Advancing Cancer Diagnostics
Improving Lives

# HistoCore PELORIS 3

## Premium vävnadsbearbetningssystem

## Användarmanual

CE

Den här sidan lämnas avsiktligen tom.

# Juridiska kommentarer

### Uttalande om avsedd användning

Den snabba vävnadsprocessorn HistoCore PELORIS 3 med dubbla kammare automatiserar förberedelsen av vävnadsprover för snittning. Detta uppnås genom att fixerade prover omvandlas till vaxinfiltrerade prover genom att exponera dem för en reagenssekvens i vävnadsprocessorn. Vävnadsprover genomgår därefter tolkning av kvalificerad sjukvårdspersonal för att underlätta diagnos.

### Copyright och varumärken

© Leica Biosystems, Melbourne, Australia, 2021. Leica och Leica-logotypen är varumärken som tillhör Leica Microsystems GmbH HRB.

45.7512.526 Rev. A07 12/2021

HistoCore PELORIS 3, Surgipath, Waxsol, Parablocks, ActivFlo, McCormick och RemoteCare är varumärken som tillhör Leica Biosystems företagsgrupp i USA och eventuellt i andra länder. Övriga logotyper, produkt- och/eller företagsnamn kan vara varumärken som tillhör respektive ägare.

### Tillverkare

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

### Viktig information till alla användare

**Personer som använder HistoCore PELORIS 3 vävnadsprocessor MÅSTE:**

- Följa anvisningarna för användning exakt som de beskrivs i denna användarhandbok. Eventuella avvikelser från dessa instruktioner kan leda till suboptimal vävnadsbehandling, potentiell förlust av patientprovet och därmed oförmåga att ställa diagnos.
- Ha fått tillräcklig utbildning för att säkerställa att instrumentet används i enlighet med dessa användarinstruktioner.
- Vara medveten om potentiella risker eller riskfyllda procedurer innan instrumentet används på det sätt som beskrivs i denna användarmanual.

Termen ”Leica Biosystems” när den används i texten i det här dokumentet, avser Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd.

Termen ”PELORIS” när den används i texten i det här dokumentet, avser HistoCore PELORIS 3.

På grund av en policy för kontinuerlig förbättring förbehåller Leica Biosystems rätten att ändra specifikationer utan föregående meddelande.

Garantianspråk kan bara göras om systemet har använts för specificerat syfte och i enlighet med instruktionerna i det här dokumentet. Skada som uppstår på grund av olämplig hantering och/eller felaktig användning av produkten innebär att garantin blir ogiltig. Leica Biosystems kan inte ta ansvar för sådana skador.

Endast utbildad personal får avlägsna höljen eller delar från processorn, och endast om de får anvisning om att göra detta i denna användarmanual. Reparationer får endast utföras av kvalificerad servicepersonal som auktoriserats av Leica Biosystems.

Förekomsten av en allvarlig(a) incident(er) som antingen har lett till eller kan leda till dödsfall för en patient eller användare, eller tillfällig eller permanent försämring av en patients eller användares hälsotillstånd, måste rapporteras till en lokal Leica Biosystems-representant och relevant lokal tillsynsmyndighet.

**Revisionsregister**

| Ver. | Utfärdad | Berörda avsnitt | Detaljer |
|---|---|---|---|
| A01 | November 2017 | Alla | Första utgåva |
| A02 | Februari 2018 | Rapporter<br>Förbrukningsmaterial och tillbehör | Uppdaterat<br>Mindre korrigeringar |
| A03 | - | - | Ej utgiven. |
| A04 | Maj 2019 | Säkerhetsanmärkningar,<br>Streckkodskanner | Uppdaterat |
| A05 | September 2019 | Rapporter, Åtkomstnivå, Serviceinställningar, Upptäckt av skadlig kod | Uppdaterat |
| A06 | November 2020 | Gällande förordningar | Uppdaterat |
| A07 | December 2021 | Uttalande om avsedd användning<br>Viktig information till alla användare<br>Ordlista över symboler<br>CE-märkning<br>Säkerhetsanmärkningar<br>Inledning<br>Avveckling och kassering av instrumentet<br>Elektricitet<br>För drift | Uppdatering med ny information för att stödja IVDR. |

**Kontakt Leica Biosystems**

För service eller support, kontakta er lokala representant eller se www.LeicaBiosystems.com

# Licensvillkor för programvaran

## 1. Definierade termer & tolkning

### 1.1 Definierade termer

I detta avtal:

”Leica Biosystems” inkluderar Vision BioSystems Pty Ltd ACN 008 582 401, innan dess företagsnamn ändrades samt Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd ACN 008 582 401 efter att dess namn ändrades.

”Konfidentiell information” avser all information:

a. som behandlas av Leica Biosystems som konfidentiell eller som är konfidentiell till sin natur, samt
b. som röjs av Leica Biosystems för Licenstagaren eller som den andra parten blir medveten om,

utom information:

c. som den andra parten skapar oberoende av Leica Biosystems eller
d. som är allmänt känd (annat än på grund av brott mot sekretessreglerna av Licenstagaren eller någon av de personer hos Licenstagaren som har rätt till kännedom om informationen).

”Angiven dator” anger den dator eller mikroprocessorstyrda enhet som tillhandahålls av Leica Biosystems till Licenstagaren enligt Leveransavtalet eller som på annat sätt rekommenderas för användning av a Leica Biosystems.

”Dokumentation” avser manualer, användardokumentation, information om äganderätt, produktkatalog, anmärkningar på webbsidor och bulletiner som allmänt tillhandahålls av Leica Biosystems tillsammans med eller som berör programvaran.

”Ikraftträdandedatum” avser det datum som Produkterna, enligt definitionen i Leveransavtalet, levereras av Leica Biosystems.

”Intellektuell egendom” avser all befintliga och framtida rättigheter till intellektuell egendom, inklusive:

e. patents, copyright (inklusive all copyright och Programvara), Programvara och tillhörande dokumentation inklusive enskilda programs specifika design och struktur, registrerade designer, varumärken, egen dokumentation och anmärkningar samt alla rättigheter att hålla information och know-how konfidentiell, samt
f. alla ansökningar eller rättigheter att ansöka om registrering av någon av de rättigheter som avses i **avsnitt (e)** ovan.

”Licenstagare” avser Köparen eller Leasaren av de Produkter som innehåller Programvaran, eller, om Licenstagaren är en distributör av de Produkter som innehåller Programvaran, slutanvändaren av de Produkter som innehåller Programvaran.

”Licensgivar-IP” avser all Intellektuell egendom som är förknippad med:

a. Programvaran och dokumentationen;
b. alla modifikationer, uppgraderingar, nya versioner eller nya utgåvor av det material som avses i **avsnitt (a)** ovan samt
c. andra arbeten som skapas av Leica Biosystems under genomförandet av eller som ett resultat av tecknandet av detta Avtal.

”Utgåva” avser varje utgåva av en ny version av Programvaran.

”Programvara” avser alla program, fast installerade program eller elektroniska filer som innehåller instruktioner eller data för en dator eller mikroprocessor och, skall för detta avtals syften, inbegripa originalversioner, modifierade versioner, uppgraderingar, uppdateringar, buggfixar och säkerhetskopior.

”Leveransavtal” avser avtalet mellan Licenstagaren och Leica Biosystems, eller, om Licenstagaren inte är en direktkund till Leica Biosystems, mellan Leica Biosystems distributör och Leica Biosystems, för försäljning, leasing eller användning av Produkterna.

”Material från tredje part” avser allt material som ägs av en tredje part som inte är en Relaterad bolagsdel (som detta begrepp definieras i Corporations Act (Bolagslagen) 2001 (Cth) inom Leica Biosystems.

### 1.2 Övriga definitioner

I detta avtal har ”Produkter”, ”Köpare” och ”Leica Biosystems” samma innebörd som i Leveransavtalet.

## 2. Licensgodkännande

### 2.1 Licenstagarens samtycke

Licenstagaren samtycker till att vara bunden av samtliga villkor för denna Licens genom att ladda ned eller installera Programvaran eller genom att köpa, leasa eller på annat sätt använda Programvaran eller de Produkter som innehåller Programvaran.

### 2.2 Leica Biosystems utfärdar licens

Genom detta avtal tillerkänner Leica Biosystems Licenstagaren en ej överföringsbar, icke-exklusiv licens att använda Programvaran och Dokumentationen för sina interna affärsändamål i enlighet med bestämmelserna i detta avtal.

## 3. Begränsningar för användningen

Licenstagaren måste:

a. endast använda Programvaran på den Avsedda datorn och i enlighet med:
    i. laboratorierutiner som överensstämmer med branschpraxis
    ii. alla tillämpliga lagar, bestämmelser, riktlinjer och beslut av juridisk eller lagstiftande myndigheter
    iii. eventuella patient eller tredje parts äganderätter samt
    iv. på det sätt som beskrivs i Dokumentationen och i detta avtal
b. inte installera eller främja installation av någon Programvara på den Avsedda datorn utan föregående skriftligt tillstånd från Leica Biosystems

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

c. inte kopiera hela eller delar av Programvaran eller Dokumentationen eller tillåta att hela eller delar av Programvaran eller Dokumentationen kopieras (annat än en säkerhetskopia av Programvaran) utan föregående skriftligt tillstånd från Leica Biosystems
d. inte publicera, distribuera eller saluföra hela eller delar av Programvaran eller Dokumentationen eller göra någon anpassning, modifikation eller härledda arbeten av Programvaran eller Dokumentationen
e. inte sälja, hyra ut, leasa ut, underlicensiera, tilldela eller överföra hela eller delar av Programvaran eller Dokumentationen eller någon av sina rättigheter enligt detta avtal
f. inte använda Programvaran eller Dokumentationen till förmån för någon tredje part eller avslöja Programvaran eller Dokumentationen för någon tredje part utom med föregående skriftligt samtycke från Leica Biosystems
g. inte anpassa, utföra omvänt ingenjörsarbete, göra felkorrigeringar eller på annat sätt modifiera Programvaran eller Dokumentationen eller skapa härledda arbeten baserade på Programvaran eller Dokumentationen (annat än den utsträckning detta är tillåtet enligt tillämpliga copyright-lagar) eller tillåta tredje part att göra detta
h. inte dekompilera, dekryptera, utföra omvänt ingenjörsarbete, montera isär eller på annat sätt reducera Programvaran till en form som kan läsas av människor för att få tillgång till affärshemligheter eller konfidentiell information i Programvaran eller tillåta tredje part att göra detta, samt
i. måste uppfylla alla rimliga anvisningar från Leica Biosystems från tid till annan i förhållande till installationen eller användningen av Programvaran och Dokumentationen.

## 4. Intellektuell egendom

### 4.1 Licensgivar-IP

All IP (intellektuell egendom) som tillhör Licensgivaren, inklusive men inte begränsat till bilder, ljud, video och text i Programvaran, ägs av eller licensieras till Leica Biosystems, och ingen av Licensgivarens IP överförs till Licenstagaren enligt detta avtal.

### 4.2 Äganderättsmarkeringar

Licenstagaren får inte förändra eller avlägsna någon information om äganderätt, information om hantering av rättigheter eller några serienummer som förekommer på, är fästa på eller ingår i Licensgivarens IP eller några kopior av denna, och får inte använda eller försöka registrera några varumärken, handelsnamn, affärsnamn eller företagsnamn som är förvirrande lika något av Leica Biosystems varumärken eller handelsnamn.

### 4.3 Överträdelser av intellektuell egendom

Licenstagaren måste:

a. omedelbart meddela Leica Biosystems om man känner till eller misstänker någon oauktoriserad användning eller brott mot någon av Licensgivarens IP samt
b. omedelbart tillhandahålla, på egen bekostnad, all assistans som rimligen kan begäras av Leica Biosystems för att skydda relevanta rättigheter i Licensgivarens IP samt hantera eventuella skadeståndsanspråk som uppstår på grund av sådan användning eller överträdelser.

### 4.4 Efterlevnad

Licenstagaren måste alltid uppfylla alla bestämmelser och villkor som gäller för material från tredje part som Leica Biosystems vidarebefordrat till Licenstagaren och/eller tredjepartsleverantören av detta material från tredje part.

## 5. Uppgraderingar och support

### 5.1 Nya utgåvor och nya versioner

Leica Biosystems får, efter eget gottfinnande, förse Licenstagaren med nya utgåvor eller nya versioner av Programvaran.

### 5.2 Installation

Om Licenstagaren begär detta kan Leica Biosystems eller dess utsedda distributör eller agent, efter eget gottfinnande, installera en ny utgåva eller en ny version av Programvaran på den Avsedda datorn.

### 5.3 Nedladdning av data

Leica Biosystems eller dess utsedda agent får, efter eget gottfinnande, ladda ned data som har genererats genom Licenstagarens användning av Programvaran som ett sätt att avbugga Programvarufel och på annat sätt analysera prestandan på Programvaran eller de Produkter som innehåller Programvaran och som tillhandahålls av Leica Biosystems enligt Leveransavtalet.

## 6. Säkerhetskopiering och datasäkerhet

Det är Licenstagarens ansvar att:

a. utföra regelbunden säkerhetskopiering av data och förvara dessa kopior samt
b. att upprätta åtgärdsplaner i händelse av någon typ av fel (t.ex.: brand, översvämning och stöld)

och Leica Biosystems har inget som helst ansvar (inklusive för försummelse) för någon förlust, oavsett om denna är direkt eller indirekt, som kunde ha förhindrats av Licenstagaren genom att utföra ovanstående aktiviteter, eller som inträffat till följd av otillräcklig säkerhetskopiering, datorvirus eller löpande funktioner på datorhårdvara (inklusive hårdvara för säkerhetskopiering), oavsett denna levererats av Leica Biosystems eller någon annan leverantör.

## 7. Konfidentialitet och sekretess

### 7.1 Användning och röjande

Licenstagaren måste, vad avser Konfidentiell information:

a. hålla denna konfidentiell
b. använda den endast på det sätt som är tillåtet enligt detta avtal, och endast röja den:
    i. för anställda, kontraktstagare och agenter som har ett behov av att känna till den och som åtagit sig att uppfylla denna klausul 7, eller
    ii. i den utsträckning (om någon) det enligt lag krävs att Licenstagaren gör detta, samt
c. omedelbart uppfyller eventuell begäran från Leica Biosystems att returnera eller förstöra den Konfidentiella Informationen såvida det inte enligt lag krävs att den bibehålls.

### 7.2 Mottagarens skyldigheter

Licenstagaren måste:

a. se till att den Konfidentiella Informationen skyddas från obehörig åtkomst eller användning och
b. meddela Leica Biosystems av, och vidta alla åtgärder för att förhindra eller stoppa, oauktoriserad kopiering, användning eller röjande.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

### 7.3 Sekretess

Under utförandet av sina skyldigheter enligt detta avtal måste Licenstagaren följa, och vidta alla rimliga åtgärder för att säkerställa att dess kontraktstagare följer, all tillämplig lagstiftning rörande sekretess för personlig information.

## 8. Friskrivningar och begränsningar

### 8.1 Bekräftelser

Licenstagaren bekräftar att:

a. Produkterna har valts från ett sortiment av produkter och att Licenstagaren har kontrollerat att Produkterna uppfyller Licenstagarens krav
b. Ingen muntlig eller skriftlig information, utfästelse eller råd som getts av eller å Leica Biosystems vägnar, annat än vad som ingår i detta avtal, utgör någon garanti eller på något sätt utökar omfattningen av detta avtal och
c. Licenstagaren, såvida detta inte uttryckligen överenskommits skriftligen på annat sätt, har inte förlitat sig på någon information, utfästelse eller råd som getts av Leica Biosystems eller å dess vägnar i valet av Produkterna och
d. Leica Biosystems inte gör någon utfästelse att Produkterna uppfyller nationella, statliga eller lokala lagar, bestämmelser, regleringar, koder eller standarder (utom vad som i övrigt kan komma att överenskommas skriftligen med Leica Biosystems) och att Licenstagaren är ansvarig för att uppfylla alla lokala lagar som gäller för användningen av Produkterna på egen bekostnad.

### 8.2 Uteslutande av underförstådda villkor

Leica Biosystems utesluter från detta avtal alla villkor, garantier och skyldigheter som är underförstådda eller som gäller enligt lag eller sedvänja med undantag för eventuell skyldighet eller underförstått villkor eller garanti vars uteslutande eller begränsning skulle strida mot någon bestämmelse i eller leda till att någon del av denna **paragraf 8** skulle bli ogiltig (’**villkor som inte går att utesluta**’).

### 8.3 Villkor som inte går att utesluta

I den utsträckning detta är tillåtet enligt lag är Leica Biosystems ansvar för brott mot något villkor som inte går att utesluta begränsat till:

a. när det gäller tjänster, förnyat tillhandahållande av tjänsterna eller kostnaden för att få tjänsterna utförda på nytt (enligt Leica Biosystemsgottfinnande) samt
b. när det gäller produkter, den lägsta av kostnaden för att ersätta produkterna, förvärva likvärdiga produkter eller låta reparera produkterna.

### 8.4 Friskrivning från ansvarsskyldighet

I den utsträckning detta är tillåtet enligt lag friskriver sig Leica Biosystems från allt ansvar (inklusive ansvar för försummelse) för:

a. alla indirekta eller följdutgifter, -förluster, -skador eller kostnader (inklusive, utan begränsning, förlorade vinster, förlorade intäkter, förlorade eller skadade data, misslyckande att uppnå förväntade besparingar eller förmåner samt alla anspråk från tredje part) som orsakats av eller krävs av Licenstagaren enligt eller på något sätt kopplat till detta avtal eller användningen av Programvaran eller Dokumentationen
b. utan att begränsa det ovan sagda, alla utgifter, förluster, skador och kostnader som orsakas eller krävs av Licenstagaren och som uppstår direkt eller indirekt på grund av kliniska (inklusive utan begränsningar diagnostik, ordinationer och annan behandling) fel som gjorts under användning av eller på annat sätt är kopplade till användningen av Programvaran eller Dokumentationen samt
c. driften av eller prestandan på, samt alla utgifter, förluster, skador eller kostnader som Licenstagaren drabbats av eller orsakat till följd av sin användning av eventuellt Material från tredje part.

### 8.5 Ansvarsbegränsning

I den utsträckning detta är tillåtet enligt lag begränsar Leica Biosystems sin totala, sammanlagda ansvarsskyldighet (inklusive ansvar för försummelse) för eventuella skador som uppstår under eller på något sätt kopplat till detta avtal eller användningen av Programvaran till det pris som Licenstagaren betalat för Programvaran eller de Produkter som innehåller Programvaran enligt Leveransavtalet.

## 9. Friskrivning

Licenstagaren ersätter Leica Biosystems för alla utgifter, förluster, skador och kostnader (för rådgivning eller som egen klient) som orsakas av eller krävs av Leica Biosystems och som uppstår direkt eller direkt på grund av eller kopplat till:

a. all användning av Programvaran som inte uppfyller detta avtal
b. alla brott som Licenstagaren gör mot Licensvillkor från Tredje Part
c. Licenstagarens intrång i Leica Biosystems Intellektuella äganderätter
d. kliniska (inklusive utan begränsning diagnostik, ordination och annan behandling) fel som görs under användning av eller på annat sätt kopplat till användningen av Programvaran eller Dokumentationen
e. eventuell underlåtelse av Licenstagaren att följa den laboratoriesed som gäller enligt branschpraxis, lagar, riktlinjer eller beslut vid hanteringen eller användningen av Programvaran
f. slarv eller försummelse från Licenstagarens sida och/eller på grund av annan användning eller felaktig användning av Programvaran från Licenstagarens sida.

## 10. Avtalstid och uppsägning

### 10.1 Avtalstid

Detta avtal träder i kraft på Ikraftträdandedatum och gäller tills det sägs upp i enlighet med detta avtal.

### 10.2 Uppsägning

a. Licenstagaren kan säga upp detta avtal när som helst genom att förstöra alla kopior av Programvaran och Dokumentationen.
b. Licenstagarens rättigheter enligt detta avtal upphör omedelbart utan föregående varsel från Leica Biosystems om Licenstagaren brister i uppfyllandet av någon bestämmelse i detta avtal eller om Licenstagaren inte strikt följer betalningsvillkoren i Leveransavtalet.

### 10.3 Tillkommande rättigheter och ersättning

Uppsägning av detta avtal enligt denna **paragraf 10** påverkar inte eventuella tillkommande rättigheter eller ersättningar från någon av parterna.

### 10.4 Fortlevnad

**Paragraf 4** (Intellektuell egendom), **7** (Konfidentialitet och sekretess), **8** (Friskrivningar och begränsningar), **9** (Friskrivning), **10.3** (Tillkommande rättigheter och ersättning), **10.4** (Fortlevnad), **11** (Force majeure) och **12** (Allmänt) fortsätter att gälla efter uppsägning av avtalet.

## 11. Force majeure

Ingen av parterna ska vara ansvarig för dröjsmål i eller underlåtelse att uppfylla sina skyldigheter enligt detta avtal (annat än skyldigheten att betala ut pengar) och dröjsmålet beror på Force Majeure. Om dröjsmål eller underlåtelse av en part att uppfylla sina skyldigheter beror på eller förväntas uppstå på grund av Force Majeure ska uppfyllande av denna parts skyldigheter skjutas på framtiden. Vilken som helst av parterna kan säga om detta avtal om en Force Majeure-situation kvarstår under en period av 90 dagar i följd.

## 12. Allmänt

### 12.1 Avskiljande

Delar av eller samtliga bestämmelser i detta avtal som är illegala eller inte möjliga att genomdriva kan avskiljas från detta avtal, och kvarvarande bestämmelser kommer då att fortsätta vara i kraft.

### 12.2 Hela avtalet

Detta avtal (inklusive eventuella extra bestämmelser som Leica Biosystems meddelar Licenstagaren) uppgör hela avtalet mellan parterna och ersätter eventuella tidigare utfästelser, garantier, överenskommelser eller avtal som gäller samma ämne.

### 12.3 Variation

Detta avtal kan endast ändras genom skriftlig överenskommelse mellan parterna.

### 12.4 Gällande lag

Detta avtal lyder under lagarna i Delstaten Victoria, Australien, och parterna accepter icke-exklusiv jurisdiktion för domstolarna i denna Delstat.

# Säkerhetsanmärkningar

PELORIS 3 vävnadsprocessor är utformad för att ge en säker, problemfri drift när den används i enlighet med detta dokument. Följ alla säkerhetsuppmaningar för att undvika personskada, skada på patientprover samt skada på instrumentet. Rengör och underhåll instrumentet enligt beskrivningen i Kapitel 7 - Rengöring och underhåll.

I avsnittet Olika typer av säkerhetsanmärkningar nedan beskrivs de olika typerna av säkerhetsanmärkningar i manualen.

Avsnittet Allmänna varningar och försiktighetsuppmaningar innehåller allmänna varningar som gäller för PELORIS 3-instrumentet. Övriga anmärkningar visas i motsvarande avsnitt i den här manualen.

**Olika typer av säkerhetsanmärkningar**

Säkerhetsanmärkningarna i denna handbok är antingen varningar eller försiktighetsuppmaningar.

Varningar

Varningar är information om risker som kan leda till personskada på användarna av PELORIS 3 eller personer i närheten av instrumentet.

Varningar används också när det finns risk för att patientvävnadsproverna skadas.

Varningar i denna handbok anges med symboler med svart kant och gul bakgrund, enligt nedanstående illustration:

**TOXISK RISK**

Toxiska material innebär risk vid förtäring, inandning eller hudkontakt.

**VÄRMERISK**

Risk för brännskador.

**KEMISK RISK**

Risk för exponering för frätande kemikalier.

**ELEKTRISK RISK**

Risk för elektrisk stöt.

**BRANDFARA**

Brandfara. Brandfarliga reagenser kan antändas om inte gällande försiktighetsåtgärder följs.

**BIOLOGISK RISK**

Biologisk risk. Det finns risk för svåra hälsoeffekter om lämpliga försiktighetsåtgärder inte vidtas.

**ALLMÄN RISK**

Risk för personskada eller skada på patientvävnadsprover.

Försiktighetsuppmaningar

Försiktighetsuppmaningar är information om risker som kan leda till skada på PELORIS 3-instrumentet eller annan utrustning.

Försiktighetsuppmaningar i denna handbok anges med symboler med svart kant och vit bakgrund enligt nedanstående illustration:

| | |
|---|---|
| **OBS:** | Risk för skada på PELORIS 3-instrumentet eller annan utrustning. |

**Allmänna varningar och försiktighetsuppmaningar**

Personer som använder PELORIS 3 måste vara fullt medvetna om följande varningar för att undvika risken för möjlig vävnadsskada eller -förlust.

Reagenskonfiguration

| | |
|---|---|
| **VARNING:** | Se alltid till att de reagens som är konfigurerade i programvara är samma reagens som faktiskt är laddade i instrumentet.<br>En station som innehåller ett annat reagens kan skada vävnadsproverna. |

Byta ut reagens

| | |
|---|---|
| **VARNING:** | Byt alltid ut reagens när du får en uppmaning att göra det.<br>Uppdatera alltid informationen om stationen på korrekt sätt – uppdatera aldrig informationen utan att byta ut reagenset.<br>Underlåtelse att följa dessa anvisningar kan leda till att vävnad blir skadad eller går förlorad. |

| | |
|---|---|
| **VARNING:** | Ändra inte koncentrationen på ett använt reagens såvida du inte kan verifiera den faktiska koncentrationen. Om koncentrationen är felaktig kan kvaliteten på vävnadsbearbetningen försämras eller vävnadsproverna bli skadade. |

Validering av program

| | |
|---|---|
| **VARNING:** | Ange inte att nya program är giltiga förrän de godkänts i laboratoriets valideringsprocesser. Endast då bör du ändra och ställa in att programmet är giltigt, så att det blir tillgängligt för operatörerna för kliniskt bruk (se 4.1.4 - Validering av program). Användning av icke validerade protokoll kan resultera i vävnadsskada eller förlust. |

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

Laddning av korg och kassett

**VARNING:** Se alltid till att kassetterna sätts in på korrekt sätt i korgarna och att korgarna placeras på korrekt sätt i kamrarna. Felplacerade kassetter eller korgar kan leda till att prover blir skadade eftersom vissa vävnader kanske inte täcks helt av reagens under bearbetningen (se 2.2.4 - Kassettkorgar).

**VARNING:** Placera aldrig tre korgar i en kammare när instrumentet är konfigurerat för två korgars fyllningsnivå. Om så sker kommer reagenset inte att täcka den översta korgen och vävnadsproverna kommer att bli skadade.

Rengöringsprogram

**VARNING:** Avlägsna all vävnad ur kammaren innan du kör ett rengöringsprogram eftersom torkningssteget kommer att skada vävnaden.

**VARNING:** Använd inte rengöringsprogram vid ombearbetning, eftersom torkningssteget kommer att skada vävnaden.

**VARNING:** Ladda inte obearbetade vävnadsprover i en kammare innan du kör ett rengöringsprogram. Formalin i de rester som rensas till vaxbadet i början av rengöringsprogrammet kan skada vävnaden i efterföljande körningar.
Om du oavsiktligt laddar obearbetade prover till en kammare innan ett rengöringsprogram körs ska du ta ut proverna och försöka ladda ett bearbetningsprogram innan du laddar rengöringsprogrammet. Rensningen före rengöringskörningen kommer nu att hoppas över.

Inställning av instrumentet

**VARNING:** Använd inte instrumentet utan att installera droppbrickan.

**VARNING:** Instrumentet måste installeras och konfigureras av en godkänd servicerepresentant.

**VARNING:** PELORIS 3 kräver inte nätverksåtkomst för att fungera och för att utföra avsedd användning. Förhindra skadlig eller obehörig åtkomst genom att installera PELORIS 3 utan anslutning till ditt nätverk/din infrastruktur.

**VARNING:** Använd alltid lämplig lyftutrustning (exempelvis en vagn eller gaffeltruck) om PELORIS 3 vävnadsprocessor ska flyttas mer än några meter.
Använd endast instrumentets hjul för att flytta instrumentet för serviceåtkomst.

| | |
|---|---|
| **VARNING:** | När ångvalsventilen står i extern position måste du se till att ett externt ångutsugsystem är installerat på korrekt sätt, annars kommer potentiellt farliga ångor att släppas ut i laboratoriemiljön. |

Elektriska risker

| | |
|---|---|
| **VARNING:** | PELORIS 3 vävnadsprocessor måste anslutas till ett jordat vägguttag. |
| **VARNING:** | Farlig spänning förekommer inuti PELORIS 3 vävnadsprocessor. Endast servicetekniker som är godkända av Leica Biosystems får avlägsna några av instrumentets höljen eller få åtkomst till de inre komponenterna. |
| **VARNING:** | Instrumentets driftsspänning är fabriksinställd och får inte ändras.<br>Svår skada kommer att inträffa om ett instrument ansluts till felaktig nätspänning. |
| **VARNING:** | Dra inte ut nätkabeln medan instrumentet är i drift såvida inte en akutsituation föreligger och såväl strömbrytaren på frontpanelen som eluttaget i väggen är oåtkomliga. |
| **VARNING:** | Placera instrumentet så att antingen vägguttaget eller instruments anslutningar är tillgängliga. Du måste kunna koppla ifrån nätkabeln utan att flytta instrumentet. |
| **VARNING:** | Flytta inte instrumentet om inte nätkabeln är frånkopplad. |


© Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

Reagens

| | |
|---|---|
| **VARNING:** | Kloroformångor kan orsaka svår skada, medvetslöshet eller dödsfall.<br>När kloroform används i PELORIS 3 vävnadsprocessor rekommenderar Leica Biosystems att ett externt Kloroformångor kan ansamlas under normal drift eller i den osannolika situationen att spill inträffar. Utsugssystemet måste hålla dessa ångor under farliga nivåer.<br>Öppna aldrig en kammare som innehåller kloroform eller kloroformrester. |
| **VARNING:** | Upphetta inte reagens över deras kokpunkter. Kokande reagens avger stora mängder ånga vilket kan överbelasta det interna kolfiltret eller det externa filtreringssystemet (om ett sådant monterats). Kokande reagens kan också sannolikt leda till för högt tryck i instrumentet, ökad reagenskontamination och reagensspill.<br>Reagensens kokpunkter är lägre när de befinner sig i en kammare som används i vakuum eller med omväxlande trycksättning/vakuum. |
| **VARNING:** | Hantera och kassera reagens och kondensvätska i enlighet med alla relevanta procedurer och statliga bestämmelser som gäller för laboratoriet. |
| **VARNING:** | Använd inte fixeringsmedel som innehåller pikrinsyra, eftersom pikrinsyra är explosiv när den är torr. |
| **VARNING:** | Smält vax är hett och kan orsaka brännskador. Var försiktig när du hanterar vax och tar ut korgarna. |
| **OBS:** | Använd inte aceton eller andra ketoner. De skadar instrumentets ventiler. |
| **OBS:** | Använd inte reagens som innehåller korroderande kemikalier som exempelvis kvicksilversalter, pikrinsyra, salpetersyra och saltsyra. |

# Gällande förordningar

**In vitro-diagnostiksymbol**

IVD

**FCC-uppfyllande**

Detta instrument har testats och befunnits uppfylla gränserna för en digital apparat av klass A, i enlighet med avsnitt 15 kapitel B i FCC-reglerna. Dessa gränser är framtagna för att tillhandahålla rimligt skydd mot skadliga störningar när apparaten används för kommersiella ändamål. Denna apparat genererar, använder och kan utstråla frekvensenergi och kan, om den inte används i enlighet med handboken, förorsaka skadliga störningar i radiokommunikationen. Drivs denna apparat i bebott område riskeras att den orsakar skadlig påverkan och användaren måste i detta fall åtgärda skadan på egen bekostnad.

För att upprätthålla efterlevnad, använd endast kablarna som levereras med instrumentet.

**Varning:** Alla ändringar eller modifieringar som inte uttryckligen har godkänts av Leica Biosystems kan upphäva användarens rätt att använda utrustningen.

**CE-märkning**

CE-märkningen betecknar överensstämmelse med tillämpliga EU-direktiv som anges i tillverkarens försäkran om överensstämmelse.

**Försäkran om överensstämmelse**

Ett intyg för efterlevnad av ovanstående direktiv och standarder har lämnats och finns arkiverad hos Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd, 495 Blackburn Road, Mount Waverley, Victoria 3149, Australien.

**Instruktioner för in vitro diagnostisk utrustning för professionell användning**

IVD-utrustningen uppfyller kraven för strålning och immunitet som beskrivs i denna del av IEC 61326-2-6.

**Varning:** Denna utrustning har utvecklats och testats enligt CISPR 11 Klass A. I en hemmiljö kan den orsaka radiointerferens, i vilket fall du kan behöva vidta åtgärder för att minska interferensen.

Den elektromagnetiska miljön bör utvärderas innan enheten tas i drift.

Använd inte denna enhet i närheten av källor med stark elektromagnetisk strålning (t. ex. oskärmade avsiktliga RF-källor) eftersom dessa kan störa funktionen.

**Varning:** Enligt federal lag får denna produkt endast säljas av eller på ordination av legitimerad sjukvårdspersonal.

**Standarder**

| | |
|---|---|
| IEC 61010-1 | Säkerhetskrav för elektrisk utrustning för mätning, kontroll och användning i laboratorier – Del 1 Allmänna krav |
| UL 61010-1 | Säkerhetskrav för elektrisk utrustning för mätning, kontroll och användning i laboratorier – Del 1 Allmänna krav |

| | |
|---|---|
| CAN/CSA C22.2 Nr. 61010-1 | Säkerhetskrav för elektrisk utrustning för mätning, kontroll och användning i laboratorier – Del 1 Allmänna krav |
| IEC 61010-2-010 | Säkerhetskrav för elektrisk utrustning för mätning, kontroll och användning i laboratorier – Del 2 Särskilda krav för uppvärmning av material |
| IEC 61010-2-081 | Säkerhetskrav för elektrisk utrustning för mätning, kontroll och användning i laboratorier – Del 2 Särskilda krav för automatisk och halvautomatisk laboratorieutrustning för analys och andra ändamål |
| IEC 61326-1 | Säkerhetskrav för elektrisk utrustning för mätning, kontroll och användning i laboratorier – Del 1 Allmänna krav |
| IEC 61326-2-6 | Elektrisk utrustning för mätning, styrning och laboratorieanvändning – Krav för elektromagnetisk kompatibilitet. Del 2-6 Medicintekniska produkter för in-vitro diagnostik (IVD) |
| FCC Del 15 delavsnitt B | Klass A Oavsiktliga värmeelement |
| ISO 13485 | Medicinsk utrustning – Kvalitetshanteringssystem – Krav på regulatorisk efterlevnad |

Specifikationer för dator: UL-listad (UL 60950), IEC 60950-certifierad.

# Ordlista över symboler

## Regulatoriska symboler

Förklaring av de reglerande symboler som används för Leica Biosystems produkter.

**Anmärkning:** Denna ordlista innehåller bilder av symbolerna som presenteras i relevanta standarder, men vissa av symbolerna som används av kan variera i färg.

Följande är en lista över symboler som används på produktens märkning av förbrukningsartiklar, instrumentet och deras betydelse.

### ISO 15223-1

Medicintekniska produkter – symboler som ska användas med etiketter, etiketter och information för medicintekniska produkter – Del 1: Allmänna krav.

| Symbol | Standard/föreskrift | Referens | Beskrivning |
|---|---|---|---|
| | ISO 15223-1 | 5.1.1 | **Tillverkare**<br>Anger tillverkaren av den medicintekniska produkten. |
| EC REP | ISO 15223-1 | 5.1.2 | **Auktoriserad representant i EU**<br>Indikerar den auktoriserade representanten i EU. |

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

| Symbol | Standard/föreskrift | Referens | Beskrivning |
|---|---|---|---|
| | ISO 15223-1 | 5.1.3 | **Tillverkningsdatum**<br>Anger det datum då den medicintekniska produkten tillverkades. |
| | ISO 15223-1 | 5.1.4 | **Bäst före (utgångsdatum)**<br>Anger datum efter vilket den medicintekniska produkten inte ska användas. |
| LOT | ISO 15223-1 | 5.1.5 | **Batchkod**<br>Anger tillverkarens batchkod så att batchen eller partiet kan identifieras. |
| REF | ISO 15223-1 | 5.1.6 | **Katalognummer/referensnummer**<br>Anger tillverkarens katalognummer så att den medicintekniska produkten kan identifieras. |
| SN | ISO 15223-1 | 5.1.7 | **Serienummer**<br>Anger tillverkarens serienummer så att en specifik medicinteknisk produkt kan identifieras. |
| | ISO 15223-1 | 5.3.1 | **Ömtåligt, hanteras varsamt**<br>Anger en medicinteknisk produkt som kan gå sönder eller skadas om den inte hanteras försiktigt. |
| | ISO 15223-1 | 5.3.4 | **Håll borta från regn**<br>Anger att transportförpackningen ska hållas borta från regn och hanteras under torra förhållanden. |
| | ISO 15223-1 | 5.3.7 | **Temperaturbegränsning**<br>Anger de temperaturgränser som den medicintekniska produkten säkert kan exponeras för. |
| | ISO 15223-1 | 5.4.2 | **Får ej återanvändas**<br>Anger en medicinteknisk produkt som är avsedd för engångsbruk eller för användning på en enda patient under ett enda ingrepp. |
| | ISO 15223-1 | 5.4.3 | **Läs instruktionerna före användning**<br>Anger att användaren behöver läsa bruksanvisningen. |
| | ISO 15223-1 | 5.4.4 | **Obs**<br>Anger att användaren måste läsa bruksanvisningen för viktig varningsinformation, t.ex. varningar och försiktighetsåtgärder som av olika skäl inte kan presenteras på den medicintekniska produkten. |

| Symbol | Standard/föreskrift | Referens | Beskrivning |
|---|---|---|---|
| IVD | ISO 15223-1 | 5.5.1 | **Medicinteknisk produkt för diagnostiskt bruk**<br>Anger en medicinteknisk produkt som är avsedd att användas som en medicinteknisk produkt för diagnostiskt bruk. |
| | ISO 15223-1 | 5.1.8 | **Importör**<br>Anger den enhet som importerar den medicintekniska produkten till Europeiska unionen. |

## ISO 7000

Grafiska symboler för användning på utrustning – Registrerade symboler.

| Symbol | Standard/föreskrift | Referens | Beskrivning |
|---|---|---|---|
| | ISO 7000 | 1135 | **Återvinn**<br>Anger att det markerade föremålet eller dess material ingår i en återvinningsprocess. |
| | ISO 7000 | 1640 | **Teknisk handbok; handbok för service**<br>Identifierar den plats där handboken förvaras eller för att identifiera information som är relaterad till utrustningens serviceinstruktioner. För att indikera att servicehandboken eller handboken ska beaktas vid service av enheten nära den plats där symbolen är placerad. |
| | ISO 7000 | 2594 | **Ventilation öppen**<br>Identifierar den kontroll som släpper in utomhusluft i den inre miljön. |
| | ISO 7000 | 3650 | **USB**<br>Identifierar en port eller kontakt som uppfyller de allmänna kraven för Universal Serial Bus (USB). För att indikera att enheten är ansluten till en USB-port eller är kompatibel med en USB-port. |
| | ISO 7000 | 5016 | **Säkring**<br>Identifierar säkringsboxar eller deras placering. |

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

## IEC 60417

Grafiska symboler för användning på utrustning.

| Symbol | Standard/föreskrift | Referens | Beskrivning |
|---|---|---|---|
| | IEC 60417 | 5007 | **På**<br>Anger anslutning till elnätet, åtminstone för huvudströmbrytare eller deras positioner, och alla de fall där säkerheten är berörd. |
| | IEC 60417 | 5008 | **Av**<br>Anger anslutning till elnätet, åtminstone för huvudströmbrytare eller deras positioner, och alla de fall där säkerheten är berörd. |
| | IEC 60417 | 5009 | **Standby**<br>Identifierar omkopplaren eller omkopplarläget med hjälp av vilken del av utrustningen som slås på för att försätta den i standby-läge. |
| | IEC 60417 | 5019 | **Skyddsjord: skyddsjord**<br>En terminal som är avsedd för anslutning till en extern ledare för skydd mot elektriska stötar i händelse av ett fel, eller terminalen för en skyddsjordad (jordad) elektrod. |
| | IEC 60417 | 5032 | **Enfas växelström**<br>Anger på typskylten att utrustningen endast är lämplig för växelström, för att identifiera relevanta terminaler. |
| | IEC 60417 | 5134 | **Elektrostatiska känsliga enheter**<br>Paket som innehåller elektrostatiskt känsliga enheter, eller en enhet eller en kontakt som inte har testats för immunitet mot elektrostatisk urladdning. |
| | IEC 60417 | 6040 | **Varning: Ultraviolett strålning**<br>Varning för förekomst av UV-ljus i produktens hölje som kan vara av tillräcklig storlek för att utgöra en risk för operatören. Stäng av UV-lampan innan du öppnar den. Använd UV-strålning i ögon och på hud vid service. |
| | IEC 60417 | 6057 | **Varning: rörliga delar**<br>Ett instruktionsskydd för att hålla dig borta från rörliga delar. |
| | IEC 60417 | 6222 | **Allmän information**<br>Identifierar kontrollsystemet för att undersöka utrustningens status, t.ex. multifunktionella kopieringsmaskiner. |

## Andra symboler och märkningar

| Symbol | Standard/föreskrift | Referens | Beskrivning |
|---|---|---|---|
| Rx Only | 21 CFR 801.15(c)(1)(i)F | | **Endast ordination**<br>Erkänd av FDA i USA som ett alternativ till ”Varning: Enligt federal lagstiftning får denna enhet endast säljas av eller på ordination av legitimerad praktiserande läkare.” |
| CE | I instrumentdeklarationen om överensstämmelse förtecknas de direktiv som systemet överensstämmer med. | | **Europeisk överensstämmelse**<br>CE-märkningen om överensstämmelse betecknar att systemet överensstämmer med tillämpliga EU-direktiv. I instrumentdeklarationen om överensstämmelse förtecknas de direktiv som systemet överensstämmer med. |
| | Direktiv 2012/19/EG EU: avfall från elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE) | | **Avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE-direktivet)**<br>Den elektroniska produkten får inte kasseras som osorterat avfall utan måste skickas till separata insamlingsanläggningar för återvinning.<br>Förekomst av denna etikett indikerar att:<br>• Enheten utplacerades på den europeiska marknaden efter den 13 augusti 2005.<br>• Enheten får inte kasseras via kommunala avfallsinsamlingssystem i någon av EU:s medlemsstater.<br>Kunder måste förstå och följa alla lagar om korrekt dekontaminering och säker kassering av elektrisk utrustning. |
| | AS/NZS 4417.1 | | **Märke för regelefterlevnad (RCM)**<br>Anger överensstämmelse med kraven från Australian Communications Media Authority (ACMA) (säkerhet och EMC) för Australien och Nya Zeeland. |
| 10 | Folkrepubliken Kinas elektroniska industristandard SJ/T11364 | | **Begränsning av farliga ämnen (RoHS 2)**<br>Anger att denna elektroniska informationsprodukt innehåller vissa giftiga eller farliga element och kan användas säkert under dess miljöskyddsperiod. Siffran i mitten av logotypen anger produktens miljöskyddsperiod (i år). Den yttre cirkeln indikerar att produkten kan återvinnas. Logotypen anger också att produkten ska återvinnas omedelbart efter att dess miljöskyddsperiod har löpt ut. Datumet på etiketten anger tillverkningsdatum. |


© Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

| Symbol | Standard/föreskrift | Referens | Beskrivning |
|---|---|---|---|
| | Folkrepubliken Kinas elektroniska industristandard SJ/T11364 | | **Begränsning av farliga ämnen (RoHS 2)**<br>Anger att denna elektroniska informationsprodukt inte innehåller några farliga ämnen eller att de inte överskrider koncentrationsgränserna som anges i GB/T 26572. Det är en miljövänlig produkt som kan återvinnas. |
| | Titel 47 United States Code of Federal Regulations Part 15 | | **Federala kommunikationskommissionen (FCC)**<br>Denna produkt har testats och befunnits uppfylla gränserna enligt artikel 15 i FCC-reglerna. |
| | Ej rel. | | **Underwriters Laboratory (UL) certifieringsmärke**<br>Underwriter Laboratories har certifierat att de angivna produkterna uppfyller både amerikanska och kanadensiska säkerhetskrav. |
| | CSA International | | **Enhet i listan med CSA-koncernens testmyndighet**<br>CSA-koncernen har certifierat att de listade produkterna uppfyller både amerikanska och kanadensiska säkerhetskrav. |
| | Ej rel. | | **Enhet listad med Interteks testbyrå**<br>Intertek har certifierat att de listade produkterna uppfyller både amerikanska och kanadensiska säkerhetskrav. |
| | Ej rel. | | **Oansluten port**<br>Denna produkt har en port utan anslutning på sprutpumpen. |

## Säkerhetssymboler

Förklaring av säkerhetssymbolerna som används för Leica Biosystems produkter.

### ISO 7010

Grafiska symboler – Säkerhetsfärger och säkerhetsskyltar – Registrerade säkerhetsskyltar.

| Symbol | Standard/föreskrift | Referens | Beskrivning |
|---|---|---|---|
| | ISO 7010 | W001 | **Allmän varning**<br>Anger att användaren måste läsa bruksanvisningen för viktig varningsinformation, t.ex. varningar och försiktighetsåtgärder som av olika skäl inte kan presenteras på den medicintekniska produkten. |

| Symbol | Standard/föreskrift | Referens | Beskrivning |
|---|---|---|---|
| | ISO 7010 | W004 | **Varning: laserstråle**<br>Laserfara. Risk för allvarliga ögonskador. Undvik att rikta laserstrålar direkt mot ögonen. |
| | ISO 7010 | W009 | **Varning: biologisk fara**<br>Biologisk fara. Potentiell exponering för en biologisk fara. Följ anvisningarna i den medföljande dokumentationen för att undvika exponering. |
| | ISO 7010 | W012 | **Varning: risk för elektrisk stöt**<br>Elektrisk risk. Potentiell risk för elektrisk stöt. Följ instruktionerna i den medföljande dokumentationen för att undvika skada på personer eller utrustning. |
| | ISO 7010 | W016 | **Varning: giftigt material**<br>Giftrisk. Allvarliga hälsoeffekter kan bli följden om kemikalier inte hanteras korrekt. Använd handskar och skyddsglasögon när du hanterar reagens. |
| | ISO 7010 | W017 | **Varning: het yta**<br>Värmerisk. Heta ytor orsaka brännskador om de vidrörs. Undvik att vidröra delar med denna symbol. |
| | ISO 7010 | W021 | **Varning: brandfarligt material**<br>Brandfara. Brandfarliga reagenser kan antändas om inte gällande försiktighetsåtgärder följs. |
| | ISO 7010 | W023 | **Varning: frätande ämne**<br>Kemisk fara från ett frätande ämne. Det kan uppstå allvarliga hälsorisker om skyddsföreskrifterna inte beaktas. Använd alltid skyddskläder och skyddshandskar. Avlägsna omgående eventuellt spill i enlighet med gängse laboratoriepraxis. |
| | ISO 7010 | W024 | **Varning: krossrisk för händer**<br>Krossrisk. Händer eller kroppsdelar kan krossas genom en stängningsrörelse av mekaniska delar på utrustningen. |


© Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

# Innehåll

**Juridiska kommentarer** ..... **i**

**Licensvillkor för programvaran** ..... **iii**

**Säkerhetsanmärkningar** ..... **x**

**Gällande förordningar** ..... **xv**

Ordlista över symboler ..... xvi

Regulatoriska symboler ..... xvi

Säkerhetssymboler ..... xxi

**1. Inledning** ..... **5**

1.1 Sammanfattning av kapitlen ..... 6

1.2 Använda programvaran ..... 6

1.2.1 Grundläggande användning ..... 7

1.2.2 Navigering ..... 8

1.2.3 Åtkomstnivåer ..... 11

1.3 Hjälp ..... 11

**2. Hårdvara** ..... **13**

2.1 Påslagning och avstängning ..... 15

2.2 Kammare ..... 16

2.2.1 Öppna och stänga kammarlocken ..... 16

2.2.2 Fyllningsnivåer ..... 17

2.2.3 Magnetisk omrörare ..... 18

2.2.4 Kassettkorgar ..... 19

2.3 Vaxbad ..... 22

2.4 Reagensskåp ..... 23

2.4.1 Reagensflaskor ..... 23

2.4.2 Kondensflaska ..... 24

2.4.3 Kolfilter ..... 24

2.5 Pekskärm ..... 24

2.6 Streckkodskanner ..... 25

2.7 USB-portar ..... 25

2.8 Externa ångutsugsystem ..... 26

2.8.1 Anslutning till ett externt system ..... 26

2.8.2 Återgå till det interna filtersystemet ..... 27

2.9 Larmanslutningar ..... 28

2.9.1 Specifikationer för larmanslutningar ..... 28

2.9.2 Larmanslutningsstift ..... 28

2.9.3 Schema över stift under normal drift ..... 29

2.9.4 Schema över stiften vid ett larmtillstånd ..... 29

2.10 Avveckling och kassering av instrumentet ..... 29

**3. Köra program** ..... **31**
3.1 Snabbstart ..... 32
3.2 Rengöringsprogram ..... 37
3.2.1 Rengöring av laboratorieutrustning ..... 38
3.2.2 Modifiera rengöringsprogram för olika rester i kamrarna ..... 38
3.2.3 Rensning före rengöringen ..... 39
3.3 Statusskärmen ..... 40
3.3.1 Statusområde ..... 41
3.3.2 Programpaneler ..... 46
3.4 Programkörningsalternativ ..... 47
3.4.1 Schemalägga protokoll ..... 47
3.4.2 Ändra startstegen för en körning ..... 51
3.4.3 Ändra stegtiden för en körning ..... 52
3.5 Göra paus i och avbryta program ..... 53
3.5.1 Nödstopp och avbryt ..... 54
3.5.2 Åtkomst till kammare ..... 54
3.5.3 Återställning efter ett avbrutet program ..... 55
3.6 Planering av kammare ..... 56
3.6.1 Fördröjda sluttider och initiala fyllningar ..... 56
3.6.2 Reagenskrockar som inte går att undvika ..... 56
3.6.3 Otillgängliga reagens ..... 57
**4. Inställning av program** ..... **59**
4.1 Översikt över programmen ..... 60
4.1.1 Typer av program ..... 61
4.1.2 Metod för att välja reagens ..... 61
4.1.3 Förinställda program ..... 63
4.1.4 Validering av program ..... 63
4.1.5 Inställning av korsöverföring ..... 64
4.1.6 Programfiler ..... 66
4.2 Skapa, ändra och granska program ..... 67
4.2.1 Skärmen Val av program ..... 67
4.2.2 Ändra program ..... 68
4.2.3 Skapa nya program ..... 73
4.2.4 Granska program ..... 75
**5. Inställning av reagens** ..... **77**
5.1 Översikt ..... 78
5.1.1 Reagensgrupper, -typer och -stationer ..... 78
5.1.2 Hantering av koncentration ..... 80
5.1.3 Tröskelvärden ..... 81
5.1.4 Rekommenderade reagens ..... 85
5.1.5 Ej rekommenderade reagens ..... 86
5.1.6 Vävnadsmärkning ..... 86
5.1.7 Reagenskompatibilitet ..... 87
5.2 Hantering av olika reagenstyper ..... 88

5.2.1 Fördefinierade reagens ... 88
5.2.2 Ändra aktiva reagenstyper ... 88
5.2.3 Lägga till, dölja och ta bort reagens ... 91
5.3 Hantera reagensstationer ... 94
5.3.1 Skärmen reagensstationer ... 94
5.3.2 Ställa in reagensstationers egenskaper ... 97
5.4 Byta ut reagens ... 100
5.4.1 Skärmen Fyllning/tömning på distans ... 100
5.4.2 Anslutningar för fyllning/tömning på distans ... 102
5.4.3 Byte av reagens – fyllning och tömning på distans ... 104
5.4.4 Byta ut reagens – manuellt ... 107
5.4.5 Byte av vax ... 108
5.4.6 Fylla på och tömma kammare ... 111
**6. Inställning & diverse åtgärder ... 113**
6.1 Reagensmenyn ... 114
6.1.1 Manuella åtgärder ... 114
6.2 Admin-menyn ... 117
6.2.1 Rapporter ... 117
6.2.2 Händelseloggar ... 122
6.2.3 Åtkomstnivå ... 124
6.3 Inställningsmenyn ... 125
6.3.1 Serviceinställningar ... 125
6.3.2 Reagenshantering ... 128
6.3.3 Instrumentinställningar ... 131
6.3.4 Inställningar för enheten ... 133
6.3.5 Larm ... 134
**7. Rengöring och underhåll ... 137**
7.1 Rengörings- och underhållsverktyg ... 137
7.1.1 Vaxskrapa ... 138
7.1.2 Rengöringsverktyg och plugg för vaxbadens ventilationshål ... 138
7.2 Underhållsskärmen ... 139
7.3 Schema för rengöring och underhåll ... 140
7.3.1 Dagligen ... 140
7.3.2 Veckovis ... 140
7.3.3 60–90 dagar ... 140
7.3.4 Vid behov ... 140
7.3.5 PELORIS 3 Schema över användarunderhåll ... 141
7.3.6 Dagliga uppgifter ... 143
7.3.7 Veckovisa uppgifter ... 149
7.3.8 60–90 dagar ... 151
7.3.9 Rengöra av kammaren med ättiksyra ... 154
**8. Referens ... 155**
8.1 Riktlinjer för reagenströskelvärden ... 155
8.1.1 Bearbetning med xylen ... 155

8.1.2 Xylenfri bearbetning ... 156
8.2 Protokoll ... 157
8.2.1 Provtyp och programmets varaktighet ... 157
8.2.2 Lista över fördefinierade program ... 158
8.2.3 Xylenprogram ... 159
8.2.4 Xylenfria program ... 164
8.2.5 Rengöringsprogram ... 167
8.3 Stationskonfigurationer ... 168
8.3.1 Xylenkonfiguration ... 168
8.3.2 Xylenfri konfiguration ... 169
8.4 Temperaturer i de olika programstegen ... 170
8.5 Tabeller över reagenskompatibilitet ... 171
8.5.1 Manuella åtgärder ... 171
8.5.2 Standardprogram ... 171
8.5.3 Xylenfria program ... 172
8.5.4 Rengöringsprogram ... 172
**9. Felsökning ... 173**
9.1 Preliminära frågor ... 174
9.2 Flödesscheman ... 174
9.2.1 Underbehandlad vävnad – Instrumentinställning ... 175
9.2.2 Överbehandlad vävnad – Instrumentinställning ... 176
9.2.3 Under- överbehandlad vävnad – Reagenser ... 177
9.2.4 Dålig behandling – Fel program ... 178
9.2.5 Dålig behandling – Rätt program ... 179
9.2.6 Skärartefakt ... 180
9.2.7 Färgningsartefakt ... 181
9.2.8 Blockartefakt ... 182
9.3 Rekommendationer för förnyad behandling ... 183
**10. Upptäckt av skadlig kod ... 187**
**11. Specifikationer ... 189**
**Register ... 191**

# 1. Inledning

HistoCore PELORIS 3 (hädanefter kallat PELORIS 3) är en snabb vävnadsbehandlare med dubbla kammare som erbjuder snabb vävnadsbehandling av hög kvalitet för histologiska laboratorier. Med reagenskapacitet som räcker för att köra de båda kamrarna var för sig ger den en hög grad av planeringsflexibilitet. Intelligent programvara ger dig möjlighet att konfigurera instrumentet så att det passar för laboratoriets arbetsflöden, samtidigt som det finns kontroller och begränsningar som hjälper dig att undvika misstag som kan skada vävnader. Densitetsmätaren säkerställer att reagenskoncentrationen är korrekt vid första användningen och ett sofistikerat reagenshanteringssystem kontrollerar noga reagenskvaliteten.

I-instrumentets avsedda anPELORIS 3vändare är tillräckligt utbildad laboratoriepersonal.

Beroende på dina inställningar använder PELORIS 3 denna information för att välja optimaltreagens för varje steg i programmet. Du får en varning när det är dags att byta ut ett reagens så kompromisser med kvaliteten aldrig sker, samtidigt som du kan vara säker på att allt reagens verkligen utnyttjas fullt ut.

Den tydliga och intuitiva, pekskärmen gör det enkelt att ladda och övervaka körningarna. Programkonfiguration, reagensinställningar och andra systeminställningar gör på samma enkla sätt. Och bakom allt detta har du stöd från Leica Biosystems, som har många års erfarenhet av att utveckla branschledande histologisk utrustning av högsta kvalitet.

Grattis till ditt köp av PELORIS 3 snabba vävnadsprocessor. Vi är säkra på att den kommer att ge dig många års snabb, effektiv vävnadsbearbetning med hög kvalitet.

I detta kapitel finns följande sektioner:


- 1.1 - Sammanfattning av kapitlen
- 1.2 - Använda programvaran
- 1.3 - Hjälp

## 1.1 Sammanfattning av kapitlen

- 1 - Inledning: allmän introduktion, sammanfattning av kapitlet, allmänna anvisningar för hur programmet används samt hjälpresurser.
- 2 - Hårdvara: beskrivningar av huvudkomponenterna i PELORIS 3.
- 3 - Köra program: de huvudsakliga stegen för att köra program, ytterligare alternativ för konfiguration och planering, övervakning av bearbetningen på Status-skärmen.
- 4 - Inställning av program: beskrivningar av olika typer av program och vilka metoder som används för att välja reagens, validering av program och inställningar för korsöverföring. Skapa och redigera program.
- 5 - Inställning av reagens: reagensgrupper, -typer och -stationer samt reagenshantering. Inställning av olika reagenstyper och -stationer i programmet. Att byta ut reagens.
- 6 - Inställning & diverse åtgärder: grundläggande instrumentinställningar, manuell drift av olika instrumentkomponenter, händelseövervakning, larm och överföring av systemfiler.
- 7 - Rengöring och underhåll: dagligt underhåll och underhåll vid behov, tillbehör som kan beställas från Leica Biosystems.
- 8 - Referens: beskrivningar av fördefinierade program och rekommenderade flaskkonfigurationer. Rekommenderade tröskelvärden för reagens och tabeller över reagenskompatibilitet.
- 9 - Felsökning: frågor, flödesdiagram och scenarier för att lösa problem.
- 10 - Upptäckt av skadlig kod: information om sökfunktion för skadlig programvara.
- 11 - Specifikationer: systemspecifikationer.

## 1.2 Använda programvaran

Alla instrumentets funktioner styrs via pekskärmen. I detta avsnitt beskrivs den grundläggande användningen av pekskärmen och hur man navigerar i programmet, med en sammanfattning av samtliga skärmar i programmet. Här beskrivs också olika åtkomstnivåer.

I detta avsnitt finns följande underordnade avsnitt:

- 1.2.1 - Grundläggande användning
- 1.2.2 - Navigering
- 1.2.3 - Åtkomstnivåer

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

## 1.2.1 Grundläggande användning

### 1.2.1.1 Knappar

Peka på knapparna på pekskärmen för att öppna menyer, fönster och dialogrutor samt för att starta och stoppa olika åtgärder. Knapparnas status anges med en färg eller kantmarkering. Beroende på skärmen och tillgängliga funktioner kan aktiverade knappar vara mörkgrå, klarblå, rosa eller gröna. Inaktiverade knappar visas med en ljusare färgton. Aktiverade knappar har en blå kantmarkering.

Figur 1-1: Exempel på knappstatus: vald, aktiverad, inaktiverad

Knappar som kan växlas mellan visas i mörkgrått och klarblått.

### 1.2.1.2 Ikoner

Ikoner används för att representera olika element i PELORIS 3, så som reagensstationer och kammare. Valda ikoner ser upphöjda ut. Välj en ikon genom att trycka på den, på samma sätt som med knappar. En vald ikon ser upphöjd ut och har en blå kantmarkering.

Figur 1-2: Reagensstation: valbara och valda

### 1.2.1.3 Knappsatser

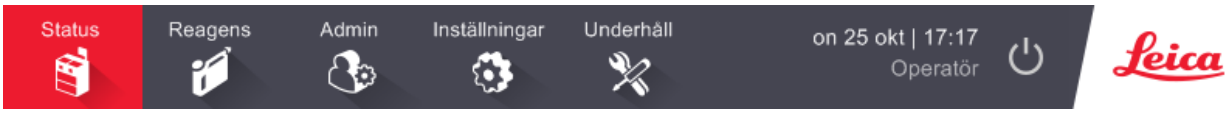
Knappsatser visas när de behövs för att du ska kunna ange text och siffror. Det finns två knappsatser: en alfanumerisk (text och siffror) och en numerisk (endast siffror). Knappsatserna ser ut precis som ett datortangentbord, men har knappar på skärmen som fungerar som tangenter (1). För in text och siffror genom att peka på motsvarande skärmtangenter. Använd **Caps Lock** -knappen (4) eller **Shift**-knappen (5) för att välja stora eller små bokstäver. Allt eftersom du skriver visas valda tecken i textfönstret (6). Den alfanumeriska knappsatsen har knappen **Backsteg** (7) för att radera det senaste tecknat, medan samtliga knappsatser har knappen **Rensa** (3) för att ta bort samtliga tecken. När du är klar pekar du på knappen **Esc** (2) för att avsluta utan att spara eller på knappen **Enter** (8) för att bekräfta din inmatning.

Figur 1-3: Alfanumerisk knappsats

## 1.2.2 Navigering

Navigera i programmet via funktionsfältet överst på skärmen.

Figur 1-4: Funktionsfältet




Funktionsfältet är alltid synligt så att du alltid kan hitta den skärm du behöver. Peka på knappen i funktionsraden för att öppna en skärm eller en meny med alternativ för till motsvarande skärmar.

Vissa skärmar har alternerande vyer för att dela upp den information som visas. Skärmen Reagensstationer har exempelvis två vyer, en för flaskinformation och en för vaxkammarinformation. Använd knapparna på skärmarna för att växla mellan vyerna.

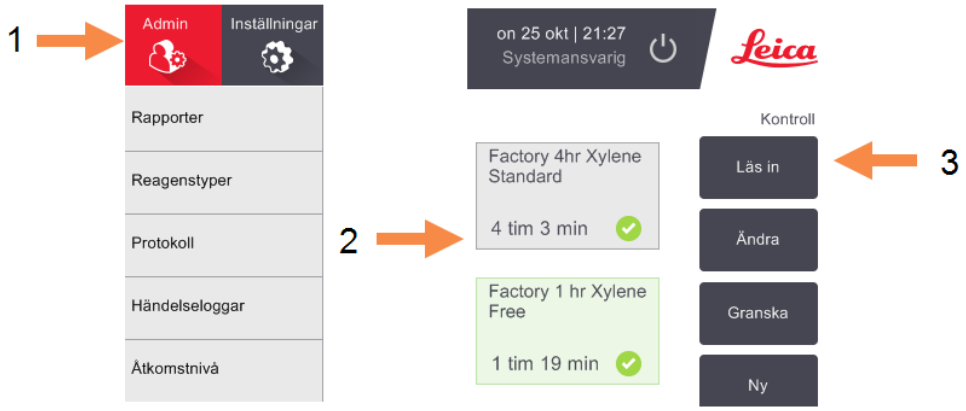
I den här manualen anges navigeringsvägen så här:

**A > B > C**

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

Detta betyder att du från funktionsraden väljer **A**, följt av **B** och sedan **C**. Till exempel, **Admin > Program > Ladda** vilket innebär att du först pekar på **Admin**-knappen på funktionsraden följt av **Program** (som finns på **Admin**-menyn) följt av **Ladda** (vilket är en knapp på skärmen **Programval**).

Figur 1-5: Exempel på navigeringsväg




Tabell 1-1 i listan nedan visas alla skärmar i PELORIS 3 programmet med en kort beskrivning av motsvarande funktioner. Det finns även länkar till relevanta avsnitt i den här manualen.

Tabell 1-1: Knappar, menyer och skärmar

| Knapp i funktionsfältet | Menyknapp | Skärmens syfte | Se: |
|---|---|---|---|
| **Status** | — | Läsa in och köra program samt visa systemstatus. | 3.3 - Statusskärmen |
| **Reagens** | Stationer | Ställa in ordning reagensstationer. Du kan också se aktuella reagenskoncentrationer och vaxbadtemperaturer. | 5.3 - Hantera reagensstationer |
| | Fyllning/tömning på distans | Fyll eller töm reagensflaskor och töm vaxstationer. | 5.4 - Byta ut reagens |
| | Manuella åtgärder | Kontrollera enskilda instrumentkomponenter manuellt. | 6.1.1 - Manuella åtgärder |

Tabell 1-1: Knappar, menyer och skärmar (forts...)

| Knapp i funktionsfältet | Menyknapp | Skärmens syfte | Se: |
|---|---|---|---|
| **Admin** | Rapporter | Välj från en av fyra typer av rapporter gällande körningsuppgifter, användaråtgärder, program som använts och reagens som använts. | 6.2.1 - Rapporter |
| | Reagenstyper | Hantera din lista över aktiva reagenstyper. | 5.2 - Hantering av olika reagenstyper |
| | Protokoll | Välja, skapa, redigera och hantera program. | 4.2 - Skapa, ändra och granska program |
| | Händelseloggar | Visa alla händelser i systemet. | 6.2.2 - Händelseloggar |
| | Åtkomstnivå | Ange åtkomstnivå. | 6.2.3 - Åtkomstnivå |
| **Inställningar** | Service | Visa instrumentets serienummer och programvaruversioner, överföringsfiler och händelserapporter och export- eller importprogramfiler. | 6.2.2 - Händelseloggar |
| | Reagenshantering | Ställ in grundläggande reagenshanteringsalternativ. | 6.3.2 - Reagenshantering |
| | Instrument | Ställ in alternativ för visning av tid, kolfiltret, fyllningsnivåer och dropptid vid manuell åtgärder. | 6.3.3 - Instrumentinställningar |
| | Enhet | Ändra inställningar för ljud och larm samt lås av pekskärmen. | 6.3.4 - Inställningar för enheten |
| | Larm | Återställ eller tysta aktiva larm. | 6.3.5 - Larm |
| **Underhåll** | — | Registrera att olika underhållsuppgifter har utförts. | 7.2 - Underhållsskärmen |
| | — | Avsluta PELORIS-programmet. | 2.1 - Påslagning och avstängning |
| | — | Öppna en HTML-version av användarmanualen i PELORIS 3-programmet. | 1.3 - Hjälp |

### 1.2.3 Åtkomstnivåer

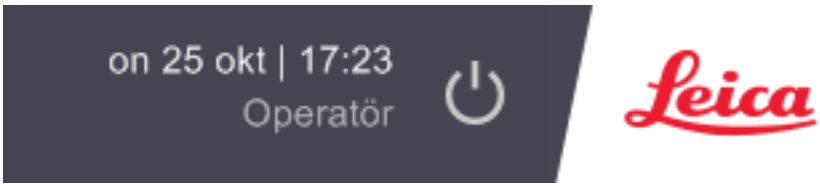
PELORIS 3 har två åtkomstnivåer för laboratoriepersonal: operatör och systemansvarig. Operatörer kan utföra alla rutinuppgifter som att köra program och byta ut reagens. Operatörer kan dock inte redigera program eller ställa in flaskkonfigurationer: för detta krävs befogenhet som systemansvarige. Systemansvariga har också fler rättigheter för att konfigurera systemet.

Vissa konfigurationsinställningar som visas i programmet kräver åtkomst på servicenivå för att kunna ändras. Dessa visas så att du kan se inställningarna, men du måste kontakta en representant för kundsupport om du vill ändra dem.

Du börjar automatiskt på användarnivå när du startar programmet. Lösenord krävs för att få åtkomst till funktioner som kräver behörighet som systemansvarig. (Gå till **Admin > Åtkomstnivå** för att ange systemansvariges lösenord.) Om en systemansvarig inte använder programmet efter 10 minuter vid ett tillfälle, återgår åtkomstnivån till operatörsbehörighet.

En ikon i funktionsraden anger aktuell åtkomstnivå.

Figur 1-6: Åtkomstnivån anges som operatörsnivå




## 1.3 Hjälp

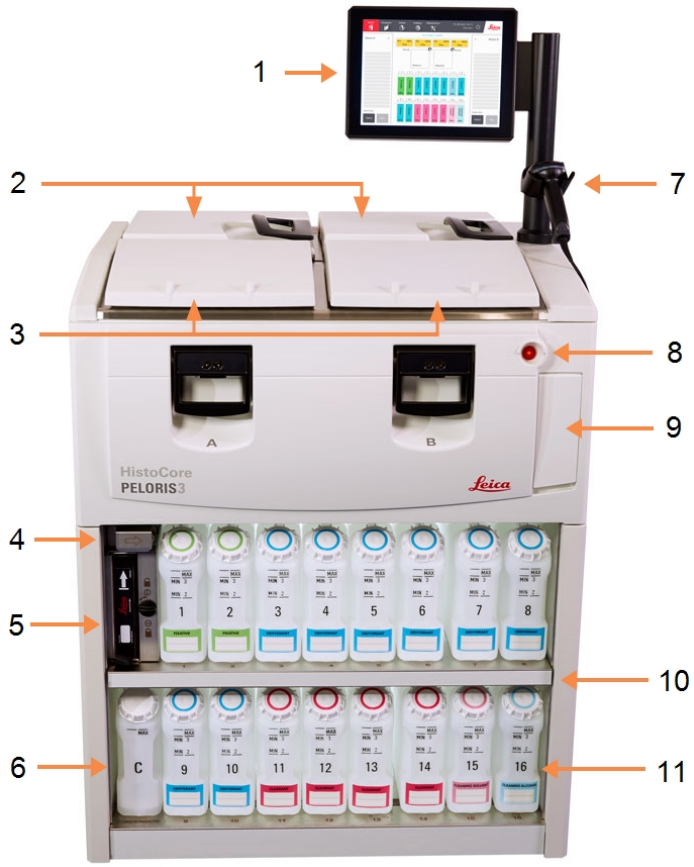
Den här användarmanualen finns i pdf-format på en CD-skiva. Den medföljer också PELORIS 3-programmet (i HTML5-format). Peka på **Leica** -logotypen i funktionsraden för att öppna den. Använd knapparna på **Hjälp**-skärmen och länkarna i texten för att navigera i onlinehjälpen.

Den här sidan lämnas avsiktligen tom.

# 2. Hårdvara

PELORIS 3 vävnadsprocessor är en fristående processor med två kammare, sexton reagensflaskor och fyra vaxkammare. Den pekskärm som är monterad ovanpå instrumentet ansluts till en inbyggd dator används för att styra instrumentets funktioner.

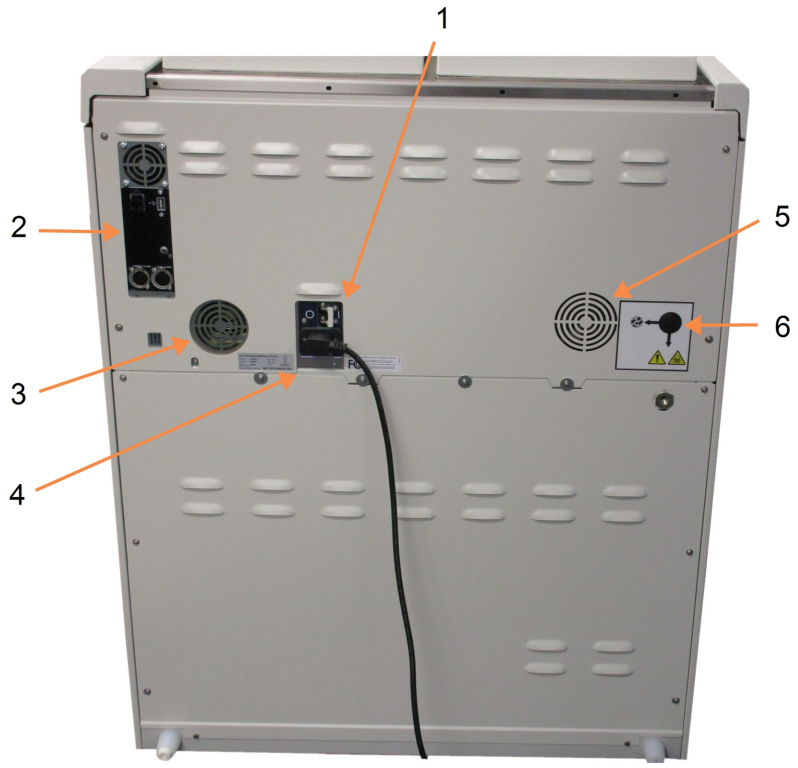
Figur 2-1: PELORIS huvudfunktioner: framsida




| Förklaring | |
|---|---|
| 1 | Pekskärm |
| 2 | Vaxbad: med fyra vaxkammare |
| 3 | Två kammare |
| 4 | Vaxdräneringsport och reagenspåfyllningsport och dräneringsport (bakom luckan) |
| 5 | Kolfilter |
| 6 | Kondensatflaska |

| Förklaring | |
|---|---|
| 7 | Streckkodskanner |
| 8 | Strömbrytare |
| 9 | USB-port (under luckan) för exportera rapporter |
| 10 | Reagensskåp med bakgrundsbelysning |
| 11 | Reagensflaskor med lösningsresistenta nivåmarkeringar |

Figur 2-2: PELORIS huvudfunktioner: baksida




| Förklaring | | Förklaring | |
|---|---|---|---|
| 1 | Strömbrytare | 4 | Strömförsörjning |
| 2 | Kommunikationsportar: USB (för filöverföring och streckkodsskanner), Ethernet, larm | 5 | Fläkt |
| 3 | Fläkt | 6 | Ångutlopp (för valfri extern ångkontroll) |

I det här kapitlet beskrivs maskinvarans huvudfunktioner för PELORIS 3-instrumentet. De olika avsnitten beskriver:

- 2.1 - Påslagning och avstängning
- 2.2 - Kammare
- 2.3 - Vaxbad
- 2.4 - Reagensskåp
- 2.5 - Pekskärm
- 2.6 - Streckkodskanner
- 2.7 - USB-portar
- 2.8 - Externa ångutsugsystem
- 2.9 - Larmanslutningar

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

## 2.1 Påslagning och avstängning

Under normala förhållanden ska PELORIS 3 alltid vara påslagen, även när den inte ska användas under en längre tid. Stäng av den vid service eller om den ska flyttas.

**Påslagning**

1. Anslut nätkabeln till eluttaget och slå på strömmen.
2. Vrid strömbrytaren åt höger för att slå på (se Figur 2-2).
3. Tryck på strömbrytaren på framsidan (se Figur 2-1).

**Slå på efter en längre avstängning**

Den teknik som används i instrumentets värmeelement är känslig för inträngande fukt, medan den inte är strömförsörjd under ogynnsamma klimatförhållanden (hög luftfuktighet) under en längre period. **Om instrumentet inte har varit påslaget i mer än tre dagar**ska följande steg utföras för att säkerställa att instrumentet fortsätter att uppfylla produktstandarderna.

***Uttorkningsprocedur***

1. Se till att eluttaget är jordat.
2. Anslut nätkabeln till eluttaget och slå på strömmen.
3. Vrid strömbrytaren åt höger för att slå på (se Figur 2-2).
4. Tryck på strömbrytaren på framsidan (se Figur 2-1).
5. Vänta i 1 timme innan du använder instrumentet igen.

Instrumentet är nu klart för användning.

**Normal avstängning**

Vid normal avstängning avslutas programvaran på rätt sätt. Instrumentet vara i viloläge och inga program eller andra åtgärder ska vara aktiva.

1. Antingen pekar du på avstängningsknappen i funktionsraden ( ) eller så väljer du **Inställningar > Instrument > Stäng av instrument**.
2. Vänta tills pekskärmen är tom och tryck då på strömbrytaren för att stänga av all ström till instrumentet.
3. Vrid strömbrytaren åt vänster för att slå av.
4. Slå av strömmen med strömbrytaren och koppla bort nätkabeln.

**Akut avstängning**

För akut avstängning trycker du på strömbrytaren direkt.

Om förhållandena medger detta slår du av strömmen med strömbrytaren och drar ut nätkabeln.

# 2.2 Kammare

Det finns två kammare som vardera kan innehålla upp till 300 vävnadsprover i tre kassettkorgar. Varje kammare fungerar oberoende av den andra med separat kontroll av temperatur, tryck och omrörningshastighet. Processorn schemalägger resurser så att båda kammare fungerar effektivt. Schemaläggningen säkerställer att program som körs samtidigt inte använder samma reagensflaska samtidigt.

Detta avsnitt innehåller följande underordnade avsnitt:


- 2.2.1 - Öppna och stänga kammarlocken
- 2.2.2 - Fyllningsnivåer
- 2.2.3 - Magnetisk omrörare
- 2.2.4 - Kassettkorgar


## 2.2.1 Öppna och stänga kammarlocken

Använd handtagen på instrumentets framsida för att låsa och öppna kammarlocken.

Figur 2-3: Öppna ett kammarlock

Var alltid medveten om innehåll, temperatur och tryck i en kammare innan du öppnar den. I vissa fall är det nödvändigt att ställa in trycket och temperaturen i kammaren manuellt innan du kan öppna den på ett säkert sätt (se 2.2.1.1 - Ventilera en kammare).

En varning kan visas om temperaturen i kammaren är högre än antingen Tom accesstemperatur för kammaren (visas på skärmen **Inställningar > Reagenshantering**) eller säker accesstemperatur för kammaren som är kopplad till reagenset i kammaren (ställs in på skärmen **Admin > Reagenstyper > Temperaturtröskelvärden**).

Kamrarnas lock kan tas bort för rengöring (se 7.3.6.1 - Rengör lock och tätningar). Observera att dessa inte är inbördes utbytbara.

**VARNING:** Kamrarna kan innehålla mycket heta vätskor som kan orsaka svåra brännskador. Använd lämplig skyddsklädsel och skyddsglasögon när du öppnar en kammare.

**VARNING:** Kamrarna kan innehålla skadliga reagens och ångor. Använd lämplig skyddsklädsel och skyddsglasögon och se till att god ventilation föreligger innan du öppnar en kammare.

**VARNING:** Var försiktig med att inte knuffa till kammarlocken när de är öppna. De kan krossa fingrar eller händer.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

#### 2.2.1.1 Ventilera en kammare

Du måste se till att kammaren är tryck- och vakuumfri innan du öppnar locket. Kamrarna ventileras automatiskt i början och slutet av ett program, och även under en paus i ett program. Du kan emellertid behöva ventilera en kammare manuellt om den automatiska ventilationen misslyckas, eller om du vill få åtkomst till en trycksatt eller evakuerad kammare vid andra tillfällen.

Använd skärmen **Reagenser > Manuella åtgärder** för att ventilera kamrarna manuellt. Välj den kammare som du ska öppna, peka på tryck-knappen för motsvarande kammare (den har en etikett som slutar med **Tryck**) och peka därefter på **Omgivning**. Det kan vara nödvändigt att vänta i upp till en och en halv minut medan trycket utjämnas.

Om du låter en het kammare vara stängd en längre tid kommer luften i kammaren att svalna och skapa ett vakuum. Du måste då ventilera kammaren innan du öppnar locket.

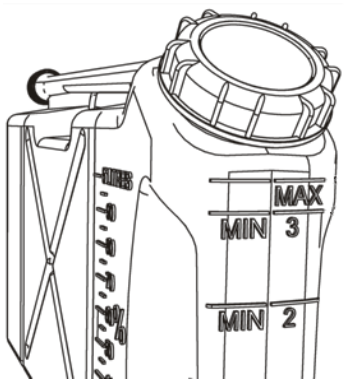
### 2.2.2 Fyllningsnivåer

Kamrarna kan fyllas med tillräckligt med reagens för två eller tre kassettkorgar. Systemansvariga ställer in erforderlig fyllningsnivå på skärmen **Inställningar > Instrument** (se 6.3.3.4 - Fyllningsnivåer för reagens).

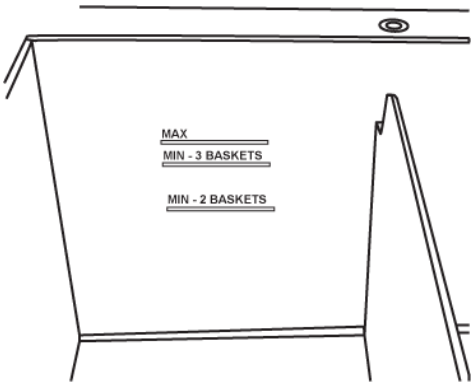
Fyllningsvolymen för två korgar är 3,8 liter och fyllningsvolymen för tre korgar är 5 liter.

Markeringarna på reagensflaskorna (Figur 2-4) och vaxkamrarna (Figur 2-5) hjälper dig att avgöra om du har tillräcklig mängd reagens för att fylla kamrarna till erforderlig nivå. Se alltid till att reagens- och vaxvolymerna är väl över markeringarna men under maxgränsen (MAX). Reagensnivåer under minimigränsen kommer att leda till att programmen antingen misslyckas eller använder en suboptimal reagenssekvens.

Figur 2-4: Fyllningsnivåer för flaskor

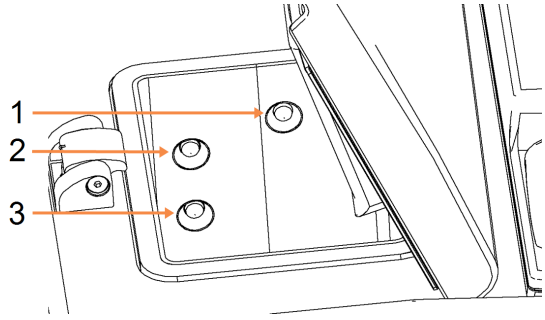



Figur 2-5: Fyllningsnivåer för vaxkammare



### 2.2.2.1 Vätskenivåsensorer (VNS)

Figur 2-6: Sensorer för vätskenivå




**Förklaring**

| | |
|---|---|
| 1 | Överflödesavkänning |
| 2 | Fyllnivå för tre korgar |
| 3 | Fyllnivå för två korgar |

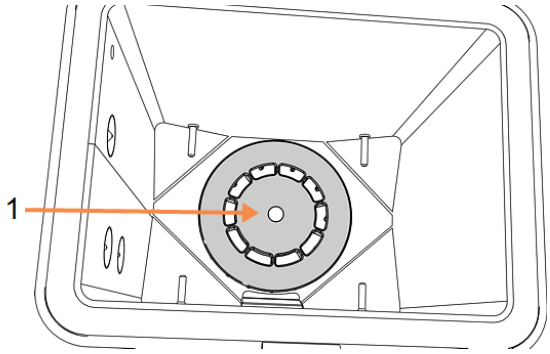
Varje kammare har tre vätskenivåsensorer som övervakar vätskenivåerna. De två nedre sensorerna övervakar två- och trekorgsnivåerna. Den övre sensorn varnar när maxvolymen (5,3 liter) överskrids i kammaren. Detta är en säkerhetsfunktion.

Sensorerna kan ibland påverkas av kondens eller avlagringar. Om detta inträffar kommer programmet att uppmana dig att torka av motsvarande sensor. Se alltid till att sensorerna hålls rena som ett led i den normala rengöringen av kammaren (se 7.3.6.2 - Rengör vaxbaden och vätskenivåsensorerna).

## 2.2.3 Magnetisk omrörare

Varje kammare har en magnetisk omrörare som rör om i reagenset eller vaxet för att säkerställa en jämn temperatur och vävnadspenetration. Denna omrörare drivs av en magnetiskt kopplad extern motor. Omrörningshastigheten kan kontrolleras för varje steg i programmet och den är lätt att ta bort för rengöring (se 7.3.6.2 - Rengör vaxbaden och vätskenivåsensorerna).

Figur 2-7: Magnetisk omrörare (1)



## 2.2.4 Kassettkorgar

Det finns två typer av korgar som lämpar sig för användning med PELORIS 3:

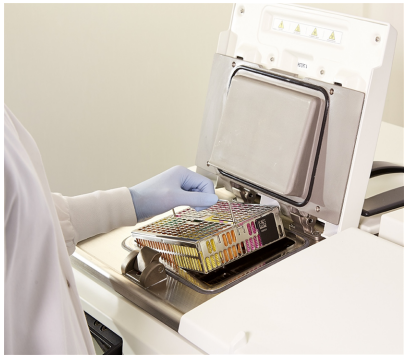
- den konfigurerbara högkapacitetskorgen som inrymmer maximalt antal och typer av kassetter (100) och
- de fast fördelade korgarna säkerställer ett optimalt reagensflöde.

Kassettkorgarna med hög kapacitet kan användas för de flesta vanliga kassettyper och innehåller konfigurerbara skiljeväggar som gör det möjligt att använda olika kassettstorlekar och packningstätheter.

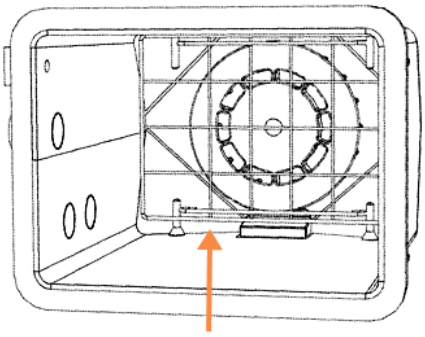
Korgarna med mellanrum har också skiljeväggar som säkerställer ett optimalt reagensflöde med minimal korsöverföring. Denna typ av korg har plats för 72 standardkassetter. Korgar med mellanrum måste användas för alla xylenfria program.

Kassettkorgarna placeras i kammaren med locket uppåt och handtagen nedtryckta i mittförsänkningen så att de är i jämnhöjd med korgens överkant. Se till att den första korgen står plant på korgstöden på botten i kammaren (Figur 2-9). Placera övriga korgar så att de står plant på korgarna under. Krokiga korgar kan medföra att kassetter exponeras och att vävnaden i dem skadas.

Figur 2-8: Placera en korg i en kammare



Figur 2-9: Korgstöd



**VARNING:** Se alltid till att kassetterna sätts in på korrekt sätt i korgarna och att korgarna placeras på korrekt sätt i kamrarna. Felplacerade kassetter eller korgar kan leda till att prover blir skadade eftersom vissa vävnader kanske inte täcks helt av reagens under bearbetningen.

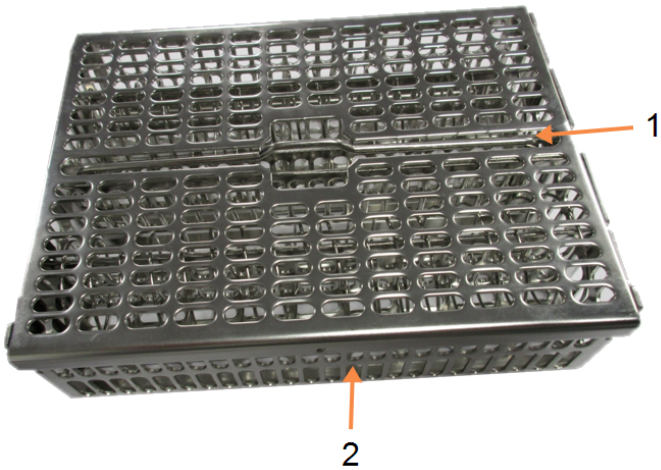
**VARNING:** Placera aldrig tre korgar i en kammare när instrumentet är konfigurerat med en fyllningsnivå för enbart två korgar. Om så sker kommer reagenset inte att täcka den översta korgen och vävnadsproverna kommer att bli skadade.

### 2.2.4.1 Handtag på korglocket

Locket passar stadigt över korgens bur där de två inre kanterna passar i hålen i hålen på kanterna ovanpå buren. Du lyfter av locket genom att ta tag i sidorna och lyfta det uppåt.

Handtaget kan skjutas ned i öppningen i mitten av korgen och dras upp igen för lyfta ur korgen.

Figur 2-10: Kassettkorg med hög kapacitet




**Förklaring**

| | |
|---|---|
| 1 | Nedfällt handtag |
| 2 | Kantfäste |

### 2.2.4.2 Högkapacitetskorgar

Högkapacitetskorgarna har skiljeväggar så att korgen kan konfigureras för ett visst antal kassetter. Använd alla skiljeväggar för att konfigurera korgarna för ordnad placering (upp till 88 kassetter) eller enbart de långa skiljeväggarna för tät placering (upp till 100 kassetter).

För ordnad placering används både de långa och de korta skiljeväggarna i korgen. Denna ordning gör det lättare att sätta i och ta ut kassetterna. Sex standardkassetter kan placeras i ändsektionerna i varje rad och fem i mittsektionerna, vilket ger 88 kassetter per korg.

För tät packning sätter du endast i de långa skiljeväggarna. Då kan du placera maximalt antal kassetter: 25 per rad.

Vid stora kassetter eller kassetter med ovanlig form kan korgarna användas utan skiljeväggar.

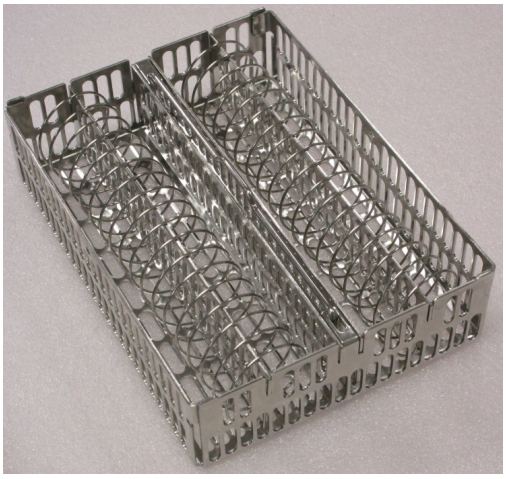
**OBS:** Använd inte högkapacitetskorgar för xylenfria program, eftersom detta kan leda till vaxavlagringar som kan medföra att serviceåtgärd krävs.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

### 2.2.4.3 Korgar med mellanrum

Korgarna med mellanrum har en fast skiljevägg som ser till att kassetterna får korrekt mellanrum för optimal bearbetning. Varje korg med fasta mellanrum kan laddas med 72 standardkassetter. Kassetterna sätts i mellan fjädrarna (se Figur 2-11).

Figur 2-11: Detaljbild av kassetter i en korg med mellanrum

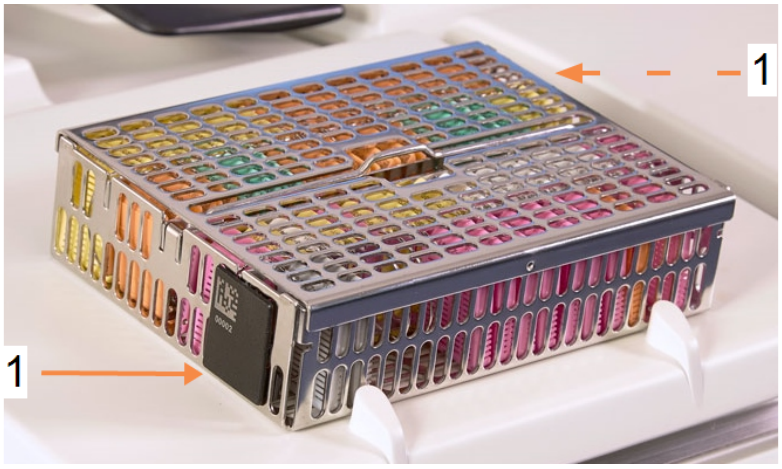


Du måste använda korgar med mellanrum när du kör xylenfria program.

### 2.2.4.4 Antireflexetiketter

För att vätskenivåsensorerna (VNS) ska känna av vätskevolymen korrekt i en kammare, måste en antireflexetikett placeras i hörnen diagonalt på kassettkorgarna (se Figur 2-12). Två etiketter kommer per korg.

Figur 2-12: Fylld korg med antireflexetikett (1)



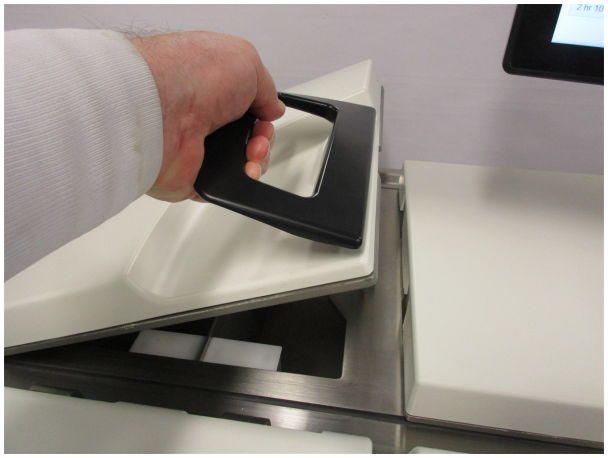

En antireflexetikett per korg basket är försedd med en unik streckkod. Streckkoden kan skannas innan korgen placeras i kammaren. Denna identifierande kod registreras tillsammans med övriga uppgifter om bearbetningskörningen. När antireflexetiketten har skannats kan du placera korgen i kammaren i endera lägen (dvs. med etiketten med streckkoden till vänster eller höger).

# 2.3 Vaxbad

Vaxbadet högst upp på instrumentets baksida innehåller fyra vaxkammare som man når via två lock. Varje kammare fungerar oberoende av de övriga, och innehåller tillräckligt med vax för att fylla en kammare. Trots att vaxet inte rör sig mellan kamrarna är de anslutna till varandra för luftflödets skull och har därför alltid samma tryck.

Använd handtagen på locken för att öppna dem. Använd alltid handtagen för att stänga locken och se till att locken blir ordentligt spärrade. Var noga med att inte knuffa till locken när de öppna, eftersom de kan slå igen och krossa fingrar eller händer som kommer emellan.

Figur 2-13: Öppna ett vaxbadslock



Se alltid till att trycket i vaxbadet är detsamma som omgivningstrycket innan du öppnar locken. Om trycket inte är detsamma som omgivningen ska du ventilera badet först. Det kan du göra när du gör paus i ett program som körs eller via skärmen **Reagenser >Manuella åtgärder**. (Se 6.1.1 - Manuella åtgärder.)

Granska aktuell temperatur i varje vaxstation i vaxkamrarna på via **Reagenser > Stationer > Vaxkammare**.

Beroende på vilken reagens du använder kan du ställa in att instrumentet ska rengöra vaxet i badet (se 6.3.2.4 - Inställningar för vaxbad).

Töm ut använt vax med kommandona på skärmen **Reagens > Fyllning/tömning på distans**. Fyll på vaxkammarna direkt med smält vax eller vax i fast form (se 5.4.5 - Byte av vax).

**VARNING:** Var försiktig när du öppnar vaxbadet efter ett xylenfritt program, eftersom programmet lämnar mycket hett vax i badet.

**VARNING:** Öppna aldrig locket på ett vaxbad när det finns vax i en kammare eller medan vax överförs. Hett vax kan stänka från badet.

**VARNING:** Var försiktig med att inte knuffa till vaxbadens lock när de är öppna. De kan krossa fingrar eller händer.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

# 2.4 Reagensskåp

Figur 2-14: Reagensskåp

**Förklaring**

| | |
|---|---|
| 1 | Kolfilter |
| 2 | Kondensatflaska |
| 3 | 16 reagensflaskor |

Reagensskåpet innehåller reagensflaskor, kolfilter och kondensatflaska. Skåpet har bakgrundsbelysning och flaskorna är klara så att du lätt kan se reagensnivån i en flaska. Se:

- 2.4.1 - Reagensflaskor
- 2.4.2 - Kondensflaska
- 2.4.3 - Kolfilter

## 2.4.1 Reagensflaskor

Reagensskåpet innehåller sexton reagensflaskor. Det är tre mer än vanliga vävnadsprocessorer och garanterar att det finns tillräckligt med reagens för att schemalägga program i båda kamrarna samtidigt och ändå ha tillräckligt med rengöringsreagens färdigt för användning. Flaskorna på varje station innehåller tillräckligt med reagens för att fylla en kammare.

Flaskorna är genomskinliga och har färgkodade lock och etiketter. På märkningen på framsidan kan man avläsa:

- miniminivån för tvåkorgarskörning
- miniminivån för trekorgarskörning och
- maximum fyllnivå.

För att ta bort en flaska drar du ut den. Tryck in den på plats för att sätta tillbaka den – du känner att flaskan skjuts in i sin anslutningspunkt bak i skåpet.

Du kan byta ut reagensen i en flaska genom att antingen:

- göra det manuellt efter att ha tagit ut flaskan ur instrumentet eller
- halvautomatiskt, med flaskan på plats i instrumentet och fylla den med kommandona **Reagenser > Fyllning/tömning på distans** på skärmen (se 5.4.1 - Skärmen Fyllning/tömning på distans).

Vissa kemikalier kan göra att flaskorna expanderar efter en tids användning. Detta är normalt och påverkar inte instrumentets funktion.

**VARNING:** Kör aldrig instrumentet om någon flaska saknas eller om flasklocken sitter löst eller saknas, då vätskespill och ångläckage då kommer att ske.

### 2.4.2 Kondensflaska

En separat flaska samlar upp kondensvätska. Den står bredvid reagensflaskorna i den nedre delen av reagensskåpet. Töm flaskan en gång i veckan. Låt inte flaskan svämma över eftersom kondensvätska då kommer att spillas i instrumentet eller kontaminera övriga reagenser.

**VARNING:** Kör aldrig instrumentet utan kondensatflaska eller om flasklocket sitter löst eller saknas, eftersom vätskespill och ångläckage då kommer att inträffa.

### 2.4.3 Kolfilter

Kolfiltret absorberar reagensångor och förhindrar att de kommer ut i laboratorieluften. För att garantera att filtret fungerar effektivt måste det bytas ut med jämna mellanrum. Systemansvarige kan ställa in ett gränsvärde för byte av filter via **Tröskelvärde för kolfilter** på skärmen **Inställningar > Instrument**. Användning av kolfiltret kan åsidosättas för att ansluta instrumentet till ett externt ångutsugsystem (se 2.8 - Externa ångutsugsystem).

**VARNING:** Kör aldrig instrumentet utan kolfiltret eller ett externt filtersystem då detta kommer att släppa ut potentiellt farliga ångor i laboratoriet.

Filtret måste sättas i med riktningspilen på framsidan pekande uppåt och låsmekanismen stängd (se 7.3.8.1 - Byt kolfiltret).

## 2.5 Pekskärm

En pekskärm som är monterad på höger sida av PELORIS 3 ansluts till en dator i instrumentet som styr alla åtgärder i instrumentet.

Använd pekskärmen för att konfigurera instrumentet, köra program och utföra kringåtgärder såsom byte av reagens. Peka på knappar och ikoner med ett finger eller ett trubbigt föremål. Använd inte vassa föremål. Se till att inga starka lösningsmedel kommer i kontakt med pekskärmen.

Ett valfritt självhäftande pekskärmsskydd kan beställas från Leica Biosystems för att skydda pekskärmen.

Vid normal användning är pekskärmen är den placerad ovanför locket på ett vaxbad, men kan vridas åt sidan för att ge utrymme när locket ska öppnas.

**OBS:** Om pekskärmen blir tom eller inte går att läsa ska du omedelbart stänga av instrumentet.

## 2.6 Streckkodskanner

PELORIS 3 har en streckkodsskanner. Den sitter i en hållare på stolpen som stöder pekskärmen (se Figur 2-15).

Figur 2-15: Streckkodsskannern på plats i hållaren

Sökfunktionen kan användas för att snabbt ange ditt användarnamn, ID-märkningen på korgens antireflexetikett (se beskrivning 2.2.4.4 - Antireflexetiketter), och reagensens sats- eller partinummer. Den kan avläsa följade streckkodformat:

- Code 128 (1D)
- Code 39 (1D)
- Data Matrix (2D)
- QR (2D)

Det finns vissa begränsningar för tecken som används i streckkoder. Använd endast alfanumeriska tecken (versaler A-Z, gemener a-z och siffror 0-9). Undvik användning av icke-latinska tecken då dessa eventuellt inte kan avläsas av instrumentet.

## 2.7 USB-portar

Det finns två USB-portar på PELORIS 3, en på bakpanelen (Figur 2-16) och en på framsidan under en lucka (Figur 2-17).

Figur 2-16: USB-port på bakpanelen

Figur 2-17: USB-port på framsidan under luckan

USB-portarna kan användas för att:

- ansluta streckkodsskannern: den bakre USB-porten lämpar sig bäst för detta (och är standardinställningen)
- exportera loggar och händelserapporter: USB-porten på framsidan lämpar sig bäst för detta ändamål
- exportera och importera programfiler: USB-porten på framsidan lämpar sig bäst för detta ändamål.

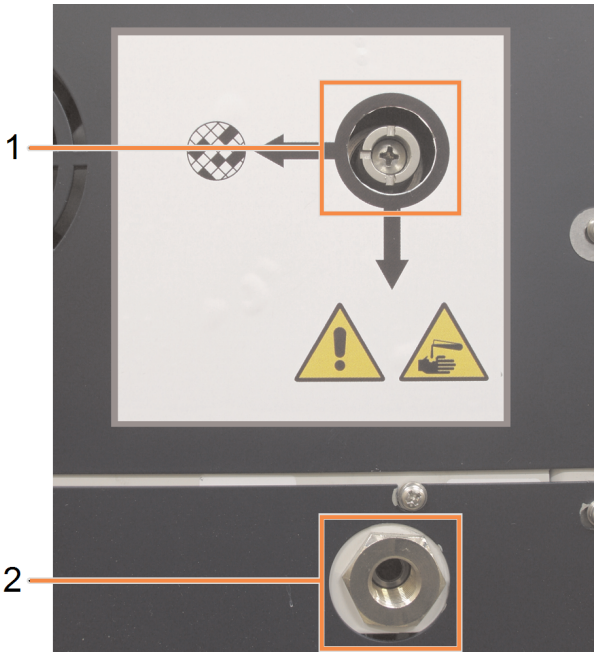
Observera att det finns en Ethernet-port vid sidan om USB-porten på bakpanelen. Den kan användas för att länka instrumentet till ett nätverk.

# 2.8 Externa ångutsugsystem

Utsläppet för ångor från instrumentet kan ställas om mellan det interna kolfiltret och ett externt ångutsugsystem. På instrumentets baksida finns en ventil som styr ångorna antingen till kolfiltret eller till ett utlopp som kan anslutas till ett externt system.

- För anvisningar om hur man ändrar till ett externt ångsystem, se 2.8.1 - Anslutning till ett externt system nedan.
- För anvisningar om hur man återgår till det interna kolfiltersystemet, se 2.8.2 - Återgå till det interna filtersystemet.

Figur 2-18: Ångvalsventil (1) och ångutsläpp (2)




## 2.8.1 Anslutning till ett externt system

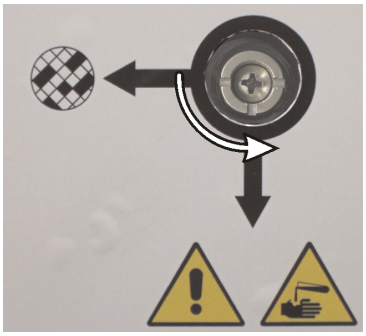
| | | |
|---|---|---|
| | **VARNING:** | När ångvalsventilen står i extern position måste du se till att ett externt ångutsugsystem är installerat på korrekt sätt, annars kommer potentiellt farliga ångor att släppas ut i laboratoriemiljön. |

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

Använd följande procedur för att ansluta instrumentet till ett externt ångsystem:

1. Anslut instrumentets ångutsläpp till det externa systemet (se punkt 2 i Figur 2-18).
2. Vrid ångvalsventilen motsols ett kvarts slag. På så vis styrs ångorna direkt till ångutloppet (se Figur 2-19).
   **Anmärkning:** För att komma åt ventilen måste du kanske ta bort en blankplugg.

Figur 2-19: Ångvalsve ntil i position för det externa systemet



3. Ställ in kolfiltrets tröskelvärde på något av följande alternativ:
   i. Inspektionsintervallet för det externa systemet (se 6.3.3 - Instrumentinställningar).
   ii. Maxvärdet (1000) för att begränsa antalet oönskade varningar (se 6.3.3 - Instrumentinställningar).
   iii. Åsidosatt (kontakta din servicerepresentant för att göra denna inställning).

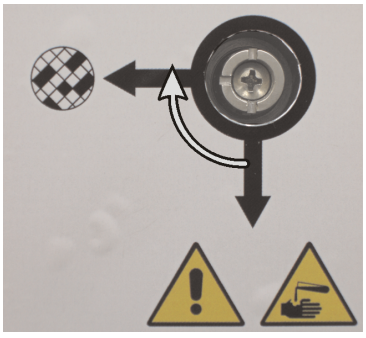
## 2.8.2 Återgå till det interna filtersystemet

**VARNING:** När ångvalsventilen står i intern position måste du se till att ett kolfilter är installerat på korrekt sätt, annars kommer potentiellt farliga ångor att släppas ut i laboratoriemiljön.

För att återgå till att använda det interna kolfiltret:

1. Se till att ett nytt kolfilter är korrekt installerat (se 2.4.3 - Kolfilter).
2. Vrid ångvalsventilen medsols ett kvarts slag. På så sätt riktas ångan genom kolfiltret (se Figur 2-20).
   **Anmärkning:** För att komma åt ventilen måste du kanske ta bort en blankplugg.

Figur 2-20: Ångstyrningsventilen inställd på det interna filtret



3. Koppla bort det externa systemet från ångutsläppet om det behövs (se punkt 2 i Figur 2-18).
   Du kan dock lämna det externa systemet anslutet då ångventilen förser med en säker tillslutning av utloppet.

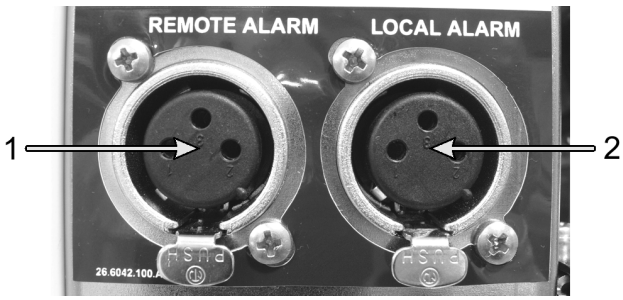
4. Ställ in tröskelvärdet för kolfiltret på ett värde som är lämpligt för instrumentets arbetsbelastning.
   Vi rekommenderar ett initialt tröskelvärde på 60 dagar, vilket endast behöver justeras om du är säker på att kolfiltret blir mättat tidigare eller fortfarande är i gott skick efter denna tid (se 6.3.3 - Instrumentinställningar).

Om kolfiltrets tröskelvärde har åsidosatts är knapparna för kolfiltret inte tillgängliga. Be din servicerepresentant att ta bort åsidosättandet.

# 2.9 Larmanslutningar

Varje PELORIS 3 har två externa larmanslutningar: en lokal larmanslutning och en distanslarmanslutning (se Figur 2-21). Larmanslutningarna finns på baksidan av instrument. Dessa anslutningar kan användas för att kontrollera ett antal olika larmindikationsmetoder, så som ljudlarm, visuella larm och automatiska telefonuppringningar.

Figur 2-21: Anslutningar för distanslarm (1) och lokalt larm (2)




Tala med din servicerepresentant för att konfigurera vilka händelser som ska utlösa de olika externa larmen och ställa in om larmen ska ha en enda signal eller vara kontinuerliga.

## 2.9.1 Specifikationer för larmanslutningar

Den belastning som ansluts till varje larmanslutning för inte överskrida följande specifikationer.

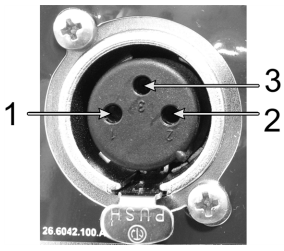
- Högsta spänning: 30 V likström
- Högsta strömstyrka: 1 A (motståndskraftig belastning)
- Högsta strömstyrka: 0,5 A (induktiv belastning)

## 2.9.2 Larmanslutningsstift

Varje larmanslutning har tre stift enligt följande (se Figur 2-22):

Figur 2-22: Larmanslutningsstift

- Stift 1 — normalt öppet (punkt 1)
- Stift 2 — normalt stängt (punkt 2)
- Stift 3 — gemensamt (punkt 3)

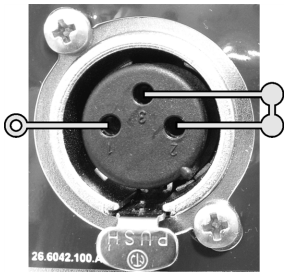


### 2.9.3 Schema över stift under normal drift

När instrumentet är i normal drift (inga larm) ansluts larmstiften på det sätt som visas i Figur 2-23.

Figur 2-23: Larmstiften i normalt läge

- Stift 1 — Normalt öppet (som visas)
- Stift 2 — Normalt stängt och anslutet till stift 3 — (som visas).

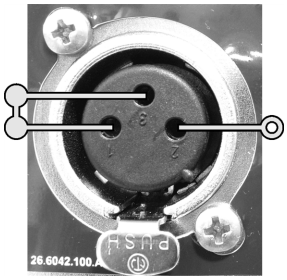


### 2.9.4 Schema över stiften vid ett larmtillstånd

När instrumentet har ett aktivt larm, ansluts larmstiften på det sätt som visas i Figur 2-24 nedan.

Figur 2-24: Larmstiften i larmläge

- Stift 1 — Normalt öppet och anslutet till stift 3 (som visas).
- Stift 2 — Normalt stängt men öppet vid ett larmförhållande (som visas).



## 2.10 Avveckling och kassering av instrumentet

Instrumentet, inklusive delar och tillhörande tillbehör som används, måste kasseras i enlighet med tillämpliga lokala procedurer och föreskrifter. Kassera alla reagenser som används med instrumentet i enlighet med reagenstillverkarens rekommendationer.

Rengör och desinficera i enlighet med lokala procedurer och föreskrifter innan instrumentet eller delar och tillbehör returneras eller kasseras.

Inom EU måste allt elektroniskt avfall kasseras i enlighet med WEEE-direktivet om avfall från elektrisk och elektronisk utrustning (2012/19/EU). I regioner utanför EU, följ lokala procedurer och föreskrifter för kassering av elektroniskt avfall.

Kontakta din lokala Leica Biosystems-representant om du behöver hjälp.

Den här sidan lämnas avsiktligen tom.

# 3. Köra program

I detta kapitel beskrivs hur man kör bearbetningsprogrammen i PELORIS 3-systemet. Instrument måste ha reagens och program inställda innan en körning kan utföras. Vidare måste programmen vara validerade innan operatörerna kan använda dem. Se Kapitel 4 - Inställning av program och Kapitel 5 - Inställning av reagens för mer information.

I detta kapitel finns följande sektioner:

- 3.1 - Snabbstart – beskriver förberedande bearbetningskontroller, inläsning och körning av bearbetningsprogram samt programavslut
- 3.2 - Rengöringsprogram
- 3.3 - Statusskärmen – beskriver laddning och övervakning av program och reagens.
- 3.4 - Programkörningsalternativ – beskriver planering av program för direkt eller senarelagd start, redigering av stegen och bearbetningstiderna för en körning av ett program
- 3.5 - Göra paus i och avbryta program – beskriver du pauserar en körning för säker åtkomst till en kammare, avbryta en körning samt procedurer för akuta bearbetningsstopp.
- 3.6 - Planering av kammare – tillhandahåller information för effektiv och flexibel hantering av PELORIS 3.

# 3.1 Snabbstart

Innan du sätter igång måste alla reagens konfigureras. Vidare måste användare med enbart operatörsbehörighet ha minst ett validerat program tillhands redo att läsas in. Se 5.3 - Hantera reagensstationer och 4.2 - Skapa, ändra och granska program för information dessa rubriker.

**Kontroll och inställning av instrumentet**

1. Peka på knappen **Status** för att visa skärmen **Status**.
   Alla programkörningar startas från skärmen **Status**. Se Figur 3-2.
2. Kontrollera att kammare som ikonen anger är ren eller har rester av ett reagens som är kompatibelt med det föregående reagenset i programmet. Se Tabell 3-1.
3. Byt ut reagens eller vax i en vaxkammare om detta är nödvändigt (se 5.4 - Byta ut reagens). Standardikonerna för reagens och vaxkammare kan ha ändrats på olika sätt om byte krävs eller rekommenderas. Se 3.3.1.1 - Ikoner för flaskor och 3.3.1.2 - Ikoner för vaxkammare.
4. Kontrollera att instrumentet är redo:
   i. Alla 16 flaskor är korrekt installerade i instrumentet.
   ii. Att det finns tillräckligt med reagens i flaskorna och vaxkamrarna.

      Fyll flaskorna och kamrarna till minst MIN 2-markeringen när du fyller kamrar till två-korgsnivån eller till minst MIN 3-markeingen när du fyller kamrar till tre-korgsnivån. (Du kan se inställningarna för reagensernas fyllnivå via **Inställningar > Instrument**.)
   iii. Öppna den kammare som ska användas. Kontrollera att den är ren, eller att eventuella rester är ett reagens som är kompatibelt med det första reagenset i programmet.
5. Förbered dina kassetter och placera dem i korgar (se 2.2.4 - Kassettkorgar).
6. Peka på ikonen för den kammare som ska användas. Skärmen **Kammare [...] Korgar** visas.
   Lägg märke till att varje korg har en 2-D streckkod på en av antireflexetiketterna. Genom att skanna in streckkoderna (eller ange koden för hand) är ett valfritt steg som kan underlätta spårning av vävnadsproverna genom laboratorieprocessen.
7. Alternativt kan korgarna skannas in. ID-koden visas på skärmen **Kammare [...] Korgar**. När detta är klart, peka på **OK**.
8. Placera korgarna i rätt kammare och de till att locket stängs ordentligt. Om korgarna har skannats visas det inskannade numret intill kammarikonen på skärmen (se Tabell 3-1).

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

### Läsa in program

1. Peka på knappen **Välj** nederst till vänster (för kammare A) eller nederst till höger (för kammare B). Skärmen **Val av program** öppnas.
2. Peka en gång på programmet som ska användas och peka sedan på **Läs in**.
   Endast validerade program som anges med en grön bock, kan väljas av användare med operatörsbehörighet.

**Förklaring**

| | |
|---|---|
| 1 | Validerade program |
| 2 | Ovaliderade program |

   Se 4.1.4 - Validering av program för mer information.

   Skärmen **Status** öppnas på nytt med programmet inläst.
3. Om du vill göra en anteckning i programmet, peka på Lägg till anteckning (Add note). Använd tangentbordet på skärmen för att skriva in texten och peka sedan på **Enter**.
   Anteckningar kan även läggas in i programmet när det är igång.

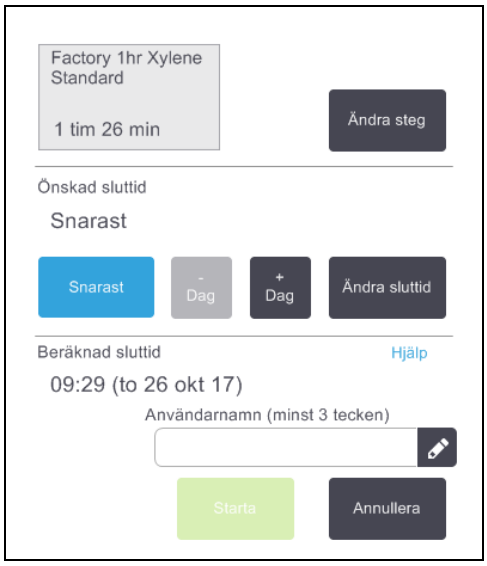
### Köra program

1. Peka på knappen **Kör**. (Den här knappen aktiveras först när ett program lästs in för motsvarande kammare.)
2. Om det första steget i programmet använder ett reagens som inte är kompatibelt med resterna i kammaren, visas ett varningsmeddelande. Det kan vara nödvändigt att köra ett rengöringsprogram eller eventuellt hoppa över de första stegen i programmet (se 3.4.2 - Ändra startstegen för en körning). Peka i så fall på **Fortsätt** i meddelanderutan.

3. En dialogruta visas där du för in antal kassetter i kammaren.

Antalet som visas som standard anges av systemansvarige. (Se 6.3.2 - Reagenshantering.) Det är dock viktigt att du anger rätt antal kassetter. Siffran som du anger används av reagenshanteringssystemet för att beräkna rätt reagenskoncentrationer.

För in en siffra och peka på **OK**. Planeringsskärmen öppnas.




4. Om du vill ändra några steg i programmet eller ändra tidslängden för ett steg, peka på **Ändra steg**. Processen förklaras i 3.4.2 - Ändra startstegen för en körning.
5. Om du vill köra programmet direkt, peka på **Snarast** och fortsätt med steg 7 nedan.
6. Om du vill senarelägga programstarten:
   - med en hel dag, peka på **+Dag**
   - med en annan tidslängd, peka på **Ändra sluttid** och ange en annan tidsfördröjning. (Processen beskrivs i detalj i 3.4.1 - Schemalägga protokoll.)
7. Kontrollera att den beräknade sluttiden som visas på skärmen är godtagbar. Om detta inte är fallet, upprepa från steg 5 ovan.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

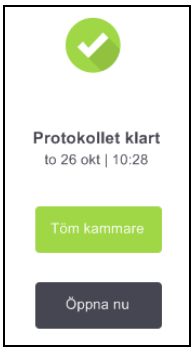
8. Ange ditt användarnamn. Du kan göra detta genom att antingen:
   - skanna ditt ID eller
   - peka på redigeringsikonen ( ) och skriva ditt användarnamn med tangenterna på skärmen.
9. **Start**-knappen blir nu aktiverad. När du pekar på Start, schemalägger systemet programmet.
   - Om systemet inte kan schemalägga programmet, visas ett varningsmeddelande. Peka på **OK** och korrigera samtliga fel innan du försöker köra programmet igen (se 3.6.2 - Reagenskrockar som inte går att undvika för en beskrivning av möjliga planeringssvårigheter).
   - Om systemet kunde planera körningen startar programmet.
   - Om du har ställt in en fördröjd sluttid sker initial fyllning (se 3.6.1 - Fördröjda sluttider och initiala fyllningar).

   Du kan se körningens händelseförlopp på skärmen **Status**.

   Du kan göra paus för att lägga till fler kassetter eller avbryta programmen helt (se 3.5 - Göra paus i och avbryta program).

### Avsluta programkörningen

1. När programmet är klart öppnas dialogrutan **Programmet klart** och larmet ljuder.




   Du kan ta ur korgarna innan du tömmer kammaren, även om detta alternativ inte rekommenderas.

   För att tömma kammaren, peka på **Töm kammare**, peka i annat fall på **Öppna nu**.
2. Öppna kammaren när du ombeds göra det.
3. Ett meddelande visas som ber sig att ta ur alla vävnader. Gör så och peka sedan på **Klart**.

Figur 3-1: Peka inte på **Klart** innan alla korgar tagits ur kammaren.

### Köra rengöringsprogrammet

Panelen **Rengör nu** visas. Kör ett rengöringsprogram så snart som möjligt efter ett vävnadsbearbetningsprogram.

**VARNING:** Avlägsna all vävnad ur kammaren innan du kör ett rengöringsprogram eftersom torkningssteget kommer att skada vävnaden.

1. Om du vill godta det förvalda standardprogrammet för rengöring, peka på **Start** och fortsätt från steg 6 nedan. I annat fall pekar du på **Välj**, väljer rengöringsprogram och kör det på samma sätt som ett vävnadsbearbetningsprogram (enligt beskrivningen i den här proceduren).
2. Du ombeds att placera de använda korgarna i kammaren. Se till att all vävnad tagits bort från korgarna innan du sätter in dem i kammaren.
   Peka på **Klart** när du har placerat korgarna i kammaren och stängt locket ordentligt.
3. Om du vill ändra något steg i rengöringsprogrammet, peka på **Ändra steg**. Processen förklaras i 3.4.2 - Ändra startstegen för en körning.
4. Ange ditt användarnamn. Du kan göra detta genom att antingen:
   - skanna ditt ID eller
   - peka på redigeringsikonen ( ) och skriva ditt användarnamn med tangenterna på skärmen.
5. Peka på **Start** för att köra programmet.
6. När programmet är klart visas panelen **Programmet klart** och en varningssignal avges. Peka på **Öppna nu** för att fortsätta.
7. När panelen **Öppna kammaren nu** visas, öppna kammaren och ta ur korgarna.
8. Peka på **Öppna kammare** för att fortsätta.

**VARNING:** Öppna inte en kammare medan ett program körs, eftersom kammaren kan vara trycksatt och innehålla heta reagens och ångor. Följ alltid de anvisningar för åtkomst till kammare som beskrivs i 3.5 - Göra paus i och avbryta program om du behöver få åtkomst till en kammare under pågående bearbetning.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

## 3.2 Rengöringsprogram

Rengöringsprogrammen rengör kammare och reagensledningar. Kör alltid ett rengöringsprogram så snart som möjligt efter ett vävnadsbearbetningsprotokoll. Du kan välja alternativet **Rengör nu** när ett meddelande anger att körningen är klar. Denna körning är ett fördefinierat snabbrengöringsprogram (**Quick Clean**). Alternativt kan du välja ett annat rengöringsprogram.

Även kamrarna ska rengöras:

- när reagenset bytts ut använder du funktionen Fyllning på distans
- för att fylla på dem manuellt eller
- om reagenset inte är kompatibelt med nästa program som ska köras. (Se 8.5 - Tabeller över reagenskompatibilitet.)

För de flesta laboratorier bör det fördefinierade snabbrengöringsprogrammet **Quick Clean** vara det enda rengöringsprogram som behövs. Under normala förhållanden avlägsnar detta program rester i kammaren till vaxbadet före det första steget (se 3.2.3 - Rensning före rengöringen nedan). Därefter utförs två reagenssteg: ett lösningsmedelsbaserat rengöringsmedel (t.ex. xylen) samt ett alkoholbaserat rengöringsmedel. Dessa följs av ett torkningssteg. I detta steg används hög temperatur, vakuum och luftflöde för att förånga reagensrester. I slutet av torkningssteget slås värmarna av, men luftflödet fortsätter att kyla ned kamrarna före nästa program.

Läs in och kör rengöringsprogram på samma vis som andra program men aldrig med vävnad i kammaren. Torkningen kommer då att skada vävnaden. Detta betyder att rengöringsprogram aldrig ska användas vid ombearbetningskörningar. Använd ett ombearbetningsprogram istället.

Om så behövs kan du kopiera **Snabbrengöringsprogrammet** och ändra det för att skapa egna rengöringsprogram. Du kan lägga till, ta bort och redigera alla reagenssteg med undantag för torkningssteget. Rengöringsprogrammen kräver inget vattensteg och fungerar bra med konventionella rengöringsreagenser.

För att helt avlägsna xylen från ditt instrument kan Leica Biosystems tillhandahålla Waxsol™, en xylenfri rengöringslösning (se 5.1.4 - Rekommenderade reagens).

| | |
|---|---|
| **VARNING:** | Avlägsna all vävnad ur kammaren innan du kör ett rengöringsprogram eftersom torkningssteget kommer att skada vävnaden. |
| **VARNING:** | Använd inte rengöringsprogram vid ombearbetning, eftersom torkningssteget kommer att skada vävnaden. |
| **OBS:** | Kör alltid ett rengöringsprogram efter att vax har använts i kammaren. |
| **OBS:** | Återanvänd inte kontaminerade torkningsmedel som rengörande alkohol. De kontaminerade torkningsmedlen innehåller formalin (eller andra fixeringsmedel), och torkningssteget kommer att medföra att salter kristalliseras på kammarens inre ytor. |

### 3.2.1 Rengöring av laboratorieutrustning

Du kan rengöra laboratorieutrustning av metall som exempelvis kassettlock och metallformar under rengöringskörningarna, men det är viktigt att ställa in tröskelvärden för renhetsgrad för reagens som tar hänsyn till detta.

Alla fördefinierade rengöringsreagens har *cykliska* tröskelvärden för renhetsgrad. Med ett cykelvärde ersätts reagenset efter tio eller sex rengöringskörningar (om de inte överskrider ett koncentrationströskelvärde först). Tröskelvärdena är sammanställda för rengöring med enbart kassettkorgar i kamrarna. Allt annat material gör att klarningsmedlen försämras vilket då kräver ett lägre cykeltröskelvärde. Om du rengör annan utrustning än korgar sänks det cykliska tröskelvärdet för de reagens som används, så att reagensen ersätts oftare (se 5.2.2 - Ändra aktiva reagenstyper). Beroende på antalet utrustning du normalt placerar i kamrarna kan du behöva minska tröskelvärdena till hälften eller mindre. Kontakta din representant för teknisk support för att få råd om det behövs.

**OBS:** Om du rengör laboratorieutrustning, kassettlock av metall, metallformar mm. i rengöringskörningar ska du minska cykelns tröskelvärden för renhetsgrad för de rengöringsreagens som används. Underlåtelse att göra detta kan leda till att rengöringsreagensen blir alltför kontaminerade och rengöringen får sämre kvalitet.

### 3.2.2 Modifiera rengöringsprogram för olika rester i kamrarna

Kör allt ett fullständigt rengöringsprogram så snart som möjligt om vax eller klarningsreagens finns kvar i kamrarna.

För alkohol- och formalinrester kan du hoppa över det första steget i programmet och börja med alkoholsteget (se 3.4.2 - Ändra startstegen för en körning).

Rester av rent formalin kan få vara kvar i en kammare om nästa bearbetningsprogram börjar med ett formalinsteg. Om formalin blir kvar i en kammare i slutet av ett program kan du fortsätta utan att rengöra om så önskas. När panelen **Rengör nu** visas laddas standard rengöringsprogram som då är redo att köras. För att skippa detta rengöringsprogram:

1. Peka på **Välj**.
2. Peka på ett vävnadsbearbetningsprogram.
3. Peka på **Läs in**.
4. Peka på **Ta bort Program**.
5. Fortsätt med nästa åtgärd.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

### 3.2.3 Rensning före rengöringen

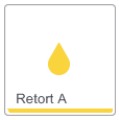
Rengöringsprogrammen körs i allmänhet för att avlägsna vaxrester från kamrarna, eftersom vax är det sista steget i bearbetningsprogrammen. För att bidra till att maximera användningstiden för lösningsmedelsbaserade rengöringsmedel rensar instrumentet oftast bort eventuella vaxrester från kammaren till den vaxkammare det kom ifrån innan rengöringsprogrammet börjar.

Om du försöker läsa in ett bearbetningsprogram till en kammare med inkompatibla rester får du en varning om händelse 10011 ”Inkompatibelt reagens i kammaren. Rengör kammaren eller ändra programmet.” Ett rengöringsprogram som körs efter denna varning innehåller inte den normala rensningen till vaxkammaren. Detta är ifall färska kassetter placerades i kammaren och kontaminerade vaxresterna med formalin. Rensning under sådana förhållanden skulle kontaminera vaxkammaren med formalin.

Om du någonsin placerar färska kassetter i en smutsig kammare som förberedelse för bearbetning ska du ta ut kassetterna och därefter försöka läsa in ett bearbetningsprogram innan du läser in rengöringsprogrammet. Varningen 10011 visas när du försöker läsa in ett bearbetningsprogram som orsakar att rengöringsprogrammet hoppar över rensningen till vaxbadet. Resterna i kammaren, som nu innehåller formalin, hamnar inte i vaxbadet utan i det lösningsmedelsbaserade rengöringsmedlet.

När rengöringsprogrammet är klart ska du byta ut det lösningsmedelsbaserade rengöringsmedlet, eftersom de nu är kontaminerat med formalin.

Du bör i allmänhet undvika denna situation genom att alltid rengöra kammaren omedelbart efter en bearbetningskörning. Ett meddelande uppmanar dig om att göra detta. Placera inte färska kassetter i en kammare som innehåller rester, vilket anges med ikonen till höger. (formalinrester kan vara acceptabelt).



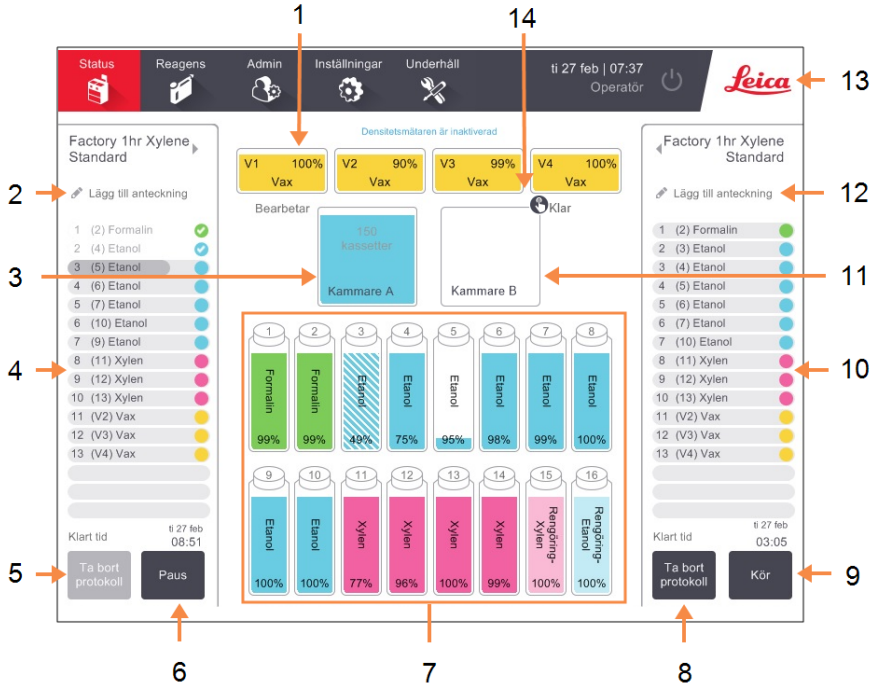

**VARNING:** Ladda inte obearbetade vävnadsprover i en kammare innan du kör ett rengöringsprogram. Formalin i de rester som rensas till vaxbadet i början av rengöringsprogrammet kan skada vävnaden i efterföljande körningar.

Om du oavsiktligt laddar obearbetade prover till en kammare innan ett rengöringsprogram körs ska du ta ut proverna och försöka ladda ett bearbetningsprogram innan du laddar rengöringsprogrammet. Rensningen före rengöringskörningen kommer nu att hoppas över.

# 3.3 Statusskärmen

Skärmen **Status** används för att köra program och övervaka programmens förlopp. Huvudfunktionerna på skärmen visas i Figur 3-2.

Figur 3-2: **Status** skärmen




| Förklaring | |
|---|---|
| 1 | 4 vaxkammare: V1–V4 |
| 2 | **Lägg till anteckningar** knappen: program A |
| 3 | Kammare A |
| 4 | Programpanel för kammare A |
| 5 | **Välj knappen /Ta bort program:** För att läsa in och ta bort program för kammare A. |
| 6 | Knappen **Kör/Paus** för kammare A |
| 7 | 16 reagensflaskor |

| Förklaring | |
|---|---|
| 8 | **Välj knappen /Ta bort program:** För att läsa in och ta bort program för kammare B. |
| 9 | Knappen **Kör/Paus** för kammare B. |
| 10 | Programpanel för kammare B |
| 11 | Kammare B |
| 12 | **Lägg till anteckningar** knappen: program B |
| 13 | Leica-ikon och knapp för onlinehjälp |
| 14 | Korg-ID-ikon |

I det centrala området på skärmen visas status på stationer och kammare. Panelerna på skärmens båda sidor visar programmen som är inlästa för kamrarna. Se:

- 3.3.1 - Statusområde
- 3.3.2 - Programpaneler

## 3.3.1 Statusområde

I statusområdet finns en visuell guide till status på flaskor, vaxkammare och kammare, (se Figur 3-3).

### 3.3.1.1 Ikoner för flaskor

Figur 3-3: Flaskikoner på skärmen **Status**

| Förklaring | |
|---|---|
| 1 | Flasknummer |
| 2 | Reagenstyp |
| 3 | Färgkodad för reagensgrupp. Se 5.1.1 - Reagensgrupper, -typer och -stationer för färgkoder. |

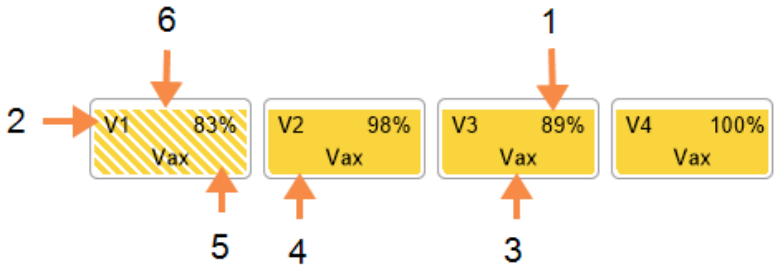
| Förklaring | |
|---|---|
| 4 | Varningssymbol och korsstreckning anger att reagenset är utanför tröskelvärdet. |
| 5 | Reagenskoncentration (är kanske inte synlig, se 6.3.2 - Reagenshantering) |
| 6 | Färg eller annat mönster visar stationens status (se nedan). |

Det finns sex möjliga stationsstatus för flaskor:

| | Full | Används | Tom | Torr | Ingen flaska | Okänd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Betyder** | Flaskan innehåller tillräckligt med reagens för att fylla en kammare till specificerad korgnivå. | En pågående reagensöverföring har avbrutits. Reagensnivån är mellan full och tom. | Flaskan har använts för att fylla en kammare. Det finns reagens kvar i flaskan. | Flaskan har tömts helt och endast en liten restmängd finns kvar. | Flaskan har tagits bort. | En flaska som saknades tidigare har satts tillbaka. Ange reagens- och statusinformation innan du använder denna station. |
| **Ikon** | | | | | | |

### 3.3.1.2 Ikoner för vaxkammare

Figur 3-4: Vaxkammarikoner på skärmen **Status**




| Förklaring | | Förklaring | |
|---|---|---|---|
| 1 | Vaxkoncentration(är eventuellt ej synlig, se 6.3.2 - Reagenshantering). | 4 | Färgkod: orange för reagensgrupp ”Vax”. |
| 2 | Vaxkammarens nummer | 5 | Färg eller annat mönster visar stationens status (se nedan). |
| 3 | Reagenstyp (dvs. typ av vax) | 6 | Korsstreckning anger att vaxet överskridit tröskelvärdet för byte. |

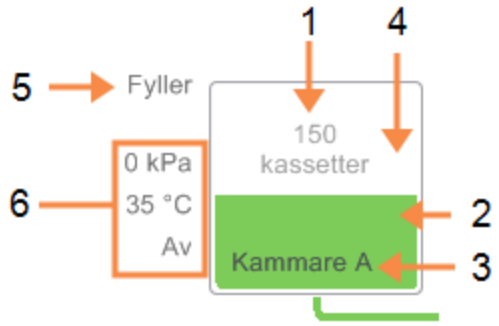
 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

Det finns fyra möjliga stationsstatusar för vaxkammare:

| | Betyder | Ikon |
|---|---|---|
| Full | Kammaren innehåller tillräckligt med vax för att fylla en kammare till angiven korgnivå. | |
| Halvfull | Vaxöverföring pågår eller har avbrutits. Vaxnivån är mellan full och tom. | |
| Tom | Kammaren har tömts för att fylla en kammare. Det finns vax kvar i kammaren. | |
| Ej smält | Vaxet i kammaren är inte smält och därmed inte tillgängligt. | |

### 3.3.1.3 Kammarikoner

Figur 3-5: Kammarikon på skärmen **Status**




| Förklaring | |
|---|---|
| 1 | Antal kassetter i kammaren. |
| 2 | Färgkodade för den reagensgrupp som för tillfället finns i kammaren. |
| 3 | Kammarens namn. |

| Förklaring | |
|---|---|
| 4 | Färg eller annat mönster visar kammarens status (se nedan). |
| 5 | Aktuell åtgärd i kammaren. |
| 6 | Kammartryck, -temperatur och omrörningshastighet (endast för systemansvariga). |

Den aktuella operationen för kammaren visas intill kammarikonen och kan vara:

- **Klar** - kammaren är klar för en ny åtgärd
- **Reserverad** - ett program är inläst men har inte startat ännu
- **Bearbetar** - ett program körs för närvarande i kammaren
- **Slutförd** - det inlästa programmet har slutförts i kammaren
- **Töms** - kammaren töms som det sista steget i ett rengöringsprogram
- **Fylls** - kammaren fylls för närvarande
- **Torkar** - kammaren torkas för närvarande
- **Väntar (på tömning eller fyllning)** - kammaren väntar på resurser för att utföra fyllning eller tömning
- **Avbryter** - kammaren avbryter aktuell åtgärd
- **Otillgänglig** - kammaren kan inte användas. Kontakta din servicerepresentant.

De 7 möjliga status för kamrarna illustreras och förklaras i Tabell 3-1 nedan.

Tabell 3-1: Kammarstatus

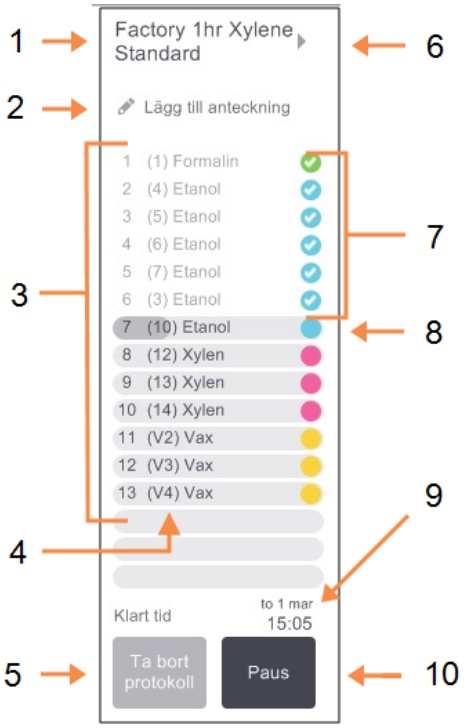
| | **Betyder** | **Ikon** |
|---|---|---|
| Full | Kammaren innehåller korrekt mängd vax eller reagens för angivet korgnivå. | |
| Halvfull | Reagens- eller vaxnivån är mellan full och tom. Detta visas vanligtvis vid fyllning eller tömning. | |
| Tom | Kammaren är tom, men innehåller rester. | |
| Ren | Det finns inga rester i kammaren. Detta inträffar endast efter ett rengöringsprogram.<br><br>Kammaren är nu redo för nästa programkörning. | |
| Med identifierade korgar | Kammaren är nu redo för nästa programkörning och ID för minst en av korgarna för körningen har förts in. Numret i den röda cirkeln är korgens nummer för vilket ett ID har förts in. | |
| Programmet avslutades problemfritt; vävnad kan avlägsnas | Ett program är klart men du måste fortfarande bekräfta att all vävnad har tagits ur kammaren. | |
| Programmet avslutades problemfritt; vävnad avlägsnad | Programmet avslutades problemfritt men kammaren har inte tömts. | |
| Kammare ej användbar | Ett rött kryss över en kammare betyder att ett hårdvarufel har inträffat och att kammaren inte är tillgänglig. Kontakta din servicerepresentant. | |

## 3.3.2 Programpaneler

Panelerna på respektive sida av skärmen **Status** visar stegen i de program som lästs in för respektive kammare. Använd panelerna för att läsa in och avbryta program, starta en bearbetningskörning och pausa en körning. Du kan också övervaka förloppet av en körning.

Du kan visa panelerna i två olika lägen: standard (Figur 3-6) och utökade (Figur 3-7).

Figur 3-6: Programpanel: standardläge




**Förklaring**

1 Programmets namn

2 Utrymme för anteckningar

3 Programsteg

4 Vilken station som är planerad för steget (en annan station kan användas)

5 **Välj/Ta bort program:**
läs in och ta bort program (ej valbart under pågående körning)

6 **Utökat läge:**
peka på programmets namn eller pil för att utöka programpanelen

7 Slutförda steg är markerade

8 En skuggad händelseförloppsrad visar händelseförloppet genom det aktuella steget

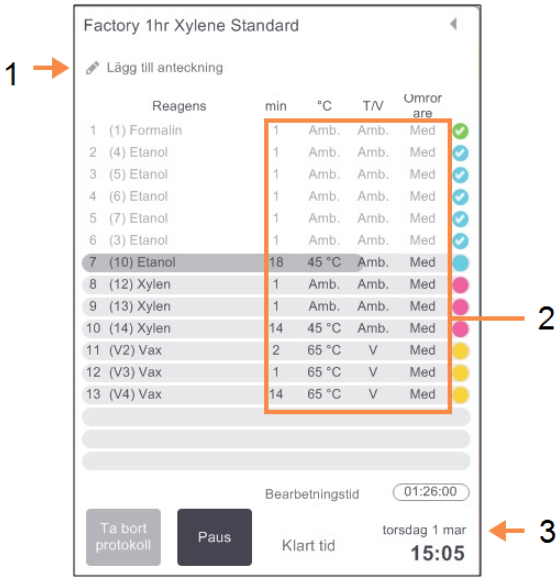
9 Sluttid för programmet

10 **Kör/Paus:**
starta ett inläst program, eller gör paus i ett program som körs

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

I utökat läge visas även programanteckningar, bearbetningstid och detaljinformation om stegen.

Figur 3-7: Programpanel: utökat läge




**Förklaring**

1 Programanteckningar

2 Stegens varaktighet, temperatur, tryck/vakuum och omrörningshastighet

3 Bearbetningstid:
total tidsåtgång för att köra programmet

# 3.4 Programkörningsalternativ

Du kan planera ett program så att det är färdigt vid en passande tid. Du kan också ändra programmet för en körning, så att det startar på det andra eller ett senare steg samt ändra stegens varaktighet. Se:

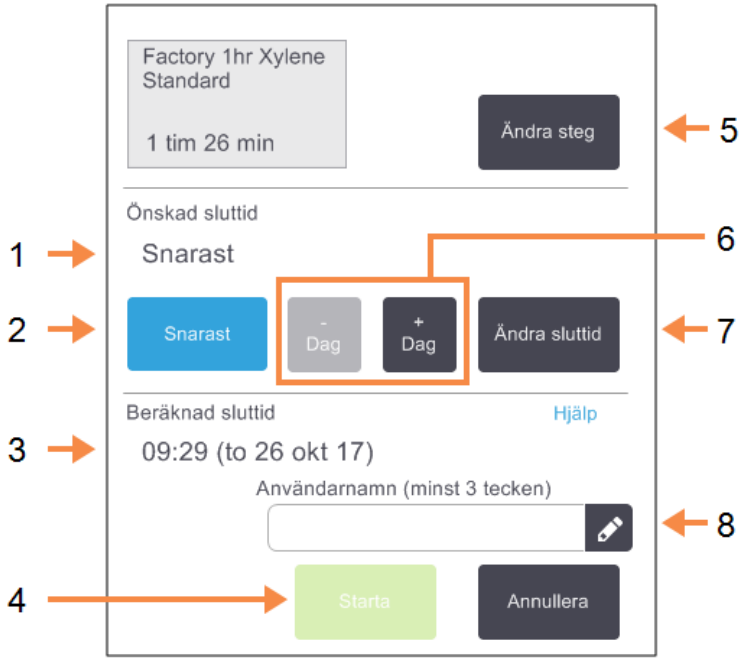
- 3.4.1 - Schemalägga protokoll
- 3.4.2 - Ändra startstegen för en körning
- 3.4.3 - Ändra stegtiden för en körning

## 3.4.1 Schemalägga protokoll

Schemalägg programkörningarna i dialogrutan **Planering**. Dialogrutan öppnas när du har läst in programmet, pekat på **Kör** och åtgärdat eventuella varningsmeddelanden.

Från dialogrutan **Planering** får du också åtkomst till dialogrutan **Ändra programsteg** där du kan ändra vissa programfunktioner för körningen (se 3.4.2 - Ändra startstegen för en körning).

Figur 3-8: Dialogrutan **Planering**




| Förklaring | |
|---|---|
| 1 | **Erforderlig sluttid**<br>Programmet slutar den tid du har ställt in. |
| 2 | **Snarast:**<br>Starta körningen så snart som möjligt. |
| 3 | **Beräknad sluttid:**<br>Den sluttid som -systemet beräknar efter planeringen. |
| 4 | **Starta:**<br>Starta programkörningen. |

| Förklaring | |
|---|---|
| 5 | **Ändra steg:**<br>Ändra programmet. Se 3.4.3 - Ändra stegtiden för en körning. |
| 6 | **–/+ Dag:**<br>Behåll aktuell sluttid, men ändra dag. |
| 7 | **Önskad sluttid:**<br>Ändra sluttiden för körningen eller ställ i en ny förvald sluttid för kammaren. |
| 8 | **Användar-ID:**<br>ange ditt användar-ID för att aktivera **Start**-knappen |

Varje kammare har en standardinställning för planering. Dialogrutan **Planering** öppnas alltid och visar standardinställningen för kammaren. Du kan acceptera standardtiden eller ändra inställningen för körningen med olika alternativ, ställa i en annan sluttid eller köra programmet så snart som möjligt (alternativet **SNARAST**). Du kan också ändra standardinställningen för kammaren i dialogrutan **Planering**.

Systemet betraktar önskad sluttid som senast acceptabla slutförandetid för programmet. För att undvika resurskrockar kan programmen planeras så att de avslutas tidigare än önskad sluttid. En röd markering visar att önskad sluttid inte är möjlig och att en senare sluttid har ställts in.

Önskad sluttid för rengöringsprogram är alltid inställd på **SNARAST**.

Kontrollera alltid beräknad sluttid för att säkerställa att den är lämplig innan du startar ett program.

### 3.4.1.1 Hur man planerar en programkörning

När dialogrutan **Planering** öppnas visas standardsluttiden för kammaren.

- Om standardsluttiden är inställd på **SNARAST** planeras programmet så att det avslutas så snart som möjligt.
- Om standardinställningen är en viss tidpunkt på dagen ställs dialogrutan som standard in på denna tidpunkt följande dag.

Du har fyra valmöjligheter:

- Acceptera standardvärdena som de är.

  Ändra programmet för körningen om det behövs (se 3.4.2 - Ändra startstegen för en körning) och peka sedan på **Starta** för att påbörja körningen.
- Behåll standardtiden, men ändra vilken dag programmet ska köras.

  Peka på knappen **+ dag** eller **– dag** för att behålla standardtiden, men ändra dagen.

  Om standardinställningen är en viss tidpunkt på dagen öppnas dialogrutan med körningen inställd för följande dag. För att köra programmet innevarande dag pekar du en gång på knappen **– dag**. Beroende på vilken tid du gör detta kan det hända att den nya sluttiden inte är möjlig. I så fall markeras **Beräknad sluttid** i rött.
- Starta körningen så snart som möjligt.

  Peka på knappen **SNARAST**.

  Programmet startar normalt omedelbart. Om det finns en reagenskrock som orsakas av ett program som körs i den andra kammaren kan det emellertid hända att programstarten blir fördröjd (se 3.6.1 - Fördröjda sluttider och initiala fyllningar).
- Ställ in en ny sluttid.

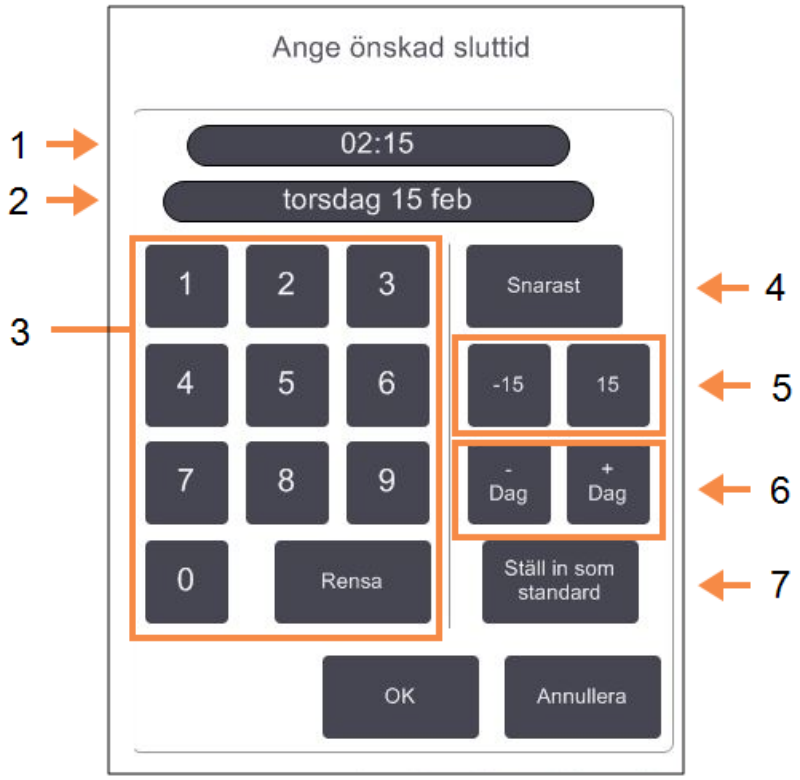
  Peka på knappen **Ändra sluttid** för att öppna dialogrutan **Önskad sluttid**. (Se nästa avsnitt för instruktioner.)

### 3.4.1.2 Ange en Ny sluttid eller Standardinställning för planering

Du kan ändra sluttiden för den aktuella valda körningen i dialogrutan **Ange önskad sluttid** som öppnas från dialogrutan **Planering** när du pekar på knappen **Ändra sluttid**.

Du kan också ange att en planeringsinställning blir en ny standardinställning för den aktuella kammaren.

Figur 3-9: Dialogrutan **Ange önskad sluttid**




| Förklaring | |
|---|---|
| 1 | Planerad tid på dagen |
| 2 | Planerad dag |
| 3 | Tangentbord för att föra in en ny tid. Ange i 24-timmarsformat. |
| 4 | **Snarast:**<br>Används om du vill ställa in alternativet ”så snart som möjligt” som standard för kammaren. |

| Förklaring | |
|---|---|
| 5 | **–/+15:**<br>Ändra planerad tid på dagen i steg om 15 minuter. |
| 6 | **–/+ Dag:**<br>Ändra planerad dag. |
| 7 | **Ställ in som standard:**<br>Ställ in aktuell tid som den är inställd för tillfället eller inställningen ”Snarast” som standard för kammaren. |

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

- För att ställa i en ny sluttid använder du knappsatsen och anger önskad sluttid (i 24-timmarsformat) eller använd knapparna **-15** och **+15** för att ändra tiden i steg om 15 minuter. Använd knapparna **+ Dag** och **– Dag** för att ändra dag. Peka på **OK** när du är klar.
- För att ställa in en ny standardplanering för kammaren anger du en tid på dagen (som om du skulle ändra sluttiden för en enskild körning) eller pekar på **SNARAST**. Dag är inte relevant för standardinställningen. Peka på **Ställ in som standard** och sedan på **OK**.

## 3.4.2 Ändra startstegen för en körning

Efter att ha valt ett program kan du strax innan det ska köras ändra startsteget.

1. Starta en programkörning som vanligt från skärmen **Status** och fortsätt tills dialogrutan **Planering** öppnas. Peka på **Ändra steg** för att öppna dialogrutan **Ändra körsteg**.

Figur 3-10: Dialogrutan **Ändra körsteg**

| Förklaring | | Förklaring | |
|---|---|---|---|
| 1 | Om cirkeln inte är markerad betyder det att steget kommer att hoppas över. | 2 | Peka på det steg som ska vara det första steget i programmet. |

2. För att hoppa över ett eller fler programsteg pekar du på det steg som du vill starta körningen med. (En stegikon är en färgad cirkel till vänster om dialogrutan.) Stegen före detta är inte markerade vilket betyder att de inte kommer att ingå i körningen.

   Det reagens som valts för det nya första steget kommer att användas för initial fyllning om detta behövs (se 3.6.1 - Fördröjda sluttider och initiala fyllningar).

**VARNING:** Tänk dock på att reagenset som ska användas är lämpat för användning som första steg (vad gäller typ och koncentration).

3. Peka på **OK**. Dialogrutan **Planering** öppnas. Du kan nu schemalägga körningen.

Att hoppa över steg kommer att påverka programmets schemaläggning. Bekräfta att den nya **Beräknade sluttiden** som visas i dialogrutan **Planering** är godtagbar innan du fortsätter.

Om du vill återgå till det ursprungliga protokollet i detta skede, måste du ta bort det ändrade programmet och läsa in originalet på nytt.

## 3.4.3 Ändra stegtiden för en körning

Efter att ett program har valts och precis innan det startar kan du ändra tidslängden för ett eller fler steg i programmet.

1. Starta en programkörning som vanligt från skärmen **Status** och fortsätt tills dialogrutan **Planering** öppnas. Peka på **Ändra steg** för att öppna dialogrutan **Ändra körsteg**.

Figur 3-11: Dialogrutan **Ändra körsteg**

| Förklaring | |
|---|---|
| 1 | Peka på en stegtid för att öppna dialogrutan **Varaktighet** för att ställa in en ny varaktighet för steget. |

2. För att ändra en stegtid pekar du på aktuell stegtid.
3. Ställ in en ny tid i dialogrutan **Varaktighet**.
4. Peka på **Klart** och upprepa från steg 2 ovan om du vill ändra tidslängden för ett annat steg.

**OBS:** Var noga med att inte peka på en stegikon till vänster om dialogrutan. (En stegikon är en färgad cirkel med eller utan en bockmarkering.) Om du pekar på en stegikon kan du ändra programmets startsteg.

5. Peka på **OK**. Dialogrutan **Planering** öppnas. Du kan nu schemalägga körningen.

Ändring av steglängden påverkar programmets schemaläggning. Bekräfta att den nya **Beräknade sluttiden** som visas i dialogrutan **Planering** är godtagbar innan du fortsätter.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

# 3.5 Göra paus i och avbryta program

För att stoppa ett program som har startat pekar du på någon av knapparna **Paus** på programpanelerna på skärmen **Status**. När du pekar på någon av **Paus**-knapparna stoppas körningen av programmen i båda kamrarna, och dialogrutan **Paus** öppnas med följande alternativ:

- Avbryt all bearbetning eller bara programmet i den ena kammaren.
- Få åtkomst till en kammare, exempelvis för att lägga till fler kassetter och sedan fortsätt att köra programmet.
- Ventilera vaxbaden så att du kan öppna dem.

Efter att du gjort paus i instrumentet har du fem minuter på dig att välja ett alternativ.

Figur 3-12: Dialogrutan **Instrumentet gör paus**

| Förklaring | |
|---|---|
| 1 | **Få åtkomst till kammaren:** förbered kammaren så att du kan öppna den, t.ex. för att lägga till fler kassetter |
| 2 | **Avbryt:** avbryt det program som körs i kammaren. Programmet i den andra kammaren fortsätter. |
| 3 | **Nödstopp:** avbryt programmen i båda kamrarna |

| Förklaring | |
|---|---|
| 4 | **5 minuters nedräkning:** Om du inte väljer något alternativ inom 5 minuter fortsätter bearbetningen automatiskt. |
| 5 | **Fortsätt:** fortsätt bearbetningen i båda kamrarna |
| 6 | **Ventilera vax:** ventilera vaxkamrarna så att du kan öppna dem |

**VARNING:** Var försiktig om du öppnar en kammare eller en vaxkammare efter att du gjort paus i instrumentet. Kamrarna kan innehålla heta och farliga reagenser och ångor. Läs eventuella varningsmeddelanden, t.ex. om kammaren befinner sig över säker åtkomsttemperatur, och vidta lämpliga försiktighetsåtgärder innan du går vidare.

Observera att en paus i ett program aktiverar säker status för kammaren (omgivande tryck eller vakuum). Att göra en paus i programmet rekommenderas innan du öppnar locket till en kammare.

### 3.5.1 Nödstopp och avbryt

Efter att du gjort paus i instrumentet kan du avbryta alla program med knappen **Nödstopp**. Observera att detta inte stänger av eller bryter strömmen från instrumentet (se 2.1 - Påslagning och avstängning).

Alternativt kan du avbryta endast det program som körs i den ena kammaren med lämplig **Avbryt**-knapp. Program som körs i den andra kammaren fortsätter.

När bearbetningen stoppas går PELORIS 3 igenom samma rutiner som utförs i slutet av en normal programkörning. Du får en uppmaning att tömma kammaren (om den är full), ta ut kassetterna och köra ett rengöringsprogram. Däremot kommer det att finnas en extra åtgärd som måste göras under återhämtningsstegen (följ instruktionerna på skärmen). Se 3.5.3 - Återställning efter ett avbrutet program.

Efter att du avbrutit ett program kanske du vill köra ett ombearbetningsprogram för att återställa dina kassetter. I så fall ska du inte ta ut kassetterna eller köra ett rengöringsprogram när du får uppmaning att göra detta. Lämplig åtgärd efter en avbruten körning hittar du 3.5.3 - Återställning efter ett avbrutet program.

Om det sista reagenset var ett fixeringsmedel kan du hoppa över rengöringsprogrammet, eftersom resterna inte kommer att hindra dig från att köra ett normalt bearbetningsprogram. Om du beslutar dig för att köra ett rengöringsprogram ska du ställa in det första steget på ett alkoholbaserat rengöringsmedel. Lösningsmedelsbaserade rengöringsmedel är inte kompatibla med fixeringsmedel.

### 3.5.2 Åtkomst till kammare

Du kan få åtkomst till kamrarna i ett instrument som gjort paus (för att lägga till eller ta ut prover). Om det finns plats kan du sätta i fler kassetter i en eller fler korgar och sätta i fler korgar i en eller båda kammare. Om du sätter i fler korgar kan du föra in korg-ID, antingen genom att skanna dem eller föra in dem för hand innan körningen återupptas.

Om du vill sätta i fler kassetter eller korgar rekommenderas att du tömmer kammaren innan du öppnar den.

**OBS:** Var försiktig när du lägger till fixerade prover till ett program som körs. Det extra fixeringsmedlet kommer att kontaminera det reagens som används i aktuellt steg, och denna kontamination kommer inte att spåras av reagenshanteringssystemet.

**OBS:** Ju längre ett program har kommit innan du lägger till fler prover, desto mer påverkas bearbetningskvaliteten för dessa prover. Därför rekommenderar vi att du endast lägger till prover under fixeringsstegen eller det första torkningssteget.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

Gör så här för att få åtkomst till en kammare medan instrumentet utför bearbetning:

1. Gör paus i instrumentet med någon av **Paus**-knapparna på **Status**-skärmen.
2. Peka på lämplig knapp **Åtkomst till kammare** i dialogrutan **Paus**.
3. Välj att tömma eller inte tömma kammaren i dialogrutan **Kammaren är inte tom**.
   Följ uppmaningen att vänta om tömning utförs.
4. När dialogrutan **Kammarprover** öppnas tar du ut korgarna ur kammaren eller lägger till eller tar ut kassetter efter behov.
5. Sätt tillbaka korgarna i kammaren (skanna eller ange ID om nödvändigt) och peka på **OK** i dialogrutan **Kammarkorgar**.
6. Peka på **Återuppta allt** i dialogrutan **Paus** för att fortsätta programmet.

## 3.5.3 Återställning efter ett avbrutet program

1. Hämta information
   - Kontrollera rapporten **Körningsuppgifter** (**Admin > Rapporter > Körningsrapport**).
   - Kontrollera Händelseloggarna (**Admin > Händelseloggar**).
2. Bestäm
   - Baserat på uppgifterna i rapporten och loggarna om du bör fortsätta vävnadsbearbetningen i instrument?
   - Om ett fel har inträffat i instrument sak du ta bort vävnaden och titta på **Körningsrapporten** för att avgöra om du kan fortsätta bearbetningen i ett annat instrument.
   - Om instrumentet är i ordning men ett reagens saknas eller nivån är låg, åtgärdar du detta och använder sedan **Köringsrapporten** för att avgöra nästa steg.
3. Agera
   - Baserat på ditt beslut tar du (a) antingen ut vävnaden ur instrumentet och kontaktar service eller (b) fortsätter bearbetningen genom att läsa in ett program och använda funktionen **Ändra steg** för att välja lämpligt steg att starta med (se 3.4.2 - Ändra startstegen för en körning).

# 3.6 Planering av kammare

I PELORIS 3 kan du köra program i båda kamrarna samtidigt. Den automatiska planeringsfunktionen försöker tilldela reagensstationer och starttider så att inga krockar kan uppstå. Detta kan medföra att den begärda starttiden tidigare- eller senareläggs eller att ett eller fler steg senareläggs (se 3.6.1 - Fördröjda sluttider och initiala fyllningar).

När du startar ett andra program kan de reagensstationer som tilldelades när programmet lästes in ändras. Detta beror på att det första programmets reagenskrav alltid har företräde.

Ibland är det inte möjligt att planera ett andra program. Denna situation och möjliga sätt att åtgärda den diskuteras i 3.6.2 - Reagenskrockar som inte går att undvika. Det kan också ibland inträffa att program misslyckas om en reagensstation oväntat blir otillgänglig. Se 3.6.3 - Otillgängliga reagens för möjliga alternativ för att undvika denna situation.

I detta avsnitt finns följande underavsnitt:


- 3.6.1 - Fördröjda sluttider och initiala fyllningar
- 3.6.2 - Reagenskrockar som inte går att undvika
- 3.6.3 - Otillgängliga reagens


## 3.6.1 Fördröjda sluttider och initiala fyllningar

Programmet behöver inte starta omedelbart, och det är möjligt att ställa in en önskad sluttid som nödvändiggör en fördröjning innan programmet startar. Denna fördröjning kan vara flera dagar. När du väljer planeringsalternativet **SNARAST**, eller om du har begärt en sluttid som inte är möjlig, kan instrumentet tvingas att fördröja starten av programmet. Under programfördröjningen kommer instrumentet att skydda kassetterna genom att täcka dem med reagens. Den här processen kallas för en *initial fyllning*.

Under den initiala fyllningen fylls kammaren med det första planerade reagenset (normalt ett fixeringsmedel) för att skydda proverna. Förutsatt att reagenset inte är vax sker ingen uppvärmning eller omrörning. Om det första steget är vax (vid ombearbetning eller program som endast innehåller vax) ställs kammarens temperatur in på vax standby, och omröraren ställs in på det första stegets hastighet. Så snart den initiala fyllningsperioden är över körs programmet som vanligt och avslutas vid planerad sluttid.

Vi rekommenderar att alla program startar med ett fixeringssteg (även om det är mycket kort) så att ett fixeringsmedel används vid eventuell initial fyllning. Om det inte förekommer något fixeringssteg kan den initiala fyllningen lämna din vävnad täckt med torkmedel under en längre tid och detta kan leda till att vävnaden blir hård och skör.

## 3.6.2 Reagenskrockar som inte går att undvika

Krockar som inte går att undvika inträffar om det inte finns tillräckligt många reagensstationer tillgängliga för båda programmet för att urvalsreglerna för reagens ska kunna följas (se 4.1.2 - Metod för att välja reagens). Detta inträffar oftare om man använder program baserat på typ eller station, eftersom dessa har begränsad flexibilitet vad gäller fördelning av stationer.

Se alltid till att det finns tillräckligt många stationer för den första reagensgruppen eller -typen, så att det finns en tillgänglig station för den initiala fyllningen.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

### 3.6.3 Otillgängliga reagens

Så snart ett program startar kan program som är grupp- eller typbaserade ändra tilldelningen av stationer för att åtgärda fel som beror på att reagens är otillgängliga (t.ex. om en flaska låsts av en densitetsmätare). Denna ändring av fördelningen kan innebära att reagens som är tilldelade andra program används.

Stationsbaserade program kommer att misslyckas om ett tilldelat reagens blir otillgängligt. Typbaserade program kommer att misslyckas om det bara finns en station med det tilldelade reagenset och detta blir otillgängligt.

Nedan beskrivs några vanliga orsaker till att stationer blir otillgängliga och hur man kan undvika detta.

- Stationen innehåller inte tillräckligt mycket reagens.

  Före varje körning bör man kontrollera att reagensnivån för varje station är tillräcklig för aktuell fyllningsnivå. (Gå till **Reagens > Stationer** för den aktuella nivån.)

- En flaska som är planerad att användas tas bort ur reagensskåpet.

  Av säkerhetsskäl bör du inte ta bort några flaskor med ett program körs. Om du ändå väljer att göra detta måste du se till att den flaska du tänker ta bort inte är planerad för användning i någon av kamrarna.

- En vaxstation är inte smält vid den tidpunkt den behövs.

  Se till att det finns tillräckligt med tid för vaxet att smälta och att korrekt vaxstation är inställd (se 5.3.2 - Ställa in reagensstationers egenskaper).

- En densitetsmätare har beräknat en koncentration som inte överensstämmer med koncentrationen som registrerats för reagenset på skärmen **Reagensstationer** (**Reagens > Stationer**).

  Innehållet i flaskan kan bytas eller kontrolleras av en operatör eller systemansvarig men enbart systemansvarige kan uppdatera en koncentrationsinställning. Koncentrationen kommer åter att kontrolleras av densitetsmätarna.

Den här sidan lämnas avsiktligen tom.

# 4. Inställning av program

Programmen styr alla aspekter av vävnadsbearbetningen. Det här kapitlet ger en översikt över standardPELORIS 3programmen och hur de kan redigeras och visas. Här förklaras även hur du kan skapa egna bearbetningsprogram.

Kapitlet innehåller följande avsnitt:


- 4.1 - Översikt över programmen
- 4.2 - Skapa, ändra och granska program

# 4.1 Översikt över programmen

Ett program består av en serie bearbetningssteg som utförs i en kammare. I varje steg (med ett undantag) fylls kammaren med reagens och väntar en stund under förhållanden som kontrolleras av programmet. I varje programsteg anges:

- vilket reagens som används
- hur lång tid reagenset befinner sig i kammaren
- reagensets temperatur
- trycket i kammaren: samma som omgivningen, trycksatt eller vakuum, eller växling mellan trycksättning och vakuum
- omrörningshastigheten i kammaren
- dropptiden, hur lång tid reagens får droppa från kassetterna och kammarens väggar innan nästa steg utförs. Längre dropptider minskar korsöverföringen.

Det steg som utgör ett undantag är det slutliga torkningssteget i ett rengöringsprogram, då ingen reagens används.

Det finns fem olika typer av program. Ett programs typ ställer in gränser för vilka reagens som kan användas och i vilken ordning de används.

Andra programegenskaper är valmetod för reagens och ett obligatoriskt korsöverföringsvärde som måste ställas in för varje program. Programegenskaper och tillhörande handlingar beskrivs i de följande avsnitten:


- 4.1.1 - Typer av program
- 4.1.2 - Metod för att välja reagens
- 4.1.3 - Förinställda program
- 4.1.4 - Validering av program
- 4.1.5 - Inställning av korsöverföring
- 4.1.6 - Programfiler

### 4.1.1 Typer av program

PELORIS 3 vävnadsprocessor kan användas för olika bearbetningsfunktioner i fem olika program. De olika programtyperna ger möjlighet till olika reagenssekvenser och temperaturområden (se 8.5 - Tabeller över reagenskompatibilitet och 8.4 - Temperaturer i de olika programstegen). Så snart ett program har skapats kan du inte ändra dess typ.

De olika typerna av program är:

- **Standard** – konventionella vävnadsbearbetningssekvenser med användning av ett klarningsmedel som exempelvis xylen. Dessa program är lämpade för normala bearbetningskrav och kan omfatta avfettningssteg.
- **Standardombearbetning** – för att återställa underbearbetad vävnad i ett instrument som är konfigurerat för standardbearbetning. Dessa program börjar med rengöringsreagens innan de startar en standardbearbetningssekvens av vävnaden.
- **Xylenfria** – program med vaxsteg i hög temperatur och avancerade bearbetningstekniker för att bearbeta vävnad utan konventionella klarningssteg. De är lämpliga för normala bearbetningsbehov.
- **Xylenfri ombearbetning** – för att återställa underbearbetad vävnad i ett instrument som är konfigurerat för xylenfri bearbetning. Dessa program börjar med rengöringsreagens innan de startar en xylenfri bearbetningssekvens av vävnaden.
- **Rengöring** – program för att rengöra kammare och reagensledningar. Kör alltid ett rengöringsprogram så snart som möjligt efter att vax har använts i kammaren. Se 3.2 - Rengöringsprogram för ytterligare information.

Se 4.2.1.1 - Programikoner för information om vilka ikoner som används för de olika typerna av program.

Observera följande:

- **Val av xylenfritt reagens** – xylenfria program använder två uppsättningar torkmedel istället för ett torkmedel följt av ett klarningsmedel, som i standardprogram. Det innebär att det inte går att gruppera valen av reagens vid xylenfria program (se 4.1.2 - Metod för att välja reagens).
- **Xylenfria korgar** – använd alltid kassettkorgar med mellanrum för xylenfria program.
- **Korsöverföring vid ombearbetning** – under ombearbetningsprogram sker en avsevärd korsöverföring efter rengöringsstegen. Efter att ha kört ett ombearbetningsprogram bör de första tre bearbetningsreagenserna som användes efter det sista rengöringsreagenset bytas ut.

### 4.1.2 Metod för att välja reagens

Alla program använder en av tre metoder för val av reagens: grupp, typ eller station. Så snart ett program har skapats är det inte möjligt att ändra reagensvalmetod.

Programmets metod för att välja reagens styr hur systemet väljer reagensstationer när programmet körs. Med stationsvalsmetoden definieras exakt vilken station som ska användas i varje steg, så systemet gör inga val. För grupp- och typval väljer systemet den bäst lämpade av de tillgängliga stationerna (se 4.1.2.1 - Regler för val av station nedan). Sammanfattningsvis:

- **Gruppval** – systemet väljer från stationerna med reagens ur den angivna gruppen. En stations reagensnamn (dess typ) används inte vid valet, utan endast reagensgrupp och koncentration.

  Om du till exempel har flaskor med reagenstyperna Ethanol 70 % och Ethanol 90 % i instrumentet väljer systemet flaskan med Ethanol 90 % i det första torkningssteget om den flaskan har den lägsta koncentrationen. Båda reagenstyperna är torkmedel, så de är jämbördiga kandidater för torkningsstegen.

- **Typval** – systemet väljer bland alla stationer med reagens av den typ som definierats för programsteget. Stationernas reagensnamn (dvs. typer) och koncentration används vid valet.

  Om vi använder samma exempel som ovan med flaskorna Ethanol 70 % och Ethanol 90% i instrumentet och det första torkningssteget i programmet specificerar Ethanol 70 % så kommer den flaska med etanol 70 % som har lägst koncentration att användas, även om det finns en flaska med etanol 90 % med lägre koncentration. Eftersom Ethanol 70 % och Ethanol 90 % är olika reagenstyper tar inte systemet båda under övervägande.
- **Stationval** – system använder de stationer som definierats i programmet. (Normalt definieras flaskorna i följande ordning: flaska 1 först, därefter flaska 2, 3, osv.). Stationerna definieras med nummer, så namnet på reagenset i en station (dess typ) eller reagensgruppen används inte vid valet.

  Om vi återigen använder exemplet ovan och det finns två flaskor med Ethanol 70 % i instrumentet och det första torkningssteget i programmet är konfigurerat att använda den första av dessa flaskor, så kommer den flaskan att användas oavsett koncentrationen i den andra flaskan.

#### 4.1.2.1 Regler för val av station

Systemet använder följande regler för att välja stationer för programmen med val av grupp- och reagenstyp. ”Sekvens”, som används nedan, innebär att en serie programsteg använder samma reagensgrupp eller reagenstyp.

- Det första steget i en sekvens använder den station med lägst koncentration som är tillgänglig.
- Det sista steget i en sekvens använder den station med högst koncentration som är tillgänglig.
- Mellanliggande steg i en sekvens använder den station med lägsta koncentration som ännu inte har använts.
- När det finns ett enstaka steg för en viss reagensgrupp eller -typ används stationen med högsta koncentration.

Stationer som har överskridit ett tröskelvärden (och inte är utelåsta) väljs inte såvida det inte finns någon annan station tillgänglig.

#### 4.1.2.2 Jämförelse av metoderna för att välja reagens

När du skapar ett nytt program ska du först bestämma vilken metod som passar bäst för dina bearbetningsbehov och reagenshanteringsstrategi. Observera emellertid att du inte kan använda val av grupp för xylenfria program. I xylenfria program används torkmedel för två olika funktioner, och gruppval kan inte särskilja mellan dessa.

Gruppval ger optimalt val av reagens med minimal hantering. Du får maximal användning av reagens och det bredaste urvalet av stationer att välja mellan, vilket minimerar risken för planeringskonflikter. Du måste emellertid vara försiktig när du använder gruppval, eftersom systemet kan använda en reagenstyp som du vill reservera för ett visst ändamål. (Till exempel, en flaska med 70 % etanol som du vill placera i början av en sekvens kan inplaneras senare om en annan etanolflaska har en lägre koncentration.) Om detta är fallet använd då typ- eller stationsvalmetoden.

Val av typ ger samma fördelar som val av grupp: optimalt urval av reagens utifrån koncentration, minimal reagenshantering, effektivt utnyttjande av reagens och minimal risk för planeringskonflikter. Systemet väljer dock från ett mindre utbud av stationer, vilket gör att fördelarna å ena sidan minskar. Men å andra sidan får du bättre kontroll över valet av reagens.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

Val av station ger dig total kontroll över valet av reagens. När reagenserna försämras måste du flytta om flaskor mellan programmen om du vill vara säker på att bäst lämpade reagens används. Detta medför en stor hanteringsbelastning och ökar risken för fel. Dessutom medger stationsvalmetoden ingen flexibilitet för instrument vad beträffar programplaneringen. Det kan till exempel inte återställa sig efter ett bearbetningsfel som orsakats av en oväntad otillgänglig reagens.

Program som väljer efter station rekommenderas inte för bearbetning nattetid. Om ett reagens blir otillgängligt kan programmet inte slutföras.

När du kör program som väljer efter station måste du alltid kontrollera koncentrationen på tilldelade stationer innan du startar en körning, eftersom koncentrationerna kanske inte har korrekt ordning om andra program har körts tidigare.

Beslut om vilken metod för val av reagens som ska användas måste göras i kombination med beslut om hur många och vilka reagenstyper som ska användas och vilka koncentrationströskelvärden som ska ställas in för dessa. Observera att samtliga förinställda program i PELORIS 3-systemet använder val efter typ, men med rekommenderade flaskkonfigurationer som har ett minimalt antal reagenstyper (8.2.2 - Lista över fördefinierade program och 8.3 - Stationskonfigurationer). Denna kombination ger ett system som liknar val efter grupp, med alla fördelar detta medför.

### 4.1.3 Förinställda program

Varje PELORIS 3-system har 11 förinställda program: 1, 2, 4, 8 och 12 timmars program för standard bearbetning och xylenfri bearbetning samt ett rengöringsprogram (se 8.2.2 - Lista över fördefinierade program). Som med alla bearbetningsprogram kan de förinställda programmen nås genom att välja **Admin > Program**.

De fördefinierade programmen är avsedda för användning med de flaskkonfigurationer som beskrivs i 8.3 - Stationskonfigurationer. Leica Biosystems har testat dessa program mycket noga och funnit att de ger utmärkta resultat (i kombination med lämplig hantering av reagens och underhåll av instrumentet). Operatörerna bör emellertid utvärdera alla program, inklusive de förinställda programmen, för användning i sina laboratorier, eftersom olika förhållanden kan ge olika resultat.

Förinställda program kan kopieras och sedan redigeras för att passa specifika krav. Ge programmet ett nytt namn innan du redigerar det. Se 4.2.3.2 - Kopiera program för anvisningar om hur man kopierar ett fördefinierat program.

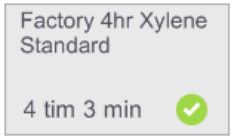
### 4.1.4 Validering av program

Systemansvariga som skapar eller ändrar program (eller kopierar förinställda program) har möjlighet att validera dem i PELORIS 3-programvaran. Detta betyder att programmen har godkänts i laboratoriets valideringstester och kan användas vid normal klinisk bearbetning. Systemansvariga kan också göra giltiga program ogiltiga.

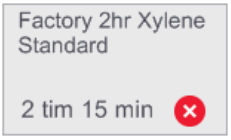
Program som markerats som giltiga kan köras av användare på operatörsnivå, vilket ogiltiga program inte kan. Ogiltiga program kan köras av systemansvariga.

Ikoner för validerade program anges med en bock i en grön cirkel medan ikonerna för ogiltiga program anges med ett kryss i en röd cirkel:

Figur 4-1: Ikon för ett giltigt program




Figur 4-2: Ikon för ett ogiltigt program




Ställ in programmets valideringsstatus på skärmen **Ändra program** genom att peka på **Validera program** (för att validera ett ännu ej validerat program) eller **Gör program ogiltigt** (för att ogiltigförklara ett validerat program).

## 4.1.5 Inställning av korsöverföring

När reagens töms ut ur en kammare och ersätts med reagens från en annan kammare finns en viss mängd av reagens kvar i kammaren vilket blandas med det nya. Inställningen för korsöverföring är en uppskattning av mängden reagens som överförs från ett programsteg till annat. PELORIS 3 Reagenshanteringssystemet tar med korsöverföringsinställningen i beräkningen när reagenskoncentrationerna fastställs.

Restreagens som överförs kan komma från:

- Reagens på kammarväggar och korgar
- Reagens på och infiltrerad i vävnad
- Reagens på och infiltrerad i små vävnadsbärare (t.ex. biopsiutstryk, biopsikassetter, omslag mm.).

Reagenshanteringssystemet beräknar automatiskt korsöverföringen på kammarväggarna och korgarna, och tar hänsyn till kammarens fyllningsnivå och dropptid.

Korsöverföringen på grund av kassetter och vävnad beräknas utifrån det antal kassetter användarna har angivit vid starten av varje körning. Mängden korsöverföring på en standardkassett används vid beräkningen. Dropptiden är också inkluderad.

Reagenshanteringssystemet beräknar korsöverföring från små vävnadsbärare med användning av det värde för Korsöverföring som du ställer in i programmet.

Värdena för Korsöverföring är på en skala mellan 0 och 100:

- Inställningen 0 betyder att det inte är någon korsöverföring på grund av små vävnadsbärare som biopsikuddar, dvs. körningen innehåller endast standardkassetter, och inga små vävnadsbärare.
- Inställningen 100 betyder att det förekommer en korsöverföring som är likvärdig med att ha all vävnad i en körning använda provdynor. (Biopsiutstryk har den största korsöverföringen av alla små vävnadsbärare.)

Då biopsiutstryk kan ha upp till 10 gånger högre korsöverföring än standardkassetter är det viktigt att ställa in ett värde för Korsöverföring i programmen som verkligen är representativt (samt att noga ange antalet kassetter i varje körning). Om du ställer in ett för högt värde för korsöverföring beräknar systemet för snabb försämring av reagens, vilket kräver att du byter ut dem tidigare än vad som är nödvändigt. Om inställningen är för låg beräknar systemet att mer reagens är rent än vad som faktiskt är fallet. Du kommer då att använda reagens utöver deras optimala effektivitet, vilket leder till en dålig bearbetningskvalitet.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

Enbart systemansvarige kan ställa in korsöverföringsvärden. Standardvärdet ställs in på skärmen **Reagenshantering** (**Inställningar > Reagenshantering**). Överföringsvärdet för ett specifikt program kan ändras på skärmen **Ändra program** (**Admin > Program > Ändra**). Peka på knappen **Korsöverföring** och ange en siffra mellan 0 (ingen korsöverföring från små vävnadsbärare) och 100 (maximal korsöverföring från små vävnadsbärare).

### 4.1.5.1 Hur man beräknar värdena för korsöverföring

Korsöverföringen är beroende av typen av kassetter och andra små vävnadsbärare som används: biopsiutstryk, papper- eller vävnadsinsatser, minikassetter, biopsikassetter mm. Det beror även på andelen av dessa i varje körning.

Korsöverföring är en inställning för programmet, inte för en specifik körning, så den måste ställas på ett genomsnittlig korsöverföringsvärde för de körningar som man använder programmet för.

I följande tabell visas de korsöverföringsvärden som ska användas för ett antal kassetter och utstrykbärare som tillhandahålls av Leica Biosystems. Värdena i tabellen gäller när all vävnad i körningen använder respektive kassett- eller bärartyp.

Tabell 4-1: Korsöverföringsvärdena för ett antal vävnadsbärare som tillhandahålls av Leica Biosystems

| **Leica Biosystems-produkter** | **Allmän beskrivning av vävnadsbärare** | **Korsöverföringsvärde om 100 % av vävnaden använder bärare** |
|---|---|---|
| Surgipath ActivFlo Routine I | Standardkassett | 0 |
| Surgipath Biopsy Pad i Surgipath ActivFlo Routine I | Biopsiutstryk i standardkassett | 100 |
| ActivFlo Mini kassett i Surgipath ActivFlo Routine I | Minikassett i standardkassett | 50 |
| Surgipath Biopsy Wraps i Surgipath ActivFlo Routine I | Biopsiomslag i standardkassett | 20 |
| Surgipath IP ActivFlo Biopsy I McCormick MC-605 | Biopsikassetter med >1 mm porstorlek | 0 |

### 4.1.5.2 Beräkning av prov

Anta att en genomsnittlig programkörning innehåller vävnadsbärare av följande proportioner:

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

Multiplicera andelen av varje bärare med värdet i tabellen ovan för att beräkna det extra korsöverföringsvärdet för den bäraren:

- Surgipath ActivFlo Routine I: 40 % × 0 = 0
- Surgipath Biopsy Wraps i Surgipath ActivFlo Routine I: 60 % × 20 = 12

Lägg till resulterande värden:

0 + 12 = 12

Ange ett korsöverföringsvärde på 12 för detta program.

#### 4.1.5.3 Andra produkter

För små vävnadsbärare än de som listas i Tabell 4-1, rekommenderas att börja med ett korsöverföringsvärde på 50. Utgå från dina egna observationer av vävnaden och reagenskvaliteten för att justera detta värde. Vävnadskrympning i blocket och för mycket lösningsmedel i vaxbadet kan båda vara tecken på att du har en för låg korsöverföringsinställning.

Det är operatörernas ansvar att validera korsöverföringsinställningarna i programmen.

Kontakta din representant för teknisk service om du behöver hjälp med att hitta lämpliga inställningar för korsöverföring.

### 4.1.6 Programfiler

Programmen sparas i textfiler med filändelsen .cfg. Dessa filer kan säkerhetskopieras. Du kan även skickas till din servicerepresentant för felsökning.

Säkerhetskopierade programfiler kan importeras till PELORIS 3.

Se 6.3.1.1 - Filöverföring för instruktioner om hur du exporterar och importerar programfiler.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

# 4.2 Skapa, ändra och granska program

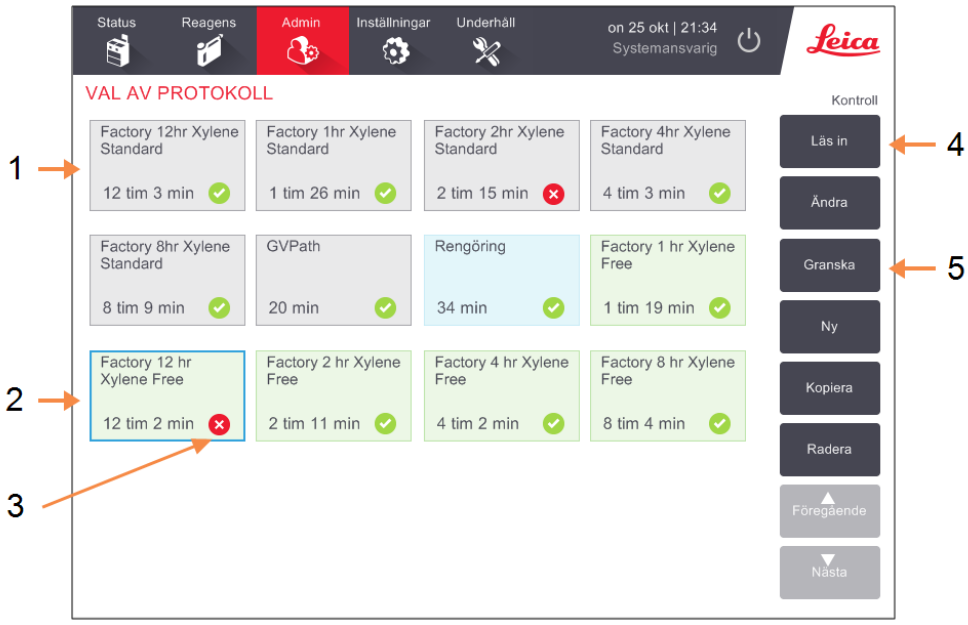
Systemansvarige kan skapa och ändra program. Detta görs från skärmen **Val av program**. Operatören kan inte skapa eller ändra program, men de kan granska detaljerna i programmen på skärmen **Val av program**. I detta avsnitt ingår följande underavsnitt:


- 4.2.1 - Skärmen Val av program
- 4.2.2 - Ändra program
- 4.2.3 - Skapa nya program
- 4.2.4 - Granska program


## 4.2.1 Skärmen Val av program

Peka på **Admin > Program** för att öppna skärmen **Val av program**. Härifrån har du åtkomst till alla programinställningsalternativ.

Figur 4-3: Skärmen **Val av program** i användarläget Systemansvarig




| Förklaring | |
|---|---|
| 1 | Programikoner |
| 2 | Valt program |
| 3 | Ett program som inte har validerats |

| Förklaring | |
|---|---|
| 4 | **Knappen Läs in:** Läs in valt program. |
| 5 | Knappar för att skapa och redigera program. Operatören kan peka på **Granska** för att se hur det valda protokollet har konfigurerats. |

### 4.2.1.1 Programikoner

På skärmen **Val av program** representeras de olika program av en valbar ikon. Varje ikon visar följande information om programmet:

Figur 4-4: Programikon

**Förklaring**

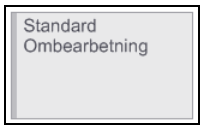
1 Programmets namn

2 Programmets varaktighet

3 Programmets typ, vilket framgår av ikonens mönster och färg (se nedan)

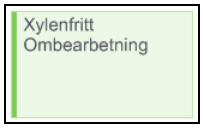
4 Valideringsstatus
Se 4.1.4 - Validering av program.

Ikonerna för de fem programtyperna (se 4.1.1 - Typer av program) har olika bakgrundsmönster och färger, vilket visas nedan:




Standard (vit) och Standard ombearbetning
(vit med grå randkant)

Rengöring
(blå)




Xylenefritt (grön) och Xyleneylenfri ombearbetning
(grön med mörkgrön rand)

## 4.2.2 Ändra program

Endast systemansvarige kan ändra program. För att ändra ett befintligt program öppnar du skärmen **Val av program**, väljer programmet och pekar sedan på **Ändra**. Skärmen **ändra program** visas (se Figur 4-5).

Steg kan läggas till eller tas bort och steginställningar så som längd, temperatur, osv. kan ändras. Programmets namn, anmärkningar, inställning för korsöverföring och valideringsstatus kan också ändras. Det är däremot inte möjligt att ändra programmets typ eller metod för val av reagens, det är inte heller möjligt att ta bort torkningssteget i ett rengöringsprogram.

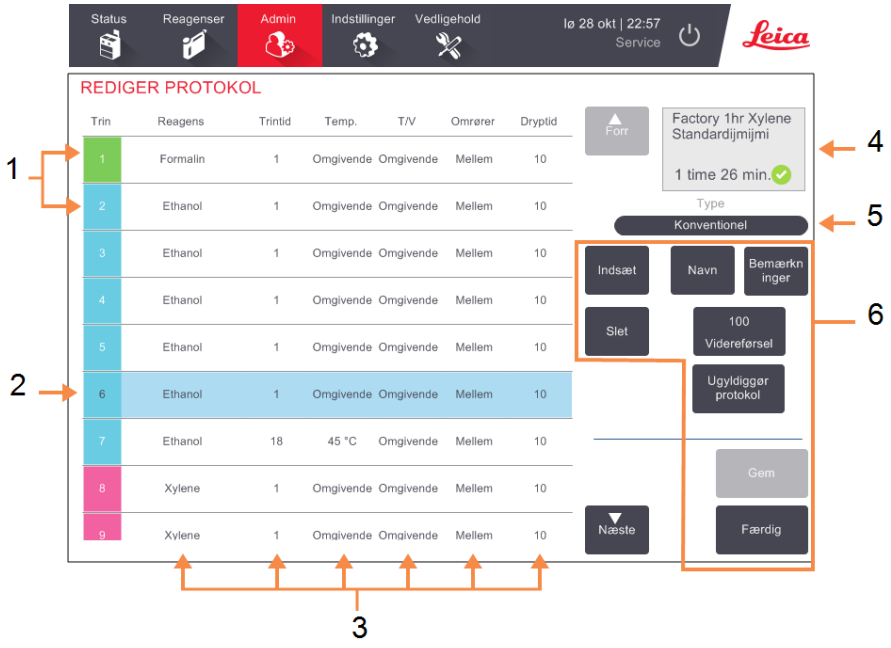
För att spara ändringarna av ett program krävs att systemansvarige anger sitt ID.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

Med standardinställningen är ett ändrat program inte ett validerat program. Programmet måste valideras av laboratoriet innan det får användas. Så snart det har validerats kan systemansvarige återgå till skärmen **Ändra program** och peka på knappen **Validera program**. Programmet blir då tillgängligt för operatörer.

Figur 4-5 och Figur 4-6 visar visas skärmen **Ändra program** och hur den används.

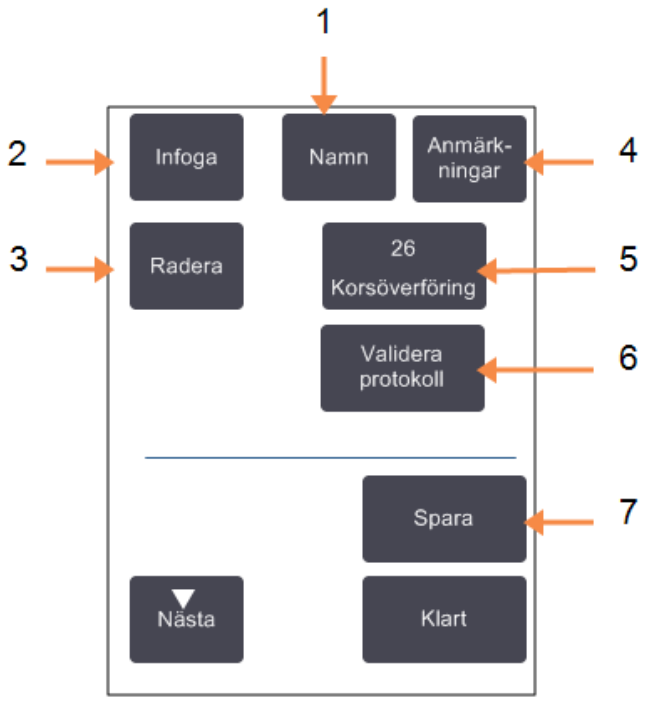
Figur 4-5: Skärmen **Ändra program**




| Förklaring | |
|---|---|
| 1 | Varje rad representerar ett steg i programmet. |
| 2 | Valt steg:peka på ett stegnummer för att välja ett steg. |
| 3 | Cellerna i tabellen med steg visar inställningarna för reagens, tid, temperatur, tryck eller vakuum (T/V), omrörningshastighet samt dropptid för varje steg.<br>Peka på en cell för att öppna en dialogruta och ändra inställningen. |

| Förklaring | |
|---|---|
| 4 | Programikon: uppdateras när ett program ändras. |
| 5 | Typ av program (kan inte ändras). |
| 6 | Knappar för konfiguration av program.<br>Se Figur 4-6 nedan för mer information. |

Figur 4-6: Konfigurationsknappar på skärmen **Ändra program**




| Förklaring | Förklaring |
|---|---|
| 1 **Namn:** Ändra programmets namn. | 5 **Korsöverföring:** Ställ in värdet för korsöverföring. Se 4.1.5 - Inställning av korsöverföring. |
| 2 **Infoga:** Peka för att infoga ett nytt steg ovanför aktuellt valt steg. | 6 **Validera/gör programmet ogiltigt:** Ställ in att programmet ska vara giltigt eller ogiltigt. Se 4.1.4 - Validering av program. |
| 3 **Ta bort:** Peka för att radera aktuellt valt steg från programmet. | 7 **Spara:** Spara de ändringar som gjorts av programmet. |
| 4 **Anmärkningar:** Ange en beskrivning av eller andra anmärkningar om programmet. | |

### 4.2.2.1 Val av reagens

Du kan ändra reagens genom att peka på det aktuella reagenset i kolumnen **Reagens** i fönstret **Ändra program**. Dialogrutan som öppnas beror på metoden för val av reagens.

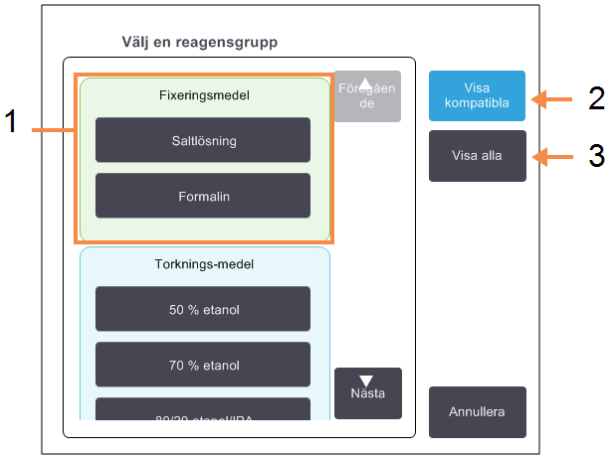
Endast reagens som är kompatibla med föregående steg i programmet (för programtypen) visas. För stationsbaserade program kan du dölja redan valda stationer. Om du väljer ett inkompatibelt eller dolt reagens läggs detta till i programtabellen med en asterisk för att ange att det inte är tillåtet. Du kan då inte läsa in eller köra det programmet.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

### 4.2.2.2 Val av reagens efter grupp

Om programmet är baserat på reagens efter grupp kan du se vilka reagens som har konfigurerats för instrumentet, men du kan endast välja efter grupp.

Figur 4-7: Dialogrutan **Val av reagens – grupp**




**Förklaring**

1 Peka på en knapp i gruppknappen för att välja en reagensgrupp.

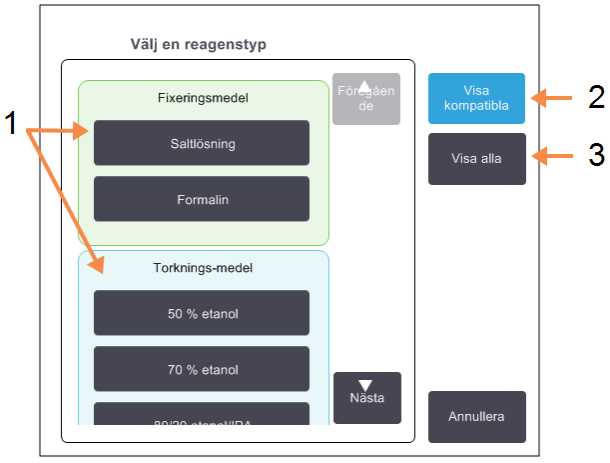
2 **Visa kompatibla:**
Visa endast kompatibla reagensgrupper.

3 **Visa alla:**
Visa alla reagensgrupper.

### 4.2.2.3 Val av reagens efter typ

Om programmet är baserat på reagenstyp är reagens som har konfigurerats för instrumentet ordnade efter typ. Du kan välja en specifik typ.

Figur 4-8: Dialogrutan **Val av reagens – typ**




**Förklaring**

1 Peka på en typknapp för att välja denna reagenstyp.

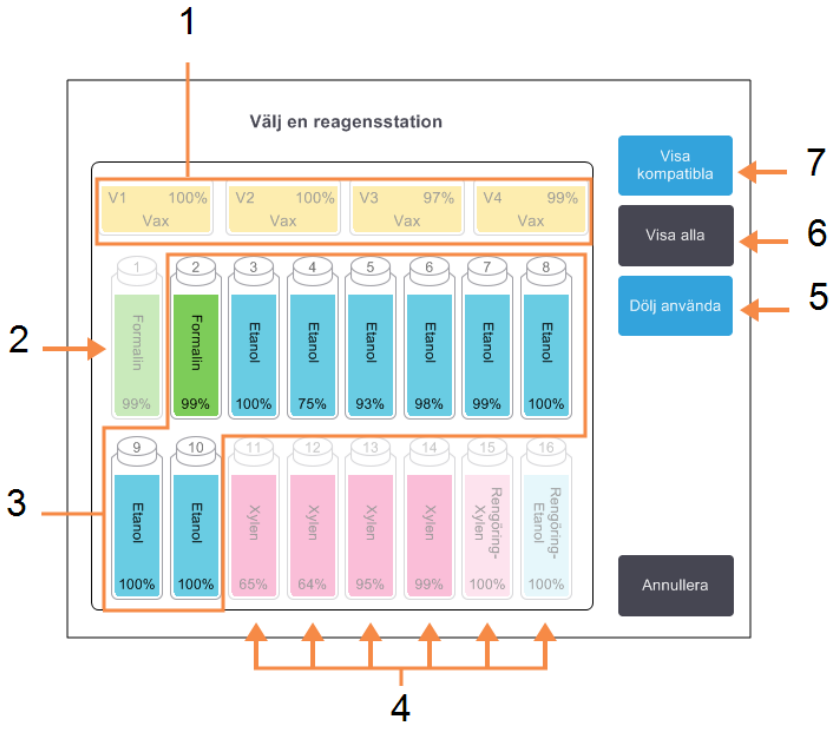
2 **Visa kompatibla:**
Visa endast kompatibla reagensgrupper.

3 **Visa alla:**
Visa alla reagensgrupper.

### 4.2.2.4 Val av reagens efter station

Om programmet är baserat på val efter station kan du se alla stationer som är konfigurerade för instrumentet. Flaskor som är tillgängliga för val är ritade i 3D med lock och handtag. Flaskor som inte är tillgängliga, för att de redan använts eller inte är kompatibla, är ritade i 2D utan lock och handtag. Vaxstationerna ritas på liknande sätt som 3D-knappar (tillgängliga) eller 2D-ikoner (ej tillgängliga). Välj specifika stationer för ditt program.

Figur 4-9: Dialogrutan **Val av reagens – station**




**Förklaring**

1 Alla vaxkamrarna är otillgängliga, eftersom de inte är kompatibla med föregående steg i programmet.

2 Denna station är ”dold” för att den redan har använts i ett tidigare steg.

3 Dessa stationer är tillgängliga för val.

4 Dessa stationer är otillgängliga, eftersom de inte är kompatibla med föregående steg i programmet.

**Förklaring**

5 **Dölj använda:**
Dölj stationer som redan har valts som otillgängliga.

6 **Visa alla:**
Visa inkompatibla stationer som tillgängliga.

7 **Visa kompatibla:**
Visa endast kompatibla stationer som tillgängliga.

#### 4.2.2.5 Radera ett program

Enbart systemansvarige kan radera ett program.

För att radera ett program väljer du programmets ikon på skärmen **Val av program** och pekar på **Radera**.

Fördefinierade program kan återställas om det behövs, via den normala proceduren för att skapa program. Övriga program kan inte återställas såvida du inte har kopierat dem till en extern enhet. Du kan sedan importera programmet med filöverföringsfunktionen.

### 4.2.3 Skapa nya program

Endast systemansvarige kan skapa nya program.

Du kan skapa nya program från eller kopiera ett befintligt eller fördefinierat program och sedan ändra det. Se till att du väljer rätt programtyp och metod för val av reagens när du börjar (eller kopiera ett program av rätt typ och metod för val av reagens), då dessa inställningar inte kan ändras efteråt.

**VARNING:** Ange inte att nya program är giltiga förrän de godkänts i laboratoriets valideringsprocesser. Endast då bör du ändra och ställa in att programmet är giltigt, så att det blir tillgängligt för operatörerna för kliniskt bruk (se 4.1.4 - Validering av program). Användning av icke validerade protokoll kan resultera i vävnadsskada eller förlust.

#### 4.2.3.1 Skapa nya program från början

1. Öppna skärmen **Val av program** (**Admin > Program**) och peka på **Nytt**.
2. Välj typ av program (se 4.1.1 - Typer av program)
3. Ange ett namn för programmet.
4. Välj en valmetod för reagens (se 4.1.2 - Metod för att välja reagens).
   I det första steget leder en serie dialogrutor dig genom proceduren för att skapa ett program.
5. Peka på nästa rad i programtabellen för att lägga till nästa steg.
   Du instrueras att ange reagens och steglängd. Tidigare steginställningar (tryck, omrörare osv.) kopieras från det tidigare steget. Peka på önskad cell för att ändra något av dessa värden.

   Rengöringsprogram får automatiskt ett sista torkningssteg. Du kan inte ändra detta steg.
6. Lägg till fler steg efter behov.
7. Peka på knappen **Namn** för att ändra programmets namn.
8. Om du vill kan du också peka på knappen **Anmärkningar** för att lägga till information som du vill spara tillsammans med programmet.
9. Peka på knappen **Korsöverföring** för att ställa in ett värde för korsöverföring (se 4.1.5 - Inställning av korsöverföring).
10. Peka på knappen **Spara** för att spara programmet.
11. Peka på knappen **Klart** för att avsluta.
12. Skanna eller ange ditt ID.
13. Fönstret **Åtgärdskö** öppnas för att varna dig om vilka åtgärder som krävs eller rekommenderas innan programmet kan användas (se Figur 4-10 nedan).

En varning om att programmet ännu inte är giltigt för användning visas alltid. Med standardinställningen är ett nyskapat program inte ett validerat program. Programmet måste valideras av laboratoriet innan det får användas. Så snart det har validerats kan systemansvarige återgå till skärmen **Ändra program** och peka på knappen **Validera program**. Programmet blir först då tillgängligt för operatörer (förutsatt att eventuellt andra fel som listats i fönstret **Åtgärdskö** har åtgärdats).

Figur 4-10: Fönstret Åtgärdskö

Det nya programmet blir nu tillgängligt i listan över val av program.

### 4.2.3.2 Kopiera program

Systemansvariga kan kopiera alla program som visas på skärmen **Val av program** för att skapa ett nytt som är baseras på detta.

1. Peka på **Admin > Program** och på skärmen **Val av program** eller:
   i. välj ett program att kopiera och peka på **Kopiera**

   ELLER

   ii. peka på ikonen **Nytt > Fördefinierat** och välj därefter ett fördefinierat program att kopiera.
2. Ange ett nytt namn för programmet.
3. En varning visas för att ange att det nya programmet inte är giltigt att användas än. Peka på **OK** för att stänga varningsmeddelandet.
   Skärmen **Ändra program** öppnas med uppgifterna från det kopierade programmet.
4. Ändra programmet (enligt beskrivningen i 4.2.2 - Ändra program)
   Du kan inte ändra det slutliga torkningssteget i rengöringsprogram.
5. Peka på knappen **Spara** för att spara programmet.
6. Peka på knappen **Klart** för att avsluta.
7. Skanna eller ange ditt ID.
8. Fönstret **Åtgärdskö** öppnas för att varna dig om vilka åtgärder som krävs eller rekommenderas innan programmet kan användas.

En varning om att programmet ännu inte är giltigt för användning visas alltid. Med standardinställningen är ett nyskapat program inte ett validerat program. Programmet måste valideras av laboratoriet innan det får användas. Så snart det har validerats kan systemansvarige återgå till skärmen **Ändra program** och peka på knappen **Validera program**. Programmet blir först då tillgängligt för operatörer (förutsatt att eventuellt andra fel som listats i fönstret **Åtgärdskö** har åtgärdats).

Det nya programmet blir nu tillgängligt i listan över val av program.

### 4.2.4 Granska program

Användare på operatörsnivå kan inte skapa eller ändra program. De kan emellertid granska all detaljinformation om programmet, inklusive stegdetaljer, anmärkningar samt datum och tid då programmet senast ändrats.

1. Peka på **Admin > Program**.
2. Peka en gång på det program som du vill granska.
3. Peka på **Granska**.

Den här sidan lämnas avsiktligen tom.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

# 5. Inställning av reagens

I detta kapitel finns en översikt över PELORIS 3 reagenshantering i samt anvisningar om hur man byter ut reagens och konfigurerar dem i programvaran. Det innehåller följande avsnitt:


- 5.1 - Översikt
- 5.2 - Hantering av olika reagenstyper
- 5.3 - Hantera reagensstationer
- 5.4 - Byta ut reagens

# 5.1 Översikt

Att använda rätt reagens i rätt tid, och i rätt koncentration, är av största betydelse för att erhålla en högkvalitativ vävnadsbearbetning. PELORIS 3-systemet har ett avancerat reagenshanteringssystem som bidrar till att säkerställa en jämn högkvalitativ bearbetning i kombination med en flexibel anpassning till labbets arbetsflöden.

I det här avsnittet beskrivs huvudfunktionerna för reagenshantering i PELORIS 3-systemet:


- 5.1.1 - Reagensgrupper, -typer och -stationer
- 5.1.2 - Hantering av koncentration
- 5.1.3 - Tröskelvärden
- 5.1.4 - Rekommenderade reagens
- 5.1.5 - Ej rekommenderade reagens
- 5.1.6 - Vävnadsmärkning
- 5.1.7 - Reagenskompatibilitet


## 5.1.1 Reagensgrupper, -typer och -stationer

PELORIS 3 hanterar reagens efter grupp, typ och station.

### 5.1.1.1 Grupper

Grupperna anger reagensens funktioner. Reagensgruppen fixeringsmedel innehåller till exempel alla reagens som kan användas som fixeringsmedel.

Det finns nio fabriksdefinierade grupper. Varje grupp har en färgkod som används konsekvent i PELORIS 3-mjukvaran, på flasketiketter och på lock. Tabellen Tabell 5-1 nedan listar grupper, funktioner och färger.

Tabell 5-1: Reagensgrupper och färger

| Grupp | Funktion | Färg |
|---|---|---|
| Fixeringsmedel | Konservering av vävnad | Grön |
| Torkningsmedel | Avlägsnar vatten från vävnad | Blå |
| Avfettningsmedel | Avlägsnar fettavlagringar från vävnaden | Gul |
| Efter-avfettning | Det torkmedel som används efter ett avfettningssteg | Lila |
| Klarningsmedel | Avlägsnar torkmedel från vävnaden | Rosa |
| Vax | Inbäddningsmedlet | Orange |
| Lösningsmedel för rengöring | Det första rengöringsreagenset | Ljusrosa |
| Rengöringsalkohol | Det andra rengöringsreagenset | Ljusblå |
| Vattenrengöring | Det tredje rengöringsreagenset för kammaren | Grå |

Ett reagens anses kompatibelt i en programkörning baserad på grupp (se 5.1.7 - Reagenskompatibilitet).

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

### 5.1.1.2 Typer

Reagenstyperna är de specifika reagensen inom varje grupp, t.ex. formalin, xylen, Waxsol. Utöver den kemiska beståndsdelen kan definitionerna av reagenstyperna även innehålla koncentrationerna. ”70 % Ethanol” och ”80 % Ethanol” är exempel på reagenstyper som finns definierade i PELORIS 3.

Reagenstyperna har följande egenskaper:

- Unikt namn
- Standardkoncentration: reagensets koncentration när det är färskt.
- Tröskelvärden för renhetsgrad: för att säkerställa att du byter ut reagens som har försämrats (se 5.1.3 - Tröskelvärden).
- Temperaturtröskelvärden: används för att garantera bearbetningskvaliteten och säker användning av reagenset (se 5.1.3 - Tröskelvärden).

PELORIS 3 programvara innehåller ett antal fördefinierade reagenstyper. Dessa är lämpliga för de flesta laboratorietillämpningar. Det är dock möjligt att skapa egna reagenstyper om så behövs. Peka på **Admin > Reagenstyper** för att definiera och ändra reagenstyper (se 5.2 - Hantering av olika reagenstyper).

Reagenstypernas namn påverkar inte reagenskoncentrationen. Om du till exempel tilldelar en station en reagenstyp som kallas ”Ethanol 70 %” är det initiala koncentrationsvärdet standardvärdet för denna typ (troligen 70 %), men det är också möjligt att detta på ett valfritt värde mellan 0–100 %.

### 5.1.1.3 Stationer

PELORIS 3 vävnadsprocessor har 20 reagensstationer: de 16 reagensflaskorna och de 4 vaxkamrarna.

Varje station har följande egenskaper:

- Den reagenstyp stationen innehåller
- Koncentrationen på reagenset i stationen, som beräknas av hanteringssystemet
- Stationens användarhistorik, nämligen:
  - Antalet kassetter som bearbetats med reagenset i stationen
  - Antalet körningar (dvs. cykler) som bearbetats med reagenset i stationen
  - Antalet dagar reagenset har befunnit sig i stationen
- Stationens status, dvs.:
  - **Torr:** stationen har tömts helt och endast en liten restmängd finns kvar. Den kan fyllas med ett kompatibelt reagens.
  - **Tom:** reagens har avlägsnats från stationen för att fylla en kammare. Det reagens som överstiger den mängd som behövs för att fylla kammaren finns kvar i stationen.
  - **Används:** en reagensöverföring pågår eller har avbrutits.
  - **Full:** stationen innehåller tillräckligt med reagens för att fylla en kammare.
  - **Ej smält:** gäller endast vaxkammare, den status som ska ställas in när vax i fast form tillsätts (se 5.4.5 - Byte av vax).
- Gäller endast vaxkammare; kammarens aktuella temperatur.

Gå till **Reagens > Stationer** för att definiera reagensstationer och övervaka deras användningshistorik och koncentration (se 5.3 - Hantera reagensstationer).

## 5.1.2 Hantering av koncentration

Den högkvalitativa vävnadsbearbetningen i PELORIS 3-systemet möjliggörs främst tack vare den noggranna övervakningen av koncentrationen av reagenserna i varje station.

### 5.1.2.1 Koncentration i PELORIS 3-systemet

Koncentration är den andel av ett reagens som är av den grupp som reagenset tillhör. Följande exempel illustrerar hur koncentrationen bestäms.

- Ett torkmedel som består av 80 % etanol (ett torkmedel) och 20 % vatten (inte ett torkmedel) har en koncentration på 80 %.
- Ett torkmedel som består av 80 % etanol (ett torkmedel) och 20 % IPA (också ett torkmedel) har en koncentration på 100 %.
- Ren etanol (100 % torkmedel) som kontaminerats genom korsöverföring av ren IMS (100 % torkmedel) har en koncentration på 100 %, eftersom både det ursprungliga reagenset och det kontaminerande ämnet är torkmedel.
- Nytt xylen (100 % klarningsmedel) som kontaminerats genom korsöverföring av ren etanol (100 % torkmedel) har nedsatt koncentration, normalt runt 94 % efter en cykel, eftersom det består av 94 % xylen (klarningsmedel) och 6 % etanol (inte ett klarningsmedel).

Ett reagens som används tidigt i en sekvens inom en grupp får en snabb koncentrationsminskning, eftersom den största kontaminationen kommer från föregående grupp. Ett reagens som används sent i en sekvens inom en grupp får en långsam koncentrationsminskning, eftersom den största kontaminationen kommer från samma grupp.

### 5.1.2.2 Hantering av koncentrationer

PELORIS 3 programvara använder reagenskoncentrationerna för att välja stationer när programmen körs (såvida inte programmet väljer reagens efter station). Den väljer den station som har den lägsta koncentrationen inom tröskelvärdena i en reagensgrupp eller -typ för det första steget som använder denna grupp eller typ, och därefter stationer med ökande koncentrationer för efterföljande steg. Den använder alltid det reagens som har högst koncentration i det sista steget innan den växlar till en annan reagensgrupp eller -typ. Programvaran använder också information om koncentration (bland andra faktorer) för att uppmana dig att byta reagens som har passerat sina tröskelvärden för renhetsgrad.

För en högkvalitativ bearbetning och effektiv användning av reagens är det alltså mycket viktigt att den information om koncentration som programvaran använder är korrekt. Programvaran spårar automatiskt koncentrationen på reagensen i varje station och uppdaterar värdena efter varje körning. För att detta ska göras effektivt måste du ange korrekt information för bearbetningen. Du bör därför till exempel ställa in realistiska korsöverföringsvärden i programmet och ange rätt antal kassetter för varje körning. Du bör också uppdatera i programvaran varje gång du byter reagens.

Enligt standardinställningarna tilldelar programvaran koncentrationerna ”enligt beräkning”. Denna metod använder kammarens fyllningsnivå, antalet bearbetade kassetter, inställd korsöverföring och involverade reagensgrupper används för att beräkna koncentrationen i varje station.

För en bearbetning med konsekvent hög kvalitet måste du alltid byta ut reagensen med färskt reagens av standardkoncentration så snart du får en uppmaning om detta. Om du tar bort en flaska från instrumentet måste du alltid kontrollera att du anger korrekt reagensinformation om flaskan när du sätter tillbaka den.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

Systemansvariga kan ändra stationernas koncentrationsvärden manuellt på skärmen **Reagens > stationer** om de anser att det angivna värdet är felaktigt. Se till att kontrollera koncentrationen på ett oberoende sätt om du gör en sådan ändring.

#### 5.1.2.3 Automatisk koncentrationskontroll

PELORIS 3 har två densitetsmätare, en för varje kammare. Dessa mäter koncentrationen av de reagenser som finns i listan här Tabell 5-2 nedan, när de används först i en bearbetningskörning under en av följande förhållanden:

- Reagenset har bytts ut eller
- En systemansvarig har ändrat koncentrationen som registrerats för reagenset.

Om den uppmätta koncentrationen inte överensstämmer med koncentrationsvärdet för den flaskan på skärmen **Reagensstationer**, kommer flaskan att spärras (och infogas en varningssymbol på dess ikon på skärmen **Status**: se bilden till höger). En låst flaska hoppas över i alla därpå följande körningar (förutsatt att körningen kan fortsätta utan den spärrade flaskan).

Enbart etanol (inklusive reagenshaltig etanol och IPA–etanol-blandningar), IPA- och xylene-reagens kontrolleras av densitetsmätarna. Fixeringsmedel, rengöringsreagenser och reagensersättning (så som Histolene) kontrolleras inte. Tabell 5-2 listar reagenser som kontrolleras. Inga andra reagenser, inklusive de du skapar själv, kontrolleras.

Tabell 5-2: Lista över reagens som kontrolleras av densitetsmätarna

| | | | |
|---|---|---|---|
| • 50 % etanol | • 95 % etanol | • 70 % IMS | • Isopropanol |
| • 70 % etanol | • Ren etanol | • 80 % IMS | • IPA |
| • 80 % etanol | • 80/20 etanol/IPA | • 90 % IMS | • 50/50 etanol/xylen |
| • 85 % etanol | • Etanol | • 95 % IMS | • Xylen |
| • 90 % etanol | • 50 % IMS | • Ren IMS | |

### 5.1.3 Tröskelvärden

För varje reagenstyp finns ett antal tröskelvärden. Dessa är avsedda att säkerställa bearbetning av hög kvalitet och bra användarsäkerhet. Systemansvarige kan konfigurera tröskelvärdena via **Admin > Reagenstyper**.

Tröskelvärdena för de fördefinierade reagenstyperna bör vara adekvata för de flesta laboratorier, men alternativa inställningar kan passa bättre för vissa laboratorier. Kontakta kundsupport för att få råd innan du ändrar inställningarna för tröskelvärden. Validera eventuella förändringar av de tröskelvärden som används i ditt laboratorium.

Tröskelvärdena kan delas in i två kategorier:

- Tröskelvärden för renhetsgrad: dessa begränsar användningen av reagensen efter deras renhetsgrad
- Temperaturtröskelvärden: dessa anger gränserna för kammartemperaturen.

### 5.1.3.1 Tröskelvärden för renhetsgrad

PELORIS 3 använder tröskelvärdena för renhetsgrad för att begränsa användningen av reagens allt eftersom de blir allt mer kontaminerade med reagens som överförs från andra grupper.

När ett tröskelvärde överskrids varnar programvaran dig om att du måste byta ut reagenset. Enligt standardinställningarna kan du använda en station med ett reagens som ligger utanför tröskelvärdena för ytterligare en körning efter en sådan varning. Härefter är stationen spärrad (dvs. den kan inte användas förrän ny reagens fyllts på).

Reagensrenheten kontrolleras med en eller flera av följande fyra metoder:

- Reagensets koncentration
- Antalet kassetter som bearbetats med reagenset
- Antalet bearbetningscykler som reagenset har använts för
- Antalet dagar som reagenset funnits i instrumentet.

Som standard är alla metoderna tillgängliga, så du kan konfigurera detta för de enskilda reagenstyperna (på skärmen **Reagenstyper**). I sektionen för kontroll av **Reagenströskelvärden på** skärmen **Inställningar > Reagenshantering** visas vilka metoder som aktiverats för ditt system (se Figur 5-1).

Figur 5-1: Metoder för tröskelvärdekontroll

Dessa inställningar kan endast ändras av en representant från kundsupport.

Kontrollmetoderna konfigureras för att övervaka två olika typer av tröskelvärden för renhetsgrad:

- tröskelvärden för reagensbyte
- slutliga reagenströskelvärden.

Dessa förklaras här nedan.

En ytterligare kontroll av koncentrationens renhetsgrad görs av instrumentets densitetsmätare. Detta förklaras i 5.1.2.3 - Automatisk koncentrationskontroll.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

### Tröskelvärden för reagensbyte

Stationer med reagens som har överskridit tröskelvärdet för byte anges med en streckskuggad ikon på skärmen **Status** (visas till höger).

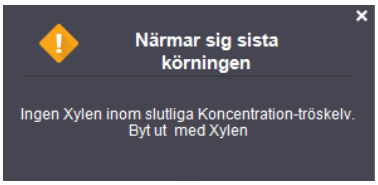
PELORIS 3-systemet använder inte stationer som passerat sitt tröskelvärde för utbyte, såvida inga andra stationer är tillgängliga. Om ingen annan station är tillgänglig används stationer som ligger utanför tröskelvärdena för en körning innan den låses. Låsta stationer kan inte används alls förrän reagenset har bytts ut. Systemet kommer inte att tillåta dig att läsa in program som kräver en låst station.

### Slutliga reagenströskelvärden

De slutliga reagenströskelvärdena begränsar reagensens renhetsgrad för användning i programsteg som föregår ett byte till en annan reagensgrupp (eller typ, för program som konfigurerats efter typ) i en körning.

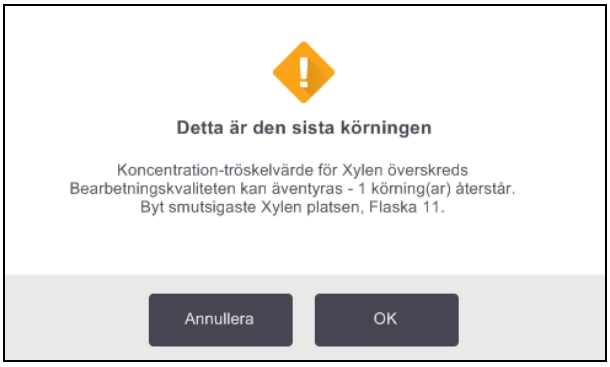
De slutliga reagenströskelvärdena är högre än tröskelvärdena för utbyte. Detta säkerställer minimal kontamination från föregående reagensgrupp till efterföljande reagensgrupp.

När en reagenstyp eller grupp har överskridit det slutliga reagenströskelvärdet (dvs. ingen flaska av den typen eller gruppen är vid eller över det slutliga reagenströskelvärde) visas en varningssymbol i en orange romb på den minst rena flaskan av den typen eller gruppen. Därtill visas ett meddelande ovanför motsvarande flaska.



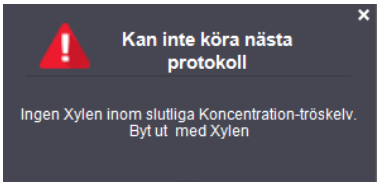

När meddelandefönstret stängts kan du öppna det igen genom att peka på varningssymbolen på ikonen på flaskan.

När du startar nästa körning visas ett meddelande som informerar dig om att detta är den sista möjliga körningen utan byte av reagens som ligger under dess slutliga tröskelvärde:

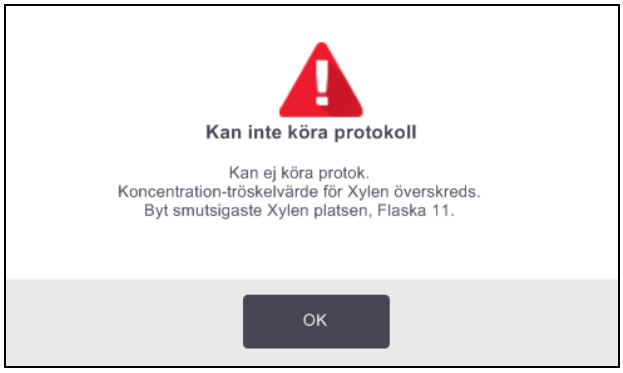



Peka på **OK** för att fortsätta med körningen. En varningssymbol i en röd trekant visas på flaskans ikon på skärmen **Status**.

Om du pekar på varningssymbolen, visas ett meddelande för den specifika flaskan ovanför flaskan (enligt nedan):




Om du försöker att köra ett annat program som använder den reagenstyp eller grupp, visas ett meddelande som informerar dig om att körningen först kan utföras efter byte av reagens:




Ibland visas en streckskuggad flaska med en varningssymbol i en orange romb. Detta inträffar när både det slutliga och bytesströskelvärdet har uppnåtts, så flaskan som behöver bytas är både den minst rena (slutliga tröskelvärden för reagensbyte) och under tröskelvärdet för reagensbyte.

När du får en varning om att reagenset har överskridit det slutliga tröskelvärdet ska du byta ut den minst rena flaskan av berörd reagenstyp. Den flaska som överskred det slutliga reagenströskel-värdet och utlöste varningen kommer fortfarande att ha reagens med en relativt hög koncentration. Den kommer fortfarande att vara acceptabel för steg i programsekvensen före det sista steget, så därför är det ineffektivt att byta ut den.

### 5.1.3.2 Temperaturtröskelvärden

Det finns tre temperaturtröskelvärden för varje reagenstyp:

- **Omgivning** – högsta tillåtna temperatur för reagenset i kammaren vid omgivningstryck (och högre), baserat på reagensets kokpunkt.
- **Vakuum** – högsta tillåtna temperatur för reagenset i kammaren när den evakueras, baserat på reagensets kokpunkt.
- **Säker** – den högsta temperatur vid vilken det är säkert att öppna en kammare som innehåller reagens.

Det är inte möjligt att skapa program som försätter reagens i ett tillstånd som överskrider tröskelvärdena för omgivnings- eller vakuumtemperatur. Dessutom visas en varning om du utför en åtgärd som kräver att du öppnar en kammare när denna innehåller reagens som överskrider det säkra temperaturtröskelvärdet.

**VARNING:** Var extremt försiktig om du ändrar ett tröskelvärde för reagenstemperatur. Förhöjda tröskelvärden kan leda till att ett reagens börjar koka. Kokande reagens kan producera högt tryck i instrumentet och öka risken för reagenskontamination och -spill. Förhöjda tröskelvärden kan också leda till kraftig rökbildning som överbelastar filtersystemet och gör att det slutar att fungera.

## 5.1.4 Rekommenderade reagens

Även om varje laboratorium är ansvarigt för sina val av reagens och vax kan användning av andra reagens än de som rekommenderas för PELORIS 3 leda till dålig bearbetning eller nedsätta instrumentets tillförlitlighet. Att följa nedanstående riktlinjer garanterar vävnadsbearbetning av överlägsen kvalitet.

Användning av alternativa reagens måste valideras av laboratoriet enligt lokala eller regionala ackrediteringskrav.

Adekvat fixering av vävnadsprover krävs för optimala resultat. Detta bör åstadkommas innan proverna placeras i PELORIS 3 eller införlivas i programmets fixeringssteg.

Följande reagens har validerats för användning i PELORIS 3.

**Fixeringsmedel**

- 10 % Neutralt buffrat formalin (NBF)

**Alkoholer**

- Etanol för histologi
- Reagensetanol
- Ren etanol
- Isopropylalkohol (torkmedel)

Denaturerad etanol är acceptabel om:

- Den består av minst 99 % etanol och
- Är denaturerad med metanol och/eller isopropylalkohol (IPA)

Etanol som innehåller aceton får inte användas.

**Rengöringsmedel**

- Xylen är det rekommenderade klarningsmedlet.
- Xylenfri bearbetning kräver att isopropylalkohol används som klarningsmedel. Den har testats och validerats fullt ut.

**Paraffin**

Använd histologiskt vax för histologi, så som:

- Leica Parablocks
- Leica Paraplast

**Rengöringsmedel**

- Använd etanol som alkoholbaserad rengöringslösning.
- I xylenbearbetningsläge rekommenderar vi xylen som lösningsmedelsbaserat rengöringsmedel.
- För verklig xylenfri bearbetning rekommenderas Waxsol.

## 5.1.5 Ej rekommenderade reagens

Följande reagenser rekommenderas inte för användning med PELORIS 3. Dessa kan skada instrumentet eller vävnaden.

- Aceton
- Kloroform
- Fixeringsmedel som innehåller piktrinsyra
- Histologiparaffin innehåller dimetylsulfoxid (DMSO), så som Paraplast Plus®
- Zinkklorid

## 5.1.6 Vävnadsmärkning

Att hjälpa till vid visualisering av vävnad under inbäddning och för att markera vävnad för orientering av efterföljande sektioner, är det vanligt att laboratorier använder färgämnen eller andra märkfärger under förbehandlingen. Färgmedlen kan dock ansamlas i vätskenivåsensorerna och försämra prestanda. Av denna anledning är det viktigt att vätskenivåsensorerna rengörs dagligen. Se 7.1.2 - Rengöringsverktyg och plugg för vaxbadens ventilationshål för instruktioner.

När du använder eosin, rekommenderas följande koncentrationer för de olika stegen. Testerna har utförts med användning av Surgipath alkoholeosin (1 %) – katalognr 3801600.

### 5.1.6.1 Rekommendation 1 – Vid förbehandlingen

Använd 10 ml 1 % flytande eosin per liter formalin.

Du kan variera koncentrationen efter behandlingsprotokollets längd, då en del färgmedel kommer att gå förlorad. En nackdel med att färga vid snittningen är att proverna inte blir nedsänkta i torkad formalin lika länge.

### 5.1.6.2 Rekommendation 2 - I fixeringsmedel på PELORIS 3

Använd 50 ml 1 % flytande eosin för varje 5 l reagensflaska med formalin.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

#### 5.1.6.3 Rekommendation 3 – I alkohol på PELORIS 3 (xylen)

Använd 10 mL – 25 mL 1 % flytande eosin för varje 5 l flaska etanol. (Det finns åtta etanolflaskor i den rekommenderade flaskkonfigurationen för xylenbehandling.)

Proverna är nedsänkta i märkningsreagenset lika länge, vilket ger konsekvent färgning. I program som är längre än två timmar kan överfärgning uppstå, så minska eosinkoncentrationen om det behövs.

#### 5.1.6.4 Rekommendation 3 – I alkohol på PELORIS 3 (xylenfritt)

Använd 250 mL 1 % flytande eosin för varje 5 l 85 % flaska etanol. (Det finns tre flaskor med 85 % etanol i den rekommenderade flaskkonfigurationen för xylenfri behandling).

Proverna är nedsänkta i märkningsreagenset lika länge, vilket ger konsekvent färgning. I program som är längre än två timmar kan överfärgning uppstå, så minska eosinkoncentrationen om det behövs.

### 5.1.7 Reagenskompatibilitet

Vävnadsbehandling kräver användning av inkompatibla reagens. PELORIS 3 programvara säkerställer att enbart kompatibla reagens tillåts i blandningen. Reagensblandning inträffar oftast när ett reagens kommer in i en kammare som har status **Tom**, dvs. som innehåller rester av föregående reagens. Detta kan inträffa som en del av ett program, under manuell åtgärder eller vid fyllning/tömning på distans.

Du kan inte köra ett program om det första reagenset inte är kompatibelt med resterna i kammaren. Du kan emellertid läsa in ett program med ett inkompatibelt första steg och sedan redigera det så att det första reagenssteget som används är kompatibelt med resterna i kammaren (se 3.4.2 - Ändra startstegen för en körning).

Programvaran kommer dessutom att förebygga att du blandar inkompatibla reagenser under fjärrstyrda fyll/tömningsprocedurer.

Reagenskompatibiliteten varierar beroende på vilken åtgärd som vidtagits eller program som körts. Använd reagenstabellerna i 8.5 - Tabeller över reagenskompatibilitet för att kontrollera reagenskompatibiliteten innan du skapar program, utför manuella åtgärder eller startar fyllning/tömning på distans.

# 5.2 Hantering av olika reagenstyper

I PELORIS 3 programvara används två olika listor med reagenstyper: en *aktiv* lista med reagens som är i bruk och en *vilande* lista med övriga reagenstyper som konfigurerats i systemet. Systemansvarige kan ändra standardkoncentrationerna och tröskelvärdena för renhetsgrad och temperatur för aktiva reagens (se 5.1.3 - Tröskelvärden). De kan även flytta reagens mellan den aktiva listan och den inaktiva listan, samt skapa nya reagenstyper. Operatörer kan bara se den aktiva listan.

I detta avsnitt finns följande underavsnitt:


- 5.2.1 - Fördefinierade reagens
- 5.2.2 - Ändra aktiva reagenstyper
- 5.2.3 - Lägga till, dölja och ta bort reagens


## 5.2.1 Fördefinierade reagens

Ett antal olika reagenstyper är fördefinierade i PELORIS 3-systemet. Du kan ändra egenskaperna för dessa reagenstyper, men inte radera dem. Det finns emellertid inga krav på att använda de fördefinierade typerna: du kan låta dem vara i den vilande listan.

Om du ändrar egenskaperna för en fördefinierad reagenstyp kan du inte använda programvaran för att automatiskt återställa den till de ursprungliga värdena.

Om du ändrar namnet på en fördefinierad alkohol (t.ex. etanol) eller klarningsmedel (t.ex. xylen), kommers koncentrationen inte att kontrolleras av densitetsmätarna första gången den används.

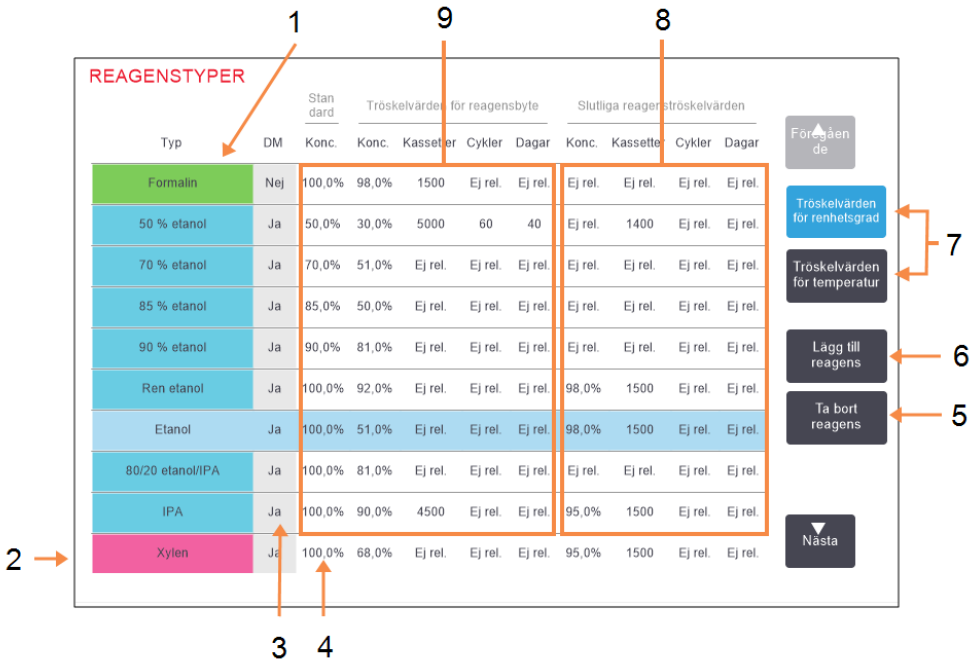
## 5.2.2 Ändra aktiva reagenstyper

Använd skärmen **Reagenstyper** (**Admin > Reagenstyper**) för att visa och ändra listan över aktiva reagenstyper. Du kan också nå andra alternativ för hantering av reagenstyper från denna skärm.

När du öppnar skärmen ser du listan över aktiva reagenstyper. Dessa reagenstyper är tillgängliga för att användas i reagensstationerna. Det finns två vyer för den aktiva listan: en för tröskelvärde för renhetsgrad och en för temperatur. (Båda vyer visar standard koncentrationer.) Ändra vy med knapparna **Tröskelvärden för renhetsgrad** och **Tröskelvärden för temperatur**. Figur 5-2 och Figur 5-3 visar de två vyerna.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

Figur 5-2: Skärmen **Reagenstyper**, vyn tröskelvärden för renhetsgrad, användning av rekommenderade reagenstyper för xylenfri bearbetning

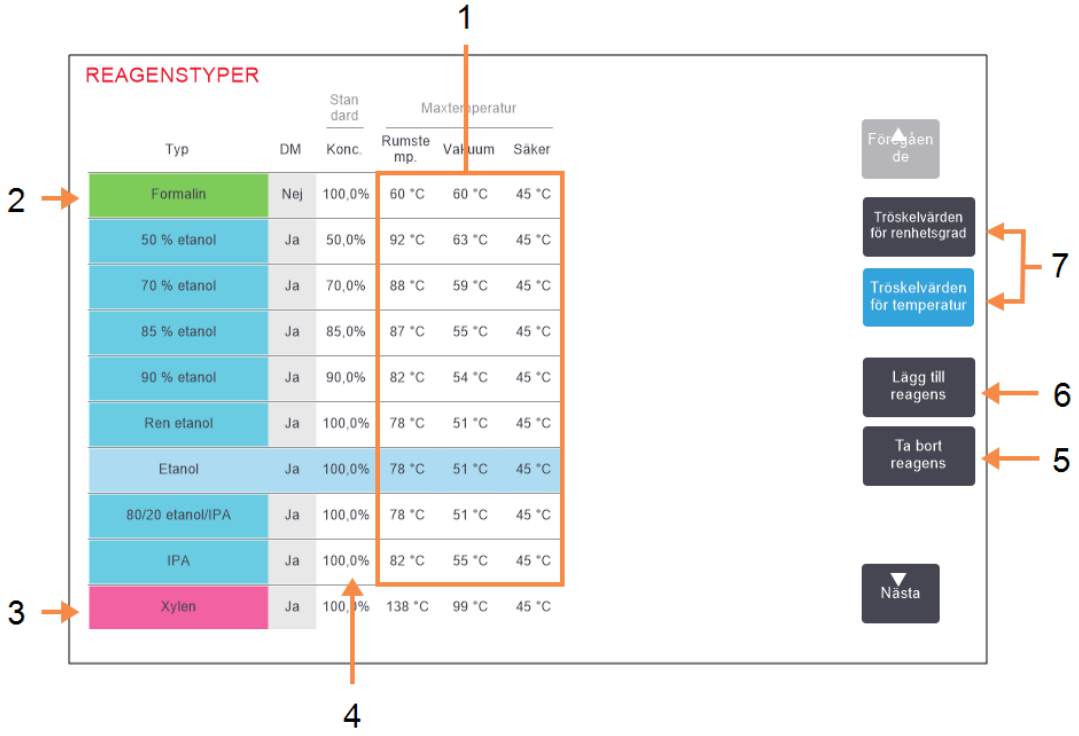



| Förklaring | |
|---|---|
| 1 | Lista över aktiva reagenstyper |
| 2 | **Vald reagenstyp:** Välj genom att peka i namncellen. |
| 3 | Densitetsmätningskontroll |
| 4 | **Standard/Koncentration:** Peka på cellerna för att ändra. |
| 5 | Knappen **Ta bort reagens**: Flytta valt reagens från den aktiva till den vilande listan. |

| Förklaring | |
|---|---|
| 6 | Knappen **Lägg till reagens**: Flytta vilande reagens till den aktiva listan. |
| 7 | Knapparna **Tröskelvärden för renhetsgrad** och **Tröskelvärden för temperatur** för att växla vy. |
| 8 | **Slutliga reagenströskelvärden:** Peka på cellerna för att ändra. |
| 9 | **Tröskelvärden för reagensbyte:** Peka på cellerna för att ändra. |

Alla reagenser kontrolleras inte med densitetsmätare. Om det finns ett **Ja** i kolumnen **DM** för ett reagens (se Figur 5-2), kontrolleras detta av densitetsmätarna.

Figur 5-3: Skärmen **Reagenstyper**, vyn tröskelvärden för temperatur, användning av rekommenderade reagenstyper för xylenfri bearbetning




| Förklaring | |
|---|---|
| 1 | **Maxtemperatur:** Peka på cellerna för att ändra. |
| 2 | Lista över aktiva reagenstyper |
| 3 | Vald reagenstyp |
| 4 | **Standard koncentration:** Peka på cellerna för att ändra. |

| Förklaring | |
|---|---|
| 5 | Knappen **Ta bort reagens**: Flytta valt reagens från den aktiva till den vilande listan. |
| 6 | Knappen **Lägg till reagens**: Flytta vilande reagens till den aktiva listan. |
| 7 | Knapparna **Tröskelvärden för renhetsgrad** och **Tröskelvärden för temperatur** för att växla vy. |

Systemansvarige kan ändra standardkoncentration, tröskelvärdena för renhetsgrad och temperatur för samtliga aktiva reagenstyper.

Du ändrar en typs attribut genom att peka på önskad cell i tabellen och sedan ange önskat värde med knappsatsen på skärmen. Du måste ange ditt användar-ID för att spara ändringarna. Attributen uppdateras omedelbart och verkställs för alla reagensstationer och program som använder denna reagenstyp. Ändringarna påverkar inte program som redan körs.

Om du sänker tröskelvärdet för temperatur kan vissa programsteg bli ogiltiga. Du måste sänka stegets temperatur så att det stämmer med det nya tröskelvärdet för reagenset innan du kan läsa in eller köra programmet.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

Leica Biosystems rekommenderar inte att du någonsin sänker tröskelvärdena för reagenskoncentration. Att höja tröskelvärdena kan bidra till att korrigera dålig bearbetningskvalitet på grund av orena reagens.

Om du inte längre använder ett reagens i den aktiva listan kan du flytta det till den vilande listan för att hålla den aktiva listan så kort och lätthanterlig som möjligt. Välj reagenstypen genom att peka i dess namncell och peka sedan på **Ta bort reagens**.

## 5.2.3 Lägga till, dölja och ta bort reagens

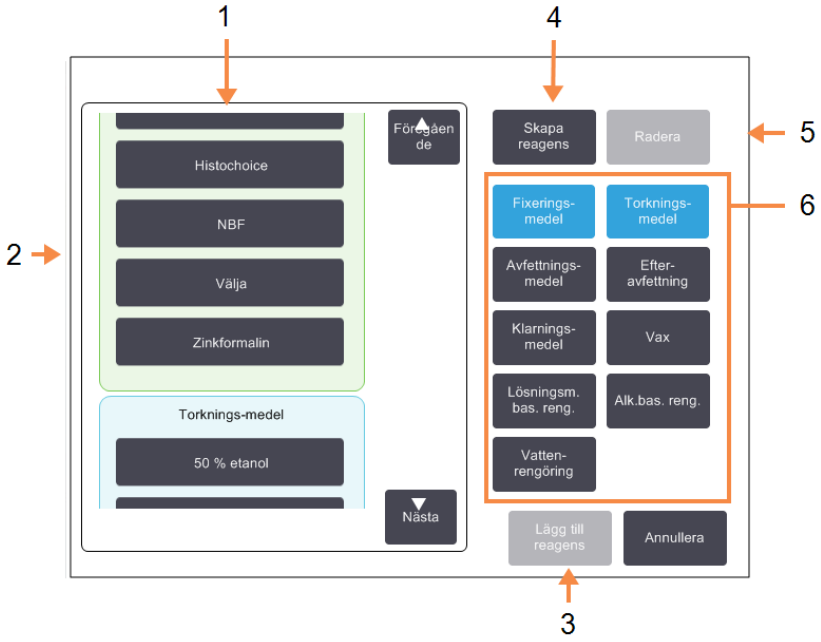
För att lägga till, dölja eller ta bort reagens går du till **Admin > Reagenstyper**. Skärmen **Reagenstyper** öppnas. Följ anvisningarna i motsvarande sektion nedan.

### 5.2.3.1 För att lägga till ett reagens

Du kan göra ett vilande reagens aktivt och skapa ett nytt (dvs. lägga till ett reagens som inte finns med i listan över aktiva eller vilande reagens).

1. Peka på **Lägg till reagens**.
   En dialogruta med en lista över alla reagenstyper ordnade efter reagensgrupp öppnas (se Figur 5-4).

Figur 5-4: Dialogrutan **Lägg till reagens**




| Förklaring | |
|---|---|
| 1 | Fullständig lista över reagenstyper filtrerad efter reagensgrupp (med knapparna till höger) |
| 2 | **Vald reagenstyp:** Peka på knappen för att välja. |
| 3 | **Lägg till reagens:** Överför vald reagenstyp från den vilande till den aktiva listan. |

| Förklaring | |
|---|---|
| 4 | **Skapa reagens:** Skapa ett nytt reagens att lägga till i den vilande listan. |
| 5 | **Ta bort:** Ta bort vald reagenstyp (endast i användardefinierade program) |
| 6 | **Reagensgruppfilter:** Peka för att visa endast reagenstyperna (till vänster i dialogrutan) i valda grupper. |

2. För att lägga till ett vilande reagens till den aktiva listan:
   i. Peka på knappen till höger om skärmen som korresponderar med reagensets grupp (Fixermedel, Torkmedel osv.).
   ii. Välj det reagens i listan som visas till vänster om skärmen. (Du kan behöva rulla nedåt i listan.)

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

iii. Peka på **Lägg till reagens**.

Skärmen **Reagenstyper** öppnas igen. Det valda reagenset ingår nu i listan.

3. För att lägga till en ny reagenstyp:
   i. Peka på **Skapa reagens**.
   ii. Välj gruppen till vilken det nya reagenset ska tillhöra.
   iii. Ange ett unikt namn för reagenset och peka på **Enter**.

   Den nya reagenstypen läggs till listan över vilande reagens.

   iv. När du vill göra ett vilande reagens aktivt upprepar du stegen från steg 2 ovan, annars pekar du på **Annullera**. Du återgår till skärmen **Reagenstyper**.

### 5.2.3.2 För att dölja eller ta bort ett reagens

Du kan dölja ett aktivt reagens genom att flytta det till den vilande listan. Du kan också ta bort ett reagens helt. Ett borttaget reagens visas inte längre listorna över vilande eller aktiva reagens. (Enbart användardefinierade reagens kan tas bort.)

1. För att dölja ett reagens:
   i. Välj det på skärmen **Reagenstyper**.
   ii. Peka på **Ta bort reagens**.
   iii. Peka på **OK** för att bekräfta.

   Om du vill göra ett vilande reagens aktivt igen, se 5.2.3.1 - För att lägga till ett reagens.

2. För att ta bort ett reagens:
   i. Peka på **Lägg till reagens**.

   En dialogruta med en lista över alla reagenstyper ordnade efter reagensgrupp öppnas (se Figur 5-4).

   ii. Peka på knappen till höger om skärmen som korresponderar med reagensets grupp (Fixermedel, Torkmedel osv.).
   iii. Välj det reagens i listan som visas till vänster om skärmen. (Du kan behöva rulla nedåt i listan.)
   iv. Peka på **Ta bort**.

   Om knappen **Ta bort** är inaktiverad, är reagenset fördefinierat och kan då inte tas bort.

   v. Peka på **OK** för att bekräfta.
   vi. Peka på **Annullera** för att återgå till skärmen **Reagenstyper**.

# 5.3 Hantera reagensstationer

PELORIS 3 har 20 stationer: 16 reagensflaskor och fyra vaxkammare.

Du måste ställa in stationerna i programvaran på de reagenstyper som finns inlästa i instrumentet. Så snart detta är gjort spårar systemet varje stations användningshistorik (antalet körningar och kassetter som bearbetats samt antalet dagar den varit laddad i instrumentet), aktuell koncentration samt aktuell temperatur för varje vaxkammare. Se 5.1.1.3 - Stationer för mer detaljerad information.

Systemansvarige kan ställa in reagenstyp för varje station. De kan även ändra koncentrationsvärdena om de vet att den faktiska koncentrationen är en annan än den som systemet uppger. Både systemansvariga och operatörer kan ändra stationsstatus om det behövs. Informationen i historiken kan bara visas.

För säker användning av PELORIS 3 är det viktigt att det finns flaskor laddade i alla hållare i reagensskåpet. Om du inte vill använda en viss station ställer du in dess status på **Torr** och för alla stationer som inte är vaxstationer sätter du i en tom flaska på stationens plats i reagensskåpet.

Valet av de reagenstyper som ska laddas i instrumentet och hur många flaskor av varje är viktigt för slutresultatet. Valet beror på programmet som ska köras. Se 8.3 - Stationskonfigurationer för konfigurationer som är lämpliga för standardprogrammen.

I detta avsnitt finns följande underavsnitt:

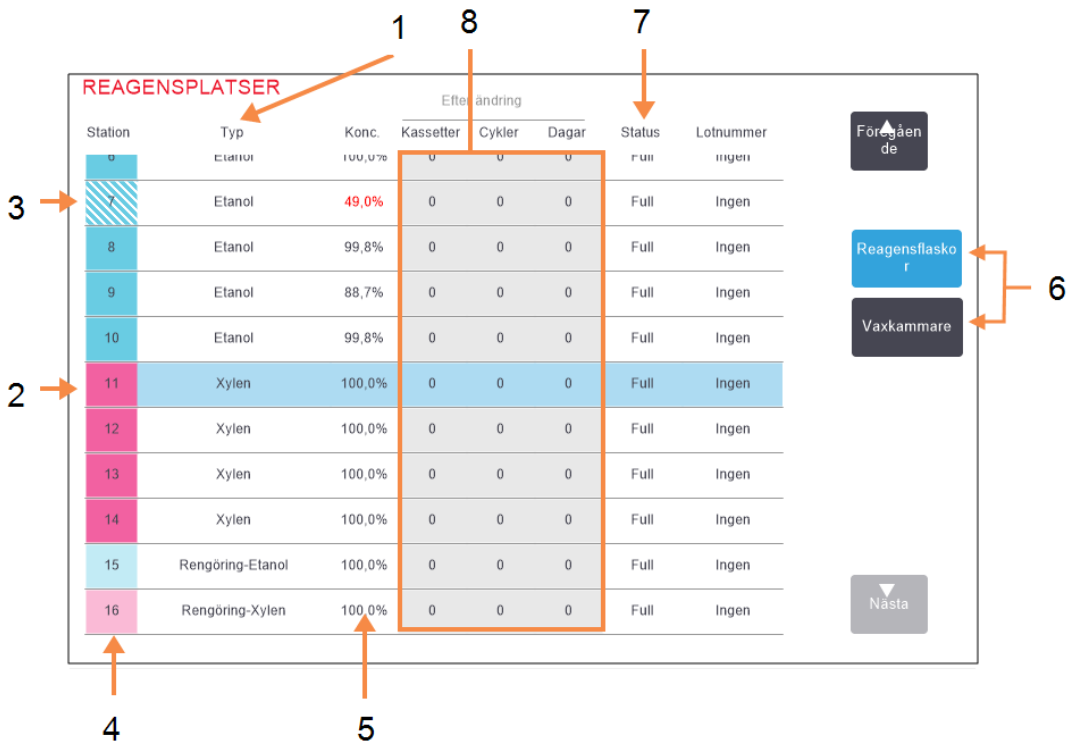
- 5.3.1 - Skärmen reagensstationer
- 5.3.2 - Ställa in reagensstationers egenskaper

## 5.3.1 Skärmen reagensstationer

För att ställa in och hantera reagensstationer och visa historik för en viss station går du till **Reagens > Stationer**. Skärmen **Reagensstationer** visas. Den här skärmen kan visas i vyer: en med de 16 reagensflaskorna (se Figur 5-5) och en av de fyra vaxkamrarna (se Figur 5-6). Växla mellan vyerna genom att peka på **Reagensflaskor** eller **Vaxkammare**.

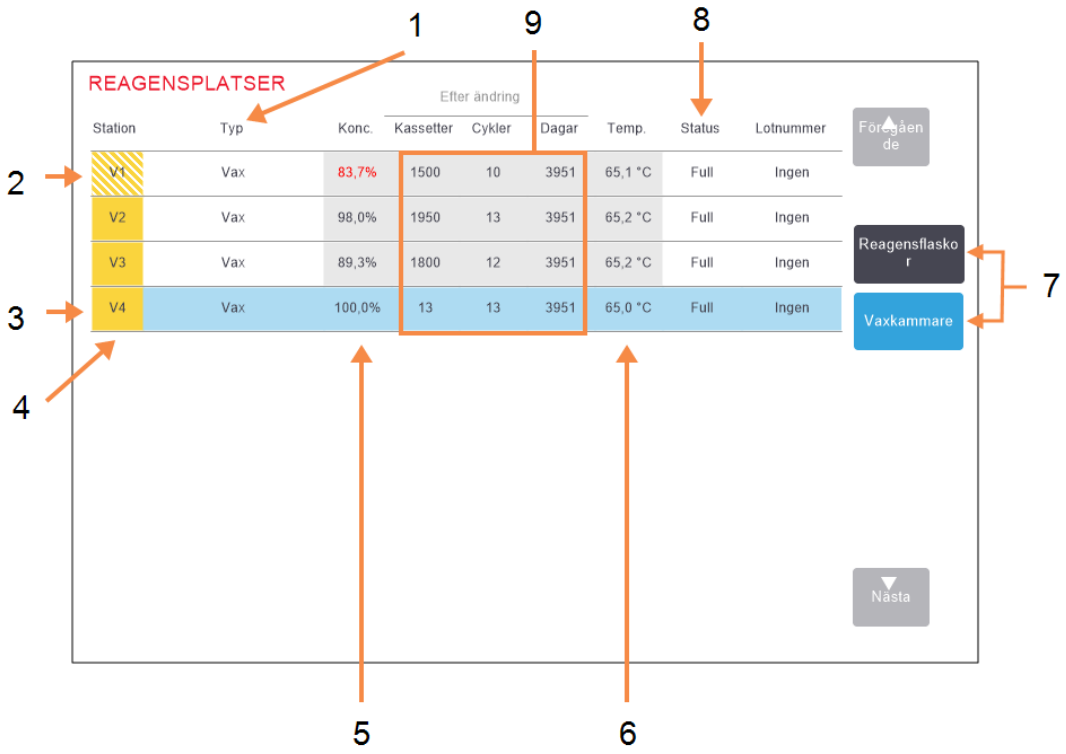
 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

Figur 5-5: Skärmen **Reagensstationer**, vyn reagensflaskor




| Förklaring | | Förklaring | |
|---|---|---|---|
| 1 | **Typ:**<br>Reagenstyp i stationen. Peka på cellen för att ändra. | 5 | **Konc.:**<br>Aktuell koncentration på reagenset i stationen. Peka på cellen för att ändra. |
| 2 | **Vald station:**<br>Peka på cellen **Station** för att välja den. | 6 | Knapparna **Reagensflaskor** och **Vaxkammare** för att växla vy |
| 3 | Överstreckade celler betyder att tröskelvärdet för ändring har överskridits. Koncentrationsvärden utanför tröskelvärdena visas i rött. | 7 | **Status:**<br>Aktuell status för stationen. Peka på cellen för att ändra. |
| 4 | **Station:**<br>Stationsnummer med färgkod för reagensgrupp. | 8 | **Efter ändring:**<br>Användningshistoriken för varje station – kan enbart visas. |

Figur 5-6: Skärmen **Reagensstationer**, vyn vaxkammare




| Förklaring | |
|---|---|
| 1 | **Typ:** Reagenstyp i stationen. Peka på cellen för att ändra. |
| 2 | Överstreckade celler betyder att tröskelvärdet för ändring har överskridits. Koncentrationsvärden utanför tröskelvärdena visas i rött. |
| 3 | **Vald station:** Peka på cellen **Station** för att välja den. |
| 4 | **Station:** Stationsnummer med färgkod för reagensgrupp. |
| 5 | **Konc.:** Aktuell koncentration på reagenset i stationen. Peka på cellen för att ändra. |

| Förklaring | |
|---|---|
| 6 | **Temp.:** Aktuell temperatur i vaxkammaren. |
| 7 | Knapparna **Reagensflaskor** och **Vaxkammare** för att växla vy |
| 8 | **Status:** Aktuell status för stationen. Peka på cellen för att ändra. |
| 9 | **Efter ändring:** Användningshistoriken för varje station – kan enbart visas. |

## 5.3.2 Ställa in reagensstationers egenskaper

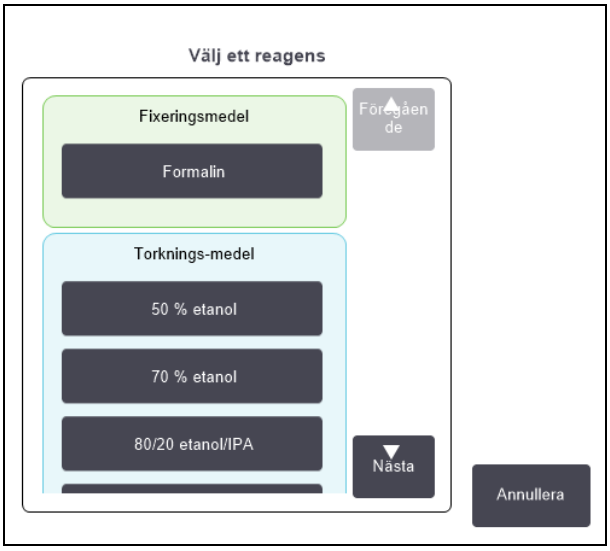
### 5.3.2.1 Tilldela nya reagens till stationer

Om du ändrar typen av reagens som är laddad i en station måste du ändra tilldelad reagenstyp för denna station i programvaran. Tänk på att enbart systemansvariga kan utföra den här uppgiften och ett program får inte vara igång eller laddas i någon kammare.

**OBS:** Om du ändrar reagensstationernas konfigurationer medan program körs kan programmen komma att avbrytas.

1. Ta bort flaskan med den reagenstyp du ska byta ut (eller töm vaxkammaren).
2. Gå till **Reagens > Stationer** och peka på cellen med stationens **Typ**. Detta öppnar dialogrutan **Välj reagens** (se Figur 5-7 nedan).

Figur 5-7: Val av reagens




3. Välj den nya reagenstypen i listan.
   I dialogrutan visas alla för tillfället aktiva reagenstyper. Om reagenset inte finns med i den här listan kan den finnas i den vilande listan. Se 5.2.3 - Lägga till, dölja och ta bort reagens för instruktioner om hur du aktiverar ett vilande reagens eller lägger till ett nytt.
4. När du ombeds återställa egenskaperna för den valda stationen pekar du på **Ja**. Då nollställs historiken och stationens koncentration återställs till standardvärdet för den nya reagenstypen.
5. Ange ditt ID. Du måste ange ditt ID för den första stationen du ändrar men inte för ytterligare ändringar som görs på samma gång.
6. Rengör flaskan om det behövs och fyll på med färskt reagens av den nya typen. Sätt i flaskan i instrumentet igen. (Alternativt kan du fylla vaxkammaren.)
7. För en flaska:
   i. I dialogrutan **Konfiguration av insatta flaskor** väljer du flaskan i tabellen.
   ii. Peka på knappen **Ändrad**.
   iii. Ange reagenskoncentration.
   iv. Alternativt kan du ange partinummer.

8. För en vaxkammare:
    i. Ställ in stationens status på **Full** på skärmen **Reagensstationer**.
    ii. Ange ditt användar-ID.

När du ändrar reagenstyp för en station får du alltid en uppmaning att återställa stationens koncentration och historik. Om du väljer **Nej** behåller du föregående reagens koncentration och historik. Använd detta alternativ endast om du vill korrigera ett tidigare fel i identifieringen av reagenset i stationen och inte ändrar stationens faktiska innehåll.

**VARNING:** Se alltid till att de reagens som är konfigurerade i programvara är samma reagens som faktiskt är laddade i instrumentet. En station som innehåller ett annat reagens kan skada vävnadsproverna.

### 5.3.2.2 Ändra reagenskoncentration

Du kan ställa in en stations beräknade koncentrationsvärde. Peka på stationens cell **Konc**. Ange den nya koncentrationen med knappsatsen på skärmen. För den första ändringen krävs att du anger ditt användar-ID.

Om en ändring görs av ett reagens som finns i listan Tabell 5-2, Kommer koncentrationen av detta reagens att kontrolleras av densitetmätarna när det används nästa gång i en programkörning.

**VARNING:** Ändra inte koncentrationen på ett använt reagens såvida du inte kan verifiera den faktiska koncentrationen. Om koncentrationen är felaktig kan kvaliteten på vävnadsbearbetningen försämras eller vävnadsproverna bli skadade.

### 5.3.2.3 Ställa in stationsstatus

Alla användare kan ändra stationstatus. Tillåtna status är **Full**, **Tom**, **I bruk** och **Torr**. Se 3.3.1 - Statusområde för detaljerad information om reagensstationers status.

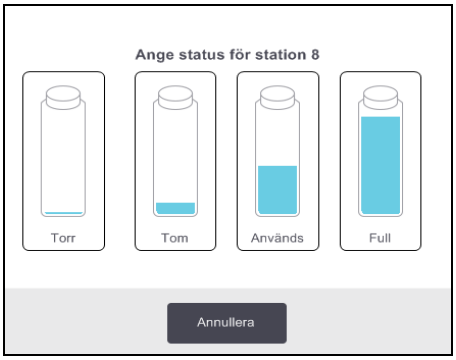
I normala fall är det inte nödvändigt att ändra detta för reagensflaskor. Du uppdaterar flaskstatus när du tar bort och byter ut flaskor då programvaran spårar status automatiskt. Ändra flaskstationens status endast om fel status visas eller om du vill göra en full flaska otillgänglig för användning (ge att ställa in att den är **I bruk**).

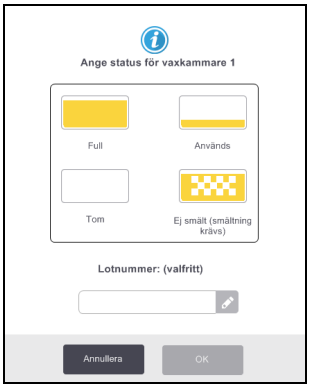
För vaxkammare måste du ändra stationsstatus som ett normalt steg vid byte av vax.

För att ändra status för en station:

1. Gå till **Reagens > Stationer**.
2. Peka på stationens **Status**-cell.
3. Peka på motsvarande ikon i dialogrutan som visas (se Figur 5-8).

Figur 5-8: Dialogrutan Stationsstatus för reagensstationer (vä) och vaxstationer (hö).




**VARNING:** Se till att du ställer in status som stämmer överens med stationens faktiska tillstånd. Felaktig status för en reagensstation kan orsaka vätskeläckage eller avbrutna bearbetningskörningar.

# 5.4 Byta ut reagens

När systemet uppmärksammar om att ett reagens bör bytas ska detta göras så snart som möjligt.

Det finns två metoder för att byta ut reagens i flaskorna:

- **Fyllning/tömning på distans** – pumpa ut det gamla reagenset fyll på nytt reagens utan att ta bort flaskan, med hjälp av kommandona på skärmen **Fyllning/tömning på distans**.
- **Manuellt** – ta ut flaskan ur reagensskåpet, töm den och fyll på med nytt reagens och sätt tillbaka flaskan i skåpet.

För vax måste du tömma kammaren via skärmen **Fyllning/tömning på distans**, fylla på kammaren manuellt och sedan uppdatera programvaran.

I följande avsnitt finns följande underavsnitt:


- 5.4.1 - Skärmen Fyllning/tömning på distans
- 5.4.2 - Anslutningar för fyllning/tömning på distans
- 5.4.3 - Byte av reagens – fyllning och tömning på distans
- 5.4.4 - Byta ut reagens – manuellt
- 5.4.5 - Byte av vax
- 5.4.6 - Fylla på och tömma kammare


## 5.4.1 Skärmen Fyllning/tömning på distans

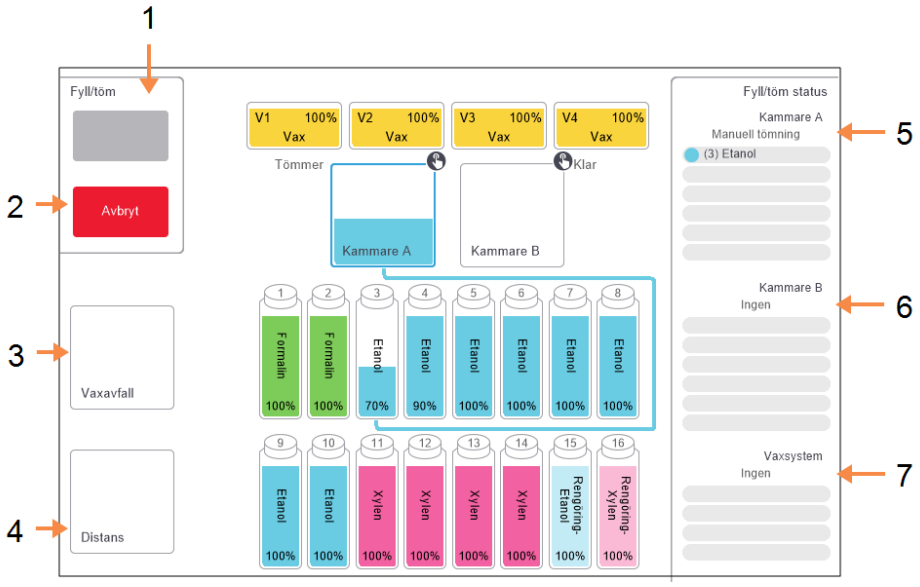
Använd skärmen **Fyllning/tömning på distans** (**Reagens > Fyll/töm på distans**) för att tömma vaxbaden och fylla eller tömma reagensflaskorna utan att ta ut dem ur instrumentet. Du använder samma skärm för att tömma vaxkamrarna. Du kan i en enda operation tömma eller fylla på en station eller tömma en grupp med kompatibla stationer. Du kan också fylla och tömma kammare från den här skärmen. Detta gör det möjligt att återställa en delvis utförd tömning eller fyllning.

Funktionerna på skärmen **Fyll/töm på distans** kan användas av alla användare: operatörer och systemansvariga.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

Figur 5-9 visar skärmen **Fyllning/tömning** på distans med en beskrivning av huvudfunktionerna:

Figur 5-9: Skärmen **Fyllning/tömning på distans**




**Förklaring**

1 **Skärmen Fyllning/tömning på distansFyll/töm flaskor, Töm till avfall eller Fyll/töm kammare:**

Starta fyllning eller tömning när önskad station, källa på distans och kammare är valda.

2 **Avbryt:**

Stoppa tömningen eller fyllningen.

3 **Vaxavfall:**

Välj en vaxkammare för att tömma kammaren.

**Förklaring**

4 **Distans:**

Välj en kammare och flaska för att fylla eller tömma flaskan.

5 **Kammare A**

Planerad fyllning/tömning för kammare A.

6 **Kammare B:**

Planerad fyllning/tömning för kammare B.

7 **Vaxystem:**

Planerad fyllning/tömning av vaxkammare.

## 5.4.2 Anslutningar för fyllning/tömning på distans

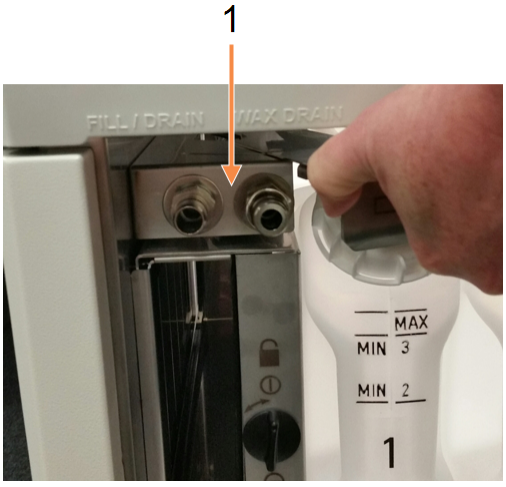
Slangen för fyllning/tömning på distans och vaxtömningsutloppet sitter ovanför kolfiltret i reagensskåpet (se Figur 5-11). En skyddslucka täcker utloppen. Slangen för vaxavfall är uppvärmd för att se till att vaxet inte stelnar under tömningen.

Figur 5-10: Luckan för fyllning/tömning på distans stängd

**Förklaring**

1 Skyddslucka

Figur 5-11: Luckan för fyllning/tömning på distans öppen med reagensslang (vänster) och vaxavfallsslang (höger).




**Förklaring**

1 Fyll- och tömningsanslutningar

- Innan du tömmer en vaxstation skjuter du undan locket för fyllning/tömning och ansluta vaxavfallsslangen till vaxavfallsledningen (höger anslutning i Figur 5-11).

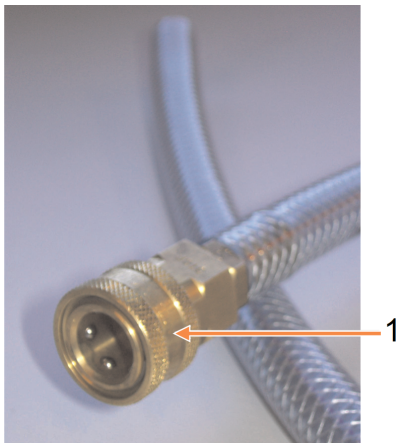
  Se till att:

  - vaxavfallsslangen töms till en lämplig behållare och
  - att ingen del av slangen sänks ned i det tömda vaxet. Detta förebygger att vaxet stelnar kring slangöppningarna och täpper till den.

- Innan du fyller eller tömmer reagensflaskor ska du ansluta slangen för fyllning/tömning på distans (se Figur 5-12) till ledningen för fyllningen/tömning på distans (vänster anslutning i Figur 5-11). Slangen har en snabbkoppling som ger säker anslutning till ledningen.

  Anslut slangen genom att skjuta undan locket för fyllning/tömning och trycka fast kopplingen på ledningen. För att ta bort slangen drar du tillbaka låsringen (punkt 1 i Figur 5-12) och drar loss slangen från ledningen för fyllning/tömning på distans.

Figur 5-12: Slang för fyllning/tömning på distans med låsring (1)




**VARNING:** Se alltid till att du fyller från eller tömmer till en stor och stabil behållare. Fyllnings/tömningsfunktionen innehåller en kraftfull reningsmekanism som kan orsaka att en instabil behållare tippar omkull och spiller ut innehållet. Behållaren måste också vara tillräckligt stor för att lätt få plats med all uttömd vätska.

Om du behöver använda en liten behållare måste du stötta den och slangen under fyllningen eller tömningen.

**VARNING:** Använd alltid slangen som kom med PELORIS 3.

**VARNING:** Se till att du använder korrekt storlek på vaxtömningsslangen för att undvika vaxläckage. Gamla och nya instrument har olika storlekar på anslutningarna.

**VARNING:** Använd alltid lämpligt ögonskydd och annan skyddsklädsel när du hanterar reagens för att skydda dig från spill och stänk.

## 5.4.3 Byte av reagens – fyllning och tömning på distans

Du kan tömma och sedan fylla på reagensflaskor utan att ta ut flaskorna ur instrumentet. Processen tömmer varje flaska till en kammare och tömmer sedan kammaren till slangen för fyllning/tömning på distans. En omvänd procedur används för fyllning.

Om du använder fyllning och tömning på distans som rutin får du inte glömma att kontrollera om flaskorna behöver rengöras. Detta bör göras en gång i veckan

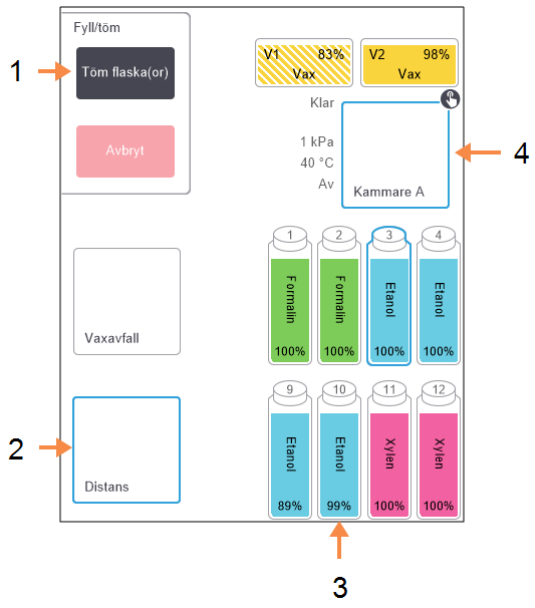
Innan du börjar en fyllning eller tömning på distans måste du se till att det finns en tillgänglig kammare:

- kammaren får inte ha något program som är inläst eller körs
- kammaren måste vara ren eller tom och
- resterna i kammaren (om några) måste vara kompatibla med reagenset i flaskan/flaskorna.

**Töm**

1. Anslut slangen för fyllning/tömning på distans och placera änden i lämplig behållare (se 5.4.2 - Anslutningar för fyllning/tömning på distans).
2. På skärmen **Fyllning/tömning på distans** (**Reagens > Fyllning/tömning på distans**) väljer du:
   - kammare som ska användas
   - Ikonen **Distans**
   - flaska(-or) som ska tömmas (vid fler flaskor måste reagensen vara av samma typ)

Figur 5-13: Inställning av fyllning/tömning på distans




**Förklaring**

| | |
|---|---|
| 1 | När flaska, kammare och **Distans** har valts pekar du på **Töm flaska (or)** för att starta tömningen |
| 2 | Välj **Distans** |
| 3 | Välj den flaska eller flaskor som ska tömmas |
| 4 | Välj den kammare som ska användas |

3. Peka på **Töm flaska(or)** för att starta tömningen.
4. Kontrollera att kammarens lock är stängt och att slangen för fyllning/tömning på distans är ordentligt ansluten när du får uppmaning att göra detta.
5. Peka på **OK** för att starta tömningen. Observera: du måste ange ditt användar-ID.
   Instrumentet tömmer nu flaskan/flaskorna via vald kammare. Du kan övervaka tömningens förlopp

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

på statuspanelen.

När tömningen är klar är kammarens status **Tom** och flaskans status **Torr**.

**VARNING:** Ta inte bort slangen för fyllning/tömning på distans förrän programvaran anger att processen är klar och att slangen har rengjorts med tryckluft. Att reagensflödet upphör betyder inte att proceduren är klar.

### Fyllning

1. Placera slangen i behållaren med färskt reagens.
   Reagenskällan måste vara över 5 °C för att säkerställa att alla reagenssensorer fungerar korrekt.
2. Välj följande på skärmen **Fyllning/tömning på distans**:
   - Den kammare som ska användas
   - Ikonen **Distans**
   - Flaskor som ska fyllas. (vid fler flaskor måste alla ha status **Torr** och vara inställda på samma reagenstyp)

     Eventuella rester i flaskan måste vara kompatibla med det nya reagenset.
3. Peka på **Fyll flaska(or)** för att starta fyllningen.
4. Kontrollera att kammarens lock är stängt och att slangen för fyllning/tömning på distans är ordentligt ansluten när du får uppmaning att göra detta.
   Peka på **OK** för att starta fyllningen.
5. En dialogruta som ber dig bekräfta visas.

Figur 5-14: Dialogrutan som visar typ, koncentration och historik som ska bekräftas för det nya reagenset

6. Bekräfta att typ, koncentration och historikuppgifter är korrekt för det nya reagenset. Om inte, peka på motsvarande cell och ändra värdet. Du kan också ange partinummer för det nya reagenset.
   Om du har ställt in en ny reagenstyp måste stationen redan ha varit inställd på denna typ (se 5.3.2.1 - Tilldela nya reagens till stationer). Reagenset måste vara kompatibelt med resterna i kammaren och flaskan.
7. Peka på **OK** för att starta fyllningen.
8. Skanna eller ange ditt ID.

9. Instrumentet fylla nu flaskan/flaskorna via vald kammare.
   Fyllningsvolymen beror på fyllningsnivån för reagenset som ställts in på skärmen **Instrumentinställningar** (se 6.3.3 - Instrumentinställningar).

   Du kan övervaka fyllningens förlopp på statuspanelen.

   Ett meddelande varnar dig när fyllningen är klar. Kammaren får status **Tom** och flaskan status **Full**.

Du kan när som helst under tömning eller fyllning peka på knappen **Avbryt** för att avbryta alla pågående och väntande fyllnings/tömningsåtgärder.

Om du avbryter en tömning när både kammaren och flaskan lämnas halvfulla måste du tömma tillbaka innehållet i kammaren till den ursprungliga flaskan för att gå vidare. För att tömma kammaren avmarkerar du ikonen **Distans** och pekar sedan på knappen **Töm kammare**.

**VARNING:** Öppna inte en kammare medan den används för fyllning eller tömning på distans, eftersom kammaren kan vara trycksatt och innehålla heta reagens och ångor. Låt fyllningen eller tömningen avslutas eller avbryt processen innan du öppnar kammaren.

### 5.4.3.1 Sekvens för fyllning och tömning på distans

Följande reagenssekvenser rekommenderas när flera flaskor fylls eller töms:

| Ordning | Tömningssekvens | Fyllningssekvens |
|---|---|---|
| 1 | Fixeringsmedel | Lösningsmedel för rengöring |
| 2 | Rengöringsalkohol | Klarningsmedel |
| 3 | Torkningsmedel | Lösningsmedelsbasera de avfettningsmedel |
| 4 | Avfettningsalkohol | Avfettningsalkohol |
| 5 | Lösningsmedelsbasera de avfettningsmedel | Rengöringsalkohol |
| 6 | Lösningsmedel för rengöring | Torkningsmedel |
| 7 | Klarningsmedel | Fixeringsmedel |

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

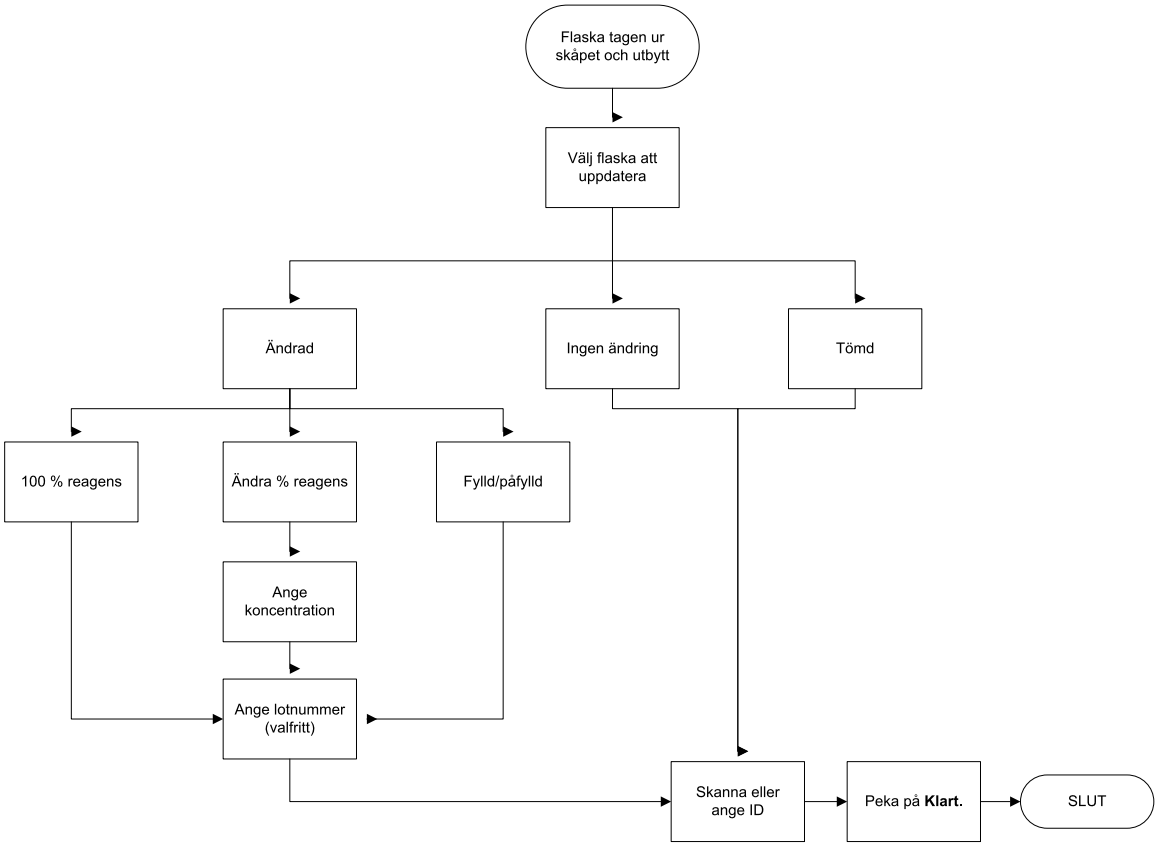
## 5.4.4 Byta ut reagens – manuellt

För att byta ut flaskor manuellt tar du bort flaskorna och kasserar det gamla reagenset enligt laboratoriets gängse rutiner. Rengör flaskan om det behövs och fyll den sedan med färskt reagens. Sätt tillbaka den i reagensskåpet och se till att den sitter på plats ordentligt i anslutningarna bak i skåpet.

När flaskan sitter på plats igen visas dialogrutan **Välj flaska att uppdatera** med uppgifter om typ och koncentration av reagenset i flaskan när den togs ur.

Följ nu processen för att registrera vad som gjorts med flaskan (enligt Figur 5-15 nedan).

Figur 5-15: Registrera byte av ett reagens




När du valt vilken flaska som ska uppdateras kan du välja mellan följande alternativ:

- **Ändrad** – väljs om du bytt ut det gamla reagenset mot ett färskt reagens och välj därefter antingen:
  - **100 % reagens** – välj detta när du byter ut med samma typ av reagens med 100 % koncentration.
  - **Ändra % reagens** – välj detta när du byter ut med samma typ av reagens men med en annan koncentration.
  - **Påfylld** – välj detta om du inte bytt ut allt reagens, utan bara fyllt på en liten mängd färskt reagens av samma typ för att höja nivån i flaskan. (Med det här alternativet ändras flaskans status till **Full**. Koncentrationen och historik förblir oförändrade.)
- **Ingen ändring** – välj detta alternativ om du inte gjort några ändringar av reagenset i flaskan.
- **Tömd** – välj detta alternativ när du har tömt och inte fyllt på flaskan.

**VARNING:** Byt alltid ut reagens när du får en uppmaning att göra det.
Uppdatera stationsuppgifterna så att de är korrekta. Uppdatera detaljerna utan att byta ut reagenset.
Underlåtelse att följa dessa anvisningar kan leda till att vävnad blir skadad eller går förlorad.

**VARNING:** För att undvika reagensstänk, se till att locken sitter på ordentligt och att flaskorna sitter ordentligt på plats i kopplingarna bak i reagensskåpet.

## 5.4.5 Byte av vax

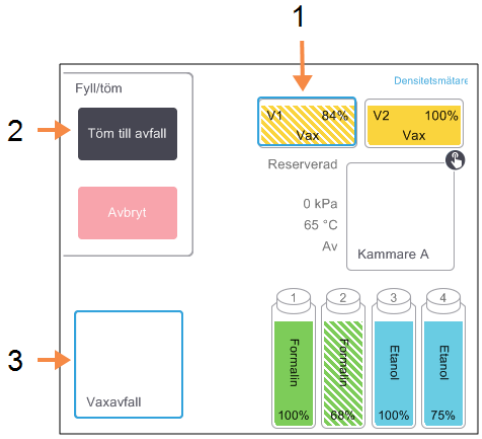
Innan du börjar måste du se till att det finns en ledig kammare. När du tömmer vax fylls inte någon kammare, men kammarens planeringsresurser används, så minst en kammare måste vara tillgänglig. Kammaren behöver inte vara ren.

Det vax som ska tömmas ut måste vara smält.

**Töm**

1. Anslut vaxavfallsslangen och placera änden i lämplig behållare (se 5.4.2 - Anslutningar för fyllning/tömning på distans).
2. Gå till **Reagens > Fyll/töm på distans** och välj:
   - vaxstationer som ska tömmas och
   - Ikonen **Vaxavfall**.

Figur 5-16: Fyllning/tömning på distans för att tömma vaxkammare




**Förklaring**

| | |
|---|---|
| 1 | Välj den eller de vaxkammare som ska tömmas. |
| 2 | När vaxkammare och ikonen **Vaxavfall** är valda pekar du på **Töm till avfall**. |
| 3 | Välj ikonen **Vaxavfall**. |

3. Peka på **Töm till avfall**.
4. Ett meddelande ber dig bekräfta att slangen är ordentligt kopplad och matas till en lämplig behållare.
5. Peka på **OK** för att starta tömningen.
   Instrumentet tömmer nu kamrarna. Du kan övervaka förloppet på statuspanelen. Vaxtömningen kan ta upp till tre minuter.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

När kamrarna är helt tömda visas en dialogruta som anger att de tömda kamrarna har status **Tom**. Ta inte bort slangen innan dialogrutan bekräftat att kamrarna har tömts. Se varningsmeddelandena nedan.

| | |
|---|---|
| **VARNING:** | Vaxet som kommer ut ur vaxavfallsslangen är hett och kan orsaka brännskador. Se till att vaxet töms till en lämplig behållare som står fritt under tömningen. |

| | |
|---|---|
| **VARNING:** | Ta inte bort vaxtömningsbehållaren eller slangen förrän programvaran anger att tömningen är klar. Att vaxflödet upphör betyder inte att tömningsproceduren är klar.<br><br>Om inget vax töms ut är vaxslangen sannolikt blockerad. Om du tar bort en blockerad slang innan tömningen är klar kommer hett vax att spruta ut från instrumentets framsida. Avbryt tömningen innan du tar bort slangen och smälter vaxet med hett vatten. |

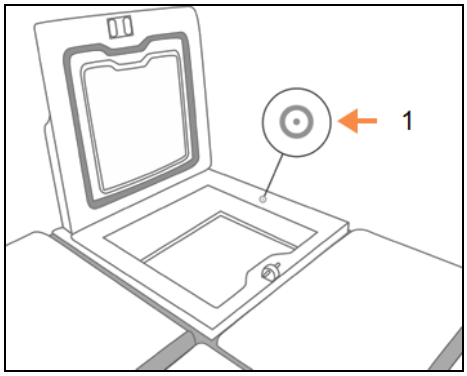
6. För att förhindra att vaxet stelnar i slangen ska denna genast avlägsnas från det behållaren med det tömda vaxet.

Du kan när som helst under tömningen peka på knappen **Avbryt** för att avbryta alla pågående och väntande fyllnings/tömningsåtgärder.

**Fyllning**

1. Om du fyller en vaxkammare med smält vax ska du placera stiftänden av sensorrengöringsverktyget i lufthålet bak i kamrarna. Detta förebygger att vax kommer in i lufthålen under påfyllningen.

Figur 5-17: Vaxbadets lufthål




**Förklaring**

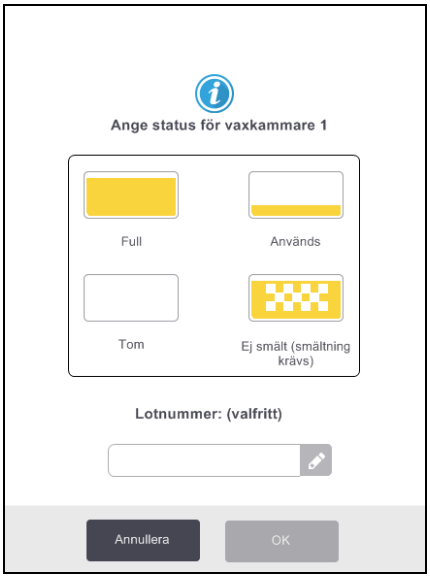
| | |
|---|---|
| 1 | Lufthål |

2. Fyll vaxkammaren med smält vax eller vax i fast form.
3. Ta ur stiften på rengöringsverktyget ur lufthålen om du satt i dessa.
4. Stäng vaxbadets lock.
5. Gå till **Reagens > Stationer > Vaxkammare**.

   Raden för den tömda vaxkammaren visar standardkoncentrationen. Här anges även att historiken är tom. Stationens status är **Torr**.

   Reagenstypen är oförändrad från det vax du tömde, såvida du inte ändrade typen för stationen efter tömningen.

6. Peka på kammarens **Status**-cell. Följande dialogruta visas:




7. Om du har fyllt på smält vax väljer du **Full**.
8. Om du har fyllt på vax i fast form väljer du **Ej smält (smältning krävs)**.
9. Alternativt anger du partinummer för det nya vaxet.
10. Peka på **OK**.
11. Ange ditt operatör-ID.

    Om du ställer in status på **Ej smält (smältning krävs)**, startas en snabbsmältningsprocess. Du kan behöva tillsätta extra vax allt eftersom det smälter.

    Stationens status ändras automatiskt till **Full** när vaxet är klart för användning.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

### 5.4.6 Fylla på och tömma kammare

Skärmen **Fyll/töm på distans** kan också användas för att tömma eller fylla en kammare. Detta är särskilt användbart för att återställa ofullständiga fyllnings/tömningsoperationer på distans. Fyllnings- och tömningsfunktionerna för kammare fungerar enligt regler som utformats för att undvika kontamination, spill och överhettning av reagens. Du kan åsidosätta vissa regler men det kan leda till en minskad reagenskoncentration.

Du kan också fylla och tömma kammare via skärmen **Manuell åtgärder** (se 6.1.1 - Manuella åtgärder).

Reglerna för manuell fyllning och tömning av kammare är:

- Kammaren måste vara ren eller tom innan du kan börja fylla en kammare.
- Om kammaren är tom måste vald station ha ett kompatibelt reagens (se 8.5 - Tabeller över reagenskompatibilitet).
- Du får inte fylla en kammare med ett reagens som har ett tröskelvärde för temperatur som är lägre än inställd temperatur för kammaren.
- Vid tömning av en kammare måste reagenset återgå till sin ursprungliga station.
- Vid tömning av en kammare måste stationen ha tillräcklig kapacitet för innehållet i kammaren.

För att undvika vätskespill måste du se till att stationens kapacitet är adekvat innan du åsidosätter fel som beror på otillräcklig kapacitet.

För att fylla eller tömma en kammare:

1. Gå till **Reagens > Fyll/töm**.
2. Välj kammare att fylla eller tömma.
3. Välj reagensstation som ska användas för att fylla på eller samla upp kammarinnehållet.
4. Peka på knappen **Fyll kammare** eller **Töm kammare**.
5. Ange ditt användar-ID.
   Du kan när som helst stoppa fyllningen/tömningen genom att peka på knappen **Avbryt**.

**VARNING:** Fyll aldrig på en reagensstation med innehåll. Detta kan orsaka vätskespill.

Den här sidan lämnas avsiktligen tom.

# 6. Inställning & diverse åtgärder

I det här kapitlet beskrivs inställningar och operationer som inte behandlats i den övriga manualen. Den är ordnad i en menystruktur. Ämnena som behandlas:

**Reagens**menyn


- 6.1.1 - Manuella åtgärder


**Admin**-menyn


- 6.2.1 - Rapporter
- 6.2.2 - Händelseloggar
- 6.2.3 - Åtkomstnivå


**Inställnings**menyn


- 6.3.1 - Serviceinställningar
- 6.3.2 - Reagenshantering
- 6.3.3 - Instrumentinställningar
- 6.3.4 - Inställningar för enheten
- 6.3.5 - Larm

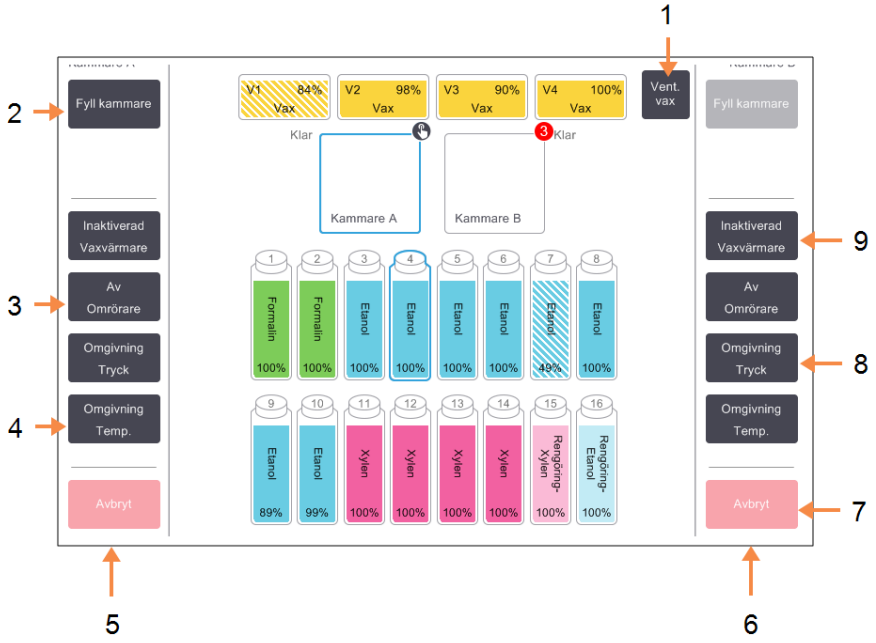
# 6.1 Reagensmenyn

Du kan manuellt kontrollera antalet reagenshanteringsfunktioner i PELORIS 3 från skärmen **Manuella åtgärder**.

## 6.1.1 Manuella åtgärder

Från skärmen **Manuella åtgärder** (**Reagens > Manuella åtgärder**) kan du styra många av instrumentets funktioner för hand. Figur 6-1 visar skärmen och förklarar vad som kan utföras här. Alla användare – operatörer och systemansvariga – kan använda dessa funktioner.

Figur 6-1: Skärmen **Manuella åtgärder**




| Förklaring | |
|---|---|
| 1 | **Ventilera vax:** Lätta på trycket eller vakuumet i vaxkamrarna. |
| 2 | **Fyll/töm kammare:** Fyll eller töm kammaren från eller till vald station. |
| 3 | **Omrörare** Ställ in omrörning i kammaren på hög, medelhög eller låg hastighet, eller stäng av den. |
| 4 | **Temp.:** Ställ in kammarens temperatur. |
| 5 | Kontroller för kammare A |

| Förklaring | |
|---|---|
| 6 | Kontroller för kammare B |
| 7 | **Avbryt:** Stoppa en fyllnings- eller tömningsåtgärd. |
| 8 | **Tryck:** Ställ in trycket i kammaren – omgivningstryck, vakuum, tryck eller cykeltryck och vakuum. |
| 9 | **Vaxvärmare:** Slå på/av värmarna för vaxbanan. |

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

Från skärmen **Manuella åtgärder** är det inte möjligt att:

- åsidosätta ett program som körs
- fylla eller tömma en kammare för vilken ett program har lästs in.

### 6.1.1.1 Temperaturområde för kammare

Kammarens temperaturområde är begränsat till följande värden:

- **Reagens:** Max. 35 ºC – 78 ºC (begränsat till högst 65 ºC när program för vävnadsbearbetning körs).
- **Vax:** Vaxets smältpunkt till minst + 2 ºC till max. 85 ºC (begränsas till 77 ºC när standardprogram körs).

Du kan se aktuell smältpunkt för vaxet på skärmen **Inställningar > Reagenshantering**.

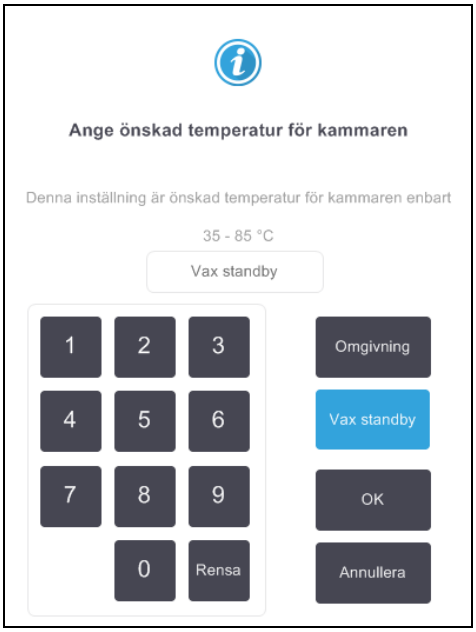
Andra begränsningar kan förekomma beroende på kammarens status och reagenset i kammaren. Du kan inte höja kammarens temperatur över tröskelvärdet för säker temperatur för reagenset.

### 6.1.1.2 Vaxöverföringar

Vaxbanan (bestående av vaxventiler och överföringsrör) och kammaren måste ha standbytemperaturen för vax innan du försöker fylla en kammare med vax. Varje kammare har en vaxuppvärmningsanordning som sköter detta.

1. Gå till **Reagens > Manuella åtgärder**.
2. Peka på **Rumstemp**.
3. Peka på **Vax standby**.

Figur 6-2: Ställa in kammartemperaturen till vax standbytemperaturen




4. Peka på **OK**.
5. Aktivera vaxuppvärmningen genom att peka på motsvarande **Aktiverade Vaxvärmare**-knapp.
6. Peka på **OK** för att bekräfta.
   Låt värmaren vara på i minst fem minuter.

7. Stäng av uppvärmningen genom att peka på motsvarande **Aktiverad Vaxuppvärmare**-knapp.
8. Peka på **OK** för att bekräfta.

#### 6.1.1.3 Fylla på och tömma kammare

Fyll eller töm kamrarna från valfri reagensstation med kommandona på skärmen **Manuella åtgärder**. Regler och procedurer för manuellt fyllning och tömning av kammare är de samma som via skärmen **Reagens > Fyll/töm på distans**. Detta förklaras i 5.4.6 - Fylla på och tömma kammare.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

# 6.2 Admin-menyn

Du kan köra rapporter, visa händelseloggar och ändra inställningar för åtkomstnivå från **Admin**-menyn. Se:

- 6.2.1 - Rapporter
- 6.2.2 - Händelseloggar
- 6.2.3 - Åtkomstnivå

## 6.2.1 Rapporter

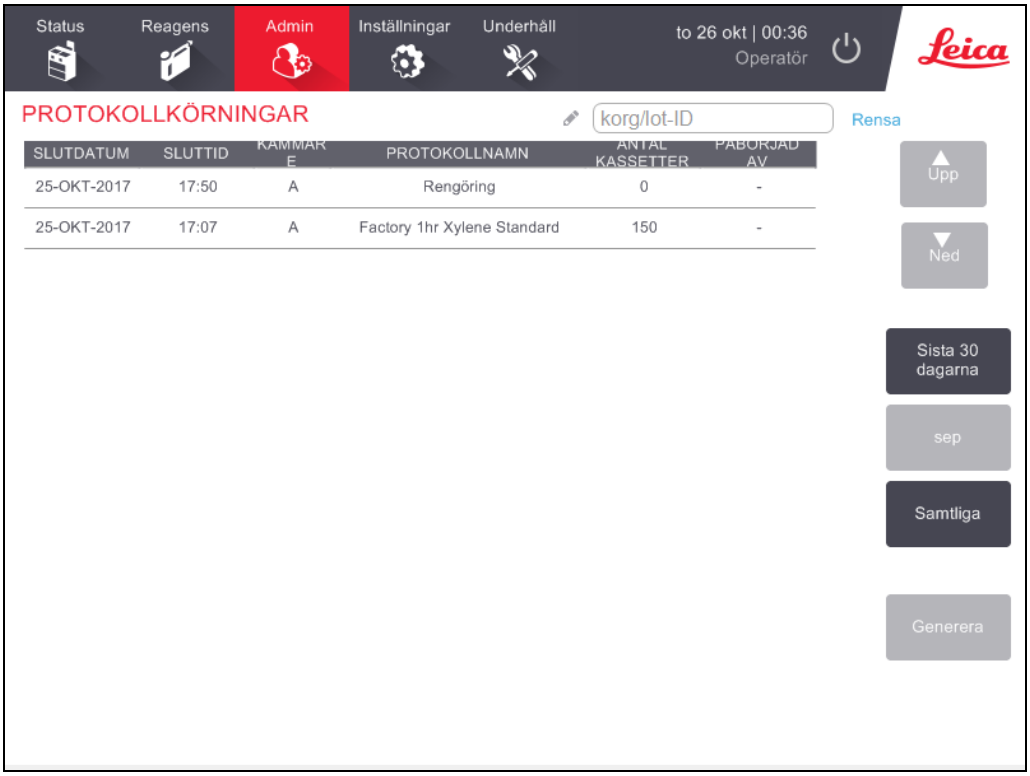
Fyra rapporter finns tillgängliga via **Admin > Rapporter**:

- Körningsrapport
- Användaråtgärdsrapporter
- Programanvändningsrapport
- Reagensanvändningsrapport

### 6.2.1.1 Körningsrapport

Den här rapporten tillhandahåller uppgifter om specifika programkörningar. När vald, visas först en lista över alla programkörningar från den senaste månaden eller de senaste 30 dagarna (se Figur 6-3). Peka på knappen till höger på skärmen för att välja en tidsperiod.

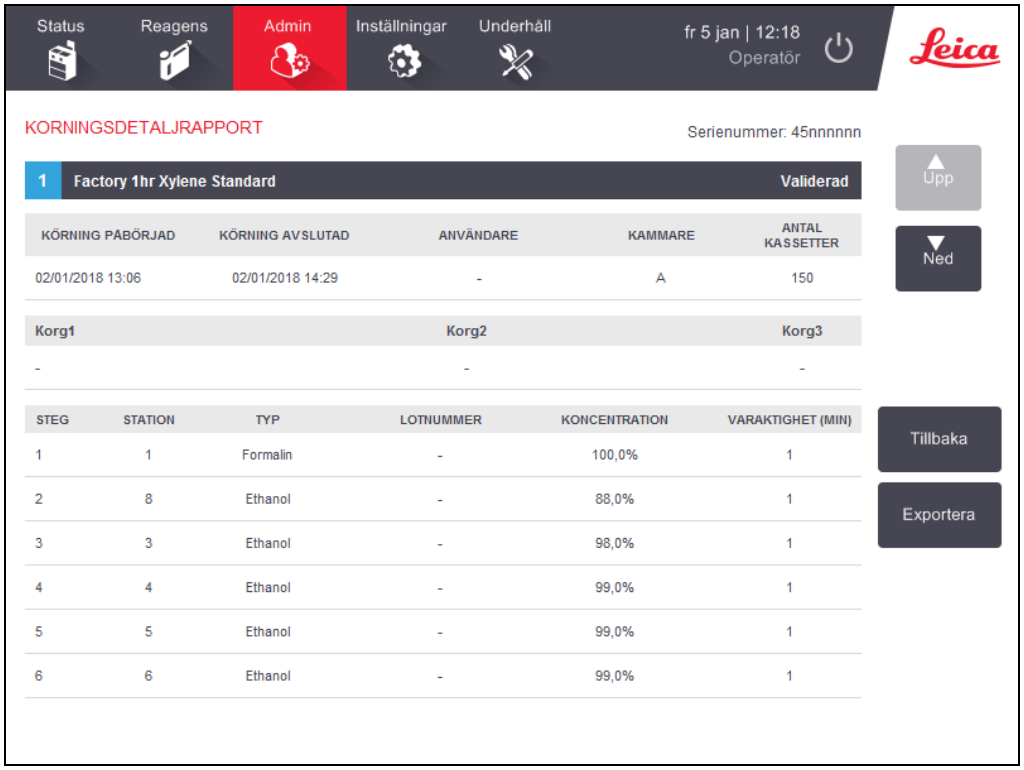
Figur 6-3: Lista över **Programkörningar**



Från programlistan kan du visa detaljer för en eller flera specifika körningar genom att välja dem och sedan peka på **Generera**. Rapporten **Körningsdetaljer** öppnas och visar uppgifter om alla valda körningar (se Figur 6-4).

Uppgifterna utgörs av start- och sluttider, användar-ID, kammare, antal kassetter, korg-ID, programsteg, station och reagens (med partinummer om tillgängligt) för varje steg samt tidslängden för varje steg. Varje händelse som är av betydelse under en körning registreras.

Figur 6-4: **Körnings**rapport



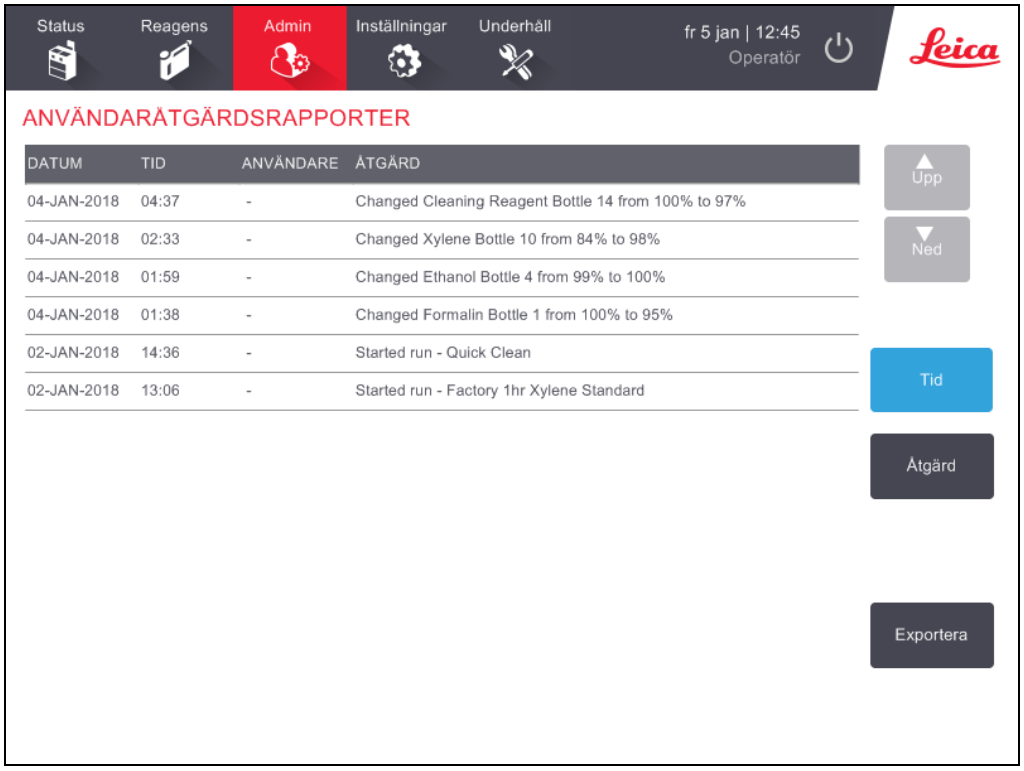

Du kan exportera körningsuppgifter genom att peka på **Exportera**. Om inget USB-minne satts i ombeds du att göra det nu. En HTML-fil genereras. Peka på **Klart** när överföringen är slutförd. HTML-filen kan sparas på en dator och öppnas i en webbläsare.

Se 10 - Upptäckt av skadlig kod, för mer information om sökning av skadlig programvara på USB-nyckeln som används vid export av rapportfiler.

### 6.2.1.2 Användaåtgärdsrapporter

Denna rapport visar de åtgärder som har utförts med ett användar-ID sedan början av månaden (se Figur 6-5). Detaljerna kan listas i kronologiskt eller enligt typ av åtgärd. Användar-ID visas bara om rapporten görs av systemansvarige.

Figur 6-5: **Användaåtgärds**rapport



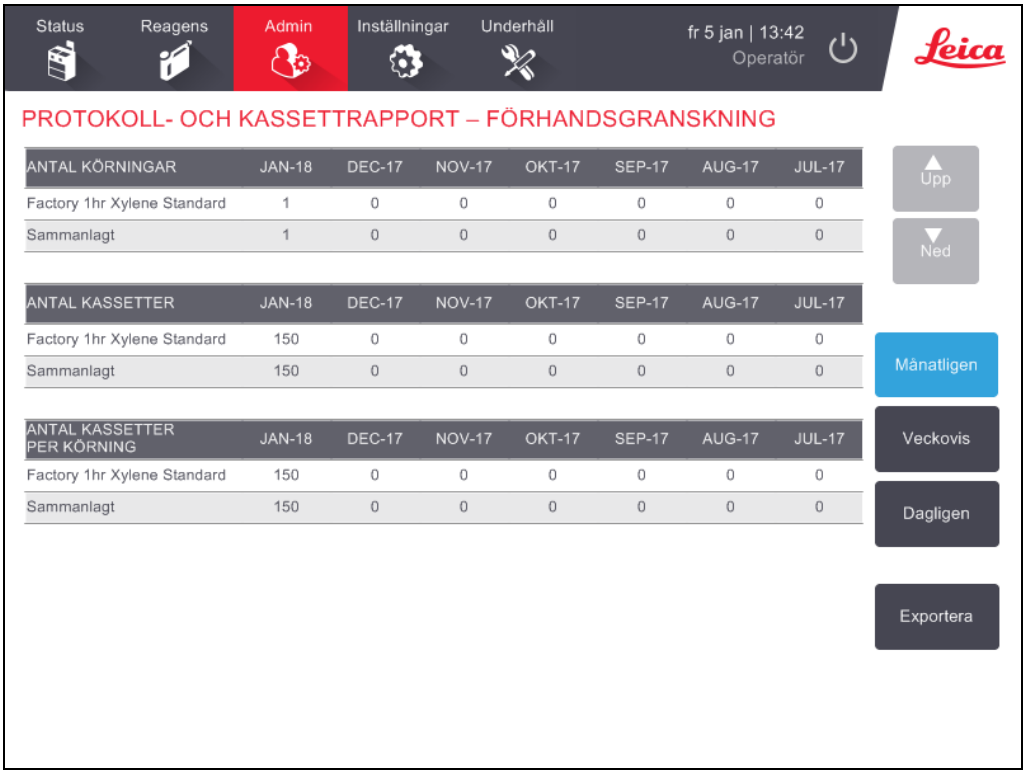

Du kan exportera användaåtgärdsdetaljer genom att peka på **Exportera**. Om inget USB-minne satts i ombeds du att göra det nu. En HTML-fil genereras. Peka på **Klart** när överföringen är slutförd. HTML-filen kan sparas på en dator och öppnas i en webbläsare.

Se 10 - Upptäckt av skadlig kod, för mer information om sökning av skadlig programvara på USB-nyckeln som används vid export av rapportfiler.

### 6.2.1.3 Programanvändningsrapport

Denna rapport visar att antalet bearbetningskörningar, kassetter och genomsnittligt antal kassetter per körning för de senaste fem åren (se Figur 6-6). Du kan gruppera data efter dag, vecka eller månad.

Figur 6-6: **Protokoll- och kassett** rapport




| ANTAL KÖRNINGAR | JAN-18 | DEC-17 | NOV-17 | OKT-17 | SEP-17 | AUG-17 | JUL-17 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Factory 1hr Xylene Standard | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sammanlagt | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| ANTAL KASSETTER | JAN-18 | DEC-17 | NOV-17 | OKT-17 | SEP-17 | AUG-17 | JUL-17 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Factory 1hr Xylene Standard | 150 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sammanlagt | 150 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| ANTAL KASSETTER PER KÖRNING | JAN-18 | DEC-17 | NOV-17 | OKT-17 | SEP-17 | AUG-17 | JUL-17 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Factory 1hr Xylene Standard | 150 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sammanlagt | 150 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Du kan exportera programanvändningsrapporten genom att peka på **Exportera**. Om inget USB-minne satts i ombeds du att göra det nu. En Excel-kompatibel fil genereras. Peka på **Klart** när överföringen är slutförd.

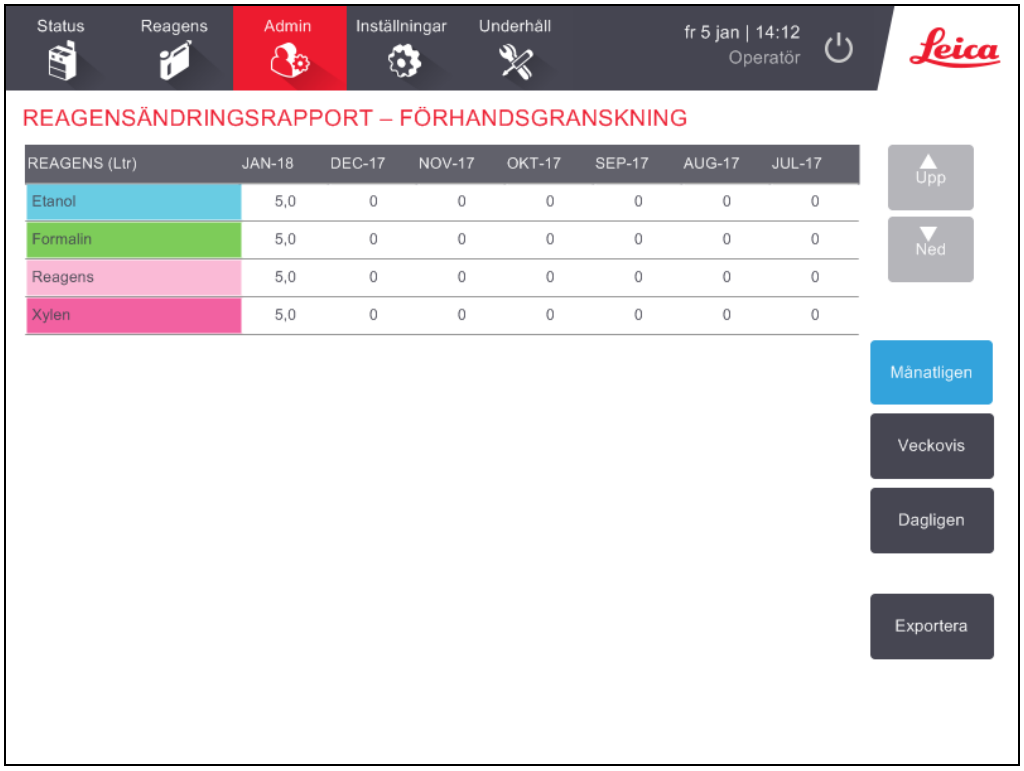
Se 10 - Upptäckt av skadlig kod, för mer information om sökning av skadlig programvara på USB-nyckeln som används vid export av rapportfiler.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

### 6.2.1.4 Reagensanvändningsrapport

Den här rapporten visar den totala volymen reagens som använts genom att spåra när den bytts ut (se Figur 6-7). Du kan visa data efter dag, vecka eller månad.

Figur 6-7: **Reagensändrings**rapport




| REAGENS (Ltr) | JAN-18 | DEC-17 | NOV-17 | OKT-17 | SEP-17 | AUG-17 | JUL-17 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Etanol | 5,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Formalin | 5,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Reagens | 5,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Xylen | 5,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

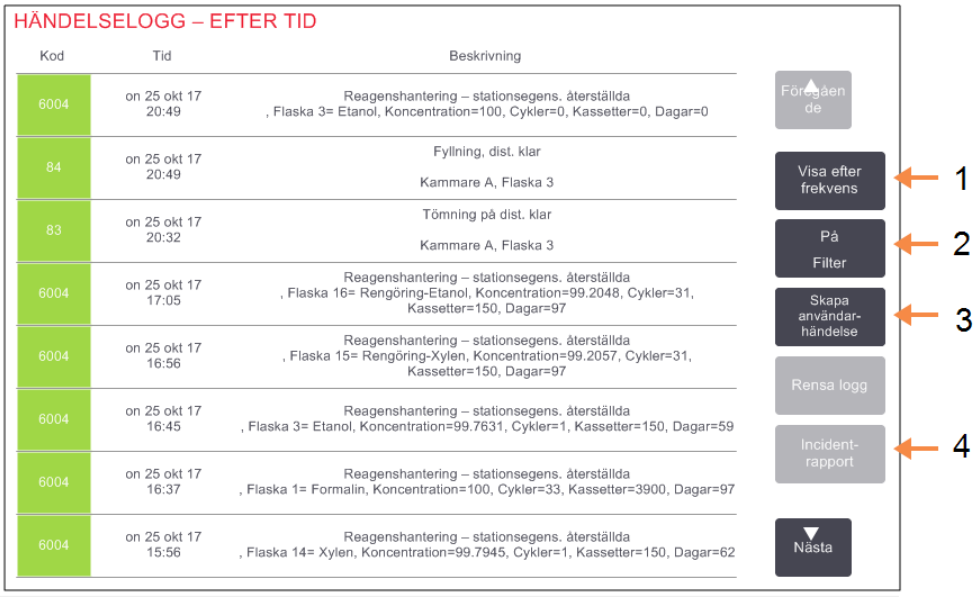
Du kan exportera reagensanvändningsrapporten genom att peka på **Exportera**. Om inget USB-minne satts i ombeds du att göra det nu. En Excel-kompatibel fil genereras. Peka på **Klart** när överföringen är slutförd.

Se 10 - Upptäckt av skadlig kod, för mer information om sökning av skadlig programvara på USB-nyckeln som används vid export av rapportfiler.

## 6.2.2 Händelseloggar

Händelseloggen (**Admin > Händelselogg**) visar en historik över händelser i systemet. Du kan sortera händelser efter tidpunkt eller frekvens. Du kan även filtrera händelser beroende på vilken typ av händelse som du vill visa. Du kan lägga till ett meddelande och spara det som en användarhändelse eller hämta information som är relevant för en viss händelse för att skicka till din servicerepresentant.

Figur 6-8: Händelselogg




| Förklaring | | Förklaring | |
|---|---|---|---|
| 1 | Visa efter frekvens/Visa efter tid | 3 | Skapa en användarutförd loggpost |
| 2 | Filtrera loggarna på olika sätt | 4 | Skapa en incidentrapport för en vald loggpost |

I vyn ”efter tid” visas en lista över samtliga händelser, ordnad med de nyaste händelserna högst upp på skärmen. Varje händelse har ett händelsetypnummer, en färgkod för händelsens allvarlighetsgrad (se 6.2.2.1 - Händelsens allvarlighetsgrad), vilken tid händelsen inträffande samt en beskrivning av händelsen.

I vyn ”efter frekvens” finns det en rad för varje händelsetypnummer, t.ex. visas alla de 1000 händelserna av typen ”program genomfört med framgång” på en och samma rad. Utöver händelsenummer, färgkod för allvarlighetsgrad och beskrivning visas även antalet gånger händelsen har inträffat samt datum och tid för den första och sista gången händelsen inträffade.

Händelseloggen kan endast tömmas av servicepersonal.

Peka på knappen **Visa efter tid/visa efter frekvens** för att växla mellan visningssätten.

- Peka på knappen **På Filter** för att öppna dialogrutan **Konfiguration…** där du kan välja händelsetyper om ska visas.

  Välj knapparna i sektionerna **Kammarfilter**, **Allvarlighetsgradsfilter** och **Larmfilter** för att se tillhörande händelsetyper. Du måste välja minst en knapp i varje sektion för att se några händelser. Om du till exempel väljer **Kammare A** i **Kammarfilter**, **Information** i **Allvarlighetsgradsfilter** och **Olarmade händelser** i **Larmfilter** kommer du att få se alla informationshändelser för kammare A som inte orsakade något larm.
- Knappen **Körningsloggpost** i dialogrutan **Konfigurationsalternativ …** är endast tillgänglig för servicepersonal.
- För att skapa en användarhändelse, välj **Skapa användarhändelse**. Tangentbordet på skärmen öppnas. Skriv in den information du vill registrera och peka på **Enter** för att lägga till meddelandet som en händelse. Händelsens allvarlighetsgrad blir ”Information”.
- För att skapa en incidentrapportfil för en viss händelse väljer du händelsens rad i tabellen och pekar på **Incidentrapport**.

### 6.2.2.1 Händelsens allvarlighetsgrad

Det finns tre allvarlighetsgrader som anges med olika färg:

| Allvarlighetsgrad | Beskrivning | Färgkod |
|---|---|---|
| Information | En normal händelse som kräver ett svar (t.ex. att ett program har genomförts) eller en ovanlig händelse som inte har någon negativ effekt (t.ex. att en operatör avbrutit ett program). | Grön |
| Varning | Ett fel eller potentiellt fel som inte stoppar bearbetningen, eller en begäran om åtgärd från operatörens sida. T.ex. att ett reagens som är utanför tröskelvärdet används i ett program. | Orange |
| Fel | Ett fel som gör att en operation avbryts (t.ex. när en station inte finns tillgänglig), eller gör att en del av instrumentet (t.ex. en kammare) eller hela instrumentet blir oanvändbart. | Röd |

### 6.2.3 Åtkomstnivå

Använd skärmen **Åtkomstnivå** (**Admin > Åtkomstnivå**) för att ställa in åtkomstnivå för en användare.

- Peka på motsvarande knapp för att ändra åtkomstnivå: **Operatör** eller **Systemansvarig**. Du måste ange lösenord om du ändrar på systemansvarigs nivå.
- För att ändra lösenordet för den systemansvarige pekar du på knappen **Ändra lösenord** bredvid knappen **Systemansvarig**, anger aktuellt lösenord och därefter det nya lösenordet. Det nya lösenordet måste uppfylla följande kriterier:
  - Skall bestå av minst 10 tecken.
  - Skall innehålla minst ett tecken från minst tre av följande grupper:
    - Stora bokstäver i europeiska språk
    - Små bokstäver i europeiska språk
    - Unicode-tecken (för språk som inte har stora/små bokstäver)
    - Siffror (0–9)
    - Specialtecken (till exempel !, @, #, $, % ^ eller &)
  - Det angivna lösenordet uppfyller inte kriterierna ovan. Följande meddelande kommer att visas:

    Angivet lösenord uppfyller inte kraven på komplexitet – se användarhandboken.
- Om instruktörens lösenord har glömts eller förlorats:
  - Måste du ange en kod som erhålls från din tekniska support.
  - Tryck på knappen ”**Återställ lösenord**”.
    Kontakta lokal teknisk support för att få återställningskod för lösenord.
    Ange den erhållna koden:
  - När den erhållna koden har angivits uppmanas du att ange ett nytt lösenord två gånger. Om lösenordet överensstämmer vid de två gånger det anges visas följande meddelande:
    Angivna lösenord överensstämmer inte – försök igen.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

# 6.3 Inställningsmenyn

På inställningsskärmarna kan du visa inställningarna för instrumentet och programvaran, exportera och importera filer, ändra vissa maskinvaruinställningar och hantera larm.

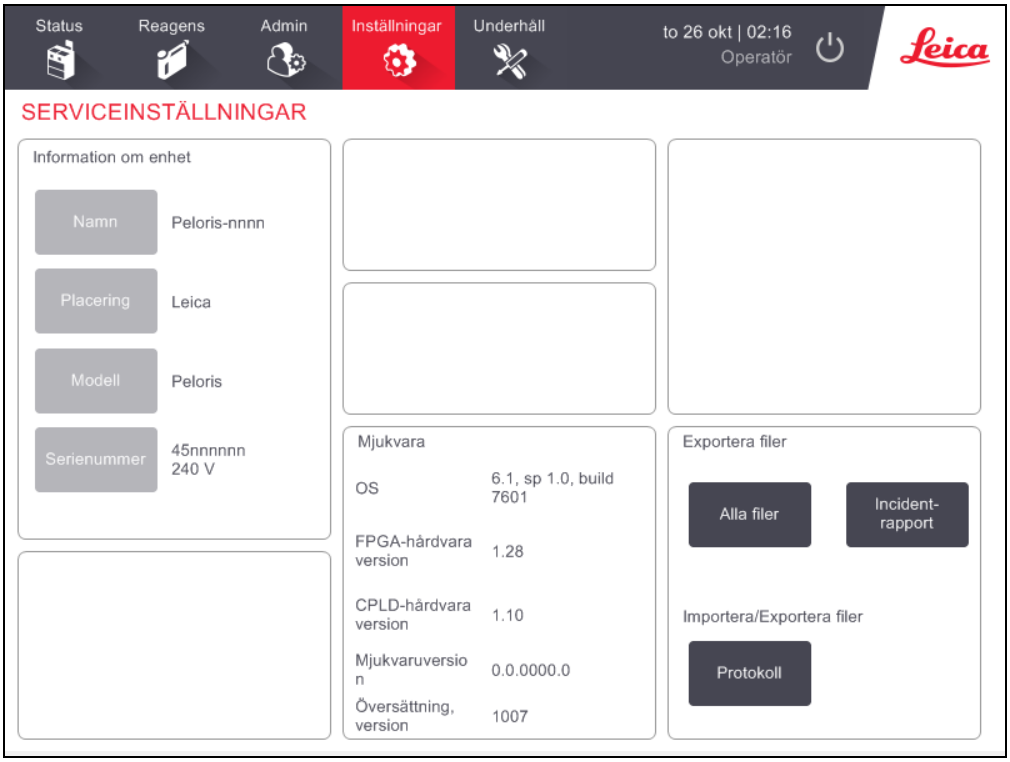
Det finns 5 tillgängliga skärmar via **Inställningsmenyn**:

- 6.3.1 - Serviceinställningar
- 6.3.2 - Reagenshantering
- 6.3.3 - Instrumentinställningar
- 6.3.4 - Inställningar för enheten
- 6.3.5 - Larm

## 6.3.1 Serviceinställningar

Gå till **Inställningar > Service** för att visa uppgifter om instrumentet och programvaran.

Figur 6-9: Skärmen **Serviceinställningar**




Informationsområdet för enheten visar instrumentets namn, plats, modell och serienummer. Alla värden är enbart avläsbara.

I programområdet visas versionsnumren för aktuellt programmet, inbyggd maskinvara och översättning. Programversionen kan behövas när du ska rapportera ett fel.

### 6.3.1.1 Filöverföring

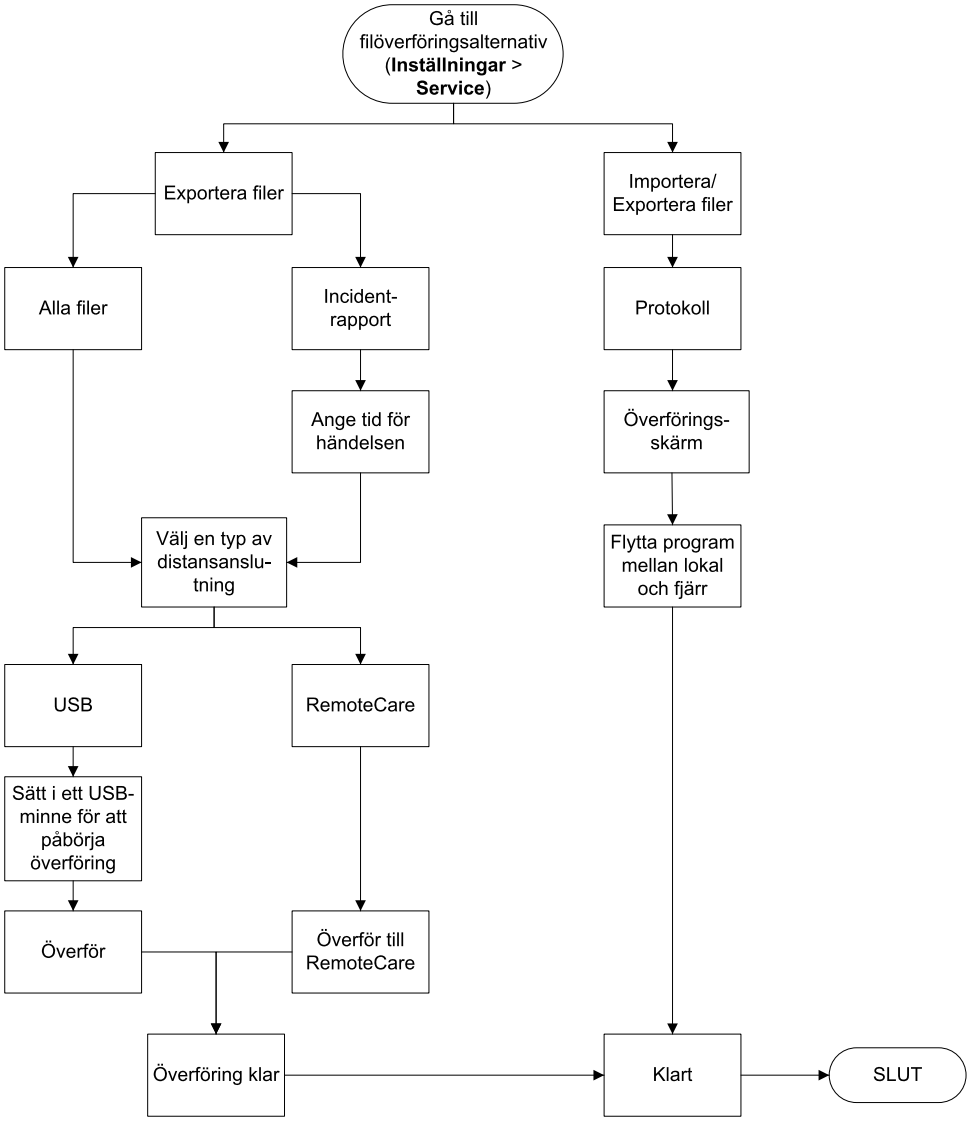
Filöverföringsalternativen på **Serviceinställningsskärmen** ger dig möjlighet att kopiera programfiler, incidentrapporter och loggfiler till ett USB-minne. Du kan också importera programfiler från ett USB-minne.

Se 10 - Upptäckt av skadlig kod, för mer information om sökning av skadlig programvara på USB-nyckeln som används vid export av rapportfiler.

Alla användare – operatörer och systemansvarige – kan överföra filer.

Det grundläggande arbetsflödet för överföring av filer visas i Figur 6-10.

Figur 6-10: Arbetsflöde för filöverföring



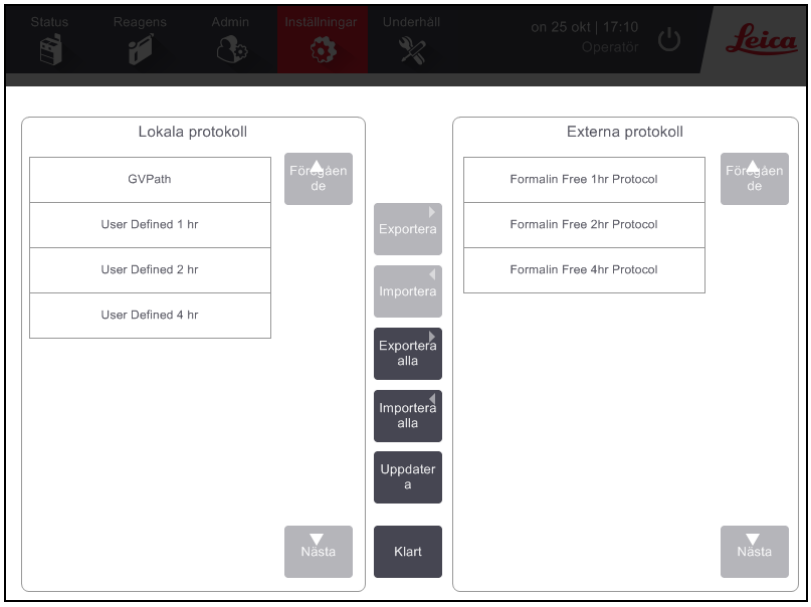
De tillgängliga filöverföringsalternativen förklaras nedan:

- Alla filer – välj det här alternativet när du vill exportera alla filer från PELORIS 3 till antingen ett USB-minne eller RemoteCare. (Använd endast alternativet RemoteCare™ om du fått anvisningar om detta från en servicerepresentant.)
- Incidentrapport – välj det här alternativet när du vill skapa och exportera en incidentrapport från en händelse i loggarna.
- Program – välj det här alternativet när du vill flytta egna program mellan PELORIS 3 och en USB-enhet. Proceduren beskrivs i detalj i nästa avsnitt.

### 6.3.1.2 Överföring av protokoll

1. Sätt i ett USB-minne i USB-porten på framsidan av instrumentet.
   Det är viktigt att du sätter i USB-minnet i början av proceduren, annars kan det hända att innehållet inte känns igen.
2. Peka på **Inställningar > Service > Program**. En skärm visas med de lokala programmen (dvs. användardefinierade program på instrumentet) och fjärrprogram (dvs. användardefinierade program på rotnivå i USB-minnet, om det finns ett på plats). Program som lagras i underkataloger på minnesenheten kommer att ignoreras.

Figur 6-11: Överföring av protokoll




3. Peka på **Uppdatera** för att säkerställa att programlistorna är aktuella.
   Om du tar bort USB-minnet innan detta steg, se till att du trycker **Uppdatera** igen när du sätter i minnet igen eller ett annat usb-minne.

   Om du pekar på **Uppdatera** innan du sätter ett minne, visas inte meddelandet om att ingen fjärrenhet finns med tidigare version av PELORIS.
4. För att kopiera alla användardefinierade program från instrumentet till minnet, peka på **Exportera allt**.
5. För att kopiera en användardefinierade program från instrumentet till minnet, väljer du det i listan **Lokala program** och pekar på **Exportera**.
6. För att kopiera alla program som finns på minnet till instrumentet, peka på **Importera allt**.

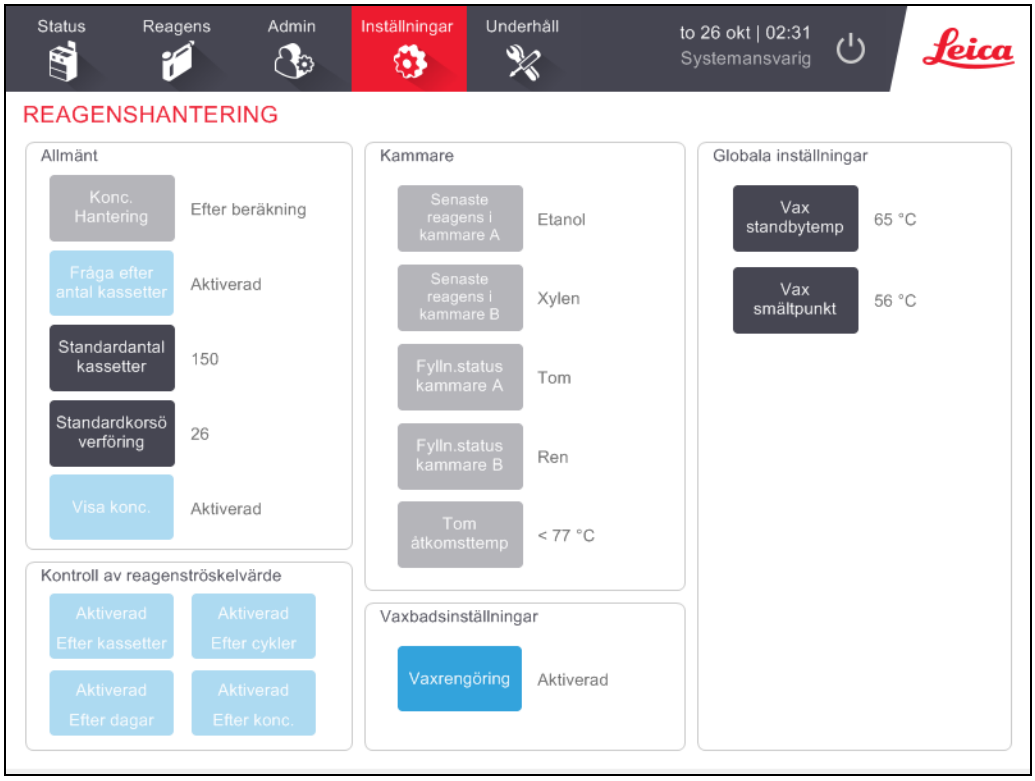
7. För att kopiera en användardefinierade program från instrumentet till minnet, väljer du det i listan **Fjärrprogram** och pekar på **Importera**.
8. Peka på **Klart** när du är klar.

## 6.3.2 Reagenshantering

På skärmen **Reagenshantering** (**Inställningar > Reagenshantering**) kan systemansvarige:

- ställa in standardinställningen för antal kassetter per körning
- ställa in standardinställningen för korsöverföring
- slå på och av vaxrengöring
- ställa in vax standby och smältningstemperaturer.

Figur 6-12: **Reagenshanteringss**kärmen




En rad andra konfigurationsinställningar kan ses men inte ändras. Kontakta kundtjänst om du vill ändra någon av dessa inställningar. På skärmen visas också varje kammares status och det senaste reagenset i varje kammare.

Kontrollerna på skärmen **Reagenshantering** beskrivs nedan, grupperade efter sektion.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

#### 6.3.2.1 Allmänt

- **Konc. Hantering** — (kan endast visas) är den metod systemet använder för att tilldela reagensflaskorna koncentrationsvärden (se5.1.2 - Hantering av koncentration).
- **Fråga om antal kassetter** — (skrivskyddat) under inställningen **Aktiverad** PELORIS 3 som standard ber dig att ange antalet kassetter före varje körning. När denna funktion är inaktiverad utgår systemet ifrån att varje körning bearbetar det förvalda antalet kassetter (se nedan).
- **Förvalt antal kassetter** — ställ in standardantal kassetter för varje bearbetningskörning. Om **Fråga om antal kassetter** är aktiverat öppnas dialogrutan med denna fråga före varje körning och visar antal kassetter. Du kan godta eller ändra antal. Om **Fråga om antal kassetter** är inaktiverat använder systemet det antal kassetter som anges här vid samtliga bearbetningskörningar. I det här fallet vara noga med att ange ett korrekt medelvärde. Siffran som du anger används av reagenshanteringssystemet för att beräkna rätt reagenskoncentrationer.
- **Standardkorsöverföring** standardinställningen för korsöverföring används i alla nya program tills ett nytt värde ställs in (se 4.1.5 - Inställning av korsöverföring).
- **Visa konc.** — (kan endast visas) döljer eller visar aktuell vax- och flaskkoncentration på skärmen **Status**.

#### 6.3.2.2 Kontrollera reagenströskelvärden

De fyra knapparna i sektionen **Kontrollera reagenströskelvärden** på skärmen **Reagenshantering** visar vilka typer av tröskelvärden för reagens som systemet använder (se 5.1.3 - Tröskelvärden). Som standard är alla fyra typerna av tröskelvärden aktiverade. Kontakta din kundtjänst om du vill ändra någon av dessa inställningar.

- **Efter kassetter** – systemet spårar antalet kassetter som bearbetats med reagenset i varje station. Om reagenstypen har ett inställt tröskelvärde för kassetter får du en varning när stationen passerar detta tröskelvärde.
- **Efter cykler** – systemet spårar antalet bearbetningskörningar som genomförts med reagenset i varje station. Om reagenstypen har ett inställt tröskelvärde för antalet cykler får du en varning när stationen passerar detta tröskelvärde.
- **Efter dagar** – systemet spårar antalet dagar reagenset i varje station har varit laddat. Om reagenstypen har ett inställt tröskelvärde för antalet dagar får du en varning när stationen passerar detta tröskelvärde.
- **Efter konc.** – systemet spårar koncentrationen av reagens i varje station. Om reagenstypen har ett inställt tröskelvärde för koncentration får du en varning när stationen passerar detta tröskelvärde.

#### 6.3.2.3 Kammare

I sektionen **Kammare** på skärmen **Reagenshantering** visas status på och senast använda reagens för varje kammare. Här visas också temperatur för tom åtkomst (dvs. den temperatur upp till vilken det är säkert att öppna tomma kammare). Systemet varnar dig ifall du utför en åtgärd som kräver att du öppnar en kammare som har en temperatur som överstiger detta värde.

### 6.3.2.4 Inställningar för vaxbad

Slå på och av vaxrengöring med knappen **Vaxrengöring** på skärmen **Reagenshantering**. Vaxrengöringsfunktionen förbättrar kvaliteten på vaxet genom att regelbundet ventilera vaxbadet (i cirka 30 sekunder) för att avlägsna eventuella kontaminerande ämnen. Du kan behöva tillsätta små mängder vax regelbundet för att ersätta lösningsmedel som avlägsnats.

- Aktivera vaxrengöring för program som använder xylen och/eller IPA.
- Inaktivera vaxrengöring för program som använder xylen- eller IPA-substitut, sådana klarningsmedel avlägsnas inte på ett effektivt sätt genom ventileringsprocessen.

Genom att avlägsna kontaminerande substanser ökar vaxrengöringen vaxkoncentrationen. Systemet uppdaterar automatiskt koncentrationen för varje vaxstation efter varje vaxreningscykel.

Vaxrengöring kan fördröj starten på ett program eller annan åtgärd i upp till 30 sekunder.

### 6.3.2.5 Globala inställningar

Ställ in vaxets smältpunkt och standbytemperatur i sektionen **Globala inställningar** på skärmen **Reagenshantering**.

- Vaxets standbytemperatur är den temperatur som instrumentet värmer upp vaxet till i vaxstationerna. Standardtemperaturen är 65 ºC.
- Vaxets smältpunkt är den temperatur vid vilken instrumentet betraktar vaxet som smält. Standardtemperaturen är 56 ºC.

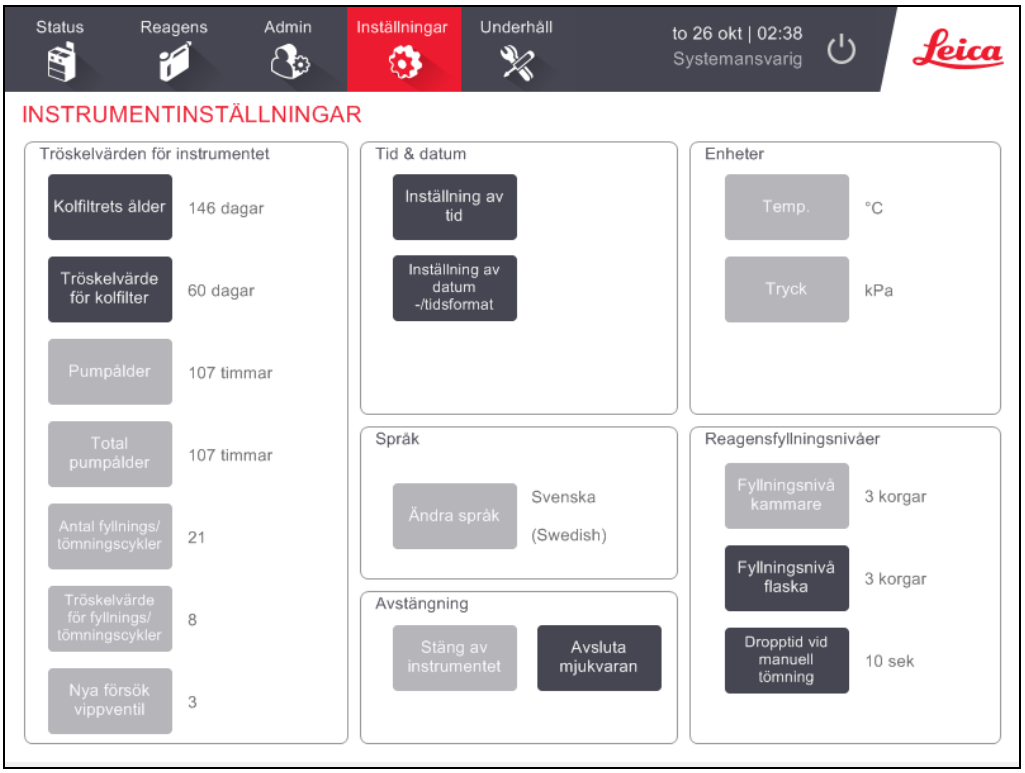
 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

## 6.3.3 Instrumentinställningar

Använd skärmen **Instrumentinställningar** (**Inställningar > Instrument**) för att konfigurera kolfiltrets ålder och tröskelvärden, fyllnadsnivå för reagens och dropptid vid manuell åtgärder. Åtkomst som systemansvarig krävs för alla åtgärder utom konfiguration av tidsformat.

Du kan också stänga av instrumentet från denna skärm. Övriga inställningar på skärmen **Instrumentinställningar** kan visas, men kan endast ändras av en servicerepresentant.

Figur 6-13: Skärmen **Instrumentinställningar**




### 6.3.3.1 Inställningar för kolfilter

Peka på knappen **Kolfiltrets ålder** för att återställa kolfiltrets ålder till noll dagar. Detta ska du göra när du byter kolfilter, så att PELORIS 3 vävnadsprocessor kan hålla reda på dess ålder och ge dig en varning när det överskrider sitt tröskelvärde för ålder.

Peka på knappen **Tröskelvärde för kolfilter** för att ställa in antalet dagar ett filter får användas innan det bör bytas ut. Korrekt tröskelvärde beror på det genomsnittliga antal program du kör varje dag och vilka reagens som används. Vi rekommenderar ett initialt tröskelvärde på 60 dagar, vilket bör justeras endast om du är säker på att kolfiltret blir mättat tidigare, eller fortfarande är i gott skick efter denna tid.

Om du använder ett externt ångutsugsystem ska du ställa in tröskelvärdet för kolfiltret på antingen:

- Inspektionsintervallet för det externa systemet
- Maxvärdet (1000) för att begränsa antalet oönskade varningar
- Åsidosatt (kontakta din servicerepresentant för att göra denna inställning)

Se 2.8 - Externa ångutsugsystem för mer information.

### 6.3.3.2 Tid och datum

Endast systemansvarige kan ändra systemtiden. Alla användare kan välja mellan tre datum- och tidsformat (förkortade, normala och utökade).

- För att ändra systemtiden, peka på **Ställ in tid**, peka på knapparna **Upp** och **Ned** tills rätt tid visas och peka sedan på **Klart**.
- För att ändra tidsformatet pekar du på knappen **Ställ in datum/tidsformat** och därefter på knappen **Ändra** för det format du vill ändra. Välj önskat format. Ändra andra format efter behov och peka sedan på **Klart**.

### 6.3.3.3 Avstängning av instrumentet

Peka på knappen **Stäng av instrumentet** för att stänga av instrumentet på ett ordentligt sätt. När pekskärmen blir tom stänger du av den röda strömbrytaren.

### 6.3.3.4 Fyllningsnivåer för reagens

Fyllningsnivån för reagens styr vilken volym som används för att fylla en kammare och vilken volym som krävs för att en station ska få status ”full”. Du kan konfigurera instrumentet så att kamrarna fylls med tillräckligt med reagens för att bearbeta antingen två eller tre korgar. Om kamrarna är inställda för tre korgar måste flaskornas fyllningsnivå också vara för tre korgar. På så sätt garanteras att det finns tillräckligt med reagens för att fylla kamrarna.

Enbart systemansvarige kan ändra fyllningsnivåerna.

- För att ställa in fyllningsnivå för kamrarna pekar du på knappen **Fyllningsnivå för kammare** och väljer två eller tre korgar.
- För att ställa in fyllningsnivå för reagensstationerna pekar du på knappen **Fyllningsnivå för flaskor** och väljer två eller tre korgar.

Om du ökar fyllningsvolymen måste du kontrollera varje reagensstation visuellt för att kontrollera att den innehåller tillräckligt med reagens. Ett program kan komma att avbrytas om en station inte innehåller tillräckligt med reagens.

### 6.3.3.5 Dropptid vid manuell tömning

Systemansvariga kan ändra dropptiden för vid manuell tömning. Dropptiden är den tid systemet väntar på att reagens ska droppa från kassetterna och kamrarnas väggar innan tömningen avslutas.

Peka på knappen **Dropptid vid manuell tömning** och ange därefter erforderligt antal sekunder och peka på **OK**.

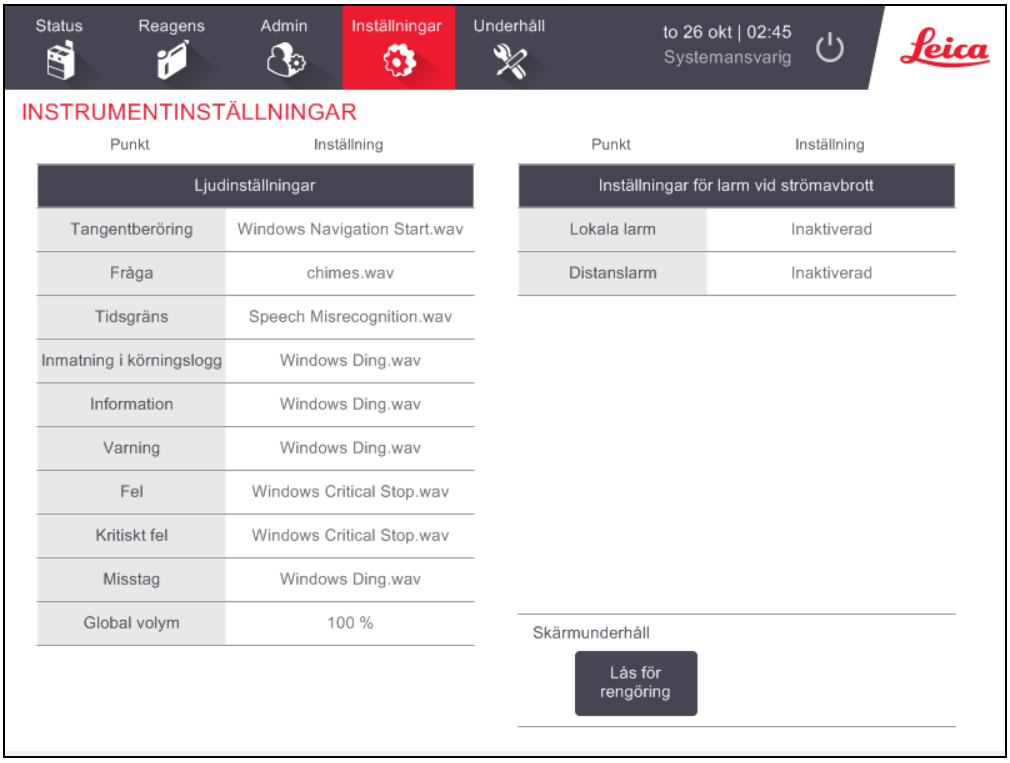
### 6.3.3.6 Inställning av språk och enheter

Du kan visa, men inte ändra instrumentets språk- och enhetsinställningar. Kontakta en servicerepresentant för att ändra någon av dessa inställningar.

## 6.3.4 Inställningar för enheten

Skärmen **Inställningar för enheten** (**Inställningar > Enhet**) kan användas för att ange visningsinställningar och låsa skärmen för rengöring. Systemansvarige kan konfigurera instrumentets ljud och aktivera och inaktivera strömavbrottslarm för externa larmanslutningar.

Figur 6-14: Skärmen för **Enhetsinställningar**




### 6.3.4.1 Ljudinställningar

Systemansvarige kan välja mellan en rad olika ljud som ska avges för olika typer av händelser eller att tysta dessa ljud. Ett ljud kan till exempel ställas in för knapptryckningar på pekskärmen, eller åtföljа en dialogruta med uppmaningar eller varningar. Det finns också en volymkontroll för samtliga ljud i instrumentet.

- För att ändra det ljud som är förknippat med en viss typ av händelse pekar du på cellen bredvid händelsetypen i tabellen **Ljudinställningar**. Välj en ljudfil dialogrutan **Välj från följande lista** och peka på **OK**. Välj **<inget ljud>** för att inte ha något ljud för händelsetypen.

  För att höra ett ljud i listan över **Välj ett ljud från följande lista**, väljer du det och pekar på **Spela upp**.
- För att ändra ljudvolymen pekar du i cellen bredvid **Huvudvolym** i tabellen **Ljudinställningar**. Ställ in ett värde mellan 100 (högst) och 0 (tyst).

#### 6.3.4.2 Inställningar för avstängning av larm

Använd inställningarna för larm vid strömavbrott för att kontrollera beteendet på externa LOKALA LARM och DISTANSLARM (se 2.9 - Larmanslutningar) vid ett eventuellt strömavbrott. Om status för strömavbrott ställs på **Aktiverat** aktiveras larmet (ljuder) om ett strömavbrott inträffar.

För att ändra denna inställning pekar du på cellen bredvid **Lokalt larm** eller **Distanslarm** i tabellen **Inställningar för larm vid strömavbrott** och sedan på **OK** i dialogrutan.

Du behöver ha åtkomst på systemansvarigs nivå för att ändra dessa inställningar.

#### 6.3.4.3 Skärmunderhåll

För att låsa skärmen pekar du på knappen **Lås för rengöring**. Dialogrutan **Rengör skärmen** visas. Du kan nu rengöra skärmen på ett säkert sätt, utan att oavsiktligt råka välja några kontroller som är öppna.

När du är klar pekar du på knapparna **Rengör skärmen** i rätt ordning. Detta låser upp skärmen och instrumentet återgår till normal drift.

### 6.3.5 Larm

I PELORIS 3 används larm för att göra användarna uppmärksamma när vissa typer av händelser inträffar. Det rör sig för det mesta om feltillstånd som kräver ett snabbt ingripande, men larm kan också aktiveras vid normala tillstånd som det är bra att känna till, till exempel när ett program är klart.

När ett larm aktiveras visas tillhörande händelse på skärmen **Larm** (**Inställningar > Larm**) och ett eller flera av följande inträffar, beroende på hur larmet är konfigurerat:

- instrumentets interna larm ljuder
- den LOKALA LARMANSLUTNINGEN slås på och utlöser eventuella anslutna larm (2.9 - Larmanslutningar)
- distanslarmanslutningen slås på och utlöser eventuella anslutna larm (2.9 - Larmanslutningar)
- en dialogruta öppnas i programmet och visar larmmeddelandet.

Aktiva larm kan återställas (dvs. stängas av) på skärmen **Larm**. Om ett larm har gjort att en popup-ruta öppnats kan det också återställas.

Larm kan också ”tystas” på skärmen **Larm** och i larmmeddelanden. Då stängs instrumentets interna larm av och meddelandet stängs, men det lokala larmet och distanslarm kvarstår tills larmet har återställts. På så sätt kan en operatör av instrumentet fortsätta att använda programmet utan att larmet ljuder, samtidigt som de externa larmen fortsätter för att hämta assistans.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

Interna, lokala och distanslarm har ett av två ”på”-lägen: **Tillfälligt** utlöser larmet endast en gång, medan **Repetitivt** fortsätter tills larmet återställs eller, vilket endast gäller för det interna larmet, tystas.

- För att återställa eller tysta ett aktivt larm på skärmen **Larm** pekar du på cellen **Aktiverat** för larmhändelsen och pekar på **Av** eller **Tystat**.

  **Av** stoppar alla utgående larm och tar bort händelsen från skärmen **Larm**.

  **Tystat** tystar det interna larmet, men larmet är fortfarande aktivt på skärmen **Larm**.

- För att återställa eller tysta ett larm i ett larmmeddelande väljer du händelsen i tabellen över larmhändelser (det kan finnas mer än ett aktiverat larm åt gången) och pekar på **Återställ** eller **Tysta**.

  **Återställ** stoppar alla utgående larm och tar bort händelsen från meddelanderutan(och skärmen **Larm**). Meddelanderutan stängs om det bara finns en larmhändelse.

  **Tystat** tystar det interna larmet, men larmet är fortfarande aktivt på skärmen **Larm**. Meddelanderutan stängs om det bara finns en larmhändelse.

  Om det finns mer än en larmhändelse i en meddelanderuta kan du använda **Återställ alla** eller **Tysta alla** för att återställa eller tysta alla larmen på en gång.

Den här sidan lämnas avsiktligen tom.

# 7. Rengöring och underhåll

Följ anvisningarna för underhåll och rengöring i detta kapitel för att hålla din PELORIS 3-processor i gott skick. Detta bidrar till att säkerställa bearbetning av hög kvalitet och förebygger onödiga servicebesök.

Se till att PELORIS 3 alltid är påslagen, även när den inte ska användas under en tid. Då förblir vaxet smält och förebyggande underhållsrutiner som styrs av programmet kan utföras.

Leica Biosystems rekommenderar förebyggande service antingen en gång om året eller efter 1 000 timmars drift vilket instrument anger med meddelandekod 1336, beroende på vilket som inträffar först. Kontakta din servicerepresentant för att avtala tid.

**VARNING:** Använd alltid handskar och annan lämplig skyddsutrustning vid rengöring av instrumentet.

**OBS:** Använd inga andra rengöringsmedel eller -metoder än de som beskrivs i det här kapitlet. Att använda andra material eller metoder kan skada instrumentet.

I detta kapitel finns följande sektioner:


- 7.1 - Rengörings- och underhållsverktyg
- 7.2 - Underhållsskärmen
- 7.3 - Schema för rengöring och underhåll


## 7.1 Rengörings- och underhållsverktyg

Rengörings- och underhållsverktygen för PELORIS 3 förvaras bakom pekskärmen (se Figur 7-1). Verktygen omfattar:


- 7.1.1 - Vaxskrapa
- 7.1.2 - Rengöringsverktyg och plugg för vaxbadens ventilationshål


Figur 7-1: Rengöringsverktygens placering

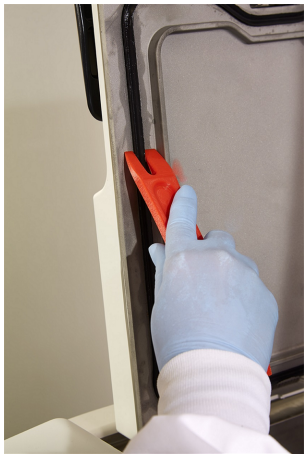
### 7.1.1 Vaxskrapa

(Delnummer S45.2000)

Vaxskrapan (Figur 7-2) kan användas för att skrapa bort vax från tätningen på locket till vaxbadet (se Figur 7-3) och från vaxbadets ovansida.

Figur 7-2: Vaxskrapa

Figur 7-3: Använda vaxskrapan



### 7.1.2 Rengöringsverktyg och plugg för vaxbadens ventilationshål

(Delnummer S45.2001)

Rengöringsverktyget för vätskenivåsensorerna är specialkonstruerade för att en över en vätskenivåsensor. Fukta en ren trasa med en 70 % alkohollösning och vrid trasa runt en sensor med rengöringsverktyget (se Figur 7-4). För särskilt smutsiga sensorer använder du istället en 6 % ättiksyralösning istället för alkohol.

Figur 7-4: Använda sensorrengöringsverktyget

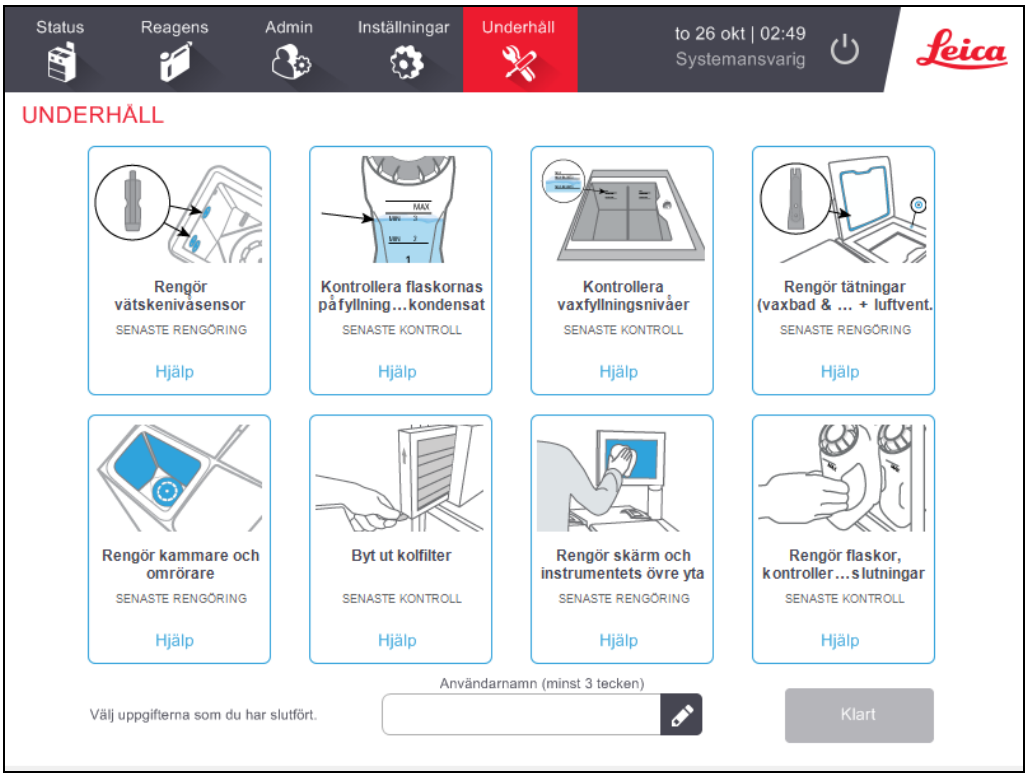
I andra änden av sensorrengöringsverktyget sticker det ut en kant som kan föras in i vaxbadets lufthål. Detta förebygger att vax kommer in i instrumentet när du rengör överkanten på vaxbaden.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

# 7.2 Underhållsskärmen

**Underhållsskärmen** gör det enkelt att registrera aktiviteter och tidsintervall för rutinmässigt underhåll.

Figur 7-5: Underhållsskärmen




De åtta panelerna på **Underhållsskärmen** innehåller:

- en bild av instrumentet med underhållsanvisningar (i vissa fall blåmarkerade)
- en rubrik
- en indikation som anger när uppgiften senast inspekterats eller rengjorts samt vilken operatör som utfört uppgiften
- en länk till en kontextkänslig hjälpinstruktion.

För att registrera en underhållsuppgift:

- peka på den underhållsuppgift på panelen som du ska eller har utfört
- ange ditt ID
- Peka på **Klart**.

Registrerade underhållsuppgifter kan visas i rapporten **Användaråtgärder**.

# 7.3 Schema för rengöring och underhåll

Se nedanstående lista för regelbundna rengörings- och underhållsuppgifter och hur ofta de ska utföras.

I tabellen på 7.3.5 - PELORIS 3 Schema över användarunderhåll finns en checklista som du kan skriva ut och använda för kontroll av underhållsuppgifterna. Sätt dina initialer i relevanta celler i tabellen allt eftersom uppgifter utförs.

## 7.3.1 Dagligen

- 7.3.6.1 - Rengör lock och tätningar
- 7.3.6.2 - Rengör vaxbaden och vätskenivåsensorerna
- 7.3.6.3 - Kontrollera innehållets nivå i flaskorna (inklusive kondensatflaskan)
- 7.3.6.4 - Kontrollera vaxfyllningsnivåer
- 7.3.6.5 - Rengör skärmen och övre ytor

## 7.3.2 Veckovis

- 7.3.7.1 - Töm kondensflaskan
- 7.3.7.2 - Rengör reagensflaskor och kontrollera flaskanslutningar
- 7.3.7.3 - Kontrollera vaxbaden
- 7.3.7.4 - Rengör utsidorna

## 7.3.3 60–90 dagar

- 7.3.8 - 60–90 dagar
- 7.3.8.2 - Kontrollera lockens tätningar

## 7.3.4 Vid behov

- 7.3.9 - Rengöra av kammaren med ättiksyra

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

## 7.3.5 PELORIS 3 Schema över användarunderhåll

| **Vecka:** | | | | | | | | | | | | | | **Serienr:** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Mån** | | **Tis** | | **Ons** | | **Tor** | | **Fre** | | **Lör** | | **Sön** | |
| Datum: | | | | | | | | | | | | | | |
| **Dagliga uppgifter** | | | | | | | | | | | | | | |
| Rengör lock och tätningar | | | | | | | | | | | | | | |
| Rengör kamrarna | | | | | | | | | | | | | | |
| Rengör vätskenivåsensorerna | | | | | | | | | | | | | | |
| Kontrollera reagensnivåerna<br><br>Kontrollerad = OK<br>Påfyllning = P Ändrad = Ä | Initial | OK/ T/C | Initial | OK/ T/C | Initial | OK/ T/C | Initial | OK/ T/C | Initial | OK/ T/C | Initial | OK/ T/C | Initial | OK/ T/C |
| Flaska 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| Flaska 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| Flaska 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| Flaska 4 | | | | | | | | | | | | | | |
| Flaska 5 | | | | | | | | | | | | | | |
| Flaska 6 | | | | | | | | | | | | | | |
| Flaska 7 | | | | | | | | | | | | | | |
| Flaska 8 | | | | | | | | | | | | | | |
| Flaska 9 | | | | | | | | | | | | | | |
| Flaska 10 | | | | | | | | | | | | | | |
| Flaska 11 | | | | | | | | | | | | | | |
| Flaska 12 | | | | | | | | | | | | | | |
| Flaska 13 | | | | | | | | | | | | | | |
| Flaska 14 | | | | | | | | | | | | | | |
| Flaska 15 | | | | | | | | | | | | | | |
| Flaska 16 | | | | | | | | | | | | | | |
| Vax 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| Vax 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| Vax 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| Vax 4 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rengör ovansidan | | | | | | | | | | | | | | |
| Rengör pekskärmen | | | | | | | | | | | | | | |
| **Veckovisa uppgifter** | | | | | | | | | | | | | | |
| Töm kondensatflaskan | | | | | | | | | | | | | | |
| Kontrollera reagensflaskorna | | | | | | | | | | | | | | |
| Rengör vaxbaden | | | | | | | | | | | | | | |
| Kontrollera flaskornas anslutningar | | | | | | | | | | | | | | |
| Rengör utsidorna | | | | | | | | | | | | | | |
| **Var 60-90:e dag** | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Byt kolfiltret | | | | | | | |
| Kontrollera lockens tätningar | | | | | | | |

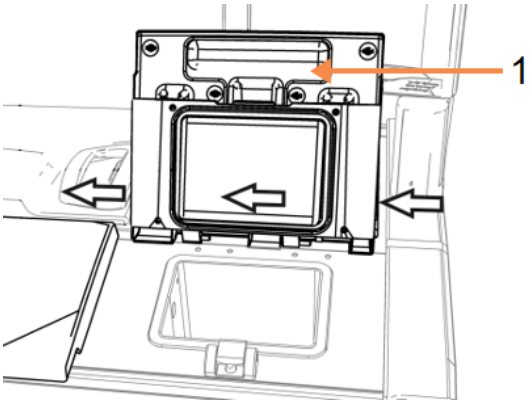
## 7.3.6 Dagliga uppgifter

### 7.3.6.1 Rengör lock och tätningar

Använd medföljande plastskrapa för att skrapa bort vax från insidan av kamrarnas och vaxbadens lock. Ta försiktigt bort vax från locktätningen med den tvådelade änden av skrapan, speciellt utformad för att rengöra tätningen på locket. Byt ut eventuella skadade förslutningar (se 7.3.8.2 - Kontrollera lockens tätningar).

Ta bort locken på kammarna för att rengöra dem. Kammarlocken är olika för varje kammare. När du tar bort locken helt, var noga med att sätta på rätt lock på rätt kammare. Locken är märkta: **Kammare A** and **Kammare B** (se Figur 7-6). För att ta bort ett lock öppnar du det helt och skjuter det sedan åt vänster.

Figur 7-6: Borttagning av ett kammarlock

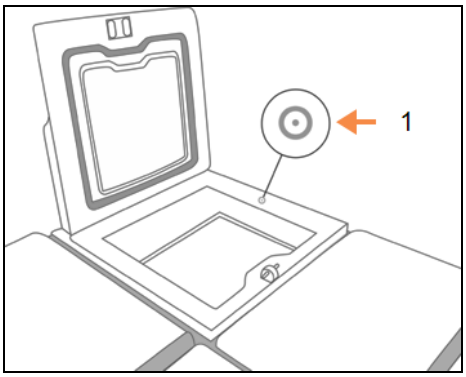



| Förklaring | |
|---|---|
| 1 | Kammarmärkning |

Skrapa runt kamrarnas och vaxbadens kanter på instrumentets ovansida där locken sitter. Se till att locken försluts helt när de stängs.

I vaxbadet ska du kontrollera att luftventilen på den bakre kanten under vänster lock är helt fri från vax. Använd tappen rengöringsverktyget för att blockera lufthålen till vaxkammaren under rengöringen. Detta förebygger att vax kommer in i lufthålen.

Figur 7-7: Vaxbadets lufthål

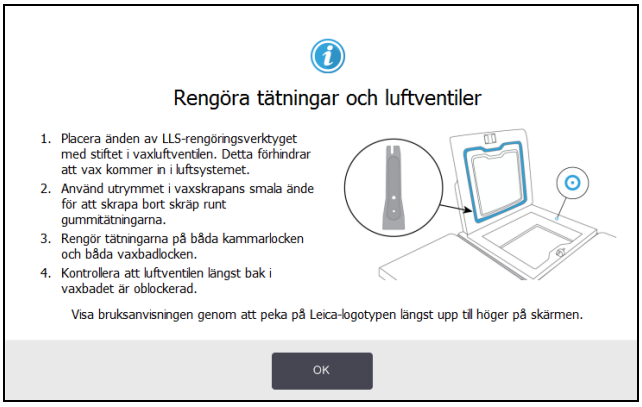



| Förklaring | |
|---|---|
| 1 | Lufthål |

**OBS:** För att inte skada tätningarna på locken till kammarna ska du använda den medlevererade plastskrapan för att rengöra dem. Skrapan kan också användas för att rengöra polerade ytor.

När du är färdig registrerar du att detta underhåll har utförts på **Underhållsskärmen** genom att peka på motsvarande panel:

Ett popup-fönster med instruktioner visas när du pekar på **Hjälp**:

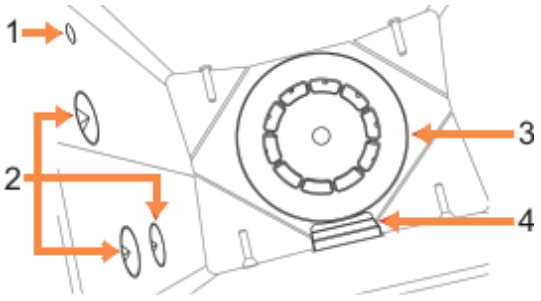



## 7.3.6.2 Rengör vaxbaden och vätskenivåsensorerna

Rengör väggarna i vaxbaden och vätskenivåsensorerna dagligen. Använd en luddfri trasa fuktad med en 70 % alkoholslösning.

Rengöringsverktyget för vätskenivåsensorerna (förvaras bakom pekskärmen; se 7.1.2 - Rengöringsverktyg och plugg för vaxbadens ventilationshål) underlättar att rengöra hela sensorytan. Lägg trasan över sensorn, håll den på plats med den kupade delen av rengöringsverktyget och vrid försiktigt.

Figur 7-8: Kammarens insida med:




| Förklaring | |
|---|---|
| 1 | Lufthål |
| 2 | Nivåsensorer |
| 3 | Omrörare |
| 4 | Kammarfilter |

- Se till att lufthålet inte är tilltäppt.
- Om du inte kan få bort fläckar med alkohollösningen kan du använda en luddfri trasa fuktad i 6 % ättiksyra eller CLR®. Torka sedan av med etanol. Om den fortfarande inte är ren ska du utföra

syrarengöring av kammaren (se 7.3.9 - Rengöra av kammaren med ättiksyra).

- Inspektera filtret. Om det är smutsigt tar du ut det och rengör med 70 % alkohol.

**OBS:** Var noga med att inte tappa någonting i kammaren när filtret är borttaget. Främmande material i ledningarna kan förhindra korrekt ventilfunktion.

- Inspektera omröraren. Om den är smutsig tar du ut den och rengör med 70 % alkohol. Om den är skadad eller visar tecken på rost ska du kontakta din servicerepresentant för utbyte.

  För att byta ut omröraren håller du den på det sätt som visas i Figur 7-9 och låter den försiktigt glida ned på axeln i kammarens botten.

Figur 7-9: Hantering av omröraren – korrekt (vänster) och felaktig (höger)

**VARNING:** Den magnetiska kopplingen drar ned omröraren mot kammarens botten. För att undvika att bli nypt i fingrarna får du inte låta fingrarna komma emellan omröraren och kammarens botten.

- Rengör kammarfiltret:
  i. Ta bort korgstöden och omröraren.
  ii. Frigör kammarfiltret genom att föra det uppåt.
  iii. Tvätta det noga i en 70 % alkohollösning.
  iv. För ned det på plats igen. Det passar precis mellan de två utstickande kanterna på den främre insidan i kammaren.
  v. Sätt tillbaka omröraren och korgstöden.

Om kammaren har en ansamling av saltavlagringar från formalin eller andra fixeringsmedel som du inte kan få bort genom avtorkning ska du köra en syrarengöring av kammaren (7.3.9 - Rengöra av kammaren med ättiksyra).

När du är färdig registrerar du att detta underhåll har utförts på **Underhållsskärmen** genom att peka på motsvarande panel:

Ett popup-fönster med instruktioner visas när du pekar på **Hjälp**:

### 7.3.6.3 Kontrollera innehållets nivå i flaskorna (inklusive kondensatflaskan)

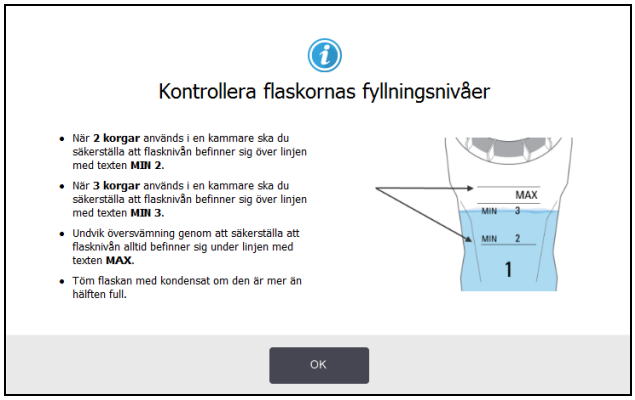
Kontrollera att alla reagensflaskor är fyllda till två- eller trekorgsnivån (beroende på den reagensfyllningsnivå som ställts in för instrumentet: se **Inställningar > Instrument**). Tillsätt mer reagens om det behövs (se 5.4 - Byta ut reagens). Fyll inte på över MAX-markeringen.

Töm flaskan med kondensat om den är mer än halvfull.

När du är färdig registrerar du att detta underhåll har utförts på **Underhållsskärmen** genom att peka på motsvarande panel:

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

Ett popup-fönster med instruktioner visas när du pekar på **Hjälp**:

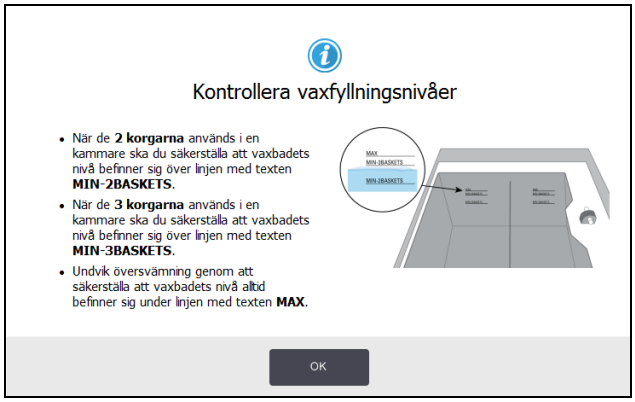



## 7.3.6.4 Kontrollera vaxfyllningsnivåer

Kontrollera att vaxkammaren är fylld till två- eller trekorgsnivån (beroende på den fyllningsnivå som ställts in för instrumentet: se **Inställningar > Instrument**). Fyll på vax om nödvändigt (se 5.4 - Byta ut reagens). Fyll inte på över MAX-markeringen.

När du är färdig registrerar du att detta underhåll har utförts på Underhållsskärmen genom att peka på motsvarande panel:

Ett popup-fönster med instruktioner visas när du pekar på **Hjälp**:



### 7.3.6.5 Rengör skärmen och övre ytor

Torka av pekskärmen (eller pekskärmsskyddet) med en luddfri trasa fuktad i 70 % alkohol. Kontrollera om det finns ett pekskärmsskydd och byt eventuellt ut detta vid behov.

Lås skärmen innan du rengör den: gå till **Inställningar > Enhet**.

Använd aldrig slipande rengöringsmedel eller starka lösningsmedel på pekskärmen.

Använd en luddfri trasa med 70 % alkohol och, om det behövs, plastskrapan för att rengöra locken och övriga ytor på instrumentets ovansida. Använd vaxskrapan för att få bort all vax. Använd pluggen på rengöringsverktyget för att säkerställa att inget vax kan komma in i lufthålen (se Figur 7-7).

När du är färdig registrerar du att detta underhåll har utförts på **Underhållsskärmen** genom att peka på motsvarande panel:

Ett popup-fönster med instruktioner visas när du pekar på **Hjälp**:

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

## 7.3.7 Veckovisa uppgifter

### 7.3.7.1 Töm kondensflaskan

Töm kondensflaskan varje vecka. Detta är särskilt viktigt vid körning av xylenfria program, vilka bildar mer kondens.

### 7.3.7.2 Rengör reagensflaskor och kontrollera flaskanslutningar

Kontrollera alla flaskor varje vecka. Notera flaskor som börjar bli smutsiga. Rengör dessa flaskor nästa gång du byter reagens.

Torka av reagensskåpets insida med 70 % alkohol när flaskorna är borttagna.

Rengör flaskorna genom att fylla på en liten mängd färskt reagens (dvs. det reagens som flaskan används till), sätta på lock och skaka. Använd tätade lock från Leica Biosystems för att försluta flaskan. Töm flaskan och kontrollera att den är ren. Om så är fallet fyller du på den och sätter tillbaka den i instrumentet (se 5.4 - Byta ut reagens för anvisningar om hur stationsegenskaperna återställs).

Om flaskan fortfarande är fläckig använder du en flaskborste och ett rengöringsmedel för laboratoriebruk för att rengöra den. Skölj noga med vatten. Förbered sedan flaskan för påfyllning av reagens:

- Formalin- och alkoholflaskor (där reagenset går att blanda med vatten) sköljer du med en liten mängd av flaskans reagens för att avlägsna vattnet, och fyller sedan på dem.
- Flaskor med lösningsmedelsbaserade klarnings- och rengöringsmedel (t.ex. xylen, där reagenset inte går att blanda med vatten) torkar du noga innan du tillsätter färskt reagens, eller sköljer med en liten mängd alkohol och därefter en liten mängd av flaskans reagens före påfyllning.

Flaskanslutningarna i instrumentet kan lossna. Kontrollera anslutningen varje gång du drar ut en flaska. Dra åt ordentligt om det behövs.

Kontrollera att O-ringen på baksidan av flaskan är slät och oskadad.

När du är färdig registrerar du att detta underhåll har utförts på **Underhållsskärmen** genom att peka på motsvarande panel:

Ett popup-fönster med instruktioner visas när du pekar på **Hjälp**:

**VARNING:** Använd lämplig skyddsklädsel och skyddsglasögon för att undvika stänk vid rengöring av flaskorna.

**VARNING:** För att undvika reagensstänk, se till att locken sitter på ordentligt och att flaskorna sitter ordentligt på plats i kopplingarna bak i reagensskåpet.

**OBS:** Rengör inte reagensflaskor i en automatisk diskmaskin, eftersom de kan bli skadade av detta.

### 7.3.7.3 Kontrollera vaxbaden

Kontrollera vaxbaden varje vecka och notera om de börjar bli smutsiga. Rengör baden nästa gång du byter ut vaxet.

Rengör vax baden när de är varma (den temperatur som de har direkt efter att vaxet tömts ur instrument). Försök aldrig rengöra ett vaxbad medan vax fortfarande finns kvar i kammaren.

Torka av badets botten och sidor med en luddfri trasa för att avlägsna rester eller slam. Var noga med att inte ta bort eller rubba filtren. Använd vaxhålspluggen på rengöringsverktyget för att säkerställa att inget vax kan komma in i lufthålen på vaxbadet (se Figur 7-7).

**VARNING:** Öppna aldrig locket på ett vaxbad när det finns vax i en kammare eller medan vax överförs. Hett vax kan stänka från badet och orsaka brännskador.

**VARNING:** Var försiktig vid rengöring av vaxbadens väggar. Väggarna kan vara heta och kan orsaka brännskador.

### 7.3.7.4 Rengör utsidorna

Torka av utsidorna PELORIS 3 varje vecka med en fuktig trasa vatten eller 70 % alkohol. Använd inte starka lösningsmedel.

Torka av med en luddfri trasa.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

## 7.3.8 60–90 dagar

### 7.3.8.1 Byt kolfiltret

Byt kolfiltret var 60:e till 90:e dag.

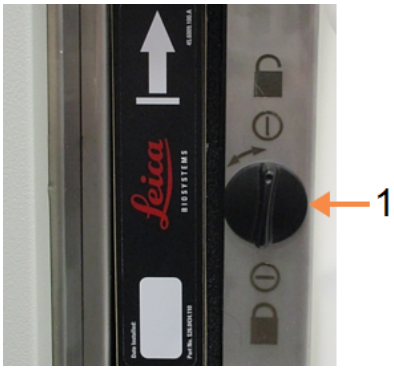
**VARNING:** Byt alltid ut kolfiltret när programmet uppger att det har passerat sitt utgångsdatum. Att köra instrumentet med ett för gammalt kolfilter kan innebära att potentiellt farliga ångor släpps ut i laboratoriet.

Systemansvariga ska se till att tröskelvärdena för kolfiltren är inställda på ett lämpligt värde så att operatörerna får ett meddelande när de behöver bytas ut. Tröskelvärdet för kolfiltret finns under **Inställningar > Instrument > Tröskelvärden för instrument**.

Byta ut ett filter:

1. Frigör filtret genom att vrida spärren 1/4 varv medurs (Figur 7-10) och dra upp det gamla filtret (Figur 7-11).

Figur 7-10: Lås upp filtret




| Förklaring | |
|---|---|
| 1 | Spärr i öppet läge |

Figur 7-11: Ta bort filtret

| Förklaring | |
|---|---|
| 1 | Dra ut filtret genom att dra i taggen |

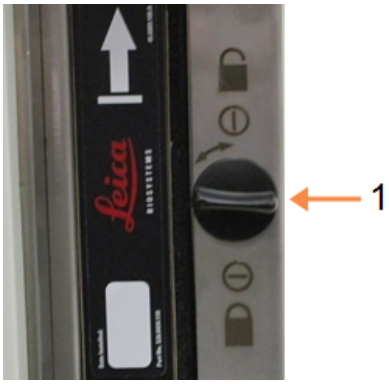
2. Ta bort plastomslaget från det nya filtret.
3. För ned det nya filtret i öppningen med pilen uppåt (se Figur 7-12).

4. Lås filtret genom att vrida spärren 1/4 varv moturs (se Figur 7-13).

Figur 7-12: Byt ut kolfiltret med pilen (1) uppåt

| Förklaring | |
|---|---|
| 1 | Skjut in filtret pilen riktad uppåt |

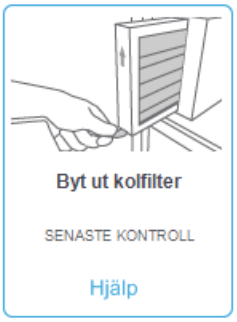
Figur 7-13: Lås filtret



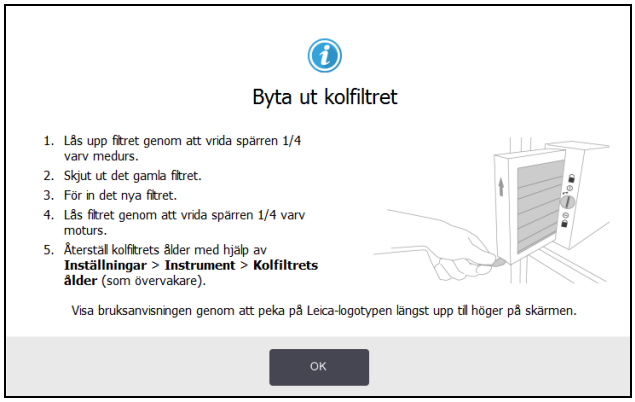

| Förklaring | |
|---|---|
| 1 | Spärr i låst läge |

5. Systemansvariga ska återställa kolfiltrets ålderangivelse via **Inställningar > Instrument > Kolfiltrets ålder**.

När du är färdig registrerar du att detta underhåll har utförts på **Underhållsskärmen** genom att peka på motsvarande panel:



Ett popup-fönster med instruktioner visas när du pekar på **Hjälp**:



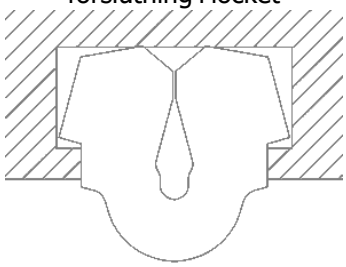

### 7.3.8.2 Kontrollera lockens tätningar

Inspektera lockens förslutningar på kamrarna och vaxbaden var 60–90:e dag. Byt ut slitna eller skadade tätningar.

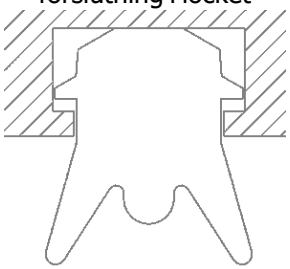
Byta ut en tätning:

1. Dra ut de gamla förslutningarna ur skårorna.
2. Rengör skårorna om det behövs med vaxskrapan och 70 % alkohol.
3. Tryck i den nya tätningen i skåran. Kontrollera att de är korrekt placerade.
   I Figur 7-14 och Figur 7-15 visas hur tätningen sätts på plats i skåran.

Figur 7-14: Genomskärning av kammarens förslutning i locket



Figur 7-15: Genomskärning av vaxbadets förslutning i locket



4. Utjämna spänningen i tätningen genom att föra ett finger längs med hela tätningen. Detta bör avlägsna eventuella strama eller lösa bitar på tätningen.

### 7.3.9 Rengöra av kammaren med ättiksyra

Vanliga fixeringsmedel (exempelvis formalin) kan orsaka ansamling av utfällningar (saltkristaller) på kammarens väggar. Om dessa inte går att torka bort med 70 % alkohollösning, följ proceduren nedan.

1. Om saltavlagringarna är lätta torkar du av kammarens väggar med en luddfri trasa fuktad i 6 % ättiksyra. Om detta fungerar, fortsätt från steg 3 nedan.
2. Om ansamlingarna är svåra att få bort:
   i. Fyll en reagensflaska med 6 % ättiksyralösning.
   ii. Fyll kammaren med lösningen med instrumentets fjärrstyrda fyllningsfunktion (se 5.4.6 - Fylla på och tömma kammare).
   iii. Låt ättiksyralösningen vara kvar i kammaren i en timme i rumstemperatur och töm sedan tillbaka syran till flaskan. Använd den fjärrstyrda tömningsfunktionen (se 5.4.6 - Fylla på och tömma kammare)
   iv. Avlägsna ättiksyralösningen från instrumentet och rengör flaskan noggrant innan du använder den för en annan reagens.
   v. Använd en ren vaxskrapa eller en luddfri trasa fuktad i ättiksyralösning för att avlägsna eventuella kvarvarande saltavlagringar.
3. Kör ett rengöringsprogram i kammaren med rengörande alkohol som det första steget.

**VARNING:** Använd lämplig skyddsklädsel vid hantering av ättiksyralösning.

# 8. Referens

Detta kapitel innehåller användbar referensinformation för att hjälpa dig att ställa i ordning och använda PELORIS 3. Det innehåller följande avsnitt:


- 8.1 - Riktlinjer för reagenströskelvärden
- 8.2 - Protokoll
- 8.3 - Stationskonfigurationer
- 8.4 - Temperaturer i de olika programstegen
- 8.5 - Tabeller över reagenskompatibilitet


## 8.1 Riktlinjer för reagenströskelvärden

I tabellerna i detta avsnitt finns en lista över rekommenderade tröskelvärden för vanliga reagenser. Det finns separata tabeller för xylen- och xylenfri bearbetning:

### 8.1.1 Bearbetning med xylen

För bästa resultat skall förändringar av reagenser för bearbetning med xylen vara baserade på koncentrationströsklar, medan tröskelvärdena för rengöringsreagens skall vara baserade på cykler.

Tröskelvärdena för xylenbearbetningsreagens, inklusive rengöringsreagens, med ograderad alkohol är:

| | **Tröskelvärden för reagensbyte** | | **Slutliga reagenströskelvärden** | | **Max. temperaturer °C** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Typ** | **Konc. (%)** | **Kassetter eller cykler** | **Konc. (%)** | **Kassetter eller cykler** | **Rumstemp.** | **Vakuum** | **Säker** |
| Formalin | 98.0 | 1500 kass. | Ej rel. | Ej rel. | 60 | 60 | 45 |
| Etanol | 51.0 | Ej rel. | 98.0 | 1500 kass. | 78 | 51 | 45 |
| Xylen | 68.0 | Ej rel. | 95.0 | 1500 kass. | 138 | 99 | 45 |
| Vax | 80.0 | 4500 kass. | 95.0 | 1500 kass. | 100 | 100 | 77 |
| Xylen för rengöring | 88.0 | 10 cykler | Ej rel. | Ej rel. | 138 | 99 | 45 |
| Etanol för rengöring | 88.0 | 10 cykler | Ej rel. | Ej rel. | 78 | 51 | 45 |

## 8.1.2 Xylenfri bearbetning

Byten av xylenfria bearbetningsreagens skall i allmänhet vara baserade på koncentrationströsklar, och byten av rengöringsreagens skall vara baserade på cykler.

| | **Tröskelvärden för reagensbyte** | | **Slutliga reagenströskelvärden** | | **Max. temperaturer °C** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Typ** | **Konc. (%)** | **Kassetter eller cykler** | **Konc. (%)** | **Kassetter eller cykler** | **Rumstemp.** | **Vakuum** | **Säker** |
| Formalin | 98.0 | 1500 kass. | Ej rel. | Ej rel. | 60 | 60 | 45 |
| 85 % etanol | 50.0 | Ej rel. | Ej rel. | Ej rel. | 87 | 55 | 45 |
| 80/20 etanol/IPA | 81.0 | Ej rel. | Ej rel. | Ej rel. | 78 | 51 | 45 |
| IPA | 90.0 | 4500 kass. | 95.0 | 1500 kass. | 82 | 55 | 45 |
| Vax | 85.0 | 4500 kass. | 95.0 | 1500 kass. | 100 | 100 | 77 |
| Waxsol för rengöring | 88.0 | 6 cykler* | Ej rel. | Ej rel. | 100 | 100 | 45 |
| Etanol för rengöring | 88.0 | 6 cykler* | Ej rel. | Ej rel. | 78 | 51 | 45 |

* Detta skiljer sig från rekommendationen för rengöringsetanol vid bearbetning med xylen eftersom det rengörande lösningsmedlet i xylenfria program är mindre effektivt än det rengörande lösningsmedlet i xylenprogram.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

# 8.2 Protokoll

Programmen i detta avsnitt har utvecklats och noga testats av Leica Biosystems för användning i PELORIS 3 vävnadsprocessor. Vissa medföljer som fördefinierade program i alla PELORIS 3-system.

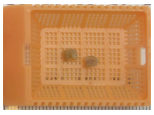
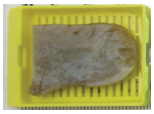
När de används för rekommenderade vävnadstyper ger alla programmen optimal bearbetningskvalitet med konsekventa resultat av hög kvalitet. Använd dessa program och föreslagna stationskonfigurationer (Se 8.3 - Stationskonfigurationer) som utgångspunkt när du utvecklar program som passar för dina speciella krav och rutiner.

I detta avsnitt finns följande underavsnitt:


- 8.2.1 - Provtyp och programmets varaktighet
- 8.2.2 - Lista över fördefinierade program
- 8.2.3 - Xylenprogram
- 8.2.4 - Xylenfria program
- 8.2.5 - Rengöringsprogram


## 8.2.1 Provtyp och programmets varaktighet

I följande tabell anges rekommenderad programvaraktighet för olika typer av prov.

| Program (timmar) | Maximum vävnadstjocklek (mm) | Exempel | Typ av prov: Exempel |
|---|---|---|---|
| 1 | 1.5 | | Endoskopier och nålbiopsier |
| 2 | < 3 |  | Alla biopsier upp till 3 mm diameter: gastrointestinala biopsier, renala, prostata, lever- och bröstprover, punktbiopsier av hud, små kolonpolyper |
| 4 | 3 | | Små prover av vävnad med låg densitet (t.ex. njure, lever, tarm) hudbiopsiexcisioner och –incisioner, hudellipser |
| 6–8 | 15 × 10 × 4 | | All rutinvävnad upp till maximala dimensioner (utom fettrika eller hjärnprover) |
| 12 | 20 × 10 × 5 |  | All rutinvävnad upp till maximala dimensioner. Mycket tjocka fettrika prover kan kräva ett längre program. |

## 8.2.2 Lista över fördefinierade program

Leica Biosystems tillhandahåller 11 fördefinierade program med varje PELORIS 3-system. Du kan använda dessa som de är eller basera nya program på dem (se 4.2.3.2 - Kopiera program för anvisningar om hur man kopierar fördefinierade program).

Beskrivningar av de fördefinierade programmen finns i följande avsnitt.

De fördefinierade programmen är:

- Fabrik 1 tim. xylen standard, se 8.2.3.1 - Xylen 1 timma)
- Fabrik 2 tim. xylen standard, se 8.2.3.2 - Xylen 2 timmar)
- Fabrik 4 tim. xylen standard, se 8.2.3.3 - Xylen 4 tim.)
- Fabrik 8 tim. xylen standard, se 8.2.3.5 - Xylen 8 timmar)
- Fabrik 12 tim. xylen standard, se 8.2.3.6 - Xylen 12 timmar)
- Fabriksprogram 1 tim. xylenfritt ( se 8.2.4.1 - Xylenfritt 1 timma)
- Fabriksprogram 2 tim. xylenfritt ( se 8.2.4.2 - Xylenfritt 2 timmar)
- Fabriksprogram 4 tim. xylenfritt ( se 8.2.4.3 - Xylenfritt 4 timmar)
- Fabriksprogram 8 tim. xylenfritt ( se 8.2.4.5 - Xylenfritt 8 timmar)
- Fabriksprogram 12 tim. xylenfritt ( se 8.2.4.6 - Xylenfritt 12 timmar)
- Snabbrengöring Quick Clean, se 8.2.5.1 - Snabbrengöring)

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

## 8.2.3 Xylenprogram

Samtliga xylenprogram nedan är utformade för användning med xylenflaskkonfiguration i 8.3 - Stationskonfigurationer.

Observera att bearbetningstiden som visas för varje program är summan av stegens tid och dropptiden för varje steg, samt den totala fyllnings- och tömningstiden. Tiden för stegen och dropp visas för varje steg i programmet; tiden för fyllning och tömning visas inte.

### 8.2.3.1 Xylen 1 timma

- Fördefinierat program ”Fabrik 1 timme xylen standard”
- Inställning för korsöverföring: 100

| Steg | Reagenstyp | Reagensgrupp | Tid (min) | Temp (°C) | T/V | Omrörare | Dropptid (s) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Formalin | Fixeringsmedel | 1 | Rumstemp. | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 2 | Etanol | Torkningsmedel | 1 | Rumstemp. | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 3 | Etanol | Torkningsmedel | 1 | Rumstemp. | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 4 | Etanol | Torkningsmedel | 1 | Rumstemp. | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 5 | Etanol | Torkningsmedel | 1 | Rumstemp. | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 6 | Etanol | Torkningsmedel | 1 | Rumstemp. | Omgivande temperatur: | Medium | 10 |
| 7 | Etanol | Torkningsmedel | 18 | 45 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 8 | Xylen | Klarningsmedel | 1 | Rumstemp. | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 9 | Xylen | Klarningsmedel | 1 | Rumstemp. | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 10 | Xylen | Klarningsmedel | 14 | 45 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 11 | Paraffinvax | Vax | 2 | 65 | Vakuum | Medium | 10 |
| 12 | Paraffinvax | Vax | 1 | 65 | Vakuum | Medium | 10 |
| 13 | Paraffinvax | Vax | 14 | 65 | Vakuum | Medium | 10 |
| Bearbetningstid: | | | 1:25:00 | | | | |

### 8.2.3.2 Xylen 2 timmar

- Fördefinierat program ”Fabrik 2 timmar xylen standard”.
- Inställning för korsöverföring: 75

| Steg | Reagenstyp | Reagensgrupp | Tid (min) | Temp (°C) | T/V | Omrörare | Dropptid (s) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Formalin | Fixeringsmedel | 1 | Rumstemp. | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 2 | Etanol | Torkningsmedel | 1 | Rumstemp. | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 3 | Etanol | Torkningsmedel | 1 | Rumstemp. | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 4 | Etanol | Torkningsmedel | 1 | Rumstemp. | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 5 | Etanol | Torkningsmedel | 1 | Rumstemp. | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 6 | Etanol | Torkningsmedel | 11 | 45 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 7 | Etanol | Torkningsmedel | 30 | 45 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 8 | Xylen | Klarningsmedel | 1 | Rumstemp. | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 9 | Xylen | Klarningsmedel | 1 | Rumstemp. | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 10 | Xylen | Klarningsmedel | 28 | 45 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 11 | Paraffinvax | Vax | 5 | 65 | Vakuum | Medium | 10 |
| 12 | Paraffinvax | Vax | 5 | 65 | Vakuum | Medium | 10 |
| 13 | Paraffinvax | Vax | 20 | 65 | Vakuum | Medium | 10 |
| Bearbetningstid: | | | 2:14:00 | | | | |

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

### 8.2.3.3 Xylen 4 tim.

- Fördefinierat program ”Fabriks 4-timmar xylen standard”.
- Inställning för korsöverföring: 50

| Steg | Reagenstyp | Reagensgrupp | Tid (min) | Temp (°C) | T/V | Omrörare | Dropptid (s) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Formalin | Fixeringsmedel | 10 | 45 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 2 | Etanol | Torkningsmedel | 1 | Rumstemp. | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 3 | Etanol | Torkningsmedel | 1 | Rumstemp. | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 4 | Etanol | Torkningsmedel | 1 | Rumstemp. | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 5 | Etanol | Torkningsmedel | 20 | 45 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 6 | Etanol | Torkningsmedel | 20 | 45 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 7 | Etanol | Torkningsmedel | 45 | 45 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 8 | Xylen | Klarningsmedel | 1 | Rumstemp. | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 9 | Xylen | Klarningsmedel | 10 | 45 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 10 | Xylen | Klarningsmedel | 45 | 45 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 11 | Paraffinvax | Vax | 10 | 65 | Vakuum | Medium | 10 |
| 12 | Paraffinvax | Vax | 10 | 65 | Vakuum | Medium | 10 |
| 13 | Paraffinvax | Vax | 40 | 65 | Vakuum | Medium | 10 |
| Bearbetningstid: | | | 4:02:00 | | | | |

### 8.2.3.4 Xylen 6 timmar

- Inte ett fördefinierat program

| Steg | Reagenstyp | Reagensgrupp | Tid (min) | Temp (°C) | T/V | Omrörare | Dropptid (s) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Formalin | Fixeringsmedel | 15 | 45 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 2 | Etanol | Torkningsmedel | 15 | 45 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 3 | Etanol | Torkningsmedel | 15 | 45 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 4 | Etanol | Torkningsmedel | 15 | 45 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 5 | Etanol | Torkningsmedel | 15 | 45 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 6 | Etanol | Torkningsmedel | 30 | 45 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 7 | Etanol | Torkningsmedel | 45 | 45 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 8 | Xylen | Klarningsmedel | 20 | 45 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 9 | Xylen | Klarningsmedel | 20 | 45 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 10 | Xylen | Klarningsmedel | 45 | 45 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 11 | Paraffinvax | Vax | 30 | 65 | Vakuum | Medium | 10 |
| 12 | Paraffinvax | Vax | 30 | 65 | Vakuum | Medium | 10 |
| 13 | Paraffinvax | Vax | 45 | 65 | Vakuum | Medium | 10 |
| Bearbetningstid: | | | 6:08:00 | | | | |

### 8.2.3.5 Xylen 8 timmar

- Fördefinierat program ”Fabrik 8 timmar xylen standard”.
- Inställning för korsöverföring: 25

| Steg | Reagenstyp | Reagensgrupp | Tid (min) | Temp (°C) | T/V | Omrörare | Dropptid (s) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Formalin | Fixeringsmedel | 20 | 45 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 2 | Etanol | Torkningsmedel | 20 | 45 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 3 | Etanol | Torkningsmedel | 20 | 45 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 4 | Etanol | Torkningsmedel | 20 | 45 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 5 | Etanol | Torkningsmedel | 20 | 45 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 6 | Etanol | Torkningsmedel | 40 | 45 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 7 | Etanol | Torkningsmedel | 60 | 45 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 8 | Xylen | Klarningsmedel | 30 | 45 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 9 | Xylen | Klarningsmedel | 30 | 45 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 10 | Xylen | Klarningsmedel | 60 | 45 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 11 | Paraffinvax | Vax | 40 | 65 | Vakuum | Medium | 10 |
| 12 | Paraffinvax | Vax | 40 | 65 | Vakuum | Medium | 10 |
| 13 | Paraffinvax | Vax | 60 | 65 | Vakuum | Medium | 10 |
| Bearbetningstid: | | | 8:08:00 | | | | |

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

### 8.2.3.6 Xylen 12 timmar

- Fördefinierat program ”Fabrik 12 timmar xylen standard”
- Inställning för korsöverföring: 25

| Steg | Reagenstyp | Reagensgrupp | Tid (min) | Temp (°C) | T/V | Omrörare | Dropptid (s) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Formalin | Fixeringsmedel | 44 | 45 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 2 | Etanol | Torkningsmedel | 30 | 45 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 3 | Etanol | Torkningsmedel | 30 | 45 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 4 | Etanol | Torkningsmedel | 30 | 45 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 5 | Etanol | Torkningsmedel | 30 | 45 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 6 | Etanol | Torkningsmedel | 60 | 45 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 7 | Etanol | Torkningsmedel | 90 | 45 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 8 | Xylen | Klarningsmedel | 45 | 45 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 9 | Xylen | Klarningsmedel | 45 | 45 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 10 | Xylen | Klarningsmedel | 90 | 45 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 11 | Paraffinvax | Vax | 60 | 65 | Vakuum | Medium | 10 |
| 12 | Paraffinvax | Vax | 60 | 65 | Vakuum | Medium | 10 |
| 13 | Paraffinvax | Vax | 80 | 65 | Vakuum | Medium | 10 |
| Bearbetningstid: | | | 12:02:00 | | | | |

## 8.2.4 Xylenfria program

Samtliga xylenprogram nedan är utformade för användning med xylenfri flaskkonfiguration i 8.3 - Stationskonfigurationer.

Observera att bearbetningstiden som visas för varje program är summan av stegens tid och dropptiden för varje steg, samt den totala fyllnings- och tömningstiden. Tiden för stegen och dropp visas för varje steg i programmet; tiden för fyllning och tömning visas inte.

### 8.2.4.1 Xylenfritt 1 timma

- Fördefinierat program ”Fabrik 1 timme xylenfritt”
- Inställning för korsöverföring: 100

| Steg | Reagenstyp | Tid (min) | Temp (°C) | T/V | Omrörare | Dropptid (s) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Formalin | 1 | Rumstemp. | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 2 | 85 % etanol | 1 | Rumstemp. | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 3 | 85 % etanol | 6 | 55 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 4 | 80/20 Etanol/IPA | 1 | Rumstemp. | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 5 | 80/20 Etanol/IPA | 6 | 55 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 6 | IPA | 1 | Rumstemp. | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 7 | IPA | 1 | Rumstemp. | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 8 | IPA | 12 | 55 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 9 | Vax | 20 | 85 | Vakuum | Medium | 10 |
| 10 | Vax | 5 | 85 | Vakuum | Medium | 10 |
| 11 | Vax | 1 | 65 | Vakuum | Medium | 10 |
| Bearbetningstid: | | 1:19:00 | | | | |

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

### 8.2.4.2 Xylenfritt 2 timmar

- Fördefinierat program ”Fabrik 2 timmar xylenfritt”.
- Inställning för korsöverföring: 75

| Steg | Reagenstyp | Tid (min) | Temp (°C) | T/V | Omrörare | Dropptid (s) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Formalin | 1 | Rumstemp. | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 2 | 85 % etanol | 1 | Rumstemp. | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 3 | 85 % etanol | 12 | 55 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 4 | 80/20 Etanol/IPA | 1 | Rumstemp. | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 5 | 80/20 Etanol/IPA | 25 | 55 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 6 | IPA | 1 | Rumstemp. | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 7 | IPA | 1 | Rumstemp. | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 8 | IPA | 25 | 55 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 9 | Vax | 25 | 85 | Vakuum | Medium | 10 |
| 10 | Vax | 10 | 85 | Vakuum | Medium | 10 |
| 11 | Vax | 5 | 65 | Vakuum | Medium | 10 |
| Bearbetningstid: | | 2:11:00 | | | | |

### 8.2.4.3 Xylenfritt 4 timmar

- Fördefinierat program ”Fabrik 4 tim. xylenfritt”.
- Inställning för korsöverföring: 50

| Steg | Reagenstyp | Tid (min) | Temp (°C) | T/V | Omrörare | Dropptid (s) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Formalin | 10 | 55 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 2 | 85 % etanol | 3 | Rumstemp. | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 3 | 85 % etanol | 22 | 55 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 4 | 80/20 Etanol/IPA | 10 | Rumstemp. | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 5 | 80/20 Etanol/IPA | 40 | 55 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 6 | IPA | 3 | Rumstemp. | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 7 | IPA | 10 | 55 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 8 | IPA | 45 | 55 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 9 | Vax | 45 | 85 | Vakuum | Medium | 10 |
| 10 | Vax | 20 | 85 | Vakuum | Medium | 10 |
| 11 | Vax | 10 | 65 | Vakuum | Medium | 10 |
| Bearbetningstid: | | 4:02:00 | | | | |

### 8.2.4.4 Xylenfritt 6 timmar

- Inte ett fördefinierat program

| Steg | Reagenstyp | Tid (min) | Temp (°C) | T/V | Omrörare | Dropptid (s) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Formalin | 20 | 55 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 2 | 85 % etanol | 15 | 55 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 3 | 85 % etanol | 20 | 55 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 4 | 80/20 Etanol/IPA | 20 | 55 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 5 | 80/20 Etanol/IPA | 45 | 55 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 6 | IPA | 15 | 55 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 7 | IPA | 30 | 55 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 8 | IPA | 60 | 55 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 9 | Vax | 45 | 85 | Vakuum | Medium | 10 |
| 10 | Vax | 40 | 85 | Vakuum | Medium | 10 |
| 11 | Vax | 30 | 65 | Vakuum | Medium | 10 |
| Bearbetningstid: | | 6:04:00 | | | | |

### 8.2.4.5 Xylenfritt 8 timmar

- Fördefinierat program ”Fabrik 8 timmar xylenfritt”
- Inställning för korsöverföring: 26

| Steg | Reagenstyp | Tid (min) | Temp (°C) | T/V | Omrörare | Dropptid (s) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Formalin | 30 | 55 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 2 | 85 % etanol | 20 | 55 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 3 | 85 % etanol | 30 | 55 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 4 | 80/20 Etanol/IPA | 30 | 55 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 5 | 80/20 Etanol/IPA | 60 | 55 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 6 | IPA | 20 | 55 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 7 | IPA | 40 | 55 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 8 | IPA | 80 | 55 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 9 | Vax | 60 | 85 | Vakuum | Medium | 10 |
| 10 | Vax | 50 | 85 | Vakuum | Medium | 10 |
| 11 | Vax | 40 | 65 | Vakuum | Medium | 10 |
| Bearbetningstid: | | 8:04:00 | | | | |

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

#### 8.2.4.6 Xylenfritt 12 timmar

- Fördefinierat program ”Fabrik 12 tim. xylenfritt”
- Inställning för korsöverföring: 26

| Steg | Reagenstyp | Tid (min) | Temp (°C) | T/V | Omrörare | Dropptid (s) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Formalin | 68 | 55 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 2 | 85 % etanol | 30 | 55 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 3 | 85 % etanol | 40 | 55 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 4 | 80/20 Etanol/IPA | 50 | 55 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 5 | 80/20 Etanol/IPA | 90 | 55 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 6 | IPA | 30 | 55 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 7 | IPA | 60 | 55 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 8 | IPA | 120 | 55 | Rumstemp. | Medium | 10 |
| 9 | Vax | 80 | 85 | Vakuum | Medium | 10 |
| 10 | Vax | 70 | 85 | Vakuum | Medium | 10 |
| 11 | Vax | 60 | 65 | Vakuum | Medium | 10 |
| Bearbetningstid: | | 12:02:00 | | | | |

### 8.2.5 Rengöringsprogram

#### 8.2.5.1 Snabbrengöring

- Fördefinierat snabbrengöringsprogram.
- Flaskkonfiguration: en flaska av vardera lösningsmedelsbaserat respektive alkoholbaserat rengöringsmedel.
- Kör aldrig ett rengöringsprogram när det finns vävnad i kammaren, eftersom torkningssteget kommer att förstöra vävnaden.

| Steg | Reagensgrupp | Tid (min) | Temp (°C) | T/V | Omrörare | Dropptid (s) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Lösningsmedel för rengöring | 12 | 75 | Rumstemp. | Hög | 10 |
| 2 | Rengöringsalkohol | 6 | 55 | Rumstemp. | Hög | 10 |
| 3 | Torkningssteg | 12 | 80 | Ej rel. | Av | Ej rel. |
| Bearbetningstid: | | 0:34:00 | | | | |

# 8.3 Stationskonfigurationer

Använd stationskonfigurationerna i detta avsnitt för programmen som beskrivs i 8.2 - Protokoll.

Om du funderar på alternativa stationskonfigurationer måste du komma ihåg att ta hänsyn till hur du kommer att konfigurera dina program, inklusive metoden för val av reagens (se 4.1.2 - Metod för att välja reagens). Vissa laboratorier använder till exempel enbart graderade alkoholer, där reagenstyperna identifieras som ”Etanol 70 %”, ”Etanol 90 %” etc. Denna sorts stationskonfiguration kräver att programmen väljer efter typ (eller station) och måste programmen vara konfigurerade för att använda alkoholgraderna i korrekt ordning.

## 8.3.1 Xylenkonfiguration

Detta är den stationskonfiguration som föreslås när xylenprogram körs (se 8.2.3 - Xylenprogram). Se anmärkningarna nedan för särskilda villkor för första flaskinställningen och när byte av alla etanolflaskor ska göras.

| Station | Reagenstyp | Reagensgrupp |
|---|---|---|
| Flaska 1 | Formalin | Fixeringsmedel |
| Flaska 2 | Formalin | Fixeringsmedel |
| Flaska 3 | Etanol* | Torkmedel |
| Flaska 4 | Etanol* | Torkmedel |
| Flaska 5 | Etanol | Torkmedel |
| Flaska 6 | Etanol | Torkmedel |
| Flaska 7 | Etanol | Torkmedel |
| Flaska 8 | Etanol | Torkmedel |
| Flaska 9 | Etanol | Torkmedel |
| Flaska 10 | Etanol | Torkmedel |
| Flaska 11 | Xylen | Rengöring |
| Flaska 12 | Xylen | Rengöring |
| Flaska 13 | Xylen | Rengöring |
| Flaska 14 | Xylen | Rengöring |
| Flaska 15 | Xylen för rengöring | Rengörande lösningsmedel |
| Flaska 16 | Etanol för rengöring | Rengörande alkohol |
| Vax 1 | Vax | Vax |
| Vax 2 | Vax | Vax |
| Vax 3 | Vax | Vax |
| Vax 4 | Vax | Vax |

* All torkningsalkohol som används efter fixeringsmedel skall vara märkta och namngivna i programmet ”Etanol”. Om man vid iordningsställandet av flaskor i ett nytt instrument eller byter ut alla etanolflaskorna samtidigt skall emellertid den första och andra flaskan fyllas med 70 % respektive 90 % etanol. När

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

användningen fortsätter och du uppmanas byta ut flaskor som försämrats ersätter du dem med 100 % etanol. Andra flaskor som ursprungligen hade högre koncentrationer kommer att ha försämrats, så det kommer alltid att finnas minst en flaska med låg koncentration.

### 8.3.2 Xylenfri konfiguration

Detta är den stationskonfiguration som föreslås när xylenfria program körs (se 8.2.4 - Xylenfria program). Se anmärkningarna under tabellen för särskilda villkor som gäller den första flaskinställningen och när alla 85 % etanolflaskor ska bytas samtidigt.

| Station | Reagenstyp |
|---|---|
| Flaska 1 | Formalin |
| Flaska 2 | Formalin |
| Flaska 3 | 85 % etanol* |
| Flaska 4 | 85 % etanol* |
| Flaska 5 | 85 % etanol |
| Flaska 6 | 80/20 Etanol/IPA |
| Flaska 7 | 80/20 Etanol/IPA |
| Flaska 8 | 80/20 Etanol/IPA |
| Flaska 9 | IPA |
| Flaska 10 | IPA |
| Flaska 11 | IPA |
| Flaska 12 | IPA |
| Flaska 13 | Waxsol™ |
| Flaska 14 | Waxsol™ |
| Flaska 15 | Etanol för rengöring |
| Flaska 16 | Etanol för rengöring |
| Vax 1 | Vax |
| Vax 2 | Vax |
| Vax 3 | Vax |
| Vax 4 | Vax |

* Alla torkningsalkoholer efter fixeringsmedel skall vara märkta och namngivna i programmet ”85 % etanol”. Om man vid iordningsställandet av flaskor i ett nytt instrument eller byter ut alla etanolflaskorna samtidigt skall emellertid de första två flaskorna fyllas med 70 % etanol (men ändå namnges ”85 % etanol”). När användningen fortsätter och du uppmanas byta ut flaskor som försämrats ersätter du dem med 85 % etanol. Andra flaskor som ursprungligen hade högre koncentrationer kommer att ha försämrats, så det kommer alltid att finnas minst en flaska med låg koncentration.

# 8.4 Temperaturer i de olika programstegen

I PELORIS 3 vävnadsprocessor används fem typer av program för olika bearbetningsfunktioner. Varje program har en uppsättning reagenskompatibilitetssekvenser som passar för det avsedda användningsområdet (se 8.5 - Tabeller över reagenskompatibilitet för mer information). Tillåtet temperaturområde för varje steg beror också på typen av program. I följande avsnitt finns en lista över programmens temperaturområden och normala programsekvenser.

| Typ av program | Temperaturområde för reagens i kammare | Temperaturområde för vax i kammare | Vaxbadets temperaturområde |
|---|---|---|---|
| Standard | 35 ºC till 65 ºC | 2 ºC över vaxets smältpunkt till 77 ºC | 55 ºC till 85 ºC |
| Xylenfritt | 35 ºC till 65 ºC | 2 ºC över vaxets smältpunkt till 85 ºC | 55 ºC till 85 ºC |
| Rengöring | 35 ºC till 85 ºC | Ej rel. | 55 ºC till 85 ºC |

För att se den aktuella smälttemperaturen för vaxet, gå till **Reagens > Stationer > Vaxkammare**.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

# 8.5 Tabeller över reagenskompatibilitet

Reagenskompatibilitetstabellerna styr vilka reagenssekvenser som är tillåtna. Dessa sekvenser varierar beroende på användningen eller typen av program.

## 8.5.1 Manuella åtgärder

| **Aktuellt steg** | **Föregående steg** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **✓ = kompatibelt** | **Ingen** | **Fixeringsmedel** | **Torkningsmedel** | **Klarningsmedel** | **Vax** | **Lösningsmedel för rengöring** | **Rengöringsalkohol** |
| Fixeringsmedel | ✓ | ✓ | ✓ | | | | ✓ |
| Torkningsmedel | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ |
| Klarningsmedel | ✓ | | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ |
| Vax | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Lösningsmedel för rengöring | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Rengöringsalkohol | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ |

## 8.5.2 Standardprogram

| **Aktuellt steg** | **Föregående steg** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **✓ = kompatibelt** | **Ingen** | **Fixeringsmedel** | **Torkningsmedel** | **Klarningsmedel** | **Vax** | **Lösningsmedel för rengöring** | **Rengöringsalkohol** |
| Fixeringsmedel | ✓ | ✓ | | | | | ✓ |
| Torkningsmedel | ✓ | ✓ | ✓ | | | | ✓ |
| Klarningsmedel | ✓ | | ✓ | ✓ | | | |
| Vax | ✓ | | | ✓ | ✓ | | |

### 8.5.3 Xylenfria program

| **Aktuellt steg** | **Föregående steg** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **✓ = kompatibelt** | **Ingen** | **Fixeringsmedel** | **Torkningsmedel** | **Klarningsmedel** | **Vax** | **Lösningsmedel för rengöring** | **Rengöringsalkohol** |
| Fixeringsmedel | ✓ | ✓ | | | | | ✓ |
| Torkningsmedel | ✓ | ✓ | ✓ | | | | ✓ |
| Klarningsmedel | | | | | | | |
| Vax | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |

### 8.5.4 Rengöringsprogram

| **Aktuellt steg** | **Föregående steg** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **✓ = kompatibelt** | **Ingen** | **Fixeringsmedel** | **Torkningsmedel** | **Klarningsmedel** | **Vax** | **Lösningsmedel för rengöring** | **Rengöringsalkohol** |
| Lösningsmedel för rengöring | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Rengöringsalkohol | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ |

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

# 9. Felsökning

Läs detta kapitel om du har problem med bearbetningen för att försöka hitta orsaken. Det innehåller följande avsnitt:


- 9.1 - Preliminära frågor
- 9.2 - Flödesscheman
- 9.3 - Rekommendationer för förnyad behandling

## 9.1 Preliminära frågor

När du står inför block som är svåra att snitta, försök först samla in så mycket information som möjligt för att underlätta analysen av problemet. Några frågor att ställa är:

1. Visade instrumentets programvara något fel under körningen? Instrumentvarningar och larm visas på skärmen och i händelseloggen.
2. Var det något annorlunda med körningen som gav upphov till problem med proverna jämfört med tidigare framgångsrika körningar, t.ex. att en reagensflaska nyligen bytts?
3. Är det möjligt att något fel har begåtts vid byte av reagenser i processorn? Kontrollera att det finns rätt reagens i varje flaska.
4. På skärmen **Reagensstationer** registreras alla reagenskoncentrationer. Här visas även hur många kassetter som behandlats av reagenset och hur många cykler reagenset använts sedan det senaste bytet. Kontrollera att dessa är korrekta.
5. Är några reagens över sina rekommenderade tröskelvärden för renhetsgrad?
6. Har avsett behandlingsprogram verkligen använts? Är det till exempel möjligt att prover som är avsedda för ett längre behandlingsprogram har placerats i ett kortare behandlingsprogram?
7. Har proverna behandlats med det vanliga programmet för prover av denna storlek och typ, som normalt brukar ge goda resultat? I så fall beror problemet sannolikt inte på parametrarna i programmet.
8. Låg proverna högst upp i kammaren? Är instrumentet inställt på tvåkorgsnivå fast tre korgar har behandlats? Har korgarna placerats i kammaren på korrekt sätt?
9. Berördes samtliga prover i omgången, eller bara vissa av dem? Var alla proverna av liknande typ? Kom alla från samma källa? Svaren på dessa frågor kan tyda på problem före vävnadsbehandlingen.
10. Användes normal fixering på problemproverna?

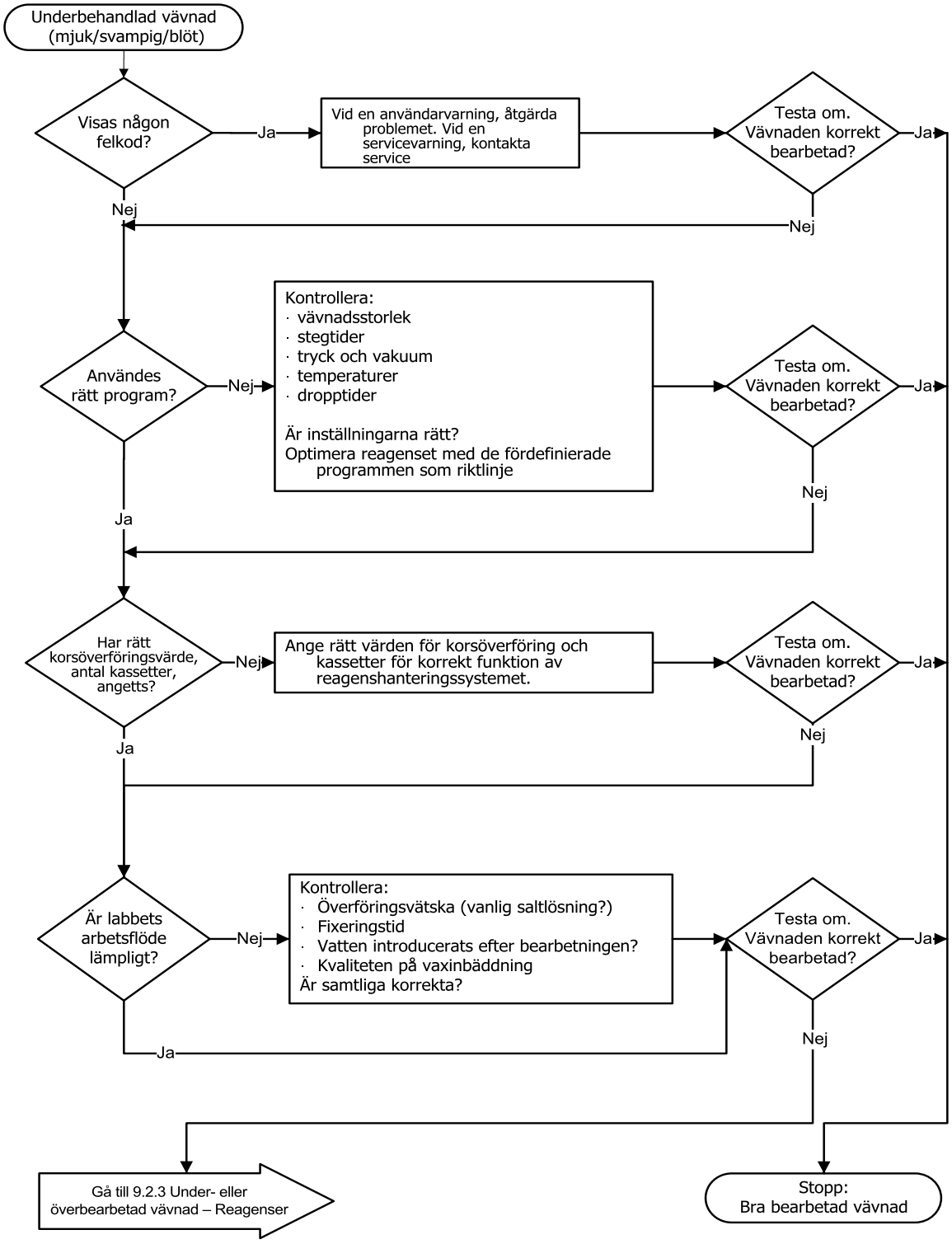
Dessa frågor bör hjälpa dig att fastställa vad som gått fel. Om du fortfarande är osäker på orsaken till problemet bör du samla in så mycket information som möjligt genom att undersöka proverna noga. En noggrann undersökning av blocken kan bekräfta det du misstänker har hänt. Undersökning i mikroskop kan också ge värdefull information som visar vad som kan ha gått fel.

## 9.2 Flödesscheman

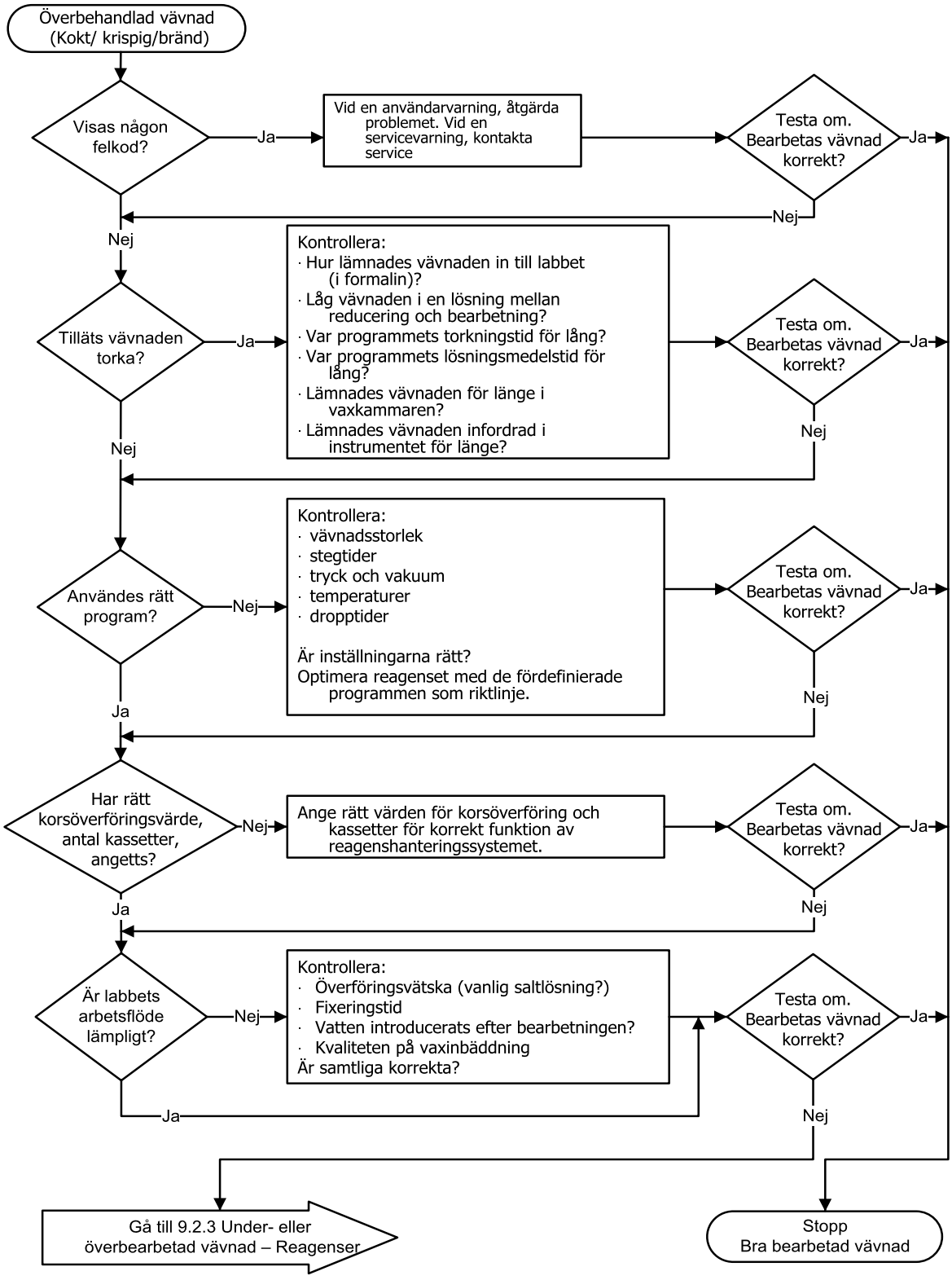
Detta avsnitt innehåller åtta flödesscheman för olika behandlingsproblem.


- 9.2.1 - Underbehandlad vävnad – Instrumentinställning
- 9.2.2 - Överbehandlad vävnad – Instrumentinställning
- 9.2.3 - Under- överbehandlad vävnad – Reagenser
- 9.2.4 - Dålig behandling – Fel program
- 9.2.5 - Dålig behandling – Rätt program
- 9.2.6 - Skärartefakt
- 9.2.7 - Färgningsartefakt
- 9.2.8 - Blockartefakt

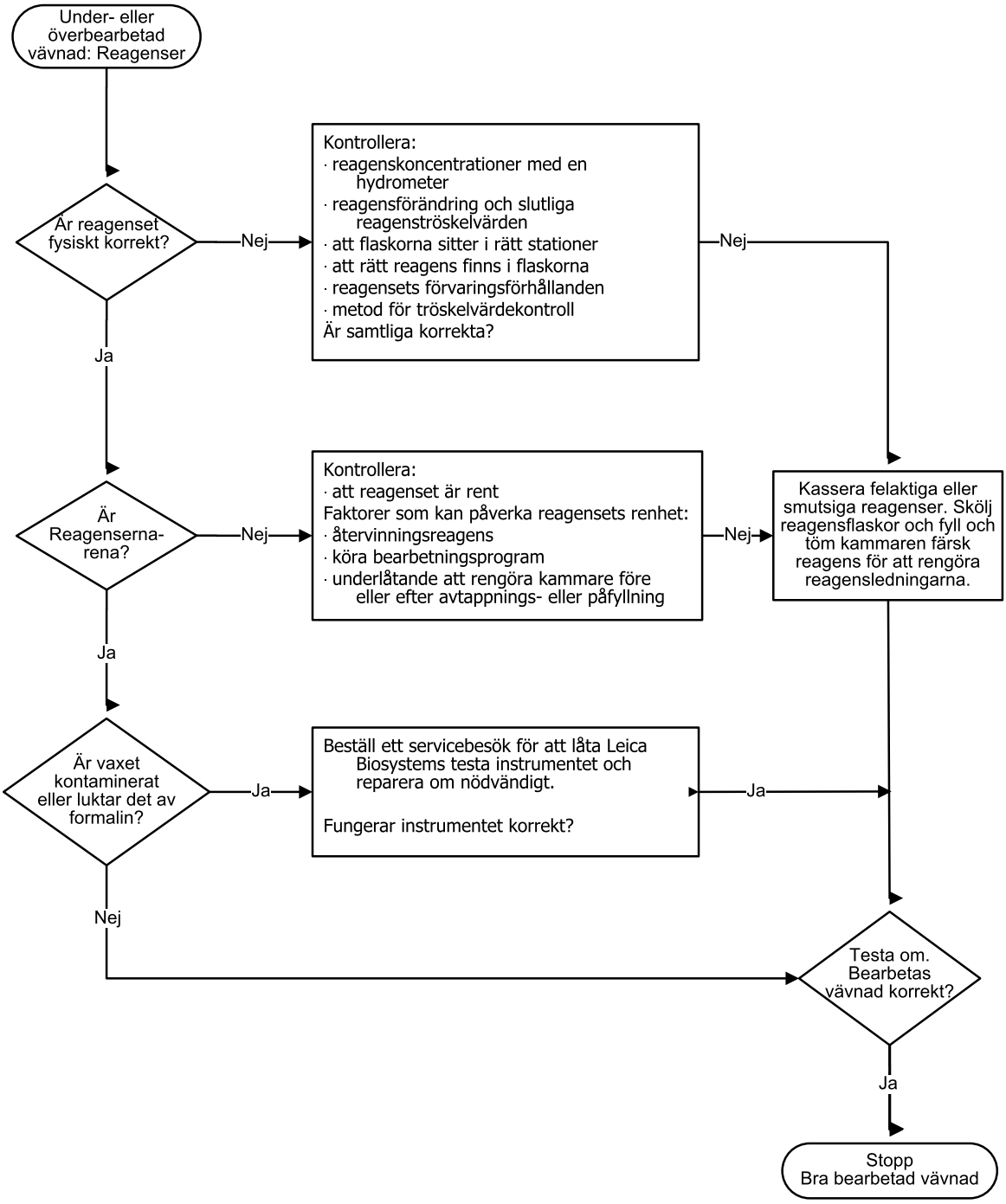
## 9.2.1 Underbehandlad vävnad – Instrumentinställning



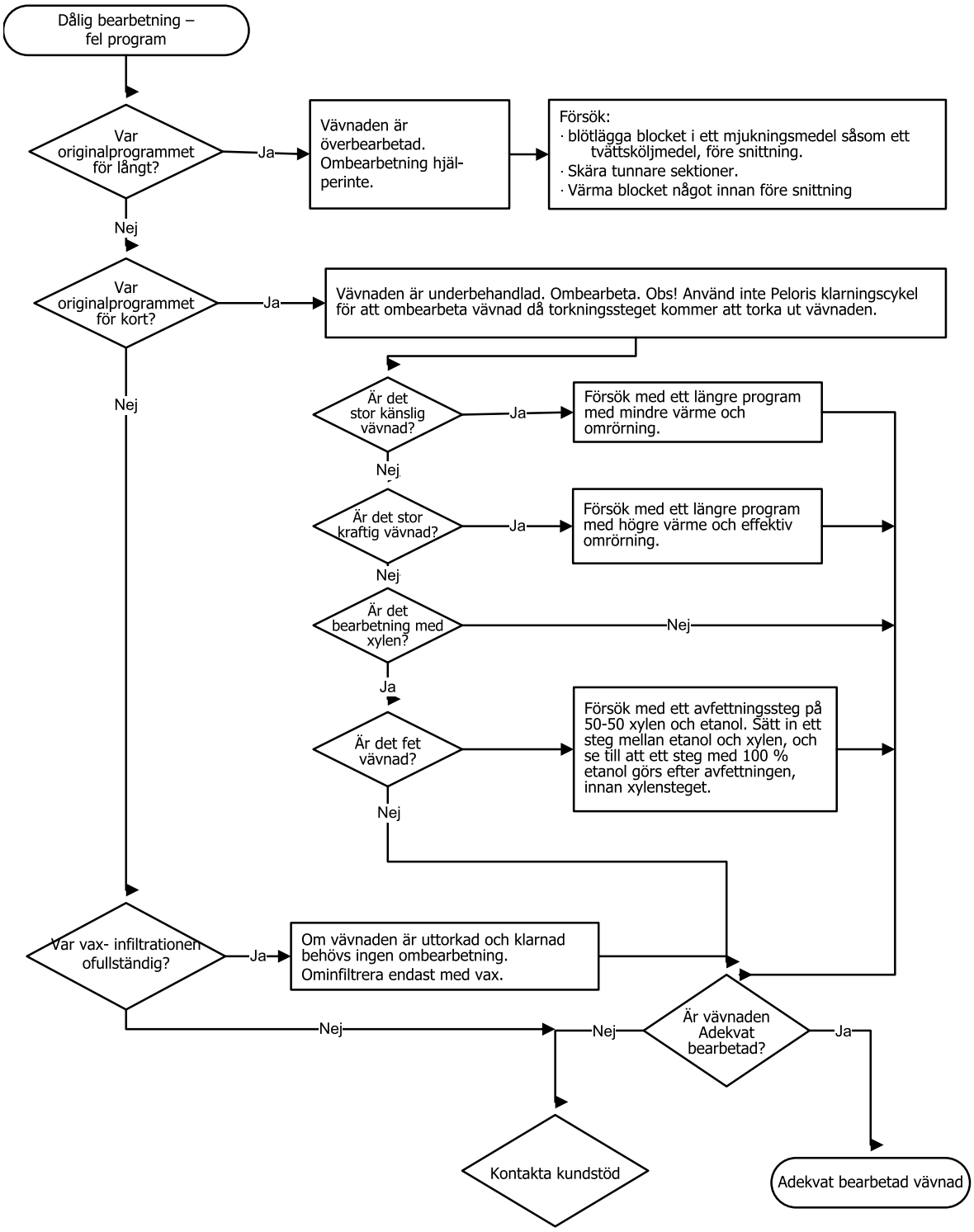
## 9.2.2 Överbehandlad vävnad – Instrumentinställning



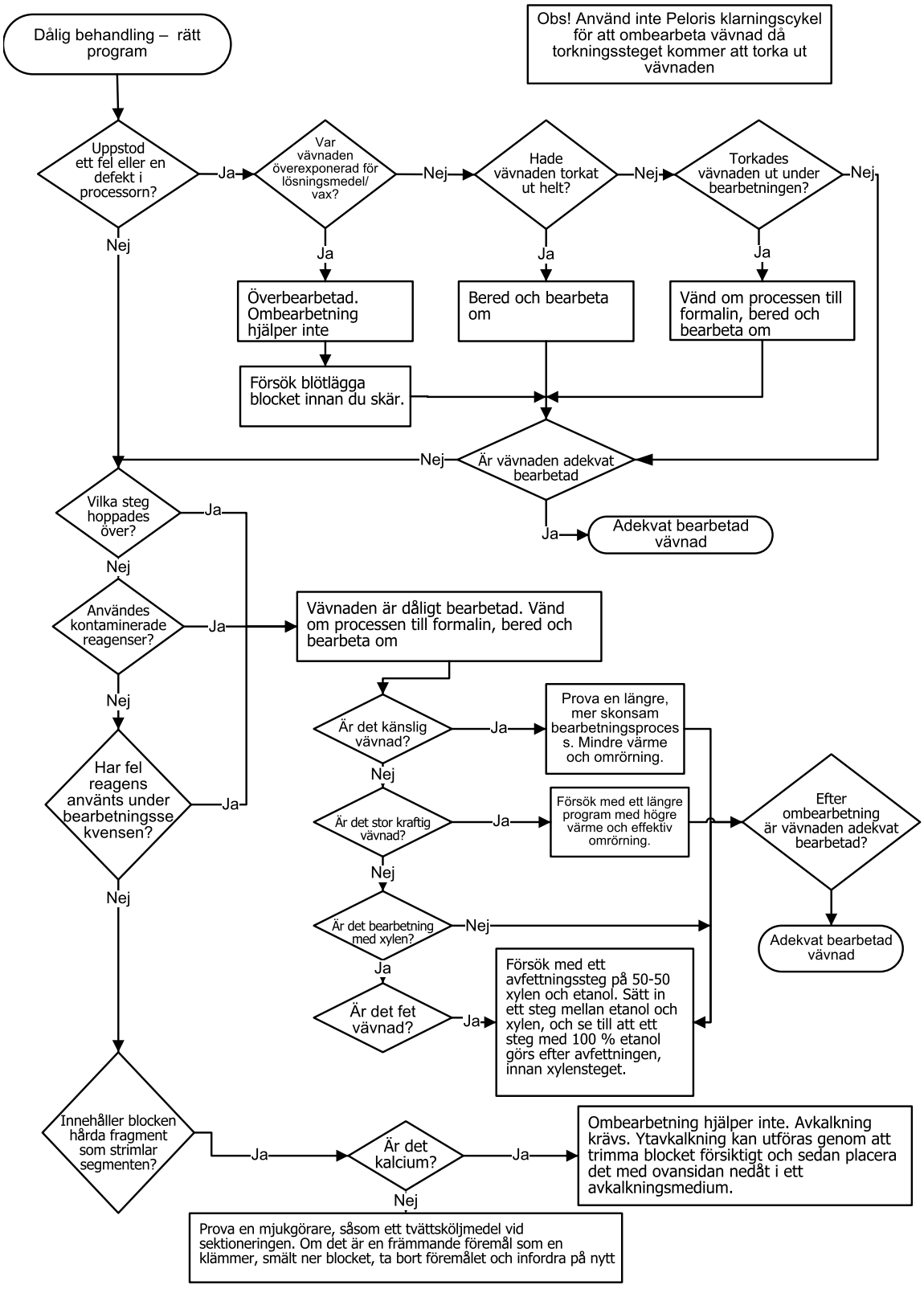
## 9.2.3 Under- överbehandlad vävnad – Reagenser



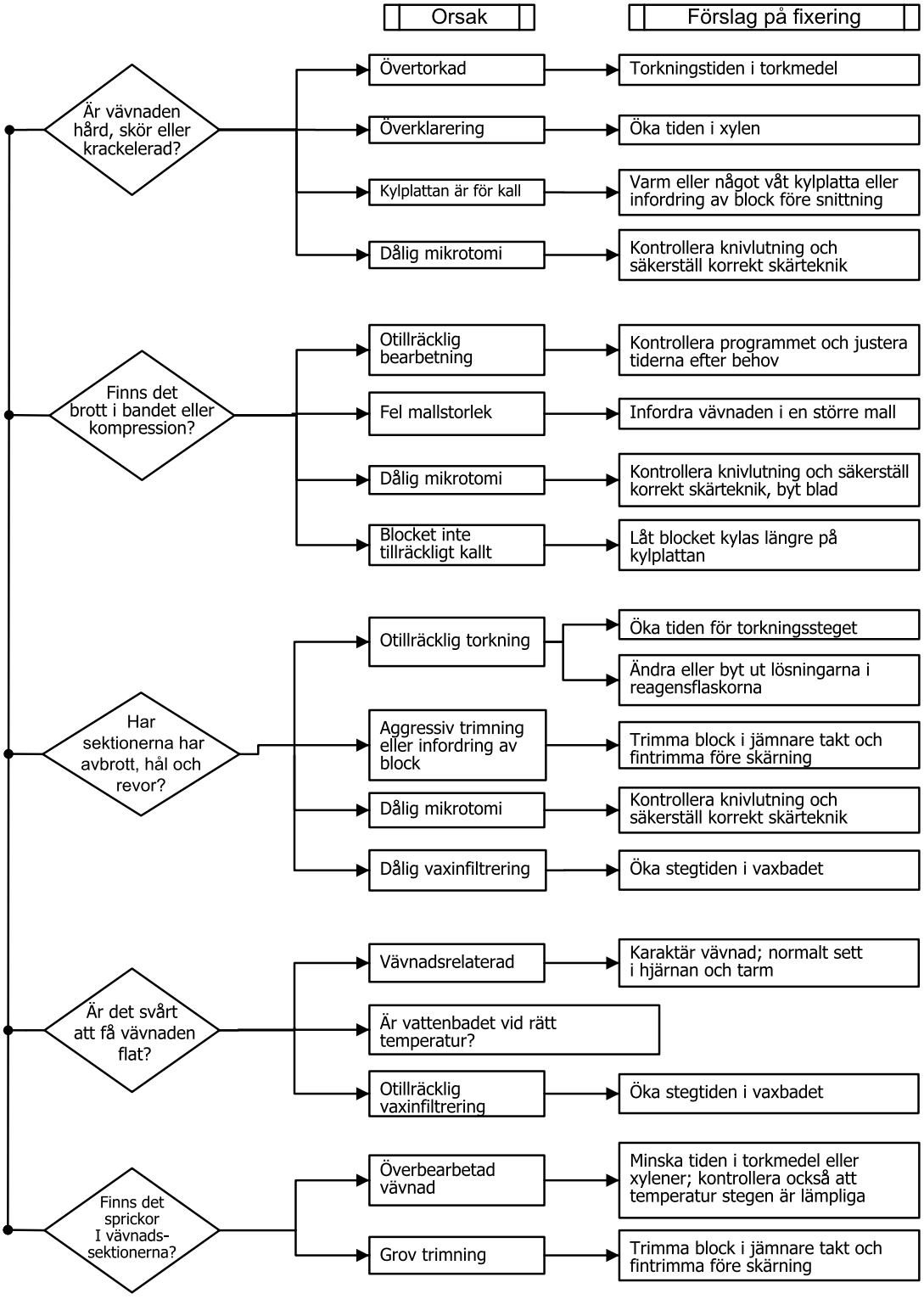
## 9.2.4 Dålig behandling – Fel program



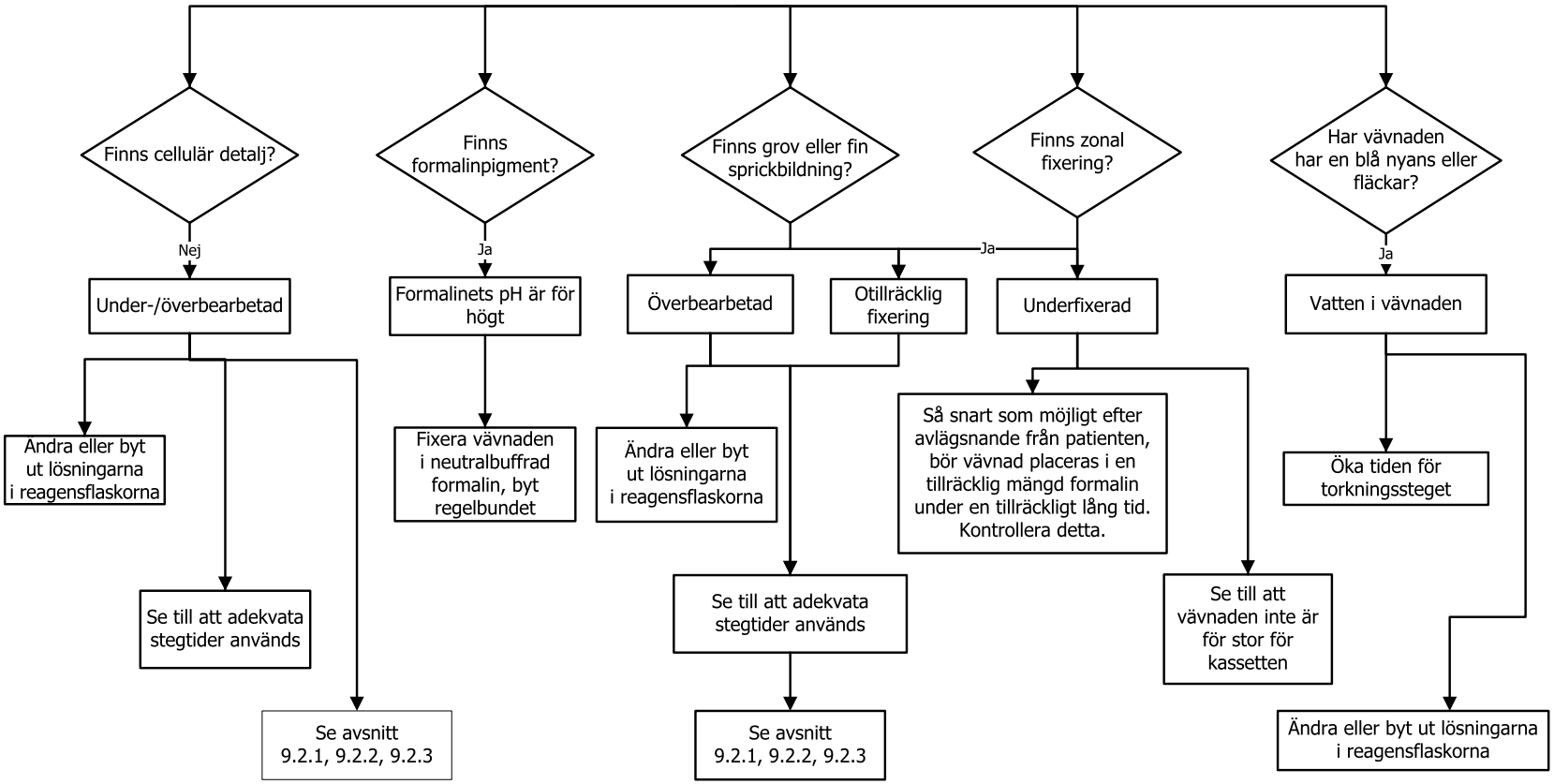
## 9.2.5 Dålig behandling – Rätt program



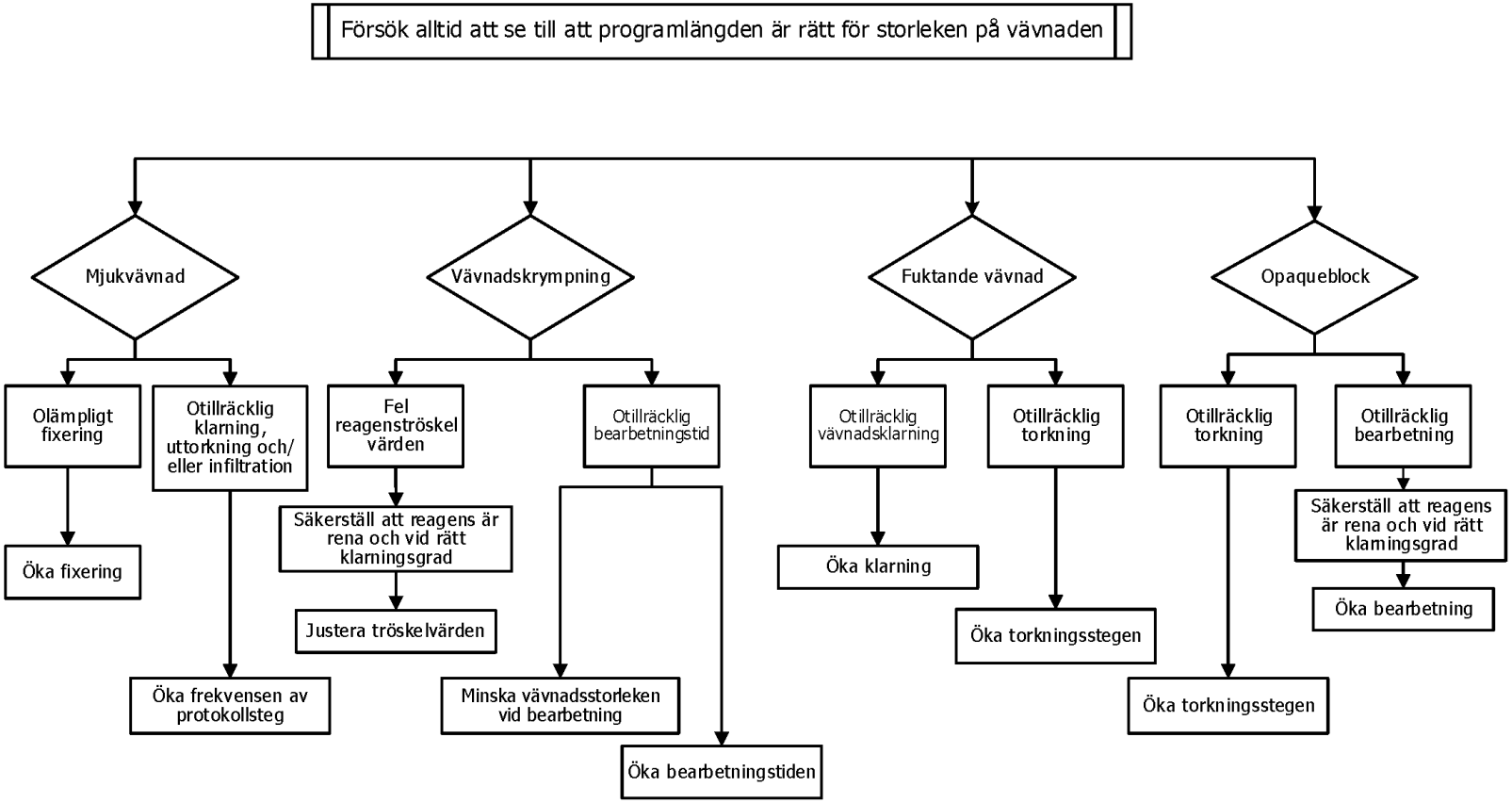
## 9.2.6 Skärartefakt



## 9.2.7 Färgningsartefakt



## 9.2.8 Blockartefakt




 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021

## 9.3 Rekommendationer för förnyad behandling

Alla problemvävnader kräver inte förnyad behandling. Vissa vanliga problems och möjliga lösningar beskrivs i det här avsnittet.

**1. Hård, skör, överbehandlad vävnad**

Behandla ytan på den exponerade vävnaden i blocket med ett torkmedel eller mjukmedel, t.ex.:

- Smältande is
- 0,2 % vattenhaltig Teepol™ eller annat blötläggningsmedel
- Mjukmedel för tyg vid 5 % (t.ex. Downy™)
- Mollifex™
- 9 % glycerol i 60 % etanol

Behandla i några minuter, skölj, kyl om och snitta på nytt.

Förnyad behandling är olämpligt eftersom det kommer att orsaka ytterligare överbehandling.

**2. Grynig vävnad på grund av kalciumavlagringar**

Behandla ytan på den exponerade vävnaden i blocket med ett avkalkningsmedel i 15–30 min. (Tiden beror på vilket avkalkningsmedel som används) Skölj för att få bort syra, kyl om och snitta på nytt.

Att behandla om vävnad som innehåller kalcium- eller andra mineralavlagringar förbättrar inte dess snittningsegenskaper. Kalciumet måste avlägsnas.

**3. Hård skrumpen vävnad – Torkade ut före vaxinfiltration**

Blötlägg i en stor volym av rekonstitutionslösning i 2–24 timmar. (Tiden beror på vävnadens storlek och typ och hur uttorkad den är.)

Rekonstitutionslösningarna inkluderar:

- Neutralt buffrat formalin
- Isoton saltlösning
- Sandisons lösning
    - 50 ml 1 % vattenhaltigt formalin
    - 30 ml 96 % etanol
    - 20 ml 5 % natriumkarbonat
- Etanol-glycerol
    - 90 ml 60 % etanol
    - 10 ml glycerol

Behandla sedan vävnaden på normalt sätt.

**4. Hård skrumpen vävnad – Uttorkad, men behandlad fram till och med vax**

Avlägsna vaxet och torka om enligt beskrivningen för problem 6 nedan. Tillsätt en rekonstitutionslösning enligt beskrivningen för problem 3.

**5. Vävnaden otillräckligt infiltrerad med vax.**

Sätt tillbaka kassetterna i vaxbadet med vakuum och omröraren på och en temperatur på 65 ° C. Detta kan bli nödvändigt om vävnaden har tagits upp ur vaxet för tidigt.

**6. Adekvat fixerad, underbehandlad vävnad**

Detta problem kan inträffa på grund av ett för kort program, för stort prov eller fel på processorn. Fyra metoder rekommenderas, men först måste du identifiera problemet och åtgärda detta. Testa din fixering genom att köra kontrollvävnad genom processorn innan du behandlar om patientvävnaden (eller använd en annan processor).

För alla de följande lösningarna måste du först smälta ned blocken, avlägsna överskottsvax och därefter placera proverna i nya kassetter. Detta minimerar vaxkontaminationen av behandlingsreagenserna.

**A. Taggarts metod**

Placera kassetterna i en bägare med isoton saltlösning (vattenhaltig lösning med 0,9 % natriumklorid) i en inkubator vid 65 °C i 1 timme. Vaxet stiger till ytan. Avlägsna vävnaden och behandla om den från formalin med ett protokoll som är lämpligt för dess storlek och typ (se 8.2.1 - Provtyp och programmets varaktighet).

Saltlösningen torkar vävnaden på ett skonsamt sätt, och den kan därefter behandlas normalt. Saltlösning är ett icke-toxiskt reagens som är säkert att använda i ett öppet laboratorium.

**B. Snabb omvänd process**

Behandla med ett snabbt modifierat rengöringsprotokoll (se Snabbt omvänt rengöringsprogram på sida 185). Använd inte det förvalda Snabbrengöringsprogrammet eller program som har härletts från detta, eftersom de avslutas med ett torkningssteg som kommer att skada vävnaden. Efter rengöringsprogrammet, ombehandla från formalin med ett schema som är lämpligt för provets storlek och typ (se 8.2.1 - Provtyp och programmets varaktighet).

Rengöringsreagens i processorn är en bekväm automatisk metod för att avlägsna vax och ta tillbaka vävnaden till alkohol. Detta är emellertid en potentiellt mindre skonsam metod än metod A eller C.

**C. Långsam omvänd process**

Behandla med ett modifierat rengöringsprogram under en period som är lika lång som den tid som krävs för framåtriktad behandling av vävnaden (se Långsamt omvänt rengöringsprogram på sida 185). Ombehandla sedan från formalin med ett schema som är lämpligt för provets storlek och typ (se 8.2.1 - Provtyp och programmets varaktighet).

En lång omvänd process är mycket skonsam mot vävnaden. Om tiden tillåter det är detta det alternativ som rekommenderas.

**D. Direkt ombehandling**

Med denna metod avlägsnas inte vaxet före ombehandlingen. Sätt tillbaka kassetterna i formalin och behandla sedan om, utan ytterligare förbehandling, med ett program som är lämpligt för provernas storlek och typ (se 8.2.1 - Provtyp och programmets varaktighet).

Detta är den snabbaste metoden, men den orsakar vaxkontamination. Byt ut samtliga reagens (utom vax) efter direkt ombehandling.

### 7. Vävnad som påverkats av formalin under klarning eller vaxinfiltration

Detta problem kan inträffa om en läckande ventil möjliggör att formalin flödar till vaxbadet. Om du ser detta problem, kontakta kundsupport för att testa instrumentet.

Formalinkontamination kännetecknas av en blå nyans i kärnorna, förlust av kromatindetalj, nukleär krympning, variabla eosinofilier och cytoplasmisk svullnad och/eller krympning.

Smält först ned blocken, avlägsna överskottsvax och placera därefter proverna i nya kassetter. Detta minimerar vaxkontaminationen av behandlingsreagenserna. Utför sedan en omvänd process på blocken med en av metoderna listade för problem 6. Blötlägg sedan i en Tris-HCl återställningslösning med högt pH-värde (t.ex. BOND Epitope Retrieval Solution 2) i 2–12 timmar vid rumstemperatur.

Denna behandling förbättrar färgningsegenskaperna hos H&E, vävnadens snittningsegenskaper samt snittets sammanhållning. Nukleär detalj, cytoplasmisk svullnad och definition kommer sannolikt inte att förbättras.

### 8. Inadekvat fixerad, underbehandlad vävnad

En möjlig åtgärd är att köra en långsam omvänd behandling av vävnaden (se C. Långsam omvänd process på sida 184), tillsätta mer formalinfixering och därefter behandla om enligt ett schema som är lämpligt för provets storlek och typ (se 8.2.1 - Provtyp och programmets varaktighet).

Ofixerad eller dåligt fixerad vävnad är skadad av bearbetningen. Alkoholen och höga temperaturer utövar en fixeringseffekt som skiljer sig från formaldehyd. Som ett resultat av detta blir blocken mer känsliga för förhårdning och krympning. I kombination med underbehandling kan blocken bli oanvändbara.

**Snabbt omvänt rengöringsprogram**

| Steg | Reagenstyp | Tid (min) | Temp (°C) | T/V | Omrörare | Dropptid (s) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Rengörande lösningsmedel | 12 | 65 | Rumstemp. | Hög | 10 |
| 2 | Etanol för rengöring | 6 | 55 | Rumstemp. | Hög | 10 |
| Bearbetningstid: | | 18 | | | | |

**Långsamt omvänt rengöringsprogram**

| Steg | Reagenstyp | Tid (min) | Temp (°C) | T/V | Omrörare | Dropptid (s) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Rengörande lösningsmedel | 60 | 65 | Rumstemp. | Hög | 10 |
| 2 | Rengörande lösningsmedel | 60 | 65 | Rumstemp. | Hög | 10 |
| 3 | Etanol för rengöring | 60 | 45 | Rumstemp. | Hög | 10 |
| 4 | Etanol för rengöring | 60 | 45 | Rumstemp. | Hög | 10 |
| Bearbetningstid: | | 240 | | | | |

Den här sidan lämnas avsiktligen tom.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

# 10. Upptäckt av skadlig kod

Instrumentet är utrustat med en sökfunktion för skadlig programvara. Detta används för sökning på varje inkopplad USB-nyckel. Systemet genomför inte export eller import förrän sökfunktionen har avslutats. Medan sökfunktionen genomsöker den inkopplade USB-nyckeln visas följande meddelande:

> Genomsökning av USB-nyckel pågår (söktid beror på USB-nyckelns innehåll) …

Om ingen skadlig kod upptäcks fortsätter importen/exporten.

Om sökfunktionen upptäcker skadlig kod på den inkopplade USB-nyckeln visas följande meddelande och importen/exporten avbryts. Koppla bort USB-nyckeln. Den får inte användas.

> Skadlig kod har upptäckts på USB-nyckeln. Koppla bort USB-nyckeln och kontakta din lokala IT-avdelning eller tekniska support.

Rekommendationer:

- Använd en särskild USB-nyckel för överföringar.
- Minimera genomsökningstiderna genom att radera onödiga filer på den särskilda USB-nyckeln.
- Om genomsökningen tar längre tid än väntat, koppla ur USB-nyckeln (vilket avbryter genomsökning och överföring), ta bort onödiga filer och försök igen.

Den här sidan lämnas avsiktligen tom.

# 11. Specifikationer

**För drift**

| | |
|---|---|
| Mått (H x B x D): | 1500 × 857 × 721 mm<br>(59 x 33,7 x 28,4 tum) |
| Vikt (torr): | 331 kg (730 lb) |
| Vikt (inklusive reagens): | 430 kg (950 lb) |
| Arbetsytans höjd (från golvet): | Framsida - 1 070 mm (42.1 tum)<br>Baksida - 1 110 mm (43.7 tum) |
| Kassettkapacitet (standardprogram): | 600 (högst)<br>528 (med mellanrum) |
| Kassettkapacitet (xylenfria program): | 432 |
| Vakuum i kammare (max): | -70 kPa(g) |
| Tryck i kammare (max): | +45 kPa(g) |
| Kammaromrörning: | Magnetiskt kopplad omrörare<br>(åtgärd som kan väljas av operatören) |
| Reagensflaskor: | 16 |
| Reagensvolym: | 3,8 l min<br>5 l max |
| Paraffinvaxstationer: | 4 (varje station kan fylla en kammare) |
| Livslängd | 7 år |

**Miljö**

| | |
|---|---|
| Högsta rumstemperatur: | 35 °C |
| Lägsta rumstemperatur: | 5 °C |
| Fuktighet (ej kondenserande): | 10 till 80 % relativ luftfuktighet |
| Höjd: | 0 - 2000 m över havet |
| Utgående ljudtrycksnivå (vid 1 m): | <65 dB |
| Högsta avgivning av värmeenergi: | 1450 W (100 till 120 V~)<br>2150 W (220 till 240 V~) |

**Elektricitet**

| | |
|---|---|
| Spänning vid drift: | 100 to 120 V~ Delnummer: 45.0005<br>220 to 240 V~ Delnummer: 45.0001 |
| Strömstyrka vid drift (högst): | 15 A (100 till 120 V~)<br>10 A (220 till 240 V~) |
| Frekvens i elnätet: | 50 –60 Hz (100 till 120 V~)<br>50 Hz (220 till 240 V~) |
| Strömförbrukning: | 1450 W (100 till 120 V~)<br>2150 W (220 till 240 V~) |

**Transport och lagring**

| | |
|---|---|
| Lagringstemperatur: | –40 till 76 °C |
| Lagringsfuktighet (ej kondenserande): | 3,8 l min10 till 95 % relativ luftfuktighet |
| Leveranssätt: | Anpassad för väg- och flygfrakt |
| Motsvarande höjd: | < 4570 m över havet<br>(dvs. trycksättningsnivån i ett flygplan) |

**Anmärkning:** Informationen i detta avsnitt gäller endast för förpackade instrument. Se avsnittet **Miljö** ovan för ej förpackade instrument.

 © Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2021 

# Register


**A**

aktiva reagenstyper ..... 88
akut avstängning ..... 15
ange förhållande för kammare ..... 114
anmärkningar, lägga till ett program ..... 33
antireflexetiketter ..... 21
avbryta program ..... 53
avstängning ..... 15
avveckling ..... 29

**B**

backupfiler ..... 135
beräknad sluttid ..... 47
biopsiutstryk, kassetter mm, korsöverföring från ..... 64

**D**

datum- och tidsformat ..... 132
densitetsmätare ..... 81-82, 89
distanslarm ..... 28
dropptid ..... 60, 132
dropptid vid manuell tömning ..... 132

**E**

enheter, inställning ..... 132
eosin-färgning av vävnad ..... 86
erforderlig sluttid ..... 47
externt ångfilter ..... 26

**F**

fabriksprogram, lista över ..... 158
filter
- extern ånga ..... 26
- kol ..... 24
- ändra ..... 151

filöverföring ..... 135
flaska
- fyllningsnivåer ..... 17
- kondensat ..... 24
- reagens ..... 23

funktionsfält ..... 8
fyllnads- och tömningskammare ..... 114
fyllning/tömning på distans ..... 100
- tömma reagensflaskor ..... 104

fyllningsnivåer
- flaskor och vaxbad ..... 17
- inställning för kammare ..... 132

färgning, vävnad ..... 86
förbehandling ..... 86
fördefinierad
- protokoll ..... 63
- protokoll, lista ..... 158
- reagenstyper ..... 88

fördröjd sluttid ..... 56

**G**

granska ett program ..... 75
grupp
- definition ..... 78
- metod för val ..... 61

göra paus i program ..... 53

**H**

hoppa över programsteg ..... 51

händelsers allvarlighetsgrad & färgkoder ... 123

**I**

initial fyllning ..... 56

instrumentets namn, modell & serienummer ..... 125

**K**

kalciumavlagringar ..... 183

kammare ..... 16

- byte av tätningar ..... 153
- dropptid vid manuell tömning ..... 132
- klarning av locken ..... 143
- manuella åtgärder ..... 114
- omrörare ..... 18
- rengöring ..... 144
- senast använda reagens ..... 129
- sensorer för vätskenivå ..... 18
- standardschemaläggning ..... 50
- ställa in villkor ..... 114
- syrarengöring ..... 154
- tillfällig åtkomst ..... 54
- tom åtkomsttemperatur ..... 16, 129
- ventilation ..... 17

Kassering ..... 29

kassetter

- fråga efter nummer ..... 129
- standardnummer ..... 129

kassettkorg ..... 19

knappsatser, i programmet ..... 8

kolfilter ..... 24

- inställningar ..... 131
- ändra ..... 151

kompatibilitet

- reagens ..... 87
- tabeller ..... 171

koncentration

- hantering ..... 80, 129
- visa på skärmen Status ..... 129
- ändrar ..... 98

kondensatflaska ..... 24

- tom ..... 149

Kontrollmenyn ..... 125

konventionella ombearbetningsprogram .... 61

konventionella program ..... 61

kopiera ett program ..... 74

korg ..... 19

korsöverföring:

- allmän diskussion ..... 64
- programinställning ..... 64
- standardinställning ..... 129

**L**

larm ..... 134

- anslutningar ..... 28
- avstängningsinställning ..... 134

ljudinställningar ..... 133

lock

- kammare ..... 16
- rengöring ..... 143

lockens förslutningar, byta ..... 153

lokalt larm ..... 28

långsam omvänd process ..... 184
långsamt omvänt rengöringsprogram ..... 185
låsa ..... 82

**M**

magnetisk omrörare ..... 18
manuella åtgärder ..... 114
  dropptid ..... 132
  förvärmning av vax ..... 115
märkning, vävnad ..... 86

**N**

navigation, programmet ..... 8

**O**

ombearbetningsprotokoll
  långsamt omvänt rengöringsprogram ..... 185
  snabbt omvänt rengöringsprogram ..... 185
  standard ..... 61
  xylenfritt ..... 61
omrörare ..... 18
  borttagning ..... 144
operatör ..... 11
otillgängliga reagens ..... 57
ovansidan, rengöring ..... 148

**P**

pekskärm ..... 24
programvara
  användarinstruktioner ..... 6
  funktionsfält ..... 8
  navigering ..... 8
  version ..... 125
protokoll
  anmärkningar: ..... 33
  avbryter ..... 53
  fördröjd sluttid ..... 56
  ikon ..... 68
  initial fyllning ..... 56
  kopierar ..... 74
  lista över fördefinierade program ..... 158
  metod för att välja reagens ..... 61
  normal ..... 61
  ny ..... 73
  paneler ..... 46
  pausa ..... 53
  reagenskonflikter ..... 56
  redigera ..... 68
  redigera för enstaka körning ..... 51
  rengöring ..... 37, 61
  schemaläggning ..... 47
  spara filer ..... 66
  standard ..... 61
  standardklassad ombearbetning ..... 61
  stegtemperaturer ..... 170
  ställ in sluttid ..... 50
  ta bort ..... 73
  typer ..... 61
  urvalsskärm ..... 67
  validering ..... 63
  varaktighet och provtyp ..... 157
  visning ..... 75
  xylenfri ombearbetning ..... 61
  xylenfritt ..... 61
  översikt ..... 60

påslagning ..... 15

**R**

radera ett program ..... 73
rapporter ..... 117
reagens
- fyllningsnivåer ..... 132
- fördefinierade typer ..... 88
- grupper, -typer och -stationer ..... 78
- hantera typer ..... 88
- kompatibilitet ..... 87
- kompatibilitetstabeller ..... 171
- lista över rekommenderade reagenser ..... 85
- manuella åtgärder ..... 114
- metod för val ..... 61
- otillgänglighet ..... 57
- oundvikliga konflikter ..... 56
- rekommenderade stationskonfigurationer ..... 168
- riktlinjer för tröskelvärden ..... 155
- skåp ..... 23
- Skärmen Reagenstyper ..... 88
- Temperaturtröskelvärden ..... 84
- tröskelvärden ..... 81
- tröskelvärden för renhetsgrad ..... 82
- tröskelvärdeskontroll ..... 129
- valt för protokoll ..... 70
- ändra tröskelvärden ..... 83
- översikt ..... 78

reagensflaskor ..... 23
- rengöring ..... 149
- status ..... 41

reagensstation
- fyllning och tömning ..... 100
- hantering ..... 94
- Skärmen reagensstationer ..... 94
- status, ange ..... 98
- ställa in koncentration ..... 98
- tilldela en reagenstyp ..... 97
- töm ..... 104

reagenstyp
- definition ..... 79
- hantering ..... 88
- redigera ..... 88

redigera
- protokoll ..... 68
- protokoll för en enstaka körning ..... 51
- reagenstyper ..... 88

rekommenderade reagens ..... 85
rengöring
- kammare ..... 144
- kammarlock ..... 143
- protokoll ..... 37, 61, 167
- reagensflaskor ..... 149
- toppskikt ..... 148
- vaxbad ..... 150

rengöring och underhåll
- schema ..... 140

rensning före rengöring ..... 39

**S**

schemalägga protokoll ..... 47
serienummer ..... 125
skanner ..... 25

skapa ett nytt program ..... 73
skärmen Instrumentinställningar ..... 131
skärmen serviceinställningar ..... 125
slutliga reagenströskelvärden ..... 83
små vävnadsbärare, korsöverföring från ..... 64
smältpunkt .....130
snabb omvänd process ..... 184
Snabbrengöring .....37, 167
snabbt omvänt rengöringsprogram ..... 185
Snarast ..... 47
spara programfiler ..... 66
specifikationer .....189
språk .....132
standardantal kassetter ..... 129
standardprogram ..... 61
  lista över fördefinierat .....159
  ombearbetning ..... 61
standardschemaläggningstid för program ... 50
standbytemperatur ..... 130
station ..... 79
  ange status ..... 98
  definition ..... 78
  hantering ..... 94
  låsa ..... 82
  metod för val ..... 61
  tilldela en reagenstyp ..... 97
  urvalsregler ..... 62
stationskonfigurationer .....168
status, stations- ..... 98
Statusskärmen ..... 40
streckkodsskanner ..... 25
symboler ..... xvi
syrarengöring av kammare .....154
systemansvarig ..... 11

**T**

Taggarts metod .....184
Temperaturtröskelvärden ..... 84
tids- och datumformat .....132
tröskelvärden för renhetsgrad ..... 82
  riktlinjer .....155
tröskelvärden, reagens ..... 81
  reagensbyte ..... 83
  renhet ..... 82
  slutlig reagens ..... 83
  temperatur ..... 84
typ
  definition ..... 78
  metod för val ..... 61
tätningar, lock
  rengöring .....143
  ändra .....153
tömma reagensflaskor .....104

**U**

underbearbetad vävnad
  instrumentproblem .....175
  reagensproblem .....177
underhåll
  schema .....140
upptäckt av skadlig kod .....187
uppvärmning av vaxledningar .....114
USB-portar ..... 25

## V

validering (program) ..... 63
vax
förvärmning .....115
rengöring .....130
smältpunkt .....130
standbytemperatur .....130
värmeledningar .....114
vaxbad ..... 22
fyllningsnivåer ..... 17
inställningar .....130
rengöring .....150
ventilation .....114
vaxstation
status ..... 43
tömning och fyllning .....108
ventilation
kammare ..... 17
vaxbad ..... 22, 114
vilande reagenstyper ..... 88
välja reagens för program ..... 70
vätskenivåsensorer (VNS) ..... 18
vävnadsfärgning ..... 86
vävnadsmärkning ..... 86

## X

xylenfria program ..... 61
lista över fördefinierat .....164
ombearbetning ..... 61

## Å

åtkomstnivå ..... 11
inställning .....124

## Ö

överbearbetad vävnad
instrumentproblem .....176
reagensproblem .....177