-D stregkode på et af anti-refleksionsmærkerne. Scanning af stregkoden (eller manuel indtastning af den) er et valgfrit trin, men at gøre det vil hjælpe dig til at spore vævsprøver, efterhånden som de går frem gennem laboratoriet.
7. Scan valgfrit kurvene. Skærbilledet **Retort [...] Kurve** viser ID'erne. Prik på **OK**, når du er færdig.
8. Placer kurvene i den påkrævede retort og luk retortlågen fast i. Hvis kurvene blev scannet, vil det scannede nummer blive vist ved siden af retortens ikon på skærbilledet (se side 58).

Indlæs protokol

9. Prik på knappen **Vælg** i bunden til venstre (for retort A) eller bunden til højre (for retort B).
Skærbilledet **Protokolvalg** åbnes.
10. Prik en gang på den protokol, du ønsker, og prik på **Indlæs**.

Kun validerede protokoller (angivet med et grønt flueben) kan vælges af brugere på operatørniveau.



Se 4.1.4 Protokolvalidering for at få mere information.

Skærbilledet **Status** åbnes igen med protokollen indlæst.

11. Hvis du vil tilføje en bemærkning til protokollen, prikkes på Tilføj bemærkning (Tilføj bemærkning). Ved hjælp af tastaturet på skærmen indtastes din bemærkning og prik på **Enter**.

Bemærkninger kan også tilføjes til en protokol, mens protokollen kører.

Kør protokol

12. Prik på knappen **Kør**. (Denne knap bliver først aktiveret, når en protokol er indlæst i den tilsvarende retort.)
13. Hvis første trin i protokollen bruger en reagens, der er inkompatibel med retortrester, vises en advarselsmeddelelse. Det kan være nødvendigt at køre en rengøringsprotokol, eller du kan springe over de første trin i protokollen (se 3.4.2 Ændring af starttrinnet for en enkelt kørsel). I så fald prikkes der på **Fortsæt** i advarselsdialogboksen.
14. Der vises en dialogboks, hvor du kan indtaste antal kassetter, der er i retorten.

Antallet, der som standard vises, er indstillet af administratorer. (Se 6.3.2 Reagensstyring.) Det er imidlertid vigtigt, at du indtaster det korrekte antal kassetter. Det tal, du indtaster, bruges af reagensstyringssystemet til at beregne reagenskoncentrationer.

Indtast antallet og prik på **OK**. Planlægningsskærbilledet vises nu.

Factory 1hr Xylene Standard

1 time 26 min.

Rediger trin

Ønsket sluttid

Hurtigst muligt

Hurtigst muligt - Dag + Dag Rediger sluttid

Anslået sluttid 11:23 (lø 28 okt 17) Hjælp

Brugernavn (min. 3 tegn)

Start Annuller

15. Hvis du vil redigere trin i protokollen, eller ændre varighed af et trin, prikkes på **Rediger trin**. Processen er forklaret i 3.4.2 Ændring af starttrinnet for en enkelt kørsel.
16. Hvis du vil køre protokollen med det samme, prikkes på **ASAP** og fortsæt med trin 18 herunder.
17. Hvis du vil udsætte kørselsstart:
 - Med en hel dag, prik på **+Dag**
 - Med et andet tidspunkt, prik på **Rediger sluttidspunkt** og specificer en udsættelse. (Processen er forklaret i detaljer i 3.4.1 Planlægning af protokoller.)
18. Kontrollér, at det viste forudsagte sluttidspunkt på skærbilledet er acceptabelt. Hvis ikke, gentag fra trin 16 herover.
19. Indtast dit brugernavn. Du kan gøre det ved enten at:
 - scanne dit ID, eller
 - Prikke på ikonet rediger () og indtaste dit brugernavn med tastaturet på skærmen.
20. Knappen **Start** er nu aktiveret. Når du prikker på den, planlægger systemet protokollen.
 - Hvis systemet ikke kan planlægge protokollen, vises en advarselsmeddelelse Prik på **OK**, og korriger alle fejl, inden du forsøger at køre protokollen igen (se 3.6.2 Uundgåelige reagenssammenfald for at få en beskrivelse af eventuelle planlægningsproblemer).
 - Hvis systemet kunne planlægge kørslen, starter protokollen.
 - Hvis du har valgt en forsinket sluttid, vil der blive vist en startopfyldningsbetingelse (se 3.6.1 Forsinkede sluttider og startpåfyldninger).

Du kan se fremskridtet af kørslen på skærbilledet **Status**.

Man kan holde pause i protokolkørslen for at tilføje flere kassetter, eller afslutte protokoller helt (se 3.5 Afbrydelse og afslutning af protokoller).

Færdiggør prokolkørsel

21. Når protokollen er færdiggjort, vises dialogboksen **Protokol gennemført**, og der lyder en alarm.

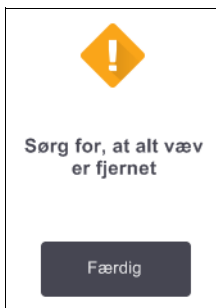


Man kan godt fjerne kurvene, inden retorten tømmes, selv om denne mulighed ikke anbefales.

For at tømme retorten prikkes på **Tøm retort**. Ellers prik på **Adgang nu**.

22. Når du bliver bedt om det, åbnes retorten.

23. En meddelelse vises og beder dig om at fjerne alt væv. Gør det og prik på **Udført**.



Prik ikke på **Udført**, før alle kurve er fjernet fra retorten.

Kør rengøringsprotokol

Panelet **Rengør nu** vises nu. Du bør altid køre en rengøringsprotokol så hurtigt som muligt efter en vævsbehandlingskørsel.



ADVARSEL

Du skal fjerne alt væv fra retorten, inden du kører en rengøringsprotokol, idet tørtrinnet beskadiger vævet.

24. Hvis du vil acceptere den forvalgte standardprotokol til rengøring, prik på **Start** og fortsæt fra trin 29 herunder. Ellers prik på **Vælg**, vælg rengøringsprotokollen og kør den på samme måde, som du ville gøre det med en vævsbehandlingsprotokol (som beskrevet i denne procedure).

25. Du bliver bedt om at lægge de snavsede kurve i retorten. Sørg for, at alt væv er fjernet fra kurvene, før du gør det.

Prik på **Udført**, når du har placeret kurvene i retorten og lukket retortlågen.

26. Hvis du vil redigere trinnene i rengøringsprotokollen, prik på **Redigér trin**. Processen er forklaret i 3.4.2 Ændring af starttrinnet for en enkelt kørsel.
27. Indtast dit brugernavn. Du kan gøre det ved enten at:
 - scanne dit ID, eller
 - Prikke på ikonet rediger () og indtaste dit brugernavn med tastaturet på skærmen.
28. Prik på **Start** for at begynde kørslen.
29. Når protokollen er færdigkørt, vises panelet **Protokol gennemført**, og der lyder en alarm. Prik på **Adgang nu** for at fortsætte.
30. Når panelet **Adgang til retort nu** vises, åbnes retortlågen, og kurvene fjernes.
31. Prik på **Åbn retort** for at fortsætte.

ADVARSEL



Åbn ikke en retort imens en protokol er under afvikling, da retorten kan være under tryk og kan indeholde varme reagenser og dampe. Følg altid vejledningen for adgang til en retort, der er beskrevet i 3.5 Afbrydelse og afslutning af protokoller, hvis du har brug for adgang til en retort under bearbejdningen.

3.2 Rengøringsprotokoller

Protokoller til rengøring af retorter og reagenslinjer. Kør altid en rengøringsprotokol så hurtigt som muligt efter en behandlingskørsel. Du kan vælge muligheden **Rengør nu**, når du bliver bedt om det efter endt kørsel. Derved køres den foruddefinerede rengøringsprotokol (kaldet **Quick Clean**). Alternativt kan du vælge en anden rengøringsprotokol.

Du bør også rengøre retorterne:

- Efter at have udskiftet reagens, bruges ekstern-fylde-og-tømme funktionen,
- hvis du fyldte dem manuelt, eller
- hvis sidste reagens ikke er kompatibel med den næste protokol, der skal køres.
(Se 8.5 Reagenskompatibilitetstabeller.)

For de fleste laboratorier vil den foruddefinerede **Quick Clean**-protokol være den eneste rengøringsprotokol, der behøves. Under normale forhold udskyller protokollen rester i retorten ud i voksbadet inden det første trin (se Præ-rengøringsudskyllinger nedenfor). Så følger to reagenstrin: Rengøringsopløsning (f.eks. xylene) og rensealkohol. Disse følges af et tørretrin. Dette trin anvender høj temperatur, vakuum og luftstrøm til at fordampe eventuelle reagensrester. Efter tørretrinnet slukker varmelegemerne, men luftstrømmen fortsætter for at afkøle retorterne inden næste protokol.

Indlæs og kør rengøringsprotokoller, som du ville gøre det med andre protokoller, men aldrig med væv i retorten. Tørretrinnet vil beskadige det. Dette indebærer, at rengøringsprotokoller aldrig må anvendes til oparbejdningskørsler. Benyt en oparbejdningsprotokol i stedet.

Hvis der er behov for det, kan du kopiere **Quick Clean**-protokollen og redigere den, så du får dine egne rengøringsprotokoller. Du kan tilføje, slette og redigere alle reagenstrin med undtagelse af tørtrinnet. Der kræves ikke noget vandtrin til rengøringsprotokollerne, som arbejder udmærket sammen med konventionelle rengøringsreagenser.

Til fuldstændig fjernelse af xylen fra dit instrument kan Leica Biosystems levere Waxsol™, en xylenfri rengøringsopløsning (se 5.1.4 Anbefalede reagenser).



ADVARSEL

Du skal fjerne alt væv fra retorten, inden du kører en rengøringsprotokol, idet tørtrinnet beskadiger vævet.



ADVARSEL

Benyt ikke rengøringsprotokoller til oparbejdning, da tørtrinnet beskadiger vævet.



FORSIGTIG

Kør altid en rengøringsprotokol, efter at der har været voks i retorten.



FORSIGTIG

Genbrug ikke kontaminerende dehydranter som rengøringsalkohol. De kontaminerende dehydranter indeholder formalin (eller andre fikseringsmidler), og tørtrinnet får fikseringsmidlet til at udkrystallisere sig på retortens inderflader.

Rengøring af laboratorieredskaber

Du kan rengøre laboratorieredskaber af metal - som f.eks. kassetelåg og metalforme - under rengøringskørsler, men det er vigtigt at indstille reagensrenhedstærskler, der tager højde for dette.

Alle de foruddefinerede rengøringsreagenser har *cyklus*-renhedstærskler. Disse tærskler tvinger reagenserne til at blive udskiftet efter ti eller seks rengøringskørsler (hvis de ikke overskrider en koncentrationstærskel forinden). Men tærsklerne er designet til rengøringskørsler med kun kassettekurve i retorterne. Eventuelt yderligere materiale øger den hastighed, hvormed rengøringsreagenserne nedbrydes, hvorved der kræves lavere cyklostærskler. Hvis du rengør redskaber, som ikke er kurve, skal du sænke cyklostærsklerne for de reagenser, der bruges, så de udskiftes hyppigere (se 5.2.2 Redigering af aktive reagentstyper). Alt efter antallet af redskaber, du typiske lægger i retorterne, er det måske nødvendigt at reducere tærsklerne med halvdelen eller mere. Kontakt din tekniske servicerepræsentant for evt. at få rådgivning.



FORSIGTIG

Hvis du rengør laboratorieredskaber, metalkassetelåg, metalforme, osv. i rengøringskørsler, skal du sænke cyklusrengøringstærsklerne for de anvendte rengøringsreagenser. Gøres dette ikke, kan det føre til tydeligt kontaminerende rengøringsreagenser og rengøring af lavere kvalitet.

Ændring af rengøringsprotokoller for forskellige retortrester

Kør altid en komplet rengøringsprotokol så snart som muligt, hvis der har været voks eller nedbrydningsreagens i retorterne.

For alkohol- eller formalinrester springes det første trin af protokollen over, så der startes ved alkoholtrinnet (se 3.4.2 Ændring af starttrinnet for en enkelt kørsel).

En rest rengøringsformalin kan få lov at blive i en retort, hvis den næste bearbejdningsprotokol starter med et formalintrin. Hvis du står tilbage med formalin i en retort ved slutningen af en protokol, kan du fortsætte uden rengøring, om nødvendigt. Når panelet **Rengør nu** vises, er standardrengøringsprotokollen i forvejen indlæst, klar til kørsel. Undertrykning af denne rengøringsprotokol:

1. Prik på **Vælg**.
2. Prik på en vævsbearbejdningsprotokol.
3. Prik på **Indlæs**
4. Prik på **Slet protokol**.
5. Gå videre til næste valgte handling.

Præ-rengøringsudskylninger

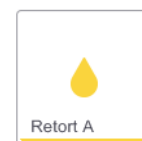
Rengøringsprotokoller køres generelt for at fjerne voksrester fra retorterne, idet voks jo er det endelige trin i bearbejdningsprotokoller. For at hjælpe med til at maksimere rengøringsopløsningens brugbare levetid udskyller instrumentet sædvanligvis evt. voksrester ud af retorten og over i vokskammeret, hvorfra voksen kom, inden rengøringsprotokollen begynder.

Hvis du forsøger at indlæse en bearbejdningsprotokol for en retort med inkompatible rester, advares du med hændelsen 10011: "Inkompatibel reagens i retort. Rengør retort, eller redigér protokol." En rengøringsprotokol, der køres efter denne advarsel, har ikke den normale udskylning over i vokskammeret. Dette gælder, hvis der har været nye kassetter anbragt i retorten, der indeholder voksrester med formalin. En udskylning under disse forhold ville kontaminere vokskammeret med formalin.

Hvis du har anbragt nye kassetter i en snavset retort til klargøring for bearbejdning, skal du fjerne kassetterne og dernæst forsøge at indlæse en bearbejdningsprotokol, inden du indlæser rengøringsprotokollen. 10011-advarslen, der udløses, når du forsøger at indlæse bearbejdningsprotokollen, får rengøringsprotokollen til at springe voksbadudskylningen over. Retortresterne, der nu har formalin i sig, føres ikke over i voksbadet, men ind i rengøringsopløsningen.

Efter rengøringsprotokollen er færdig, udskiftes rengøringsopløsningen (da den nu er kontamineret med formalin).

Generelt bør denne situation undgås ved altid at rengøre retorten straks efter en bearbejdningskørsel. Du bliver bedt om at gøre det. Kom ikke nye kassetter ind i en retort, der viser, at der er rester i, som angivet af ikonet til højre. (Formalinrester kan være acceptable).



ADVARSEL



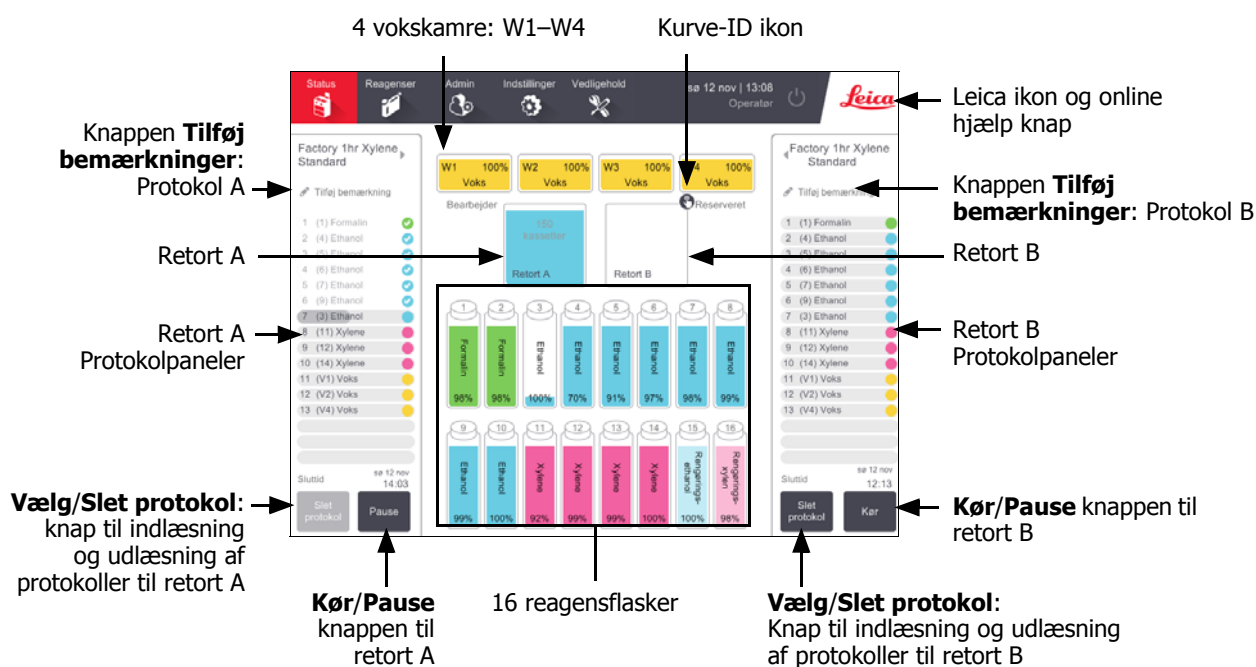
Kom ikke ubearbejdede vævsprøver i en retort forud for kørsel af en rengøringsprotokol. Formalin i resterne, der skylles ud i voksbadet i begyndelsen af rengøringskørslen, kan beskadige væv under efterfølgende kørsler.

Hvis du uforvarende lægger ikke-bearbejdede prøver i en retort, forud for kørsel af en rengøringsprotokol, skal du fjerne prøverne og forsøge at indlæse en bearbejdningsprotokol, inden du indlæser en rengøringsprotokol. Udskyldningen inden rengøringskørslen springes over.

3.3 Statusskærm billede

Skærm billedet **Status** benyttes til indlæsning og kørsel af protokoller og til at overvåge protokollens fremadskriden. Skærm billedets vigtigste funktioner er vist i Figur 3.1.

Figur 3.1: Statusskærm billede



I midterfeltet i skærm billedet vises status for stationerne og retorterne. I panelerne i hver side af skærm billedet vises de protokoller, der er indlæst for retorterne. Se:

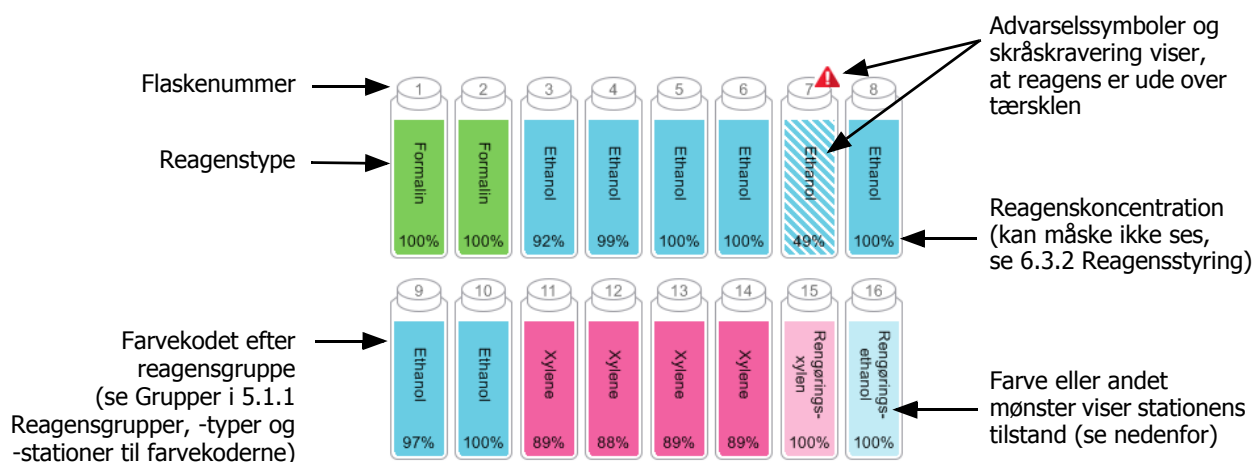
- 3.3.1 Statusområde
- 3.3.2 Protokolpaneler

3.3.1 Statusområde

Statusområdet er en visuel guide til flaskernes, vokskamrenes og retorternes status (se Figur 3.2).

Flaskeikoner

Figur 3.2: Flaskeikoner i skærbilledet **Status**

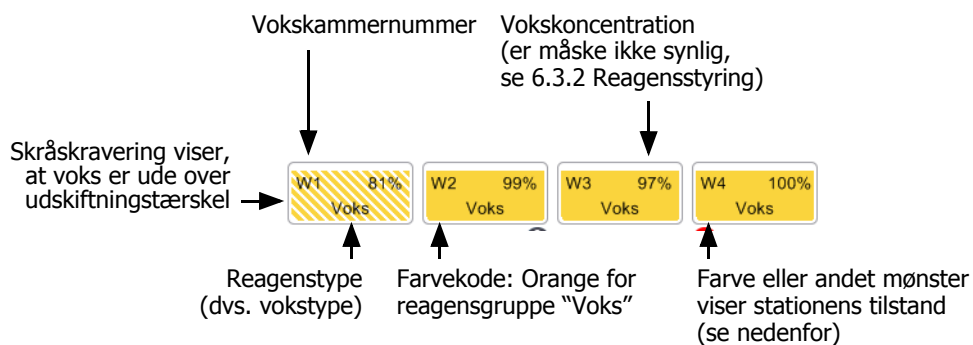


Flaskerne har seks mulige stationstilstande:

	Fuld	I brug	Tom	Tør	Ingen flaske	Ukendt
Mening	Flasken indeholder tilstrækkelig reagens til at fylde en retort til det angivne kurveniveau.	En reagens-overførsel er i gang eller blev afsluttet. Reagensniveauet er mellem fuld og tom.	Flasken er blevet brugt til at fylde en retort. Der er stadig reagens i flasken.	Flasken er tømt fuldstændigt, bortset fra en smule rester.	Flasken er blevet fjernet.	En tidligere manglende flaske er erstattet. Du skal indtaste reagens og detaljer om tilstand, før denne station benyttes.
Ikon						

Vokskammerikoner

Figur 3.3: Vokskammerikoner i skærbilledet **Status**

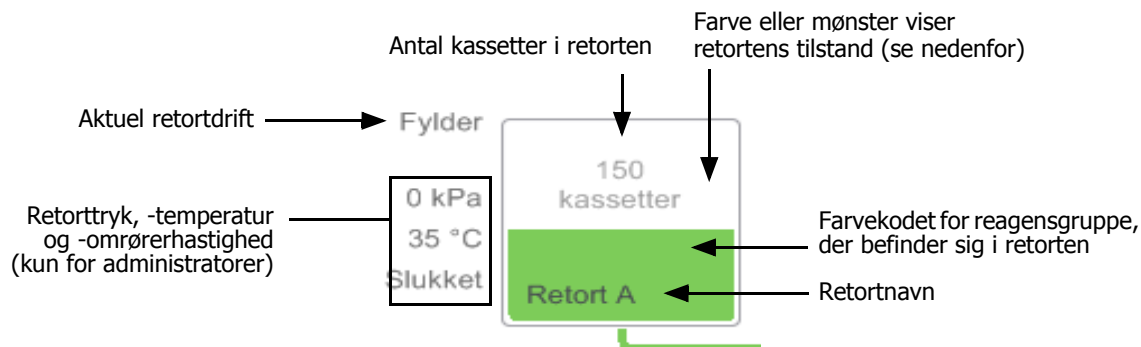


Vokskamrene har fire mulige stationstilstande:

	Betyder	Ikon
Fuld	Kammeret indeholder tilstrækkeligt voks til at fylde en retort til det angivne kurveniveau.	
Delvist fuld	En voksoverførsel er i gang eller er afsluttet. Voksniveauet er mellem fuld og tom.	
Tom	Kammeret er blevet tømt for at fylde en retort. Der er stadig voks i kammeret.	
Ikke smeltet	Voksen i kammeret er ikke smeltet og er utilgængelig.	

Retortikoner

Figur 3.4: Retortikoner i skærbilledet **Status**

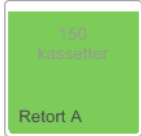
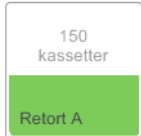
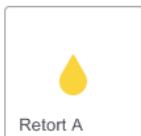
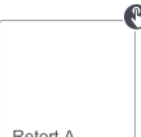
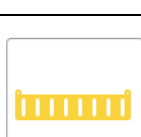
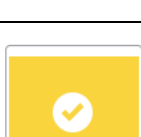


Den aktuelle drift, der berører en retort, er vist ved siden af retortens ikon, og kunne være:

- **Klar** — retorten er til disposition for en ny handling
- **Reserveret** — der er indlæst en protokol, men den er endnu ikke startet
- **Bearbejder** — retorten kører i øjeblikket en protokol
- **Gennemført** — retorten har gennemført den indlæste protokol
- **Tørre** — retorten er ved at blive tørret som det endelige trin i en rengøringsprotokol
- **Opfyldes** — retorten er under opfyldning
- **Tømmes** — retorten er ved at blive tømt
- **Afventer (tøm eller fyld)** — retorten venter på ressourcer, så den kan udføre en fyldning eller tømning.
- **Afbryder permanent** — retorten afslutter den aktuelle handling
- **Ikke tilgængelig** — retorten kan ikke bruges. Kontakt din servicerepræsentant.

De syv mulige retorttilstande er illustreret og forklaret i Tabel 3.1 herunder.

Tabel 3.1 Retorttilstande

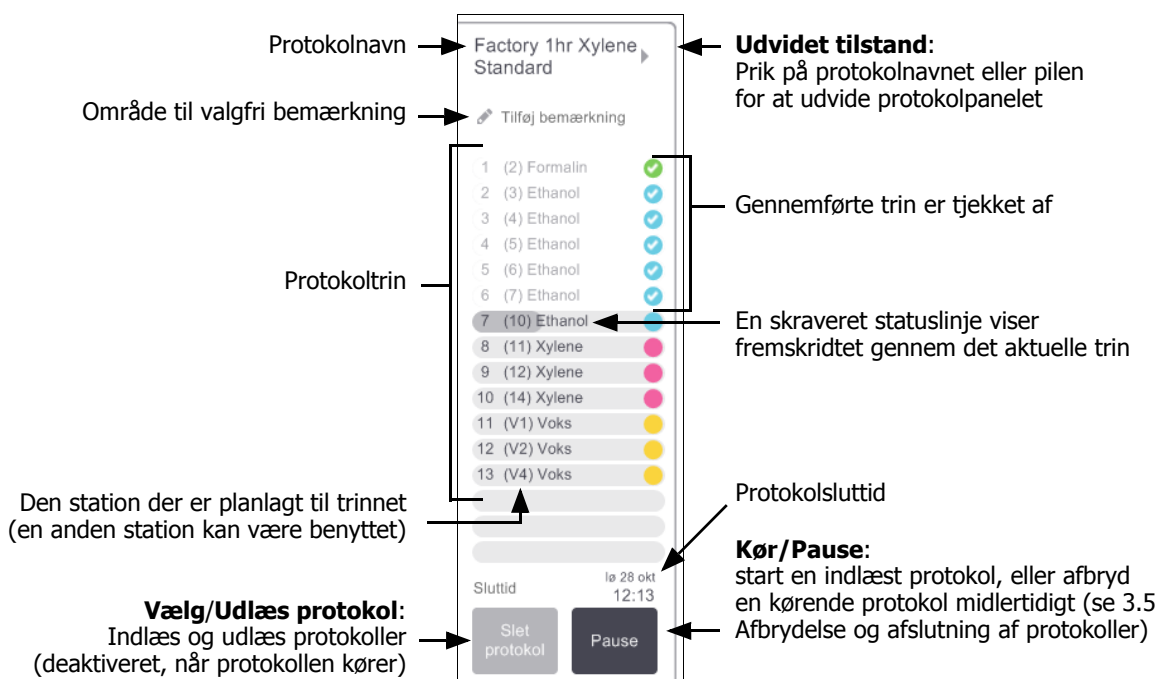
	Betyder	Ikon
Fuld	Retorten indeholder den korrekte voks- eller reagensmængde til det angivne kurveniveau.	
Delvist fuld	Reagens- eller voksniveauet er mellem fuld og tom. Dette sker normalt under en fylde- eller tømmeoperation.	
Tom	Retorten er tømt, men indeholder rester.	
Ren	Der er ikke nogen rester i retorten. Det forekommer kun efter kørsel af en rengøringsprotokol. Retorten er nu klar til en ny protokolkørsel.	
Med identificerede kurve	Retorten er klar til en ny protokolkørsel, og ID for mindst én af kurvene til kørslen er indtastet. Tallet i den røde cirkel er nummeret på den kurv, for hvilken der er indtastet et ID.	
Protokolkørslen vellykket afsluttet. Afventer fjernelse af væv	En protokolkørsel er færdiggjort, men du skal stadig bekræfte, at alt væv er fjernet fra retorten.	
Protokolkørslen vellykket afsluttet. Væv fjernet	En protokolkørsel er blevet afsluttet, men retorten er ikke blevet tømt.	
Retort ude af drift	Et rødt kryds over en retort angiver, at der er opstået en programfejl, samt at retorten ikke er tilgængelig. Kontakt din servicerepræsentant.	

3.3.2 Protokolpaneller

Panelerne i hver side af skærbilledet **Status** viser de protokoltrin, der er indlæst for hver retort. Brug panelerne til at indlæse og udlæse protokoller, start en bearbejdningsskørsel og sæt en kørsel på pause. Du kan også overvåge fremskridtet af en kørsel.

Du kan se panelerne i to tilstande: Standard (Figur 3.5) og udvidet (Figur 3.6).

Figur 3.5: Protokolpanel: Standardtilstand



I udvidet tilstand vises også protokolbemærkninger, bearbejdningstiden og trindetaljer.

Figur 3.6: Kontrolpanel: Udvidet tilstand.

Protokolbemærkninger → Tilføj bemærkning

Reagens	min.	°C	T/V	Omrør er
1 (2) Formalin	1	Omg.	Omg.	Mell. ✓
2 (3) Ethanol	1	Omg.	Omg.	Mell. ✓
3 (4) Ethanol	1	Omg.	Omg.	Mell. ✓
4 (5) Ethanol	1	Omg.	Omg.	Mell. ✓
5 (6) Ethanol	1	Omg.	Omg.	Mell. ✓
6 (7) Ethanol	1	Omg.	Omg.	Mell. ✓
7 (10) Ethanol	18	45 °C	Omg.	Mell. ✓
8 (11) Xylene	1	Omg.	Omg.	Mell. ✓
9 (12) Xylene	1	Omg.	Omg.	Mell. ✓
10 (14) Xylene	14	45 °C	Omg.	Mell. ✓
11 (V1) Voks	2	65 °C	V	Mell. ✓
12 (V2) Voks	1	65 °C	V	Mell. ✓
13 (V4) Voks	14	65 °C	V	Mell. ✓

Trinvarighed, temperatur, tryk/vakuum og omrørerhastighed

Afviklingstid: 01:26:00 til at køre protokollen

Slet protokol Pause Sluttid lørdag 28 okt 12:13

3.4 Protokolkørselsvalg

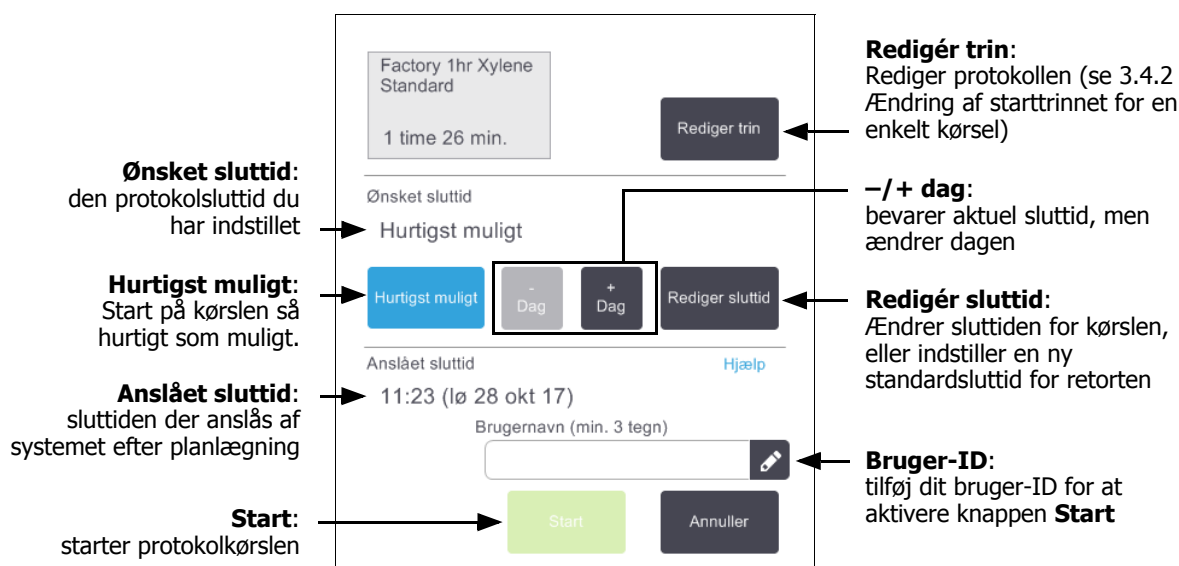
Man kan planlægge en protokol, så den bliver færdig på et passende tidspunkt. Man kan også foretage ændring på en protokol, så den starter på andet trin eller et senere, og trinnenes varighed kan ændres. Se:

- 3.4.1 Planlægning af protokoller
- 3.4.2 Ændring af starttrinnet for en enkelt kørsel
- 3.4.3 Ændring af trintid for en enkelt kørsel

3.4.1 Planlægning af protokoller

Du planlægger en protokolkørsel i dialogboksen **Planlægning**. Dialogboksen åbner, efter at du har indlæst protokollen, prikket på **Kør** og ryddet eventuelle advarsler.

Dialogboksen **Planlægning** giver adgang til dialogboksen **Redigér kørselstrinnene**, hvor du kan redigere nogle protokolfunktioner for kørslen (se 3.4.2 Ændring af starttrinnet for en enkelt kørsel).

Figur 3.7: Dialogboksen **Planlægning**


Hver retort har en standardindstilling for planlægning. Dialogboksen **Planlægger** åbner altid og viser retortens standardindstillinger. Man kan acceptere standarderne eller ændre på indstillingerne for kørslen: Der er mulighed for at indstille en anden sluttid eller køre protokollen så hurtigt som muligt (valgmuligheden **ASAP**). Du kan også ændre på retortstandarderne i dialogboksen **Planlægning**.

Systemet betragter den ønskede sluttid som den seneste acceptable tid for gennemførelsen af protokollen. For at undgå ressourcensammenfald kan det være, at protokoller gennemføres tidligere end den ønskede sluttid. Fremhævelse med rødt angiver, at den ønskede sluttid ikke er mulig, og at der er indstillet en senere sluttid.

Den ønskede sluttid for rengøring af protokoller er altid **Hurtigst muligt**.

i Kontrollér altid, at den anslåede sluttid er passende, inden en protokol startes.

Sådan planlægges en protokolkørsel

Når dialogboksen **Planlægning** åbner, vises retortens standardplanlægning.

- Hvis standardsluttiden står på **Hurtigst muligt**, er protokollen stillet til at slutte på det tidligst mulige tidspunkt.
- Hvis standardindstillingen er et angivet tidspunkt på dagen, falder dialogboksen tilbage til det tidspunkt dagen efter.

Du har fire valgmuligheder:

- Accepter standardværdierne som de er.
Rediger om nødvendigt protokollen for kørslen (se 3.4.2 Ændring af starttrinnet for en enkelt kørsel), og prik dernæst på **Start** for at starte kørslen.
- Behold standardtiden, men ændr den dag, protokollen skal køre.
Prik på **+ dag** eller **- dag** knappen for at beholde standardsluttiden, men ændre dagen.
Hvis standardindstillingen er et specifikt tidspunkt på dagen, åbner dialogboksen med kørslen, der er sat til dagen efter. Hvis protokollen skal køres samme dag, prikkes på knappen **- dag** én gang. Alt efter, hvad tidspunkt du gør dette, kan det være, at den nye sluttid ikke er mulig. Hvis det er tilfældet, fremhæves **Anslået sluttid** med rødt.

- Start på kørslen så hurtigt som muligt.

Prik på knappen **Hurtigst muligt**.

Protokollen starter normalt med det samme. Hvis der imidlertid er reagenssammenfald forårsaget af den protokol, der kører i den anden retort, kan det faktiske starttidspunkt for protokollen blive udsat (se 3.6.1 Forsinkede sluttider og startpåfyldninger).

- Indstil en ny sluttid.

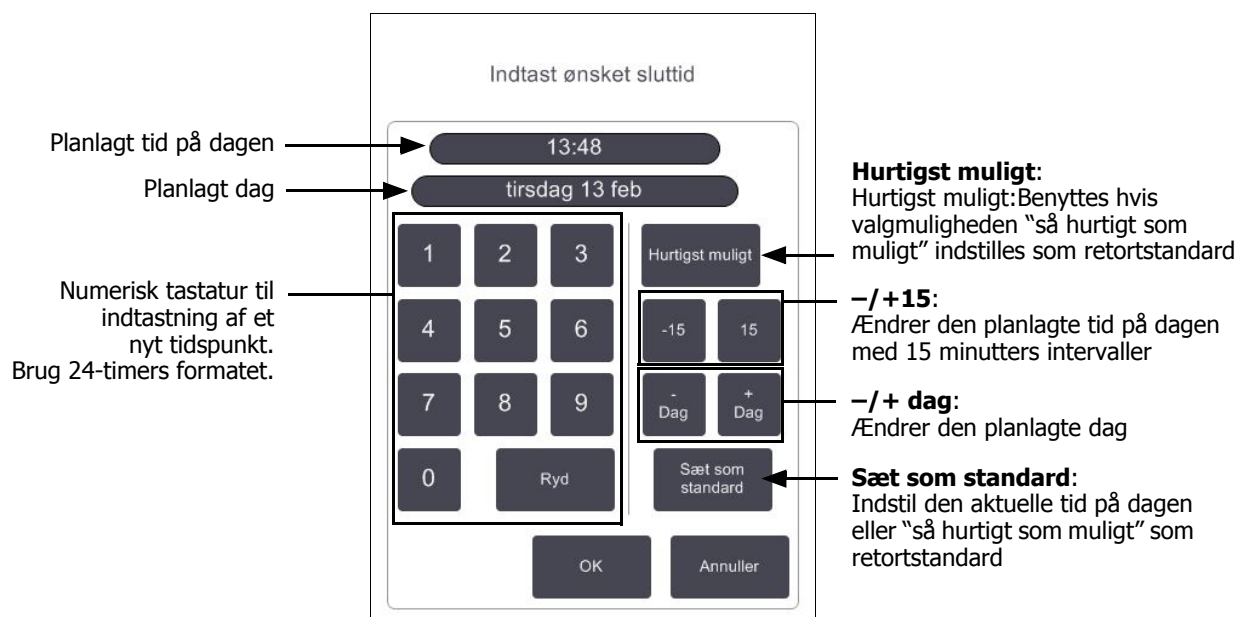
Prik på knappen **Redigér sluttid** for at åbne dialogboksen **Indtast nødvendig sluttid**. (Se næste afsnit for anvisninger.)

Indtastning af en ny sluttid eller standardplanlægningsindstilling

Du kan ændre sluttiden for den aktuelt valgte kørsel i dialogboksen **Indtast nødvendig sluttid**, der åbnes fra dialogboksen **Planlægning** ved at prikke på knappen **Redigér sluttid**.

Du kan også specificere, at en planlægningsindstilling bliver den nye standard for den aktuelle retort.

Figur 3.8: Dialogboksen **Indtast nødvendig sluttid**.



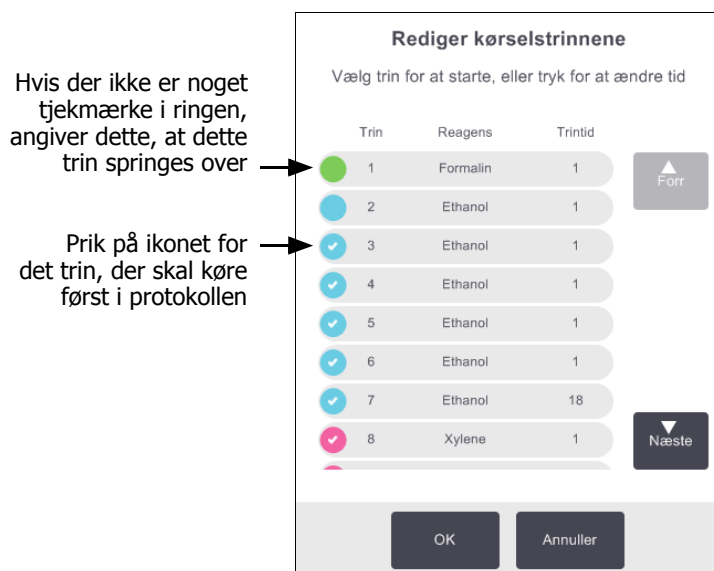
- For at indstille en ny sluttid skal man bruge det numeriske tastatur til indtastning af tidspunktet (24-timers format) eller bruge knapperne **-15** eller **+15** for at skifte tiden med 15 minutters intervaller. Brug **+ dag** og **- dag** knapperne til at ændre dagen. Prik på **OK**, når du er færdig.
- For at indstille en ny standard for retortplanlægning indtastes en tid på dagen (på samme måde som man ændrer sluttiden for en individuel kørsel), eller man kan prikke på **ASAP**. Dagen er ikke relevant for standardindstillingen. Prik på **Sæt som standard**, og dernæst på **OK**.

3.4.2 Ændring af starttrinnet for en enkelt kørsel

Efter at have valgt en protokol, og lige før protokollen starter, kan du ændre det trin, hvorfra den starter.

1. Start en protokolkørsel som normalt i skærbilledet **Status**, og fortsæt, indtil dialogboksen **Planlægning** åbner. Prik på **Redigér trin** for at åbne dialogboksen **Redigér kørselstrin**.

Figur 3.9: **Redigér kørselstrinnene** dialogboksen



2. Et eller flere protokoltrin kan springes over ved at prikke på trin-ikonet for det trin, du ønsker, at protokollen skal starte med. (Et trin-ikon er en farvet cirkel til venstre for dialogboksen). Trin før dette er ikke markeret for at vise, at de ikke bliver kørt.

Den reagens, der er valgt som det nye første trin, vil blive anvendt til den første fyldning, hvis det ønskes (se 3.6.1 Forsinkede sluttider og startpåfyldninger).



ADVARSEL

Under hensyntagen til den klargøring, som vævet allerede har modtaget, kontrolleres det, at den reagens, der skal bruges i det nye første trin, er egnet (type og koncentration).

3. Prik på **OK**. Dialogboksen **Planlægning** vises Du kan nu planlægge kørslen.

i At springe trin over vil påvirke protokolplanlægningen. Bekræft, at den nye **Forudsatte sluttid**, der vises i dialogboksen **Planlægning**, er acceptabel, før du fortsætter.

i Hvis du vil vende tilbage til den oprindelige protokol på dette stadie skal du udlæse den ændrede protokol og genindlæse den oprindelige.

3.4.3 Ændring af trintid for en enkelt kørsel

Efter at have valgt en protokol, og lige før protokollen starter, kan du ændre varigheden af et eller flere trin i protokollen.

1. Start en protokolkørsel som normalt i skærbilledet **Status**, og fortsæt, indtil dialogboksen **Planlægning** åbner. Prik på **Redigér** trin for at åbne dialogboksen **Redigér kørselstrin**.

Figur 3.10: **Redigér kørselstrinnene** dialogboksen

Trin	Reagens	Trintid
1	Formalin	1
2	Ethanol	1
3	Ethanol	1
4	Ethanol	1
5	Ethanol	1
6	Ethanol	1
7	Ethanol	18
8	Xylene	1

Prik på et trintidspunkt for at åbne dialogboksen **Varighed**, hvor du kan indstille en ny trinvarighed

2. En trintid ændres ved at prikke på den aktuelle trintid.
3. Indstil en ny varighed i dialogboksen **Varighed**.
4. Prik på **Udført** og gentag fra trin 2 herover, hvis du vil ændre en anden trinvarighed.



FORSIGTIG

Vær omhyggelig med ikke at prikke på et trin-ikon til venstre for dialogboksen. (Et trin-ikon er en farvet cirkel. Den kan have et flueben eller ikke). Hvis du prikker på et trin-ikon, kan protokollens starttrin blive ændret.

5. Prik på **OK**. Dialogboksen **Planlægning** vises. Du kan nu planlægge kørslen.

i Ændring af trin-varigheder vil påvirke protokolplanlægningen. Bekræft, at den nye **Forudsatte sluttid**, der vises i dialogboksen **Planlægning**, er acceptabel, før du går videre.

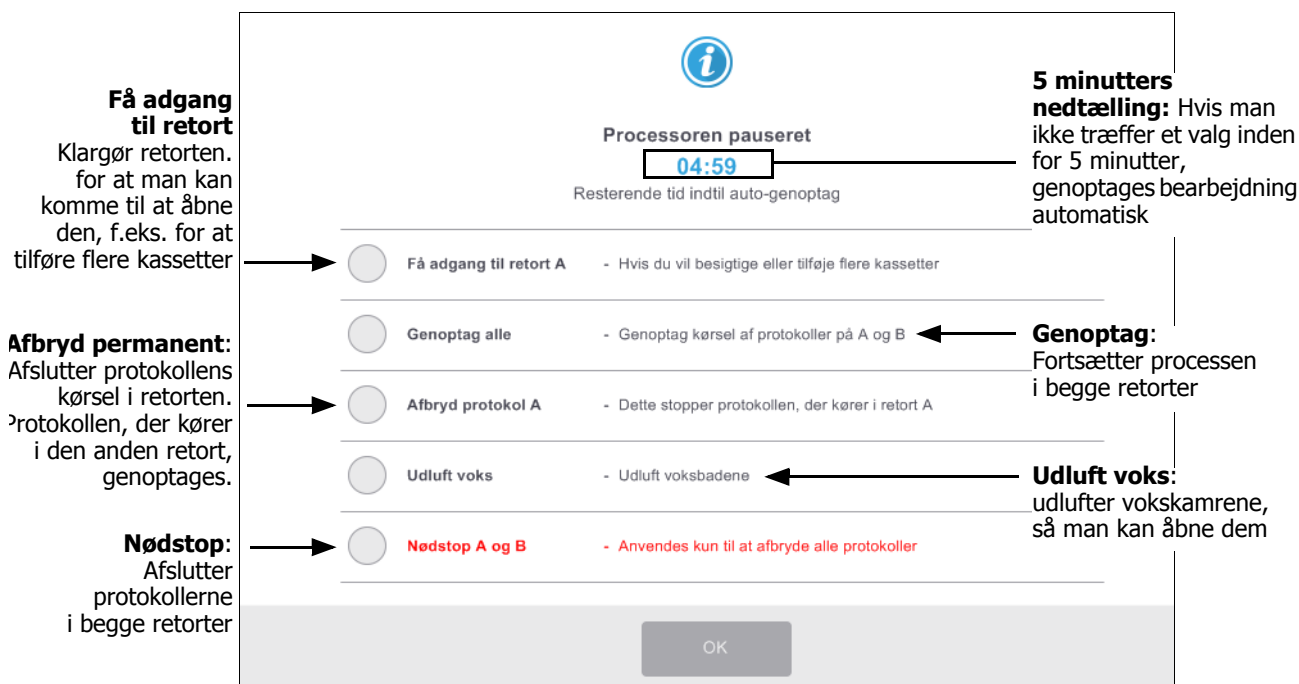
3.5 Afbrydelse og afslutning af protokoller

En protokol, der er startet, kan stoppes ved at benytte en af knapperne **Pause** i skærbilledet **Status's** protokolpaneller. Når man prikker på en af **Pause** knapperne, stopper protokollerne i begge retorter, og dialogboksen **Pauseret** åbner med et antal muligheder:

- At afslutte al bearbejdning eller blot protokollen i én retort.
- At få adgang til en retort - f.eks. for at tilføje flere kassetter - og dernæst genoptage den protokol, der kører i den.
- Udlufte voksbadene, så de kan åbnes.

Efter at have midlertidigt afbrudt instrumentet har du fem minutter til at træffe en valgmulighed, hvorefter processen automatisk genoptages.

Figur 3.11: Dialogboksen **Instrument pauseret**



ADVARSEL



Vær forsigtig, hvis du åbner en retort eller et vokskammer efter at have afbrudt instrumentet midlertidigt. Retorter kan indeholde meget varm væske, farlige reagenser og dampe. Læs alle advarsler - for eksempel om at retorten er over den sikre adgangstemperatur - og træf passende forholdsregler, inden du går videre.

Bemærk, at det at pausere en protokol sætter retorten i sikker tilstand (omgivende tryk eller vakuum). Pausering af protokollen anbefales stærkt, før du åbner retortlåget.

Nødstop og afslut

Efter at du midlertidigt har afbrudt instrumentet, kan du afslutte alle protokoller med knappen **Nødstop**. Bemærk, at denne handling ikke lukker instrumentet ned eller tager strømmen af det (se 2.1 Om at tænde og lukke ned).

Alternativt kan du afslutte protokolkørslen i den valgte retort med den relevante knap **Afbryd permanent**. En protokol, der kører i den anden retort, genoptages.

Når processen stopper, går PELORIS 3 gennem de samme rutiner, som den gør ved slutningen af en normal protokolkørsel. Den beder dig om at tømme retorten (hvis den er fuld), fjerne kassetterne og køre en rengøringsprotokol. Der vil imidlertid være en ekstra prompt under hjælp (med hjælp på skærmen til at assistere dig). Se 3.5.1 Sådan gendannes fra en afbrudt kørsel.

-  Efter at have afsluttet en protokol permanent, ønsker du måske at køre en oparbejdningsprotokol for at redde dine kassetter. I så fald skal du ikke udtage dine kassetter eller køre en rengøringsprotokol, når du bliver opfordret til at gøre dette. En relevant handling efter en permanent afsluttet kørsel kan findes i 3.5.1 Sådan gendannes fra en afbrudt kørsel.
-  Hvis den sidste reagens var et fikseringsmiddel, kan du springe rengøringsprotokollen over, idet resterne ikke vil forhindre dig i at køre en typisk bearbejdningsprotokol. Hvis du beslutter at køre en rengøringsprotokol, så skal du sætte første trin til at være med rengøringsalkohol. Rengøringsopløsninger er inkompatible med fikseringsmidler.

Få adgang til retort

Du kan få adgang til retorterne i et pauseret instrument (for eksempel for at tilføje eller udtage prøver). Hvis pladsen tillader det, kan du tilføje kassetter til en eller flere kurve, og tilføje en eller flere kurve til en eller begge retorter. Hvis du tilføjer kurve, kan du indtaste deres ID - enten ved at scanne eller ved direkte indtastning - før kørslen genoptages.

Hvis du vil tilføje ekstra kassetter eller kurve, anbefales det, at du tømmer retorten, før den åbnes.



FORSIGTIG

Vær forsigtig, når du tilføjer en kørende protokol fikserede prøver. Det ekstra fikseringsmiddel kontaminerer reagensen, der anvendes i det aktuelle trin, og denne kontaminering bliver ikke sporet af reagensstyringssystemet.



FORSIGTIG

Jo længere en protokol har kørt, inden du tilføjer flere prøver, jo mere kompromitteres bearbejdningens kvalitet for sådanne prøver. Vi anbefaler derfor, at du kun tilføjer prøver under fikseringstrin eller i løbet af det første dehydrante trin.

Sådan fås adgang til en retort, mens instrumentet kører en behandling:

1. Pauser instrumentet ved at prikke på en af **Pause**-knapperne i skærbilledet **Status**.
2. Prik på den relevante **Lås retort op**-knap i dialogboksen **Pauseret**.
3. Vælg at tømme retorten eller ikke i dialogboksen **Retorten er ikke tom**.
Følg prompten for at vente, hvis der skal tømmes.
4. Når dialogboksen **Retortkurve** åbner, fjernes kurvene fra retorten, og kassetter tilføres eller udtages efter behov.
5. Sæt kurvene tilbage i retorten (scan eller indtast ID efter behov), og prik på **OK** i dialogboksen **Retortkurve**.
6. Prik på **Genoptag** i dialogboksen **Pauseret** for at genoptage protokollen.

3.5.1 Sådan gendannes fra en afbrudt kørsel

1. Indsamling af oplysninger
 - Kontrollér rapporten **Kørselsoplysninger (Admin > Rapporter > Kørselsoplysningsrapport)**.
 - Kontrollér hændelseslogs (**Admin > Hændelseslogs**).
2. Beslut
 - Skal du, på grundlag af oplysningerne i rapporten og logs'ene, fortsætte bearbejdning af væv i instrumentet?
 - Hvis instrumentet har fejl, fjernes vævet, og brug derefter rapporten **Kørselsoplysninger** til at beslutte dig for det trin, der skal fortsættes med på et andet instrument.
 - Hvis instrumentet er i orden, men der mangler en reagens, eller niveauet er for lavt, skal du håndtere problemet og derefter bruge kørsel **Kørselsoplysninger** rapporten for at beslutte dig for det trin, der skal fortsættes med.
3. Handling
 - På grundlag af din beslutning om, enten (a) at fjerne vævet fra instrumentet og tilkalde service, eller (b) fortsætte bearbejdning ved at indlæse en protokol og bruge funktionen **Redigér trin** til at vælge det relevante starttrin (se 3.4.2 Ændring af starttrinnet for en enkelt kørsel).

3.6 Retortplanlægning

PELORIS 3 giver dig mulighed for at køre protokoller i begge retorter samtidig. Den automatiske planlægningsfunktion forsøger at tildele reagensstationer og starttidspunkter, så der ikke er sammenfald. Den kan ændre din ønskede tid ved at starte protokollen tidligt, eller ved at udsætte et eller flere trin (se 3.6.1 Forsinkede sluttider og startpåfyldninger).

Når endnu en protokol starter, kan de reagensstationer, der blev tildelt, da protokollen blev indlæst, blive ændret. Dette sker, fordi den første protokols reagenskrav altid har forrang.

Det er til tider ikke muligt at planlægge en yderligere protokol. Denne situation og de mulige metoder til afhjælpning beskrives i 3.6.2 Uundgåelige reagenssammenfald. Hertil kommer, at protokoller nogle gange vil mislykkes, når reagensstationen helt uventet bliver utilgængelig. Se 3.6.3 Utilgængelige reagenser for måder at undgå denne situation på.

Dette afsnit indeholder følgende underafsnit:

- 3.6.1 Forsinkede sluttider og startpåfyldninger
- 3.6.2 Uundgåelige reagenssammenfald
- 3.6.3 Utilgængelige reagenser

3.6.1 Forsinkede sluttider og startpåfyldninger

Protokoller behøver ikke at starte straks, og det er muligt at indstille en sluttid, der nødvendiggør en tidsforsinkelse, før protokollen starter. Denne tidsforsinkelse kan strække sig over flere dage. Ved valg af tidsindstillingen **ASAP** (hurtigst muligt), eller hvis du har anmodet om en sluttid der ikke er opnåelig, kan instrumentet være tvunget til at forsinke protokolstarten. Under protokolforsinkelsen vil instrumentet beskytte dine kassetter ved at dække dem med reagens. Denne proces kaldes en *første fyldning*.

Under startpåfyldningen fyldes retorten med den første planlagte reagens (normalt et fikseringsmiddel) for at beskytte prøverne. Medmindre reagensen er voks, sker der ingen opvarmning eller omrøring. Hvis starttrinnet er voks (til oparbejdningsprotokoller eller udelukkende voksprotokoller) indstilles temperaturen i retorten til voksstandby, og omrøreren indstilles til at køre første trins hastighed. Så snart startpåfyldningstiden er udløbet, kører protokollen normalt og afsluttes på det forventede sluttidspunkt.

Vi anbefaler at alle protokoller startes med et fikseringstrin (selv hvis det er meget kort), så der benyttes et fikseringsmiddel til alle startpåfyldninger. Hvis der ikke er et fikseringstrin, kan startpåfyldningen efterlade vævet dækket med dehydrant i lang tid, hvilket kan medføre, at vævet bliver hårdt og skørt.

3.6.2 Uundgåelige reagenssammenfald

Uundgåelige sammenfald sker ofte, når der er utilstrækkelige reagensstationer til disposition til at opfylde reagensudvælgelsesreglerne for begge protokoller (se 4.1.2 Reagensvalgmetode). Dette sker oftest, når du bruger typebaserede eller stationsbaserede protokoller, da de har en begrænset stationstildelingsfleksibilitet.

Sørg altid for, at der er tilstrækkelige stationer med den første reagensgruppe eller -type, så der er en station tilgængelig til startpåfyldning.

3.6.3 Utilgængelige reagenser

Så snart en protokol starter, kan gruppe- og type-baserede protokoller tildele nye stationer for at rette fejl opstået pga. utilgængelige reagenser (f.eks. når en flaske er låst af en densitetsmåler). Denne omfordeling kan benytte reagenser, der er tildelt den anden protokol.

- i** Stationsbaserede protokoller kan mislykkes, hvis den tildelte reagens bliver utilgængelig. Typebaserede protokoller vil mislykkes, hvis der kun er én station med den tildelte type, og den bliver utilgængelig.

Visse almindelige årsager til, at stationer bliver utilgængelige, samt metoder til at undgå dem, beskrives herunder.

- Stationen indeholder ikke nok reagens.
Kontrollér inden hver kørsel, om reagensniveauet i hver station er tilstrækkelig til det aktuelle fyldningsniveau. (Gå til **Reagenser > Stationer** for det aktuelle niveau.)
- En flaske, der er planlagt til brug, er fjernet fra reagenskabinettet.
Af sikkerhedsårsager bør du ikke fjerne flasker, mens en protokol kører. Hvis du imidlertid vælger at gøre dette, skal du sikre dig, at den flaske du vil fjerne, ikke er planlagt til brug i en af retorterne.
- En voksstation er ikke smeltet på det tidspunkt, hvor voksen skal bruges.
Kontroller, at der er tilstrækkelig tid til at voksen kan smelte, samt at den korrekte tilstand for voksstationen er indstillet (se 5.3.2 Indstilling af reagensstations egenskaber).
- En densitetsmåler har beregnet en koncentration, og den matcher ikke den koncentration, der er registreret for reagensen på skærmen **Reagensstationer (Reagenser > Stationer)**.
Indholdet af flasken skal udskiftes eller kontrolleres - af operatører eller administratorer - og koncentrationen skal opdateres af en administrator. Koncentrationen vil blive kontrolleret igen af densitetsmålerne.

4

Protokolindstilling

Protokoller styrer alle aspekter af vævsbearbejdning. Dette kapitel giver et overblik over PELORIS 3-standardprotokollerne, og hvordan de redigeres og ses. Det forklarer også, hvordan du kan oprette dine egne protokoller.

Kapitlet indeholder følgende underafsnit:

- 4.1 Protokoloversigt
- 4.2 Oprettelse, redigering og visning af protokoller

4.1 Protokoloversigt

En protokol består af en række trin, der vil blive anvendt på vævet i en retort. I hvert trin (undtagen ét) fyldes retorten med reagens og holdes et stykke tid under forhold, der styres af protokollen. Hvert protokoltrin specificerer:

- Den anvendte reagens
- Den tid reagensen befinder sig i retorten
- Reagensens temperatur
- Retortens tryk: Det omgivende, under tryk, eller vakuum, eller cyklus mellem under tryk og vakuum
- Retortomrøringshastighed
- Den tid der medtages, så reagensen kan dryppe af kassetterne og retortens vægge, før protokollen påbegynder næste trin. Længere dryptid formindsker videreførsel.

Den eneste undtagelse for trinnenenes vedkommende er det endelige tørretrin i en rengøringsprotokol, hvor der ikke anvendes nogen reagens.

Der er fem protokoltyper. En protokols type sætter grænser for, hvilke reagenser der kan benyttes og i hvilken orden.

Andre protokolegenskaber er reagensvalgsmetoden og en obligatorisk videreførselsværdi. Protokolegenskaber og tilhørende handlinger er beskrevet i følgende underafsnit:

- 4.1.1 Protokoltyper
- 4.1.2 Reagensvalgmetode
- 4.1.3 Foruddefinerede protokoller
- 4.1.4 Protokolvalidering
- 4.1.5 Videreførselsindstilling
- 4.1.6 Protokolfiler

4.1.1 Protokoltyper

PELORIS 3 bruger fem protokoltyper, hver for en forskellig procesfunktion. I protokoltyperne findes forskellige reagenssekvenser og temperaturområder (se 8.5 Reagenskompatibilitetstabeller og 8.4 Protokoltrintemperaturer). Når først en protokol er oprettet, kan man ikke ændre dens type.

Protokoltyperne er:

- **Standard** — konventionelle vævsbearbejdningssekvenser under anvendelse af et klaringsmiddel som f.eks. xylene. Disse protokoller er egnede til normale proceskrav og kan omfatte affedningstrin.
- **Standardoparbejdning** — til genopretning af mangelfuld behandling af væv i et instrument, der er konfigureret til standardbehandling. Disse protokoller begynder med rengøringsreagenser, inden de påbegynder en normal vævsbearbejdningssekvens.
- **Xylenfri** — protokoller med vokstrin med høj temperatur og avanceret bearbejdningsteknik til bearbejdning af væv uden konventionelle klaringsstrin. Disse egner sig til normale bearbejdningskrav.
- **Xylenfri oparbejdning** — til genopretning af mangelfuld behandling af væv i et instrument, der er konfigureret til xylenfri behandling. Disse protokoller begynder med rengøringsreagenser, inden de påbegynder en xylenfri vævsbearbejdningssekvens.
- **Rengøring** — protokoller til rengøring af retorter og reagensslanger. Kør altid en rengøringsprotokol, så hurtigt som muligt efter at der har været voks i retorten. Se 3.2 Rengøringsprotokoller for at få mere information.

Se Protokol-ikoner i 4.2.1 Skærmbilledet protokolvalg for de ikoner, der anvendes for hver protokoltype.

Bemærk følgende:

- **Xylenfri reagensvalg** — xylenfri protokoller bruger to sæt dehydranter frem for dehydrant efterfulgt af klaringsmiddel, som anvendt i standardprotokollerne. Dette indebærer, at xylenfri protokoller ikke kan anvende gruppereagensvalg (se 4.1.2 Reagensvalgmetode).
- **Xylenfri kurve** — anvend altid kassettekurve med afstandsinddeling til xylenfri protokoller.
- **Oparbejdningsvidereførsel** — Når oparbejdningsprotokoller kører, foregår der en betydelig videreførsel af reagens efter brugen af rengøringsmidler. Efter at have kørt en oparbejdningsprotokol, bør du udskifte de første tre bearbejdningsreagenser, der bruges efter den sidste rengøringsreagens.

4.1.2 Reagensvalgmetode

Alle protokoller benytter en af tre reagensvalgsmetoder: Gruppe, type eller station. Når først en protokol er oprettet, kan man ikke ændre dens reagensvalgsmetode.

En protokols reagensvalgsmetode afgør den måde, hvorpå systemet vælger reagensstationer, når protokollen køres. Med stationsvalgsmetoden defineres den station nøjagtigt, som den skal bruge til hvert trin, så systemet foretager ikke noget "valg". For gruppe- og typevalg vælger systemet den bedste station fra dem, der er tilgængelige (se Stationsvalgregler herunder). For at opsummere:

- **Gruppevalg** — systemet vælger ud fra alle stationerne med reagens for gruppen. En stations reagensnavn (dens type) anvendes ikke til udvælgelse, kun reagensgruppen og -koncentrationen.
Hvis du f.eks. har flasker med reagenstyperne Ethanol 70 % og Ethanol 90 % på instrumentet, tager systemet en inden-for-grænse-Ethanol 90 %-flaske som første dehydranttrin, hvis den flaske har den laveste koncentration. Begge reagenstyper er dehydranter, og de er ligeværdige emner til dehydranttrin.
- **Typevalg** — systemet vælger ud fra alle stationerne med reagens for den type, der defineres for protokoltrinnet. Stationsreagensnavne (dvs. typer) og koncentration anvendes til udvælgelsen.
Ud fra eksemplet ovenfor med Ethanol 70 % og Ethanol 90 % flasker på instrumentet, og hvis det første dehydranttrin i protokollen angiver Ethanol 70 %, så vil den Ethanol 70 % flaske med den laveste koncentration blive anvendt, selvom der er en Ethanol 90 % flaske med lavere koncentration. Fordi Ethanol 70 % og Ethanol 90 % er forskellige reagenstyper, betragter systemet dem ikke som ligeværdige.
- **Stationsvalg** — systemet bruger de stationer, der er defineret i protokollen. (Du definerer typisk flaskerne i rækkefølge: Først flaske 1, derefter flaske 2, 3 osv.). Stationer defineres efter nummer, så hverken navnet på reagensen i en station (dens type) eller reagensgruppen anvendes ved udvælgelsen.
Hvis vi igen bruger eksemplet ovenfor, og hvis der er to Ethanol 70 % flasker på instrumentet, og det første dehydranttrin i protokollen specificerer den første af disse flasker, så vil den flaske blive brugt, uanset koncentrationen af reagens i den.

Stationsvalgregler

Systemet anvender følgende regler til valg af stationer til protokoller med gruppe- og typereagensvalg. "Sekvens", som anvendt nedenfor, betyder en række protokoltrin, der anvender samme reagensgruppe eller reagentype.

- I første trin af en sekvens anvendes stationen med den laveste koncentration, der er til disposition.
- I sidste trin af en sekvens anvendes stationen med den højeste koncentration, der er til disposition.
- I de mellemliggende trin i en sekvens anvendes den laveste koncentrationsstation, der ikke allerede er anvendt.
- Hvor der er et enkelt trin for en bestemt reagensgruppe eller -type, anvendes den station, der har den højeste koncentration.
- Stationer, der har overskredet deres brugstærskler (og ikke er låst), vælges ikke, medmindre der ikke er nogen anden station til disposition.

Reagensvalgmetoder, sammenlignet

Når du opretter protokoller, skal du afgøre, hvilken metode der passer bedst til dit bearbejdningsbehov og din reagensstyringsstrategi. Men bemærk, at xylenfri protokoller ikke kan anvende gruppevalg. Xylenfri protokoller anvender dehydranter til to forskellige funktioner, og gruppevalg kan ikke skelne mellem disse.

Gruppevalg sikrer optimalt reagensvalg med minimal styring. Du får maksimal anvendelse ud af reagenserne, og med det bredeste udvalg af stationer at vælge ud fra minimeres planlægningskonflikter. Man skal dog være lidt forsigtig med at bruge gruppevalg, fordi systemet kan bruge en reagentype, du havde ønsket at reservere til et bestemt formål. (For eksempel kan en 70 % ethanolflaske, som du ønsker at placere ved starten af en sekvens, blive planlagt til senere, hvis en anden ethanolflaske har en lavere koncentration.) Hvis det er tilfældet, bruges type- eller stationsvalgmetoden.

Ved typevalg tilbydes samme fordele som ved gruppevalg: Optimal udvælgelse af reagenser efter koncentration, minimal reagensstyring, effektiv anvendelse af reagens og minimale planlægningskonflikter. Systemet vælger imidlertid blandt en mindre række stationer, så fordelene er reduceret. På den anden side har man mere kontrol over reagensvalget.

Med stationsvalg får man total kontrol over reagensvalget. Men, efterhånden som reagenserne nedbrydes, er man nødt til at omrokere flasker mellem protokollerne, hvis man ønsker at sikre, at de mest egnede reagenser benyttes. Dette er en væsentlig styrebyrde og udsat for fejl. Stationsvalgmetoden giver heller ikke mulighed for at give instrumentet nogen fleksibilitet ved planlægning af protokoller. For eksempel vil den ikke kunne genoprettes efter en behandlingsfejl, der skyldes uventet mangel på reagens.

 Stationsvalgsprotokoller frarådes til bearbejdning natten over. Hvis en reagens bliver utilgængelig af en eller anden grund, kan protokollen ikke afsluttes.

 Når du kører stationsvalgprotokoller, skal du altid tjekke koncentrationen på de tildelte stationer inden start på en kørsel, da koncentrationerne måske ikke er korrekt bestilt, hvis der har kørt andre protokoller.

Din beslutning om, hvilken reagensvalgsmetode der skal bruges, skal træffes under hensyntagen til beslutninger om, hvor mange og hvilke reagentyper du skal bruge, og hvilke koncentrationsgrænser der er sat for dem. Bemærk at alle de foruddefinerede protokoller i PELORIS 3systemet anvender typevalg, men med anbefalede flaskekonfigurationer, der har det minimale antal reagentyper (se 8.2.2 Liste over foruddefinerede protokoller og 8.3 Stationskonfigurationer). Denne kombination giver et system, der minder om gruppevalg, med alle de dertil hørende fordele.

4.1.3 Foruddefinerede protokoller

Hvert PELORIS 3 system har 11 foruddefinerede protokoller: 1-, 2-, 4-, 8- og 12-timers protokoller til almindelig og xylenfri bearbejdning samt en rengøringsprotokol (se 8.2.2 Liste over foruddefinerede protokoller). Som alle protokoller kan de foruddefinerede protokoller tilgås ved at vælge **Admin > Protokoller**.

De foruddefinerede protokoller er beregnet til brug sammen med de flaskekonfigurationer, der er beskrevet i 8.3 Stationskonfigurationer. Leica Biosystems har testet protokollerne grundigt og fundet, at de giver glimrende resultater (i kombination med korrekt reagensstyring og instrumentvedligeholdelse). Brugerne bør imidlertid validere alle protokoller, inkl. foruddefinerede protokoller, til brug i deres laboratorier, da forskellige forhold kan give forskellige resultater.

Foruddefinerede protokoller kan kopieres, og kopierne kan derefter redigeres til at passe til dine formål. De skal omdøbes, før de kan redigeres. Se Kopiering af protokoller i 4.2.3 Oprettelse af nye protokoller for at få vejledning i at kopiere en foruddefineret protokol.

4.1.4 Protokolvalidering

Administratorer, der opretter eller redigerer protokoller (eller kopierer foruddefinerede protokoller), kan validere dem i PELORIS 3-softwaren. Dette tjener som tegn på, at protokollerne har bestået laboratoriets valideringstest og kan anvendes til regelmæssig klinisk bearbejdning. Administratorer kan også gøre validerede protokoller ugyldige.

Protokoller, der er mærket som valideret, kan køres af brugere på operatør-niveau, hvorimod ugyldige protokoller ikke kan. Ugyldige protokoller kan køres af administratorer.

Ikoner for validerede protokoller har et tjekmærke i en grøn cirkel, hvorimod ikonerne for ugyldige protokoller har et kryds i en rød cirkel:

Figur 4.1: Ikon for en valideret protokol



Figur 4.2: Ikon for en ugyldig protokol



Indstil protokolgyldighedsstatus på skærbilledet **Redigér protokol** ved at prikke på **Valider protokol** (for at validere en ikke-valideret protokol) eller **Gør protokol ugyldig** (for at gøre en valideret protokol ugyldig).

4.1.5 Videreførselsindstilling

Når reagens tømmes ud af en retort, forbliver der en vis mængde af den første reagens i retorten og blander sig med den næste reagens i protokollen. Videreførselsindstillingen er et skøn over den mængde reagens, der overføres fra et protokoltrin til det næste. PELORIS 3 Reagensstyringssystemet tager videreførselsindstillingen i betragtning ved fastsættelse af reagenskoncentrationer.

Den restreagens, der overføres, kan komme fra:

- Reagens fastholdt på retortvægge og kurve
- Reagens på og infiltreret i vævet
- Reagens på - og infiltreret i småtvævsbærere (f.eks. biopsitamponer, biopsikassetter, omslag, osv.).

Reagensstyringssystemet udregner automatisk overførslen på retortvægge og kurve, i hvilken retortfyldningsniveauet og dryptiden tages i betragtning.

Den videreførsel, der skyldes kassetter og væv, beregnes ved hjælp af det antal kassetter, brugerne indtaster ved starten af hver kørsel. Det er videreførselsmængden på en standardkassette, der anvendes ved udregningen. Dryptiden tages også med i beregningen.

Reagensstyringssystemet udregner videreførslen fra småtvævsbærere ved hjælp af den videreførselsværdi, du sætter.

Videreførselsværdier er på en skala fra 0 til 100:

- En indstilling på 0 angiver, at der ikke er nogen videreførsel pga. småtvævsbærere, så som biopsipuder dvs. kørslen har kun standardkassetter uden småtvævsbærere.
- En indstilling på 100 angiver, at der sker videreførsel, som svarer til, at alt væv i en kørsel bruger biopsipuder. (Biopsipuder giver den største videreførsel af alle småtvævsbærere).

Da biopsipuder har op til 10 gange mere videreførsel end standardkassetter, er det vigtigt at indstille en virkelig repræsentativ videreførselsværdi i dine protokoller (ligesom det er vigtigt at indstille det nøjagtige antal kassetter for hver kørsel). Hvis man sætter en for høj videreførselsværdi, beregner systemet en for stor nedbrydning af reagens, hvilket gør det nødvendigt for dig at udskifte dem før, end det er nødvendigt. Med en for lav indstilling betragter systemet det, som at reagensen er renere, end den er. Man kommer dermed til at bruge reagenserne ud over deres optimale effektivitet, hvilket resulterer i dårlig behandlingskvalitet.

Kun administratorer må indstille videreførselsværdier. Standardværdien indstilles på skærbilledet **Reagensstyring (Indstillinger > Reagensstyring)**. Videreførselsværdien for en specifik protokol kan ændres på skærbilledet **Redigér protokol (Admin > Protokoller > Redigér)**. Prik på knappen **Videreførsel**, og indtast et tal mellem 0 (ingen videreførsel fra småtvævsbærere) og 100 (maksimal videreførsel fra småtvævsbærere).

Sådan udregnes videreførselsværdier

Videreførselsmængden afhænger af kassettyperne og andre småtvævsbærere, der anvendes: Biopsipuder, papir- eller tissueindlæg, minikassetter, biopsikassetter, osv. Det gælder også andelen af dem i hver kørsel.

Videreførselsindstilling er en indstilling for en protokol, ikke for en specifik kørsel, så den skal sættes til den gennemsnitlige videreførselsværdi for kørsler, der anvender protokollen.

I nedenstående tabel vises de videreførselsværdier, der bør anvendes ved en række kassetter og andre vævsbærere, som leveres af Leica Biosystems. Værdierne i tabellen gælder for de tilfælde, hvor al vævet i kørslen anvender den pågældende kassette- eller bærertype.

Tabel 4.1 Videreførselsværdier for en række vævsbærere, der leveres af Leica Biosystems

Leica Biosystems-produkter	Generisk beskrivelse af vævsbærer	Videreførselsværdi, hvis 100 % af vævet anvender bærer
Surgipath ActivFlo Routine I	Standardkassette	0
Surgipath Biopsy Wraps i Surgipath ActivFlo Routine I	Biopsipude i standardkassette	100
ActivFlo minikassette i Surgipath ActivFlo Routine I	Minikassette i standardkassette	50
Surgipath Biopsy Pad i Surgipath ActivFlo Routine I	Biopsiomslag i standardkassette	20
Surgipath IP ActivFlo Biopsy I McCormick MC-605	Biopsikassetter med >1 mm porrestørrelse	0

Prøveudregning

Det antages, at gennemsnitskørslen i en protokol anvender følgende andele af vævsbærere:

- Surgipath ActivFlo Routine I: 40%
- Surgipath Biopsy Wraps i Jet ActivFlo Routine I: 60%

Gang andelen af hver bærer med dens værdi i tabellen ovenfor for at beregne den ekstra videreførselsværdi for den pågældende bærer:

- Surgipath ActivFlo Routine I: $40\% \times 0 = 0$
- Surgipath Biopsy Wraps i Jet ActivFlo Routine I: $60\% \times 20 = 12$

Læg de udregnede værdier sammen:

$$0 + 12 = 12$$

Indtast en videreførselsværdi på 12 for protokollen.

Andre produkter

For småvævsbærere, der ikke findes i Tabel 4.1 på side 75, anbefaler vi, at du starter med en videreførselsindstilling på 50. Brug dine egne observationer på væv- og reagenskvalitet til at finjustere denne værdi. Vævsskrumpen i blokken og overskydende opløsning i voksbadet kan være tegn på, at din videreførselsindstilling er for lav.

-  Det er brugernes ansvar at validere videreførselsindstillingerne i deres protokoller.
-  Kontakt din tekniske support-repræsentant, hvis du har brug for hjælp med at anvende passende videreførselsindstillinger.

4.1.6 Protokolfiler

Protokollerne gemmes i tekstfiler med en .cfg filendelse. Du kan sikkerhedskopiere disse filer. Du kan også sende dem til din servicerepræsentant for fejlfinding.

Sikkerhedskopierede protokolfiler kan importeres til PELORIS 3.

Se Filoverførsel på side 125 for anvisninger til, hvordan protokolfiler eksporteres og importeres.

4.2 Oprettelse, redigering og visning af protokoller

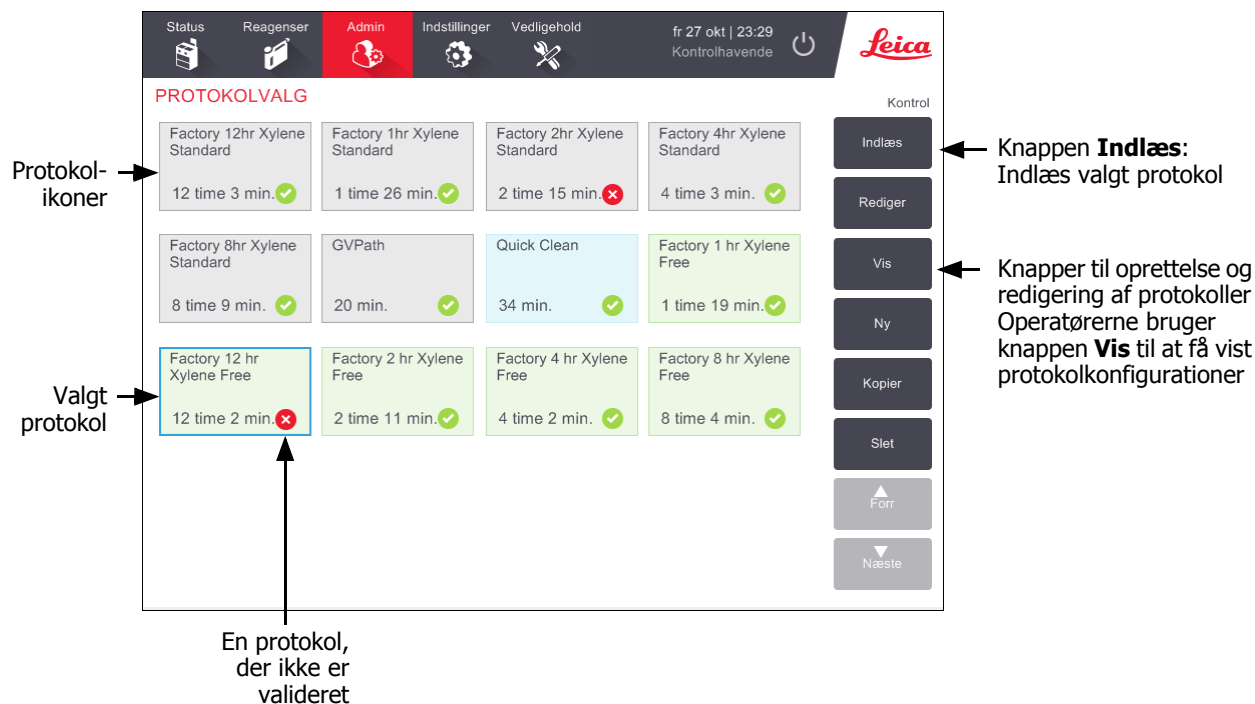
Administratorer kan oprette og redigere protokoller. Dette sker fra skærm billedet **Protokolvalg**. Operatører kan ikke oprette eller redigere protokoller, men kan få protokoldetaljerne at se i skærm billedet **Protokolvalg**. Dette afsnit omfatter følgende underafsnit:

- 4.2.1 Skærm billedet protokolvalg
- 4.2.2 Redigering af protokoller
- 4.2.3 Oprettelse af nye protokoller
- 4.2.4 Visning af protokoller

4.2.1 Skærbilledet protokolvalg

Prik på **Admin > Protokoller** for at åbne skærbilledet **Protokolvalg**. Herfra kan du gå til alle protokolkonfigurationsmuligheder.

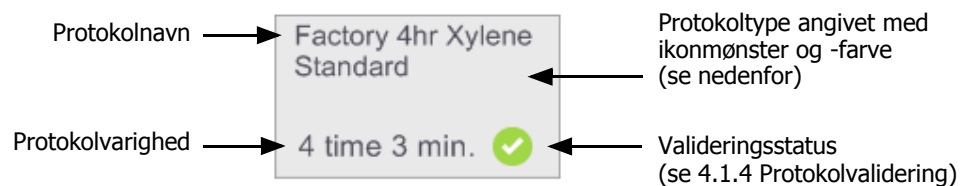
Figur 4.3: Skærbilledet **Protokolvalg** i Administrator-tilstand



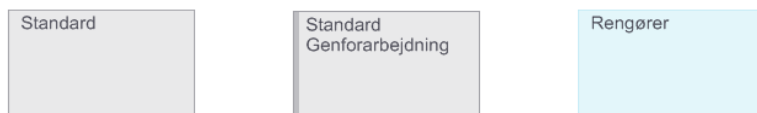
Protokol-ikoner

Hver protokol er repræsenteret på skærbilledet **Protokolvalg** af et valgbart ikon. Hvert ikon viser følgende protokoldetaljer:

Figur 4.4: Protokol-ikon



Ikoner for de fem protokoltyper (se 4.1.1 Protokoltyper) har forskellige baggrundsmønstre og -farver, som vist nedenfor:



Standard (hvid) og Standardoparbejdning (hvid med grå stribe)

Rengøring (blå)



Xylenfri (grøn) og xylenfri oparbejdning (grøn med mørkegrøn stribe)

4.2.2 Redigering af protokoller

Kun administratorer kan redigere i protokoller. En protokol redigeres ved at åbne skærbilledet **Protokolvalg**, vælge protokollen og dernæst prikke på **Redigér**. Skærbilledet **Redigér protokol** vises (se Figur 4.5 på side 79).

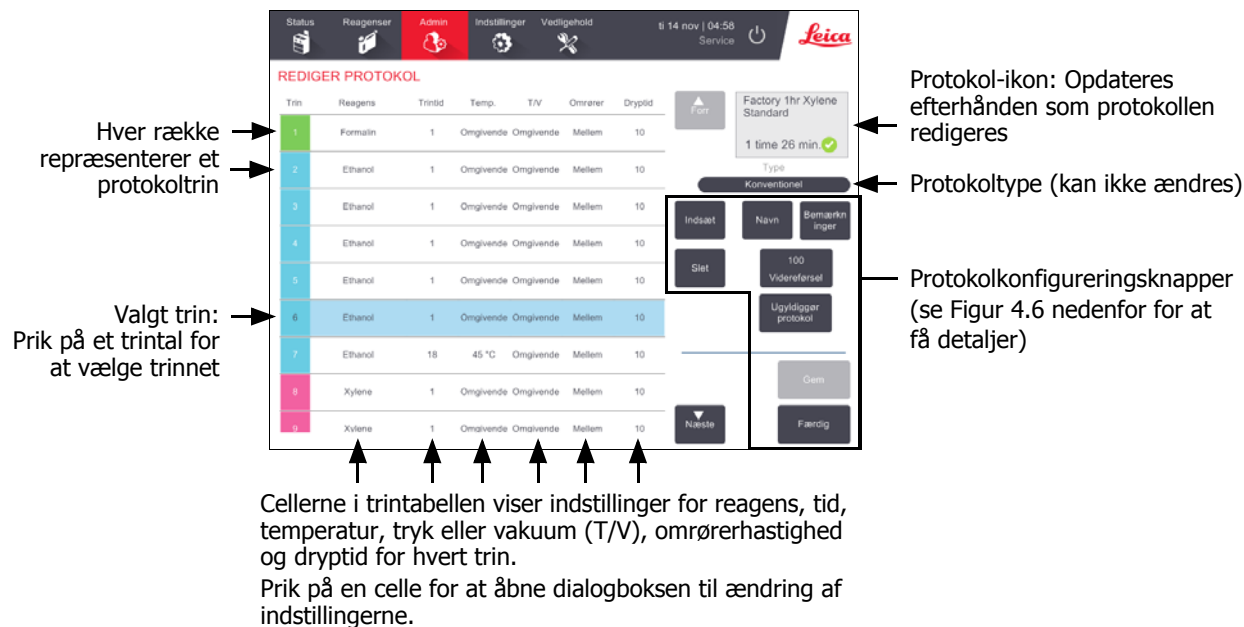
Der kan tilføjes og fjernes trin, og trinoplysninger (som f.eks. varighed, temperatur osv.) kan ændres. Protokollens navn, bemærkninger, videreførselsindstilling og valideringsstatus kan også ændres. Du kan imidlertid ikke ændre protokoltypen eller reagensvalgsmetode, ligesom du ikke kan fjerne tørretrinnet fra en rengøringsprotokol.

Når en ændret protokol skal gemmes, skal administrator indtaste sit ID.

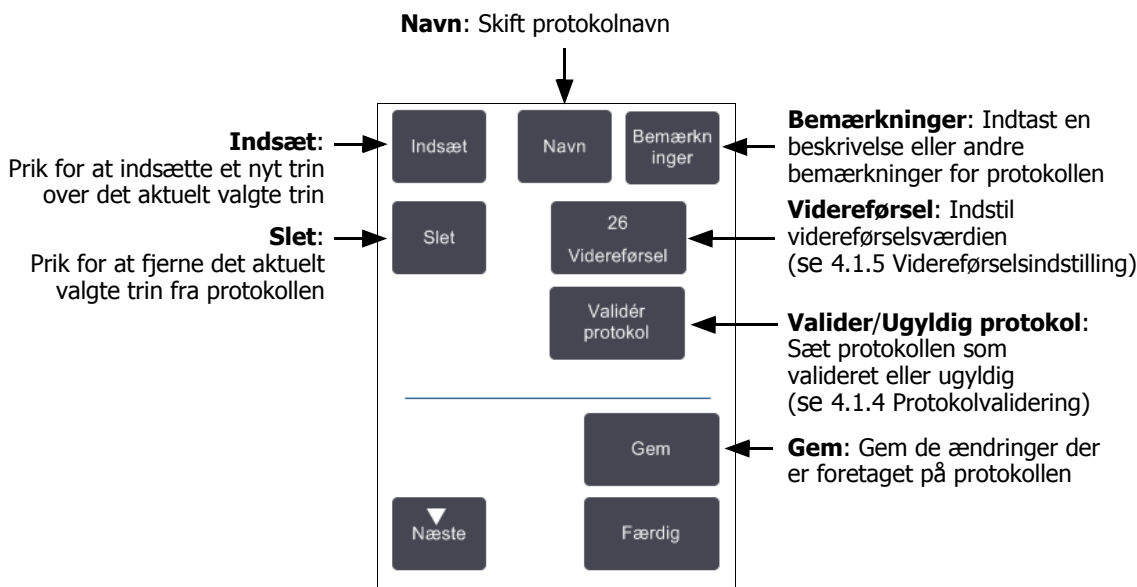
Som standard er en ændret protokol ikke en gyldig protokol. Laboratoriet skal validere den før klinisk brug. Når den er valideret, kan en administrator vende tilbage til skærbilledet **Redigér protokol** og prikke på knappen **Valider protokol**. Protokollen bliver derefter tilgængelig for operatører.

Figur 4.5 og Figur 4.6 viser skærbilledet **Redigér protokol**, og dens brug beskrives.

Figur 4.5: Skærbilledet **Redigér protokol**



Figur 4.6: Konfigurationsknapper i skærbilledet **Redigér protokol**



Valg af reagenser

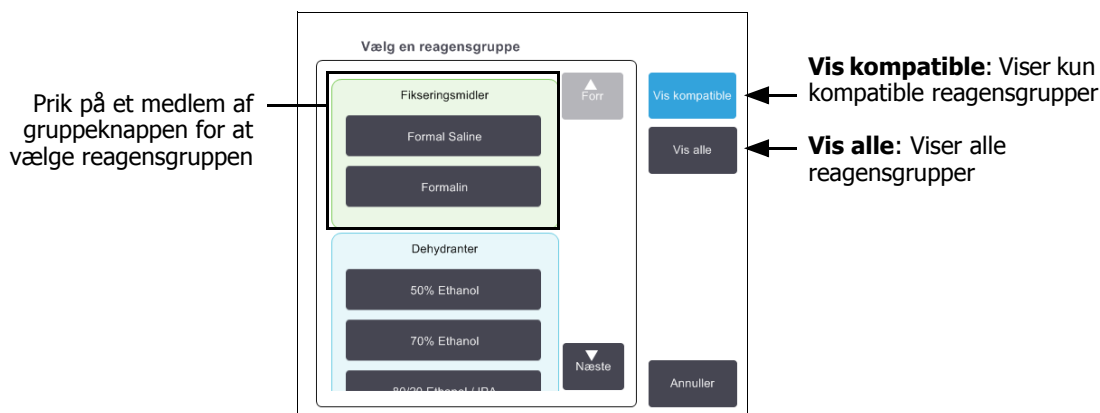
Du kan ændre en reagens ved at prikke på den aktuelle reagens i kolonnen **Reagens** i vinduet **Redigér protokol**. Dialogboksen, der vises, afhænger af reagensvalgsmetoden.

Kun reagenser, der er kompatible med det foregående protokoltrin (for protokollens type), vises. For stations-baserede valg kan man skjule stationer, der allerede er valgt. Hvis du vælger en inkompatibel eller skjult reagens, føjes den til protokoltabellen med en stjerne for at angive, at den ikke er tilladt. Man kan ikke indlæse eller køre protokollen.

Gruppereagensvalg

Hvis protokollen er baseret på reagensgrupper, kan man se reagenserne konfigureret til instrumentet, men der kan kun vælges reagenser efter gruppe.

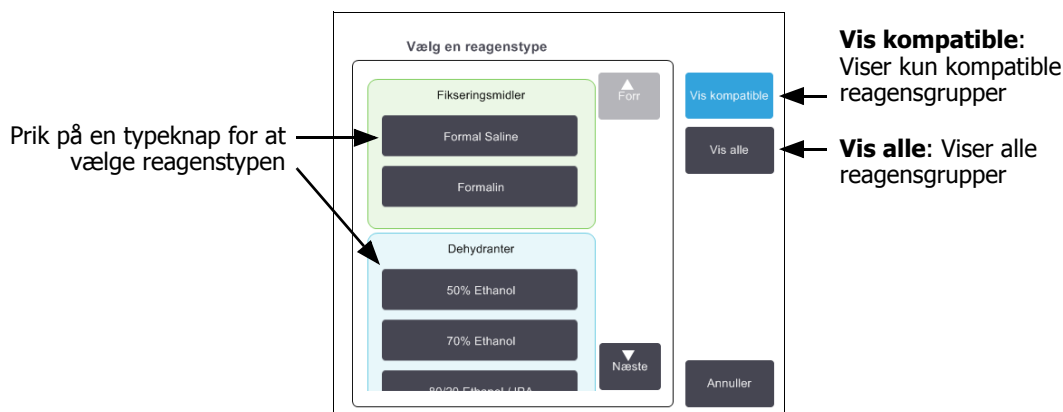
Figur 4.7: Dialogboksen **Reagensvalg – gruppe**



Typereagensvalg

Hvis protokollen er baseret på reagentyper, er de reagenser, der er konfigureret for instrumentet, grupperet efter type. Du kan vælge en specifik type.

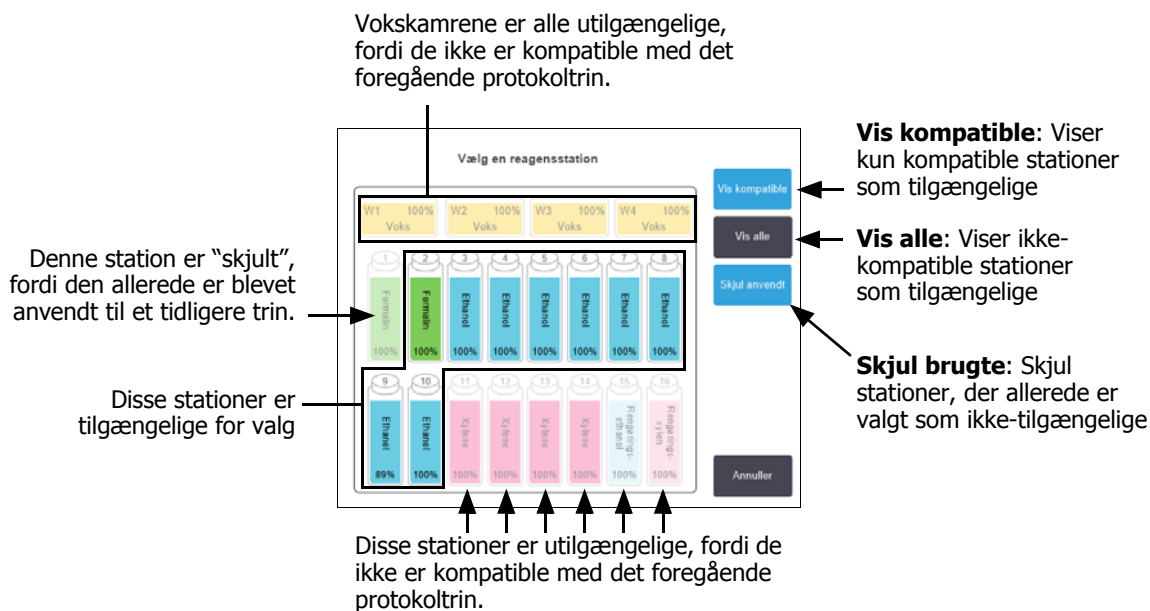
Figur 4.8: Dialogboksen **Reagensvalg – type**



Stationsreagensvalg

Hvis protokollen er baseret på stationer, kan man se alle de stationer, der er konfigureret til instrumentet. De flasker, der er tilgængelige for valg, er vist i 3D med låg og håndtag. De flasker, der ikke er tilgængelige, fordi de allerede er brugt eller er inkompatible, er vist i 2D uden låg eller håndtag. Voksstationerne vises på samme måde som 3D-ikoner (tilgængelige) eller 2D-ikoner (ikke tilgængelige). Vælg specifikke stationer til din protokol.

Figur 4.9: Dialogboksen **Reagensvalg – station**



Sletning af en protokol

Kun administratorer kan slette en protokol.

En protokol slettes ved at vælge dens ikon i skærbilledet **Protokolvalg** og prikke på **Slet**.

Foruddefinerede protokoller kan genskabes, hvis det ønskes, vha. den normale protokoloprettelsesprocedure. Andre protokoller kan ikke gendannes, medmindre du har kopieret dem over på en ekstern enhed. Du kan derefter importere protokollen ved hjælp af filoverførselsfunktionerne.

4.2.3 Oprettelse af nye protokoller

Administratorer kan oprette nye protokoller.

Du kan oprette nye protokoller fra bunden, eller kopiere en eksisterende protokol (foruddefineret eller på anden måde). Sørg for at vælge den rigtige protokoltype og reagensvalgmetode, når du begynder (eller kopiér en protokol af den rigtige type og reagensvalgmetode), fordi disse indstillinger ikke kan ændres, efter du er begyndt at konfigurere den nye protokol.

ADVARSEL



Sæt ikke nye protokoller som valideret, før de har bestået valideringsprocedurerne for dit laboratorium. Først da bør du redigere protokollen til at stå som valideret, så den bliver tilgængelig for operatørerne til klinisk brug (se 4.1.4 Protokolvalidering). Brug af ikke-validerede protokoller kan resultere i vævsskader eller -tab.

Oprettelse af nye protokoller fra bunden

1. Åbn skærbilledet **Protokolvalg (Admin > Protokoller)** og prik på **Ny**.
2. Vælg protokoltypen (se 4.1.1 Protokoltyper)
3. Indtast et navn på protokollen
4. Vælg en reagensvalgsmetode (se 4.1.2 Reagensvalgsmetode).
En serie dialogbokse fører dig nu gennem oprettelse af første trin.
5. Prik på den næste række i protokoltabellen for at tilføje endnu et trin.
Du bliver bedt om at angive reagens og trin-varighed. Andre trinegenskaber (tryk, omrører osv.) arves fra forrige trin. Prik i den pågældende celle for at ændre nogen af disse værdier.
Rengøringsprotokoller har automatisk et sluttørtrin. Dette trin kan ikke redigeres.
6. Tilføj yderligere trin efter behov.
7. Prik alternativt på knappen **Navn** for at redigere dit protokolnavn.
8. Man kan alternativt prikke på knappen **Bemærkninger** for at tilføje oplysninger, man ønsker at have sammen med protokollen.
9. Prik på knappen **Videreførsel** og indsæt en videreførselsværdi (se 4.1.5 Videreførselsindstilling).
10. Prik på knappen **Gem** for at gemme protokollen.
11. Prik på knappen **Færdig**, når alt er færdigt.
12. Scan eller indtast dit ID.
13. Vinduet **Handlingskø** vises med advarsel om eventuelle handlinger, der er nødvendige eller anbefalet, før protokollen kan bruges (se Figur 4.10 herunder).
En advarsel, der altid er angivet, er, at protokollen ikke er valideret til brug. Som standard er en nyoprettet protokol ikke en gyldig protokol. Dit laboratorium skal validere den før klinisk brug. Når den er valideret, kan en administrator gå til skærbilledet **Redigér protokol** og prikke på knappen **Valider protokol**. Protokollen bliver derefter tilgængelig for operatører (forudsat at eventuelle andre fejl, der er angivet i vinduet **Handlingskø**, er blevet rettet).

Figur 4.10: Vinduet Handlingskø



Din nye protokol vises nu i protokolvalglisten.

Kopiering af protokoller

Du kan kopiere enhver protokol, der er vist i skærbilledet **Protokolvalg** og oprette en ny, der er baseret på den.

1. Prik på **Admin > Protokoller**, og på skærbilledet **Protokolvalg** og du kan enten:
 - (i) Vælge en protokol til kopiering og prikke på **Kopiér**
ELLER
 - (ii) Prik på ikonet **Ny > Foruddefineret** og derefter vælge den foruddefinerede protokol, der skal kopieres.
2. Indtast et nyt navn til protokollen
3. Der vises en advarsel om, at den nye protokol ikke er gyldig til brug endnu. Prik på **OK** for at lukke advarslen. Skærbilledet **Redigér protokol** åbner med oplysninger om den kopierede protokol.
4. Foretag ændringer i protokollen (som beskrevet i 4.2.2 Redigering af protokoller)
Man kan ikke redigere sluttørtrinnet i rengøringsprotokoller.
5. Prik på knappen **Gem** for at gemme protokollen.
6. Prik på knappen **Færdig**, når alt er færdigt.
7. Scan eller indtast dit ID.
8. Vinduet **Handlingskø** vises med advarsel om eventuelle handlinger, der er nødvendige eller anbefalet, før protokollen kan bruges.



En advarsel, der altid er angivet, er, at protokollen ikke er valideret til brug. Som standard er en nyoprettet protokol ikke en gyldig protokol. Dit laboratorium skal validere den før klinisk brug. Når den er valideret, kan en administrator gå til skærbilledet **Redigér protokol** og prikke på knappen **Valider protokol**. Protokollen bliver derefter tilgængelig for operatører (forudsat at eventuelle andre fejl, der er angivet i vinduet **Handlingskø**, er blevet rettet).

Din nye protokol vises nu i protokolvalgslisten.

4.2.4 Visning af protokoller

Brugere på operatørniveau kan ikke oprette eller redigere i protokoller. De kan få vist protokoldetaljer (inkl. trindetaljer, bemærkninger og dato og klokkeslæt, hvor protokollen sidst er ændret).

1. Prik på **Admin > Protokoller**.
2. Prik én gang på den protokol, du vil se.
3. Prik på **Vis**.

5

Reagensopsætning

I dette kapitel fås en oversigt over PELORIS 3-reagensstyring samt vejledning om udskiftning af reagenser og konfigurerings af dem i softwaren. Det indeholder følgende afsnit:

5.1 Oversigt

5.2 Styring af reagentstyper

5.3 Styring af reagensstationer

5.4 Udskiftning af reagenser

5.1 Oversigt

Anvendelse af den rigtige reagens på det rigtige tidspunkt, i den rigtige koncentration er af yderste vigtighed for en vævsbehandling af høj kvalitet. PELORIS 3-systemet har et avanceret reagensstyringsystem, der hjælper med til at sikre ensartet, høj kvalitetsbehandling, mens der samtidig er fleksibilitet i arbejdsrytmen.

Dette afsnit beskriver de vigtigste reagensstyringsfunktioner i PELORIS 3-systemet:

- 5.1.1 Reagensgrupper, -typer og -stationer
- 5.1.2 Styring af koncentration
- 5.1.3 Grænseværdier
- 5.1.4 Anbefalede reagenser
- 5.1.5 Ikke-anbefalede reagenser
- 5.1.6 Vævsmærkning
- 5.1.7 Reagenskompatibilitet

5.1.1 Reagensgrupper, -typer og -stationer

PELORIS 3 styrer reagenser pr. gruppe, type og station.

Grupper

Grupper angiver reagensfunktion. For eksempel omfatter fikseringsreagensgruppen alle reagenser, der kan anvendes som fikseringsmidler.

Der er ni fabriksdefinerede grupper. Hver gruppe har en farvekode, der anvendes hele tiden i PELORIS 3-softwaren, på flaskeetiketter og på hætter. Tabellen 5.1 nedenfor oplister grupper, funktioner og farver.

Tabel 5.1 Reagensgrupper og -farver

Gruppe	Funktion	Farve
Fikserings-midler	Vævskonserveringsmiddel	Grøn
Dehydranter	Fjerner vand fra væv	Blå
Affedt	Fjerner fedt fra væv	Gul
Efter affedt	Dehydranten der benyttes efter affedtningsstrinnet	Violet
Klarings-midler	Rydder dehydranter fra vævet	Lyserød
Voks	Indstøbningsmediet	Orange
Rengørings-opløsninger	Første rengøringsreagens	Lys lyserød
Rensealkohol	Anden rengøringsreagens	Lyseblå
Rengørings-vand	Tredje retort rengøringsreagens	Grå

En reagens betragtes som kompatibel i en protokolkørsel på basis af dens gruppe (se 5.1.7 Reagenskompatibilitet).

Typer

Reagentyper er de specifikke reagenser inden for hver gruppe, for eksempel formalin, xylen, Waxsol. Foruden den kemiske bestanddel kan reagentypedefinitioner omfatte koncentrationer. For eksempel er "70 % Ethanol" og "80 % Ethanol" reagentyper (og defineret i PELORIS 3).

Reagentyper har følgende egenskaber:

- Unikt navn
- Koncentrationen på reagensen, når den er ny.
- Renhedstærskler: For at sikre at du udskifter nedbrudt reagens (se 5.1.3 Grænseværdier).
- Temperaturgrænser: Anvendes for at sikre behandlingens kvalitet og sikker reagensbrug (se 5.1.3 Grænseværdier).

PELORIS 3-programmet har et antal foruddefinerede reagentstyper. Disse er tilstrækkelige for de fleste laboratorier. Du kan imidlertid oprette dine egne reagentstyper efter behov. Prik på **Admin > Reagentstyper** for at definere og redigere reagentstyper (se 5.2 Styring af reagentstyper).

-  Reagentstypenavne påvirker ikke reagenskoncentrationen. Ved tildeling af en reagentstype ved navn "Ethanol 70 %" til en station er begyndelseskoncentrationsværdien typens standardværdi (sandsynligvis 70 %), men du kan indstille startkoncentrationen til enhver værdi imellem 0 og 100 %.

Stationer

PELORIS 3-vævsprocessoren har 20 reagensstationer: De 16 reagensflasker og de 4 vokskamre.

Hver station har følgende egenskaber:

- Reagentstypen som stationen indeholder
- Koncentrationen af den reagens, der befinder sig i stationen, som udregnet af reagensstyringssystemet
- Historikken for stationens brug, nemlig:
 - Antallet af kassetter der er behandlet med reagensen i stationen
 - Antallet af kørsler (dvs. sekvenser) der er behandlet med reagensen i stationen
 - Antallet af dage reagensen har befundet sig i stationen
- Stationens tilstand, nemlig:
 - **Tør:** Stationen er tømt fuldstændigt, bortset fra en smule rester. Den kan fyldes med en hvilken som helst kompatibel reagens.
 - **Tom:** Reagens er fjernet fra stationen til fyldning af en retort. Reagens ud over den mængde, der behøves til at fylde retorten, er forblevet i stationen.
 - **I brug:** En reagensoverførsel er i gang eller er afbrudt permanent.
 - **Fyldt:** Stationen indeholder nok reagens til at fylde retorten.
 - **Ikke smeltet:** Gælder kun vokskamrene, den tilstand, der skal indstilles, når der tilføres vokspiller (se 5.4.5 Udskiftning af voks).
- Gælder kun vokskamrene - kammerets aktuelle temperatur.

Gå til **Reagenser > Stationer** for at definere reagensstationer og overvåge deres historik og koncentration (se 5.3 Styring af reagensstationer).

5.1.2 Styring af koncentration

Vævsbehandlingen af høj kvalitet leveret af PELORIS 3-systemet er i det store og hele baseret på dets nøjagtige overvågning af reagensernes koncentration i hver station.

Koncentration i PELORIS 3-systemet

Koncentrationen er den andel af en reagens, der tilhører den gruppe, til hvilken reagensen er tildelt. Følgende eksempler viser, hvordan koncentrationen bestemmes.

- En dehydrant, der er 80 % Ethanol (en dehydrant) og 20 % vand (ikke en dehydrant) har en koncentration på 80 %.
- En dehydrant, der er 80 % Ethanol (en dehydrant) og 20 % IPA (også en dehydrant) har en koncentration på 100 %.
- Absolut ethanol (100 % dehydrant), der kontamineres af videreførsel af absolut IMS (100 % dehydrant) har en koncentration på 100 %, da både den oprindelige reagens og kontaminanten er dehydranter.
- En ny xylen (100 % klaringsmiddel) forurenset ved videreførsel fra absolut Ethanol (100 % dehydrant) vil have reduceret koncentration — typisk omkring 94 % efter en cyklus — da den består af 94 % Xylen (et klaringsmiddel) og 6 % Ethanol (ikke et klaringsmiddel).

En reagens, der benyttes tidligt i en sekvens i samme gruppe, udsættes for hurtig koncentrationsnedgang, da størstedelen af forureningen, den modtager, vil stamme fra den forrige gruppe. En reagens, der benyttes sent i en sekvens, udsættes for en langsommere koncentrationsnedgang, da størstedelen af forureningen, den modtager, vil stamme fra samme gruppe.

Styring af koncentrationer

PELORIS 3-programmet anvender reagenskoncentrationer til at vælge stationer, når protokollerne køres (medmindre protokollen anvender stationsreagensvalg). Det vælger den station med den laveste inden-for-grænse-koncentration i en reagensgruppe eller -type til første trin, og bruger denne gruppe eller type, og dernæst stationer med stigende koncentration til efterfølgende trin. Det anvender altid den reagens med den højeste koncentration til det sidste trin, inden det går over til en anden reagensgruppe eller -type. Programmet anvender også koncentrationsinformation (blandt andre faktorer) til at bede dig om at skifte reagenser, hvis renhedsgrenser er overskredet.

Det er meget vigtigt ved høj-kvalitets behandling og effektiv reagensbrug, at den koncentrationsinformation, programmet anvender, er nøjagtig. Programmet sporer automatisk reagensens koncentration i hver station, og opdaterer værdierne efter hver kørsel. For at gøre dette effektivt, skal man indtaste nøjagtige oplysninger, som det kan arbejde med. Man bør for eksempel indsatte realistiske protokol-videreførselsværdier og indtaste det korrekte antal kassetter i hver kørsel. Man skal også opdatere programmet korrekt, hver gang der skiftes reagenser.

Som standard tildeler programmet koncentrationer "ved beregning". Denne metode anvender retortfyldningsniveau, antal kassetter der skal behandles, videreførselsindstillingen og de reagensgrupper, der medgår til at udregne koncentrationen i hver station.

For at sikre en konsekvent behandling af høj kvalitet skal man altid udskifte reagenser, så snart man bliver opfordret til det - med ny reagens med standardkoncentration. Hvis du fjerner en flaske fra instrumentet, skal du altid være sikker på, at du indtaster den korrekte reagensinformation for flasken, når du returnerer den. Administratorer kan manuelt ændre stationens koncentrationsværdier i skærbilledet **Reagens > Stationer**, hvis de er sikre på, at værdien i den er forkert. Sørg for at få bekræftet koncentrationen individuelt, hvis du foretager en sådan ændring.

Automatisk kontrol af koncentration

PELORIS 3 har to densitetsmålere, en for hver retort. Målerne måler koncentrationen af visse reagenser - nævnt i Tabel 5.2 herunder - når de bruges første gang i en behandlingskørsel under hver af de følgende betingelser:

- Reagensen er blevet udskiftet, eller
- En administrator har ændret den registrerede koncentration for denne reagens.

Hvis den målte koncentration ikke passer til den registrerede koncentrationsværdi for denne flaske på skærbilledet **Reagensstationer**, er flasken låst (og ikonet overlejres af et advarselssymbol på skærbilledet **Status**: Se billedet til højre). En låst flaske overspringes i alle efterfølgende kørsler (idet det antages, at kørslen kan fortsætte uden den låste flaske).



- i** Kun Ethanol (inkl. reagenskvalitet Ethanol og IPA-Ethanol blandinger), IPA og xylene-reagenser vil blive kontrolleret af densitetsmålerne. Fikseringsmidler, rengøringsreagenser og reagenssubstitutter (som f.eks. Histolen) kontrolleres ikke. Tabel 5.2 oplister de reagenser, der kontrolleres. Alle andre reagenser - inklusive dem du selv opretter - kontrolleres ikke.

Tabel 5.2 Liste over reagenser, der kontrolleres af densitetsmålerne

- | | | | |
|----------------|--------------------|----------------|-----------------------|
| • 50 % Ethanol | • 95 % Ethanol | • 70 % IMS | • Isopropanol |
| • 70 % Ethanol | • AbsoluteEthanol | • 80 % IMS | • IPA |
| • 80 % Ethanol | • 80/20Ethanol/IPA | • 90 % IMS | • 50/50Ethanol/xylene |
| • 85 % Ethanol | • Ethanol | • 95 % IMS | • Xylene |
| • 90 % Ethanol | • 50 % IMS | • Absolute IMS | |

5.1.3 Grænseværdier

Hver reagens har et antal tærskler. Disse er designet til at sikre behandling af høj kvalitet og sikkerhed for brugeren. Administratorer kan konfigurere tærsklerne ved at gå til **Admin > Reagentstyper**.

Standardtærsklerne for de foruddefinerede reagentstyper skulle være tilstrækkelige til de fleste laboratorier, men alternative indstillinger kan være mere passende på nogle laboratorier. Kontakt kundesupport for at få råd, inden du ændrer på tærskelindstillingerne. Enhver tærskelændring skal valideres i henhold til de procedurer, der gælder på dit laboratorium.

Grænseværdierne opdeles i to kategorier:

- Renhedstærskler: Disse sætter brugsgrenser for reagenserne efter deres renhed
- Temperaturtærskler: Disse sætter grænser for retorttemperaturen.

Renhedsgrenser

PELORIS 3 bruger renhedstærsklerne til at begrænse brugen af en reagens, efterhånden som den bliver kontamineret med reagens, der overføres fra andre grupper.

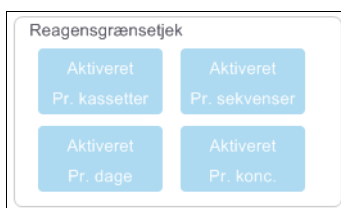
Når en tærskel overskrides, advarer programmet dig om, at du skal udskifte reagensen. Under standardindstillingerne kan du benytte en station med en reagens, der er uden for tærsklen, til en eller flere kørsler efter en sådan advarsel. Derefter er stationen låst (det vil sige, at den ikke kan bruges, før der tilføres frisk reagens).

Reagensrenhed kontrolleres ved hjælp af en eller flere af følgende fire metoder:

- Koncentrationen af reagensen
- Antal kassetter der behandles med reagensen
- Antal behandlingskørsler reagensen er anvendt til
- Antal dage reagensen har været indsat i instrumentet.

Som standard er alle disse metoder tilgængelige for konfiguration til individuelle reagentyper (udført på skærbilledet **Reagentyper**). Afsnittet **Kontrol af reagentærskel** i skærbilledet **Indstillinger > Reagensstyring** viser de aktiverede metoder for dit system (se Figur 5.1).

Figur 5.1: Metoder til kontrol af reagentærskler



Indstillingerne for disse kontrolmetoder kan kun ændres af repræsentanter fra kundesupport.

Kontrolmetoderne er designet til at overvåge to typer renhedstærskler:

- Grænseværdier for reagensændringer
- Grænseværdier for slutreagens.

Disse er forklaret herunder.

En ekstra kontrol af koncentrationsrenhed udføres af instrumentets densitetsmålere. Dette er forklaret i Automatisk kontrol af koncentration på side 88.

Grænseværdier for reagensændringer

Stationer med reagens, hvis tærskel for udskiftning er overskredet, vises med et skraveret ikon i skærbilledet **Status** (vist til højre).

PELORIS 3-systemet benytter ikke stationer, der er uden for grænsen for udskiftning, medmindre der ikke er nogen anden station til rådighed. Hvis der ikke er nogen anden station til rådighed, anvendes de stationer, som er uden for grænsen, til én kørsel, inden den låses. Låste stationer kan ikke bruges overhovedet, før reagensen er udskiftet. Systemet tillader dig ikke at indlæse protokoller, der kræver en låst station.

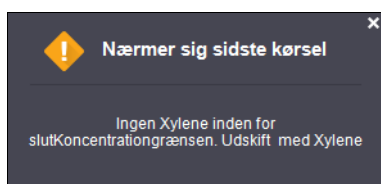


Grænseværdier for slutreagenser

Grænseværdier for slutreagenser sætter begrænsninger på reagensens renhed, der går forud for en ændring til en anden reagensgruppe (eller type, for protokoller der er konfigureret pr. type) i en protokolkørsel.

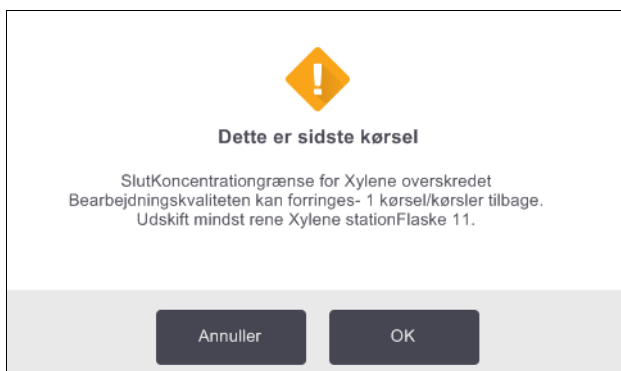
Grænseværdier for slutreagenser sættes højere end udskiftningsgrænser. Dette sikrer minimal kontamination af den efterfølgende reagensgruppe fra den foregående reagensgruppe.

Når en reagentype eller -gruppe har overskredet grænseværdier for slutreagenser (det vil sige, at ingen flaske inden for denne type eller gruppe er på eller over grænseværdier for slutreagenser), vises et advarselssymbol i en orange rombe på den sidste rene flaske i denne type eller gruppe. Derudover vises der en meddelelse over denne flaske.



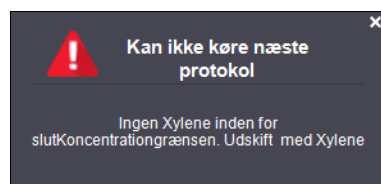
Efter at have lukket meddelelsen, kan du få den vist igen ved at prikke på advarselssymbolet på flaskens ikon.

Når du starter næste kørsel, vises en meddelelse, der informerer dig om, at dette er sidste mulige kørsel uden skift af reagensen, der er under sluttærsklen:

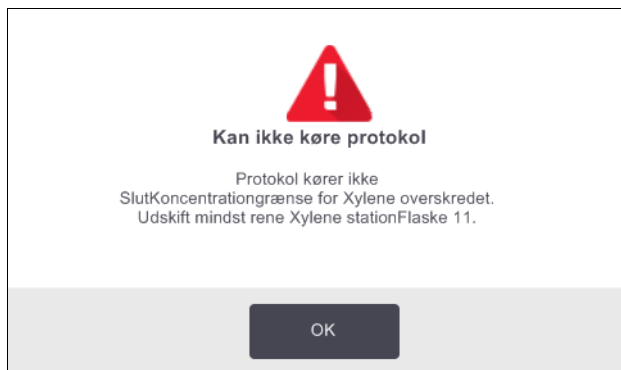


Du kan prikke på **OK** for at fortsætte kørslen. Et advarselssymbol i en rød trekant vises på ikonet for flasken på skærbilledet **Status**.

Hvis du prikker på advarselssymbolet, vises en meddelelse specifikt for denne flaske over flasken (som vist herunder):



Hvis du prøver at køre en anden protokol, der bruger denne reagentstype eller -gruppe, vises en meddelelse, der informerer dig om, at det er ikke muligt at køre flere kørsler, før reagenten er udskiftet:



Lejlighedsvis kan du se en skraveret flaske med et advarselssymbol i en orange rombe. Det sker, når både slut- og ændringstærsklen er nået, så flasken, der skal udskiftes, både er sidste rene (slutændringstærskel) og under grænseværdier for slutreagenser.

- i** Når du bliver advaret om, at reagenten har overskredet sluttærsklen, skal du udskifte den mindst rene pågældende flaske med den berørte reagentstype. Flasken, hvis grænseværdier for slutreagenser er overskredet, og som udløste advarslen, har stadig reagens med ret høj koncentration. Den er stadig brugbar til trin i protokolsekvensen, der kommer før sluttrinnet, så det er ikke rationelt at udskifte den.

Temperaturgrænser

Der er tre temperaturgrænser for hver reagentstype:

- **Omgivende** — den højest tilladelige temperatur for reagenten i retorten ved omgivende (og højt) tryk (på basis af reagensens kogepunkt)
- **Vakuum** — den højest tilladelige temperatur for reagenten i retorten, når retorten tømmes (på basis af reagensens kogepunkt)
- **Sikker** — Den maksimale temperatur, ved hvilken det er sikkert at åbne en retort, der indeholder reagenten.

Du kan ikke oprette protokoller, der bringer reagenser i tilstande, der overskrider tærsklerne for deres omgivende temperatur eller vakuumtemperatur. Endvidere advarer programmet dig om, at du er nødt til at åbne en retort, og retorten indeholder reagens, der er over dens sikre temperaturtærskel.

ADVARSEL



Vær yderst omhyggelig, når du beslutter dig for at ændre en grænseværdi for slutreagenser. Forhøjede tærskler kan føre til, at reagenterne koger. En kogende reagens kan producere for stort tryk inde i instrumentet og øge risikoen for reagenskontamination og -spild. Forhøjede tærskler kan også føre til for megen gas, der overbelaster filtersystemet og forårsager fejl.

5.1.4 anbefalede reagenser

Skønt det enkelte laboratorium er ansvarlig for sit valg af reagenser og voks, er der under alle omstændigheder en risiko for, at anvendelsen af andre reagenser end dem, der anbefales til PELORIS 3 kan resultere i et dårligt behandlingsresultat. Overholdes følgende retningslinjer, sikres fremragende vævsbehandling.

Anvendelsen af alternative reagenser skal valideres af laboratoriet i henhold til lokale eller regionale akkrediteringskrav.

Det er nødvendigt med tilstrækkelig fiksering af vævsprøver for optimale resultater. Dette bør opnås, før prøverne placeres i PELORIS 3 eller inkorporeres i fikseringstrinnene i protokollen.

Følgende reagenser er valideret til brug med PELORIS 3.

Fikserings-midler

- 10 % neutral bufferet formalin (NBF)

Alkoholer

- Ethanol af histologisk kvalitet
- Ethanol af reagenskvalitet
- Absolut ethanol
- Isopropylalkohol (dehydrant)

Denatureret ethanol er acceptabelt, hvis:

- Det er mindst 99 % ethanol, og
- Det er denatureret med methanol og/eller isopropylalkohol (IPA)

Ethanol, der indeholder acetone, må ikke anvendes.

Klaringsmidler

- Xylen er den anbefalede klaringsreagens.
- Ved xylenfri behandling kræves brugen af isopropylalkohol som klaringsagens. Det er testet og valideret fuldt ud.

Paraffin

Brug histologisk voks til histologi, som f.eks.:

- Leica Parablocks
- Leica Paraplast

Rensemidler

- Anvend ethanol som rensealkohol.
- I xylenbehandlingstilstanden anbefaler vi xylen som renseopløsningsmiddel.
- Til fuldstændig xylenfri behandling anbefaler vi anvendelse af Waxsol.

5.1.5 Ikke-anbefalede reagenser

Følgende reagenser anbefales ikke til brug med PELORIS 3. Brugen af dem kan forårsage skader på instrumentet eller vævet.

- Acetone
- Chloroform
- Fikseringsmidler, der indeholder pikrinsyre
- Histologiske paraffiner, der indeholder dimethylsulfoxid (DMSO), som f.eks. Paraplast Plus®
- Zinkchlorid

5.1.6 Vævsmærkning

Til at hjælpe med visualisering af væv under indlejring, og for at mærke væv til retning af efterfølgende snit, er det almindeligt, at laboratorier bruger farvestoffer eller anden mærkningsmaling på opskæringsstadiet. Farvestofferne og malingen kan imidlertid forårsage aflejring på følerne for væskestand, hvilket kan forringe ydeevnen. Af denne årsag er det vigtigt, at sensorerne for væskestand rengøres dagligt. Se side 138 for anvisninger.

Hvis du bruger eosin, er de anbefalede eosinkoncentrationer for de forskellige faser angivet nedenfor. Afprøvning blev foretaget med Surgipath Alcoholic Eosin (1 %) - katalog nr. 3801600

Foretrukken metode 1 - Ved opskæring

Brug 10 ml 1 % eosin i væskeform pr. liter formalin.

Du kan variere koncentrationen, så den svarer til behandlingsprotokollens længde, da noget af farvestoffet vil gå tabt. En ulempe ved at farve ved opskæringen er, at prøverne ikke nedsænkes i den farvede formalin i lige lang tid.

Foretrukken metode 2 - I fikseringsmidlet på PELORIS 3

Brug 50 ml 1 % eosin i væskeform pr. 5 l flaske formalin.

Foretrukken metode 3 - i alkohol på PELORIS 3 (xylén)

Brug 10 ml til 25 ml 1 % eosin i væskeform pr. 5 l flaske ethanol. (Der er otte ethanolflasker i den anbefalede flaskekonfiguration til xylén-behandling.)

Prøverne er nedsænket i mærkningsreagensen i lige lang tid, hvilket giver konsekvent farvning. Protokoller, der er længere end to timer, kan give overfarvning, så eosin-koncentrationen skal reduceres efter behov.

Foretrukken metode 3 - i alkohol på PELORIS 3 (xylénfri)

Brug 250 ml 1 % eosin i væskeform pr. 5 l 85 % ethanol. (Der er tre 85 % ethanolflasker i den anbefalede flaskekonfiguration til xylénfri-behandling.)

Prøverne er nedsænket i mærkningsreagensen i lige lang tid, hvilket giver konsekvent farvning. Protokoller, der er længere end to timer, kan give overfarvning, så eosin-koncentrationen skal reduceres efter behov.

5.1.7 Reagenskompatibilitet

Vævsbehandling kræver brug af inkompatible reagenser. PELORIS 3-programmet sikrer, at kun kompatible reagenser kan blandes. Reagensblanding forekommer sædvanligvis, når en reagens fyldes i en retort med status **Tom** (dvs. den indeholder restmængder af den forrige reagens). Dette kan ske som del af en protokol, under manuel betjening eller under eksterne og fylde-/tømmeprocedurer.

Du kan ikke køre en protokol, hvis den første reagens er inkompatibel med resterne i retorten. Du kan imidlertid indlæse en protokol med et inkompatibelt førstetrin og derefter redigere den, så den først anvendte reagens er kompatibel med resterne i retorten (se 3.4.2 Ændring af starttrinnet for en enkelt kørsel).

Programmet vil også forhindre dig i at blande inkompatible reagenser under ekstern-fylde-/tømme-procedurer.

Reagenskompatibiliteten varierer, afhængig af handlingen eller protokollen der udføres. Benyt reagenstabellerne i 8.5 Reagenskompatibilitetstabeller til at kontrollere reagenskompatibiliteten, før du opretter protokoller, udfører manuelle handlinger eller påbegynder fjern-fylde-/tømme-procedurer.

5.2 Styring af reagenstyper

PELORIS 3-programmet bruger to lister over reagenstyper: En *aktiv* liste (de reagenser, du bruger) og en *passiv* liste (alle de andre reagenstyper, der er konfigureret i systemet). Administratorer kan redigere standardkoncentrationerne, renhedstærsklerne og temperaturtærsklerne for de aktive reagenser (se 5.1.3 Grænseværdier). De kan også flytte reagenser mellem aktivlisten og passivlisten samt oprette nye reagenstyper. Operatørerne kan kun få vist aktivlisten.

Dette afsnit indeholder følgende underafsnit:

- 5.2.1 Foruddefinerede reagenser
- 5.2.2 Redigering af aktive reagenstyper
- 5.2.3 Tilføjelse, skjule og slette reagenser

5.2.1 Foruddefinerede reagenser

Et antal reagenstyper er foruddefineret i PELORIS 3-systemet. Du kan redigere i egenskaberne for disse reagenstyper, men de kan ikke slettes. Der foreligger ikke noget krav om at bruge de foruddefinerede typer, men du kan imidlertid lade dem blive på den passive liste.

Hvis du ændrer egenskaberne for en foruddefineret reagentype, kan du ikke bruge programmet til automatisk at ændre dem tilbage til deres oprindelige værdier.

Hvis du ændrer navnet på en forud defineret alkohol (f.eks. ethanol) eller klaringsmiddel (f.eks. xylene), vil koncentrationen deraf ved første brug ikke blive kontrolleret af densitetsmålerne.

5.2.2 Redigering af aktive reagentstyper

Benyt skærbilledet **Reagentstyper (Admin > Reagentstyper)** til at få vist og redigere i listen over aktive reagentstyper. Der er også adgang til andre styreoptioner for reagentstype i dette skærbillede.

Når skærbilledet åbnes, ses listen over aktive reagentstyper. Disse reagentstyper er tilgængelige til indstilling til reagensstationer. Der er to visningsformer af den aktive liste: En for renhed og en for temperaturtærskler. (Begge visninger viser standardkoncentrationer). Skift visning på knapperne **Renhedstærskler** og **Temperaturgærskler**. Figur 5.2 og Figur 5.3 viser de to visninger.

Figur 5.2: Skærbilledet **Reagentstyper**, visning af renhedstærskler ved brug af anbefalede reagentstyper til xylenfri behandling

Reagensændringsgrænser: Prik på en celle for at ændre

Slutreagentstærskler: Prik på celler for at ændre

Liste over aktive reagentstyper →

Valgt reagentstype: Vælg ved at prikke i navnecellen →

REAGENTSTYPER												
Type	DM	Standard	Grænseværdier for reagensændringer				Grænseværdier for slutreagenser				Fort	
			Konc.	Konc.	Kassette	Sekvens	Dage	Konc.	Kassette	Sekvens		Dage
Formalin	Nej		100.0%	98.0%	1500	Ing. opt.	Ing. opt.	Ing. opt.	Ing. opt.	Ing. opt.	Ing. opt.	
50% Ethanol	Ja		50.0%	30.0%	5000	60	40	Ing. opt.	1400	Ing. opt.	Ing. opt.	
70% Ethanol	Ja		70.0%	51.0%	Ing. opt.	Ing. opt.	Ing. opt.	Ing. opt.	Ing. opt.	Ing. opt.	Ing. opt.	
85% Ethanol	Ja		85.0%	50.0%	Ing. opt.	Ing. opt.	Ing. opt.	Ing. opt.	Ing. opt.	Ing. opt.	Ing. opt.	
90% Ethanol	Ja		90.0%	81.0%	Ing. opt.	Ing. opt.	Ing. opt.	Ing. opt.	Ing. opt.	Ing. opt.	Ing. opt.	
Absolute Ethanol	Ja		100.0%	92.0%	Ing. opt.	Ing. opt.	Ing. opt.	98.0%	1500	Ing. opt.	Ing. opt.	
Ethanol	Ja		100.0%	51.0%	Ing. opt.	Ing. opt.	Ing. opt.	98.0%	1500	Ing. opt.	Ing. opt.	
80/20 Ethanol / IPA	Ja		100.0%	81.0%	Ing. opt.	Ing. opt.	Ing. opt.	Ing. opt.	Ing. opt.	Ing. opt.	Ing. opt.	
IPA	Ja		100.0%	90.0%	4500	Ing. opt.	Ing. opt.	95.0%	1500	Ing. opt.	Ing. opt.	
Xylene	Ja		100.0%	68.0%	Ing. opt.	Ing. opt.	Ing. opt.	95.0%	1500	Ing. opt.	Ing. opt.	

Knapperne **Renhedstærskler** og **Temperaturtærskler** til skift af visning

Knappen **Tilføj reagens**: Flytter passiv reagens over på aktivlisten

Knappen **Fjern reagens**: Fjerner valgt reagens fra den aktive til den passive liste

Densitetsmålerkontrol →

Standarder og koncentrationer: Prik på celler for at ændre

Ikke alle reagenser kontrolleres af -densitetsmålerne. Hvis der står **Ja** i **DM**-kolonnen for en reagens (se Figur 5.2), kontrolleres den af densitetsmålerne.

Figur 5.3: Skærbilledet **Reagenstyper**, visning af temperaturtærskler ved brug af anbefalede reagenstyper til xylenfri behandling

Maks. temperaturer:
Prik på celler for at ændre

Liste over aktive reagenstyper

Valgt reagenstype:

Type	DM	Konc.	Maks. temperaturer		
			Omgiven af	Vakuum	Sikker
Formalin	Nej	100.0%	60 °C	60 °C	45 °C
50% Ethanol	Ja	50.0%	92 °C	83 °C	45 °C
70% Ethanol	Ja	70.0%	88 °C	59 °C	45 °C
85% Ethanol	Ja	85.0%	87 °C	55 °C	45 °C
90% Ethanol	Ja	90.0%	82 °C	54 °C	45 °C
Absolute Ethanol	Ja	100.0%	78 °C	51 °C	45 °C
Ethanol	Ja	100.0%	78 °C	51 °C	45 °C
80/20 Ethanol / IPA	Ja	100.0%	78 °C	51 °C	45 °C
IPA	Ja	100.0%	82 °C	55 °C	45 °C
Xylen	Ja	100.0%	138 °C	99 °C	45 °C

Standardkoncentrationer:
Prik på celler for at ændre

Knapperne **Renhedstærskler** og **Temperaturtærskler** til skift af visning

Knappen **Tilføj reagens**:
Flytter passiv reagens over på aktivlisten

Knappen **Fjern reagens**:
Fjerner valgt reagens fra den aktive til den passive liste

Administratorer kan redigere standardkoncentration, renhedstærskler og temperaturtærskler for alle aktive reagenstyper.

Man redigerer en types egenskaber ved at prikke på den pågældende tabelcelle og dernæst indtaste den ønskede værdi vha. tastaturet på skærmen. Du skal indtaste dit bruger-ID for at gemme ændringerne. Egenskaberne opdateres straks og gælder alle reagensstationer og protokoller, der anvender den pågældende reagenstype. Ændringerne har ikke virkning på kørende protokoller.

i Sænkning af temperaturgrænser kan gøre protokoltrin ugyldige. Du skal sænke trintemperaturen for at overholde den nye reagensgrænse, inden du kan indlæse eller køre protokollen.

Leica Biosystems fraråder, at du sænker reagenskoncentrationstærsklerne. Forøgelse af grænserne kan bidrage til at korrigere for behandling af dårlig kvalitet forårsaget af urene reagenser.

Hvis du ikke længere bruger en reagens på aktivlisten, kan du flytte den over på den passive liste for at holde aktivlisten så kort og overskuelig som muligt. Vælg reagenstypen ved at prikke på dens navn, og prik dernæst på **Fjern reagens**.

5.2.3 Tilføje, skjule og slette reagenser

For at tilføje, skjule eller slette reagenser skal du gå til **Admin > Reagenstyper**. Skærbilledet **Reagenstyper** vises. Følg det relevante afsnit herunder.

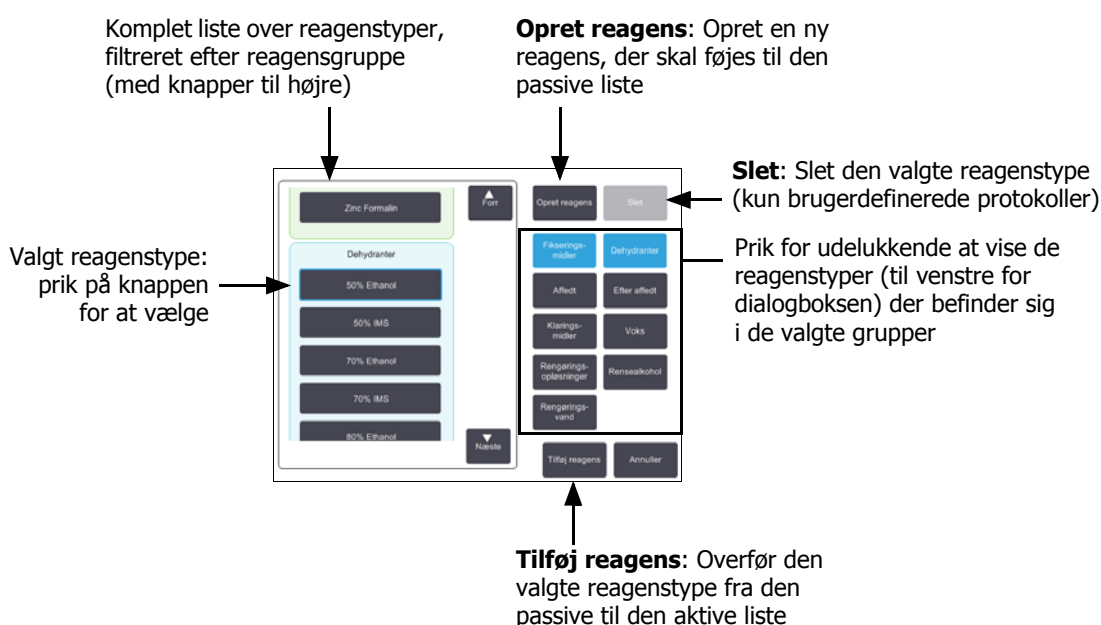
Tilføje en reagens

Du kan gøre en passiv reagens aktiv og oprette en ny reagens (det vil sige tilføje en reagens, som ikke aktuelt er på den aktive liste eller passive liste over reagenser).

1. Prik på **Tilføj reagens**.

En dialogboks med alle reagenstyper, ordnet efter reagensgruppe vises (se Figur 5.4).

Figur 5.4: Dialogboksen **Tilføj reagens**



2. Sådan tilføjes en aktiv reagens til den aktive liste:

- Prik på knappen til højre i skærmen, der svarer til reagensens gruppe (fikseringsmidler, dehydranter osv.).
- Vælg den reagens i listen, der vises til venstre for skærmen. (Det kan være nødvendigt at rulle ned for at finde den.)
- Prik på **Tilføj reagens**.

Skærbilledet **Reagenstyper** vises igen. Den reagens, du valgte, er nu på listen.

3. Tilføjelse af en ny reagentype:

- Prik på **Opret reagens**
- Vælg den gruppe, som den nye reagens hører til i.
- Indtast et unikt navn på reagensen og prik på **Enter**.

Den nyoprettede reagentype tilføjes til listen over passive reagenser.

- Hvis du vil gøre en ny reagens aktiv, gentages fra trin 2 herover. Ellers, prik på **Annuller**. Du vender tilbage til skærbilledet **Reagenstyper**.

Skjule eller slette en reagens

Du kan skjule en aktiv reagens ved at flytte den til passivlisten. Du kan også slette en reagens. En slettet reagens vises ikke længere på hverken den aktive eller den passive liste. (Kun brugerdefinerede reagenser kan slettes).

1. Skjule en reagens:
 - (i) Vælg den på skærbilledet **Reagenstyper**.
 - (ii) Prik på **Fjern reagens**.
 - (iii) Prik på **OK** på bekræftelsesmeddelelsen.

Hvis du vil gøre en passiv reagens aktiv igen, se Tilføj en reagens på side 97.
2. Slette en reagens:
 - (i) Prik på **Tilføj reagens**.
En dialogboks med alle reagenstyper, ordnet efter reagensgruppe vises (se Figur 5.4 på side 97).
 - (ii) Prik på knappen til højre i skærmen, der svarer til reagensens gruppe (fikseringsmidler, dehydranter osv.).
 - (iii) Vælg den reagens i listen, der vises til venstre for skærmen. (Det kan være nødvendigt at rulle ned for at finde den.)
 - (iv) Prik på **Slet**.
Hvis knappen **Slet** er deaktiveret, er reagensen foruddefineret og kan ikke slettes.
 - (v) Prik på **OK** på bekræftelsesmeddelelsen.
 - (vi) Prik på **Annuller** for at vende tilbage til skærbilledet **Reagenstyper**.

5.3 Styring af reagensstationer

PELORIS 3 har 20 stationer: 16 reagensflasker og fire vokskamre.

Du skal indstille stationerne i programmet til de reagenstyper, der er isat instrumentet. Når dette er gjort, sporer systemet hver stations historik (antallet af kørsler og kassetter der er behandlet, og antal dage de har været indlæst i instrumentet), aktuel koncentration og, for vokskamrenes vedkommende, aktuel temperatur. Se Stationer i 5.1.1 Reagensgrupper, -typer og -stationer for at få mere information.

Administratorer kan indstille reagenstype for hver station. De kan også ændre koncentrationsværdierne, hvis de er klar over, at de faktiske koncentrationer adskiller sig fra dem, der er registreret i systemet. Både administratorer og operatører kan ændre stationstilstand, hvis det ønskes. Historikoplysninger kan kun vises.

Det er væsentligt for en sikker drift på PELORIS 3'en, at der er flasker i alle rummene i reagenskabinettet. Hvis du ikke ønsker at bruge en bestemt station, skal du indstille dens tilstand til **Tør** og, for ikke-voksstationer, isætte en tom flaske på stationens reagensplads i kabinettet.

Valget af hvilke reagenstyper, der skal isættes instrumentet, og hvor mange flasker af hver, er en vigtig beslutning, som du skal træffe. Det vil afhænge af de protokoller, du kører. Se 8.3 Stationskonfigurationer om konfigurationer, der passer til standardprotokollerne.

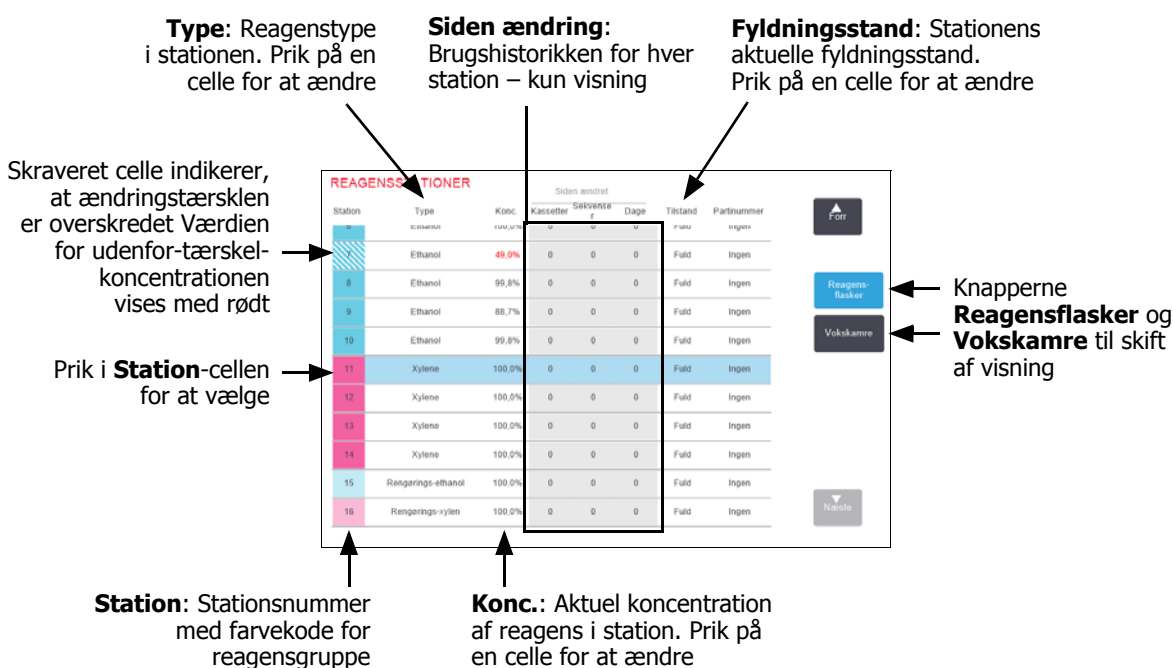
Dette afsnit indeholder følgende underafsnit:

- 5.3.1 Skærbilledet Reagensstationer
- 5.3.2 Indstilling af reagensstations egenskaber

5.3.1 Skærbilledet Reagensstationer

For at opsætte og styre reagensstationer og se en stations historik, gå til **Reagenser > Stationer**. Skærbilledet **Reagensstationer** vises. Dette skærbillede har to visninger: En med 16 reagensflasker (se Figur 5.5) og en med de fire vokskamre (se Figur 5.6). Skift mellem visningerne ved at prikke på **Reagensflasker** eller **Vokskamre**.

Figur 5.5: Skærbilledet **Reagensstationer**, reagensflaskevisning



Figur 5.6: Skærmbilledet **Reagensstationer** , vokskammervisning

Type: Reagenstype i stationen. Prik på en celle for at ændre.

Siden ændring: Historikken for hver station – kun visning

Fyldningsstand: Stationens aktuelle fyldningsstand. Prik på en celle for at ændre.

Skraveret celle indikerer, at ændringstærsklen er overskredet Værdien for udenfor-tærskel-koncentrationen vises med rødt.

Prik i **Station**-cellen for at vælge

Station: Stationsnummer med farvekode for reagensgruppe

Konc.: Aktuell koncentration af reagens i station. Prik på en celle for at ændre.

Temp.: Aktuell temperatur i vokskammeret

Knapperne **Reagensflasker** og **Vokskamre** til skift af visning

Station	Type	Konc.	Kassetter	Siden ændret	Temp.	Tilstand	Partnummer
V1	Voks	83.2%	1500	10	95	65.0 °C	Fuld
V2	Voks	98.2%	1950	13	95	65.0 °C	Fuld
V3	Voks	86.9%	1500	12	95	65.0 °C	Fuld
V4	Voks	99.5%	1950	13	95	65.0 °C	Fuld

5.3.2 Indstilling af reagensstations egenskaber

Tildeling af nye reagenser til stationer

Hvis du ændrer reagenstypen, der er isat i en station, skal du ændre reagenstypen, der er associeret med stationen i programmet. Bemærk: Du skal få en administrator til at udføre denne opgave, og der må ikke køre nogen protokol eller indlæses i nogen retort.

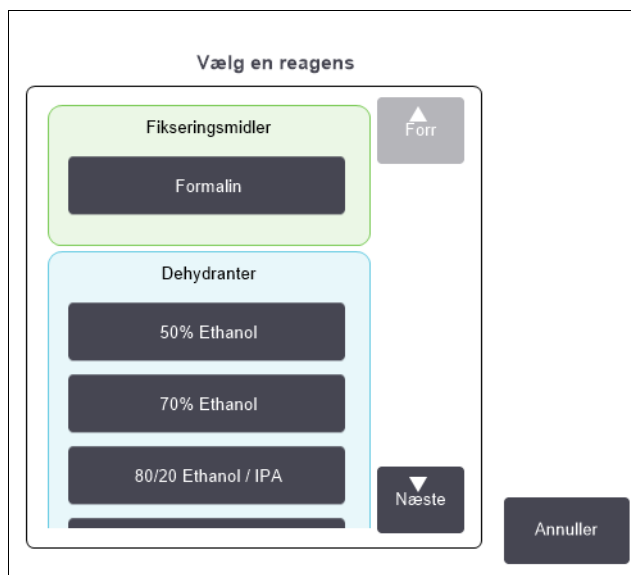


FORSIGTIG

Ændring af konfigurationerne på en reagensstation, mens der kører protokoller, kan forårsage permanent afbrydelse af disse.

1. Fjern flasken med den reagenstype (eller tøm vokskammeret), du skal udskifte.
2. Gå til **Reagens > Stationer** og prik på stationens **Type** celle. Dermed åbnes dialogskærmbilledet **Vælg en reagens** (se Figur 5.7 herunder).

Figur 5.7: Valg af reagens



3. Vælg den ønskede reagentstype på listen.

I dialogboksen vises alle de aktuelle reagentstyper. Hvis reagenten ikke står på listen, kan den være på listen over passive reagenser. Se 5.2.3 Tilføje, skjule og slette reagenser for vejledning til at aktivere en passiv reagens eller tilføje en ny reagens.

4. Når du bliver spurgt, om du vil nulstille egenskaberne for den valgte station, prikkes på **Ja**. Dette sætter historikkens tæller på nul og stationskoncentrationen tilbage til standard for den nye reagentstype.
5. Indtast dit ID. Du skal indtaste dit ID for den første station, du ændrer, men ikke for efterfølgende ændringer, der udføres på samme tid.
6. Rengør flasken om nødvendigt, og fyld den op med frisk reagens af den nye type. Genindsæt flasken i instrumentet. (Alternativt hæld og fyld vokskammeret.)
7. For en flaske:
 - (i) I dialogboksen **Konfiguration af indsat flaske** vælges flasken fra tabellen.
 - (ii) Prik på knappen **Ændret**.
 - (iii) Indtast reagenskoncentrationen.
 - (iv) Valgfrit kan oplysninger om lotnummer indtastes.
8. For et vokskammer:
 - (i) Sæt stationens fyldningstilstand til **Fuld** i skærbilledet **Reagensstationer**.
 - (ii) Indtast dit bruger-ID.

Når du ændrer reagentstypen for en station, bliver man altid bedt om at nulstille stationens koncentration og historik. Hvis du vælger **Nej**, bevares den tidligere reagens' koncentration og historik. Denne valgmulighed bør kun benyttes, hvis du skal korrigere en tidligere fejl omkring identifikationen af reagenten i stationen, og du i realiteten ikke ændrer på stationens indhold.



ADVARSEL

Sørg altid for, at de reagenser, der er konfigureret i programmet, er de faktiske reagenser, der er isat instrumentet. En station, der indeholder en anden reagens, kan beskadige vævsprøver.

Skift af reagenskoncentration

Du kan indstille en stations kalkulerede koncentrationensværdi. Prik på stationens **Konc.**-celle. Indtast den nye koncentration vha. tastaturet på skærmen. For den første ændring, du udfører, skal du indtaste dit bruger-ID.

Hvis der udføres en ændring af en reagens, der står på Tabel 5.2 på side 88, bliver koncentrationen af denne reagens kontrolleret af densitetsmålerne, når den næste gang bruges i en protokolkørsel.



ADVARSEL

Foretag ikke nogen ændring på koncentrationen på en brugt reagens, medmindre du har vished for den faktiske koncentration. Hvis koncentrationen er forkert, kan der ske forringelse af kvaliteten på vævsbearbejdningen eller beskadigelse af vævet.

Indstilling af stationstilstande

Alle brugere kan ændre stationstilstande. Tilladelige tilstande er **Fuld**, **Tom**, **I brug** og **Tør**. Du kan få detaljerede oplysninger om fyldningsstand på reagensstationer i 3.3.1 Statusområde.

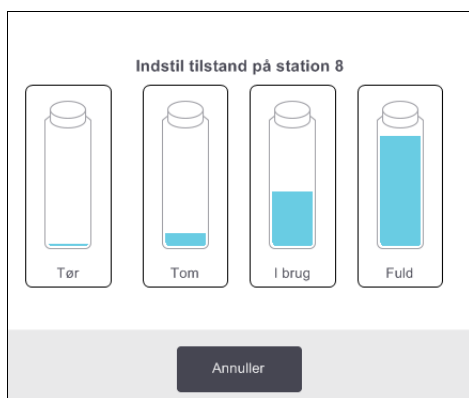
Normalt behøver du ikke gøre dette for reagensflasker. Du opdaterer flasketilstanden, når du fjerner og udskifter flasker, og derefter sporer programmet tilstanden automatisk. Flaskestationernes tilstand må kun ændres, hvis der vises en forkert tilstand, eller du ønsker at gøre en fuld flaske utilgængelig for brug (ved at sætte den til **I brug**).

For vokskamre skal du ændre stationens fyldningsstand som et normalt led i voksudskiftningen.

Ændring af en stationstilstand:

1. Gå til **Reagenser > Stationer**.
2. Prik på stationens **Tilstand**-celle.
3. Prik på det relevante ikon i den dialogboks, der vises (se Figur 5.8).

Figur 5.8: Dialogboksen Stationstilstand for en reagensstation (V) og vokskamre (H)



ADVARSEL

Sørg for at sætte stationstilstanden til den faktiske tilstand i stationen. En forkert angivelse af reagensstationens fyldningsstand kan forårsage væskespild eller permanent afbrydelse af behandlingskørsler.

5.4 Udskiftning af reagenser

Når systemet advarer dig om, at en reagens skal udskiftes, skal du gøre det så hurtigt som muligt.

Der er to måder at udskifte reagens på i flaskerne:

- **Ekstern-fyld/tøm** - med kommandoerne på skærbilledet **Ekstern-fyld/tøm** pumpes den gamle reagens ud og den nye reagens ind.
- **Manuelt** - fjern flasken fra reagenskabinettet, tøm og genfyld den og sæt den derefter ind i kabinettet igen.

For voksens vedkommende skal du tømme kammeret vha. skærbilledet **Ekstern fyld/tøm**.

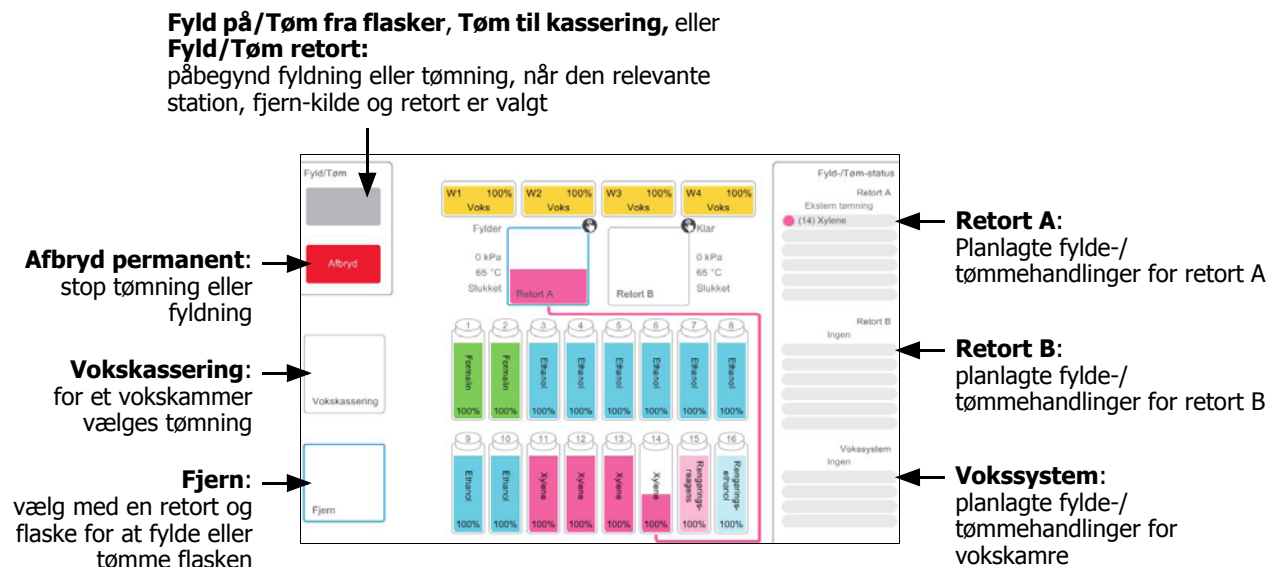
Dette afsnit indeholder følgende underafsnit:

- 5.4.1 Skærbilledet Ekstern-Fyld/Tøm
- 5.4.2 Tilslutninger for Ekstern-fyld/tøm
- 5.4.3 Udskiftning af reagens – Fjern-fyldning og tømning
- 5.4.4 Udskiftning af reagens – Manuelt
- 5.4.5 Udskiftning af voks
- 5.4.6 Fyldning og tømning af retorter

5.4.1 Skærbilledet Ekstern-Fyld/Tøm

Benyt skærbilledet **Ekstern-fyld/tøm (Reagenser > Ekstern-fyld/tøm)** til at fylde og tømme reagensflasker uden at fjerne dem fra instrumentet. Du bruger samme skærbillede til at tømme vokskamrene. I en enkelt operation kan du tømme og fylde en enkelt station, eller tømme og fylde en gruppe kompatible stationer. Du kan også fylde og tømme retorter fra dette skærbillede. Det giver dig mulighed for at gendanne fra delvist total dræn- eller fyldeoperationer.

Funktionerne på skærbilledet **Ekstern-fyld/tøm** er tilgængelige for alle brugere: Operatører og administratorer.

Figur 5.9 skærbilledet **Ekstern-fyld/tøm** med de vigtigste funktioner beskrevet:Figur 5.9: Skærbilledet **Ekstern-fyld/tøm**

5.4.2 Tilslutninger for Ekstern-fyld/tøm

Linjen for ekstern fyldning/tømning og vokstømningsudløbet befnder sig over kulfilteret i reagenskabinettet (se Figur 5.11). En beskyttelsesklap dækker udløbene. Voksaftapningslinjen er opvarmet for at sikre, at voksen ikke størkner under tømningen.

Figur 5.10: Klappen for ekstern fyld/tøm lukket



Figur 5.11: Klappen for ekstern-fyldning/tømning åben med reagenslinjen (til venstre) og voksaftapningslinjen (til højre).



- Inden du tømmer en vokstation, skydes fylde/tømme-flappen til side, og voksaftapningsslangen sættes på voksaftapningslinjen (højre tilslutning i Figur 5.11).

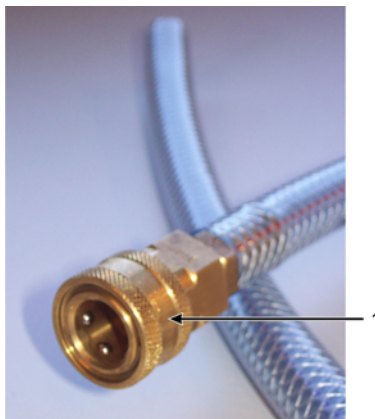
Sørg for:

- at voksaftapningsslangen tømmes af i en passende beholder, og
- at ingen del af slangen neddyppes i den aftømte voks. Derved hindres voksen i at sætte sig fast omkring enden af slangen og blokere den.

- Inden du fylder eller tømmer reagensflasker, forbindes slangen for ekstern fyld/tøm (se Figur 5.12) til fjernfyldnings-/tømningslinjen (venstre tilslutning i Figur 5.11). Slangen har en lynkobling, der skubbes på, som sikrer tæt forbindelse til linjen.

For at sætte slangen på skydes fylde/tømme-flappen tilbage, og koblingen skubbes på linjens bøsning. Slangen fjernes ved at trække tilbage i låseringen (nr. 1 i Figur 5.12) og trække slangen af linjen for ekstern fyldning/tømning.

Figur 5.12: Fjern-fyldning/tømningsslange med låsering (1)



ADVARSEL



Sørg altid for at fylde fra eller tømme ud i en stor, stabil beholder. Fyldnings-/Tømningsfunktionerne er kraftige, hvilket kan få en ustabil beholder til at vælte og spilde indholdet ud. Beholderen skal også være stor nok til, at den let kan rumme al den udtømte væske. Hvis du kun kan bruge en lille beholder, må du støtte den samt slangen under fyldningen eller tømnningen.



ADVARSEL

Brug altid den slange, der følger med PELORIS 3.



ADVARSEL

Sørg for at anvende den rigtige størrelse vokstømningsslange, så voksspild undgås. Gamle og nye instrumenter har konnektorer af forskellig størrelse.



ADVARSEL

For at beskytte dig selv mod sprøjtende reagens, skal du altid bære korrekt øjenbeskyttelse og andet beskyttelsestøj, når du håndterer reagenser.

5.4.3 Udskiftning af reagens – Fjern-fyldning og tømning

Du kan tømme og genfylde reagensflasker uden at fjerne dem fra instrumentet. I processen tømmes hver flaske ud i en retort og fra retorten til linjen for fjern-fyldning/tømning. Den omvendte procedure anvendes til en fyldning.

Hvis du anvender ekstern-tømning og fyldning rutinemæssigt, må du ikke glemme at tjekke, om flaskerne skal rengøres. Det bør udføres en gang om ugen.

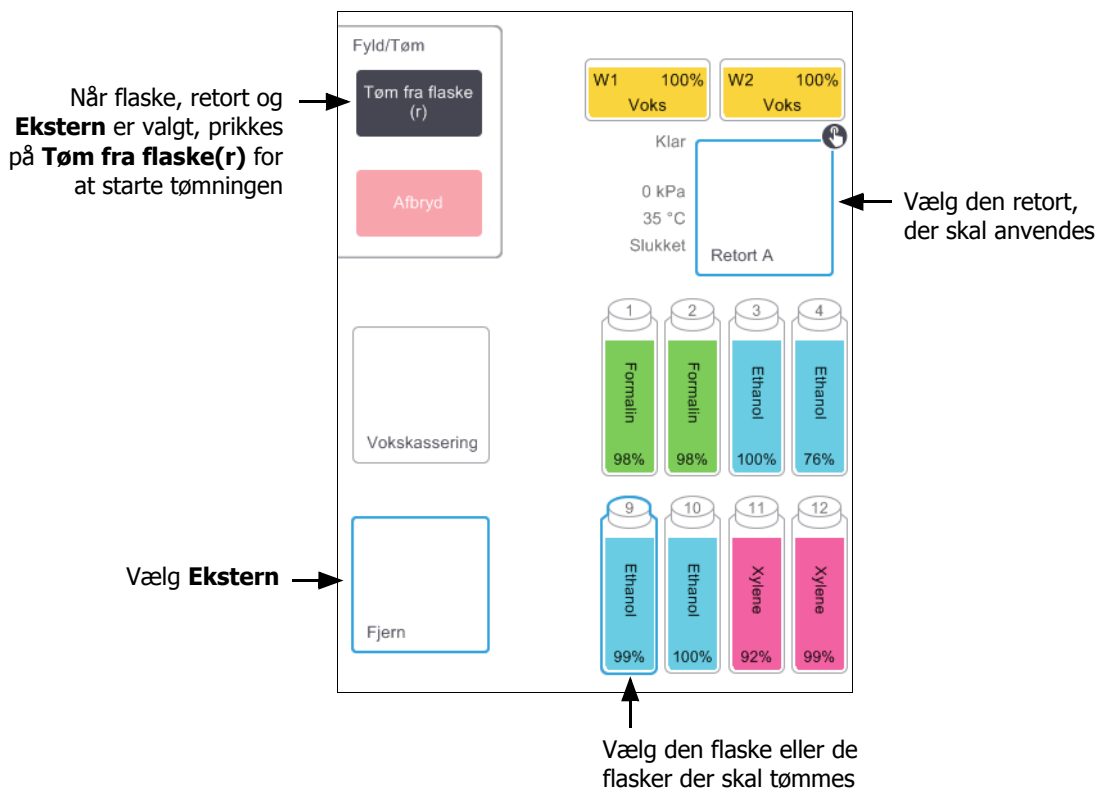
Inden du sætter en ekstern fyldning eller tømning i gang, skal du sikre dig, at der er en retort til disposition:

- Retorten må ikke have en protokol indlæst eller kørende
- Retorten skal være ren eller tom, og
- evt. retortrester skal være kompatible med reagensen i flasken/flaskerne.

Tømme

1. Tilslut slangen for ekstern fyld/tøm, og anbring enden i en passende beholder (se 5.4.2 Tilslutninger for Ekstern-fyld/tøm).
2. I skærbilledet **Ekstern-fyld/tøm (Reagenser > Ekstern-fyld/tøm)**, vælges:
 - den retort, der skal bruges
 - **Ekstern**-ikon
 - den flaske/de flasker der skal tømmes (flere flasker skal have reagens af samme type)

Figur 5.13: Opsætning af ekstern-fyldning/tømning til tømning af flasker



3. Prik på **Tøm fra flaske(r)** for at starte tømningen.
4. Når du bliver forespurgt om det, skal du tjekke, at retortlågen er lukket, og slangen til ekstern fyldning/tømning er rigtigt tilsluttet.
5. Prik på **OK** for at starte tømningen. Bemærk: Du bliver bedt om at indtaste dit operatør-ID. Instrumentet tømmer nu flasken/flaskerne via den valgte retort. Du kan overvåge tømningen på statuspanelet. Når tømningen er færdig, vil retortens tilstand være **Tom** og flaskens/flaskernes tilstand være **Tør**.

**ADVARSEL**

Aftag ikke slangen til ekstern fyldning/tømning, før programmet har vist, at processen er gennemført, og der ikke er mere trykluft i slangen. At der ikke løber mere reagens ud er ikke nødvendigvis tegn på, at processen er gennemført.

Fyld

6. Anbring slangen i en beholder med ny reagens.
Den nye reagens skal være over 5 °C for at sikre, at alle reagenssensorer fungerer korrekt.
7. I skærbilledet **Ekstern fyld/tøm** vælges:
 - Den retort der skal benyttes
 - Ikonet **Ekstern**
 - Flaske(r), der skal fyldes. (Flere flasker skal alle være **Tør** og indstillet til samme reagentstype.)
 En evt. flaskerest skal være kompatibel med den nye reagens.
8. Prik på **Fyldning af flaske(r)** for at starte påfyldningen.
9. Når du bliver forespurgt om det, skal du tjekke, at retortlågen er lukket, og slangen til ekstern fyldning/tømning er rigtigt tilsluttet.
Prik på **OK** for at starte påfyldningen.
10. Der vises en bekræftelsesdialogboks.

Figur 5.14: Bekræftelsesdialogboksen viser type, koncentration og historik for den nye reagens


 Bekræft detaljerne om den eksterne væske, du anvender til fyldning af flaske(r)

Type	Konc.	Kassetter	Sekvenser	Dage
Ethanol	100,0%	0	0	0

Partinummer (valgfrit)



OK
Annuller

11. Bekræft, at reagensens type, koncentration og historikoplysninger er korrekte. Hvis ikke, prikkes på den relevante celle, og værdien ændres. Du kan også indtaste oplysninger om reagensens lotnummer.
Hvis du angiver en ny reagentype, skal stationen allerede være indstillet til denne type (se Tildeling af nye reagenser til stationer i 5.3 Styring af reagensstationer). Reagensen skal være kompatibel med retortens og flaskens rester.
 12. Prik på **OK** for at starte påfyldningen.
 13. Scan eller indtast dit ID.
Instrumentet fylder nu flasken/flaskerne via den valgte retort.
Hvor meget der fyldes i, bestemmes af det niveau for flaskefyldning, som er indstillet i skærbilledet **Instrumentindstillinger** (se 6.3.3 Instrumentindstillinger).
Du kan overvåge fyldningen på statuspanelet.
En meddelelse vil fortælle dig, når fyldningen er færdig. Retorten vil være i **Tom** tilstand, og flasken i **Fuld** tilstand.
- i** På et hvilket som helst tidspunkt under tømningen eller fyldningen kan du prikke på knappen **Afbryd permanent** for at afslutte alle aktuelle og ventende fyldninger/tømninger.
- i** Hvis du afslutter en tømning, når både retorten og flasken er delvis fulde, skal retortens indhold tømmes tilbage i den oprindelige flaske for at kunne fortsætte. Retorten tømmes ved at fravælge ikonet **Ekstern** og prikke på knappen **Tøm retort**.

**ADVARSEL**

En retort må ikke åbnes, mens den er i brug for en ekstern fyldning eller tømning, da retorten kan være under tryk og kan indeholde varme reagenser og dampe. Lad retorten fyldes eller tømmes helt, eller afbryd processen, før retorten åbnes.

Rækkefølge for ekstern fyldning og tømning

Følgende reagensrækkefølge anbefales, når der skal fyldes og tømmes til og fra flere flasker:

Rækkefølge	Tømningsrækkefølge	Fyldningsrækkefølge
1	Fikserings-midler	Rengørings-opløsninger
2	Rensealkohol	Klarings-midler
3	Dehydranter	Affedtningsopløsninger
4	Affedtningsalkoholer	Affedtningsalkoholer
5	Affedtningsopløsninger	Rensealkohol
6	Rengørings-opløsninger	Dehydranter
7	Klarings-midler	Fikserings-midler

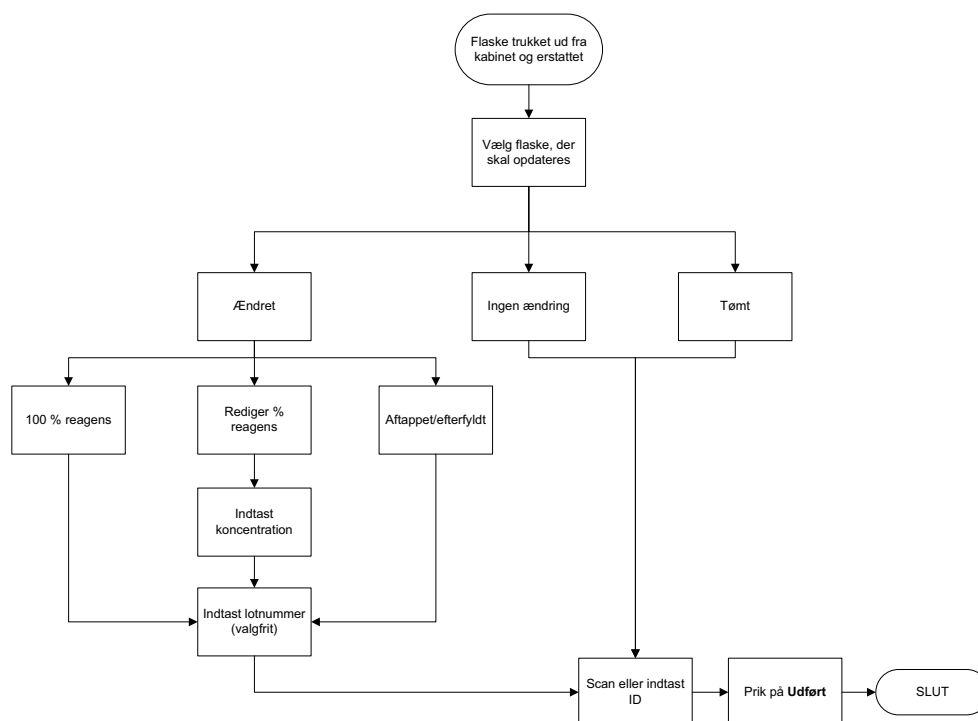
5.4.4 Udskiftning af reagens – Manuelt

Flasker udskiftes manuelt ved at fjerne dem fra reagenskabinettet og bortskaffe den gamle reagens (i henhold til laboratoriets standardprocedurer). Rengør flasken om nødvendigt, og fyld derefter op med ny reagens. Sæt den tilbage i reagenskabinettet og sørg for, at den passer stramt til konnektorerne bag i kabinettet.

Når flasken er sat ind igen, vises dialogboksen **Vælg en flaske til opdatering**, der viser reagenstype og koncentration for flasken, da den blev fjernet.

Følg nu processen for registrering af, hvad du gjorde med flasken (som vist i Figur 5.15 herunder).

Figur 5.15: Registrering af udskiftning af en reagens



Når du vælger en flaske, der skal opdateres, er de tilgængelige muligheder:

- **Ændret** — vælges, hvis du har erstattet den gamle reagens med ny reagens, og vælg derefter enten:
 - **100 % reagens** - vælges, hvis du udskiftede reagensen med samme type ved 100 % koncentration.
 - **Redigér % reagens** - vælges, hvis du udskiftede reagensen med samme type men med en anden koncentration.
 - **Efterfyldt** — vælges, hvis du ikke har udskiftet al reagensen, men tilførte en lille mængde ny reagens af samme type for at bringe dens niveau i flasken op. (Med denne valgmulighed ændres flaskens tilstand til **Fuld**. Koncentrationen og brugshistorikken ændres ikke.)
- **Ingen ændring** — vælges, hvis du ikke har foretaget nogen ændringer i reagensen i flasken overhovedet.
- **Tømt** - vælges, hvis du tømte flasken, men ikke genfyldte den.

**ADVARSEL**

Skift altid reagens, når du bliver bedt om det.

Opdater altid stationsoplysningerne korrekt. Opdater aldrig oplysninger uden at udskifte reagensen.

Følges disse anvisninger ikke, kan det føre til vævsbeskadigelse eller -tab.

**ADVARSEL**

For at undgå reagensspild, skal det sikres, at lågene er tæt lukket, og at flaskerne er fast sat i konnektorerne på bagsiden af reagenskabinettet.

5.4.5 Udskiftning af voks

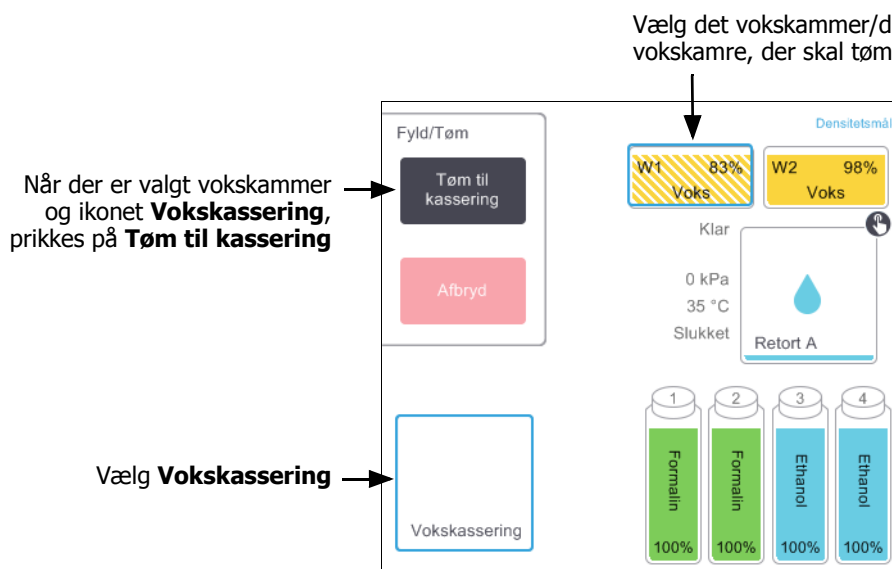
Inden du begynder, skal du sikre dig, at der er en retort til disposition. Når voksen tømmes, fyldes en retort ikke, men programmet bruger dog retortplanlægningsressourcer, så der skal være mindst én retort til disposition. Retorten behøver ikke være ren.

Den voks der skal tømmes skal være smeltet.

Tømme

1. Tilslut slangen til kassering af voks, og anbring enden i en passende beholder (se 5.4.2 Tilslutninger for Ekstern-fyld/tøm).
2. Gå til **Reagenser > Ekstern-fyld/tøm** og vælg:
 - Voksstationerne der skal tømmes, og
 - **Ikonet for vokskassering.**

Figur 5.16: Opsætning af ekstern fyldning/tømning til tømning af voksstationer



3. Prik på **Tøm for at kassere**.

4. En bekræftelsesmeddelelse vises og beder dig om at kontrollere, at vokskasseringsslangen er korrekt tilsluttet og fører til en egnet beholder.

5. Prik på **OK** for at starte tømningen.

Instrumentet tømmer nu kamrene. Du kan overvåge fremskridtet på statuspanelet. Vokstømninger kan tage op til tre minutter.

Når kamrene er helt tømte, vises en dialogboks, og tilstanden for hvert tømt kammer vil være **Tom**. Fjern ikke vokstømmeslangen, før dialogboksen bekræfter en vellykket tømning. Der henvises til advarselsmeddelelserne herunder.

**ADVARSEL**

Voksen, der løber ud af vokskasseringsslangen, er varm og kan give forbrændinger. Sørg for at voksen løber til en passende beholder, og hold afstand, mens der tømmes.

**ADVARSEL**

Fjern ikke vokstømningsbeholderen eller slangen, før programmet har tilkendegivet, at tømningen er gennemført. At der ikke løber mere voks ud, er ikke nødvendigvis tegn på, at tømningen er gennemført.

Hvis der ikke kommer noget voks ud, er voksslangen sikkert blokeret. Hvis du fjerner en blokeret slange, før tømningen er afsluttet, sprøjter der varm voks ud af forsiden af instrumentet. Afslut tømningen, inden slangen fjernes, og voksen smeltes med varmt vand.

6. For at forhindre, at der størkner voks i tømningsslangen, tages denne straks op af beholderen med den tømte voks.

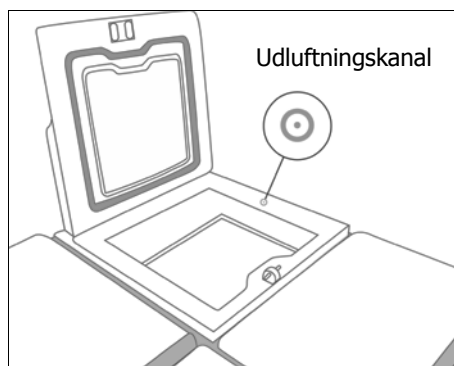


På et hvilket som helst tidspunkt under tømningen kan du prikke på knappen **Afbryd permanent** for at afslutte alle aktuelle og ventende fyldninger/tømninger.

Fyld

7. Hvis du fylder et vokskammer med smeltet voks, placeres pin-enden af LLS-rengøringsværktøjet i udluftningen bag på vokskamrene. Dette vil medvirke til at forhindre voks i at komme ind i udluftningen under fyldning.

Figur 5.17: Udluftningskanal i voksbad



8. Fyld vokskammeret op med smeltet voks eller vokspiller.
9. Hvis du placerede LLS-rengøringsværktøjet i udluftningskanalen, fjernes værktøjet.
10. Luk låget til voksbadet.

11. Gå til **Reagenser > Stationer > Vokskamre**.

Rækken for det tømte vokskammer viser standardkoncentrationen. Den viser også historikværdierne nulstillet. Stationens fyldningstilstand er **Tør**.

Reagenstypen er uændret i forhold til den voks, du tømte af, medmindre du har ændret den type, der er associeret med stationen efter tømningen.

12. Prik på **Tilstand**-cellen for kammeret. Følgende dialogboks vises:

Indstil tilstand på vokskammer 1

Fuld I brug

Tom Ikke smeltet (kræver smeltning)

Partinummer (valgfrit)

Annuller OK

13. Hvis du har tilføjet smeltet voks, vælges **Fuld**.
14. Hvis du bruger vokspærler, vælges **Ikke smeltet (kræver smeltning)**.
15. Valgfrit kan du indtaste lotnummeret for den nye voks.
16. Prik på **OK**.
17. Indtast dit operatør-ID.

Hvis du sætter tilstanden til **Ikke smeltet (kræver smeltning)**, begynder der en hurtig vokssmelteproces. Der skal måske tilføres mere voks, efterhånden som det smelter.

Fyldningsstanden på stationen ændres automatisk til **Fuld**, når voksen er klar til brug.

5.4.6 Fyldning og tømning af retorter

Skærbilledet **Ekstern-fyld/tøm** kan også bruges til at tømme eller fylde retorter. Dette er særligt nyttigt, når der gendannes fra ufuldstændige ekstern-fylde/tømme handlinger. Retortfyldninger/-tømninger fungerer i henhold til regler, der er beregnet på at undgå reagenskontamination, reagensspild og overophedning af reagenser. Du kan undertrykke nogle af reglerne, men det kan resultere i reduceret reagenskoncentration.

Du kan også fylde og tømme retorter vha. skærbilledet **Manuelle betjeningsfunktioner** (se 6.1.1 Manuelle handlinger).

Reglerne for manuel fyldning og tømning af retorter er:

- Retorten skal være ren og tom, før du starter en retortfyldning.
- Hvis retorten er tom, skal den valgte station have en kompatibel reagens (se 8.5 Reagenskompatibilitetstabeller).
- Du kan ikke fylde en retort med en reagens, hvis temperaturgrænse ligger under den indstillede retorttemperatur.
- Når du tømmer en retort, skal reagensen tilbage til dens oprindelige station.
- Når en retort tømmes, skal stationen have tilstrækkelig kapacitet til at rumme retortens indhold.

i For at undgå væskespild skal man sørge for, at der er tilstrækkelig stationskapacitet, inden fejlmeldinger om utilstrækkelig kapacitet undertrykkes.

Fyldning eller tømning af en retort:

1. Gå til **Reagenser > Ekstern-fyld/tøm**.
2. Vælg den retort, der skal fyldes eller tømmes.
3. Vælg den reagensstation, der skal fylde retorten (eller indsamle retortens indhold).
4. Prik på knappen **Fyld retort** eller **Tøm retort**.
5. Indtast dit bruger-ID.

Stop fyldning eller tømning når som helst ved at prikke på **Afbryd permanent**.



ADVARSEL

Fyld aldrig en reagensstation, der allerede indeholder reagens. Det kan forårsage væskespild.

6

Hjælpeindstillinger og -funktioner

Dette kapitel beskriver indstillinger og funktioner, der ikke behandles andre steder i denne vejledning. Det er ordnet efter menu. De behandlede emner er:

Reagensmenu

- 6.1.1 Manuelle handlinger

Admin-menu

- 6.2.1 Rapporter
- 6.2.2 Begivenhedslogs
- 6.2.3 Adgangsniveau

Indstillingsmenu

- 6.3.1 Serviceindstillinger
- 6.3.2 Reagensstyring
- 6.3.3 Instrumentindstillinger
- 6.3.4 Udstyrsindstillinger
- 6.3.5 Alarmer

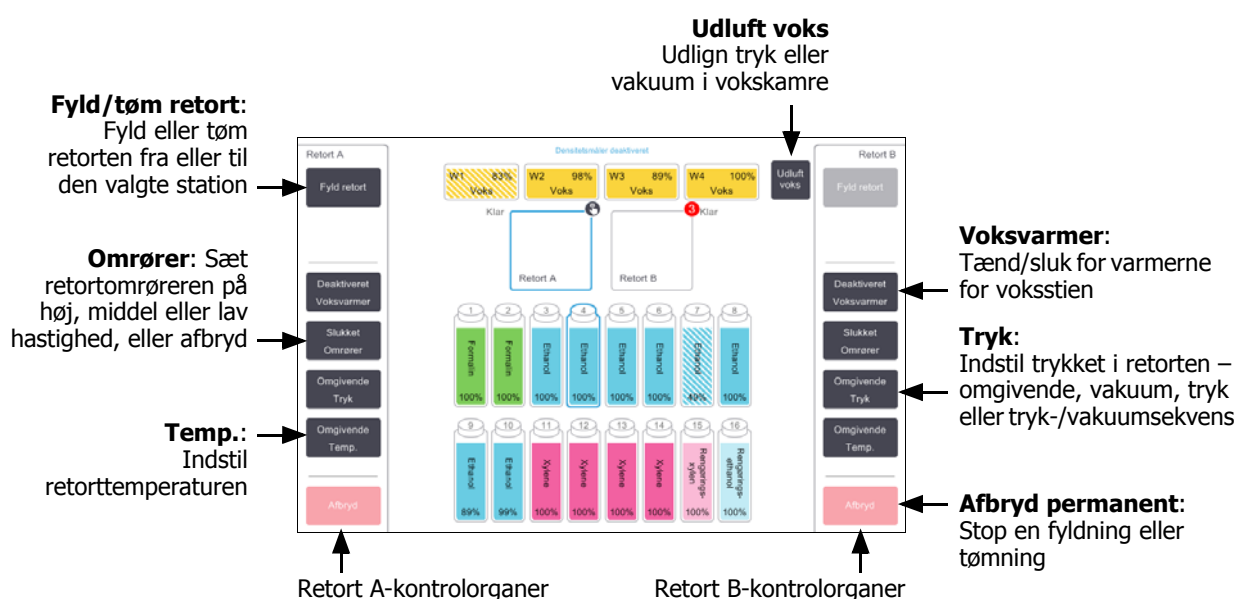
6.1 Reagensmenu

Du kan manuelt styre et antal reagenshåndteringsfunktioner i PELORIS 3 fra skærbilledet **Manuelle betjeningsfunktioner**.

6.1.1 Manuelle handlinger

Fra skærbilledet **Manuelle betjeningsfunktioner (Reagenser > Manuelle betjeningsfunktioner)** kan du manuelt styre mange aspekter af instrumentet. Figur 6.1 illustrerer skærbilledet og forklarer, hvad der kan gøres derfra. Alle brugere - operatører og administratorer - kan udføre disse funktioner.

Figur 6.1: Skærbilledet **Manuelle betjeningsfunktioner**



i Fra skærbilledet **Manuelle betjeningsfunktioner** kan du ikke:

- Undertrykke en kørende protokol
- Fylde eller tømme en retort, der har en indlæst protokol.

Retorttemperaturområde

Retorttemperaturområdet er begrænset til følgende værdier:

- **Reagens:** 35 °C - 78 °C maksimum (begrænset til 65 °C maksimum, når der køres vævsbehandlingsprotokoller).
- **Voks:** Vokssmeltepunkt + 2 °C minimum til 85 °C maksimum (begrænset til 77 °C, når der køres standardprotokoller).

Det aktuelle vokssmeltepunkt vises i skærbilledet **Indstillinger > Reagensstyring**.

Der kan gælde flere begrænsninger, alt efter retorttilstand og reagensen i retorten. Du kan ikke hæve retorttemperaturen over reagensens grænse for sikker temperatur.

Voksoverførsler

Voksstien (udgøres af voksventilerne og overførselsslangerne) og retorten skal være på voks-standby-temperatur, inden du forsøger at fylde en retort med voks. Hver retort har en voksvarmer til opnåelse af dette.

1. Gå til **Reagenser > Manuelle betjeningsfunktioner**.
2. Prik på **Omgivende temp.**
3. Prik på **Voks-standby**.

Figur 6.2: Indstilling af retort-temperatur til voks-standby-temperatur

4. Prik på **OK**.
5. Aktivér voksvarmeren ved at prikke på den relevante knap **Deaktiveret voksvarmer**.
6. Klik på **OK** på bekræftelsesmeddelelsen.
Lad varmeren være tændt i mindst fem minutter.
7. Sluk for varmeren ved at prikke på den relevante knap **Aktiveret voksvarmer**.
8. Klik på **OK** på bekræftelsesmeddelelsen.

Fyldning og tømning af retorter

Fyld (eller tøm) retorterne fra (eller til) en hvilken som helst reagensstation med kommandoer i skærm billedet **Manuelle betjeningsfunktioner**. Regler og procedurer for manuel fyldning og tømning af retorter er de samme, som når du gør det fra skærm billedet **Reagenser > Ekstern-fyld/tøm**. Dette er forklaret i 5.4.6 Fyldning og tømning af retorter på side 113.

6.2 Admin-menu

Du kan køre rapporter, se hændelseslogs og skifte adgangsniveauindstillinger fra menuen **Admin**. Se:

- 6.2.1 Rapporter
- 6.2.2 Begivenhedslogs
- 6.2.3 Adgangsniveau

6.2.1 Rapporter

Der er fire rapporter til rådighed fra **Admin > Rapporter**:

- Kørselsdetaljerreport
- Brugerhandlingsrapport
- Brugeranvendelsesrapport
- Reagensanvendelsesrapport

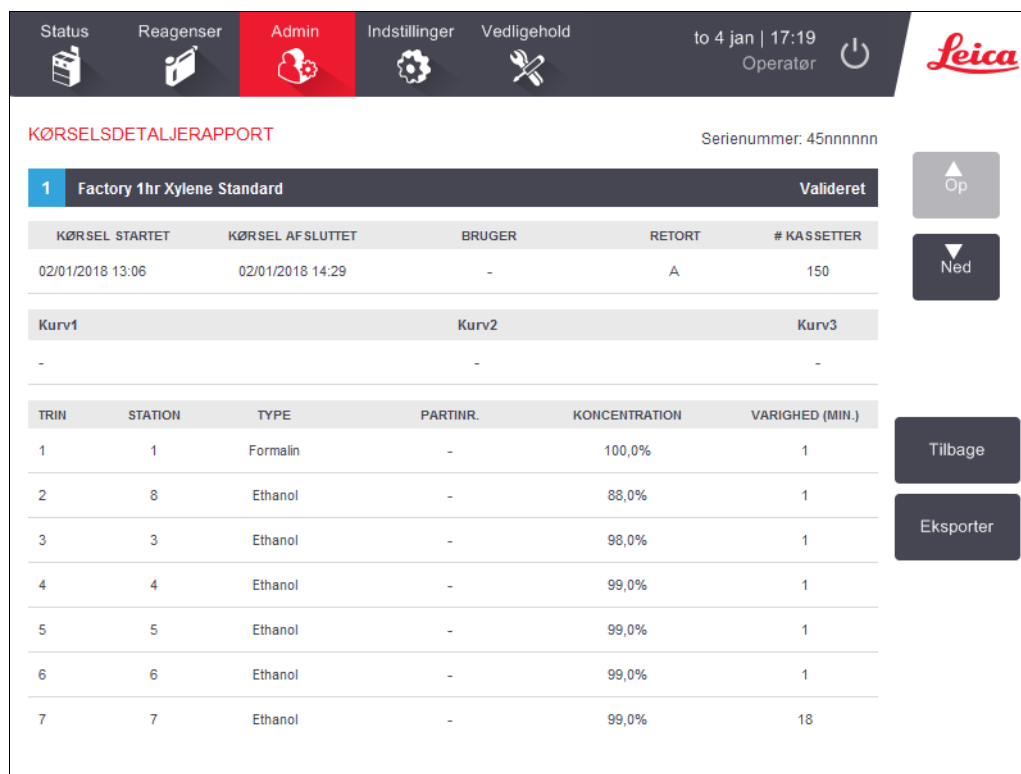
Kørselsdetaljerreport

Denne rapport tilvejebringer oplysninger om en særlig protokolkørsel. Når den vælges, vises der først en liste over alle protokolkørsler, dem i den foregående måned eller dem i de seneste 30 dage (se Figur 6.3). Prik på en knap til højre for skærbilledet for at vælge den varighed, du ønsker.

Figur 6.3: **Protokolkørsler** liste

SLUTDATO	SLUTTIDSPUN KT	RETORT	PROTOKOLNAVN	# KASSETTER	STARTET AF
02-JAN-2018	15:12	A	Quick Clean	0	-
02-JAN-2018	14:29	A	Factory 1hr Xylene Standard	150	-

Fra protokollisten kan du vise oplysninger om en eller flere særlige kørsler ved at vælge dem og prikke på **Generér**. Rapporten **Kørselsdetaljer** vises med oplysninger om alle de kørsler, du valgte (se Figur 6.4). De tilvejebragte oplysninger omfatter start- og sluttid, bruger-ID, retort, antal kassetter, kurve-ID'er, protokoltrin, station og reagens (med lotnummer hvis indtastet) for hvert trin samt varigheden af trinnet. Eventuelle væsentlige hændelser, der opstår under en protokolkørsel, registreres.

Figur 6.4: **Kørselsdetalje** rapport


KØRSELSDetaljerRAPPORT Serienummer: 45nnnnnn

1 Factory 1hr Xylene Standard Valideret

KØRSEL STARTET	KØRSEL AF SLUTTET	BRUGER	RETORT	# KASSETTER
02/01/2018 13:06	02/01/2018 14:29	-	A	150

Kurv1	Kurv2	Kurv3
-	-	-

TRIN	STATION	TYPE	PARTNR.	KONCENTRATION	VARIGHED (MIN.)
1	1	Formalin	-	100,0%	1
2	8	Ethanol	-	88,0%	1
3	3	Ethanol	-	98,0%	1
4	4	Ethanol	-	99,0%	1
5	5	Ethanol	-	99,0%	1
6	6	Ethanol	-	99,0%	1
7	7	Ethanol	-	99,0%	18

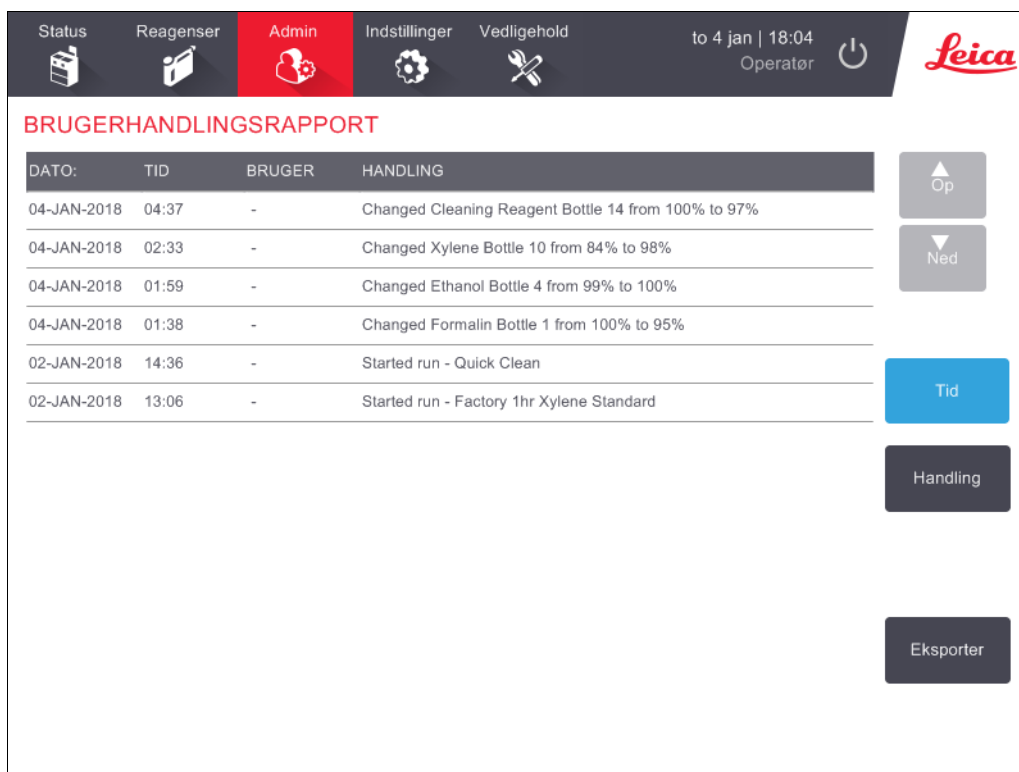
Du kan eksportere kørselsdetaljer ved at prikke på **Eksporter**. Hvis der ikke allerede er isat en USB-nøgle, bliver du bedt om at indsætte en USB-nøgle. Der bliver genereret en HTML-fil. Prik på **Udført**, når overførslen er færdiggjort. HTML-filen kan gemmes på en computer og åbnes i en webbrowser.

Se **Kapitel 11, Registrering af malware**, om registrering af malware for yderligere information om malwarescanning af USB-lagerenheden, der bruges, når der eksporteres rapportfiler.

Brugerhandlingsrapport

Denne rapport angiver de brugerhandlinger, der er blevet indtastet med et bruger-ID siden begyndelsen af måneden (se Figur 6.5). Oplysningerne kan angives i tidsrækkefølge eller handlingsrækkefølge. Bruger-ID'en vises kun, hvis rapporten køres i administratortilstand.

Figur 6.5: **Brugerhandlings** rapport



DATO:	TID	BRUGER	HANDLING
04-JAN-2018	04:37	-	Changed Cleaning Reagent Bottle 14 from 100% to 97%
04-JAN-2018	02:33	-	Changed Xylene Bottle 10 from 84% to 98%
04-JAN-2018	01:59	-	Changed Ethanol Bottle 4 from 99% to 100%
04-JAN-2018	01:38	-	Changed Formalin Bottle 1 from 100% to 95%
02-JAN-2018	14:36	-	Started run - Quick Clean
02-JAN-2018	13:06	-	Started run - Factory 1hr Xylene Standard

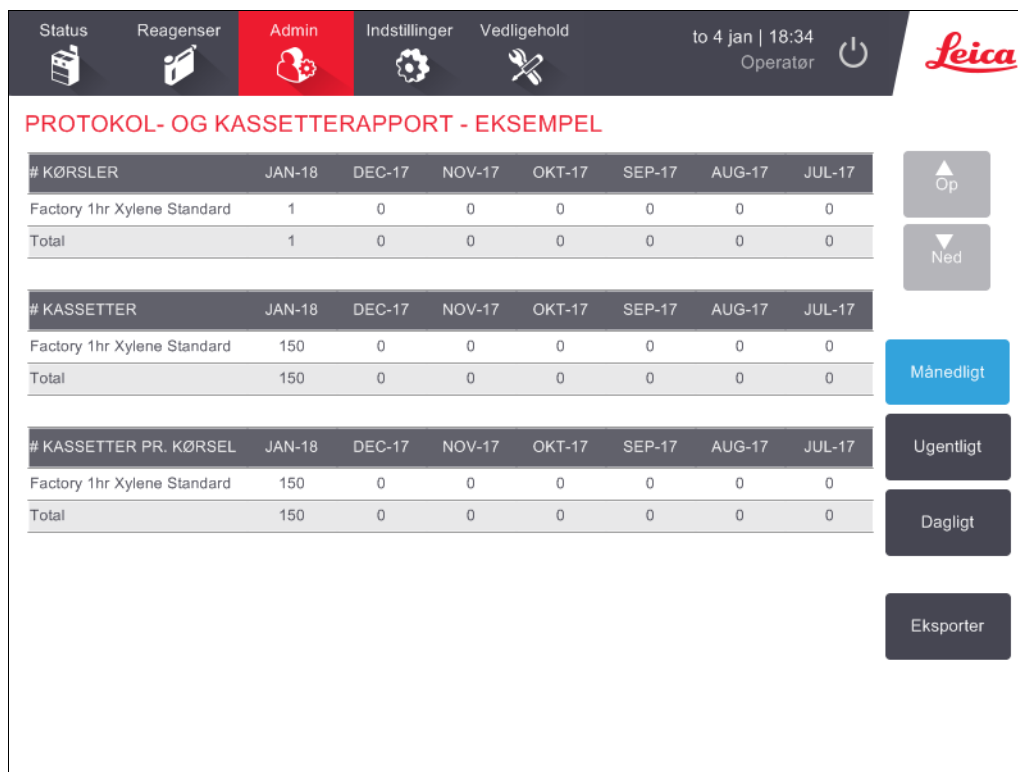
Du kan eksportere brugerhandlingsoplysninger ved at prikke på **Eksporter**. Hvis der ikke allerede er isat en USB-nøgle, bliver du bedt om at indsætte en USB-nøgle. Der bliver genereret en HTML-fil. Prik på **Udført**, når overførslen er færdiggjort. HTML-filen kan gemmes på en computer og åbnes i en webbrowser.

Se **Kapitel 11, Registrering af malware**, om registrering af malware for yderligere information om malware scanning af USB-lagerenheden, der bruges, når der eksporteres rapportfiler.

Brugeranvendelsesrapport

Denne rapport angiver antallet af bearbejdningskørsler, kassetter og gennemsnitligt antal kassetter pr. kørsel i de sidste fem år (se Figur 6.6). Du kan gruppere data efter dag, uge eller måned.

Figur 6.6: **Protokol- og kassette** rapport



Du kan eksportere protokolbrugsoplysninger ved at prikke på **Eksportér**. Hvis der ikke allerede er isat en USB-nøgle, bliver du bedt om at indsætte en USB-nøgle. Der genereres en Excel-kompatibel fil. Prik på **Udført**, når overførslen er færdiggjort.

Se **Kapitel 11, Registrering af malware**, om registrering af malware for yderligere information om malwarescanning af USB-lagerenheden, der bruges, når der eksporteres rapportfiler.

Reagensanvendelsesrapport

Denne rapport indeholder den samlede mængde reagens brugt ved sporing, da den blev skiftet (se Figur 6.7). Du kan vise data efter dag, uge eller måned.

Figur 6.7: **Reagensændrings** rapport

Status

Reagenser

Admin

Indstillinger

Vedligehold

to 4 jan | 19:15
Operator

REAGENSÆNDRINGSRAPPORT - EKSEMPEL

REAGENS (L)	JAN-18	DEC-17	NOV-17	OKT-17	SEP-17	AUG-17	JUL-17
Ethanol	5,0	0	0	0	0	0	0
Formalin	5,0	0	0	0	0	0	0
Rengørings-reagens	5,0	0	0	0	0	0	0
Xylene	5,0	0	0	0	0	0	0

Op

Ned

Månedligt

Ugentligt

Dagligt

Eksporter

Du kan eksportere reagensbrugsuplysninger ved at prikke på **Eksporter**. Hvis der ikke allerede er isat en USB-nøgle, bliver du bedt om at indsætte en USB-nøgle. Der genereres en Excel-kompatibel fil. Prik på **Udført**, når overførslen er færdiggjort.

Se **Kapitel 11, Registrering af malware**, om registrering af malware for yderligere information om malwarescanning af USB-lagerenheden, der bruges, når der eksporteres rapportfiler.

6.2.2 Begivenhedslogs

I begivenhedsloggen (**Admin > Begivenhedslog**) vises en historik af systembegivenhederne. Du kan sortere begivenhederne efter tidspunkt eller efter frekvens. Du kan også filtrere begivenheder efter den type begivenhed, du vil se. Du kan tilføje en meddelelse og gemme den, eller gense information, der er relevant for en bestemt begivenhed, og sende den til din servicerepræsentant.

Figur 6.8: Begivenheds-log

BEGIVENHEDSLOG - PR. TID			
Kode	Tid	Beskrivelse	
6004	fr 27 okt 17 22:44	Reagensstyring - stationsegenskaber omstillet , Flaske 3= Ethanol, Koncentration=100, Sekvenser=0, Kassetter=0, Dage=0	Forr
84	fr 27 okt 17 22:44	Ekstern fyldning Retort A, Flaske 3	Vis pr. frekvens
83	fr 27 okt 17 22:27	Ekstern tømning Retort A, Flaske 3	Tændt Filter
6004	fr 27 okt 17 19:01	Reagensstyring - stationsegenskaber omstillet , Flaske 16= Rengørings-ethanol, Koncentration=99.2048, Sekvenser=31, Kassetter=150, Dage=99	Opret brugerbegivenhed
6004	fr 27 okt 17 18:52	Reagensstyring - stationsegenskaber omstillet , Flaske 15= Rengørings-xylen, Koncentration=99.2057, Sekvenser=31, Kassetter=150, Dage=99	Ryd logs
6004	fr 27 okt 17 18:41	Reagensstyring - stationsegenskaber omstillet , Flaske 3= Ethanol, Koncentration=99.7631, Sekvenser=1, Kassetter=150, Dage=61	Hændelses rapport
6004	fr 27 okt 17 18:33	Reagensstyring - stationsegenskaber omstillet , Flaske 1= Formalin, Koncentration=100, Sekvenser=33, Kassetter=3900, Dage=99	Næste
6004	fr 27 okt 17 17:53	Reagensstyring - stationsegenskaber omstillet , Flaske 14= Xylene, Koncentration=99.7945, Sekvenser=1, Kassetter=150, Dage=64	

Vis efter tid/Vis efter hyppighed:
skifter mellem visninger

Filtrerer logs på forskellige måder

Opret en brugerindtastet logindtastning

Opret en hændelsesrapport for en valgt logindtastning

I visningen efter tid står hver begivenhed opført med den nyeste begivenhed øverst i skærmbilledet. Hver begivenhed har et begivenhedsnummer, en farvekode efter hvor alvorlig den er (se Begivenhedsalvorlighedsgrad på side 123), det tidspunkt hvor begivenheden opstod og en begivenhedsbeskrivelse.

I visningen efter hyppighed er der en række for hvert begivenhedstypenummer, f.eks. vises alle 1000 begivenheder – "protokol gennemført med held" i én række. Der vises foruden begivenhedsnummeret, koden for hvor alvorlig begivenheden er, beskrivelse, antal tilfælde og datoerne og tiderne for første og sidste tilfælde af begivenheden.

Begivenhedsloggen kan kun ryddes af servicepersonel.

Prik på knappen **Vis efter tid/Vis efter hyppighed** for at skifte mellem de to visninger.

- Prik på knappen **On Filter** for at åbne dialogboksen **Konfigurationsmuligheder...**, hvor du kan vælge de typer begivenheder, du vil se.

Vælg knapper i sektionerne **Retortfiltre**, **Filtre efter alvorlighedsgrad** og **Alarmfiltre** for at se tilhørende begivenhedstyper. Du skal vælge mindst én knap i hver sektion for at se nogen begivenheder. Hvis du for eksempel vælger **Retort A** i **Retortfiltre**, **Information** i **Filtre efter alvorlighedsgrad** og **Ikke alarmudløste begivenheder** i **Alarmfiltre**, får du alle de informationsbegivenheder at se for retort A, for hvilke der ikke udløstes en alarm.

Knappen **Kør logindføring** i dialogboksen **Konfigurationsmuligheder...** aktiveres kun for servicepersonel.

- For at oprette en brugerbegivenhed vælges **Opret brugerbegivenhed**. Dette åbner tastaturet på skærmen. Indtast den information, du ønsker at optage, og prik på **Enter**, så meddelelsen tilføjes som en begivenhed. Begivenhedens alvorlighedsgrad vil være "Information".
- En hændelsesrapportfil kan oprettes for en bestemt begivenhed ved at vælge begivenhedsrækken i tabellen og prikke på **Hændelsesrapport**.

Begivenhedsalvorlighedsgrad

Der er tre begivenhedsalvorlighedsgrader, og hver har en farvekode:

Alvorlighedsgrad	Beskrivelse	Farvekode
Information	En normal begivenhed, der kræver respons (f.eks. at en protokol er gennemført med held) eller en usædvanlig begivenhed, der ikke har nogen skadelig virkning (f.eks. en brugerafbrudt protokol).	Grøn
Advarsel	En fejl eller potentiel fejl, der ikke standser behandlingen, eller en anmodning om brugerintervention. For eksempel en reagens, der er uden for grænse og anvendt i en protokol.	Orange
Fejl	En fejl, der forårsager, at en betjeningsfunktion afbrydes (f.eks. fordi der ikke er nogen tilgængelig station), eller gør en del af instrumentet (f.eks. en retort) eller hele instrumentet ubrugeligt.	Rød

6.2.3 Adgangsniveau

Brug skærmbilledet **Adgangsniveau (Admin > Adgangsniveau)** til at indstille en brugers adgangsniveau.

- Prik på den relevante knap for at skifte adgangsniveau: **Operator** eller **administrator**. Du skal indtaste en adgangskode, hvis der skiftes til administratorniveau.
- Administratoradgangskoden ændres ved at prikke på knappen **Skift adgangskode** ved siden af knappen **Administrator**, indtaste den hidtidige adgangskode og dernæst den nye adgangskode. Den nye adgangskode skal opfylde de følgende kriterier:
 - Skal have mindst 10 tegn.
 - Skal indeholde mindst ét tegn fra mindst tre af de følgende grupper:
 - Store bogstaver fra europæiske sprog
 - Små bogstaver fra europæiske sprog
 - Unicodetegn (for sprog som ikke har store og små bogstaver)
 - Numeriske værdier (0-9)
 - Ikke-alfabetiske tegn (for eksempel !, @, #, \$, %, ^ eller &)
- Hvis den indtastede adgangskode ikke opfylder kriterierne ovenfor, vil den følgende besked blive vist:
Den indtastede adgangskode opfylder ikke kriteriet for kompleksitet – se brugermanualen.
- Hvis administratorens adgangskoden glemmes eller mistes:
 - Du skal angive en kode, som skal indhentes fra din tekniske servicerepræsentant.
 - Tryk på **Nulstil adgangskode**.
Kontakt den lokale tekniske servicerepræsentant for at få en adgangsnulstillingskode.
Indtast den leverede kode:
 - Når den leverede kode er blevet indtastet, vil du blive anmodet om at indtaste en ny adgangskode to gange. Hvis den nye indtastede adgangskode ikke passer, vil følgende besked blive vist:
Adgangskoderne, der er indtastet, passer ikke – prøv igen.

6.3 Indstillingsmenu

Indstillingsskærm billederne giver dig mulighed for at se instrument- og programoplysninger, eksportere og importere filer, ændre visse hardware-indstillinger og styre alarmer.

Der er adgang til fem skærm billeder fra menuen **Indstillinger**:

- 6.3.1 Serviceindstillinger
- 6.3.2 Reagensstyring
- 6.3.3 Instrumentindstillinger
- 6.3.4 Udstyrsindstillinger
- 6.3.5 Alarmer

6.3.1 Serviceindstillinger

Gå til **Indstillinger > Service** for at se oplysninger om instrument og program.

Figur 6.9: Skærm billede for **serviceindstillinger**

SERVICEINDSTILLINGER	
Enhedsinformation Navn Peloris-nnnn Sted Leica Model Peloris Serienummer 45nnnnnn 240 V	
Software O.S. 6.1, sp 1.0, build 7601 FPGA firmware-version 1.28 CPLD firmware-version 1.10 Softwareversion 0.0.0000.0 Oversættelses-version 1007	
Eksportér filer Alle filer Hændelses rapport Importér/eksportér filer Protokoller	

I området for enhedsinformation vises instrumentets navn, placering, model og serienummer. Alle værdier er skrivebeskyttede.

Programområdet viser det nuværende program, firmware og oversættelsesversionsnumre. Programversionen behøves måske, hvis der skal rapporteres om en fejl.

Filoverførsel

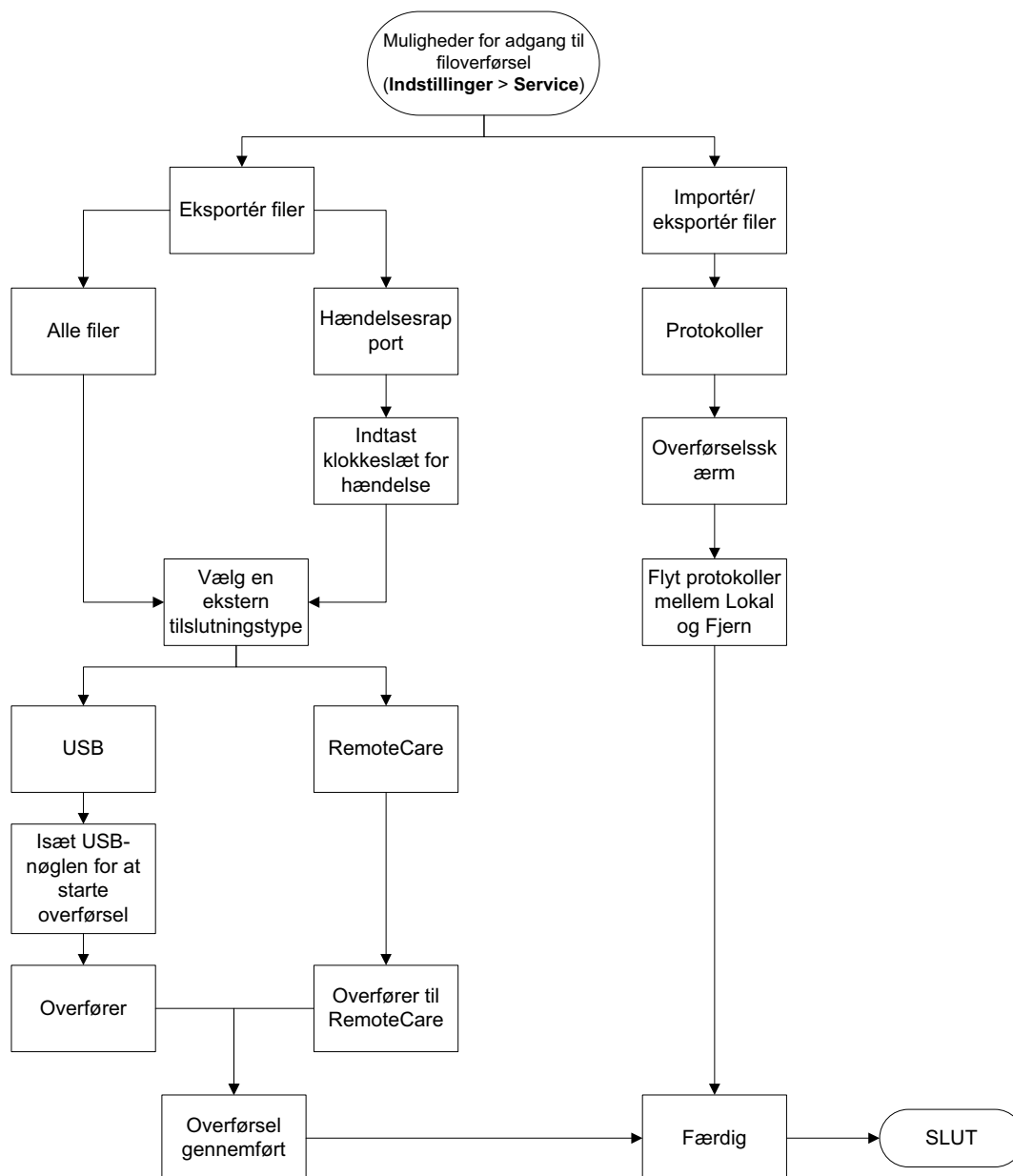
Filoverførselsmuligheden på skærm billedet **Serviceindstillinger** giver dig mulighed for at kopiere protokolfiler, hændelsesrapporter og logfiler til en USB-hukommelsesenhed. Du kan også importere protokolfiler fra en USB-hukommelsesenhed.

Se **Kapitel 11, Registrering af malware**, om registrering af malware for yderligere information om malware scanning af USB-lagermediet, der bruges, når der overføres filer.

Alle brugere - operatører og administratorer - kan overføre filer.

Det grundlæggende arbejdsflow ved overførsel af filer er illustreret i Figur 6.10.

Figur 6.10: Filoverførselsarbejdsflows



De tilgængelige filoverførselsmuligheder er forklaret herunder:

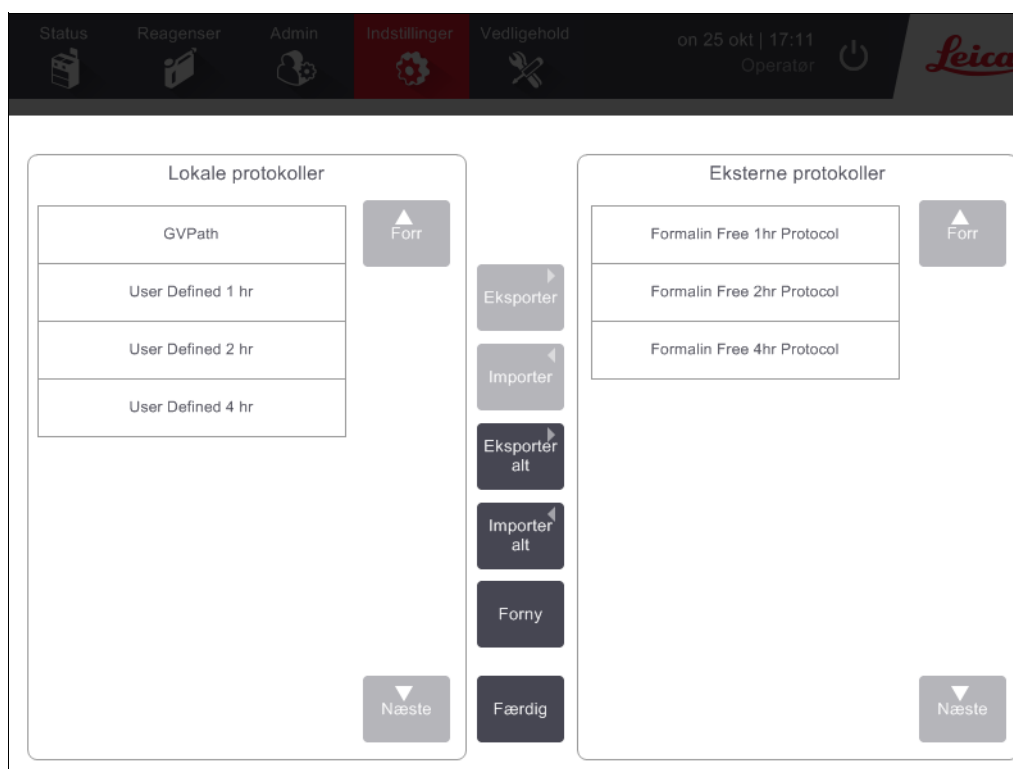
- Alle filer - vælg denne mulighed, hvis du vil eksportere alle filer fra PELORIS 3 enten til en USB-nøgle eller RemoteCare. (Brug kun muligheden RemoteCare, hvis du har fået besked om dette af en servicerepræsentant.)

- Hændelsesrapport - vælg denne mulighed, hvis du vil oprette og eksportere en hændelsesrapport fra en begivenhed i loggen.
- Protokoller - vælg denne mulighed, hvis du vil flytte brugertilpassede protokoller mellem PELORIS 3 og en USB-enhed. Proceduren er beskrevet i detaljer i næste afsnit.

Overførsel af protokoller

1. Sæt en USB-hukommelsesstick i USB-porten foran på instrumentet.
Det er vigtigt, at du indsætter USB-hukommelsessticken i begyndelsen af denne procedure, ellers vil indholdet muligvis ikke blive genkendt.
2. Prik på **Indstillinger > Service > Protokoller**. Der vises et skærbillede, der viser de lokale protokoller (det vil sige de brugerdefinerede protokoller på instrumentet) og de eksterne protokoller (det vil sige brugerdefinerede protokoller på rodniveau af USB-hukommelsessticken, hvis de findes). Protokoller, der er lagret i biblioteker på stikken, vil blive ignoreret.

Figur 6.11: Overførsel af protokoller



3. Prik på **Opdater** for at sikre, at protokollisterne er aktuelle.
Hvis du fjerner USB-hukommelsessticken, før denne procedure afsluttes, skal du sørge for at prikke på **Opdater** igen, når du sætter den ind igen, eller en anden hukommelsesstick.
Hvis du prikker på **Opdater**, før hukommelsessticken indsættes, vises meddelelsen, at der ikke er nogen ekstern enhed tilgængelig vist med tidligere version af Peloris ikke længere vises.
4. For at kopiere alle brugerdefinerede protokoller fra instrumentet til hukommelsessticken prikkes på **Eksportér alt**.
5. For at kopiere en brugerdefineret protokol fra instrumentet til hukommelsessticken, vælges den fra listen over de **Lokale protokoller** og prik på **Eksportér**.

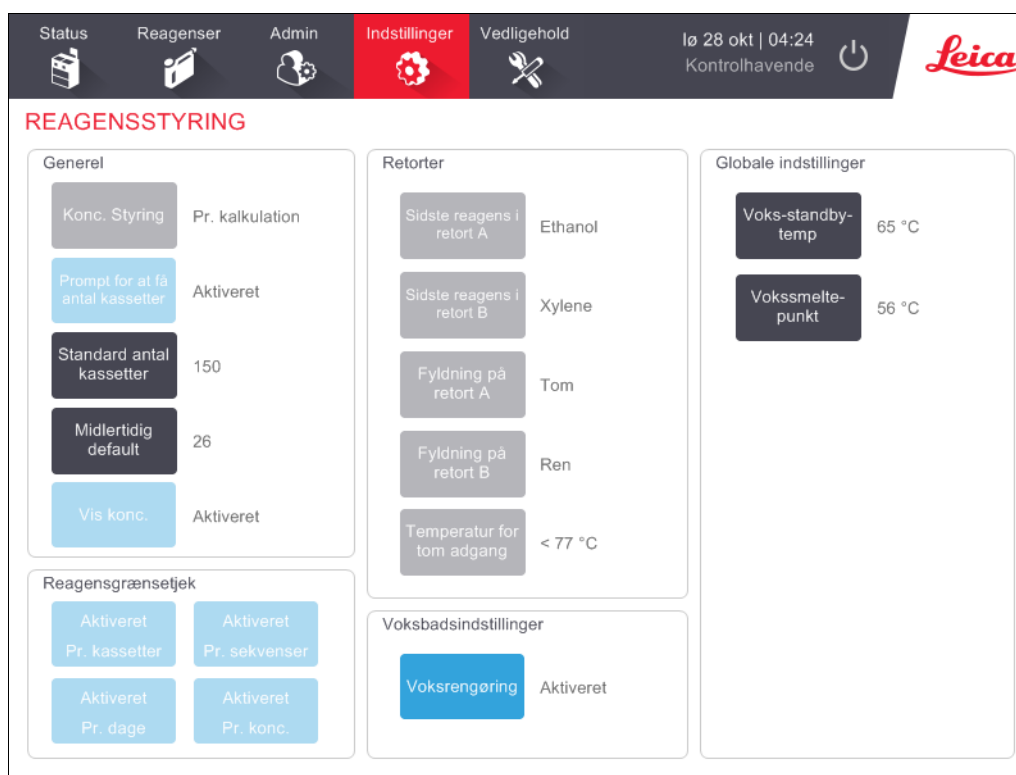
6. For at kopiere alle de protokoller, der er anført på hukommelsessticken, prikkes på **Importér alt**.
7. For at kopiere en brugerdefineret protokol fra hukommelsessticken til instrumentet, vælges den fra listen over **Eksterne protokoller** og prik på **Importér**.
8. Prik på **Udført**, når du er færdig.

6.3.2 Reagensstyring

På skærbilledet **Reagensstyring (Indstillinger > Reagensstyring)** kan administratorer:

- Indstille standardantal kassetter pr. kørsel
- Indtaste indstilling for standardvidereførsel
- Tænde og slukke for voksrengøring
- Indstille voks-standby- og smeltetemperaturer

Figur 6.12: Skærbilledet **Reagensstyring**



En række andre konfigurationsindstillinger kan ses, men ikke ændres. Kontakt kundeservice for at få ændret nogen af disse. I skærbilledet vises også hver retorts fyldningstilstand samt sidste reagens i hver retort.

Kontrollerne i skærbilledet **Reagensstyring** er beskrevet nedenfor, ordnet pr. sektion.

Generel

- **Konc. Styring** — (kun visning): Den metode systemet bruger til at tildele koncentrationsværdier til reagensflasker (se 5.1.2 Styring af koncentration).
- **Prompt om antal kassetter** — (kun visning): Med standardindstillingen (**aktiveret**) PELORIS 3 beder dig om at indtaste antallet af kassetter inden hver kørsel. Når funktionen er deaktiveret, går systemet ud fra, at hver kørsel bearbejder standardantal kassetter (se nedenfor).
- **Standardantal kassetter** — Indstil standardantal kassetter for hver bearbejdningskørsel. Hvis **Prompt om antal kassetter** er aktiveret, åbner prompt-dialogboksen inden hver kørsel, og viser dette antal kassetter. Du kan acceptere eller ændre antallet. Hvis **Prompt om antal kassetter** er deaktiveret, anvender systemet det antal kassetter, der er indtastet her til alle bearbejdningskørsler. I dette tilfælde skal det sikres, at der indtastes en nøjagtig gennemsnitsværdi. Antallet bruges af reagensstyringssystemet til at beregne reagenskoncentrationer.
- **Standardvidereførsel** — Standardvidereførselsindstillingen der benyttes til nye protokoller (se 4.1.5 Videreførselsindstilling).
- **Vis konc.** — (kun visning): Skjuler eller viser de aktuelle Vis konc.voks- og flaskekoncentrationer i skærbilledet **Status**.

Reagensgrænsetjek

De fire knapper i afsnittet **Reagensgrænsetjek** i skærbilledet **Reagensstyring** viser, hvilke typer reagensgrænser systemet bruger (se 5.1.3 Grænseværdier). Som standard er alle fire grænsetyper aktiveret. Kontakt din supportrepræsentant for at få ændret nogen af disse indstillinger.

- **Pr. kassetter** — systemet sporer antallet af kassetter, der behandles af reagensen i hver station. Hvis der for reagenstypen er en kasettegrænse indstillet, bliver du advaret, når stationen går forbi den grænse.
- **Pr. sekvenser** — systemet sporer antallet af behandlingskørsler, der udføres af reagensen i hver station. Hvis der for reagenstypen er en sekvensgrænse indstillet, bliver du advaret, når stationen går forbi denne grænse.
- **Pr. dage** — systemet sporer det antal dage, reagensen har være indsat i hver station. Hvis der for reagenstypen er en grænse for antal dage indstillet, bliver du advaret, når stationen går forbi den grænse.
- **Pr. konc.** — systemet sporer reagenskoncentrationen i hver station. Hvis der for reagenstypen er en koncentrationsgrænse indstillet, bliver du advaret, når stationen går forbi denne grænse.

Retorter

Retorter-afsnittet i skærbilledet **Reagensstyring** viser status, og sidste reagens, der er anvendt, for hver retort. Der vises også temperaturen for tom adgang (det vil sige den temperatur op til hvilken det er sikkert at åbne tomme retorter). Systemet advarer dig også, hvis du påbegynder en handling, der kræver, at du åbner en retort ved en temperatur indeni, der overstiger denne værdi.

Voksbadindstillinger

Rengøring af voks slås til og fra på knappen **Voksrens** i skærbilledet **Reagensstyring**. Voksrensningen forbedrer voks kvaliteten ved at tømme voksbadet med mellemrum (i omkring 30 sekunder) for at trække evt. kontaminanter ud. Det kan være nødvendigt af og til at tilføje små mængder voks for at erstatte opløsningsmidler, der er fjernet.

- Aktivér voksrens til protokoller, der anvender xylen og/eller IPA.
- Deaktivér voksrens til protokoller, der bruger xylen eller IPA-erstatninger, da disse klargøringsmidler ikke fjernes effektivt i tømningprocessen.

Ved at fjerne kontaminanter forøger voksrensningen vokskoncentrationerne. Systemet opdaterer automatisk koncentrationen på hver voksstation efter hver voksrensningsskvens.

 Voksrensning kan forsinke starten af en protokol eller anden handling i op til 30 sekunder.

Globale indstillinger

Indstil vokssmeltnings- og voks-standby-temperaturerne i afsnittet **Globale indstillinger** i skærbilledet **Reagensstyring**.

- Standby-temperaturen for voks er den temperatur, ved hvilken instrumentet varmer voksen op i voksstationerne. Standardtemperaturen er 65 °C.
- Vokssmeltepunktet er den temperatur, ved hvilken instrumentet anser voksen for smeltet. Standardtemperaturen er 56 °C.

6.3.3 Instrumentindstillinger

Benyt skærbilledet **Instrumentindstillinger** (menuen **Indstillinger > Instrument**) til at konfigurere kulfilterets alder og -grænse, visning af dato og klokkeslæt, reagensfyldningsniveauer og manuel betjeningsdryptid. Der kræves administratoradgang til alle handlinger, undtagen konfiguration af tidsformat.

Du kan også lukke instrumentet ned fra dette skærbillede. Andre indstillinger i skærbilledet **Instrumentindstillinger** kan vises, men kan kun ændres af en servicerepræsentant.

Figur 6.13: Skærbillede for **instrumentindstilling**

The screenshot displays the 'INSTRUMENTINDSTILLINGER' (Instrument Settings) interface. The top navigation bar includes 'Status', 'Reagenser', 'Admin', 'Indstillinger' (highlighted), and 'Vedligehold'. The right side shows the date and time 'lø 28 okt | 04:31' and the user 'Kontrolhavende'. The main area is titled 'INSTRUMENTINDSTILLINGER' and contains several settings panels:

- Mediegrænser** (Media Limits):
 - Kulfilteralder: 148 dage
 - Kulfiltergrænse: 60 dage
 - Pumpealder: 107 timer
 - Pumpens alder, total: 107 timer
 - Antal fyldn-/tømningssekvenser: 21
 - Grænse for fyld-/tømsekvenser: 8
 - Antal genstarter for snegleventilen: 3
- Klokkeslæt & dato** (Clock & Date):
 - Indstil tid
 - Indstil dato-/tids-format
- Enheder** (Units):
 - Temp.: °C
 - Tryk: kPa
- Sprog** (Language):
 - Skift sprog: Dansk (Danish)
- Nedlukning** (Shutdown):
 - Luk processoren ned
 - Luk software
- Reagensfyldningsniveauer** (Reagent Fill Levels):
 - Retortfyldning niveau: 3 kurve
 - Flaskefyldning niveau: 3 kurve
 - Manuel tømningsdryptid: 10 sek.

Kulfilterindstillinger

Prik på knappen **Kulfilteralder** for at nulstille kulfilterets alder til nul dage. Dette bør gøres, når kulfilteret udskiftes, så PELORIS 3 kan registrere dets alder og afgive rigtig advarsel, når filteret overskrider sin aldersgrænse.

Prik på knappen **Kulfiltergrænse** for at stille antal dage et filter kan bruges, inden det bør skiftes. Den korrekte grænseværdi afhænger af det gennemsnitlige antal protokoller, der køres hver dag og af reagentstyperne, der anvendes. Vi anbefaler en startgrænse på 60 dage, som der kun bør justeres på, hvis man er sikker på, at kulfilteret bliver mættet tidligere, eller stadig er i god stand efter dette tidspunkt.

Hvis du anvender et eksternt dampudluftningssystem, skal du sætte kulfilterets grænse til enten:

- Serviceintervallet for det eksterne system
- Den maksimale værdi (1000) for at begrænse antallet af uønskede advarsler
- Undertrykt (kontakt din serviceorganisation for at få arrangeret denne indstilling)

Se 2.8 Eksterne dampudsugningssystemer for at få mere information.

Klokkeslæt og dato

Kun administratorer kan ændre systemtiden. Alle brugere kan vælge blandt de tre dato-og-klokkeslæt formater (forkortet, normal og forlænget).

- For at ændre systemtiden, prikes på **Indstil tid**, prik på knapperne **Op** og **Ned**, indtil det korrekte klokkeslæt er nået, og prik derefter på **Udført**.
- Tids- og datoformatet ændres ved at prikke på knappen **Indstil dato-/tidsformat** og dernæst på knappen **Ændr** for det format, du ønsker at ændre. Vælg det ønskede format. Modificer andre formater efter behov og prik derefter på **Udført**.

Nedlukning af instrumentet

Prik på **Luk instrument ned** for at slukke for instrumentet på behørig vis. Når berøringsskærmen bliver blank, slukkes for den røde afbryder.

Reagensfyldningsniveauer

Fyldningsniveauerne for reagenserne bestemmer, hvor meget der fyldes på en retort, og hvor meget der skal være i en station, for at den skal være i fuld tilstand. Man konfigurerer instrumentet til at fylde retorterne med tilstrækkelig reagens til at bearbejde enten to eller tre kassettekurve. Hvis retorterne er indstillet til tre kurve, skal flaskefyldningsniveauet også være til tre kurve. Dette for at sikre, at der er tilstrækkelig reagens til fyldning af retorterne.

Kun administratorer kan ændre fyldningsniveauer.

- Retortfyldningsniveauet indstilles ved at prikke på knappen **Retortfyldningsniveau** og vælge to eller tre kurve.
- Reagensfyldningsniveauet indstilles ved at prikke på knappen **Flaskefyldningsniveau** og vælge to eller tre kurve.



Hvis du øger fyldningsmængden, skal du tjekke hver reagensstation visuelt for at sikre, at den indeholder tilstrækkelig reagens. En protokol kan afsluttes, hvis en station ikke indeholder nok reagens.

Manuel tømningstid

Administratorenne kan ændre dryptiden for manuelle tømninger. Dryptiden er den tid, hvor systemet venter på at reagenserne drypper af kassetterne og retortens vægge, inden tømningen færdiggøres.

Prik på knappen **Manuel tømningstid**, og indtast det ønskede antal sekunder og prik på **OK**.

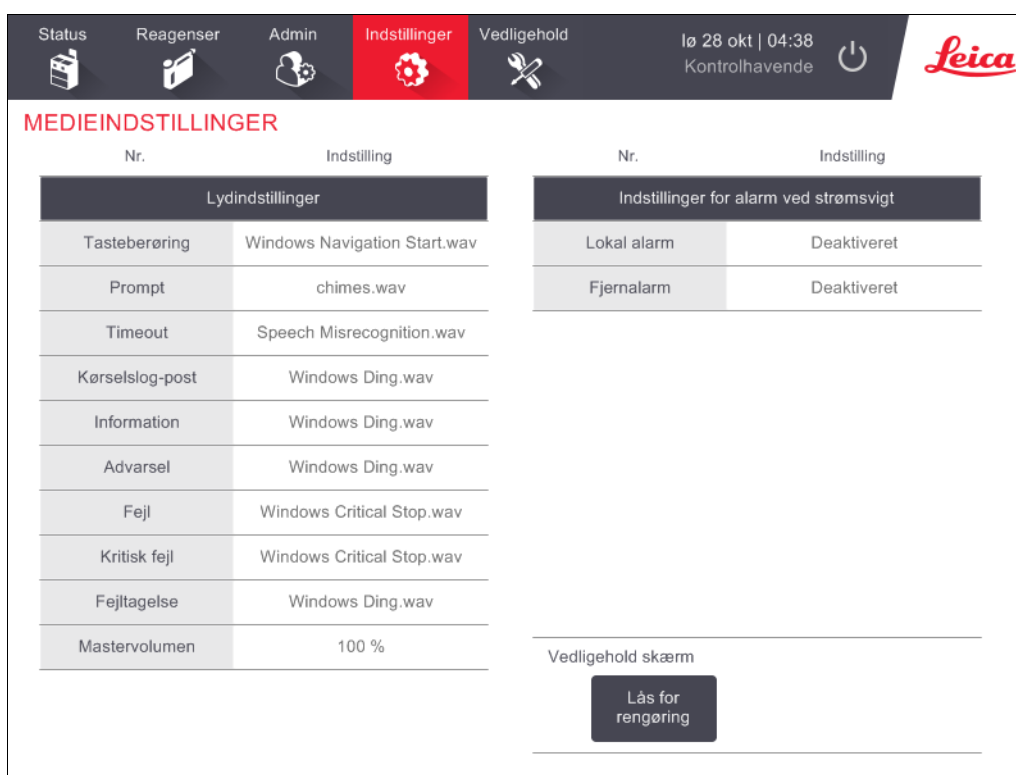
Sprog- og måleenhedsindstillinger

Du kan se, men ikke ændre, instrumentets sprog- og måleenhedsindstillinger. Kontakt din servicerepræsentant for at ændre en af indstillingerne.

6.3.4 Udstyrsindstillinger

Skærbilledet **Instrumentindstillinger (Indstillinger > Udstyr)** giver dig mulighed for at styre visningsindstillingerne og låse skærmen for rengøring. Administratorenne kan konfigurere instrumentlyde og aktivere og deaktivere strømsvigtalarmer for de eksterne alarmtilslutninger.

Figur 6.14: Skærbillede for **udstyrsindstillinger**



MEDIEINDSTILLINGER

Nr.	Indstilling
Lydindstillinger	
Tasteberøring	Windows Navigation Start.wav
Prompt	chimes.wav
Timeout	Speech Misrecognition.wav
Kørselslog-post	Windows Ding.wav
Information	Windows Ding.wav
Advarsel	Windows Ding.wav
Fejl	Windows Critical Stop.wav
Kritisk fejl	Windows Critical Stop.wav
Fejltagelse	Windows Ding.wav
Mastervolumen	100 %

Nr.	Indstilling
Indstillinger for alarm ved strømsvigt	
Lokal alarm	Deaktiveret
Fjernalarm	Deaktiveret

Vedligehold skærm

Lås for rengøring

Lydindstillinger

Administratorer kan vælge fra en række lyde, der skal udsendes, til forskellige typer hændelser, eller at gøre disse lyde lydløse. For eksempel kan man indstille en lyd for et prik på tastaturet på berøringsskærmen, eller når en dialogboks eller en advarsel vises. Der er også en styrkekontrol til alle instrumenttydene.

- En lyd, der hører til en begivenhedstype, ændres ved at prikke på cellen ved siden af begivenhedstypen i tabellen **Lydindstillinger**. Vælg en lydfil fra dialogboksen **Vælg en lyd fra følgende liste** og prik på **OK**. Vælg **<Ingen lyd>**, hvis der ikke skal være nogen lyd for begivenhedstypen.
For at høre en lyd fra **Vælg en lyd fra følgende liste** vælg den, og prik på **Afspil**.
- Man ændrer på lydstyrken ved at prikke på cellen ved siden af **Masterlydstyrke** i tabellen **Lydindstillinger**. Sæt en værdi mellem 100 (højest) og 0 (ingen lyd).

Indstillinger for alarm ved strømsvigt

Benyt indstillingerne ved strømsvigt til at styre adfærden af den eksterne LOKALALARM og FJERNALARMEN (se 2.9 Alarmentilslutninger) i tilfælde af strømsvigt. Hvis strømsvigtstilstanden sættes til **Aktiveret**, går alarmen i gang (lyd), hvis der forekommer strømsvigt.

For at ændre indstillingen prikkes i cellen ved siden af **Lokal alarm** eller **Fjernalarm** i tabellen **Indstillinger ved strømsvigt** og dernæst på **OK** i dialogboksen.

Der kræves adgang på administratorniveau for at ændre disse indstillinger.

Vedligeholdelse af skærm

Skærmen låses ved at prikke på knappen **Lås til rengøring**. Dialogboksen **Rengør skærm** åbnes. Du kan trykt rengøre skærmen uden at komme til at vælge nogen kontrolorganer, mens denne dialogboks er åben.

Når du er færdig med rengøring, prikkes på knapperne **Rengør skærm** i den rigtige rækkefølge. Derved låses skærmen op og vender tilbage til normal drift.

6.3.5 Alarmer

PELORIS 3 bruger alarmer for brugerne, når der sker begivenheder af visse typer. Disse begivenheder angår for det meste fejltilstande, der kræver hurtig indgriben, men der aktiveres også alarmer for nogle normale tilstande, som det er nyttigt at få besked om, så som når en protokol er gennemført.

Når en alarm aktiveres, vises den tilsvarende begivenhed i skærbilledet **Alarmer (Indstillinger > Alarmer)**, og der sker en eller flere af følgende ting, afhængig af hvordan alarmen er konfigureret:

- Instrumentets interne alarm lyder
- Forbindelsen til den LOKALE ALARM slås til, hvorved en evt. tilsluttet alarm udløses (se 2.9 Alarmentilslutninger)
- Forbindelsen til FJERNALARMEN slås til, hvorved en evt. tilsluttet alarm udløses (se 2.9 Alarmentilslutninger)
- Der åbnes en dialogboks i programmet, som viser alarmmeddelelsen.

Aktive alarmer kan ryddes (dvs. afbrydes) i skærbilledet **Alarmer**. Hvis en alarm har udløst en meddelelse, kan den også ryddes fra meddelelsen.

Alarmerne kan også gøres tavse fra skærbilledet **Alarmer** og i alarmmeddelelserne. Dette afbryder den interne instrumentalarm og lukker meddelelsen, men lokal- og fjernalarmerne forbliver slået til, indtil alarmerne ryddes. På denne måde kan operatøren på instrumentet fortsætte med at benytte programmet, uden at alarmerne lyder, hvorimod de eksterne alarmer fortsætter, så der kan indhentes assistance.

Interne, lokale og fjernalarmer har en ud af to tilstande: **Momentan**, hvor alarmerne kun udløses én gang, hvorimod alarmerne ved **Gentagende** fortsætter, indtil den ryddes (eller, for den interne alarms vedkommende, bringes til tavshed).

- En aktiv alarm ryddes eller gøres tavs i skærbilledet **Alarmer** ved at prikke i cellen **Aktiveret** for alarmbegivenheden og prikke på **Fra** eller **Bragt til tavshed**.
Fra afbryder al alarmaktivitet og fjerner begivenheden fra skærbilledet **Alarmer**.
Bragt til tavshed bringer den interne alarm til tavshed, men alarmerne er stadig aktiv i skærbilledet **Alarmer**.
- En alarm ryddes eller bringes til tavshed i en alarmmeddelelse ved at vælge begivenheden i tabellen med alarmbegivenheder (der kan være mere end en alarm aktiv på én gang) og prikke på **Ryd** eller **Bring til tavshed**.
Ryd afbryder al alarmaktivitet og fjerner begivenheden fra meddelelsen (og skærbilledet **Alarmer**). Meddelelsen lukkes, hvis der kun er én alarmbegivenhed.
Bring til tavshed bringer den interne alarm til tavshed, men alarmerne er stadig aktiv i skærbilledet **Alarmer**. Meddelelsen lukkes, hvis der kun er én alarmbegivenhed.
Hvis der er mere end én alarmbegivenhed i en meddelelse, kan du benytte **Ryd alle** eller **Bring alle til tavshed** for at rydde alle alarmerne eller bringe dem til tavshed på én gang.

7

Rengøring og vedligeholdelse

Følg vedligeholdelses- og rengøringsanvisningerne i dette kapitel for at holde din PELORIS 3-processor i en god arbejdstilstand. Dette vil hjælpe med til at sikre kvalitetsbehandling til enhver tid, og undgå unødvendige servicebesøg.

Sørg for, at PELORIS 3 hele tiden er tændt, også når ikke i drift. Det holder voksen smeltet og sætter programmet i stand til at foretage forebyggende programstyret vedligeholdelse.

Leica Biosystems anbefaler et forebyggende vedligeholdelsestjek enten en gang om året, eller når instrumentet viser, at pumpemembranen har overskredet 1000 timer (meddelelseskode 1336), afhængigt af, hvad der først indtræffer. Kontakt din servicerepræsentant for at organisere et tjek.



ADVARSEL

Hav altid handsker og andet passende beskyttelsestøj på, når instrumentet rengøres.



FORSIGTIG

Der må ikke anvendes andre rengøringsmaterialer eller -metoder, end dem der er beskrevet i dette kapitel. Brugen af andre materialer og metoder kan beskadige instrumentet.

Dette kapitel indeholder følgende afsnit:

- 7.1 Rengørings- og vedligeholdelsesværktøjer
- 7.2 Skærmen Vedligeholdelse
- 7.3 Rengørings- og vedligeholdelsesplan

7.1 Rengørings- og vedligeholdelsesværktøjer

PELORIS 3 Rengørings- og vedligeholdelsesværktøjerne er gemt på bagsiden af berøringsskærmen (se Figur 7.1). Værktøjerne er:

- en voksskraber og
- kombineret LLS-rengøringsværktøj og voksudluftningsprop.

Figur 7.1: Placering af rengøringsværktøjerne



7.1.1 Voksskraber

(Del nummer S45.2000: se Forbrugsvarer og tilbehør)

Voksskraberen (Figur 7.2) kan bruges til at skrape voks bort fra tætningerne på en voksbadlåge (som vist i Figur 7.3) og fra toppen af et voksbad.

Figur 7.2: Voksskraber



Figur 7.3: Brug af voksskraberen



7.1.2 LLS-rengøringsværktøj og voksudluftningsprop

(Del nummer S45.2001: se Forbrugsvarer og tilbehør)

LLS-rengøringsværktøjet er specielt designet til at dække en LLS. Gør en ren klud fugtig med en opløsning af 70 % alkohol, og vrid kluden omkring en LLS med LLS-rengøringsværktøjet (se Figur 7.4). Til særligt snavsede sensorer bruges en opløsning med 6 % eddikesyre i stedet for alkohol.

Figur 7.4: Brug af LLS-rengøringsværktøjet

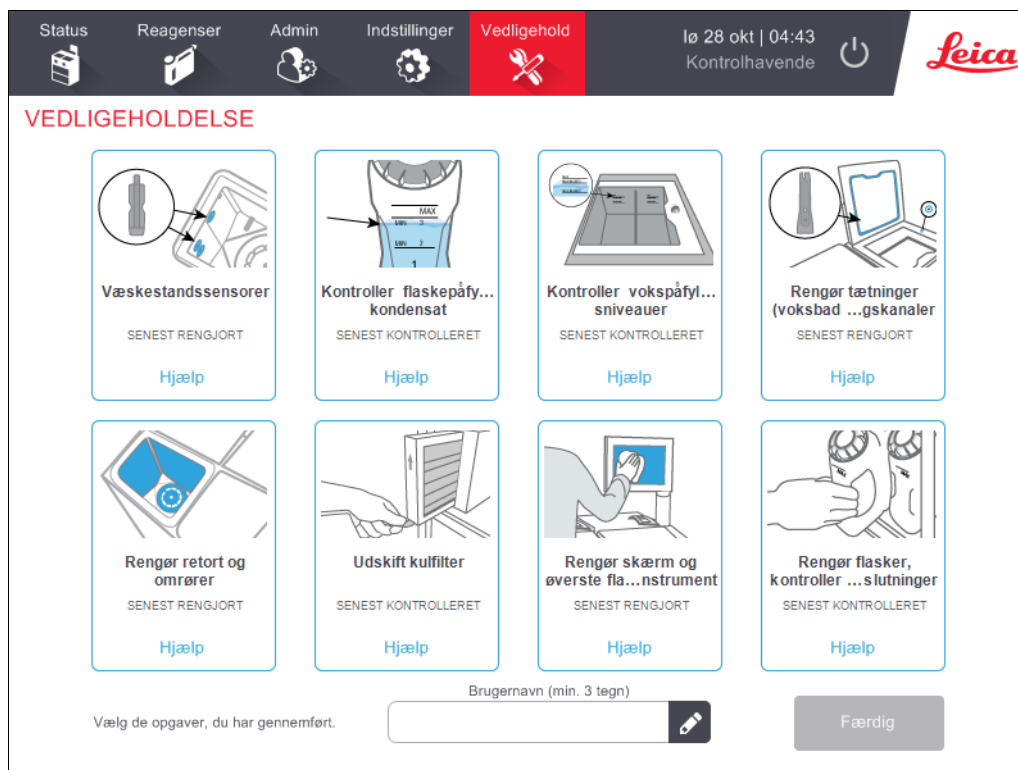


Ragende ud fra den anden ende af LLS-rengøringsværktøjet er der en styretap, der kan sættes ind i voksbadets udluftning. Det vil hjælpe med til at forhindre, at voks falder ind i instrumentet, mens du rengør omkring den øverste overflade af voksbadene.

7.2 Skærmen Vedligeholdelse

Skærmen **Vedligeholdelse** tilvejebringer en måde at registrere aktiviteten og timingen af rutinemæssige vedligeholdelsesfunktioner.

Figur 7.5: Skærmen Vedligeholdelse



De otte paneler på skærmen **Vedligeholdelse** består af:

- Et billede af instrumentet visende det, der skal gøres (sometider fremhævet med blå)
- En titel
- En indikator for, hvornår emnet sidst blev kontrolleret eller rengjort, og den operatør, der udførte det
- Et link til kontekst-følsomme hjælpeanvisninger.

Registrering af en vedligeholdelsesopgave:

- Prik på panelet for den vedligeholdelsesopgave, du har udført eller skal til at udføre
- Indtast dit ID
- Prik på **Udført**.

Registrerede vedligeholdelsesopgaver kan ses i rapporten **Brugerhandlinger**.

7.3 Rengørings- og vedligeholdelsesplan

I listen nedenfor er anført de regelmæssige rengørings- og vedligeholdelsesopgaver, samt hvor ofte de skal udføres.

Tabellen på side 141 er en tjekliste over ugentlig vedligeholdelse og rengøring, som kan udskrives og benyttes som en optegnelse over udførte vedligeholdelsesopgaver. Udfyld de pågældende celler med dine initialer, efterhånden som de enkelte opgaver udføres.

Dagligt

- Rengør låger og pakninger
- Rengøring af retorter og væskestandssensorer
- Kontroller flaskepåfyldningsniveauer (inklusive kondensatflaske)
- Kontroller vokspåfyldningsniveauer
- Rengøring af skærmen og overfladen

Ugentligt

- Tøm kondensatflasken
- Rengøring af flasker og kontrol af flaskeforbindelser
- Kontrol af voksbade
- Rengør de ydre overflader

60-90 dage

- Udskift kulfilteret
- Tjek lågernes pakninger

Efter behov

- Retortsyrerensning

PELORIS 3 Brugerens vedligeholdelsesdiagram

Uge:										Serienr.:					
	Man		Tir		Ons		Tors		Fre		Lør		Søn		
Dato:															
Daglige opgaver															
Rengør låger og pakninger															
Rengør retorter															
Rengør væskestandssensorer															
Tjek reagensniveauer Tjekket = OK Aftappet/Efterfyldt = A/E Ændret = Æ	Initia- ler	OK/ T/C	Initia- ler	OK/ T/C	Initia- ler	OK/ T/C	Initia- ler	OK/ T/C	Initia- ler	OK/ T/C	Initia- ler	OK/ T/C	Initia- ler	OK/ T/C	
Flaske 1															
Flaske 2															
Flaske 3															
Flaske 4															
Flaske 5															
Flaske 6															
Flaske 7															
Flaske 8															
Flaske 9															
Flaske 10															
Flaske 11															
Flaske 12															
Flaske 13															
Flaske 14															
Flaske 15															
Flaske 16															
Voks 1															
Voks 2															
Voks 3															
Voks 4															
Rengør overfladen ovenpå															
Rengør berøringskærm															
Ugentlige opgaver															
Tøm kondensatflasken															
Tjek reagensflasker															
Rengør voksbad															
Tjek flaskernes tilslutninger															
Rengør de ydre overflader															
For hver 60-90 dage															
Udskift kulfilteret															
Tjek lågernes pakninger															

7.3.1 Daglige opgaver

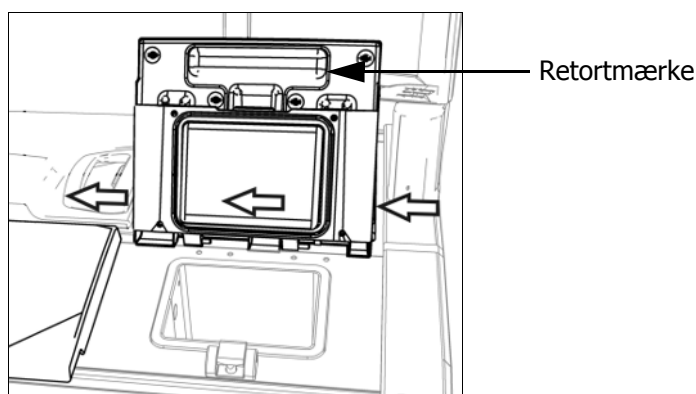
- Rengør låger og pakninger
- Rengøring af retorter og væskestandssensorer
- Kontroller flaskepåfyldningsniveauer (inklusive kondensatflaske)
- Kontroller vokspåfyldningsniveauer
- Rengøring af skærmen og overfladen

Rengør låger og pakninger

Brug den medleverede plastikskraber til at skrape voks af inderfladerne i retorten og på voksbadlågerne. Fjern omhyggeligt voks fra omkring lågepakninger ved hjælp af den to-tandede ende af skraberen, som er specifikt designet til rengøring af lågepakninger. Evt. beskadigede pakninger udskiftes (se Tjek lågernes pakninger på side 154).

Tag retortlågerne af for at rengøre dem grundigt. Retortlågerne er specifikke for hver retort. Hvis du tager lågene helt af, skal du sørge for, at den korrekte låge placeres på den korrekte retort. Lågerne er mærket: **Retort A** og **Retort B** (se nummer 1 i Figur 7.6). Lågen fjernes ved at åbne den helt og skyde den mod venstre.

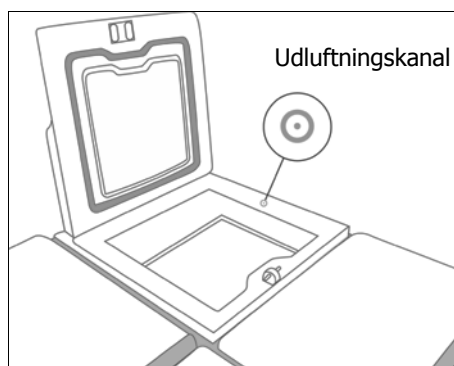
Figur 7.6: Fjernelse af en retortlåge



Skrab langs med kanterne på retorterne og omkring voksbadene i toppen af instrumentet, hvor lågerne sidder fast. Kontrollér at lågernes pakninger er tætte, når de lukker.

Kontrollér at udluftningskanalen i voksbadet ved bagerste kant under venstre låge er fri for voks. Brug pin-enden af LLS-rengøringsværktøjet til at blokere voksen under rengøring. Det vil forhindre, at voksen falder ind i voksudluftningen.

Figur 7.7: Udluftningskanal i voksbad



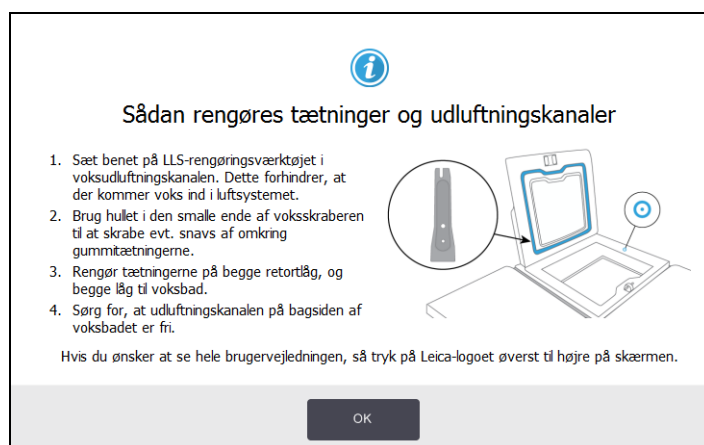
FORSIGTIG

For at undgå at beskadige retortlågepakningerne må kun den medfølgende plastikskraber bruges. Denne skraber kan også bruges til at rengøre polerede overflader.

Når du er færdig, registreres denne vedligeholdelse på skærmen **Vedligeholdelse** ved at prikke på det relevante panel:



Der er en popup skærm tilgængelig med anvisninger ved at prikke på **Hjælp**.

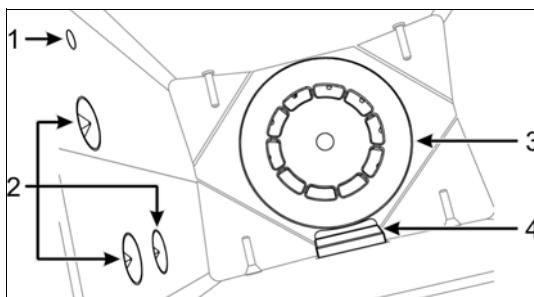


Rengøring af retorter og væskestandssensorer

Rengør retortvæggene og væskestandssensorerne dagligt Brug en fnugfri klud, der er fugtet med 70 % alkohol.

LLS-rengøringsværktøjet (sidder bag på berøringsskærmen. Se side 138) Det medvirker til at sikre, at kluden når hele overfladen på en sensor. Placer kluden over sensoren, hold den på plads med den krumme ende af rengøringsværktøjet og drej forsigtigt værktøjet.

Figur 7.8: Retortens indre med: Lufthul (1), niveausensorer (2), omrører (3) og retortfilter (4)



- Sørg for, at der forbliver fri passage til lufthullet.

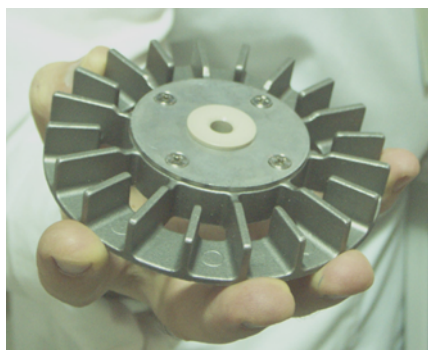
- Hvis pletter ikke kan fjernes med en spritopløsning, skal du bruge en fnugfri klud opvredet i en 6 % eddikesyreopløsning eller CLR®. Tør overfladerne igen med ethanol. Hvis der stadig ikke er rent, skal du udføre en retortsyrerensning (7.3.4 Retortsyrerensning).
- Besigtig filteret. Hvis det er snavset, tages det ud og rengøres med 70 % alkohol.

**FORSIGTIG**

Pas på ikke at tabe noget ned i retorten, når filteret fjernes. Et fremmedlegeme i slangerne kan forhindre ventilerne i at fungere rigtigt.

- Besigtig omrøreren. Hvis den er snavset, tages den ud og rengøres med 70 % alkohol. Hvis den er beskadiget eller viser tegn på rust, skal du kontakte din servicerepræsentant for at få udskiftet omrøreren. Omrøreren monteres igen ved at holde om den som vist på Figur 7.9 og forsigtigt lade den glide ned på spindlen i bunden af retorten.

Figur 7.9: Håndtering af omrører—korrekt (venstre) og forkert (højre)

**ADVARSEL**

Kraften af den magnetiske kobling vil trække omrøreren imod bunden af retorten. Undgå klemning af dine fingre ved ikke at lade dem blive fanget imellem omrøreren og bunden af retorten.

- Rengøring af retortfilteret:
 - Fjern kurvunderstøtningen og omrøreren.
 - Frigør retortfilteret ved at skyde det opad.
 - Vask det grundigt i en opløsning af 70 % alkohol.
 - Skyd det tilbage på plads. Det passer tæt over 2 tappe i forvæggen på retorten.
 - Udskiftning af omrører og kurvunderstøtning.

Hvis der er saltaflejringer fra formalin eller andre fikseringsmidler, der ikke kan fjernes ved aftørring, skal du køre en retortsyrerensning (7.3.4 Retortsyrerensning).

Når du er færdig, registreres denne vedligeholdelse på skærmen **Vedligeholdelse** ved at prikke på det relevante panel:



Der er en popup skærm tilgængelig med anvisninger ved at prikke på **Hjælp**:



Kontroller flaskepåfyldningsniveauer (inklusive kondensatflaske)

Sørg for at alle reagensflasker er fyldt op til to- eller trekurvsniveau (afhængigt af hvordan reagensstanden står på instrumentet: Se **Indstillinger > Instrument**). Fyld efter med reagens efter behov (se 5.4 Udskiftning af reagenser). Fyld ikke op over MAX-niveau.

Tøm kondensatflasken, hvis den er mere end halvt fuld.

Når du er færdig, registreres denne vedligeholdelse på skærmen **Vedligeholdelse** ved at prikke på det relevante panel:



Der er en popup skærm tilgængelig med anvisninger ved at prikke på **Hjælp**:



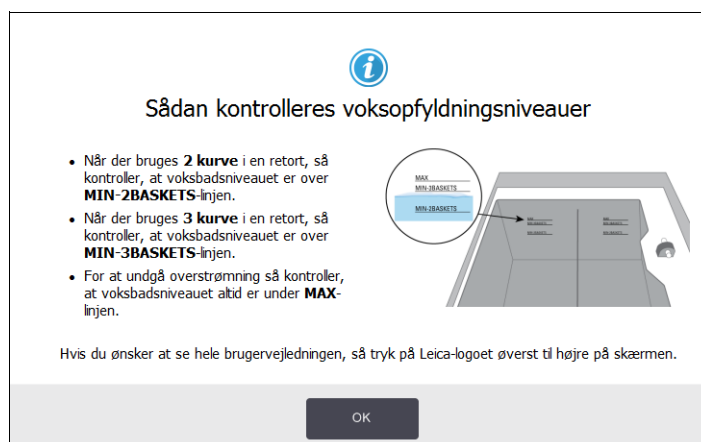
Kontroller vokspåfyldningsniveauer

Sørg for at alle vokskamre er fyldt op til to- eller trekurvsniveau (afhængigt af hvordan reagensstanden står på instrumentet: Se **Indstillinger > Instrument**). Tilføj mere voks efter behov (se 5.4 Udskiftning af reagenser). Fyld ikke op over MAX-niveau.

Når du er færdig, registreres denne vedligeholdelse på skærmen Vedligeholdelse ved at prikke på det relevante panel:



Der er en popup skærm tilgængelig med anvisninger ved at prikke på **Hjælp**:



Rengøring af skærmen og overfladen

Aftør berøringsskærmen (eller beskyttelsesstykket til samme) med en fnugfri klud fugtet med en 70 % alkoholopløsning. Kontrollér berøringsskærmens beskyttelse, hvis den er til stede, og udskift om nødvendigt (se Forbrugsvarer og tilbehør på side 186).

i Lås berøringsskærmen før rengøring: Gå til **Indstillinger > Medie**.

Benyt aldrig slibende rengøringsmidler eller stærke opløsningsmidler på berøringsskærmen.

Brug en fnugfri klud med 70 % alkohol og, om nødvendigt, plasticskraberen til at rengøre lågerne og andre overflader oven på instrumentet. Brug voksskraberen til at sikre, at al voks er fjernet. Brug voksudluftningsenden af LLS-rengøringsværktøjet til at sikre, at der ikke kommer voks ned i voksbadsudluftningen (se Figur 7.7 på side 143).

Når du er færdig, registreres denne vedligeholdelse på skærmen **Vedligeholdelse** ved at prikke på det relevante panel:



Der er en popup skærm tilgængelig med anvisninger ved at prikke på **Hjælp**:



7.3.2 Ugentlige opgaver

Tøm kondensatflasken

Tøm kondensatflasken en gang om ugen. Dette er især vigtigt, hvis der køres xylenfri protokoller, da disse afgiver mere kondensat.

Rengøring af flasker og kontrol af flaskeforbindelser

Tjek alle flasker en gang om ugen. Notér de flasker, der bliver snavsede. Rengør dem næste gang, der skal skiftes reagens.

Mens flaskerne er taget ud, aftørres reagenskabinettet indvendigt med 70 % alkohol.

Flaskerne rengøres ved at hælde en smule frisk reagens i (dvs. den reagens, flasken anvendes til), sæt låg på, og ryst. Benyt tætningslåg fra Leica Biosystems til at skrue på flaskerne. Tøm flasken, og kontrollér, at den er ren. Hvis den er det, fyldes den igen og anbringes i instrumentet (se 5.4 Udskiftning af reagenser anvisning om, hvordan man nulstiller stationsegenskaberne).

Hvis flasken stadig har pletter, skal du bruge en flaskerenser og laboratorierengøringsmiddel til at gøre den ren. Skyl med rigeligt vand. Klargør derefter flasken til genfyldning med reagens:

- For formalin- og alkoholflasker (hvor reagensen er blandbar med vand) skylles med en lille mængde af flaskens reagens for at fjerne vandet og derefter genfylde dem.
- For klarings- og rengøringsopløsningsflasker (f.eks. xylene, hvor reagensen ikke er blandbar med vand) tørres disse grundigt, inden der tilføres frisk reagens, eller der skylles med en lille mængde alkohol og dernæst en lille mængde af flaskens reagens inden genpåfyldningen.

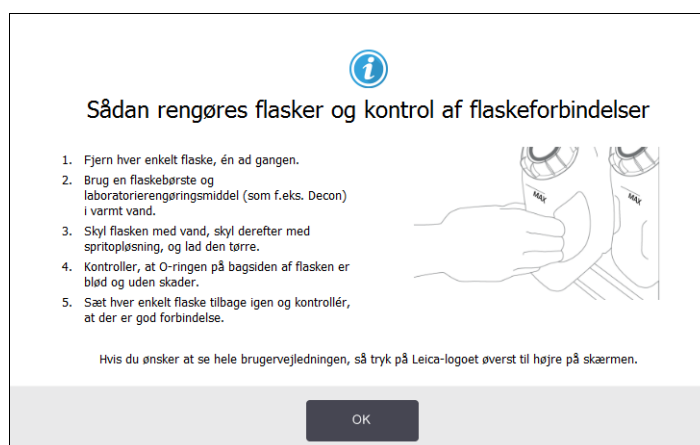
Flaskernes tilslutninger til instrumentet kan gå løs. Tjek tilslutningen, når du tager en flaske ud. Skru efter om nødvendigt.

Kontroller, at O-ringen på bagsiden af flasken er blød og uden skader.

Når du er færdig, registreres denne vedligeholdelse på skærmen **Vedligeholdelse** ved at prikke på det relevante panel:



Der er en popup skærm tilgængelig med anvisninger ved at prikke på **Hjælp**:



ADVARSEL

Bær passende beskyttelsestøj og -briller for at undgå sprøjt under rengøringen af flaskerne.



ADVARSEL

For at undgå spild skal det sikres, at lågene er tætte, og at flaskerne er fast sat i konnektorerne på bagsiden af reagenskabinettet.

**FORSIGTIG**

Reagensflaskerne må ikke vaskes i en automatisk opvaskemaskine, da de kan tage skade.

Kontrol af voksbade

Kontrollér voksbadene en gang om ugen for at se, om de bliver snavsede. Rengør badene, når der skiftes voks ud næste gang.

Rengør voksbadene, mens de er varme (som de bliver straks efter, at det brugte er blevet drænet fra instrumentet). Forsøg aldrig at rengøre et bad, mens voksen fra badet befinder sig i retorten.

Aftør bunden og siderne af badet med en fnugfri klud, så alle urenheder eller alt slam fjernes. Pas på ikke at få skorstensfiltrene til at gå løs eller gå af. Brug voksudluftningstappen på LLS-rengøringsværktøjet til at sikre, at der ikke kommer voks ned i voksbadsudluftningen (se Figur 7.7 på side 143).

**ADVARSEL**

Åbn aldrig låget til voksbadet, når der er voks i retorten eller under overførsel af voks. Varm voks kan sprøjte fra badet og forårsage forbrændinger.

**ADVARSEL**

Vær forsigtig, når voksbadets vægge rengøres. Væggene kan være varme og forårsage forbrændinger.

Rengør de ydre overflader

Aftør yderfladerne på PELORIS 3 en gang om ugen med en klud, der er fugtet med vand eller 70 % alkohol. Der må ikke bruges stærke opløsningsmidler.

Tør efter med en fnugfri klud.

7.3.3 60-90 dage

Udskift kulfilteret

Udskift kulfilteret for hver 60.-90. dag.



ADVARSEL

Udskift kulfilteret, når programmet angiver, at det er udløbet. Kørsel af instrumentet med et udløbet kulfilter kan frigive potentielt farlige dampe i laboratoriet.

Tilsynsførende skal sikre, at kulfiltærtærsklen er sat til en passende værdi, så operatørerne får en advarsel, når filteret skal skiftes. Indstillingen af kulfiltærtærsklen findes i **Indstillinger > Instrument > Udstyrstærskler**.

Udskiftning af et filter:

1. Filterlåsen åbnes ved at dreje palen 90° med uret (Figur 7.10) og skyde det gamle filter ud (Figur 7.11).

Figur 7.10: Oplåsning af filteret

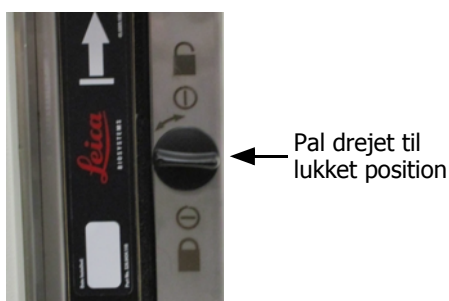
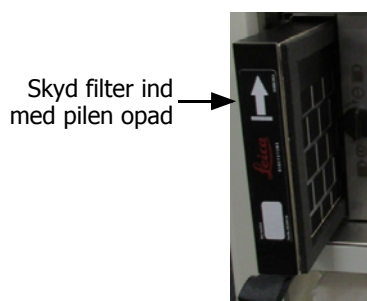
Figur 7.11: Fjernelse af filteret



2. Fjern plastikomslaget fra et nyt filter.
3. Skyd det nye filter ind i huset med retningspilen pegende opad (Figur 7.12).
4. Drej palen 90° mod uret for at låse filteret på plads (se Figur 7.13).

Figur 7.12: Udskiftning af kulfilteret med retningspilen (1) pegende opad

Figur 7.13: Låsning af filteret



5. Administratorer skal nulstille kulfilteralderen via **Indstillinger > Instrument > Kulfilteralder**.

Når du er færdig, registreres denne vedligeholdelse på skærmen **Vedligeholdelse** ved at prikke på det relevante panel:



Der er en popup skærm tilgængelig med anvisninger ved at prikke på **Hjælp**:



Tjek lågernes pakninger

Inspicer pakningerne omkring retortlågerne og voksbadenes låger hver 60.-90. dag. Udskift en pakning, hvis den er slidt eller beskadiget.

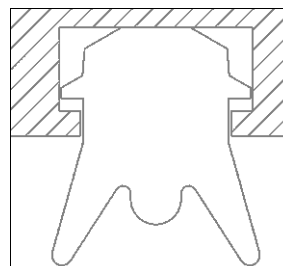
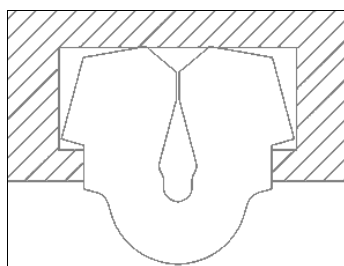
Udskiftning af en pakning:

1. Træk de gamle pakninger op af holderillerne.
2. Rengør rillerne om nødvendigt med den tynde ende af voksskraberen og 70 % alkohol.
3. Pres de nye pakninger ned i rillerne. Kontrollér at de sidder rigtigt.

Figur 7.14 og Figur 7.15 viser, hvordan pakningerne passer i rillerne.

Figur 7.14: Tværsnit af retortpakning i låge

Figur 7.15: Tværsnit af voksbadpakning i låge



4. Udlign ujævnheder i hver pakning ved at køre en finger over pakningen. Dette skulle fjerne alle stramme eller løse afsnit.

7.3.4 Retortsyrerensning

Almindelige fikseringsreagenser (som f.eks. formalin) kan medføre aflejringer af udfældning (saltkrystaller) på væggene i retorten. Hvis disse ikke kan fjernes ved at aftørre væggene med 70 % alkohol, skal du følge nedenstående procedure.

1. Hvis saltaflejringerne er minimale, aftørres væggene i retorten med en fnugfri klud fugtet med 6 % eddikesyre. Hvis dette lykkes, fortsættes fra trin 3 herunder.
2. Hvis aflejringen er kraftig eller ikke nem at fjerne:
 - (i) Fyld en reagensflaske med 6 % eddikesyreopløsning.
 - (ii) Fyld retorten med opløsningen ved hjælp af instrumentets fjernfyldefunktion (se 5.4.6 Fyldning og tømning af retorter på side 113).
 - (iii) Lad eddikesyreopløsningen forblive i retorten i en time ved omgivelsestemperatur, og tøm derefter syren tilbage i flasken. Brug funktionen ekstern tømning (se 5.4.6 Fyldning og tømning af retorter på side 113)
 - (iv) Fjern eddikesyreopløsningen fra flasken, og rengør den grundigt, før den genbruges.
 - (v) Benyt en ren voksskraber eller en fnugfri klud fugtet med eddikesyreopløsning til at fjerne de resterende saltaflejringer.
3. Kør en rengøringsprotokol i retorten med en alkohol til rengøring som første trin.

**ADVARSEL**

Vær iført passende beskyttelsesbeklædning ved håndtering af eddikesyreopløsningen.

8

Reference

I dette kapitel findes nyttige referencer, der kan hjælpe dig med at installere og betjene PELORIS 3. Det indeholder følgende afsnit:

- 8.1 Retningslinjer for reagenstærskler
- 8.2 Protokoller
- 8.3 Stationskonfigurationer
- 8.4 Protokoltrintemperaturer
- 8.5 Reagenskompatibilitetstabeller

8.1 Retningslinjer for reagenstærskler

Tabellerne i dette afsnit viser de anbefalede grænser for almindeligt brugte reagenser. Der er separate tabeller for xylene- og xylenefri-behandling:

Xylen-behandling

De bedste resultater opnås ved at ændringer for xylene-behandlingsreagensen baseres på koncentrationsgrænser, hvorimod rengøringsreagenser baseres på cyklusser.

Tærsklerne for xylene-bearbejdningsreagenser, herunder rengøringsreagenser med ikke-kvalitetsbestemt alkohol, er:

Type	Grænseværdier for reagensændringer		Grænseværdier for slutreagenser		Max. temperaturer °C		
	Konc. (%)	Kassetter eller cyklusser	Konc. (%)	Kassetter eller cyklusser	Omgivende	Vakuum	Sikker
Formalin	98,0	1500 kass.	Ing.opl.	Ing.opl.	60	60	45
Ethanol	51,0	Ing.opl.	98,0	1500 kass.	78	51	45
Xylene	68,0	Ing.opl.	95,0	1500 kass.	138	99	45
Voks	80,0	4500 kass.	95,0	1500 kass.	100	100	77
Rengøringsxylene	88,0	10 cyklusser	Ing.opl.	Ing.opl.	138	99	45
Rengøringsethanol	88,0	10 cyklusser	Ing.opl.	Ing.opl.	78	51	45

Xylenefri bearbejdning

Almindeligvis bør ændringer for xylenefri behandlingsreagenser baseres på koncentrationsgrænser og ændringer for rengøringsreagenser baseres på cyklusser.

Type	Grænseværdier for reagensændringer		Grænseværdier for slutreagenser		Max. temperaturer °C		
	Konc. (%)	Kassetter eller cyklusser	Konc. (%)	Kassetter eller cyklusser	Omgivende	Vakuum	Sikker
Formalin	98,0	1500 kass.	Ing.opl.	Ing.opl.	60	60	45
85 % ethanol	50,0	Ing.opl.	Ing.opl.	Ing.opl.	87	55	45
80/20 ethanol/IPA	81,0	Ing.opl.	Ing.opl.	Ing.opl.	78	51	45
IPA	90,0	4500 kass.	95,0	1500 kass.	82	55	45
Voks	85,0	4500 kass.	95,0	1500 kass.	100	100	77
Waxsol rengøringsmiddel	88,0	6 cyklusser*	Ing.opl.	Ing.opl.	100	100	45
Rengøringsethanol	88,0	6 cyklusser*	Ing.opl.	Ing.opl.	78	51	45

* Dette afviger fra anbefalingen for ethanol til rengøring ved xylenbearbejdning, fordi rengøringsopløsningen i xylenefri protokoller er mindre effektiv end rengøringsopløsningen i xylenprotokoller.

8.2 Protokoller

Protokollerne i dette afsnit er udviklet og grundigt afprøvet af Leica Biosystems til brug i PELORIS 3 vævsprocessoren. Visse af dem leveres som foruddefinerede protokoller sammen med alle PELORIS 3-systemer.

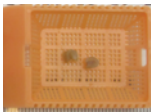
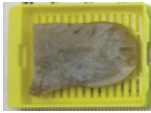
Protokollerne giver alle en optimal behandlingskvalitet med konsekvente resultater af høj kvalitet, når de benyttes til de anbefalede vævstyper. Benyt disse protokoller og de anbefalede stationskonfigurationer (se 8.3 Stationskonfigurationer) som referencepunkter, ved udvikling af protokoller, der passer til dine specifikke krav og rutiner.

Dette afsnit indeholder følgende underafsnit:

- 8.2.1 Prøvetype og protokolvarighed
- 8.2.2 Liste over foruddefinerede protokoller
- 8.2.3 Xylen-protokoller.
- 8.2.4 Xylenfri protokoller
- 8.2.5 Rengøringsprotokoller

8.2.1 Prøvetype og protokolvarighed

I efterfølgende tabel vises de anbefalede protokoltider for forskellige prøvetyper.

Protokol (timer)	Maksimal vævstykkelse (mm)	Eksempel	Prøvetype: Eksempler
1	1,5		Endoskopier og nålebiopsier
2	<3		Alle biopsier med en diameter på op til 3 mm: gastrointestinale biopsier, renale, prostatisk, hepatisk og brystkerner; dornbiopsier af hud, små tyktarmspolypper
4	3		Små prøver af ikke-fulde vævstyper (f.eks. nyre, lever, tarm), excisions- og incisionshudbiopsier; hudellipser
6–8	15 × 10 × 4		Alle rutinevævstyper op til de maksimale dimensioner (bortset fra hjerneprøver)
12	20 × 10 × 5		Alle rutinevævstyper op til de maksimale dimensioner. Meget tykke fedtprøver kan kræve en protokol af længere varighed.

8.2.2 Liste over foruddefinerede protokoller

Leica Biosystems leverer 11 foruddefinerede protokoller med hvert PELORIS 3-system. Du kan anvende dem som de er, eller basere nye protokoller på dem (se Kopiering af protokoller i 4.2.3 Oprettelse af nye protokoller for anvisning til, hvordan man kopierer foruddefinerede protokoller).

En beskrivelse af hver foruddefineret protokol er medtaget i følgende afsnit.

De foruddefinerede protokoller er:

- Factory 1hr Xylene Standard (se Xylen 1 time)
- Factory 2hr Xylene Standard (se Xylen 2 timer)
- Factory 4hr Xylene Standard (se Xylen 4 timer)
- Factory 8hr Xylene Standard (se Xylen 8 timer)
- Factory 12hr Xylene Standard (se Xylen 12 timer)
- Factory 1 hr Xylene Free (se Xylenfri 1 time)
- Factory 2 hr Xylene Free (se Xylenfri 2 timer)
- Factory 4 hr Xylene Free (se Xylenfri 4 timer)
- Factory 8 hr Xylene Free (se Xylenfri 8 timer)
- Factory 12 hr Xylene Free (se Xylenfri 12 timer)
- Quick Clean (se Quick Clean)

8.2.3 Xylen-protokoller

Alle nedenfor anførte xylen-protokoller er beregnet til brug med xylen-flaskekonfigurationen i 8.3 Stationskonfigurationer på side 168.

Bemærk, at behandlingstiden, der er vist for hver protokol, er summen af trin-tiden og dryp-tiden for hvert trin plus den samlede fylde- og tømmetid. Trin-tiden og dryp-tiden er vist for hvert trin i en protokol. Fylde- og tømmetiden er ikke.

Xylen 1 time

- Foruddefineret protokol "Factory 1hr Xylene Standard"
- Videreførselsindstilling: 100

Trin	Reagenstype	Reagensgruppe	Tid (min)	Temp (°C)	T/V	Omrører	Dryptid (s)
1	Formalin	Fikseringsmidler	1	Omgivende	Omgivende	Mellem	10
2	Ethanol	Dehydranter	1	Omgivende	Omgivende	Mellem	10
3	Ethanol	Dehydranter	1	Omgivende	Omgivende	Mellem	10
4	Ethanol	Dehydranter	1	Omgivende	Omgivende	Mellem	10
5	Ethanol	Dehydranter	1	Omgivende	Omgivende	Mellem	10
6	Ethanol	Dehydranter	1	Omgivende	Omgivende.	Mellem	10
7	Ethanol	Dehydranter	18	45	Omgivende	Mellem	10
8	Xylene	Klarings-midler	1	Omgivende	Omgivende	Mellem	10
9	Xylene	Klarings-midler	1	Omgivende	Omgivende	Mellem	10
10	Xylene	Klarings-midler	14	45	Omgivende	Mellem	10
11	Paraffinvoks	Voks	2	65	Vakuum	Mellem	10
12	Paraffinvoks	Voks	1	65	Vakuum	Mellem	10
13	Paraffinvoks	Voks	14	65	Vakuum	Mellem	10
Afviklingstid:			1:25:00				

Xylen 2 timer

- Foruddefineret protokol "Factory 2hr Xylene Standard"
- Videreførselsindstilling: 75

Trin	Reagenstype	Reagensgruppe	Tid (min)	Temp (°C)	T/V	Omrører	Dryptid (s)
1	Formalin	Fikserings-midler	1	Omgivende	Omgivende	Mellem	10
2	Ethanol	Dehydranter	1	Omgivende	Omgivende	Mellem	10
3	Ethanol	Dehydranter	1	Omgivende	Omgivende	Mellem	10
4	Ethanol	Dehydranter	1	Omgivende	Omgivende	Mellem	10
5	Ethanol	Dehydranter	1	Omgivende	Omgivende	Mellem	10
6	Ethanol	Dehydranter	11	45	Omgivende	Mellem	10
7	Ethanol	Dehydranter	30	45	Omgivende	Mellem	10
8	Xylene	Klarings-midler	1	Omgivende	Omgivende	Mellem	10
9	Xylene	Klarings-midler	1	Omgivende	Omgivende	Mellem	10
10	Xylene	Klarings-midler	28	45	Omgivende	Mellem	10
11	Paraffinvoks	Voks	5	65	Vakuum	Mellem	10
12	Paraffinvoks	Voks	5	65	Vakuum	Mellem	10
13	Paraffinvoks	Voks	20	65	Vakuum	Mellem	10
Afviklingstid:			2:14:00				

Xylen 4 timer

- Foruddefineret protokol "Factory 4hr Xylene Standard"
- Videreførselsindstilling: 50

Trin	Reagenstype	Reagensgruppe	Tid (min)	Temp (°C)	T/V	Omrører	Dryptid (s)
1	Formalin	Fikserings-midler	10	45	Omgivende	Mellem	10
2	Ethanol	Dehydranter	1	Omgivende	Omgivende	Mellem	10
3	Ethanol	Dehydranter	1	Omgivende	Omgivende	Mellem	10
4	Ethanol	Dehydranter	1	Omgivende	Omgivende	Mellem	10
5	Ethanol	Dehydranter	20	45	Omgivende	Mellem	10
6	Ethanol	Dehydranter	20	45	Omgivende	Mellem	10
7	Ethanol	Dehydranter	45	45	Omgivende	Mellem	10
8	Xylene	Klarings-midler	1	Omgivende	Omgivende	Mellem	10
9	Xylene	Klarings-midler	10	45	Omgivende	Mellem	10
10	Xylene	Klarings-midler	45	45	Omgivende	Mellem	10
11	Paraffinvoks	Voks	10	65	Vakuum	Mellem	10
12	Paraffinvoks	Voks	10	65	Vakuum	Mellem	10
13	Paraffinvoks	Voks	40	65	Vakuum	Mellem	10
Afviklingstid:			4:02:00				

Xylen 6 timer

- Ikke en foruddefineret protokol

Trin	Reagenstype	Reagensgruppe	Tid (min)	Temp (°C)	T/V	Omrører	Dryptid (s)
1	Formalin	Fikserings-midler	15	45	Omgivende	Mellem	10
2	Ethanol	Dehydranter	15	45	Omgivende	Mellem	10
3	Ethanol	Dehydranter	15	45	Omgivende	Mellem	10
4	Ethanol	Dehydranter	15	45	Omgivende	Mellem	10
5	Ethanol	Dehydranter	15	45	Omgivende	Mellem	10
6	Ethanol	Dehydranter	30	45	Omgivende	Mellem	10
7	Ethanol	Dehydranter	45	45	Omgivende	Mellem	10
8	Xylene	Klarings-midler	20	45	Omgivende	Mellem	10
9	Xylene	Klarings-midler	20	45	Omgivende	Mellem	10
10	Xylene	Klarings-midler	45	45	Omgivende	Mellem	10
11	Paraffinvoks	Voks	30	65	Vakuum	Mellem	10
12	Paraffinvoks	Voks	30	65	Vakuum	Mellem	10
13	Paraffinvoks	Voks	45	65	Vakuum	Mellem	10
Afviklingstid:			6:08:00				

Xylen 8 timer

- Foruddefineret protokol "Factory 8hr Xylene Standard"
- Videreførselsindstilling: 25

Trin	Reagenstype	Reagensgruppe	Tid (min)	Temp (°C)	T/V	Omrører	Dryptid (s)
1	Formalin	Fikserings-midler	20	45	Omgivende	Mellem	10
2	Ethanol	Dehydranter	20	45	Omgivende	Mellem	10
3	Ethanol	Dehydranter	20	45	Omgivende	Mellem	10
4	Ethanol	Dehydranter	20	45	Omgivende	Mellem	10
5	Ethanol	Dehydranter	20	45	Omgivende	Mellem	10
6	Ethanol	Dehydranter	40	45	Omgivende	Mellem	10
7	Ethanol	Dehydranter	60	45	Omgivende	Mellem	10
8	Xylene	Klarings-midler	30	45	Omgivende	Mellem	10
9	Xylene	Klarings-midler	30	45	Omgivende	Mellem	10
10	Xylene	Klarings-midler	60	45	Omgivende	Mellem	10
11	Paraffinvoks	Voks	40	65	Vakuum	Mellem	10
12	Paraffinvoks	Voks	40	65	Vakuum	Mellem	10
13	Paraffinvoks	Voks	60	65	Vakuum	Mellem	10
Afviklingstid:			8:08:00				

Xylen 12 timer

- Foruddefineret protokol "Factory 12hr Xylene Standard"
- Videreførselsindstilling: 25

Trin	Reagenstype	Reagensgruppe	Tid (min)	Temp (°C)	T/V	Omrører	Dryptid (s)
1	Formalin	Fikserings-midler	44	45	Omgivende	Mellem	10
2	Ethanol	Dehydranter	30	45	Omgivende	Mellem	10
3	Ethanol	Dehydranter	30	45	Omgivende	Mellem	10
4	Ethanol	Dehydranter	30	45	Omgivende	Mellem	10
5	Ethanol	Dehydranter	30	45	Omgivende	Mellem	10
6	Ethanol	Dehydranter	60	45	Omgivende	Mellem	10
7	Ethanol	Dehydranter	90	45	Omgivende	Mellem	10
8	Xylene	Klarings-midler	45	45	Omgivende	Mellem	10
9	Xylene	Klarings-midler	45	45	Omgivende	Mellem	10
10	Xylene	Klarings-midler	90	45	Omgivende	Mellem	10
11	Paraffinvoks	Voks	60	65	Vakuum	Mellem	10
12	Paraffinvoks	Voks	60	65	Vakuum	Mellem	10
13	Paraffinvoks	Voks	80	65	Vakuum	Mellem	10
Afviklingstid:			12:02:00				

8.2.4 Xylenfri protokoller

Alle nedenfor anførte xylen-protokoller er beregnet til brug med xylenfri flaskekonfiguration i 8.3 Stationskonfigurationer på side 169.

Bemærk, at behandlingstiden, der er vist for hver protokol, er summen af trin-tiden og dryp-tiden for hvert trin plus den samlede fylde- og tømmetid. Trin-tiden og dryp-tiden er vist for hvert trin i en protokol. Fylde- og tømmetiden er ikke.

Xylenfri 1 time

- Foruddefineret protokol "Factory 1 hr Xylene Free"
- Videreførselsindstilling: 100

Trin	Reagenstype	Tid (min)	Temp (°C)	T/V	Omrører	Dryptid (s)
1	Formalin	1	Omgivende	Omgivende	Mellem	10
2	85 % Ethanol	1	Omgivende	Omgivende	Mellem	10
3	85 % Ethanol	6	55	Omgivende	Mellem	10
4	80/20 Ethanol/IPA	1	Omgivende	Omgivende	Mellem	10
5	80/20 Ethanol/IPA	6	55	Omgivende	Mellem	10
6	IPA	1	Omgivende	Omgivende	Mellem	10
7	IPA	1	Omgivende	Omgivende	Mellem	10
8	IPA	12	55	Omgivende	Mellem	10
9	Voks	20	85	Vakuum	Mellem	10
10	Voks	5	85	Vakuum	Mellem	10
11	Voks	1	65	Vakuum	Mellem	10
Afviklingstid:		1:19:00				

Xylenfri 2 timer

- Foruddefineret protokol "Factory 2 hr Xylene Free"
- Videreførselsindstilling: 75

Trin	Reagenstype	Tid (min)	Temp (°C)	T/V	Omrører	Dryptid (s)
1	Formalin	1	Omgivende	Omgivende	Mellem	10
2	85 % Ethanol	1	Omgivende	Omgivende	Mellem	10
3	85 % Ethanol	12	55	Omgivende	Mellem	10
4	80/20 Ethanol/IPA	1	Omgivende	Omgivende	Mellem	10
5	80/20 Ethanol/IPA	25	55	Omgivende	Mellem	10
6	IPA	1	Omgivende	Omgivende	Mellem	10
7	IPA	1	Omgivende	Omgivende	Mellem	10
8	IPA	25	55	Omgivende	Mellem	10
9	Voks	25	85	Vakuum	Mellem	10
10	Voks	10	85	Vakuum	Mellem	10
11	Voks	5	65	Vakuum	Mellem	10
Afviklingstid:		2:11:00				

Xylenfri 4 timer

- Foruddefineret protokol "Factory 4 hr Xylene Free"
- Videreførselsindstilling: 50

Trin	Reagenstype	Tid (min)	Temp (°C)	T/V	Omrører	Dryptid (s)
1	Formalin	10	55	Omgivende	Mellem	10
2	85 % Ethanol	3	Omgivende	Omgivende	Mellem	10
3	85 % Ethanol	22	55	Omgivende	Mellem	10
4	80/20 Ethanol/IPA	10	Omgivende	Omgivende	Mellem	10
5	80/20 Ethanol/IPA	40	55	Omgivende	Mellem	10
6	IPA	3	Omgivende	Omgivende	Mellem	10
7	IPA	10	55	Omgivende	Mellem	10
8	IPA	45	55	Omgivende	Mellem	10
9	Voks	45	85	Vakuum	Mellem	10
10	Voks	20	85	Vakuum	Mellem	10
11	Voks	10	65	Vakuum	Mellem	10
Afviklingstid:		4:02:00				

Xylenfri 6 timer

- Ikke en foruddefineret protokol

Trin	Reagenstype	Tid (min)	Temp (°C)	T/V	Omrører	Dryptid (s)
1	Formalin	20	55	Omgivende	Mellem	10
2	85 % Ethanol	15	55	Omgivende	Mellem	10
3	85 % Ethanol	20	55	Omgivende	Mellem	10
4	80/20 Ethanol/IPA	20	55	Omgivende	Mellem	10
5	80/20 Ethanol/IPA	45	55	Omgivende	Mellem	10
6	IPA	15	55	Omgivende	Mellem	10
7	IPA	30	55	Omgivende	Mellem	10
8	IPA	60	55	Omgivende	Mellem	10
9	Voks	45	85	Vakuum	Mellem	10
10	Voks	40	85	Vakuum	Mellem	10
11	Voks	30	65	Vakuum	Mellem	10
Afviklingstid:		6:04:00				

Xylenfri 8 timer

- Foruddefineret protokol "Factory 8 hr Xylene Free"
- Videreførselsindstilling: 26

Trin	Reagenstype	Tid (min)	Temp (°C)	T/V	Omrører	Dryptid (s)
1	Formalin	30	55	Omgivende	Mellem	10
2	85 % Ethanol	20	55	Omgivende	Mellem	10
3	85 % Ethanol	30	55	Omgivende	Mellem	10
4	80/20 Ethanol/IPA	30	55	Omgivende	Mellem	10
5	80/20 Ethanol/IPA	60	55	Omgivende	Mellem	10
6	IPA	20	55	Omgivende	Mellem	10
7	IPA	40	55	Omgivende	Mellem	10
8	IPA	80	55	Omgivende	Mellem	10
9	Voks	60	85	Vakuum	Mellem	10
10	Voks	50	85	Vakuum	Mellem	10
11	Voks	40	65	Vakuum	Mellem	10
Afviklingstid:		8:04:00				

Xylenfri 12 timer

- Foruddefineret protokol "Factory 12 hr Xylene Free"
- Videreførselsindstilling: 26

Trin	Reagenstype	Tid (min)	Temp (°C)	T/V	Omrører	Dryptid (s)
1	Formalin	68	55	Omgivende	Mellem	10
2	85 % Ethanol	30	55	Omgivende	Mellem	10
3	85 % Ethanol	40	55	Omgivende	Mellem	10
4	80/20 Ethanol/IPA	50	55	Omgivende	Mellem	10
5	80/20 Ethanol/IPA	90	55	Omgivende	Mellem	10
6	IPA	30	55	Omgivende	Mellem	10
7	IPA	60	55	Omgivende	Mellem	10
8	IPA	120	55	Omgivende	Mellem	10
9	Voks	80	85	Vakuum	Mellem	10
10	Voks	70	85	Vakuum	Mellem	10
11	Voks	60	65	Vakuum	Mellem	10
Afviklingstid:		12:02:00				

8.2.5 Rengøringsprotokoller

Quick Clean

- Foruddefineret protokol "Quick Clean"
- Flaskekonfiguration: En flaske hver af rengøringsopløsning og rensealkohol.
- Kør aldrig en rengøringsprotokol, mens der er væv i retorten, da tørreprogrammet vil beskadige vævet.

Trin	Reagensgruppe	Tid (min)	Temp (°C)	T/V	Omrører	Dryptid (s)
1	Rengørings-opløsninger	12	75	Omgivende	Høj	10
2	Rensealkohol	6	55	Omgivende	Høj	10
3	Tørtrin	12	80	Ing.opl.	Slukket	Ing.opl.
Afviklingstid:		0:34:00				

8.3 Stationskonfigurationer

Benyt stationskonfigurationerne i dette afsnit til de protokoller, der er beskrevet i 8.2 Protokoller.

Hvis du overvejer at oprette alternative stationskonfigurationer, skal du huske at tage højde for, hvordan du vil konfigurere dine protokoller, herunder reagensvalgsmetoden (se 4.1.2 Reagensvalgsmetode). For eksempel anvender nogle laboratorier udtrykkeligt graderede alkoholer sammen med reagentstyper, der kendes som "Ethanol 70 %", "Ethanol 90 %", osv. Denne måde at konfigurere stationer på kræver, at protokollerne bruger type- (eller stations-)valg, og protokollerne skal selvfølgelig konfigureres, så de anvender alkoholkategoriene i den korrekte rækkefølge.

Xylen-konfiguration

Dette er den foreslåede stationskonfiguration ved kørsel af xylen-protokoller (se 8.2.3 Xylen-protokoller). Se bemærkningen herunder for særlige betingelser for første flaskeopsætning, og når der udføres en fuldstændig udskiftning af alle ethanol-flasker.

Station	Reagentstype	Reagensgruppe
Flaske 1	Formalin	Fikseringsmiddel
Flaske 2	Formalin	Fikseringsmiddel
Flaske 3	Ethanol*	Dehydrant
Flaske 4	Ethanol*	Dehydrant
Flaske 5	Ethanol	Dehydrant
Flaske 6	Ethanol	Dehydrant
Flaske 7	Ethanol	Dehydrant
Flaske 8	Ethanol	Dehydrant
Flaske 9	Ethanol	Dehydrant
Flaske 10	Ethanol	Dehydrant
Flaske 11	Xylene	Klaringsmiddel
Flaske 12	Xylene	Klaringsmiddel
Flaske 13	Xylene	Klaringsmiddel
Flaske 14	Xylene	Klaringsmiddel
Flaske 15	Rengøringsxylen	Rengøringsopløsning
Flaske 16	Rengøringsethanol	Rensealkohol
Voks 1	Voks	Voks
Voks 2	Voks	Voks
Voks 3	Voks	Voks
Voks 4	Voks	Voks

* Alle alkoholdehydranter efter fikseringsmidler bør mærkes og navngives i programmet som "Ethanol". Hvis flaskerne sættes i et nyt instrument, eller alle ethanolflaskerne udskiftes på en gang, skal den første og den anden flaske fyldes med henholdsvis 70 % og 90 % ethanol. Efterhånden som driften fortsætter, og du bliver bedt om at udskifte forringede flasker, udskiftes der med 100 % ethanol. Andre flasker med begyndelsesvis højere koncentration vil blive forringet, så der vil altid være mindst en flaske med lavere koncentration.

Xylenfri-konfiguration

Dette er den foreslåede stationskonfiguration ved kørsel af xylenfri protokoller (se 8.2.4 Xylenfri protokoller). Se bemærkningen under tabellen for særlige betingelser, der gælder for første flaskeopsætning, og når alle 85 % ethanolflaskerne udskiftes på én gang.

Station	Reagenstype
Flaske 1	Formalin
Flaske 2	Formalin
Flaske 3	85 % Ethanol*
Flaske 4	85 % Ethanol*
Flaske 5	85 % Ethanol
Flaske 6	80/20 Ethanol/IPA
Flaske 7	80/20 Ethanol/IPA
Flaske 8	80/20 Ethanol/IPA
Flaske 9	IPA
Flaske 10	IPA
Flaske 11	IPA
Flaske 12	IPA
Flaske 13	Waxsol™
Flaske 14	Waxsol™
Flaske 15	Rengøringsethanol
Flaske 16	Rengøringsethanol
Voks 1	Voks
Voks 2	Voks
Voks 3	Voks
Voks 4	Voks

* Alle alkoholdehydranter efter fikseringsmidler bør mærkes og navngives i programmet som "85 % Ethanol". Hvis flaskerne sættes i et nyt instrument eller alle ethanolflaskerne udskiftes på en gang, skal de første to flasker fyldes med 70 % ethanol (men stadig navngives "85 % Ethanol"). Efterhånden som driften fortsætter, og du bliver bedt om at udskifte forringede flasker, udskiftes der med 85 % ethanol. Andre flasker med begyndelsesvis højere koncentration vil blive forringet, så der vil altid være mindst en flaske med lavere koncentration.

8.4 Protokoltrintemperaturer

PELORIS 3-vævsprocessoren anvender fem protokoltyper, der imødekommer forskellige bearbejdningstyper. Hver protokoltype har et sæt sekvenser for reagenskompatibilitet, der opfylder den tilsigtede anvendelse (se 8.5 Reagenskompatibilitetstabeller for yderligere oplysninger). Det tilladte temperaturområde for hvert trin afhænger også af protokoltypen. De efterfølgende afsnit viser protokoltemperaturområderne og de typiske protokolsekvenser.

Protokoltype	Retorttemperaturområde for reagens	Retorttemperaturområde for voks	Temperaturområde for voksbad
Standard	35 °C til 65 °C	2 °C over smeltepunktet for voks til 77 °C	55 °C til 85 °C
Xylenfri	35 °C til 65 °C	2 °C over smeltepunktet for voks til 85 °C	55 °C til 85 °C
Rengøring	35 °C til 85 °C	Ing.opl.	55 °C til 85 °C

Gå til **Reagenser > Stationer > Vokskamre** for at se den aktuelle vokssmeltetemperatur.

8.5 Reagenskompatibilitetstabeller

Tabellerne over reagenskompatibilitet bestemmer de tilladelige reagenssekvenser. Sekvensernes varighed varierer, alt efter proces- og protokoltypen.

Manuelle handlinger

Aktuelt trin	Forrige trin						
	Ingen	Fikseringsmidler	Dehydranter	Klaringsmidler	Voks	Rengøringsopløsninger	Rensealkohol
☑ = kompatibel							
Fikseringsmidler	☑	☑	☑				☑
Dehydranter	☑	☑	☑	☑		☑	☑
Klaringsmidler	☑		☑	☑		☑	☑
Voks	☑			☑	☑	☑	
Rengøringsopløsninger	☑		☑	☑	☑	☑	☑
Rensealkohol	☑	☑	☑	☑		☑	☑

Standardprotokoller

Aktuelt trin	Forrige trin						
☒ = kompatibel	Ingen	Fikserings-midler	Dehydranter	Klarings-midler	Voks	Rengørings-opløsninger	Rensealkohol
Fikserings-midler	☒	☒					☒
Dehydranter	☒	☒	☒				☒
Klarings-midler	☒		☒	☒			
Voks	☒			☒	☒		

Xylenfri protokoller

Aktuelt trin	Forrige trin						
☒ = kompatibel	Ingen	Fikserings-midler	Dehydranter	Klarings-midler	Voks	Rengørings-opløsninger	Rensealkohol
Fikserings-midler	☒	☒					☒
Dehydranter	☒	☒	☒				☒
Klarings-midler							
Voks	☒		☒		☒		

Rengøringsprotokoller

Aktuelt trin	Forrige trin						
☒ = kompatibel	Ingen	Fikserings-midler	Dehydranter	Klarings-midler	Voks	Rengørings-opløsninger	Rensealkohol
Rengørings-opløsninger	☒		☒	☒	☒	☒	☒
Rensealkohol	☒	☒	☒	☒		☒	☒

9

Fejlfinding

Hvis du har behandlingsmæssige problemer, kan dette kapitel hjælpe dig til at identificere årsagen. Det indeholder følgende underafsnit:

- Foreløbige spørgsmål
- Flowdiagrammer
- Anbefalinger til genbehandling

9.1 Foreløbige spørgsmål

Når du står over for blokke, der er vanskelige at sektionere, skal du først indhente så mange informationer som muligt som hjælp til at analysere problemet. Nogle spørgsmål, der bør stilles, er:

1. Viste instrumentets program en fejl i kørslen? Instrumentadvarsler og –alarmer vises på skærmen og i begivenhedsloggen.
2. Var der noget anderledes ved kørslen, der resulterede i problemprøverne i forhold til tidligere med held gennemførte kørsler, f.eks. en reagensflaske der lige er skiftet?
3. Kan der være begået en fejl ved udskiftningen af reagenser på processoren? Kontrollér, at der er den korrekte reagens i hver flaske.
4. Skærbilledet **Reagensstationer** registrerer reagenskoncentrationer. Det viser også hvor mange kassetter, der er sendt igennem en reagens, og hvor mange sekvenser, der har brugt reagensen, siden reagensen sidst blev udskiftet. Kontrollér, om dette er korrekt.
5. Er nogen af reagenserne over deres anbefalede renhedsgrænse?
6. Er den planlagte behandlingsprotokol nu også blevet anvendt? Er prøver, der var beregnet til en længere behandlingsprotokol, for eksempel blevet anbragt i en kortere behandlingsprotokol?
7. Er prøverne blevet behandlet ifølge den sædvanlige protokol for prøver af denne størrelse og type, og som normalt giver et godt resultat? Hvis det er tilfældet, skyldes problemet sikkert ikke protokolparametrene.
8. Befandt prøverne sig helt oppe foroven i retorten? Er processoren indstillet til to-kurves niveau, hvor der er behandlet tre lag kurve? Blev kurvene anbragt korrekt i retorten?
9. Er alle prøverne i serien berørt, eller kun nogle af dem? Var alle prøverne af samme type? Var de alle fra samme kilde? Svarene på disse spørgsmål kan tyde på et problem, der var opstået inden vævsbehandlingen.
10. Er der foretaget normal fiksering af problemprøverne?

Disse spørgsmål bør hjælpe med til at finde ud af, hvad der er gået galt. Hvis du stadig er usikker på, hvad årsagen til problemet er, skal du indsamle så mange informationer som muligt ved at undersøge prøverne omhyggeligt. En nøje undersøgelse af blokkene kan bekræfte, hvad du har mistanke om er sket. Mikroskopisk undersøgelse kan også give værdifulde oplysninger om, hvad der kan være gået galt.

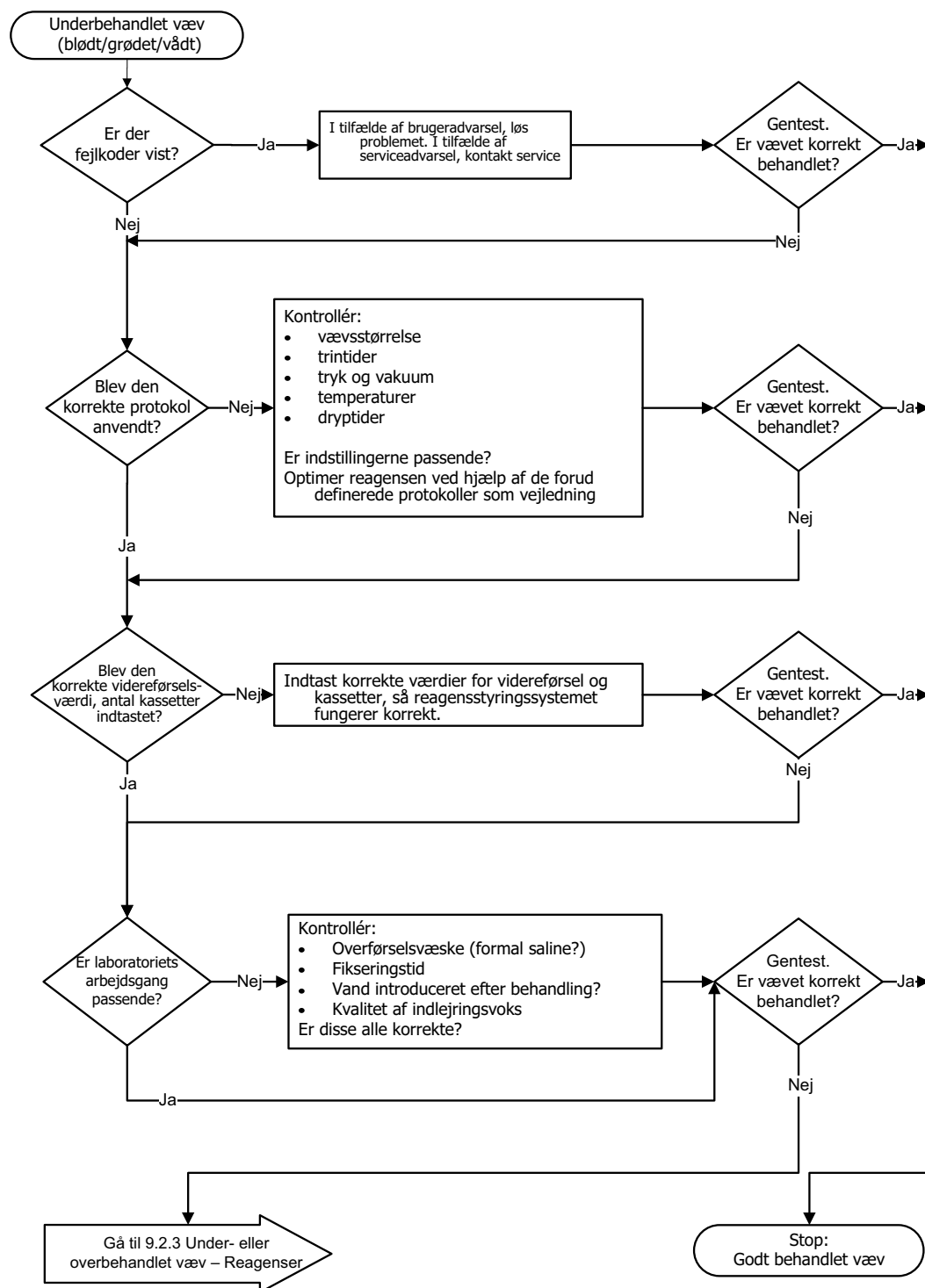
9.2 Flowdiagrammer

I dette afsnit er der otte flowdiagrammer, hvor hvert dækker forskellige behandlingsproblemer.

- Underbehandlet væv – Processorindstilling
- Overbehandlet væv – Processorindstilling
- Under- eller overbehandlet væv – Reagenser
- Dårlig behandling – Forkert protokol
- Dårlig behandling – Korrekt protokol
- Skæring af artefakt
- Farvning af artefakt
- Blok-artefakt

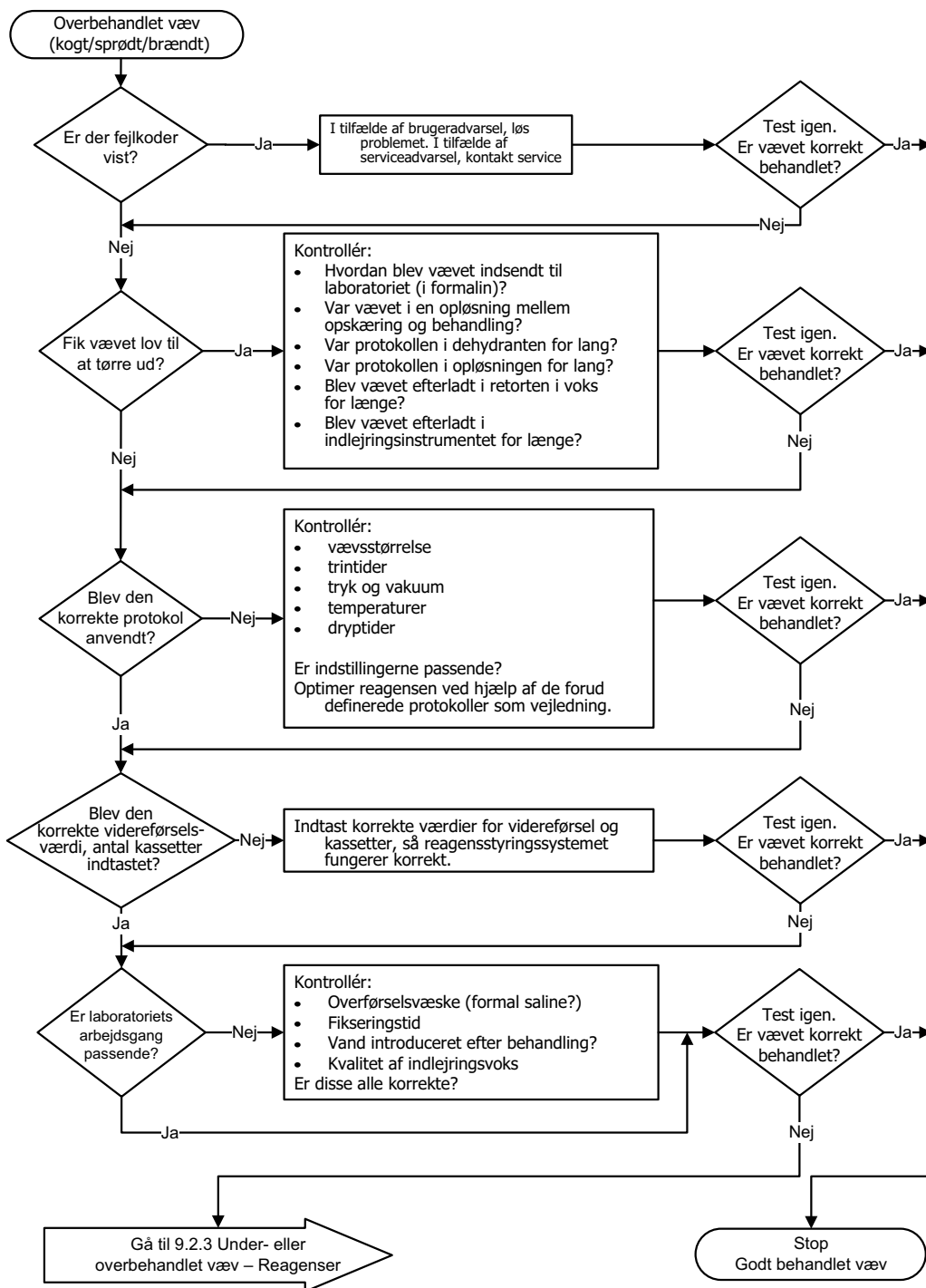
9.2.1 Underbehandlet væv – Processorindstilling

Figur 9.1: Underbehandlet væv – Processorindstilling



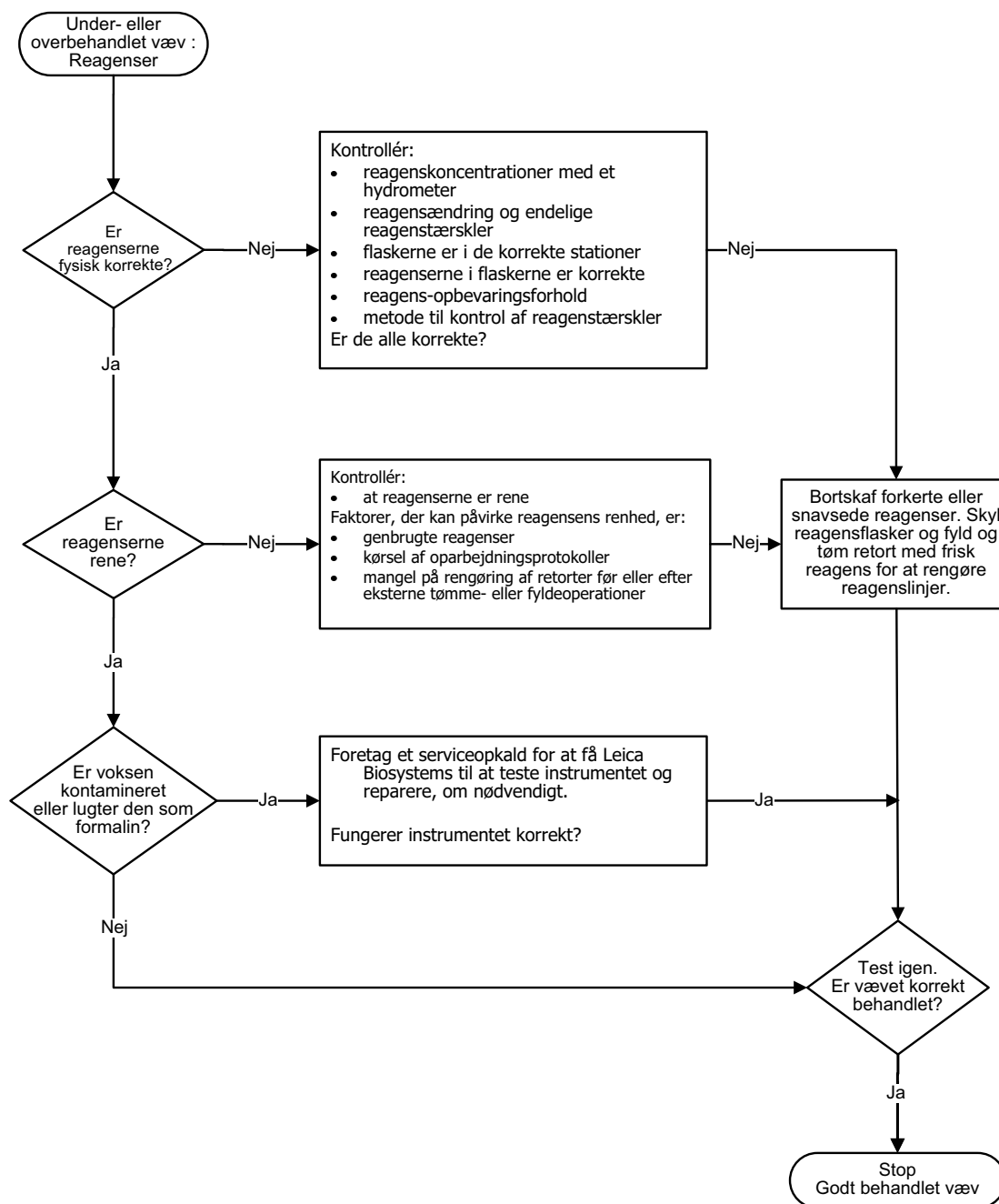
9.2.2 Overbehandlet væv – Processorindstilling

Figur 9.2: Overbehandlet væv – Processorindstilling



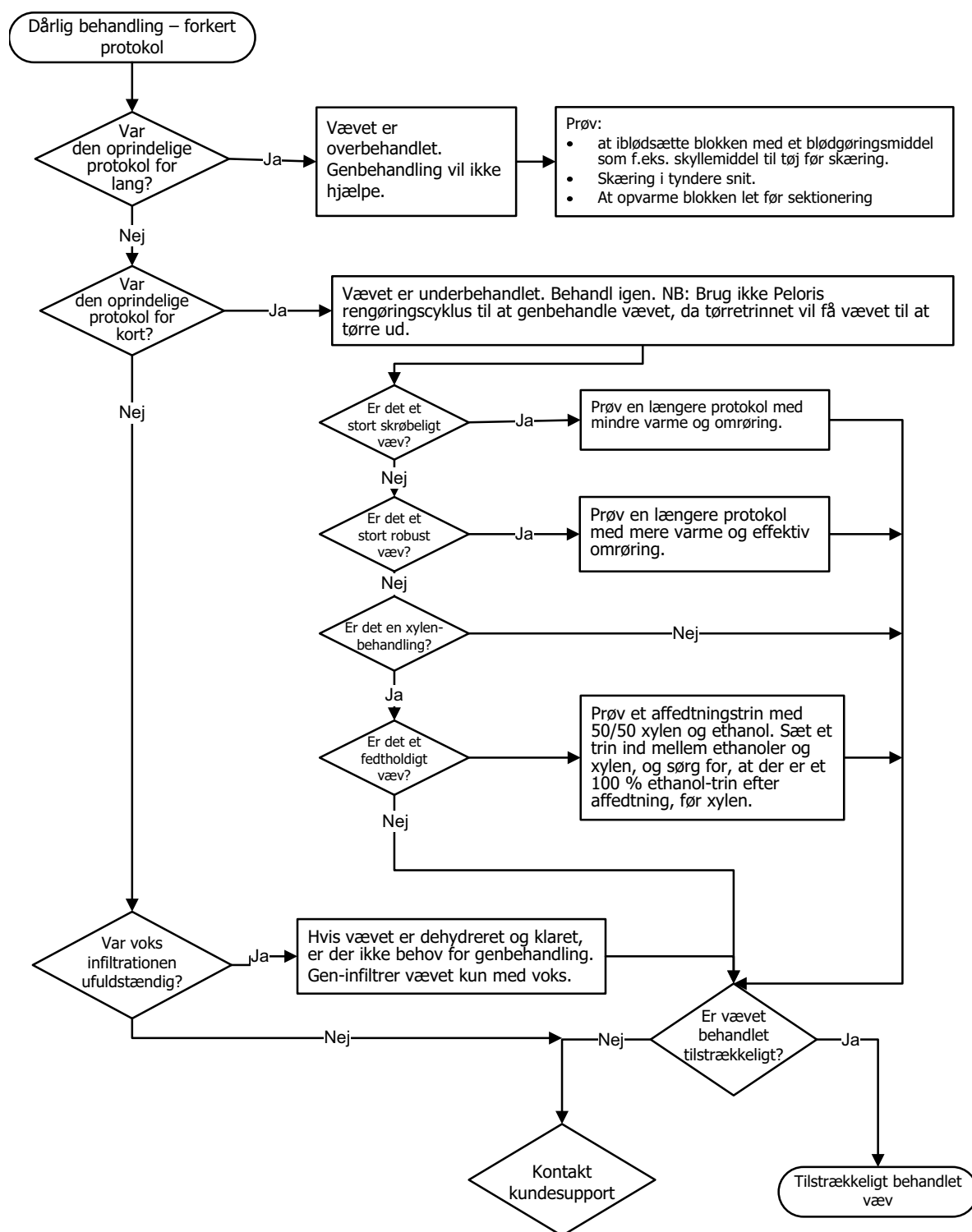
9.2.3 Under- eller overbehandlet væv – Reagenser

Figur 9.3: Under- eller overbehandlet væv – Reagenser



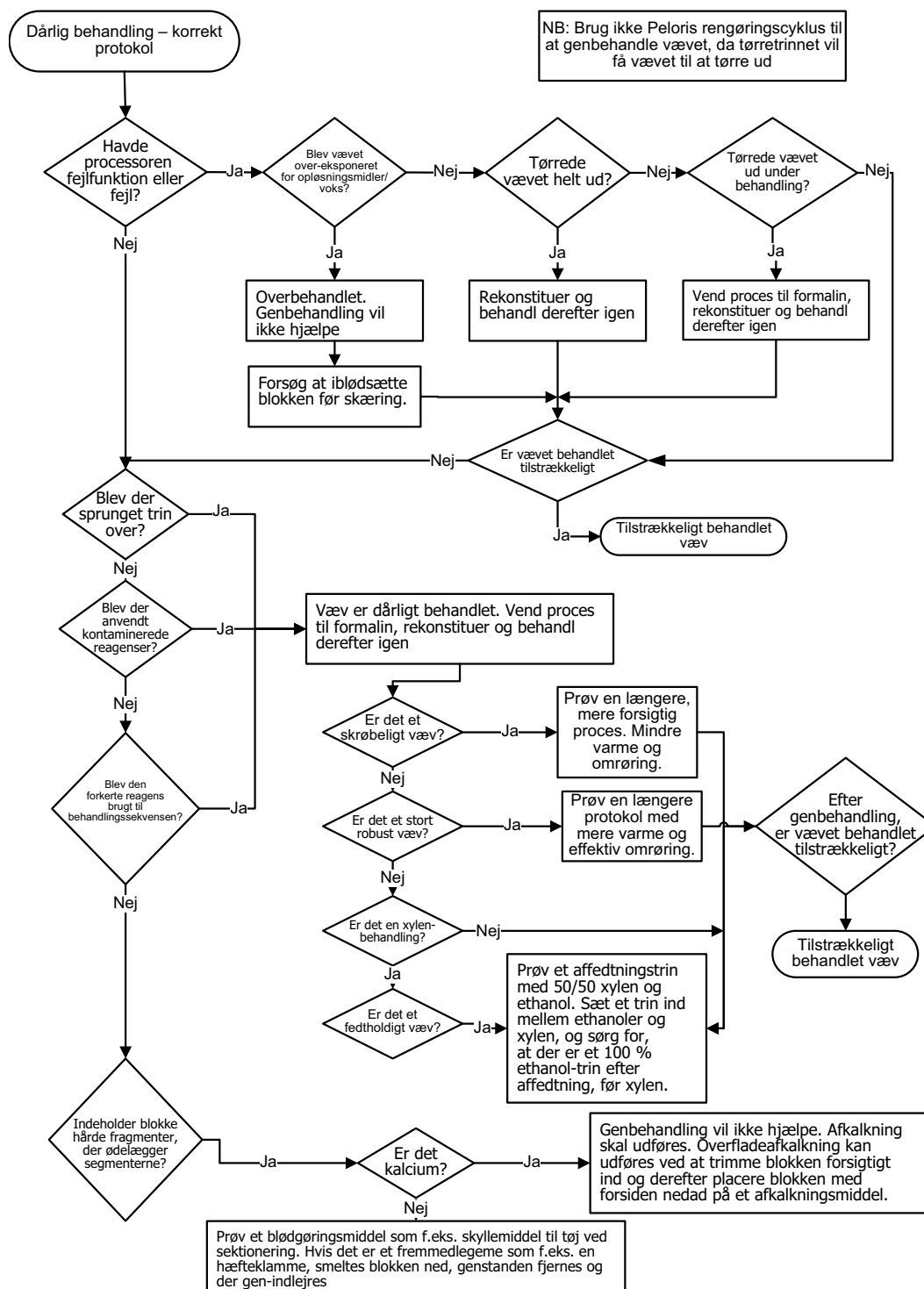
9.2.4 Dårlig behandling – Forkert protokol

Figur 9.4: Dårlig behandling – Forkert protokol



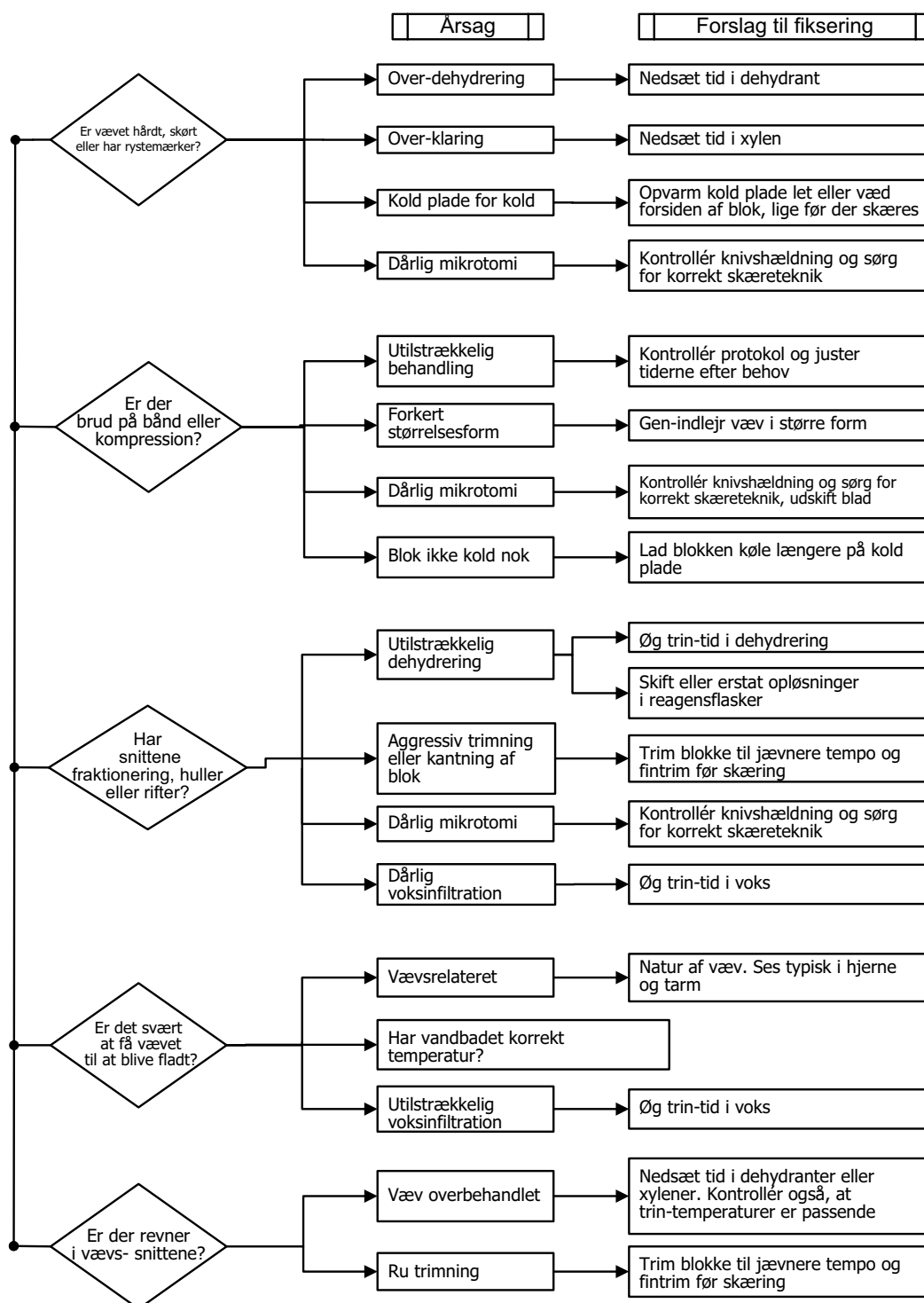
9.2.5 Dårlig behandling – Korrekt protokol

Figur 9.5: Dårlig behandling – Korrekt protokol



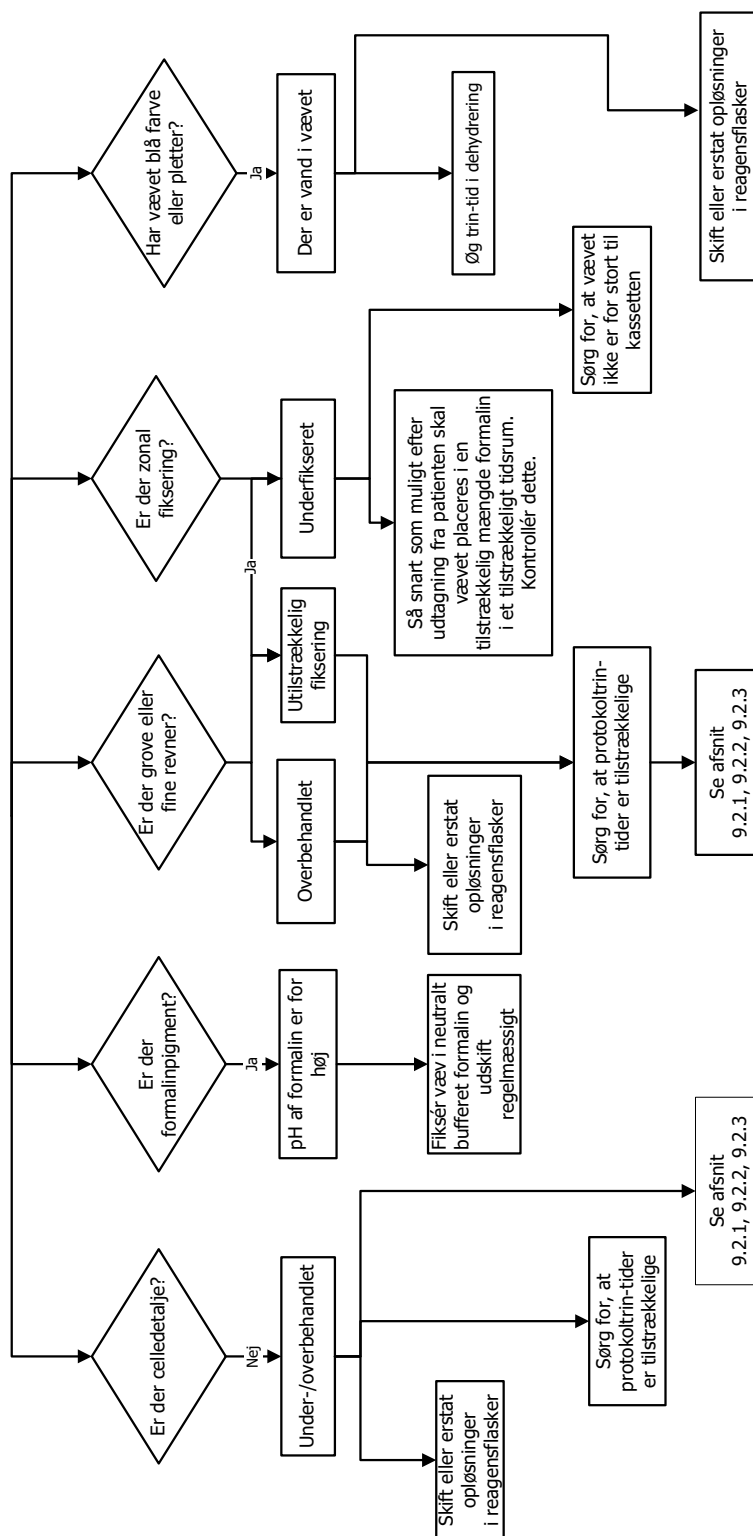
9.2.6 Skæring af artefakt

Figur 9.6: Skæring af artefakt



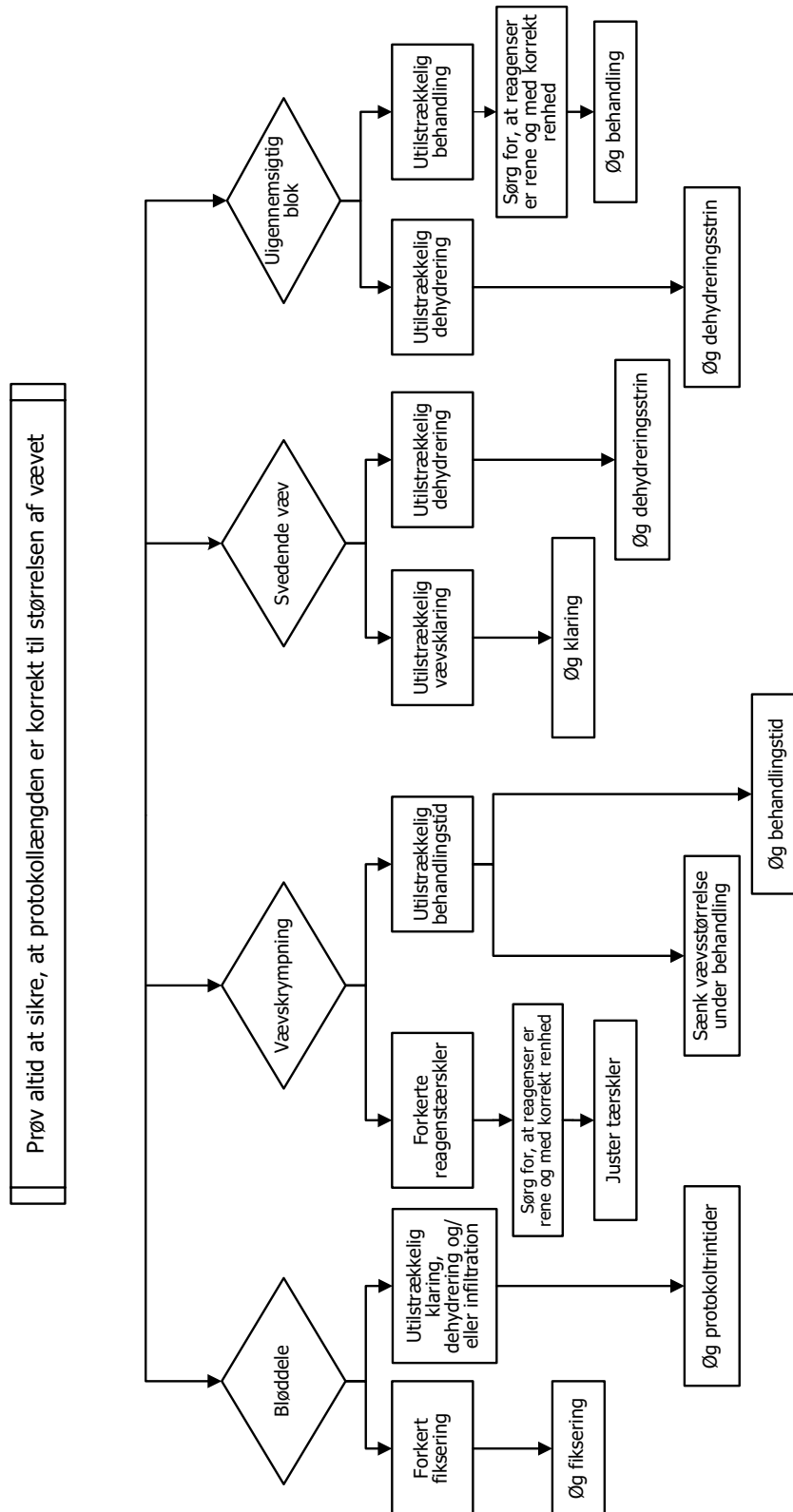
9.2.7 Farvning af artefakt

Figur 9.7: Farvning af artefakt



9.2.8 Blok-artefakt

Figur 9.8: Blok-artefakt



9.3 Anbefalinger til genbehandling

Ikke alt problemvæv behøver at blive genbehandlet. Nogle almindelige problemer og mulige løsninger diskuteres i dette afsnit.

1. Sejt, skørt, overbehandlet væv

Behandl overfladen på det udsatte væv i blokken med et rehydrerende eller blødgørende middel, f.eks.:

- Smeltende is
- 0,2 % vandholdig Teepol™ eller et andet fugtende middel
- 5 % stofblødgøringsmiddel (f.eks. Downy™)
- Mollifex™
- 9 % glycerol i 60 % ethanol

Behandl et par minutter, skyl, genkøl og skær igen.

Genbehandling er ikke passende, da dette vil forårsage yderligere overbehandling.

2. Sandet væv på grund af kalciumaflejringer

Behandl overfladen på det udsatte væv i blokken med et afkalkningsmiddel i 15 – 30 min. (Varighed afhænger af det anvendte afkalkningsmiddel.) Skyl for at fjerne syre, køl ned igen og skær igen.

Skærekvaliteten af genbehandlet væv, der indeholder kalcium eller andre mineralaflejringer, forbedres ikke. Kalciummet skal fjernes.

3. Hårdt, skrumpet væv – udtørret inden voksinfiltration

Sæt i blød i en stor mængde rekonstitutionsopløsning i 2-24 timer. Varigheden afhænger af størrelsen og beskaffenheden af vævet og af, hvor alvorlig udtørringen har været. Rekonditioneringsopløsninger inkluderer:

- Neutral bufferet formalin
- Isotonisk saltvand
- Sandisons opløsning
 - 50 ml 1 % vandholdigt formalin
 - 30 ml 96 % ethanol
 - 20 ml 5 % natriumkarbonat
- Ethanolglycerol
 - 90 ml 60 % ethanol
 - 10 ml glycerol

Vævet behandles derefter normalt.

4. Hårdt skrumpet væv – udtørret men behandlet frem til voks

Fjern voksen, og rehydrer som givet i detaljer under problem 6, nedenfor. Tilføj en rekonditioneringsopløsning, som beskrevet i problem 3.

5. Væv utilstrækkeligt infiltreret med voks

Anbring kassetterne igen i voksbadet med vakuum og omrører slået til og temperatur på 65°C. Dette kan være nødvendigt, når vævet er blevet fjernet fra voksen for tidligt.

6. Tilstrækkeligt fikseret underbehandlet væv

Dette problem kan skyldes en for kort protokol, en for stor prøve, eller processorfejl. Fire metoder anbefales, men problemet skal først identificeres og dernæst udbedres. Afprøv din fiksering ved at køre kontrolvæv gennem processoren, inden patientvævet genbehandles (eller benyt en anden processor).

- i** Gældende for følgende løsninger skal du først smelte voksblokkene, trykke overskydende voks af og dernæst anbringe prøverne i nye kassetter. Dette minimerer vokskontaminationen af de behandlende reagenser.

A. Taggarts metode

Anbring kassetterne i et bægerglas med isotonisk saltvand (vandholdig opløsning af 0,9 % natriumklorid) i en inkubator ved 65 °C i 1time. Voksen stiger op til overfladen. Fjern vævet, og genbehandl fra formalin under anvendelse af en protokol, der passer til dets størrelse og beskaffenhed (se Prøvetype og protokolvarighed på side 158).

Saltvandet rehydrerer vævet blidt, og vævet kan nu behandles normalt. Saltvand er en ikke-giftig reagens, der kan anvendes sikkert i et åbent laboratorium.

B. Hurtig tilbagebehandling

Behandling vha. en hurtig modificeret rengøringsprotokol (se Hurtig tilbagerengøringsprotokol på side 185). Standard-Quick Clean-protokollen eller protokoller, der er afledt af denne, må ikke bruges, fordi de slutter med et tørretrin, der vil beskadige vævet. Efter rengøringsprotokollen genbehandles fra formalin vha. en plan, der passer til prøvens størrelse og beskaffenhed (se Prøvetype og protokolvarighed på side 158).

Processor-rengørende reagenser udgør en bekvem, automatiseret metode til at fjerne voks og bringe vævet tilbage til alkohol. Det er imidlertid en potentielt hårdere metode end metode A eller C.

C. Langsom tilbagebehandling

Behandling med anvendelse af en modificeret rengøringsprotokol i en periode, der svarer til den tid, der kræves til at behandle vævet fremad (se Langsom tilbagerengøringsprotokol på side 185). Dernæst genbehandles fra formalin vha. en plan, der passer til prøvens størrelse og beskaffenhed (se Prøvetype og protokolvarighed på side 158).

En lang tilbagebehandling er meget blid ved vævet. Hvis der er tid til det, er dette den bedste løsning.

D. Direkte genbehandling

Ved denne metode fjernes voksen ikke inden genbehandlingen. Anbring kassetterne tilbage i formalin, og genbehandl emnerne uden yderligere forbehandling under anvendelse af en plan, der passer til prøvens størrelse og beskaffenhed (se Prøvetype og protokolvarighed på side 158).

Denne metode er den hurtigste, men den giver vokskontamination af reagenserne. Udskift alle reagenser (undtagen voks) efter direkte genbehandling.

7. Væv der er påvirket af formalin under nedbrydning eller voksinfiltration

Dette problem kan forekomme, hvis en utæt ventil tillader, at der løber formalin ind i voksbadet. Kontakt kundesupport for at få testet dit instrument, hvis du har konstateret dette problem.

Formalinkontamination karakteriseres ved blå farve i kernerne, tab af kromatindetalje, kerneskrumpning, svingende eosinofili og cytoplasmisk opsvulmen og/eller skrumpning.

Smelt først blokkene, tryk overskydende voks af, og anbring dernæst prøverne i nye kassetter. Dette minimerer vokskontaminationen af de behandlende reagenser. Dernæst tilbagebehandles blokkene ved hjælp af en af metoderne, der er anført i problem 6. Herefter lægges i blød i en Tris-HCl gendannelsesopløsning med høj pH (f.eks. BOND Epitope Retrieval Solution 2) i 2 – 12 t ved stuetemperatur.

Denne behandling forbedrer farvningskvaliteten på vævets H&E og skærekvalitet samt sektionens sammenhængningsevne. Detaljer i kernen, cytoplasmisk opsvulmen og definition forbedres sandsynligvis ikke.

8. Utilstrækkeligt fikseret underbehandlet væv

En mulig afhjælpning består i at tilbagebehandle vævet langsomt (se C. Langsom tilbagebehandling), tilføje ekstra formalinfiksering og dernæst genbehandle under anvendelse af en plan, der passer til prøvens størrelse og beskaffenhed (se Prøvetype og protokolvarighed på side 158).

Ikke-fikseret eller dårligt fikseret væv beskadiges af behandling. Alkohol og høje temperaturer udøver en fikserende effekt, der er forskellig fra formaldehyd. Resultatet er, at blokkene bliver mere tilbøjelige til at blive hårde og krympe. Når der kombineres med underbehandling, kan blokkene blive ubrugelige.

Hurtig tilbagerengøringsprotokol

Trin	Reagenstype	Tid (min)	Temp (°C)	T/V	Omrører	Dryptid (s)
1	Rengørings-opløsning	12	65	Omgivende	Høj	10
2	Rengøringsethanol	6	55	Omgivende	Høj	10
Afviklingstid:		18				

Langsom tilbagerengøringsprotokol

Trin	Reagenstype	Tid (min)	Temp (°C)	T/V	Omrører	Dryptid (s)
1	Rengørings-opløsning	60	65	Omgivende	Høj	10
2	Rengørings-opløsning	60	65	Omgivende	Høj	10
3	Rengøringsethanol	60	45	Omgivende	Høj	10
4	Rengøringsethanol	60	45	Omgivende	Høj	10
Afviklingstid:		240				

10

Forbrugsvarer og tilbehør

Følgende forbrugsvarer og tilbehør fås hos Leica Biosystems.

Navn	Varenr.
Samling af stregkodescanner	S45.2002
Stregkodescanneren i holder	S45.0318
LLS-clipssæt (reserve)	S45.0501
Nøgle til flaskelåg	S26.1910
Flaskelåg	S26.0301
Flasketilslutningslåg med holder	S26.0819
Flasketilslutningslåg med pakning	S26.0822
Kulfilter	S26.0434
Kondensatflaske	S45.0813
Drypbakke	S26.0020
Kit til ruminddelt kurv	S45.4503
Kit til højkapacitetskurv	S45.4504
Kurve med rumdelere	S45.4505
Højkapacitetskassettekurv (med skillevægge)	S45.4506
Turbine (omrører)	S26.0517
LLS-rengøringsværktøj	S45.2001
Reagensflaske	S45.0812
Montering af flaskeetiket	S45.6010
Slange til reagensopfyldning og -tømning	S26.0432
Forlænget reagensopfyldning og -tømning	S26.0466
Stik til fjernalarm	S26.4098
Beskyttelse til berøringsskærm (10 stk.)	S26.0389
Afløbsslange til voks	S26.1400
Voksskraber	S45.2000
Waxsol™-rengøringsopløsning (20 liter)	S26.0390

11

Registrering af malware

Instrumentet er udstyret med en antimalwarescanner, som vil scanne enhver indsat USB-lagerenhed. Systemet vil ikke gennemføre eksporten eller importen før antimalwarescanningen er gennemført. Den følgende besked vil blive vist, når antimalwarescanneren scanner den indsatte USB-lagerenhed:

Scanning af USB-lagerenhed i gang (scanningstid vil afhænge af indholdet på USB-lagerenheden) ...

Importen/eksporten vil fortsætte som normalt, hvis der ikke registreres nogen malware.

Hvis antimalwarescanneren registrerer malware på den indsatte USB-lagerenhed, vil den følgende besked blive vist, og importen eller eksporten vil mislykkes. Fjern USB-lagerenheden, og brug den ikke.

Malware fundet på USB-lagerenhed – fjern USB-lagerenheden, og kontakt din lokale IT-afdeling eller din lokale tekniske servicerepræsentant.

Anbefalinger:

- Brug en specifik USB-lagerenhed til overførsler.
- Administrer indholdet ved at slette unødvendige filer på den specifikke USB-lagerenhed for at minimere scanningstider.
- Hvis scanningen varer længere end forventet, så fjern USB-lagerenheden (som afbryder scanningen og overførslen), og fjern unødvendige filer, og prøv fremgangsmåden igen.

12

Specifikationer

Betjening

Dimensioner (H x B x D):	1500 x 857 x 721 mm (59 x 33,7 x 28,4 tommer)
Vægt (tør):.....	331 kg (730 lb)
Vægt (inkl. reagenser):	430 kg (950 lb)
Arbejdsoverfladens højde (fra gulvet):.....	Forside – 1070 mm (42,1 tommer) Bagside - 1110 mm (43,7 tommer)
Kassettekapacitet (standardprotokoller):.....	600 (maksimalt) 528 (med mellemrum)
Kassettekapacitet (xylenfri protokoller):.....	432
Retortvakuum (maks.):	– 70 kPa (g)
Retorttryk (maks.):	+ 45 kPa (g)
Retortomrøring:	Magnetisk drevet omrører (brugervalgbar drift)
Reagensflasker:	16
Reagensvolumen:	3,8 l (1 US gallon) min. 5 l (1,32 US gallon) maks.
Paraffinvoksstationer:.....	4 (hver station kan fylde en retort)

Miljømæssigt

Maksimal omgivelsestemperatur: 35 °C
 Minimal omgivelsestemperatur: 5 °C
 Fugtighed (ikke-kondenserende): 10 til 80 % RH
 Højde: 0 til 2000 m over havets overflade
 Lydtryksudgangsniveau (ved 1 m): < 65 dB
 Maksimal varmeenergieffekt: 1450 W (100 til 120 V~)
 2150 W (220 til 240 V~)

Elektrisk

Driftsspænding: 100 til 120 V~
 220 til 240 V~
 Driftsstrøm (maksimalt): 15 A (100 til 120 V~)
 10 A (220 til 240 V~)
 Netstrømsfrekvens: 50 – 60 Hz (100 til 120 V~)
 50 Hz (220 til 240 V~)
 Strømforbrug: 1450 W (100 til 120 V~)
 2150 W (220 til 240 V~)

Transport og opbevaring

Opbevaringstemperatur: –40 til 76 °C (–40 til 169 °F)
 Fugtighed (ikke-kondenserende) ved opbevaring: 10 til 95 % RH
 Forsendelsesmetoder: Vej- og luftfragtkompatible
 Ækvivalent højde: < 4570 m over havets overflade
 (dvs. samme trykniveau som et luftfartøj)

Bemærk: Oplysningerne i dette afsnit gælder kun pakkede instrumenter. Der henvises til afsnittet **Miljømaessigt** ovenfor vedrørende upakkede instrumenter.

Indeks

A

- adgangsniveau 26
 - indstilling 124
- administrator 26
- afslutning af protokoller 65
- aktive reagentstyper 94
- alarm
 - indstillinger ved strømsvigt 134
 - tilslutninger 44
- alarmer 134
- anbefalede reagenser 92
- anslået sluttid 60
- antirefleksionsmærker 35

B

- backup-filer 135
- begivenhedsalvor & farvekoder 123
- berøringskærm 39
- biopsitamponer, kassetter osv., videreførsel fra 74

D

- dato- og tidsformat 132
- densitetsmålere 88, 89, 95
- døende, væv 93
- dryptid 70, 133

E

- ekstern fyld/Tøm
 - tømning af reagensflasker 106
- ekstern fyldning/tømning 103
- eksternt dampfilter 42
- enheder, indstilling 133
- eosin-farvning af væv 93

F

- filoverførsel 135
- filter
 - ekstern damp 42
 - kul 38
 - skift 152
- fjernalarm 44
- flaske
 - fyldningsniveau 31
 - kondensat 38
 - reagens 37
- forbrugsvarer 186
- forsinket sluttid 68
- foruddefinerede
 - protokoller 73

- foruddefinerede typer

 - protokoller, liste 159

- foruddefineret

 - reagentstyper 94

- funktionslinje 23

- fyld og tøm retorter 115

- fyldningsniveau

 - flasker & voksbad 31

 - indstilling for retorter 132

G

- gem protokolfiler 76
- godkendelser påkrævet ved lov 14
- grænser,
 - reagens 89
- grænser, reagens 88
 - reagensskift 89
 - slutreagens 90
 - temperatur 91
- grænseværdier for slutreagenser 90
- grovsortering 93
- gruppe
 - definition 85
 - valgmetode 72

H

- hurtig tilbagebehandling 184
- hurtig tilbagerengøringsprotokol 185
- Hurtigst muligt 60

I

- indstilling af retorttilstand 115
- instrumentnavn, -model & -serienummer 125

K

- kalciumaflejringer 183
- kassettekurv 33
- kassetter
 - prompt om antal 129
 - standardantal 129
- kompatibilitet
 - reagens 94
 - tabeller 170
- koncentration
 - ændring 102
 - styring 129
 - vis i statusskærm billedet 129
- kondensatflaske 38
- Kontrolmenu 125

konventionelle oparbejdningsprotokoller 71
konventionelle protokoller 71
kopiering af en protokol 83
kulfilter 38
 indstillinger 132
 skift 152
kurv 33

L

låge
 rengøring 143
 retort 30
lågepakning, skift 154
langsom tilbagebehandling 184
langsom tilbagerengøringsprotokol 185
lockout 89
lokal alarm 44
lukke ned 29
lydindstillinger 134

M

magnetisk omrører 32
manuel tømningstid 133
manuelle betjeningsfunktioner
 dryptid 133
manuelle handlinger 115
 voksforvarme 116
mærkning, væv 93
midlertidig afbrydelse af protokoller 65

N

navigering, program 23
nødnedlukning 29
noter, tilføjelse til en protokol 48

O

omrører 32
 fjernelse 144
ønsket sluttid 60
oparbejdning protokoller
 xylenfri 71
oparbejdningsprotokoller
 hurtig tilbagerengøringsprotokol 185
 langsom tilbagerengøringsprotokol 185
operatør 26
oprettelse af en ny protokol 81
overbehandlet væv
 processorproblemer 176
 reagensproblemer 177
øverste overflade, rengøring 148

P

pakninger, låge
 rengøring 143
 skift 154
passive reagentstyper 94
planlægning
 protokoller 60
planlægning af protokoller 60
prærengøringsudskyl 53
program
 funktionslinje 23
 hvordan bruges 21
 navigering 23
 versionen 125
protokol
 bemærkninger 48
 forsinket sluttid 68
 gem filer 76
 ikon 77
 indstil sluttid 62
 konventionel 71
 kopiering 83
 liste over foruddefinerede protokoller 159
 ny 81
 oversigt 70
 paneler 59
 reagenssammenfald 68
 reagensvalgmetode 72
 redigér 78
 redigere til en individuel kørsel 63
 rengøring 71
 slet 81
 standard 71
 standardoparbejdning 71
 startpåfyldning 68
 trintemperaturer 170
 typer 71
 valgskærm-billede 77
 validering 74
 varighed & prøvetype 158
 visning 83
 xylenfri 71
 xylenfri oparbejdning 71
protokoller
 afslutning 65
 midlertidig afbrydelse 65
 rengøring 51, 167

Q

Quick Clean 51, 167

R

rapporter 117

reagens

- anbefalede stationskonfigurationer 168
- foruddefinerede typer 94
- fyldningsniveau 132
- grænser 88
- grænsetjek 129
- grænseværdier for ændringer 89
- grupper, -typer og -stationer 85
- kabinet 37
- kompatibilitet 94
- kompatibilitetstabeller 170
- liste over anbefalede reagenser 92
- manuelle handlinger 115
- oversigt 84
- reagenstypeskærm billede 95
- renhedsgrenser 89
- retningslinjer for grænser 157
- styring af typer 94
- temperaturgrænser 91
- utilgængelige 69
- uundgåelige sammenfald 68
- valgmetode 72
- vælg til protokol 80

reagensflasker 37

- rengøring 149
- status 55

reagensstation

- associering af en reagenstype 100
- fyld og tøm 103
- indstilling af koncentration 102
- skærm billedet Reagensstationer 99
- styring 98
- tilstand, indstil 102
- tøm 106

reagenstyper

- definition 85
- redigering 95
- styring 94

redigér

- protokol 78
- protokol til en individuel kørsel 63

redigering

- reagenstyper 95

registrering af malware 187

Rengøring

- protokoller 51

rengøring

- øverste overflade 148
- protokol 71
- reagensflasker 149
- retort 144
- retortlåg 143
- voksbad 151

rengøring og vedligeholdelse

- 60–90 dages opgaver 152
- daglige opgaver 142
- planlægge 140
- ugentlige opgaver 149
- renhedsgrenser 89
- retningslinjer 157
- retort 29
- indstil tilstand 115
- manuel tømningstryk 133
- manuelle handlinger 115
- midlertidig adgang 66
- omrører 32
- rengøring 144
- rengøring af låger 143
- sidste reagens anvendt 129
- standardplanlægning 62
- syre rengøring 155
- syrerensning 155
- temperatur for tom adgang 30, 129
- udluft 31
- udskiftning af pakninger 154
- væskestandssensorer 32

S

scanner 40

serienummer 125

sikkerhedsmeddelelser 9

Skærm billedet for instrumentindstilling 131

Skærm billedet for serviceindstillinger 125

sletning af en protokol 81

småvævsbærere, videreførsel fra 74

smeltningstemperatur 130

specifikationer 188

springe protokoltrin over 63

sprog 133

standardantal kassetter 129

standardoparbejdning

standard 71

standardprotokol

oparbejdning 71

standardprotokoller 71

liste over foruddefinerede 160

standardprotokoller, liste over 159

standardtid for protokolplanlægning 62

standby-temperatur 130

startpåfyldning 68

station 86
 angiv fyldningsstand 102
 associering af en reagentype 100
 definition 85
 lockout 89
 styring 98
 valgmetode 72
 valgregler 72
stationskonfigurationer 168
stationstilstand 102
Statusskærm billede 54
stregkodescanner 40
styring
 koncentration 87

T

Taggarts metode 184
tastaturer, i program 23
tænde 29
temperaturgrænser 91
tids- og datoformat 132
tilbehør 186
tøm
 kondensatflasken 149
tømning af reagensflasker 106
typ
 definition 85
typer
 valgmetode 72

U

udluft
 retort 31
 voksbad 36, 115
underbehandlet væv
 processorproblemer 175
 reagensproblemer 177
USB-porte 41
utilgængelige reagenser 69

V

valg af reagenser til protokol 80
validering (protokol) 74
varmvokslinjer 115
væskestandssensorer (LLS) 32
væv døende 93
vævsmærkning 93
vedligeholdelse
 60-90 dage 152
 dagligt 142
 planlægge 140
 ugentligt 149
videreførsels
 generel diskussion 74
 protokolindstilling 74
 standardindstilling 129
visning af en protokol 83
voks
 forvarme 116
 rengøring 130
 smeltningstemperatur 130
 standby-temperatur 130
voksbad 36
 fyldningsniveau 31
 indstillinger 130
 rengøring 151
 udluft 115
voksstation
 status 56
 tøm og fyld 110
volks
 opvarmede linjer 115

X

xylenfri protokoller 71
 oparbejdning 71
xylenfri protokollerliste over foruddefinerede
 163