

HistoCore PEARL

Vävnadsprocessor

Bruksanvisning

Svenska

Beställningsnr: 14 0493 80114 - Revision I

Bruksanvisningens ska alltid förvaras i närheten av instrumentet.

Läs noggrant innan instrumentet tas i drift.

CE



Information, numeriska data, anmärkningar och värderingar i denna bruksanvisning motsvarar vetenskapens dagsläge och den senaste tekniken som vi uppfattar den efter djupgående analys av detta fält.

Vi har inget ansvar för att löpande uppdatera denna bruksanvisning på grund av utvecklingen på det tekniska området eller att ge våra kunder ytterligare kopior, uppdateringar etc. av denna bruksanvisning.

Så långt gällande nationell lagstiftning tillåter detta ansvarar vi inte för felaktiga uppgifter, skisser, tekniska ritningar osv. som finns i denna bruksanvisning. I synnerhet tas inget ansvar för ekonomiska förluster eller följdskador som orsakas av eller kan härledas till uppfyllandet av utsagor eller annan information i den här bruksanvisningen.

Uttryck, påståenden, ritningar, bilder eller annan information som gäller innehåll eller tekniska uppgifter i bruksanvisningen ska inte betraktas som garanterade produktenskaper.

Dessa anges endast i de kontraktsvillkor som överenskommit mellan oss och våra kunder.

Leica förbehåller sig rätten att ändra de tekniska specifikationerna och tillverkningsprocessen utan föregående varning. Det är endast på detta sätt det är möjligt att hela tiden förbättra tekniken och de tillverkningsprocesser som används till våra produkter.

Denna dokumentation är upphovsrättsskyddad. Leica Biosystems Nussloch GmbH innehar all upphovsrätt till denna dokumentation.

All reproduktion av text och bilder (eller delar därav) genom tryckning, fotokopiering, micro-fiche, webbkameror eller på något annat sätt – inklusive elektroniska system och media – kräver uttryckligt skriftligt tillstånd på förhand av Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Instrumentets serienummer och tillverkningsår återfinns på typskylten på instrumentets baksida.



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

Telefon: +49 - (0) 6224 - 143 0
Fax: +49 - (0) 6224 - 143 268
Webb: www.LeicaBiosystems.com

Monteringen avtalad med Leica Microsystems Ltd. Shanghai

Innehållsförteckning

1. Viktig information	7
1.1 Symboler som används i texten och deras betydelse.....	7
1.2 Instrumenttyp	10
1.3 Avsett ändamål	10
1.4 Personalens kvalifikationer.....	10
2. Säkerhet	11
2.1 Säkerhetsföreskrifter	11
2.2 Varning	12
2.2.1 Märkningen på själva instrumentet.....	12
2.2.2 Transport och uppställning	12
2.2.3 Använda instrumentet.....	13
2.2.4 Hantering av reagens.....	14
2.2.5 Rengöring och underhåll	15
2.3 Säkerhetsfunktioner på instrumentet.....	15
2.3.1 Övertrycksskydd	15
2.3.2 Överströmsskydd	15
2.3.3 Överhettningsskydd	15
3. Instrumentets komponenter och specifikationer	16
3.1 Översikt	16
3.2 Instrumentets huvudsakliga egenskaper	17
3.3 Tekniska data	18
3.4 Kompatibla reagenser.....	20
3.5 Rekommenderad reagenshantering.....	21
3.5.1 Cykel för att byta reagens	21
4. Inledande användning	23
4.1 Uppställningskrav	23
4.2 Standardleverans – packlista.....	23
4.3 Uppackning och installation	24
4.4 Grundinstrument/maskinvara	28
4.4.1 Installation av displayen.....	28
4.4.2 Kammaren.....	29
4.4.3 Aktivt kolfilter.....	30
4.4.4 Externt utsugningssystem	31
4.4.5 Avställningsskiva	32
4.4.6 Kassettkorgar	32
4.4.7 Displayen.....	33
4.4.8 Paraffinbadet.....	34
4.4.9 Paraffindroppbrickan	35

4.4.10	Reagensskåp med reagensflaskor	36
4.4.11	Den nedre brickan	37
4.4.12	Självhäftande etiketter för reagensflaskor.....	38
4.5	Larmfunktioner	38
4.6	Ansluta strömtillförseln.....	39
4.7	Sätta på instrumentet.....	40
4.8	Pekskärmsfunktioner	42
4.9	Stänga av instrumentet.....	45
4.10	Flytta instrumentet.....	46
5.	Användning	47
5.1	Åtkomstnivåer	47
5.2	Ställa in systemet.....	48
5.2.1	Språk.....	48
5.2.2	Regionala inställningar	48
5.2.3	Datum/Tid.....	50
5.2.4	Larm	51
5.2.5	Installation	52
5.2.6	Systeminställningar.....	53
5.2.7	Datahantering.....	54
5.2.8	Underhåll.....	56
5.2.9	Händelsevy	58
5.2.10	Nätverk.....	58
5.3	Reagens.....	59
5.3.1	Reagensstatus.....	59
5.3.2	Grupper.....	60
5.3.3	Stationer.....	61
5.3.4	RMS.....	62
5.4	Program.....	66
5.4.1	Lägga till/redigera program	67
5.4.2	Favoritprogram.....	72
5.5	Manöverpanel	73
5.6	Reagenshantering	76
5.6.1	Fylla/tömma reagens.....	76
5.6.2	Påfyllning/återfyllning av paraffin.....	77
5.7	Starta ett program	79
5.8	Avsluta ett program.....	84
5.9	Förinstallerat program	84

Innehållsförteckning

6.	Rengöring och underhåll	87
6.1	Rengöringsprogram.....	87
6.2	Allmän instrumentrengöring.....	88
6.2.1	Daglig rengöring och underhåll.....	88
6.2.2	Rengöring och underhåll varje vecka.....	90
6.2.3	Månatlig rengöring och underhåll.....	91
6.2.4	Rekommenderade rengöringsreagenser.....	92
6.3	Checklista för regelbundet underhåll.....	93
7.	Felsökning	94
7.1	Felsökning.....	94
7.2	Spänningsbortfall.....	94
7.3	Fel i programsekvensen.....	95
7.3.1	Säker reagens.....	95
7.3.2	Krasch eller blockering av huvudprogramvara.....	96
7.4	Byta en säkring.....	96
8.	Beställningsinformation	98
9.	Garanti och service	101
9.1	Garanti.....	101
9.2	Serviceinformation.....	101
9.3	Urdrifftagning och kassering.....	101
10.	Saneringsbekräftelse	102

1. Viktig information

1.1 Symboler som används i texten och deras betydelse



Fara:

Innebär en direkt farlig situation som leder till dödsfall eller allvarliga skador om den inte undviks.



Varning:

Undviks inte denna fara kan det leda till dödsfall eller allvarlig skada.



Var försiktig:

Innebär en potentiellt farlig situation som kan leda till dödsfall eller allvarlig skada om den inte undviks.



Obs:

Indikerar information som är viktig men inte relaterad till någon risk.

1

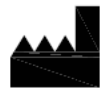
→ "Bild 7 - 1"

Objektnummer i bilder.

Siffror i rött avser objektnummer i bilder.

Spara

Programvarusymboler som måste tryckas in på inmatningsskärmen visas som grå text i fetstil.



Tillverkare



Artikelnr



Serienummer



Tillverkningsdatum



Se bruksanvisningen



Var försiktig, se bruksanvisningens försiktighetsanvisningar.



Var försiktig, se bruksanvisningens försiktighetsanvisningar.



Medicinsk apparat för in vitro-diagnostik (IVD)



CE-märkningen utgör tillverkarens försäkran om att den medicinska produkten uppfyller kraven i tillämpliga EG-direktiv och -förfordningar.

Country of Origin: China

I fältet Ursprungsland anges det land där den slutliga förändringen av produktens art har utförts.



UKCA-märkningen (UK Conformity Assessed) är en ny brittisk produktmärkning som används för varor som släpps ut på marknaden i Storbritannien (England, Wales och Skottland). Den omfattar de flesta varor som tidigare krävde CE-märkningen.

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

Den brittiska ansvariga personen (UK Responsible Person) agerar på uppdrag av den icke-brittiska tillverkaren för att utföra specificerade uppgifter i samband med tillverkarens skyldigheter.



Symbol för märkning av elektrisk och elektronisk utrustning i enlighet med paragraf 7 i den tyska lagen för återvinning av elektronik (ElektroG). ElektroG är lagen om försäljning, återlämning och miljövänlig kassering av elektrisk och elektronisk utrustning.



Miljöskyddssymbol för China RoHS-direktivet. Siffran i symbolen anger produktens "miljövänliga användningsperiod". Symbolen visas om det används större mängd av ett ämne än vad som tillåts enligt kinesiska regler.



Symbol för växelström



Skyddsjordsklämma



Ström till



Ström från



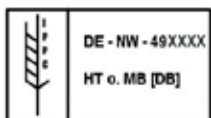
Denna varningssymbol indikerar de ytor på instrumentet som är varma under drift. Undvik direktkontakt för att förhindra risk för brännskador.



Varning för biologisk fara



Lösningsmedel och reagens som är brandfarliga är märkta med denna symbol.



IPPC-symbol

- Landskod enligt ISO 3166, t.ex. DE för Tyskland
- Regional identifierare, t.ex. HE för Hessen
- Kod för producent/behandlingsgivare, unikt tilldelat nummer som börjar med 49
- Behandlingskod, t.ex. HT (värmebehandling), MB (metylbromid) och eventuellt DB (barkat).



Innehållet i förpackningen är ömtåligt och måste hanteras varsamt.



Förpackningen måste förvaras torrt.



Stapla inte.

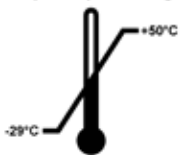


Max. 3 staplade lager (endast för tillbehörlådan).



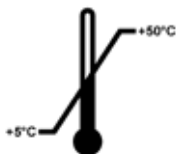
Visar korrekt upprätt placering av förpackningen.

Transport temperature range:



Visar tillåtet temperaturintervall vid transport av förpackningen.
Lägst -29°C
Högst $+50^{\circ}\text{C}$

Storage temperature range:



Visar tillåtet temperaturintervall vid lagring av förpackningen.
Lägst $+5^{\circ}\text{C}$
Högst $+50^{\circ}\text{C}$



Anger tillåtet luftfuktighetsintervall för förvaring och transport av paketet.
minst 10 % RF
högst 85 % RF



I Shockwatch-systemet visar indikatorpricken stötar eller påfrestningar som ligger över en angiven nivå med hjälp av röd färg. Glasröret byter färg när ett på förhand bestämt accelerationsvärde (g-värde) överstigs.



Tip-n-Tell-indikator som övervakar att försändelsen har transporterats och lagrats i upprätt läge i enlighet med era krav. Vid en lutning på 60 grader eller mer rinner den blå sanden in i den pilformade indikatorn och fastnar där. Olämplig hantering av paketet kan upptäckas omedelbart och säkert bevisas.



Denna produkt uppfyller kraven i CAN/CSA-C22.2 nr. 61010.



Anger att artikeln går att återvinna på godkänd anläggning för detta.

1.2 Instrumenttyp

Alla uppgifter i denna bruksanvisning gäller enbart för den instrumenttyp som anges på omslagssidan. En typskylt som indikerar instrumentets serienummer finns på baksidan av instrumentet.

1.3 Avsett ändamål

HistoCore PEARL är en automatiserad vävnadsprocessor som är särskilt utformad för fixering, uttorkning, infiltration med intermedium och paraffinfiltrering av mänskliga vävnadsprover som används för histologisk medicinsk diagnos av en patolog, t.ex. för cancerdiagnostik.

HistoCore PEARL är även utformad för in vitro-diagnostik.

HistoCore PEARL får endast användas med de reagenser som anges i avsnittet Kompatibla reagenser (→ Sida 20 – 3.4 Kompatibla reagenser).



Var försiktig

All annan användning av instrumentet anses vara Off Label-användning

Underlåtelse att följa dessa anvisningar kan leda till olyckor, personskador eller skada på instrument, tillbehör eller prover.

Korrekt och avsedd användning inkluderar efterlevnad av alla inspektions- och underhållsanvisningar samt att alla instruktioner i bruksanvisningen följs.

1.4 Personalens kvalifikationer

- HistoCore PEARL får endast användas av utbildad laboratoriepersonal. Instrumentet är endast avsett att användas av yrkesverksam personal.
- Arbetet med instrumentet får inte påbörjas förrän användaren har läst denna bruksanvisning noggrant och är förtrogen med instrumentets samtliga tekniska detaljer.

2. Säkerhet

2.1 Säkerhetsföreskrifter

I bruksanvisningen finns viktig information om användarsäkerhet och underhåll av instrumentet. Bruksanvisningen utgör en viktig del av produkten och ska läsas noggrant innan instrumentet tas i drift och används, och ska alltid förvaras nära instrumentet.

Detta instrument är tillverkat och kontrollerat enligt säkerhetsbestämmelserna för elektrisk mät-, styr-, regler- och laboratorieutrustning.

För att vidmakthålla detta skick och garantera säkerheten vid drift, måste användaren följa alla anvisningar och varningar som finns i bruksanvisningen.



Var försiktig

- Alla informationsmeddelanden som visas på pekskärmen måste alltid läsas och följas.
- Säkerhetsanvisningarna och varningsinformationen i detta avsnitt måste följas.
- Läs igenom alla dessa anvisningar även om du redan är bekant med hur andra produkter från Leica Biosystems manövreras och fungerar.
- Skyddsanordningarna på instrumentet och tillbehören får ej tas bort eller ändras. Endast kvalificerad servicetekniker med behörighet från Leica Biosystems får reparera instrumentet och bedöma dess invändiga komponenter.
- Instrumentet är utformat och konstruerat med den senaste tekniken och enligt erkända standard och förordningar med avseende på säkerhetsteknik. Felaktig användning eller hantering av instrumentet kan försätta användaren eller annan personal i fara eller kan skada instrumentet eller annan egendom. Instrumentet får endast användas i avsett syfte och endast om alla säkerhetsfunktioner fungerar som de ska. Funktionsfel som kan försämra säkerheten måste åtgärdas omedelbart.
- Endast originalreservdelar och godkända originaltillbehör får användas.
- Om instrumentet ska returneras till Leica Biosystems för reparation, måste det rengöras och dekontamineras på lämpligt sätt. För detaljer, se (→ Sida 102 – 10. Saneringsbekräftelse).



Obs!

Om så krävs ska bruksanvisningen förses med nödvändiga tillägg enligt gällande nationella miljökrav och arbetarskyddsbestämmelser.



Obs!

Instrumentet uppfyller utsläpps- och immunitetskraven som beskrivs i IEC 61326-2-6.



Obs!

För aktuell information om tillämpliga standarder hänvisas till CE-försäkran om överensstämmelse och UKCA-certifikaten på vår webbplats:

<http://www.LeicaBiosystems.com>

2.2 Varning

De inbyggda säkerhetsanordningarna som tillhandahålls av tillverkaren ger endast ett grundläggande skydd i syfte att förebygga olyckor. Ansvaret för att instrumentet används på ett säkert sätt ligger framför allt hos ägaren, liksom hos dem som använder, underhåller och rengör instrumentet. För att säkerställa en problemfri användning av instrumentet är det viktigt att du följer nedanstående anvisningar och varningar.

2.2.1 Märkningen på själva instrumentet



Var försiktig

Märkningar på instrumentet som visar en varningstriangel indikerar att användningsinstruktionerna i bruksanvisningen måste följas när du använder eller byter ut den märkta delen. Underlåtelse att följa dessa anvisningar kan leda till olyckor, personskador eller skada på instrument, tillbehör eller prover.



Var försiktig

Vissa instrumentytor blir varma under drift. De är märkta med detta varningsmärke. Beröring av dessa ytor kan orsaka brännskador.

2.2.2 Transport och uppställning



Var försiktig

- Efter att instrumentet packats upp måste det endast förflyttas i upprätt läge.
- Följ upppackningsinstruktionerna noggrant för att undvika skador på instrumentet!
- Före varje transport där det är möjligt för instrumentet att skakas, lutas eller lyftas, måste det rengöras, inklusive slangen, paraffinbadet och reagensflaskorna – annars kan instrumentets insida skadas allvarligt.
- Anslut endast instrumentet till ett jordat eluttag. Se till en obligatorisk användning av en strömbrytare (CB - Circuit breaker).
- Allvarliga skador kan uppstå om instrumentet ansluts till en annan strömförsörjningsspänning än den som visas på märkskylten.
- Installationsutrymmet måste vara välventilerat; det får inte innehålla några typer av tändningskällor. Kemikalierna som ska användas i HistoCore PEARL är både brandfarliga och skadliga.
- Instrumentet får inte användas i utrymmen där explosionsrisk föreligger.
- Extrema temperaturfluktuationer mellan lageranläggning och installationsplats samt hög luftfuktighet kan orsaka kondensbildning. Om så är fallet, vänta minst två timmar innan du slår på instrumentet. I annat fall kan instrumentet skadas.

2.2.3 Använda instrumentet



Var försiktig

- Instrumentet får endast användas av utbildad laboratoriepersonal. Det får endast användas för de avsedda arbetsuppgifterna och enligt instruktionerna i bruksanvisningen.
- Underlåtenhet att följa de av tillverkaren angivna instruktionerna kan leda till skada på det skydd som medföljer instrumentet.
- Förinstallerade Leica Biosystems-program är validerade baserat på Leica Biosystems förbrukningsvaror och reagenser.
- Innan du använder instrumentet, kör funktionen Flaskkontroll för att kontrollera anslutningarna på reagensflaskorna. Se till att de är ordentligt anslutna. Förebygg eventuella läckage eller blockeringar.
- Innan du öppnar kammaren när ett program körs, tryck alltid på pausknappen så att kammaren ventileras eller luftas.
- Efter påfyllning/byte av reagensflaskor, se till att locken till reagensflaskorna är ordentligt stängda.
- Reagensflaskorna måste skjutas in ordentligt i anslutningsgrenrören på reagensmodulens bakre innervägg.
- Om reagensflaskorna inte ansluts korrekt till grenröret avbryts programprocessen och kan även resultera i spill av reagens.
- Fixeringslösningar som innehåller kvicksilversalter, ättiksyra eller pikrinsyra kan orsaka korrosion på metallkomponenter.
- När det finns en potentiell exponering för det smittsamma materialet och/eller giftig ånga, bär skyddskläder, skyddsglasögon, andningsskydd, gummihandskar och all annan personlig skyddsutrustning mot kemikalier som kan behövas.



Var försiktig

I exceptionella situationer (t.ex. oavsiktligt spill av reagens) kan det vara nödvändigt att bära andningsskydd. Detta beror på den specifika lokala omgivningstemperaturen, rummets volym, extra belastning, ventilationshastighet etc. I tveksamma fall måste laboratorieägaren/operatören utföra en lokal mätning för att bevisa att tillämpliga maximala arbetsplatskoncentrationer inte överskrider. Mätningar utförda vid maximala arbetsplatskoncentrationer som sker vid en luftväxlingshastighet på 8 gånger per timme och en rumstemperatur på 40 °C, rumsvolym på 18 m³ och reagenstemperatur på 45 °C, har visat att gränsvärdena överskrider under korta perioder under steget när proven laddas i formalin. Vid lägre omgivningstemperaturer och/eller större rumsvolymer i laboratoriet eller högre ventilationshastigheter blir koncentrationen på arbetsplatsen lägre. De exakta koncentrationsvärdena kan endast mätas lokalt. Gränserna uppfylldes i alla driftslägen.



Var försiktig

Den elektromagnetiska miljön bör utvärderas innan instrumentet används. Använd inte instrumentet i närheten av källor till elektromagnetisk strålning (t.ex. oavskärmd, avsiktlig användning av radiofrekvenser), eftersom de kan påverka användningen av instrumentet.



Obs!

Säkerhetsdatablad kan erhållas från leverantören av kemikalierna.
Om du använder reagenser av märket Leica finns MSDS tillgängligt online på <http://www.LeicaBiosystems.com>

2.2.4 Hantering av reagens

**Var försiktig**

- För att förhindra skador på instrumentet, använd endast de reagenser som anges i avsnitt 3.4 (→ [Sida 20 – 3.4 Kompatibla reagenser](#))!
- Använd inte aceton, bensen, kloroform eller trikloretan på HistoCore PEARL.
- Vid kassering av förbrukade reagenser, följ tillämpliga lokala bestämmelser och de avfallshanteringsbestämmelser som finns på det/den företag/institution där instrumentet används.
- Rengör inte reagensflaskor i en diskmaskin; reagensflaskorna tål INTE att diskas i diskmaskin.

**Var försiktig**

- Reagenser som används för vävnadsbearbetning kan vara både giftiga och/eller brandfarliga. Var försiktig när du hanterar reagenser! Bär alltid skyddskläder, skyddsglasögon, andningsskydd, gummihandskar och all annan nödvändig personlig skyddsutrustning mot kemikalier.
- Håll instrumentet borta från eld och värme.

**Var försiktig**

Var försiktig när du hanterar paraffin eller tar bort proverna/korgarna från kammaren – smält paraffin är varmt och kan orsaka brännskador. Undvik också direkt kontakt med paraffinbad och kammarväggar – de kan också vara varma.

**Var försiktig**

- Använd personlig skyddsutrustning (labbrock, skyddsglasögon, andningsskydd, gummihandskar etc.) vid hantering av fixerings-, uttorknings- eller klarningsreagens (t.ex. formalin, etanol, xilen etc.).
- Vid hantering av infiltrationsreagens (t.ex. paraffin etc.), använd personlig skyddsutrustning (labbrock, skyddsglasögon, andningsskydd, skyddshandskar etc.).

**Var försiktig**

- För giftiga reagenser, såsom fixeringsreagens (t.ex. formalin), klarningsreagens (t.ex. xilen), förvara dem i ett svalt, ventilerat lager/säkerhetsskåp och håll dem borta från eld och värme. Vid hantering av de giftiga reagenserna, använd personlig skyddsutrustning (labbrock, skyddsglasögon, andningsskydd, gummihandskar etc.).
- För brandfarliga reagenser, såsom uttorkningsreagens (t.ex. ren etanol, utspädd etanol etc.), infiltrationsreagens (t.ex. paraffin), förvara dem i ett svalt, ventilerat lager/säkerhetsskåp och håll dem borta från eld och värme. Vid hantering av brandfarliga reagenser, använd personlig skyddsutrustning (labbrock, skyddsglasögon, andningsskydd, gummihandskar/skyddshandskar etc.).

2.2.5 Rengöring och underhåll



Var försiktig

- Rengör inte instrumentet med lösningsmedel som innehåller aceton eller xylen. Ingen vätska får spillas in i instrumentets inre komponenter – varken under drift eller vid rengöring.
- Vid hantering av rengöringsmedel ska tillverkarens säkerhetsföreskrifter och laboratorieföreskrifterna följas.
- Kontrollera kondensatflaskan minst en gång i veckan och töm den.
- Om instrumentet inte ska användas under en längre tid, töm ut reagens och paraffin. Använd avjoniserat vatten för att rengöra formalinflaskan och vattenflaskan och torka; använd etanol för att rengöra etanolfaskan, xylenflaskan och paraffinbadet och torka; använd etanol för att torka av instrumentets utsida.

2.3 Säkerhetsfunktioner på instrumentet

HistoCore PEARL vävnadsprocessor är utrustad med säkerhetsfunktioner och med sofistikerade mjukvarukontrollmekanismer. Dessa säkerställer att proven förblir oskadade i händelse av ett strömavbrott eller annat fel under programmet och att programmet slutförs framgångsrikt.

2.3.1 Övertrycksskydd

- När strömmen är avstängd är tryckluftspumpen och ventilerna förinställda till ett säkert tillstånd (kammare ventilerad, ingen tryckgenerering).
- Dessutom finns det en avlastningsventil som släpper ut all överflödigt luft från luftpumpen till atmosfären.

2.3.2 Överströmsskydd

Tillstånd med överström skyddas av huvudsäkringens överströmsskydd.

2.3.3 Överhettningsskydd

Värmebegränsaren skyddar instrumentet mot den onormalt höga temperaturen.

3. Instrumentets komponenter och specifikationer

3.1 Översikt

Instrumentkomponenter

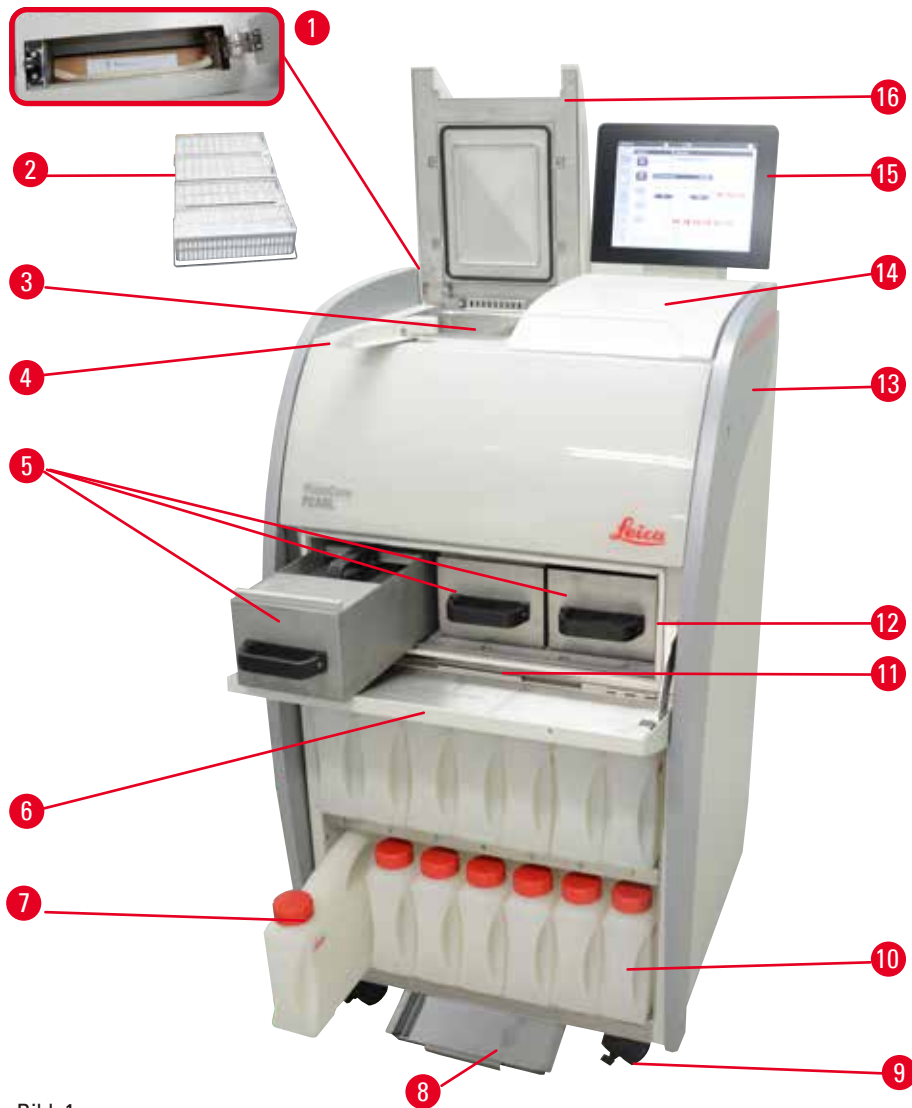


Bild. 1

- | | | | |
|---|---------------------|----|---------------------|
| 1 | Aktivt kolfilter | 9 | Hjul |
| 2 | Provkorgar | 10 | Kondensatflaska (1) |
| 3 | Kammare | 11 | Paraffindroppbricka |
| 4 | Lockvred | 12 | Paraffinugn |
| 5 | Paraffinbad (3) | 13 | Grundinstrument |
| 6 | Paraffinugnslucka | 14 | Avställningsskiva |
| 7 | Reagensflaskor (13) | 15 | Display |
| 8 | Nedre bricka | 16 | Kammarlock |

Bakre panel

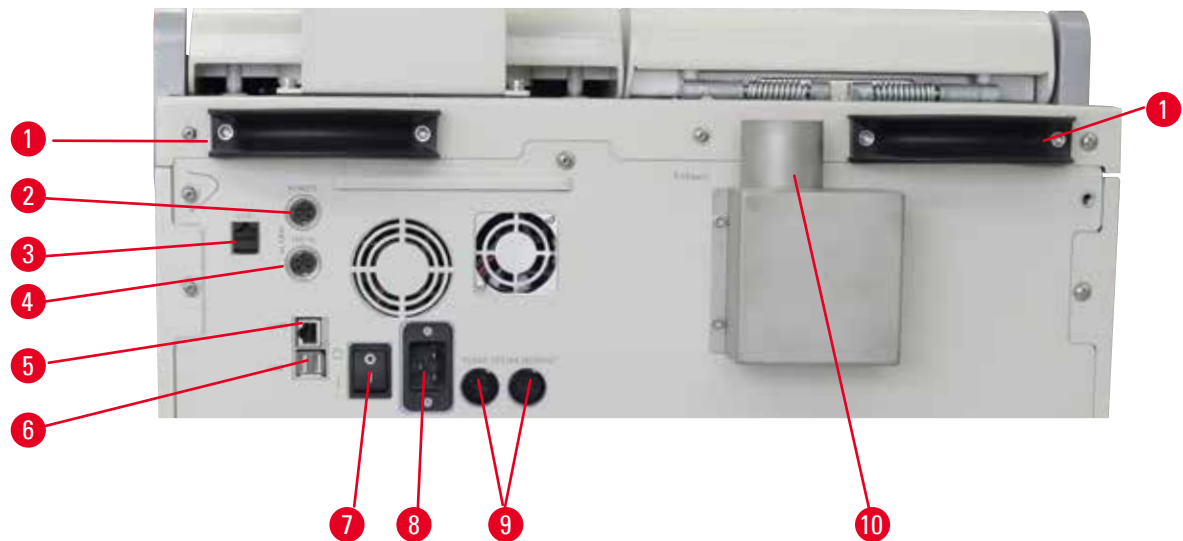


Bild. 2

- | | | | |
|---|---|----|---------------------------|
| 1 | Handtag för att flytta instrumentet (2) | 6 | USB-portar (2) |
| 2 | Fjärranslutning larm | 7 | Huvudströmbrytare (PÅ/AV) |
| 3 | Nätverksanslutning 1 (LAN 1) för service | 8 | Strömförsörjningsingång |
| 4 | Lokal anslutning larm | 9 | Säkringar |
| 5 | Nätverksanslutning 2 (LAN 2) för RemoteCare | 10 | Utloppsgränssnitt |

**Obs!**

USB-portarna är endast för USB-minnen. Anslut inte någon annan typ av USB-enhet till instrumentet.

3.2 Instrumentets huvudsakliga egenskaper

- HistoCore PEARL är utrustad med en LCD-pekskärm. Flerspråkigt användargränssnitt och grafisk visning av programflödet (dashboard) finns för att förtydliga alla menysteg.
- HistoCore PEARL kan användas tillsammans med anpassade eller förinstallerade, validerade vävnadsbearbetningsprogram. Det finns 3 förinstallerade, icke-redigerbara program tillgängliga, inklusive 1 rengöringsprogram, 1 program över natten och 1 biopsi.
- 10 bearbetningsprogram är fritt konfigurerbara med upp till 14 steg (temperatur, tid, reagens, tryck/ vakuumalternativ).
- Reagenshanteringssystem (RMS) gör det möjligt för användare att övervaka användningen av reagenser per antal kassetter, cykler eller dagar.
- Snabbstartssystemet gör det möjligt för användarna att starta varje program direkt från favoritprogrampanelen (max. 5 program).
- Antalet kassetter, antal bearbetningscykler, dagar sedan den senaste ändringen och de reagenser som ska bytas ut kan visas enligt de anpassade inställningarna för RMS.
- Tre paraffinbad används för vävnadsinfiltrationen, vart och ett med max. kapacitet på 3,5 l flytande paraffin. Paraffinbaden kan enkelt tas bort för rengöring genom att helt enkelt dra ut dem. Paraffindroppbrickan används för att samla upp eventuellt utspillt paraffin.

- Skadliga reagensångor sugas kontinuerligt tillbaka från kammaren in i instrumentet och filtreras även efter att kammaren har öppnats, t.ex. för att ladda om kassetter eller korgar. Instrumentet använder ett aktivt kolfilter. Dessutom rekommenderas det att ansluta instrumentet till en extern vakuumentraktor via en separat port på baksidan av instrumentet.
- Kammaren kan rymma upp till 200 standardkassetter beroende på om den drivs med en eller två korgar.
- Internetanslutning via RemoteCare mellan instrumentet och serviceteamet möjliggör bästa möjliga service genom övervakning av instrumentet och dess funktioner.
- Användaren kan överföra alla bearbetningsprogram och loggar via USB.
- Tillgång till instrumentet kan begränsas via flera nivåer av lösenordsskydd.
- Användaren kan använda funktionen för flaskkontroll för att säkerställa reagensflaskornas anslutningsstatus.
- Vid strömavbrott utlöses larmsystemet. HistoCore PEARL kommer att tillhandahålla återhämtningsåtgärder efter avbrott.
- I händelse av fel, ljuder ett larm omedelbart. Systemet kommer först att försöka att återhämta sig, om detta misslyckas kommer instrumentet att fylla kammaren med en säker reagens för att garantera säkerheten för prover om ingen åtgärd vidtas på displayen inom 15 minuter.
- Tre larmlägen: instrumentlarm, lokallarm och fjärrlarm som gör att kunderna kan larmas när det behövs.

3.3 Tekniska data

Allmänt	
Nominell matningsspänning	100 till 120 V AC eller 220 till 240 V AC
Nominell frekvens	50/60 Hz
Huvudsäkringar	2 st smältsäkringar, 32 x 6,3 mm, UL-godkänd T15 A 250 VAC
Nominell effekt	1650 VA
Drifttemperaturintervall	+10 °C till +35 °C
Transporttemperaturintervall	-29 °C till +50 °C
Förvaringstemperaturintervall	+5 °C till +50 °C
Relativ luftfuktighet vid transport och lagring	10 % till max. 85 %, icke kondenserande
IEC 61010-klassificering	Föroreningsgrad 2 Överspänningsinstallation kategori II
Driftshöjd	Upp till max 2 000 m över havet
A-vägd bullernivå	< 70 dB (A)
Lokalt/fjärrlarmrelä	30 V DC, max. 1 A
Luft-vätskesystemets tryckområde	-40 kPa till +40 kPa
Mått och vikt	
Mått, uppackad (B x D x H), i mm	600 x 710 x 1320
Tomvikt, uppackad	Max. 140 kg
Vikt, packad	Max. 175 kg

Paraffinbad

Antal paraffinbad	3
Kapacitet	Max. 3,5 l per paraffinbad
Stödd paraffinsmältpunkt	50 °C till + 64 °C
Smälttid	50 °C - 64 °C, 12 timmar
Temperaturinställningsintervall	50 °C till + 70 °C

Kammare

Kapacitet	Max. 200 kassetter
Temperatur (paraffin)	50 °C till + 70 °C
Temperatur (bearbetning av reagenser)	Omgivningstemperatur eller 35 °C till 60 °C
Temperatur (rengöringsreagenser)	Etanol 62 °C, Xylen 67 °C

Reagensflaskor

Reagensflaskor	11 (i reagensskåp)
Kondensatflaska	1
Rengöringsflaskor	2
Flaskvolym	Max. 3,5 l

Reagenshanteringssystem (RMS)

RMS	<ul style="list-style-type: none"> • Bearbetningsprogram: Kassetter/cykler/dagar • Rengöringsprogram: Cykler/dagar
-----	--

Åtkomstnivåer

Åtkomstnivåer	<ul style="list-style-type: none"> • Standardanvändare • Systemansvarig • Service
Lösenordsstatus	<ul style="list-style-type: none"> • Systemansvarig • Service
Typ av lösenord	Alfanumeriskt, fritt valbart

Maskinvara och programvara

- LCD-pekskärm i färg.
- Användarvänlig, interaktiv programvara.
- Två USB 2.0-portar, DC 5 V.
- Larmsystem med två larmuttag (för lokalt larm och fjärrlarm).
- Smart felhantering för skydd av prov.

Kapaciteter

- 10 fritt konfigurerbara program och 2 förinstallerade program, vart och ett bestående av upp till 11 reagens- och 3 paraffinbearbetningssteg.
- Tid per programsteg: 0 till 99 timmar, 59 minuter.
- Fördröjningstid: max. 7 dagar.
- Upp till 200 kassetter kan bearbetas samtidigt.
- 1 rengöringsprogram för kammaren.
- 11 reagensflaskor.
- 2 rengöringsflaskor.
- 1 kondensatflaska.
- 3 paraffinbad.
- Reagenstemperatur kan väljas från 35 °C till 60 °C eller omgivningstemperatur, beroende på reagens.
- Paraffintemperatur kan väljas från 50 °C till 70 °C.
- Rengöringstemperatur på 62 °C (etanol) eller 67 °C (xylén).

3.4 Kompatibla reagenser**Var försiktig**

Användning av HistoCore PEARL är endast tillåten med de reagenser som specificeras i detta avsnitt. Dessa reagenser måste valideras av det egna laboratoriet före användning, dvs vävnadsbearbetning med patientvävnad för diagnostik, enligt lokala eller regionala ackrediteringskrav.

Andra reagenser än de som listas här kan orsaka allvarlig skada på instrumentets komponenter.

Aceton, bensen, kloroform och trikloretan får INTE användas.

Följande reagens kan användas i HistoCore PEARL:

Fixeringsmedel	Uttorkning	Klarning	Xylenersättning
1. Formalin (buffrad eller obuffrad)	1. Etanol 2. Isopropanol 3. Metanol- Isopropanolblandning (50 % metanol)	1. Xylén 2. Toluen*	1. Surgipath Sub-x 2. Sakura Tissue Tek Vävnadsklarning 3. Thermo Scientific Shandon Xylene Substitute

* Innan du använder dessa reagenser, vänligen skaffa information från Leica Biosystems eller leverantören om nödvändiga förebyggande åtgärder.

**Obs!**

Fixeringsmedel som innehåller kvicksilversalter, ättiksyra eller pikrinsyra kommer att korrodera metallkomponenter i instrumentet och förkorta instrumentets livslängd.

Om du väljer att arbeta med sådana fixeringsmedel, byt bearbetningsvattnet minst var 600:e kassett eller var 3:e cykel för att minimera skadorna.

Dessutom rekommenderar vi regelbundet förebyggande underhåll av Leica Biosystems tekniska service.

**Var försiktig**

Andra reagenser än de som listas här kan skada komponenter i instrumentet. Använd inte aceton, bensen, kloroform eller trikloretan i instrumentet.

3.5 Rekommenderad reagenshantering

- Den rekommenderade temperaturen för formalin är 37 °C.
- Den rekommenderade temperaturen för bearbetningsvattnet är omgivningstemperatur.
- Den rekommenderade temperaturen för bearbetningsetanol och -xilen är 45 °C.
- Temperaturen för xilen för rengöring i rengöringscykeln är 67 °C.
- Temperaturen för etanol för rengöring i rengöringscykeln är 62 °C.
- Användning av formalinreagenser som innehåller zinkklorid kan orsaka korrosion på instrumentet.

3.5.1 Cykel för att byta reagens

Station	Reagens	*Vecka 1/ 5 cykler	Vecka 2	Vecka 3	Vecka 4
1	Formalin	Förnya var 600:e kassett/ 3:e cykel	Förnya var 600:e kassett/ 3:e cykel	Förnya var 600:e kassett/ 3:e cykel	Förnya var 600:e kassett/ 3:e cykel
2	Bearbetningsvattnet	Förnya var 600:e kassett/ 3:e cykel	Förnya var 600:e kassett/ 3:e cykel	Förnya var 600:e kassett/ 3:e cykel	Förnya var 600:e kassett/ 3:e cykel
3	70 % etanol	Förnya	Förnya	Förnya	Förnya
4	80 % etanol	Förnya	Förnya	Förnya	Förnya
5	95 % etanol	Förnya med 100 % och flytta till station 8	Förnya med 100 % och flytta till station 8	Förnya med 100 % och flytta till station 8	Förnya med 100 % och flytta till station 8
6	100 % etanol	Flytta till station 5	Flytta till station 5	Flytta till station 5	Flytta till station 5
7	100 % etanol	Flytta till station 6	Flytta till station 6	Flytta till station 6	Flytta till station 6
8	100 % etanol	Flytta till station 7	Flytta till station 7	Flytta till station 7	Flytta till station 7
9	Xylen	Förnya och flytta till station 11	Förnya och flytta till station 11	Förnya och flytta till station 11	Förnya och flytta till station 11

Station	Reagens	*Vecka 1/ 5 cykler	Vecka 2	Vecka 3	Vecka 4
10	Xylen	Flytta till station 9	Flytta till station 9	Flytta till station 9	Flytta till station 9
11	Xylen	Flytta till station 10	Flytta till station 10	Flytta till station 10	Flytta till station 10
P1	Paraffin	Förnya och flytta till station P3	Förnya och flytta till station P3	Förnya och flytta till station P3	Förnya och flytta till station P3
P2	Paraffin	Flytta till station P1	Flytta till station P1	Flytta till station P1	Flytta till station P1
P3	Paraffin	Flytta till station P2	Flytta till station P2	Flytta till station P2	Flytta till station P2
12	Xylen för rengöring	Förnya	Förnya	Förnya	Förnya
13	Etanol för rengöring	Förnya	Förnya	Förnya	Förnya

* Under förutsättning att instrumentet inte körs mer än 5 programcykler över natten per vecka och inte överstiger 200 kassetter per cykel.



Obs!

Återanvänd inte kontaminerade torkningsmedel som etanol för rengöring. De kontaminerade torkmedlen kommer att få salter att kristallisera på kammarens inre ytor och nivåsensorn.

4. Inledande användning

4.1 Uppställningskrav

- Instrumentet behöver en installationsyta på cirka 700 x 800 mm.
- Substratet måste ha tillräcklig belastningskapacitet och styvhet med hänsyn till instrumentets vikt.
- Instrumentet är enbart utformat för inomhusanvändning.
- Instrumentet måste ställas upp på en plats där det är enkelt att koppla ur det från elnätet. Elkabeln måste vara lättåtkomlig.
- Ingen förlängningskabel kan anslutas.
- Instrumentet **MÅSTE** vara anslutet till ett jordat eluttag.
- Använd endast en av de medföljande nätsladdarna som är avsedd för den lokala strömförsörjningen.
- Undvik vibrationer, direkt solljus och kraftiga temperaturvariationer.



Var försiktig

De kemikalier som används i HistoCore PEARL är lättantändliga och hälsovådliga. Därför måste installationsutrymmet vara välventilerat och det får inte innehålla några typer av öppen flamma. Rummet där instrumentet är placerat får inte användas som permanent station för människor. I annat fall måste rummet vara försett med en utsugningsanordning.

Installationsplatsen måste vara skyddad mot urladdningar av statisk elektricitet.

Instrumentet får inte användas i utrymmen där explosionsrisk föreligger.

För att se till att instrumentet fungerar som det ska måste det ställas upp med ett avstånd på minst 10 cm från väggar och inredning.

4.2 Standardleverans – packlista



Obs!

För att förhindra skador på instrumentet eller prover får endast tillbehör och reservdelar godkända av Leica Biosystems användas.

Antal	Delar som ingår	Beställningsnr
1	HistoCore PEARL instrument	14 0493 50667
1	Displaymodul	14 0493 50642
14	Montering reagensflaska	14 0493 50465
1	Paraffindroppbricka	14 0493 50570
1	Nedre bricka	14 0493 55572
1	Flasketikett	14 0493 50467
2	Korg, monteringsats	14 0493 51403
1	Paraffinskrapa	14 0393 53643
1	Underhållssats, består av	14 0493 53391
	10 O-ringar	14 0493 51361
	1 smörjmedel, Molykote 111, 100 g	14 0336 35460
	10 förslutningsbara flasklock, normala	14 0461 36136

Antal	Delar som ingår	Beställningsnr
1	Extra monteringssats reagensflaskor	14 0493 53393
1	Tratt	14 0493 55900
2	5-polig hankontakt	14 0493 51429
1	Tryckt bruksanvisning (engelska med språk-CD 14 0493 80200)	14 0493 80001

Den landsspecifika elkabeln måste beställas separat. I produktavsnittet på vår webbplats www.LeicaBiosystems.com finns en lista över alla elkablar för din enhet.



Obs!

Kontrollera alla levererade delar mot packlistan och mot din beställning för att säkerställa att leveransen är komplett! Om du upptäcker några avvikelser så kontakta genast din Leica Biosystems-återförsäljare.

4.3 Uppackning och installation



Var försiktig

Förpackningen har två indikatorer (→ "Bild. 3-14") (→ "Bild. 3-15") som indikerar felaktig transport. Kontrollera detta först vid leverans av instrumentet. Om en av indikatorerna har lösts ut så har kartongen inte hanterats enligt anvisningarna. Anteckna detta i frakthandlingarna och kontrollera om leveransen har några skador.



Var försiktig

Det behövs TVÅ personer vid uppackning av instrumentet. Om instrumentet flyttas över trappor, ring din lokala Leica Biosystems tekniska service, som säkert kan transportera det med lämplig utrustning.



Var försiktig

ANVÄND INTE handtagen på den bakre panelen för att bära, eftersom de inte är utformade för att bära vikten, utan endast för att rulla instrumentet.

Packar upp instrumentet

- ① Innan du packar upp instrumentet, läs upppackningsinstruktionerna noggrant. De finns fästa på utsidan av transportförpackningen.
- ① Tillräcklig yta krävs för att packa upp instrumentet. Avståndet till närmaste vägg ska vara minst 1 m på sidan och baksidan. På framsidan måste avståndet vara minst 3 m, eftersom HistoCore PEARL rullas ner från pallen i denna riktning.
- ① Ta med instrumentförpackningen så nära den slutliga installationsplatsen som möjligt.

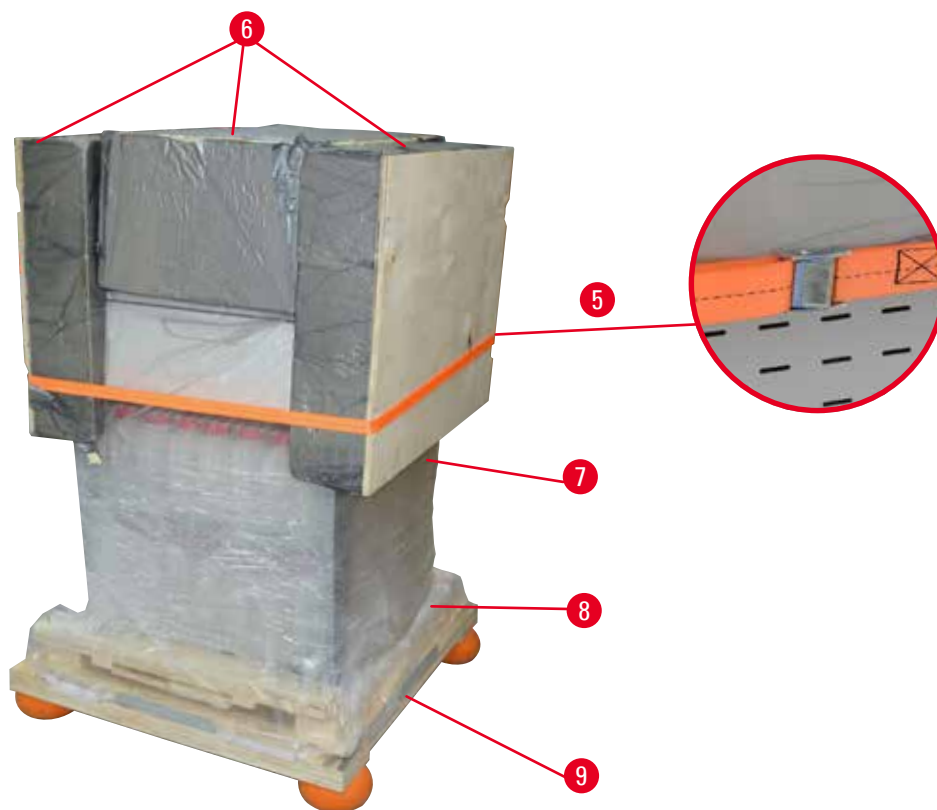


Bild. 3

1. Ta bort remmarna (→ "Bild. 3-1"), sedan locket (→ "Bild. 3-2").
2. Lossa 3 plastlås (→ "Bild. 3-3") på framsidan och ta bort kartongväggen (→ "Bild. 3-4").
3. Ta bort kompressionsremmen (→ "Bild. 3-5").
4. Ta bort det gjutna skummet (→ "Bild. 3-6") överst på instrumentet.
5. Ta bort det övre dammskyddet av plast (→ "Bild. 3-7") från instrumentet och vik försiktigt det nedre plastdammskyddet (→ "Bild. 4-8") under lastpallen (→ "Bild. 4-9").
6. Lossa 4 skruvar (→ "Bild. 4-10") och ta bort transportankaret av trä (→ "Bild. 4-11").
7. Dra ut de två skenor (→ "Bild. 4-12") under instrumentet genom att dra dem framåt.
8. Haka fast dessa skenor i spåret till vänster och höger (→ "Bild. 4-13") på lastpallen så att de ligger i plan med träskivan som håller instrumentet.

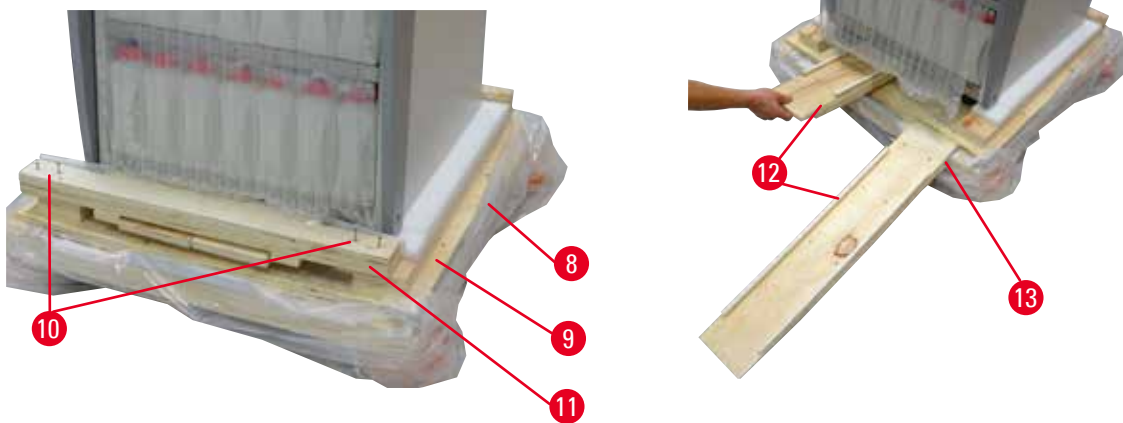


Bild. 4

9. Skjut instrumentet från pallen.



Var försiktig

Instrumenthjulen rullar mycket lätt. Tomvikten för HistoCore PEARL är 140 kg! Det krävs därför minst **TVÅ** personer för att hålla instrumentet när det rullas av lastpallen via rampen.

- » När du flyttar ner instrumentet från lastpallen ska en person hålla i det i de yttre övre hörnen med båda händerna; den andra personen håller säkert i baksidan av instrumentet i de båda handtagen (→ "Bild. 5"). Stöd inte instrumentet på det ömtåliga blanka plexiglasområdet (→ "Bild. 5-1").

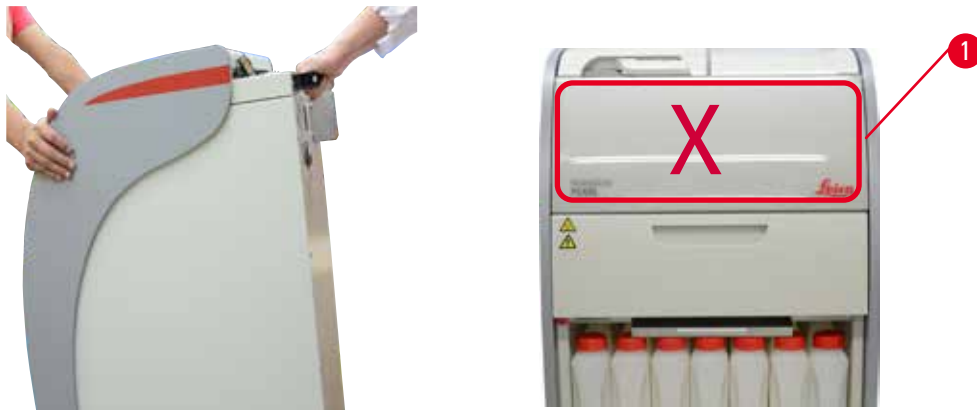


Bild. 5

10. Ta instrumentet till dess slutliga plats och lås hjulen.
11. Ta bort transportankarna.

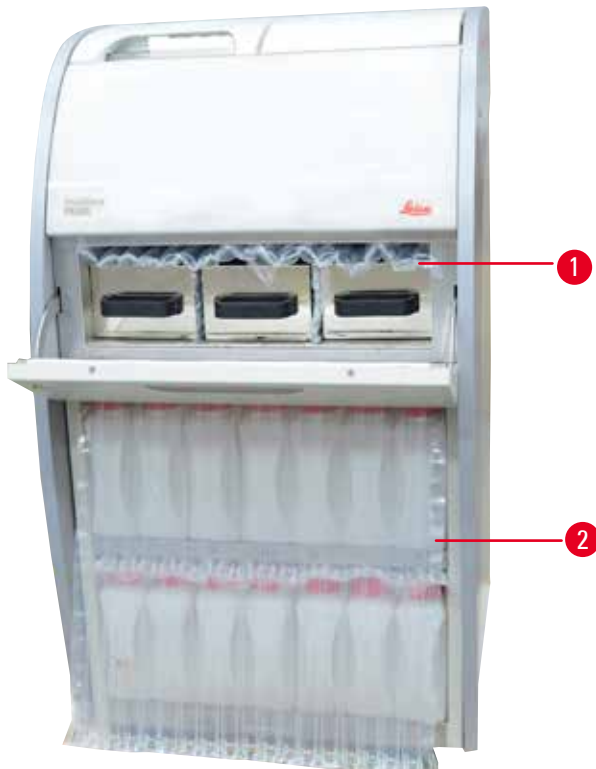


Bild. 6

- » Ta bort emballeringen (→ "Bild. 6-1") bakom paraffinugnsluckan tillsammans med emballeringen (→ "Bild. 6-2") som täcker reagensflaskorna.
12. Kontrollera instrumentet och tillbehör för synliga transportskador. Alla tillbehör finns i den lilla förpackningslådan.

- | | | | |
|---|---------------------|---|---|
| 1 | Extra reagensflaska | 6 | Underhållssats, paraffinskrapa, reagensflasketiketter |
| 2 | Larmkontakt | 7 | Korg, monteringsats |
| 3 | Displaymodul | 8 | Paraffindroppbricka |
| 4 | Tratt | 9 | Nedre bricka |
| 5 | Strömsladd | | |

**Obs!**

Under upppackning, se till att hålla tillbehörlådan i upprätt läge, enligt transportsymbolen på förpackningslådan. Annars kan tillbehören falla ut och skadas.

**Obs!**

Förpackningen måste sparas under garantiperioden. För att returnera instrumentet, följ instruktionerna ovan i omvänd ordning.

4.4 Grundinstrument/maskinvara

4.4.1 Installation av displayen

Installation av displayen

- ① Displayen finns tillsammans med alla de andra tillbehören i den lilla förpackningslådan.

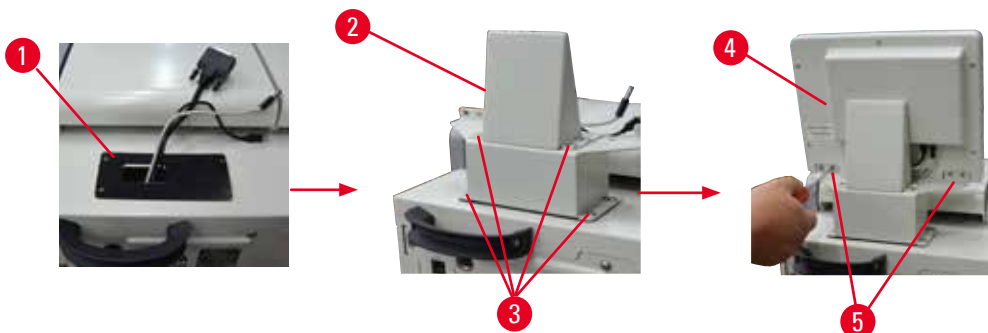


Bild. 7

1. Montera gummimattan (→ "Bild. 7-1") på instrumentet.
2. För kablarna som ska till tre olika uttag (strömförsörjning, USB-port och bildskärmskabel) genom hålet på fästet och montera sedan fästet (→ "Bild. 7-2") genom att dra åt 8 skruvar på båda sidorna. (→ "Bild. 7-3").
3. Anslut till de tre uttagen (strömförsörjning, USB-port och bildskärmskabel) på displayens undersida (→ "Bild. 7-4").
4. Montera displayen genom att skruva fast 4 skruvar på baksidan av instrumentet (→ "Bild. 7-5") med hjälp av fjäderbrickor och plattbrickor.

4.4.2 Kammaren

Öppna/stänga kammaren

- Vrid handtaget enligt bilden nedan (→ "Bild. 8") och lyft här (→ "Bild. 8-1") för att öppna kammaren. Försök inte bända i handtaget.
- För att försluta kammaren, tryck tillbaka handtaget på plats med kraft.



Bild. 8

Statusen öppen/stängd för kammaren visas på skärmen (→ Sida 74 – Kammarstatus).



Var försiktig

På grund av den varma ytan, använd skyddskläder, skyddsglasögon, andningsskydd, gummihandskar och all annan nödvändig personlig skyddsutrustning mot kemikalier, och håll avstånd när du öppnar kammarlocket, särskilt om reagenserna är uppvärmda. Undvik också att andas in ångorna.

Nivåsensor och kammarsil

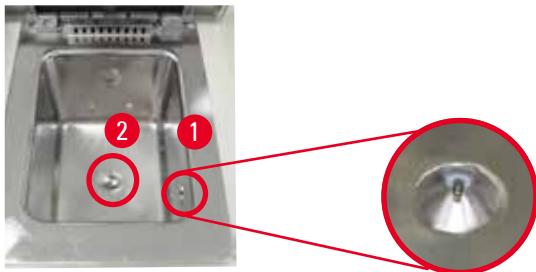


Bild. 9

Det finns en nivåsensor (→ "Bild. 9-1") placerad på kammarens högra sidovägg. Den förhindrar att kammaren blir överfylld eller inte tillräckligt fylld.
Det finns en kammarsil (→ "Bild. 9-2") längst ner i kammaren. Installera silen genom att sätta in och vrida den medurs.

4.4.3 Aktivt kolfilter

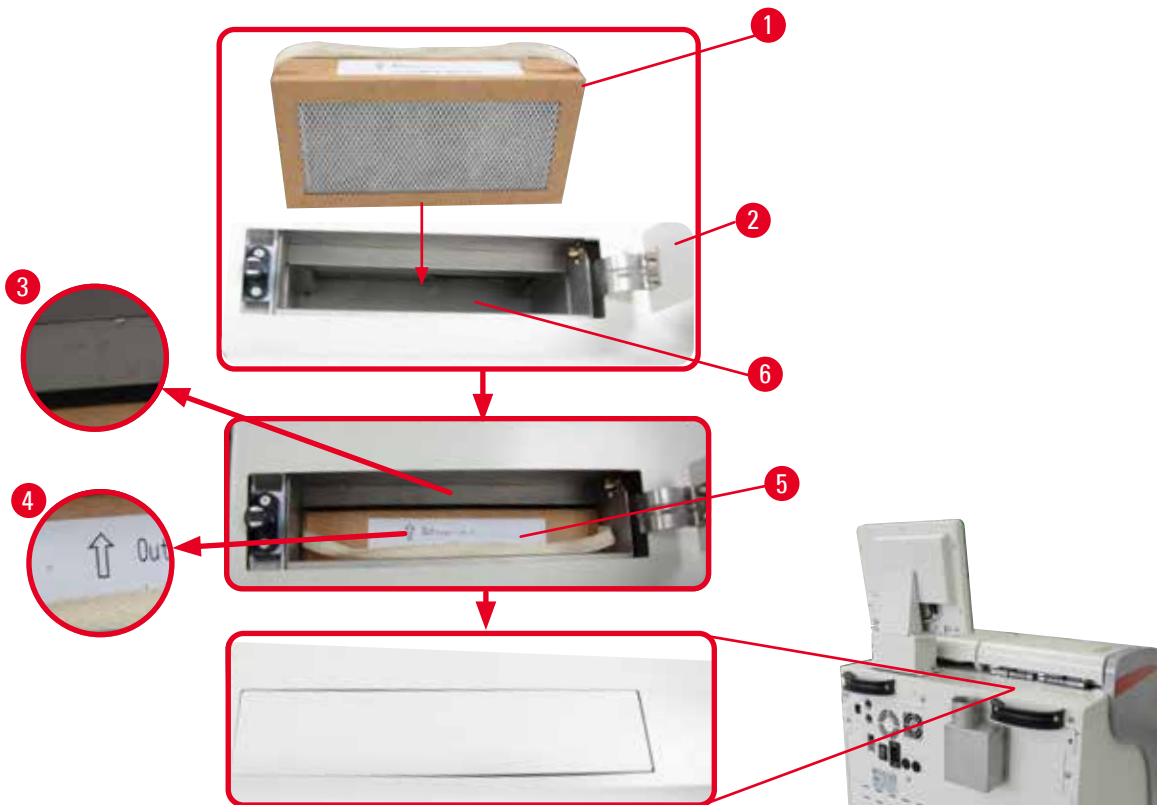


Bild. 10

Sätta i/byta ut det aktiva kolfiltret

1. För att sätta i/byta ut det aktiva kolfiltret (→ "Bild. 10-1"), tryck på och öppna den övre luckan (→ "Bild. 10-2") bakom kammarlocket.

**Var försiktig**

Att stoppa in handen i behållaren för det aktiva kolfiltret (→ "Bild. 10-6") kan orsaka skada.

2. Den första gången du sätter i det aktiva kolfiltret, se till att pilarna på filtret (→ "Bild. 10-4") och på instrumentet (→ "Bild. 10-3") är i samma riktning och tryck sedan in det nya filtret så långt det går. Datum då filtret har satts in kan markeras på etiketten (→ "Bild. 10-3") på framsidan.
3. Stäng den övre luckan.

Instrumentet kommer att beräkna tiden det aktiva kolfiltret har använts.

- När tiden överskrider varningströskeln visas en varning, som påminner dig om att byta till ett nytt aktivt kolfilter.
- När tiden överskrider larmtröskeln ringer larmet och ett varningsmeddelande visas.

För hur du ställer in varnings-/larmtröskeln för det aktiva kolfiltret, se (→ Sida 56 – 5.2.8 Underhåll).

**Obs!**

De ångor som strömmar ut från instrumentet är skadliga. Det aktiva kolfiltret måste vara i bruk. Det aktiva kolfiltret är bara en ytterligare åtgärd för att minimera skadliga ångor i området kring instrumentet. Arbetsrummet måste alltid ventileras. Filterbytet är beroende av hur ofta instrumentet används, men det måste minst bytas ut efter 45 - 60 dagar.

**Obs!**

Det använda kolfiltret innehåller skadliga ångor. Vidta lämpliga försiktighetsåtgärder vid kassering i enlighet med gällande lokala bestämmelser.

4.4.4 Externt utsugningssystem

Instrumentet har konstruerats så att det kan anslutas till en extern utsugningsanordning. Tillvalsleveransen inkluderar "utsugsröret" (→ [Sida 98 – 8. Beställningsinformation](#)) för detta ändamål. Det rekommenderas att använda ett externt utsugningssystem.

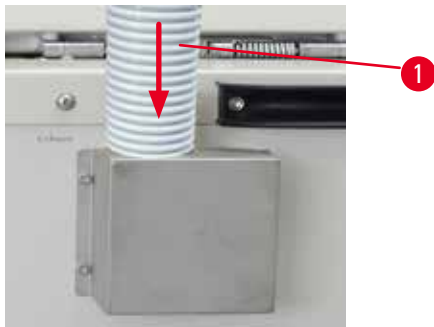


Bild. 11

Fäst ena änden av utsugsröret (→ "[Bild. 11-1](#)") till det uppåtriktade röret på flänsen och tryck ner det så långt det går. Anslut den andra änden av utsugsröret till den externa utloppsstationen.

**Var försiktig**

Även om instrumentet är anslutet till en extern utsugningsanläggning, måste det medföljande aktiva kolfiltret fortsätta att användas.

4.4.5 Avställningsskiva



Bild. 12

Till höger om kammaren framför displayn finns en avställningsskiva (→ "Bild. 12-1"). Den platta ytan kan användas för att sätta ner de förberedda proverna och korgarna som tas ur kammaren. Vi rekommenderar dock att även täcka avställningsskivan med en silikonmatta (→ "Bild. 12-2"). För beställningsinformation om silikonmattan, se (→ Sida 98 – 8. Beställningsinformation). För att undvika dropp från reagens, rekommenderas att använda en behållare på silikonmattan som håller korgarna.

**Var försiktig**

Proven och korgarna kan trilla om de inte ställs ner på avställningsskivans plana yta.

4.4.6 Kassettkorgar

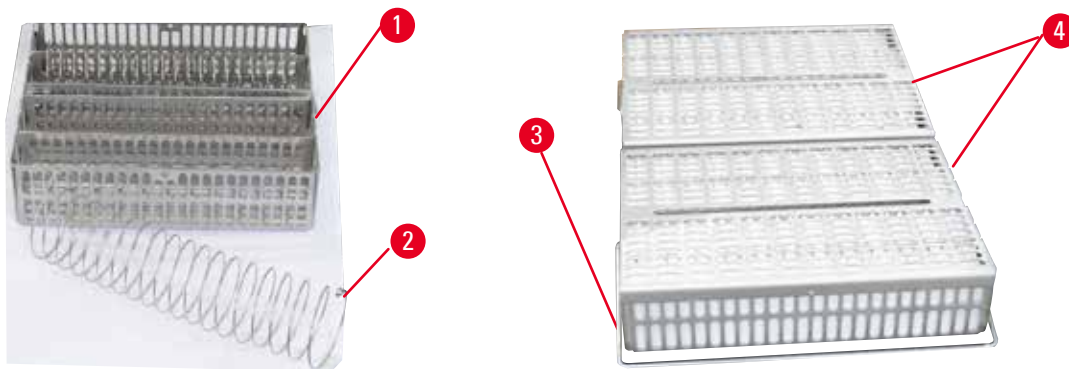


Bild. 13

- Ovanstående bild (→ "Bild. 13") visar standardkorgen i rostfritt stål (→ "Bild. 13-1").
- Delningsspiralen (→ "Bild. 13-2") används för att rikta in kassetterna i korgen exakt.
- Som visas med delningsspiralen kan standardkorgen fyllas med upp till 80 provkassetter. Utan delningsfjädrar kan kassetterna packas tätare så att max. 100 kassetter får plats i korgen.
- Varje metallkorg har ett rörligt handtag (→ "Bild. 13-3") för insättning och borttagning från kammaren.
- Locket (→ "Bild. 13-4") läggs över korgarna efter att de har fyllts.
- Upp till 2 korgar kan sättas in i kammaren och bearbetas samtidigt.

**Var försiktig**

Endast rena korgar kan användas för vävnadsbearbetning.

**Obs!**

Det rekommenderas att använda Leica Biosystems fördefinierade/validerade förbrukningsvaror (kassetter).

**Obs!**

Lägg inte in mer än 200 kassetter i kammaren under bearbetningen.

**Obs!**

HistoCore PEARL korgen kan användas i ASP6025.

4.4.7 Displayen



Bild. 14

- HistoCore PEARL programmeras och styrs via en LCD-färgskärm.
- En skärmsläckare stänger av skärmvisningen om ingen knapp har tryckts in under 30 minuter. Tryck på valfri del av pekskärmen för att återställa skärmen. Efter återställning kommer skärmfunktionerna att vara ur funktion under några sekunder för att undvika oavsiktlig beröring av någon knapp.
- Pekskaerms fästas i en stabil bas med fyra skruvar. Alla uttag är skyddade från kontakt med reagens. Själva pekskaerms är resistent mot de reagenser som används i instrumentet. Trots detta, undvik eventuell reagenskontamination på skärmen. Torka omedelbart av eventuella reagensstänk!

4.4.8 Paraffinbaden



Bild. 15

- Instrumentet har tre uppvärmda paraffinbad, vart och ett med en max. kapacitet på 3,5 l flytande paraffin. De är placerade över reagensskåpet.
- De enskilda paraffinbaden kan dras ut (→ "Bild. 15-1") för fyllning och kan även tas ur paraffinugnen för rengöring.

**Var försiktig**

Var försiktig med gångjärnen på paraffinugnsluckan. Öppna och stäng ugnsluckan endast med det medföljande handtaget (→ "Bild. 15-2"). Placera inte fingrarna i områdena som visas i bilden ovan (→ "Bild. 15-3").

**Var försiktig**

Försök aldrig att med våld ta bort paraffinbaden när instrumentet är kallt. Om du gör det kan instrumentet skadas.

**Var försiktig**

Gå långsamt och försiktigt tillväga när du drar ut ett paraffinbad – ryck aldrig ut det. Smält paraffin är hett och kan orsaka brännskador. Även paraffinbadens ytor, handtag och luckor är varma, använd därför alltid skyddskläder, skyddsglasögon, andningsskydd, gummihandskar och all annan nödvändig personlig skyddsutrustning mot kemikalier och gå försiktigt tillväga.

**Var försiktig**

Före användning eller efter underhåll, kontrollera paraffinbaden för att säkerställa att det inte finns något läckage.

- Baden måste fyllas med flytande paraffin manuellt. Det är också möjligt att fylla med pellets - smälttiden är då cirka 12 timmar eller 15 timmar beroende på paraffinbadets temperaturinställning.

- Alla paraffinbad har två handtag (→ "Bild. 16-1") som kan dras ut för bärning. Två luckor (→ "Bild. 16-2") (→ "Bild. 16-3") ger bättre värmeisolering och förhindrar att det flytande paraffinet rinner ut när det dras ut.

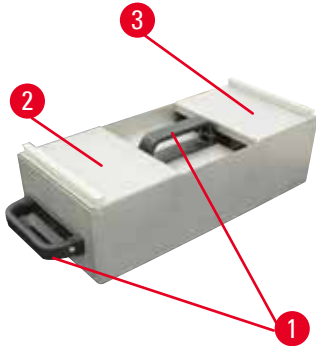


Bild. 16

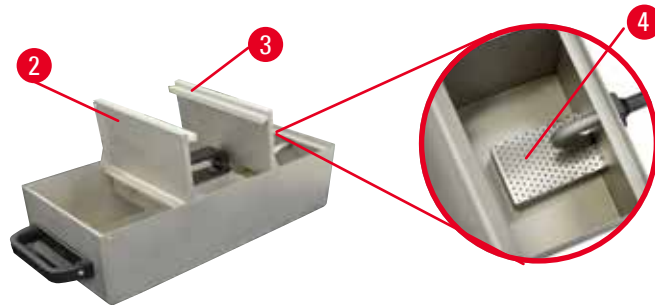


Bild. 17

- När du drar ut ett bad kan både den främre och den bakre luckan fällas uppåt (→ "Bild. 17") för att underlätta fyllning och rengöring.
- Den högsta och lägsta fyllningsnivån finns angiven på innerväggarna. Se till att paraffinnivån ligger mellan dessa två markeringar.
- Det finns ett filter (→ "Bild. 17-4") i varje paraffinbad, som kan tas ut för enkel rengöring.

4.4.9 Paraffindroppbrickan



Bild. 18

- Paraffindroppbrickan (→ "Bild. 18") finns under paraffinugnen. Den samlar paraffin som har svämmat över.
- Paraffindroppbrickan måste kontrolleras och rengöras regelbundet. För att göra det, dra ut paraffindroppbrickan i handtaget och töm den.

4.4.10 Reagensskåp med reagensflaskor



Bild. 19

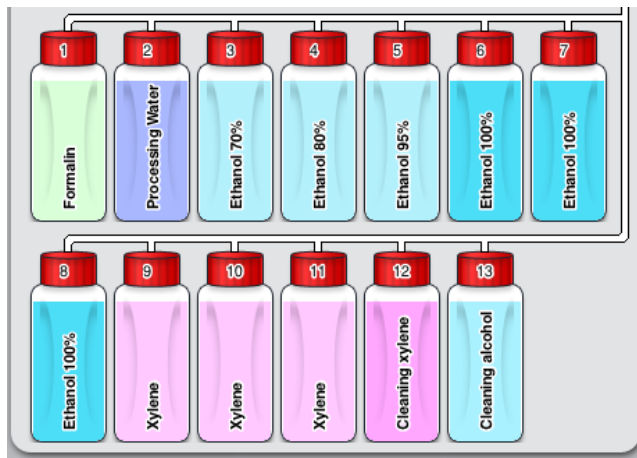


Bild. 20

- De 13 vita plastreagensflaskorna är placerade tillsammans med kondensatflaskan (→ "Bild. 19-1") i reagensskåpet under de 3 paraffinbaden (→ "Bild. 19"). Flaskpositionernas numrering är silkscreentryckt på reagensskåpets kanter (→ "Bild. 19-2").
- De simulerade reagensflaskorna är markerade med "1" till "13" på toppen med reagensnamnet i mitten och visas på skärmen (→ "Bild. 20").
- Alla reagensflaskor har en max. kapacitet på 3,5 l. Den maximala (3,5 l) och lägsta (3,3 l) fyllningsnivån finns inpräglad på framsidan av varje flaska.



Bild. 21

Dra ut en reagensflaska

1. Ta tag i det främre handtaget (→ "Bild. 21-1") och dra ut halva flaskan.
2. Ta tag i det övre handtaget (→ "Bild. 21-2") och dra ut hela flaskan.

Att sätta i en reagensflaska

- » När du sätter i en reagensflaska, se alltid till att stoppringen (→ "Bild. 21-3") dras åt och att anslutningsporten trycks på plats med ett klickljud (→ "Bild. 21-4").

**Var försiktig**

Före användning eller efter underhåll, se till att reagensflaskorna är ordentligt anslutna.

**Obs!**

Endast reagensflaskor från HistoCore PEARL kan användas.

**Obs!**

Anslutningsporten måste tryckas på plats med ett klickljud, vilket säkerställer en optimal passform i reagensskåpet.

Kondensatflaska

- Kondensatflaskan (→ "Bild. 19-1") har exakt samma form och anslutningsdesign som en reagensflaska.
- Den fångar upp och samlar in kondensat som bildas i systemet. En markering för maxnivån finns på framsidan.
- Kontrollera och töm kondensatflaskan regelbundet (→ Sida 90 – Tömma kondensatflaskan).

4.4.11 Den nedre brickan

Bild. 22

Den nedre brickan är placerad under reagensskåpet (→ "Bild. 22-1"). Den samlar upp reagenser som har svämmat över eller spillts. Den nedre brickans volym är cirka 4 l.

Den nedre brickan måste regelbundet kontrolleras för tecken på reagens som har läckt. För att göra det, använd en hand för att dra ut den nedre brickan i handtaget tills du ser det etsade numret, 20 cm; använd den andra handen för att stödja brickan underifrån. Dra sedan ut hela den nedre brickan och töm den.

**Var försiktig**

Kassera avfallsreagens med försiktighet i enlighet med lokala bestämmelser och företagets eller institutionens avfallshanteringspolicy.

4.4.12 Självhäftande etiketter för reagensflaskor

- Standardleveransen av HistoCore PEARL inkluderar självhäftande etiketter för reagensflaskorna i reagensskåpet. De kan användas för att markera grupperna av reagensflaskor.
- Se till att ytorna på reagensflaskorna är rena och torra; sätt sedan på etiketten och tryck till ordentligt – speciellt i kanterna.
- Etiketterna är resistent mot de reagens som används i instrumentet.
- Stationsnumret kan noteras på etiketten samt datum då reagensen som anges i färgtabellen togs i drift.

4.5 Larmfunktioner



Obs!

I instrumentet kan tillstånd uppstå som kräver uppmärksamhet eller ett beslut från användarens sida. I det enklaste fallet är det bekräftelser för att fortsätta i bearbetningsprogrammet. Utöver det kan dock, under kontinuerlig övervakning av hårdvaran, fel identifieras som måste elimineras så fort som möjligt för att ett program som körs ska kunna slutföras framgångsrikt. I enlighet därmed klassificeras alla meddelanden efter deras svårighetsgrad.

HistoCore PEARL är utrustad med 3 olika larmfunktioner:

Instrumentlarm

Detta instrumentlarm genereras inifrån själva instrumentet för alla larmmeddelanden.

Lokalt larm

Detta larm är externt från instrumentet, t.ex. på instrumentoperatörens kontor. Det lokala larmet används när instrumentet inte kan fortsätta med det aktuella programmet eller driften på grund av ett problem.

Fjärrlarm

Detta larm är också externt från instrumentet. Om det är installerat kan det kopplas till ett fjärrlarmsystem som skickar ett larmmeddelande till den som är ansvarig för problem som inträffar efter arbetstid. Fjärrlarmet genereras endast när instrumentet inte kan fortsätta med ett program.



Obs!

Fjärrlarmet fungerar fortfarande även om det lokala larmet inte är installerat.

Anslutning av det lokala larmsystemet och fjärrlarmsystemet



Obs!

Både alternativ med lokala larm och fjärrlarm är reläer som är spänningsisolerade från resten av instrumentet. När ett feltilstånd uppstår stängs tillämplig larmkrets. Den fjärrlarmenhet som är ansluten till instrumentet måste vara märkt för mindre än 1 A. En maximal spänning på 30 V DC kan finnas.

**Var försiktig**

Anslutning av ett externt larmsystem (lokalt och fjärrlarm) är absolut nödvändigt för att förhindra skador eller förlust av vävnadsprover i händelse av fel.



Bild. 23



Bild. 24

Larmsystemen för det lokala larmet och fjärrlarmet är anslutna via en 5-polig M16-hankontakt (Amphenol T3360001U som referens för en kabeldiameter på 4-6 mm).

Maxvärdena för larmsystemet som är anslutet till instrumentet får inte överstiga 30 V DC, max. 1 A.

Lokalt larm: uttag (1) (→ "Bild. 23-1")

Fjärrlarm: uttag (2) (→ "Bild. 23-2")

Varje larm ansluts till kontakten (6) enligt följande:

Delad terminal: stift (1) (→ "Bild. 24")

Normalt öppen kontakt: stift (3) (→ "Bild. 24")

Normalt sluten kontakt: stift (2) (→ "Bild. 24")

Stift (4) (→ "Bild. 24") och stift (5) (→ "Bild. 24") ska vara kortslutna.

4.6 Ansluta strömtillförseln

**Var försiktig**

Observera följande upppackningsinstruktioner noggrant för att undvika skador på instrumentet.

Instrumentet **MÅSTE** vara anslutet till ett jordat eluttag. Elkontakten ska vara lättillgänglig så att den kan dras ut vid behov.

Instrumentet levereras med en uppsättning olika nätsladdar. Använd endast den strömkabel som matchar den lokala strömförsörjningen (uttaget).

Använd inte en förlängningskabel!

**Var försiktig**

Kontrollera märkskylten på instrumentets baksida för att säkerställa att det levererade instrumentet är konstruerat för den erforderliga spänningen.

Allvarliga skador kan uppstå om instrumentet ansluts till en annan strömförsörjningsspänning än den ursprungligt inställda.



Bild. 25

4.7 Sätta på instrumentet



Var försiktig

Instrumentet **MÅSTE** vara anslutet till ett jordat eluttag.

För ytterligare säkringskydd rekommenderar vi att du ansluter HistoCore PEARL till ett uttag med jordfelsbrytare.

Sätta på instrumentet

1. Anslut strömkabeln till eluttaget. Om tillämpligt, slå på eluttagets strömbrytare.
2. Slå på PÅ/AV-knappen på instrumentets bakre panel.
3. Det tar några minuter för instrumentet att initiera efter att det slagits på (→ "Bild. 26").

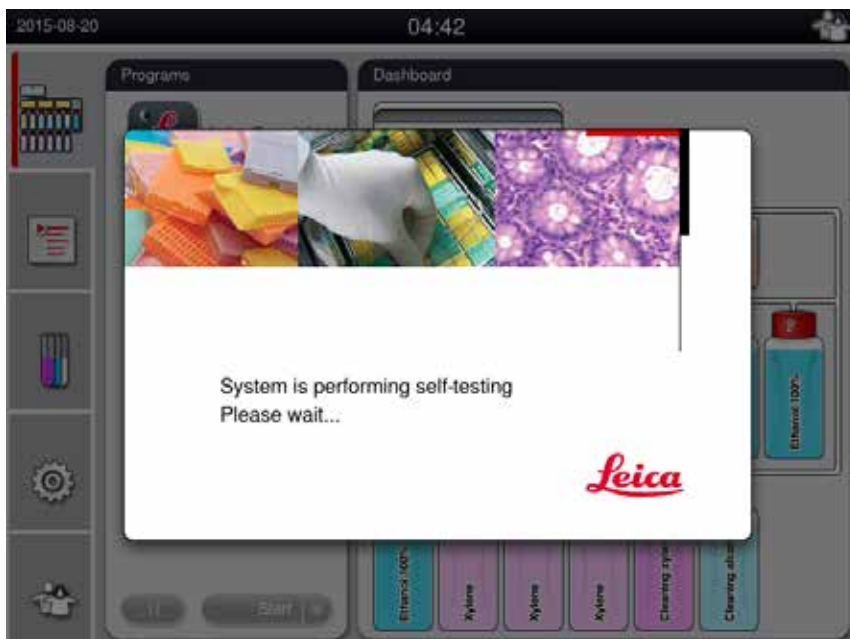


Bild. 26

4. Efter det visas programfönstret (→ "Bild. 27") som består av statusfältet (→ "Bild. 27-1") och huvudfönstret (→ "Bild. 27-2").

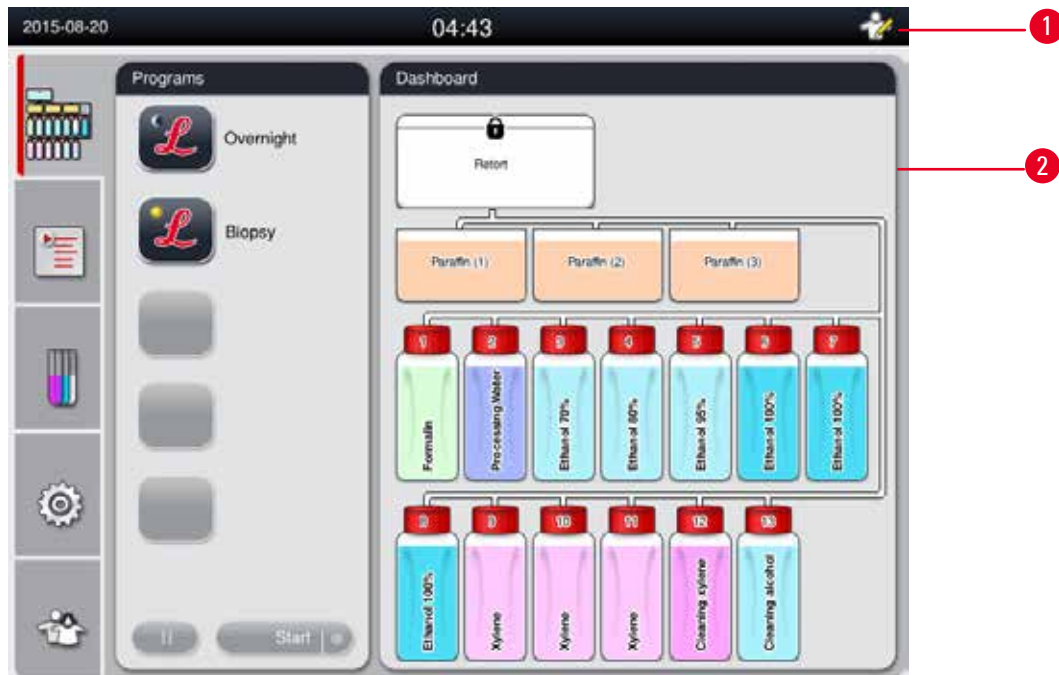


Bild. 27

Skärmläckare

En skärmläckare stänger av skärmvisningen om ingen knapp har tryckts in under 30 minuter. Tryck på valfri del av pekskärmen för att återställa skärmen.

Efter återställning kommer skärmfunktionerna att vara ur funktion under några sekunder för att undvika oavsiktlig beröring av någon knapp.



Obs!

När ett program körs och skärmläckaren är aktiv visas meddelandet "Bearbetas" på skärmen.

4 Inledande användning

4.8 Pekskärmsfunktioner

HistoCore PEARL styrs via en pekskärm.

Statusfält



Bild. 28

I statusfältet visas följande information.

- Dagens datum (→ "Bild. 28-1"). För att ställa in dagens datum, se (→ Sida 50 – 5.2.3 Datum/Tid).
- Aktuell tid (→ "Bild. 28-2"). För att ställa in aktuell tid, se (→ Sida 50 – 5.2.3 Datum/Tid).
- Symbol för RemoteCare-anslutning (→ "Bild. 28-3").
- Nivåsymbol för aktiv användare. Det finns tre nivåer; standardanvändare (standardnivå) (→ "Bild. 28-4"), service (→ "Bild. 28-5"), systemansvarig (→ "Bild. 28-6"). För att växla mellan användarnivåerna, se Åtkomstnivåer (→ Sida 47 – 5.1 Åtkomstnivåer).
- Felknapp (→ "Bild. 28-7"). För mer information, se (→ Sida 43 – Meddelanderutor).
- Varningsknapp (→ "Bild. 28-8"). För mer information, se (→ Sida 43 – Meddelanderutor).
- Programförlopp (→ "Bild. 28-9").

Huvudfönster

Huvudfönstret visas som en flikruta (→ "Bild. 29-1") med ett arbetsområde (→ "Bild. 29-2").

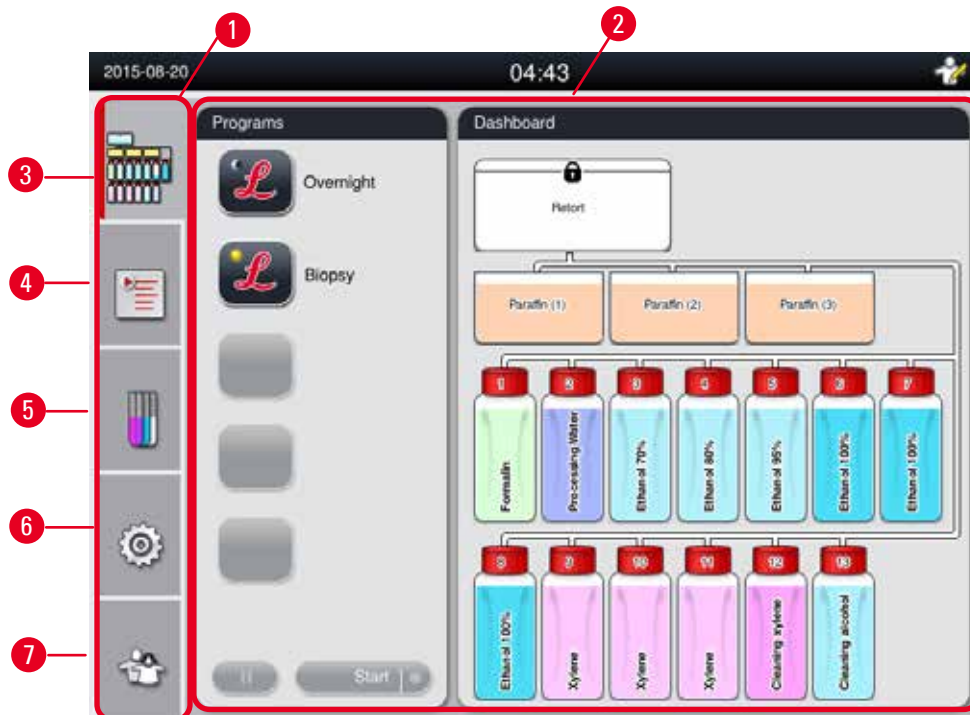


Bild. 29

Den flikförsedda rutan har fem flikar, vertikalt uppgradade längs den vänstra sidan av huvudfönstret och motsvarar ett menyåtkomstfält.

- Manöverpanel (→ "Bild. 29-3") - välj programmet; se status för reagenser; starta/pausa/avbryta programmet och se programmets körstatus.
- Program (→ "Bild. 29-4") - visa, redigera och skapa nya program; välj favoritprogrammet.
- Reagenser (→ "Bild. 29-5") - se reagensgrupperna; visa, redigera och skapa nya reagenser; visa och redigera reagenser i stationerna; visa och redigera reagensstatus i statusen; visa och ändra RMS-lägen.
- Inställningar (→ "Bild. 29-6") - redigera användarinställningar, hantera data och komma åt service-programvaran.
- Användare (→ "Bild. 29-7") - byt användarläge och ändra lösenordet.

För mer information, se (→ Sida 47 – 5. Användning).

Meddelanderutor

Systemet visar meddelanden med tre olika allvarlighetsgrader.

- Information (→ "Bild. 30-1")
- Varning (→ "Bild. 30-2")
- Fel (→ "Bild. 30-3")

Varje meddelande visas på skärmen enligt nedan (→ "Bild. 30"). Meddelandet måste bekräftas med OK, Ja eller Nej. Om ett fel uppstår visas en varnings- eller felsymbol i statusfältet. Tryck på symbolen och läs meddelandet noggrant. Vissa av meddelandena kan rensas från popup-fönstret, men de sparas fortfarande i loggfilerna. För meddelanden som inte kan rensas kommer varnings- eller felsymbolen att finnas kvar i statusfältet tills felet åtgärdats av en utbildad servicetekniker.

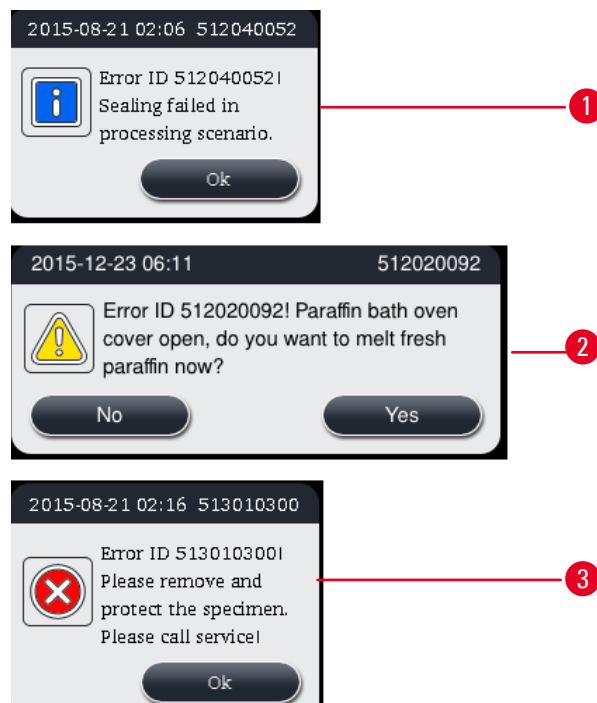


Bild. 30

Virtuellt tangentbord



Bild. 31

Tangentbordet (→ "Bild. 31") visas varje gång text behöver matas in.

- Tangentbordsrubriken talar om vilken typ av text du ska skriva in.
- 30 tecken kan anges i varje inmatningsfält, men ibland kan inte alla inskrivna tecken visas.

Viktiga tangenter

Tangenter Beskrivning



Skifttangenter.



Bekräfta.



Växla mellan stora/små bokstäver.



Växla mellan bokstäver/siffror och specialtecken.



Hoppa över föregående tecken.



Hoppa över nästa tecken.



Radera föregående tecken.

Knappar



Bild. 32

Den aktiverade knappen är markerad (→ "Bild. 32-1"); den inaktiverade knappen är gråtonad (→ "Bild. 32-2").



Bild. 33

- Sida upp (→ "Bild. 33-1")
- Sida ned (→ "Bild. 33-2")
- Till översta raden (→ "Bild. 33-3")
- Till sista raden (→ "Bild. 33-4")

4.9 Stänga av instrumentet

Om instrumentet måste stängas av helt eller kopplas bort från strömförsörjningen, följ dessa steg.

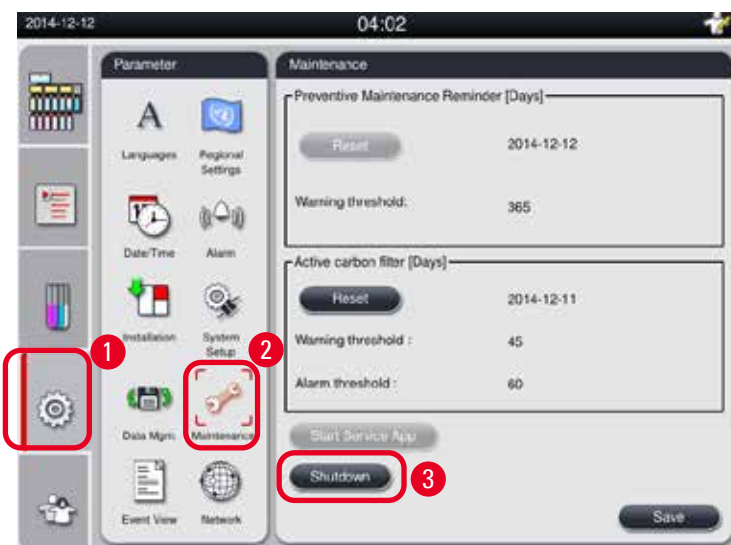


Bild. 34

Stänga av instrumentet

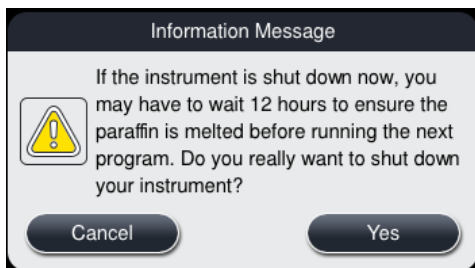


Var försiktig

Stäng inte av systemet medan ett program körs.

① Endast användarnivåerna systemansvarig eller service kan komma åt avstängningsknappen.

1. Tryck på inställningsikonen (→ "Bild. 34-1").
2. Tryck på ikonen för **Underhåll** (→ "Bild. 34-2").
3. Tryck på knappen **Stänga av** (→ "Bild. 34-3"). Följande meddelande visas. Observera att väntetimmarna i meddelandet beror på inställningarna för paraffinsmältpunkten.



4. Tryck på **Ja**.
5. När följande meddelande visas, stäng av instrumentet med PÅ/AV-knappen på instrumentets baksida.

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



Var försiktig

HistoCore PEARL ska endast stängas av helt på detta sätt. Annars kan allvarlig skada på instrumentets hårdvara och dataförlust uppstå.



Obs!

Om instrumentet stängs av genom att stänga av PÅ/AV-knappen direkt, utlöses larmet.

4.10 Flytta instrumentet



Var försiktig

Stäng av instrumentet innan du flyttar på det.

Innan instrumentet flyttas måste nätsladden kopplas bort från eluttaget och instrumentet kyls ner.

Innan instrumentet flyttas, se till att inget paraffin finns i paraffinbadet eller paraffindroppbrickan, och att paraffinugnens lucka är stängd så att paraffinbadet inte droppar under transporten. Eller ta bort paraffinbadet från instrumentet. Kammarlocket måste också förslutas.

För att undvika att de fyllda reagensflaskorna droppar och att skador uppstår på reagensflaskorna eller anslutningarna måste reagensflaskorna vara tomma eller avlägsnas under förflyttning.

Flytta instrumentet

1. Avblockera instrumentets hjul.
2. Håll i handtagen på den bakre panelen och tryck instrumentet till sin nya plats.
3. Lås hjulen efter att instrumentet har nått slutlig position.

5. Användning

5.1 Åtkomstnivåer

HistoCore PEARL har tre åtkomstnivåer. Användarnivåsymbolen (→ "Bild. 35-1") visas i det övre högra hörnet av pekskärmen.

- Standardanvändare (→ "Bild. 35-3") - Standardanvändaren är standardanvändarnivån när du loggar in på instrumentet. Den kräver inget lösenord. Standardanvändaren kan arbeta med begränsade funktioner, som att köra program, visa resultat, ställa in status för reagenser som tomma eller fulla osv. Funktionsknapparna som inte kan nås av standardanvändaren är gråtonade.
- Systemansvarig (→ "Bild. 35-4") - Den systemansvarige kan utföra alla standardanvändarfunktioner och dessutom skapa program och utföra de initiala inställningsfunktionerna. Funktionsknapparna som inte kan nås av den systemansvarige är gråtonade.



Obs!

Systemet kommer automatiskt att växlas från systemansvarig tillbaka till standardanvändare om ingen åtgärd utförs inom 10 minuter.

- Service (→ "Bild. 35-5") - Endast för servicepersonal.



Bild. 35

Växla från standardanvändare till systemansvarig

1. Tryck på ikonen för standardanvändare (→ "Bild. 35-2").
2. Tryck på ikonen för systemansvarig (→ "Bild. 35-4") och det virtuella tangentbordet visas.
3. Ange standardlösenordet, HistoCore.
4. Tryck **OK** (→ "Bild. 35-7") och symbolen Systemansvarig visas i stället för Standardanvändare.

Ändra lösenord

Följ dessa steg för att ändra lösenordet för systemansvarig-nivån.

1. Tryck **Ändra lösenord** (→ "Bild. 35-8"), och det virtuella tangentbordet visas.
2. Ange aktuellt lösenord och tryck **OK**.

5 Användning

3. Ange nytt lösenord och tryck **OK**.
4. Ange det nya lösenordet igen för att bekräfta och tryck på **OK**.
5. Lösenordet ändras.



Obs!

För att återställa lösenordet om du har glömt bort det, kontakta din lokala servicerepresentant.

5.2 Ställa in systemet

Från startskärmen trycker du på inställningsikonen (→ "Bild. 29-6").
Inställningsmenyn har följande undermenyer: **Språk**, **Regionala inställningar**, **Datum/Tid**, **Larm**, **Installation**, **Systeminställningar**, **Data Mgm.**, **Underhåll**, **Händelsevy** och **Nätverk**.

5.2.1 Språk



Bild. 36

Ställa in språk

① Endast användarnivåerna Systemansvarig och Service kan redigera systemspråket.

1. Tryck på ikonen **Språk** (→ "Bild. 36-1").
2. Välj ett språk från listan (→ "Bild. 36-2").
3. Tryck på **Spara** (→ "Bild. 36-3").

5.2.2 Regionala inställningar

Visa och redigera temperaturenhet, formatet för datum och tid.

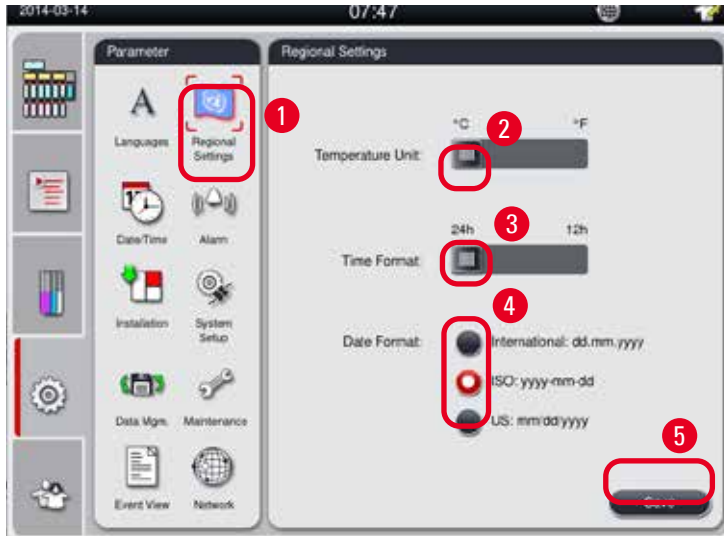


Bild. 37

Ställa in de regionala inställningarna

- ① Endast användarnivåerna Systemansvarig och Service kan redigera.
1. Tryck på ikonen för **Regionala inställningar** (→ "Bild. 37-1").
 2. Ställ in temperaturenheten, °C eller °F, genom att trycka på de två ändarna (→ "Bild. 37-2").
 3. Ställ in tidsformatet, 24 timmar eller 12 timmar, genom att trycka på de två ändarna (→ "Bild. 37-3").
 4. Växla mellan det internationella formatet, ISO-formatet eller USA-formatet (→ "Bild. 37-4").
 5. Tryck på **Spara** (→ "Bild. 37-5").

5 Användning

5.2.3 Datum/Tid

Visa och redigera datum och tid.



Obs!

Det är viktigt att ställa in datum och tid korrekt så att programmen startar och slutar vid rätt tid och på rätt dag.

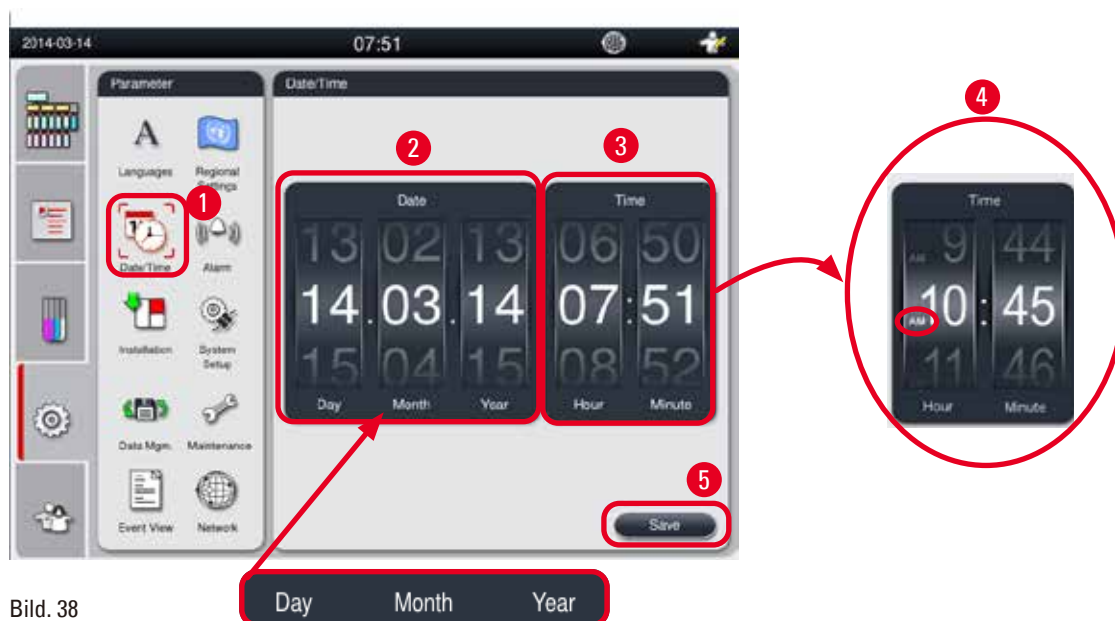


Bild. 38

Ställa in datum/tid

① Endast användarnivåerna Systemansvarig och Service kan redigera.

1. Tryck på ikonen för **Datum/Tid** (→ "Bild. 38-1").
2. Ställ in datumet genom att rulla hjulen (→ "Bild. 38-2").



Obs!

Datumsekvensen är Dag-Månad-År.

3. Ställ in tiden genom att rulla hjulen (→ "Bild. 38-3"). Om tidsformatet är inställt på 12 tim i de regionala inställningarna, använder tidsrullningshjulet AM och PM (→ "Bild. 38-4").
 - » Lokal tid och datum kan endast ändras till ett värde inom en avvikelse på 24 timmar från det aktuella.
4. Tryck på **Spara** (→ "Bild. 38-5").

5.2.4 Larm

Ställ in larmljud för information, varning och felmeddelanden.

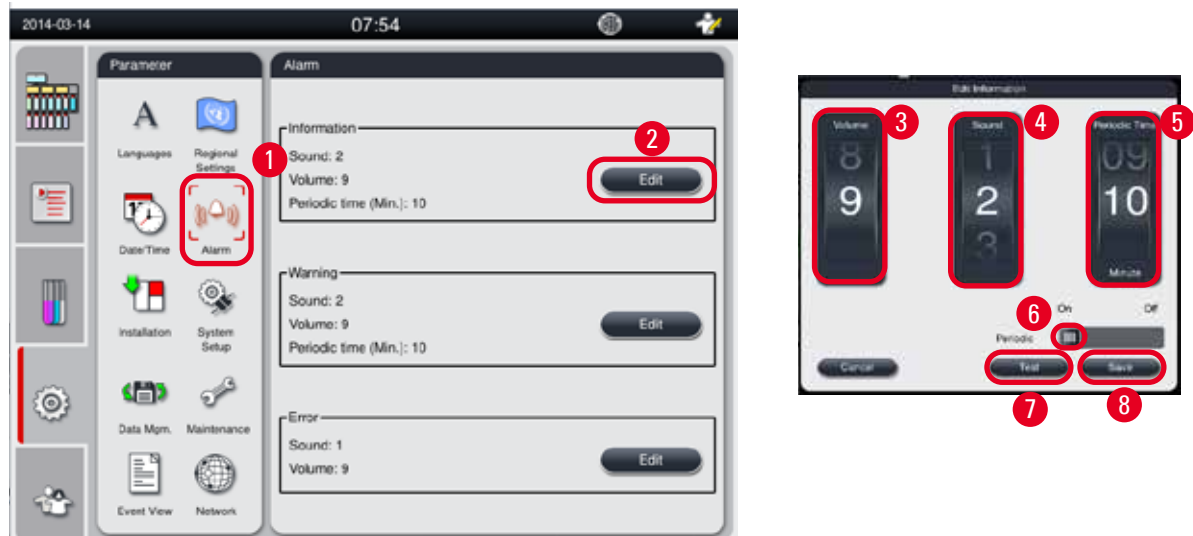


Bild. 39

Ställa in larmet

① Endast användarnivåerna Systemansvarig och Service kan redigera.

1. För att ställa in alarmet för information, tryck på ikonen **Larm** (→ "Bild. 39-1").
2. Tryck på Redigera (→ "Bild. 39-2").
3. Ställ in volymen (→ "Bild. 39-3") från svag till stark med värdena 0-9. Om volymen ställs in på 0 stängs larmet av.
4. Välj en typ av ljud bland de sex ljud som finns (→ "Bild. 39-4").
5. Ställ in tidsintervallet för larmet (→ "Bild. 39-5"), allt från 0-10 minuter. Om det till exempel är inställt på 5 minuter ringer alarmet en gång var 5:e minut. Om tidsintervallet är inställt på 0, ringer larmet kontinuerligt. Tidsintervallet kan slås På eller Av med hjälp av skjutreglaget (→ "Bild. 39-6"). Om inställt på Av, är tidsintervallet avaktiverat.
6. Tryck **Testa** (→ "Bild. 39-7") för att spela det valda ljudet med den valda volymen under 1 cykel.
7. Tryck på **Spara** (→ "Bild. 39-8").
8. För att ställa in larmet för varning, upprepa stegen 2 till 7.
9. För att ställa in larmet för fel, upprepa stegen 2, 3, 4, 6 och 7. Observera att volymintervallet för fel är 2-9 och att tidsintervallet inte kan ändras.

5.2.5 Installation

Se instrumentets namn, serienummer och programvaruversion.

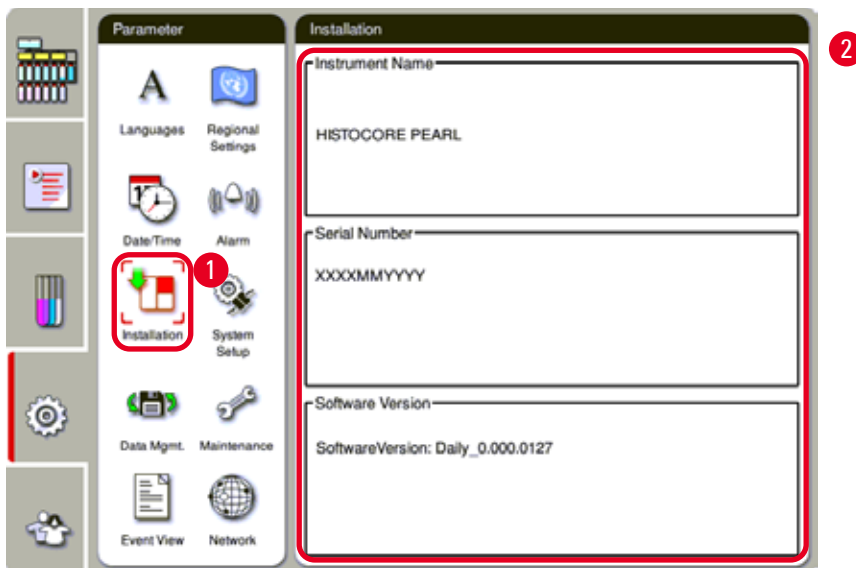


Bild. 40

Visa installationen

- » Tryck på ikonen **Installation** (→ "Bild. 40-1"), och instrumentets namn, serienummer och programvaruversion visas till höger (→ "Bild. 40-2").

5.2.6 Systeminställningar

Ställa in paraffinbadets temperatur



Bild. 41

Ställa in paraffinbadets temperatur

① Endast användarnivåerna Systemansvarig och Service kan redigera.

1. Tryck på ikonen **Systeminställningar** (→ "Bild. 41-1").
2. Ställ in paraffinbadets temperatur, från 50 °C - 70 °C i steg om 1 °C (→ "Bild. 41-2").
Temperaturenheten och intervallet beror på inställningarna i **Regionala inställningar** (→ Sida 48 – 5.2.2 Regionala inställningar).
3. Tryck på **Spara** (→ "Bild. 41-4").



Obs!

Det rekommenderas att ställa in paraffinbadets temperatur 2 °C högre än den maximala paraffinmältpunkten som anges i paraffintillverkarens specifikation. Annars kan paraffinet som inte är helt smält orsaka blockering i luft-/vätskesystemet.

Om paraffinbadets temperatur är inställd på över 64 °C tar smältningen längre tid, cirka 15 timmar.

Om paraffinbadstemperaturen ställs in från ett högre värde till ett lägre värde, visas en felkod. Om det inträffar, starta om instrumentet med På/Av-knappen på baksidan. Om något fel uppstår efter omstarten, försök igen efter flera minuter. Om problemet kvarstår, kontakta din lokala servicerepresentant.

5 Användning

Flaskkontrollfunktion

Flaskkontrollfunktionen kontrollerar följande:

- anslutningarna mellan reagensflaskorna och instrumentet för läckage och blockeringar;
- om reagensflaskorna är fyllda eller otillräckliga.

För att starta funktionen för flaskkontroll, tryck på knappen **Flaskkontroll** (→ "Bild. 41-3").

Följ instruktionerna i popup-meddelandena. Om flaskkontrollen slutförs framgångsrikt är instrumentet redo att starta ett program. Om flaskkontrollen misslyckas, följ instruktionerna i popup-meddelandena. Om flaskkontrollen avbryts, till exempel av strömavbrott, starta om flaskkontrollen när strömmen är återställd.

5.2.7 Datahantering



Obs!

Instrumentet stöder endast USB-enhet med FAT32-format.

Användarexport



Bild. 42

Med denna funktion kan data relaterade till instrumentet överföras till en USB-enhet.

Följande data sparas.

- Anpassade program, information om reagensstatus, grupp, station och RMS. Denna information kommer att komprimeras till "HISTOCOREPEARL_User_(SerialNumber)_(Time).lpkg". ".lpkg"-filen kan inte ses av användaren, men kan användas vid service för att göra felsökning eller diagnos.
- Händelserapporter. Denna information kommer att komprimeras till "HISTOCOREPEARL_User_(SerialNumber)_(Time).zip". ".zip"-filen kan ses av användaren.

Användarexport

- ① Se till att inget program körs.
- 1. Sätt i en USB-enhet i en av USB-portarna på instrumentet och tryck på ikonen **Data Mgm.** (→ "Bild. 42-1").
- 2. Tryck på **Användarexport** (→ "Bild. 42-2").
- 3. En display på skärmen visar att data för närvarande kopieras medan filerna överförs. När all data har överförts, visas ett meddelande om att överföringen slutförts.



Obs!

Om exporten misslyckas, starta om exporten.

Serviceexport

Med denna funktion kan konfigurationsfiler och alla loggfiler exporteras till en USB-enhet. Dessa filer gör det möjligt för din ansvariga serviceorganisation att utvärdera och lösa potentiella instrumentproblem. I händelse av fel kan du bli ombedd att på distans tillhandahålla dessa exporterade filer till din servicetekniker eller kundsupport.

Serviceexport

- ① Se till att inget program körs.
- 1. Sätt i en USB-enhet i en av USB-portarna på instrumentet och tryck på ikonen **Data Mgm.** (→ "Bild. 42-1").
- 2. Tryck på **Serviceexport** (→ "Bild. 42-3").
- 3. En display på skärmen visar att data för närvarande kopieras medan filerna överförs. När all data har överförts, visas ett meddelande om att överföringen slutförts.

Importerera

Med den här funktionen kan filen "HISTOCOREPEARL_User_(SerialNumber)_(Time).lpkg" importeras från en USB-enhet till instrumentet.

Från ".lpkg"-filen importeras följande information: de anpassade programmen, information om reagensgrupp och station.

Importerera data från USB

- ① Se till att inget program körs.
- ① Endast användarnivåerna Systemansvarig och Service kan utföra detta.
- 1. Sätt i en USB-enhet i en av USB-portarna på instrumentet och tryck på ikonen **Data Mgm.** (→ "Bild. 42-1").
- 2. Tryck på **Importerera** (→ "Bild. 42-4").

5 Användning

3. Välj den fil som ska importeras. En display på skärmen visar att data för närvarande kopieras medan filerna överförs. När all data har överförts, visas ett meddelande om att överföringen slutförts.

Uppdatera programvara

Uppdaterar programvara

- ① Endast användarnivåerna Systemansvarig och Service kan utföra detta om inget program är körs.
1. Sätt i en USB-enhet med där tillhörande data för programvaruuppdatering i en av USB-portarna på instrumentet, eller anslut instrumentet till RemoteCare-servern och tryck på ikonen **Data Mgm.** (→ "Bild. 42-1").
2. Tryck på **SW-uppdatering** (→ "Bild. 42-5"). Eller tryck **Fjärruppdatering av SW** (→ "Bild. 42-6") efter att RemoteCare-servern anslutits och knappen aktiverats.
3. En display på skärmen visar att data för närvarande kopieras medan filerna överförs. När all data har överförts, visas ett meddelande om att överföringen slutförts.



Obs!

Om strömavbrott inträffar när masterprogramvaran uppdateras, starta om instrumentet. När strömmen återställs, kontrollera om programuppdateringen har slutförts framgångsrikt eller inte.

Om programuppdateringen lyckas, visas en meddelanderuta när masterprogramvaran startats om, som indikerar att uppdateringen slutförts.

Om programuppdateringen misslyckas visas ingen meddelanderuta när masterprogramvaran startas om. Starta om programuppdateringen för att slutföra uppdateringen av programvaran.

5.2.8 Underhåll



Bild. 43

Påminnelse om förebyggande underhåll

Instrumentet beräknar drifttiden, inklusive vilotiden. När tiden överskrider varningströskeln visas varningssymbolen i statusfältet och ett varningsmeddelande visas på skärmen som påminner dig om att kontakta din tjänsteleverantör för att utföra ett förebyggande underhåll.

Det kan endast återställas av serviceanvändaren genom att trycka på knappen **Återställ** (→ "Bild. 43-2").



Var försiktig

Endast kvalificerad servicepersonal auktoriserad av Leica Biosystems kan utföra det årliga förebyggande underhållet.

Aktivt kolfilter

Instrumentet beräknar tiden som det aktiva kolfiltret används. När tiden överskrider standardvarningströskeln visas en varning som påminner dig om att byta till ett nytt aktivt kolfilter. När tiden överskrider standardlarmtröskeln ringer larmet och ett varningsmeddelande visas.

Återställa det aktiva kolfiltret

- ① Standardvarningsgränsen är 45 dagar. Standardlarmtröskeln är 60 dagar. Validera din faktiska tröskel före användning.
- ① Endast användarnivåerna Systemansvarig och Service kan utföra detta.
 1. Tryck på **Underhåll** (→ "Bild. 43-1").
 2. Tryck på **Återställ** (→ "Bild. 43-3").
 3. Tryck på **Spara** (→ "Bild. 43-5").

Starta serviceappen

Knappen **Starta Service-app** (→ "Bild. 43-4") är endast för serviceanvändare.

5 Användning

5.2.9 Händelsevy

Visa loggfil för daglig körning.

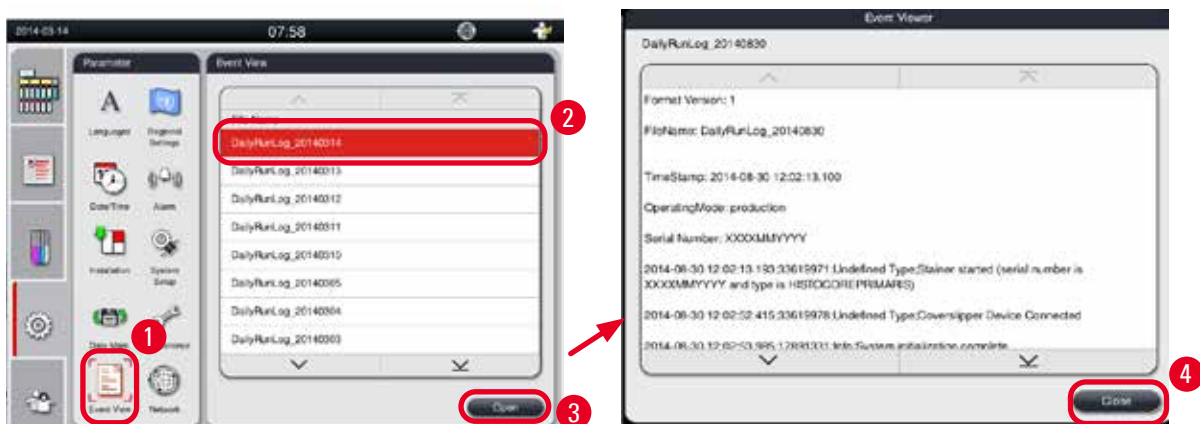


Bild. 44

Visa loggfil

1. Tryck på **Händelsevy** (→ "Bild. 44-1").
2. Välj en loggfil som du vill visa (→ "Bild. 44-2").
3. Tryck på **Öppna** (→ "Bild. 44-3"), och fönstret Händelsevisning visas.
4. Tryck på **Stäng** (→ "Bild. 44-4") för att stänga fönstret Händelsevisning.

5.2.10 Nätverk

Visa och redigera parametrar för fjärrtillsyn.



Bild. 45

- Kryssrutan "Aktivera RemoteCare-händelser" (→ "Bild. 45-4"): Kryssrutan "Aktivera RemoteCare-händelser" påverkar endast instrumenthändelser som skickas till RemoteCare-servern. Om markerad kommer instrumentet aktivt att skicka händelser till servern. Om den inte är markerad kommer inga händelser att skickas. Detta är standardinställningen. RemoteCare-servern kan på distans begära händelser eller (med kundens tillåtelse) utlösa programuppdateringar oavsett om rutan är markerad eller inte.
- Kryssrutan "Direktanslutning" (→ "Bild. 45-2"): Kryssrutan "Direktanslutning" avgör om en direkt anslutning till Leica RemoteCare-tjänsten eller till en "proxyserver" ska användas. Om instrumentet ska ansluta till RemoteCare-servern direkt, markera kryssrutan "Direktanslutning". Om valt kommer proxyinställningarna under att inaktiveras. Detta är standardanslutningsmetoden. Om en proxyserver ska användas, avmarkera kryssrutan "Direktanslutning" och ställ in proxyparametrarna (proxyanvändarnamn, proxylösenord, proxyIP-adress och proxyport).

Redigera parametrar för Remote Care

- ① Endast användarnivåerna Systemansvarig och Service kan redigera Remote Care-parametrar medan inget program körs.
- ① Se till att instrumentet är anslutet till nätverket.
 1. Tryck på **Nätverk** (→ "Bild. 45-1").
 2. Avmarkera **Direktanslutning** (→ "Bild. 45-2"), och fälten för proxyparametrar aktiveras (→ "Bild. 45-3").
 3. Redigera parametrarna.
 4. Kryssa i **Aktivera Remote Care-händelser** (→ "Bild. 45-4").
 5. Tryck på **Spara** (→ "Bild. 45-5").

5.3 Reagens

5.3.1 Reagensstatus

Detta fönster visar stationernas aktuella reagensstatus. Reagensstationer kan markeras som fulla eller tomma här.

Följande visas.

- **Station** - 1-13 flaskor, 3 paraffinbad
- **Reagens**
- **Datum för byte**
- **Status** - Full/tom
- En av följande kolumner baserad på RMS-lägesinställningarna
 - **Kassetter sedan byte** - Kassetter som bearbetats sedan senaste bytet. Den visas om RMS-läget är inställt på Kassetter.
 - **Cykler sedan byte** - Cykler som bearbetats sedan senaste bytet. Den visas om RMS-läget är inställt på Cykler.



Obs!

För rengöringsreagensen registreras cykelnumret som 1 cykel efter att hela rengöringsprogrammet har slutförts.

- **Datum för byte** - Dagar sedan senaste byte. Den visas om RMS-läget är inställt på Dagar.

5 Användning

- **Utgångsdatum.** Den visas om RMS-läget är inställt på Dagar.
 - Ingen kolumn visas om RMS-läget är inställt på Av.
- När reagenserna har gått ut markeras texterna i fälten med rött.



Bild. 46



Obs!

Efter att ha fyllt en flaska manuellt måste flaskan definieras som Full.

Redigera reagensstatus

- ① Se till att inget program körs.
1. Tryck på **Status** (→ "Bild. 46-1").
2. Välj en reagens. Den valda raden är rödmarkerad (→ "Bild. 46-2").
3. Tryck på **Ställ in som tom** (→ "Bild. 46-3"), eller **Ställ in som full** (→ "Bild. 46-4"), eller **Återställ data** (→ "Bild. 46-5") efter behov.
4. Ett meddelande visas som frågar om du vill köra en flaskkontroll eller inte. När du redigerar paraffinstatus visas inget meddelande.



Obs!

Om instrumentet är under uppvärmning är funktionen för flaskkontroll avaktiverad i cirka 30 minuter.

5. Reagensstatusen uppdateras både i det här fönstret och på manöverpanelen.

5.3.2 Grupper

I fönstret **Grupper** kan du välja de färger som ska användas för varje reagensgrupp i programvisningen.

8 reagensgrupper visas:

- 6 bearbetningsreagensgrupper: fixering; vatten; uttorkning, utspädd; uttorkning, ren; klarning; paraffin;
- 2 rengöringsreagensgrupper: Rengöringsmedel; etanol för rengöring.

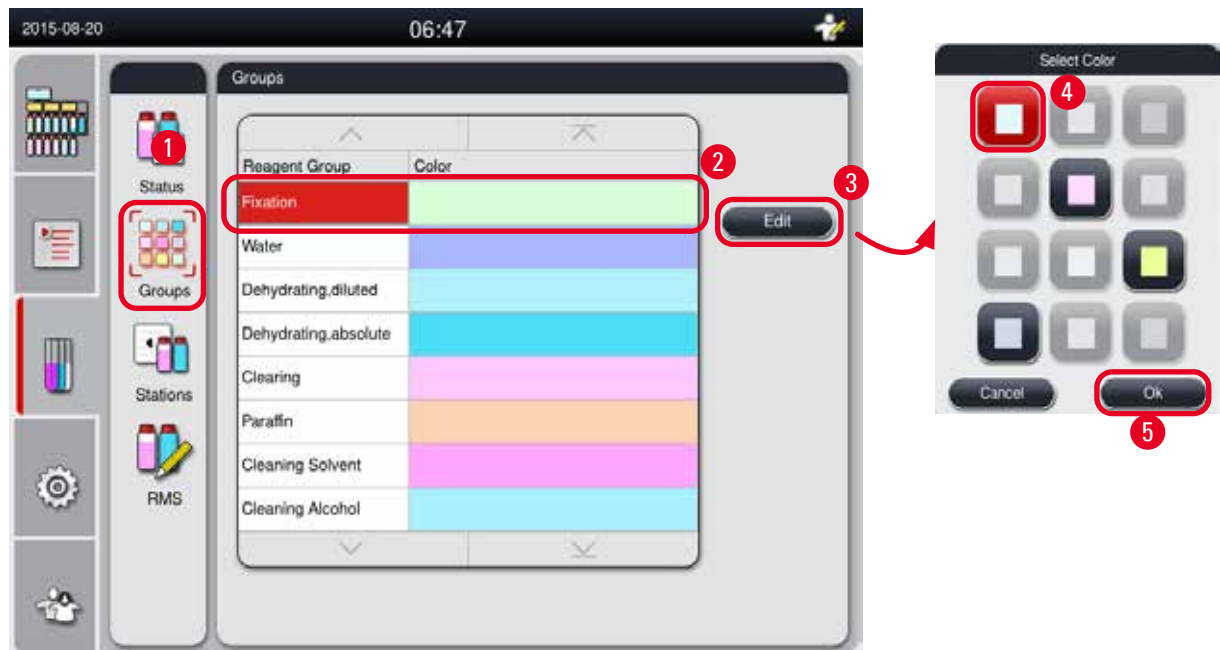


Bild. 47

Redigera färgen för en reagensgrupp

- ① Se till att inget program körs.
 - ① Endast användarnivåerna Systemansvarig och Service kan redigera färgen.
1. Tryck på **Grupper** (→ "Bild. 47-1").
 2. Välj gruppen i tabellen (→ "Bild. 47-2").
 3. Tryck på **Redigera** (→ "Bild. 47-3"), och färgpaletten visas. Systemet tillhandahåller 12 fördefinierade färger.
 4. Välj en färg (→ "Bild. 47-4").
 5. Tryck på **OK** (→ "Bild. 47-5").
- ✓ Den nya färgen kommer att användas på alla stationer för att representera reagensen.

5.3.3 Stationer

Detta fönster visar en lista över alla stationer med tilldelade reagenser som definierats i instrumentet.

Tilldelning av reagenserna

- Stationerna 1 – 11 kan endast tilldelas provbearbetningsreagenser (andra än paraffin).
- Station 12 kan endast tilldelas ett rengöringsmedel.
- Station 13 kan endast tilldelas en etanol för rengöring.

5 Användning

- Station 14 är kondensatflaskan.
- Paraffinbad kan endast användas för paraffin.

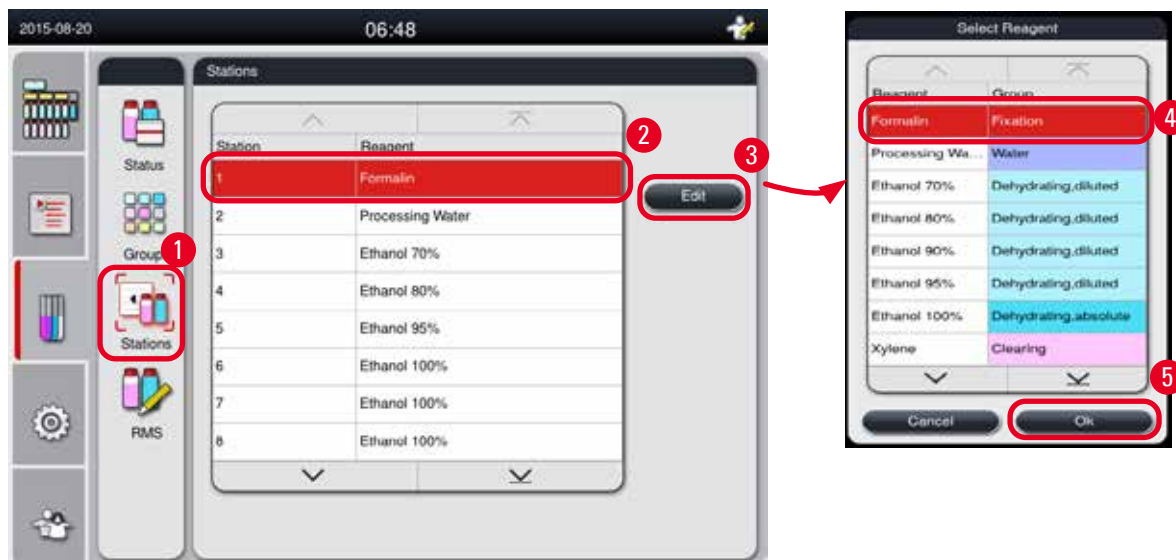


Bild. 48

Redigera stationerna

- ① Se till att inget program körs.
- ① Endast användarnivåerna Systemansvarig och Service kan redigera stationerna.
1. Tryck på **Stationer** (→ "Bild. 48-1").
2. Välj en station i tabellen (→ "Bild. 48-2").
3. Tryck på **Redigera** (→ "Bild. 48-3"), och reagenslistan visas.
4. Välj en reagens (→ "Bild. 48-4"). För att ta bort reagensen från en station, välj **Inget**.
5. Tryck på **OK** (→ "Bild. 48-5").

5.3.4 RMS

HistoCore PEARL har ett reagenshanteringssystem (RMS) som säkerställer optimerad reagensförbrukning och bästa möjliga vävnadsbearbetningsresultat. Reagenshanteringssystemet styrs via varningströskelvärden som visar när reagensen behöver bytas ut. För varje reagens kan ett värde av denna typ definieras beroende på användningen.

RMS-läge

RMS är indelat i 2 grupper, **Bearbetningsreagenser** och **Rengöringsreagenser**.

För **Bearbetningsreagenser**, är följande 4 lägen tillgängliga.

- **Av** - RMS-läget för bearbetningsreagenserna stängs av.
- **Kassetter** - Antal bearbetade kassetter
- **Cykler** - Antal cykler (1 bearbetat program = 1 cykel)
- **Dagar** - Dagar tills byte av reagens

För **Rengöringsreagenser**, är följande 3 lägen tillgängliga.

- **Av**- RMS-läget för rengöringsreagenserna stängs av.
- **Cykler** - Antal cykler (1 bearbetat program = 1 cykel)
- **Dagar** - Dagar tills byte av reagens

RMS aktiveras genom att ange varningströskelvärden för en av de parametrar som specificerats ovan och visas i reagensernas **Status**.



Obs!

Om RMS är inställt på Av kan inte reagensförbrukningsstatusen övervakas, vilket kan påverka kvaliteten på vävnadsbearbetningen. De förinstallerade programmen kan inte heller köras.



Obs!

Om ytterligare kassetter lades in i kammaren under bearbetningen och mängden överstiger RMS-tröskeln, skulle programmet fortsätta och ett påminnelsemeddelande visas på skärmen i slutet av programmet.

Reagensvarningsmeddelanden

Om RMS är aktiverat indikerar följande att varningströskelvärdena har överskridits.

- Den flaska som överskridit tröskeln blir röd och blinkar. Operatören meddelas att tröskeln för reagensen överskridits och kan byta ut denna reagens innan programmet startar. Det är dock möjligt att starta programmet om du är inloggad på systemansvarig-nivå. Byt alltid ut reagenserna när tröskeln nås.
- Flaskan för vilken tröskeln överskridits blir röd och blinkar i slutet av ett program (efter rengöringen). Du kan gå direkt till fönstret för reagensens **Status**.
- Reagensstatusen markerar de överskridna värdena med rött i tabellen.



Var försiktig

Längre tid än den rekommenderade användningen av rengöringsmedel kan orsaka paraffinblockering i reagensrör.

Att ändra tröskelvärdet till mer än rekommenderat kan påverka kvaliteten på vävnadsbearbetningen.

Tröskelvärde

Reagens	Reagensgrupp	Kassett	Cykel	Dag
Formalin	Fastsättning	600	/	/
Bearbetningsvatten	Vatt.	600	/	/
Utspädd etanol	Uttorkande, utspädd	1 000	/	/
Ren etanol	Uttorkande, ren	1 000	/	/
Xylen	Klarning	1 000	/	/
Paraffin	Paraffin	1 000	/	/
Xylen för rengöring	Rengörande lösningsmedel	/	5	/
Etanol för rengöring	Etanol för rengöring	/	5	/

5 Användning

Ställa in RMS

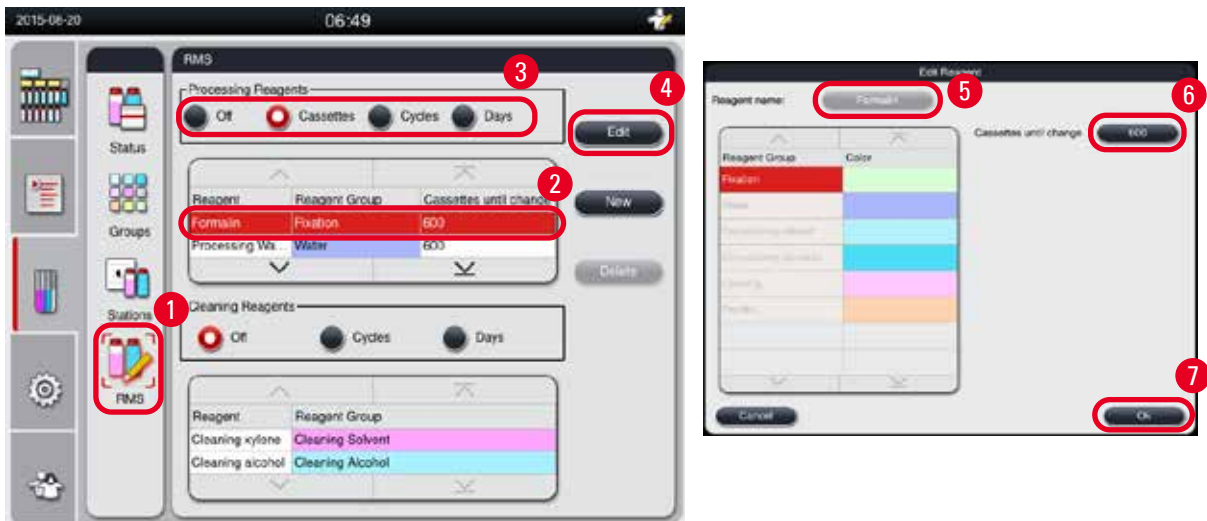


Bild. 49

Redigera RMS

- ① Se till att inget program körs.
- ① Endast användarnivåerna Systemansvarig och Service kan redigera RMS.
- 1. Tryck på **RMS** (→ "Bild. 49-1").
- 2. Välj en reagens (→ "Bild. 49-2").
- 3. Välj ett RMS-läge (→ "Bild. 49-3").



Obs!

Ovanstående bild (→ "Bild. 49") tillhandahålls endast som ett exempel och visar steg för hur man redigerar RMS för en bearbetningsreagens. För att redigera RMS för ett rengöringsreagens, välj ett RMS-läge i inställningsområdet för rengöringsreagens.

- 4. Tryck på **Redigera** (→ "Bild. 49-4"), och fönstret **Redigera reagens** visas.
 - 5. För att ändra reagensnamnet, tryck på reagensnamnsknappen (→ "Bild. 49-5"). För att ändra varningströskelvärdet, tryck på knappen (→ "Bild. 49-6").
 - 6. Tryck på **OK** (→ "Bild. 49-7").
- ✓ Varningströskelvärdet i **Status**-fönstret uppdateras.

Lägga till en ny reagens

- ① Se till att inget program körs.
- ① Endast användarnivåerna Systemansvarig och Service kan redigera RMS.



Bild. 50

1. Tryck på **RMS** (→ "Bild. 50-1").
2. Välj ett RMS-läge (→ "Bild. 50-2").

**Obs!**

Ovanstående bild (→ "Bild. 50") tillhandahålls endast som ett exempel och visar steg för hur man lägger till en bearbetningsreagens. För att lägga till ett rengöringsreagens, välj ett RMS-läge i inställningsområdet för rengöringsreagens.

3. Tryck på **Ny** (→ "Bild. 50-3"), och fönstret **Nytt reagens** visas.
4. Välj en reagensgrupp (→ "Bild. 50-4").
5. Ange ett namn för den nya reagensen (→ "Bild. 50-5"). Ange varningströskelvärdet (→ "Bild. 50-6"). Se varningströskelvärdet (→ Sida 63 – Tröskelvärde), annars kan kvaliteten på vävnadsbearbetningen påverkas.
6. Tryck på **OK** (→ "Bild. 50-7").

✓ Den nya reagensen visas i **Status**-fönstret.

Ta bort ett reagens

- ① Se till att inget program körs.
- ① Endast användarnivåerna Systemansvarig och Service kan redigera RMS.

5 Användning

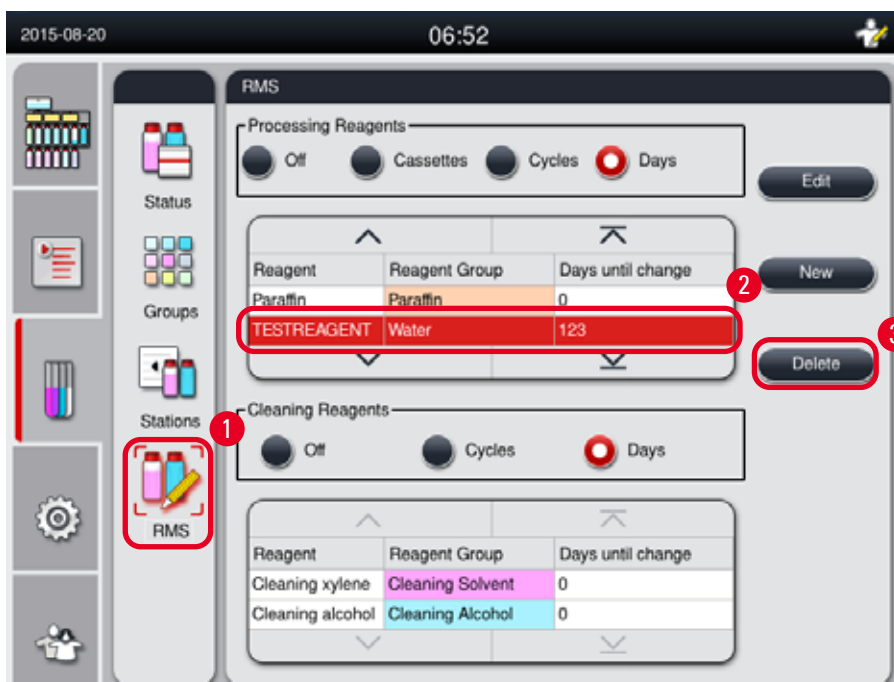


Bild. 51

1. Tryck på **RMS** (→ "Bild. 51-1").
2. Välj den reagens som du vill ta bort (→ "Bild. 51-2").
3. Tryck på **Radera** (→ "Bild. 51-3"). En bekräftelseruta visas.
4. Tryck på **Ja**.

5.4 Program

Programlistan visar alla program definierade i HistoCore PEARL.

Dessa program inkluderar

- 1 Rengöringsprogram
- 2 förinstallerade program, Över natten och Biopsi
- Upp till 10 anpassade program skapade av användare på systemansvarignivå.

På standardanvändarnivån eller när ett program körs, är menyn Program i visningsläge.

På systemansvarignivå och servicenivå, och om inget program körs, är menyn Program i redigeringsläge.

De anpassade programmen kan läggas till, raderas eller redigeras av systemansvarig.



Obs!

HistoCore PEARL används normalt i sekventiellt läge, vilket innebär att instrumentet använder den ena flaskan efter den andra.



Obs!

De förinstallerade bearbetningsprogrammen och rengöringsprogrammet är förinställda och listade överst av användarprogrammen. De kan inte döpas om, redigeras eller raderas.

De förinstallerade programmen kan kopieras. Det kopierade programmet byter namn automatiskt. För mer information, se avsnittet nedan (→ Sida 67 – Skapa ett nytt program).

5.4.1 Lägga till/redigera program



Var försiktig

De anpassade bearbetningsprogram och RMS (reagenshanteringssystem) måste valideras av användaren innan programmet kan köras, dvs vävnadsbearbetning med patientvävnad för diagnostik, enligt lokala eller regionala ackrediteringskrav.

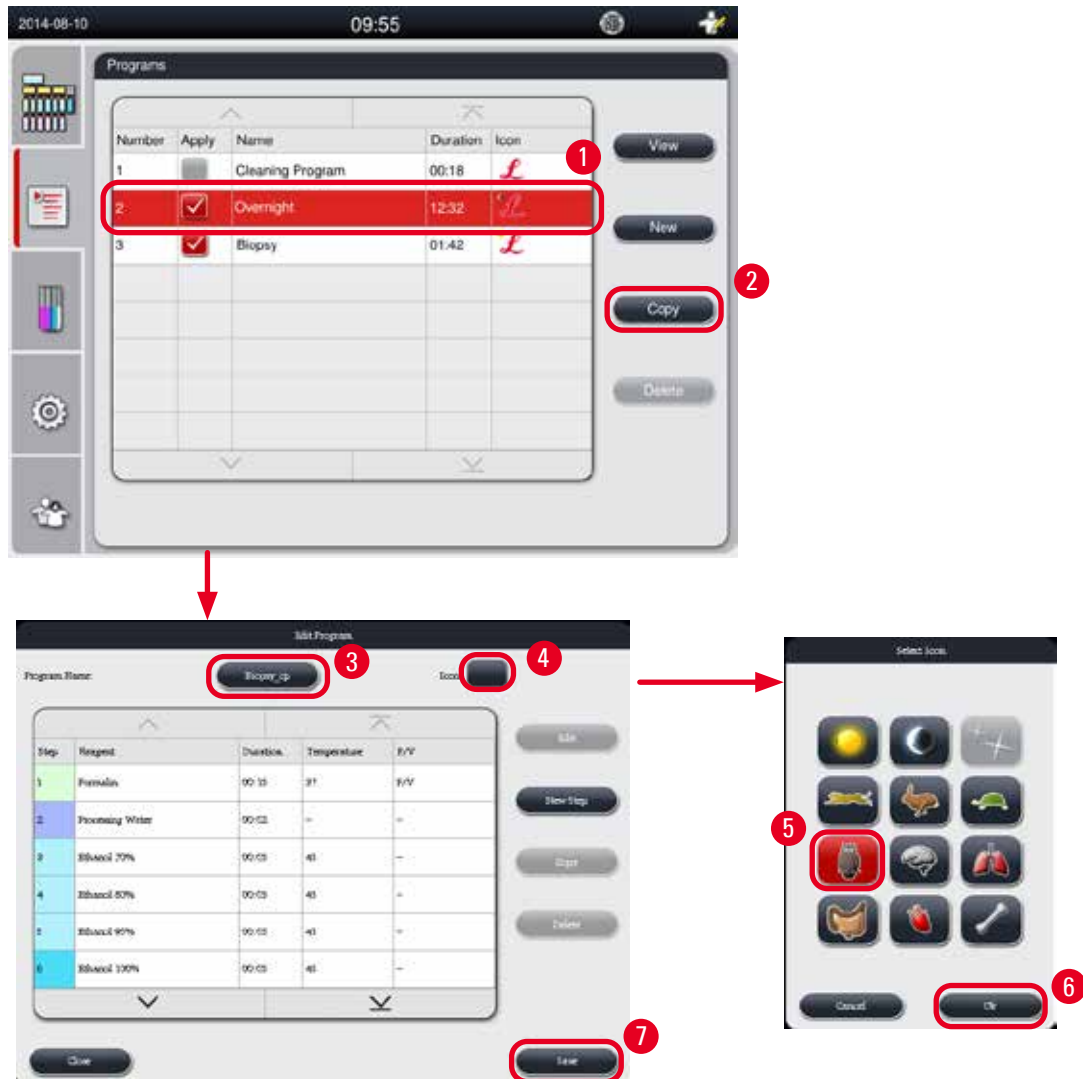


Bild. 52

Skapa ett nytt program

- ① Se till att inget program körs.
- ① Se till att antalet program är mindre än 10.
- ① Endast användarnivåerna Systemansvarig och Service kan skapa/redigera/ta bort anpassade program.

5 Användning

1. I programfönstret (→ "Bild. 52"), välj ett program (→ "Bild. 52-1") så likt det program du vill skapa som möjligt. (Detta minimerar antalet redigeringssteg).
2. Tryck på **Kopiera** (→ "Bild. 52-2") för att kopiera det valda programmet. Fönstret **Redigera program** visas. Det nya programmet kommer att ha samma namn som det kopierade programmet, men suffixet "_cp" kommer att läggas till för att indikera ändringen. Till exempel, om "Biopsy" kopieras, heter det nya programmet "Biopsy_cp".



Obs!

Ordet "Leica" (inte skiftlägeskänsligt) får inte förekomma i ett användarprogramns namn.

3. Tryck på programnamnet (→ "Bild. 52-3") om du vill ändra namnet. Det virtuella tangentbordet visas. Ange ett nytt namn och tryck på **OK**.



Obs!

Programnamnet får inte överstiga 20 tecken och kan inte bestå av några mellanslag.

4. Tryck på ikonknappen (→ "Bild. 52-4"). Fönstret **Välj ikon** visas.
5. Välj en ikon (→ "Bild. 52-5").
6. Tryck på **OK** (→ "Bild. 52-6").
7. Kontrollera stegen i programmet. Om ingen ändring ska göras, tryck på **Spara** (→ "Bild. 52-7") och det nya programmet visas sist i den aktuella programlistan. Om ändringar ska göras i programsteg, fortsätt med stegen i Redigera programsteg.

Redigera ett programsteg

Programstegen visas i den ordning som de utförs. För varje program kan upp till 14 steg definieras. Reagenserna i intilliggande steg måste vara kompatibla. Se bilden nedan (→ "Bild. 53").

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

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

Bild. 53

Följande egenskaper för varje programsteg kan redigeras:

- Stegets varaktighet.
- Reagenstemperatur.
- Tryck-/vakuumtyp (tryck, vakuum, tryck/vakuum, omgivande).



Bild. 54

ⓘ Se till att inget program körs.

ⓘ Endast användarnivåerna Systemansvarig och Service kan skapa/redigera/ta bort ett programsteg.

1. Välj det program som ska ändras (→ "Bild. 54-1") och tryck på **Redigera** (→ "Bild. 54-2"). Fönstret **Redigera program** visas.
2. Välj det steg som ska ändras (→ "Bild. 54-3") och tryck på **Redigera** (→ "Bild. 54-4"). Fönstret **Redigera programsteg** visas.
3. Se till att steget som ska ändras väljs (→ "Bild. 54-5"). Ställ in varaktigheten, temperaturen och tryck-/vakuumtyp (→ "Bild. 54-6").

**Obs!**

För att ändra temperaturenheten, se Regionala inställningar (→ Sida 48 – 5.2.2 Regionala inställningar).

5 Användning

- Tryck på **Spara** i fönstret **Redigera programsteg** (→ "Bild. 54-7").
- För att fortsätta att redigera andra steg, upprepa stegen 2 till 4. Annars går du till steg 6.
- Tryck på **Spara** i fönstret **Redigera program** (→ "Bild. 54-8").

Lägga till ett nytt programsteg

- Se till att inget program körs.
- Se till att programmet har mindre än 14 steg.
- Endast användarnivåerna Systemansvarig och Service kan skapa/redigera/ta bort ett nytt program.

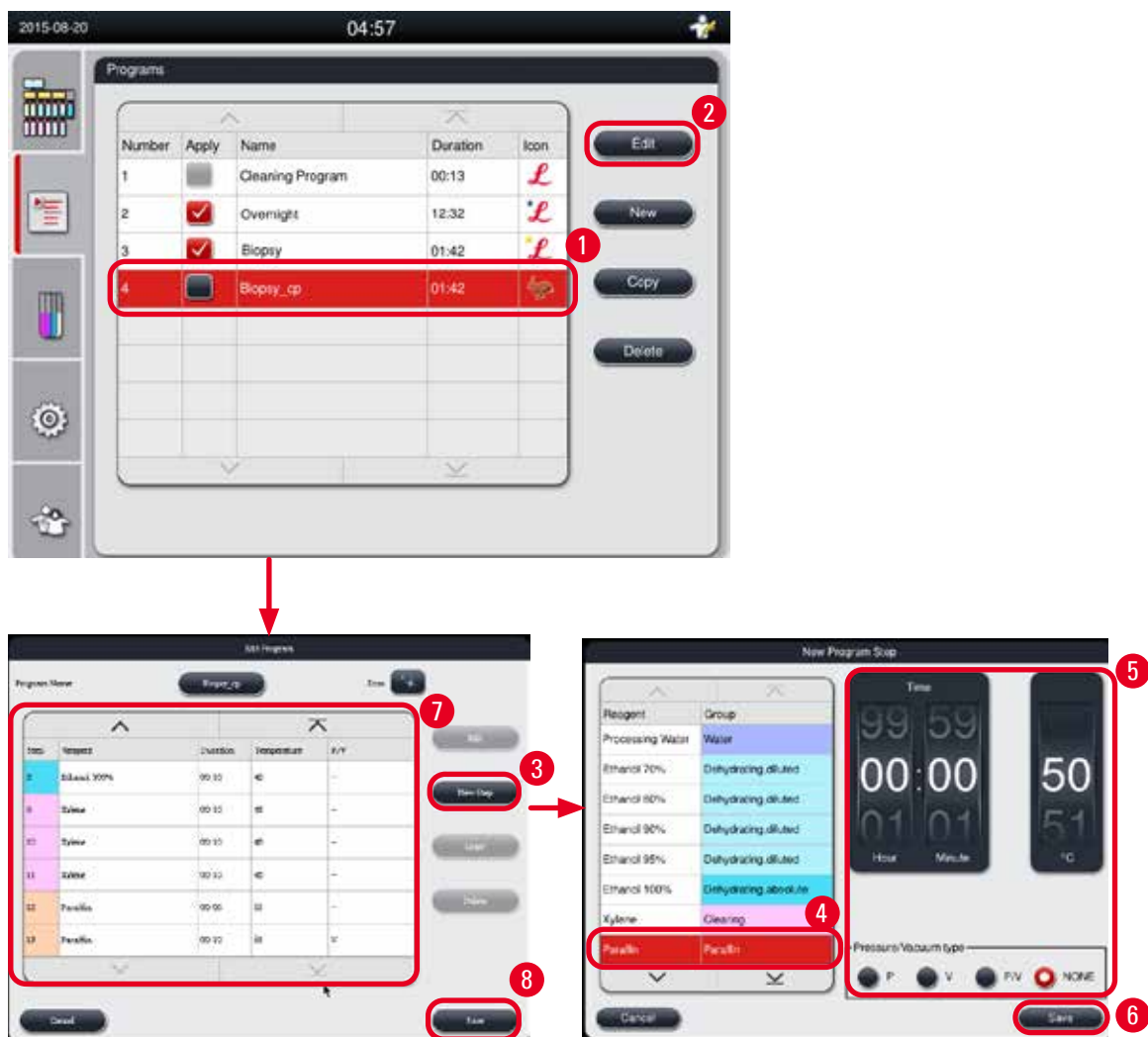


Bild. 55

- Välj det program som ska ändras (→ "Bild. 55-1") och tryck på **Redigera** (→ "Bild. 55-2"). Fönstret **Redigera program** visas.
- Tryck på **Nytt steg** (→ "Bild. 55-3"). Fönstret **Nytt programsteg** visas.

- Välj en reagens (→ "Bild. 55-4"). Ställ in varaktigheten, temperaturen och cykeltypen (→ "Bild. 55-5").

**Obs!**

Vävnadskvaliteten försämras om det blötläggts för länge i etanol.

- Tryck på **Spara** i fönstret **Nytt programsteg** (→ "Bild. 55-6"), och det nya steget visas i listan i fönstret **Redigera program** (→ "Bild. 55-7").
- För att fortsätta att lägga till fler steg, upprepa stegen 2 till 4. Annars går du till steg 6.
- Tryck på **Spara** i fönstret **Redigera program** (→ "Bild. 55-8").

Ta bort ett programsteg

- Se till att inget program körs.
- Endast användarnivåerna Systemansvarig och Service kan skapa/redigera/ta bort ett nytt program.



Bild. 56

- Välj det program som ska ändras (→ "Bild. 56-1") och tryck på **Redigera** (→ "Bild. 56-2"). Fönstret **Redigera program** visas.
- Välj steget (→ "Bild. 56-3") som du vill ta bort och tryck på **Radera** (→ "Bild. 56-4"). Bekräftelserutan visas.
- När du har bekräftat att du tagit bort steget trycker du på **Spara** (→ "Bild. 56-5").

Ta bort ett program

- Se till att inget program körs.
- Endast användarnivåerna Systemansvarig och Service kan skapa/redigera/ta bort ett nytt program.



Bild. 57

1. Välj det program som ska tas bort (→ "Bild. 57-1") och tryck på **Radera** (→ "Bild. 57-2"). Bekräftelserutan visas.
2. Tryck på "Ja" för att radera det valda programmet.

5.4.2 Favoritprogram

Favoritprogram visas på programlistpanelen på manöverpanelen. Upp till 5 program kan väljas som favoritprogram.

Ställa in ett favoritprogram

- ① Endast användarnivåerna Systemansvarig och Service kan ställa in ett program som favoritprogram.



Bild. 58

För att ställa in ett program som ett favoritprogram, markera rutan före programnamnet (→ "Bild. 58-1").

5.5 Manöverpanel



Bild. 59

På manöverpanelen visas kammarstatusen (→ "Bild. 59-1"), paraffinbadstatus (→ "Bild. 59-2"), reagensstatus (→ "Bild. 59-3"), en lista över favoritprogram (→ "Bild. 59-4") och programmets körstatus, knappar för start/paus/avbryt (→ "Bild. 59-5"), och kammarlockets status förseglad/oförseglad.

Kammarstatus

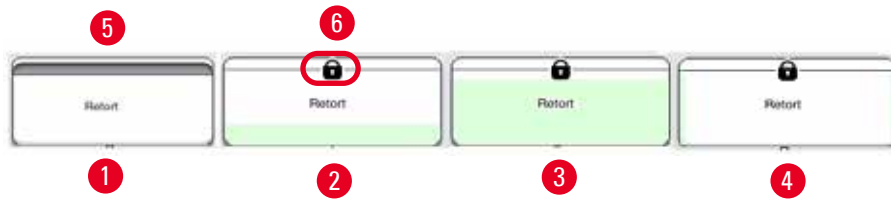


Bild. 60

Kammaren är fylld med den reagensgrupp färg som reagensen i kammaren tillhör.

Kammaren har följande status:

- Tom (→ "Bild. 60-1") - Kammaren är tom och ren.
- Delvis fylld (→ "Bild. 60-2") - Kammaren suger in/dränerar en reagens.
- Full (→ "Bild. 60-3") - Kammaren är full.
- "U"-formen är fylld (→ "Bild. 60-4") - Kammaren är tom, men kontaminerad av en tidigare reagens.
- Oförseglad (→ "Bild. 60-5")/Förseglad (→ "Bild. 60-6")

En fyllningsanimering visas när kammaren fyller/tömmer reagens. Kammarfyllningen växer från tom till full under insugning; kammarfyllningen minskar från full till tom vid tömning.



Var försiktig

Öppna inte kammaren när programmet körs. Det kan skada proverna.

Paraffinbadsstatus



Bild. 61

Paraffinbaden är fyllda med paraffingrupp färg och namngivna med Paraffin (1), Paraffin (2) och Paraffin (3).

Paraffinbaden har följande status:

- Tom (→ "Bild. 61-1") - Paraffinbadet är tomt.
- Delvis fylld (→ "Bild. 61-2") - Kammaren suger in/dränerar paraffinet.
- Full (→ "Bild. 61-3") - Paraffinbadet är fullt.
- Blinkar (→ "Bild. 61-4") - Paraffinet har gått ut, när RMS är på.
- Visas inte - Paraffinbadet används inte i det valda programmet.

En fyllningsanimering visas när kammaren suger in/dränerar paraffin. Paraffinbadets fyllning minskar från fullt till tomt, när kammaren suger in paraffinet; paraffinbadsfyllningen växer från tom till full när kammaren dränerar tillbaka paraffinet.

Reagensflaskstatus

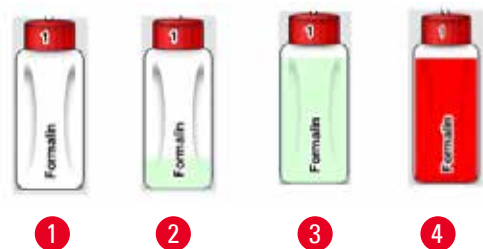


Bild. 62

Reagensflaskorna är fyllda med reagensgruppfärger och namngivna från nr.1 till nr.13.

Reagensflaskorna har följande status:

- Tom (→ "Bild. 62-1") - Reagensflaskan är tom.
- Delvis fylld (→ "Bild. 62-2") - Kammaren suger in/dränerar en reagens.
- Full (→ "Bild. 62-3") - Reagensflaskan är full.
- Blinkar (→ "Bild. 62-4") - Reagensen har gått ut, när RMS är på.
- Ingen flaska visas på platsen - Flaskan används inte i det valda programmet.

En fyllningsanimering visas när kammaren suger in/dränerar en reagens. Reagensflaskans fyllning minskar från full till tom när kammaren suger in en reagens; reagensflaskans fyllning växer från tom till full när kammaren dränerar tillbaka reagensen.

Röranslutning



Bild. 63

När kammaren suger in en reagens från en station markeras anslutningen från stationen (paraffinbad och reagensflaskor) till kammaren, med röret som är fyllt med reagensgruppens färg (→ "Bild. 63-1"). En animering visar hur reagensen går ut ur stationen och in i kammaren. När kammaren dränerar reagensen tillbaka till stationen, markeras anslutningen från kammaren till stationen, med röret som är fyllt med reagensgruppens färg. En animering visar hur reagensen gå ut ur kammaren och in i stationen.

Programlistpanel



Bild. 64

Programlistpanelen visas när inget program körs (→ "Bild. 64-1"). Den växlas till programkörningspanelen efter att ett valt program startar (→ "Bild. 64-2").

Om ett program väljs markeras programikonen och namnet (→ "Bild. 64-3").

Max 5 favoritprogram kan visas i programlistpanelen. Hur du ställer in ett program som ett favoritprogram beskrivs i (→ Sida 72 – 5.4.2 Favoritprogram).

5.6 Reagenshantering



Var försiktig

Fyll alltid på reagens via reagensflaskan och paraffin via paraffinbadet.

Tillsätt inte reagens eller paraffin direkt i kammaren. Om du gör det kommer det att orsaka spill från reagensflaskor eller paraffinbad under påfyllning eller tömning, vilket kan resultera i instrumentfel eller en potentiell brandolycka.

5.6.1 Fylla/tömna reagens



Var försiktig

Följande steg bör endast utföras av utbildad laboratoriepersonal med erfarenhet av att hantera reagenser.

Bär alltid skyddskläder, skyddsglasögon, andningsskydd, gummihandskar och all annan nödvändig personlig skyddsutrustning mot kemikalier när du hanterar reagenser som används med instrumentet. Reagenser som används för vävnadsbearbetning kan vara både giftiga och/eller brandfarliga.



Var försiktig

Kassera avfallsreagens med försiktighet i enlighet med lokala bestämmelser och företagets eller institutionens avfallshanteringspolicy.

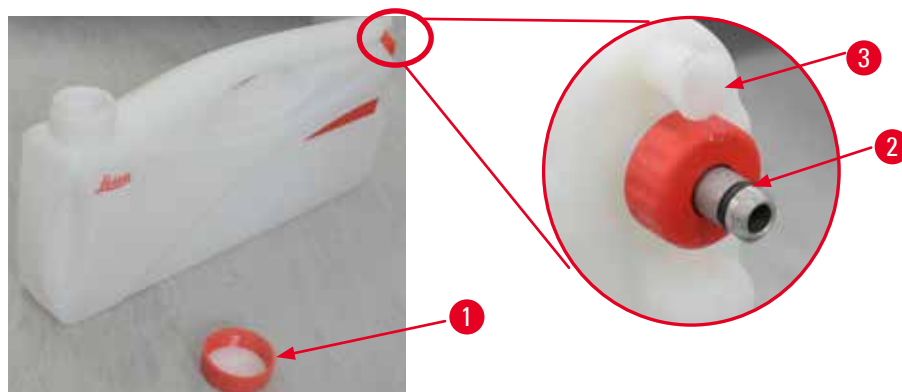


Bild. 65

Byte av reagens

- ① Byt aldrig ut reagenser och fyll aldrig tomma reagensflaskor medan en bearbetning pågår. Det kan resultera i allvarlig skada på instrumentet.
- ① Se till att reagensflaskorna är placerade i rätt position enligt reagensdefinitionen på displayen. För reagenspositioner, se (→ [Sida 21 – 3.5.1 Cykel för att byta reagens](#)).
- 1. Ta bort reagensflaskan från reagensskåpet och skruva av flasklocket (→ "[Bild. 65-1](#)").
- 2. Töm den använda reagensen i en bulkbehållare.
- 3. Rengör reagensflaskan ordentligt innan påfyllning.
- 4. Fyll på reagensflaskan igen. Den maximala och lägsta fyllningsnivån finns inpräglad på framsidan av varje flaska. Använd en trätt för spillfri fyllning.



Obs!

Kontrollera reagensnivån i reagensflaskan på plan mark. För att göra detta ska din blick och reagensnivån vara på samma nivå. Se även till att reagensvolymen inte är högre än max. nivån eller lägre än min. nivån. Om det inte finns tillräckligt av reagensen kan det göra att provet torkar ut på grund av att provet inte täcks av tillräckligt med reagens.

- 5. Placera den fyllda reagensflaskan tillbaka i reagensskåpet. När du sätter i reagensflaskan, se alltid till att stoppringen (→ "[Bild. 65-2](#)") är ordentligt åtdragen och att anslutningsporten (→ "[Bild. 65-3](#)") klickar i bakpanelen korrekt.
- 6. Återställ datan i reagensstatusfönstret. För mer information, se (→ [Sida 59 – 5.3.1 Reagensstatus](#)).

5.6.2 Påfyllning/återfyllning av paraffin

Det finns två märken på paraffinbadets innervägg som visar högsta och lägsta fyllnadsnivå när fylld med paraffin. Nivån måste ligga mellan dessa markeringar. Paraffinbadet kan fyllas med paraffinpellets, paraffinblock eller flytande paraffin.

Om paraffinbadets temperatur är inställd på under 64 °C, eller på 64 °C, är smälttiden cirka 12 timmar. Om paraffinbadets temperatur ställs in högre än 64 °C är smälttiden längre, cirka 3 timmar till. För inställning av paraffinbadets temperatur, se (→ [Sida 53 – 5.2.6 Systeminställningar](#)).

För varje paraffinbad krävs 2,8 kg-3,0 kg paraffinpellets.

Fyll paraffinbadet till kanten med pellets. Paraffinet måste fyllas på med ytterligare pellets inom 6 timmar.

Se till att paraffinet har smält helt före användning, efter att det har bytts ut.

**Obs!**

Om pellets tillsattes 6 timmar efter den första paraffinpåfyllningen kanske det inte smälts helt före användning och ett felmeddelande skulle utlösas som kan få instrumentet att stoppa uppvärmningen.

**Var försiktig**

Om pellets tillsattes, se till att paraffinet är helt smält innan du startar ett program.

Fylla på paraffin

1. Öppna paraffinugnsluckan. Ett meddelande visas på skärmen som frågar om du vill fylla på paraffinet.
2. Tryck på **Ja**, systemet kommer att beräkna smälttiden. Om ett bearbetningsprogram ska köras, se till att tidslängden före paraffinsteget är längre än 12 timmar. Om tidslängden är mindre än 12 timmar kommer formalinsteget att fördröjas så att smälttiden på 12 timmar hinner slutföras. Om det smälta paraffinet tillsätts, tryck på **Nej**, och systemet kommer inte att beräkna smälttiden. Du måste kontrollera paraffinets smältstatus före användning.

**Var försiktig**

Tryck först på **Ja** i popup-meddelandet innan du tillsätter paraffinet i fast form. Det finns risk för att instrumentet blockeras om paraffinet inte är helt smält.

3. Dra ut paraffinbadet från paraffinugnen.

**Var försiktig**

Gå långsamt och försiktigt tillväga när du drar ut eller tar bort ett paraffinbad – ryck aldrig ut det. Smält paraffin är hett och kan orsaka brännskador. Paraffinbadets yta är också het, använd därför alltid skyddskläder, skyddsglasögon, andningsskydd, gummihandskar och all annan nödvändig personlig skyddsutrustning mot kemikalier vid byte eller tillsättning av paraffin.

4. Töm det använda paraffinet i en bulkbehållare och fyll sedan på badet igen. Maximi- och miniminivåerna för fyllning finns på paraffinbadets innervägg.

**Obs!**

Ta bort paraffinrester eller smuts innan du fyller på paraffinet.

5. Sätt tillbaka det fyllda paraffinbadet i paraffinugnen. När du sätter i paraffinbadet, se alltid till att det glider tillbaka genom skjutöppningen och ansluts till bakpanelen korrekt.

**Obs!**

Det rekommenderas att fylla på paraffinbaden ett och ett.

- Återställ datan i reagensstatusfönstret. För mer information, se ([→ Sida 59 – 5.3.1 Reagensstatus](#)).

**Obs!**

Om paraffinbadet återfylls med paraffin med olika smältpunkter, töm och rengör paraffinbadet och filtret. Efter påfyllning, återställ smältpunkten för paraffinbadet, för mer information, se avsnittet Systeminställningar ([→ Sida 53 – 5.2.6 Systeminställningar](#)).

5.7 Starta ett program

Innan ett program kan startas måste ett antal villkor vara uppfyllda. Följande steg är nödvändiga för att kunna starta ett program.

**Var försiktig**

- Innan du sätter på instrumentet, kontrollera visuellt instrumentet och tillbehören för eventuella skador som kan ha uppstått under transport eller när du flyttar instrumentet. Använd inte instrumentet och kontakta din lokala servicerepresentant om du hittar eller misstänker någon skada.
- Innan du bearbetar patientvävnadsprover efter transport eller flyttning av instrumentet, utför en testkörning för att säkerställa att instrumentet och det använda programmet är lämpligt. Använd antingen ett förinstallerat program eller kombinera denna aktivitet med valideringen av dina egna protokoll. Bearbeta endast patientvävnadsprover för diagnostiska ändamål, efter att alla ovanstående kontroller har utförts framgångsrikt. Om något av de föregående stegen misslyckades, kontakta din lokala servicerepresentant.

**Var försiktig**

De förinstallerade programmen, de anpassade bearbningsprogrammen och RMS (reagenshanteringssystem) måste valideras av användaren innan programmet kan köras, dvs vävnadsbearbetning med patientvävnad för diagnostik, enligt lokala eller regionala ackrediteringskrav.

**Var försiktig**

Kontrollera reagensnivåerna och paraffinnivåerna innan du startar ett program. För att göra detta ska din blick och reagens-/paraffinnivån vara på samma nivå. Se även till att reagens-/paraffinvolymen inte är högre än max. nivån eller lägre än min. nivån. Om det inte finns tillräckligt av reagensen/paraffinet kan det göra att provet torkar ut på grund av att provet inte täcks av tillräckligt med reagens/paraffin. Kontrollera att reagensflaskorna och paraffinbadet är korrekt isatta.

**Var försiktig**

Lämna aldrig ett paraffinbad tomt. Frånvaron av paraffin kan orsaka felaktig uppvärmning av paraffinbadet.

5 Användning



Var försiktig

Se till att simuleringen av reagensflaskorna på displayen överensstämmer med reagensflaskorna i reagensskåpet.



Var försiktig

Kontrollera att kammarsilen är korrekt installerad i botten av kammaren, se sedan till att kammарlocket är förseglat innan ett program startar.

Starta ett program

1. Se till att rätt smälttemperatur har ställts in för paraffinet i systeminställningarna (→ [Sida 53 – 5.2.6 Systeminställningar](#)).
2. Det rekommenderas att köra flaskkontrollen efter att reagenserna har förnyats. Hur du kör en Flaskkontroll beskrivs i avsnittet Systeminställningar (→ [Sida 53 – 5.2.6 Systeminställningar](#)).



Var försiktig

- Att inte köra flaskkontrollfunktionen kan orsaka vävnadsskada på grund av blockering eller läckage eller brist på reagens.
- Om kammaren är kontaminerad av reagenserna/paraffinet, kommer flaskkontrollfunktionen att inaktiveras för att undvika att röret blockeras.
- Innan du kör flaskkontrollen, se till att kammaren är tom, ren och torr. Annars kan kammaren kontamineras och påverka kvaliteten på vävnadsbearbetningen.

3. Lägg korgarna i kammaren.



Obs!

Använd korgen under bearbetningen. Placera inte preparaten direkt i kammaren. Hantera proverna försiktigt och placera dem i en kasset för att undvika att de trillar ner i kammarens silhål.

4. Välj ett program i programlistpanelen. Det valda programnamnet och ikonerna är markerade. Dubbelkolla att det markerade programmet är rätt program och det som du vill köra. Tryck sedan på **Start**. Systemet reserverar tid för att smälta paraffin. **Start**-knappen i popup-meddelandet är avaktiverad vid standardanvändaråtkomst. Om paraffinet redan är helt smält och du vill starta programmet omedelbart måste du först byta till Systemansvarig-kontot, för att aktivera **Start**-knappen. Följ meddelandena i popup-fönstret för att fortsätta.



Var försiktig

- Se till att paraffinet i paraffinbadet är helt smält innan du trycker på **Start**-knappen. Underlåtenhet att göra det kan leda till att paraffin blockerar vätskesystemet.

5. Om RMS är inställt på På och läget Kassetts är valt, visas följande ruta (→ "Bild. 66").



Bild. 66

6. Välj kassettnummer och tryck på **OK**. Fönstret **Sluttid för programmet** (→ "Bild. 67") visas. Den förvalda sluttiden (→ "Bild. 67-1") för det valda programmet visas.



Bild. 67

7. Ställ in dag och tid (i 24-timmarsformat) (→ "Bild. 67-2") för när du vill att programmet ska sluta.

**Obs!**

Datumsekvensen är Dag-Månad-År.

8. Tryck på **OK** (→ "Bild. 67-3").

**Obs!**

Om det första reagensen i programmet tillhör fixeringsgruppen, kan programmen startas upp till 7 dagar i förväg. Om programmet avslutas vid ett definierat datum/tid, förlängs fördröjningssteget i enlighet med detta.

- » Eller om du inte ställer in sluttid, tryck på **ASAP** (→ "Bild. 67-4") och tryck sedan på **Kör** (→ "Bild. 67-3"). Programmet startar. Manöverpanelen växlas till programkörningspanelen.

**Obs!**

Efter att **ASAP** tryckts in, visas sluttidsfältet (→ "Bild. 67-1") som **ASAP**, och **OK**-knappen ändras till **Kör**.

5 Användning



Var försiktig

Övervaka instrumentet under förkontroll och formalinblötläggning i kammaren, ifall något meddelande visas.



Var försiktig

Öppna inte kammarlocket och ta inte bort reagensflaskor/paraffinugnslucka/paraffinbad när ett program körs, såvida inte ett systemmeddelande indikerar att du ska göra detta. Om du gör det kan det orsaka skada på instrumentet eller utlösa ett felmeddelande.



Var försiktig

Du ska inte öppna kammarlocket eller koppla ur någon reagensflaska medan instrumentet är pausat eller återupptar körningen.



Var försiktig

Om du vill ta bort proverna från kammaren eller lägga till prov till kammaren medan ett program körs, tryck på pausknappen.

Laddade prover/korgar får inte vara högre än nivåsensorn, för att säkerställa att de alltid täcks av reagens.



Obs!

Om du vill lägga till fler kassetter när programmet körs och vävnaden är blötlagd i formalin, pausa programmet och se till att bära skyddskläder, skyddsglasögon, andningsskydd, gummihandskar och all annan nödvändig personlig skyddsutrustning mot kemikalier för att lägga till kassetterna. Standardanvändaren kan bara pausa programmet vid de första 3 stegen och avbryta programmet vid det första steget. Den systemansvarige kan pausa eller avbryta programmet när som helst.

Efter en pausning, beakta sluttiden för bearbetningsprogrammet.

Om RMS är inställt på läget Kasset, mata in antalet nyligen tillagda kassetter. Antalet får inte vara 0, och det totala antalet kassetter i kammaren får inte överstiga 200.

Om ingen kasset läggs till, tryck på **Avbryt**.

Tryck på **Start**-knappen för att fortsätta programmet och se till att kammarlocket är förseglat efter att kassetterna har lagts till.

Programkörningspanel

Manöverpanelen ser ut som bilden nedan (→ "Bild. 68") när ett program körs.

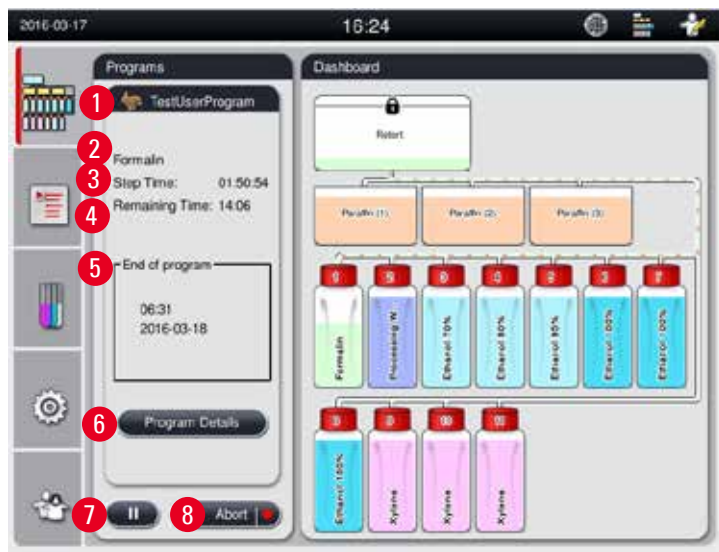


Bild. 68

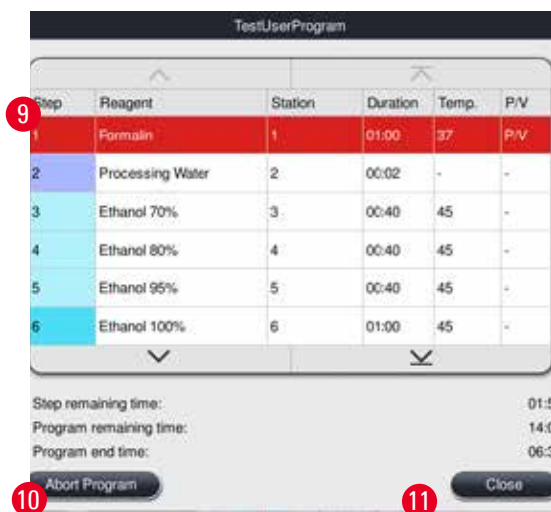


Bild. 69

- Ikonen och namnet på programmet som körs (→ "Bild. 68-1")
- Namnet på steget som körs (→ "Bild. 68-2")
- Stegets återstående tid (→ "Bild. 68-3"). Stegtiden är den totala tiden för fyllning, blötläggning/ infiltration och dränering.
- Programmets återstående tid (→ "Bild. 68-4")
- Slutdatum och tid (→ "Bild. 68-5")
- **Programinformation**-knapp (→ "Bild. 68-6"). Tryck på **Programinformation** för att se programinformationen (→ "Bild. 69").
- Pausknapp (→ "Bild. 68-7"). För standardanvändarnivån är pausknappen endast aktiverad under de tre första programstegen; på Systemansvarig-/Servicenivå är pausknappen aktiverad när som helst i programmet.
- Knappen **Avbryt** (→ "Bild. 68-8")/knappen **Avbryt program** (→ "Bild. 69-10"). På standardanvändarnivån är knappen **Avbryt** endast aktiverad under det första programsteget; på systemansvarig-/servicenivå är knappen **Avbryt** aktiverad under hela programmet.

5 Användning

- Aktuellt steg (→ "Bild. 69-9") är markerat med rött. Varaktighetskolumnen visar endast blötläggnings-/infiltrationstiden.
- Knappen **Stäng** (→ "Bild. 69-11"). Tryck på **Stäng** för att stänga programinformationsfönstret.



Obs!

Stegtiden (→ "Bild. 68-3") och den återstående tiden (→ "Bild. 68-4") kanske inte överensstämmer i det sista steget. Instrumentet kan utföra självkalibrering under denna tid.



Var försiktig

Bär alltid skyddskläder, skyddsglasögon, andningsskydd, gummihandskar och all annan nödvändig personlig skyddsutrustning mot kemikalier som behövs för att öppna kammaren medan ett program körs.



Obs!

Om det är nödvändigt att pausa programmet, tryck på pausknappen och vänta tills det aktuella steget (påfyllning eller tömning) är klart. Om **Start**-knappen är aktiverad, använd instrumentet och öppna sedan, till exempel, kammarlocket för att ta bort kassetterna. För att fortsätta med programmet, tryck på **Start**.

Om paustiden överstiger 15 minuter kan programmet inte återupptas. Tryck på "OK"-knappen och tryck sedan på "Avbryt"-knappen för att avbryta programmet.



Var försiktig

Se till att kammarlocket är förseglat när programmet startar. Öppna inte kammarlocket när ett program körs.

5.8 Avsluta ett program

När ett program är klart, visas ett meddelande som anger att "Programmet är klart. Vill du tömma paraffinet?" Tryck på **OK**, och instrumentet börjar tömma paraffinet.

Efter att paraffinet har tappats ut, visas ett meddelande som anger att du kan ta ut korgen.

Efter att korgen har tagits ut och kammarlocket är förseglat, visas en tredje meddelanderuta som anger att kammaren är kontaminerad och att rengöringsprogrammet bör köras. Sätt i de tomma korgarna och kör rengöringsprogrammet.



Var försiktig

Korgarna är varma. Använd handskar när du tar ut korgarna.

5.9 Förinstallerat program



Var försiktig

De permanent installerade programmen som beskrivs nedan måste valideras av det egna laboratoriet före användning, dvs. vävnadsbearbetning med patientvävnad för diagnostik, baserat på vävnader som inte är avsedda för diagnostik och i enlighet med lokala eller regionala ackrediteringskrav.

**Obs!**

Det förinställda programmet för körning över natten är lämpligt för vävnad av standardstorlek och standardprogrammet för biopsi är lämpligt för vävnad i biopsistorlek. Blanda inte vävnader av olika storlek i standardprogrammen för körning över natten eller biopsi.

Overnight (approximately 13 hours)

Step	Reagent	Duration	Temperature	P/V
1	Formalin	1:00	37	P/V
2	Processing Water	0:02	-	-
3	Ethanol (70%)	0:40	45	-
4	Ethanol (80%)	0:40	45	-
5	Ethanol (95%)	0:40	45	-
6	Ethanol (100%)	1:00	45	-
7	Ethanol (100%)	1:00	45	-
8	Ethanol (100%)	1:00	45	-
9	Xylene	1:00	45	-
10	Xylene	1:00	45	-
11	Xylene	1:00	45	-
12	Paraffin	1:00	65	V
13	Paraffin	1:00	65	V
14	Paraffin	1:30	65	V

Biopsy (approximately 2 hours 40 minutes)

Step	Reagent	Duration	Temperature	P/V
1	Formalin	0:15	37	P/V
2	Processing Water	0:02	-	-
3	Ethanol (70%)	0:05	45	-
4	Ethanol (80%)	0:05	45	-
5	Ethanol (95%)	0:05	45	-
6	Ethanol (100%)	0:05	45	-
7	Ethanol (100%)	0:05	45	-
8	Ethanol (100%)	0:10	45	-
9	Xylene	0:10	45	-
10	Xylene	0:10	45	-
11	Xylene	0:10	45	-
12	Paraffin	0:05	65	-
13	Paraffin	0:05	65	-
14	Paraffin	0:10	65	V

Bild. 70

5 Användning



Obs!

Varaktighet är tiden för blötläggning/infiltration.

De två förinstallerade programmen ovan kan inte redigeras eller raderas, de kan kopieras.

6. Rengöring och underhåll

6.1 Rengöringsprogram



Var försiktig

Använd inte rengöringsprogram vid ombearbetning eftersom torkningssteget kommer att skada vävnaden.



Obs!

Rengöringsprogrammet är ett förinstallerat program.

Rengöringsprogrammet kan inte redigeras, kopieras eller raderas.

Rengöringsprogrammet erbjuds automatiskt när ett infiltrationsprogram har slutförts. I detta fall MÅSTE en kammarrengöringscykel utföras. Denna funktion kan inte avbrytas.

Använd endast de rekommenderade reagensen.

Rengöringsprogram (fullt steg: cirka 1,5 timme)

Steg	Reagens	Tid (min)	Cykel	Temp. (°C)	Tryck/vakuum
1	Xylen för rengöring	10*	7	67	Rumstemp.
2	Etanol för rengöring	3*	3	62	Rumstemp.
Torkningssteg: Tom kammare					
3	Vakuumsteg	10		80	Vakuum
4	Ventilationssteg	20		Rumstemp.	Rumstemp.

* Indikerar blötläggningstiden.

Köra rengöringsprogram

Rengöringsprogrammet hoppar över alla steg som inte är nödvändiga för att slutföra rengöringen av kammaren.

- Om det sista steget i ett bearbetningsprogram är formalin, bearbetningsvatten eller etanol, kommer rengöringsprogrammet inte att köras efter att bearbetningsprogrammet har slutförts.
- Om det sista steget i ett bearbetningsprogram är xylen eller paraffin, körs rengöringsprogrammet efter att programmet är klart.



Var försiktig

Öppna inte kammarlocket under torkningssteget i rengöringsprogrammet.



Var försiktig

Dra inte i reagensflaskorna när rengöringsprogrammet körs. Det kan orsaka skada på instrumentet eller utlösa en felrapportering.

**Var försiktig**

Ladda inte obearbetade prover eller våta korgar i kammaren innan du kör ett rengöringsprogram. Formalin- och vattenrester kan flöda in i reagensflaskan/paraffinbadet från det sista steget i föregående bearbetningscykel.

Om du oavsiktligt har laddat obearbetade prover till en kammare och har startat ett rengöringsprogram, stoppa programmet, ta bort de obearbetade proverna och avsluta rengöringsprogrammet. Byt ut alla bearbetningsreagenser och paraffin innan ytterligare bearbetning utförs.

**Var försiktig**

Korgar kan rengöras tillsammans i kammaren. ENDAST helt rengjorda korgar kan användas för vävnadsbearbetning. Efter maximalt 5 rengöringscykler måste xylene och etanolen för rengöring bytas ut.

Varken droppbrickor eller andra föremål får rengöras med hjälp av HistoCore PEARL rengöringsprogram!

- Efter att du tryckt på **OK**-knappen, visas ett meddelande som anger att innan rengöringen påbörjas måste kammaren vara tom och alla prover måste avlägsnas.
- Tryck på **Start**-knappen när alla nödvändiga villkor är uppfyllda. Vänta ca 8 sekunder och sedan startar rengöringsprogrammet. Proceduren visas grafiskt på manöverpanelen.
- Efter avslutat rengöringsprogram visas ett meddelande på skärmen om temperaturen i kammaren är hög. Öppna kammarlocket och vänta några minuter så att den svalnar.

Varningsmeddelande för rengöringsreagens

Om RMS är aktiverat indikerar följande att varningströskelvärdena har överskridits.

- Den flaska som överskridit tröskeln blir röd och blinkar. Operatören meddelas att tröskeln för reagensen överskridits och kan byta ut denna reagens innan programmet startar. Det är dock även möjligt att starta programmet trots detta på systemansvarinivå.
- Flaskan för vilken tröskeln överskridits blir röd och blinkar i slutet av ett program (efter rengöringen). Du kan gå direkt till fönstret för reagensens **Status**.
- Reagensstatusen markerar de värden som överskridits i rött.

**Var försiktig**

Följ RMS-påminnelsen. Kontinuerlig återanvändning av utgångna rengöringsreagenser kan leda till dålig kvalitet på rengöringsprogrammet och kan orsaka skada på instrumentet eller utlösa en felrapportering.

6.2 Allmän instrumentrengöring**6.2.1 Daglig rengöring och underhåll****Instrumentets utsida**

Rengör kåpan (inklusive instrumentets utsida, display, kammarlock, avställningsskiva osv.) och golvet om det kontaminerats med reagens. Torka av med en fuktig luddfri trasa fuktad med mildt rengöringsmedel och torka.

**Var försiktig**

Använd inte lösningsmedel på målade ytor, varningsetiketter eller pekskärmen. För att undvika repor på instrumentets yta bör endast paraffinskrapan som medföljer instrumentet användas för rengöring – Använd inga metallverktyg!

Rengöra kammarlocket

Ta bort paraffin från insidan av kammarlocket med den medföljande plastskrapan. Ta noggrant bort alla paraffinavlagringar runt locktätningen.

**Var försiktig**

Använd endast den medföljande plastskrapan när du rengör kammarlocket och tätningen för att undvika skador på kammarlockets tätning. Skada inte tätningens kanter med skrapan.

Rengöra kammaren

- Torka av kammaren med en luddfri trasa fuktad med lösningsmedel (xylene eller etanol) eller mildt rengöringsmedel.
- Ta bort paraffinrester och reagens från kammarens innervägg som är högre upp än reagensnivåområdet och området runt kammaren (→ "Bild. 71") efter varje rengöringsprogram.

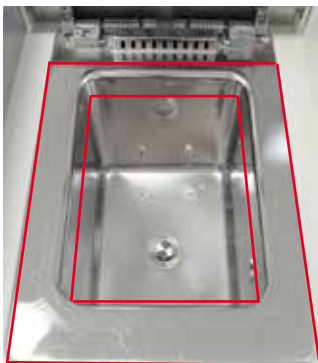


Bild. 71

- Se till att ventilationshålen på den övre främre delen av kammaren inte är smutsiga.

Rengöra vätskenivåsensorerna**Obs!**

Nivåsensorn måste rengöras från alla rester (reagens och paraffin).

Använd en luddfri trasa för att rengöra nivåsensorn.

Kontrollerar den nedre brickan**Var försiktig**

Några av de reagens som används i HistoCore PEARL är hälsofarliga. Bär därför alltid skyddskläder, skyddsglasögon, andningsskydd, gummihandskar och all annan nödvändig personlig skyddsutrustning mot kemikalier när du hanterar dem.

Den nedre brickan måste inspekteras regelbundet för tecken på läckande reagens. Det rekommenderas att göra detta efter att bearbetningsprogrammet och rengöringsprogrammet har slutförts, innan eventuellt läckande reagens har en chans att avdunsta.

För att kontrollera den nedre brickan, använd en hand för att dra ut den nedre brickan i handtaget tills du ser det etsade numret, 20 cm; använd den andra handen för att stödja brickan underifrån. Dra sedan ut hela den nedre brickan.

Rengöra paraffindroppbrickan**Var försiktig**

Var försiktig med paraffin - risk för brännskador vid borttagning av paraffindroppbrickan på grund av flytande paraffin.

- Dra ut paraffindroppbrickan. Töm paraffindroppbrickan med den medföljande skrapan.
- Placera den vid behov i laboratorieugnen (på cellulosa) och rengör med xylensubstitut.

6.2.2 Rengöring och underhåll varje vecka**Rengöra paraffinbadet****Var försiktig**

Arbeta försiktigt och använd handskar!

Var försiktig eftersom paraffinbadets väggar är mycket varma och kan orsaka brännskador!

- Torka av paraffinbadet och locken med en luddfri trasa fuktad med lösningsmedel (xylol eller paraffinborttagare).
- Locket kan tas av för rengöringsändamål.
- Om de är mycket smutsiga, ta bort paraffinfiltren från paraffinbadet. Rengör, torka och sätt tillbaka dem.
- Paraffinbadstättningarna måste bytas ut årligen. Kontakta Leica Biosystems tekniska service för utbytesservice.

Tömma kondensatflaskan

Kondensatflaskan måste tas ut, tömmas och sättas in igen varje vecka. Detta bör göras tidigare om en uppmaning om detta utfärdas av programvaran.

**Var försiktig**

Kassera avfallslösningsmedel med försiktighet i enlighet med lokala bestämmelser och företagets eller institutionens avfallshanteringspolicy.

Rengöra kammarsilen

Använd etanol eller xylen för att rengöra silen som finns i botten av kammaren. För enkelhetens skull kan silen tas ut för att avlägsna all fast smuts.

**Obs!**

Se till att inget faller ner i dräneringshålet när silen tas bort för rengöring.

Kontrollera kammarlockets tätning

Kontrollera regelbundet kammarlockets tätning för skador. Om tätningen är skadad måste den bytas ut utan dröjsmål.

Kammarlockets tätning måste inspekteras minst en gång per år. Kontakta Leica Biosystems tekniska service för inspektion/bytesservice.

Rengöra displayen

Rengör skärmen med en luddfri trasa.

**Obs!**

Pekskärmen kan starta under rengöring. Rengör pekskärmen när inget program körs.

6.2.3 Månatlig rengöring och underhåll

Byta ut det aktiva kolfiltret

- Livslängden för det aktiva kolfiltret beror på vilka reagenstyper som används och frekvensen av vakuumcykler.
- Filtret ska bytas var 45 - 60:e dag (45 dagar, varningströskel; 60 dagar, larmtröskel). När du har bytt ut filtret öppnar du underhållsmenyn för att återställa filtertröskeln. För mer information, se (→ [Sida 56 – 5.2.8 Underhåll](#)).

**Obs!**

När du sätter i det nya filtret, se till att pilarna på filtret och på instrumentet är i samma riktning. Det sätts i med rätt sida upp, enligt etiketten på framsidan av filtret, se (→ [Sida 30 – 4.4.3 Aktivt kolfilter](#)) för detaljerad information.

Rengöra reagensflaskan

- Töm och rengör reagensflaskorna med en flaskborste i varmt vatten. Vänta tills de torkat och skölj reagensflaskorna med motsvarande reagens.

**Obs!**

Nivån kan enkelt identifieras genom titta igenom reagensflaskorna, om dessa rengörs regelbundet för att ta bort fastsittande kontaminering.

**Var försiktig**

Rengör aldrig reagensflaskorna i en diskmaskin.
Reagensbehållarna tål INTE att diskas i diskmaskin!

Tillsyn av tätningar för reagens och kondensatflaskor.

- För att säkerställa enkel borttagning av reagens- och kondensatflaskorna, smörj O-ringstättningarna på kopplingsmunstyckena med det medföljande O-ringssmörjmedlet.
- Fyll på och återanslut flaskorna när de väl har rengjorts. Se till att flasklocken är täta och att flaskorna sitter ordentligt i sitt utgångsläge på baksidan av reagensmodulen.

**Var försiktig**

Reagensflaskorna måste vara ordentligt inkopplade i utgångsläget i anslutningsgrenrören på reagensmodulens bakre innervägg. Om reagensbehållarna inte ansluts korrekt till grenröret avbryts bearbetningskörningen och kan resultera i spill av reagens.

- Medan reagensflaskorna är utanför reagensskåpet, torka av de rostfria innerväggarna i reagensskåpet med en luddfri trasa fuktad med ett mildt rengöringsmedel.

Rengöra paraffinugnen**Var försiktig**

Stäng av instrumentet innan du rengör paraffinugnen.
Arbeta försiktigt och bär skyddskläder, skyddsglasögon, andningsskydd, gummihandskar och all annan nödvändig personlig skyddsutrustning mot kemikalier!
Var försiktig eftersom paraffinugnens väggar är mycket varma och kan orsaka brännskador!

- Torka av paraffinugnen med en luddfri trasa.
- Kontrollera paraffinugnsluckans tätning och rengör den med en luddfri trasa.

6.2.4 Rekommenderade rengöringsreagenser

Följande reagenser kan användas för extern rengöring (överdelen, sidoväggarna och framsidan) av instrumentet.

- 1 % HCl-etanol
- Paraffinborttagare (dvs. Medite)
- Aqua Dest. Desinfektion (Incidin)
- Paraguard (Polyscience)

6.3 Checklista för regelbundet underhåll

Steg	Dagligen	Veckovis	Månatligen	Varannan månad
Rengör instrumentets yttre ytor med en mjuk luddfri trasa med rekommenderade rengöringsmedel (→ Sida 92 – 6.2.4 Rekommenderade rengöringsreagenser).	✓			
Efter varje rengöringsprogram för kammaren, torka kammaren och locket torrt.	✓			
Kontrollera nivåsensorn och rengör den.	✓			
Kontrollera den nedre bricken.	✓			
Rengör paraffindroppbricken.	✓			
Kontrollera paraffinnivån och fyll på vid behov.	✓			
Kontrollera fyllningsnivåerna för reagensflaskorna.	✓			
Kontrollera att reagensflaskorna är ordentligt anslutna i portarna.	✓			
Ta bort paraffinrester från paraffinbadens inre yta. Kontrollera paraffinbadens filter.		✓		
Kontrollera och töm kondensatflaskan. Rengör inloppsöppningarna.		✓		
Kontrollera om det finns vävnad eller paraffinrester i kammarsilen.		✓		
Kontrollera kammarlockets tätning och rengör det.		✓		
Rengör displayen.		✓		
Kontrollera statusen för det aktiva kolfiltret.			✓	
Rengör reagensflaskorna från insidan. Smörj O-ringarna på reagensflaskorna och kontrollera att de inte är skadade. Se till att förslutningslocken på reagensflaskorna och O-ringarna passar korrekt och är täta.			✓	
Kontrollera tätningen på paraffinugnens lucka. Rengör paraffinugnen.			✓	
Byt ut det aktiva kolfiltret.				✓

7. Felsökning

7.1 Felsökning

När ett problem uppstår på HistoCore PEARL, utför följande steg för att diagnostisera problemet:

1. Läs felmeddelandet/felmeddelandena.
2. Följ instruktionerna i meddelandet.
3. Kontrollera om det finns några meddelanden i körningsloggen som indikerar vad det är för typ av fel. Om felet inträffade under en programkörning, kontrollera körningsloggen för att få en indikation på om felet inträffade under påfyllnings-, bearbetnings- eller tömningscyklerna samt stationen som användes vid tidpunkten för felet.

7.2 Spänningsbortfall

Om det finns tecken på spänningsbortfall till instrumentet:

- Kontrollera att nätkontakten är ansluten till uttaget och att uttaget är påslaget.
- Kontrollera att strömbrytarna på baksidan av instrumentet (intill strömkabeln) är påslagna.
- Koppla bort instrumentet från strömförsörjningen, ta ut huvudsäkringarna och kontrollera att det finns kontinuitet. Om det inte finns kontinuitet, byt ut dem mot säkringar med rätt värde, sätt tillbaka dem och anslut strömkabeln igen. Hur säkringar byts beskrivs i (→ [Sida 96 – 7.4 Byta en säkring](#)).



Obs!

Om du inte kan identifiera problemet genom att utföra ovanstående steg, ring Leica Biosystems tekniska service.



Var försiktig

Om instrumentet detekterar ett spänningsbortfall stängs värmarna och displayen av omedelbart.

Målsättningen vid spänningsbortfall är att säkra vävnadsproverna i det program som för närvarande körs. Det viktiga är vävnadsprovernans säkerhet och inte bearbetningshastigheten.

Vid spänningsbortfall utlöses lokallarm och fjärrlarm.

När strömmen är återställd visas två meddelanden, (→ ["Bild. 72"](#)) och (→ ["Bild. 73"](#)).



Bild. 72

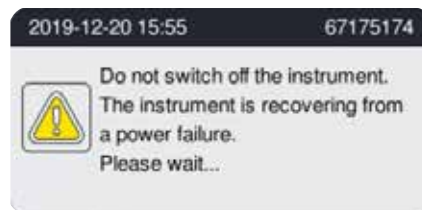


Bild. 73

- Klicka på OK på (→ ["Bild. 72"](#)) för att bekräfta. Stäng inte av instrumentet innan (→ ["Bild. 73"](#)) försvinner. Vänta tills instrumentet återhämtar sig och ett nytt meddelande som instruerar användaren att ta bort proverna visas. Flytta proverna till en där till hörande säker reagens. Bekräfta och stäng meddelanderutan.
- Om ingen operation utförs på (→ ["Bild. 72"](#)) inom 5 minuter efter att strömmen återställts börjar instrumentet automatiskt återhämta sig. Proverna skyddas sedan genom att fylla kammaren med en säker reagens. När användaren återvänder till instrumentet kan den säkra reagensen dräneras och prover kan tas bort enligt meddelandena på skärmen.

Därefter kan användaren kontrollera vilken flaska som kördes under spänningsbortfallet och om paraffinet var smält, samt ställa in ett lämpligt program för att återbearbeta proverna.



Var försiktig

När meddelandet (→ "Bild. 73") visas, stäng inte av instrumentet innan meddelandet försvinner. Om spänningsbortfall inträffar under paraffinsteget kan instrumentet behöva 12-15 timmar för att smälta paraffinet helt.



Obs!

Egenskapen hos en säker reagens är att provet kan stanna i det under lång tid utan att skadas. En enskild säker reagens tilldelas varje programsteg/reagensgrupp.

Aktuellt steg	Skydd i säker reagens
Fastsättning	Fastsättning
Bearbetningsvatten	Fastsättning
Utspädd etanol	Fixering, utspädd etanol
Ren etanol	Utspädd, fixering, ren etanol
Xylen	Xylen (uppvärmning av)
Paraffin	Paraffin (uppvärmning på)

Om inget program körs när ett spänningsbortfall detekteras, går instrumentet in i viloläge efter att strömmen återställts.

7.3 Fel i programsekvensen

7.3.1 Säker reagens

Att bibehålla provet i ett säkert tillstånd är det viktigaste vid ett fel.

Ett säkert provtillstånd initieras efter strömavbrott eller fel där bearbetningsprogrammet inte kan avslutas automatiskt. Ett bearbetningsprogram som har startat och inte kan avslutas leder automatiskt till att ett säkert provtillstånd initieras. Den säkra reagensproceduren slutar med ett av följande resultat.

- Säker reagensfyllningsprocedur har slutförts framgångsrikt. Proverna skyddas av en säker reagens.

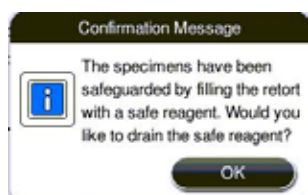


Bild. 74

- Den säkra reagensfyllningen är avslutad men med varningsinformation, vilket innebär att den säkra reagensen kan vara otillräckligt.

**Var försiktig**

Öppna kammarlocket och kontrollera visuellt nivån för den säkra reagensen i kammaren. Om nivån av säkert reagens är otillräcklig, stäng kammarlocket och dränera reagensen, fyll sedan flaskan med den säkra reagensen så mycket som behövs.



Bild. 75

- Säker reagensfyllningsprocedur misslyckas. Ring service.



Bild. 76

7.3.2 Krasch eller blockering av huvudprogramvara

Följ stegen nedan för att skydda proverna.

1. Ta ut proverna från kammaren.
2. Starta om instrumentet. Om problemet kvarstår, ring Leica Biosystems tekniska service.

7.4 Byta en säkring

**Var försiktig**

Innan du byter en säkring, stäng av instrumentet och dra ur stickkontakten. Använd **ENDAST** säkringar med rätt värde. Säkringsklass: T15 A, 250 V AC

Säkringens beställningsnr: 14049354395



Bild. 77

Byta en säkring

- ① En lämplig platt skruvmejsel måste användas för att förhindra skador på säkringshållarna.
- 1. Skruva loss de två säkringshållarna (→ "Bild. 77-1") på instrumentets bakpanel med en platt skruvmejsel och kontrollera för skador.
- 2. Ta bort den defekta säkringen från hållaren och byt ut den mot en ny.
- 3. Sätt tillbaka säkringshållarna på den bakre panelen med en platt skruvmejsel.

8. Beställningsinformation

Beskrivning	Beställningsnr
Flasketikett	14049350467
Korg, monteringsats	14049351403
Paraffinskrapa	14039353643
Underhållssats	14049353391
Montering reagensflaska	14049350465
Tratt, 255 mm, D=250 mm	14047643631
5-polig hankontakt	14049351429
Utsugsrör	14049544881
Silikonmatta	14049350559
Aktivt kolfilter 200X100 mm 36 mm	14049350629
Huvudstysäkring	14049354395

Etikettsats för reagensflaskor

Beställningsnr: 14049353389



Bild. 78

Paraffinskrapa

Beställningsnr: 14039353643



Bild. 79

Silikonplåtssats (tillval)

Beställningsnr: 14049353396



Bild. 83

Aktivt kolfilter

Beställningsnr: 14049350629



Bild. 84

9. Garanti och service

9.1 Garanti

Leica Biosystems Nussloch GmbH garanterar att den avtalade produkten har genomgått en omfattande kvalitetskontroll baserad på Leica Biosystems interna provningsstandarder samt att produkten är felfri och motsvarar alla garanterade tekniska specifikationer och/eller beskrivningar.

Garantins omfattning styrs av innehållet i avtalet som har slutits. Endast garantivillkoren från din Leica Biosystems-återförsäljare eller den organisation där du har köpt avtalsprodukten gäller.

9.2 Serviceinformation

Om du behöver teknisk service eller reservdelar ska du vända dig till din Leica Biosystems-representant eller den Leica Biosystems-återförsäljare som du köpte instrumentet av.

Följande uppgifter behövs:

- Instrumentets modellnummer och serienummer.
- Var instrumentet finns och namnet på en kontaktperson.
- Anledning till serviceförfrågan.
- Leveransdatum.

9.3 Urdriftagning och kassering

Instrumentet och dess delar måste kasseras i enlighet med gällande lokala bestämmelser.

10. Saneringsbekräftelse

Varje produkt som returneras till Leica Biosystems eller som behöver underhåll på plats måste vara ordentligt rengjort och dekontaminerat. Du finner den särskilda mallen till saneringsbekräftelsen i produktmenyn på vår webbplats www.LeicaBiosystems.com. Den här mallen måste användas för att samla in alla nödvändiga uppgifter.

När en produkt returneras måste den ifyllda och undertecknade bekräftelsen bifogas eller skickas till serviceteknikern. Avsändaren bär ansvaret för produkter som har skickats tillbaka utan den här bekräftelsen eller med en ofullständigt ifylld bekräftelse. Returnerade varor som av företaget bedöms utgöra en potentiell fara kommer att skickas tillbaka på avsändarens bekostnad och ansvar.

www.LeicaBiosystems.com



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

Telefon: +49 - (0) 6224 - 143 0
Fax: +49 - (0) 6224 - 143 268
Webb: www.LeicaBiosystems.com