

Advancing Cancer Diagnostics
Improving Lives

Leica
BIO SYSTEMS

BOND-system

Helautomatisk IHC- og ISH-
fargesystem

Brukerhåndbok

For BOND-systemer som kjører
BOND 6.0-programvare

IKKE for bruk i USA og Kina



CE

Denne siden er med hensikt tom.

Juridiske merknader

Erklæring om tiltenkt bruk

BOND-systemet automatiserer kliniske protokoller for immunfarging av patologiprøver montert på mikroskopobjektglass. Mikroskopobjektglass gjennomgår senere tolkning av kvalifisert helsepersonell for å hjelpe til med diagnostiseringen.

Varemerker

Leica og Leica-logoen er registrerte varemerker for Leica Microsystems IR GmbH og brukes under lisens. BOND, BOND-III, BOND-MAX, BOND-ADVANCE, Covertile, Bond Polymer Refine Detection, Bond Polymer Refine Red Detection, Parallel Automation, Compact Polymer og Oracle er varemerker for Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd ACN 008 582 401. Andre varemerker tilhører sine respektive eiere.

Opphavsrett

Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd eier opphavsretten på dette dokumentet og tilhørende programvare. Under loven er vår skriftlige tillatelse påkrevd før enten dokumentasjonen eller programvaren kopieres, reproduseres, oversettes eller konverteres til elektronisk eller annen maskinlesbar form, helt eller delvis.

Dok. 21.7733.519 Rev. A05

© Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd, Melbourne, Australia, 2021

Produsent



Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd
495 Blackburn Road
Mount Waverley VIC 3149
Australia

Viktig informasjon for alle brukere

Begrepet "Leica Biosystems" når brukt i tekst i dette dokumentet henviser til Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd.

På grunn av en kontinuerlig forbedring, forbeholder Leica Biosystems seg retten til å endre spesifikasjoner uten varsel.

Garantikrav kan kun gjøres hvis systemet har blitt brukt til den spesifiserte applikasjonen og brukes i henhold til instruksjonene i dette dokumentet. Skade som følge av uegnet håndtering og/eller misbruk av produktet, vil ugyldiggjøre garantien. Leica Biosystems kan ikke påta seg ansvar for slike skader.

Personer som bruker BOND-III og BOND-MAX-behandlingsmoduler må være tilstrekkelig opplært og advart om potensielle farer eller farlige prosedyrer før instrumentet tas i bruk. Bare opplært personell skal fjerne deksler eller deler fra behandlingsmodulen, og bare hvis det er instruert i denne håndboken.

Reparasjoner må kun utføres av kvalifisert servicepersonell som er autorisert av Leica Biosystems.

Forekomsten av enhver alvorlig(e) hendelse(r) som enten har ført til, eller kan føre til, død av en pasient eller bruker, eller midlertidig eller permanent forverring i helsetilstanden til en pasient eller bruker, må rapporteres til en lokal Leica Biosystems-representant og relevant lokal tilsynsmyndighet.

Revisjonsoppføring

Rev.	Utstedt	Berørte seksjoner	Detaljer
A01	-	-	Ikke publisert.
A02	-	-	Ikke publisert.
A03	Oktober 2020	Alle	Publisert for første gang.
A04	November 2020	Regulatoriske merknader	Oppdatert.
A05	Desember 2021	Symbolforklaring Erklæring om tiltenkt bruk Viktig informasjon for alle brukere CE-merking og EU-varsel Instrumentavvikling og kassering Spesifikasjoner Instrumentdrift LIS-tilkobling og initialisering Zebra DS2208 strekkodeleser	Oppdatert med ny informasjon for å støtte IVDR. Fjerning av 12.9.1 Initialiserer ID Imager på nytt. Tillegg av Zebra DS2208 konfigurasjonsinstruksjoner. Fjernet 18 RemoteCare.

Kontakte Leica Biosystems

For service eller støtte kontakt din lokale Leica Biosystems-representant eller se www.LeicaBiosystems.com

Sikkerhetsmerknader

Følg alle sikkerhetsforholdsregler for å unngå personskade, skade, tap eller forveksling av pasientprøver, og skade på utstyret.

Typen sikkerhetsmerknader

Sikkerhetsmerknader i denne håndboken er enten advarsler eller forsiktighetsregler.

Advarsler

Advarsler er varsler om farer som kan føre til personskade, eller hvor det er mulighet for å miste, skade eller forveksle pasientprøver.

Advarsler bruker symboler med svart ramme og gul bakgrunn, som vist nedenfor:



Knusfare. Mulighet for at hånden eller kroppsdelen knuses.



Varmefare. Varme overflater vil forårsake brannskader hvis de berøres.

Unngå å berøre deler som er identifisert med dette symbolet.



Kjemisk fare. Det er fare for alvorlige helsekonsekvenser hvis ikke riktige forholdsregler følges.

Bruk alltid verneklær og hansker.

Tørk umiddelbart bort søl ved hjelp av standard laboratoriepraksis.



Laserfare. Mulighet for alvorlig øyeskade. Unngå direkte øyekontakt med laserstråler.



NB. Skade på systemet eller personskade kan oppstå hvis en instruksjon ikke følges. Se medfølgende tekst eller relevant dokumentasjon før du fortsetter.



Elektrisk fare. Følg anvisningene i den medfølgende dokumentasjonen for å unngå skade på personer eller utstyr.



Giftig fare. Det er fare for alvorlige helsevirkninger hvis riktige prosedyrer for håndtering av kjemikalier ikke følges.

Bruk hansker og vernebriller ved håndtering av reagenser.



Brannfare. Brannfarlige reagenser kan antennes hvis de riktige forholdsreglene ikke følges.

Forsiktighetsregler

Forsiktighetsregler er varsler om farer som kan føre til skade på BOND-systemutstyr eller andre negative konsekvenser som ikke truer personer.






Forsiktighetsregler bruker symboler med sort ramme og hvit bakgrunn, som vist nedenfor:



Generelle advarsler

Generelle BOND-systemadvarsler vises nedenfor. Andre advarsler vises i relevante deler i håndboken.

Instrumentdrift

	For å unngå kontaminering av reagenser og objektglass skal instrumentet brukes i rene omgivelser, så fritt som mulig fra støv og partikler.
	For å sikre riktig bruk av instrumentet, plasser hver beholder for samlede reagenser i riktig stasjon i kaviteten, som indikert med fargekodede navn på etiketten. Unnlattelse av å gjøre dette kan ødelegge fargingen. For ytterligere detaljer, se 2.2.7 - Bulkbeholderkavitet
	Kontroller bulkbeholdernivåene og fyll eller tøm etter behov, ved starten på hver dag (oftere om nødvendig – se 12.2.1 - Kontroller beholdernivåer). Hvis du ikke gjør dette, kan det føre til at fargekjøringen blir avbrutt for å fjerne beholdere, noe som kan kompromittere farging.
	Hvis en bulkbeholder må fylles under behandling, må du alltid kontrollere Protokollstatus og bekrefte at beholderen ikke brukes, eller ikke er i ferd med å brukes. Hvis dette ikke gjøres, kan objektglass bli behandlet. Returner beholderen umiddelbart etter fylling – se 12.2.2.5 - Under kjøring . BOND-bulkbeholdere trenger ikke å bli fjernet for fylling – se 12.2.2.1 - Etterfyll bulkreagens – BOND-III . For å unngå denne situasjonen må du kontrollere bulk-beholdernivåene daglig (oftere hvis nødvendig – se 12.2.1 - Kontroller beholdernivåer).
	BOND krever ikke nettverkstilgang for å fungere og utføre sin tiltenkte bruk. For å forhindre ondsinnet eller uautorisert tilgang må du installere BOND uten noen forbindelse til nettverket/infrastrukturen din. Hvis du ønsker nettverkstilkobling, er den foretrukne metoden å koble BOND til et brannmurbasert virtuelt lokalt nettverk (VLAN). Alternativt kan du implementere og validere dine egne mekanismer for nettverkssikkerhet i samsvar med dine standard driftsprosedyrer. For mer informasjon, kan du se Informasjonssystemveiledning for BOND 5.1+ (49.6062.811).

	En skadelig infeksjon på en BOND-kontroller kan føre til uventet, avvikende drift, inkludert deaktivering av instrumenter. Sørg for at USB-minneenheterne dine er virusfrie før du kobler dem til BOND kontrolleren. Videre, forhåndsinstallerer ikke Leica Biosystems en antivirusløsning; vi anbefaler at du installerer ditt eget bedriftsantivirus. Kontakt den lokale Leica Biosystems-representanten for ytterligere informasjon.
--	---

Kontroller

	Tilstrekkelige laboratoriekontrolltiltak MÅ etableres og vedlikeholdes for å sikre et passende farger resultat for hvert objektglass. Leica Biosystems anbefaler sterkt å plassere riktig kontrollvev på samme objektglass som pasientvev.
--	--

Kjemiske farer

	<p>Noen av reagensene som brukes i immunhistokjemi og in situ-hybridisering er farlige. Sørg for at du har fått tilstrekkelig opplæring for denne prosedyren før du fortsetter:</p> <ol style="list-style-type: none"> Bruk lateks- eller nitrilhansker, vernebriller og andre egnede verneklær når du håndterer reagenser eller rengjør instrumentet. Håndter og kasser reagenser og kondensat i samsvar med alle de prosedyrer og offentlige forskrifter som gjelder på laboratoriet.
--	---

	Reagensbeholdere kan tippe over under transport, og etterlate reagensrester rundt lokket. Bruk alltid godkjent øyevern, hansker og verneklær når du åpner reagensbeholdere.
--	---









	Potensielt farlige reagenser kan samle seg rundt fargingsenhetene på objektglassene og kontaminere objektglassbrettene. Bruk alltid godkjente verneklær og hansker når du håndterer objektglassbrett.
--	---

	<p>Noen av reagensene som brukes på BOND-III og BOND-MAX-behandlingsmoduler er brennbare:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ikke plasser en flamme eller tennkilde nær behandlingsmodulene. Sørg for at alle bulkbeholderlokk er ordentlig forseglet etter påfylling eller tømning.
--	--

	<p>Behandlingsmodulene har varmeapparater og oppvarmede overflater som kan være tennfarlige hvis brennbare materialer plasseres i nærheten:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ikke plasser brennbare materialer på eller i nærheten av varmeapparater. Ikke plasser brennbare materialer på varme overflater på behandlingsmodulen. Sørg for at alle bulkbeholderlokk er ordentlig forseglet etter påfylling eller tømning.
--	---

Mekaniske farer

	Vær forsiktig når du lukker instrumentlokket, og sørg for at hendene holdes unna for å unngå skade.
--	---

	<p>Under bruk av hovedroboten, aspirasjonsproben, sprøytepumpene og væsketemperaturrobotene, kan (BOND) bevege seg uten advarsel og med en hastighet som kan forårsake skade.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ikke forsøk å åpne instrumentlokket mens en kjøring pågår. • Ikke forsøk å omgå låsene som stopper instrumentdriften når lokket er åpent. • Kontroller at sprøytepumpeklensene er på plass under bruk.
	<p>Unngå kontakt med objektglassfargingsenhetene og deres omgivelser. Disse kan være svært varme og forårsake alvorlige brannskader. Vent i tjue minutter etter opphør av drift for lysfargingsenheten og deres omgivelse for avkjøling.</p>
	<p>Kontakt kundestøtte for å flytte behandlingsmodulen over en større avstand eller for å transportere for reparasjon eller avhending. Behandlingsmodulen er svært tung og skal ikke flyttes av brukeren.</p>
	<p>Kontroller at sprøytedøren er lukket (BOND-MAX) eller sprøyteklenset er montert (BOND-III) under normal drift. Hvis en sprøyte eller en sprøyteklens løsløses, kan reagensen under trykk sprøytes fra sprøyten.</p>
	<p>Kontakt kundestøtte umiddelbart hvis hovedroboten og/eller bulkvæskerobotene fortsetter å fungere i mer enn fem sekunder etter at lokket på behandlingsmodulen er åpnet.</p>
	<p>Ikke flytt hovedrobotarmen mens behandlingsmodulen er slått på. Roboten kan bli feiljustert, noe som fører til dårlig farging.</p> <p>Hvis roboten er flyttet på: slå av instrumentet, vent i 30 sekunder og start på nytt.</p>
	<p>Slå alltid av behandlingsmodulen når du utfører rengjørings- eller vedlikeholdsoppgaver (unntatt automatiske rengjøringsoppgaver, for eksempel rengjøring av aspirasjonsproben).</p>
	<p>BOND-bulkvæskerobotene beveger seg langs objektglassfargingsenheten for å gi brukerne tilgang til rengjøring. Kun operatører som har blitt advart om de potensielle farene og har fått tilstrekkelig opplæring, bør utføre denne prosedyren.</p>
	<p>Enhetene for farging av objektglass inneholder bevegelige deler som kan forårsake alvorlig skade. Hold fingrene unna åpningen på objektglassfargingsenheten under instrumentdrift.</p> <p>Før du prøver å låse opp objektglassfargingsenheten manuelt: slå av behandlingsmodulens strømbryter, slå av nettstrømmen og koble fra nettstrømkontakten på veggen.</p>



Sprøytepumpemodulen (BOND-III) er tung og kan falle forover når den slippes. Kun operatører som har blitt advart om de potensielle farene og har fått tilstrekkelig opplæring, bør utføre denne prosedyren.



Ikke bruk de to svarte håndtakene på baksiden av BOND for å løfte instrumentet.

Elektriske farer



Ikke fjern behandlingsmodulens deksler eller forsøk å få tilgang til interne komponenter. Farlige spenninger finnes inne i BOND-behandlingsmodulen og kun kvalifiserte serviceteknikere godkjent av Leica Biosystems bør utføre disse oppgavene.



Ikke endre behandlingsmodulens driftsspenning. Det kan oppstå alvorlig skade hvis instrumentet er koblet til feil strømforsyning. Kontakt kundestøtte for å endre innstillingen.



Behandlingsmodulen må være koblet til en jordet stikkontakt og posisjoneres slik at personell lett kan koble fra nettstrømkabelen uten å måtte flytte på instrumentet.



Ikke omgå eller kortslutt sikringer.

Slå av instrumentet og koble fra strømledningen før du skifter sikringer. Skift bare ut sikringer med standarddeler, og hvis sikringene går gjentatte ganger, ta kontakt med kundestøtte.

Generelle forsiktighetsregler

Generelle forsiktighetsregler for BOND vises nedenfor. Andre forsiktighetsregler vises i relevante deler i håndboken.

Installasjonsfarer



Ikke blokker ventilasjonsåpningene som er plassert på baksiden av instrumentet. Ikke dekk til ventilasjonsåpningene på sprøytedøren (BOND-MAX).

Driftsmessige farer



Plasser alle deler av objektglassetiketten innenfor alle objektglasskanter. En eksponert, klebende overflate kan føre til at objektglassetiketten (og objektglasset) fester seg til dekkglasset eller annet utstyr og skader objektglasset.



Ikke fjern det lille væsknivåsensorlokket fra en bulkbeholder (BOND-MAX) da den kan bli skadet. Tøm og fyll opp bulkbeholderne kun gjennom det store fyllbare/tomme lokket.



Rengjør alle avtakbare komponenter kun for hånd. For å unngå skade må du ikke vaske noen av komponentene i en oppvaskmaskin. Ikke rengjør noen del med løsemidler, sterke eller slipende rengjøringsvæsker eller grove eller slipende kluter.



Ikke bruk Q-tips eller andre applikatorer med bomullsspiss til å rengjøre inne i vaskeblokkhullene i objektglassfargingsenhetens transportoverføringsstolper, da bomullstuppen kan komme av og forårsake blokkering.



Ikke tving bulkbeholdere tilbake på plass, da dette kan skade beholderen og væskesensoren.



Ikke bruk skadede objektglass. Kontroller at alle objektglass er riktig innrettet på objektglassbrettet, og at alle Covertiles er riktig plassert (se [2.6.2 - BOND-universelle Covertiles](#)), før lasting inn i behandlingsmodulen.



Kontroller at sprøytemodulen (BOND-III) er helt lukket før du starter en kjøring eller initialiserer behandlingsmodulen (se [12.4.1 - Låse opp objektglassfargingsenheter manuelt](#)). Hvis du ikke gjør dette, kan det føre til skade på sprøytene under bruk.



Kontroller at bulkvæskerobotene (BOND-III) er i utgangsposisjon på baksiden av instrumentet, og ikke plassert langs objektglassfargingsenheten før rengjøring eller fjerning av topp-platen.

Reagensfarer

Utilfredsstillende fargeresultater og potensiell skade på behandlingsmodulen kan oppstå hvis inkompatible løsninger tillates å komme i kontakt med hverandre. Kontakt Leica Biosystems for å avgjøre om løsningene er kompatible.



Ikke bruk xylen, kloroform, aceton, sterke syrer (f.eks. 20 % HCl), sterke alkalier (f.eks. 20 % NaOH) på BOND behandlingsmoduler. Hvis noen av disse kjemikaliene søles på eller i nærheten av et BOND instrument, rengjør umiddelbart med 70 % alkohol for å unngå skade på behandlingsmodulens deksler.



Kun bruk BOND avvoksløsning på BOND-III og BOND-MAX-instrumenter. Ikke bruk xylen, xylensubstitutter og andre reagenser som kan forringe deler av BOND-systemet og forårsaker væskelekkasje.

Denne siden er med hensikt tom.

Regulatoriske merknader

Symbol for in vitro-diagnostikk



FCC-samsvar

Dette utstyret er testet og funnet å være i samsvar med grenseverdiene for en digital enhet i klasse A, i henhold til del 15, underdel B av FCC-reglene. Disse grenseverdiene er utformet for å gi rimelig beskyttelse mot skadelig interferens når utstyret brukes i et kommersielt miljø. Dette utstyret genererer, bruker og kan utstråle radiofrekvensenergi, og hvis det ikke installeres og brukes i samsvar med instruksjonshåndboken, kan det forårsake skadelig interferens for radiokommunikasjon. Bruk av dette utstyret i et boligområde kan med sannsynlighet forårsake skadelig interferens, og brukeren må da korrigere interferensen på egen bekostning.

Kun kablene som følger med instrumentet skal brukes for å opprettholde samsvar.

Advarsel: Endringer eller modifikasjoner som ikke er uttrykkelig godkjent av Leica Biosystems kan ugyldiggjøre brukerens rett til å bruke dette utstyret.

CE-merking og EU-varsel



CE-merket betyr samsvar med gjeldende EU-direktiver som oppført i produsentens samsvarserklæring.

Instruksjoner for in vitro-diagnostisk utstyr for profesjonell bruk

Dette IVD-utstyret samsvarer med utslipps- og immunitetskravene i IEC 61326 del 2-6.

Det elektromagnetiske miljøet skal evalueres før enheten brukes.

Ikke bruk denne enheten i nærheten av kilder for sterk elektromagnetisk stråling (f.eks. uskjermede RF-kilder), da disse kan forstyrre riktig drift.

Advarsel: Dette utstyret ble utformet og testet til CISPR 11 klasse A. I et hjemmemiljø kan det forårsake radiointerferens. I så fall må du kanskje iverksette tiltak for å redusere interferensen.

Dataforskriftsmessige krav: UL-oppført (UL 60950), IEC 60950-sertifisert.

Klassifisering av utstyr under CISPR 11 (EN 55011)

Dette utstyret er klassifisert som gruppe 1 klasse A under CISPR 11 (EN 55011). Forklaringen for gruppe og klasse er beskrevet nedenfor.

Gruppe 1 - Dette gjelder for alt utstyr som ikke er klassifisert som gruppe 2-utstyr.

Gruppe 2 - Dette gjelder for alt ISM RF-utstyr der radio - frekvensenergi i frekvensområdet 9 Khz til 400 Ghz produseres med hensikt og brukes eller kun brukes i form av elektromagnetisk stråling, induktiv og/eller kapasitiv kobling, for behandling av materialer eller inspeksjon/analyseformål.

Klasse A - Dette gjelder for alt utstyr som er egnet for bruk i alle bygninger unntatt boliger og andre lokaler som er direkte koblet til lavspenningsnettet som leverer strøm til bygninger brukt til boligformål.

Klasse B - Dette gjelder for alt utstyr som er egnet for bruk i hjemmemiljøer og i bygninger som er direkte koblet til lavspenningsnettet som leverer strøm til bygninger brukt til boligformål.

 ISM: Industrielt, vitenskapelig og medisinsk

RF: Radiofrekvens

Symbolforklaring

Regulatoriske symboler

Forklaring av de regulatoriske symbolene som brukes for Leica Biosystems-produkter.









Merk:

Denne ordlisten gir bilder av symbolene som presentert i de relevante standardene, men noen av symbolene som brukes av kan variere i farge.

Følgende er en liste over symboler brukt på produktmerkingen og deres betydning.

ISO 15223-1





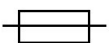
Medisinsk utstyr – symboler som skal brukes med etiketter, merking og informasjon om medisinsk utstyr – del 1: Generelle krav.

Symbol	Standard/Forskrift	Referanse	Beskrivelse
	ISO 15223-1	5.1.1	Produsent Indikerer produsenten av det medisinske utstyret.
	ISO 15223-1	5.1.2	Autorisert representant i EU Indikerer den autoriserte representanten i EU.
	ISO 15223-1	5.1.3	Produksjonsdato Indikerer datoen da det medisinske utstyret ble produsert.
	ISO 15223-1	5.1.4	Brukes innen (utløpsdato) Indikerer utløpsdatoen for den medisinske enheten.
	ISO 15223-1	5.1.5	Partikode Indikerer produsentens partikode, slik at batchen eller partiet kan identifiseres.
	ISO 15223-1	5.1.6	Katalognummer/referansenummer Indikerer produsentens katalognummer, slik at den medisinske enheten kan identifiseres.

Symbol	Standard/Forskrift	Referanse	Beskrivelse
	ISO 15223-1	5.1.7	Serienummer Indikerer produsentens serienummer, slik at en spesifikk medisinsk enhet kan identifiseres.
	ISO 15223-1	5.3.1	Skjørt innhold, håndteres forsiktig Indikerer et medisinsk utstyr som kan bli ødelagt eller skadet hvis det ikke håndteres forsiktig.
	ISO 15223-1	5.3.4	Holdes unna regn Indikerer at transportpakken skal holdes unna regn og under tørre forhold.
	ISO 15223-1	5.3.7	Temperaturbegrensning Indikerer temperaturlengene som det medisinske utstyret trygt kan eksponeres for.
	ISO 15223-1	5.4.2	Skal ikke gjenbrukes Indikerer en medisinsk enhet som er beregnet på engangsbruk, eller for bruk på én pasient i løpet av én prosedyre.
	ISO 15223-1	5.4.3	Se bruksanvisningen Indikerer at brukeren må konsultere bruksanvisningen.
	ISO 15223-1	5.4.4	Forsiktig Indikerer behovet for at brukeren konsulterer bruksanvisningen for viktig sikkerhetsinformasjon, slik som advarsler og forholdsregler som av ulike årsaker ikke kan presenteres på selve den medisinske enheten.
	ISO 15223-1	5.5.1	In vitro-diagnostisk medisinsk utstyr Indikerer en medisinsk enhet som er beregnet på å brukes som in vitro-diagnostisk medisinsk enhet.
	ISO 15223-1	5.1.8	Importør Indikerer enheten som importerer den medisinske enheten til EU.


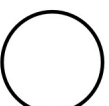
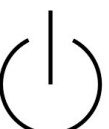
ISO 7000








Grafiske symboler for bruk på utstyr – registrerte symboler.

Symbol	Standard/Forskrift	Referanse	Beskrivelse
	ISO 7000	1135	Resirkuler Indikerer at det merkede elementet eller materialet er en del av en gjenvinnings- eller resirkuleringsprosess.
	ISO 7000	1640	Teknisk håndbok, håndbok for service Identifiserer stedet der håndboken lagres, eller for å identifisere informasjon som gjelder serviceinstruksjonene for utstyret. For å indikere at servicehåndboken eller håndboken bør vurderes når det utføres service på apparatet i nærheten av der symbolet er plassert.
	ISO 7000	2594	Ventilasjon åpen Identifiserer kontrollen som tillater uteluft inn i innvendige omgivelser.
	ISO 7000	3650	USB Identifiserer en port eller plugg som oppfyller de generiske kravene til Universal Serial Bus (USB). Indikerer at enheten er koblet til en USB-port eller er kompatibel med en USB-port.
	ISO 7000	5016	Sikring Identifiserer sikringsbokser eller deres plassering.


IEC 60417

Grafiske symboler for bruk på utstyr.







Symbol	Standard/Forskrift	Referanse	Beskrivelse
	IEC 60417	5007	På Indicates connection to the mains, at least for mains switches or their positions, and all those cases where safety is involved.
	IEC 60417	5008	Av Indicates disconnection from the mains, at least for mains switches or their positions, and all those cases where safety is involved.
	IEC 60417	5009	Hvilemodus Identifies the switch or switch position by means of which part of the equipment is switched on in order to bring it into the standby condition.

Symbol	Standard/Forskrift	Referanse	Beskrivelse
	IEC 60417	5019	Beskyttende jording En terminal som er beregnet for tilkobling til en ekstern leder for beskyttelse mot elektrisk støt i tilfelle en feil, eller terminalen til en beskyttende jordelektrode (jord).
	IEC 60417	5032	Enkeltfase vekselstrøm Angir på typeskiltet at utstyret kun er egnet for vekselstrøm, for å identifisere relevante terminaler.
	IEC 60417	5134	Elektrostatisk følsomme enheter Pakker som inneholder elektrostatisk følsomme enheter, eller en anordning eller kontakt som ikke er testet for immunitet mot elektrostatisk utladning.
	IEC 60417	5988	Datanettverk Identifiserer selve datanettverket eller indikerer tilkoblingsterminalene til datanettverket.
	IEC 60417	6040	Advarsel: Ultrafiolett stråling Vær oppmerksom på tilstedeværelsen av UV-lys i produktets kabinett som kan være av tilstrekkelig styrke til å utgjøre en risiko for operatøren. Slå av UV-lampen før den åpnes. Bruk UV-strålingsøye og hudbeskyttelse under service.
	IEC 60417	6057	Caution: moving parts An instructional safeguard to keep away from moving parts.
	IEC 60417	6222	Informasjon, generell Identifiserer kontrollen for å undersøke statusen til utstyret, f.eks. multifunksjonelle kopieringsmaskiner.

Andre symboler og merker

Symbol	Standard/Forskrift	Referanse	Beskrivelse
	21 CFR 801.15(c)(1) (i)F		Kun resept Anerkjent av US FDA som et alternativ til «Forsiktig: Føderal lov begrenser denne enheten til salg av eller etter ordre fra lisensiert helsepersonell.»

Symbol	Standard/Forskrift	Referanse	Beskrivelse
	Samsvarserklæringen for instrumentet inneholder direktivene som systemet overholder		<p>Europeisk samsvar</p> <p>CE-merket for samsvar betyr at systemet overholder gjeldende EU-direktiver. Samsvarserklæringen for instrumentet inneholder direktivene som systemet overholder.</p>
	Direktiv 2012/19/EC EU: avfall fra elektrisk og elektronisk utstyr (WEEE)		<p>Direktivet om elektrisk og elektronisk utstyr (WEEE)</p> <p>Det elektroniske produktet skal ikke kastes som usortert avfall, men må sendes til separate innsamlingsanlegg for gjenvinning og resirkulering.</p> <p>Tilstedeværelsen av denne etiketten indikerer at:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enheten ble satt på det europeiske markedet etter 13. august 2005. • Enheten skal ikke avhendes via det kommunale avfallsinnsamlingssystemet i noen av EUs medlemsland. <p>Kunder må forstå og følge alle lover om riktig dekontaminering og sikker avhending av elektrisk utstyr.</p>
	AS/NZS 4417.1		<p>Merke for regulatorisk samsvar (RCM)</p> <p>Angir samsvar med krav fra Australian Communications Media Authority (ACMA) (sikkerhet og EMC) for Australia og New Zealand.</p>
	Folkerepublikken Kinas elektroniske industristandard SJ/T11364		<p>Begrensning av farlige stoffer (RoHS 2)</p> <p>Indikerer at dette elektroniske informasjonsproduktet inneholder visse giftige eller farlige elementer, og kan trygt brukes i miljøvernperioden. Tallet midt på logoen indikerer bruksperioden for miljøvern (i år) for produktet. Den ytre sirkelen indikerer at produktet kan resirkuleres. Logoen betyr også at produktet skal resirkuleres umiddelbart etter at bruksperioden for miljøvern er utløpt. Datoen på etiketten indikerer produksjonsdatoen.</p>

Symbol	Standard/Forskrift	Referanse	Beskrivelse
	Folkerepublikken Kinas elektroniske industristandard SJ/T11364		Begrensning av farlige stoffer (RoHS 2) Indikerer at dette elektroniske informasjonsproduktet ikke inneholder farlige stoffer, eller at det ikke overskrider konsentrasjonsgrensene som er spesifisert i GB/T 26572. Det er et grønt, miljøvennlig produkt som kan resirkuleres.
	Tittel 47 United States Code of Federal Regulations Part 15		Federal Communications Commission (FCC) - lufthavn Dette utstyret er testet og funnet å være i samsvar med grenseverdiene i henhold til del 15 av FCC-reglene.
	N/A		Underwriters Laboratory (UL)-sertifiseringsmerke Underwriter Laboratories har sertifisert at de oppførte produktene oppfyller både amerikanske og kanadiske sikkerhetskrav.
	CSA International		Oppført enhet med testbyrå for CSA-gruppe CSA Group har sertifisert at de oppførte produktene overholder både amerikanske og kanadiske sikkerhetskrav.
	N/A		Oppført enhet hos Intertek testbyrå Intertek Testing Agency har sertifisert at de oppførte produktene overholder både amerikanske og kanadiske sikkerhetskrav.
	N/A		Frakoblet port Dette produktet har en port som ikke er tilkoblet på sprøytepumpen.

Sikkerhetssymboler

Forklaring av sikkerhetssymbolene som brukes for Leica Biosystems-produkter.

ISO 7010

Grafiske symboler – sikkerhetsfarger og sikkerhetsskilt – registrerte sikkerhetsskilt.

Symbol	Standard/Forskrift	Referanse	Beskrivelse
	ISO 7010	W001	Generell advarsel Indikerer behovet for at brukeren konsulterer bruksanvisningen for viktig sikkerhetsinformasjon, slik som advarsler og forholdsregler som av ulike årsaker ikke kan presenteres på selve den medisinske enheten.
	ISO 7010	W004	Advarsel: laserstråle Laserfare. Mulighet for alvorlig øyeskade. Unngå direkte øyekontakt med laserstråler.
	ISO 7010	W009	Advarsel: biologisk fare Biologisk fare. Potensiell eksponering for en biologisk fare. Følg instruksjonene i den medfølgende dokumentasjonen for å unngå eksponering.
	ISO 7010	W012	Forsiktig: risiko for elektrisk støt Elektrisk fare. Potensiell fare for elektrisk støt. Følg anvisningene i den medfølgende dokumentasjonen for å unngå skade på personer eller utstyr.
	ISO 7010	W016	Advarsel: giftig materiale Giffare. Potensiell fare for alvorlige helsevirkninger hvis riktige prosedyrer for håndtering av kjemikalier ikke følges. Bruk hansker og vernebriller ved håndtering av reagenser.
	ISO 7010	W017	Advarsel: varm overflate Varmefare. Varme overflater vil forårsake brannskader hvis de berøres. Unngå å berøre deler som er identifisert med dette symbolet.
	ISO 7010	W021	Advarsel: brennbart materiale Brannfare. Brannfarlige materialer kan antennes hvis de riktige forholdsreglene ikke følges.
	ISO 7010	W023	Advarsel: etsende stoff Kjemisk fare fra et korrosivt stoff. Det er fare for alvorlige helsekonsekvenser hvis ikke riktige forholdsregler følges. Bruk alltid verneklær og hansker. Tørk umiddelbart bort søl ved hjelp av standard laboratoriepraksis.
	ISO 7010	W024	Advarsel: klemming av hender mekaniske deler på utstyret.

Innhold

Juridiske merknader	i
Sikkerhetsmerknader	iii
Regulatoriske merknader	xi
Symbolforklaring	xii
Regulatoriske symboler	xii
Sikkerhetssymboler	xvii
1. Innledning	9
1.1 Systemoversikt	9
1.2 Få hjelp	10
1.3 Første trinn	11
1.4 Kjøre en protokoll – Arbeidsflyt	12
1.4.1 BOND-III og BOND-MAX	12
2. Maskinvare	15
2.1 BOND-systemet	16
2.1.1 BOND-tilleggsprodukter	17
2.2 BOND-III og BOND-MAX behandlingsmoduler	18
2.2.1 Hovedkomponenter	18
2.2.2 Initialisering av behandlingsmodul	24
2.2.3 Lokk	24
2.2.4 Hovedrobot og ID imager	25
2.2.5 Objektglassfargingsenheter	26
2.2.6 Frontdeksel	28
2.2.7 Bulkbeholderkavitet	31
2.2.8 Aspirasjonsprobe	37
2.2.9 Vaskeblokk og blandestasjon	38
2.2.10 Roboter for bulkvæske (kun BOND-III)	39
2.2.11 Sprøyter	41
2.2.12 Strømbryter	42
2.2.13 Bakdeksel	43
2.3 BOND Kontroller og terminaler	45
2.4 Håndholdt strekkodeleser	46
2.4.1 Bruke den håndholdte strekkodeskanneren	46
2.5 Objektglassmerker	47
2.6 Ekstrautstyr	47
2.6.1 Objektglass	47
2.6.2 BOND-universelle Covertiler	48
2.6.3 Reagenssystemer og beholdere	50
2.7 Instrumentflytting	51

2.8	Instrumentavvikling og kassering	51
3.	Programvareoversikt (på BOND Kontroller)	53
3.1	Systemarkitektur	54
3.1.1	Enkel setekonfigurasjon	55
3.1.2	BOND-ADVANCE	56
3.2	Starte og slå av BOND Programvaren	57
3.3	Brukerroller	60
3.4	Klinisk klient-grensesnittoversikt	60
3.4.1	Funksjonslinje	60
3.4.2	Behandlingsmodulfaner	62
3.4.3	Sortere tabeller	62
3.4.4	Datoformat	63
3.5	BOND-dashbord	63
3.5.1	Status for objektglassfargingsenheten	64
3.6	Varslinger, advarsler og alarmer	65
3.7	Rapporter	66
3.7.1	Eldre rapporter	66
3.8	Hjelp	67
3.9	Om BOND	68
3.10	BOND Datadefinisjoner	69
3.10.1	Oppdateringer av datadefinisjoner	69
3.11	Programvareoppdatering	69
4.	Hurtigstart	71
4.1	BOND-III og BOND-MAX	71
4.1.1	Innledende kontroller og oppstart	71
4.1.2	Protokoll- og reagenskontroller	72
4.1.3	Oppsett av objektglass	73
4.1.4	Lasting av reagensene	78
4.1.5	Kjøre protokollen	81
4.1.6	Sluttbehandling	82
5.	Statusskjermer (på BOND Kontroller)	83
5.1	Systemstatusskjermen	84
5.1.1	Behandlingsmodulfaner	85
5.1.2	Maskinvarestatus	87
5.1.3	Reagensstatus	90
5.1.4	Objektglassinformasjon	96
5.1.5	Identifikasjon av medfølgende objektglass	99
5.1.6	Kjøringsfremdriftsindikator	102
5.1.7	Starte eller stoppe en kjøring	106
5.1.8	Forsinket start	107
5.2	Protokollstatusskjerm	108
5.3	Vedlikehold-skjermen	109
5.3.1	Vedlikeholdsrapport	110

6. Objektivglassoppsett (på BOND Kontroller)	113
6.1 Skjerm for oppsett av objektglass	114
6.2 Arbeide med kontroller	115
6.2.1 Kontrollvev	115
6.2.2 Kontrollreagens	115
6.3 Arbeide med caser	116
6.3.1 Case-kontroller og aktiv case-informasjon	116
6.3.2 Case-identifikasjon	117
6.3.3 Legge til et case	118
6.3.4 Case-duplisering, -gjenoppretting og -ekspirasjon	119
6.3.5 Redigere et case	120
6.3.6 Kopiere et case	120
6.3.7 Daglig case-alternativ	121
6.3.8 Case-rapport	121
6.4 Administrere leger	121
6.5 Arbeide med objektglass	122
6.5.1 Beskrivelse av objektglassfelt og -kontroller	123
6.5.2 Opprette et objektglass	124
6.5.3 Kopiere et objektglass	126
6.5.4 Redigere et objektglass	126
6.5.5 Slette et objektglass	126
6.5.6 Identifisere et objektglass manuelt	126
6.5.7 Legge til et panel med objektglass	127
6.5.8 Dispensering av volumer og vevsposisjon på objektglass	127
6.6 Objektivglassetikett	129
6.6.1 Skrive ut etiketter og bruke dem på objektglass	129
6.6.2 Objektivglass-ID-er og etikett-ID-er	131
6.7 Sammenendragsrapport for objektglassoppsett	132
6.8 Impromptu objektglass og case-opprettelse	133
6.8.1 Opprette nye caser og/eller objektglass etter avbildning	133
6.8.2 Alternativer for identifikasjon av objektglass som er i enheten	135
6.9 Objektivglasskompatibilitet	137
6.9.1 Protokollkompatibilitet	137
7. Protokoller (på BOND Kontroller)	139
7.1 Protokolltyper	140
7.1.1 Fargingsmetoder	140
7.1.2 Protokollsekvenser	142
7.2 Skjermen Protocol Setup (Protokolloppsett)	144
7.2.1 Protokolldetaljer	146
7.3 Opprette nye protokoller	148
7.4 Redigere brukerprotokoller	149
7.4.1 Redigere protokolltrinn	149
7.4.2 Legge til og fjerne protokolltrinn	150
7.4.3 Protokollregler	152

7.4.4	Flere instrumenttyper og protokollversjoner	153
7.4.5	Slette protokoller	154
7.5	Protokollrapporter	155
7.6	Forhåndsdefinerte protokoller	156
7.6.1	Fargingsprotokoller	156
7.6.2	Forhånds-fargingsprotokoller	158
8.	Reagensadministrasjon (på BOND Kontroller)	159
8.1	Oversikt over reagenshåndtering	160
8.1.1	Generell informasjon	161
8.1.2	Teranostikksystemer	163
8.2	Skjermbildet Reagent Setup (Reagensoppsett)	164
8.2.1	Legge til eller redigere en reagens	165
8.2.2	Slette en reagens	167
8.3	Reagensinventarskjerm	168
8.3.1	Bestemme reagensvolum	170
8.3.2	Reagens eller reagenssystemdetaljer	171
8.3.3	Registrere reagenser og reagenssystemer	174
8.3.4	Rapport over inventardetaljer	177
8.3.5	Reagensbruksrapport	178
8.4	Reagenspanelskjerm	179
8.4.1	Opprette et panel	179
8.4.2	Vise eller redigere paneldetaljer	180
8.4.3	Fjerne et panel	180
9.	Objektglasshistorikk (på BOND Kontroller)	181
9.1	Skjermen Slide History (Objektglasshistorikk)	182
9.2	Valg av objektglass	183
9.3	Objektglassegenskaper og omkjøring av objektglass	184
9.3.1	Omkjøring av objektglass	184
9.4	Kjøre hendelsesrapport	185
9.5	Kjør detaljrapport	186
9.6	Case-rapport	187
9.7	Protokollrapport	188
9.8	Sammendrag av objektglass	189
9.9	Eksporter data	190
9.10	Kort objektglasshistorikk	192
10.	Administrasjonsklient (på BOND Kontroller)	193
10.1	Brukere	194
10.2	LIS	196
10.3	Etiketter	198
10.3.1	Opprette, redigere og aktivere etikettmaler	201
10.3.2	Informasjonstyper	203

10.4	BDD	205
10.4.1	BDD-oppdateringer	206
10.4.2	Revisjonsspor	206
10.5	Innstillinger	207
10.5.1	Laboratorieinnstillinger	207
10.5.2	Innstillinger for case og objektglass	208
10.5.3	Sikkerhetskopieringer av database	209
10.6	Maskinvare	211
10.6.1	Behandlingsmoduler	211
10.6.2	Grupper	214
10.6.3	Objektglassetikettskrivere	216
11.	LIS-integreringspakke (på BOND Kontroller)	229
11.1	LIS-terminologi	230
11.2	Flere programvarefunksjoner	230
11.2.1	Ikon for LIS-status	231
11.2.2	LIS-case	231
11.2.3	LIS-objektglass	232
11.2.4	Navn på offentlig markør	232
11.2.5	Prioriterte objektglass	233
11.2.6	Datafelt for LIS objektglass	233
11.3	LIS-tilkobling og initialisering	234
11.4	LIS-varslinger	235
11.5	Krav til case- og objektglassdata	236
11.5.1	Case-data	236
11.5.2	Objektglassdata	236
11.6	Sender objektglassdata tilbake til LIS	237
11.7	Objektglassmerker	237
11.8	Arbeidsflyter	238
12.	Rengjøring og vedlikehold (BOND-III og BOND-MAX)	239
12.1	Rengjørings- og vedlikeholdsplan	241
12.1.1	Sjekkliste for rengjøring og vedlikehold	242
12.2	Bulkbeholdere	245
12.2.1	Kontrollere beholdernivåer	245
12.2.2	Etterfylle eller tømme bulkbeholdere	246
12.2.3	Rengjøring av bulkbeholdere	250
12.2.4	Ekstern avfallsbeholder (kun BOND-MAX)	251
12.3	Covertiler	253
12.3.1	Fjerne DAB-rester (valgfritt)	253
12.3.2	Standard rengjøring (obligatorisk)	253
12.4	Objektglassfargingsenhet	254
12.4.1	Låse opp objektglassfargingsenheter manuelt	257
12.5	Omstart av behandlingsmodul	259
12.6	Aspirasjonsprobe	260

12.6.1	Rengjøre aspirasjonsproben	260
12.6.2	Skifte ut aspirasjonsproben	261
12.7	Vaskeblokk og blandestasjon	264
12.8	Deksler, dører og lokk	265
12.9	ID imager	265
12.10	Dryppbrett	266
12.10.1	BOND-III Bulkbeholder, dryppbrett	266
12.10.2	BOND-III Dryppbrett for instrument	267
12.10.3	BOND-MAX Bulkbeholder, dryppbrett	268
12.11	Objektglassbrett	268
12.12	Bulkvæskerobot-prober (kun BOND-III)	268
12.12.1	Rengjøre bulkvæskerobot-prober	268
12.12.2	Skifte ut bulkvæskerobot-prober	269
12.13	Sprøyter	270
12.13.1	Skifte ut BOND-III sprøyter	270
12.13.2	Skifte ut BOND-MAX 9-ports sprøyte	271
12.14	Strømforsyningssikringer	273
13.	Rengjøring og vedlikehold (diverse)	275
13.1	Håndholdte strekkodelesere	275
13.1.1	Symbolstrekkodelesere	275
13.1.2	Honeywell-strekkodeleser	278
13.1.3	Zebra DS2208 strekkodeleser	281
13.2	Objektglassmerker	284
14.	Bruke BOND-reagenser	285
14.1	Prinsipp for prosedyren	285
14.1.1	BOND Deteksjonssystemer	286
14.1.2	Teranostikksystemer	287
14.2	Klargjøring av prøve	288
14.2.1	Nødvendige materialer	288
14.2.2	Klargjøre vev	290
14.2.3	Avvoksing og baking	290
14.2.4	Epitopgjenfinning	291
14.3	Kvalitetskontroll	291
14.3.1	Analyseverifisering	292
14.3.2	Vevskontroller	292
14.3.3	Negativ reagenskontroll for IHC	293
14.3.4	Reagenskontroller for ISH	293
14.3.5	Fordelene med kvalitetskontroll	294
14.4	Tolkning av farging	295
14.4.1	Positiv vevskontroll	296
14.4.2	Negativ vevskontroll	296
14.4.3	Pasientvev	296
14.5	Generelle begrensninger	296

14.6	Referanser	299
15.	Systemansvarlig (på BOND Kontroller)	301
15.1	BOND-systemansvarlig	301
15.1.1	Oversikt	301
15.1.2	BOND Vinduet Systemansvarlig	302
15.1.3	Stoppe tjenester	303
15.1.4	Starte tjenester	303
15.2	Harddisk-redundans	304
16.	BOND-ADVANCE Operasjoner	305
16.1	Omstarte BOND-ADVANCE-systemet	305
16.2	Bytte til sekundærkontrolleren	306
17.	Skifte ut objektglassetikettskriver	311
17.1	Skifte ut en Cognitive Cxi-skriver på et enkelt setesystem	311
17.2	Skifte ut en Cognitive Cxi-skriver på BOND-ADVANCE-systemet	312
17.3	Skifte ut en Zebra-skriver med en Cognitive Cxi-skriver på et enkeltsetesystem ..	315
18.	Spesifikasjoner	317
18.1	System	317
18.2	Fysisk	317
18.3	Krav til elektrisk strøm og UPS	318
18.4	Miljø	318
18.5	Drift	319
18.6	Mikroskop-objektglass	320
18.7	Transport og oppbevaring	321
Indeks	323

Denne siden er med hensikt tom.

1. Innledning

1.1 Systemoversikt

Gratulerer med anskaffelsen av ditt BOND helautomatiserte immunhistokjemi (IHC) og in situ-hybridiserings fargesystem (ISH). Vi er sikre på at det vil gi deg den fargingskvaliteten, gjennomstrømningen og brukervennligheten du trenger i laboratoriet ditt. De tiltenkte brukerne av BOND-systemet er tilstrekkelig opplært laboratoriepersonell.

BOND-systemet kan inkludere flere prosesseringsmoduler, koordinert gjennom BOND-kontrolleren. Det finnes to typer behandlingsmoduler (PM) – BOND-III og BOND-MAX – hver med en kapasitet på 30 objektglass. Tre kjøring med opptil ti objektglass kan behandles samtidig, om nødvendig ved bruk av forskjellige fargingsprotokoller, med hver kjøring startet separat for å gi kontinuerlig behandling. En eller flere av kjøringene kan settes opp for dobbel farging, mens en annen kan behandle objektglass ved hjelp av et Leica-teranostikksystem, spesielt utformet for BOND.

BOND-programvaren gjør det enkelt å sette opp og farge objektglass. Bruk nøye testede protokoller som følger med systemet, eller opprett dine egne. Velg fra et bredt utvalg av BOND-ferdiglagde reagenser, eller bruk andre antistoffer eller prober, sammen med en rekke høykvalitets BOND-deteksjonssystemer. Når du har opprettet de virtuelle objektglassene i programvaren – eller importert dem fra et laboratorieinformasjonssystem (LIS), skriver du ut etikettene (eller bruker LIS-trykte etiketter), fester dem til objektglassene og laster deretter objektglassene inn på behandlingsmodulen. BOND-systemet gjør resten, produserer høykvalitetsfarging på konsekvent og pålitelig måte.



Protokoller og reagensprodukter levert av Leica Biosystems vises i programvaren som leveres av Leica Microsystems.

BOND-systemfunksjoner inkluderer:

- Høy gjennomstrømming
- Fleksibilitet
- Sikkerhet
- Automatisk IHC-farging og motfarging
- Automatisk ISH-farging og motfarging
- Automatisk avvoksing, baking og uthenting
- Automatisk dobbelfarging
- Integrasjon med Leica-teranostikksystemer

Vi stoler på at du vil finne BOND-systemet å være et verdifullt tillegg til laboratoriet ditt.

Se avsnitt:

- [1.2 - Få hjelp](#)
- [1.3 - Første trinn](#)
- [1.4 - Kjøre en protokoll – Arbeidsflyt](#)

1.2 Få hjelp

BONDBrukerhåndboken (denne håndboken) er installert i PDF-format på alle kontrollere (enkeltsete) og terminaler (BOND-ADVANCE). Den er også på en CD som følger med systemet.

Du kan se denne brukerhåndboken ved å klikke på **Hjelp**-ikonet  på funksjonslinjen i begge BOND-programvareklienter.

For problemer med BOND-systemet, kontakt din lokale Leica Biosystems-representant eller se www.LeicaBiosystems.com

1.3 Første trinn

For brukere som er nye til BOND-systemet, beskriver denne delen hvor du finner informasjon i brukerhåndboken for å få full kunnskap om produktet.

Trinn	Beskrivelse	Manuelt avsnitt
1	<p>Installasjon og igangkjøring</p> <p>Oppsett av maskinvare, programvare installert, systemet sjekket.</p> <p>Utført av representanter for Leica Biosystems eller autorisert distributør.</p>	–
2	<p>Les sikkerhetsavsnittet</p> <p>Gjør deg kjent med sikkerhetskravene for BOND-systemet.</p>	Sikkerhetsmerknader
3	<p>Kjenn maskinvaren</p> <p>Gjør deg kjent med navn og bruk av BOND-maskinvaren.</p>	2 - Maskinvare
4	<p>Kjenn programvaren</p> <p>Få en generell forståelse av programvaren og hvordan du bruker den.</p>	3 - Programvareoversikt (på BOND Kontroller)
5	<p>Kontroller protokoller og reagenser</p> <p>Reagenser og protokoller kan ha blitt satt opp under installasjon:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller at protokollene du ønsker å kjøre er satt opp. • Kontroller at reagensene som er nødvendige ved ditt studiested er satt opp. 	7 - Protokoller (på BOND Kontroller) 8 - Reagensadministrasjon (på BOND Kontroller)
6	<p>Kjøre en protokoll</p> <p>For en veldig kort oversikt.</p> <p>For en mer detaljert oversikt.</p>	1.4 - Kjøre en protokoll – Arbeidsflyt 4 - Hurtigstart
7	<p>Avansert</p> <p>Få en mer detaljert forståelse av programvaren etter behov.</p>	5 - Statusskjermer (på BOND Kontroller) til 9 - Objektglasshistorikk (på BOND Kontroller)
8	<p>Arbeide med en LIS</p> <p>En valgfri pakke muliggjør tilkobling til et laboratorieinformasjonssystem.</p>	11 - LIS-integreringspakke (på BOND Kontroller)
9	<p>Passe på BOND-systemet ditt</p>	12 - Rengjøring og vedlikehold (BOND-III og BOND-MAX)

1.4 Kjøre en protokoll – Arbeidsflyt

1.4.1 BOND-III og BOND-MAX



For å unngå kontaminering av reagenser og objektglass skal instrumentet brukes i rene omgivelser, så fritt som mulig fra støv og partikler.

Følgende er en oversikt over standardtrinnene som er involvert i farging av et brett med objektglass. Med ulike innstillinger kan andre arbeidsflyter være mulige.

1.4.1.1 Innledende kontroller og oppstart

1. Kontroller at behandlingsmodulen er ren og at alle vedlikeholdsoppgaver er oppdatert ([12.1 - Rengjørings- og vedlikeholdsplan](#)). Daglige forhåndskjøringer er:
 - i. Kontroller at bulkbeholderne for bulkavfall ikke er mer enn halvt fulle.
 - ii. Kontroller at bulkreagensbeholderne er minst halvt fulle, med riktig reagens.
2. Kontroller vaskeblokker og blandestasjon – rengjør eller skift ut om nødvendig.
3. Kontroller at objektglasset har etiketter og skriverbånd, og at de er slått på.
4. Slå på behandlingsmodulen, kontroller (og terminal for BOND-ADVANCE) og åpne den BOND kliniske klienten.

1.4.1.2 Konfigurer reagenser

5. Opprett reagenser i systemet hvis nødvendig ([8.2.1 - Legge til eller redigere en reagens](#)).
6. Registrer reagensbeholdere ([8.3.3 - Registrere reagenser og reagenssystemer](#)).


1.4.1.3 Konfigurer protokoller

7. Opprett nye protokoller om nødvendig ([7.3 - Opprette nye protokoller](#)).

1.4.1.4 Konfigurer objektglass

8. Opprett caser i programvaren ([6.3.3 - Legge til et case](#)).
9. Opprett objektglass i programvaren ([6.5.2 - Opprette et objektglass](#)).
10. Skriv ut objektglassetikettene og påfør på objektglassene ([6.6.1 - Skrive ut etiketter og bruke dem på objektglass](#)).
11. Plasser objektglass og Covertiler på objektglassbrett ([4.1.3.5 - Last inn objektglass](#)).


1.4.1.5 Last inn behandlingsmodulen og start kjøring

12. Sett objektglassbrettene inn i behandlingsmodulen ([4.1.3.5 - Laste inn objektglass](#)).
13. Last deteksjonssystemet og reagensbrettene inn i behandlingsmodulen ([4.1.4 - Lasting av reagensene](#)).
14. Trykk på knappene Laste/tømme ut på behandlingsmodulen for å låse objektglassbrett.
15. På **Systemstatus**skjermen, kontroller at alle objektglass er identifisert – identifiser objektglass manuelt som ikke ble identifisert automatisk ([5.1.5.2 - Identifikasjon av medfølgende manuelt objektglass](#)).
16. Vis og korrigjer eventuelle varselindikasjoner på **Systemstatus**-skjermen.
17. Klikk på -knappen for å starte kjøringen.

1.4.1.6 Overvåk kjøring

18. Overvåk kjøring fremdrift på **Systemstatus**skjermen ([5.1 - Systemstatusskjermen](#)) eller BOND dashbord ([3.5 - BOND-dashbord](#)). Vis og korrigjer eventuelle varsler.

1.4.1.7 Tømme objektglass og reagenser

19. Når kjøringen er ferdig, fjerner du deteksjonssystemet og reagensbrettene og oppbevarer reagensene ([4.1.6 - Sluttbehandling](#)).
-  Når en prosesseringsmodul ikke brukes, fjern beholderne ER1 og ER2 bulkbeholdere og oppbevar ved +2 til +8 °C (+36 til +46 °F). Se også [2.2.7 - Bulkbeholderkavitet](#).
20. Trykk på knappene Laste/tømme på behandlingsmodulen for å låse opp objektglassbrettene og fjerne brettene.
21. Fjern Covertiler og rengjør ([12.3 - Covertiler](#)).
22. Fjern objektglassene.
23. Rengjør eventuelt søl eller merker på objektglassfargingsenheten ([12.4 - Objektglassfargingsenhet](#)), på andre deler av behandlingsmodulen eller på objektglass eller reagensbrett.

Denne siden er med hensikt tom.

2. Maskinvare

Denne delen er utformet for å gi deg:

- Navn på utstyr i BOND-systemet
- Funksjonene til disse elementene og hvordan de relaterer til systemet som helhet
- Hvor du finner mer informasjon, for eksempel driftsprosedyrer og vedlikeholdsprosedyrer relatert til utstyret.

Detaljer om oppsett og tilkobling av komponenter er ikke inkludert i maskinvarebeskrivelsene, da systemet skal settes opp og bli testet for deg. Hvis du må erstatte eller koble til komponenter igjen, finner du detaljer inkludert i [12 - Rengjøring og vedlikehold \(BOND-III og BOND-MAX\)](#).

Der det er hensiktsmessig er informasjon om BOND-III og BOND-MAX behandlingsmoduler delt inn i separate deler for å finne relevant informasjon raskere.

Se avsnitt:

- [2.1 - BOND-systemet](#)
- [2.2 - BOND-III og BOND-MAX behandlingsmoduler](#)
- [2.3 - BOND Kontroller og terminaler](#)
- [2.4 - Håndholdt strekkodeleser](#)
- [2.5 - Objektglassmerker](#)
- [2.6 - Ekstrautstyr](#)
- [2.7 - Instrumentflytting](#)
- [2.8 - Instrumentavvikling og kassering](#)

2.1 BOND-systemet

BOND-systemet består av følgende hovedkomponenter:

- En eller flere behandlingsmoduler (se [2.2 - BOND-III og BOND-MAX behandlingsmoduler](#))
- En BOND kontroller eller BOND-ADVANCE kontroller (se [2.3 - BOND Kontroller og terminaler](#))
BOND-ADVANCE-installasjoner har terminaler så vel som kontrollere, og kan inkludere en sekundær (backup) kontroller
- En eller flere håndholdte strekkodelesere (se [2.4 - Håndholdt strekkodeleser](#))
- En eller flere objektglassmerkeskrivere (se [2.5 - Objektglassmerker](#))

Hver nye BOND-III eller BOND-MAX-behandlingsmodul leveres med:

- 4 objektglassbrett (se [2.6.2.1 - Objektglassbrett](#))
- 4 reagensbrett (se [2.6.2.2 - Reagensbrett](#))
- 1 blandestasjon (se [2.2.9 - Vaskeblokk og blandestasjon](#))
- 1 (BOND-MAX) eller 2 (BOND-III) sekskantnøkler, for utskifting av sprøytepumpe
- 1 Ethernet-kabel

Du vil også trenge:


- Covertiler (se [2.6.2 - BOND-universelle Covertiler](#))
- BOND-deteksjonssystemer, og BOND-bruksklare reagenser eller konsentrater og/eller åpne reagensbeholdere (se [2.6.3 - Reagenssystemer og beholdere](#))

Se www.LeicaBiosystems.com for en komplett og oppdatert liste over forbruksvarer og reservedeler.

Se også [3.1 - Systemarkitektur](#).

2.1.1 BOND-tilleggsprodukter

BOND-tilleggsprodukter er utformet spesielt for BOND-systemet og deres bruk bidrar til å sikre optimale fargeresultater. Bruk av BOND-tilleggsprodukter bidrar også til å holde instrumentet i topp stand og forhindrer skade.

 Følgende produkter bør *alltid* brukes på BOND-systemet, og må *aldri* erstattes med andre produkter:

Tilleggsreagenser

- BOND-vaskeløsning
- BOND Epitope Retrieval Solution (1 & 2)
- BOND-avvoksløsning*

Forbruksvarer

- BOND Pluss objektglass (eller objektglass i samsvar med spesifikasjonene oppført i [2.6.1 - Objektglass](#))
- BOND-universelle Covertiles
- BOND Åpne beholdere (7 ml og 30 ml)
- BOND Titreringsbeholdere og innsatser (6 ml)
- BOND Blandehetteglass
- BOND Objektglassetiketter og skriverbåndsett

2.2 BOND-III og BOND-MAX behandlingsmoduler

Behandlingsmodulen (PM) er BOND-systemets fargeplattform. Et enkelt BOND system kan ha et hvilket som helst antall prosesseringsmoduler i enhver blanding av BOND-III og BOND-MAX-typer.



Behandlingsmodulen må være koblet til en jordet stikkontakt og posisjoneres slik at personell lett kan koble fra nettstrømkabelen uten å måtte flytte på instrumentet.

- [2.2.1 - Hovedkomponenter](#)
- [2.2.2 - Initialisering av behandlingsmodul](#)
- [2.2.3 - Lokk](#)
- [2.2.4 - Hovedrobot og ID imager](#)
- [2.2.5 - Objektglassfargingsenheter](#)
- [2.2.6 - Frontdeksel](#)
- [2.2.7 - Bulkbeholderkavitet](#)
- [2.2.8 - Aspirasjonsprobe](#)
- [2.2.9 - Vaskeblokk og blandestasjon](#)
- [2.2.10 - Roboter for bulkvæske \(kun BOND-III\)](#)
- [2.2.11 - Sprøyter](#)
- [2.2.12 - Strømbryter](#)
- [2.2.13 - Bakdeksel](#)

2.2.1 Hovedkomponenter

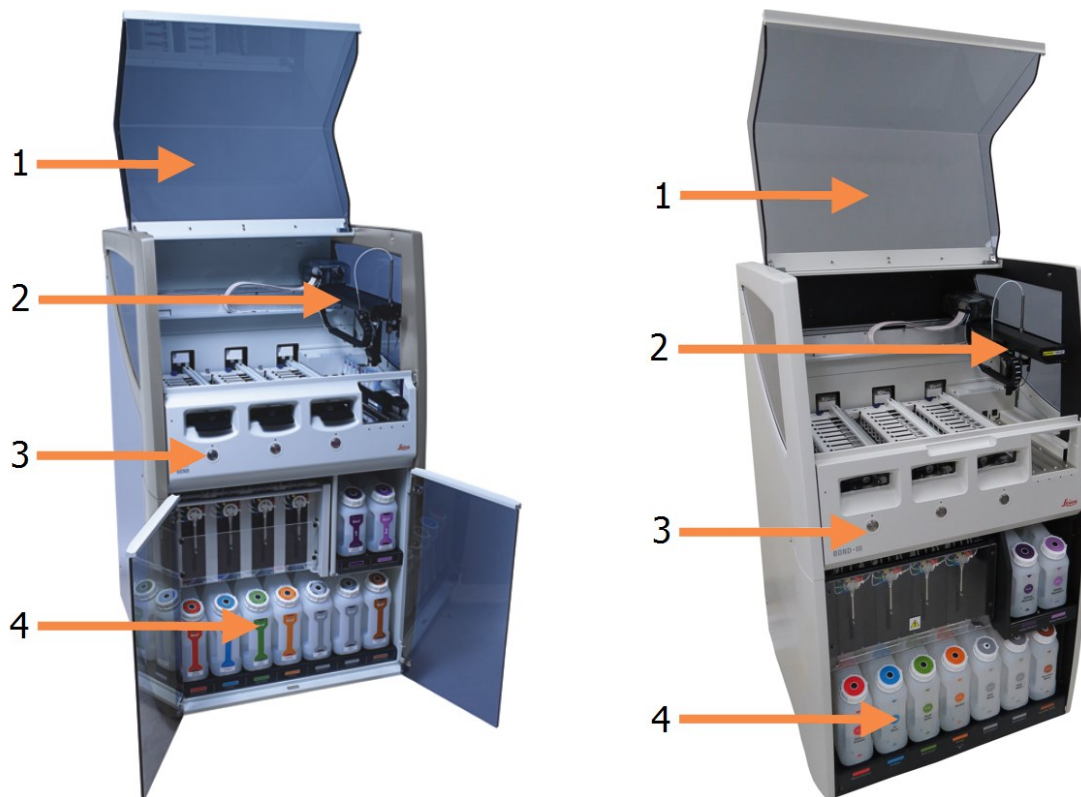
Se hovedkomponentene for BOND-III og BOND-MAX:

- [2.2.1.1 - BOND-III](#)
- [2.2.1.2 - BOND-MAX](#)

2.2.1.1 BOND-III

Følgende bilder viser komponentene i hovedbehandlingsmodulene for BOND-III.

En beskrivelse av bakdekslet er gitt på [2.2.13 - Bakdeksel](#).



Forklaring

- 1 **Lokk**
[2.2.3 - Lokk](#)
- 2 **Hovedrobotarm**
[2.2.4 - Hovedrobot og ID imager](#)

Forklaring

- 3 **Frontdeksel**
[2.2.6 - Frontdeksel](#)
- 4 **Bulkbeholderkavitet**
[2.2.7 - Bulkbeholderkavitet](#)

Figur 2-1: Forvisningen av forrige (venstre) og gjeldende (høyre) BOND-III-behandlingsmodul



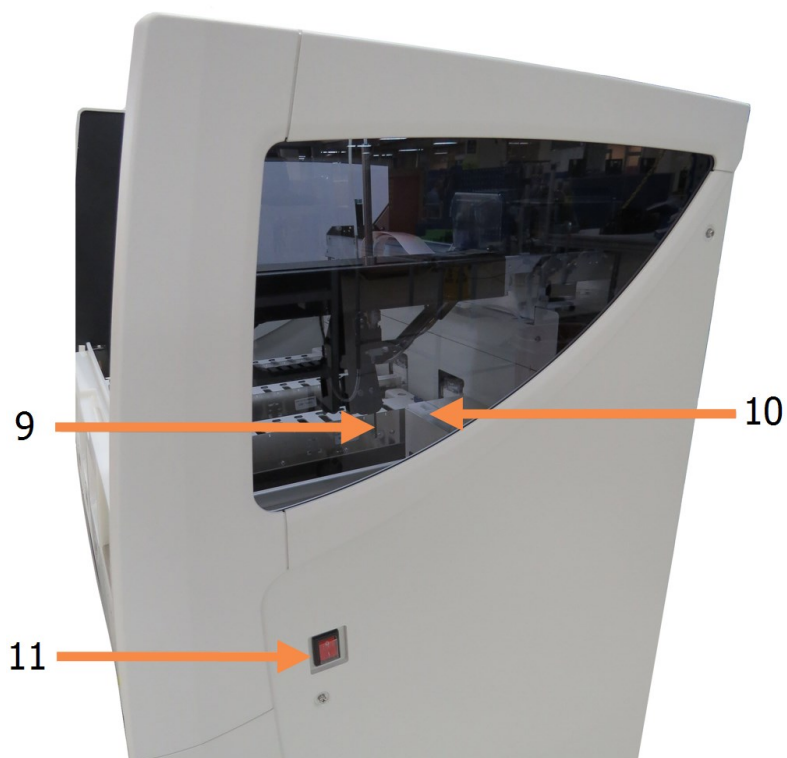
Forklaring

- 5 **Bulkvæskeroboter**
[2.2.10 - Roboter for bulkvæske \(kun BOND-III\)](#)
- 6 **Objektglassfargingsenheter**
[2.2.5 - Objektglassfargingsenheter](#)

Forklaring

- 7 **Sprøyter**
[2.2.11 - Sprøyter](#)
- 8 **Reagensplattform**
[2.2.6.5 - Reagensplattform](#)

Figur 2-2: Forsiden av BOND-III-behandlingsmodulen

**Forklaring**

- 9 **Aspirasjonsprobe**
[2.2.8 - Aspirasjonsprobe](#)
- 10 **Vaskeblokk og blandestasjon**
[2.2.9 - Vaskeblokk og blandestasjon](#)

Forklaring

- 11 **Strømbryter**
[2.2.12 - Strømbryter](#)

Figur 2-3: BOND-III-behandlingsmodulen sett fra høyre side

2.2.1.2 BOND-MAX

Følgende bilder viser hovedkomponentene i BOND-MAX behandlingsmodulen. Gjeldende modell vises – tidligere modeller varierer i utseende, men hovedkomponentene er de samme.



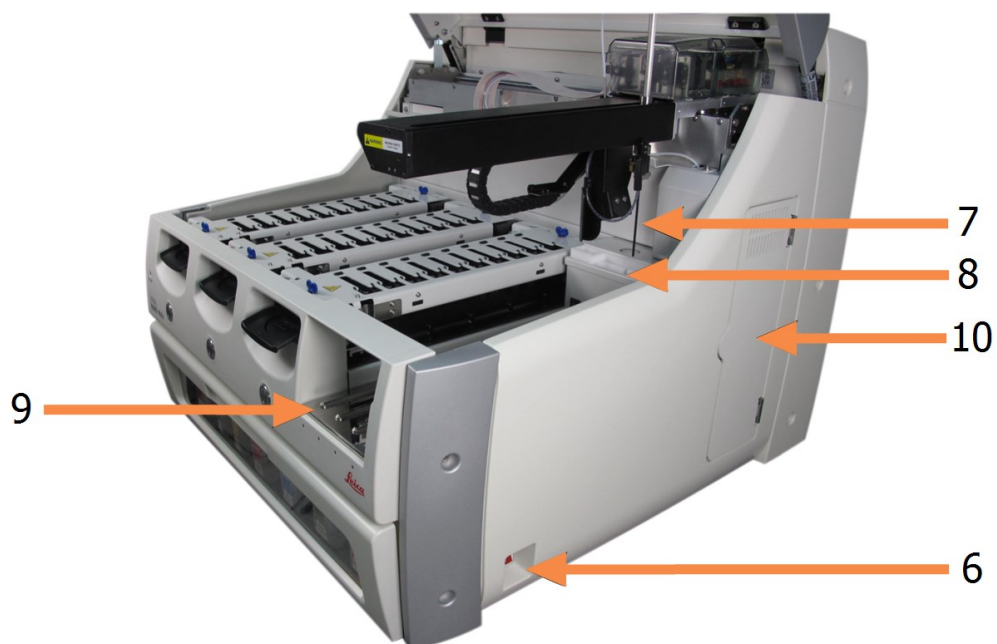
Forklaring

- 1 **Lokk**
[2.2.3 - Lokk](#)
- 2 **Robotarm**
[2.2.4 - Hovedrobot og ID imager](#)
- 3 **Objektglassfargingsenhet**
[2.2.5 - Objektglassfargingsenhet](#)

Forklaring

- 4 **Frontdeksel**
[2.2.6 - Frontdeksel](#)
- 5 **Bulkbeholderkavitet**
[2.2.7 - Bulkbeholderkavitet](#)

Figur 2-4: Frontvisning av BOND-MAX behandlingsmodulen



Forklaring

- 6 **Strømbryter**
[2.2.12 - Strømbryter](#)
- 7 **Aspirasjonsprobe**
[2.2.8 - Aspirasjonsprobe](#)
- 8 **Vaskeblokk & Blandestasjon**
[2.2.9 - Vaskeblokk og blandestasjon](#)

Forklaring

- 9 **Reagensplattform**
[2.2.6 - Frontdeksel](#)
- 10 **Sprøyte (se nedenfor)**
[2.2.11 - Sprøyter](#)

Figur 2-5: BOND-MAX-behandlingsmodulen sett fra høyre side

En beskrivelse av bakdekselet er gitt på [2.2.13 - Bakdeksel](#).



Figur 2-6: Sprøyte bak hengslet dør

2.2.2 Initialisering av behandlingsmodul

Når du slår på behandlingsmodulen, vil BOND-systemet utføre interne kontroller, fylle væskesystemet og flytte robotene til utgangsposisjonen. Hovedroboten beveger seg til bakre venstre hjørne av instrumentet og de tre flytende bulkvæskerobotene (kun BOND-III) flyttes til baksiden av instrumentet.

Enhetene for objektglassfarging initialiseres og går tilbake til ulåst posisjon. Initialiseringsprosessen stopper hvis en feil blir funnet eller hvis modulen er i en tilstand som ikke er egnet for behandling.

Før du prøver å initialisere en behandlingsmodul, må du kontrollere følgende:

- Lokket er lukket
- Beholderne for bulkavfall er mindre enn halvt fulle
- Beholderne for bulkreagenser er mer enn halvt fulle
- Blandestasjonen er på plass
- Flaskene for blandestasjonen er tomme og rene
- De øverste platene på objektglassfargingsenheten (SSA-er) er i lukket posisjon.

LED-lampen foran på behandlingsmodulen blir grønn og BOND-programvaren angir at modulen er tilkoblet. Når initialiseringen er fullført, vises et ikon på de tre objektglassbrettene på behandlingsmodulfanen (se [5.1.1 - Behandlingsmodulfaner](#)). Ikke forsøk å bruke en behandlingsmodul før den er fullstendig initialisert.

2.2.3 Løkk

Lokket er konstruert for å være lukket under drift, og er beskyttet med sperrer.



Vær forsiktig når du lukker instrumentlokket, og sørg for å holde hendene unna for å unngå skade.



Under bruk av hovedroboten, robotproben og bulkvæskerobotene kan (kun BOND-III) bevege seg uten advarsel og med en hastighet som kan forårsake skade.

Ikke forsøk å åpne instrumentlokket mens en kjøring pågår.

Ikke forsøk å omgå låsene som stopper instrumentdriften når lokket er åpent.



Kontakt kundestøtte umiddelbart hvis hovedroboten og/eller bulkvæskerobotene fortsetter å fungere i mer enn ca. 5 sekunder etter at behandlingsmodulens lokk er åpnet.

2.2.4 Hovedrobot og ID imager

Hovedroboten posisjonerer aspirasjonsproben for å aspirere og dispensere reagenser. Robotarmen holder ID-imageren som brukes til å identifisere objektglassene og reagensene som er lastet inn i behandlingsmodulen.



Figur 2-7: Bilde av hovedroboten med ID-imager vises med pil



Ikke flytt hovedrobotarmen mens behandlingsmodulen er slått på. Roboten kan bli feiljustert, noe som fører til dårlig farging.

Hvis roboten er flyttet: slå av instrumentet, vent i 30 sekunder og start på nytt.

For objektglass skanner BOND-systemet hver objektglassetikett for identifikasjonsformål (se [5.1.5.1 - Automatisk identifikasjon av objektglass](#)).

- ID imager-vinduet skal rengjøres regelmessig.
Se [12.9 - ID imager](#) for instruksjoner.
- Hvis aspirasjonsproben er ødelagt eller bøyd, skal den skiftes ut i henhold til prosedyren i [12.6.2 - Skifte ut aspirasjonsproben](#).

2.2.5 Objektglassfargingsenheter




Unngå kontakt med objektglassfargingsenhetene og deres omgivelser. Disse kan være svært varme og forårsake alvorlige brannskader. Vent i tjue minutter etter opphør av drift for objektglassfargingsenheten og deres omgivelser for avkjøling.



Potensielt farlige reagenser kan samle seg rundt objektglassfargingsenhetene og kontaminere objektglassbrettene. Bruk alltid godkjente verneklær og hansker når du håndterer objektglassbrett.



Objektglass behandles i objektglassfargingsenheten. Hver behandlingsmodul inneholder tre objektglassfargingsenheter.

For å starte en kjøring setter en operatør inn et objektglassbrett gjennom frontdekselet (beskrevet i [2.2.6 - Frontdekselet](#)), og trykker deretter på lasteknappen. BOND-systemet vil ta bilder av objektglassene. Hvis objektglassene er kompatible (se [6.9 - Objektglasskompatibilitet](#)) og alle reagenser er til stede, kan brukeren starte kjøringen. Hvis du vil ha mer informasjon om å legge inn objektglassdetaljer og laste inn objektglass, se [6 - Objektglassoppsett \(på BOND Kontroller\)](#).

Under behandling låser BOND-systemet objektglassene inn i objektglassfargingsenheten. Ikke prøv å fjerne et objektglassbrett mens BOND-systemet behandler objektglassene – forkast kjøringen først ved å klikke på  under brettet på skjermen for **Systemstatus** (se [5.1.7 - Starte eller stoppe en kjøring](#)) og deretter åpne objektglassfargingsenheten.

For rengjøring og rutinemessig vedlikehold av objektglassfargingsenheten, se [12.4 - Objektglassfargingsenhet](#).

2.2.5.1 Varmeapparater for objektglassfargingsenheter

	<p>Varmeapparater og oppvarmede overflater på behandlingsmodulen kan være tennfarer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ikke plasser brennbare materialer på eller i nærheten av varmeapparatene. • Ikke plasser brennbare materialer på varme overflater på behandlingsmodulen. • Sørg for at alle bulkbeholderlokk er ordentlig forseglet etter påfylling eller tømning.
	<p>Noen av reagensene som brukes på BOND-III og BOND-MAX-behandlingsmoduler er brennbare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ikke plasser en flamme eller tennkilde nær behandlingsmodulene. • Sørg for at alle bulkbeholderlokk er ordentlig forseglet etter påfylling eller tømning.

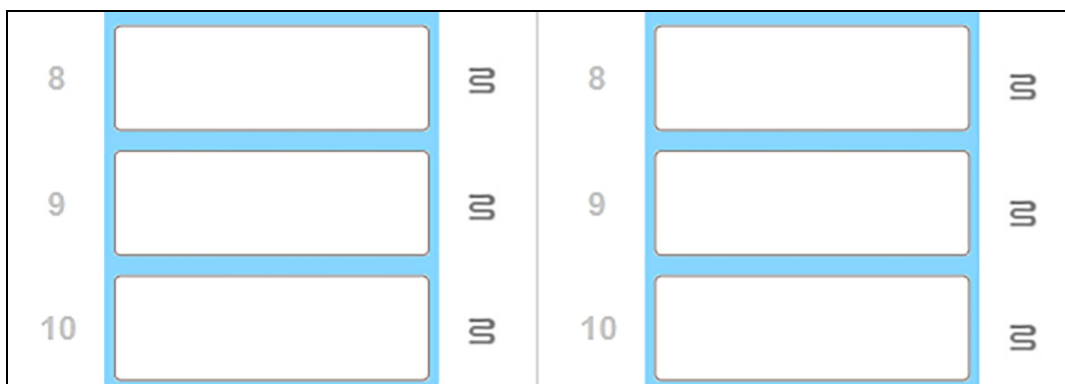
BOND-III og BOND-MAX-instrumenter har et varmeelement ved hver objektglassposisjon. Hvert av disse elementene overvåkes uavhengig og merkes som defekt hvis det oppstår en temperaturfeil (se [Figur 2-8](#)). Kontakt kundestøtte hvis et defekt varmeapparat er indikert.



Figur 2-8: Individuell varmeapparatfeil

Du bør ikke forsøke å kjøre et objektglass som krever oppvarming i en posisjon merket som defekt. Hvis et varmeapparat svikter under en kjøring, er det mulig at objektglasset i den posisjonen ikke har blitt behandlet riktig.

Hvis varmeapparatfeilen er en potensiell sikkerhetsrisiko, slår behandlingsmodulen av alle varmevarmeapparater, inkludert varmeapparatet til ethvert temperaturkontrollert objektglass som behandles.



Figur 2-9: Grå varmeapparatssymboler på hver posisjon indikerer en fullstendig varmeavstenging

Når objektglasslampen er slått av, må du slå av og starte behandlingsmodulen på nytt for å tømme varmerlåsen. Du kan fortsette å bruke objektglassposisjoner med defekte varmeapparater så lenge objektglassene som blir behandlet ikke krever oppvarming.

2.2.6 Frontdeksel

Figurene nedenfor viser frontdekslene på BOND-III og BOND-MAX. Nummererte elementer er oppført nedenfor [Figur 2-11](#).



Forklaring

- 1 **Frontdeksel**
[2.2.6.1 - LED-lampe](#)
- 2 **Objektglassbrettfeste**
[2.2.6.2 - Objektglassbrettfest
e](#)
- 3 **LED-lampe for
objektglassbrett**
[2.2.6.3 - LED-lampe for
objektglassbrett](#)

Forklaring

- 4 **Reagensplattform**
[2.2.6.5 - Reagensplattform](#)
- 5 **LED-lampe for
reagensbrett**
[2.2.6.6 - LED-lampe for
reagensbrett](#)
- 6 **Laste-/tømmeknapp**
[2.2.6.4 - Knappen
Laste/Tømme \(laste inn/laste
ut\)](#)

Figur 2-10: BOND-III frontdeksel



Forklaring

- 1 **Frontdeksel**
[2.2.6.1 - LED-lampe](#)
- 2 **Objektglassbrettfeste**
[2.2.6.2 - Objektglassbrettfeste](#)
- 3 **LED-lampe for objektglassbrett**
[2.2.6.3 - LED-lampe for objektglassbrett](#)

Forklaring

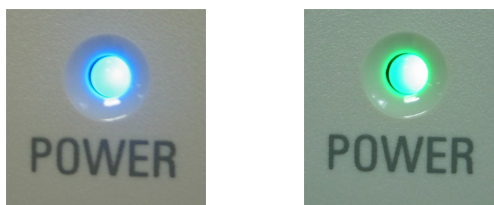
- 4 **Reagensplattform**
[2.2.6.5 - Reagensplattform](#)
- 5 **LED-lampe for reagensbrett**
[2.2.6.6 - LED-lampe for reagensbrett](#)
- 6 **Laste-/tømmeknapp (laste inn/laste ut)**
[2.2.6.4 - Knappen Laste/Tømme \(laste inn/laste ut\)](#)

Figur 2-11: BOND-MAX frontdeksel

2.2.6.1 LED-lampe

Dette fungerer som følger:

- **Av** – ingen strøm
- **Blå** (gjeldende modell) eller **Oransje** (tidligere modeller) – strømmen er på, men prosessprogramvaren har ennå ikke startet
- **Grønn** – strømmen på, systemet fungerer.



Figur 2-12: LED-farger (blå, grønn) på BOND-MAX-instrument

2.2.6.2 Objektglassbrettfeste

Det er tre åpninger (én for hver objektglassenhet) der objektglassbrett settes inn. Når et objektglassbrett er satt inn, trykker du på knappen Laste/Tømme (Laste inn/Laste ut) for å låse den inn i objektglassfargingsenheten. Når et brett er låst, flytter robotarmen ID-imageren over objektglassene i brettet for å identifisere objektglassene automatisk.

2.2.6.3 LED-lampe for objektglassbrett

LED-lampene på frontdekselet under hver objektglassenhet angir tilstanden av objektglassbrettet. På BOND-MAX-instrumentene, er LED-lampene for objektglassbrettet innlemmet i knappene Laste/Tømme. På disse instrumentene blir LED-lampen blå i noen sekunder når du trykker på den.

LED-fargeindikatorer for objektglassfargingsenhetene er som følger:

- **Av** – det finnes ingen objektglassbrett, eller objektglassbrettet er låst opp.
- **Konstant oransje** – brettet er lastet og låst, men behandlingen har ikke startet. Brettet kan låses opp og fjernes på en sikker måte med knappen Laste/Tømme.
- **Konstant rødt** – brettet er under behandling. Brettet er låst og kan ikke låses opp med knappen Laste/Tømme. Du må først avslutte kjøringen i programvaren for å tømme den.
- **Blinker grønt** – behandlingen er fullført uten varslinger. Lås opp med knappen Laste/Tømme.
- **Blinker rødt** – kjøringen er avvist, eller behandlingen er fullført med varsler. Lås opp med knappen Laste/Tømme



Figur 2-13: LED-farger for objektglassbrett (oransje, rødt, grønt) på BOND-MAX-instrumentet

2.2.6.4 Knappen Laste/Tømme (laste inn/laste ut)

Å trykke på en Laste/Tømme-knapp gjør følgende:

- Hvis et Brett ikke er lastet, vil ingenting skje.
- Hvis et Brett er lastet og ikke er låst, vil BOND-III eller BOND-MAX låse brettet, og når robotarmen er tilgjengelig, vil ID-avbildningssystemet identifisere objektglass-ID-ene.
- Hvis et Brett er låst og kjøringen ikke har startet, BOND-III eller BOND-MAX vil låse opp brettet.
- Hvis et Brett er låst og kjøringen er ferdig, vil BOND-III eller BOND-MAX låse opp brettet.
- Hvis et Brett er låst og en kjøring pågår, har knappen Laste/Tømme ingen effekt. Du kan ikke låse opp et Brett før en kjøring med det brettet er avsluttet eller forlatt.

Hvis et objektglass er varmt kan du ikke låse eller åpne opp et Brett – vent til enheten er avkjølt.

2.2.6.5 Reagensplattform

Dette er der reagensbrett plasseres, som inneholder deteksjonssystemer, 7 ml og 30 ml reagensbeholdere og/eller 6 ml titreringsbeholdere. Hvert Brett kan inneholde opptil ni reagenser, og reagensplattformen kan holde fire reagensbrett.

For å laste et reagensbrett, skyv brettet inn på plattformen og inn i låsemekanismen (se [4.1.4 - Lasting av reagensene](#)). Når robotarmen er tilgjengelig vil BOND systemet identifisere reagensene i hver reagensposisjon.

2.2.6.6 LED-lampe for reagensbrett

Under hver brettposisjon er det en indikator for to farger som fungerer som følger:

- **Av** – det er ikke oppdaget noe brett.
Hvis et brett er satt inn og LED-lampen er avslått, må det kontrolleres at brettet er riktig satt inn.
- **Konstant rødt** – et reagens på brettet er påkrevd i løpet av de neste to minuttene.
Brettet er låst og kan ikke fjernes.
- **Konstant grønt** – ingen av reagensene på dette brettet er påkrevd i løpet av de neste to minuttene.
Brettet er låst opp og kan fjernes midlertidig.



Figur 2-14: Reagensbrett LED-farger (rødt, grønt) på BOND-MAX-instrumentet

2.2.7 Bulkbeholderkavitet

Beholderne for samlede reagenser og avfall er plassert under frontdekselet i både BOND-III og BOND-MAX. BOND-MAX har også en ekstern beholder for standardavfall.

Se [12.2 - Bulkbeholdere](#) for instruksjoner om fylling, tømning og vedlikehold av bulkbeholdere.



For å sikre riktig bruk av instrumentet, plasser hver beholder for samlede reagenser i riktig stasjon i kaviteten, som indikert med fargekodede navn på etiketten.

For BOND-III, se [Figur 2-15](#), for BOND-MAX, se [Figur 2-17](#).

Unnlatelse av å gjøre dette kan ødelegge fargingen.



Noen av reagensene som brukes på BOND-III og BOND-MAX-behandlingsmoduler er brennbare:

- Ikke plasser en flamme eller tennkilde nær behandlingsmodulene.
- Sørg for at alle bulkbeholderlokk er ordentlig forseglet etter påfylling eller tømning.

- [2.2.7.1 - BOND-III](#)
- [2.2.7.2 - BOND-MAX](#)

2.2.7.1 BOND-III

Forrige BOND-III har to gjennomsliktige kabinettdører som gir enkel tilgang til alle bulkbeholdere. Hold rekkverket øverst på dørene ved åpning.

Alt avfall fra objektglassfargingsenheten sendes til beholderen for farlig avfall. Avfall fra vaskeblokken sendes til beholdere for standard eller farlig avfall, avhengig av statusen til reagens i avfallet (du må sette reagenser du lager som farlige hvis det er aktuelt – se [8.2.1 - Legge til eller redigere en reagens](#)).

Vektsensorer for hver reagens for samlede reagenser og avfall advarer brukeren når reagensnivået er lavt eller nivået for avfall er for høyt. Status for hver bulkbeholder er visuelt indikert av [Bulkbeholders belysningssystem \(BOND-III\) på side 34](#). Vær oppmerksom på at dette systemet ikke er tilpasset til den tidligere BOND, du kan i stedet bruke ikonene på skjermen (se [5.1.3.6 - Bulkbeholderstatus](#)).

BOND-III har plass til følgende beholdere, på hyllene indikert i [Figur 2-15](#), fra venstre til høyre:

Stasjon	Beholder	Posisjon	Størrelse (L)	Farge	Reagens
8	ER1	Øvre hylle	2	Lilla	BOND Epitope Retrieval Solution 1*
9	ER2		2	Lys lilla	BOND Epitope Retrieval Solution 2*
1	Avvoksløsning	Nedre hylle	5	Rød	BOND Avvoksløsning*
2	Avionisert vann		5	Blå	Avionisert vann
3	Vaskebuffer		5	Grønn	BOND Vaskeløsning*
4	Alkohol		5	Oransje	Alkohol (reagensgrad)
5	Bulkavfall		5	Grå	Standard avfall
6	Bulkavfall		5	Grå	Standard avfall
7	Farlig avfall		5	Brunt	Farlig avfall

* Kun bruk BOND reagenser – må ikke erstattes med alternative produkter.

Hvis laboratoriet ikke bruker epitopgjennfinningen og/eller avvoksreagensbeholderne, kan disse deaktiveres i administrasjonsklienten – se [10.6.1.1 - Deaktivere bulkreagensbeholdere](#).



Figur 2-15: BOND-III-bulkreagensbeholdere i posisjon

Bulkbeholders belysningssystem (BOND-III)

BOND-III-behandlingsmodulene er utstyrt med et belysningssystem for bulkbeholder, som vist i [Figur 2-16](#) nedenfor.



Figur 2-16: Bulkbeholder belysningssystem

Bulkbeholders belysningssystem hjelper deg med å se væsknivået i hver beholder, og lampene har en statisk hvit farge under normal drift.

Lampene indikerer også gjeldende status for hver bulkbeholder:

- Når en bulkforsyningsbeholder er nesten tom, eller en avfallsbeholder er nesten full, er det hvite lypulser.
- Når en bulkforsyningsbeholder er tom eller en avfallsbeholder er full, og dette påvirker gjeldende kjøring, lyser lampen rødt.
- Når en bulkbeholder fjernes, slås bakgrunnslyset av og etikettbelysningen på instrumentkaviteten er hvit.



Belysningssystemets belysningssystem vil kun fungere med BOND 6.0 eller nyere programvare.

Se også [5.1.3.6 - Bulkbeholderstatus](#) for detaljer om hvordan bulkbeholderne vises på **Systemstatus**skjermen.

2.2.7.2 BOND-MAX

BOND-MAX har en enkel nedadgående dør for tilgang til bulkbeholdere. Døren har et gjennomsiktig panel der du kan vise reagensnivåer i bulkbeholderne (som også er transparent).

Døren holdes av magnetiske låser. Åpne døren på tidligere instrumenter (uten håndtak) øverst på hver side av døren.

i Bulkbeholdernes kavitetsdør må være lukket under fargekjøringene. Hvis døren åpnes, vises en varselindikasjon på systemstatusskjermbildet (se [5.1.2 - Maskinvarestatus](#)) og eventuelle gjeldende kjøringene kan midlertidig stoppe.

Avfall fra instrumentet sendes til beholderne for standard eller farlig avfall, avhengig av status av reagensen i avfallet (du må angi reagenser som du oppretter som farlig hvis det er aktuelt – se [8.2.1 - Legge til eller redigere en reagens](#)).

BOND-MAX-bulkreagensbeholdere har væsknivåsensorer for å advare når reagensnivået er lavt. Avfallsbeholdere har også væsknivåsensorer for å advare når avfallsnivået er for høyt. Se [12.2 - Bulkbeholdere](#) for påfyll og tømning.

BOND-MAX har plass til følgende beholdere, fra venstre til høyre:

Stasjon	Beholder	Størrelse (L)	Farge	Reagens
1	Farlig avfall	2	Brunt	Farlig avfall
2	ER1	1	Lilla	BOND Epitope Retrieval Solution 1*
3	ER2	1	Lys lilla	BOND Epitope Retrieval Solution 2*
4	Avvoksløsning	2	Rød	BOND Avvoksløsning*
5	Avionisert vann	2	Blå	Avionisert vann
6	Vaskebuffer	2	Grønn	BOND Vaskeløsning*
7	Alkohol	2	Oransje	Alkohol (reagensgrad)

*Bruk kun BOND-reagenser – må ikke erstattes med alternative produkter.

Epitope henting og/eller avvoksningsreagensbeholdere kan fjernes fra instrumentet hvis de ikke brukes - se [10.6.1.1 - Deaktivere bulkreagensbeholdere](#).



Forsikre deg om at hver bulkbeholderes etikettfarge og trykket beskrivelse samsvarer med etiketten på instrumenthulen, rett under beholderen.

Figur 2-17: BOND-MAX-bulkreagenser i posisjon

Ekstern avfallsbeholder

En 9-liters ekstern avfallsbeholder er inkludert med BOND-MAX.

Den medfølgende beholderen har to lokk – en for koblinger og en til for tømning av avfall. Aldri fjern koblingshetten på denne beholderen.



Figur 2-18: BOND-MAX ekstern avfallsbeholder

Væskeledningen kobles til en innstikkbart kobling nederst til høyre på behandlingsmodulens bakdeksel. Væsknivåsensoren kobles til en trepolet kobling øverst til venstre på dekselet (se [Figur 2-25](#)).

Se [12.2.4 - Ekstern avfallsbeholder \(kun BOND-MAX\)](#) for instruksjoner om tømning og vedlikehold for den eksterne beholderen.



Noen av reagensene som brukes i immunhistokjemi og in situ-hybridisering er farlige. Sørg for at du har fått tilstrekkelig opplæring for denne prosedyren før du fortsetter:

- Bruk lateks- eller nitrilhansker, vernebriller og andre egnede verneklær når du håndterer reagenser eller rengjør instrumentet.
- Håndter og kasser reagenser og kondensat i samsvar med alle relevante prosedyrer og offentlige forskrifter som gjelder for laboratoriet.



Noen av reagensene som brukes på BOND-III og BOND-MAX-behandlingsmoduler er brennbare:

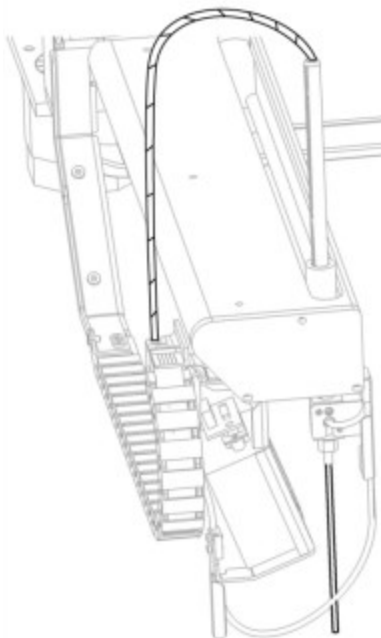
- Ikke plasser en flamme eller tennkilde nær behandlingsmodulene.
- Sørg for at alle bulkbeholderlokk er ordentlig forseglet etter påfylling eller tømning.



Koble alltid fra sensoren og væskekoblingene (i denne rekkefølgen) før du tømmer en ekstern avfallsbeholder. Ikke forsøk å helle væske fra en beholder mens kablet og slangen fremdeles er tilkoblet.

2.2.8 Aspirasjonsprobe

Aspirasjonsproben aspirerer reagenser fra beholderne, leverer reagenser til objektglassene i objektglassfargingsenheten og blander kromogener i blandestasjonen. Den inneholder en væsknivåsensor for å detektere reagensnivå (se [8.3.1 - Bestemme reagensvolum](#)).

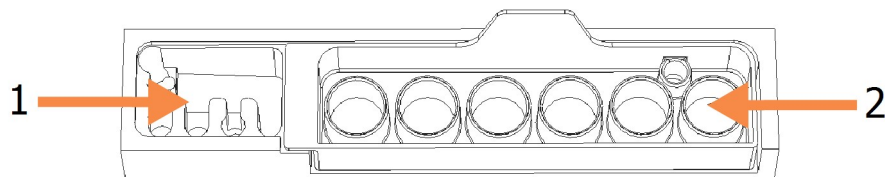


Figur 2-19: Aspirasjonsprobe i robotarmen

Det er et restvolum i hver beholder som proben ikke kan nå. Dette volumet kalles "dødvolum". Dødvolum er forskjellig for hver type beholder (se [18.5 - Drift](#) i [18 - Spesifikasjoner](#) for dødvolumverdier).

Se [12.6 - Aspirasjonsprobe](#) for vedlikeholdsinstruksjoner for aspirasjonsproben.

2.2.9 Vaskeblokk og blandestasjon



Figur 2-20: Vaskeblokk med blandestasjon satt inn
Vaskerekkeområdet er til venstre (element 1), og blandestasjonen er til høyre (element 2)

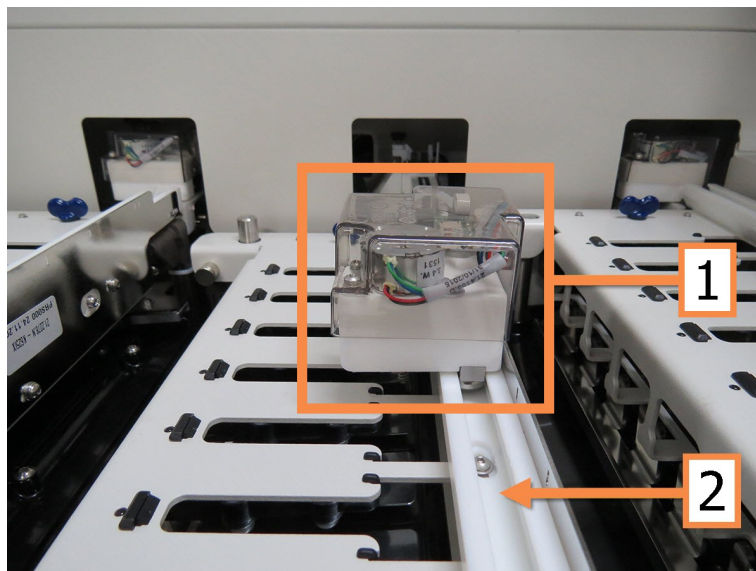
Det venstre håndvaskområdet inkluderer små hull for vasking av aspirasjonsproben.

Den høyre delen av vaskeblokken holder blandestasjonen, som består av seks hulrom. Disse er blandeheiteglass for kortvarige reagenser som må blandes rett før bruk. Blandingen av reagenser bestemmes av programvaren, avhengig av reagentypen.

- i** BOND-programvaren sporer tilstanden av blandestasjonen og initialiserer ikke BOND-III eller BOND-MAX hvis stasjonens sporede tilstand er annet enn ren og tom (se [5.1.2 - Maskinvarestatus](#)). Hvis det blir varslet under initialiseringen at blandestasjonen er skitten eller har væske i den, må det sørges for at stasjonen er ren og tom før du klikker på **OK** i dialogboksen for varsling. Hvis du fortsetter med en skitten og/eller en blandestasjon som ikke er tom, kan reagenser kontamineres eller blandeløsningsrørene kan overfylles.
- i** Sørg alltid for at en blandestasjon er til stede – behandlingsmodulen vil ikke initialiseres uten dette. Under initialiseringen BOND skannes en etikett på blandestasjonen for å kontrollere at den er til stede. Hvis BOND-programvaren ikke kan registrere denne ID-en vil en melding be deg om å bekrefte at en blandestasjon er til stede.

Se [12.7 - Vaskeblokk og blandestasjon](#) for vedlikeholdsinstruksjoner for blandestasjon.

2.2.10 Roboter for bulkvæske (kun BOND-III)



Figur 2-21: BOND-bulkvæskeroboten (1) beveger seg langs en styreskinne (2) på hver side av objektglassfargingsenheten.



Kontakt kundestøtte umiddelbart hvis hovedroboten og/eller bulkvæskerobotene fortsetter å fungere i mer enn 5 sekunder etter at behandlingsmodulens lokk er åpnet.

BOND-instrumentet har tre flytende bulkvæskeroboter som beveger seg langs en styreskinne på hver objektglassfargingsenhet og dispenserer reagenser til alle objektglass til stede. Robotene leverer bare bulkreagenser, mens aspirasjonsproben leverer reagenser fra beholdere i reagensplattformen og noen bulkreagenser. Hver bulkvæskerobot har en vaskeblokk for å skylle og rengjøre dispenserproben.

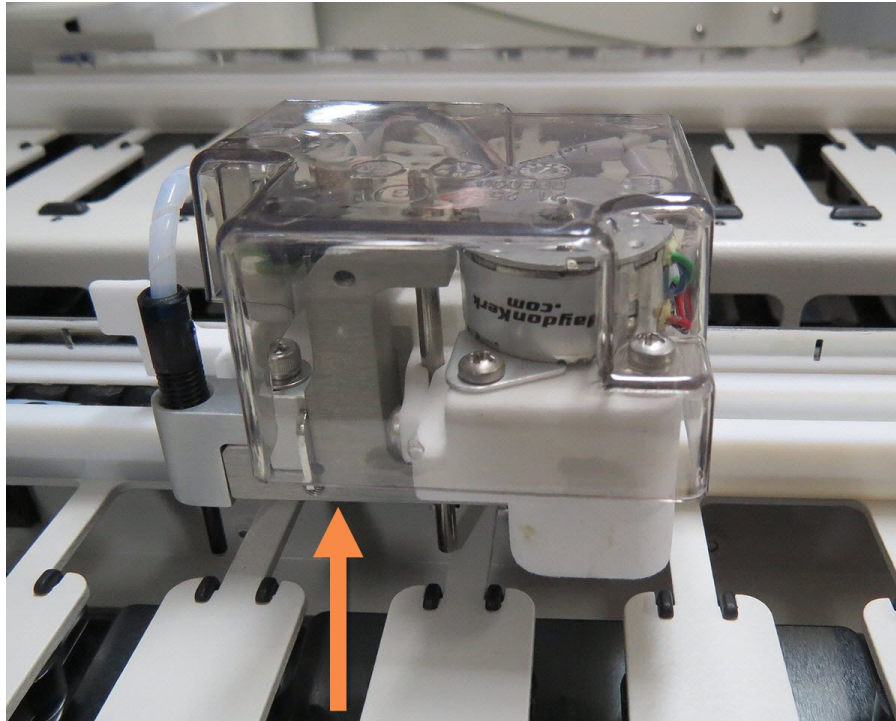
2.2.10.1 Returnere en bulkvæskerobot manuelt til utgangsposisjonen

Hvis en bulkvæskerobot slutter å fungere og er plassert langs objektglassfargingsenheten, trykk på knappen Laste/Tømme (Laste inn/laste ut) for å returnere den til utgangsposisjonen. Hvis den forblir på objektglassenheten, må du utføre følgende trinn for å returnere den manuelt til utgangsposisjonen og innhente eventuelle objektglass i objektglassfargingsenheten.

1. Kontroller at behandlingsmodulen er inaktiv uten noen planlagte eller behandlede kjøring, og slå den av.
2. Forsiktig løft dispenserblokken på bulkvæskeroboten (se) inntil proben er klar av topp-platen.
3. Skyv roboten langs skinnen på baksiden av objektglassfargingsenheten. Bruk en langsom, jevn bevegelse – ikke skyv for fort.



Skyv til roboten er helt klar av den øverste plateskinnen – **ikke** skyv den tilbake så langt det går.



Løft dispenserblokken som er indikert, og trykk på bulkvæskeroboten langs styreskinnen til objektglassenheten

4. Når roboten er klar av topp-platen, lukker du lokket og slår behandlingsmodulen på igjen. Enheten for farging av objektglass skal låses opp som en del av initialiseringsrutinen. Hvis objektglassenheten ikke låses opp, se [12.4.1 - Låse opp objektglassfargingsenheter manuelt](#) for instruksjoner om hvordan du henter objektglassbrett.
5. Hente objektglassbrettet og objektglass.

2.2.11 Sprøyter

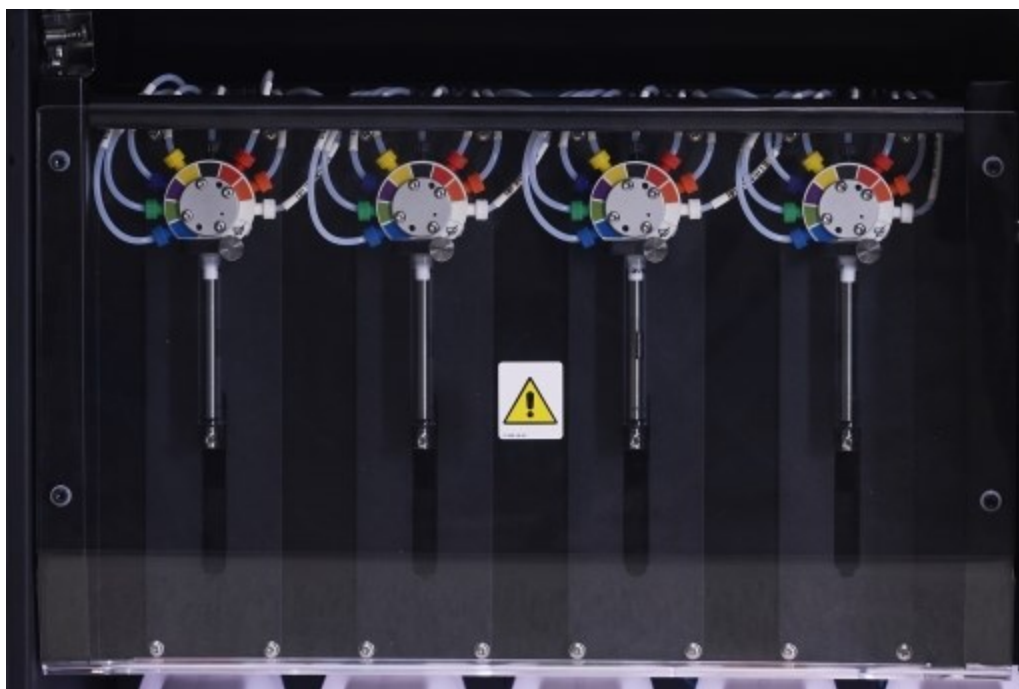
Sprøytene aspirerer og dispenserer de presise reagensvæskeløpene som kreves av BOND systemet. Se [12.13 - Sprøyter](#) for vedlikeholdsinstruksjoner for Sprøyten.



Kontroller at sprøytedøren er lukket (BOND-MAX) eller sprøytedekselet er montert (BOND-III) under normal drift. Hvis en sprøyte eller en sprøyte tilpasning løsner, kan reagensen under trykk sprøytes fra sprøyten.

2.2.11.1 BOND-III

BOND-III har fire sprøytepumper, plassert under frontdekselet. De første tre sprøytepumpene, fra venstre til høyre, brukes av bulkvæskerobotene på SSA1, SSA2 og SSA3 ovenfor. Den fjerde hovedsprøytepumpen brukes av aspirasjonsproben.



Figur 2-22: BOND-sprøyter



Påse at sprøytemodulen er helt lukket før du starter en kjøring eller påbegynner behandlingsmodulen (se [12.4.1 - Låse opp objektglassfargingsenheter manuelt](#)). Hvis du ikke gjør dette, kan det føre til skade på sprøytene under bruk.

2.2.11.2 BOND-MAX

BOND-MAX har en enkel sprøytepumpe plassert i et rom på høyre side av instrumentet. Dette er en sprøyte med ni porter (én port brukes ikke) med en skruesylinder og en liten klemme.



Figur 2-23: BOND-MAX Sprøyte med 9 porter

For å kontrollere tilstanden til sprøyteenheten, åpne døren ved å trykke og slippe på den runde fliken foran, midt på døren.



Bruk alltid verneklær og hansker.

Sjekk regelmessig under initialisering og skift ut når nødvendig eller du blir bedt om det – se [12.13 - Sprøyter](#).

2.2.12 Strømbryter

Dette er en enkelt vippebryter som er plassert på høyre side av behandlingsmodulen. Dette brukes til å slå behandlingsmodulen av og på.

- For strømbryterplasseringen på BOND-III, se [Figur 2-3](#).
- For strømbryterplasseringen på BOND-MAX, se [Figur 2-5](#).

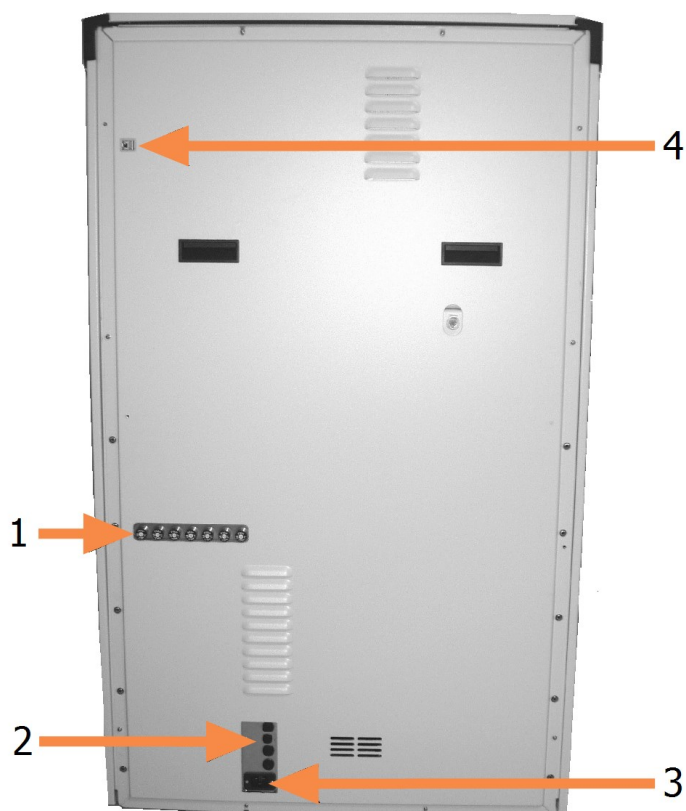
2.2.13 Bakdeksel



Ikke fjern behandlingsmodulens deksler eller forsøk å få tilgang til interne komponenter. Farlige spenninger finnes inne i BOND-behandlingsmodulen og kun kvalifiserte serviceteknikere godkjent av Leica Biosystems bør utføre disse oppgavene.

2.2.13.1 BOND-III

[Figur 2-24](#) viser bakdekselet til BOND behandlingsmodulen.



Forklaring

- 1 Kretsbytere
- 2 Sikringer

Forklaring

- 3 Nettstrømtilkobling
- 4 Ethernet-tilkobling

Figur 2-24: BOND bakdeksel

Se [12.14 - Strømforsyningssikringer](#) for instruksjoner om utskifting av sikringer.



De to svarte håndtakene på baksiden av BOND-III må ikke brukes for å løfte instrumentet.

2.2.13.2 **BOND-MAX**

[Figur 2-25](#) viser baksiden av BOND-MAX-behandlingsmodulen. (Vær oppmerksom på at tidligere modellinstrumenter kun har én strømforsyningsvifte.)

**Forklaring**

- 1 Kretsbytere
- 2 Strømforsyningsvifter
- 3 Sikringer
- 4 Nettstrømtilkobling

Forklaring

- 5 Ekstern avfallstilkobling – for slange (se [12.2.4 - Ekstern avfallsbeholder \(kun BOND-MAX\)](#))
- 6 Ekstern avfallstilkobling – for væskeniåsensor (se [12.2.4 - Ekstern avfallsbeholder \(kun BOND-MAX\)](#))
- 7 Ethernet-tilkobling

Figur 2-25: BOND-MAX bakdeksel

Se [12.14 - Strømforsyningssikringer](#) for instruksjoner om utskifting av sikringer.

2.2.13.3 Koble fra behandlingsmodulen

For å koble fra en BOND-III eller BOND-MAX behandlingsmodul fra nettstrømforsyningen, gjør følgende:

1. Slå av strømmen ved å bruke bryteren på høyre side av behandlingsmodulen.
2. Spor strømkabelen fra behandlingsmodulens nettstrømtilkobling (element 3 i [Figur 2-24](#) og element 4 i [Figur 2-25](#)) til veggen. Slå av nettstrømforsyningen ved stikkontakten.
3. Koble fra pluggen fra baksiden av behandlingsmodulen.

2.3 BOND Kontroller og terminaler

Alle BOND-systemer inkluderer en BOND-kontroller der all programvarebehandling utføres. I enkeltsetemonteringer (se [3.1.1 - Enkel setekonfigurasjon](#)), én kontroller med tastatur, mus og skjerm, brukes til å kjøre klientprogramvaren. Enkeltseteinstallasjoner er tilstrekkelig til å kjøre fem eller færre behandlingsmoduler.

Laboratorier med BOND-ADVANCE-installasjoner (se [3.1.2 - BOND-ADVANCE](#)), med mer enn fem behandlingsmoduler, har terminaler BOND i tillegg. I disse installasjonene forekommer de fleste brukerinteraksjonene med BOND-programvaren ved terminalene, som hver kan kontrollere enhver eller alle behandlingsmoduler. Det er også mulig å kontrollere samme behandlingsmodul(er) fra mer enn én terminal.

BOND-kontrolleren fortsetter å utføre all programvarebehandling. Kontrollere i BOND-ADVANCE-installasjoner har en høyere spesifikasjon enn de som brukes i enkeltsetemonteringer og inkluderer flere nivåer av redundans for å sikre utmerket pålitelighet.

Noen BOND-ADVANCE-installasjoner inkluderer en sekundær (backup) kontroller. Denne kontrolleren registrerer alle prosesser på primærkontrolleren, og kan byttes til i tilfelle primærkontrolleren svikter. Ideelt sett bør ikke sekundære kontrollere befinne seg i nærheten av den primære kontrolleren for å redusere sannsynligheten for at begge kontrollenehetene skades av en lokalisert hendelse.

En etikettskriver og håndholdt strekkodeleser er koblet til kontrolleren i enkeltsetemonteringer, eller til hver terminal i BOND-ADVANCE-installasjoner.



Operativsystemet og programvaren på BOND-kontrolleren er utformet for å gi optimal kontroll over BOND-systemet. For å unngå mulighet for forsinkelser eller interferens med systemkontroll, ikke installer noen ekstra programvare på BOND-kontrolleren eller terminalen.

2.4 Håndholdt strekkodeleser



Figur 2-26: Den håndholdte strekkodeleseren

USB-håndholdte strekkodeskannere er festet til kontrolleren (enkeltseteinstallasjoner) eller til terminaler (BOND-ADVANCE installasjoner). De brukes til å registrere reagenser, og kan også brukes til å identifisere objektglass ved bruk av 1D- eller 2D-strekkode-ID-er (se [6.5.6 - Identifisere et objektglass manuelt](#)).

- ⓘ Hvis BOND-systemet ble oppgradert fra en tidligere versjon, kan du fortsette å bruke den eksisterende strekkodeleseren. Denne tidligere modellen støtter imidlertid ikke 2D-strekkoder.

Den håndholdte strekkodeskanneren skal installeres og brukes når BOND-systemet er installert. Se [13.1 - Håndholdte strekkodelesere](#) for instruksjoner om vedlikehold og konfigurasjon.

2.4.1 Bruke den håndholdte strekkodeskanneren

- ⓘ Tidligere symbol-strekkodelesere sender laserlys, mens den senere Honeywell-strekkodeleseren avgir LED-lys. Merk deg advarslene om laserfare nedenfor:



Laserfare. Mulighet for alvorlig øyeskade. Unngå direkte øyekontakt med laserstråler.

For å lese en strekkode, pek skanneren på den og trykk på utløseren. Juster slik at den røde linjen forlenger hele lengden av strekkoden. Skanneren piper og indikatoren blir grønn når en strekkode gjenkjennes. Hvis en strekkode ikke gjenkjennes, piper skanneren og indikatoren blir rød.

- ⓘ Ikke hold strekkoder for nær skanneren. Hvis skanneren ikke gjenkjenner en strekkode, prøv å flytte strekkoden lenger unna.

Når skanneren er plassert i brettet, er den i håndfri bruk, og du trenger ikke å trykke på utløseren når du leser en strekkode.

2.5 Objektglassmerker

EnkeltseteBOND-systemer inkluderer en objektglassmerkeskriver (kalt en «objektglassføler») som er koblet til kontrolleren. I BOND-ADVANCE-installasjoner er en separat objektglassmerker koblet til hver terminal.

Objektglassmerker skriver ut etiketter som skal festes til objektglassene for identifikasjon. Alle etiketter inkluderer en unik objektglass-ID som er gjengitt enten som en strekkode eller med alfanumeriske tegn (se [10.5.2 - Innstillinger for case og objektglass](#)). BOND bruker ID-ene til å automatisk identifisere objektglass når de lastes inn på behandlingsmodulene. Du kan konfigurere annen informasjon, samt ID-ene, til å stå på etikettene – se [10.3 - Etiketter](#).

Noen laboratorier bruker objektglassmerker skrevet ut fra LIS, men BOND-objektglassmerker er fremdeles inkludert i disse systemene for eventuelle objektglass som er opprettet med BOND-klinisk klient.

Objektglassmerkere er satt opp som en del av den standard BOND-installasjonen. Hvis du legger til eller erstatter en objektglassmerker, konfigurerer du dette i administrasjonsklienten **Maskinvare** (se [10.6.3 - Objektglassetikettskrivere](#)). Bruk dokumentene som følger med merkeren til informasjon om merking og utskifting av bånd, og rengjøring.



Kun bruk BOND-objektglassetiketter og utskriftsbånd. Disse etikettene forblir festet og leselige under behandling på BOND-III og BOND-MAX-instrumenter.

2.6 Ekstrautstyr

Dette avsnittet beskriver ekstrautstyret som brukes sammen med BOND-systemet.

- [2.6.1 - Objektglass](#)
- [2.6.2 - BOND-universelle Covertiler](#)
- [2.6.3 - Reagenssystemer og beholdere](#)

2.6.1 Objektglass

Bruk bare objektglass med riktig størrelse på BOND-III og BOND-MAX behandlingsmoduler. Objektglass med feil størrelse sitter kanskje ikke riktig i objektglassbrettene, og Covertiler vil ikke sitte riktig på dem. Begge disse kan påvirke fargingskvaliteten.

Leica Biosystems anbefaler Leica BOND Plus-objektglass, som er utformet for bruk på BOND-systemet. I tillegg til å være den optimale størrelsen for BOND-objektglassbrett og Covertiler, er disse positivt ladede objektglassene merket for å vise områdene der vev skal plasseres for 100 µl og 150 ml dispensere (se [6.5.8 - Dispensering av volumer og vevsposisjon på objektglass](#)).

Hvis du bruker dine egne objektglass, må de samsvare med følgende spesifikasjoner:

Dimensjoner	Bredde: 24,64–26,0 mm (0,97–1,02 in) Lengde: 74,9–76,0 mm (2,95–2,99 in) Tykkelse: 0,8–1,3 mm (0,03–0,05 in)
Etikettområde	Bredde: 24,64–26,0 mm (0,97–1,02 in) Lengde: 16,9–21,0 mm (0,67–0,83 in)
Materiale	Glass, ISO 8037/1



Ikke bruk skadede objektglass. Kontroller at alle objektglass er riktig innrettet på objektglassbrettene før de lastes inn i behandlingsmodulen.



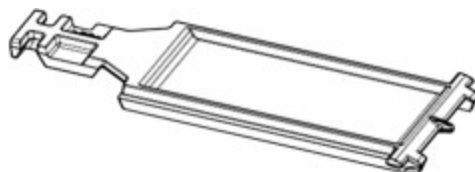
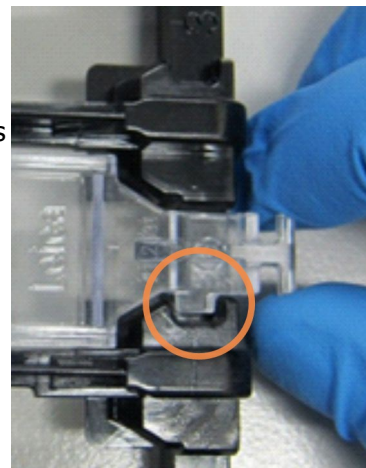
Ikke bruk objektglass med avrundede eller klipte hjørner. Disse objektglassene kan falle gjennom objektglassbrettet og endre væskeflyten under Covertiler, og derved påvirke fargingskvaliteten.

2.6.2 BOND-universelle Covertiler

BOND-universelle Covertiler er gjennomsiktige plastdeksler som sitter over objektglassene under farging. Kapillær handling trekker reagens som er dispensert til objektglass mellom Covertilene og objektglassene, og sikrer en skånsom, jevn vevsdekning. Covertilene minimerer volumene av reagens som kreves, og beskytter objektglass mot tørking mellom applikasjoner. Covertiler er en viktig del av BOND-fargesystemet og må alltid brukes.

Plasser Covertiler på objektglassene etter at objektglassene er plassert i objektglassbrett (se [4.1.3.5 - Last inn objektglass](#)). Sørg for at Covertilene er riktig plassert, med nøkkelen i hver Covertile-hals (sirklet inn i bildet til høyre) og inn i sporet i objektglassbrettet.

Det er to Covertile-design – de kan brukes om hverandre. Den nye designen inkluderer funksjoner (ordet **Leica**, et lite rundt merke og en projeksjon øverst til venstre) som gjør det mer tydelig når en Covertile er feil plassert på et objektglass.



Figur 2-27: En BOND Universal Covertile (opprinnelig design)



Figur 2-28: En BOND Universal Covertile (ny design)

Covertilene kan brukes om igjen opptil 25 ganger forutsatt at de ikke er sterkt misfarget eller skadet, og forutsatt at de er riktig rengjort (se [12.3 - Covertiler](#)). Kast skadede Covertiler.

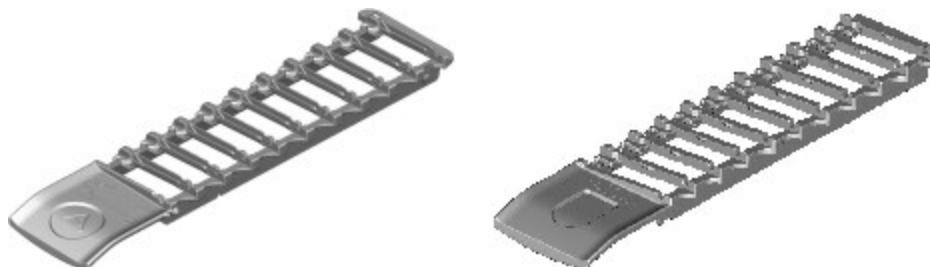


Noen deteksjonssystemer, for eksempel Bond™ Oracle™ HER2 IHC-systemet og Leica HER2 FISH, krever bruk av nye (dvs. ubrukne) Covertiler. Sjekk den relevante bruksanvisningen på forhånd.

2.6.2.1 Objektglassbrett

Bruk objektglassbrettene til å holde objektglass og Covertiler i posisjon når du laster dem inn i BOND-III eller BOND-MAX-behandlingsmodul. Hvert brett kan holde ti objektglass.

Det finnes to objektglassbrett-design – de kan brukes om hverandre.

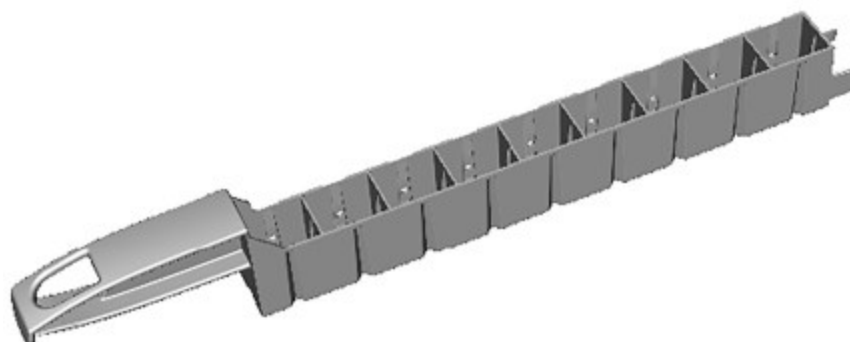


Figur 2-29: Objektglassbrett (gammelt design (venstre) og nytt design (høyre))

Hvis du vil ha instruksjoner om hvordan du laster objektglass og Covertiler inn i behandlingsmodulen, se [4.1.3.5 - Laste inn objektglass](#).

2.6.2.2 Reagensbrett

Reagensbrettene har 7 ml og 30 ml BOND reagensbeholdere og 6 ml BOND titreringsbeholdere. Brettene settes inn på behandlingsmodulen i reagensplattformen (se [2.2.6.5 - Reagensplattform](#)).



Figur 2-30: Reagensbrett

Beholderposisjonene i reagensbrettene er nummerert fra enden og lengst vekk fra håndtaket (posisjon 1) til posisjonen nærmest håndtaket (posisjon 9).

Hvis du ønsker instruksjoner om hvordan du setter reagenser inn i behandlingsmodulen, kan du se [4.1.4 - Lasting av reagensene](#).

2.6.3 Reagenssystemer og beholdere

En rekke reagensbeholdertyper kan brukes i reagensbrett.

2.6.3.1 Reagenssystemer

Reagenssystemer er forhåndsdefinerte sett med reagenser i et reagensbrett. BOND bruker tre typer reagenssystemer:

- BOND-deteksjonssystemer
- Leica teranostikksystemer
- BOND-rengjøringsystemer

Se [8.1 - Oversikt over reagenshåndtering](#) for mer informasjon om hver av disse.

Et reagenssystem registreres ved å skanne strekkoden(e) på siden av reagensbrettet i stedet for å skanne strekkodeetikettene på hver av komponentbeholderne. De reagensbeholderne som utgjør systemet er ikke individuelt registrert, er låst i brettet og skal ikke fjernes eller flyttes på nytt. Når et reagenssystem er tomt eller utløpt, kast hele brettet og beholderne.

2.6.3.2 BOND Bruksklare reagenser

BOND bruksklare reagenser bruker beholdere som passer inn i reagensbrettet. Disse reagensene leveres i konsentrasjoner som er optimalisert for BOND-systemet, og krever bare registrering og åpning før bruk.

Beholderne inneholder ulike reagensvolumer fra 3,75 ml opptil 30 ml, avhengig av reagenstypen.

2.6.3.3 Åpne beholdere

Åpne beholdere er tomme, rene beholdere for å holde en reagens levert av brukeren (for eksempel et primært antistoff). De er tilgjengelige i størrelser på 7 ml og 30 ml. Åpne beholdere kan kun brukes med én reagens, og kan fylles på nytt slik at hver beholder gir maksimalt 40 ml av reagensen (se [8.3.2.4 - Fylle opp en åpen reagensbeholder](#)).

Kun BOND-åpne beholdere skal brukes på BOND-systemet – ikke prøv å bruke andre beholdere (unntatt titreringsbeholdere) for reagenser som følger med.

2.6.3.4 Titreringsbeholdere

Titreringsbeholdere med spesialformål er også tilgjengelige (se [14.2.1.4 - Titreringssett](#)). Disse inkluderer et 6 ml uttakbart innlegg slik at reagensen i en beholder lett kan skiftes, for eksempel under konsentrasjonsoptimalisering. Som åpne beholdere kan hver titreringsbeholder fylles og brukes til å levere opptil 40 ml reagens, uten begrensning på antall innlegg som brukes. Ti innsatser leveres per beholder i BOND-titreringssettet, tilgjengelig fra Leica Biosystems.

2.7 Instrumentflytting



Kontakt kundestøtte for å flytte behandlingsmodulen over en større avstand eller til å transportere for reparasjon eller kassering. Behandlingsmodulen er svært tung og er ikke laget for å flyttes på av brukeren.



Ikke blokker ventilasjonsåpningene som er plassert på baksiden av instrumentet. Ikke dekk til ventilasjonsåpningene på sprøytedøren (BOND-MAX).

Hvis du flytter et BOND instrument over en kort avstand, vurder følgende punkter før du fortsetter:

- Se til at gulvet tåler vekten av instrumentet, se [18.2 - Fysisk](#) i [18 - Spesifikasjoner](#) for dimensjoner, og konsulter lokale krav før flytting.
- Vurder elektromagnetiske omgivelser for interferens før behandlingsmodulen brukes.
- Ikke bruk et BOND-instrument i nærheten av kilder for sterk elektromagnetisk stråling. For eksempel uskjærmede RF-kilder som kan forstyrre riktig drift.
- Ikke løft et BOND-instrument med gaffeltruck.
- Bruk bare strømledningen som følger med, og sørg for at operatøren har tilgang til strømkoblingen som ledningen er koblet til.
- Påse at strømledningen og Ethernet-kabelen er frakoblet før flytting.
- Sørg for tilstrekkelig ventilasjon.
- Tøm avfallsbeholderen før flytting.
- Sørg for at du låser opp alle fire hjul på BOND-instrumentet (eller tralle, for en BOND-MAX) før flytting og lås hjulene på nytt når du er på det nye stedet.

2.8 Instrumentavvikling og kassering

Instrumentet, inkludert brukte deler og tilhørende tilbehør, må avhendes i henhold til gjeldende lokale prosedyrer og forskrifter. Avhend eventuelle reagenser som brukes sammen med instrumentet, i samsvar med anbefalingene fra reagensprodusenten.

Rengjør og rens i henhold til lokale prosedyrer og forskrifter før du returnerer eller avhender instrumentet eller deler og tilbehør.

I EU må alt elektronisk avfall avhendes i samsvar med Rådskonferansen for avfall fra elektrisk og elektronisk utstyr (2012/19/EU). I regioner utenfor EU må du følge lokale prosedyrer og forskrifter for avhending av elektronisk avfall.

Hvis du trenger hjelp, kan du kontakte den lokale Leica Biosystems-representanten.

Denne siden er med hensikt tom.

3. Programvareoversikt (på BOND Kontroller)

Dette kapitlet er utformet for å hjelpe deg med å bli kjent med de generelle funksjonene til BOND-programvaren. Se relevante kapitler for instruksjoner om hvordan du bruker programvaren til å kjøre behandlingsmoduler og administrere objektglass, case og reagenser. Se [10 - Administrasjonsklient \(på BOND Kontroller\)](#) for instruksjoner for administrasjonsklienten.

- [3.1 - Systemarkitektur](#)
- [3.2 - Starte og slå av BOND Programvaren](#)
- [3.3 - Brukerroller](#)
- [3.4 - Klinisk klient-grensesnittoversikt](#)
- [3.5 - BOND-dashbord](#)
- [3.6 - Varslinger, advarsler og alarmer](#)
- [3.7 - Rapporter](#)
- [3.8 - Hjelp](#)
- [3.9 - Om BOND](#)
- [3.10 - BOND Datadefinisjoner](#)
- [3.11 - Programvareoppdatering](#)

3.1 Systemarkitektur

BOND-programvaren med versjon 6.0 er lik tidligere versjoner av BOND med hensyn til daglig bruk, men grensesnittets visuelle utseende har blitt betydelig endret.

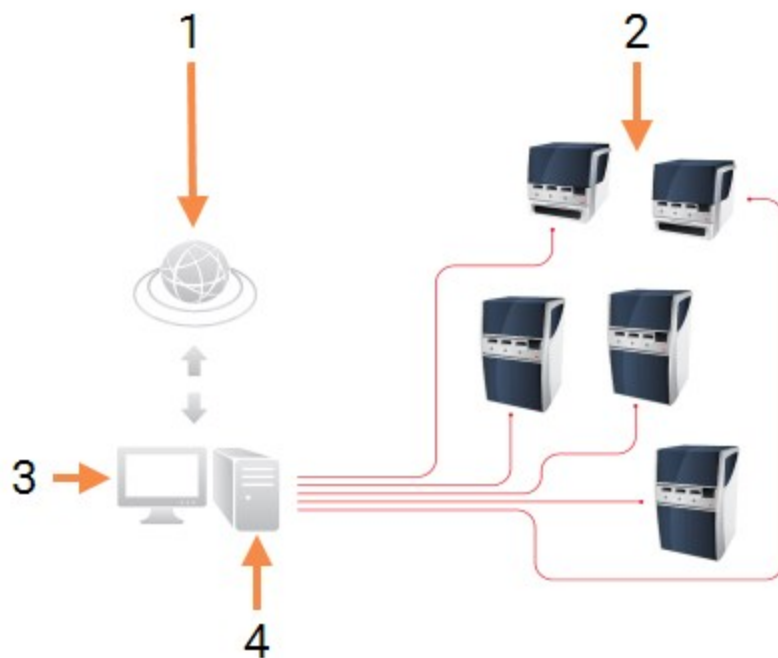
Brukere samhandler med BOND-programvaren gjennom to «klienter» – faktisk to separate programmer. Dette er den kliniske klienten (eller bare «klienten») og administrasjonsklienten. Den kliniske klienten er til daglig bruk – for å sette opp reagenser, protokoller og case og objektglass for klargjøring til behandling, og deretter for å overvåke og kontrollere kjøring på behandlingsmodulen. Administrasjonsklienten brukes til å konfigurere avanserte innstillinger som sjelden endres etter første oppsett. Disse inkluderer konfigurasjoner for objektglassetiketter, maskinvaretilkoblinger og brukerkontoer (se [10 - Administrasjonsklient \(på BOND Kontroller\)](#)).

- [3.1.1 - Enkel setekonfigurasjon](#)
- [3.1.2 - BOND-ADVANCE](#)

3.1.1 Enkel setekonfigurasjon

Enkeltseteinstallasjoner har bare én «BOND-kontroller», som er det eneste punktet for brukerinteraksjon med BOND-programvaren (og gjennom den, kontroll over behandlingsmodulene). BOND-kontrolleren utfører all programvarebehandling for systemet og vedlikeholder systemdatabasen, der case- og objektglassinformasjon holdes. Den har tastatur, mus og skjerm, og objektglassmerker og skanner tilkoblet.

Det er en grense på fem behandlingsmoduler i én enkelt installasjon. Hvis du trenger flere behandlingsmoduler, oppgrader til BOND-ADVANCE.



Forklaring

- 1 LIS-kobling
- 2 Behandlingsmoduler (grense på fem)
- 3 Klinisk klient/administrasjonsklient
- 4 BOND-kontroller

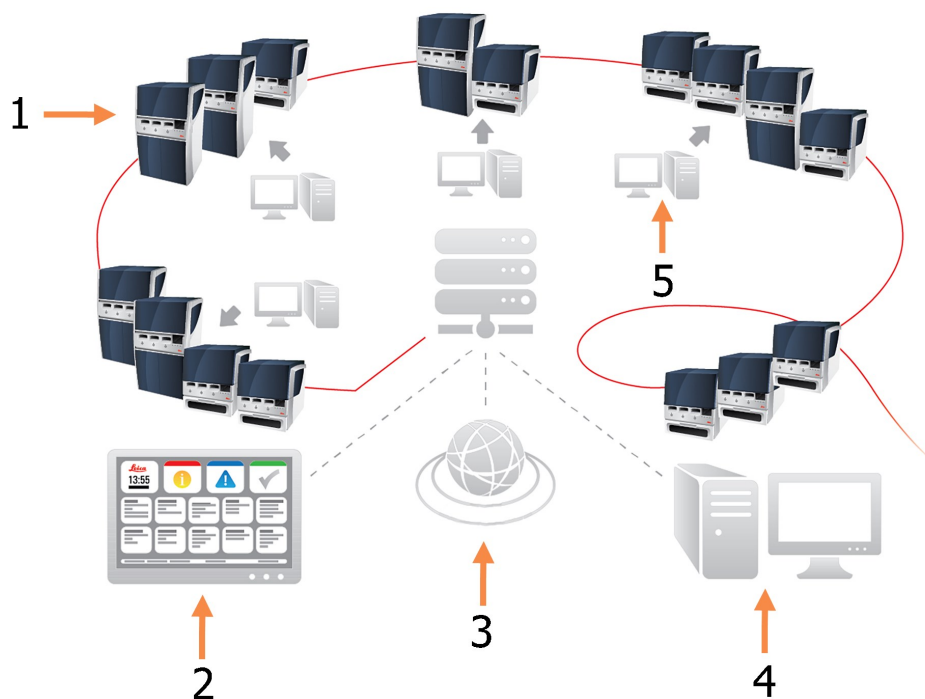
Figur 3-1: Diagram over en enkeltsete-installasjon

3.1.2 BOND-ADVANCE

BOND-installasjoner med mer enn fem behandlingsmoduler er konfigurert som multi-sete BOND-ADVANCE-installasjoner. BOND-kontrolleren fortsetter å utføre all programvarebehandling for hele systemet, men de fleste inndata kommer fra BOND-ADVANCE-terminaler som befinner seg i nærheten av arbeidsmodulens arbeidsceller (kalt «grupper» i BOND programvaren) som de kontrollerer. Grupper definert i administrasjonsklienten.

En monitor som er koblet til kontrolleren viser «BOND-dashbord», som gir et sammendrag av sanntidsstatus for hver behandlingsmodul i systemet (se [3.5 - BOND-dashbord](#)). Dashbordet kan også kobles til en dedikert terminal hvis det blir bedt om det. Administrasjonsklienten kan kjøres fra hvilken som helst terminal.

Noen laboratorier kan ha en sekundær kontroller som sikkerhetskopierer alle BOND-data i sanntid og kan byttes til, i tilfelle primærkontrolleren svikter. For detaljer om hvordan du gjør dette, se [16.2 - Bytte til sekundærkontrolleren](#).



Forklaring

- 1 Behandlingsmoduler i grupper
- 2 BOND-ADVANCE-dashbord
- 3 LIS-kobling

Forklaring

- 4 BOND-ADVANCE-kontrollerer
- 5 BOND-ADVANCE-terminaler

Figur 3-2: Diagram over en BOND-ADVANCE-installasjon – BOND-ADVANCE-terminaler kontrollerer behandlingsmodulene i gruppene, via BOND-ADVANCE-kontrolleren.


3.2 Starte og slå av BOND Programvaren


Starte

Du kan starte BOND programvaren før eller etter å ha startet tilkoblede behandlingsmoduler. Starte programvaren:

1. **Enkeltsete:** om nødvendig, start BOND kontrolleren og logg på Windows® som bruker- «BONDUser». Se laboratorielederen for passordet. Merk at når systemet er nytt, er innledende passord ikke konfigurert.
BOND-ADVANCE: om nødvendig, start BOND-ADVANCE kontrolleren. Instrumentbordet skal åpnes automatisk (hvis ikke, dobbeltklikk på **BONDDashboard**-snarveien på Windows-skrivebordet. Trykk på <F11> for å sette Internet Explorer til fullskjermmodus).

Start terminalen du trenger og logg på Windows som brukeren «BONDUser». Se laboratorielederen for passordet. Merk at når systemet er nytt, er innledende passord ikke konfigurert.

-  Passordet for BONDUser utløper periodisk, og du må deretter endre passordet når du blir bedt om det, etter at du har logget på.
- 2. Dobbeltklikk på det aktuelle skrivebordsikonet for å starte den kliniske klienten eller administrasjonsklienten (eller begge deler – de kan kjøres samtidig).
- 3. Skriv inn ditt BOND brukernavn og passord.
Hvis du åpner den kliniske klienten i et BOND-ADVANCE system du kan velge gruppen å koble til.

-  Den BOND-ADVANCE den kliniske klienten husker den siste gruppen som er valgt.

Du kan når som helst endre passordet ditt fra påloggingsdialogboksen. Følg laboratorieprosedyrer for frekvens av passordendringer og passordstyrke. Programvaren BOND krever at passordet har 4–14 tegn og inkluderer minst ett tall.

4. Klikk på **Logg på**.
Systemet viser det kliniske klientskjermbildet eller administrasjon-klientskjermbildet som valgt. Tittellinjen viser brukernavnet til brukeren som er pålogget. Hvis du tar over fra en annen bruker, må du logge av denne brukeren og logge på igjen med ditt eget brukernavn. For BOND-ADVANCE, viser tittellinjen også den valgte gruppen.



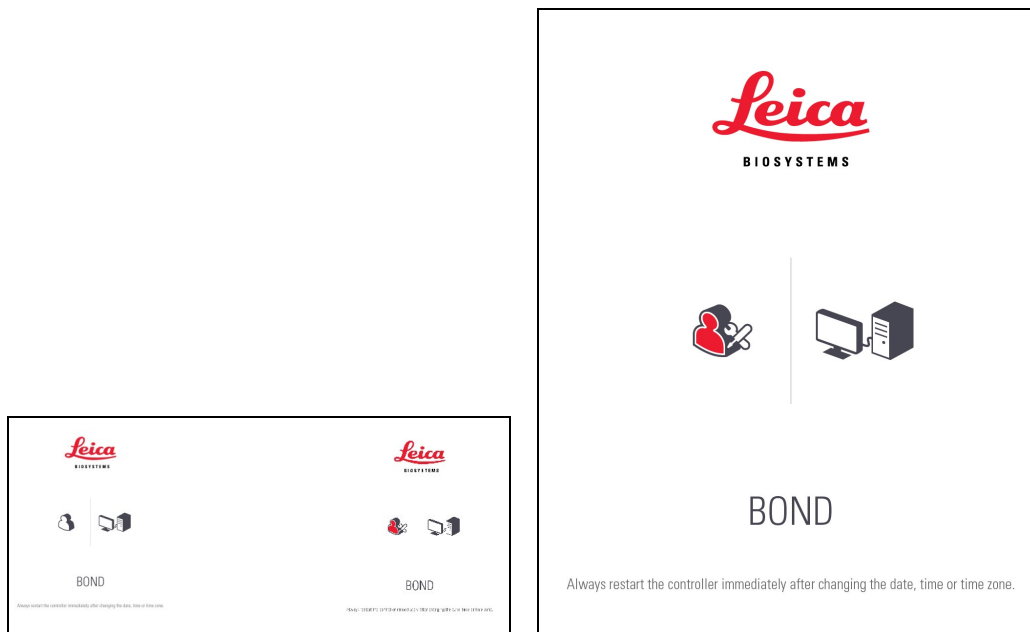
Fordi BOND programvaren kontrollerer viktig maskinvare og lagrer sensitive data, ikke kjør andre applikasjoner på BOND kontrolleren – dette vil ugyldiggjøre instrumentgarantien. Ikke bruk BOND-kontrolleren til generell databruk.

Skrivebordsbakgrunner

Ulike Windows-skrivebordsbakgrunner brukes til å skille mellom typen Windows-bruker som er pålogget, og rollen til den tilkoblede kontrolleren eller terminalen.

Enkeltsete

Vanligvis vil du se bakgrunnen «Kontroller BONDUser», men hvis en servicetekniker er på stedet, kan du se bakgrunnen «Kontroller BONDService». Se [Figur 3-3](#).



Figur 3-3: BOND-skrivebordsbakgrunn: «Kontroller BONDUser» og «Kontroller BONDService»

BOND-ADVANCE

På BOND-ADVANCE skrivebordsbakgrunnene vil de tilkoblede kontrollene eller terminalikonene endres i henhold til rollen. Se eksemplene i [Figur 3-4](#).




Figur 3-4: Ikoner for terminal, frittstående kontrollere, primærkontroller og sekundærkontroller

Du vil også se forskjellige ikoner som representerer brukerens type. Se [Figur 3-5](#).



Figur 3-5: Ikoner for BONDUser, BONDService, BONDControl og BONDDashboard

Slå av

Hvis du vil slå av den kliniske klienten eller administrasjonsklienten, klikker du på **Logg av**-ikonet  på funksjonslinjen. Hvis du lukker BOND-systemet helt, kan du slå av programvaren før eller etter at behandlingsmodulene er slått av.

Du kan slå av den kliniske klienten mens en kjøring pågår hvis du må endre brukere. Ikke etterlat prosesseringsmodulen som kjører uten at klienten er åpen over lengre tid, men du vil ikke se noen advarsler eller alarmer. Slå aldri av BOND-kontrolleren under en kjøring.

3.3 Brukerroller

Det er tre brukerroller i BOND systemet:

- Operatør: kan oppdatere reagenslageret, opprette case og objektglass, starte og kontrollere fargingskjøringer, opprette og redigere leger og generere rapporter.
- Overordnet: opprett og rediger protokoller, reagenser og paneler.
- Administrator: har tilgang til administrasjonsklienten for å administrere BOND-brukere og konfigurere systeminnstillinger.

Brukere kan ha flere roller. Overordnede får operatørroller automatisk. Bare brukere med administratorrollen kan kjøre administrasjonsklienten, og bare brukere med operatør- eller overordnede roller kan kjøre den kliniske klienten.

Brukere opprettes og deres roller settes på administrasjonsklienten **Brukere** (se [10.1 - Brukere](#)).



Brukernavnet til den påloggede brukeren vises i klientvinduets tittellinje.

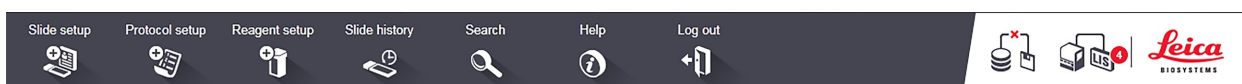
3.4 Klinisk klient-grensesnittoversikt

Øverst og til venstre for den kliniske klientskjermen finnes det funksjoner som er felles for alle sider i programvaren. Denne delen beskriver disse funksjonene og beskriver også generelle funksjoner i programvaren.


- [3.4.1 - Funksjonslinje](#)
- [3.4.2 - Behandlingsmodulfaner](#)
- [3.4.3 - Sortere tabeller](#)
- [3.4.4 - Datoformat](#)

3.4.1 Funksjonslinje



Funksjonslinjen er plassert øverst på BOND-programvareskjermbildet og gir rask tilgang til hoveddelene av BOND programvaren.



Klikk på et ikon på funksjonslinjen for å gå til et skjermbilde eller utføre en spesifikk funksjon som beskrevet i tabellen nedenfor.

Ikon	Skjerm vist (eller funksjon utført)	Formål
	Oppsett av objektglass	Opprett case og sett opp objektglass i BOND-programvaren. For mer informasjon, se 6 - Objektglassoppsett (på BOND Kontroller) .

Ikon	Skjerm vist (eller funksjon utført)	Formål
	Protokolloppsett	<p>Rediger og administrer protokollene dine.</p> <p>For mer informasjon, se 7 - Protokoller (på BOND Kontroller).</p>
	Reagensoppsett, reagenslager og reagenspaneler (3 kategorier)	<p>Konfigurer nye reagenser, administrer reagenslageret og opprett reagenspaneler (sett med markører som brukes til å øke objektglassoppsettelsen).</p> <p>For mer informasjon, se 8 - Reagensadministrasjon (på BOND Kontroller).</p>
	Objektglasshistorikk	<p>Vis detaljer om objektglass som har blitt kjørt på BOND-systemet, se detaljer om individuelle objektglass, kjøringer og caser.</p> <p>For mer informasjon, se 9 - Objektglasshistorikk (på BOND Kontroller).</p>
	Søk	<p>Identifiser objektglass, reagensbeholdere og reagenssystemer ved å skanne strekkoden eller manuelt legge inn objektglass-ID eller reagens-ID. En samlet søkedialog brukes der søkematerialet (objektglass eller reagens) automatisk identifiseres av systemet.</p> <p>Se 6.5.6 - Identifisere et objektglass manuelt eller 8.1.1.3 - Reagensidentifikasjon for mer informasjon.</p>
	Hjelp	Åpne denne brukerhåndboken.
	Logg av	Logg av klienten.
	Sikkerhetskopiering mislyktes	<p>En sikkerhetskopiering av databasen mislyktes.</p> <p>For mer informasjon, se 10.5.3 - Sikkerhetskopieringer av database.</p>
	LIS ikke tilkoblet	<p>En LIS-modul er installert, men er for øyeblikket ikke koblet til LIS.</p> <p>For mer informasjon, se 11.3 - LIS-tilkobling og initialisering.</p>

Ikon	Skjerm vist (eller funksjon utført)	Formål
	LIS tilkoblet	En LIS-modul er installert og er for øyeblikket koblet til LIS. For mer informasjon, se 11.3 - LIS-tilkobling og initialisering .
	LIS-varslinger	Antall utestående LIS-varslinger. For mer informasjon, se 11.4 - LIS-varslinger .

Øverst til høyre på skjermen er Leica Biosystems-logoen. Klikk på logoen for å vise **Om BOND**-dialogboksen. Se [3.9 - Om BOND](#).

Øverst til høyre på skjermen kan advarsels- og statusikonene vises. Se [11 - LIS-integreringspakke \(på BOND Kontroller\)](#) og [10.4.2 - Revisjonsspor](#).

3.4.2 Behandlingsmodulfaner

Faner på venstre side av grensesnittet åpner **Systemstatus**, **Protokollstatus** og **Vedlikehold**-skjermbilder for hver av behandlingsmodulene i gruppen som klienten er koblet til. Fanene viser noe informasjon om gjeldende status for hver behandlingsmodul (se [5.1.1 - Behandlingsmodulfaner](#)).



Figur 3-6: Behandlingsmodulfane (BOND-MAX)

Systemstatusskjermer viser tilstanden til hver behandlingsmodul, mens **Protokollstatus**-skjermer viser fremdriften av protokoller som kjøres. **Vedlikeholds**-skjermen har kommandoer for en rekke vedlikeholdsoppgaver.

3.4.3 Sortere tabeller

Mange skjermbilder i BOND programvaren viser data i tabeller. Klikk på en kolonneoverskrift for å sortere etter verdiene i den kolonnen. En oppadgående trekant vises ved siden av overskriften for å indikere at tabellen sorteres i stigende rekkefølge (0-9 A-Z). Klikk en gang til for å sortere i synkende rekkefølge, med trekantpunktene ned.

Hvis du vil sortere i to kolonner, klikker du på den første kolonnen du vil sortere etter, og holder deretter på <Shift> nøkkelen og klikker på den andre kolonnen. Rekkefølgen av verdier i den første kolonnen endres ikke, men der det er flere rader med samme kolonne-én-verdi, blir radene sortert etter verdiene i den andre kolonnen.

Du kan også skalere kolonnebredder og dra kolonner til nye posisjoner i tabellen.

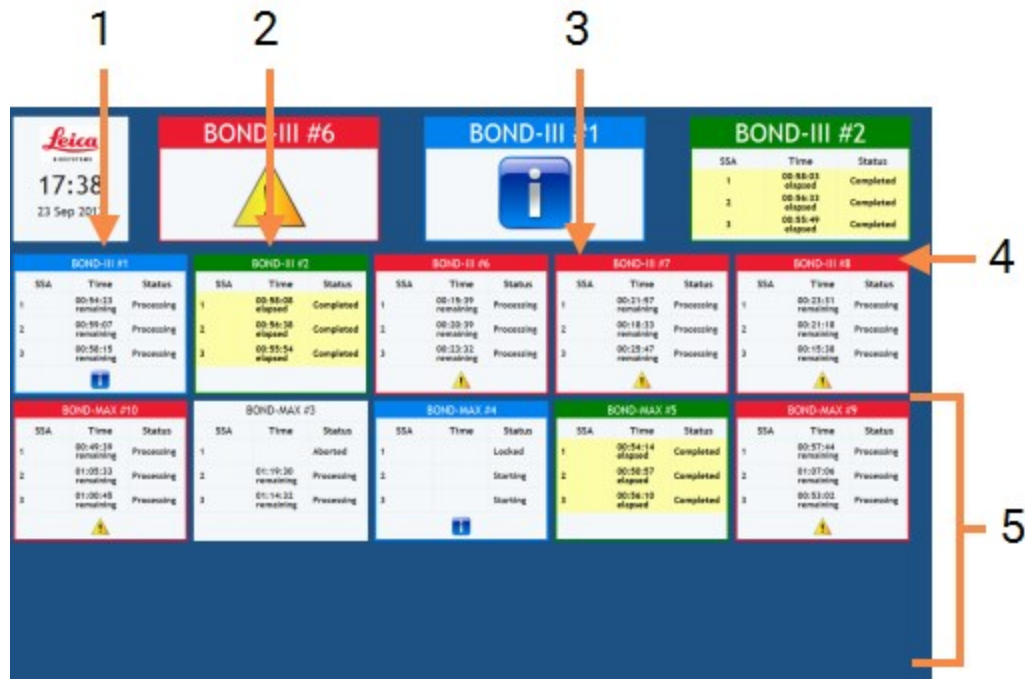
Eventuelle endringer du foretar i tabellsortering, også kolonnebredde og -posisjoner, beholdes til du logger av.

3.4.4 Datoformat

For enkeltsetemonteringer, datoer og klokkeslett i programvaren og rapporter, bruk formatene som er angitt i BOND-kontrollerens operativsystem. For BOND-ADVANCE-installasjoner, brukes formatene i terminalene. Kort- og langdatoformater bør ha en maksimal lengde på henholdsvis 12 og 28 tegn.

3.5 BOND-dashbord

For BOND-ADVANCE-installasjoner blir instrumentbordet vist på en monitor som er koblet til kontrolleren eller terminalen. Det gir et sanntidsstatussammendrag for alle behandlingsmodulene i systemet.



Forklaring

- 1 Klokkeslett og dato
- 2 Behandlingsmoduler som viser advarsler
- 3 Behandlingsmoduler som viser meldinger




Forklaring

- 4 Behandlingsmoduler med fullførte kjøring
- 5 Individuelle behandlingsmodulruter, som viser status for objektglass for objektglassfarging

Figur 3-7: BOND-dashbordet

Øverst på skjermen, til høyre for klokkeslett- og dato-ruten, viser tre ruter behandlingsmoduler med advarsler (venstre), varsler (midten) og fullførte kjøring (høyre). Hvis det er mer enn én behandlingsmodul i en kategori, går rutene gjennom dem i rekkefølge.

Under den øverste raden er rutene for hver behandlingsmodul i systemet i alfabetisk orden etter navn (angitt i administrasjonsklienten). Rutene viser statusen til hver av de tre objektglassenhetene på behandlingsmodulene, pluss eventuelle generelle statusindikatorer som gjelder modulene som helhet:

- Behandlingsmoduler med advarsler viser varselikonet  og er farget rødt.
- Behandlingsmoduler med varsler viser varselikonet  og er blått.
- Behandlingsmoduler med ferdige kjøring er farget grønt, og viser status «Fullført» for de aktuelle objektglassenhetene.
- Frakoblede behandlingsmoduler viser frakoblingsikonet .

Behandlingsmoduler med advarsler, varsler eller fullførte kjøring vises både i riktig posisjon øverst på skjermen og som individuelle ruter i alfabetisk oppføring nedenfor.

3.5.1 Status for objektglassfargingsenheten

Statusen til hver objektglassenhet blir vist på behandlingsmodulens ruter. Det er tre statuskategorier:

- **Låst** – vises når objektglassbrettet er låst. Ingen tid vises.
- **Behandling** – behandlingen har startet på brettet. **Tids**kolonnen viser tiden som gjenstår å kjøre, i timer, minutter og sekunder.
- **Fullført** – behandlingen er fullført. **Tids**kolonnen viser tiden siden kjøringen ble ferdig, i timer, minutter og sekunder.

Hvis ingen brett er låst, er raden tom.

Det er ikke mulig å samhandle med dashbordet. Hvis dashbordet viser en melding som sier at et PM trenger oppmerksomhet, må brukeren samhandle via BOND-terminalen.

3.6 Varslinger, advarsler og alarmer

BOND-systemet har tre varselnivåer: varslings, advarsel og alarm. Hvert varsel indikeres med et ikon som vises på **Systemstatus**skjermen over eller ved siden av elementet som er underlagt varselmeldingen. Et korresponderende varslingsikon kan også vises på fanen behandlingsmodul for å gi en indikasjon uavhengig av den gjeldende synlige skjermen (se [5.1.1 - Behandlingsmodulfaner](#)). I BOND-ADVANCE, vises også varsler på instrumentbordet (se [3.5 - BOND-dashbord](#)).

Høyreklikke på et varselikon og velge **varselmelding** starter en dialogboks som beskriver varseltilstanden.

De tre varselnivåene og tilhørende ikoner er beskrevet nedenfor.



Varsel

Stabil

Gir informasjon om en tilstand som kan kreve handling nå eller senere, for å starte en kjøring eller for å unngå en senere forsinkelse i behandlingen.



Advarsel

Stabil

Handling er påkrevd nå, muligens for å unngå forsinkelser i behandlingen. Forsinkelser i behandlingen kan kompromittere misfarging.



Alarm

Blinker

Handling kreves umiddelbart. Hvis instrumentet behandler objektglass, er det satt på pause og kan ikke gjenopptas før du korrigerer varseltilstanden. Forsinkelser i behandlingen kan kompromittere misfarging.




Les alltid advarslene og alarmmeldingene så snart du ser ikonene (spesielt når en kjøring pågår). Rask respons kan unngå å kompromittere farging av objektglass.

Det anbefales også å handle på varslinger som oppstår under kjøring så snart som mulig.

3.7 Rapporter

BOND-programvaren genererer en rekke rapporter. Disse åpner til en «BOND Report Viewer» (rapportvisning) i et nytt vindu. Generell informasjon som klokkeslett, sted og instrumentet som rapporten refererer til, er gitt i rapportoverskrifter. Bunntekst på siden viser klokkeslettet og datoen da hver rapport ble generert og sidenumre.

 Noen rapporter, spesielt de som inneholder informasjon om caser, objektglass eller reagenser, kan ta minutter å generere, spesielt i laboratorier med mange behandlingsmoduler og/eller høy sirkulasjon.

BOND-rapportvisning har et lite utvalg av alternativer for navigering, visning og utdata. I tillegg til å åpne en standard utskriftsdialogboks for å velge og konfigurere en skriver, eller for å velge hvilke sider som skal skrives ut, kan du eksportere rapporter i en rekke formater, inkludert PDF, XLS, CSV og tekst.

Du kan bruke forskjellige tastatursnarveier for navigasjon, for eksempel **Side opp**, **Side ned**, **Hjem** (første side) og **Slutt** (siste side). Andre funksjoner er også tilgjengelige via hurtigtaster, for eksempel **Ctrl-F** viser dialogboksen Søk, **Ctrl-S** åpner dialogen Lagre, og **Ctrl-P** åpner dialogboksen Skriv ut.


BOND-rapporter dokumenteres i følgende avsnitt:

- [5.3.1 - Vedlikeholdsrapport](#)
- [6.7 - Sammendragsrapport for objektglassoppsett](#)
- [7.5 - Protokollrapporter](#)
- [8.3.4 - Rapport over inventardetaljer](#)
- [8.3.5 - Reagensbruksrapport](#)
- [9.4 - Kjøre hendelsesrapport](#)
- [9.5 - Kjør detaljrapport](#)
- [9.6 - Case-rapport](#)
- [9.8 - Sammendrag av objektglass](#)
- [9.10 - Kort objektglasshistorikk](#)


Det er også mulig å eksportere objektglassinformasjon i filformatet CSV (kommaseparerte verdier). Se [9.9 - Eksporter data](#).

3.7.1 Eldre rapporter

Hvis ditt BOND-system ble oppgradert fra programvareversjon 4.0, vil ikke case- og objektglassdata før oppgraderingen ha blitt migrert til gjeldende database. De gamle dataene (med «eldre data») er fremdeles tilgjengelig. For å åpne det, åpne **Start > Alle programmer > Leica > BOND Eldre rapportvisningsprogram**. Versjon 4.0 av BOND-programvaren åpnes. Vis behandlede objektglass på **Objektglasshistorikk** og opprette rapporter på samme måte som du gjorde i versjon 4.0. I versjon 4.0 kan du skrive ut rapporter fra rapportvinduet eller lagre i PDF-format. For å gjøre dette velger du **Fil > Skriv ut** og velg **Leica PDF-skriver** som skriveren.

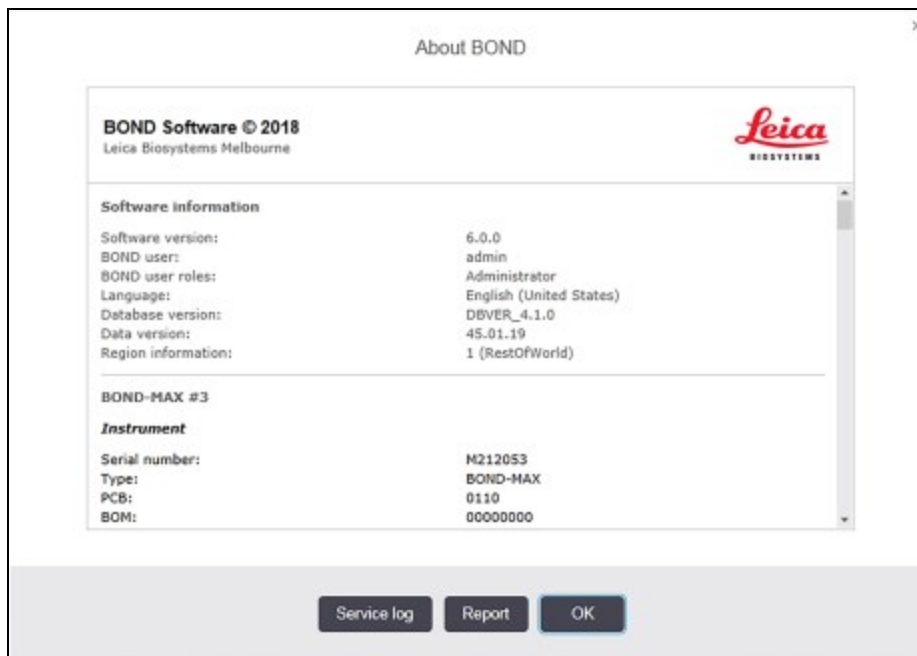
 Ikke opprett case eller objektglass i BOND Eldre rapportvisningsprogram. Brukes kun til å vise eldre data og opprette rapporter.

3.8 Hjelp

Hjelp-ikonet  på funksjonslinjen i både kliniske og administrative klienter åpner denne brukerhåndboken.

3.9 Om BOND

Klikk på Leica Biosystems-logoen øverst til høyre på skjermen for å vise **Om BOND**-dialogboksen, som viser systeminformasjon.



Figur 3-8: Om BOND-dialogboks

Mye av informasjonen i **Om BOND**-dialogboksen er hovedsakelig interessant for servicepersonell, men laboratoriepersonell kan finne den første informasjongruppen nyttig, spesielt under diskusjoner med kundestøtte.

Informasjonen i den første gruppen er som følger:

- Programvareversjon: versjonsnummeret for programvareversjon.
- BOND bruker: brukernavnet til den aktuelle brukeren.
- BOND brukerroller: brukerrollene til den aktuelle brukeren.
- Språk: gjeldende språk.
- Databaseversjon: databaseversjonen (refererer til databasestrukturen).
- Dataversjon: versjonen av data som er lastet inn i databasen.
- Områdeinformasjon: det området i verden som systemet er konfigurert for (satt under installasjon).

Du kan lagre informasjonen i dialogboksen til en tekstfil – klikk på **Rapport** og velg et sted for å lagre filen.

Servicelogg

I administrasjonsklienten kan du generere servicereporter fra **Om BOND**-dialogboksen. Dette vil vanligvis gjøres på forespørsel fra en servicerepresentant. Slik oppretter du en servicelogg:

1. Klikk på **Servicelogg** i **Om BOND**-dialogboksen.
2. Velg en spesifikk behandlingsmodul, ***System*** for å rapportere om programvare- eller kontrollerhendelser i BOND-systemet, eller ***LIS*** for hendelser relatert til LIS-systemet.
3. Velg et tidsspenn for rapporten, eller klikk på **Siste sju dager**.
4. Klikk på **Generer** for å generere rapporten.
5. Rapporten vises i rapportvisningen – se [3.7 - Rapporter](#).

3.10 BOND Datadefinisjoner

BOND-kontrolleren lagrer datadefinisjoner som inneholder alle reagens- og protokolldetaljer for hele systemet. Standardprotokoller og detaljer om Leica Biosystems-reagenser og reagenssystemer er også inkludert.

3.10.1 Oppdateringer av datadefinisjoner

Leica Biosystems distribuerer automatisk datadefinisjoner på nettstedet, f.eks. for å legge til nylig lanserte reagenser. Se [10.4 - BDD](#) for instruksjoner om å oppdatere datadefinisjoner.



Når du oppdaterer datadefinisjoner, må du bare bruke oppdateringsfiler som har filtypen **.bdd**.

Sjekk gjeldende dataversjon i **Om BOND**-dialogboksen. Hvis du vil vise denne dialogboksen, klikker du på Leica Biosystems-logoen øverst til høyre på BOND-programvareskjermen. Se også [3.9 - Om BOND](#).

3.11 Programvareoppdatering

Leica Biosystems kan frigjøre programvareoppdateringer som BOND-systemet fortsetter å utvikle. Oppdateringene kan være til hovedprogramvaren eller til databasen som inneholder standardprotokoller, reagenser og reagenssystemer.

Versjonsnummeret til gjeldende programvareversjon finnes i **Om BOND** (se [3.9 - Om BOND](#)). Dataversjonen vises også i **Om BOND**.

Denne siden er med hensikt tom.

4. Hurtigstart

Dette kapitlet er utformet for å ta deg med på en guidet omvisning i din første individuelle kjøring med BOND-systemet. I den oppretter vi et eksempel-case og konfigurerer og behandler fire objektglass for testing med BOND ferdiglagde primære antistoffer *CD5, *CD3, *CD10 og *Bcl-6. Vi bruker standardprotokoll og deteksjonssystem for disse antistoffene: *IHC protokoll F og BOND Polymer Refine. De beskrevne prosedyrene er også gyldige for ISH-prober og protokoller (bare bytt antistoff for en probe og erstatt IHC-protokoller med ISH-protokoller).

4.1 BOND-III og BOND-MAX

Før du begynner må du være kjent med de relevante delene av [2 - Maskinvare](#) og [3 - Programvareoversikt \(på BOND Kontroller\)](#)-kapitlene i denne håndboken.

- [4.1.1 - Innledende kontroller og oppstart](#)
- [4.1.2 - Protokoll- og reagenskontroller](#)
- [4.1.3 - Oppsett av objektglass](#)
- [4.1.4 - Lasting av reagensene](#)
- [4.1.5 - Kjøre protokollen](#)
- [4.1.6 - Sluttbehandling](#)

4.1.1 Innledende kontroller og oppstart

Utfør følgende trinn før du starter en kjøring:

1. Kontroller at behandlingsmodulen er ren og at alle vedlikeholdsoppgaver er oppdaterte (se [12.1 - Rengjørings- og vedlikeholdsplan](#)).
Daglige oppgaver før kjøring er:
 - i. Kontroller at beholdere for bulkavfall ikke er mer enn halvt fulle; på gjeldende modell BOND-MAX, bruk den hvite horisontale linjen på beholderetiketten som en veiledning til halvfullt nivå – se [Figur 12-3](#).
 - ii. Kontroller at bulkreagensbeholdere er minst halvt fulle, med riktig reagens.
2. Kontroller vaskeblokker og blandestasjon – rengjør eller skift ut om nødvendig.
3. Kontroller at objektglassmerkeren har tilstrekkelig med etiketter.
4. Hvis behandlingsmodulen og kontrolleren (og terminalen, for BOND-ADVANCE) ikke er på, slå dem på nå.
5. Start den kliniske klienten når kontrolleren eller terminalen kjører.
6. Når programvaren har startet, kontroller **Status** for å sikre at det ikke finnes noen behandlingsmodulvarslar. Korriger før du prøver å kjøre noen objektglass.
7. Slå på objektglasset.

4.1.2 Protokoll- og reagenskontroller

Du må kontrollere at protokollene og reagensene du skal bruke i kjøringen er satt opp i programvaren.

Slik kontrollerer du protokollene:

1. Velg **Protokoloppsett**-ikonet (vist til høyre) på funksjonslinjen.
2. Kontroller at «*IHC Protocol F» er oppført i tabellen.



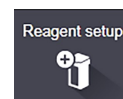
i Hvis protokollen ikke er oppført på listen **Alle i Foretrukket status**-filteret nederst på skjermen (se [7.2 - Skjermen Protocol Setup \(Protokoloppsett\)](#).)

3. Velg protokollen i tabellen, klikk på **Åpen**, og merk det foretrukne deteksjonssystemet i **Rediger protokollegenskapenes**-dialogboksen **BOND Polymer Refine Detection**.

Kontroller at protokollen er valgt som **Foretrukket** øverst i dialogruten (du må være logget på med en brukerrolle for overordnede for å gjøre protokollen foretrukket, hvis den ikke er det).

Slik kontrollerer du reagensene:

Denne kontrollen forutsetter at du har beholdning av nødvendige antistoffer og deteksjonssystem, og at disse har blitt registrert i BOND-reagenslageret. Se [8.3.3 - Registrere reagenser og reagenssystemer](#) for mer informasjon.



1. Velg **Reagensoppsett**-ikonet (vist til høyre) på funksjonslinjen.
2. På **Oppsett** velg **Primære** som **reagenstype**, **Leica Microsystems** som **Leverandør**, og **Alle** for **Foretrukket status** i filtrene nederst på skjermen.
3. Finn alle antistoffene vi trenger (*CD5, *CD3, *CD10 og *Bcl-6) og dobbeltklikk for å åpne **Rediger reagensegenskaper**-dialogboksen.
 - i. Klikk på **Gjenopprett fabrikkstandardprotokoller** (du må være logget på med en administratorbrukerrolle for å gjenopprette fabrikkstandarder). Dette sikrer at standardfargingsprotokollen *IHC Protocol F (IHC protokoll F) og standard forbehandlingsprotokoller angis.
 - ii. Kontroller at reagensen er merket som **Foretrukket** (du må være logget på med en overordnet brukerrolle for å gjøre reagensen foretrukket, hvis den ikke er det).
 - iii. Klikk på **Lagre**.

4. Gå til **Varelager** og velg **Reagensbeholdere** som **Pakketype**, **Primære** som **Reagenstype**, **På lager** for **Inventarstatus**, **Leica Microsystems** for **Leverandør** og **Foretrukket** for **Foretrukket status** i filtrene nederst på skjermen.

Alle antistoffene vi trenger bør vises med tilgjengelige volumer.

Sørg for at det er tilstrekkelig volum for hvert antistoff.

5. På samme fane velger du **BOND deteksjonssystemer** som **Pakketype** og **På lager** for **Inventarstatus**. Kontroller at det foretrukne detektorsystemet **BOND Polymer Refine Detection** er oppført i tabellen, og at det er nok volum (se [8.3.1.1 - Rapporteringsvolum for deteksjonssystemer](#)).

4.1.3 Oppsett av objektglass

Dette avsnittet beskriver prosessene for å fortelle BOND-systemet de detaljene det trenger for å farge objektglassene og fysisk plassere objektglass i behandlingsmodulen.



Programvareoperasjonene i denne delen utføres fra **Oppsett av objektglass**-skjermen. Hvis du vil vise denne skjermen, klikker du på **Oppsett av objektglass**-ikonet på funksjonslinjen.

Se underavsnitt:

- [4.1.3.1 - Angi case-detalyer](#)
- [4.1.3.2 - Angi objektglass-detalyer](#)
- [4.1.3.3 - Kontroller](#)
- [4.1.3.4 - Merking av objektglass](#)
- [4.1.3.5 - Laste inn objektglass](#)

4.1.3.1 Angi case-detalyer

Først må vi opprette en «case» i programvaren for eksempelpasienten. For vårt eksempel er pasientens navn A Edward, case ID 3688, med Dr. Smith den henvisende legen.

1. Klikk på **Legg til case** i **Oppsett av objektglass**-skjermen. Programvaren viser **Legg til case**-dialogboksen.

Legg til case-dialogboksen

2. Klikk i **Case-ID**-feltet og skriv inn «3688».
3. Klikk i **Pasientnavn** og skriv inn «Edward, A».
4. Klikk på **Administrere leger** for å åpne **Administrere leger**-dialogboksen. Klikk der på **Legg til** for å åpne **Legg til lege**-dialogboksen og skriv inn «Smith» i **Navn**-feltet. Sørg for at **Foretrukket**-ruten er avmerket. Klikk på **Lagre**.
5. Velg «Smith» og klikk på **OK** i **Administrer leger**-dialogboksen.
6. Velg 150 µl dispenseringsvolum som standard for case. Denne innstillingen kan overstyres under objektglassoppsettet hvis du ønsker det.
7. Velg *Avvoks eller *Bake og avvoks i **Klargjøringsprotokollen** for å angi en standard preparering for objektglass i case. Denne innstillingen kan overstyres under objektglassoppsettet hvis du ønsker det.

- Klikk på **OK** for å lukke dialogboksen **Legg til case** – tabellen til venstre for **Oppsett av objektglass** viser den nye casen.

For mer informasjon om å arbeide med caser, se [6.3 - Arbeide med caser](#).

4.1.3.2 Angi objektglass-detalljer

På neste trinn oppretter vi "objektglass" i programvaren for hver av de fire fysiske objektglassene:

- Velg vår nye case-ID 3688 i caselisten til venstre på skjermen.
- Klikk på **Legg til objektglass** for å vise **Legg til objektglass**-dialogboksen.

Legg til objektglass-dialogboks

- Eventuelt kan du legge til en kommentar som er spesifikk for dette objektglasset.
- Sikre at **Testvev** er valgt som vevstype.
- Velg et dispenseringsvolum som passer for behandlingsmodulen og vevsstørrelsen (se [6.5.8 - Dispensering av volumer og vevsposisjon på objektglass](#)).
- Vi antar at objektglassene vil bli behandlet på en BOND, så sett dispenseringsvolum til 150 µl.
- Velg **Enkel** og **Rutine** i **Fargemodus**.
- Klikk på **IHC** for å spesifisere IHC-prosessen.
- Velg *CD5 (4C7) fra **Markør**-listen.

I **Protokoller**-fanen angir programvaren automatisk klargjøringsprotokollen for casen, og standard fargings- og uthentingsprotokoller for *CD5.

- Klikk på **Legg til objektglass**.
Objektglasset legges til objektglasslisten til høyre for **Oppsett av objektglass**-skjermen. **Legg til objektglass** forblir åpen.
- Gjenta trinn [8–9](#) tre ganger og velg *CD3 (LN10), *CD10 (56C6) og *Bcl-6 (LN22) som markøren i trinn [8](#).

11. Når alle objektglass er lagt til, klikk på **Lukk** for å lukke dialogboksen **Legg til objektglass**.


12. Gjennomgå detaljene i objektglasslisten.

1	00000002 *CD5 *IHC F *D *--- *H2(20)
2	00000003 *CD3 *IHC F *D *--- *H2(20)
3	00000004 *CD10 *IHC F *D *--- *H2(20)
4	00000005 *Bcl6 *IHC F *D *--- *H2(20)


Fire objektglass konfigurert i **Oppsett av objektglass**-skjermen

Hvis du må endre detaljer for et objektglass, dobbeltklikker du på objektglasset for å åpne **Objektglassegenskaper**, endre detaljene etter behov, og klikk på **OK**.

Hvis du vil ha mer informasjon om hvordan du arbeider med objektglass, se [6.5 - Arbeide med objektglass](#).

 Du kan bruke **paneler** for å raskt legge til flere objektglass som du vanligvis bruker. For en forklaring på paneler og hvordan du oppretter og bruker dem, se [8.4 - Reagenspanelskjerm](#).

4.1.3.3 Kontroller

 Bruk alltid kontroller på BOND-systemet. Vi anbefaler på det sterkeste å plassere riktig kontrollvev og pasientvev på samme objektglass. I tillegg til dette kan du opprette en separat case spesifikt for kontrollobjektglass. Se [6.2 - Arbeide med kontroller](#) for videre diskusjon.

4.1.3.4 Merking av objektglass

Du er nå klar til å skrive ut objektglassetiketter og feste dem til objektglassene:

1. Klikk på **Skriv ut etiketter** fra **skjermen for Oppsett av objektglass**.
2. Klikk på **Ikke alle objektglassetiketter er foreløpig skrevet ut** og klikk deretter på **Skriv ut**. Etikettene skrives ut.
3. Kontroller at det frostede området på objektglasset (der etiketten skal settes) er tørr, og påfør deretter etiketten med objektglass-ID eller strekkode innrettet parallelt med enden av objektglasset. Etiketten skal være på høyre side når objektglasset holdes med etiketten øverst.



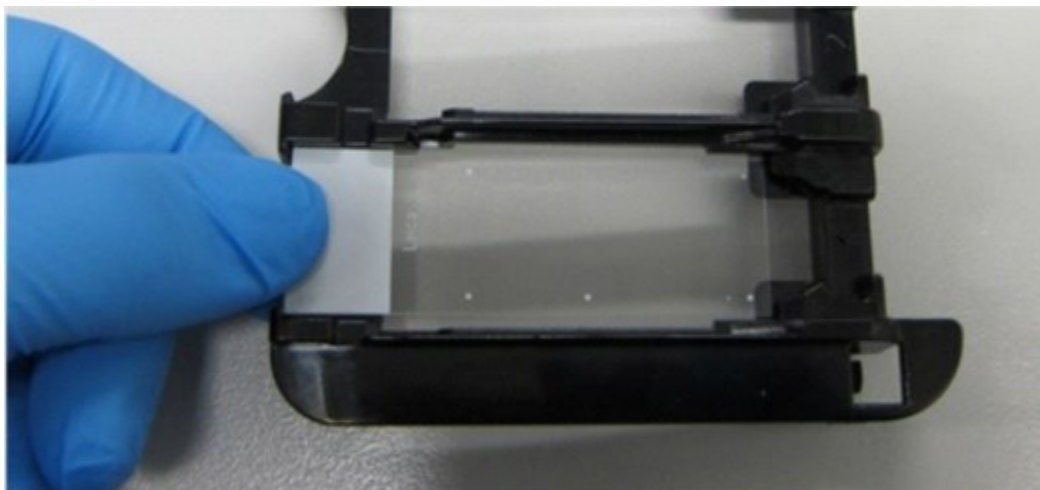
Riktig påført etikett

For mer informasjon, se [6.6 - Objektglassetikett](#).

4.1.3.5 Laste inn objektglass

Last inn objektglass på følgende måte:

1. Hold objektglasset med etiketten med prøven øverst.
2. Plasser objektglasset over en tom posisjon på objektglassbrettet, med etiketten på objektglasset over fordypningen på siden av brettet (se). Plasser objektglasset slik at det sitter i fordypningen i brettet.



Plasser et objektglass i et objektglassbrett

3. Hold en Covertile ved halsen og legg den på objektglasset, og fest nøkkelen på halsen på Covertilen i fordypningen i objektglassbrettet (innsirklet i). Med Covertiler av ny design, skal ordet «Leica» som står på Covertilen leses riktig, noe som viser at Covertilen er rett vei opp.



Plassering av en Covertile på et objektglass

4. Når alle objektglass og Covertiler er lastet inn i brettet, løfter du brettet og hviler enden på inngangen til en tom objektglassfargingsenhet. Skyv brettet så langt det går inn i modulen. Brettet skal gli lett og høres når det klikker på plass.

4.1.4 Lasting av reagensene

Nå skal deteksjonssystemet (BOND Polymer Refine) og markørbeholderne (for *CD5, *CD3, *CD10 og *Bcl-6) plasseres på behandlingsmodulen.

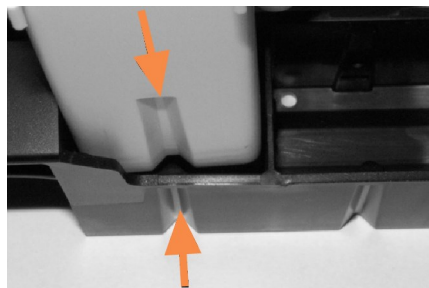


Reagensbeholderne kan tippe over under transport, og etterlate reagensrester rundt lokket. Bruk alltid godkjent øyevern, hansker og verneklær når du åpner reagensbeholdere.

For å laste reagenser inn i BOND-III eller BOND-MAX-behandlingsmodulen, gjør følgende:

1. Plasser markørbeholderne i reagensbrett ved å rette inn sporene på beholderne med fordypningene i brettrommene. Trykk ned til beholderne klikker på plass.

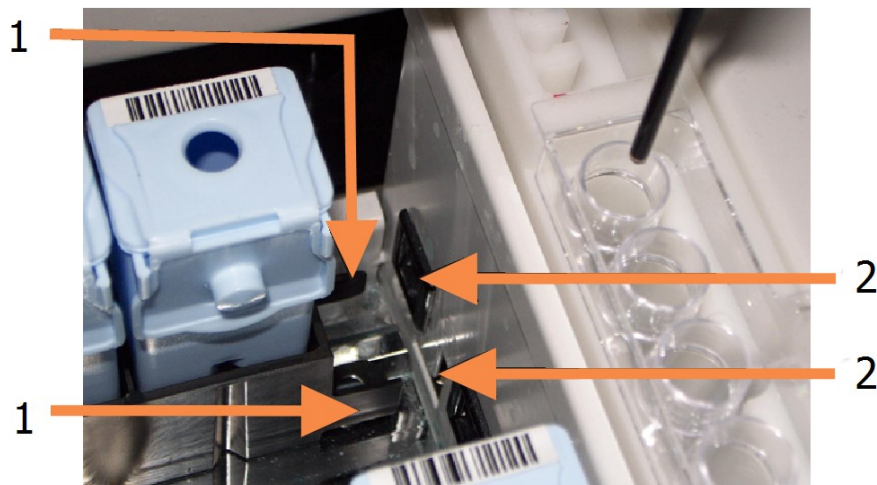
Markørbeholdere kan plasseres i oppbevaringsrommene i registreringssystembrett hvis du vil.



Reagensbeholder i reagensbrett
(Pilene angir sporene i reagensbeholder og i reagensbrett)

2. Åpne alle markører og deteksjonssystembeholdere. Klikk åpne lokkene og sving tilbake til de festes inn i fanene på baksiden av beholderne.
3. Sørg for at strekkodeetikettene er helt festet til beholderne – trykk ned alle etiketter som måtte løfte seg.

4. Plasser reagensbrettene på reagensplattformen på behandlingsmodulen. Bruk guidene på plattformen til å lede brettene riktig inn i plattformen. Når brettet når enden på plattformen, bør det kobles inn i låsen. LED-lampen lyser grønt for å indikere at brettet er på plass.

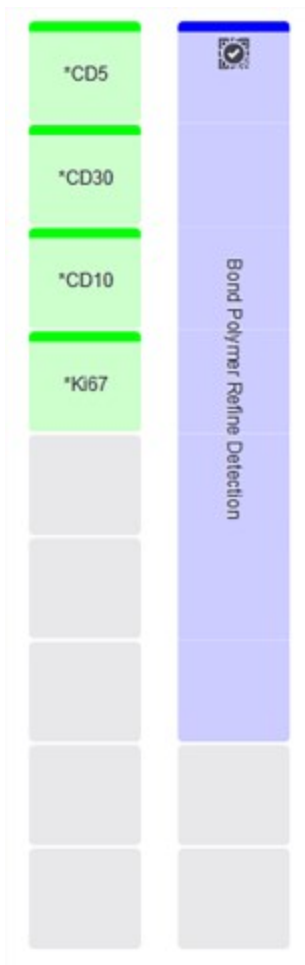


Forklaring

- 1 Brettets låsemekanisme
- 2 Behandlingsmodulens låseport


Figur 4-1: Sette inn reagensbrettet

5. I programvaren klikker du på fanen for behandlingsmodul for å vise **Systemstatus**skjermen. Reagenskolonnen vises i en lysere farge med en mørk ramme for å indikere at brettet er i ferd med å avbildes. BOND-systemet viser ID-ene på reagensene så snart hovedroboten er tilgjengelig, og oppdaterer deretter ikonene for reagensene.



Status for reagensbrett som vist på skjermbildet Systemstatus


Hvis det er problemer med reagenser, viser programvaren et oppmerksomhetsikon på den skjermen. Høyreklikk på ikonet for å få mer informasjon (se [5.1.3.4 - Løse reagensproblemer](#)).

-  Merk at reagensbrettene kan fjernes når som helst mens LED-lampen for brettet er grønn. Når en reagens i et brett er nødvendig innen 2 minutter, blir LED-lampen rød, noe som indikerer at brettet er låst (se [2.2.6.5 - Reagensplattform](#)).


4.1.5 Kjøre protokollen

Med objektglass og reagenser konfigurert og lastet i behandlingsmodulen, er du klar til å starte behandlingen.


1. Kontroller at behandlingsmodulens lokk er lukket.
2. Trykk på knappen Laste/Tømme på forsiden under det innlastede objektglassbrettet. BOND-III eller BOND-MAX låser brettet, og LED-lampen for objektglassbrettet skal lyse oransje.

 Lytt etter hvert som objektglassbrettlåsene låses – hvis det er høye knitre- eller klikkelyder, er det sannsynlig at Covertiler er ute av posisjon. I dette tilfellet låser du opp brettet, fjerner og kontrollerer objektglass og Covertiler.


3. Så snart hovedroboten er tilgjengelig, tar BOND-systemet bilder av objektglassene. Hvis noen av de nødvendige reagensene ikke er tilgjengelige, viser programvaren et oppmerksomhetsikon under objektglasslisten. Høyreklikk på ikonet for mer informasjon.
4. Forutsatt at det ikke er noen ukjente eller ikke-kompatible objektglass, er objektglassene nå klare for en fargekjøring. Fremdriftslinjen vil være i startfasen (se [5.1.6.2 - Kjøringsfremdrift](#)) og kjøringssstatusen vil være **Objektglass klare** (se [5.1.6.1 - Kjøringsstatus](#)).

Klikk på  for å begynne og kjøre protokollen (eller du kan sette instrumentet til å starte senere; se [5.1.8 - Forsinket start](#)).

Systemet vil planlegge kjøringen, fremdriftslinjen vil skifte til behandlingsfasen og kjøringssstatus vil være **Proc (OK)**.

 Du bør starte bare én kjøring om gangen, og deretter la det gå 1–2 minutter før du starter neste kjøring. Vent en kort stund etter at du har startet hver kjøring for å bekrefte at den har startet. Hvis ikke er kjøringssstatusen satt til **Avvist/objektglass klar**. Se [5.1.6.1 - Kjøringsstatus](#).

Mens en kjøring blir behandlet, vil knappen Laste/Tømme for farging av objektglass ikke frigjøre objektglassbrettet.

Klikk på  under brettet på **Systemstatus** for å avbryte kjøringen (se [5.1.7 - Starte eller stoppe en kjøring](#)).

4.1.6 Sluttbehandling


Når behandlingsskjøringen er ferdig, blinker ikonet for behandlingsmodulens fane (se [5.1.1 - Behandlingsmodulfaner](#)). Hvis det var uventede hendelser under kjøringen, er displayteksten rød, og varselsymbolet vises under brettet og på berørte objektglass. Hvis dette skjer, sjekk **Systemstatus** for å se ikonet for oppmerksomhet, og høyreklikk på dem for å vise informasjon om tilstanden. Du bør også inspisere Kjøringshendelsesrapporten (se [9.4 - Kjøre hendelsesrapport](#)) for å se eventuell annen informasjon om problemer under kjøringen.

Når kjøringen er ferdig:


1. Fjern reagensbrett.

Lukk lokket på reagensbeholderen godt for å forhindre fordamping av reagensene, og oppbevar reagensene umiddelbart slik det anbefales på etiketten eller reagensdatabladet.

2. Trykk på knappen Laste/Tømme og fjern objektglassbrett fra behandlingsmodulen.

 Lytt igjen etter knitre- eller klikkelyder når brettet tømmes. Hvis du hører dette, inspiser i og rundt objektglassfargingsenheten for ødelagte objektglass hvis det mot formodning skulle være at et feiljustert objektglass er knust. Hvis dette er tilfelle, kontakt kundestøtte.

3. Plasser objektglassbrettet på en flat, stabil overflate. Fjern Covertilene ved å holde ned etiketten på siden av objektglasset, og trykk deretter forsiktig ned på halsen på Covertilen for å løfte enden av Covertilen fra objektglasset.

 Ikke skyv dekk Covertilen over overflaten på objektglasset, da du kan skade vevet og gjøre objektglassavlesing vanskelig.

4. Ta Covertilene av objektglassene og rengjør dem som beskrevet i [12.3 - Covertiler](#).
5. Fjern objektglassene og fortsett med neste trinn i behandlingen av dem i henhold til laboratoriets prosesser.

Du kan velge å kjøre eventuelle objektglass på nytt (se [9.3 - Objektglassegenskaper og omkjøring av objektglass](#)).

Dette fullfører din første kjøring på BOND-systemet.

5. Statusskjermer (på BOND Kontroller)

I den kliniske klienten har hver behandlingsmodul to statusskjermer og en vedlikeholdsskjerm, valgt fra faner øverst til venstre i vinduet når en behandlingsmodul er valgt fra venstre faner. **Systemstatus**-skjermen gir systemkontroll fra en visning som viser objektglass- og reagensplassering i modulen.

Protokollstatus-skjermen gir informasjon om protokollfremgang for individuelle objektglass.

Vedlikehold-skjermen har kommandoer for en rekke vedlikeholdsoppgaver.

- [5.1 - Systemstatusskjermen](#)
- [5.2 - Protokollstatusskjerm](#)
- [5.3 - Vedlikehold-skjermen](#)

5.1 Systemstatusskjermen

På denne skjermen kan du kontrollere behandlingen og vise detaljer om objektglassbrett og reagenser som er lastet inn, samt vise status for reagenser, avfall og sperringer i systemet.



Figur 5-1: **Systemstatus**-skjermen for et BOND-III instrument

Behandlingsmodulenes faner til venstre for statusskjermene gir et visuelt sammendrag av statusen til den tilknyttede behandlingsmodulen. Klikk på fanen for å se detaljert status for behandlingsmodulen.

For mer informasjon, se:

- [5.1.1 - Behandlingsmodulfaner](#)
- [5.1.2 - Maskinvarestatus](#)
- [5.1.3 - Reagensstatus](#)
- [5.1.4 - Objektglassinformasjon](#)
- [5.1.5 - Identifikasjon av medfølgende objektglass](#)
- [5.1.6 - Kjøringsfremdriftsindikator](#)
- [5.1.7 - Starte eller stoppe en kjøring](#)
- [5.1.8 - Forsinket start](#)

5.1.1 Behandlingsmodulfaner

Programvaren viser en fane til venstre på skjermen for hver behandlingsmodul i systemet (enkeltsete) eller i gruppen som klienten er koblet til (BOND-ADVANCE). Hvis det ikke er nok vertikal plass til å vise alle behandlingsmodulene, ruller du opp og ned med pilknappene som vises (pil opp til høyre).



Figur 5-2: Behandlingsmodulfaner (BOND-III)

Hver fane viser behandlingsmodulens navn, og rektangulære ikoner viser statusen til modulens objektglassfargingsenheter (se nedenfor). For å vise **Systemstatus**-skjermen for en behandlingsmodul, klikk på fanen. En blå kontur og pil mot høyre vises rundt en behandlingsmodulfane når den velges (se ovenfor).

5.1.1.1 Statuser for objektglassfargingsenhet

Nedenfor er eksempler på objektglass/statuser du kan se på en behandlingsmodulfane.

Før en kjøring:



Tomt rektangel: ingen brett til stede eller ikke låst.

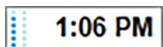


Animerte ID-numre og heltrukne linjer: brettet avbildes.

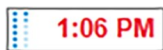


Ikon på brett med objektglass: objektglassetikettene er avbildet og brettet er klart til kjøring.

Under en kjøring:

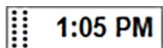


Tidsvisning i svart med bevegelige punkter til venstre: brettet kjører uten uventede hendelser rapportert. Tiden som vises er estimert fullføringstid for brettet.



Tiden vises i rødt med bevegelige punkter til venstre: brettet kjører med uventede hendelser rapportert. Tiden som vises er estimert fullføringstid for brettet.

Etter en kjøring:



Blinkende tid vises i svart, med statiske punkter til venstre: kjøringen ferdig på det tidspunktet som ble rapportert uten uventede hendelser.





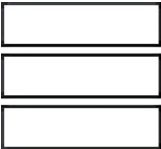



Blinkende tid vises i rødt, med statiske punkter til venstre: kjøringen ferdig på det rapporterte tidspunktet – uventede hendelser forekom.



Kjøringen ble avsluttet.

5.1.1.2 Behandlingsmodulstatuser

Programvaren overvåker systemstatusen kontinuerlig og kan vise ikoner på behandlingsmodulens fane på følgende måte:

Ikon	Betydning	Ikon	Betydning
	Behandlingsmodulen er ikke tilkoblet.		Advarsel: BOND-programvaren har oppdaget en uventet tilstand.
	(Blinkende) Behandlingsmodulen initialiseres.		Alarm (blinker): For å fortsette driften trenger behandlingsmodulen brukerintervensjon.
	Behandlingsmodulen blir for øyeblikket vedlikeholdt.		Behandlingsmodulen gjennomgår en vedlikeholdsfunksjon.

5.1.2 Maskinvarestatus

Ikonene nederst til høyre på skjermen viser en advarsel  eller alarm  hvis det er et problem med noen del av BOND-systemet eller informasjonsindikatoren  hvis det er en generell melding for systemet. Høyreklikk på ikonet for mer informasjon.



Generell feil med systemet eller en påminnelse om vedlikeholdsoppgave.



Vises når enten lokket er åpnet eller (kun BOND-MAX) bulkbeholderdøren åpnes under en fargekjøring. Disse må være lukket for å betjene behandlingsmodulen.

Hvis en fargekjøring ikke pågår, vil informasjonsindikatoren  vises i stedet.



Manglende eller utilstrekkelig reagens.



Behandlingsmodulen har startet initialisering og har ennå ikke forsøkt å skanne blandestasjonen.



Blandestasjonen ble ikke detektert under initialisering. Stasjonen er kanskje ikke til stede, eller det kan være til stede, men strekkoden ble ikke gjenkjent. Hvis nødvendig, sett en ren blandestasjon i instrumentet. Høyreklikk på ikonet og følg instruksjonene for å informere systemet om at blandestasjonen er på plass.



Blandingsstasjonens tilstand ved initialisering er tilsmusset (f.eks. stasjonen var tilsmusset når behandlingsmodulen sist ble avsluttet). Sørg for at det er en ren blandestasjon på plass og høyreklikk på ikonet og bekreft.



Rengjøring av blandestasjon mislyktes.

Du kan fortsatt bruke resterende rene hetteglass. Hvis ikke, må du starte behandlingsmodulen på nytt for å fjerne varselet.

Hvis varselet vedvarer, kan det indikere et væskeproblem – kontakt kundestøtte.



Det er ingen rene blandingshetteglass tilgjengelig.

Vent til prosesseringsmodulen har rengjort noen hetteglass, og fortsett deretter som normalt.

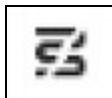
Hvis hetteglassene ikke er rengjort, må du kanskje starte behandlingsmodulen på nytt. Hvis varselet vedvarer, kan det indikere et væskeproblem – kontakt kundestøtte.



Du kan rengjøre blandestasjonen manuelt om nødvendig. Se [12.7 - Vaskeblokk og blandestasjon](#).

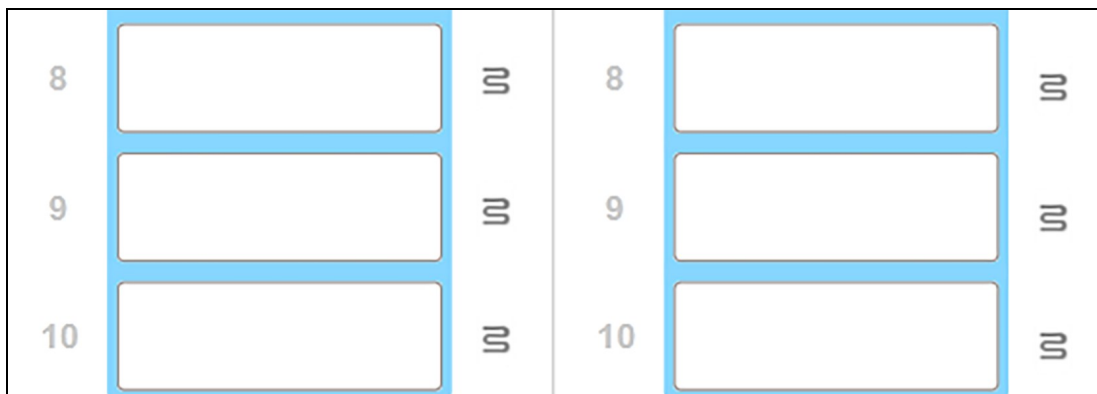
5.1.2.1 Varmeapparatfeil

Hver av BOND-III- og BOND-MAX-objektglassvarmere overvåkes uavhengig og merkes som defekt hvis det oppstår en temperaturfeil (se [Figur 5-3](#)). Kontakt kundestøtte hvis et defekt varmeapparat indikeres.



Figur 5-3: Individuell varmeapparatfeil

Du bør ikke forsøke å kjøre et objektglass som krever oppvarming i en posisjon merket som defekt. Hvis en varmeapparatfeil oppstår under en kjøring kan dette svekke objektglasset i den posisjonen. Hvis varmeapparatfeilen er en sikkerhetsrisiko, kan den stenge av all objektglassvarming på behandlingsmodulen (se [Figur 5-4](#)).



Figur 5-4: Grå varmeapparatsymboler i hver posisjon indikerer en fullstendig varmeavstenging

Når objektglasslampen er slått av, må du slå av og starte behandlingsmodulen på nytt for å tømme varmerlåsen. Du kan fortsette å bruke objektglassposisjoner med defekte varmeapparater så lenge objektglassene som blir behandlet ikke krever oppvarming.

5.1.2.2 Temperaturindikasjon

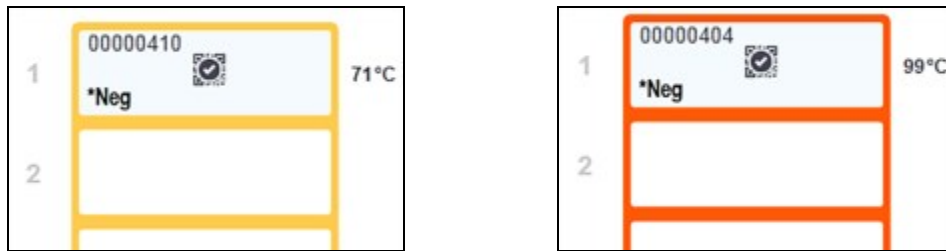
Når en lysbildeenhet er over omgivelsestemperaturen, vises en temperaturindikator nær bunnen av **Systemstatus** skjermen.

Temperaturindikatoren nederst på skjermen viser at en objektglassfargingsenhet er enten varm eller het.



Figur 5-5: Temperaturindikator – varm (venstre) og het(høyre)

Kantene på objektglassbrettene på **Systemstatus**-skjermen endrer også farge for å indikere temperatur: blått når brettet er i middels temperatur, oransje når den er varm og rød når den er het.



Figur 5-6: Temperaturindikasjonsgrenser for objektglassbrett: varm (venstre) og het (høyre)

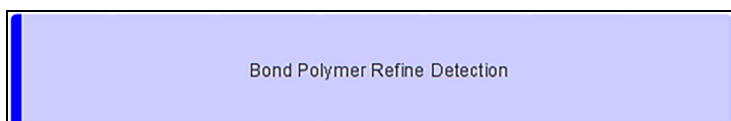
ADVARSEL Kontakt med lysfargingsenheter og åpningene. Disse kan være svært varme og forårsake alvorlige brannskader. Vent i tjue minutter etter opphør av drift for å avkjøle objektglassfargingsenhet og omgivelsene.

5.1.3 Reagensstatus

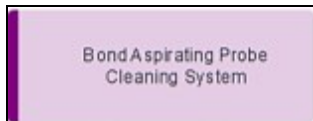
Høyre side av **Systemstatus**-skjermen viser statusen til reagensene som ble påvist. Avsnittene nedenfor beskriver ikonene som brukes og hvordan du kan fikse noen reagensproblemer som er angitt på skjermen.

- [5.1.3.1 - Reagenssystemer](#)
- [5.1.3.2 - Reagensbeholdere](#)
- [5.1.3.3 - Reagensnivåer](#)
- [5.1.3.4 - Løse reagensproblemer](#)
- [5.1.3.5 - Opprette ikke-påviste reagenser](#)
- [5.1.3.6 - Bulkbeholderstatus](#)

5.1.3.1 Reagenssystemer



BOND-deteksjonssystem eller
Leica-teranostikkssystem

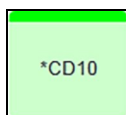


BOND-rengjøringsystemer

5.1.3.2 Reagensbeholdere

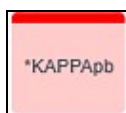


Reagensbeholderikoner har en stjerne (*) før reagensnavnene levert av BOND.



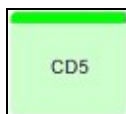
Et BOND bruksklart primært antistoff.

Detaljer om disse reagensene fylles ut automatisk av BOND når du registrerer dem. Det forkortede navnet på reagensen vises.



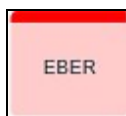
En BOND bruksklar ISH-probe.

Detaljer for disse reagensene angis automatisk av BOND når du registrerer dem. Det forkortede navnet på reagensen vises.



Brukerlevert primært antistoff i en BOND åpen eller titreringsbeholder.

Detaljer om disse reagensene må angis manuelt i **Reagensoppsett**-skjermen før registrering, med partinummer og utløpsdato påkrevd ved registrering. Det forkortede navnet på reagenset vises.



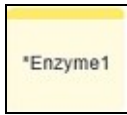
Brukeranskaffet ISH-probe i en BOND åpen eller titreringsbeholder.

Detaljer om disse reagensene må angis manuelt i **Reagensoppsett**-skjermen før registrering, med partinummer og utløpsdato påkrevd ved registrering. Det forkortede navnet på reagensen vises.



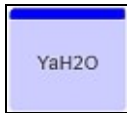
BOND bruksklart tilbehør.

Detaljer om disse reagensene angis automatisk av BOND når du registrerer dem. Det forkortede navnet på reagensen vises.



BOND-enzym i en BOND åpen eller titreringsbeholder.

BOND-enzymet må tilberedes av brukere og settes i åpne beholdere, men reagensoppsettet er forhåndsdefinert i BOND-programvaren. Kun partinummer og utløpsdato er påkrevd ved registrering.



Brukeranskaffet tilleggsreagens i en BOND åpen eller titreringsbeholder.

Detaljer om disse reagensene må angis manuelt i **Reagensoppsett**-skjermen før registrering, med partinummer og utløpsdato påkrevd ved registrering. Det forkortede navnet på reagensen vises.



Programvaren oppdaget ikke en reagens i denne posisjonen.

Hvis det finnes en reagens, se [5.1.3.5 - Opprette ikke-påviste reagenser](#) for detaljer om hvordan problemet skal løses. Hvis avbildningssystemet ofte ikke fungerer som det skal, rengjør ID-bildevinduet (se [12.9 - ID imager](#)).



BOND-programvaren oppdaget et problem med denne reagensen. Høyreklikk på varselsymbolet for mer informasjon.

Det kan være at BOND-programvaren ikke gjenkjenner reagensen. I så fall må du bruke den håndholdte skanneren til å skanne reagensen og legge den til i inventaret. Hvis ID-en er skadet, angir du ID manuelt. Se [8.3.3 - Registrere reagenser og reagenssystemer](#) for mer informasjon.



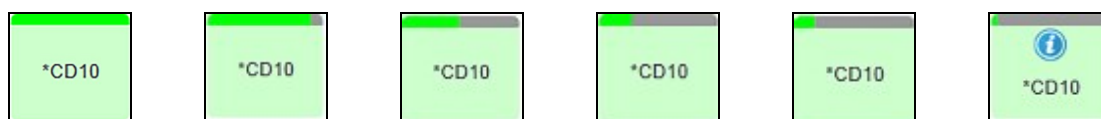
BOND-programvaren oppdaget et problem med dette reagens- eller reagenssystemet. Høyreklikk på informasjonssymbolet for mer informasjon.

5.1.3.3 Reagensnivåer

Ikonene for reagenssystemer indikerer bare tre volumnivåer på **Systemstatus**-skjermen:



Ikonene for brukklare reagenser og åpne beholdere indikerer reagensnivåene mer nøyaktig.



Figur 5-7: Eksempler på brukklare reagensnivåer vist på **Systemstatus**-skjermen

Hvis du vil vise mer detaljert beholdningsinformasjon om reagens- eller reagenssystemet, høyreklikker du på ikonet og velger **Varelager...** fra hurtigmenyen. **Detaljer om reagensbeholdning** vises. Se [8.3.2 - Reagens eller reagenssystemdetaljer](#).

5.1.3.4 Løse reagensproblemer

Hvis BOND-programvaren oppdager et problem med en reagens som er nødvendig for behandling, før en kjøring starter, vil programvaren vise et oppmerksomhetsikon på en reagensbeholdergrafikk under objektglassbrettet på **Systemstatus**-skjermen. Hvis problemet oppstår under en kjøring, vises oppmerksomhetsikonet over ikonet for reagensmaskinvarestatus, som beskrevet tidligere i dette avsnittet. Høyreklikk på oppmerksomhetsikonet for å se mer informasjon om problemet.


Hvis du må skifte ut eller legge til reagens, må du fjerne reagensbrettet som inneholder reagensen, skifte ut eller legge til den nødvendige reagensen på brettet, og deretter laste inn stativet på nytt.

Vær oppmerksom på at hvis behandlingen allerede pågår, og reagensen i et bestemt brett er påkrevd innen 2 minutter, vil du ikke kunne fjerne dette stativet uten å avbryte kjøringen. Dette indikeres av indikatoren for det reagensstativet som lyser rødt.

5.1.3.5 Opprette ikke-påviste reagenser

Hvis det ikke oppdages en reagens, gjør du følgende:

1. Sjekk at:
 - Reagensbeholderen er riktig plassert i reagensbrettet
 - Reagensbeholderens lokk er åpent og festet til baksiden av beholderen
 - Det er en uskadet strekkode-ID for strekkoden øverst på forsiden av beholderen.
2. Kontroller at reagensen er registrert i lagerbeholdningen.
 - Hvis reagensen ikke er registrert, registrer den som beskrevet i [8.3.3 - Registrere reagenser og reagenssystemer](#)
3. På dette tidspunktet kan du enten:
 - i. ta ut reagensstativet (deretter noterer du den unike pakkeidentifikatoren (UPI) for den aktuelle reagensen) og setter den inn igjen slik at systemet automatisk identifiserer reagensstativet igjen, eller
 - ii. hvis du setter inn reagensbrettet på nytt, kan du manuelt identifisere reagensen - høyreklikk på beholderikonet på **Systemstatus** og klikk på **Velg ...** fra undermenyen. Angi UPI for reagensen du har angitt ovenfor, og klikk på **OK**.

Et symbol  vises på bildet for å identifisere en reagens som er identifisert manuelt, se [Figur 5-8](#) nedenfor. Symbolet (og den manuelt identifiserte reagensen) fjernes hvis reagensstativet fjernes.



Figur 5-8: Manuelt innlagt reagens

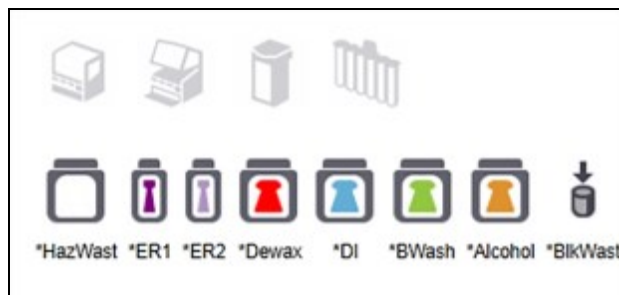
5.1.3.6 Bulkbeholderstatus

Nederst til høyre på **Systemstatus**-skjermen vises ikoner for bulkavfall og reagensbeholdere. Hver beholder er merket og fargene samsvarer med de installerte beholderne. Posisjonene til ikonene for bulkbeholdere på skjermbildet Systemstatus gjenspeiler de fysiske posisjonene til de tilsvarende bulkbeholderhulrommene på behandlingsmodulen.

Se [2.2.7 - Bulkbeholderkaviteten](#) for den faktiske beholderkonfigurasjonen for hver prosessmodultype.



Figur 5-9: Bulkbeholdere (BOND-III-konfigurasjon)



Figur 5-10: Bulkbeholdere (BOND-MAX-konfigurasjon).
Ikonet lengst til høyre representerer den eksterne avfallsbeholderen

Nedenfor finner du beskrivelser av hvert innhold i den ovennevnte bulkbeholderen.








Bulkbeholderetikett	Innhold i bulkbeholder
*Avvokse	BOND Avvokningsløsning
*DI	Avionisert vann
*BWash	BOND-vaskeløsning
*Alkohol	Alkohol (reagensgrad)
*BlkWast	Bulkavfall
*HazWast	Farlig avfall
*ER1	BOND Epitope Retrieval Solution 1
*ER2	BOND Epitope Retrieval Solution 2


BOND-III

Programvaren viser BOND-III væsknivåer for reagenser og avfallsbeholdere. Hvis reagensforsyningen er lav, eller avfallsnivåene er høye, vil det vises et varsel, en alarm (blinkende) eller et advarselsikon, avhengig av problemets alvorlighetsgrad. Høyreklikk på ikonet for å se varselmeldingen og ta nødvendige tiltak for å løse problemet – se [12.2.2 - Etterfylle eller tømme bulkbeholdere](#).

Merk: Hvis advarselssymbolet vises, settes behandlingen på pause inntil problemet er løst.

BOND-III bruker kombinasjoner av følgende bilder for å indikere at bulkbeholderen sier:

Bulkbeholdere	Indikerer
	Beholderen er full.
	Beholderen er mer enn halvfull.
	Beholderen er mindre enn halvfull.
	Beholderen er nesten tom eller tom.
	<p>Vises hvis følgende skjer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • er nesten full og må tømmes umiddelbart • reagensen er tom og må fylles umiddelbart • beholder mangler • utilstrekkelig volum til å starte en kjøring <p>Se 12.2.2 - Etterfylle eller tømme bulkbeholdere.</p>
 eller 	<p>Vises hvis en kjøring er satt på pause fordi ett av følgende skjer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • avfall er fullt og må tømmes umiddelbart (advarsel) • reagensen er lav og må fylles umiddelbart (advarsel) • beholderen mangler og er nødvendig for behandling (alarm) <p>Se 12.2.2 - Etterfylle eller tømme bulkbeholdere.</p>

 Status for bulkbeholder på **Systemstatus**-skjermen synkroniseres med belysningssystemet, som beskrevet i [Bulkbeholders belysningssystem \(BOND-III\) på side 34.](#)

BOND-MAX

Programvaren viser et OBS-ikon (som ovenfor) over en bulkbeholder når det oppdager et problem (volumet i en reagensbeholder er lavt, eller volumet i en avfallsbeholder er høyt). Høyreklikk på varselikonet for detaljer.

5.1.4 Objektglassinformasjon

Avsnittene nedenfor beskriver ikonene som brukes til å representere objektglassinformasjon på **Systemstatus**-skjermen. Alternativer i hurtigmenyen er også beskrevet.

- [5.1.4.1 - Objektglassikoner](#)
- [5.1.4.2 - Hurtigmenyen Slide Tray \(Objektglassbrett\)](#)
- [5.1.4.3 - Hendelsesvarsler for objektglass](#)
- [5.1.4.4 - Oppsett av inkompatible objektglass-oppsett](#)

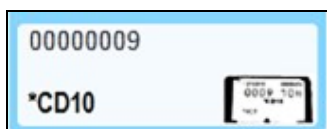
5.1.4.1 Objektglassikoner

Systemstatus-skjermen viser en grafisk fremstilling av hver av de tre objektglassbrettene med et ikon for hvert objektglass. Objektglassikonet angir tilstanden til hvert objektglass.

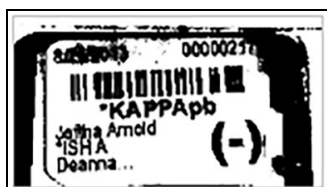
Systemet kan konfigureres til å bruke optisk tegngjenkjenning (OCR) av alfanumeriske objektglassetiketter eller strekkoder. I begge tilfeller kan objektglassikonet konfigureres til å inkludere bildeopptak av objektglassetikettene. Kontakt kundestøtte hvis du ønsker å endre de eksisterende innstillingene.

Eksempler på objektglassikoner vises i følgende tabeller.

Objektglassikoner for OCR-etiketter



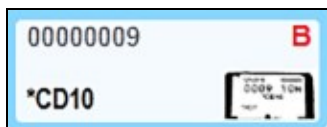
Objektglass avbildet og automatisk identifisert (se [5.1.5.1 - Automatisk identifikasjon av objektglass](#))



Objektglass avbildet, men systemet kan ikke identifisere (ikonet viser et bilde av etikettområdet)



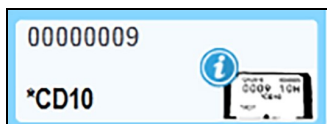
Objektglass avbildet og manuelt identifisert – merk symbolet (rød sirkel) på objektglasset (se [5.1.5.2 - Identifikasjon av medfølgende manuelt objektglass](#))



Objektglasset er ikke kompatibelt med ett eller flere andre objektglass på brettet (se [5.1.4.4 - Oppsett av inkompatible objektglass-oppsett](#))



Ingen objektglass i denne posisjonen

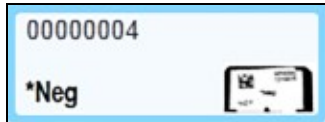


Objektglassbehandling med hendelsesvarsling (se [5.1.4.3 - Hendelsesvarsler for objektglass](#))

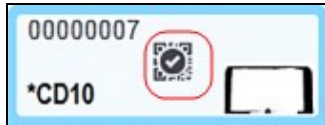
Objektglassikoner for strekkodeetiketter



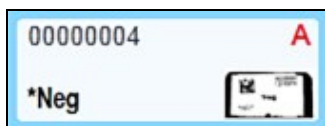
Ingen objektglass i denne posisjonen, eller objektglass er avbildet, men systemet kan ikke identifisere



Objektglass avbildet og automatisk identifisert (se [5.1.5.1 - Automatisk identifikasjon av objektglass](#))



Objektglass avbildet og manuelt identifisert – merk symbolet (rød sirkel) på objektglasset (se [5.1.5.2 - Identifikasjon av medfølgende manuelt objektglass](#))



Objektglasset er ikke kompatibelt med ett eller flere andre objektglass på brettet (se [5.1.4.4 - Oppsett av inkompatible objektglass-oppsett](#))



Objektglassbehandling med hendelsesvarsling (se [5.1.4.3 - Hendelsesvarsler for objektglass](#))

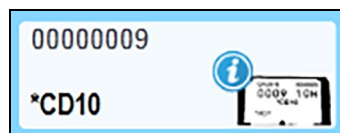
Dobbelklikk på objektglass som er blitt gjenkjent av BOND system for å åpne dialogboksen **Objektglassegenskaper** for dem. Hvis kjøringen ikke er startet, kan du redigere objektglassdetaljer i dialogboksen, men du må skrive ut en ny etikett for objektglasset, laste ut brettet og bruke den nye etiketten, og deretter laste inn på nytt.

5.1.4.2 Hurtigmenyen Slide Tray (Objektglassbrett)

Høyreklikk på objektglass i objektglassbrettgrafikken på **Systemstatus**-skjermen for en rekke alternativer for objektglasset eller brettet.

Kommando	Beskrivelse
Velg manuelt ...	Aktivert hvis objektglasset ikke ble identifisert automatisk. Velg å åpne dialogboksen Identifikasjon av objektglass som gjør det mulig å identifisere objektglasset med ett konfigurert i systemet (se 5.1.5.2 - Identifikasjon av medfølgende manuelt objektglass). Dette alternativet kan også velges hvis du dobbeltklikker på et uidentifisert objektglass.
Varselmelding	Se en melding hvis objektglasset viser et hendelsesvarsel (se 5.1.4.3 - Hendelsesvarsler for objektglass).
Kjør hendelser	Generer en Run Event Report (Kjøringshendelsesrapport) for kjøringen (se 9.4 - Kjøre hendelsesrapport).
Forsinket start	Angi en forsinket start for kjøringen (se 5.1.8 - Forsinket start).

5.1.4.3 Hendelsesvarsler for objektglass



Figur 5-11: Objektglass med hendelsesvarsling

Når en uventet hendelse oppstår under behandling av et varselsymbol, vises et varselsymbol på objektglassikonet. Dette varselet indikerer ikke nødvendigvis at farging på noen måte var utilfredsstillende. Når varslingssymbolet vises, må systemoperatøren eller laboratorieadministratoren ta følgende ekstra trinn for å bekrefte at objektglasset er egnet til diagnostisk bruk.

1. Høyreklikk på objektglasset og velg **Kjør hendelser** for å generere Kjør hendelsesrapport (se [9.4 - Kjøre hendelsesrapport](#)).
Eventuelle hendelser som forårsaket et varsel vises med **fet** tekst. Systemoperatøren eller laboratoriesjefen bør nøye vurdere varslingshendelser som er oppført, slik at de inneholder viktige detaljer om arten av varselhendelser for objektglass.
2. Kontroller det fargede vevet nøye.
3. Kontroller alle kontrollobjektglass nøye.

Hvis laboratoriet ikke er i stand til å bekrefte fargingskvaliteten, må enten patologen informeres om meldingen, eller testen må kjøres på nytt.

Flere varslinger kan være til stede i én enkelt Run Event Report (rapport over kjøringshendelser). Hvis kjøringen fullføres med status **Utført (melding)**, kontroller at hele rapporten blir kontrollert. Hvis statusen er **Utført (OK)**, er det ikke nødvendig å kontrollere rapporten.

5.1.4.4 Oppsett av inkompatible objektglass-oppsett

Hvis BOND-systemet oppdager et inkompatibelt objektglass, det vil tilordne bokstaver i fet rød skrift øverst til høyre på alle objektglass på brettet. Objektglass med samme bokstav er kompatible.



Figur 5-12: Inkompatible objektglass

Fjern objektglassbrettet og fjern de inkompatible objektglassene, eller endre objektglassegenskaper (hvis det var feil i disse) for å gjøre objektglass kompatible. Hvis du endrer objektglassegenskaper, må du skrive ut etikettene på nytt for de endrede objektglassene og sette dem på før du laster inn stativet på nytt.

Se [6.9 - Objektglasskompatibilitet](#) for mer informasjon om objektglasskompatibilitet.

5.1.5 Identifikasjon av medfølgende objektglass

I den vanligste arbeidsflyten, lastes objektglass med etiketter fra BOND system eller LIS inn på behandlingsmodulen og identifiseres deretter automatisk. Identifikasjon foregår enten ved å lese strekkoder på etikettene eller ved bruk av alfanumeriske ID-er ved å bruke optisk tegngjenkjenning (OCR). Hvis en etikett blir uleselig eller av en annen grunn ikke kan leses, kan du manuelt identifisere den til BOND-programvaren. Noen arbeidsflyter bruker rutinemessig manuell identifikasjon (se [6.8 - Impromptu objektglass og case-opprettelse](#)).

5.1.5.1 Automatisk identifikasjon av objektglass

BOND-systemet kan identifisere standard automatisk BOND strekkode eller alfanumeriske objektglassetiketter opprettet med BOND etikettskriver (som beskrevet i [6.6 - Objektglassetikett](#)) og objektglass med LIS-trykk som bruker et gjenkjennbart strekkodeformat (se [11.3 - LIS-tilkobling og initialisering](#)). Når et objektglassbrett er låst, prøver systemet å identifisere hver objektglassetikett og matche den mot et objektglass som har fått etiketten trykt. Der det er i stand til å samsvare med etiketten til et trykt objektglass, identifiseres objektglasset automatisk, og det kreves ingen videre handling.

Hvis systemet bruker OCR (eller har blitt endret fra standard strekkodeinnstillinger av en Leica Biosystems servicerepresentant) tar det et bilde av hver etikett under objektglassbehandlingen. Disse bildene vises i følgende rapporter for å gi en permanent registrering av objektglassets matching:

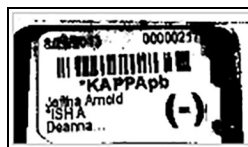
- [9.4 - Kjøre hendelsesrapport](#)
- [9.5 - Kjøre detaljrapport](#)
- [9.6 - Case-rapport](#)

Hvis systemet ikke kunne identifisere etiketten, må objektglasset identifiseres manuelt ved hjelp av prosedyren for manuell objektglassidentifikasjon (se neste avsnitt).

5.1.5.2 Identifikasjon av medfølgende manuelt objektglass

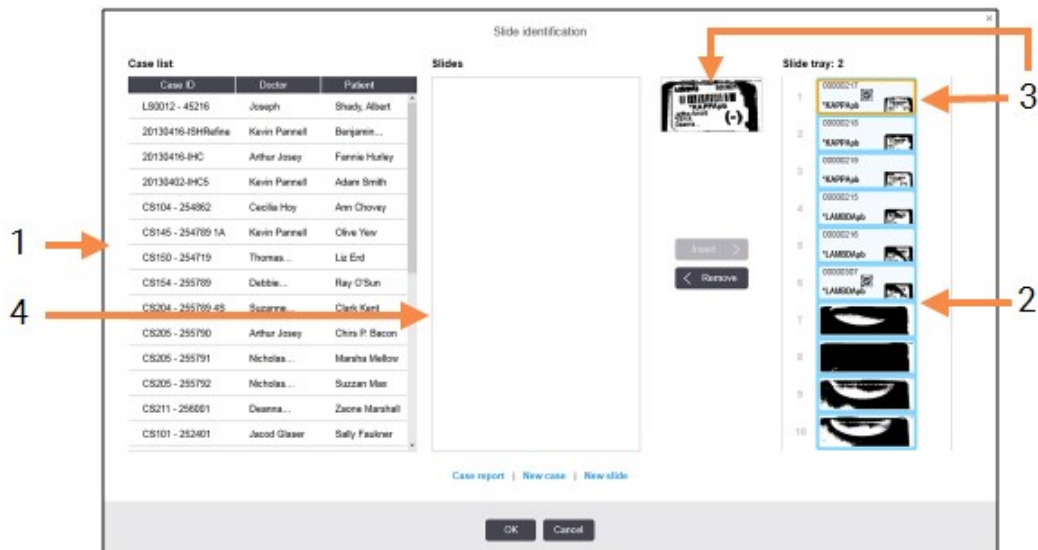
På systemer som er satt opp for å ta et bilde av hver objektglassetikett (OCR og enkelte strekkodesystemer), hvis automatisk identifikasjon mislykkes, kan objektglass identifiseres manuelt mens de er lastet inn på behandlingsmodulen. Bruk følgende prosedyre til å identifisere et lastet objektglass manuelt.

1. Når systemet ikke kan identifisere et objektglass automatisk, viser programvaren et bilde av etiketten.



Objektglass ikke automatisk identifisert

2. For å starte den assisterte ID-dialogen gjør du ett av følgende:
 - i. Dobbelklikk på objektglassbildet; eller
 - ii. Høyreklikk på bildet og velg **Velg manuelt** fra hurtigmenyen.
3. **Identifikasjon av objektglass**-dialogboksen vises nå.



Dialogboks for identifikasjon av objektglass

Ruten til venstre (element 1) lister opp alle caser med ubehandlede objektglass. Under standardinnstillinger vises bare caser med objektglass der etiketter er skrevet ut (du kan endre dette for å inkludere caser med objektglass der etiketter ikke er skrevet ut – se [6.8.2.2 - Eksterne objektglassetiketter](#)).

Objektglassetikettene i den aktuelle objektglassfargingsenheten vises i ruten til høyre (element 2).

Objektglasset som ble valgt da dialogboksen ble åpnet, er uthevet (element 3) i ruten til høyre og vist forstørret. Hold markøren over objektglasset i høyre rute for å se en enda større forstørrelse av bildet.

Senterruten (element 4) viser objektglass som er konfigurert for caset som er valgt i venstre rute, der objektglassene ennå ikke er tilpasset noen objektglass som er avbildet på behandlingsmodulen. Igjen, under standardinnstillinger, kan bare objektglass som har fått etiketter skrevet ut vises, men dette kan endres for å vise alle objektglass som er konfigurert for caset (se [6.8.2.2 - Eksterne objektglassetiketter](#)).

Det er mulig å opprette nye caser og objektglass på dette punktet, med **Nytt case** og **Nytt objektglass**, om nødvendig (se [6.8 - Impromptu objektglass og case-opprettelse](#) for instruksjoner). Instruksjonene nedenfor forutsetter at alle nødvendige objektglass allerede er konfigurert i BOND.

4. Bruk informasjonen som vises i det valgte etikettbildet til høyre til å bestemme caset som objektglasset tilhører. Velg dette caset fra case-ruten (element 1). Objektglasslisten (element 4) fylles ut med de ikke-avstemte objektglassene konfigurert for dette caset.


5. Deretter avstemmes det uidentifiserte objektglasset til et objektglass i objektglasslisten (element 4). Velg objektglasset og klikk på **Sett inn**.

Objektglasset fjernes fra objektglasslisten, og bildet i høyre rute oppdateres for å vise at

objektglasset er identifisert. Et symbol  identifiserer objektglasset som ble valgt manuelt.

Den neste uidentifiserte objektglassetiketten, hvis det er noen, er nå uthevet for identifisering.

6. Avstem alle uidentifiserte objektglass ved å gjenta trinnene ovenfor.
 7. Når alle objektglassene i brettet er identifisert, klikker du på **OK** for å lukke dialogboksen. Hvis du klikker på **Avbryt** vil eventuelle objektglass-identifikasjoner du har gjort gå tapt.
 8. **Systemstatus**-skjermen viser nå alle objektglass i brettet med objektglassdetaljene.

Objektglassene som ble manuelt identifisert inkluderer et bilde av etiketten og symbolet  for å vise at objektglasset ble valgt manuelt.



Manuelt identifisert objektglass før behandling

9. Manuelt valgte objektglass behandles normalt.

Et bilde av objektglasset vises i følgende rapporter for å gi en permanent registrering av objektglassets avstemming:

- [9.4 - Kjøre hendelsesrapport](#)
- [9.5 - Kjør detaljrapport](#)
- [9.6 - Case-rapport](#)

5.1.5.3 Systemer som IKKE er satt opp for å ta et bilde av hver objektglassetikett

Disse objektglassene kan fremdeles identifiseres manuelt, men dette kan innebære å fjerne objektglassbrettet.

Merk at objektglass-ID og objektglassets posisjon (preget på objektglassbrettet under halsen på Covertilen) for objektglasset som ikke ble identifisert automatisk.

Last objektglassbrettet på nytt og dobbeltklikk på den tilsvarende objektglassposisjonen (tell ned fra den øverste posisjonen til objektglassenheten i **Systemstatus**-skjermen).

5.1.6 Kjøringsfremdriftsindikator

Fremdriftsindikatorene sitter under hver objektglassbrettgrafikk. De gir en rask visuell indikasjon på kjøringsstatus og fremdrift.

- [5.1.6.1 - Kjøringsstatus](#)
- [5.1.6.2 - Kjøringsfremdrift](#)
- [5.1.7.1 - Stoppe en kjøring](#)
- [5.1.8.1 - Stille inn forsinket starttid](#)

5.1.6.1 Kjøringsstatus

Gjeldende kjøringsnummer og status vises nederst på hver fremdriftsindikator. Mulige kjøringsstatuser er:

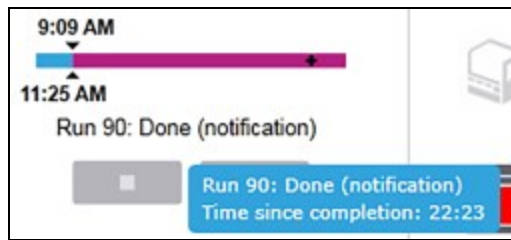
Kjøringsstatuser	Beskrivelse
Ulåst	Objektglassbrettet er låst opp.
Låst	Objektglassbrettet er låst, men det er ennå ikke mulig å starte. Denne tilstanden skjer vanligvis før objektglassavbildningen er ferdig.
Klargjorte objektglass	Alle objektglass i objektglassenheten er avbildet.
Starter	Startknappen er trykket inn og systemet utfører før-start-kontroller og planlegging.
Avvist/objektglass klart	BOND-systemet prøvde å starte kjøringen, men mislyktes. De mest sannsynlige årsakene til avvisning er manglende reagenser, lave reagensnivåer eller en full avfallsbeholder. Generer en rapport for Run Events (Kjøringshendelser), løser eventuelle problemer som den indikerer, og starter kjøringen på nytt.
Planlagt	Kjøringen er planlagt, men har ikke startet behandlingen. Kjøringsfremdriftsindikatoren indikerer den planlagte starttiden.
Pros (OK)	Kjøringen behandles, ingen uventede hendelser har oppstått.
Pros (melding)	Kjøringen behandles, uventede hendelser har oppstått. Kontroller rapporten Run Events (Kjør hendelser) for detaljer.
Avslutning	Kjøringen avsluttes. Dette skjer når operatøren trykker på stoppknappen.
Utført (OK)	Behandlingen er fullført, ingen uventede hendelser forekom.
Utført (melding)	Behandlingen er fullført, uventede hendelser forekom. Kontroller rapporten Run Events (Kjør hendelser) for detaljer.

5.1.6.2 Kjøringsfremdrift

En fremdriftslinje under hver objektglassbrettgrafikk gir en visuell visning av fremdriften i kjøringen. Fremdriftslinjen viser kritiske tidsangivelser, den aktuelle fremdriften i forhold til de kritiske tidsangivelsene, og bruker følgende farger til å representere de fire trinnene i kjøringen:

- Blått – objektglassbrettet er låst, behandlingen er ikke startet
- Rødt – behandlingen har ikke startet, og starttidsgrensen er overskredet
- Grønt – behandling pågår
- Lilla – kjøringen er fullført og blir nå hydrert.

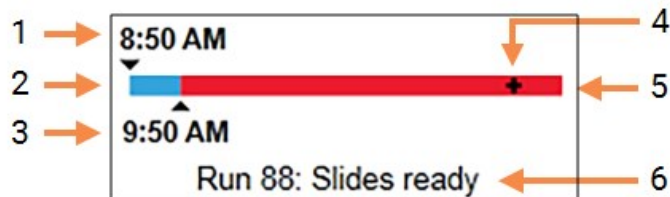
Du kan sette musepekeren i kjøringens fremdriftsdel for å vise kjøringensstatus, som «Tid siden låsing», «Tid til fullføring» og «Tid siden fullføring» som vist i [Figur 5-13](#).



Figur 5-13: Kjøringsstatusvisning

Objektglass klare – starter

Når objektglass er avbildet og kjøringen er klar til å starte, og i en kort periode etter at startknappen er blitt trykket på, eller forsinket start startet, viser linjen følgende elementer (se [Figur 5-14](#) for elementnumre).



Forklaring

- 1 Tidspunktet da brettet ble låst
- 2 Akseptabel startperiode (blå linje) (se [Akseptabel startperiode & Alarm på side 103](#))
- 3 Akseptabel starttidsgrense

Forklaring

- 4 Aktuell fremdrift
- 5 Starttiden overskred perioden (rød linje)
- 6 Kjøringsstatusen (se [5.1.6.1 - Kjøringsstatus](#))

Figur 5-14: Kjør fremdrift (starter)

Akseptabel startperiode & Alarm

Start alltid behandlingen så snart som mulig etter at objektglassbrettene er låst. Objektglassene hydreres ikke under «startperioden» (mellom låsing av et Brett og behandlingsstart), så hvis denne perioden er for lang kan det bli skadet. BOND-programvaren hjelper deg med å overvåke dette ved å spore tidene siden brettene ble låst og vise akseptabel maksimal startperiode for objektglasstypen som er lastet (vokset eller avvokset). De akseptable startperiodene vises visuelt som den blå linjen i fremdriftslinjen «Objektglass klart» (se ovenfor). For avvoksede objektglass, hvis behandlingen ikke har startet en stund etter den akseptable startperioden, er det en alarm.

Startperioder og alarmperioden for avvokset objektglass vises nedenfor. Alle tider gjelder fra når brett ble låst:

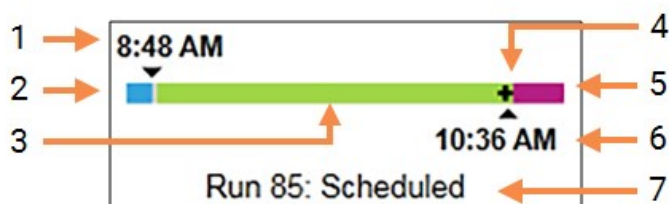
Akseptabel startperiode eller alarm	Tid (min) fra låsing av brettet
Avvokset objektglass, akseptabel startperiode	15
Avvokset objektglass, tid til alarm	25
Vokset objektglass, akseptabel startperiode	60

Hvis behandlingen ikke har startet i startperioden, kan du fjerne brettet for å hydrere objektglassene manuelt. Når du setter inn stativet på nytt starter BOND-programvaren en ny kjøring, tildeler et nytt kjønings-ID-nummer og starter periodetellingen på nytt.

Akseptable starttidsgrenser gjelder bare for umiddelbare start-kjøringer. De gjelder ikke for forsinkede start-kjøringer.

Planlagt

Etter at en kjøring er startet med startknappen eller forsinket start, er den planlagt i systemet. I perioden mellom planlegging og behandling starter, som kan være lang i tilfelle forsinket start – viser fremdriftslinjen følgende elementer (se [Figur 5-15](#) for elementnumre).



Forklaring

- 1 Tidspunktet da kjøringen er planlagt å starte
- 2 Forsinkelse før start (blå linje)
- 3 Behandlingsperiode (grønn linje)
- 4 Aktuell fremdrift

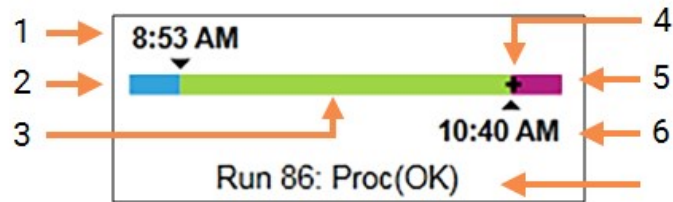
Forklaring

- 5 Etterbehandling av hydreringsperiode (lilla linje)
- 6 Den omtrentlige kjøring ferdig-tiden
- 7 Kjøringsstatusen (se [5.1.6.1 - Kjøringsstatus](#))

Figur 5-15: Kjøringsfremdrift (start med forsinket start)

Under behandling

Under behandlingsfasen viser linjen følgende elementer (se [Figur 5-16](#) for elementnumre).



Forklaring

- 1 Planlagt starttid
- 2 Startperioden – blå: start OK, rød: startgrense overskredet
- 3 Behandlingsperiode (grønn linje)
- 4 Aktuell fremdrift

Forklaring

- 5 Etterbehandling av hydreringsperiode (lilla linje)
- 6 Den omtrentlige tiden da kjøringen avsluttes
- 7 Kjøringsstatusen (se [5.1.6.1 - Kjøringsstatus](#))


Figur 5-16: Kjøringsfremdrift (behandling)


5.1.7 Starte eller stoppe en kjøring

Du starter en kjøring ved å laste inn og låse et objektglassbrett. Brettet avbildes, og systemet kontrollerer følgende for å sikre at det kan kjøres:

- Alle objektglass er kompatible
- Alle reagenser er tilgjengelige.


Når objektglassene avbildes, settes kjøringsstatusen til **Klare objektglass** (se [5.1.6.1 - Kjøringsstatus](#)) og fremdriftslinjen vises i startfasen (se [5.1.6.2 - Kjøringsfremdrift](#)). Når objektglassinkompatibilitet har blitt løst, er alle objektglass identifisert, og kontrollerer kjøringen for å sikre at alle nødvendige reagenser er til stede, kan kjøringen startes.


- For å starte kjøringen så snart som mulig, klikk på . For forsinket start, høyreklikk på brettet og velg **Forsinket start** fra hurtigmenyen; se ytterligere anvisninger i [5.1.8 - Forsinket start](#)
 - Kjøringsstatus er satt til **Starter** etter hvert som førkjøringskontrollene og planleggingen gjennomføres.
Fremdriftslinjen forblir i startfasen.
 - Når planleggingen er fullført, endres statusen til **Planlagt**.
Fremdriftslinjen vises nå i behandlingsfasen. Den planlagte starttiden vises og starttilstanden (OK eller tidsgrense overskredet) vises i venstre ende av linjen.
 - Når behandlingen starter på planlagt tidspunkt, endres tilstanden til **Pros (OK)**.
Hvis starttidsgrensen ble overskredet, slettes advarselen eller alarmen når behandlingen faktisk starter. Startdelen av fremdriftslinjen forblir rød.
 - Merk at **Starter**- og **Planlagt**-statusene kan ta litt tid, og det er mulig at starttidsgrensen overskrides. Hvis dette er sannsynlig, kan du låse opp objektglassbrettet og manuelt hydrere objektglassene før du starter på nytt. Hvis du låser opp et brett før behandlingen starter, anses kjøringen ikke som avbrutt og kan startes på nytt.

 Du bør starte bare én kjøring om gangen, og deretter la det gå 1–2 minutter før du starter neste kjøring. Vent en kort stund etter at du har startet hver kjøring for å bekrefte at den har startet. Hvis ikke, er kjøringsstatusen satt til **Avvist/objektglass klar**. Se [5.1.6.1 - Kjøringsstatus](#).

5.1.7.1 Stoppe en kjøring

Etter å ha trykket på startknappen (eller aktivere utsatt start) inntil behandlingen faktisk starter – mens kjøringen er i **Starter**- eller **Planlagt**-statuser – kan behandlingen stoppes for en kjøring uten å måtte avbryte den. For å avbryte en behandlingsforespørsel på dette tidspunktet, låses objektglassbrettet på behandlingsmodulen (start- og avbrutt-knapper er deaktivert i denne perioden). Objektglassinformasjon forblir i systemet, og kjøringen kan startes på nytt senere hvis du vil. En enkelt linje skrives til **Objektglasshistorikk** for den avviste kjøringen.

For å avbryte en kjøring når behandlingen har startet, klikk på . Behandlingsmodulen vil slutte å fungere på kjøringen etter fullføring av gjeldende trinn. Status for objektglassene på **Objektglasshistorikk**-skjermen endres til **Utført (melding)**.

 Vurder nøye før du avbryter en kjøring – avbrutte kjøring kan ikke startes på nytt, og eventuelle objektglass som behandlingen ikke er fullført for, kan bli kompromittert.

5.1.8 Forsinket start

Kjøringer med voksede objektglass kan planlegges til å starte på et spesifisert fremtidig tidspunkt (opptil én uke fra gjeldende tidspunkt) på BOND-systemet. Kjøringer som startet over natten, kan for eksempel tidsbestemmes slik at de slutter kort tid før arbeidet begynner neste dag. Objektglass sitter trygt, fremdeles vokset, til behandlingen starter, og hydreringsperioden som følger behandlingen er minimert.



Noen ikke-Leica Biosystems-reagenser kan forringes hvis de oppbevares i lange perioder på behandlingsmodulene som venter på forsinket start. Kontroller produktdatablader for informasjon om reagensbruk og lagring. Som alltid anbefaler Leica Biosystems å plassere kontrollvev på objektglass med testvev.

5.1.8.1 Stille inn forsinket starttid

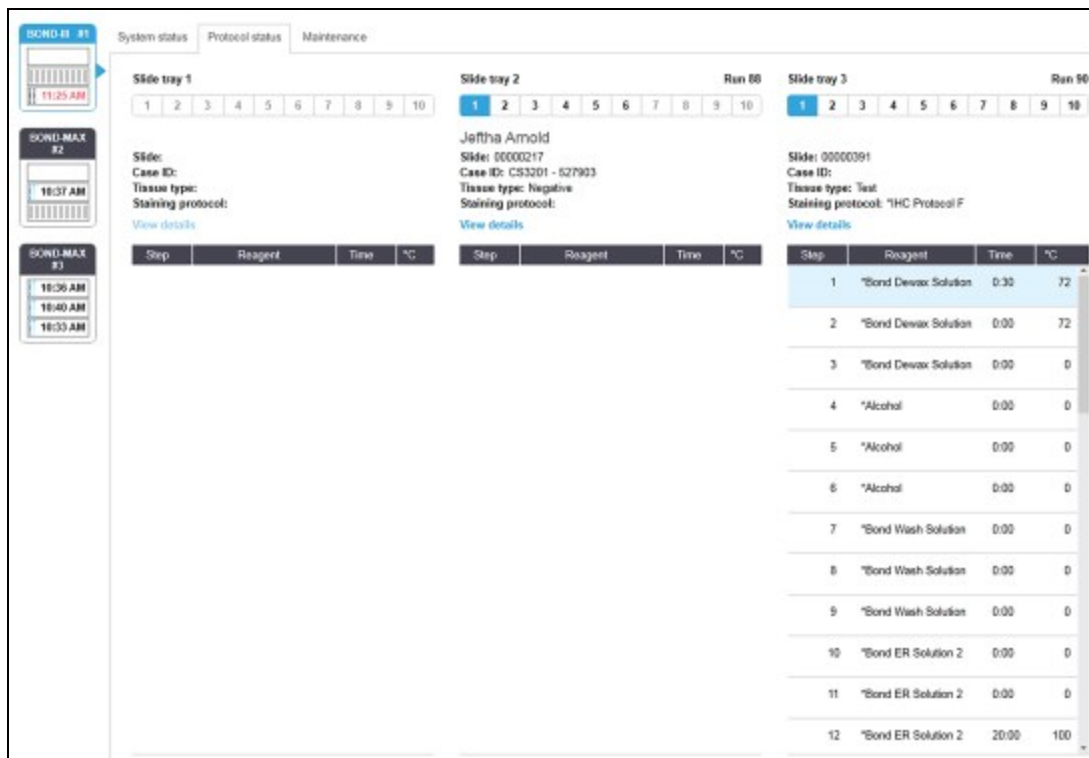
For å kjøre et brett med forsinket start, klargjør objektglassene som vanlig og lås objektglassbrettet. Når kjøringsstatusen er **Klare objektglass** velg **Forsinket start** fra brettets høyreklikkmeny på **Systemstatus**-skjermen.

Still inn datoen og klokkeslettet du vil at brettet skal starte i **Forsinket start** og klikk på **OK** (se [Bruke datoen & Tidsvelgere på side 183](#)). Systemet går inn i **Starter**-status som vanlig, og planlegger kjøringen i samordning med andre operasjoner. Brettet venter deretter med statusen **Planlagt** til den innstilte starttiden, når normal behandling begynner.

5.2 Protokollstatusskjerm

Denne skjermen viser detaljert informasjon om statusen til individuelle objektglass.

For å vise **Protokollstatus**-skjermen, gå til **Systemstatus**-skjermen og klikk på **Protokollstatus**-fanen.



Figur 5-17: **Protokollstatus**-skjermen

Hvis du vil se fremgangen til en kjøring på et objektglass, klikker du på den tilsvarende knappen for objektglassposisjon nær toppen av skjermen. Alternativknapper som tilsvarer posisjoner uten et objektglass er nedtonet, og du kan ikke velge dem.

i Hvis pasientens navn er for langt til å passe i det tilgjengelige rommet (objektglassbrett 1, 2 og 3), forkortes navnet med «...» på slutten. Hvis du vil se pasientens fulle navn i et popup-felt, holder du musepekeren over det forkortede navnet.

Når du velger en objektglassposisjon, viser programvaren noen objektglass-detalljer og protokollfremgang. Klikk på **Vis detaljer** for å starte dialogboksen **Objektglassegenskaper**.

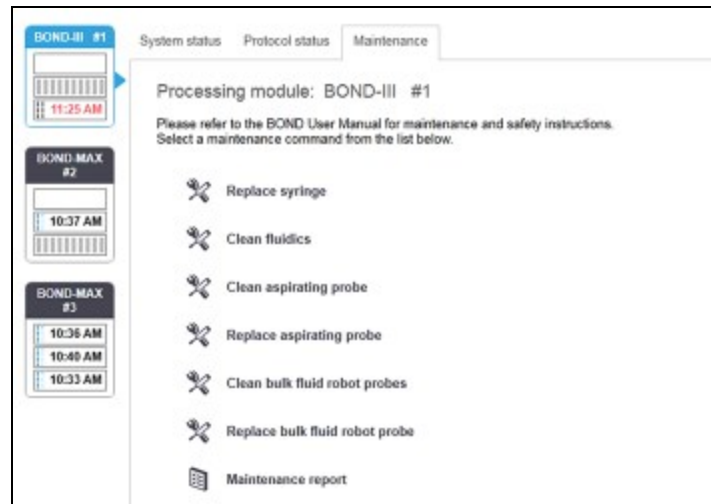
Protokolltrinnene for det valgte objektglasset vises under objektglassdetaljene. Gjeldende trinn er uthevet blått. Fullførte trinn viser en hake i en grønn sirkel eller, hvis uventede hendelser forekom, et **!**-ikon.

Hvis alle nødvendige handlinger for det aktuelle trinnet har blitt utført, men det er en venteperiode før neste trinn begynner, er avmerkningsmerket eller **!** gråfarget. Det forblir grått til neste trinn starter, da det endres til normal farge.

Du kan vise kjøringshendelser ved å høyreklikke på trinnlisten og velge **Kjør hendelser** fra hurtigmenyen. Du kan også åpne dialogboksen **Objektglassegenskaper** fra hurtigmenyen.

5.3 Vedlikehold-skjermen

For å vise **Vedlikehold**-skjermen, gå til **Systemstatus**-skjermen og klikk på **Vedlikehold**-fanen.



Figur 5-18: **Vedlikehold**-skjermen har kommandoknapper for en rekke vedlikeholdsoppgaver, oppført nedenfor:

Kommando	Beskrivelse
Skift ut sprøyte	Kontroller behandlingsmodulen mens sprøyten eller sprøytene skiftes. Se 12.13 - Sprøyter .
Rengjør væske	Prime væskesystemet. Se Rengjøre væske på side 259 .
Rengjøre aspirasjonsprobe	Rengjør aspirasjonsproben med BOND Rengjøringsssystem for aspirasjonsprobe. Se 12.6.1 - Rengjøre aspirasjonsproben .
Skift ut aspirasjonsprobe	Kontroller prosesseringsmodulen mens aspirasjonsproben skiftes ut. Se 12.6.2 - Skifte ut aspirasjonsproben .
Rengjøre bulkvæskerobot-prober	Flytter bulkvæskeroboter (kun BOND-III) i posisjon slik at probene kan tørkes rene. Se 12.12.1 - Rengjøre bulkvæskerobot-prober
Skifte ut bulkvæskerobot-prober	Flytter bulkvæskeroboter (kun BOND-III) i posisjon slik at probene kan skiftes ut. Se 12.12.2 - Skifte ut bulkvæskerobot-prober
Vedlikeholdsrapport	Generer en vedlikeholdsrapport for den valgte behandlingsmodulen. Denne kommandoen er alltid tilgjengelig. Se 5.3.1 - Vedlikeholdsrapport

Vedlikehold-skjermen viser navnet på gjeldende valgte behandlingsmodul og tilhørende vedlikeholdskommandoknapper. En serie dialogbokser hjelper deg med å utføre vedlikeholdsoppgaven du velger.

Når en vedlikeholdsoppgave er utilgjengelig, for eksempel når vedlikehold allerede pågår, er kommandoknappen deaktivert. Alle kommandoknapper (unntatt **Vedlikeholdsrapport**) er deaktivert når behandlingsmodulen er frakoblet.

5.3.1 Vedlikeholdsrapport

Vedlikeholdsrapporten viser informasjon om en spesifikk behandlingsmodul for en tidsperiode du velger.

1. I den kliniske klienten velger du behandlingsmodulens fane for å vise **Systemstatus**-skjermen.
2. Klikk på **Vedlikehold**-fanen og klikk deretter på **Vedlikeholdsrapport**-knappen.

Figur 5-19: Vedlikeholdsrapport-dialogboksen

Velg en behandlingsmodul fra rullegardinlisten, og velg deretter ønsket tidsperiode ved bruk av **Fra** og **Til** dato-kontroller. Eller du kan klikke på **Siste tolv måneder** for å stille inn tidsperioden for denne perioden.

Klikk på **Generer** for å generere rapporten.

Rapporten vises i et nytt vindu. Øverste høyre del av rapporten viser informasjonen i følgende tabell:

Felt	Beskrivelse
Fasilitet	Navnet på anlegget som angitt i Fasilitet -feltet på administrasjonsklienten Laboratorieinnstillinger -skjermen – se 10.5.1 - Laboratorieinnstillinger
Tidsperiode	«Fra»- og «Til»-datoene for perioden som rapporten dekker
Behandlingsmodul	Det unike navnet på behandlingsmodulen som angitt i Navn -feltet på administrasjonsklienten Maskinvarekonfigurasjon -skjermen – se 10.6.1 - Behandlingsmoduler
Behandlingsmoduls serienr.	Det unike serienummeret til behandlingsmodulen

Punkter å merke seg om rapporten er oppført nedenfor:

- Et oppmerksomhetsikon vises over ikonet for behandlingsmodulen på systemstatusskjermen (som i [5.1.2 - Maskinvarestatus](#)) med en høyreklikk-påminnelse om at disse vedlikeholdsoppgavene forfaller (på dette tidspunktet vises den anslåtte datoen med «Forfaller nå»).
- Anslåtte datoer for neste vedlikeholdstiltak er basert på antall objektglass behandlet og/eller anbefalt tidsperiode mellom handlinger.
- Hvis det ikke er noen hendelseshistorikk for rapportens tidsperiode, vises en erklæring om dette i stedet for en historikktabell.
- Den første datoen i en historikktabell er enten starten på rapportperioden eller behandlingsmodulens ferdigstillingsdato, hvis dette skjedde senere. Oppføringene i de tilknyttede «Objektglassene siden siste vedlikeholds-/utskifting»-kolonner viser alltid 0 objektglass.
- Den siste datoen i en historikktabell er slutten på rapportperioden.
- Det finnes objektglassantall for hver objektglassfargingsenhet, også et kombinert antall objektglass for alle 3 enheter. Antall objektglass tilbakestilles til 0 etter hver vellykkede vedlikeholdshandling.
- Det finnes individuelle antall objektglass for hver objektglassfargingsenhets bulkvæskerobot-probe.
- Det finnes individuelle antall objektglass for hver objektglassfargingsenhets sprøyte.
- Det er et separat antall objektglass for hovedsprøyten.
- Vedlikeholdsoperasjoner utført i BOND versjon 5.0 eller tidligere kan vise «Ukjent» i kolonnen Fullføringsstatus.
- Vedlikeholdsoperasjoner utført i BOND versjon 4.0 eller tidligere vil ikke vises.

Denne siden er med hensikt tom.

6. Objektglassoppsett (på BOND Kontroller)

Standard arbeidsflyt for oppretting av objektglass for behandling av BOND-systemet involverer følgende viktige trinn:

1. Klargjøre snittene på objektglassene.
2. Opprette et case for objektglassene i BOND-programvaren (eller case kan importeres fra en LIS).
3. Legge til eller redigere legedetaljer om nødvendig.
4. Angi detaljene til objektglassene (eller disse kan importeres fra en LIS).
5. Opprette kontrollobjektglass i henhold til laboratoriets standardpraksis.
6. Merke objektglassene (med mindre de allerede er merket med LIS-etiketter).
7. Laste objektglassene på objektglassbrett og plassere objektglassbrettene i behandlingsmodulen.

Når objektglassene har startet behandlingen, gjør **Objektglasshistorikk** skjermen det mulig å produsere en rekke objektglass, case og kjølingsrapporter. Se [9 - Objektglasshistorikk \(på BOND Kontroller\)](#) for detaljer.


Hvis standardarbeidsflyten ikke passer til laboratoriet ditt, finnes det alternative arbeidsflyter.

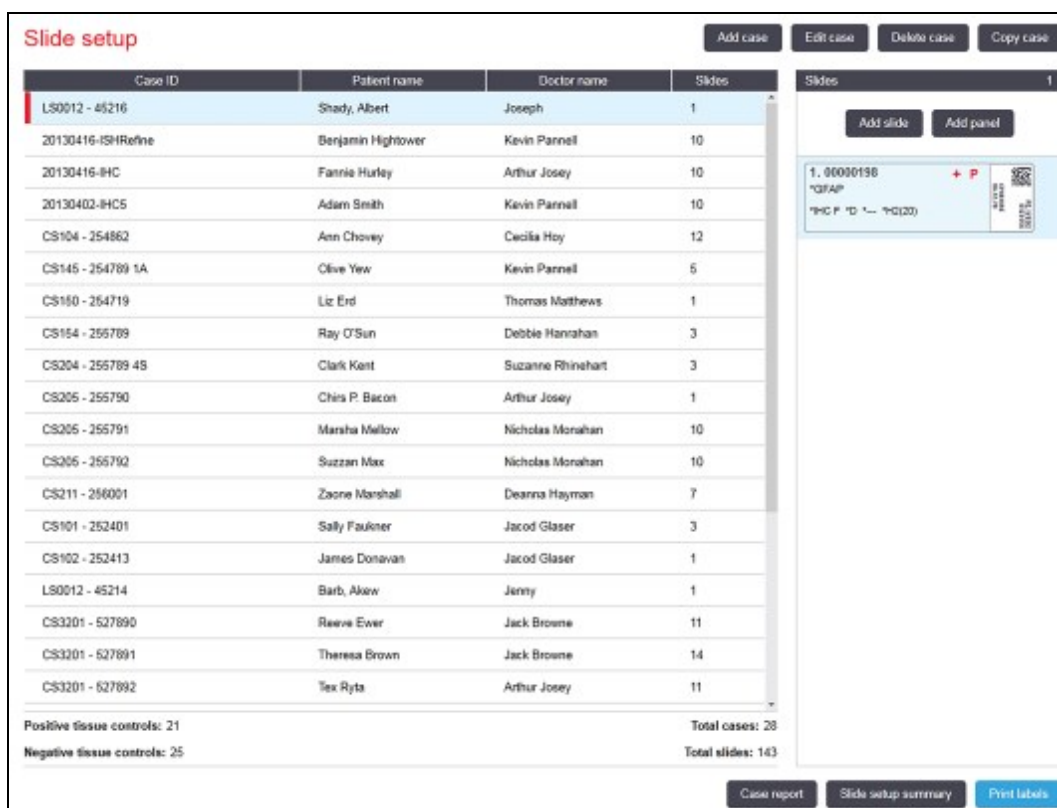
Dette kapitlet har følgende avsnitt:

- [6.1 - Skjerm for oppsett av objektglass](#)
- [6.2 - Arbeide med kontroller](#)
- [6.3 - Arbeide med caser](#)
- [6.4 - Administrere leger](#)
- [6.5 - Arbeide med objektglass](#)
- [6.6 - Objektglassetikett](#)
- [6.7 - Sammendragsrapport for objektglassoppsett](#)
- [6.8 - Impromptu objektglass og case-opprettelse](#)
- [6.9 - Objektglasskompatibilitet](#)

6.1 Skjerm for oppsett av objektglass

Oppsett av objektglass-skjermen viser case og objektglass som er lagt inn i BOND men ennå ikke behandlet. For LIS-integrerte systemer viser case og objektglass importert fra LIS. For ikke-LIS-systemer oppretter du, og kan om nødvendig, redigere case og objektglass på denne skjermen. Objektglass må tilhøre et case, så du må opprette et case før du kan opprette objektglass.

For å vise **Oppsett av objektglass**-skjermen, klikk på **Oppsett av objektglass**-ikonet  på funksjonslinjen.



The screenshot shows the 'Slide setup' interface. At the top right, there are buttons for 'Add case', 'Edit case', 'Delete case', and 'Copy case'. Below these is a table with columns for Case ID, Patient name, Doctor name, and Slides. The table lists 28 cases with their respective details. At the bottom of the table, it shows 'Positive tissue controls: 21' and 'Negative tissue controls: 25'. To the right of the table is a panel for adding slides, with buttons for 'Add slide' and 'Add panel'. The panel shows a slide with ID '1. 00000198' and a QR code. At the bottom of the screen, there are buttons for 'Case report', 'Slide setup summary', and 'Print labels'.

Case ID	Patient name	Doctor name	Slides
LS0012 - 45216	Shady, Albert	Joseph	1
20130416-ISHRefine	Benjamin Hightower	Kevin Pannell	10
20130416-IHC	Fannie Hurley	Arthur Josey	10
20130402-IHC5	Adam Smith	Kevin Pannell	10
CS104 - 254862	Ann Chowey	Cecilia Hoy	12
CS145 - 254789 1A	Olive Yew	Kevin Pannell	5
CS150 - 254719	Liz Erd	Thomas Matthews	1
CS154 - 255789	Ray O'Sun	Debbie Harrigan	3
CS204 - 255789 4B	Clark Kent	Suzanne Rhinehart	3
CS205 - 255790	Chris P. Bacon	Arthur Josey	1
CS205 - 255791	Marsha Mellow	Nicholas Monahan	10
CS205 - 255792	Suzzan Max	Nicholas Monahan	10
CS211 - 256001	Zaone Marshall	Deanna Hayman	7
CS101 - 252401	Sally Faulkner	Jacob Glaser	3
CS102 - 252413	James Donovan	Jacob Glaser	1
LS0012 - 45214	Barb, Akew	Jenny	1
CS3201 - 527890	Reeve Ewer	Jack Browne	11
CS3201 - 527891	Theresa Brown	Jack Browne	14
CS3201 - 527892	Tex Ryta	Arthur Josey	11


Positive tissue controls: 21
Negative tissue controls: 25
Total cases: 28
Total slides: 143

Figur 6-1: **Oppsett av objektglass**-skjermen

[Figur 6-1](#) viser **Oppsett av objektglass**-skjermen. Øverst til høyre på skjermen finnes funksjoner for å arbeide med case. Høyre side av skjermen inneholder også funksjoner for å arbeide med objektglass.

6.2 Arbeide med kontroller

Leica Biosystems anbefaler rutinemessig bruk av kontroller på BOND-systemet. Enkelte teranostikksystemer inkluderer egne kontrollobjektglass, men flere interne kontroller kan anbefales i systeminstruksjonene. Husk at kontrollene bør være en test av hele prosessen. Se [14.3 - Kvalitetskontroll](#) for videre diskusjon.

 For å teste ytelsen til BOND-systemet Leica Biosystems på den mest tilfredsstillende måten, anbefaler vi å plassere riktig kontrollvev på samme objektglass som pasientvev.

Selv om plasseringen av kontrollvev med testvev anbefales sterkt, tillater BOND-programvaren også objektglass med bare kontrollvev og reagenskontroller. Sørg for at objektglass med bare kontrollvev er godt merket for å unngå forvirring med pasienttestprøver.

6.2.1 Kontrollvev

Hvert objektglass må legges inn i BOND-programvaren som har en av følgende vevstyper:

- Testvev
- Negativt vev
- Positivt vev

Dette er angitt i dialogboksen **Legg til objektglass** (se [6.5.2 - Opprette et objektglass](#)). Ethvert objektglass med pasienttestvev skal angis som «Testvev». Bruk kontrollinnstillingene «Positivt vev» og «Negativ vev» kun for objektglass med kontrollvev.

Når vevstypen endres for et nytt objektglass i dialogboksen **Legg til objektglass** blir **Markør**-feltet fjernet automatisk for å sikre at du velger riktig markør for vevet.

Objektglass med negativt eller positivt vev er merket med henholdsvis «-» eller «+» i **Oppsett av objektglass**-skjermen. På **Objektglasshistorikk**-skjermen vises «Test», «Negativ» eller «Positiv» for hvert objektglass i **Type**-kolonnen.

For at objektglassene selv skal skille seg ut som kontroller, inkluderer vi «Vevstype» som et av informasjonsfeltene i standard objektglassetikettmalen. Dette skriver ut en stor «(+» på positive vevskontrolletiketter og «(-)» på negative vevskontrolletiketter. Ingenting er trykt på feltet for testvev. Vi anbefaler å bruke dette feltet i andre objektglassetiketter du konfigurerer (se [10.3 - Etiketter](#)).

6.2.2 Kontrollreagens

Objektglass settes opp med en kontrollreagens ved å velge riktig reagens som markør, i stedet for standard antistoffer eller prober, under objektglasskonfigurasjon.

For IHC inneholder BOND-programvaren et alternativ for negativ kontrollreagens. Med IHC valgt i dialogboksen **Legg til objektglass**, velg ***Negativ** fra **Markør**-rullegardinlisten. BOND leverer BOND Vaskeløsning for disse trinnene.

For ISH inneholder BOND-programvaren negative og positive kontrollreagenser for RNA og DNA. Velg riktig kontrollprobe fra **Markør**-listen.

Objektglass med kontrollreagenser er ikke spesielt merket med annet enn markørnavnet som vises i **Oppsett av objektglass**-skjermen og på objektglassetiketten hvis markørfeltet er inkludert i den aktuelle objektglassetikettmalen.

6.3 Arbeide med caser

Denne delen beskriver funksjonene til venstre for **Oppsett av objektklass**-skjermen som lar deg arbeide med caser. Underpunktene i den beskrivende delen gir prosedyrer for å legge til, redigere og slette case-detalljer.

Avsnitt nedenfor:

- [6.3.1 - Case-kontroller og aktiv case-informasjon](#)
- [6.3.2 - Case-identifikasjon](#)
- [6.3.3 - Legge til et case](#)
- [6.3.4 - Case-duplisering, -gjenoppretting og -ekspirasjon](#)
- [6.3.5 - Redigere et case](#)
- [6.3.6 - Kopiere et case](#)
- [6.3.7 - Daglig case-alternativ](#)
- [6.3.8 - Case-rapport](#)

6.3.1 Case-kontroller og aktiv case-informasjon

Klikk på **Legg til case** for å legge til detaljer om et nytt case.

[6.3.3 - Legge til et case](#) beskriver prosessen.

Klikk på **Rediger case** for å redigere detaljer om et eksisterende case.

[6.3.5 - Redigere et case](#) beskriver prosessen.

Klikk på **Slett case** for å slette et eksisterende case.

[6.3.5.1 - Slette et case](#) beskriver hvordan du sletter et case.

Klikk på **Kopier case** for å legge til en kopi av et case og objektklass for dette caset.

[6.3.6 - Kopiere et case](#) beskriver hvordan et case kopieres.

Du kan også få tilgang til **Rediger**-, **Slett**-, og **Kopier**-kommandoene i hurtigmenyen hvis du høyreklikker på et case.

Klikk på **Case-rapport** (under case-listen) for å vise en rapport for det valgte caset (se [6.3.8 - Case-rapport](#)).

Tabellen under knappene viser aktiv case-informasjon som følger:

Case-ID	Case-identifikasjonen. Dette kan være alfanumeriske tegn. Fordi dette feltet kan inneholde bokstaver og tall, vil ved å klikke på tabellens Case-ID-kolonneoverskrift, sortere dette feltet som tekst – en identifikator som begynner med «10», sorteres foran en identifikator som begynner med «2».
Pasientens navn	Identifikasjon av pasienten.
Legens navn	Navn på legen eller henvisende patolog som har ansvar for pasienten.
Objektklass	Antall ubehandlede objektklass som er konfigurert for det valgte caset. Når behandlingen starter på objektklassene, flyttes de fra Oppsett av objektklass -skjermen til Objektklasshistorikk -skjermen og dette nummeret oppdateres tilsvarende.

Et case med en rød linje på venstre side indikerer at det har ett eller flere prioriterte LIS-objektklass (se [11.2.5 - Prioriterte objektklass](#)).

Under den aktive case-listen er det et sammendrag av alle case og objektglass som følger:

Positive vevskontroller	Det totale antallet positive vevskontroller for alle caser som er angitt og ikke kjørt.
Negative vevskontroller	Totalt antall negative vevskontroller for alle caser som er angitt og ikke kjørt.
Totalt antall caser	Totalt antall aktive caser.
Totalt antall objektglass	Totalt antall objektglass for alle caser som er lagt inn og ikke kjører.

6.3.2 Case-identifikasjon

Systemet BOND bruker to primære case-identifikatorer: case-ID og case-nummer (**Case-ID** og **Casenr.** i programvaren).

- **Case-ID:** en brukerangitt case-ID ved bruk av laboratoriets identifikasjonsplan. For caser opprettet i BOND-systemet legges case-ID-en inn i dialogboksen **Legg til case** når caser opprettes. For LIS-IP-systemer mottas case-ID fra LIS (der det kan kalles «lab.nr.» eller en annen term).
- **Casenr.:** et unikt identifikasjonsnummer som BOND systemet tildeler automatisk hvert case i systemet (begge opprettet i BOND systemet og mottatt fra en LIS). Case-nummer vises i **Case-egenskaper**.

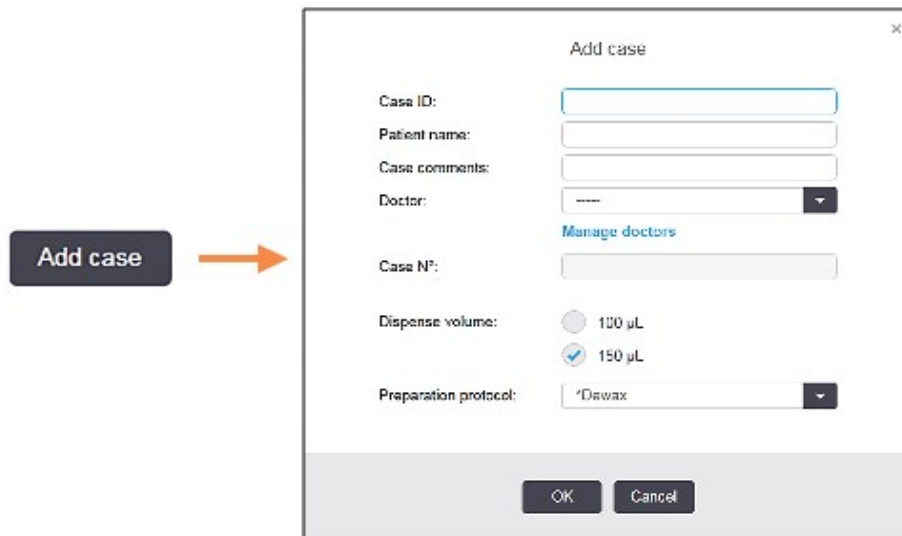
I BOND-versjoner før 4.1 var det ingen krav om at case-ID-er var unike, så det var mulig å ha to eller flere distinkte case som deler samme case-ID. Casene vil imidlertid sannsynligvis ha forskjellige pasientnavn, og har definitivt forskjellige case-numre. I BOND-versjon 4.1 og senere, må alle nye case-ID-er være unike.

Casene identifiseres også ofte med pasientnavn, men pasientnavn er ikke påkrevd og trenger ikke å være unike.

6.3.3 Legge til et case

For å legge til et case, starter du på **Oppsett av objektklass**-skjermen, gjør følgende:

1. Klikk på **Legg til case** på **Oppsett av objektklass**-skjermen for å vise dialogboksen **Legg til case** (se).



Dialogboksen **Legg til case**

Angi detaljene som passer i case-ID-en, pasientnavn, casekommentarer og legefelter.

i Det er mulig å legge til caser uten caseinformasjon.

2. Hvis den aktuelle legen ikke er i legelisten, legger du han eller henne til ved å klikke på dialogboksen **Administrere leger** for å åpne dialogboksen **Administrere leger** (se [6.4 - Administrere leger](#)).
3. Velg et dispenseringsvolum for objektklass som er opprettet for dette caset, hvis det ikke er det samme som det allerede konfigurerte standard dispenseringsvolumet.

Merk at alle objektklass behandlet på et BOND-instrument krever et 150 µl dispenseringsvolum. I tillegg bruker ISH-farging et 150 µl dispenseringsvolum på alle typer behandlingsmoduler.

For informasjon om bruksområdene på objektklass og dispenseringsvolumer, se [6.5.8 - Dispensering av volumer og vevsposisjon på objektklass](#).

4. Velg et klargjøringsalternativ fra **Klargjøringsprotokoll**-listen (se), for å gjøre det til standard for objektklass som er opprettet for dette caset.
5. Hvis du vil forlate dialogboksen uten å legge inn detaljene i systemet, klikker du på **Avbryt**. Hvis du vil legge inn detaljer om caset, klikker du på **OK**.
6. Caset legges til i case-listen.

i Hvis case-ID-en allerede finnes i systemet, åpnes **Case-ID-duplisering** (se [6.3.4 - Case-duplisering, -gjenoppretting og -ekspirasjon](#)).

6.3.4 Case-duplisering, -gjenoppretting og -ekspirasjon

Programvareversjoner før BOND 4.1 tillot caser med samme case-ID. Slike caser kan generelt skilles fra pasientens navn, og forskjellen er alltid garantert ved case-nummer, som alltid er unikt. BOND tillater ikke lenger nye caser å bruke samme case-ID-er som eksisterende case – hvert nye case må enten gis en unik case-ID eller identifiseres som et case som allerede er i systemet.


Hvis du legger inn et case med en case-ID allerede i systemet, vises dialogboksen **Case-ID duplisering** og viser eksisterende case med samme case-ID. Hvis du vil bruke det eksisterende caset, velger du det og klikker på **Bruk valgt** (se også [Slå sammen caser på side 119](#)). Ellers kan du avbryte dialogboksen og endre case-ID-en for å opprette caset som et nytt.

Case i dialogboksen **Case-ID-duplisering** kan ha blitt slettet, utløpt (dvs. case der alle objektklass har blitt behandlet – se nedenfor), eller kan være gjeldende case, fremdeles oppført på **Oppsett av objektklass-skjermen**. Når et utløpt case velges og gjenoprettes til caselisten, sies caset å være «gjenopprettet».

Se [Duplikat case-ID på side 197](#) for beskrivelse av dupliserte case-ID-er for LIS-case.

6.3.4.1 Slå sammen caser

Hvis du redigerer en case-ID for å gjøre den det samme som en eksisterende case-ID, og klikk på **Bruk valgt** i dialogboksen **Case-ID duplisering** som senere vises, vil alle ubehandlede objektklass fra det redigerte caset flyttes inn i det eksisterende caset.


 Det er bare mulig å redigere et case som har ubehandlede objektklass, og det er derfor ikke mulig å endre et case som behandlede objektklass er tilknyttet.

6.3.4.2 Behandlet case-levetid

Når behandlingen på det siste objektklasset i et case er fullført, blir caset (som standardinnstillinger) fjernet fra skjermbildet Slide setup (Oppsett av objektklass) innen 10 minutter etter at objektklassbrettet er ulåst.


Du kan stille inn BOND-systemet for å holde case på **Oppsett av objektklass-skjermen** for et bestemt antall dager etter at siste objektklass i casene er behandlet. Angi dette «behandlede case-livet» i administrasjonsklienten **Laboratorium** (se [10.5.2 - Innstillinger for case og objektklass](#)).

Utløpte caser lagres i systemet, men kan ikke vises. Utløpte caser kan gjenoprettes til listen ved å legge til caset på nytt («gjenopplive» den) eller legge til et objektklass i caset via LIS.

 Caser som ikke inneholder behandlede objektklass, fjernes aldri automatisk fra objektklassoppsettskjermen.




6.3.5 Redigere et case

Hvis du vil redigere detaljene i et case, velger du det i listen og klikker på **Rediger case**. Programvaren viser **Case-egenskaper**. Du kan bruke dette på samme måte som **Legg til case**-dialogboksen beskrevet tidligere.

-  Hvis du redigerer detaljer om et case der objektglassetikettene er skrevet ut, skriver du ut etikettene igjen før du prøver å kjøre objektglassene (en melding om dette vil vises på skjermen).


6.3.5.1 Slette et case

Hvis du vil slette et case, velger du det i listen og klikker på **Slett case**.

-  Når et BOND case i **Oppsett av objektglass** skjermen inneholder kun ubehandlede objektglass, du kan slette caset manuelt og gjøre det «utløpt». (Alle LIS-case utløper automatisk så snart de ikke inneholder noen ubehandlede objektglass.)
-  Du kan ikke slette et case manuelt hvis det inneholder noen behandling eller behandlede objektglass.
-  Sletting av et case sletter også alle ubehandlede objektglass som er opprettet for det caset. Du kan gjenopprette detaljene for slettede caser, men ikke objektglassene.

6.3.6 Kopiere et case

Kopiering av caser er en praktisk metode for å sette opp et nytt case for en pasient. Du kan endre case-detalljer i det nye caset hvis du ønsker, eller la dem være som de er. Et nytt case-nummer opprettes automatisk, og du må angi en ny case-ID.

-  Et case kan ikke kopieres hvis det inneholder et objektglass som refererer til en slettet protokoll.

De kopierte objektglassene er klare for utskrift av etiketter og behandling på **Oppsett av objektglass**-skjermen. Slett uønskede objektglass ved å høyreklikke på dem og velge **Slett objektglass**.

Slik kopierer du et case:

1. Velg caset som skal kopieres i case-listen til venstre for **Oppsett av objektglass**-skjermen.
2. Klikk på **Kopier case**, programvaren viser dialogboksen **Kopier case**.
3. Angi en ny case-ID og rediger informasjonen om caset etter behov.
4. Velg **Ubehandlede objektglass**, eller **Alle objektglass** etter behov.
 - Ubehandlede objektglass – for å kopiere kun de ubehandlede objektglassene fra det originale caset.
 - Alle objektglass – for å kopiere alle objektglass (ubehandlet, behandler og behandlet) fra det originale caset. Systemet merker alle objektglass i det nye caset som ubehandlede.
5. Klikk på **OK**.

Systemet oppretter det nye caset og kopierer objektglassene, inkludert eventuelle kommentarer, i henhold til valgt alternativ. Alle kopierte objektglass (inkludert LIS) oppfører seg på samme måte som objektglass opprettet i dialogboksen **Legg til objektglass** (se [6.5.1 - Beskrivelse av objektglassfelt og -kontroller](#)).

6.3.7 Daglig case-alternativ

BOND-systemet kan konfigureres slik at det automatisk oppretter et nytt case hver 24. time, slik at alle objektklass kan opprettes i samme, ett, case. Dette kan spare tid for laboratorier som behandler små antall objektklass, da pasientnavn og case-ID-er ikke er angitt. Hver daglig case har følgende egenskaper:

- Case-ID er innstilt på dagens dato.
- Dispenseringsvolum- og klargjøringsprotokoll-standardene til systemstandardene angitt i administrasjonsklienten. De kan redigeres.
- **Pasientnavn-** og **Lege-**feltene forblir tomme og kan ikke endres.

Du kan fremdeles opprette individuelle case på vanlig måte hvis du vil, med det daglige casealternativet på. Se [10.5.2 - Innstillinger for case og objektklass](#) for instruksjoner om å stille inn det daglige casealternativet.

6.3.8 Case-rapport

Du kan generere rapporter for individuelle caser. Rapportene viser grunnleggende casedetaljer og informasjon om alle objektklass i caser, som objektklass-ID-er og protokollene og reagensene som brukes på dem. Det er plass til å skrive en kommentar for hvert objektklass hvis rapporten skrives ut. Se [9.6 - Case-rapport](#) for en fullstendig beskrivelse.

Generer case-rapporter fra **Oppsett av objektklass-** og **Objektklasshistorikk-**skjermene. Velg riktig case eller objektklass, klikk deretter på **Case-rapport-**knappen. Case-rapporter inkluderer kun reagensdetaljer for objektklass som har blitt behandlet og låst opp fra behandlingsmodulen.

6.4 Administrere leger

BOND-systemet lagrer en liste over leger for å legge til i case-detaljer. Velg fra en liste over «foretrukne» leger i dialogboksene **Legg til case** eller **Case-egenskaper**, eller legge til eller redigere leger i dialogboksen **Administrere leger**, åpnet fra de samme case-egenskap-dialogboksene.

Følgende felt vises for hver lege:

- Navn: – legens navn
- LIS-ID: – en unik identifikator levert av et laboratorieinformasjonssystem (hvis aktuelt)
- Foretr. – legens foretrukne status (kun foretrukne leger er tilgjengelig i rullegardinlisten når du oppretter caser). Denne statusen er angitt i dialogboksen **Redigere lege**.

Disse verdiene vises også i dialogboksen **Redigere lege**. I tillegg har dialogboksen **Redigere lege**:

- ID: – en unik ID automatisk generert og tilordnet av BOND.systemet
- Kommentarer: – redigerbart felt for en generell kommentar eller ytterligere navninformasjon

Med dialogboksen **Administrere leger**åpen, klikk på **Legg til** eller **Rediger** for å legge til nye leger eller redigere detaljer for eksisterende leger. Redigeringer er begrenset til kommentarfeltet og endrer foretrukket status – du kan ikke endre legens navn etter at legen er opprettet.

Du kan slette leger fra dialogboksen **Administrere leger**. Caser som allerede er opprettet med en slettet lege, fortsetter å vise legens navn, men legen er ikke tilgjengelig for nye caser. Du kan ikke bruke navnet på en slettet lege på nytt for en ny lege.

6.5 Arbeide med objektglass

Dette avsnittet beskriver oppretting og administrasjon av objektglass på **Oppsett av objektglass**-skjermen. Den siste delen beskriver voluminnstillingen for dispensering og hvordan den påvirker vevsplassering på objektglass.

- [6.5.1 - Beskrivelse av objektglassfelt og -kontroller](#)
- [6.5.2 - Opprette et objektglass](#)
- [6.5.3 - Kopiere et objektglass](#)
- [6.5.4 - Redigere et objektglass](#)
- [6.5.5 - Slette et objektglass](#)
- [6.5.6 - Identifisere et objektglass manuelt](#)
- [6.5.7 - Legge til et panel med objektglass](#)
- [6.5.8 - Dispensering av volumer og vevsposisjon på objektglass](#)

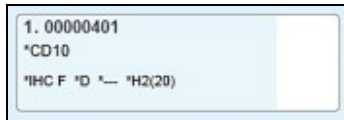
6.5.1 Beskrivelse av objektglassfelt og -kontroller

Øverst på objektglasslisten er det to knapper:

- Klikk på **Legg til objektglass** for å legge til et objektglass for det valgte caset.
- Klikk på **Legg til panel** for å legge til et panel for det valgte caset.

Se [6.5.7 - Legge til et panel med objektglass](#) for flere detaljer.

Objektglasslisten til høyre på skjermen viser detaljer om objektglass for caset som er valgt til venstre på skjermen. Hvert objektglass viser objektglass-ID-en og detaljene for protokollene som skal kjøres på det objektglasset. Etikettområdene til høyre for objektglassene er fargekodet for å indikere hvor de ble opprettet som følger:



Hvit:

objektglass opprettet i dialogboksen **Legg til objektglass** (se [6.5.2 - Opprette et objektglass](#))



Gul:

objektglass opprettet i dialogboksen **Identifikasjon av objektglass** (se [6.8 - Impromptu objektglass og case-opprettelse](#))



Lysegrå:

LIS-objektglass (se [11 - LIS-integreringspakke \(på BOND Kontroller\)](#))

Objektglassene viser også følgende symboler:



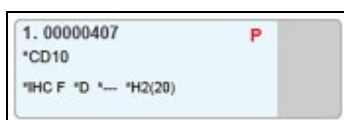
Minus-tegn:

negativt vevsobjektglass (se trinn 4 i [6.5.2 - Opprette et objektglass](#))



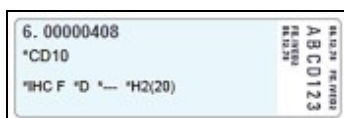
Plusstegn:

positivt vevsobjektglass (se trinn 4 i [6.5.2 - Opprette et objektglass](#))



Rød P:

LIS-prioritetsobjektglass (se [11.2.5 - Prioriterte objektglass](#))



Prøveetikett:

objektglassetikett er skrevet ut

Dobbeltklikk på et objektglass for å åpne dialogboksen **Objektglasssegenskaper** for den. Høyreklikk for å slette objektglasset, eller skriv ut en etikett for den.

6.5.2 Opprette et objektglass

Se instruksjonene som fulgte med systemene for å opprette objektglass for Leica-teranostikksystemer.

Slik oppretter du et nytt objektglass:

1. Klikk på et case i caselisten.
2. Klikk på **Legg til objektglass** for å vise dialogboksen **Legg til objektglass**.

Dialogboksen **Legg til objektglass**

Det nye objektglasset nummereres automatisk med en unik **Objektivglass-ID**, men dette vises ikke før objektglasset er lagret, når du klikker på **Legg til objektglass**-knappen i dialogboksen.

3. Legg til en objektglasskommentar hvis du ønsker det.
4. Velg vevstype (testvev, negativt vev, positivt vev) ved å klikke på en av alternativknappene i **Vevstype**-gruppen.
Se [6.2.1 - Kontrollvev](#), og for mer generell beskrivelse av kontroller, [14.3.2 - Vevskontroller](#).
5. Om nødvendig, endre dispenseringsvolumet for objektglasset (se [6.5.8 - Dispensering av volumer og vevsposisjon på objektglass](#)).

6. Velg fargemodus.

- I det første feltet velger du **Enkel** (standard) hvis en enkel farging vil bli brukt, eller **Sekvensiell DS** eller **Parallell DS** for et objektglass med to farger (se [7.1.1 - Fargingsmetoder](#)).
- Velg **Rutine** (standard) i det andre feltet (velg **Oracle** kun hvis det er anvist i instruksjonene for et Bond™ Oracle™ HER2 IHC-system).


7. Velg fargingsbehandlingen (IHC eller ISH).

8. Velg det primære antistoffet eller proben fra **Markør**-rullegardinlisten på **Enkel** hvis enkeltfarging er valgt, eller **Først**-fanen for sekvensiell dobbeltfarging. Hvis parallell dobbel farging er valgt, velger du en markør på **Parallell DS**-fanen.

Hvis du vil kjøre en negativ IHC-kontrollreagens, velger du enten standard negativ reagens ***Negativ** eller en negativ reagens du har opprettet (se [14.3.3 - Negativ reagenskontroll for IHC](#)).

Hvis du vil kjøre en negativ ISH-kontrollreagens, velger du *RNA Negative Control Probe eller *DNA Negative Control.


For å kjøre en positiv ISH-kontrollreagens velger du *RNA Positive Control Probe eller *DNA Positive Control Probe.

-  For å legge til eller fjerne elementer fra **Markør**-rullegardinliste, velg eller velg bort **Foretrukket** feltet for reagensen på **Reagensoppsett**-skjermen i programvaren. Se [8.2.1 - Legge til eller redigere en reagens](#) for mer informasjon.

9. Velg egnet protokoll for hvert behandlingstrinn.

Når du velger et primært antistoff eller en probe, vil programvaren legge inn standardprotokoller. Kontroller at de riktige protokollene er angitt for hvert trinn og velg en ny protokoll fra den aktuelle rullegardinlisten hvis nødvendig. Velg *- - - - hvis det ikke er nødvendig med en protokoll for et bestemt trinn.

Standardprotokoller angis fra **Reagensoppsett**-skjermen. Se [8.2.1 - Legge til eller redigere en reagens](#).

-  For å legge til eller fjerne elementer fra **Protokoll**-rullegardinlister, velg eller velg bort **Foretrukket**-feltet for protokollen på **Protokoloppsett**-skjermen. Se [7.2.1 - Protokolldetaljer](#) for mer informasjon.


10. Hvis du bruker sekvensiell dobbeltfarging, klikker du på **Andre**-fanen og velger den andre markøren. Kontroller standardprotokollene og andre hvis nødvendig for den første markøren.

11. Klikk på **Legg til objektglass**

Legg til objektglass legger til et objektglass med informasjonen som vises i dialogboksen **Legg til objektglass** og lar dialogboksen være åpen. Dette gjør det enkelt å raskt legge til flere objektglass for det valgte caset.

12. Klikk på **Lukk** når du er ferdig med å legge til objektglass for caset.

6.5.3 Kopiere et objektglass

 Et objektglass kan ikke kopieres hvis det refererer til en slettet protokoll.


Slik kopierer du et eksisterende objektglass:

1. Dobbelklikk på objektglasset du vil kopiere for å åpne dialogboksen **Objektglassegenskaper**.
2. Klikk på **Kopier objektglass**.
Dialogboksen endres til **Legg til objektglass**, med en **Legg til objektglass**-knapp.
2. Kontroller objektglassdetaljene og endre etter behov.
3. Klikk på **Legg til objektglass**

Det nye objektglasset, inkludert eventuelle kommentarer, legges til i samme case som det kopierte objektglasset.

6.5.4 Redigere et objektglass

For å redigere detaljer om et objektglass på **Oppsett av objektglass**-skjermen, dobbeltklikk på den for å åpne dialogboksen **Objektglassegenskaper**. Endre detaljene som beskrevet i [6.5.2 - Opprette et objektglass](#).

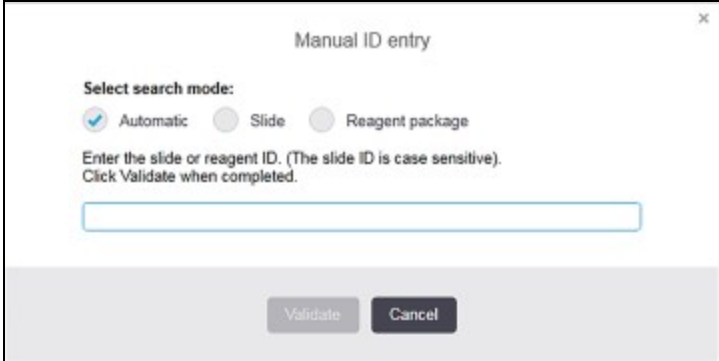
 Hvis du redigerer detaljer om et objektglass der en etikett allerede er skrevet ut, skriver du ut etiketten på nytt før du behandler objektglasset.

6.5.5 Slette et objektglass

Hvis du vil fjerne et objektglass fra objektglasslisten, høyreklikker du på den i objektglasslisten på **Oppsett av objektglass**-skjermen, deretter velger du **Slett objektglass** fra undermenyen. Du kan også bruke Slett-tasten til å slette det valgte objektglasset.

6.5.6 Identifisere et objektglass manuelt

Ethvert objektglass i BOND systemet kan identifiseres når som helst. Klikk på **Søk**-ikonet  på funksjonslinjen for å åpne dialogboksen **Manuell ID-oppføring**.



Figur 6-2: Dialogboks for manuell ID-oppføring

For objektglass med enten én eller to-dimensjonale strekkodeetiketter, for eksempel de som er skrevet ut av BOND-systemet, skann etiketten for å åpne dialogboksen **Objektglassegenskaper** for objektglasset. Eller skriv inn den 8-sifrede numeriske ID-en manuelt, inkludert innledende nuller, og klikk på **Valider**.

For objektglass med alfanumeriske ID-er, skriv inn den firesifrede objektglass-ID-en i feltet (de fire første tegnene på etiketten-ID), og klikk på **Valider**.

6.5.7 Legge til et panel med objektglass

Et panel er et forhåndsdefinert sett med markører med tilhørende vevstyper. Bruk paneler til raskt å legge til flere objektglass med markører som vanligvis brukes sammen – se [8.4 - Reagenspanelskjerm](#).

Hvis du vil legge til et panel med objektglass i et case, gjør du følgende fra **Oppsett av objektglass-skjermen**:

1. Klikk på **Legg til panel**. Dialogboksen **Legg til tester fra panelet** vises.
2. Velg et panel fra rullegardinlisten. Objektglassene i panelet vises.
3. Hvis nødvendig, utelat noen av objektglassene ved å fjerne avmerkingen i avmerkingsboksene, og klikk på **OK**.

BOND legger objektglassene til caset.

- For ISH-objektglass stilles dispenseringsvolumet automatisk til 150 µl.
- For IHC-objektglass settes dispenseringsvolumet til standardverdi for caset.
- For alle objektglass settes prepareringsprotokollen til case-standard.



Paneler kan brukes til å legge til objektglass med enkle eller parallelle DS fargemoduser, men ikke sekvensielle DS.

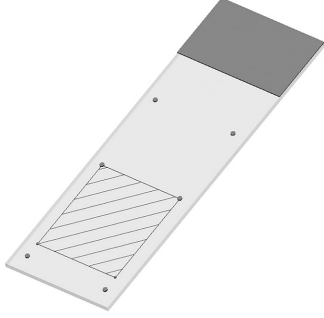
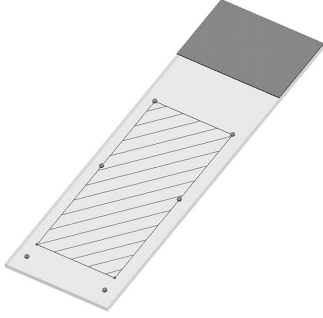
6.5.8 Dispensering av volumer og vevsposisjon på objektglass

BOND-programvaren har to dispenseringsvoluminnstillinger, angitt for hvert objektglass i dialogboksen **Legg til objektglass** (se [6.5.2 - Opprette et objektglass](#)). 100 µl-innstillingen kan bare brukes for IHC objektglass på BOND-MAX behandlingsmodulen – alle objektglass behandlet på BOND-III og alle ISH-objektglass (på begge behandlingskonfiguratortyper) må bruke 150 µl-innstillingen.

Voluminnstillingen for dispensering bestemmer posisjonsreagensen, dispensereres inn på objektglasset, i tillegg til volumet som dispensereres:

- For 100 µl-dispensering vil Covertiler trekkes tilbake omtrent halvveis ned over objektglassene og aspirasjonsproben leverer antistoff på toppen av Covertilene (omtrent halvveis ned over objektglassene).
- For 150 µl-dispensering vil Covertiler dekke det meste av objektglassene. Igjen leveres reagensen på toppen av Covertilene, så et større område av objektglassene mottar reagens.

Forskjellen i objektglassområdene som mottar reagens betyr at det er viktig å plassere vevet riktig. For 100 µl-dispensering, kan vanligvis bare én prøve farges, og den skal plasseres på den nedre halvdel av objektglasset (bort fra etiketten). For 150 µl-dispensering, kan to vevsprøver enkelt tilpasses objektglass, eller hvis det bare er ett, skal det plasseres i midten av objektglasset. Brukbare objektglassområder for de ulike dispenseringsvoluminnstillingene vises i [Figur 6-3](#). Leica BOND Plus-objektglass er merket for å vise områdene der vev skal plasseres.

	100 µl	150 µl
Brukelig område		

Figur 6-3: De skraverte områdene viser hvor vev kan plasseres på objektglass med ulike dispenseringsvolumer.

De viste posisjonspunktene er på Leica BOND Plus objektglass (se [2.6.1 - Objektglass](#)).

BOND-behandlingsmodulen dispenserer bare i 150 µl-posisjon – hvis objektglass med 100 µl dispenseringsvolumer lastes inn, kan du ikke starte behandlingen.

For IHC-objektglass på både BOND-MAX og BOND-III, er volumene av antistoff som dispensereres, som vist i **Legg til objektglass** dialogboks – 100 µl eller 150 µl. For ISH-objektglass (for begge instrumenter) blir 150 µl-innstillingen opprettholdt og behandlingsmodulene bruker 150 µl Covertile- og probeposisjoner. Men BOND-systemet dispenserer mer enn 150 µl for probe:

- for RNA-prober, dispenserer BOND 220 µl i to trinn – 150 µl og 70 µl;
- for DNA-prober, dispenserer BOND 240 µl i to trinn – 150 µl og 90 µl.

Vask og andre trinn bruker ulike volumer, avhengig av protokollen.

Volum for dispenseringsvolum

For IHC på BOND-MAX kan dispenseringsvolumet (150 µl eller 100 µl) angis for hvert enkelt objektglass, men BOND-programvaren gjør det mulig å konfigurere to standardnivåer. En systemomfattende standard kan angis (se [10.5.2 - Innstillinger for case og objektglass](#)). Dette kan overstyres for individuelle caser med case-standarder, angitt i **Legg til case**-dialogboksen (se [Legge til et case \(Avsnitt 6.3.3 på side 118\)](#)). Til slutt kan dispenseringsvolumet stilles inn for individuelle objektglass i **Legg til objektglass**-dialogboksen (se [6.5.2 - Opprette et objektglass](#)).

Objektglass må alle ha samme dispenseringsvolum som skal behandles sammen i samme kjøring (se [6.9 - Objektglasskompatibilitet](#)).

6.6 Objektivglassetikett


Alle objektivglass som er farget på BOND-systemet må merkes for å kunne identifiseres i programvaren, slik at de riktige protokollene kjøres på dem. Objektivglassetiketter opprettet i BOND har alle en etikett-ID (gjengitt i alfanumeriske tegn eller som en 1D- eller 2D-strekkode) som brukes til å identifisere objektivglass automatisk på behandlingsmoduler. Etiketter opprettet i en LIS (med 1D- eller 2D-strekkode-ID-er) kan også identifiseres automatisk. Mer informasjon kan imidlertid alltid inkluderes på objektivglassetikettene, slik at objektivglass kan identifiseres hvis etiketten ID-er ikke kan identifiseres automatisk, hvis de blir klint utover, for eksempel (se [10.3 - Etiketter](#)).

Etiketter må påføres objektivglass før de settes inn på instrumentet. Vær nøye med at etikettene er riktig festet for at ID-avbildningssystemet effektivt kan skanne (for 1D- eller 2D-strekkoder) eller bilde (for alfanumeriske ID-er og under visse innstillinger, strekkoder) etikett-ID-ene.


Du må bruke objektivglassetiketter levert av Leica Biosystems til bruk med BOND objektivglassetikettskriver

- [6.6.1 - Skrive ut etiketter og bruke dem på objektivglass](#)
- [6.6.2 - Objektivglass-ID-er og etikett-ID-er](#)

6.6.1 Skrive ut etiketter og bruke dem på objektivglass

 Hvis du vil skrive ut en etikett for et enkelt objektivglass, høyreklikker du på objektivglasset og velger **Skriv ut etikett**. I dette tilfellet vises ikke dialogboksen **Skriv ut objektivglassetiketter**. I et BOND-ADVANCE-system som inkluderer definerte grupper, vil standard objektivglassetikettskriver brukes til å skrive ut etiketten. Ellers vil den første objektivglassetikettskriveren i listen brukes (se [10.6.3 - Objektivglassetikettskriverer](#)).

1. Når alle objektivglassene er satt opp, klikk på **Skriv ut etiketter** på **Oppsett av objektivglass**-skjermen.
2. Velg om du vil skrive ut objektivglassetiketter for:
 - Alle objektivglassetiketter er ennå ikke skrevet ut – objektivglass i alle caser der etiketter ikke er skrevet ut.
 - Alle objektivglassetiketter er ennå ikke skrevet ut for gjeldende case – objektivglass i gjeldende case som etiketter ikke er skrevet ut for.
 - Gjeldende case – alle objektivglass for valgt case, inkludert de som tidligere er skrevet ut.

 Objektivglassetikettene skrives ut i den rekkefølgen caset ble opprettet og, innenfor hvert case, i rekkefølgen objektivglassene ble opprettet.

3. Velg objektivglasset som skal brukes.
(Angi standard etikettutskriver i administrasjonsklienten **Maskinvare**-skjermen – se [10.6.2 - Grupper](#).)

4. Klikk på **Skriv ut**.

 Når utskrift av objektivglassetikett pågår, vises et blinkende ikon nederst til venstre på **Oppsett av objektivglass**-skjermen.



6. Objektklassoppsett (på BOND Kontroller)

5. Kontroller at det matte området på objektklasset, der etiketten vil bli påført, er helt tørt (tørke med en klut er ikke tilstrekkelig), og påfør deretter etiketten med objektklass-ID innrettet parallelt med enden på objektklasset.
6. Etiketten skal ha høyre side opp (på samme side av objektklasset som vevet) når objektklasset holdes med etiketten øverst.
Juster etiketten kvadratisk siden behandlingsmodulen ikke kan avbilde feilinnrettede etiketter på riktig måte.





Figur 6-4: Plasser etiketten innenfor kantene på objektklasset



Plasser alle deler av objektklassetiketten innenfor alle objektklasskanter. En eksponert, klebende overflate kan føre til at objektklassetiketten (og objektklasset) fester seg til Covertilen eller annet utstyr og skader objektklasset.

6.6.1.1 Ekstern avvoksing og epitopgjenfinning

Avvoksing og epitopgjenfinning, hvis dette gjøres eksternt i BOND-systemet er det best å utføre det etter at objektklassene er merket. Dette unngår at objektklassene tørker ut mens du legger inn detaljene til objektklassene og setter opp BOND-systemet for å kjøre de(n) nødvendige protokollen(e), og også unngå vanskeligheter med å merke våte objektklass etter disse trinnene.

-  Hvis du bruker xylen for avvoksing av instrumentet, må du unngå å berøre etiketten slik at skriften ikke blir klint utover. Du kan også forsegle etiketten med en BOND-objektklassetikettdeknning først.
-  Forlenget bløtlegging eller eksponering overfor xylen og/eller vann kan redusere effektiviteten til klebestoffet på objektklass-ID-merket. Vi anbefaler at etiketter ikke legges i xylen eller vann i mer enn ti minutter. Når du avparafinerer og dehydrerer instrumentet, er det viktig å holde reagensnivået under etiketten på objektklasset.



Kun bruk BOND Avvoksløsning på BOND-III- og BOND-MAX-instrumentene. Ikke bruk xylen, xylensubstitutter og andre reagenser som kan forringe deler av instrumentene og forårsaker væskelekkasje.

6.6.2 Objektglass-ID-er og etikett-ID-er

BOND-systemet gir en unik «objektglass-ID» hver gang et nytt **objektglass** er opprettet. BOND oppretter også en unik «Etikett-ID» hver gang en **objektglassetikett** blir skrevet ut.

Etikett-ID kan konfigureres til å være en alfanumerisk ID (OCR), en 1D-strekkode eller en 2D-strekkode via administrasjonsklienten (se [10.5.2 - Innstillinger for case og objektglass](#)).



Objektglass-ID-en kan defineres av LIS, og det kan være en numerisk verdi (med 8 sifre eller mindre).

6.6.2.1 Strekkodeetikett-ID-er

Strekkodeetiketter bruker en etikett med 4-ASCII-tegn, som er den unike identifikatoren for det objektglasset.

6.6.2.2 Alfanumeriske etikett-ID-er

For alfanumeriske etiketter er de første fire tegnene den unike «Objektglass-ID», som på den trykte etiketten inkluderer et ekstra tresifret suffiks for å sikre riktig identifikasjon av objektglasset under avbildning.

6.6.2.3 Identifikasjon av objektglass

Når etikettene er plassert på objektglassene, kan systemet identifisere objektglassene i hver posisjon i objektglassfargingsenheten (se [5.1.5.1 - Automatisk identifikasjon av objektglass](#)).

Objektglass uten objektglass-ID-er, eller med ikke gjenkjent objektglass-ID-er, må enten identifiseres manuelt for systemet (se [5.1.5.2 - Identifikasjon av medfølgende manuelt objektglass](#)) eller en etikett som er trykt og plassert på objektglasset og objektglasset avbildet igjen.

Konfigurer informasjonen som skal vises på objektglassetikettene på administrasjonsklienten **Etikettkonfigurasjon** (se [10.3 - Etiketter](#)).

6.7 Sammendragsrapport for objektglassoppsett

Sammendrag av objektglassoppsett viser alle objektglass (for alle caser), som for øyeblikket er konfigurert på **Oppsett av objektglass**/skjermen. Objektglassene grupperes etter case med detaljer som f.eks. markør og dispenseringsvolum. Nederst i rapporten er det en liste over alle reagenser og reagenssystemer som kreves av objektglassene i rapporten, med antallet tester for hver. Det finnes separate lister for BOND-MAX- og BOND-III-instrumenter.

Rapporten er et verdifullt hjelpemiddel ved kjøringssklargjøring. Det hjelper deg å sikre at objektglassene som settes på hvert brett er kompatible (se [6.9 - Objektglasskompatibilitet](#)) og viser reagensene og reagenssystemene som må lastes inn.

Hvis du vil opprette en objektglassoppsettrapport, klikker du på **Sammendrag av objektglassoppsett**.

For hvert objektglass viser rapporten følgende informasjon.

Felt	Beskrivelse
Objektglass-ID	BOND-systemet tilordner en unik identifikator til hvert objektglass
Markør	Markøren(e)
Fargingsprotokoll	Fargingsprotokollen
Klargjøring	Klargjøringsprotokollen (hvis noen)
HIER	HIER-protokoll (hvis noen)
Enzym	Enzymgjenfinningsprotokoll (hvis noen)
Dispenser volum	Volumet av reagens som skal dispensereres (se 6.5.8 - Dispensering av volumer og vevsposisjon på objektglass)
Vevstype	Testvev, positivt kontrollvev eller negativt kontrollvev



For sekvensielle dobbeltfargingsobjektglass vises to rader i kolonnene Markør, Protokoller, Dispenseringsvolum og Vev, gruppert etter Objektglass-ID.

Se [3.7 - Rapporter](#) for mer informasjon om rapportvinduet og utskriftsalternativene.

6.8 Impromptu objektglass og case-opprettelse

Som standard er BOND-systemet konfigurert slik at nye caser og objektglass kan opprettes etter at et objektglassbrett er lastet inn i en behandlingsmodul og objektglass avbildet.

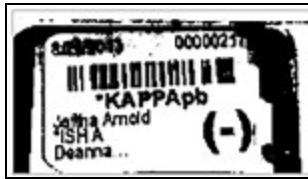
Det første avsnittet nedenfor gir anvisninger for dette «impromptu» objektglass og case-opprettelse. Det andre avsnittet beskriver alternativinnstillinger for alternative arbeidsflyter.

- [6.8.1 - Opprette nye caser og/eller objektglass etter avbildning](#)
- [6.8.2 - Alternativer for identifikasjon av objektglass som er i enheten](#)

6.8.1 Opprette nye caser og/eller objektglass etter avbildning

Følg prosedyren nedenfor for å legge til case- og objektglassinformasjon etter at objektglass er lastet inn og avbildet (prosedyren er lik den assisterte ID-prosedyren beskrevet i [5.1.5.2 - Identifikasjon av medfølgende manuelt objektglass](#), men inkluderer nå opprettelse av nye caser og objektglass).

1. Last objektglass inn på behandlingsmodulen på vanlig måte.
Det er ikke nødvendig å opprette case eller objektglass i BOND programvare- eller skriveretiketter – håndskrevne eller tredjepartsetiketter kan brukes.
2. Systemet gjenkjenner ikke objektglassene, slik at bildene vises på etikettene.



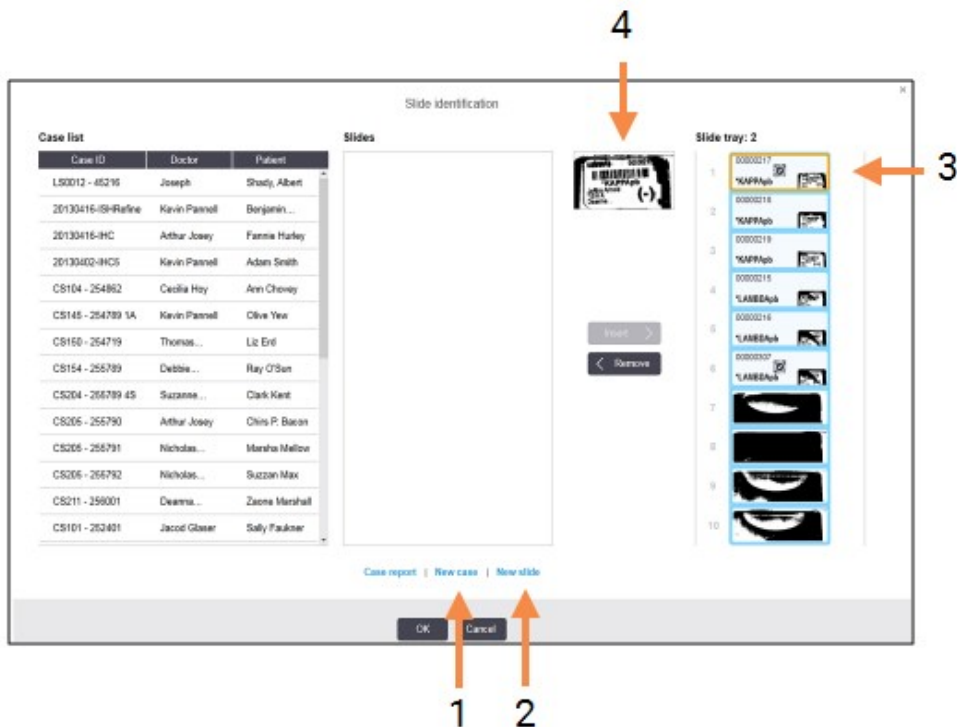
Objektglass ikke automatisk identifisert



Hvis etikettbilder aldri vises for en bestemt behandlingsmodul, kan det konfigureres til å ikke ta bilder av objektglassetikettene. Kontakt kundestøtte for å sørge for at denne innstillingen konfigureres på nytt for behandlingsmodulen.

3. For å starte dialogboksen **Identifikasjon av objektklass**, gjør ett av følgende:
 - i. Dobbelklikk på objektklassbildet.
 - ii. Høyreklikk på bildet og velg **Velg manuelt** fra undermenyen.

Dialogboksen **Identifikasjon av objektklass** vises med knappene **Nytt case** og **Nytt objektklass** tilgjengelig (element 1 & 2 i).



Dialogboksen Slide identification (Objektklassidentifikasjon) med status for objektklassstatus

i I noen laboratorier kan det nye caset, eller både Nye case- og Nye objektklass-knapper deaktiveres – se [6.8.2 - Alternativer for identifikasjon av objektklass som er i enheten.](#)

Det aktive objektklasset er uthevet på objektklassbrettet (element 3).

Dialogboksen inkluderer et forstørret bilde av etiketten (element 4) for å hjelpe med objektklassidentifikasjon. Hold markøren over objektklasset i høyre rute for å se en enda større forstørrelse av etiketten.

Ruten til venstre viser alle caser med gjeldende objektklass. Under standardinnstillinger vises bare caser med objektklass der etiketter er skrevet ut (du kan endre dette for å inkludere caser med objektklass der etiketter ikke er skrevet ut, se [6.8.2.2 - Eksterne objektklassetiketter](#)).

Den midtre ruten viser objektklass som er konfigurert for caset som er valgt i venstre rute, der objektklassene ennå ikke er avstemt med objektklass som er avbildet på behandlingsmodulen. Igjen, under standardinnstillinger, kan bare objektklass som har fått etiketter trykt vises, men dette kan endres for å vise alle objektklass som er konfigurert for caset.

i Kontroller at du velger riktig etikettbilde, siden objektklassene kan påvirkes hvis du velger feil.

4. Hvis du vil opprette et nytt case, klikker du på **Nytt case** (element 1).
Opprett et nytt case for det valgte objektglasset på normal måte (se [6.3.3 - Legge til et case](#)).
5. Når du har klikket på **OK** i **Legg til case**-dialogboksen, velg det nye caset i case-listen i dialogboksen **Identifikasjon av objektglass**.
6. Hvis du vil opprette et nytt objektglass for det caset du nettopp opprettet, klikker du på **Nytt objektglass** (element 2).
Dette åpner dialogboksen **Legg til objektglass**.
7. Opprett et nytt objektglass i programvaren for det fysiske objektglasset som er valgt i ruten til høyre, på normal måte (se [6.5.2 - Opprette et objektglass](#)).
Når det er lagt til, vises det nye objektglasset i midten av dialogboksen (dvs. når det nye caset forblir valgt i caselisten til venstre).
8. Påse at riktig etikettbilde fremdeles er valgt i høyre rute, klikk på **Sett inn** for å matche den med det nye objektglasset i midtruten.
Objektglasset fjernes fra midtruten og etikettbildet i høyre rute erstattet for å vise systeminformasjonen for objektglasset, slik det ble lagt inn for det nye objektglasset du nettopp har opprettet.

Hvis du matcher objektglass feil, kan du angre dette trinnet ved å velge objektglasset i høyre rute og klikke på **Fjern**.
9. Objektglasset kan nå behandles på vanlig måte.
Gjenta prosedyren for å opprette nye caser og objektglass for gjenværende objektglass i objektglassbrettet.

6.8.2 Alternativer for identifikasjon av objektglass som er i enheten

Innstillinger i administrasjonsklienten kan tillate eller tvinge ulike arbeidsflyter for objektglassidentifikasjon ved å velge eller deaktivere alternativer i dialogboksen **Identifikasjon av objektglass**.

6.8.2.1 Begrense eller annullere en improvisert case og oppretting av objektglass

Som standard tillater BOND-systemet innlasting av objektglass som ikke er opprettet i BOND-programvaren (eller importert fra en LIS), og oppretter case og objektglass i programvaren etter at objektglassene er avbildet, ved hjelp av dialogboksen **Identifikasjon av objektglass**. Du kan eventuelt stille inn systemet slik at det er mulig å opprette nye caser på denne måten (men fremdeles tillate opprettelse av nye objektglass for eksisterende case), eller helt frigjøre objektglass (og caser) etter lasting av objektglass. Avhengig av innstillingen din **Ny case**, eller både **Ny case**- og **Nytt objektglass**-knappene i dialogboksen **Identifikasjon av objektglass** er deaktivert (se).


Begrens improvisert case- og objektglass-opprettelse i administrasjonsklienten **Laboratoriekonfigurasjon**-skjermen (se [10.5.2 - Innstillinger for case og objektglass](#)).

6.8.2.2 Eksterne objektglassetiketter

Du kan stille inn BOND-systemet som krever, eller ikke, at alle objektglass må skrives ut av BOND-systemet før de kan behandles. Det finnes separate innstillinger for LIS-objektglass og ikke-LIS-objektglass.

For ikke-LIS objektglass krever standardinnstillingen utskrift av BOND-systemet. Dette betyr at fysiske objektglass uten etiketter skrives ut av BOND-systemet ikke automatisk matcher objektglass opprettet for dem i programvaren (selv om ID-ene er de samme). Videre kan du ikke matche objektglassene manuelt med dialogboksen **Identifikasjon av objektglass**, fordi bare objektglass som er skrevet ut av BOND-systemet vises der. Følgelig må laboratorier uten BOND–LIS-integrasjon som håndskrevne etiketter eller skriver dem ut på tredjepartsutstyr, stille inn dette alternativet. Dette gjør alle objektglass som er opprettet i systemet tilgjengelig for matching med objektglass som er lastet inn på behandlingsmodulen, uavhengig av om BOND-systemet skrev ut etiketter eller ikke.

For å aktivere behandling av objektglass som ikke har fått etiketter skrevet ut av BOND-systemet, velg bort **Tving utskrift i BOND** i administrasjonsklienten **Laboratorium**-skjermen (se [10.5.2 - Innstillinger for case og objektglass](#)). (Det er ikke nødvendig å velge bort **Tving utskrift i BOND** bare for å tillate improvisering av case og objektglass – se [6.8.2.1 - Begrense eller annullere en improvisert case og oppretting av objektglass.](#))

-  Objektglass opprettet før bortvelging av **Tving utskrift i BOND**-alternativet vil ikke være tilgjengelig for behandling før etikettene skrives ut, selv om objektglass opprettet etter å ha valgt bort dette alternativet ikke trenger å få etiketter skrevet ut.

For LIS-objektglass krever ikke standardinnstillingen utskrift av BOND-systemet. Dette betyr at objektglass med etiketter som skrives ut av LIS, kan matches automatisk med objektglassene i BOND-programvaren (importert fra LIS). Eller, hvis en automatisk match ikke kan gjøres (hvis f.eks. en objektglassetikett er klint utover), kan du manuelt matche objektglass ved hjelp av dialogboksen **Identifikasjon av objektglass**. Men hvis arbeidsflyten din har objektglass opprettet i en LIS, men du vil tvinge at etikettene blir skrevet ut av BOND-systemet, slå på alternativet (velg **Tving LIS-utskrift i BOND** på administrasjonsklienten **LIS** skjermen – se [10.2 - LIS](#)).

6.9 Objektglasskompatibilitet

For å påse at trinnene i hver kjøring synkroniseres på en måte som sikrer optimale resultater for alle objektglassene på brettet, kontrolleres objektglassene for *kompatibilitet* av BOND når objektglassbrett lastes inn. Inkompatible objektglass vises i **Systemstatus**-skjermen. Du må fjerne eller skifte ut uforenlige objektglass før du starter kjøringen (se [5.1.4.4 - Oppsett av inkompatible objektglass-oppsett](#)).

For at rutinemessige objektglass skal være kompatible, må de:

- ha samme dispenseringsvolum,
- være alle enkeltfarging eller alle parallell dobbeltfarging eller alle sekvensiell dobbeltfarging,
- bruke samme prepareringsprotokoll,
- bruke samme fargingsprotokoll, og
- bruke kompatible forbehandlingsprotokoller og/eller ISH-denaturerings- og hybridiseringsprotokoller.

Regler for protokollkompatibilitet finnes i [6.9.1 - Protokollkompatibilitet](#).

Objektglassoppsettrapporter ([6.7 - Sammendragsrapport for objektglassoppsett](#)) gir litt hjelp til å sikre at du laster kompatible objektglass på hvert Brett.

6.9.1 Protokollkompatibilitet

Fargings- og klargjøringsprotokoller har strenge kompatibilitetsbegrensninger, mens for varme- og enzymforbehandlingsprotokoller, og ISH-hybridiserings- og denatureringsprotokoller, er det litt muligheter for variasjon. Kompatibilitet for disse protokollene avhenger av prosessens modultype (BOND-III eller BOND-MAX), antall og varighet på protokolltrinnene og instrumenttilstander i trinnene. Protokollene er kompatible når disse faktorene er alle de samme eller forskjellige på måter som kan tilpasses uten å påvirke fargingskvaliteten.

Kompatibilitetsregler for alle protokolltyper er oppført nedenfor.

6.9.1.1 Fargingsprotokoller

Samme fargingsprotokoll må brukes for hvert objektglass. For sekvensielle dobbeltfargingskjøringer må de samme to fargingsprotokollene brukes i samme rekkefølge.

IHC- og ISH-objektglass kan ikke blandes i enkeltfargingskjøringer, men kan kombineres i sekvensielle dobbeltfargingskjøringer.

6.9.1.2 Protokoller for klargjøring

For «avvokse» og «bake- og «avvokse»-protokoller

1. Den samme protokollen må brukes for alle objektglass i brettet; og
2. Objektglass med en klargjøringsprotokoll kan ikke blandes med objektglass uten en klargjøringsprotokoll.

6.9.1.3 Forbehandlingsprotokoller

Objektglass med kun varmegjenfinning, kun enzymgjenfinning, varme og enzymgjenfinning og ingen epitopgjenfinning i det hele tatt kan alle kjøres sammen. Objektglass som ikke får gjeldende forbehandling, blir hydrert mens protokollen kjører på de andre objektglassene (varmeindusert gjenfinning går foran enzymindusert gjenfinning).

Tilsvarende er alle kombinasjoner av objektglass med og uten ISH-denaturering og hybridisering kompatible.

Avsnittene nedenfor beskriver vilkår for kompatibilitet med forbehandlingsprotokoller med protokoller av samme forbehandlingstype.

Varmeforbehandling

1. Varmeforbehandlingsprotokoller er kompatible når de har:
 - i. samme antall trinn, og
 - ii. samme inkubasjonstider for hvert trinn, bortsett fra for oppvarmede trinn.
For samtidige varmetrinn brukes den lengste varigheten for trinnet for alle objektglass.
Objektglass med kortere innstilte varigheter varmes opp kun i perioden som er konfigurert for dem, hvorpå strømmen til objektglasvarmeapparatet er slått av.
2. Protokoller som bruker epitopgjenfinningsløsninger 1 og 2 kan blandes i kjøring.
3. Objektglass med varmeforbehandling kan kjøres i brett med objektglass som ikke bruker varmeforbehandling – objektglassene som ikke får forbehandling blir hydrert med epitopgjenfinningsløsning ved romtemperatur mens de andre objektglassene behandles.

Enzymforbehandling

1. Enzymforbehandlingsprotokoller er kompatible når de har:
 - i. samme antall trinn, og
 - ii. samme inkubasjonstider for hvert trinn.
2. Opptil 2 enzymtyper kan brukes i en kjøring.
3. Objektglass med enzymforbehandling kan kjøres i brett med objektglass som ikke bruker enzymforbehandling – objektglassene som ikke mottar forbehandling blir hydrert ved romtemperatur mens de andre objektglassene behandles.

6.9.1.4 ISH-denaturering

Denatureringsprotokoller er kompatible når de har de samme inkubasjonstidene. Inkubasjonstemperaturer kan variere.

6.9.1.5 ISH-hybridisering

Hybridiseringsprotokoller er kompatible når de har de samme inkubasjonstidene. Inkubasjonstemperaturer kan variere.

7. Protokoller (på BOND Kontroller)

I BOND-programvaren er protokoller de trinnene som utføres for å farge vevsprøver.

BOND-systemet leveres med et sett med forhåndsdefinerte Leica Biosystems-protokoller som ikke kan redigeres eller slettes. De forhåndsdefinerte protokollene er grundig testet og validert av Leica Biosystems. De er kjent for å produsere utmerkede fargerresultater når de brukes riktig. Du kan imidlertid opprette dine egne protokoller ved å kopiere og redigere eksisterende protokoller.



Du må ta ansvar for å teste og validere enhver brukerprotokoll du oppretter eller redigerer. Muligheten til å opprette og lagre en protokoll indikerer ikke at den er egnet for den tiltenkte oppgaven.

Dette kapitlet har følgende avsnitt:

- [7.1 - Protokolltyper](#)
- [7.2 - Skjermen Protocol Setup \(Protokolloppsett\)](#)
- [7.3 - Opprette nye protokoller](#)
- [7.4 - Redigere brukerprotokoller](#)
- [7.5 - Protokollrapporter](#)
- [7.6 - Forhåndsdefinerte protokoller](#)

7.1 Protokolltyper

Alle protokoller i BOND systemet har en «type» i henhold til de spesifikke funksjonene de er ment å utføre. For eksempel er forfargingskorrigerende HIER-protokoller én type, IHC sekvensielle dobbeltfargingsprotokoller en annen.

- Typen protokoll kan ikke endres.
- For å opprette en ny protokoll må du kopiere en eksisterende protokoll av typen du vil at den nye protokollen skal være. Deretter kan du redigere protokolltrinnene etter behov.

I alle behandlingsforløp kjøres vanligvis en rekke protokoller med forskjellige typer for å klargjøre objektglassene, bruke markørene og deretter bruke kromogen. Disse sekvensene og protokollene de bruker, krever vanligvis modifisering for doble flekker.

- [7.1.1 - Fargingsmetoder](#)
- [7.1.2 - Protokollsekvenser](#)

7.1.1 Fargingsmetoder

Dobbeltfarging er bruken av to forskjellige markører og kromogener til ett enkelt objektglass. BOND systemet har to doble fargingsmetoder: sekvensiell dobbeltfarging – bruker de to markørene én etter den andre i separate fargingsprotokoller; parallell dobbel farging – bruker de to markørene blandet sammen i en «cocktail» med én enkelt fargingsprotokoll.

For protokolloppretting og -redigering behandles enkeltfarging som et spesielt tilfelle av sekvensiell dobbeltfarging.

Hver fargingsprotokoll har en «fargingsmetode» for å indikere sin rolle med hensyn til dobbel eller enkel farging. Protokoller av type «sekvensiell dobbeltfarging» har tre «fargingsmetode"-alternativer:

- Enkel – for bruk alene, for å bruke en enkelt markør
- Første – for bruk som den første protokollen i en sekvensiell dobbeltfarging
- Andre – for bruk som den andre protokollen i en sekvensiell dobbeltfarging

Alle de forhåndsdefinerte sekvensielle dobbeltfargingsprotokollene har fargingsmetode «Enkel», som ikke kan endres. Fargingsmetoden for brukeropprettede sekvensielle dobbeltfargingsprotokoller kan imidlertid endres til en eller flere av alternativene. En brukerprotokoll kan for eksempel konfigureres til å brukes noen ganger, og noen ganger som den første protokollen i en dobbel flekk.

Protokoller av typen «parallell dobbel farging» har bare ett fargingmetodealternativ, «Parallell DS».



For parallell dobbeltfarging, hvis en egnet forhåndsdefinert parallell dobbeltfargingsprotokoll ikke er tilgjengelig for bruk eller kopiering fra, rediger en enkeltfargingsprotokoll for å inkludere et andre kromogen og eventuelle andre reagenser som er nødvendige. De ekstra reagensene kan lastes i åpne beholdere.

Protokolltyper og fargingsmetoder vises i tabellen nedenfor:

	Type	Farging Metode	Beskrivelse
Farging	IHC-farging	Enkel	Protokoll for påvisning av ett enkelt antistoff for én enkelt farging
	Enkel og sekvensiell dobbeltfarging	Første	Protokoll for påvisning av første antistoff i sekvensiell dobbeltfarging
		Andre	Protokoll for påvisning av andre antistoff i sekvensiell dobbeltfarging
		IHC-farging Parallell dobbeltfarging	Parallell DS
	ISH-deteksjon Enkel og sekvensiell dobbeltfarging	Enkel	Protokoll for påvisning av en enkelt probe for én enkelt farging
		Første	Protokoll for påvisning av første probe i sekvensiell dobbeltfarging
		Andre	Protokoll for påvisning av andre probe i sekvensiell dobbeltfarging
ISH Deteksjon Parallell dobbeltfarging	Parallell DS	Protokoll for påvisning av cocktailprober i parallell dobbel farging (for tiden er det ingen protokoller i denne kategorien)	
Forhånds-farging BOND-III og BOND-MAX	Klargjøring	I/R	Avvokse eller bake objektglass (for vevsadhesjon) og deretter avvokse vev
	Varmeforbehandling	I/R	Epitopgjenvinning ved hjelp av varme
	Enzym-forhåndsbehandling	I/R	Epitopgjenvinning ved hjelp av enzymer
	ISH-denaturering	I/R	Denatureringsprotokoller for DNA ISH
	ISH-hybridisering	I/R	Hybridiseringsprotokoller for ISH

7.1.2 Protokollsekvenser

For hvert objektglass brukes vanligvis en sekvens av protokoller med forskjellige typer. Dette er et utvalg av klargjørings-, epitopgjenfinnings-, denaturerings-, hybridiserings- og fargingsprotokoller etter behov, for vev-, markør- og generelle laboratorieprosedyrer. Disse sekvensene kan stilles inn for hvert objektglass individuelt ved objektglassoppsett (se [6.5.2 - Opprette et objektglass](#)), men BOND programvaren gjør det også mulig å sette standardprotokoller for å øke objektglassoppsettelsen når spesialiserte protokoller ikke er nødvendige:

- en standard klargjøringsprotokoll (f.eks. *Avvoks) er innstilt for hele BOND-systemet i administrasjonsklienten (se [10.5.2 - Innstillinger for case og objektglass](#));
- standarder for alle andre protokolltyper er angitt for hver markør, fra **Reagensoppsett**-skjermen (se [8.2.1 - Legge til eller redigere en reagens](#)).

Angi egnede standardprotokoller slik at tiden som brukes til klargjøring av individuelle objektglass, minimeres. Du kan endre protokoller for individuelle objektglass hvis du trenger det, når objektglass opprettes.

Rekkefølgen protokollene har i en sekvens som kjøres, stilles inn automatisk av BOND-programvaren og vises i tabellen nedenfor. Probe dispenserer og fjernes er ikke inkludert i noen protokoll – dette skjer også automatisk.

Rekkefølge	Protokoll (eller probe)	IHC eller ISH	Kommentar
1	Klargjøring	Begge	Valgfri fjerning av voks i enheten som klargjøring for kjemi.
2	HIER (varmeindusert epitopgjenfinning)	Begge	For de fleste objektglass kjøres enten en HIER- eller CIMS-protokoll – i blant begge deler eller ingen.
3	EIER (enzymindusert epitopgjenfinning)	Begge	
4	Probeapplikasjon	ISH	Ikke valgt av brukeren, BOND inkluderer automatisk den aktuelle protokollen her.
5	Denaturering	ISH	Denatureringsprotokoll for DNA-prober. DNA-prober skal alltid bruke denaturering.
6	Hybridisering	ISH	Påkrevd hybridiseringsprotokoll for ISH.
7	Fjerning av probe	ISH	Ikke valgt av brukeren, BOND inkluderer automatisk den aktuelle protokollen her.
8	Farging	Begge	Påkrevd protokoll for påføring av kromogen og tilhørende reagenser. IHC-pregede midler dispenserer i denne protokollen.

Protokollene valgt for protokollsekvenser kan være forhåndsdefinert, eller du kan opprette tilpassede protokoller og velge disse (se [Chapter 7.3 - Opprette nye protokoller](#)).

7.1.2.1 Protokoller og protokollsekvenser for sekvensiell dobbeltfarging

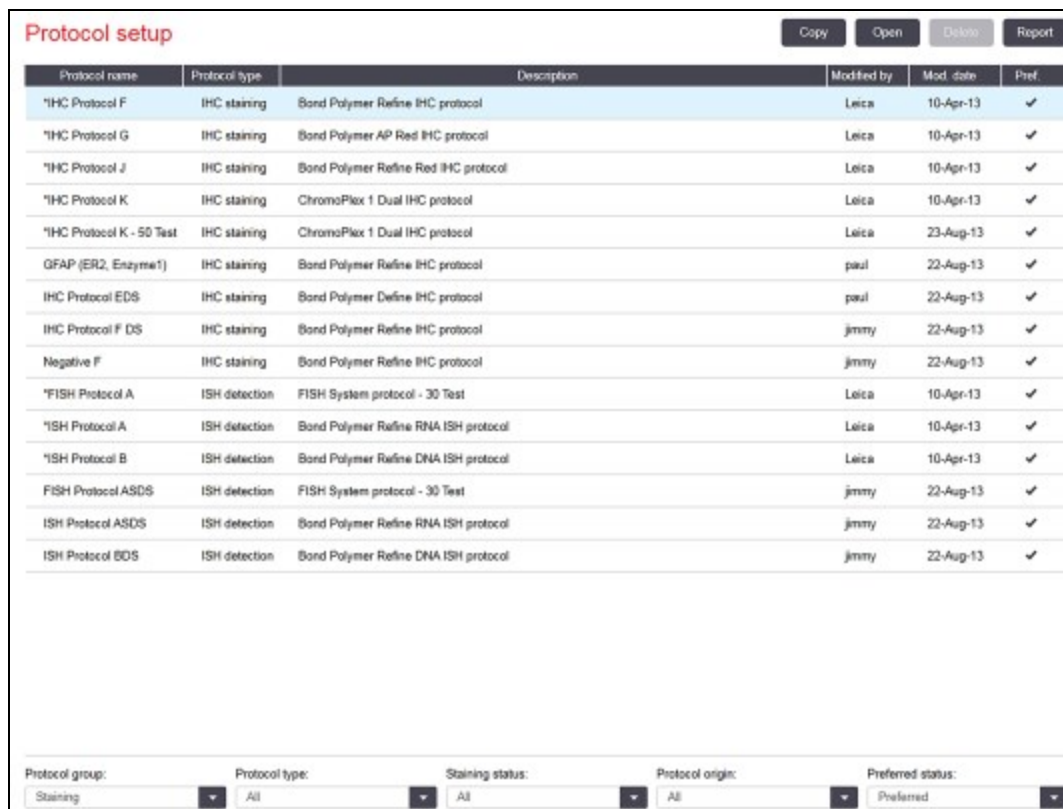
Sekvensielle dobbeltfarginger kjører vanligvis to enkeltfargede protokollsekvenser én etter den andre. Disse kan være to IHC-sekvenser, to ISH-sekvenser eller én av hver, i hvilken som helst rekkefølge. Vanligvis, men ikke i alle tilfeller, bruker den første markøren BOND Polymer Refine Detection-systemet, med DAB-kromogen, og den andre markøren bruker BOND Polymer Refine Red Detection system, med Fast Red kromogen.

Ofte bør noen av protokollene i sekvensen som bruker den andre markøren hoppes over, eller hvis de inkluderes, bør endres. Trinn i fargingsprotokollene for de første og andre markørene bør også endres (protokollene krever nødvendigvis at noen modifikasjoner trenger riktig fargingsmetode – se [7.1.1 - Fargingsmetoder](#)). Noen forslag til protokollendringer og protokollsekvensendringer for sekvensiell dobbeltfarging gis nedenfor. I alle tilfeller bør du kjøre dine egne tester for å verifisere resultater.

- Klargjøringsprotokoller kan bare kjøres i sekvensen for den første markøren – BOND-programvaren tillater ikke valg av en klargjøringsprotokoll for den andre markøren.
- Ofte er epitopgjenfinning bare nødvendig én gang før påføring av den første markøren. Hvis det kreves ytterligere gjenfinning for den andre markøren, kan en kortere varighet være tilstrekkelig.
- Hybridisering må påføres for begge markørene i ISH-dobbeltfarginger, men en mindre varighet enn det som ville bli brukt for en enkelt farging, kan være tilstrekkelig for den andre markøren.
- Hvis det gjøres dobbeltfarging med to DNA-prober, er denaturering ofte bare nødvendig én gang før påføring av den første markøren. Hvis det kreves ekstra denaturering for den andre markøren, krever det vanligvis kortere varighet.
- For fargingsprotokoller oppnås best resultater hvis hematoksylin-segmentet fjernes fra slutten av den første protokollen og peroksid-blokksegmentet (hvis det finnes) fjernes fra begynnelsen av den andre protokollen.

7.2 Skjermen Protocol Setup (Protokoloppsett)

Hvis du vil arbeide med protokoller, klikker du på **Protokoloppsett**-ikonet  på funksjonslinjen.



The screenshot shows the 'Protocol setup' interface. At the top right, there are buttons for 'Copy', 'Open', 'Delete', and 'Report'. Below these is a table with the following columns: Protocol name, Protocol type, Description, Modified by, Mod. date, and Pref. The table lists various protocols, including IHC and FISH protocols, with their respective descriptions, modification details, and preferred status (indicated by a checkmark). At the bottom of the screen, there are five filter dropdown menus: Protocol group (set to Staining), Protocol type (set to All), Staining status (set to All), Protocol origin (set to All), and Preferred status (set to Preferred).

Protocol name	Protocol type	Description	Modified by	Mod. date	Pref.
*IHC Protocol F	IHC staining	Bond Polymer Refine IHC protocol	Leica	10-Apr-13	✓
*IHC Protocol G	IHC staining	Bond Polymer AP Red IHC protocol	Leica	10-Apr-13	✓
*IHC Protocol J	IHC staining	Bond Polymer Refine Red IHC protocol	Leica	10-Apr-13	✓
*IHC Protocol K	IHC staining	ChromoPlex 1 Dual IHC protocol	Leica	10-Apr-13	✓
*IHC Protocol K - 50 Test	IHC staining	ChromoPlex 1 Dual IHC protocol	Leica	23-Aug-13	✓
GFAP (ER2, Enzyme1)	IHC staining	Bond Polymer Refine IHC protocol	paul	22-Aug-13	✓
IHC Protocol EDS	IHC staining	Bond Polymer Refine IHC protocol	paul	22-Aug-13	✓
IHC Protocol F DS	IHC staining	Bond Polymer Refine IHC protocol	Jimmy	22-Aug-13	✓
Negative F	IHC staining	Bond Polymer Refine IHC protocol	Jimmy	22-Aug-13	✓
*FISH Protocol A	ISH detection	FISH System protocol - 30 Test	Leica	10-Apr-13	✓
*ISH Protocol A	ISH detection	Bond Polymer Refine RNA ISH protocol	Leica	10-Apr-13	✓
*ISH Protocol B	ISH detection	Bond Polymer Refine DNA ISH protocol	Leica	10-Apr-13	✓
FISH Protocol ASDS	ISH detection	FISH System protocol - 30 Test	Jimmy	22-Aug-13	✓
ISH Protocol ASDS	ISH detection	Bond Polymer Refine RNA ISH protocol	Jimmy	22-Aug-13	✓
ISH Protocol BDS	ISH detection	Bond Polymer Refine DNA ISH protocol	Jimmy	22-Aug-13	✓

Figur 7-1: **Protokoloppsett**-skjermen

Protokoloppsett-skjermen har en tabell som lister opp hver protokoll sammen med noen grunnleggende detaljer. Forhåndsdefinerte protokoller har en stjerne (*) som det første tegnet i navnet og forkortelsen.

Du kan velge en protokoll fra denne utførelsestabellen, som kopiering, redigering og generering av rapporter. Disse utførelsene åpnes via knapper over tabellen eller høyreklikkmenyen.

Med filtre under tabellen kan du kan angi protokolltypen som skal vises. Du kan velge mellom fargings- og forhånds-fargingsprotokoller, og videre begrense dette til å vise spesifikke protokolltyper (se [7.1 - Protokolltyper](#)). I tillegg kan du filtrere fargemetoden, protokollopprinnelsen og foretrukket status.

Informasjonen i protokollisten er beskrevet nedenfor:

Tittel	Beskrivelse	Alternativer
Protokollnavn	Fullt navn på protokollen	Forhåndsdefinerte (Leica Biosystems) protokoller begynner alltid med en stjerne (*)
Protokolltype	Beskriver funksjonen til protokollen	Se 7.1 - Protokolltyper
Beskrivelse	Beskriver protokollens funksjon og applikasjon	
Endret av	Identifiserer hvem som opprettet eller sist endret protokollen	Leica indikerer en forhåndsdefinert Leica Biosystems protokoll
Mod. dato	Datoen protokollen ble opprettet eller sist endret	
Foretr.	Viser protokollens foretrukne status	Avkrysset – dette er en foretrukket protokoll, tilgjengelig for valg i Legg til objektglass -dialogboksen Ikke avmerket – dette er ikke en foretrukket protokoll, og er ikke tilgjengelig for valg i Legg til objektglass .dialogboksen

7.2.1 Protokolldetaljer

Åpne en protokoll som er oppført i **Protokolloppsett**-skjermen for å vise eller redigere, dobbeltklikk på den (eller marker den, klikk deretter på **Åpne**). Programvaren viser dialogboksen **Rediger protokollegenskaper** med protokollens detaljer.

For forhåndsdefinerte Leica Biosystems-protokoller kan kun foretrukket innstilling redigeres, men andre innstillinger kan endres for brukerprotokoller.

Step N°	Wash	Reagent	Supplier	Ambient	Temperature	Inc. (min)
1		*Peroxide Block	Leica Microsystems	✓		5:00
5		*MARKER	Leica Microsystems	✓		10:00
9		*Post Primary	Leica Microsystems	✓		8:00
13		*Polymer	Leica Microsystems	✓		8:00
17		*Mixed DAB Refine	Leica Microsystems	✓		0:00
18		*Mixed DAB Refine	Leica Microsystems	✓		10:00
22		*Hematoxylin	Leica Microsystems	✓		5:00

Figur 7-2: Dialogboksen **Rediger protokollegenskaper** for en brukerprotokoll

Dialogboksen viser en fane for hver behandlingsmodultype (BOND og BOND-MAX) som er bestilt for gruppen (eller begge fanene hvis ingen er bestilt).

Det finnes også en **Importer protokoll**-knapp som vises når du oppretter en ny protokoll, eller når du redigerer en brukerprotokoll. Se [7.4.4 - Flere instrumenttyper og protokollversjoner](#) for detaljer.

Velg **Vis vasketrinn** under tabellen for å vise alle protokolltrinnene (inkludert vasketrinn). Velg bort for å skjule vasketrinnene.

Dialogboksen **Rediger protokollegenskaper** viser følgende protokollinformasjon.

Navn	Protokollens fulle navn.
Forkortet navn	Protokollens forkortede navn, som for eksempel brukes på objektglassetiketter.
Beskrivelse	En kort uttalelse som beskriver protokollen.
Fargingsmetode	(Se nedenfor)
Protokolltype	Typen angir protokollens funksjon og fastslår tillatte trinn og reagenser.
Foretrukket registreringsystem	Det foretrukne registreringsystemet for denne protokollen. Dette gjelder ikke for forhåndsfargingsprotokoller.

En tabell under protokollinformasjonen i denne dialogboksen viser hvert protokolltrinn og dens egenskaper (se [Figur 7-2](#)). De redigerbare trinnene i brukerprotokollene redigeres i denne tabellen (se [7.4 - Redigere brukerprotokoller](#)).

Følgende detaljer vises i tabellen:

Element	Beskrivelse
Trinn nr.	Rekkefølgen i protokollen vil bli utført.
Vask	Sjekkes hvis trinnet er et vasketrinn.
Reagens	Reagensen som brukes i trinnet.
Leverandør	Leverandøren av reagensen. Dette kan ikke redigeres.
Romtemperatur	Sjekkes hvis trinnet er ved romtemperatur.
Temperatur	Den valgte objektglasstemperaturen hvis annet enn romtemperatur (kun forfargingsprotokoller).
Ink. (min)	Den minimale tiden reagensen forblir på objektglasset.

7.2.1.1 Fargingsmetode

Fargingsprotokollene inkluderer en «fargingsmetode»-del. Enkel farging og sekvensielle dobbeltfargingsprotokoller har følgende alternativer:

- **Enkel** – protokollen er for enkeltfargede
- **Første** – er den første protokollen for en sekvensiell dobbeltfarging
- **Andre** – er den andre protokollen for en sekvensiell dobbeltfarging

Parallele dobbeltfargingsprotokoller har bare ett fargemetode-alternativ: **Parallell DS**.

Se [7.1.1 - Fargingsmetoder](#) for videre beskrivelse av fargemetoder.

7.2.1.2 Foretrukket status

Kun foretrukne protokoller er tilgjengelige for valg i dialogboksen **Legg til objektglass** slik at protokoller du har tenkt å bruke, bør foretrekkes. For å gjøre dette velger du **Foretrukket**-avmerkingsboksen – velg bort for å ikke foretrekke.

7.3 Opprette nye protokoller

Du kan opprette nye protokoller ved å kopiere eksisterende bruker eller Leica Biosystems-protokoller. Når du kopierer en protokoll, forblir protokolltypen fast og kan ikke endres senere. Hvis du ønsker å opprette en ny IHC-protokoll, må du kopiere en eksisterende IHC-protokoll. For en HIEM-protokoll kopierer du en eksisterende HIEM-protokoll og så videre.

Hvis du vil kopiere en protokoll, velger du den fra listen i **Protokoloppsett**-skjermen deretter klikker du på **Kopier**-knappen. En kopi av den valgte protokollen vises nå i dialogboksen **Nye protokollegenskaper**, klar til redigering.

Den nye protokollen krever et unikt navn og forkortet navn som må samsvare med alle reglene spesifisert i [7.4.3 - Protokollregler](#). Bortsett fra å endre protokollens navn og forkortede navn, trenger du ikke å endre noen annen del av den nye protokollen. Du kan selvfølgelig også endre noen aspekter av protokollen som beskrevet i [7.4 - Redigere brukerprotokoller](#).

Etter redigering klikker du på **Lagre**. Hvis protokollen er i samsvar med reglene, vil du bli bedt om å bekrefte at du oppretter en protokoll «på egen risiko». Denne meldingen er en påminnelse om at Leica Biosystems ikke kan forutsi kvaliteten på resultatene fra en brukerdefinert eller redigert protokoll. Når du bekrefter at du gjerne vil fortsette, vil protokollendringen bli lagret.

7.4 Redigere brukerprotokoller

Du kan redigere brukerprotokoller (men ikke Leica Biosystems-protokoller) med **Rediger protokollegenskaper**. Hvis du vil redigere en protokoll, velger du den fra listen i **Protokoloppsett**-skjermen, deretter klikker du på **Åpne** (eller dobbeltklikk på protokollen). Alternativt kan du konfigurere en ny protokoll ved å kopiere en eksisterende protokoll av samme type og redigere den (se [7.3 - Opprette nye protokoller](#)).


I fargingsprotokoller kan reagenstrinn legges til og fjernes, og nye reagenser og inkubasjonstider er angitt. Ytterligere vasketrinn kan legges til eller fjernes.


Antall trinn i forhånds-fargingsprotokollene kan ikke endres, men temperaturer og inkubasjonstider for noen trinn kan være. Se [7.4.3 - Protokollregler](#) for en liste over tillatte endringer.

Fordi dispensering av en ny reagens må følges av vasketrinn, legger innsetting av et nytt reagenstrinn i en fargingsprotokoll automatisk til et protokollsegment som består av reagenstrinnet og tre vasketrinn deretter.

Når du redigerer en protokoll, har endrede eller nye trinn som har all nødvendig informasjon, en grønn søyle på venstre side. Trinn som krever ytterligere informasjon har en rød linje.

Under redigering kan du se alle protokolltrinnene eller skjule vasketrinnene ved hjelp av **Vis vasketrinn**-knappen under tabellen.


 For de fleste protokolltrinn angir du inkubasjonstider under 30 minutter. Tider større enn dette kan føre til at vev tørker ut. Hvis det er nødvendig med lengre inkubasjonstid, dupliserer du trinnet én eller flere ganger og deler den nødvendige perioden mellom trinnene. Det ene unntaket er ISH hybridiseringstrinn, som alltid er mer enn 30 minutter og skal aldri brytes ned i kortere trinn.

 Muligheten til å opprette og lagre en protokoll indikerer ikke at den er egnet for den tiltenkte oppgaven. Du må ta ansvaret for å teste og validere enhver protokoll du oppretter eller redigerer.

- [7.4.1 - Redigere protokolltrinn](#)
- [7.4.2 - Legge til og fjerne protokolltrinn](#)
- [7.4.3 - Protokollregler](#)
- [7.4.4 - Flere instrumenttyper og protokollversjoner](#)
- [7.4.5 - Slette protokoller](#)

7.4.1 Redigere protokolltrinn

Følg instruksjonene nedenfor for å konfigurere en ny protokoll i dialogboksen **Nye protokollegenskaper** eller rediger en eksisterende protokoll i dialogboksen **Rediger protokollegenskaper**. Se [7.4.3 - Protokollregler](#) for å sikre at du oppretter en gyldig protokoll.

 Hver gang du lagrer en protokoll lagres en kopi i systemet. Du må velge en av disse når du oppretter en protokollrapport (se [7.5 - Protokollrapporter](#)). For å unngå flere, overflødige protokollversjoner, lagre protokoller bare når du har fullført konfigurasjonen.

1. For nye protokoller skriver du inn et protokollnavn og forkortede navn.
2. Skriv eventuelt inn en protokollbeskrivelse.
3. Angi fargingsmetoden for fargingsprotokoller (se [7.1.1 - Fargingsmetoder](#)).
4. Angi **Foretrukket**-status for protokollen (se [7.2.1.2 - Foretrukket status](#)).

5. For fargingsprotokoller velger du et deteksjonssystem til bruk med protokollen, fra rullegardinlisten **Foretrukket registreringsystem**.
6. Legg til eller fjern protokolltrinn (se [7.4.2 - Legge til og fjerne protokolltrinn](#)) til du har det nødvendige antallet trinn for protokollen.
7. Endre redigerbare parametere i nye og eksisterende protokolltrinn ved først å dobbeltklikke på parameteren du vil endre:
 - i. Velg en reagens fra rullegardinlisten.
Merk: Velg *MARKØR for å angi trinnet der det primære antistoffet brukes i IHC-protokoller. Kun* BOND Vaskeløsning eller *Avionisert vann kan brukes til vasketrinn.
 - ii. Still inn inkubasjonstiden i minutter og sekunder (mm:ss). Dette er minimumstiden for objektglasset før det neste trinnet. Se trinn 9 i [7.4.3 - Protokollregler](#) for inkubasjonstidsgrenser.

Generelt sett, for trinn i reagensprogrammet, Leica Biosystems anbefaler inkubasjonstider ikke mer enn 30 minutter. Hvis det er nødvendig med lengre varighet, lag dupliserte trinn for å dispensere samme reagens (se [7.4.2.2 - Dupliserte reagenstrinn](#)).
 - iii. Angi temperatur (for noen trinn i forhånds-fargingsprotokoller):

Hvis du vil stille inn en temperatur som ikke er romtemperatur, fjerner du først avmerkingen **Romtemperatur**-parameter. Velg deretter den tomme **Temperatur**-parameteren og angi temperaturen i grader Celsius som et helt tall.

Hvis du vil endre en temperatur til romtemperatur, velg og sjekk **Romtemperatur**-parameter.

Se trinn 8 i [7.4.3 - Protokollregler](#) for tillatte temperaturområder.
 - iv. Klikk på et annet trinn for å bekrefte de endrede parametrene.

7.4.2 Legge til og fjerne protokolltrinn

Du kan legge til og fjerne trinn i bruker-IHC- og ISH-protokoller, men ikke i forhånds-fargingsprotokoller. Legge til eller fjerne trinn med knapper under protokolltrinntabellen. Knappene er kontekstsensitive og tilgjengeligheten og funksjonene varierer avhengig av valgt trinn.

Se følgende avsnitt for detaljerte instruksjoner:

- [7.4.2.1 - Reagenssegmenter](#)
- [7.4.2.2 - Dupliserte reagenstrinn](#)
- [7.4.2.3 - Vasketrinn](#)

7.4.2.1 Reagenssegmenter

Slik legger du til et nytt reagenssegment (et reagenstrinn og tre obligatoriske vasketrinn):

1. Velg en reagens og klikk på Sett inn segment. Det nye segmentet settes inn over den reagensen:



Hvis du velger den siste reagensen, kan du velge å sette inn det nye segmentet under reagensen.

Et nytt segment (med reagens- og vasketrinn) vises på listen. Vasketrinnene har grønne striper for å indikere en endring fra den lagrede protokollen. Reagenstrinnet har en rød linje for å indikere at du må velge en reagens for trinnet.


2. Dobbelklikk på den tomme reagensparameteret og velg ønsket reagens fra rullegardinlisten.
Rediger andre parametere for de nye reagens- og vasketrinnene etter behov.

Hvis du vil fjerne et segment, velger du reagensen og klikker på **Slett segment**. Hvis du vil slette et segment med en duplikatreagens, slettes dupliseringen først.

7.4.2.2 Dupliserte reagenstrinn


Et duplikattrinn er to eller flere identiske reagenser som følger hverandre uten vasketrinn imellom.

1. Fra trinnlisten velger du reagenstrinnet for å duplisere.
2. Klikk på **Duplikat**.
3. Et nytt trinn med identiske parametere til gjeldende trinn legges til over det gjeldende trinnet.
Det nye trinnet har en grønn linje for å indikere en endring fra den lagrede protokollen.
4. Rediger om nødvendig inkubasjonstiden for det nye trinnet.

 Hvis du endrer reagenstypen for et duplisert trinn, endres alle andre reagenstrinn i sekvensen også – dupliserte trinn må bruke samme reagens.

Hvis du vil slette et duplisert trinn, velger du det og klikker på **Slett duplikat**.

7.4.2.3 Vasketrinn

 Tilføyning av vasketrinn kan endre væskeegenskaper på objektglass og føre til dårlig farging. Valider alltid nye eller redigerte protokoller før diagnostisk bruk.

 Du må sørge for at et avionisert vannvasketrinn er på plass før og etter et kromogenttrinn.


 Hvis du ikke kan se vasketrinn, velg **Vis vasketrinn**-alternativknappen under trinnlisteområdet.

Slik setter du inn et ekstra vasketrinn:

1. Fra trinnlisten velger du et eksisterende vasketrinn (ISH- og IHC-protokoller).
2. Klikk på **Sett inn vask**.
For både ISH- og IHC-protokoller tilsettes et nytt vasketrinn ved slutten på gjeldende vaskesekvens.
Det nye vasketrinnet har en grønn linje for å indikere en endring fra den lagrede protokollen.
3. Endre vasketrinn-parametere i trinnlisten etter behov.

Hvis du vil slette et vasketrinn, velger du det og klikker på **Slett vask**. For både ISH- og IHC-protokoller kan du bare fjerne vasketrinn som følger de tre obligatoriske trinnene i en vaskesekvens.


7.4.2.4 Klargjøringstrinn

 Du kan legge til og fjerne (men ikke redigere) avvoks- og alkohol-trinnene i klargjøringsprotokoller, underlagt visse regler.

Slik setter du inn et ekstra avvoksingstrinn:

1. Fra trinnlisten velger du et eksisterende avvoksingstrinn.
2. Klikk på **Sett inn reagens**.
Et nytt avvoksingstrinn legges til over det valgte avvoksingstrinnet.


Hvis du vil slette et avvoksingstrinn, velger du det og klikker på **Slett trinn**.

-  Avvoksingstrinn du ønsker å slette må ha en innstilling for ikke-omgivelsestemperatur. Protokollen må også ha mer enn tre avvoksingstrinn.

Slik setter du inn et ekstra alkoholtrinn:

1. Fra trinnlisten velger du et eksisterende alkoholtrinn.
2. Klikk på **Sett inn vask**.
Et nytt alkoholtrinn legges til over det valgte alkoholtrinnet.

Hvis du vil slette et alkoholtrinn, velger du det og klikker på **Slett trinn**.

-  Protokollen må ha mer enn tre alkoholtrinn.

7.4.3 Protokollregler

Enhver protokoll du oppretter eller redigerer må være i samsvar med noen grunnleggende regler før den kan lagres. Vær oppmerksom på at disse reglene ikke garanterer at protokollen vil produsere akseptable resultater når den brukes.

1. Protokollnavnet må:
 - i. være unikt,
 - ii. begynne med et annet tegn enn et mellomrom eller en stjerne.
2. Protokollens forkortede navn må:
 - i. være unikt,
 - ii. begynne med et annet tegn enn et mellomrom eller en stjerne,
 - iii. ha maksimalt 8 tegn.
3. Alle IHC-protokoller må inneholde minst ett markørtrinn.
4. Alle fargingsprotokoller må inkludere minst én reagens fra et Leica Biosystems-deteksjonssystem.
5. Reagenstrinnene må følges av enten tre vasketrinn (minst) eller samme reagens.
6. For fargingsprotokoller må de siste tre trinnene være vasketrinn.
7. For IHC-fargingsprotokoller må alle trinntemperaturer være romtemperatur.
8. For forhånds-fargingsprotokoller må oppvarmede trinn-temperaturer være innenfor områdene i følgende tabell:

Protokolltrinn	Temperaturområde (°C)
Bake og avvokse, baketrinn	35–72
Varmeforbehandling	35–100
Enzym-forhåndsbehandling	35–100
Denaturering	70–100
Hybridisering	37–65

9. Trinn-inkubasjonstider, som må angis i minutter og sekunder (mm:ss), skal være innenfor områdene i følgende tabell. Områdene håndheves ikke:

Protokolltrinn	Inkubasjonsområde (minutter)
Bake og avvokse, baketrinn	0–60
Varmeforbehandling (omgivelsestrinn)	0–15
Varmeforbehandling (oppvarmede trinn)	5–60
Enzymforbehandling (trinn 1)	0
Enzymforbehandling (enzymtrinn)	0–15
Denaturering	5–20
Hybridisering	20–950
Fargingsprotokoller, reagenstrinn	0–60
Fargingsprotokoller, vasketrinn	0–55

For reagenspåføringstrinnene må du generelt unngå inkubasjonstider over 30 minutter. Hvis det er nødvendig med lengre varighet, lag dupliserte trinn for å dispensere samme reagens (se [7.4.2.2 - Dupliserte reagenstrinn](#)).

10. Hvert trinn må være fullt definert med en reagens, inkubasjonstid og (der det er aktuelt) temperatur.
11. Enkeltfarging og sekvensielle dobbeltfargingsprotokoller kan kun ha én blandet reagens (f.eks. blandet DAB) per protokoll, brukt i maksimalt to trinn i protokollen. (En sekvensiell dobbeltfargingsprosedyre kan ha to blandede reagenser – én i hver protokoll – og opptil fire påføringstrinn – to i hver protokoll.)
Parallele dobbeltfargingsprotokoller kan inkludere to blandede reagenser, og hver blandede reagens kan brukes opptil to ganger i protokollen.
12. Alle komponenter som kreves for å lage fargingsprotokollens blandede reagens(er) må hentes fra protokollens foretrukne sett.

7.4.4 Flere instrumenttyper og protokollversjoner

For BOND-systemer med BOND-III- og BOND-MAX-behandlingsmoduler, kan hver protokoll ha separate versjoner for de to instrumenttypene. De ulike versjonene av den «samme» protokollen passer til maskinvareforskjeller, slik som raskere kjøling på BOND-III-instrumenter (protokolltrinn der objektglass er avkjølt er vanligvis kortere i BOND-III-protokollversjoner enn de tilsvarende trinnene i BOND-MAX-versjonene). Noen protokollversjonsforskjeller kan ikke ses i trinnlisten som vises i programvaren, f.eks. BOND-III-protokollversjoner inkluderer skjulte instruksjoner for bulkvæskeroboter som ikke er til stede på BOND-MAX instrumenter.

Alle BOND-systemer har både BOND-III- og BOND-MAX-versjoner av alle forhåndsdefinerte protokoller. Hvis en ny instrumenttype legges til et system, må du imidlertid opprette versjoner av eksisterende brukerdefinerte protokoller for den nye instrumenttypen. Gjør dette ved å kopiere («importere») den aktuelle versjonen fra en annen protokoll og deretter redigere den (se nedenfor).

7.4.4.1 Importere en protokollversjon

Følg instruksjonene nedenfor for å opprette en protokollversjon for en ny instrumenttype. Denne metoden kan også brukes til å overskrive eksisterende protokollversjoner, men dette bør vanligvis ikke være nødvendig etter første konfigurasjon.

1. På **Protokoloppsett**-skjermen velger du brukerprotokollen du vil opprette en ny versjon for. Klikk på **Åpne**.
Dialogboksen **Rediger protokollegenskaper** åpnes.
2. Klikk på **Importer protokoll**.
Dialogboksen **Importer protokoll** åpnes.
3. Velg den nye instrumenttypen i rullegardinlisten **Behandlingsmoduler**.
Listen over protokoller som vises i dialogboksen, oppdateres til å vise bare protokoller med versjoner for den valgte instrumenttypen.
4. Velg alternativt eller velg bort **Foretrukket**, for å vise kun foretrukket eller alle protokoller.
5. Velg en protokoll fra listen, kopier og klikk på **Import**.
For å gjøre senere konfigurering enklere, velg en protokoll så likt som mulig den protokollen du oppretter en ny versjon for. Velg for eksempel en protokoll som bruker det samme deteksjonssystemet og, hvis mulig, har samme antall trinn.
Dialogboksen **Importer protokoll** lukkes. Fanen i **Rediger protokollegenskaper** for den nye instrumenttypen er nå fylt ut med den importerte protokollversjonen.



Bare fanen for den valgte instrumenttypen er oppdatert.

6. Rediger den nye protokollversjonen for å gjøre den tilsvarende den eksisterende protokollversjonen (se [7.4.1 - Redigere protokolltrinn](#)). Du kan klikke mellom behandlingsmodulens faner uten å miste data.
7. Klikk på **Lagre**.



Det er brukerens ansvar å bekrefte at protokollene gir tilsvarende farging for begge behandlingsmodultypene.

7.4.5 Slette protokoller

Hvis du vil slette en brukerprotokoll, velger du den fra listen i **Protokoloppsett**-skjermen og klikker på **Slett**.

Forhåndsdefinerte Leica Biosystems protokoller (som starter med en stjerne) kan ikke slettes. Du kan imidlertid skjule dem – åpne protokollene og velg bort **Foretrukket**, angi deretter **Foretrukket status**-filteret i **Protokoloppsett** til «foretrukket».

7.5 Protokollrapporter

Protokollrapporter viser trinndetaljer for valgte protokoller. For å generere en rapport, velg en protokoll fra listen i **Protokolloppsett**-skjermen, deretter klikker du på **Rapport**. Hvis du har både BOND-MAX- og BOND-III-instrumenter i systemet, velg behandlingsmodulstype for protokollversjonen du vil ha, og klikk på **Generer rapport**. Du kan også velge den gjeldende versjonen eller versjonen av protokollen som var i bruk tidligere. Når du er ferdig klikker du på **Generer rapport**.

Rapporten vises i et nytt vindu. Øverste høyre del av rapporten viser informasjonen i følgende tabell:

Felt	Beskrivelse
Fullt navn	Det fulle navnet på protokollen.
ID	Det unike identifikasjonsnummeret til protokollen.
Type	Protokolltypen (se 7.1 - Protokolltyper).
Opprettet av	Brukernavnet til personen som opprettet den viste versjonen.
Opprettelsestid	For forhåndsdefinerte protokoller ble datoen og klokkeslettet da protokollen ble importert i en databaseoppdatering. For brukerdefinerte protokoller, dato og klokkeslett for opprettelse.
Fasilitet	Navnet på fasiliteten som angitt i administrasjonsklienten Laboratorieinnstillinger (se 10.5.1 - Laboratorieinnstillinger).
Fargingsstatus	Rollene som protokollen er egnet for med hensyn til dobbel eller enkel farging (se 7.2.1.1 - Fargingsmetode).


Hoveddelen av rapporten viser følgende for hvert trinn:

- Reagens og leverandør
- Trinntype (reagens eller vask)
- Inkubasjonstid
- Temperatur
- Dispensertype (beskriver Covertile-posisjon og dispenseringsvolum – kan forespørres av din servicerepresentant)

Se [3.7 - Rapporter](#) for mer informasjon om rapportvinduet og utskriftsalternativene.

7.6 Forhåndsdefinerte protokoller

Følgende avsnitt beskriver de forhåndsdefinerte protokollene som leveres som en del av BOND-programvaren.

 De oppførte protokollene kan endres hvis de oppdateres før neste programvareutgivelse. Listen nedenfor er gjeldende på utgivelsestidspunktet.


- [7.6.1 - Fargingsprotokoller](#)
- [7.6.2 - Forhåndsdefineringsprotokoller](#)

7.6.1 Fargingsprotokoller

Hver fargingsprotokoll er utformet for å bruke et bestemt BOND-deteksjonssystem.

For detaljert informasjon om hvert deteksjonssystem, se dokumentasjonen som følger med hvert produkt eller besøk Leica Biosystems nettsted: www.LeicaBiosystems.com

Du kan bruke disse protokollene som de grunnleggende byggesteinene for dine egne skreddersydde protokoller ved å bruke protokollredigeringsfunksjonene (se [7.3 - Opprette nye protokoller](#) og [7.4 - Redigere brukerprotokoller](#)).

 Noen av protokollene nedenfor er for bruk med deteksjonssystemer som kanskje ikke har regulatorisk godkjenning i din region. Disse protokollene vises ikke i programvaren.

7.6.1.1 IHC

Navn	Foretrukket deteksjonssystem	Merknader til deteksjonssystemer
*IHC protokoll B	Bond Intense R Detection	Et biotin/streptavidin-system egnet for forskningsapplikasjoner som krever et åpent valg av sekundært antistoff. Den gir peroksidblokk, intens DAB-farging og hematoksylin-kontrastfarge (inkludert blåning).
*IHC protokoll F	BOND Polymer Refine Detection	Et høyt forsterkende, biotinfritt deteksjonssystem optimalisert for bruk på BOND-systemet. Gir skarp definisjon av membranbundne antigener med høy fargeintensitet.
*IHC Protokoll H	Bond™ Oracle™ HER2 IHC-system MERK: Tilgjengelighet underlagt regulatorisk godkjenning.	Et komplett HER2-deteksjonssystem består av HER2-primær antistoff- og HER2-negativ kontroll, sammen med et svært følsomt kompakt polymer-basert deteksjonssystem. Systemet inkluderer HER2 profilspesifikke kontrollobjektglass som muliggjør en helautomatisert, konsekvent HER2 immunhistokjemisk profil til motfarging.

Navn	Foretrukket deteksjonssystem	Merknader til deteksjonssystemer
*IHC protokoll J	BOND Polymer Refine Red Detection	Til in vitro-bruk, et svært sensitivt kompakt polymer-system som gir klar rød immunfarging gjennom alkalisk fosfatase, samt hematoksylin-kontrastfarging (inkludert blåfarging).
*IHC protokoll K	ChromOplex™ 1 dobbel påvisning (100 test)	Til in vitro-bruk, for deteksjon av vevsbundne primære muse- og kanin-IgG-antistoffer. Det er beregnet for farging av preparater av formalinfiksert, parafininnstøpt vev på BOND-systemet.
*IHC Protocol K – 50-test	ChromOplex™ 1 dobbel påvisning (50 test)	Til in vitro-bruk, for deteksjon av vevsbundne primære mus- og kanin-IgG-antistoffer. Det er beregnet for farging av preparater av formalinfiksert, parafininnstøpt vev på BOND-systemet.

7.6.1.2 ISH

Navn	Foretrukket deteksjonssystem	Merknader til deteksjonssystemer
*FISH-protokoll A	Leica HER2 FISH System – 30 Test MERK: Tilgjengelighet underlagt regulatorisk godkjenning.	En komplett dobbel probe LSI HER2/CEP17 FISH-system bestående av RTU LSI HER2/CEP17 dobbel probe og løsning for hybridisering etter hybridisering 2. Registrerer forsterkning av HER2-genet via FISH i FFPE-humant brystkreftvevsprøver. Til in vitro-diagnostisk bruk. Merk: LSI og CEP er varemerker for Abbott Molecular Inc. Med enerett. Brukes under lisens.
*ISH protokoll A	BOND Polymer Refine Detection	Et høyt forsterkende, biotinfritt deteksjonssystem optimalisert for bruk på BOND-systemet. Detekterer RNA ved bruk av et anti-FITC-forbindelsesledd.
*ISH protokoll B	BOND Polymer Refine Detection	Et høyt forsterkende, biotinfritt deteksjonssystem optimalisert for bruk på BOND-systemet. Registrerer DNA ved bruk av et anti-biotin-forbindelsesledd.

7.6.2 Forhåndsfargingsprotokoller

Protokolltype	Protokollnavn	Merknader
Klargjøring	*Avvokse	Klargjøringsprotokoller bruker BOND Avvoksløsning for å fjerne parafinvoks, som brukes til å legge inn i vevet og hydrere prøven.
	*Bake og avvokse	Før avvoksing blir vevet bakt for å forbedre klebeevnen til objektglasset. For ytterligere detaljer, se 14.2.3 - Avvoksing og baking
Varmeforbehandling	*HIER med ER1 eller ER2	Varmeindustert epitopgjenfinning eksponerer det seksjonerte vevet til en oppvarmet bufferløsning, noe som bidrar til å endre formen på vevsstrukturen og forbedre fargingen. Det finnes en rekke forhåndsdefinerte varmeforbehandlingsprotokoller som er tilgjengelige i lengde og temperaturer som brukes.
Enzym-forbehandling	*Enzym 1	Det finnes åtte enzymforbehandlingsprotokoller tilgjengelig. Disse protokollene varierer i det enzymet som brukes og inkubasjonstidene.
	*Enzym 2	
	*Enzym 3	
	*Enzym 5	
ISH Denaturering	*Denaturering (10 min)	Det er én (10 minutters) forhåndsdefinert ISH denatureringsprotokoll.
ISH hybridisering	*ISH hybridisering (2 timer)	Det er to forhåndsdefinerte ISH-hybridiseringsprotokoller (2 timer og 12 timer).
	*ISH hybridisering (12 timer)	

8. Reagensadministrasjon (på BOND Kontroller)

BOND-systemet holder oversikt over alle reagenser som ikke er i bulk, som brukes på systemet, sporer hver reagensbeholder og innholdet. Du kan også sette opp paneler med objektglass med spesifiserte markører, for å øke hastigheten på caseoprettingen.

Dette kapitlet har følgende avsnitt:

- [8.1 - Oversikt over reagenshåndtering](#)
- [8.2 - Skjermbildet Reagent Setup \(Reagensoppsett\)](#)
- [8.3 - Reagensinventarskjerm](#)
- [8.4 - Reagenspanelskjerm](#)

8.1 Oversikt over reagenshåndtering

Reagenshåndtering i BOND-systemet inkluderer oppsett og vedlikehold av individuelle reagensdetaljer, inventarhåndtering for alle reagenspakker (unntatt bulkreagenser) og oppretting av markører, kalt «paneler», for bruk i objektglassoppretting.

Hvis du vil åpne skjermbildene for reagenshåndtering der disse oppgavene utføres, klikker du på **Reagensoppsett**-ikonet på funksjonslinjen.



Klikk på fanene øverst til venstre på skjermen for å åpne ønsket skjermen (**Oppsett**, **Varelager** eller **Paneler**).

Name	Abb. name	Type	Supplier	Pref.
*CD10 (56C6)	*CD10	Primary antibody	Leica Microsystems	✓
*CD15 (Caib-1)	*CD15	Primary antibody	Leica Microsystems	✓
*CD20 (MJ1)	*CD20	Primary antibody	Leica Microsystems	✓
*CD25 (4C9)	*CD25	Primary antibody	Leica Microsystems	✓
*CD30 (1G12)	*CD30	Primary antibody	Leica Microsystems	✓
*CD5 (4C7)	*CD5	Primary antibody	Leica Microsystems	✓
*CD56 (CD564)	*CD56	Primary antibody	Leica Microsystems	✓
*CD7 (LP15) *NEW*	*CD7	Primary antibody	Leica Microsystems	✓
*Cytokeratin 20 (Ks20.8)	*CK20	Primary antibody	Leica Microsystems	✓
*Cytokeratin 20 (PW31)	*CK20	Primary antibody	Leica Microsystems	✓
*Cytokeratin 7 (RN7)	*CK7	Primary antibody	Leica Microsystems	✓
*Estrogen Receptor (SF11)	*ER	Primary antibody	Leica Microsystems	✓
*Glial Fibrillary Acidic Protein (GFAP)	*GFAP	Primary antibody	Leica Microsystems	✓
*Immunoglobulin A (MHCLA)	*IgA	Primary antibody	Leica Microsystems	✓
*Immunoglobulin D (DRN1C)	*IgD	Primary antibody	Leica Microsystems	✓
*Immunoglobulin G (Polyclonal)	*IgG	Primary antibody	Leica Microsystems	✓
*Melan A (A103)	*MelA	Primary antibody	Leica Microsystems	✓
*Negative	*Neg	Primary antibody	Laboratory Specified	✓

Figur 8-1: Skjermen Reagent setup (Reagensoppsett)

Reagensoppsett-skjermen kan vise en fullstendig liste over alle reagenser som er kjent for BOND-systemet. Listen inkluderer ikke forhåndspakkede reagenssystemer, f.eks. BOND-deteksjonssystemer, men viser bestanddelene i systemene. Den har også blandede reagenser som blandes på behandlingsmodulen fra komponenter i deteksjonssystemer. Skjermen brukes til å vise reagensegenskaper, opprette nye reagenser i systemet og sette reagensalternativer.

I motsetning til dette viser **Reagensinventar**-skjermen beholdningen av reagenssystemer samt individuelt pakkede reagenser. For alle reagens- eller systemtyper viser listen totalbeholdningen, med informasjon om individuelle pakker som også er tilgjengelig.

Reagenspaneler-skjermen gjør det mulig å opprette sett med markører som vanligvis brukes samlet for bestemte diagnoser. Under oppretting av objektglass i BOND-programvaren, vil valg av et panel opprette et objektglass for hver markør i panelet, noe som gjør denne prosessen mer effektiv.

- [8.1.1 - Generell informasjon](#)
- [8.1.2 - Teranostikksystemer](#)

8.1.1 Generell informasjon

- [8.1.1.1 - Reagenskategorier](#)
- [8.1.1.2 - Reagensarbeidsflyt](#)
- [8.1.1.3 - Reagensidentifikasjon](#)
- [8.1.1.4 - Reagenserstatning](#)

8.1.1.1 Reagenskategorier

Bortsett fra bulkvæsker kan fire forskjellige væske-«pakketyper» brukes på BOND-systemet:

- BOND-deteksjonssystemer: forhåndsfylte brett med deteksjonsreagenser til bruk sammen med markører valgt av brukere under objektglassoppsett
- Leica-teranostikksystemer: forhåndspakket brett av markører og tilleggs- og deteksjonsreagenser for bruk til å hjelpe til med vurdering av pasienter som et bestemt legemiddel vurderes for. Systemene kan inkludere kontrollobjektglass (se [14.1.2 - Teranostikksystemer](#))
- BOND-rengjøringsystemer: forhåndspakkede brett med rengjøringsløsninger for bruk i instrumentrengjøring (se [12.6.1 - Rengjøre aspirasjonsproben](#))
- Reagensbeholdere: individuelle reagensbeholdere som inneholder markører (priminger eller prober) eller ekstra reagenser – i bruksklare eller åpne beholdere (se [2.6.3 - Reagenssystemer og beholdere](#))

BOND-deteksjonssystemer, rengjøringsystemer og teranostikksystemer kalles samlet «reagenssystemer».

«Markør» refererer til det primære antistoffet i IHC, eller proben i ISH.

Reagenser deles opp i følgende «reagentyper»:

- Primær: markørreagens som brukes i IHC
- Probe: markørreagens brukt i ISH
- Tillegg: alle ikke-markørreagenser, brukt til å behandle vev før eller etter farging med en markør
- Blandet: tilleggsreagenser opprettet under kjøring av en protokoll fra komponenter i en reagenssystem eller fra komponenter i individuelle beholdere. Det kan aldri være lager med blandede reagenser, men de må finnes i systemet for inklusjon i protokolltrinn.

Reagens- og reagenssystemlister på **Reagensoppsett** og **Reagensinventar**-skjermene kan filtreres i henhold til disse klassifiseringene.

8.1.1.2 Reagensarbeidsflyt

Før BOND-systemet kan bruke en reagens må den gjenkjenne den i en tretrinnsprosess:

1. Reagentypen må inkluderes i reagenslisten på **Reagensoppsett**-skjermen – alle Leica Biosystems-bruksklare reagenser og mange Leica Biosystems-tilleggsreagenser (inkludert de i BOND-deteksjon, teranostikk og rengjøringsystemer) er forhåndsdefinert, men andre reagenser må legges til listen etter brukere.
2. Ved mottak av nytt lager skannes individuelle reagensbeholdere og reagenssystemer inn i BOND-systemet, eller «registrert», for å legge dem til i inventaret.
1. Når du er klar til å bruke en reagens eller et system, lastes den inn på reagensbrettet der BOND systemet identifiserer og oppdaterer inventaret etter hvert som reagensen brukes.

BOND-programvaren holder en oversikt over innholdet i hver enkelt beholder og system, samt totalsummen for hver reagentype. For Leica Biosystems-reagenser kan du stille inn en bestillingsgrense for å varsle deg når lagerbeholdningen er lav. Se [Endre minimum lager-innstillingen](#) i [8.3.2 - Reagens eller reagenssystemdetaljer](#)

8.1.1.3 Reagensidentifikasjon

Individuelle reagensbeholdere har to strekkoder for identifikasjon. De lengste strekkodene på forsiden til beholderne brukes til å registrere beholderne og identifisere dem etter registrering (se [8.3.3 - Registrere reagenser og reagenssystemer](#)). Kortere strekkoder på toppen av beholderne (under lokkene) koder de unike pakkeidentifikatorene (UPI) som brukes av BOND-systemet for å identifisere beholderne når de lastes inn på behandlingsmoduler. Bruk UPI til manuelt å identifisere en lastet reagensbeholder som ikke ble ordentlig skannet (se [5.1.3.5 - Opprette ikke-påviste reagenser](#)).

Reagenssystemer identifiseres med to strekkoder på sidene av brettene. Bruk begge strekkodene til å registrere systemene og identifisere dem etter registrering. Individuelle beholdere i reagenssystemer har UPI-strekkoder på topper og forsider. BOND-programvaren bruker disse til å identifisere systemene når de lastes inn på behandlingsmoduler, og du må angi disse for å identifisere beholderne manuelt hvis automatisk identifikasjon mislykkes.

Du kan når som helst vise informasjon om enhver reagens- eller reagenssystemet som er registrert, ved å flytte den lange strekkoden på siden av enkeltbeholderne eller de to strekkodene på sidene av reagenssystemer.

Hvis pakken ikke vil skanne, åpne dialogboksen **Manuell ID-oppføring** ved å klikke på enten **Søk**-ikonet



på funksjonslinjen eller **Skriv inn ID**-knappen på **Reagensinventar**-skjermen.

Skriv inn pakke-ID eller ID-er, og klikk på **Valider** (for reagenssystemer klikk **Valider** etter å ha lagt inn hver strekkode). Dette åpner beholderen eller systemet i **Detaljer om reagensbeholdning** eller **Inventardetaljer for reagenssystem**.

8.1.1.4 Reagenserstatning

Tilstrekkelig volum av alle nødvendige reagenser må lastes inn på behandlingsmodulen før behandlingen kan starte. Noen ganger er det ikke sikkert at en reagens som opprinnelig var til stede, er tilgjengelig når det er nødvendig. Dette kan være fordi operatøren har tatt ut et reagensbrett eller en reagensbeholder faktisk kan ha beholdt mindre reagens enn det som opprinnelig ble fastslått. Hvis dette skjer prøver BOND-systemet å erstatte den manglende reagensen med en reagens av samme type fra en annen beholder. BOND-systemet bruker følgende regler når det erstatter en utilgjengelig reagens:

- Systemet prøver først å erstatte manglende reagens med en av samme type fra samme reagenssystem.
Hvis dette er vellykket vil kjøringen fortsette uten varsel.
- Systemet prøver deretter å erstatte den manglende reagensen med en alternativ kilde som har samme type og samme partinummer.
Hvis dette er vellykket vil kjøringen fortsette uten varsel.
- Systemet prøver deretter å erstatte den manglende reagensen med en alternativ kilde med samme reagentype, men med hvilket som helst partinummer.
Hvis dette er vellykket vil kjøringen fortsette, men berørte objektglass vil ha et hendelsesvarsel.

- Hvis reagenserstatning ikke er mulig, erstattes reagensen med en bulk-reagens for alle dispenseringer til berørte objektglass til slutten av kjøringen. Kjøringen fortsetter, men berørte objektglass vil ha et hendelsesvarsel.
- Hvis alle objektglass er berørt og må skiftes ut med en bulkreagens, avsluttes kjøringen.

8.1.2 Teranostikksystemer

Leica-teranostikkprodukter for BOND består av reagenssystemer og kan inkludere kontrollobjektglass. Standard bulkreagenser og for enkelte systemer, ekstra reagenser, kreves også.

Følg alltid instruksjonene som følger med teranostikk-systemene og merk følgende:

- Kontrollobjektglass som følger med Bond™ Oracle™ HER2 IHC-systemet kalles Oracle-kontrollobjektglass og er forskjellige fra interne kontrollobjektglass som brukes med Oracle-kjøringer:
 - Interne kontroll-objektglass opprettes i programvaren med standard **Vevstype**- og **Markør**-innstillinger i dialogboksen **Legg til objektglass**, men *ikke* **Oracle-kontroll**-alternativet.
 - Oracle kontrollobjektglass må settes opp ved bruk av **Oracle-kontroll**-alternativet, i tillegg til det riktige **Vevstype**-alternativet.
- Oracle-kontrollobjektglass kan bare brukes med det spesifikke systemet de kommer fra.
- Oracle-objektglassetiketter bruker spesielle Oracle-etikett-maler definert på administrasjonsklienten **Etiketter** (se [10.3 - Etiketter](#))

8.2 Skjermbildet Reagent Setup (Reagensoppsett)

Reagensoppsett-skjermen viser en liste over alle reagenser som er kjent for BOND-programvaren, inkludert de som finnes i reagenssystemer og reagenser som er blandet på behandlingsmodulen fra reagenssystemkomponenter. Alle BOND-bruksklare priminger er forhåndsdefinert i listen (og kan ikke fjernes) som BOND-bruksklare ISH-prober og flere vanlige Leica Biosystems-tilleggsreagenser.

Filtre under tabellen lar deg stille inn reagenstypen som skal vises. Du kan ikke filtrere for pakketyper, men du kan filtrere for reagenstyper (priminger, prober, tilleggsreagenser, blandede reagenser, Oracle-reagenser og parallelle dobbeltfargende priminger og prober), og på leverandør og foretrukket status.

Knapper over tabellen gjør at du kan: legge til nye reagenser i listen, åpne reagensen som er valgt i tabellen, vise eller redigere detaljene eller slette reagensen som er valgt i tabellen (du kan bare slette ikke-Leica Biosystemsreagenser).



Du kan ikke registrere reagenser som ikke er oppført her, eller brukerdefinerte reagenser som ikke har foretrukket status.

Tabellen inneholder følgende detaljer for hver reagens:

Navn	Det fulle navnet på reagensen. Et innledende «*»-tegn indikerer en forhåndsdefinert Leica Biosystems-reagens.
Fork. navn	Det korte navnet på reagensen, brukt på objektglassetikettene og Status-skjermen.
Type	Typen reagens, for eksempel primær.
Leverandør	Navnet på leverandøren av reagensen.
Foretr.	Avkryssede (foretrukne) markører er inkludert i objektglasskonfigurasjonslisten andre steder i BOND-programvaren.

Redigerbare reagensegenskaper

I tillegg til navn og leverandør, er det mulig å velge redigerbare alternativer for reagenser:

1. For markører
 - i. protokollene som er valgt som standard når markøren velges under oppretting av objektglass (se [6.5.2 - Opprette et objektglass](#)). Forskjellige protokoller kan stilles inn for enkeltmarkørapplikasjoner og de første og andre applikasjonene i dobbeltfarging,
 - ii. foretrukket status – kun foretrukne markører vises i **Markør**-rullegardinlisten under oppretting av objektglass (se [6.5.2 - Opprette et objektglass](#)), og **Tilgjengelige markører**-listen i dialogboksen **Reagenspanelers egenskaper** under paneloppsett (se [8.4.1 - Opprette et panel](#)). Reagensskjermilister kan også filtreres på denne egenskapen,
 - iii. farlig status – markører flagget som farlig, vaskes ut i farlig avfall. Denne innstillingen kan ikke endres for forhåndsdefinerte reagenser.
2. For tilleggsreagenser
 - i. bulkreagensene som er kompatible med reagensen – BOND-systemet forhindrer automatisk at ikke-kompatible tilleggsreagenser og bulkreagenser kommer i kontakt,
 - ii. foretrukket status – reagensskjermilister kan filtreres på denne egenskapen,
 - iii. farlig status – reagenser flagget som farlig vaskes ut i farlig avfall. Denne innstillingen kan ikke endres for forhåndsdefinerte reagenser.

Se avsnitt:

- [8.2.1 - Legge til eller redigere en reagens](#)
- [8.2.2 - Slette en reagens](#)

8.2.1 Legge til eller redigere en reagens


Hvis du vil legge til reagenser i listen, klikker du på **Legg til** i **Reagensoppsett**-skjermen. BOND-programvaren viser **Legg til reagens**. Se [Figur 8-2](#) nedenfor.

Figur 8-2: Dialogboksen Add reagent (legg til reagens)

Hvis du vil endre detaljene for en eksisterende reagens, velger du det og klikker på **Åpen**, eller dobbeltklikk på den. Dialogboksen **Redigere reagentegenskaper** åpnes. Dette er det samme som dialogboksen **Legg til reagens** med informasjonen for den valgte reagensen som er lagt inn.

Bruk følgende anvisninger for å legge til eller redigere reagenser:

1. Hvis du legger til en ny reagens, angir du et beskrivende navn i **Navn**-feltet. Nye reagenser kan ikke starte med «*», som er reservert for Leica Biosystems-reagenser.

 Vær forsiktig så du ikke bruker et navn som kan forveksles med et annet når du oppretter protokoller eller objektglass.

2. For nye reagenser, skriv inn et kort navn i **Forkortet navn**-feltet. Forkortede navn er begrenset til åtte tegn.

Dette navnet vises på objektglassikonet i **Status**-skjermen og er trykt på objektglassetikettene.

3. Hvis BOND-systemet er koblet til et LIS, angis navnet på reagensen som brukes i LIS, i **Offentlig navn**-feltet (gjelder ikke for tilleggsreagenser).


4. Hvis du oppretter en ny reagens, velger du reagentypen fra **Type**-rullegardinlisten. Dialogboksen endres, avhengig av hvilken type du velger.

5. Angi navnet til leverandøren av reagensen i **Leverandør**-feltet.

6. Hvis reagensen er en markør (dvs. primært antistoff eller RNA- eller DNA-probe), velger du standardprotokoller som skal brukes i forskjellige typer fargingskjøring som bruker markøren.

I **Enkel/dobbel farge**-felt velg **Enkel/sekvensiell DS** for å angi standardprotokoller for markører i enkeltfargede kjøring, på **Enkel**-fanen. For markører i sekvensielle dobbeltfargingskjøringer, angi standardprotokoller for første og andre applikasjoner på **Første**- og **Andre**-faner.

Velg **Parallell DS** for å angi standardprotokoller for markørene i parallelle kjøring med dobbel farging.

 Hvis reagensen er en RNA- eller DNA-probe, vises tilleggsprotokoller (denaturering og hybridisering) på alle kategoriene ovenfor.

For forhåndsdefinerte BOND markører, trykk på **Gjenoppsett fabrikkstandardprotokoller** hvis du vil returnere protokollene til fabrikkinnstillingene, som anbefales for markøren (du må være logget på med en administratorbrukerrolle for å gjenopprette fabrikkinnstillingene).

7. Bare hvis reagensen er en brukeroppsettet tilleggsenhet, må du kontrollere kompatibiliteten til bulkløsningen og justere om nødvendig.

De fleste systemer vil vises som standard BOND Vaskeløsning (*BWash) og avionisert vann (*DI) i **Kompatible bulker**-listen. Dette betyr at en av disse løsningene vil bli brukt i væskesystemet til å trekke og aspirere reagensen. Selv om bulkløsningene ikke skal komme i direkte kontakt med tilleggsreagensen, kan det være litt lett kontakt i aspirasjonsproben. For å unngå denne muligheten, velg bulkløsningen du ikke vil skal komme i kontakt med reagensen og klikk på << for å flytte den til **Tilgjengelige bulker**-listen.

Det må være minst ett bulkvæskesett som er kompatibelt.



Utilfredsstillende fargingsresultater og potensiell skade på behandlingsmodulen kan oppstå hvis inkompatible løsninger tillates å komme i kontakt med hverandre. Kontakt Leica Biosystems for å finne ut om løsningene er kompatible.

8. For markører klikker du på **Foretrukket** for å vise primær eller probe i dialogboksene for objektglassoppsett.
For ekstra reagenser brukes Foretrukket-status kun av listefiltrene på **Reagensoppsett**- og **Varelager**-skjermene.
9. Hvis du vil at reagensen skal skylles i beholderen for farlig avfall, klikker du på **Farlig**.
10. Klikk på **Lagre** for å legge til reagensdetaljene i BOND-systemet.

Klikk på **Avbryt** når som helst under behandlingen for å avslutte uten å gjøre endringer.

8.2.2 Slette en reagens

Hvis du vil slette en reagens, velger du den fra listen i **Reagensoppsett**-skjermen og klikk på **Slett**. Forhåndsdefinerte Leica Biosystems-reagenser (som starter med en stjerne) kan ikke slettes.



Når du sletter detaljene for en reagens, fjerner du også beholdningsinformasjonen for pakker med denne reagensen. Du kan ikke gjenopprette slettede reagensdetaljer eller beholdningsdetaljer.

Hvis du ikke lenger trenger en reagens du tidligere har brukt, kan det være bedre å merke den som ikke foretrukket i stedet for å slette den. Dette fjerner den fra de fleste skjermer i programvaren, men beholder den i systemet.

8.3 Reagensinventarskjerm

Reagensinventar-skjermen lister opp alle reagenser og reagenssystemer som noen gang er registrert på BOND-systemet og deres nåværende lagerbeholdning. Bruk skjermen til å vise og administrere lagerbeholdning.

Name	Supplier	Type	Catalog N°	Vol. (mL)	Min. (mL)
*Kappa Probe	Leica Microsystems	Probe RNA	PE0545	27.50	11.00
*CD15 (Carb-1)	Leica Microsystems	Primary antibody	PA0039	44.85	7.00
GFAP (ER2, Enzyme1)	AAA Antibodies	Primary antibody	Open container	0.00	0.00
*Anti-Fluorescein Antibody	Leica Microsystems	Ancillary	AR0222	30.00	15.00
*CD30 (1G12)	Leica Microsystems	Primary antibody	PA0153	0.00	1.00
*Melan A (A103)	Leica Microsystems	Primary antibody	PA0233	7.00	0.00
*CD7 (LP15) *NEW*	Leica Microsystems	Primary antibody	PA0017	0.00	14.00
*Lambda Probe	Leica Microsystems	Probe RNA	PE0569	16.50	5.50
*Estrogen Receptor (8F11)	Leica Microsystems	Primary antibody	PA0151	14.00	7.00
*CD5 (4C7)	Leica Microsystems	Primary antibody	PA0168	6.55	0.00
*Cytokeratin 20 (PW31)	Leica Microsystems	Primary antibody	PA0918	0.00	7.00
*Estrogen Receptor (8F11)	Leica Microsystems	Primary antibody	PA0009	0.00	10.00
*Immunoglobulin D...	Leica Microsystems	Primary antibody	PA0051	7.00	2.00
*Glial Fibrillary Acidic...	Leica Microsystems	Primary antibody	PA0026	0.00	5.00
*CD25 (4C9)	Leica Microsystems	Primary antibody	PA0305	47.50	14.00
*CD10 (8C6)	Leica Microsystems	Primary antibody	PA0131	0.00	0.00
*Immunoglobulin G...	Leica Microsystems	Primary antibody	PA0904	7.00	3.00
*CD20 (MJ1)	Leica Microsystems	Primary antibody	PA0906	47.55	14.00

Package type: Reagent containers | Reagent type: All | Inventory status: All | Supplier: All | Preferred status: Preferred

Figur 8-3: **Reagensinventar**-skjerm

Leica Biosystems-reagenser med mindre enn minimumsvolumet er uthevet i rødt på displayet.

Filtre under tabellen lar deg stille inn typen reagens eller system som skal vises.

For BOND-deteksjon kan Oracle og rengjøringsystemer – valgt i **Pakketype**-filteret – du kan filtrere bare på **Inventarstatus**, dvs. for å vise alle registrerte systemer, bare de på lager eller de som er under bestillingsnivåer.

For individuelle reagensbeholdere kan du også filtrere etter **Leverandør**-, **Foretrukket status**- og **Reagens-type** (f.eks. vise «Priminger», «Prober», «Parallele DS-primære», «Parallele DS-prober», «Tillegg» eller «Alle» reagenser).

Noen eller alle følgende detaljer kan vises, avhengig av reagenstypen.

Navn	Det fulle navnet på reagensen.
Leverandør	Navnet på leverandøren av reagensen. Viser ikke for reagenssystemer.
Type	Typen reagens, for eksempel primær. Viser ikke for reagenssystemer.
Katalognr.	Reagenskatalognummeret som oppgis ved ny bestilling. Dette vises ikke for reagenssystemer (kolonnen er til stede, men alle verdier er tomme).
Vol. (ml)	Den totale mengden av reagensen som er tilgjengelig. Dette inkluderer alle registrerte reagenspakker, enten det er lastet på en behandlingsmodul eller ikke (se 8.3.1 - Bestemme reagensvolum).
Kjører rem.	For Oracle-systemer er antallet gjenværende kjøring i systemet.
Gjenværende rengjøringer.	Antall gjenværende rengjøringer i rengjøringsystemer.
Min. (ml)	For kun Leica Biosystems-reagenser, lagervolumet du blir bedt om å bestille på nytt (se 8.3.2.1 - Endre minimum lager-innstillingen).
Min. (kjøringer)	For Oracle-systemer, vil antall gjenværende kjøring som du blir bedt om å bestille på nytt (se 8.3.2.1 - Endre minimum lager-innstillingen).
Min. (rengjøringer)	For rengjøringsystemer, hvor mange rengjøringer du vil bli bedt om å bestille på nytt (se 8.3.2.1 - Endre minimum lager-innstillingen).

Kontrollknappene over reagenstabellen gjør det mulig å administrere reagensinventaret.

- Klikk på **Detaljer** for å se informasjon om individuelle reagenspakker av valgt reagentype og angi alternativer for disse.
Se [8.3.2 - Reagens eller reagenssystemdetaljer](#) for mer informasjon.
- Klikk på **Skriv inn ID** for å legge til reagensinventar i systemet i **Manuell ID-oppføring** når ID-en ikke kan gjenkjennes automatisk av den håndholdte skanneren.
Se [8.3.3 - Registrere reagenser og reagenssystemer](#) for mer informasjon.
- Klikk på **Detaljrapport** for å generere en rapport over reagensene eller reagenssystemene som for tiden er oppført i tabellen.
Se [8.3.4 - Rapport over inventardetaljer](#).
- Klikk på **Reagensbruk** for å generere en rapport om reagensbruk innen en spesifisert tidsperiode.
Se [8.3.5 - Reagensbruksrapport](#)

Se også [8.3.1 - Bestemme reagensvolum](#) for en generell beskrivelse av hvordan BOND sporer reagensinventar.

8.3.1 Bestemme reagensvolum

BOND-systemet bruker to metoder for å etablere reagensvolumet i beholderne i reagensbrettet: det beregner volumet basert på det opprinnelige volumet og påfølgende bruk, og det måler bruken direkte med et Liquid Level Sensing (LLS)-system.

Volumberegningen avhenger av det opprinnelige reagensvolumet, som trekker reagens ut når det dispenseres og legger til ved påfylling (åpne beholdere). Avvik kan oppstå hvis reagensen går tapt gjennom fordamping eller søl.

LLS-systemet er integrert i aspirasjonsproben. Den fastslår reagensvolumer ved å detektere høyden på reagensen når aspirasjonsproben dypper inn i beholderne. Under standardinnstillinger utføres LLS-volummålinger (ofte kalt «dypptest») automatisk under en rekke tilstander som når en beholder ikke har blitt målt i mer enn 30 dager. Reagensen kan ha fordampet eller beholderen kan ha vært brukt på et annet system. Disse standard dypptestene planlegges når de ikke vil forsinke behandlingen, så det er mulig at en reagens som først antas å være tilgjengelig, senere vises som utilstrekkelig volum for planlagte kjøring. Når dette skjer, aktiveres en alarm, og operatøren må enten fylle på beholderen (bare åpne beholdere) eller sikre at en egnet alternativ reagens er tilgjengelig (se [8.1.1.4 - Reagenserstatning](#)).

Du kan eventuelt stille inn BOND-systemet for dypptesting av beholderne før hver behandling. Dette er innstilt uavhengig for åpne beholdere, bruksklare beholdere og reagenssystemer. Innstillingen sikrer at kjøring som startes har nok reagens til å fullføre, men det forsinke behandlingen mens dypptester utføres. Angi disse alternativene i administrasjonsklienten **Laboratorieinnstillinger**-ruten (se [10.5.1 - Laboratorieinnstillinger](#)).

8.3.1.1 Rapporteringsvolum for deteksjonssystemer

For å gjøre volumene som rapporteres for BOND-deteksjonssystemer sammenlignbare med de som er rapportert for individuelle beholdere (som muliggjør estimering av antall objektglass som et deteksjonssystem kan brukes til) systemvolumer er rapportert i milliliter, med tanke på en enkelt beholder. Siden registreringssystemer består av beholdere med ulike volumer, må imidlertid en regel for rapportering av volumet brukes, beskrevet i dette avsnittet.

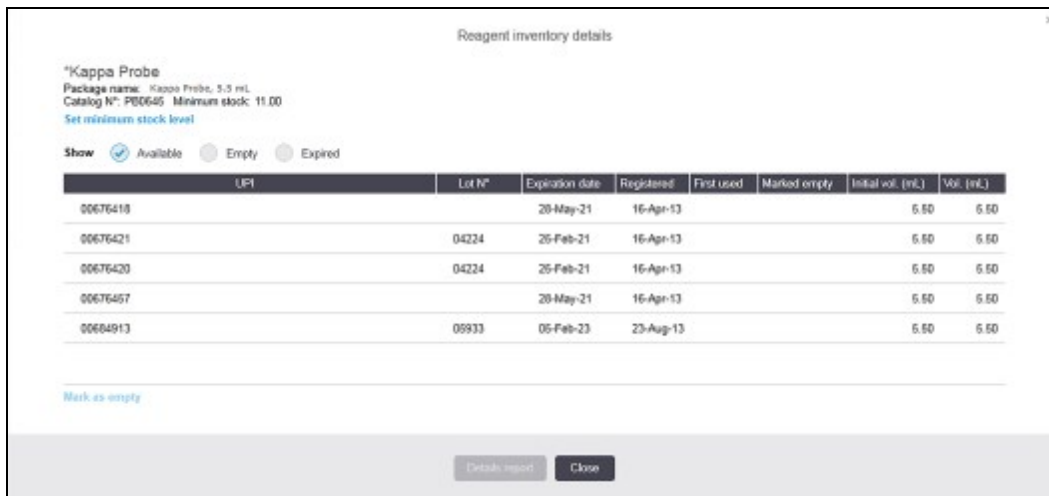
Vær oppmerksom på at denne regelen ikke gjelder henholdsvis Oracle eller rengjøringsystemer, som rapporterer antall gjenværende kjøring eller rengjøringer.

For deteksjonssystemer rapporteres volumet i forhold til den største enkeltbeholderen i systemet. Hvis den største beholderen for eksempel inneholder 30 ml, rapporteres systemvolumet i forhold til 30 ml. BOND-programvaren forutsetter at alle beholdere i nye systemer er fulle, så et system med sin største beholder på 30 ml rapporteres med 30 ml volum når den først er registrert.

Etter hvert som reagensen brukes, vil den rapporterte verdien være volumet i beholderen med lavest relativt volum. Hvis denne beholderens volum ikke er det samme som i den største beholderen i systemet, blir verdien normalisert til volumet av den største beholderen. I et system med flere beholdere på 30 ml og to beholdere på 2,4 ml, kan det for eksempel være at en av 2.4 ml beholdere har, i forhold til innledende volum, det minste reagensvolumet. Hvis den har 1,2 ml igjen (halvparten av første volum), deretter rapporteres systemets volum som halvparten av 30 ml, dvs. 15 ml.

8.3.2 Reagens eller reagenssystemdetaljer

Hvis du vil vise detaljer om individuelle pakker i en reagens eller en reagenssystem, dobbeltklikker du på reagenstypen i tabellen Reagent inventory (Reagensinventar) eller velger den og klikker på **Detaljer**.



Figur 8-4: Dialogboksen **Detaljer om reagensinventar**

En dialogboks for lagerdetaljer viser hver enkelt pakke med valgt reagens eller system. Dialogfelter og alternativer varierer i henhold til reagenspakketypen og leverandøren. Som standard vises kun pakker med tilgjengelig, ikke utløpt, reagens. Du kan også vise tomme pakker (som ikke har nådd utløpsdatoen), eller alle pakker som har utløpt den siste måneden – velg **Tilgjengelig, Tom** eller **Utløpt** som relevant i dialogboksen.

Reagensen **Pakkenavn** vises for alle reagenspakketyper. I tillegg BOND viser reagenser **Katalognr.** for etterbestillingsformål, og BOND-reagenser (men ikke systemer) har også **Pakkenavn**, som inkluderer pakkestørrelsen.

BOND-reagenser og systemer har også et **Minimum lager**-felt som viser lagernivået som angir at du blir bedt om å etterbestille reagensen (se [8.3.2.1 - Endre minimum lager-innstillingen](#)).

Ved hjelp av den håndholdte skanneren kan du skanne sidestrekken(e) for en registrert reagensbeholder eller en reagenssystem for å åpne dialogboksen for lagerdetaljer. Det skannede inventarelementet vil bli uthevet i tabellen med detaljer, og **Vis**-filtre (Tilgjengelig, Tom eller Utløpt) vil automatisk angis som relevant.

Tabellen i dialogboksen viser følgende informasjon for hver reagenspakke:

UPI	Unik pakkeidentifikator (se 8.1.1.3 - Reagensidentifikasjon).
Partnr.	Pakkens partinummer.
Utløpsdato	Pakkens utløpsdato. Pakker skal ikke brukes etter denne datoen.
Registrert	Datoen pakken først ble registrert på BOND systemet.
Først brukt	Datoen pakken først ble brukt på BOND-systemet.
Merket tom	Datoen pakken ble merket som tom. Dette kan innstilles automatisk av programvaren eller manuelt (se 8.3.2.3 - Merke en pakke som tom eller ikke tom).
Første vol. (ml)	Volumet av reagens som var i den nye, fulle pakken. Vises ikke for reagenssystemer.
Vol. (ml)	Gjeldende reagensvolum i beholderen. For deteksjonssystemer se 8.3.1.1 - Rapporteringsvolum for deteksjonssystemer .
Etterfylling (ml)	For åpne beholdere kan det gjenværende reagensvolumet brukes til å etterfylle beholderen.
Gjenværende rengjøringer	For rengjøringsystemer, antall rengjøringer som kan utføres med den gjenværende reagensen.
Gjenværende kjøring	For Oracle-systemer, antall kjøring som kan utføres med den gjenværende reagensen.

Knapper i dialogboksene for inventardetaljer muliggjør konfigurering av en rekke lagerdetaljer (egnet for pakketyper) og oppretting av en detaljrapport for den spesifikke reagensen eller systemet. Avsnittene nedenfor beskriver konfigurerings- og rapportalternativene.

8.3.2.1 Endre minimum lager-innstillingen

Forhåndsdefinerte Leica Biosystems-reagenser og -reagenssystemer kan ha et «minimum lagernivå»-sett. Når total reagensbeholdning faller under det innstilte nivået, utheves reagensen i rød farge i **Reageninventar**-skjermen for å be brukeren om å bestille reagensen eller systemet.

Hvis du vil endre minimumsinnstillingen for lagerbeholdningen, klikker du på **Angi minimum lagernivå**. I popup-dialogboksen angir du ønsket minimumsnivå for lagerbeholdningen i **Minimum lager**-feltet. Bruk milliliter, kjøring eller rengjøring, avhengig av pakketyper. Klikk på **OK**.

8.3.2.2 Reagensrapport

Klikk på **Detaljrapport** for å generere en rapport for bare den valgte reagensen eller reagenssystemet. Se [8.3.4 - Rapport over inventardetaljer](#) for flere detaljer.

8.3.2.3 Merke en pakke som tom eller ikke tom

Du kan merke en reagenspakke som tom, for eksempel når den kastes før den er helt oppbrukt.. For å gjøre dette, velg pakken i tabellen, og klikk deretter på **Merk som tom**. Programvaren angir dagens dato i **Markert tom**-feltet.

Hvis du vil gjenopprette en reagenspakke merket tom, velger du den i tabellen og klikker på **Merk ikke tom**. Dette kan bare gjøres når pakken ikke er lastet på en behandlingsmodul. Pakken viser reagensvolumet som det hadde før den ble merket tom.


Velg alternativknappen **Tom** over tabellen for å vise elementer som er merket som tomme.


8.3.2.4 Fylle opp en åpen reagensbeholder

Du kan gjenbruke BOND åpne reagensbeholdere for å dispensere opptil 40 ml av en bestemt reagens. Det er ingen grense for antall ganger beholdere kan fylles på hvis du fyller med mengder som er mindre enn beholdervolumene.

Bruk følgende instruksjoner for å fylle på en åpen beholder.


1. Fyll beholderen med ønsket reagensvolum.
2. Skann beholderen (som beskrevet i [8.3.3 - Registrere reagenser og reagenssystemer](#)) og klikk på **Påfylling**.
Påfyllingsknappen vil ikke være tilgjengelig hvis du setter mer reagens inn i beholderen over 40 ml-grensen.
3. Angi en utløpsdato for den nye reagensen.

 Vær oppmerksom på at når en åpen beholder er fylt (enten for første gang eller en påfylling), antar programvaren at beholderen er fylt til maksimal tilgjengelighet for den beholderen, det er volumet (ml) som spesifiseres av brukeren når reagensen først er registrert, eller det gjeldende volumet, pluss resten av det tillatte påfyllingsvolumet. Det rapporterte volumet korrigeres, hvis det er nødvendig, når en dypptest utføres. Dette kan ikke skje før beholderen brukes.


 Hver åpne beholder er låst til en bestemt reagens når den først er registrert. Hver åpne beholder må bruke samme reagens hver gang den fylles på nytt.

8.3.3 Registrere reagenser og reagenssystemer

Registrering av en reagenspakke legger den til i inventaret. Reagensen må være oppført i **Reagensoppsett**-skjermen før du kan registrere en pakke med den.

 Du må registrere reagenspakker før du bruker dem på BOND-III- eller BOND-MAX-instrumenter.

Hvis du laster en uregistrert reagensbeholder i behandlingsmodulen, gjenkjennes den ikke av programvaren, og viser et informasjonsikon  i den reagensposisjonen på **Systemstatus**-skjermen.

 BOND-programvaren sporer reagensbruk og varsler deg når reagensen må skiftes ut.

Ikke prøv å etterfylle en bruksklar BOND-reagensbeholderen fordi BOND-programvaren vil oppfatte at dette er en brukt beholder og nekter å bruke den.

Hvis BOND ikke gjenkjenner en ny reagenspakke som du skanner for å registrere den, da har du kanskje ikke den nyeste filen for BOND-datadefinisjoner (BDD) installert. Sjekk nettet for den nyeste BDD-filen, last deretter ned og installer den (via administrasjonsklienten **BDD oppdatering**-skjermen) hvis «dataversjonen» er senere enn det som vises i dialogboksen **Om BOND**. Etter at den nyeste BDD-filen er installert, start den kliniske klienten på nytt og prøv å registrere den nye reagensbeholderen eller reagenssystemet på nytt.

Metodene for registrering av ulike typer reagenspakker er beskrevet i følgende avsnitt:

- [8.3.3.1 - Registrere reagenssystemer](#)
- [8.3.3.2 - Registrere BOND-bruksklare reagenser](#)
- [8.3.3.3 - Registrere ikke-bruksklare reagenser](#)
- [8.3.3.4 - Manuell ID-oppføring](#)

8.3.3.1 Registrere reagenssystemer

For å registrere en BOND-deteksjon, teranostikk eller rengjøringsystem, skann de to strekkodene på siden av reagensbrettet.

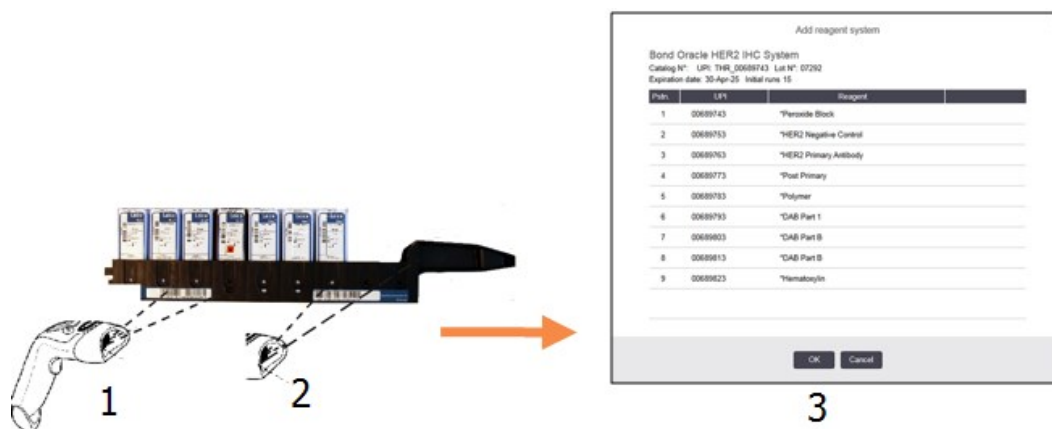
- ❗ Noen reagenssystemer har bare én strekkode på reagensbrettet, for eksempel systemer med bare én eller to beholdere.

Programvaren viser dialogboksen **Legg til reagenssystem**.



ADVARSEL:

Laserfare. Mulighet for alvorlig øyeskade. Unngå direkte øyekontakt med laserstråler.



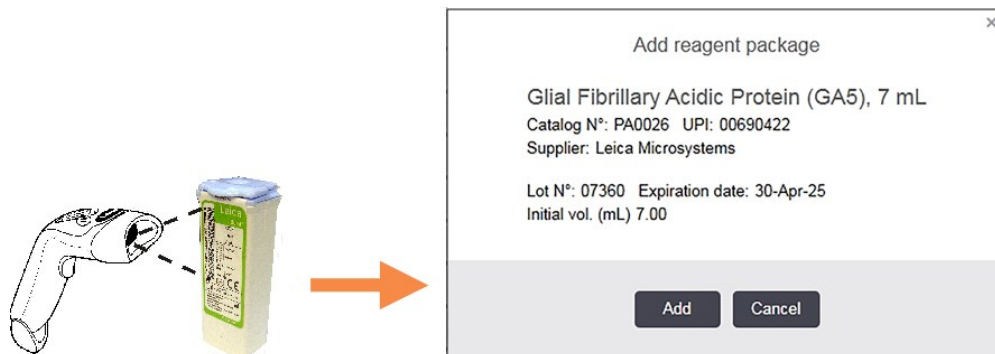
Figur 8-5: Registrere et BOND-deteksjonssystem

Kontroller at detaljene i dialogboksen stemmer overens med detaljene på pakken, og klikk på **OK**.

- ❗ Ikke prøv å registrere individuelle reagensbeholdere som er en del av en reagenssystem.

8.3.3.2 Registrere BOND-bruksklare reagenser

For å registrere en BOND-bruksklar reagenspakke, skann strekkoden på forsiden av beholderen. Programvaren viser dialogboksen **Legg til reagenspakke**.



Figur 8-6: Registrering BOND reagenspakker

Kontroller at detaljene i dialogboksen stemmer overens med detaljene på pakken, og klikk på **Legg til**.

8.3.3.3 Registrere ikke-bruksklare reagenser

Reagenser ikke levert i BOND-bruksklare pakker kan brukes på BOND-systemet i BOND åpne eller titreringsbeholdere. Etter at en ikke-bruksklar reagens blir klargjort og fylt inn i en 7 ml eller 30 ml åpen beholder, eller 6 ml titreringsbeholder, registreres den på samme måte som BOND-reagenser:

1. Kontroller at reagensen er opprettet i systemet og er foretrukket. Den brukerdefinerte reagensen må være foretrukket for å registrere inventaret. (se [8.2.1 - Legge til eller redigere en reagens](#)).
Merk at enzymer laget med BOND Enzym Pretreatment Kit er forhåndsdefinert i systemet, og krever ikke manuell oppretting.
2. Skann strekkoden på forsiden av den åpne eller titreringsbeholderen for å åpne **Legg til åpen beholder**.
3. Velg navnet på reagensen fra **Reagensnavn**-rullegardinlisten. (Leverandørnavnet vises i parentes ved siden av reagensnavnet.)
Listen har alle foretrukket ikke-BOND ekstraustyr og markører som er opprettet i systemet, samt de fire forhåndsdefinerte enzymene som kan tilberedes fra BOND Enzyme Pretreatment Kit. Hvis du ikke har opprettet reagensen i systemet, avbrytes det fra dialogboksen **Legg til åpen beholder** og gjør dette først (se trinn 1 ovenfor).
4. Skriv inn partinummeret for reagensen fra reagensleverandørens dokumentasjon.
5. Klikk i **Utløpsdato**-feltet for å angi utløpsdatoen med kalenderkontrollene (eller du kan skrive inn en dato).



Du kan legge inn delvise datoer som D/M, DD/MM eller DD/MMM, det inneværende året antas. Hvis du for eksempel oppgir MM/ÅÅÅÅ eller MMM/ÅÅÅÅ, antas den første dagen i den måneden.

Hvis du angir en ugyldig dato, vises en rød ramme rundt **Utløpsdato**-feltet og en valideringsfeil vises.

Når du klikker bort fra **Utløpsdato**-feltet, vil en gyldig datooppføring automatisk omformateres til å samsvare med systemets datoformat. Hvis minst én gyldig dato ble lagt inn før du angir en ugyldig dato, vil feltet bli tilbakestilt til den sist angitte gyldige datoen når du klikker bort fra den.

6. Klikk på **OK** for å registrere reagensen.

8.3.3.4 Manuell ID-oppføring

Hvis BOND-systemet ikke leser en reagensstrekkekode, gjør følgende fra **Reagensinventar**.skjermen:

1. Klikk på **Angi ID**.
BOND-programvaren viser dialogboksen **Manuell ID-oppføring**.
2. Skriv inn reagens-ID-en (ved siden av strekkoden foran på reagenspakken) i den øverste raden i dialogboksen.
3. Klikk på **Valider**.
Hvis det er mer enn én strekkode, som for deteksjonssystemer, klikk på **Valider** etter å ha lagt inn hvert pakkenummer.
4. Når du har bekreftet at pakkenummeret er legitimt, viser programvaren den riktige dialogboksen **Legg til reagenspakke**.
5. Verifiser pakkedetaljer eller legg til detaljer etter behov i dialogboksen **Legg til reagenspakke** og klikk deretter på **OK** for å registrere pakken.

8.3.4 Rapport over inventardetaljer

Du kan generere en rapport over inventardetaljene til reagensene eller reagenssystemene som vises i tabellen på **Reagensinventar**-skjermen. Den genererte rapporten viser informasjon for hver av de synlige reagensene eller systemene, inkludert det totale lageret som gjenstår. Hvis det totale lageret er mindre enn minimumsbeholdningen (se [8.3.2.1 - Endre minimum lager-innstillingen](#)), flagges den med «Lav» i rapporten.

Sett filtrene nederst på skjermen for å vise reagensene eller reagenssystemene du er interessert i, og klikk på **Detaljrapport**. Rapporten genereres og vises i et nytt vindu.

Øverst til høyre i rapporten for reagensinventar viser informasjonen i tabellen nedenfor.

Felt	Beskrivelse
Fasilitet	Navnet på fasiliteten som angitt i Fasilitet -feltet på administrasjonsklienten Laboratorieinnstillinger skjermen – se 10.5.1 - Laboratorieinnstillinger
Forsøksperson	Filterinnstillingene som brukes til å velge reagenser eller reagenssystemer i rapporten.

For hver reagens som er oppført i tabellen, vises hoveddelen av rapporten:

- navn
- totalt tilgjengelig lager (flagget hvis mindre enn minimum lagernivå)
- katalognummer (for BOND-bruksklare beholdere) eller «åpne» (for åpne beholdere)
- type (primær, probe, hjelpemiddeltype eller reagenssystemtype)
- leverandør

For hver enkelt Reagent Pack (reagenspakke) vises rapporten:

- UPI
- partinummer
- utløpsdato
- dato når registrert
- datoen når den brukes
- dato når sist brukt
- gjenværende mengde

Se [3.7 - Rapporter](#) for mer informasjon om rapportvinduet og utskriftsalternativene.

8.3.5 Reagensbruksrapport

Reagensbruksrapporten viser mengden av reagens som ble brukt og hvor mange tester som ble behandlet med denne reagensen innenfor en definert periode. Informasjonen er spesifisert for individuelle beholdere og viser reagenttotalsummer.

Rapporten dekker alle reagenser som brukes i den definerte perioden, uavhengig av reagensene som vises i **Reagensinventar**-skjermen. Bruk av reagenssystemet er ikke inkludert.

Klikk på **Reagensbruk** for å åpne en dialogboks for datovalg der du må angi perioden du vil at rapporten skal dekke. Sett fra- og til-datoer og -klokkeslett (se [Bruke datoen & Tidsvelgere på side 183](#)), og klikk deretter på **Generer**. Rapporten genereres og vises i et nytt vindu.

Øverste høyre del av rapporten for reagensbruk viser informasjonen i tabellen nedenfor.

Felt	Beskrivelse
Fasilitet	Navnet på fasiliteten som angitt i Fasilitet -feltet på administrasjonsklienten Laboratorieinnstillinger -skjermen – se 10.5.1 - Laboratorieinnstillinger
Tidsperiode	«Fra»- og «til»-datoene for perioden som rapporten dekker

For hver reagens som brukes i perioden viser rapporten:

- Navn (reagensens forkortede navn);
- UPI av hver beholder som brukes;
- Partinummer for hver beholder som brukes;
- Utløpsdato for hver beholder som brukes;
- Antall objektglass som behandles, både per beholder og totalt for reagensen.
- Reagensvolum som brukes i perioden, både per beholder og totalt for reagensen.

Se [3.7 - Rapporter](#) for mer informasjon om rapportvinduet og utskriftsalternativene.

8.4 Reagenspanelskjerm

Et panel er et brukerdefinert sett med markører. Du kan bruke paneler til raskt å legge til flere objektglass på systemet.

Paneler kan bare brukes til rutinemessige objektglass med enkel farging. De kan ikke brukes til å sette opp objektglass med dobbel farging. Du må ha en overordnet brukerrolle for å opprette paneler.

For å vise **Reagenspaneler**-skjermen, klikk på **Reagensoppsett**-ikonet på funksjonslinjen, og klikk deretter på **Paneler**-fanen.

For mer informasjon, se:

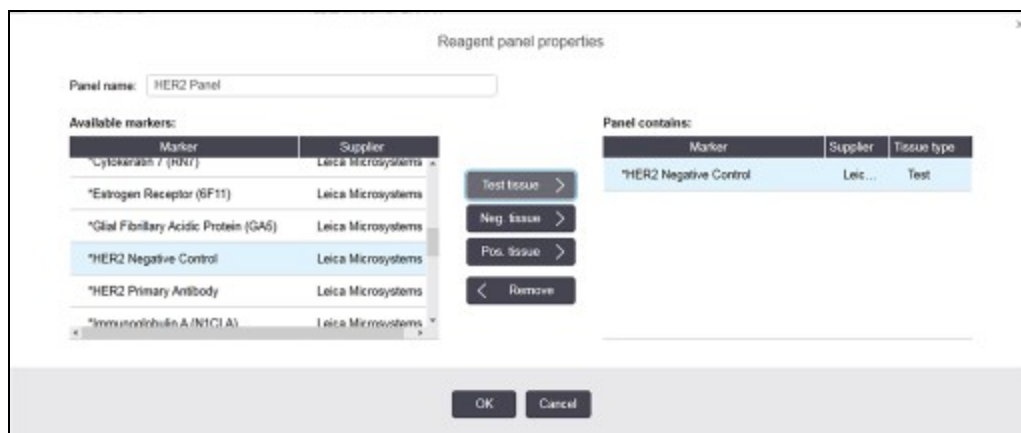
- [8.4.1 - Opprette et panel](#)
- [8.4.2 - Vis eller redigere paneldetaljer](#)
- [8.4.3 - Fjerne et panel](#)

8.4.1 Opprette et panel

Hvis du vil opprette et panel, gjør du følgende (du må ha en arbeidslederrolle):

1. Klikk på **Legg til panel**.

Programvaren viser **Egenskaper for reagenspanel**.



Dialogboksen **Egenskaper for reagenspanel**

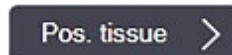
Tabellen til høyre for dialogboksen **Egenskaper for reagenspanel** viser innholdet i panelet, og tabellen til venstre viser alle tilgjengelige markører.

2. Skriv inn et navn for panelet i **Panelnavn**-feltet øverst i dialogboksen. Du kan ikke lagre et panel uten navn.
3. Hvis du vil legge til en markør i panelet, velger du et element på listen over tilgjengelige antistoffer

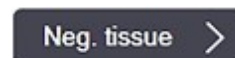
eller prøber i tabellen til venstre, og klikker deretter på



Hvis du vil legge til en positiv vevkontroll, klikk på markøren og klikk deretter på



Hvis du vil legge til en negativ vevkontroll, klikk på markøren og klikk deretter på



4. Hvis du vil fjerne et element fra panelet, velger du det i tabellen til høyre og klikker på



-  Paneler må ha testvev. Du kan ikke lagre et panel som ikke har testvev.


5. Når panelet er riktig, klikk på **OK** for å lagre detaljene.
Hvis du ikke vil lagre panelet, klikk på **Avbryt**.

8.4.2 Vise eller redigere paneldetaljer

For å vise detaljene i et panel, velg det i tabellen til venstre for **Reagenspaneler** -skjermen. Markørene i panelet vises i tabellen til høyre på skjermen. Hvis du vil redigere panelet, klikker du på **Panelegenskaper** og rediger som beskrevet i [8.4.1 - Opprette et panel](#).

8.4.3 Fjerne et panel

Hvis du vil fjerne et panel fra systemet, velger du det i tabellen på **Reagenspaneler**-skjermen, og klikk på **Fjern panel**. Du vil bli bedt om å bekrefte fjerningen.

-  Fjern paneler med forsiktighet. Du kan ikke gjenopprette detaljer for slettede paneler.

9. Objektglasshistorikk (på BOND Kontroller)

Objektglasshistorikk-skjermen viser detaljer om objektglass som er planlagt, som kjører, eller har blitt kjørt, på BOND-systemet.

Kjøring som ble planlagt, men stoppet før behandlingen startet (ved å låse opp brettet), har de individuelle objektglasspostene fjernet fra logglisten og erstattet med én enkelt rad for hele stativet, som viser status «Avvist». Kjøring av hendelser og kjøring detaljer kan genereres for disse kjøringene.

Dette kapitlet har følgende avsnitt:

- [9.1 - Skjermen Slide History \(Objektglasshistorikk\)](#)
- [9.2 - Valg av objektglass](#)
- [9.3 - Objektglassegenskaper og omkjøring av objektglass](#)
- [9.4 - Kjøre hendelsesrapport](#)
- [9.5 - Kjør detaljrapport](#)
- [9.6 - Case-rapport](#)
- [9.7 - Protokollrapport](#)
- [9.8 - Sammendrag av objektglass](#)
- [9.9 - Eksporter data](#)
- [9.10 - Kort objektglasshistorikk](#)

9.1 Skjermen Slide History (Objektglasshistorikk)

Hvis du vil se detaljer om objektglasshistorikk eller generere kjøringshendelser, kjøringdetaljer eller case-rapporter, velger du **Objektglasshistorikk**-ikonet på funksjonslinjen.

Slide history



Slide history

Slide filters: Date range: From: 01-Jan-13 9:46 AM To: 05-Apr-17 9:46 AM Last seven days Apply

Process date	Run ID	Slide ID	Marker	Patient name	Case ID	Type	Status
27-Aug-13	84	0000288	*Neg	Chirs P. Bacon	CS205 - 255790	Test	In progress
27-Aug-13	84	0000289	*Neg	Chirs P. Bacon	CS205 - 255790	Test	In progress
27-Aug-13	84	0000241	*Neg	Chirs P. Bacon	CS205 - 255790	Test	In progress
27-Aug-13	84	0000291	*Neg	Chirs P. Bacon	CS205 - 255790	Test	In progress
27-Aug-13	84	0000292	*Neg	Chirs P. Bacon	CS205 - 255790	Test	In progress
27-Aug-13	84	0000290	*Neg	Chirs P. Bacon	CS205 - 255790	Test	In progress
27-Aug-13	84	0000293	*Neg	Chirs P. Bacon	CS205 - 255790	Test	In progress
27-Aug-13	84	0000294	*Neg	Chirs P. Bacon	CS205 - 255790	Test	In progress
27-Aug-13	84	0000295	*Neg	Chirs P. Bacon	CS205 - 255790	Test	In progress
27-Aug-13	84	0000296	*Neg	Chirs P. Bacon	CS205 - 255790	Test	In progress
26-Aug-13	90	0000399	*CD5	Cherry Dale	CS3225 - 527991	Test	In progress
26-Aug-13	90	0000398	*Tyros	Jacob Dean	CS3225 - 527990	Test	In progress
26-Aug-13	90	0000396	*CD20	Jacob Dean	CS3225 - 527990	Test	In progress
26-Aug-13	90	0000395	*CD5	Jacob Dean	CS3225 - 527990	Test	In progress
26-Aug-13	90	0000394	*Tyros	Amanda Francis	CS3224 - 527909	Test	In progress
26-Aug-13	90	0000391	*CD5	Amanda Francis	CS3224 - 527909	Test	In progress
26-Aug-13	90	0000400	*CD20	Cherry Dale	CS3225 - 527991	Test	In progress
26-Aug-13	90	0000397	*MetA	Jacob Dean	CS3225 - 527990	Test	In progress
26-Aug-13	90	0000393	*MetA	Amanda Francis	CS3224 - 527909	Test	In progress

Run ID numbers may not increment sequentially

Slides summary Export data Brief slide history Slide properties Run events Run details Case report Protocol report

Figur 9-1: **Objektglasshistorikk**-skjermen

Objektglasshistorikklisten viser objektglassene som er kjørt i perioden som er definert i **Datoområde** filteret over listen, eller et bestemt objektglass funnet i **Objektglass-ID**-filteret (se [9.2 - Valg av objektglass](#)).

Merk at kjøring-ID-numre som vises på skjermen, ikke kan inkrementeres sekvensielt. Kjøring-ID-numre tildeles når objektglassbrettet er låst, så hvis et brett er låst, låst opp og deretter låst igjen (før kjøringen starter), øker kjøringens ID-nummer og nummeret som er tilordnet etter at den første låsen hoppes over.

Fargekoding av objektglass følger som brukt på **Oppsett av objektglass**-skjermen (se [6.5.1 - Beskrivelse av objektglassfelt og -kontroller](#)):

- Hvit: objektglass opprettet i **Legg til objektglass**-dialogboksen
- Gul: objektglass opprettet i **Identifikasjon av objektglass**-dialogboksen (se [6.8 - Impromptu objektglass og case-opprettelse](#))
- Lysegrå: LIS-objektglass
- Rød: prioriterte LIS objektglass (se [11.2.5 - Prioriterte objektglass](#))

Hvert objektglass har følgende verdier som er rapportert i listen:

- Dato for behandling (datoen objektglassbehandlingen startet)
- Kjørings-ID
- Objektglass-ID
- Markør (navn på primært antistoff eller probe)
- Pasientens navn
- Case-ID
- Type (testvev eller positivt eller negativt kontrollvev)
- Status (pågår eller utføres, og om eventuelle uventede hendelser ble notert, også muligens «Avvist» for kjøring som ble stoppet før behandlingen begynte)



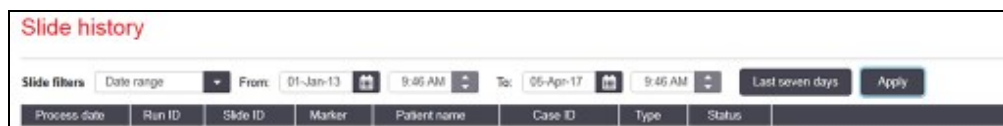
Hvis statusen er **Utført (melding)**, inspiser rapporten Run Events (Kjør hendelsesrapport) for å avgjøre om de uventede hendelsene kan ha påvirket fargingen. Uventede hendelser vises i fet skrift.

For å vise informasjon om et objektglass, velg den i listen, og klikk deretter på en av knappene under listen.

9.2 Valg av objektglass

Filter objektglassene til listen i **Objektglasshistorikk**-skjermen ved å vise alle objektglass som behandles i en definert periode, eller vise et bestemt objektglass ved å legge inn objektglass-ID-en. Klikk på rullegardinmenyen og velg deretter objektglassfilteret du vil bruke.

Datoområde for objektglassfilter



Figur 9-2: Datoområde for objektglassfilter

Bruk **Datoområde** for objektglassfilteret for å spesifisere skjermens rapporteringsperiode. Kun objektglass som er behandlet innenfor perioden vises. Sett «Fra»- og «Til»-datoer og, om nødvendig, tider, for å definere tidsperioden som skal vises. Klikk deretter på **Bruk** for å vise objektglassene.

Hvis mer enn 1000 objektglass ble behandlet i perioden du definerer, vises bare de første 1000. For å vise detaljer om hele settet må du eksportere objektglassdata – se [9.9 - Eksporter data](#).

Til-feltet er satt til gjeldende dato og klokkeslett, og **Fra**-feltet til nøyaktig én uke tidligere. Hvis du endrer innstillingene, kan du gå tilbake til denne konfigurasjonen ved å klikke på **Siste syv dager**.

Bruke datoen & Tidsvelgere

For å angi dag, måned og år, klikk på kalenderikonet og velg en dato. Bla gjennom måneder ved å klikke på pilene i kalendertittellinjen. Eller klikk i midten av tittellinjen for å velge en annen måned eller bla gjennom år. Alternativt kan du skrive inn datoen direkte i feltet.

Still inn klokkeslettet ved å klikke i tidsfeltet og bruke opp- og ned-knappene (eller tastene for tastatur opp og ned). Avhengig av hvor markøren er plassert, endres klokkeslettet med én time, ti minutter eller ett minutt. Alternativt kan du skrive inn tiden direkte i feltet.

Objektglass-ID objektglassfilter

Bruk **Objektglass-ID**-objektglassfilteret for å finne informasjon om et bestemt objektglass. Skriv inn objektglass-ID i **Objektglass-ID**-filteret og klikk på **Bruk**.

9.3 Objektglassegenskaper og omkjøring av objektglass

For å vise egenskapene til et objektglass i **Objektglasshistorikk**-listen, velger du objektglasset og klikker på **Objektglassegenskaper** (eller dobbeltklikk). Dette er den samme dialogen som åpnes fra **Oppsett av objektglass**-skjermen ([6.5.4 - Redigere et objektglass](#)).

Du kan ikke redigere noen av pasient- eller testdetaljene i dialogboksen **Objektglassegenskaper** når den åpnes fra **Objektglasshistorikk**-skjermen (siden objektglasset har vært, eller blir behandlet), men du kan legge til kommentarer i **Kommentarer**-feltet eller kjøre objektglass på nytt – se [9.3.1 - Omkjøring av objektglass](#).

9.3.1 Omkjøring av objektglass

Hvis objektglasset ikke samsvarer med kravene, kan det flagges for omkjøring. Bruk følgende prosedyre for å starte en omkjøring av objektglass fra **Objektglassegenskaper** -dialogboksen:

1. Klikk på **Kopier objektglass**.
Objektglassegenskaper-dialogboksen endres til **Legg til objektglass**dialogboks, med redigerbare felter.
2. Foreta eventuelle endringer og klikk på **Legg til objektglass**.
3. Bekreft caset, pasienten og legen for det kopierte objektglasset for å legge objektglasset til i **Oppsett av objektglass**-skjermen.
Dialogboksen **Legg til objektglass** forblir åpen, slik at du kan legge til flere objektglass hvis du vil.
4. Klikk på **Lukk** for å gå tilbake til **Objektglasshistorikk**-skjermen.
5. Kjør de nyopprettede objektglassene på normal måte.

9.4 Kjøre hendelsesrapport

Generert fra **Objektglasshistorikk**-skjermbildet, viser denne rapporten alle hendelser for alle objektglass på brettet som det valgte objektglasset ble kjørt med. Klikk på **Kjør hendelser** for å generere rapporten.

Kjør hendelsesrapporter kan også genereres mens objektglass behandles. Høyreklikk på riktig kjøring eller liste i **Systemstatus**- eller **Protokollstatus**-skjermene og velg **Kjør hendelser** fra menyen. Hendelser som forårsaket et objektglassvarsel, vises i fet skrift slik at de lett kan finnes.

Øverst til høyre i rapporten Run Events (Kjøringshendelser) viser informasjonen i følgende tabell:

Felt	Beskrivelse
PM-serienr.	Serienummeret til behandlingsmodulen som brukes for kjøringen
Behandlingsmodul	Navnet på behandlingsmodulen som brukes for kjøringen
Objektglassbrett	Nummeret på objektglassfargingsenheten som brukes til kjøringen
Dispenservolum	Volumet av reagensen som dispensereres (se 6.5.8 - Dispensering av volumer og vevsposisjon på objektglass)
Starttid	Datoen og klokkeslettet da kjøringen ble startet
Kjør fremdrift	Om kjøringen er fullført eller fortsatt behandling
Fargemodus	Fargingsmodus som brukes, for eksempel Enkel rutine

Bilder av objektglassetikettene for alle objektglass i kjøringen vises øverst i rapporten. Hoveddelen av rapporten viser tid, hendelsesnummer og hendelsesbeskrivelse for hendelsene for kjøringen. Hendelsesnummeret brukes av Leica Biosystems for feilsparing hvis behovet oppstår.

Se [3.7 - Rapporter](#) for mer informasjon om rapportvinduet og utskriftsalternativene.

9.5 Kjør detaljrapport

Generert fra **Objektivhistorikk**-skjermen, viser denne rapporten detaljene for hvert objektglass på samme brett som det valgte objektglasset. Brettet må være ferdig behandlet og låst opp. Klikk på **Kjør detaljer** for å generere rapporten. Øverste høyre del av rapporten viser informasjonen i følgende tabell:

Felt	Beskrivelse
PM-serienr.	Serienummeret til behandlingsmodulen som brukes for kjøringen
PM navn	Navnet på behandlingsmodulen som brukes for kjøringen
Objektivbrett	Nummeret på objektglassfargingsenheten som brukes til kjøringen
Starttid	Datoen og klokkeslettet da kjøringen ble startet
Kjøring startet av	Brukernavnet til personen som startet kjøringen

For hvert objektglass i kjøringen viser hoveddelen av rapporten et bilde av objektglassetiketten og følgende informasjon.

Felt	Beskrivelse
Objektiv-ID	BOND-systemet tilordner en unik identifikator til hvert objektglass
Objektiv opprettet av	Brukernavnet til personen som opprettet objektglasset, eller «LIS» der det er relevant
Case-nr.	En unik saksidentifikator generert av BOND-programvaren
Vevstype	Testvev, positivt kontrollvev eller negativt kontrollvev
Dispenseringsvolum	Volumet av reagensen som dispensereres (se 6.5.8 - Dispensering av volumer og vevsposisjon på objektglass)
Pasientens navn	Identifikasjon av pasienten
Case-ID	Case-identifikasjon angitt under objektglassoppsett
Fargingsprotokoll	Fargingsprotokollen som brukes
Klargjøring	Klargjøringsprotokollen som brukes (hvis noen)
HIER-protokoll	HIER-protokoll brukt (hvis noen)
Enzymprotokoll	Enzym-gjenfinningsprotokoll som brukes (hvis noen)
Denaturering	Kun ISH, denatureringsprotokoll brukt (hvis noen)
Hybridisering	Kun for ISH, hybridiseringsprotokoll brukt (hvis noen)
LIS-referanse [2 til 7]	Ytterligere LIS-referanseinformasjon for systemer med LIS-ip installert (se 11.2.6 - Datafelt for LIS objektglass)
Farge	Fargingsmodus som brukes, for eksempel Enkel rutine
Fullføringsstatus	Indikerer om objektglasset behandles, er fullført eller har blitt skåret. Også om eventuelle varselhendelser ble rapportert.
Kommentarer	Kommentarer kan legges inn i et objektglassets egenskaper når som helst
Avlogging:	Avlogging er et reservert felt på papirrapporten der en overordnet kan logge av hvert objektglass

Felt	Beskrivelse
Reagenser brukt (eller foretrukket sett som inneholder ingredienser i blandet reagens)	
UPI	Unik pakkeidentifikator for hvert reagens eller det foretrukne settet som brukes for dette objektglasset
Navn	Navn på hver reagens eller foretrukket sett som brukes for dette objektglasset
Offentlig navn	Offentlig navn for systemer med LIS-ip installert
Partinr.	Partinummer for hver reagens eller foretrukket sett som brukes for dette objektglasset
Utløpsdato	Utløpsdato for hver reagens eller foretrukket sett som brukes for dette objektglasset

Se [3.7 - Rapporter](#) for mer informasjon om rapportvinduet og utskriftsalternativene.

9.6 Case-rapport

Denne rapporten viser detaljene for hvert objektglass i samme case som det valgte objektglasset. Rapporten kan genereres fra **Oppsett av objektglass**-skjermen, **Objektglasshistorikk**-skjermen og **Identifikasjon av objektglass**-dialogboksen. Øverst til høyre i caserapporten vises informasjonen i følgende tabell:

Felt	Beskrivelse
case-ID	Case-identifikasjon angitt under objektglassoppsett
Pasientens navn	Pasientens navn
Case-kommentarer	Ytterligere case-informasjon
Lege	Navn på legen eller henvisende patolog som er ansvarlig for pasienten
Legens kommentarer	Ytterligere legeinformasjon
Opprettet	Dato og klokkeslett da caset ble opprettet
Case-nr.	En unik case-identifikator generert av BOND-systemet

Rapportens hoveddel viser følgende informasjon for hvert objektglass i caset:

Felt	Beskrivelse
Objektglass-ID	BOND-systemet tilordner en unik identifikator til hvert objektglass
Objektglass opprettet av	Brukernavnet til personen som opprettet objektglasset, eller «LIS» der det er relevant.
Kjøring	Antallet kjøringene objektglasset ble behandlet i
Kjøring startet av	Brukernavnet til personen som startet kjøringen
Vevstype	Testvev, positivt kontrollvev eller negativt kontrollvev
Dispenseringsvolum	Volumet av reagensen som dispenseres (se 6.5.8 - Dispensering av volumer og vevsposisjon på objektglass)

Felt	Beskrivelse
Fargingsprotokoll	Fargingsprotokollen som brukes
Klargjøring	Klargjøringsprotokollen som brukes (hvis noen)
HIER-protokoll	HIER-protokoll brukt (hvis noen)
Enzymprotokoll	Enzym-gjenfinningsprotokoll som brukes (hvis noen)
Denaturering	Kun ISH, denatureringsprotokoll brukt (hvis noen)
Hybridisering	Kun for ISH, hybridiseringsprotokoll brukt (hvis noen)
LIS-referanse (2 til 7)	Ytterligere LIS-referanseinformasjon for systemer med LIS-ip installert (se 11.2.6 - Datafelt for LIS objektklass)
Farge	Fargingsmodus som brukes, for eksempel Enkel rutine
Fullføringsstatus	Indikerer om objektklasset behandles, er fullført eller har blitt skåret. Også om eventuelle varselhendelser ble rapportert.
Kommentarer	Kommentarer kan legges inn i et objektklassets egenskaper når som helst
Avlogging:	Avlogging er et reservert felt på papirrapporten der en overordnet kan logge av score og kommentarene
Reagenser brukt	
UPI	Unik pakkeidentifikator for hvert reagens som brukes for dette objektklasset
Navn	Navn på hvert reagens som brukes for dette objektklasset
Offentlig navn	Offentlig navn for systemer med LIS-ip installert
Partinr.	Partinummer for hvert reagens som brukes for dette objektklasset
Utløpsdato	Utløpsdato for hvert reagens som brukes for dette objektklasset

Se [3.7 - Rapporter](#) for mer informasjon om rapportvinduet og utskriftsalternativene.

9.7 Protokollrapport

Hvis du vil generere rapporter om protokollene som brukes for valgte objektklass, velger du et objektklass og klikker på **Protokollrapport**. Velg protokollen du vil ha fra de som kjører på objektklasset, og klikk på **Rapport** for å opprette rapporten. Se [7.5 - Protokollrapporter](#) for en beskrivelse av rapporten.

9.8 Sammendrag av objektglass

Sammendraget av objektglassbehandlingen viser antall objektglass som ble startet i en fastsatt periode. Informasjonen vises i både tabellformat og grafisk format som antall objektglass behandlet per enhet, innenfor den fastsatte perioden.

Hvis du vil rapportere antall objektglass som er behandlet, klikker du på **Sammendrag av objektglass** på **Objektglasshistorikk**-skjermen, for å åpne **Sammendrag av objektglass**.

Velg enten en bestemt behandlingsmodul etter navn eller **Alle** (alle behandlingsmoduler eller i BOND-ADVANCE alle behandlingsmoduler i gruppen som klienten er koblet til) fra **Behandlingsmodul-**rullegardinlisten.

I **Oppløsning**-feltet velger du tidsenheten som skal brukes til å rapportere antall objektglass som er startet, f.eks. «Dag» genererer en rapport som viser antall objektglass som ble startet hver dag innenfor den fastsatte tidsperioden, mens «Måned» viser antall objektglass som ble startet hver måned i perioden.

Still inn **Til**- og **Fra**-datoer. Tidsenheten angitt i **Oppløsning**-feltet starter fra **Fra**-datoen og fortsetter i fulle enheter inntil nær **Til**-datoen, der en delenheter kan være nødvendig for å fullføre perioden.

Klikk på **Generer** for å forhåndsviser rapporten.

Se [3.7 - Rapporter](#) for mer informasjon om rapportvinduet og utskriftsalternativene.


9.9 Eksporter data

Klikk på **Eksporter data** på **Objektglasshistorikk**-skjermen for å opprette en fil som inneholder detaljene om alle objektglass som har fullført behandlingen i det valgte datoområdet. Den eksporterte filen er i standardfilformatet «kommaseparerte verdier» (csv) og filen kan enkelt importeres til tredjeparts-regnearkprogrammer som Microsoft Excel. Når dataene er importert i et regneark, presenteres dataene i et format som tillater (avhengig av regnearkfunksjonalitet) sortering, søk og opprettelse av tilpassede rapporter og grafer.

For hvert objektglass i det valgte datoområdet vil følgende informasjon inkluderes i den eksporterte filen:

- Behandlingsdato
- PM-serienummer
- Objektglass-ID
- Kjøring startet av
- Markør UPI
- Markør UPI 2
- Pasientens navn
- Vevstype (test, positiv eller negativ kontroll)
- Status
- Kommentarer
- Navn på prepareringsprotokoll
- HIER-protokollnavn
- Navn på enzymprotokoll
- Protokollnavn på denaturering
- Protokollnavn på hybridisering
- Protokollnavn på farging
- HIER-protokollnavn 2
- Protokollnavn 2 på enzym
- Protokollnavn 2 for denaturering
- Protokollnavn 2 på hybridisering
- Behandlingsmodulnavn
- Kjørings-ID
- Objektglass opprettet av
- Farge
- Markørnavn
- Markørnavn 2
- Case-ID
- Lege
- Dispenseringsvolum
- Klargjøre protokollversjon
- HIER-protokollversjon
- Enzym-protokollversjon
- Protokollversjon for denaturering
- Protokollversjon for hybridisering
- Protokollversjon for farging
- HIER-protokollversjon 2
- Protokollversjon 2 for enzym
- Protokollversjon 2 for denaturering
- Protokollversjon 2 for hybridisering

- Protokollnavn 2 på farging
- Navn på deteksjonssystemet
- Navn 2 på deteksjonssystem
- Protokollversjon 2 for farging
- Serienummer for deteksjonssystemet
- Serienummer 2 for deteksjonssystemet

 Kolonnene med nummer 2 i tittelen er bare relevante for sekvensielle dobbeltfargingsobjektglass. De definerer informasjonen relatert til den andre fargingen for det objektglasset.



Bruk følgende prosedyre for å eksportere objektglassdetaljer:

1. Velg ønsket datoområde (se [9.2 - Valg av objektglass](#)).
2. Klikk på **Eksporter data**.
3. Velg for å lagre filen når du blir bedt om det.

Filen lagres i nedlastingsmappen (eller du kan velge **Lagre som**-alternativet for å lagre til en annen mappe).

Den lagrede filen kan åpnes i et standard regnearkprogram som Microsoft Excel og manipuleres i henhold til funksjonene i programmet. Når du åpner filen, må du kanskje spesifisere noen filparametere. Filen er i csv-format, parameterne er som følger:

- Filtypen er **Avgrensning**
- **Avgrensning** eller **Skilletegn** er et **Komma**
- Bruk et **Generelt** kolonneformat.

 **Merk:** Behandlingsstarttidspunktet i eksporterte objektglassdetaljer vil ikke samsvare nøyaktig med starttidspunktet for skjermens startobjektglass. Starttiden som vises i skjermen for objektglasshistorikk, er tidspunktet da startknappen for kjøring  ble trykket inn. Men tiden som er rapportert i de eksporterte dataene er tiden da kjøringen faktisk startet behandlingen på behandlingsmodulen.

9.10 Kort objektglasshistorikk

Den korte rapporten for objektglasshistorikk viser informasjon om alle objektglass i gruppen som ble behandlet (eller fremdeles behandles) innenfor tidsrammen som ble brukt til å velge objektglassene på **Objektglasshistorikk**-skjermen. Rapporten har et avloggingsområde og kan brukes som en fortegnelse over behandlede objektglass.

For å opprette en kort rapport om objektglasshistorikk, åpne **Objektglasshistorikk**-skjermen og sett **Fra**- og **Til**-datoer og klokkeslett for å fylle ut skjermbildet med alle objektglass i gruppen som behandles i den tiden (se [9.2 - Valg av objektglass](#)). Klikk på **Kort objektglasshistorikk** for å generere rapporten.



I laboratorier med høyt omløp, er standard tidsintervall på **Objektglasshistorikk** (én uke) kan inkludere tusenvis av objektglass. En rapport for så mange objektglass vil ta minutter å generere – vurder å definere kortere tidsrom hvis mulig, i stedet for å godta standarden.

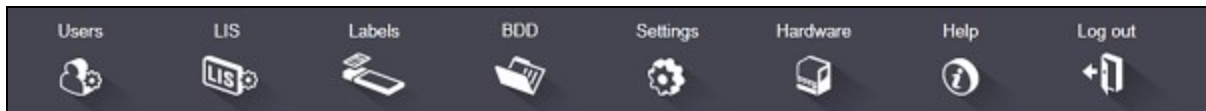
Rapporten inneholder følgende detaljer for hvert objektglass:

- Case-ID
- Pasientens navn
- Objektglass-ID
- Markør
- Vevstype
- Dispenseringsvolum
- Status
- Logg av

10. Administrasjonsklient (på BOND Kontroller)

All generell BOND-systemkonfigurasjonen (bortsett fra protokoller og reagenser) utføres i et separat programvareprogram, «administrasjonsklienten». Bare brukere med administratorrolle kan kjøre administrasjonsklienten, der all funksjonalitet er tilgjengelig for dem.

Administrasjonsklienten har følgende skjermer, åpnet fra ikoner på funksjonslinjen over toppen av klienten:

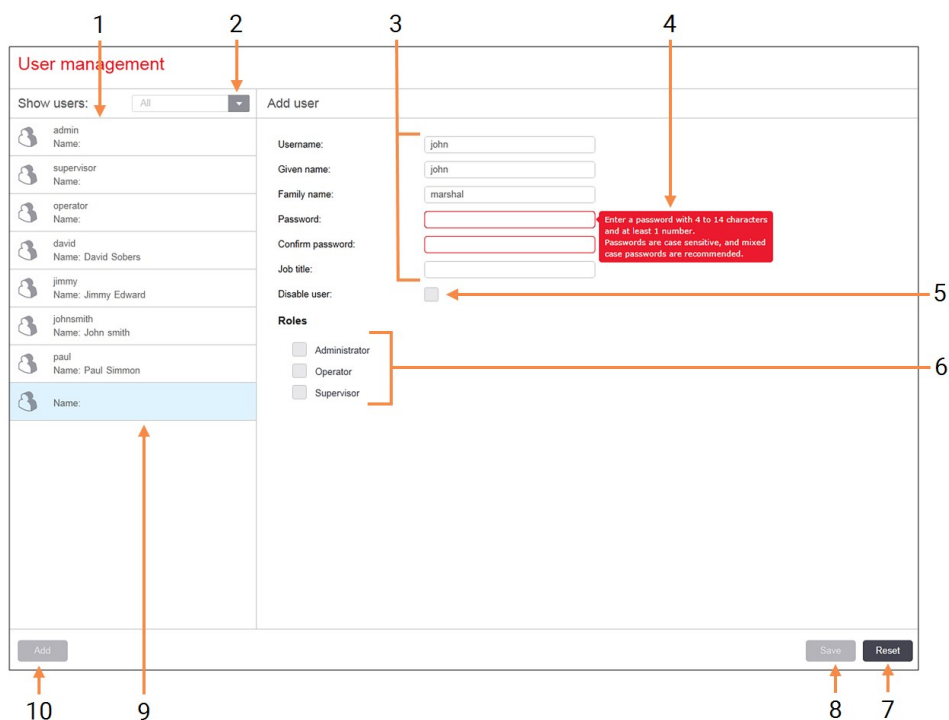


- [10.1 - Brukere](#)
- [10.2 - LIS](#)
- [10.3 - Etiketter](#)
- [10.4 - BDD](#)
- [10.5 - Innstillinger](#)
- [10.6 - Maskinvare](#)

10.1 Brukere

BOND-systembrukere administreres på administrasjonsklienten **Brukeradministrasjon**-skjermen. Du kan opprette, redigere og deaktivere brukere. Du kan ikke slette brukere – de forblir i systemet for alltid. Du kan imidlertid deaktivere brukere, slik at de blir hindret tilgang til en klient.

Aktiverte brukere har roller som gir dem forskjellige rettigheter i programvaren. Bare brukere med administratorrollen kan åpne administrasjonsklienten (der de kan utføre alle funksjoner). Brukere med operatørrollen kan registrere reagenser, sette opp og behandle objektglass og generere rapporter, men kan ikke redigere reagensdetaljer, reagenspaneler eller protokoller. Brukere med lederrolle har alle operatørrettigheter, men kan også redigere reagensdetaljer, paneler og protokoller. Brukere kan ha mer enn én rolle.



Forklaring


- 1 Liste over alle BOND-brukere
- 2 Filtrer til å vise alle brukere, eller bare aktiverte eller deaktiverte brukere
- 3 Detaljer om den valgte brukeren
- 4 Melding om passordkrav
- 5 **Deaktiver bruker**
Deaktiver (eller aktiver på nytt) den valgte brukeren
- 6 **Roller**
Velg brukerens roller

Forklaring

- 7 **Tilbakestill**
Angre ulagrede endringer
- 8 **Lagre**
Lagre endringer for gjeldende bruker
- 9 Valgt bruker – detaljene vises til høyre på skjermen
- 10 **Legg til**
Klikk for å slette feltene til høyre på skjermen, for å legge til detaljer for en ny bruker

Figur 10-1: **Brukeradministrasjon**-skjermen

Hver nye bruker krever et brukernavn og passord. Begge disse er pålagt å logge på den kliniske klienten og administrasjonsklienten. Når en bruker har opprettet brukernavnet, kan ikke brukernavnet endres, men passordet kan endres. Brukere kan endre sine egne passord når som helst fra BOND-dialogboksene, og administratorer kan også endre dem fra **Brukeradministrasjon**-skjermen. Passord må ha 4–14 tegn og inkludere minst ett tall.

-  Passord skiller mellom store og små bokstaver, og det anbefales å bruke passord. BOND-programvaren validerer passord etter hvert som de endres. Du kan ikke lagre et passord før det oppfyller minimumskravene. Ikke videreformidle passord til andre ansatte. Logg alltid av kontoen din når du er borte fra instrumentet.

Andre brukerdetaljer (fornavn og etternavn og stillingstittel) er valgfrie. Disse vises i logger og rapporter.

10.2 LIS



De fleste LIS-konfigurasjoner utføres av servicepersonell når BOND LIS-ip er installert, men et lite antall konfigurasjonsalternativer er tilgjengelige for brukere i **LIS-konfigurasjon**-skjermen. Skjermen har også en logg over feilmeldinger.

The screenshot shows the 'LIS configuration' interface. At the top, it states 'You require a license for the BOND LIS-ip, activated with a password provided by Leica Biosystems.' Below this are several configuration options:

- 1: License: A text input field containing 'AAAAAAAA'.
- 2: Duplicate case ID: A dropdown menu with 'Resurrect existing case' selected.
- 3: Force LIS printing in BOND: A checkbox that is currently unchecked.
- 4: Enable LIS to update LIS slides: A checkbox that is currently unchecked.
- 5: Enable unprocessed LIS slide lifetime: A checkbox that is currently unchecked, followed by a text input field for '(hrs):' containing the value '1'.

At the bottom right of the configuration section are three buttons: 'Edit LIS data fields', 'Save', and 'Reset'. Below the configuration section is a 'Log messages' section with a table header containing 'Created at', 'Level', 'Log entry', and 'Source'. At the bottom right of the log section is a 'View log' button.

Forklaring

- 1 **Lisens**
Viser passord for LIS-ip-lisens.
- 2 **Duplikat case-ID**
Angi handlingen for caser med samme case-ID som eksisterende case.
- 3 **Tving LIS-utskrift i BOND**
Tving alle LIS-objektglass til utskrift på BOND. Se [11.7 - Objektglassmerker](#).
- 4 **Aktiver LIS for å oppdatere LIS-objektglass**
Overskriv (oppdater) ubehandlede objektglass hvis objektglass med samme strekkode-ID er sendt på nytt av LIS. Hvis denne innstillingen er deaktivert, vil BOND avvise ethvert forsøk LIS gjør for å bruke samme strekkode-ID på nytt.

Forklaring

- 5 **Aktiver ubehandlede LIS-objektglass (timer)**
Slett objektglass mottatt fra et LIS som ikke behandles innenfor antallet timer som er angitt.
- 6 **Loggmeldinger**
Vises som en liste når du klikker på Vis logg (se høyre).
- 7 **Rediger LIS-datafelter**
Konfigurer visningen av objektglassdata i BOND.
- 8 **Vise logg**
Vis en liste over feil som enten er sendt fra LIS-meldinger sendt til BOND, eller svar fra BOND til LIS-meldinger. Klikk igjen for å oppdatere listen med nylige feil.

Figur 10-2: LIS-konfigurasjon-skjermen

Lisens

Du krever en lisens for BOND LIS-ip, aktivert med passord levert av Leica Biosystems. Vanligvis angis passordet ditt av servicepersonell som konfigurerer LIS-ip-tilkoblingen, men hvis ikke, vises bare **Lisens**-feltet på skjermen. Angi passordet for å slå på LIS-ip-funksjonaliteten og vise konfigurasjonsalternativene og loggen som vises i [Figur 10-2](#).

Duplikat case-ID

Bruk **Duplikat case-ID**-innstilling for å angi hvordan man håndterer case mottatt fra LIS med samme case-ID som utløpt eller slettet LIS-case, allerede i BOND systemet. (Hvis et LIS-case har samme case-ID som et eksisterende BOND case, dvs. et som er opprettet i BOND systemet, avvises det automatisk.) Det er to alternativer:

- **Gjenopprette eksisterende case:** når det nye caset mottas, forutsatt at det har samme pasientnavn som eksisterende case, blir det eksisterende caset gjenopprettet (dvs. den gjenbrukes). Hvis det nye caset har samme case-ID, men et annet pasientnavn, avvises det. Hvis legens navn er endret, brukes det nye navnet.
- **Avvise melding:** det nye LIS-caset overføres ikke til BOND-systemet. En melding som rapporterer dette er logget på LIS. Du må endre case-ID-en i LIS og sende caset på nytt.

For diskusjon om håndtering av duplikat case-ID-er i ikke-LIS-tilfeller, se [6.3.4 - Case-duplisering, -gjenoppretting og -ekspirasjon](#). For generell informasjon om LIS-caser, se [11.2.2 - LIS-case](#).

Datafelt for LIS-objektglass

BOND LIS-ip-installasjon kan konfigureres for at LIS skal kunne sende BOND-systemet opptil sju parametere for hvert objektglass. Disse er kun for visning og vises på **LIS**-fanen i dialogboksen

Objektglassegenskaper. Selv om grunnleggende konfigurasjon av disse parameterne utføres av en servicetekniker, kan du velge å skjule parameterfeltene og angi navnene på feltene.

Kontroller feltene du vil vise og skriv inn feltnavn.

10.3 Etiketter





Bruk **Etikettmaler**-skjermen for å opprette og redigere objektglassetikettmaler, og velge malene som skal brukes.

Det finnes åtte maltyper, for bruk med de åtte objektglasstypene i BOND-systemet:

- BOND enkel farge
- BOND Oracle
- BOND sekvensiell dobbeltfarging
- BOND parallell dobbeltfarging
- LIS enkelt farge
- LIS Oracle
- LIS sekvensiell dobbeltfarging
- LIS parallell dobbeltfarging

«BOND»-malene er for objektglass som er opprettet i BOND-systemet og «LIS»-maler for objektglass opprettet i en LIS, men skrives ut fra BOND-systemet.

Det finnes tre forhåndsdefinerte maler (2D-strekkode, 1D-strekkode og OCR) for hver objektglasstype. De kan ikke redigeres eller slettes. **BOND etikett-ID**-innstilling vist i [10.5.2 - Innstillinger for case og objektglass](#) bestemmer standardmalen som brukes, OCR- eller 2D-strekkode.

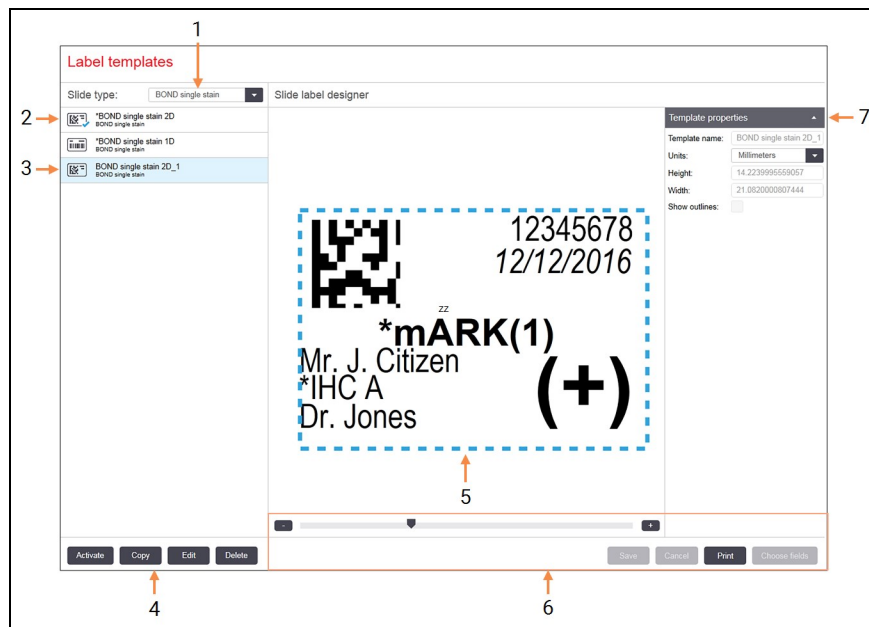
-  Ved oppgradering fra BOND 5.1 til BOND 6.0 eller nyere er de eksisterende standardmalene beholdt, også 2D-strekkodemalene blir tilgjengelige for bruk.
-  Hvis BOND-systemet ble oppgradert fra en tidligere versjon, kan du fortsette å bruke den eksisterende strekkodeleseren. Denne tidligere modellen støtter imidlertid ikke 2D-strekkoder.

Hvis du vil bruke en annen mal for en objektglasstype, kopierer du standardmalen og redigerer den resulterende «brukermalen». Deretter «aktiverer» du den, for å gjøre den til den malen BOND-systemet vil bruke for objektglass av den typen. Du kan opprette et hvilket som helst antall maler for hver objektglasstype, men bare én kan aktiveres om gangen.



Inkluder alltid tilstrekkelig informasjon på etiketter for å sikre at etikettene kan identifiseres manuelt i tilfelle automatisk identifikasjon av etiketter mislykkes. Leica Biosystems anbefaler at alle objektglass inneholder følgende felt:

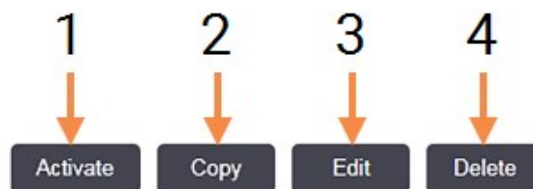
- Case-ID eller pasientnavn
- Objektglass-ID, hvis du bruker strekkoder
- Vevstype – for å identifisere kontrollvev; og
- Markør – det primære antistoffet eller proben som skal påføres.

**Forklaring**

- | | |
|---|---|
| 1 | Objektglasstype
Velg en objektglasstype – alle maler for typen vises i ruten nedenfor |
| 2 | Aktiv mal (med blå hake) |
| 3 | Valgt mal, vist i redigeringsruten til høyre |
| 4 | Kommandoer for malstyring – se Figur 10-4 - Kommandoer for etikettmaler |

Forklaring

- | | |
|---|--|
| 5 | Redigeringsrute med oppsett av malen valgt til venstre |
| 6 | Kommandoer for malredigering – se Figur 10-5 - Kommandoer for etikettmalredigering |
| 7 | Malegenskaper
Egenskapene til det valgte maloppsettet som helhet (bare visning til du klikker på knappen Rediger i venstre rute) |

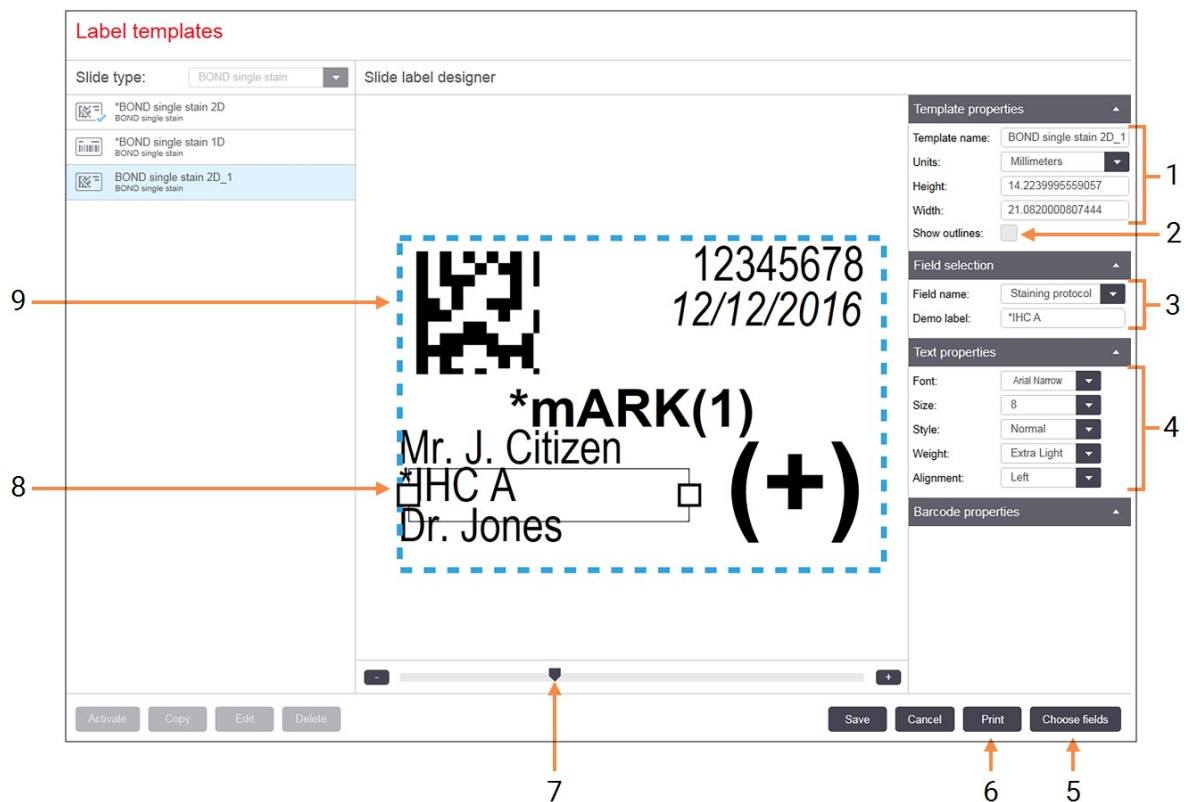
Figur 10-3: **Etikettmaler** skjerm**Forklaring**

- | | |
|---|---|
| 1 | Angi den valgte malen som skal brukes for alle objektglassetikettene for den valgte objektglasstypen. |
| 2 | Kopier den valgte malen for å opprette en ny «brukermal». |

Forklaring

- | | |
|---|---|
| 3 | Rediger den gjeldende valgte malen ved å bruke redigeringsruten og kommandoene til høyre på skjermen. Standardmaler kan ikke redigeres. |
| 4 | Slett den valgte malen. Standardmaler kan ikke slettes. |

Figur 10-4: Kommandoer for etikettmaler



Forklaring

- 1 **Malegenskaper**
Angi malnavn og -størrelse
- 2 **Vis skisser**
Vis felt i redigeringsruten
- 3 **Feltvalg**
Velg en felttype for å uthve feltet i redigeringsruten. Skriv inn tekst for feltet.
- 4 **Tekstegenskaper**
Konfigurer tekstegenskaper for det valgte feltet

Forklaring

- 5 **Velg felt**
Åpne dialogboksen Velg felter for å legge til eller fjerne felter fra oppsettet
- 6 **Skriv ut**
Skriv ut gjeldende oppsett på en valgt skriver
- 7 **Glidetryter for å zoome**
demonstrasjonsetiketten inn og ut
- 8 **Feltet for gjeldende valgte felt – konfigurere**
i ruten Tekstegenskaper til høyre. Dra boksene i begge ender for å endre bredden, eller hele feltet for å flytte.
- 9 **Etikett-ID eller strekkodefelt – må ikke**
endres

Figur 10-5: Kommandoer for etikettmalredigering

Se også:

- [10.3.1 - Opprette, redigere og aktivere etikettmaler](#)
- [10.3.2 - Informasjonstyper](#)

10.3.1 Opprette, redigere og aktivere etikettmaler

Opprett nye maler ved å kopiere eksisterende og redigere dem, eller du kan redigere eksisterende brukermaler (men ikke standardmaler). Aktiver en mal for å gjøre den til den malen som brukes for etiketter som er skrevet ut fra BOND-systemet.

- [10.3.1.1 - Opprett en ny mal](#)
- [10.3.1.2 - Redigere en mal](#)
- [10.3.1.3 - Aktivere en mal](#)

10.3.1.1 Opprett en ny mal

1. Velg objektglasstypen den nye malen er for.
Alle eksisterende maler for objektglasstypen vises.
2. Velg en mal som skal kopieres (velg malen som ligner den som du vil opprette).
3. Klikk på **Kopier**.



Hvis du kopierer en mal med en 1D-strekkode, opprettes en ny «brukermal» med en 1D-strekkode.

Hvis du kopierer en mal med en 2D-strekkode, opprettes en ny «brukermal» med en 2D-strekkode.

Kopiering av en mal med OCR vil opprette en ny «brukermal» med OCR.

10.3.1.2 Redigere en mal

1. Velg en mal i ruten til venstre og klikk på **Rediger**.
Redigeringsruten, knappene og egenskaper-listene til høyre for skjermen er aktivert for at du skal kunne redigere maloppsettet, som vises i redigeringsruten.
2. Velg eventuelt **Vis skisser** (i **Malegenskaper** øverst til høyre) for å vise feltgrensene i redigeringsruten.
3. Skriv inn malnavnet i **Malegenskaper**-avsnittet.




Det finnes en 64-tegns grense for navn på etikettmaler, men alle navn som brukes i samme objektglasstypekategori må være unike.

4. Redigere oppsettet:
 - i. Legge til eller fjerne felt – klikk på **Velg felt** og velg objektglassegenskapene som skal vises (se [10.3.2 - Informasjonstyper](#) for en liste over alle tilgjengelige egenskaper).
Merk at du ikke kan fjerne **Etikett ID**-feltet, som brukes til automatisk identifisering.
 - ii. Stillingsfelt – velg og dra feltene i redigeringsruten.
 - iii. Endre feltbredder – dra boksene i begge endene av feltene. (Felthøyder angis av skriftstørrelsen.)


Hvis feltbredden du stilte inn ikke er lang nok til verdien på en bestemt etikett når malen brukes, er teksten avkortet og ellipsepunktene tilføyd slik at det er klart at avkortingen har skjedd.

 Du må ikke endre størrelsen på **Etikett ID**-feltet – den må beholde standardinnstillingen slik at den kan leses av behandlingsmodulens grensesnitt.

iv. Angi tekstegenskaper – velg et felt og angi skrifttype og skriftstørrelse, stil og vekt i **Tekstegenskaper**-avsnittet. Angi også tekstjustering i feltet.

 Du kan ikke endre skriftegenskaper for **Etikett ID**-feltet – den må beholde standardinnstillingen slik at den kan leses av behandlingsmodulens grensesnitt.

5. Klikk på **Lagre**.

 Sørg for at det er god plass rundt **Etikett ID**-feltet. Hvis tekst fra andre felt kommer inn i dette området, kan dette forstyrre automatisk identifisering.

10.3.1.3 Aktivere en mal

1. Velg en mal i ruten til venstre og klikk på **Aktiver**.

Malen er merket med en blå hake som indikerer at den nå er aktiv.

10.3.2 Informasjonstyper

Etikettmaler kan konfigureres til å vise følgende objektglassinformasjon, valgt fra **Velg felt**-dialogboksen på **Etiketter**-skjermen.

Etikett ID-feltet, brukt for automatisk identifisering, kan ikke fjernes fra noen mal. Det vises som en strekkode eller i alfanumeriske tegn, avhengig av systeminnstillingen.

Felt	Beskrivelse
Case-ID	Case-ID for objektglasset (NB. ikke Case-nr. – se 6.3.2 - Case-identifikasjon).
Objektglass opprettet av	Brukernavnet til personen som opprettet objektglasset, eller «LIS» der det er relevant
Denatureringsprotokoll	Forkortet navn på denatureringsprotokollen.
Denatureringsprotokoll 2	Forkortet navn på den andre denatureringsprotokollen (kan være nødvendig for protokoller med dobbel farging).
Dispenseringsvolum	100 µl eller 150 µl dispenseringsvolum.
Legekommentar	En kommentar registrert i BOND-systemet for henvisende lege (se 6.4 - Administrere leger).
Lege	Navnet på henvisende lege.
EIER-protokoll	Forkortet navn på enzymprotokollen.
EIER-protokoll 2	Forkortet navn på den andre enzymprotokollen (kan være nødvendig for protokoller med dobbel farging).
Fasilitet	Navnet på fasiliteten som angitt i Fasilitet -feltet på administrasjonsklienten Laboratorieinnstillinger -skjermen – se 10.5.1 - Laboratorieinnstillinger .
HIER-protokoll	Forkortet navn på HIER-protokollen
HIER-protokoll 2	Forkortet navn på den andre HIER-protokollen (kan være påkrevd ved doble fargingsprotokoller).
Hybridiseringsprotokoll	Forkortet navn på ISH-hybridiseringsprotokollen.
Hybridiseringsprotokoll 2	Forkortet navn på den andre ISH-hybridiseringsprotokollen (kan være nødvendig for protokoller med dobbel farging).
Kommentar til LIS-lege	For LIS-ip-systemer er kommentaren for legen i LIS-systemet.
LIS-lege	For LIS-ip-systemer, navn på lege.
LIS-referanse [2–8]	LIS objektglassegenskaper importert til BOND-systemet. Se 11.2.6 - Datafelt for LIS objektglass .
Markør	Forkortet navn på det primære antistoffet eller proben for én enkelt farging, parallell dobbeltfarging eller den første fargingen av en sekvensiell dobbeltfarging.
Markør 2	Forkortet navn på det primære antistoffet eller proben for den andre fargingen av en dobbeltfarging.
Pasientkommentar	Case-kommentar (se 6.3.3 - Legge til et case).
Pasient	Pasientens navn.

10. Administrasjonsklient (på BOND Kontroller)

Felt	Beskrivelse
Klargjøringsprotokoll	Forkortet navn på prepareringsprotokollen.
Offentlig navn	For LIS-ip-systemer, det offentlige navnet på det primære antistoffet eller proben (se 11.2.4 - Navn på offentlig markør), for en enkelt farging eller første farging av en dobbeltfarging.
Offentlig navn 2	For LIS-ip-systemer, det offentlige navnet på det primære antistoffet eller proben (se 11.2.4 - Navn på offentlig markør) for den andre fargingen av en dobbeltfarging.
Objektglasskommentar	Objektglasskommentar (se 6.5.2 - Opprette et objektglass).
Objektglassdato	Datoen etiketten ble skrevet ut (kort format som angitt i Windows-innstillinger for region og språk (kontrollpanel)).
Objektglass-ID (OCR-modus)	4-tegns alfanumerisk objektglass-ID, unik for objektglasset i BOND-systemet. Dette er den første delen av etiketten-ID-en.
Objektglass-ID (strekkodemodus)	8-sifret numerisk objektglass-ID, unik for objektglasset i BOND-systemet.
Objektglassprioritet	For LIS-ip-systemer prioriteres prioritetsrangeringen for objektglasset.
Fargemodus	Enkelt farging, dobbeltfarging, diagnostisk eller teranostikkobjektglass.
Fargingsprotokoll	Forkortet navn på fargingsprotokollen for en enkelt farging eller første farging av en dobbeltfarging.
Fargingsprotokoll 2	Forkortet navn på fargingsprotokollen for den andre fargingen av en dobbeltfarging.
Vevstype	Testvev eller positivt eller negativt kontrollvev. BOND skriver ut «(-)» for negativ kontroll, «(+)» for positiv kontroll, og ingenting for testvev.

10.4 BDD



Bruk **BDD-oppdatering**-skjermen for å oppdatere BOND Datadefinisjoner og for å generere revisjonssporingsfiler.

BDD update

Leica Biosystems periodically distributes BDD (BOND Data Definitions) updates on the web site, e.g. to add newly released reagents.

File selected: _____

Import status: Successful

Update log

Time	Level	Category	Log entry
23-Aug-13 11:30:52 AM	Information	Test management	Finished
23-Aug-13 11:30:52 AM	Information	Instrument management	Started
23-Aug-13 11:31:49 AM	Information	Instrument management	Finished
23-Aug-13 11:31:49 AM	Information	Case management	Started
23-Aug-13 11:31:49 AM	Information	Case management	Finished
23-Aug-13 11:31:49 AM	Information	Rules management	Started
23-Aug-13 11:31:49 AM	Information	Rules management	Finished
23-Aug-13 11:31:49 AM	Information	Import SQL scripts	Started
23-Aug-13 11:31:50 AM	Information	Import SQL scripts	Finished
23-Aug-13 11:31:50 AM	Information	Label management	Started
23-Aug-13 11:31:51 AM	Information	Label management	Finished
23-Aug-13 11:31:54 AM	Information	BDD update	Finished

Export audit trail

Forklaring

- | | |
|---|--|
| 1 | Logg over BDD-oppdatering |
| 2 | Den valgte BDD-oppdateringsfilen |
| 3 | Fremdriftslinje og status for BDD-oppdatering |
| 4 | Bla gjennom Finn BDD-oppdateringsfilen og åpne den til venstre |

Forklaring

- | | |
|---|--|
| 5 | Last inn
Klikk for å installere BDD-oppdateringsfilen i feltet til venstre |
| 6 | Eksporter revisjonsspor
Klikk for å generere revisjonssporingsfiler – 10.4.2 - Revisjonsspor |

Figur 10-6: **BDD-oppdatering**-skjerm

Se:

- [10.4.1 - BDD-oppdateringer](#)
- [10.4.2 - Revisjonsspor](#)

10.4.1 BDD-oppdateringer


Leica Biosystems distribuerer periodevis BDD (BOND Datadefinisjoner)-oppdateringer på nettstedet, f.eks. for å legge til nylig utgitte reagenser. BDD-oppdateringsfiler for BOND 6.0 har filtypen «*.bdd». Installer disse oppdateringene fra **BDD oppdatering**-skjermen.




Det finnes ulike BDD-oppdateringsfiler for ulike verdensregioner, og gjenspeiler ulike forskrifter i disse regionene. Sørg for å installere riktig oppdateringsfil for din region (Dialogboksen **Om BOND** viser områdeinformasjon, se [3.9 - Om BOND](#)). Kontakt kundestøtte hvis du er usikker på hvilken fil som skal brukes.

Du kan når som helst installere en BDD-oppdatering.

1. Last ned oppdateringsfilen til BOND-kontrolleren (eller alternativt, hvilken som helst BOND terminal i BOND-ADVANCE systemene).
2. Åpne **BDD-oppdatering**-skjermen i administrasjonsklienten.
3. Klikk på **Bla gjennom** og finn oppdateringsfilen i Windows **Åpne**-dialogboksen.
4. Klikk på **Åpne** for å vise BDD-filen i feltet øverst til venstre på skjermen.
5. Klikk på **Last** for å oppdatere definisjonene med de nye dataene.
6. Meldinger skrives til **Oppdater logg** etter hvert som oppdateringen fortsetter. Den siste raden viser «BDD-oppdatering: Fullført» når oppdateringen er ferdig, og statusen «Vellykket» vises under fremdriftslinjen i den øverste ruten.

 Den eneste måten å se om en BDD-oppdatering var vellykket, er på **BDD oppdatering**-skjermen. Den eneste måten å se om en BDD-oppdatering var vellykket, er på **BDD-oppdatering**-skjermen. Prosessen tar bare noen få minutter. Derfor anbefaler vi at du venter til oppdateringen fullføres før du navigerer til et annet skjermbilde.

 Hvis en oppdatering mislykkes, går datadefinisjonene tilbake til tilstanden før oppdateringen, og en melding om dette vises i oppdateringsloggen. Kontakt kundestøtte hvis en oppdatering mislykkes.

10.4.2 Revisjonsspor

Du kan generere et revisjonsspor av alle endringer i systemet, inkludert hvem som utførte endringene og når. Revisjonssporet skrives til flere CSV-filer, og hver lagrer en forskjellig informasjonskategori. Filer skrives til mappe: BOND Rullegardinboks\Revisjon\ÅÅÅÅMMDD-TTmmss på kontrolleren.

Slik oppretter du revisjonssporingsfiler:

1. Åpne **BDD-oppdatering**-skjermen og klikk på **Eksporter revisjonsspor**.
2. Velg **Alle data** for å rapportere alle endringer i hele systemets levetid, eller **Tilpasset datoområde** for å definere en bestemt periode, definer deretter **Fra**- og **Til**-datoer og klokkeslett.
3. Klikk på **Eksport**.

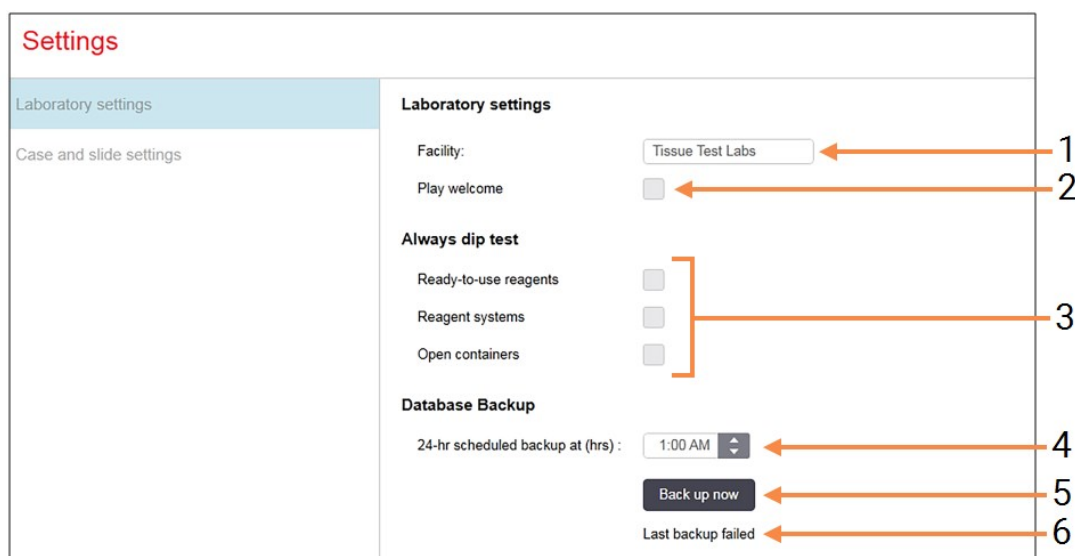
10.5 Innstillinger

Innstillinger-skjermen har generelle innstillinger for hele laboratoriet for BOND-systemet (**Laboratorieinnstillinger**) og standard case- og objektglassinnstillinger og arbeidsflytalternativer (**Innstillinger for case og objektglass**).

- [10.5.1 - Laboratorieinnstillinger](#)
- [10.5.2 - Innstillinger for case og objektglass](#)
- [10.5.3 - Sikkerhetskopieringer av database](#)

10.5.1 Laboratorieinnstillinger

Angi generelle laboratoriealternativer på **Laboratorieinnstillinger**-ruten:



Forklaring

- | | |
|---|--|
| 1 | Fasilitet
Skriv inn navnet på laboratoriet ditt, slik det skal vises i rapporter |
| 2 | Spill velkomst
Spill en velkomstmelding når BOND programvaren startes |
| 3 | Alltid dypteste
Sjekk for å dyppe testreagensbeholdere av de spesifiserte typene før hver kjøring – se 8.3.1 - Bestemme reagensvolum |

Forklaring

- | | |
|---|---|
| 4 | 24-timers planlagt sikkerhetskopiering på (timer)
Sett en tid til å kjøre daglige automatiske databasesikkerhetskopier (24-timers format) – se 10.5.3 - Sikkerhetskopieringer av database . |
| 5 | Sikkerhetskopier nå
Kjøre en databasesikkerhetskopi umiddelbart – 10.5.3 - Sikkerhetskopieringer av database . |
| 6 | Informasjon om siste sikkerhetskopiering eller fremdriftslinje mens en sikkerhetskopi pågår. |

Figur 10-7: **Innstillinger**-skjermen **Laboratorieinnstillinger**-ruten

10.5.2 Innstillinger for case og objektglass

Case- og objektglassinnstillingene lar deg angi:

- standarder for en rekke konfigurerbare verdier i oppretting av case- og objektglass
- arbeidsflytalternativer i oppretting av case- og objektglass.

Se [Figur 10-8](#) og [Figur 10-9](#) for beskrivelser av case- og objektglassalternativer.

Case settings

1	Default preparation:	*Dewax
2	Default dispense volume:	150 µL
3	Create impromptu cases or slides:	Cases and slides
4	Processed case lifetime:	30 (days)
5	Create daily case	<input type="checkbox"/>

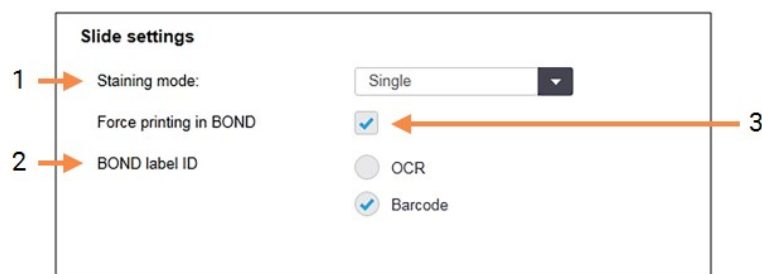
Forklaring

- | | |
|---|---|
| 1 | Standard klargjøring
Standard klargjøringsprotokoll for nye caser. |
| 2 | Standard dispenseringsvolum
Standard dispenseringsvolum for nye caser. |
| 3 | Opprett improviserte case/objektglass
Angi alternativer for å opprette case og/eller objektglass etter lasting av objektglass – se 6.8.2 - Alternativer for identifikasjon av objektglass som er i enheten. |

Forklaring

- | | |
|---|--|
| 4 | Behandlet case levetid
Antall dager et case forblir på skjermen for oppsett av objektglass etter siste objektglass i caset er behandlet – se 6.3.4.2 - Behandlet case-levetid. |
| 5 | Opprett daglig case
Opprett automatisk ett case daglig for alle objektglass som er behandlet den dagen – se 6.3.7 - Daglig case-alternativ. |

Figur 10-8: Case-innstillinger på **Innstillinger for case og objektglass**-ruten

**Forklaring**

- | | |
|---|---|
| 1 | <p>Fargemodus
Standardinnstilling for nye objektglass – se 6.5.2 - Opprette et objektglass.</p> |
| 2 | <p>BOND etikett-ID
Angi de primære etikettidentifikatorene for objektglass som er opprettet i BOND som 1D- eller 2D-strekkoder eller alfanumerisk tekst (OCR).</p> |

Forklaring

- | | |
|---|---|
| 3 | <p>Tving utskrift i BOND
Tillat kun objektglass med etiketter skrevet ut i BOND skal behandles – se 6.8.2 - Alternativer for identifikasjon av objektglass som er i enheten.</p> |
|---|---|

Figur 10-9: Objektglassinnstillinger på **Innstillinger for case og objektglass**-ruten

10.5.3 Sikkerhetskopieringer av database

Databasen lagrer kritisk pasientinformasjon og er avgjørende for riktig betjening av BOND-systemet, slik at du kan gjenopprette databasen hvis den blir ødelagt. BOND-systemet har et system med automatiske og manuelle sikkerhetskopieringer:

- Automatiske daglige sikkerhetskopier
- «Manuell», sikkerhetskopier på forespørsel

Alle sikkerhetskopifiler lagres på BOND-kontrolleren i undermapper av mappe:

B:\BOND Drop-box\Backups

For hver type sikkerhetskopi genereres to filer, alltid med samme navnformat:

[Fasilitetsnavn]_BOND_ÅÅÅÅ-MM-DD-TT-mm-ss

der institusjonens navn er angitt i administrasjonsklienten **Innstillinger**-skjermen (se [10.5.1 - Laboratorieinnstillinger](#)) (eller den er standard til «Fasilitet» hvis det ikke angis noen institusjonsnavn). Navnet inkluderer dato og klokkeslett da sikkerhetskopieringen ble kjørt. Hovedsikkerhetskopifilen har filtypen «.dump», og det finnes også en loggfil med filtypen «.log».

De automatiske daglige sikkerhetskopiene kjøres på et tidspunkt som er angitt i administrasjonsklienten **Innstillinger**-skjermen ([10.5.1 - Laboratorieinnstillinger](#)). Den nyeste sikkerhetskopien er i mappen «Planlagt_siste». Den flyttes til mappen «Planlagt_1_Dag» når neste dags sikkerhetskopi, og så videre i ytterligere seks dager (til mappen «Planlagt_7_Dager»), etter at den er slettet.

Hvis BOND-kontrollen er slått av ved planlagt sikkerhetskopiering, kjører ikke sikkerhetskopieringen. Sørg for at du angir en tid når kontrolleren vil være på, og når det er usannsynlig at prosesseringskjøringer vil være i gang.

Du kan når som helst kjøre en manuell sikkerhetskopi (unntatt når en automatisk sikkerhetskopiering kjører) fra administrasjonsklienten **Innstillinger**- skjermen. Klikk på **Sikkerhetskopier nå** i **Sikkerhetskopiering av database**-avsnittet (se [10.5.1 - Laboratorieinnstillinger](#)).

En dialogboks informerer deg når sikkerhetskopien er ferdig. Sikkerhetskopierings- og loggfiler lagres i mappen «Manual» (Manuell). Ved neste manuelle sikkerhetskopi overføres filene til mappen «Manual_Previous» (Manuell_forrige). Filene slettes etter en tredje manuelle sikkerhetskopiering – det vil si bare de to siste manuelle sikkerhetskopiene er lagret.

Hvis en sikkerhetskopi ikke fullføres, vises et ikon (høyre) til høyre for funksjonslinjen i administrasjons- og kliniske klienter. Ikonet forblir til en vellykket sikkerhetskopiering kjøres. Hvis ikonet vises, prøv en manuell sikkerhetskopiering så snart som mulig. Hvis dette også mislykkes, kontakt kundestøtte umiddelbart.



Kontroller innimellom at det er nok plass til sikkerhetskopifilene, spesielt på eldre BOND-systemer, der flere data vil ha samlet seg. Vanligvis slettes én sikkerhetskopifil når en ny er skrevet, slik at stasjonsbruken bare øker i relativt små trinn. Men på et tidspunkt kan du ha behov for ekstra diskplass – i så fall kan du kontakte kundestøtte.

For ekstra sikkerhet bør du rutinemessig sikkerhetskopiere sikkerhetskopifilene til et annet sted (utenfor BOND-kontrolleren). Hvis mulig, få i stand en avtale med IT-avdelingen om automatiske sikkerhetskopier. Hvis ikke, kopier filene manuelt én gang i uken (oftere for laboratorier med høyt omløp). BOND-kontrolleren kjører en sikker FTP-server slik at IT-avdelingen kan logge inn og laste ned sikkerhetskopifilene fra BOND Dropbox-mappe via sikker FTP.

Kontakt kundestøtte hvis du trenger å gjenopprette en database.

10.6 Maskinvare



Bruk **Maskinvarekonfigurasjon**/skjermen til å konfigurere behandlingsmoduler, grupper (grupper med behandlingsmoduler kontrollert fra én klient) og objektglassetikettskrivere.

Maskinvarekonfigurasjon utføres på tre faner:

- [10.6.1 - Behandlingsmoduler](#)
- [10.6.2 - Grupper](#)
- [10.6.3 - Objektglassetikettskrivere](#)

10.6.1 Behandlingsmoduler

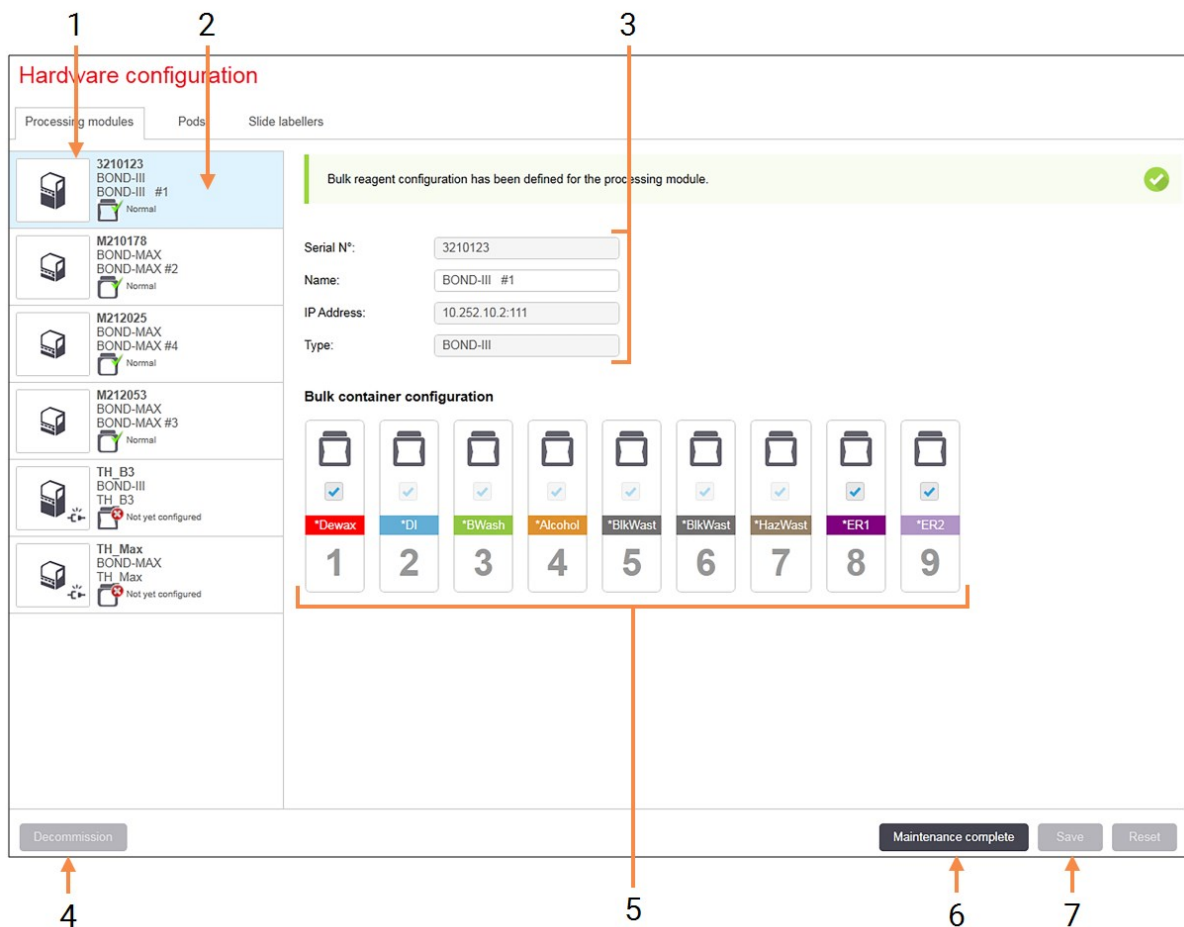
Vis behandlingsmodulene i BOND-systemet og konfigurere deres samlede bulkreagensbeholdere på **Behandlingsmoduler**-fanen.

Når en prosesseringsmodul er fysisk koblet til BOND-kontrolleren med en nettverkskabel, vises den automatisk i venstre rute på **Behandlingsmoduler**-fanen.

BOND-kontrollenheten vil kun tillate at kompatible behandlingsmoduler kobles til. Hvis en inkompatibel behandlingsmodul er tilkoblet, vises et ikon og en feilmelding (se tabellen med ikoner og betydninger på neste side).

Velg behandlingsmodulen for å vise detaljene til høyre for fanen. Gi behandlingsmodulen et unikt navn, og deaktiver noen av bulkbeholderne hvis nødvendig. (se [10.6.1.1 - Deaktivere bulkreagensbeholdere](#)). Når du lagrer disse innstillingene, sies behandlingsmodulen å være «satt i drift».

Den forblir på fanen, inkludert når den slås av eller kobles fra, til du tar den opp (se [10.6.1.2 - Ta ut en behandlingsmodul](#)).



Forklaring



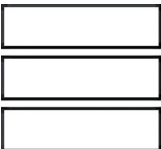



- 1 Alle tilkoblede behandlingsmoduler.
- 2 Gjeldende valgte behandlingsmodul – detaljene vises til høyre på skjermen.
- 3 Serienummer, navn (redigerbart), IP-adresse og instrumenttype for valgt behandlingsmodul.
- 4 **Sette ut av drift**
Ta ut den valgte behandlingsmodulen – se [10.6.1.2 - Ta ut en behandlingsmodul](#) nedenfor
- 5 Konfigurasjon av bulkbeholder – du kan fjerne merkingen av enkelte stasjoner hvis de ikke brukes – se [10.6.1.1 - Deaktivere bulkreagensbeholdere](#) nedenfor

Forklaring

- 6 **Vedlikehold fullført**
Klikk for å tilbake stille dag- og objektglassantall etter forebyggende vedlikehold – se [Forebyggende vedlikehold i 12 - Rengjøring og vedlikehold \(BOND-III og BOND-MAX\)](#).
- 7 **Lagre**
Du må lagre konfigurasjonsinnstillingene for å kunne tildele en nylig tilkoblede behandlingsmodul. For å lagre behandlingsmodulens konfigurasjonsinnstillinger må du først sikre at alle enhetene for objektglassfarging er ulåst.

Figur 10-10: **Behandlingsmoduler**-fane på **Maskinvarekonfigurasjon** -skjermen

Ikoner ved siden av behandlingsmodulens bilder i venstre rute indikerer når modulene er i ulike tilstander:

Ikon	Betydning	Ikon	Betydning
	Behandlingsmodulen er ikke tilkoblet.		Behandlingsmodulen gjennomgår en vedlikeholdsfunksjon. Dette ikonet vises også (sammen med en feilmelding) hvis den tilkoblede behandlingsmodulen ikke er kompatibel med BOND-systemet.
	Behandlingsmodulen initialiseres.		Konfigurasjonen av bulkreagens er ikke mottatt av behandlingsmodulen. Klikk på Lagre for å sende konfigurasjonen.
	Behandlingsmodulen er for øyeblikket betjent.		Konfigurasjonen av bulkreagenser er mottatt av behandlingsmodulen.

10.6.1.1 Deaktivere bulkreagensbeholdere

Laboratorier som ikke utfører epitope retrieval og/eller avvoksing på BOND-systemet kan deaktivere beholderne i programvaren og fjerne de relevante beholderne fra instrumentet. Beholderne må ikke vedlikeholdes med reagens i dem, og instrumentinitialisering akseleres ettersom væskeslangene til beholderne ikke er primet. Hvis du vil deaktivere massebeholdere, fjernes avmerking av disse i **Konfigurasjon av bulkbeholder**-ruten og klikk på **Lagre**. Når du blir bedt om det, start behandlingsmodulen på nytt for at endringene skal tre i kraft. Du kan fjerne de deaktiverte beholderne eller la dem stå på plass på instrumentet.

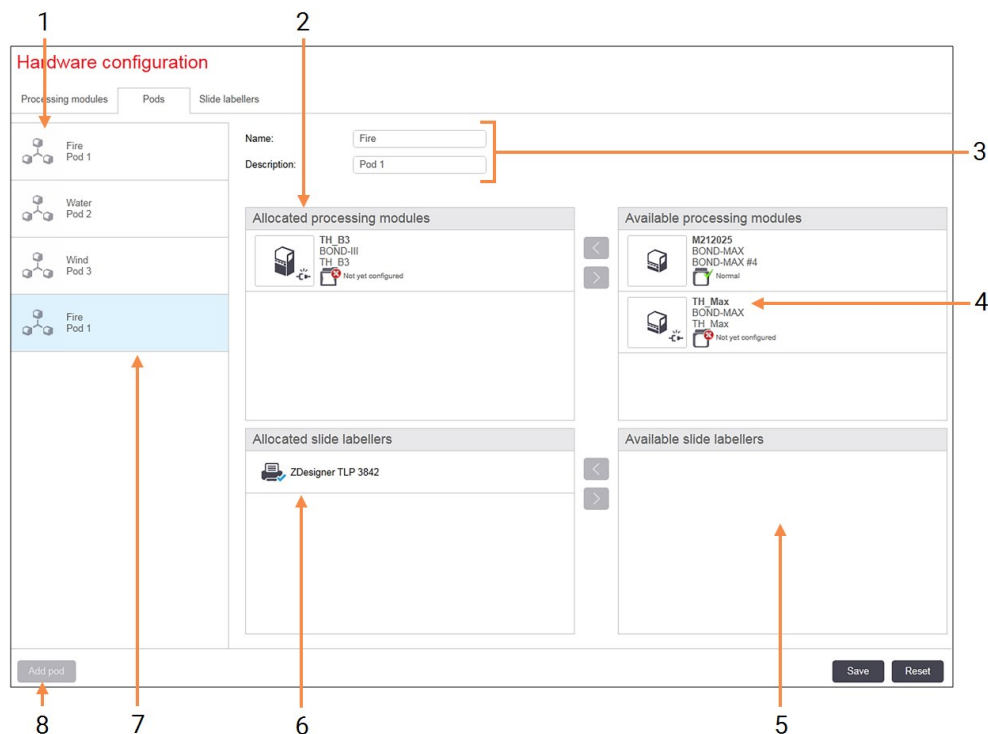
10.6.1.2 Ta ut en behandlingsmodul

Hvis du ikke lenger trenger en behandlingsmodul, må du ta den ut av bruk for å fjerne den fra **Behandlingsmoduler**-fanen. Kontroller at behandlingsmodulen er slått av, og velg den på **Behandlingsmoduler**-fanen og klikk på **Avvikle**. Hvis behandlingsmodulen fremdeles er i en gruppe, fjernes den automatisk fra gruppen når den tas ut av drift.

Koble til nettverkskabelen igjen for å gjeninnsette en behandlingsmodul.

10.6.2 Grupper

Grupper er samlinger av behandlingsmoduler (og etikettskrivere) som kan kontrolleres fra én enkelt klinisk klient – se [3.1 - Systemarkitektur](#). Opprett en gruppe selv for enkeltsete-installasjoner der alle behandlingsmoduler styres fra BOND-kontrolleren. Opprette og redigere grupper på **Grupper**-fanen.



Forklaring

- 1 Liste over alle grupper
- 2 Behandlingsmoduler i den valgte gruppen. Den samme rekkefølgen brukes i den kliniske klienten – se [10.6.2.1 - Opprette en ny gruppe](#) nedenfor.
- 3 Navn og beskrivelse (begge redigerbare) av den valgte gruppen.
- 4 Alle behandlingsmoduler som ikke er i grupper.
- 5 Alle objektglasslaboratorier som ikke er i grupper.

Forklaring

- 6 Objektglassetikettskrivere i den valgte gruppen. Standardskriveren er merket med en blå hake – se [10.6.2.1 - Opprette en ny gruppe](#) nedenfor.
 - 7 Den gjeldende valgte gruppen – detaljene vises til høyre på skjermen.
 - 8 **Legg til gruppe**
Klikk for å konfigurere en ny gruppe – se [10.6.2.1 - Opprette en ny gruppe](#) nedenfor.
- Slette**
Høyreklikk på en tom gruppe og klikk på Slett for å slette den.

Figur 10-11: **Grupper**-fane på **Maskinvarekonfigurasjon**-skjermen


For å gjøre behandlingsmoduler tilgjengelige for inkludering i en gruppe, konfigurer dem på **Behandlingsmoduler**-fanen (se [10.6.1 - Behandlingsmoduler](#)). For å gjøre objektglasslaboratorier tilgjengelig for inkludering i en gruppe, konfigurer dem på **Objektglasslaboratorier**-fanen (se [10.6.3 - Objektglassetikettskrivere](#)).

10.6.2.1 Opprette en ny gruppe

1. Klikk på **Legg til gruppe**.
2. Angi et unikt gruppenavn og eventuelt beskrivelse.
3. Velg behandlingsmoduler fra **Tilgjengelige behandlingsmoduler**-ruten (øverst til høyre) og klikk

på venstre pilknapp  for å legge dem til **Tildelte behandlingsmoduler**-ruten (øverst til venstre).

Hvis du legger til flere instrumenter, legger du dem til i den rekkefølgen du vil at fanene skal vises i den kliniske klienten, f.eks. hvis du velger instrument A først og deretter instrument B, vil A vises over B i ruten og i **Systemstatus**-fanene i klienter som er koblet til gruppen. Hvis du vil endre

behandlingsmodulene, fjerner du dem med høyre pilknapp  og deretter skifter dem ut i riktig rekkefølge.

4. Velg én eller flere objektglassetikettskrivere fra **Tilgjengelige objektglassetikettskrivere**-ruten (nederst til høyre) og legg til **Tildelt objektglassetikettskrivere**-ruten (nederst til venstre).

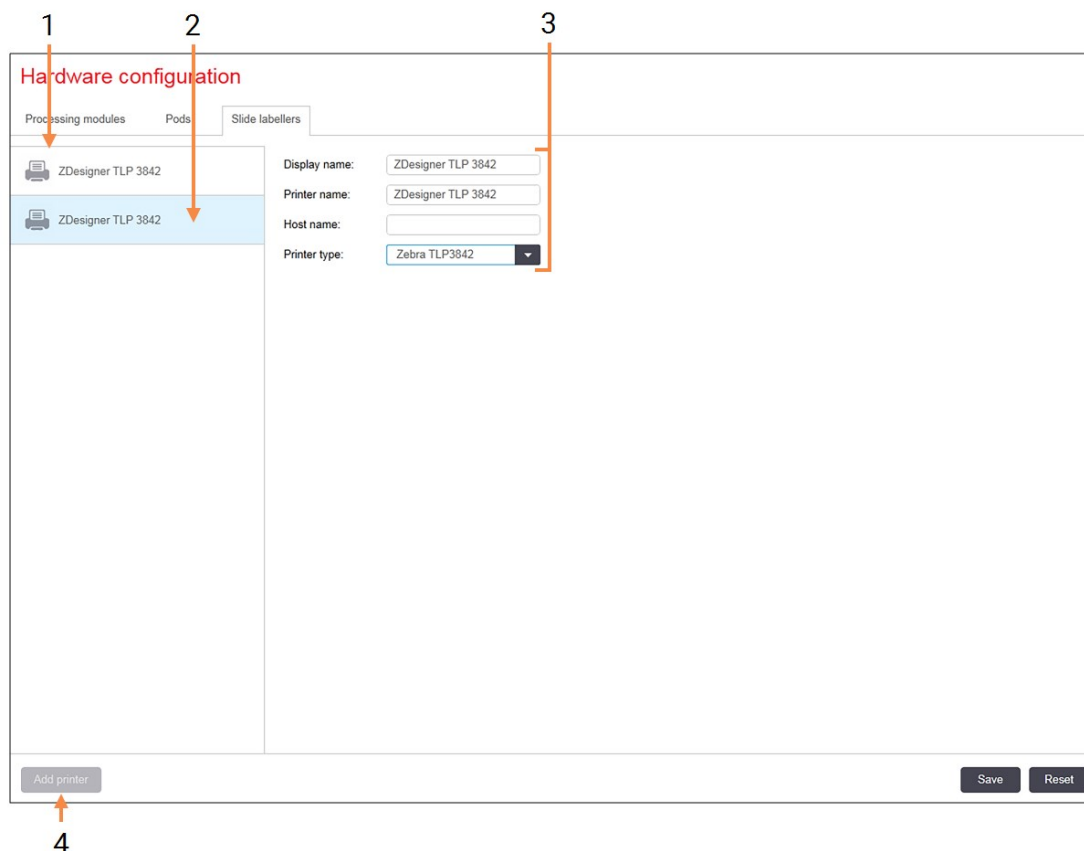
Hvis du legger til flere skrivere, er de tilgjengelige for valg når du skriver ut objektglass. Angi standardskriveren ved å høyreklikke og klikke på **Still inn som standardskriver**. Standardskriveren har en blå hake.

5. Klikk på **Lagre**.

For å slette en gruppe, fjern alle behandlingsmoduler og skrivere, høyreklikk på gruppen i venstre rute og klikk på **Slett**.

10.6.3 Objektglassetikettskrivere

Objektglassetikettskrivere som brukes av BOND-systemet må lokaliseres, identifiseres og aktiveres i administrasjonsklienten **Maskinvarekonfigurasjon**-skjermen, **Objektglassetikettskrivere**-fanen. Dette gjør dem tilgjengelige for å være inkludert i grupper (se [10.6.2 - Grupper](#)).



Forklaring



- 1 Liste over alle objektglassetikettskrivere.
- 2 Den valgte objektglassetikettskriveren – detaljene vises til høyre på skjermen.

Forklaring

- 3 Detaljer for objektglassetikettskrivere – se [10.6.3.1 - Detaljer for etikettetikettskriver](#) nedenfor.
- 4 **Legg til skriver**
Klikk for å legge til en ny objektglassetikettskrivere – konfigurer til høyre på skjermen.

Figur 10-12: **Objektglassetikettskrivere**-fanen på **Maskinvarekonfigurasjon**-skjermen

Hvis du vil gjøre en nylig tilkoblet objektglassetikettskrivere tilgjengelig for inkludering i en gruppe, klikker du på **Legg til skriver**, deretter skriver du inn skriverdetaljene til høyre på skjermen.


-  Ikke alle installasjoner har grupper. Hvis det ikke er noen grupper, er standardskriveren den første skriveren i listen.
-  Hvis en objektglassetikettskriver skiftes ut, trenger du ikke å legge til en ny mottaker – du kan erstatte detaljene til den gamle etikettskriveren med den nye.

Hvis du vil fjerne en etikettskrivere fra listen, høyreklikker du på den og velger **Slett**.


10.6.3.1 Detaljer for etikettetikettskriver

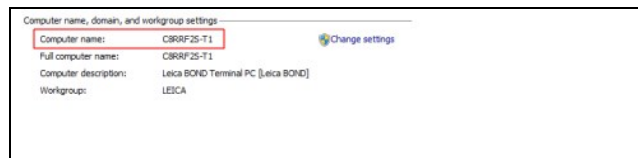
BOND-systemet krever følgende detaljer for hver objektglassetikettskriver:

- **Visningsnavn:** et navn for den som vil vises i BOND-programvaren
- **Skrivernavn:** navnet på skriveren som brukes av Windows

 Skrivernavnet i BOND-ADVANCE-installasjoner er faktisk skriveren **Del navn** vises i Windows dialogboksen **Skrivere og telefakser**.

- **Vertsnavn:** la stå tom med mindre det er en **Zebra**-skriver (for eksempel **ZDesigner TLP 3842**) på en BOND-ADVANCE-installasjon, der du angir **Datamaskinnavn** på terminalen som objektglassetikettskriver er koblet til.

 Du finner **Datamaskinnavn** i Windows **System**-dialogboksen (se [Figur 10-13](#)).



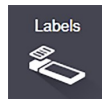
Figur 10-13: Datamaskinnavn i Windows System-dialogboksen

- **Skrivertype:** skrivermodellen (for eksempel **ZDesigner TLP 3842**)

10.6.3.2 Skriv ut testetiketter

Slik sjekker du utskriftsjustering:



1. I administrasjonsklienten åpner du **Etiketter**-skjermen
2. Velg en etikett i det venstre panelet, og klikk på **Skriv ut**.



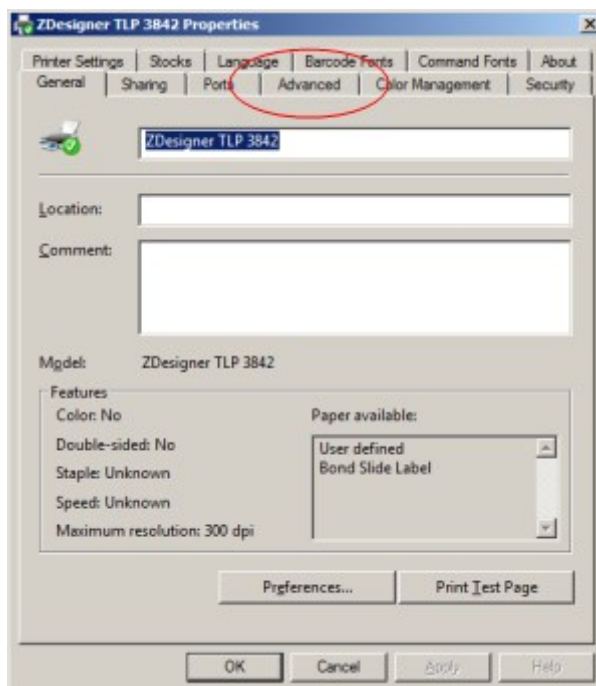
Skriv ut en testetikett

3. I **Velg en skriver**-dialogboksen, velg den relevante skriveren og klikk på **Skriv ut**.
4. Gjenta trinn 3, tre til fem ganger. Sørg for at alle tegnene er tydelig og nøyaktig trykt på etiketten.
5. Hvis posisjonen til bildet på etiketten ikke er riktig, se [Juster Zebra-skriverkalibrering på side 218](#) eller [Juster kalibrering av kognitiv skriver på side 223](#).

Juster Zebra-skriverkalibrering

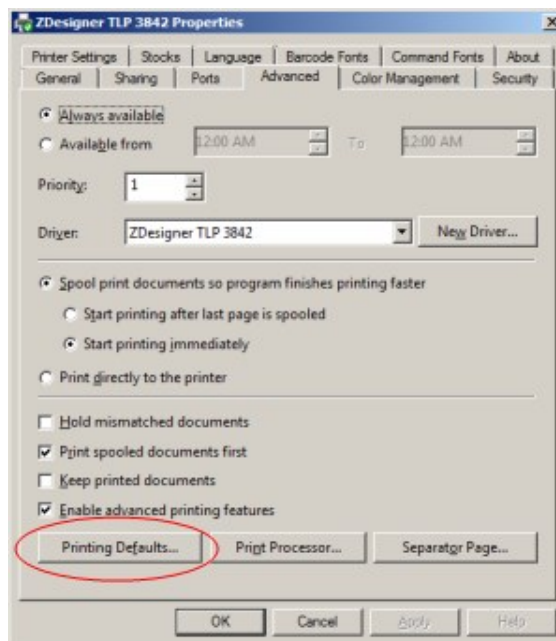
-  Følgende prosedyre gjelder for begge typer Zebra-skriver: TLP 3842 eller GX430t. Det er noen forskjeller, som er beskrevet i de relevante innstillingene.
-  For en BOND-ADVANCE-installasjon, utfør følgende prosedyre på en BOND-ADVANCE-terminal.

1. På Windows-oppgavelinjen klikker du på **Start** og velg **Enheter og skrivere**.
2. Høyreklikk på skriverikonet (for eksempel **ZDesigner TLP 3842**) og velg **Skriveregenskaper**.
Systemet viser dialogboksen Skriveregenskaper som vist i .



Skriveregenskaper

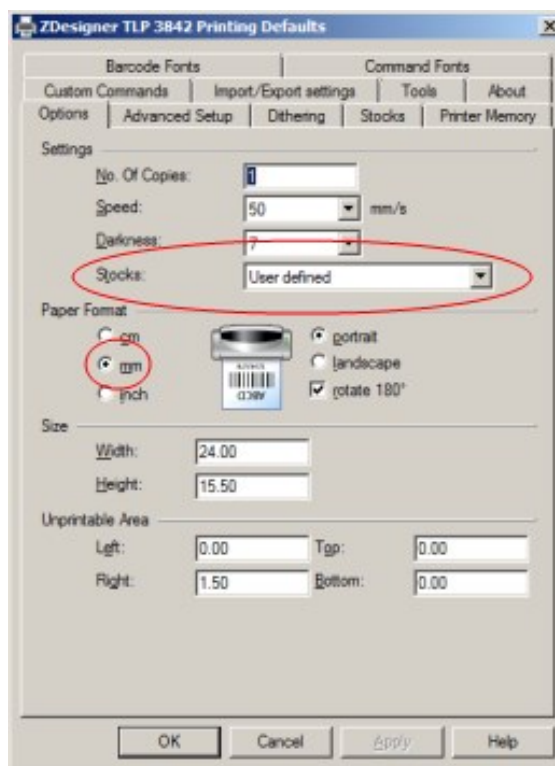
3. Velg **Avansert**-fanen.




Skriveregenskaper – Avansert fane

4. Klikk på **Utskriftsstandarder...**-knappen.

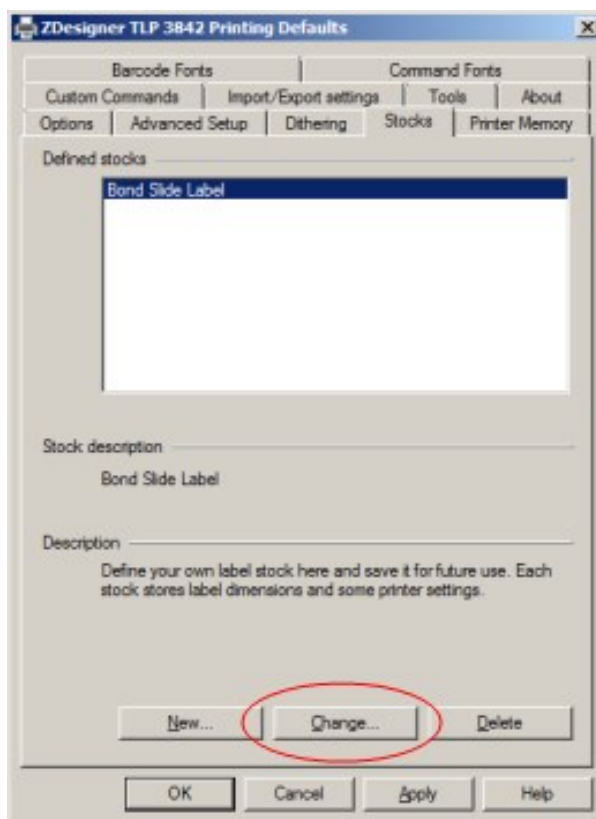
Systemet viser dialogboksen Utskriftsstandarder som vist i .



Utskriftsstandarder

-  Dette dokumentet refererer til skriverinnstillingene i millimeter.
Still derfor papirformatet til mm.

5. Velg «BOND Slide Label» fra rullegardinmenyen for lagerbeholdning.
6. Velg **Lagerbeholdning**-fanen.



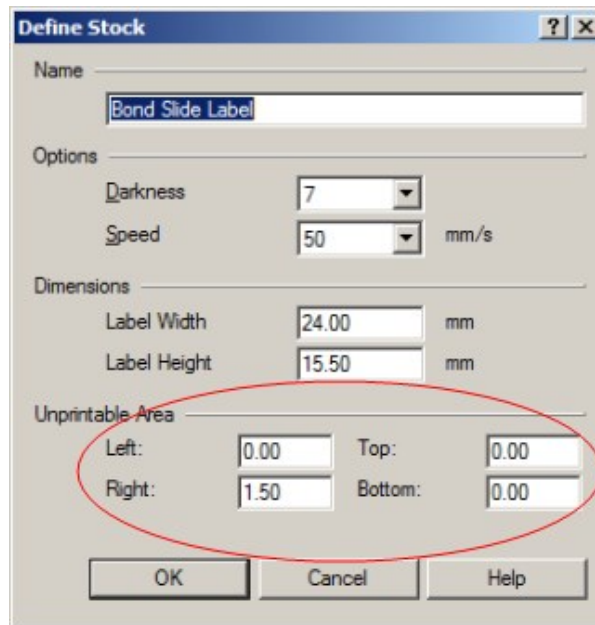
Utskriftsstandarder – Lagerbeholdning-fanen

7. Klikk på **Endre ...**-knappen.

Systemet viser **Definer lager** vinduet som vist i [Figur 10-14](#).

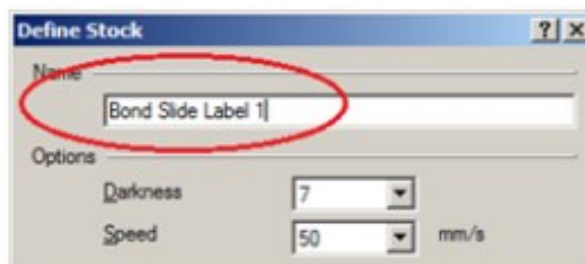
Før innstillingene endres, anbefales det å returnere skriveren til standardinnstillingene, som vist i tabellen nedenfor, og skrive ut noen testetiketter.

	TLP 3842	GX430t
Etikettbredde	24,00 mm	40,00 mm
Etiketthøyde	15,50 mm	15,00 mm
Ikke-utskrivbart område – venstre	0,00 mm	4,50 mm
Ikke-utskrivbart område – høyre	1,50 mm	0,00 mm



Figur 10-14: Dialogboksen Definer lager

- Hvis venstre kant er kuttet av, reduser verdien av **Høyre** under **Ikke-utskrivbart område**, for eksempel, fra 1,50 mm til 1,00 mm.
 - Hvis høyre kant er kuttet av, øk verdien av **Høyre** under **Ikke-utskrivbart område**, for eksempel, fra 1,50 mm til 2,00 mm.
8. Klikk på **OK**.
 9. Gjenta etikettutskriften og justeringsprosedyren til etiketten er akseptabel (ingen tekst er kuttet av).
- i** Du kan få en feilmelding **Lagernavn som allerede er brukt av systemskjemadatabasen** etter å ha klikket **OK**. I dette tilfellet endrer du **Navn** i **Definer lager** dialogboksen som vist i [Figur 10-15](#), og klikk på **OK**.



Figur 10-15: Gi nytt navn til etikettoversikt

Juster kalibrering av kognitiv skriver

i For en BOND-ADVANCE installasjon, logg på BOND-ADVANCE Kontroller som BONDDashboard. Hvis instrumentbordet nå vises, trykk på **Alt+F4** for å lukke den.

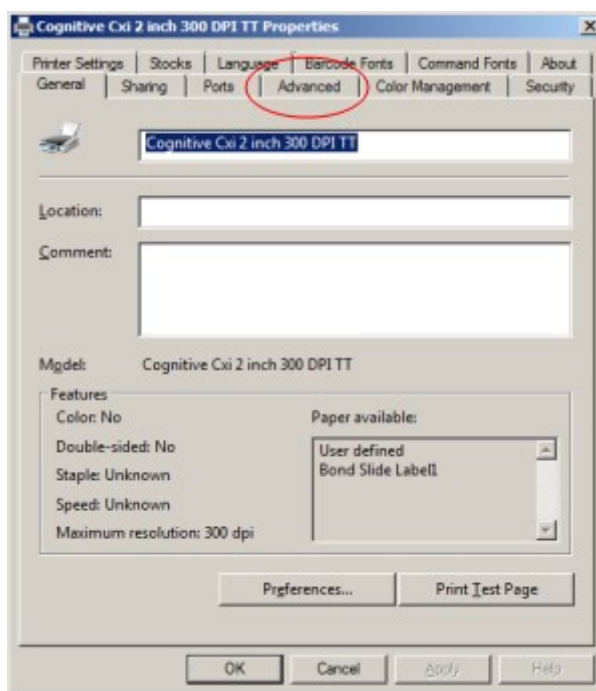
1. På Windows-oppgavelinjen klikker du på **Start** og velg **Enheter og skrivere**.
2. Høyreklikk på skriverikonet (for eksempel: **Kognitiv terminal 1**) og velg **Skriveregenskaper**.



Velg skriveregenskaper

i Ikke velg **Utskriftspreferanser**, dialogboksene er like, men innstillingene oppdateres ikke riktig.

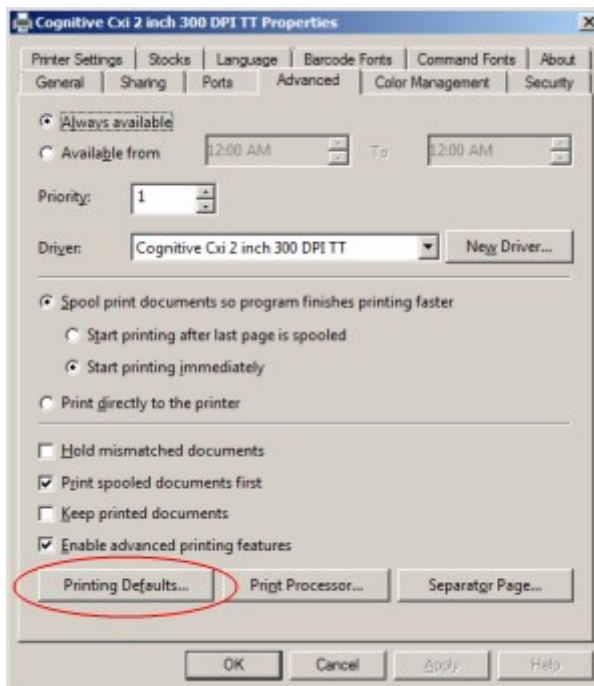
Systemet viser **Egenskaper for kognitiv skriver** dialogboksen som vist i .



Egenskaper for kognitiv skriver

3. Velg **Avansert**-fanen.

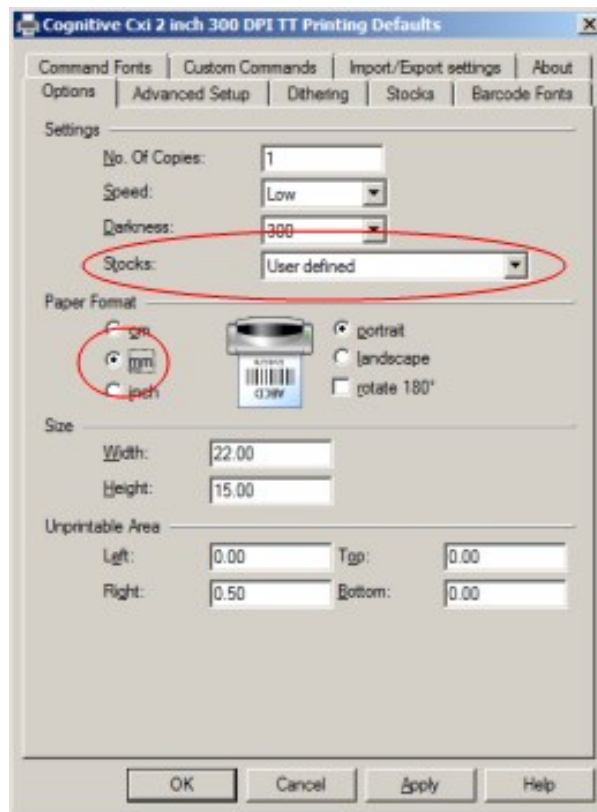
Systemet viser **Avansert**-fanen som vist i .




Avansert-fane

4. Klikk på **Utskriftsstandarder...**-knappen.

Systemet viser **Utskriftsstandarder**-dialogboksen som vist i .

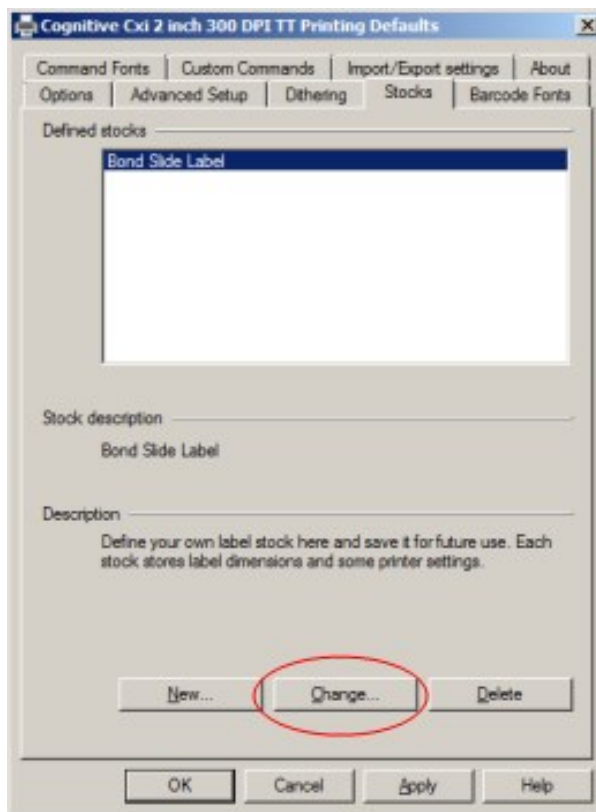


Dialogboksen Print Defaults (Utskriftsstandarder)

 Dette dokumentet refererer til skriverinnstillingene i millimeter.

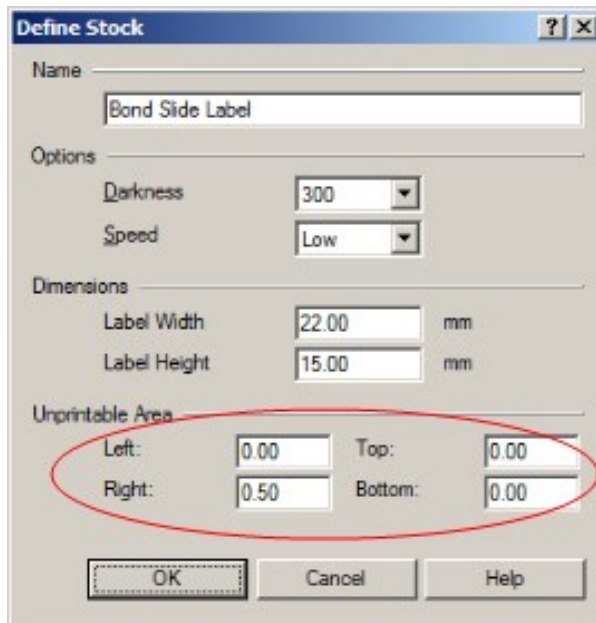
Still derfor papirformatet til mm.

5. Velg «BOND Slide Label» fra rullegardinmenyen for lagerbeholdning.
6. Velg **Lagerbeholdning**-fanen.



Utskriftsstandarder – Lagerbeholdning-fanen

7. Klikk på **Endre ...**-knappen.
Systemet viser **Definer lager** dialogboksen som vist i [Figur 10-14](#).



Dialogboksen Definer lager

- Hvis venstre kant er kuttet av, reduser verdien av **Høyre** under **Ikke-utskrivbart område**, for eksempel fra 0,50 mm til 0,30 mm.
 - Hvis høyre kant er kuttet av, øk verdien av **Høyre** under **Ikke-utskrivbart område**, for eksempel fra 0,50 mm til 0,70 mm.
 - Hvis øvre eller nedre kant er kuttet av, se [Juster vertikal etikettposisjon på kognitiv Cxi-skriver på side 227](#).
8. Klikk på **OK**.

i Du kan få en feilmelding **Lagernavn som allerede er brukt av systemskjemadatabasen** etter å ha klikket **OK**. I dette tilfellet endrer du **Navn** i **Definer lager** dialogboksen som vist i , og klikk på **OK**.

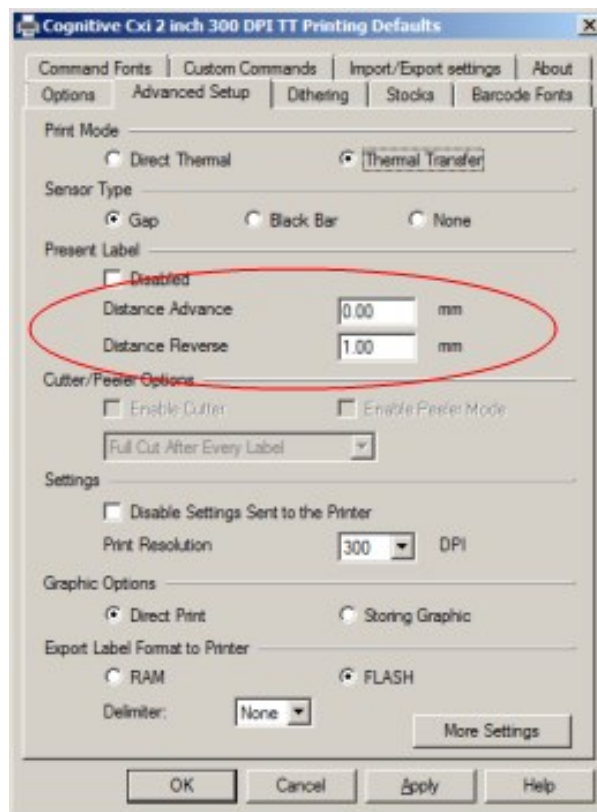


Gi nytt navn til etikttoversikt

9. Skriv ut en etikett for å kontrollere resultatet. Gjenta prosedyren til etiketten er akseptabel (ingen tekst er kuttet av).

Juster vertikal etikettposisjon på kognitiv Cxi-skriver


Hvis posisjonen til etiketten er for høy eller lav, velg **Avansert oppsett** fane på **Utskriftsstandarder** dialogboksen som vist i [Figur 10-16](#).



Figur 10-16: Fanen Avansert oppsett

10. Administrasjonsklient (på BOND Kontroller)

- Hvis den øvre kanten er kuttet av, øk verdien av **Avstanden fremover** under **Presenter etikett**, for eksempel fra 0,00 mm til 1,00 mm.
- Hvis den nedre kanten er kuttet av, øk verdien av **Avstand bakover** under **Presenter etikett**, for eksempel fra 0,00 mm til 1,00 mm.

 Bruk justeringene kun til én innstilling. Hvis det allerede er en verdi i **Avstanden fremover**, og bunnkanten er kuttet av, reduserer **Avstanden fremover**-verdien i stedet for å øke verdien av **Avstand bakover**. En verdi forblir null og den andre verdien kontrollerer posisjonen.

10. Klikk på **OK**.

11. Skriv ut en etikett for å kontrollere resultatet. Gjenta prosedyren til etiketten er akseptabel (ingen tekst er kuttet av).

11. LIS-integreringspakke (på BOND Kontroller)

Den valgfrie BOND LIS-integreringspakke (LIS-ip) kobler BOND-systemet til et kompatibelt laboratorieinformasjonssystem (LIS). LIS-ip overfører case- og objektglassinformasjon fra LIS til BOND-systemet og BOND-systemet returnerer behandlingsinformasjon via LIS-ip til LIS.

LIS-ip er svært konfigurierbar og kan arbeide med mange ulike LIS-typer og laboratoriearbeidsflyter. LIS-ip kan konfigureres til å gi sømløs integrering mellom LIS og BOND-systemet muliggjør automatisk gjenkjenning av LIS-objektglass, noe som eliminerer behovet for å sette ny etikett på objektglasset. Se [Arbeidsflyter \(Avsnitt 11.8 på side 238\)](#) for en generell oversikt over tilgjengelige arbeidsflyter.

Leica Biosystems organiserer omfattende anleggsspesifikk opplæring for hver installasjon.

Se følgende avsnitt om BOND LIS-ip-informasjon:

- Vilkår knyttet til LIS-ip-drift
Se [11.1 - LIS-terminologi](#)
- Detaljer om ytterligere programvarefunksjoner
Se [11.2 - Flere programvarefunksjoner](#)
- En oversikt over LIS-tilkobling og konfigurering
Se [11.3 - LIS-tilkobling og initialisering](#)
- En beskrivelse av LIS-feilindikasjon og -gjenoppretting
Se [11.4 - LIS-varslinger](#)
- En referanseliste med case- og objektglassdata
Se [11.5 - Krav til case- og objektglassdata](#)
- En beskrivelse av statusdata for objektglass BOND LIS-ip kan rapportere til LIS
Se [11.6 - Sender objektglassdata tilbake til LIS](#)
- En referanse til krav til objektglassetikett
Se [11.7 - Objektglassmerker](#)
- En oversikt over typiske LIS-implementeringer
Se [11.8 - Arbeidsflyter](#).

11.1 LIS-terminologi

En rekke nye vilkår er nødvendig for å beskrive LIS-funksjonaliteten og skille mellom normale BOND-systemelementer og LIS-elementer. Disse begrepene er beskrevet i følgende liste.

- LIS – Laboratorieinformasjonssystem; programvare som håndterer informasjon relatert til laboratoriets arbeid.
- LIS-ip – BOND LIS-integreringspakke, et valgfritt tillegg som gjør det mulig for BOND-systemet å arbeide med en LIS.
- LIS-objektglass – et objektglass opprettet av LIS og sendt til BOND-systemet for behandling.
- LIS-case – et case opprettet av LIS og sendt til BOND-systemet.
- Objektglassetikett med Auto-ID – en objektglassetikett som kan gjenkjennes automatisk av BOND-systemet. Disse kan skrives ut av BOND-systemet eller LIS, så lenge det brukes et gjenkjennbart strekkodeformat. Se [11.3 - LIS-tilkobling og initialisering](#).
- Etikett-ID-objektglassetikett – en objektglassetikett som ikke kan gjenkjennes automatisk på BOND-systemet.
- LIS-objektglassetikett – en objektglassetikett fra en skriver som er koblet til LIS. En etikett for LIS-objektglass viser LIS-strekkoden og all annen informasjon som er konfigurert for etiketten i LIS.
- BOND-LIS-objektglassetikett – en objektglassetikett for et objektglass som er opprettet i LIS, men trykt på en skriver som er koblet til BOND-systemet. En BOND-LIS-etikett bruker BOND Konfigurasjon av LIS-objektglassetikett, som kan redigeres med BOND-programvaren.
- Registreringsnummer – en felles LIS-term for et nummer eller en annen ID som identifiserer et bestemt case. Registreringsnummer tilsvarer BOND «case-ID».
- Pasientdata – pasientopplysninger som danner et «case» på BOND-systemet.
- Demografiske data – et felles LIS-begrep for pasientdata eller case-data.
- LIS-strekkode – en strekkode som er tilordnet av LIS, som unikt identifiserer hvert LIS-objektglass.

11.2 Flere programvarefunksjoner

LIS-aktiverte BOND-systemer har flere programvarefunksjoner som ikke finnes i standardversjonen. BOND LIS-ip-systemer beholder alle funksjonene og funksjonene til standard BOND-programvare.

Se:

- [11.2.1 - Ikon for LIS-status](#)
- [11.2.2 - LIS-case](#)
- [11.2.3 - LIS-objektglass](#)
- [11.2.4 - Navn på offentlig markør](#)
- [11.2.5 - Prioriterte objektglass](#)
- [11.2.6 - Datafelt for LIS objektglass](#)
- [11.7 - Objektglassmerker](#)

11.2.1 Ikon for LIS-status



Figur 11-1: LIS-statusikon øverst til høyre på BOND-programvareskjermen

BOND-programvaren med LIS-ip-en inkluderer LIS-statusikonet helt til høyre for standardfunksjonlinjen. Dette viser følgende:

- LIS tilkoblingsstatus (se [11.3 - LIS-tilkobling og initialisering](#))
- LIS-feilindikasjon (se [11.4 - LIS-varslinger](#))

11.2.2 LIS-case

LIS-caser er caser som opprettes i LIS og som deretter sendes til BOND-systemet. I motsetning til dette, BOND-caser er caser opprettet i BOND-systemet.

- LIS-saker inneholder de samme eiendomsfeltene som BOND-caser, men ingen informasjon kan redigeres når et case er sendt til BOND-systemet.
- BOND-systemet tildeler automatisk et unikt casenummer til hvert LIS-case.
- LIS-registreringsnummer eller case-ID blir case-ID-en i BOND-systemet.
- Hvis denne case-ID-en er den samme som for et eksisterende BOND-case blir det nye LIS-caset avvist. Du må endre case-ID-en i LIS.
- Hvis case-ID og pasientnavn for et nytt LIS-case er de samme som for et aktivt LIS-case som allerede er oppført på **Oppsett av objektglass**-skjermen, brukes eksisterende case automatisk. Objektglassene i det «nye» caset legges til i det eksisterende caset. Hvis case-ID-ene er de samme, men pasientens navn forskjellig, avvises det nye caset.
- Hvis case-ID og pasientnavn for et LIS-case er de samme som for et utløpt eller slettet LIS-case i BOND-systemet, vil enten det eksisterende caset gjenopprettes eller det nye caset avvises, avhengig av innstillingen i administrasjonsklienten LIS-skjermen LIS (se [Duplikat case-ID på side 197](#)).
- Objektglass lagt til i et LIS-case ved bruk av BOND-programvaren opprettes som BOND-objektglass.
- LIS-caser har samme standard klargjøringsprotokoll og dispenseringsvolum som BOND-caser som angitt i administrasjonsklienten (se [10.5.2 - Innstillinger for case og objektglass](#)).

11.2.3 LIS-objektglass

LIS-objektglass er objektglass som ble opprettet i LIS og deretter sendt til BOND-systemet. I motsetning til dette, BOND-objektglassene er objektglass opprettet i BOND-systemet, enten i et BOND-case eller et LIS-case.

LIS-objektglass kan identifiseres i objektglasslisten etter etikettfargen: LIS-objektglass har en grå etikett.



Figur 11-2: LIS objektglass (venstre) og enkelt farging BOND-objektglass (høyre)

Følgende punkter gjelder for LIS-objektglass:

- Etiketter som skrives ut fra LIS, inkluderer vanligvis en strekkode. Forutsatt at strekkoden er i et av de seks formatene som støttes av BOND-systemet og BOND-systemet er konfigurert til å lese det formatet, kan BOND-systemet identifisere objektglasset når det lastes inn. Se [11.3 - LIS-tilkobling og initialisering](#).
- Etiketter skrevet ut fra BOND-systemet for LIS-objektglass bruker BOND Konfigurasjon av LIS-preparatglassetikett. Se [10.3 - Etiketter](#).
- LIS-objektglass kan inkludere ytterligere LIS-spesifikke felt. Se [11.2.6 - Datafelt for LIS objektglass](#).
- Objektglassesegenskaper fra LIS kan ikke redigeres med BOND-programvaren.
- Når BOND-programvaren brukes til å kopiere et LIS-objektglass, opprettes kopien som et BOND-objektglass med BOND-objektglass med etikettkonfigurasjon. Alle LIS-spesifikke felt fjernes, og alle feltene blir redigerbare.

11.2.4 Navn på offentlig markør

Offentlige markørnavn (for primære antistoffer og prober) angir koblingen mellom markører spesifisert av en LIS og de som er registrert på BOND-systemet. Når en LIS spesifiserer en markør for en test, bruker BOND-systemet reagensen med identisk offentlig markørnavn for den testen. BOND-systemet avviser en LIS-spesifisert test hvis det ikke er noe offentlig navn som tilsvarer LIS-markørnavnet.

Navn på offentlig markør spesifiseres ved bruk av **Offentlig navn**-feltet i dialogboksen **Rediger reagentsegenskaper** (se [8.2 - Skjermbildet Reagent Setup \(Reagensoppsett\)](#)). Dette feltet blir bare synlig når LIS-ip er installert.


Hvert offentlige navn må være unikt. Offentlige navn kan byttes mellom BOND-reagenser når som helst og når dette skjer, er objektglass som allerede er opprettet, ikke påvirket.

11.2.5 Prioriterte objektglass

LIS kan angi prioriterte objektglass som krever hastebehandling. Alle case som inkluderer et prioritert objektglass, vises med en rød linje på **Oppsett av objektglass**-skjermen.

Case ID	Patient name	Doctor name	Slides
LS0012 - 45216	Shady, Albert	Joseph	1
20130416-ISHRefine	Benjamin Hightower	Kevin Pannell	10
20130416-IHC	Fannie Hurley	Arthur Josey	10

Figur 11-3: Et case med prioriterte objektglass uthevet rødt på **Oppsett av objektglass**-skjermen

 For øyeblikket er et prioritert LIS-case lagt til i bunnen av listen. Caset vises bare øverst i listen i senere økter av den kliniske klienten.

De prioriterte objektglassene er merket med en rød «P».



Figur 11-4: Et prioritert LIS-objektglass slik det vises på **Oppsett av objektglass**-skjermen

11.2.6 Datafelt for LIS objektglass

I tillegg til standard objektglassegenskaper har BOND LIS-ip sju konfigurerbare datafelt som kan konfigureres for å vise valgt informasjon fra LIS. Grunnleggende tilkobling er satt opp av Leica Biosystems-servicerepresentant under installasjon, men når dette er på plass, kan brukerne velge å vise feltene eller ikke, og kan angi navnet på hvert felt – se [Datafelte for LIS-objektglass på side 197](#).

Feltene vises på en spesiell **LIS**-fane i dialogboksen **Objektglassegenskaper** og kan også skrives ut på objektglassetikettene (se [10.3 - Etiketter](#)). De er kun for rapporteringsformål og har ingen innvirkning på instrumentbehandlingen.

11.3 LIS-tilkobling og initialisering

Hver BOND LIS-ip-modul må installeres av en autorisert Leica Biosystems-representant som vil tilpasse virksomheten i samsvar med individuelle laboratoriekrav.

BOND-systemet kan konfigureres til å lese alle følgende strekkodeformater:

1D-strekkoder	2D-strekkoder
Kode 128 	QR 
	Aztec 
	Datamatrix 

Når LIS-modulen er installert, vises et LIS-ikon øverst til høyre på BOND-programvareskjermen som angir tilkoblingsstatus ([Figur 11-5](#))



Figur 11-5: LIS ikke tilkoblet (venstre) og tilkoblet (høyre)

11.4 LIS-varslinger

BOND-programvaren indikerer LIS-tilkobling eller datafeil ved å vise LIS-statusikonet øverst til høyre på BOND programvareskjermen (se [11.2.1 - Ikon for LIS-status](#)). Hvis det er noen utestående LIS-varslinger, vises en teller med utestående varsler. Når en ny varselhendelse oppstår, blinker telleren kort.



Figur 11-6: Ikon for LIS-status

Hvis du vil finne varseldetaljer, høyreklikker du på statusikonet og velger **Vis LIS-rapport** for å åpne dialogboksen **LIS-servicehendelser**. Dialogboksen viser feil og eventuelle objektglass som ikke ble overført. Årsaken til feilen er også oppført. Typiske LIS-feil inkluderer manglende data, datakonflikter (f.eks. det samme registreringsnummeret som brukes i ulike tilfeller), eller tilfeller der den offentlige markøren ikke er registrert på BOND-systemet (se [11.2.4 - Navn på offentlig markør](#)).

ID	Date	Event N°	Details	Message	
1...	24-Jan-17 2:33...	7012	Case ID LS0012-45210 Patient ID PID120 Doctor ID Dr.Jones Marker ID GFAP Marker2 ID Tissue type test Message ID 002.1 Barcode 88820	Unable to add LIS slide - Barcode already used	Acknowledge
1...	24-Jan-17 2:34...	7007	Case ID LS0012-45210 Patient ID PID120 Doctor ID Dr.Jones Marker ID GFAP Marker2 ID Tissue type tesst Message ID 002.1 Barcode 88820	Cannot map tissue type	Acknowledge
1...	24-Jan-17 2:35...	7006	Case ID LS0012-45210 Patient ID PID120 Doctor ID Dr.Jones Marker ID GFAP	Marker does not exist	Acknowledge

Close

Figur 11-7: Dialogboksen **LIS-servicehendelser**

Avhengig av LIS-konfigurasjonen, kan det være mulig å korrigere feilene og sende inn caset eller objektglasset på nytt. Hvis LIS ikke kan sende informasjonen på nytt, kan caset eller objektglass opprettes direkte med BOND-programvaren.

Når du har lest hver feilmelding, klikk på den tilhørende **Bekreft**-knappen for å fjerne varselet fra dialogboksen.

Når alle feilmeldinger slettes fra dialogboksen, forsvinner varseltelleren fra skjermen.



Om nødvendig kan du fremdeles se meldingene i LIS-serviceloggen ved først å klikke på Leica Biosystems-logoen øverst til høyre på administrasjonsklientens skjermen som viser **Om BOND**-dialogboksen. Klikk deretter på **Servicelogg** og velg ***LIS*** fra rullegardinmenyen **Serienr.**-listen. Du kan angi et tidsrom og deretter klikke på **Generer** for å generere LIS-servicelogg.

11.5 Krav til case- og objektglassdata

Dataene som kreves av BOND-systemet fra LIS for å importere case og objektglass er gitt i avsnittene nedenfor (se [11.5.1 - Case-data](#) og [11.5.2 - Objektglassdata](#)).



Data i LIS-case og objektglass kan ikke endres i BOND, med unntak av kommentarer til objektglass.

11.5.1 Case-data

11.5.1.1 Obligatoriske felt

BOND Feltnavn	Beskrivelse	Vanlige LIS-begreper
Case-ID	Et nummer eller navn som identifiserer caset	Registreringsnummer Rekkefølgenummer

11.5.1.2 Valgfrie felt

BOND Feltnavn	Beskrivelse	Vanlige LIS-begreper
Pasientens navn	Pasientens navn	Pasientens navn Lab-tilordnet ID (labAssld)
Lege	Henvissende lege	Legens navn og/eller ID Behandlerende lege Bestillende lege

11.5.2 Objektglassdata

11.5.2.1 Obligatoriske felt

BOND Feltnavn	Beskrivelse	Vanlige LIS-begreper	Kommentarer
<ul style="list-style-type: none"> Markør 	<ul style="list-style-type: none"> Primært antistoff (IHC) eller probe (ISH) 	<ul style="list-style-type: none"> Primært antistoff (IHC) Probe (ISH) Markør (begge) Farge 	<ul style="list-style-type: none"> Det offentlige navnet gir koblingen mellom markører spesifisert av en LIS og de som er registrert på BOND-systemet. Et offentlig navn må angis for hver markør som vil bli spesifisert i LIS. Se 11.2.4 - Navn på offentlig markør. Hver markør har standard fargings- og forbehandlingsprotokoller, som kan endres med BOND om nødvendig.

11.5.2.2 Valgfrie felt

BOND Feltnavn	Beskrivelse	Vanlige LIS-begreper	Kommentarer
[LIS-strekkode] Merk: Strekkoden er ikke synlig for brukeren på BOND-systemet	En unik ID-strekkode som gis til hvert LIS-objektglass (ID-er med slettede objektglass kan ikke gjenbrukes)	Strekkode	En fullstendig ID-strekkode må leveres slik at BOND-systemet kan gjenkjenne et objektglass. Dette er påkrevd når du bruker LIS-arbeidsflyt 1 (se 11.8 - Arbeidsflyter).
Vevstype	Test eller kontrollvev (positiv eller negativ)	Testtype	Hvis denne informasjonen ikke leveres av LIS, er den standard for «Test». Se 6.2.1 - Kontrollvev .
Kommentarer	Enhver kommentar eller instruksjon relatert til objektglasset	Kommentar	Hvis en oppdatering til et LIS-objektglass sendes av LIS, vil eventuelle nye objektglasskommentarer bli lagt til eksisterende objektglasskommentarer.

11.6 Sender objektglassdata tilbake til LIS

BOND LIS-ip kan rapportere objektglasstatus til LIS. BOND LIS-ip kan rapportere følgende informasjon:

- Objektglass opprettet – det spesifiserte objektglasset er opprettet i BOND-programvaren
- Objektglass skrevet ut – en etikett er skrevet ut for det spesifiserte objektglasset
- Objektglass pågår – det spesifiserte objektglasset behandles
- Objektglass behandlet – det spesifiserte objektglasset har fullført behandling (med eller uten feil)
- Objektglass slettet – det spesifiserte objektglasset er slettet fra BOND-systemet.

11.7 Objektglassmerker

Hvert objektglass krever en identifikasjonsetikett slik at den kan matches med riktig case- og testinformasjon. I de mest praktiske LIS-objektglassene i arbeidsflyten har LIS-objektglass etiketter skrevet ut av LIS («LIS-objektglassetiketter»), og disse etikettene gjenkjennes av BOND-systemet. Dette er imidlertid bare mulig hvis:

1. LIS har en unik strekkode for hvert objektglass. Hvert fysiske objektglass krever en identifikasjonsetikett slik at det kan matches med riktig case- og testinformasjon.
2. LIS-skriveren bruker et av strekkodeformatene som støttes av BOND-systemet.

Hvis LIS ikke oppfyller disse kravene, kan BOND-systemet opprette egne etiketter for LIS-objektglass – «BOND-LIS-objektglassetiketter». I dette tilfellet kan du velge å angi BOND-systemet slik at det kun vil behandle LIS-objektglass hvis de har hatt etiketter skrevet av BOND-systemet. Dette er angitt i administrasjonsklienten **LIS**-skjermen – se [10.2 - LIS](#).

Alternativt kan etiketter fra en tredjeparts etikettskriver eller håndskrift brukes. Disse etikettene må identifiseres manuelt på BOND-systemet før behandling (se [5.1.5.2 - Identifikasjon av medfølgende manuelt objektglass](#)).


11.8 Arbeidsflyter

Selv om hver LIS-ip-implementering er svært tilpasset, er det likevel nyttig å gi noen generelle beskrivelser av BOND LIS-ip-arbeidsflyt, basert på hovedalternativene for LIS-ip. Følgende tabell viser fire arbeidsflyter. Andre arbeidsflyter er også mulig. Omfattende anleggsspesifikk opplæring gis for hver installasjon.

Arbeidsflyt	Data fra LIS	Data lagt inn på BOND-systemet	Etiketter trykt på	Identifikasjon
1	Case- og objektglassdata (med LIS-strekkode)	Ingen	LIS	Automatisk
2	Case- og objektglassdata	Ingen	BOND-system	Automatisk
3		Ekstra objektglass	BOND-system	Automatisk
4		Ingen	Ekstern	Assistert

Arbeidsflyt 1 er det mest praktiske fordi det gir sømløs integrering mellom LIS og BOND-systemet. BOND-systemet gjenkjenner automatisk LIS-objektglassene og behandling kan begynne umiddelbart uten å måtte merke objektglassene på nytt eller legge inn tilleggsinformasjon.

12. Rengjøring og vedlikehold (BOND-III og BOND-MAX)

	Slå alltid av behandlingsmodulen når du utfører rengjørings- eller vedlikeholdsoppgaver (unntatt når du kjører en aspirerende proberengjøring eller rengjøring av bulkvæskerobot).
	Noen av reagensene som brukes i immunhistokjemi og in situ-hybridisering er farlige. Sørg for at du har fått tilstrekkelig opplæring for denne prosedyren før du fortsetter: <ul style="list-style-type: none">a. Bruk lateks- eller nitrilhansker, vernebriller og andre egnede verneklær når du håndterer reagenser eller rengjør instrumentet.b. Håndter og kasser reagenser og kondensat i samsvar med alle de prosedyrer og offentlige forskrifter som gjelder på laboratoriet.
	Behandlingsmodulene har varmeapparater og oppvarmede overflater som kan være antenningsfarer hvis brennbare materialer plasseres i nærheten: Ikke plasser brennbare materialer på eller i nærheten av varmeapparatene. Ikke plasser brennbare materialer på varme overflater på behandlingsmodulen. Sørg for at alle bulkbeholderhettene er ordentlig forseglet etter påfylling eller tømming.
	Unngå kontakt med objektglassfargingsenheter og deres omgivelser. Disse kan være svært varme og forårsake alvorlige brannskader. Vent i tjue minutter etter driftsavbrudd for å la objektglassfargingsenheten og deres omgivelser avkjøles.
	Rengjør alle avtakbare komponenter kun for hånd. For å unngå skade må du ikke vaske noen av komponentene i en oppvaskmaskin. Ikke rengjør noen del med løsemidler, sterke eller slipende rengjøringsvæsker eller grove eller slipende kluter.

Dette kapitlet beskriver prosedyrer for rengjøring og vedlikehold. I den kliniske klienten er det en vedlikeholdsskjerm for hver behandlingsmodul i systemet. Klikk på en behandlingsmodulfanen på venstre side av hovedvinduet for å vise **Systemstatus**-skjermen og deretter klikke på **Vedlikehold**-fanen. For mer informasjon, se [5.3 - Vedlikehold-skjermen](#). Når du bruker BOND-systemet, se etter lekkasjer eller slitte eller skadde deler. Hvis det finnes instruksjoner i dette kapitlet om å reparere eller erstatte den slitte eller defekte delen, må du følge disse. Ellers kan du kontakte kundestøtte.

Forebyggende vedlikehold

I tillegg til vanlige vedlikeholdsoppgaver oppført i dette kapitlet (utført av brukere), BOND-III og BOND-MAX behandlingsmoduler bør vedlikeholdes regelmessig av en Leica Biosystems-servicerepresentant.

BOND-programvaren varsler deg om å organisere en forebyggende vedlikeholdsservice for hver behandlingsmodul én gang i året eller hvert 15. objektglass (avhengig av hva som kommer først).



Tellingen tilbakestilles med **Vedlikehold fullført**-knappen på **Behandlingsmoduler**-fanen i administrasjonsklienten ([10.6.1 - Behandlingsmoduler](#)).

Dette kapitlet har følgende avsnitt:

- [12.1 - Rengjørings- og vedlikeholdsplan](#)
- [12.2 - Bulkbeholdere](#)
- [12.3 - Covertiler](#)
- [12.4 - Objektglassfargingsenhet](#)
- [12.5 - Omstart av behandlingsmodul](#)
- [12.6 - Aspirasjonsprobe](#)
- [12.7 - Vaskeblokk og blandestasjon](#)
- [12.8 - Dekslar, dører og lokk](#)
- [12.9 - ID imager](#)
- [12.10 - Dryppbrett](#)
- [12.11 - Objektglassbrett](#)
- [12.12 - Bulkvæskerobot-prober \(kun BOND-III\)](#)
- [12.13 - Sprøyter](#)
- [12.14 - Strømforsyningssikringer](#)

12.1 Rengjørings- og vedlikeholdsplan



Bruk planen nedenfor hvis du farger opp til omtrent 300 objektglass i uken per instrument. Hvis du behandler mer enn dette, kontakt kundestøtten for en tilpasset tidsplan.

Oppgave	Avsnitt
Daglig – Start på dagen	
Kontroller at beholdere for bulkavfall ikke er mer enn halvfullt*	12.2
Kontroller at bulkreagensbeholdere er minst halvfulle, med riktig reagens*	12.2
Daglig – Slutten på dagen	
Rengjør Covertiler	12.3
Ukentlig	
Rengjør objektglassfargingsenheter*	12.4
Kontroller Covertile-klemmer	12.4
Start behandlingsmoduler på nytt	12.5
Tørk av hovedrobotens aspirasjonsprobe	12.6
Kontroller vaskeløsningsblokker og blandestasjon – rengjør eller skift ut om nødvendig	12.7
Rengjør deksler, dører (der det er montert) og løkk	12.8
Rengjør ID imager	12.9
Rengjør håndholdt strekkodeleser	13.1
Månedlig	
Rengjør alle dryppbrett*	12.10
Skift ut blandestasjonen	12.7
Rengjør bulkreagensbeholdere	12.2
Rengjør beholdere for bulkavfall	12.2
Rengjør objektglassbrett	12.11
Rengjør bulkvæskerobot-prober(BOND)	12.12
Rengjør objektglassmerker	13.2
Sjekk sprøyter	12.13
Når du blir bedt om det	
Rengjør hovedrobotens aspirasjonsprobe	12.6.1
Skift ut hovedrobotens aspirasjonsprobe	12.6.2
Skift sprøyter	12.13

* Utfør disse oppgavene oftere enn planlagt om nødvendig.

12.1.1 Sjekkliste for rengjøring og vedlikehold

På neste side er vedlikeholdsplanen gjengitt i en tabell som er utarbeidet for utskrift og brukes som sjekkliste. Områder angis for å registrere partinumrene for BOND Vask, ER1, ER2 og Avvokslingsløsning. Kontroller eller initialiser de gjenværende cellene etter hvert som oppgavene fullføres.

Rengjørings- og vedlikeholdsplan

	Man	Tir	Ons	Tor	Fre	Lør	Søn
DAGLIG							
Kontroller bulkreagensbeholdere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BOND vaskepartinummer							
ER1-partinummer							
ER2-partinummer							
Avvoksløsløsning, partinummer							
Sjekk avfallsbeholdere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rengjør Covertiler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
UKENTLIG		For BOND-MAX:					
Rengjør objektglassfargingsenheter*	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> Hvis det kun er én hette på den eksterne avfallsbeholderen, må du koble fra kabelen og væskeslangene før du skrur av. Hvis bulkbeholdere er ugjennomsiktige, løfter du endene på beholderne i posisjon for å estimere volumet – det er ikke nødvendig å fjerne beholderne fra instrumentet. 					
Kontroller Covertile-klemmer	<input type="checkbox"/>	*Rengjør oftere enn planlagt om nødvendig					
Start PM-er på nytt	<input type="checkbox"/>						
Tørk av aspirasjonsproben	<input type="checkbox"/>						
Sjekk vaskeblokk & blandestasjon	<input type="checkbox"/>						
Rengjør deksler, dører (der det er montert) og lokk	<input type="checkbox"/>						
Rengjør ID imager	<input type="checkbox"/>						
Rengjør håndholdt skanner	<input type="checkbox"/>						
MÅNEDLIG							
Rengjør dryppbrett*	<input type="checkbox"/>						
Skift ut blandestasjonen	<input type="checkbox"/>						
Rengjør bulkreagensbeholdere	<input type="checkbox"/>						
Rengjør beholdere for bulkavfall	<input type="checkbox"/>						
Rengjør objektglassbrett	<input type="checkbox"/>						
Rengjør bulkvæskerobot-prober (kun BOND)	<input type="checkbox"/>						
Rengjør objektglassmerker	<input type="checkbox"/>						

12. Rengjøring og vedlikehold (BOND-III og BOND-MAX)

	Man	Tir	Ons	Tor	Fre	Lør	Søn
Sjekk sprøyter	<input type="checkbox"/>						
NÅR DU BLIR BEDT OM DET	For uken som starter _____						
Rengjør aspirasjonsprobe	<input type="checkbox"/>	til _____					
Skift aspirasjonsprobe	<input type="checkbox"/>						
Skift sprøyter	<input type="checkbox"/>	For måneden som starter _____					

12.2 Bulkbeholdere



Noen av reagensene som brukes i immunhistokjemi og in situ-hybridisering er farlige. Sørg for at du har fått tilstrekkelig opplæring for denne prosedyren før du fortsetter:

- Bruk lateks- eller nitrilhansker, vernebriller og andre egnede verneklær når du håndterer reagenser eller rengjør instrumentet.
- Håndter og kasser reagenser og kondensat i samsvar med alle relevante prosedyrer og offentlige forskrifter som gjelder ved laboratoriet.



Noen av reagensene som brukes på BOND-behandlingsmoduler er brennbare:

Ikke plasser en flamme eller tennkilde nær behandlingsmodulene.

Sørg for at alle bulkbeholderhettene er ordentlig forseglet etter påfylling eller tømning.

Kontroller massebeholdernivåene daglig (minst), og rengjør bulkbeholderne hver måned. Se detaljer:

- [12.2.1 - Kontrollere beholdernivåer](#)
- [12.2.2 - Etterfylle eller tømme bulkbeholdere](#)
- [12.2.3 - Rengjøring av bulkbeholdere](#)
- [12.2.4 - Ekstern avfallsbeholder \(kun BOND-MAX\)](#)

12.2.1 Kontrollere beholdernivåer

Kontroller bulkbeholdernivåene på begynnelsen av hver dag. Sjekk også før du starter kjøring over natten eller i lengre tid. Laboratorier med høy omsetning må kanskje planlegge to bulkbeholderkontroller daglig.

På BOND-III og gjeldende modell BOND-MAX-behandlingsmoduler (og alle BOND-MAX eksterne avfallsbeholdere), er væsknivåene synlige gjennom beholderveggene. For BOND-MAX-modeller med ugjennomsiktige beholdere, løftes endene av beholderne i posisjon for å estimere volumet – det er ikke nødvendig å fjerne dem fra instrumentet, da dette vil utløse væskepriming når de settes tilbake.

Ikoner på **Systemstatus**-skjermen gir en indikasjon på bulkbeholdernivåene for BOND, og brukes for varslere om høyt avfall eller lave reagensnivåer på BOND-MAX. Bruk ikonene kun til å bekrefte nivåer og/eller for å vise meldinger – de erstatter ikke daglige fysiske kontroller.



BOND-behandlingsmodulene er utstyrt med et belysningssystem for bulkbeholder (se [Bulkbeholders belysningssystem \(BOND-III\) på side 34](#)).

Fyll eller tøm beholdere under følgende forhold:

- Tøm avfallsbeholderen som er mer enn halvfull
- Fyll på reagensbeholdere som er mindre enn halvfulle.

Se [12.2.2 - Etterfylle eller tømme bulkbeholdere](#).



Kontroller bulkbeholdernivåene og tøm eller fyll på, etter behov, ved begynnelsen av hver dag (oftere om nødvendig – se instruksjonene ovenfor). Hvis dette ikke gjøres, kan det føre til at kjøring blir satt på pause, noe som kan kompromittere fargingen.

12.2.2 Etterfylle eller tømme bulkbeholdere

Når du sjekker massebeholdernivåer, tøm beholdere som er mer enn halvfulle, og fyll reagensbeholdere som er mindre enn halvfulle. Tørk alltid av eventuelt søl som oppstår når du fyller eller tømmer bulkbeholdere. Rengjør utsiden av beholderne og hettene før du går tilbake til instrumentet.

Se separate instruksjoner for tømning og etterfylling nedenfor. [12.2.2.5 - Under kjøring](#)-avsnittet har instruksjoner hvis du må tømme eller fylle en beholder under en kjøring.

- [12.2.2.1 - Etterfylle bulkreagens – BOND-III](#)
- [12.2.2.2 - Tømme farlig avfall – BOND-III](#)
- [12.2.2.3 - Tømme standardavfall – BOND-III](#)
- [12.2.2.4 - Tøm farlig avfall eller fyll på bulkreagens – BOND-MAX](#)
- [12.2.2.5 - Under kjøring](#)

Se [12.2.4 - Ekstern avfallsbeholder \(kun BOND-MAX\)](#) for instruksjoner om tømning av BOND ekstern beholder.



Returner alltid de etterfylte eller tomme beholderne til de samme stedene på behandlingsmodulen. Hvis du ikke gjør dette, kan det kontaminere reagenser og kompromittere farging.



Ikke endre reagentypen i beholdere med bulkreagenser. Dette kan føre til kontaminering og misfarging.



Ikke tving bulkbeholdere tilbake på plass, da dette kan skade beholderen og væskesensoren.

12.2.2.1 Etterfylle bulkreagens – BOND-III



BOND-III-beholdere for bulkreagenser kan fylles mens de sitter i instrumentet. Det er ikke nødvendig å fjerne dem fra bulkbeholderrommet.

1. Skru av lokket på beholderen for bulkreagenser og fyll beholderen.
2. Når beholderen er full, sett hetten tilbake på plass og stram til.



Hvis du bruker en trakt når du tilsetter reagensen i beholdere på BOND-III-instrumenter, kontroller at trakten er ren. Hvis du ikke gjør dette, kan det kontaminere reagenser og kompromittere fargingen.

12.2.2.2 Tømme farlig avfall – BOND-III

1. Kontroller at prosesseringsmodulen ikke er i bruk. (Hvis det imidlertid er en melding om at avfallsbeholderen er full under en kjøring, følg disse instruksjonene for å tømme beholderen – se også [12.2.2.5 - Under kjøring](#).)
2. Trekk beholderen ut av bulkbeholderrommet.
3. Åpne lokket og kast avfallet i samsvar med godkjente prosedyrer ved fasiliteten.
4. Sett hetten tilbake på plass og stram til.
5. Sett beholderen tilbake på instrumentet. Trykk forsiktig inn til du føler at beholderkontakten er innrettet med kontakten på baksiden av kabinettet. Trykk deretter beholderen godt til koblingen kobles helt inn, for å sikre en lekkasjetett tilkobling.

12.2.2.3 Tømme standardavfall – BOND-III

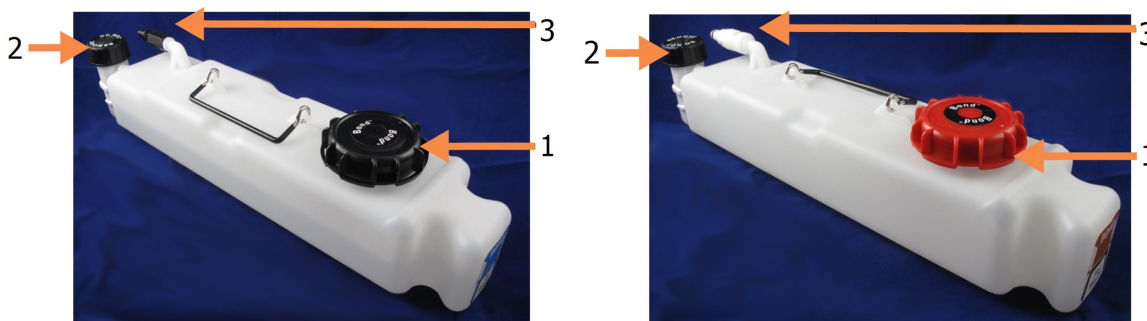
Siden det er to standard avfallsbeholdere, kan du fjerne en full beholder (med beholderikonet som vises på **Systemstatus**-skjermen) når som helst, inkludert under behandling (se [5.1.3.6 - Bulkbeholderstatus](#)). Du må imidlertid aldri fjerne begge beholderne for bulkavfall mens instrumentet er i bruk, og hvis en beholder ikke vises som full på **Systemstatus**-skjermen, anbefaler vi å vente til behandlingen er ferdig før den fjernes. Når det er trygt å fjerne en avfallsbeholder for avfall, følg instruksjonene for tømning av farlig avfall i trinn (2) ovenfor.



Figur 12-1: Sett avfallsbeholderen tilbake til sin posisjonen

12.2.2.4 Tøm farlig avfall eller fyll på bulkreagens – BOND-MAX

1. Kontroller at behandlingsmodulen ikke er i bruk. (Hvis det imidlertid er en melding om at avfallsbeholderen er full under en kjøring, følg disse instruksjonene for å tømme beholderen – se også [12.2.2.5 - Under kjøring](#).)
2. Trekk beholderen ut av bulkbeholderhulrommet.



Forklaring

- 1 Fyll/tøm-hetten
- 2 Væsknivåsensor-hette
- 3 Kontakt

Figur 12-2: BOND-MAX beholder for farlig avfall (venstre) og beholder for bulkreagenser (høyre)

3. Fyll eller tøm beholderen:
 - For avfall, åpne fyll/tøm-hetten (element 1 i [Figur 12-2](#)) og kast avfallet i samsvar med godkjente prosedyrer ved fasiliteten.
 - For bulkreagens, sett beholderen på et jevnt underlag, åpne fyll/tøm-hetten (element 1 i [Figur 12-2](#)), og fyll til like nedenfor bunnen av halsen der hetten skrues på.




Ikke fjern nivåsensorhetten fra en bulkbeholder da den kan bli skadet. Tøm og fyll opp bulkbeholderne kun gjennom fyll-/tøm-hetten.

4. Sett hetten på plass og stram til.
5. Sett beholderen tilbake på instrumentet. Trykk forsiktig inn til du føler at beholderkontakten er innrettet med kontakten på baksiden av kabinettet. Trykk deretter beholderen godt til koblingen kobles helt inn, for å sikre en lekkasjetett tilkobling.



12.2.2.5 Under kjøring

Hvis det utføres daglige bulkbeholderkontroller (med ekstra kontroller før natten over og lengre kjøring, og regelmessige tilleggskontroller for laboratorier med høy omsetning) bør avfallsbeholdere aldri fylles opp og reagensbeholdere aldri går tom under behandling. Hvis noe av dette oppstår under en kjøring, må du imidlertid tømme eller fylle beholderne det gjelder. Les instruksjonene nedenfor for å sikre riktig prosedyre.

Avfallsbeholder full – BOND-MAX


Hvis en avfallsbeholder blir nesten full under en kjøring, vises et varselsymbol  på det relevante beholderikonet på **Systemstatus**-skjermen.

Tøm beholderen umiddelbart. Følg alle standard sikkerhetsforholdsregler og prosedyrer for avfallshåndtering ved fasiliteten. Ved å handle raskt kan du unngå kjørepause eller redusere tiden den er satt på pause. Hvis du stanser en kjøring, kan det kompromittere farging.

Hvis en kjøring stanser mens du tømmer en beholder, eller du fortsetter kjøring til behandlingsmodulen er midlertidig stanset, vil en alarm  (blinkende) eller et advarselssymbol  vises på beholderikonet. Sett tilbake den tomme beholderen så snart som mulig, og noter instruksjonene og forholdsreglene som er nevnt ovenfor.

Generer en Run Event Report (Kjøringshendelsesrapport) for å se virkningene som pausen hadde på kjøringen.

Reagensbeholder tom – BOND-MAX

Hvis en bulkreagensbeholder blir nesten tom, vil et varselsymbol  vises på det relevante beholderikonet på **Systemstatus**-skjermen.

1. Åpne **Protokollstatus**-skjermen og vis gjeldende og kommende trinn for hver kjøring på behandlingsmodulen.
2. Hvis det utføres en kjøring med bulkreagens som er lav, eller du vil bruke den snart, må du vente på trinnene som bruker reagensen til å fullføre.
3. Når trinnene som brukes i bulkreagensen er ferdig, skal beholderen tas ut, fylles på nytt og skiftes ut så raskt som mulig (mens du følger alle standard sikkerhetsforholdsregler).
For å spare tid, trenger du kanskje ikke å fylle beholderen opp til vanlig nivå



Hvis en BOND-MAX-bulkbeholder må fylles under behandling, sjekk alltid **Protokollstatus**-skjermen og kontroller at beholderen ikke er i bruk, eller ikke er i ferd med å brukes. Hvis dette ikke gjøres, kan objektglass som behandles bli ødelagt. Returner beholderen umiddelbart etter fylling.

For å unngå denne situasjonen må du kontrollere bulkbeholdernivåene daglig (hyppigere hvis nødvendig – se [12.2.1 - Kontrollere beholdernivåer](#)).

12.2.3 Rengjøring av bulkbeholdere

Følgende rengjøringsprosedyrer skal utføres månedlig.

12.2.3.1 ER1, ER2, BOND Beholdere for vask og avionisert vann

1. Tømme ER1, ER2, BOND Vask bulkreagensbeholdere med avionisert vann.
2. Vask beholdere med et industrielt vaskemiddel, og skylle deretter grundig med avionisert vann.
3. La beholderne tørke før påfylling med ny reagens og sett dem tilbake på instrumentet.

12.2.3.2 Avvoksmiddel- og alkoholbeholdere

1. Tøm beholderne med avvoksmiddel- og alkoholreagens. Kast avvoksmiddel og alkohol i bulkreagensbeholdere i henhold til godkjente prosedyrer ved fasiliteten.
2. Hell et lite volum av ny reagens i hver beholder og virvle væsken rundt beholderveggene for å fjerne eventuelle kontaminanter. Tøm beholderen når du er ferdig. Kast avfallet i samsvar med godkjente prosedyrer på fasiliteten.

Merk: Hell aldri vann eller vaskemidler i alkohol- eller avvoksbeholdere.

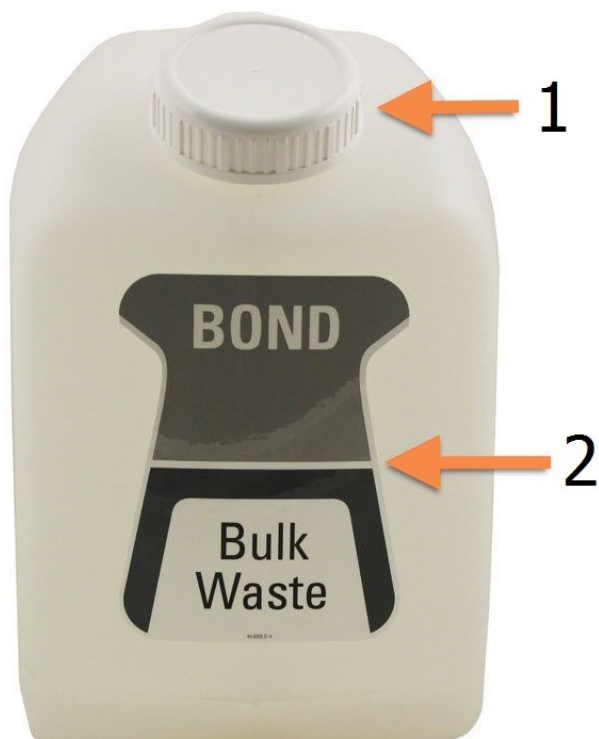
3. Fyll bulkbeholderen med ny reagens og returner den til instrumentet.

12.2.3.3 Bulkavfallsbeholdere

1. Tøm alt avfall fra beholderne. Kast avfallet i samsvar med godkjente prosedyrer i fasiliteten.
2. Rengjør avfallsbeholderne med 0,5 % blekemiddelløsning (w/v) eller industrielt rengjøringsmiddel og skylle grundig med avionisert vann.
3. Sett avfallsbeholderne tilbake i instrumentet.

12.2.4 Ekstern avfallsbeholder (kun BOND-MAX)

Tøm BOND-MAX 9l ekstern standard avfallsbeholder ved begynnelsen av hver dag, og kontroller nivået før natten eller ved lange kjøring. Tøm når den er halvfull eller over. Bruk den hvite horisontale linjen på beholderetiketten som en veiledning til halvfullt nivå – se [Figur 12-3](#).



Forklaring

- 1 Fyll/tøm-hetten
- 2 Halvfullt nivå

Figur 12-3: BOND-MAX 9l ekstern standard avfallsbeholder

Rengjør beholderen månedlig, som for andre bulkbeholdere (se [12.2.3 - Rengjøring av bulkbeholdere](#)).

1. Kontroller at behandlingsmodulen ikke er i bruk. (Hvis det imidlertid er en melding om at avfallsbeholderen er full under en kjøring, følg disse instruksjonene for å tømme beholderen – se også [12.2.2.5 - Under kjøring](#).)
2. Beholderen har koblinger som de i (merk at noen sensorkontakter er svarte, ikke sølvfarget som vist):



Forklaring

- 1 Kontakt for væsknivåsensor
- 2 Væskekontakt

Eksterne avfallsbeholdertilkoblinger

- i. Bruk tommelen til å heve den røde låsen på sensorkoblingen (1) og trekk koblingen bort fra hetten.
 - ii. Trykk på metallknappen på væskekoblingen (2) og trekk koblingen bort fra hetten.
3. Fjern fyller/tom-hetten for å tømme beholderen. Ikke fjern hetten med koblinger. Kast avfallet i samsvar med godkjente prosedyrer på fasiliteten.
 4. Sett på plass fyller-/tømme-lokket og stram godt til behandlingsmodulen.
 5. Trykk væskekoblingen tilbake på hetten til den klikker på plass.
 6. Koble til sensorkontakten igjen. Skyv koblingen ned til bunnen av hetten.



Når den er full, er den eksterne avfallsbeholderen tung.
Bruk riktige løfteteknikker når du tømmer beholderen for eksternt avfall.



For å unngå skade må du alltid koble fra sensoren og væskekoblingene før du tømmer en beholder.

12.3 Covertiler

Rengjør Covertiler etter hver bruk (Leica Biosystems Covertile-rengjøringsstativet kan brukes til dette). Covertiler kan brukes på nytt opptil 25 ganger forutsatt at de ikke er skadet eller sterkt misfarget, og forutsatt at de rengjøres riktig. Kasser Covertiler hvis de er skadet eller hvis fargingskvaliteten svekkes.

12.3.1 Fjerne DAB-rester (valgfritt)

1. La det ligge i bløt i minst 30 minutter i en fersk oppløsning på 0,5 % W/V natriumhypokloritt i avionisert vann.
2. Ta det opp og dypp i friskt DI-vann 10 ganger.
3. Gjør en standard rengjøring (se nedenfor).

12.3.2 Standard rengjøring (obligatorisk)

1. La det ligge i bløt i minst 10 minutter i 100 % IMS (industriell metylert sprit), etanol eller alkohol av reagenskvalitet.
2. Rist i 30 sekunder og fjern.
3. Tørking:
 - tørkes av med lofri klut, eller
 - lufttørkes.
4. Kontroller Covertilene nøye for kutt, sprekker eller vridning. Kastes hvis det er skadet på noen måte.

12.4 Objektglassfargingsenhet



Behandlingsmodulene har varmeapparater og oppvarmede overflater som kan være antenningsfarer hvis brennbare materialer plasseres i nærheten:

- Ikke plasser brennbare materialer på eller i nærheten av varmeapparater.
- Ikke plasser brennbare materialer på varme overflater på behandlingsmodulen.
- Sørg for at alle bulkbeholderhettene er ordentlig forseglet etter påfylling eller tømming.



Unngå kontakt med objektglassfargingsenheter og deres omgivelser. Disse kan være svært varme og forårsake alvorlige brannskader. Vent i tjue minutter etter opphør av drift for objektglassfargingsenheten og deres omgivelser for avkjøling.



Spesifiserte komponenter skal kun rengjøres for hånd. For å unngå skade må du ikke vaske noen av komponentene i en oppvaskmaskin. Ikke rengjør noen deler med løsemidler, grove eller slipende rengjøringsvæsker eller harde eller slipende kluter.



Kontroller at bulkvæskerobotene (BOND-III) er i utgangsposisjon på baksiden av instrumentet, og ikke plassert langs objektglassfargingsenheten før rengjøring eller fjerning av topp-platen.



Ikke bruk vattpinner eller andre applikatorer med bomullsspiss til å rengjøre inne i vaskeblokkhullene i objektglassfargingsenhetens transportoverføringsstolper, da bomullsspissen kan løsne og forårsake blokkering.

Standard rengjøring

Rengjør objektglassfargingsenheten ukentlig, eller oftere hvis det er synlig beleggoppbygging.

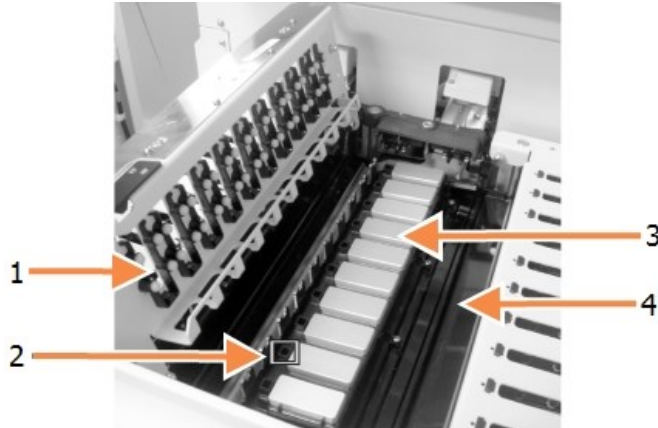
Bruk en lofri klut fuktet med 70 % alkohol (så lite som mulig). For bunnfall som er vanskelig å fjerne, bruk BOND-vaskeløsning (så lite som mulig) og skyll deretter med avionisert vann.

For BOND-III tørk av skinnen på bulkvæskeroboten (element 3 i).

Åpne toppplaten (se [Fjerne en topplate på side 255](#)) og rengjør:

- Varmeputer
- Dreneringsporter og fukttransporterende stolper
- Områdene mellom varmeapparatputene
- Dryppbrettet rundt putene

Kontroller alltid at dreneringsportene (inkludert de små fukttransportende stolpene på portfelgene) er fri for fremmedlegemer og ikke har riper eller andre skader. Kontakt kundestøtte hvis det er skade på disse eller andre komponenter i objektglassfargingsenheten.



Forklaring

- 1 Covertile-klemmer
- 2 Dreneringsport og fukttransporterende stolper
- 3 Varmeputer
- 4 Dryppbrett

Figur 12-4: Skyv objektglassfargingsenheten med topplate for å åpne

Med topplaten åpen, kontroller Covertile-klemmene på undersiden av platen og sørg for at fjærføttene beveger seg fritt. Hvis klemmefjærene ikke beveger seg tilbake når de trykkes inn, kontakt kundestøtte for utskiftning.

Fjerne en topplate

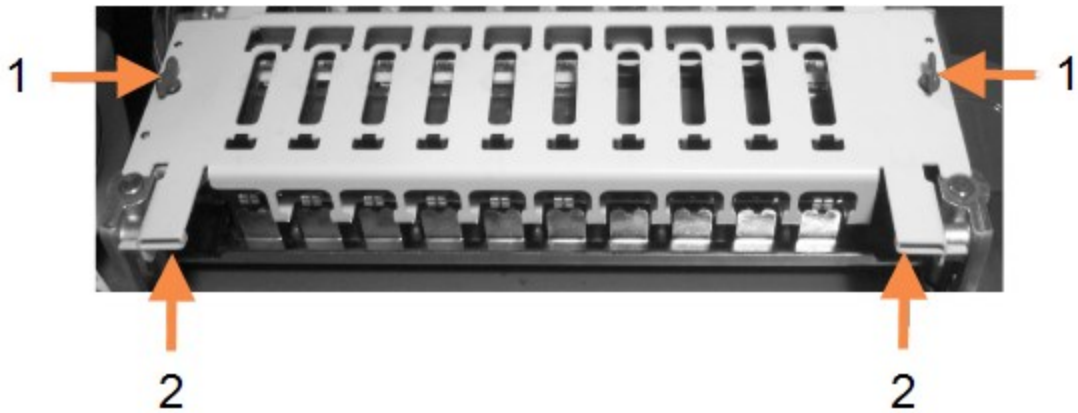
1. Kontroller at behandlingsmodulen er inaktiv og slå av strømmen.
2. Åpne topplaten ved å trykke den øverste platen ned og vri de blå vrifestene i begge ender (element 1 i og) en kvart vri mot klokken. Sving topplaten tilbake på hengslene (når du er vendt mot instrumentet, åpnes høyre side av topplaten).



Forklaring

- 1 Vrifesteanordninger
- 2 Dreiehengsler
- 3 Styreskinne for bulkvæskerobot

BOND-III topplate



Forklaring

- 1 Vrifesteanordninger
- 2 Dreiehengsler

BOND-MAX topplate

3. For fullstendig fjerning av topplaten (ikke nødvendig for rutinemessig rengjøring), trekk de fjærbelastede dreieanordningene i hver ende av platen (elementer 2 i og), løft deretter platen bort fra objektglassfargingsenheten.



Utløse dreieanordningen for topplaten

12.4.0.1 Skifte ut en topplate

Merk: BOND-III Topplater for objektglassfarging er nummerert. Plasser alltid riktig topplate på den riktige objektglassfargingsenheten (når du er vendt mot instrumentet, er objektglassenheten på venstre side nummer én).

1. Finn dreiepunktene i objektglassfargingsenheten. Hold topplaten i åpen posisjon, og sett en av dreiefesteanordningene i dreiepunktet på objektglassfargingsenheten.
2. Trekk i den andre dreiefesteanordningen og sett enden på platen på plass, og utløs deretter festeanordningen.
3. Lukk topplaten og kontroller at hullene i hver ende av platen er riktig koblet til lokaliseringsspinnene.
4. Hold ned topplaten og drei vrifestene med klokken. De skal klemmes godt sammen med en kvart omdreining med klokken.

12.4.1 Låse opp objektglassfargingsenheter manuelt

Hver objektglassfargingsenhet kan låses opp manuelt, for eksempel for å fjerne objektglass ved et strømbrydd.



Objektglassfargingsenheter har bevegelige deler som kan forårsake alvorlig skade. Før du prøver å låse opp objektglassfargingsenheten manuelt: slå av behandlingsmodulens strømbryter, slå av nettstrømmen og koble fra nettstrømkontakten ved veggen.

- [12.4.1.1 - BOND-III](#)
- [12.4.1.2 - BOND-MAX](#)

12.4.1.1 BOND-III



Sprøytepumpemodulen (BOND-III) er tung og kan falle forover når den utløses. Kun operatører som har blitt advart om de potensielle farene og har fått tilstrekkelig opplæring, bør utføre denne prosedyren.

Låse opp en objektglassfargingsenhet manuelt på BOND:

1. Slå av nettstrømmen og fjern strømkabelen.
2. Skru ut de fire sekskantskruene som fester sprøyte modulens deksel ved bruk av medfølgende 3 mm sekskantnøkkel. Fjern dekselet for bedre tilgang til utløserpinnene og modulhåndtaket.
3. Finn de to utløserpinnene ved siden av sprøytepumpe én og fire.



Plassering av utløserpinner med enheten åpen for tilgang

4. Trekk de to pinnene forover mot deg til de klikker og senker modulen. Vær forsiktig så du ikke trekker eller klemmer noen av væskeslangene på sprøytehodet når modulen beveger seg fremover.
5. Sprøytepumpemodulen vil åpnes nok til å gi tilgang til objektglassfargingsenheten.

6. Finn den manuelle utløserknappen under objektglassfargingsenheten.



Manuell utløserknapp

7. Drei bryteren i retningen som er vist i . Når du gjør dette vil covertilene bevege seg over objektglassene og hele enheten og brettet flyttes oppover.
8. Fortsett å vri utløserknappen til du kjenner motstand. På dette tidspunktet bør det være mulig å fjerne objektglassbrettet fra enheten.
9. Oppbevar objektglassene i henhold til prosedyrene ved fasiliteten.
10. Skyv sprøytepumpemodulen forsiktig tilbake på plass, vær forsiktig så du ikke trekker eller klemmer på væskeslangen på sprøytehodet.
11. Påse at de to pinnene på hver side av modulen klikker tilbake til låst posisjon.



Kontroller at sprøytemodulen (BOND-III) er helt lukket før du starter en kjøring eller initialiserer behandlingsmodulen. Hvis du ikke gjør dette, kan det oppstå skade på sprøytene under bruk.

12. Sett på plass sprøytemoduldekselet og fest det med de fire sekskantskruene.

Protokollstatus bør kontrolleres (se [5.2 - Protokollstatusskjerm](#)) før instrumentet slås på.

Når behandlingsmodulen er slått på, vil den initialiseres, oppdage tilstanden til enhetene og iverksette nødvendige tiltak for å gjøre dem klar til bruk.

Etter initialiseringen vil objektglassfargingsenheten låses opp, og ingen trinn vises på protokollstatusskjermbildet. Det kan være mulig å fullføre behandlingen på BOND-III, eller fullføre de gjenværende trinnene manuelt.

12.4.1.2 BOND-MAX

For å låse opp en objektglassenhet manuelt for BOND-MAX, gjør dette:

1. Slå av nettstrømmen og fjern strømkabelen.
2. Åpne døren til bulkbeholderen og ta ut bulkbeholderne.
3. Skyv brettet øverst på bulkbeholderne ut.
4. Finn den manuelle utløserknappen (se) under objektglassfargingsenheten.
5. Vri bryteren i retningen som er vist i . Mens du gjør dette, flytt Covertilene over objektglassene og hele enheten og brettet vil bevege seg oppover.

6. Fortsett å vri utløserknappen til du kjenner motstand. På dette tidspunktet bør det være mulig å fjerne objektglassbrettet fra enheten.
7. Oppbevar objektglassene i henhold til prosedyrene ved fasiliteten.
8. Rengjør de nedre og øvre dryppbrettene om nødvendig, og sett deretter det øvre brettet inn i bulkbeholderrommet – enden på brettet med 45 graders bøy sitter foran, med vinkelen vendt oppover.
9. Sett tilbake bulkbeholderne.
10. Lukk døren til bulkbeholderne.

Protokollstatus bør kontrolleres (se [5.2 - Protokollstatusskjerm](#)) før instrumentet slås på.

Når behandlingsmodulen er slått på, vil den initialiseres, oppdage enhetenes status og iverksette nødvendige tiltak for å gjøre dem klar til bruk.

Etter initialiseringen låses objektglassfargingsenheten opp, og ingen trinn vises på protokollstatusskjermen. Det kan være mulig å fullføre behandlingen på BOND-MAX, eller fullføre de gjenværende trinnene manuelt.

12.5 Omstart av behandlingsmodul

Hver behandlingsmodul skal slås av og startes på nytt ukentlig. Dette er viktig fordi behandlingsmodulen gjør det mulig å utføre en selvdagnostisk kontroll av systemet.

BOND-enkeltsete-kontrolleren trenger ikke å slås av og startes på nytt regelmessig. Men hvis det er en merkbar saktning i BOND-programvaren, må du kanskje starte kontrolleren på nytt via startmenyen i Windows.

Men hvis du har et BOND-ADVANCE-system, se [16.1 - Omstarte BOND-ADVANCE-systemet](#).

Behandlingsmodul

For behandlingsmoduler må du påse at ingen kjøring er lastet, planlagt eller under behandling, og slå av med strømbryteren på høyre side av instrumentet. Vent i 30 sekunder og slå på igjen. Ved oppstart av BOND-systemet primes væskesystemet og kjører en rekke systemtester (se [2.2.2 - Initialisering av behandlingsmodul](#)).

Merk at du kan kjøre en delvis priming av væskesystemet uten å slå av behandlingsmodulen (se [- Rengjøre væske](#)).

Rengjøre væske

Rengjør væske-knappen på **Vedlikehold**-skjermen fyller væskeslangene fra bulkbeholderne (en del av behandlingsmodulen initieringskjøring ved oppstart). Kjør rutinen hvis du mistenker blokkeringer eller luft i væskeleveringssystemet.

1. Kontroller at behandlingsmodulen er inaktiv, uten kjøring som er lastet inn, planlagt eller under behandling.
2. I den kliniske klienten velger du behandlingsmodulfanen for å vise **Systemstatus**-skjermen.
3. Klikk på **Vedlikehold**-fanen og deretter på **Rengjør væske**-knappen.
4. Klikk på **Ja** på bekreftelsesmeldingen.
5. Væskesystemet er primet, noe som kan ta flere minutter.

12.6 Aspirasjonsprobe

Aspirasjonsproben rengjøres automatisk i vaskeblokken mellom kontakt med hver reagens som en del av normal drift. Ekstra ukentlig tørking og rengjøring med BOND Rengjøringssystem for aspirasjonsprobe skal også utføres. Rengjøringssystemets reagenser er optimalisert for BOND-systemet og BOND bruker en rengjøringsprotokoll som er utformet for å maksimere vaskekapasiteten. BOND-programvaren varsler brukere når proben rengjør og utskiftinger forfaller.



Ikke flytt hovedrobotarmen mens behandlingsmodulen er slått på. Roboten kan bli feiljustert, noe som fører til dårlig farging.

Hvis roboten er flyttet: slå av instrumentet, vent i 30 sekunder og start på nytt.

Se:

- [12.6.1 - Rengjøre aspirasjonsproben](#)
- [12.6.2 - Skifte ut aspirasjonsproben](#)

12.6.1 Rengjøre aspirasjonsproben

Slå alltid av behandlingsmodulen før du tørker, og pass på å ikke bøye proben. Tørk av utsiden av aspirasjonsproben ukentlig med en 70 % alkoholløsning på en lofri klut eller med en spritserviett. Kontroller slangen som er festet til aspirasjonsproben, og kontroller at det ikke er knekk eller gjenstander inne i slangen. Slangen skal være ren.

BOND-programvaren varsler deg om å rengjøre proben med BOND Rengjøringssystem for aspirasjonsprobe hvert 300. objektglass (se [12.6.1.1 - Kjøre en rengjøring av aspirasjonsprobe](#)). Tellingen tilbakestilles automatisk når en rengjøring kjøres eller proben skiftes ut.



BOND Rengjøringssystemer for aspirasjonsprobe skal registreres med BOND-systemet når de mottas på samme måte som deteksjonssystemer (se [8.3.3 - Registrere reagenser og reagenssystemer](#)). Programvaren holder oversikt over bruken av rengjøringssystemet, som tillater 15 rengjøringer fra hvert system.



For å opprettholde effektiviteten til reagensene i rengjøringssystemer, lastes de bare inn på behandlingsmoduler når de skal brukes. Du kan ikke rengjøre aspirasjonsproben mens andre reagenser eller reagenssystemer er lastet på instrumentet, og det er ikke mulig å starte objektglassbehandling mens et rengjøringssystem er lastet på instrumentet.

12.6.1.1 Kjøre en rengjøring av aspirasjonsprobe

Følg instruksjonene nedenfor for å rengjøre aspirasjonsproben med BOND Rengjøringssystem for aspirasjonsprobe.

Rengjøringsprotokollen tar ca. 20 minutter å kjøre.

1. Kontroller at behandlingsmodulen er inaktiv, uten kjøring som er lastet inn, planlagt eller under behandling.
2. Fjern alle reagens- eller reagenssystembrett fra behandlingsmodulen.
3. Sett inn et BOND-rengjøringssystem for aspirasjonsprobe i reagensbrettet på behandlingsmodulen.
4. I den kliniske klienten velger du behandlingsmodulfanen for å vise **Systemstatus**-skjermen.
5. Klikk på **Vedlikehold**-fanen og deretter på **Rengjør aspirasjonsprobe**-knappen.

6. Klikk på **Ja** for å starte rengjøringen når du blir bedt om det.
Rengjøringsprotokollen begynner, som indikert av renholdsikonet i behandlingsmodulfanen.
7. Vent til du blir varslet om at rengjøringen er ferdig.
8. Fjern BOND Rengjøringssystem for aspirasjonsprobe fra reagensbrettet.
9. Klikk på **OK** i dialogboksen **Rengjøring fullført** for å fortsette normal drift.

12.6.2 Skifte ut aspirasjonsproben

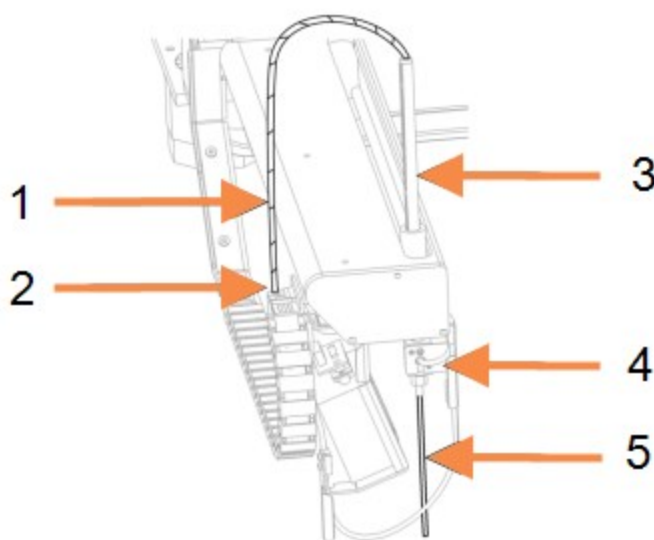
BOND-programvaren varsler deg om å skifte ut aspirasjonsproben hvert 7800. objektglass som behandles. Se [5.1.2 - Maskinvarestatus](#).



Hvis du ønsker at en Leica Biosystems-servicetekniker skal skifte ut aspirasjonsproben, ta kontakt med kundestøtte. Ellers kan du skifte ut aspirasjonsproben som beskrevet nedenfor.

Du trenger ikke verktøy for å erstatte aspirasjonsproben.

12.6.2.1 Fjerne aspirasjonsproben




Forklaring


- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 | Aspirasjonsprobe-prøve |
| 2 | Kontakt |
| 3 | Aspirasjonsprobe-stativ |
| 4 | Isolatorblokk, med tommelskrue bak |
| 5 | Aspirasjonsprobe |

Figur 12-5: Aspirasjonsprobe-enhet:

Fjern aspirasjonsprobe-enheten slik:

1. Kontroller at behandlingsmodulen er inaktiv uten innlastede kjøringer, planlagte eller behandlede.
2. I den kliniske klienten velger du behandlingsmodulfanen for å vise **Systemstatus**-skjermen.
3. Klikk på **Vedlikehold**-fanen og deretter på **Skift aspirasjonsprobe**-knappen.
4. Les nøye instruksjonene i dialogboksen **Skift aspirasjonsprobe**, deretter klikker du på **Ja** for å fortsette.
5. Behandlingsmodulen klargjør nå væskesystemet for utskifting av aspirasjonsprobe.
Når klargjøring av væske er gjort (dette kan ta litt tid), kobles behandlingsmodulen fra programvaren som vist av  i **Statusskjerm**-fanen.
6. Slå av behandlingsmodulen og åpne lokket.
7. Tørk av spissen på proben med en klut for å fjerne eventuell fuktighet eller dråper.

8. Løsne tommelskruen helt på baksiden av isolatorblokken (du kan ikke fjerne skruen). Se bildet på neste side.

 Hvis du ikke løsner tommelskruen, kan du skade teflonbelegget på aspirasjonsproben.

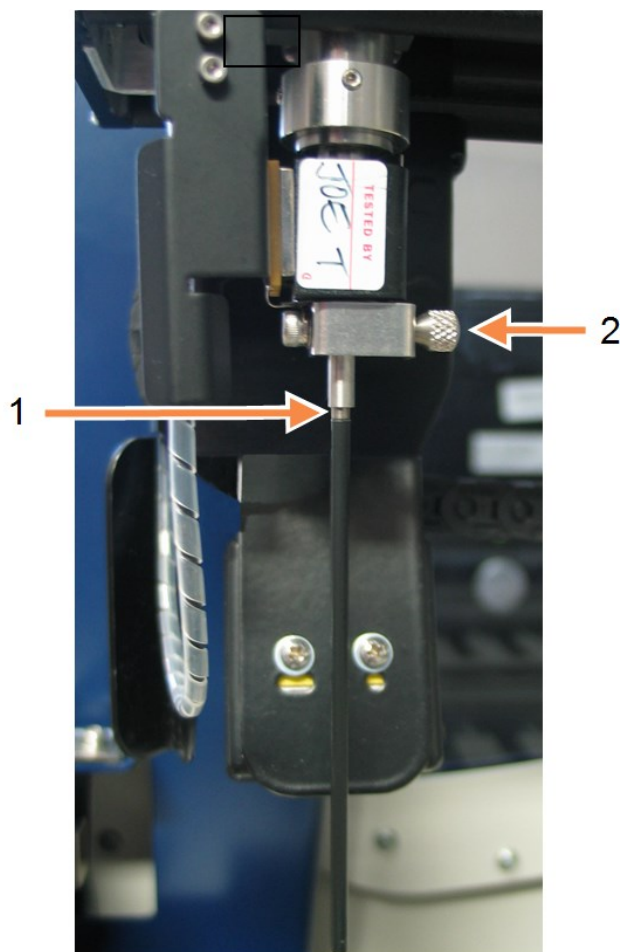
9. Hold den eksponerte spissen under isolatorblokken og skyv forsiktig opp for å sikre at den er løs. Ikke trekk slangen umiddelbart fra toppen av aspirasjonsprobe-stativet (element 3 i [Figur 12-5](#)), da dette kan løsne slangen fra spissen.

10. Når proben er løs, trekker du slangen forsiktig opp gjennom aspirasjonsprobe-stativet og fjerner den.

11. Skru av koblingen til aspirasjonsprobe-røret (posisjon 2 i [Figur 12-5](#)) fra «kjeden» til venstre for robotarmen.

12.6.2.2 Installere en ny aspirasjonsprobe

Installasjon av aspirasjonsproben er en kritisk oppgave. Hvis den ikke er riktig installert, kan det påvirke fargingen på enheten. Hvis du har bekymringer om å utføre dette, ta kontakt med kundestøtte.



Forklaring

- | | |
|---|-------------|
| 1 | 2 mm |
| 2 | Tommelskrue |

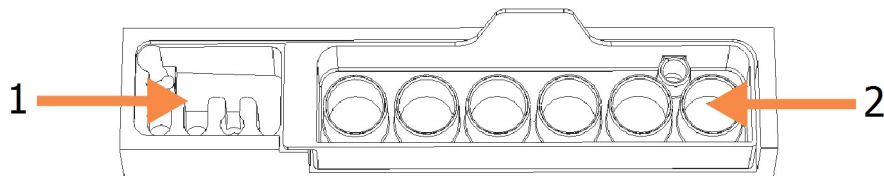
Figur 12-6: Justering av aspirasjonsprobe

Installer den nye aspirasjonsprobe-enheten som følger, og vær forsiktig så du ikke skader teflonspissen:

1. Kontroller at aspirasjonsprobe-stativet er helt hevet.
2. Fjern den nye aspirasjonsproben forsiktig fra den beskyttende beholderen.
3. Før aspirasjonsproben inn i toppen av aspirasjonsprobe-stativet til spissen på aspirasjonsproben kommer ut av isolatorblokken, og stopp der.
Hvis proben ikke mates gjennom lett, kontroller at tommelskrueen er løs og flytt proben til den glir inn. Det skal ikke være nødvendig å bruke kraft.
4. Hold aspirasjonsprobe-stativet med én hånd og aspirasjonsprobe-spissen med den andre.
Trekk proben ned sakte, men bestemt, til den stopper.
Omtrent **2 mm** rustfritt stål skal være synlig øverst på proben (se høyre), mellom teflonbelegget på proben og slangen ved bunnen på isolatorblokken.
5. Mens du fremdeles holder aspirasjonsproben nede, strammer du tommelskrueen på baksiden av isolatorblokken (element 4 i [Figur 12-5](#)). Stram til fast fingertetthet.
Ikke overstram, da dette kan skade aspirasjonsproben.
Kontroller nøye om aspirasjonsproben kan roteres eller flyttes opp eller ned. Den skal ikke bevege seg.
Se på proben fra front- og sidevinkler for å sikre at den er vertikal i alle plan. Hvis proben ikke er vertikal, løsne tommelskrueen og kontroller igjen at den sitter riktig. Hvis proben fremdeles ikke er vertikal, dvs. at den er bøyd, skal den skiftes ut med en ny.
6. Skru slangekoblingen til aspirasjonsproben (element 2 i [Figur 12-5](#)) til «kjede»-blokken slik at den er tommeltett. Ikke stram for mye.
7. Kontroller at aspirasjonsprobe-stativet er helt hevet, og skru deretter behandlingsmodulen på.
Behandlingsmodulen vil prime systemet når det startes – kontroller koblingene og spissen på proben for å sikre at det ikke er væskelekkasje mens systemet er i fylling.
8. Når du har skiftet ut aspirasjonsproben, klikker du på **Ja** i bekreftelsesdialogboksen. Hvis du ikke er sikker på at den nye aspirasjonsproben er riktig installert, klikk på **Nei** og kontakt kundestøtte.
9. For å kontrollere at den nye aspirasjonsproben ble riktig installert, skal du kjøre testvev eller kontrollvev for å verifisere at riktig farging er oppnådd.

12.7 Vaskeblokk og blandestasjon

Blandestasjonen inneholder seks brønner for blandereagenser. Den passer som en innsats i vaskeblokken.



Figur 12-7: Vaskeblokk sett ovenfra med vaskeområde (1) og blandestasjon (2) på plass



Noen av reagensene som brukes i immunhistokjemi og in situ-hybridisering er farlige. Sørg for at du har fått tilstrekkelig sikkerhetsopplæring før du fortsetter.

Kontroller blandestasjonen regelmessig for misfarging og generell tilstand, og skift den ut hvis nødvendig. Bytt stasjonen månedlig som en del av normalt vedlikehold. Sørg alltid for at alle kjøring er fullført før fjerning.

Når du skal fjerne blandestasjonen, tar du tak i tappen på baksiden av blandestasjonen og løfter den ut.

Rengjøre blandestasjonen

Blandestasjonen kan brukes på nytt til den månedlige erstatningen forfaller, forutsatt at den ikke er skadet eller sterkt misfarget, og at den er riktig rengjort.

1. Hvis rengjøring er nødvendig, skal den bløtlegges i minst 30 minutter i en ny oppløsning på 0,5 % W/V natriumhypokloritt i avionisert vann.
2. Fjern og dypp den i friskt avionisert vann 10 ganger.
3. La den ligge i bløt i minst 10 minutter i alkohol av reagenskvalitet.
4. Rist i 30 sekunder og fjern den.
5. Lufttørk.

Rengjøre vaskeblokken

Rengjør vaskeblokken ukentlig med en lofri klut.



Ikke bruk vattpinner eller applikatorer med bomullsspiss til å rengjøre innsiden av vaskehullene. Hvis bomullspinnene løsner, kan de blokkere hullene.

12.8 Deksler, dører og lokk

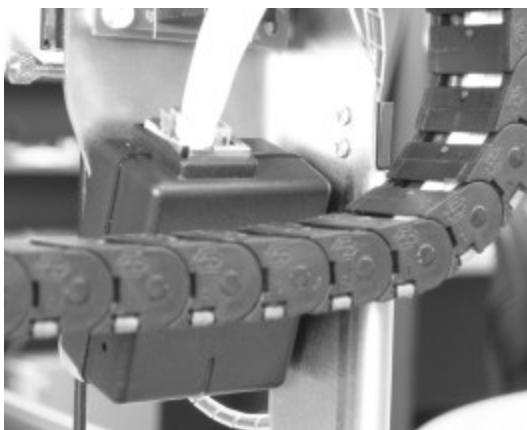
Rengjør dekslene, dørene (der det er montert) og lokket på behandlingsmodulen ukentlig med en støveklut eller klut.

Ikke bruk rengjøringsmidler. Hvis det er nødvendig, bruk vann for å fukte en klut til å tørke av dekslene, dørene og lokket for å forhindre oppsamling av smuss.

Hvis noen av dekslene, dørene eller lokket blir deformert eller skadet, ta kontakt med kundestøtte for å få en erstatning.

12.9 ID imager

Vinduet på ID imager på hovedrobotarmen må holdes rent for å sikre at objektglassene blir riktig identifisert. Hver uke, eller hvis avbildningssystemet ofte ikke viser riktig bilde-ID, rengjør vinduet med en lofri klut fuktet med 70 % alkoholløsning.



Figur 12-8: ID imager

12.10 Dryppbrett

Rengjør dryppbrettene månedlig, eller oftere hvis det er sølt reagens eller avfall. Kontakt kundestøtte hvis det er tegn på sterkt søl eller ansamling av saltdannelse på brettene.

- [12.10.1 - BOND-III Bulkbeholder, dryppbrett](#)
- [12.10.2 - BOND-III Dryppbrett for instrument](#)
- [12.10.3 - BOND-MAX Bulkbeholder, dryppbrett](#)

12.10.1 BOND-III Bulkbeholder, dryppbrett

BOND-III har to dryppbrett for bulkbeholder plassert under bulkbeholderne på øvre og nedre nivå på instrumentet.

Rengjøring av BOND-III-dryppbrett for bulkbeholder utføres slik:

1. Kontroller at behandlingsmodulen ikke er i bruk.
2. Fjern alle bulkbeholdere.
3. Fjern de svarte dekslene som beskytter vektsensorene til hver bulkbeholder (se). Tørk av hvert lokk med en klut eller gasbind fuktet med en 70 % alkoholløsning.



BOND-III-dryppbrett for bulkbeholder som viser vektsensordeksler

4. Tørk av dryppbrettene med 70 % alkoholløsning. Unngå kontakt med de eksponerte metallvektssensorene.
5. Tørk dryppbrettene med papirhåndkle.
6. Tørk av alle bulkbeholdere og sett dem tilbake til riktige posisjoner.

12.10.2 BOND-III Dryppbrett for instrument

BOND-III har et tredje dryppbrett plassert under instrumentet, som vist i [Figur 12-9](#) nedenfor.



Figur 12-9: BOND-III-dryppbrett for instrument

Bruk følgende prosedyre for å få tilgang til instrumentets dryppbrett:

1. Finn dryppbrettet under instrumentet (se [Figur 12-9](#)) og trekk brettet ut. Bruk begge hender til å støtte vekten på brettet og for å hindre væskesøl.
2. Tøm innholdet i brettet og kast avfallet i samsvar med godkjente prosedyrer i fasiliteten
Merk: Brettet har en kanal i bakre hjørne for å hjelpe med helling og forhindre søl.
3. Vask brettet med en 70 % alkoholløsning, og sett det deretter tilbake til riktig posisjon.

12.10.3 BOND-MAX Bulkbeholder, dryppbrett

BOND-MAX har et enkelt dryppbrett under bulkbeholderne i bulkbeholderhulrommet.

Bruk følgende prosedyre for å få tilgang til dryppbrettet for bulkbeholder:

1. Kontroller at behandlingsmodulen ikke er i bruk, og fjern alle bulkbeholdere.
2. Fjern dryppbrettet og tørk av med en klut eller gasbind fuktet med 70 % alkoholløsning.
3. Tørk dryppbrettet med papirhåndkle og sett det tilbake til riktige posisjoner (buet kant foran på instrumentet).
4. Tørk av alle bulkbeholdere og sett dem tilbake til riktige posisjoner.

12.11 Objektglassbrett

Rengjør objektglassbrettene månedlig ved å vaske med varmt såpevann og skylle med rennende vann. Sørg alltid for at objektglassbrettene er tørre før bruk. Skift ut deformerte eller skadde brett.

12.12 Bulkvæskerobot-prober (kun BOND-III)

Proben på hver bulkvæskerobot krever månedlig rengjøring med 70 % alkoholløsning på en lofri klut eller med en spritserviett.

Kontroller probene for forringelse under rengjøring og skift ut ved behov.

- [12.12.1 - Rengjøre bulkvæskerobot-prober](#)
- [12.12.2 - Skifte ut bulkvæskerobot-prober](#)

12.12.1 Rengjøre bulkvæskerobot-prober

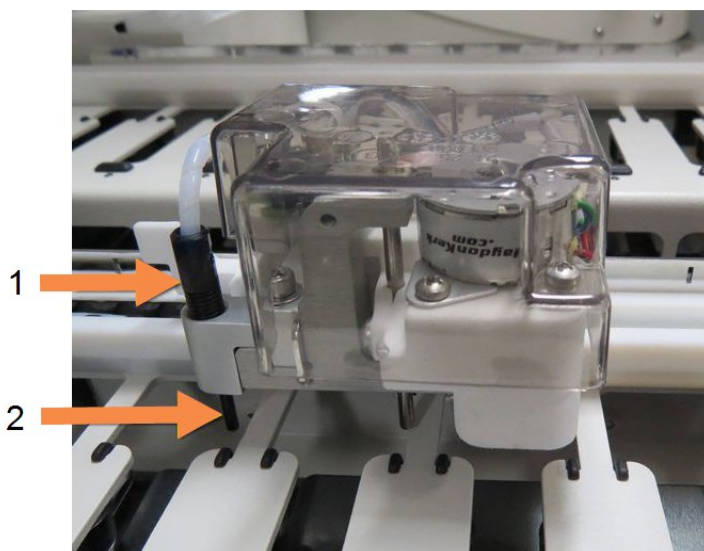
Rengjør dispenseringsprober for bulkvæskerobot månedlig, og pass på at du ikke bøyer probene.



Væskerobotene beveger seg langs objektglassfargingsenheten for å gi brukerne tilgang til rengjøring. Kun operatører som har blitt advart om de potensielle farene og har fått tilstrekkelig opplæring, bør utføre denne prosedyren.

1. Kontroller at behandlingsmodulen er inaktiv uten kjøring som er lastet, planlagt eller behandlet.
2. I den kliniske klienten velger du behandlingsmodulens fane for å vise **Systemstatus**-skjermen.
3. Klikk på **Vedlikehold**-fanen og klikk deretter på **Rengjør bulkvæskerobot-prober**-knappen.

4. Les nøye instruksjonene i dialogboksen **Rengjør bulkvæskerobot-prober**, lås alle objektglassbrett og klikk på **Ja** for å fortsette.



Forklaring

- | | |
|---|--------------|
| 1 | Probekobling |
| 2 | Probe |

Tørk av alle tre bulkvæskerobot-prober med 70 % alkoholløsning (proben er indikert)

5. Når alle de tre bulkvæskerobotene har beveget seg til forsiden av instrumentet, slå det av.
6. Rengjør forsiktig probene med 70 % alkoholløsning på en myk klut eller med en spritserviett. Vær svært forsiktig så du ikke slår probene ut av justeringen.
7. I dialogboksen velger du bulkvæskerobot(ene) du har rengjort, og klikker deretter på **Utført**. Eller hvis du ikke har rengjort noen, klikk på **Ingen ble rengjort**-knappen.
8. Start behandlingsmodulen på nytt. Under initialiseringen vil bulkvæskerobotene gå tilbake til utgangsposisjonen på baksiden av instrumentet.

12.12.2 Skifte ut bulkvæskerobot-prober

Hvis du foretrekker at en Leica Biosystems-feltserviceingeniør skal skifte ut bulkvæskerobot-prober, ta kontakt med kundestøtte. Ellers kan du skifte ut bulkvæskerobot-prober som beskrevet nedenfor.

1. Kontroller at behandlingsmodulen er inaktiv uten kjøring som er lastet, planlagt eller behandlet.
2. I den kliniske klienten velger du behandlingsmodulfanen for å vise **Systemstatus**-skjermen.
3. Klikk på **Vedlikehold**-fanen og deretter på **Skift ut bulkvæskerobot-prober**-knappen.
4. Les nøye instruksjonene i dialogboksen **Skift ut bulkvæskerobot-prober**, lås alle objektglassbrett og klikk på **Ja** for å fortsette.
Alle tre bulkvæskeroboter beveger seg til posisjon 10 foran på instrumentet.
5. Slå av behandlingsmodulen.
6. Skru løs probeslangekoblingen for proben du skal skifte ut og trekk proben opp og ut av bulkvæskeroboten (se).
7. Sett en ny probe inn i huset og skru proberørkoblingen tilbake inn og stram til.
8. Gjenta for andre prober etter behov.
9. Slå på behandlingsmodulen. Under initialiseringen vil bulkvæskerobotene gå tilbake til utgangsposisjonen på baksiden av instrumentet.
10. Når initialiseringen er fullført, vises dialogboksen. Velg bulkvæskerobotprobe(r) du har skiftet ut, og klikk på **Utført**. Eller hvis du ikke har skiftet ut noen, klikk på **Ingen ble skiftet ut**-knappen.

11. For å kontrollere at de nye bulkvæskerobot-probene ble riktig installert, skal du kjøre testvev eller kontrollvev for å verifisere at riktig farging er oppnådd.

12.13 Sprøyter

BOND-programvaren varsler deg om å skifte ut sprøyten (BOND-MAX) eller sprøyter (BOND-III) hver sjette måned eller etter behandling av 7800 objektglass, avhengig av hva som kommer først (se [5.1.2 - Maskinvarestatus](#)).



Kontroller sprøytene visuelt, spesielt på toppen av sprøyten og under stempelet, for lekkasjer én gang i uken under oppstart eller under kjøring av ren væske (se [12.5 - Omstart av behandlingsmodul](#)). I tillegg må du kontrollere de tilkoblede slangene og koblingene. Skift ut hvis det er lekkasjer.

Hvis du foretrekker at en Leica Biosystems-servicetekniker skifter ut sprøyten(e), ta kontakt med kundestøtte. Ellers kan du skifte ut sprøyten(e) som beskrevet nedenfor.




Bruk alltid verneklær og hansker.

- [12.13.1 - Skifte ut BOND-III sprøyter](#)
- [12.13.2 - Skifte ut BOND-MAX 9-ports sprøyte](#)

12.13.1 Skifte ut BOND-III sprøyter

Med mindre du skifter ut en enkelt defekt sprøyte rett etter utskifting, bør du skifte ut alle sprøytene samtidig.

1. Kontroller at behandlingsmodulen er inaktiv (ingen kjøring lastet eller planlagt).
2. I den kliniske klienten velger du behandlingsmodulens fane for å vise **Systemstatus**-skjermen.
3. Klikk på **Vedlikehold**-fanen og deretter på **Skift sprøyte**-knappen.
4. Les instruksjonene og klikk på **Ja**.

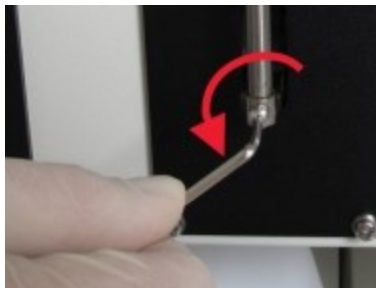
Behandlingsmodulen fjerner væske fra alle sprøyter og setter dem i posisjon for utskifting (dette kan ta opptil 10 minutter). Vent til prosesseringsmodulen kobles fra , og slå den av. Ikke slå av kontrolleren (eller terminalen, i BOND-ADVANCE).



Påse at behandlingsmodulen er av før du fortsetter.

5. Skru ut de fire sekskantskruene som fester sprøytemodulens deksel ved bruk av medfølgende 3 mm sekskantnøkkel. Fjern dekslet.
6. For hver sprøyte løsner du sprøyteklemmeskruen og senker klemmen.

7. Bruk medfølgende 2,5 mm sekskantnøkkel for å fjerne stempellåseskruen nederst på stempelet.



Skru av stempellåseskruen med en sekskantnøkkel


Noen modeller har en tommelskrue i stedet for en sekskantskrue.

8. Skru sprøytesylinderen fra ventilen. Fjern sprøyten og klemmen fra instrumentet.
9. Før den nye sprøyten gjennom klemmen.
10. Sett sprøyten og klemmen på instrumentet – skru sprøyten inn i ventilen.
11. Sett tilbake stempellåsskruen og stram til.
12. Løft klemmen til toppen på sprøyten, og stram tommelskruen.
13. Sett på plass sprøytemodulekselet og fest det med de fire sekskantskruene.
14. Velg sprøyten(e) i dialogboksen, og klikk deretter på **Utført**. Eller, hvis du ikke har skiftet ut noen på en vellykket måte, klikk på **Ingen ble skiftet ut**-knappen.
15. Start behandlingsmodulen på nytt.
16. Se etter lekkasjer mens behandlingsmodulen initialiseres, spesielt på toppen av sprøytene og under stemplene. Rapport eventuelle lekkasjer til kundestøtte.
17. For å kontrollere at de nye sprøytene ble installert riktig, skal du kjøre testvev eller kontrollvev for å verifisere at riktig farging er oppnådd.

12.13.2 Skifte ut BOND-MAX 9-ports sprøyte

1. Kontroller at behandlingsmodulen er inaktiv (ingen kjøring lastet eller planlagt).
2. I den kliniske klienten velger du behandlingsmodulfanen for å vise **Systemstatus**-skjermen.
3. Klikk på **Vedlikehold**-fanen og deretter på **Skift sprøyte**-knappen.
4. Les instruksjonene og klikk på **Ja**.

Behandlingsmodulen fjerner væske fra sprøyten og setter den i posisjon for utskifting. Vent til

behandlingsmodulen kobles fra , og slå den av. Ikke slå av kontrolleren (eller terminalen, i BOND-ADVANCE).



Påse at behandlingsmodulen er av før du fortsetter.

5. Løsne sprøyteklemmeskruen og senk klemmen.
6. Bruk en sekskantnøkkel til å fjerne stempellåseskruen på bunnen av stampelet.



Skru av stempellåseskruen med en sekskantnøkkel

Noen modeller har en tommelskrue i stedet for en sekskantnøkkel.

7. Skru sprøytesylinderen fra ventilen. Fjern sprøyten og klemmen fra instrumentet.
8. Før den nye sprøyten gjennom klemmen.
9. Sett sprøyten og klemmen på instrumentet – skru sprøyten inn i ventilen.
10. Sett tilbake stempellåseskruen og stram til.
11. Løft klemmen til toppen av sprøyten, og stram tommelskruen.
12. I dialogboksen klikker du på **Ja** for å bekrefte at du har skiftet ut sprøyten.
13. Start behandlingsmodulen på nytt.
14. Se etter lekkasjer mens behandlingsmodulen initialiseres, spesielt øverst på sprøyten og under stampelet. Rapport eventuelle lekkasjer til kundestøtte.
15. For å kontrollere at den nye sprøyten ble riktig installert, kjør testvev eller kontrollvev for å kontrollere at riktig farging er oppnådd.

12.14 Strømforsyningssikringer

Alle BOND-III- og BOND-MAX-instrumenter har to hovedsikringer og to varmforsyningssikringer, sikringsrangeringene forskjellige i henhold til nettstrømforsyningen. Sikringene sitter på baksiden (se [2.2.13 - Bakdeksel](#)).

BOND-III bruker følgende sikringer:

Sikring	Beskrivelse	100–240 VAC-forsyning
F1	Varmeapparats strømforsyning	3AG T8A 250 V UL
F2	Systems strømforsyning	3AG T8A 250 V UL
F3	AC-strøm (nøytral)	3AG T15A 250 V UL
F4	AC-nettstrøm (aktiv)	3AG T15A 250 V UL

BOND-MAX-behandlingsmoduler bruker én av to forskjellige strømforsyninger. Disse kan identifiseres med antall vifter i bakdekselet – nye strømforsyningsmodeller har to vifter, mens instrumenter med eldre strømforsyningsenheter har én vifte. Spesifikasjoner for utskifting av sikringer er også trykt på baksiden.

For BOND-MAX-behandlingsmoduler med de nye strømforsyningene (to vifter på bakdekselet):

Sikring	Beskrivelse	100–240 VAC-forsyning
F1	AC-nettstrøm (aktiv)	3AG T15A 250 V UL
F2	AC-strøm (nøytral)	3AG T15A 250 V UL
F3	24 V varmeapparats forsyning	3AG T8A 250 V UL
F4	24 VDC strømforsyning	3AG T8A 250 V UL

For BOND-MAX-behandlingsmoduler med de gamle strømforsyningene (én vifte på bakdekselet):

Sikring	Beskrivelse	100–120 VAC forsyning	200–240 VAC forsyning
F1	AC-nettstrøm (aktiv)	3AG T15A 250 V UL	3AG T8A 250 V UL
F2	AC-strøm (nøytral)	3AG T15A 250 V UL	3AG T8A 250 V UL
F3	24 VDC varmeapparats forsyning	3AG T8A 250 V UL	3AG T5A 250 V UL
F4	24 VDC strømforsyning	3AG T8A 250 V UL	3AG T5A 250 V UL



Ikke omgå eller kortslutte sikringer.

Slå av instrumentet og koble fra strømfledningen før du skifter sikringer.

Bytt sikringer med standard deler, og hvis sikringene ryker gjentatte ganger, kontakt kundestøtte.


Gjør følgende for å skifte sikringene:

1. Slå av behandlingsmodulen.
2. Slå av nettstrømforsyningen og koble nettstrømforsyningen fra stikkontakten.
3. Skru av sikringsdekselet.
4. Trekk ut sikringsdekselet og skift ut sikringen. Påse at du skifter ut med en sikring med riktige spesifikasjoner.
5. Trykk inn sikringsdekselet og skru med klokken for å låse sikringen på plass. Ikke stram for mye.

13. Rengjøring og vedlikehold (diverse)

13.1 Håndholdte strekkodelesere

13.1.1 Symbolstrekkodeleserer

 Disse instruksjonene gjelder bare for den eldre symbolstrekkodeleseren. Hvis du har den nyeste Honeywell-strekkodeleseren, se [13.1.2 - Honeywell-strekkodeleser](#).

Rengjør den håndholdte leseren ukentlig:

- Ikke la noe slipende materiale berøre vinduet
- Ikke spray vann eller andre rengjøringsvæsker direkte inn i vinduet
- Ikke fjern gumminesen på leseren.

Rengjør skanneren ved å:

1. Først frakobler du leseren fra kontrolleren eller terminalen.
2. Fjern smusspartikler med en fuktig, lofri klut.
3. Tørk av vinduet med en lofri klut fuktet med 70 % alkoholløsning.



Laserfare.

Den håndholdte strekkodeleseren inneholder en laserenhet som kan forårsake alvorlig øyeskade.

Ikke se inn i skannervinduet mens den er slått på.

13.1.1.1 Konfigurere symbol-strekkodeleseren

Hvis du vil initialisere en symbol-strekkodeleser (USB) på nytt, skriver du ut en papirkopi med god kvalitet av denne siden og leser av hver av de følgende strekkodene i rekkefølge.



Skann 1: Angi alle standarder



Skann 2: Aktiver kode 128



Skann 3: Skannealternativer



Skann 4: <DATA><SUFFIX>



Skann 5: Skriv inn

Figur 13-1: Strekkode-skannesekvens for symbolskannerkonfigurasjon

13.1.1.2 Stille inn lydvolum

For å stille inn lydvolumet for en symbolstrekkodeleser skriver du ut en papirkopi av god kvalitet på denne siden og leser strekkoden nedenfor med ønsket nivå.



Lavt volum




Middels volum



Høyt volum

Figur 13-2: Lydvolumstrekkoder for symbolskanner

13.1.2 Honeywell-strekkodeleser

 Disse instruksjonene gjelder bare for den nyeste strekkodeleseren fra Honeywell. Hvis du har den tidligere symbolstrekkodeleseren, se [13.1.1 - Symbolstrekkodeleserer](#).

Rengjør den håndholdte leseren ukentlig:

- Ikke la noe slipende materiale berøre vinduet
- Ikke spray vann eller andre rengjøringsvæsker direkte inn i vinduet

Rengjør leseren ved å:

- Først frakobler du leseren fra kontrolleren eller terminalen.
- Fjerne smusspartikler med en vannfuktet, lofri klut.
- Rengjøre vinduet med en lofri klut fuktet med 70 % alkoholløsning.

Hvis den håndholdte strekkodeleseren ikke fungerer riktig, kan serviceorganisasjonen be om at den blir reinitialisert. Du kan også justere lydvolument på skanneren.

13.1.2.1 Konfigurere Honeywell-strekkodeskanner

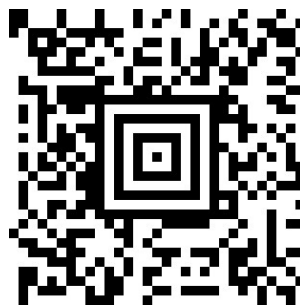
Hvis du vil initialisere en strekkodeleser med Honeywell-strekkodeleser (USB) på nytt, skriver du ut en papirkopi av god kvalitet av denne siden og leser av strekkodene i rekkefølgen vist nedenfor:



Skann 1: Fjern tilpassede standarder



Skann 2: Aktiver standarder



Skann 3: Konfigurasjon av Honeywell-skanner

Figur 13-3: Strekkoder for skannerkonfigurasjon

13.1.2.2 Stille inn lydsignalvolum

Hvis du vil stille inn volumet for en Honeywell-strekkodeleser, skriver du ut en papirkopi med god kvalitet av denne siden og leser strekkoden nedenfor med ønsket nivå.



Lavt volum



Middels volum



Høyt volum



Lydsignal av

Figur 13-4: Signalstrekkoder for Honeywell-skanner

13.1.2.3 Konfigurere håndfri bruk

Når skanneren er plassert i stativet, er den vanligvis i håndfri bruk, og du trenger ikke å trykke på utløseren når du leser en strekkode.

For å slå håndfri bruk AV eller PÅ for en Honeywell-strekkodeleser, skriver du ut en papirkopi av god kvalitet av denne siden og skanner strekkoden nedenfor med ønsket funksjonalitet.



Håndfri bruk PÅ



Håndfri bruk AV

Figur 13-5: Håndfri bruk av strekkoder for Honeywell-skanner

13.1.3 Zebra DS2208 strekkodeleser



- i** Disse instruksjonene gjelder bare for den nyeste Zebra-strekkodeleseren. Hvis du har den tidligere Symbol-strekkodeleseren, se [13.1.1 - Symbolstrekkodeleserer](#). Hvis du har en Honeywell-strekkodeleser, se [13.1.2 - Honeywell-strekkodeleser](#).

Rengjør den håndholdte leseren ukentlig:

- Ikke la noe slipende materiale berøre vinduet
- Ikke spray vann eller andre rengjøringsvæsker direkte inn i vinduet

Rengjør skanneren ved å:

- Først frakobler du leseren fra kontrolleren eller terminalen.
- Fjerne smusspartikler med en vannfuktet, lofri klut.
- Rengjøre vinduet med en lofri klut fuktet med 70 % alkoholløsning.

Hvis den håndholdte strekkodeleseren ikke fungerer riktig, kan serviceorganisasjonen din be om at den blir reinitialisert. Du kan også justere lydvolument på skanneren.

13.1.3.1 Konfigurere Zebra-strekkodeleseren

Hvis du vil initialisere en Zebra-strekkodeleser (USB) på nytt, skriver du ut en papirkopi med god kvalitet av denne siden og skanner av hver av de følgende strekkodene i rekkefølge.

Figur 13-6: Strekkode-skannesekvens for Zebra-skannerkonfigurasjon



Skann 1: Angi alle standarder



Skann 2: Aktiver kode 128



Skann 3: Skannealternativer



Skann 4: <DATA><SUFFIX>



Skann 5: Enter



Skann 6: Konfigurer kode 128

13.1.3.2 Stille inn lydvolum

For å stille inn lydvolumet for en Zebra-strekkodeleser skriver du ut en papirkopi av god kvalitet av denne siden og leser strekkoden nedenfor med ønsket nivå.

Figur 13-7: Lydvolumstrekkoder for Zebra-skanner



Lavt volum



Middels volum



Høyt volum

13.1.3.3 Konfigurere håndfri bruk

Når skanneren er plassert i stativet, er den vanligvis i håndfri bruk, og du trenger ikke å trykke på utløseren når du leser en strekkode.

For å slå håndfri bruk AV eller PÅ for en Zebra-strekkodeleser, skriver du ut en papirkopi av god kvalitet av denne siden og skanner strekkoden nedenfor med ønsket funksjonalitet.

Figur 13-8: Håndfri bruk av strekkoder for Zebra-skanner



Håndfri bruk PÅ



Håndfri bruk AV

13.2 Objektglassmerker

Håndbøker leveres med objektglassmerkeren. Se disse for instruksjoner om rengjøring og lasting av etiketter og skriverbånd. Rengjøres månedlig.

14. Bruke BOND-reagenser

Dette kapittelet er en generell beskrivelse av vitenskapen og kliniske hensyn for vevfarging på BOND-systemet.

- [14.1 - Prinsipp for prosedyren](#)
- [14.2 - Klargjøring av prøve](#)
- [14.3 - Kvalitetskontroll](#)
- [14.4 - Tolkning av farging](#)
- [14.5 - Generelle begrensninger](#)
- [1.1 - Nøkkel til symboler på etiketter](#)
- [14.6 - Referanser](#)

14.1 Prinsipp for prosedyren

Denne delen har generelle introduksjoner til IHC og ISH. Den beskriver også BOND-deteksjonssystemer og teranostikk.

- [14.1.1 - BOND Deteksjonssystemer](#)
- [14.1.2 - Teranostikksystemer](#)

Immunhistokjemi (IHC)

Immunhistokjemiske teknikker har blitt brukt til å påvise spesifikke antigener i celler eller vev i minst 50 år. Den første rapporterte metoden brukte fluorescerende merking i 1941 ¹. Deretter ble enzymer som peroksidase introdusert ². I dag brukes immunhistokjemi til å forenkle cellegjenkjennelse sammen med rutinemessig H & E parafinfarging, og er et hjelpemiddel til gjenkjennelse av normale og unormale celler. Immunhistokjemiske metoder har blitt «omsorgsstandarden» i kirurgisk patologi når klassiske metoder alene ikke gir en definitiv diagnose ^{3,4}. Det har imidlertid vært noen reservasjoner om reproduserbarhet ⁵, til tross for nesten universell godkjenning.

Reagenser på det automatiserte BOND-systemet viser antigener i vevssnitt med immunhistokjemiske teknikker. Til oppsummering, bindes et spesifikt primært antistoff til en del, og deretter visualiserer BONDdeteksjonssystemreagenser komplekset.



En diagnostisk «markør» er en reagens som brukes til å påvise et bestemt antigen eller DNA/RNA-bindingssted i en vevsprøve. Markøren er det primære antistoffet i IHC, eller proben i ISH (se nedenfor).

In situ-hybridisering (ISH)

Molekylære biologiske teknikker har i stor grad avansert vår forståelse av sykdom. In situ hybridisering kombinerer både molekylærbiologi og histologi, noe som muliggjør visualisering av DNA eller RNA i deres cellulære sammenheng. Siden deteksjon av nukleinsyre ble først introdusert i 1969 har ⁶ forbedringer i in situ-hybridiseringsprotokoller gjort det til et stadig mer verdifullt verktøy for klinisk patologi samt forskning.

In situ-hybridisering bruker komplementær binding av nukleotidbaser i DNA eller RNA. En merket nukleinsyreprobe binder spesifikt til sin komplementære sekvens i fiksert vev eller celleprøve. Proben

visualiseres gjennom påføring av et antistoff mot merkingen etterfulgt av BOND-polymerdeteksjonsreagenser. BOND-automatisert system og reagenser gir et pålitelig og effektivt alternativ til en tungvint manuell teknikk.

14.1.1 BOND Deteksjonssystemer

Leica Biosystems leverer et utvalg av deteksjonssystemer utviklet spesielt for BOND-systemet. Fremst blant disse er BOND Polymer Refine Detection™-system, som gir farging med høy intensitet og skarp definisjon uten bruk av streptavidin og biotin.

BOND-deteksjonssystemer som er tilgjengelige er oppført i avsnittene nedenfor.

- [14.1.1.1 - BOND Polymer Refine Detection](#)
- [14.1.1.2 - BOND Polymer Refine Red Detection](#)
- [14.1.1.3 - BOND Streptavidin-Biotin-deteksjon \(DAB\)](#)

14.1.1.1 BOND Polymer Refine Detection

Det BOND-polymer DAB-baserte systemet, BOND Polymer Refine Detection, leverer farging med høy intensitet kombinert med skarp avløsning av antistoffbinding til målantigenet eller probebinding til nukleinsyren. Systemet bruker ikke streptavidin og biotin, og eliminerer derfor ikke-spesifikk farging som følge av endogent biotin. Endogent biotin er utbredt i noen vev som mage-, nyre-, lever- og brystkarsinom. BOND polymerdeteksjonssystemer har høyere sensitivitet enn merkede streptavidin-biotin-systemer, noe som resulterer i lavere antistoffkonsentrasjoner og raskere behandlingstid.

Trinnene som brukes i disse deteksjonssystemene er:

1. Inkubasjon med hydrogenperoksid.
2. Anvendelse av spesifikt primært antistoff (i IHC) eller probe og kobling av primært antistoff (ISH).
3. Inkubasjon med et sammenkoblet sekundært antistoff (post-primær).
4. Inkubasjon med polymerreagensen, som omfatter polymerisk pepperrot-peroksidase (HRP)-tertiære antistoffkonjugater.
5. Visualisering av komplekset med DAB.
6. Kontrastfarging med hematoksylin muliggjør påvisning av cellekjerner.

Inkubering, vasking og tolkning av resultater utføres som beskrevet for BOND Merkede Streptavidin-Biotin-deteksjonssystemer.



Hvis det er ønskelig med sterkere intensitet, er følgende alternativer tilgjengelige for alle BOND-polymerdeteksjonssystemer:

- i. Øk inkubasjonstiden for det primære antistoffet eller probens og/eller deteksjonssystemets komponenter.
- ii. Bruk et BOND-DAB-forsterkertrinn. Vær oppmerksom på at en forsterker alene ikke vil øke nivået av fargeintensitet i samme grad som det som produseres av Intense R-deteksjonssystemet.
- iii. Kun for IHC, øk den primære antistoffkonsentrasjonen.

14.1.1.2 BOND Polymer Refine Red Detection

Det er ett rødt deteksjonssystem tilgjengelig: BOND Polymer Refine Red Detection™. Det har de samme fordelene som de DAB-baserte polymerdeteksjonssystemene som er beskrevet ovenfor, men Fast Red-kromogen brukes til visualisering i stedet for DAB. Systemet er egnet for bruk på vev, for eksempel hud der vevpigmenter kan forveksles med DAB.

BOND Polymer Refine Red Detection-systemet er et svært sensitivt Compact Polymer™-system konjugert til alkalisk fosfatase som gir klar fuksiarød immunfarging, samt hematoksylin-kontrastfarge (inkludert blåfarging).

-  Fast Red-kromogen er kjemisk ustabil ved normale laboratorieforhold. Sørg for å følge bruksanvisningen nøye for BOND Polymer Refine Red Detection for å opprettholde kromogeneffekten. Legg alltid kontrollvevet på samme objektglass som pasientvevet for rask påvisning av eventuell forringelse i systemet.
-  Leica CV Ultra monteringsmedium anbefales for bruk med BOND Polymer Refine Red Detection-systemet. Andre monteringsmedier vil kanskje ikke bevare intensiteten i fargingen som ble oppnådd innledningsvis.

Trinnene for BOND Polymer Refine Red Detection-systemet er:

1. Anvendelse av det spesifikke primære antistoffet.
2. Inkubering med en post-primær reagens.
3. Inkubering med polymerreagensen, som består av polymerisk alkalisk fosfatase (AP) tertiær antistoffkonjugater.
4. Visualisering av komplekset med substratkromogen, Fast Red, via et rødt bunnfall.
5. Kontrastfarging med hematologi muliggjør påvisning av cellekjerner.

Inkubering, vasking og tolkning av resultater utføres som beskrevet for det BOND Merkede Streptavidin-Biotin-deteksjonssystemet.

14.1.1.3 BOND Streptavidin-Biotin-deteksjon (DAB)

Det er ett deteksjonssystem i denne kategorien: BOND Intens R-deteksjon.

Dette DAB-baserte deteksjonssystemet fungerer som følger:

1. Inkubering med hydrogenperoksid for å slukke endogen peroksidaseaktivitet.
2. Anvendelse av det spesifikke primære antistoffet.
3. Antistoffet er lokalisert av en brukerlevert biotin-konjugert sekundært antistoff-formulering som gjenkjenner deres primære antistoff.
4. Tilsetning av et streptavidin-enzymkonjugat som bindes til biotin som er til stede på det sekundære antistoffet.
5. Visualisering av komplekset med et substratkromogen (3,3'-diaminobenzidin eller DAB), der enzymproduktet er et brunt bunnfall.
6. Kontrastfarging med hematologi muliggjør påvisning av cellekjerner.


Ved hvert trinn inkuberer BOND-systemet delene i en nøyaktig tidsperiode, og vasker deretter delene for å fjerne ubundet materiale. Resultatene tolkes ved bruk av et optisk lysmikroskop og hjelper til med differensialdiagnose av patologiske prosesser, som kan være forbundet med et bestemt antigen.

14.1.2 Teranostikksystemer

På grunn av den heterogene naturen til kreft og den genomiske ustabiliteten forbundet med kreftceller, er pasientens respons på brede kreftmidler ofte suboptimale. Disse midlene har ofte alvorlige bivirkninger som reduserer pasientens livskvalitet, og kan også utsette pasienten for alvorlige bivirkninger. I motsetning er mange fremvoksende kreftbehandlinger rettet mot spesifikke biomarkører. Innføringen av disse målrettede behandlingene har hatt betydelig innvirkning på patologibasert diagnostisk testing. Denne spesielle klassen diagnostiske tester kalles «teranostikk», og testene hjelper til med å identifisere de pasientene som mest sannsynlig vil dra nytte av spesifikke behandlingsformer:

Teranostikk = Terapi + diagnose

Hver enhet er et komplett system for å bestemme nærvær av et målprotein eller -gen, og derfor egnetheten av behandling med målrettet terapi. Leica teranostikk-analyser leveres som totale, optimaliserte systemer med bruksklare antistoffer eller prober, deteksjonsreagenser, kontrollreagenser og i noen tilfeller kontrollobjektglass for å gi fullstendig kvalitetssikring av det diagnostiske resultatet. Enhetene er basert på enten IHC- eller ISH-metodikk, og er godkjent av egnede regionale tilsynsorganer for bruk til å identifisere pasienter som behandlingen kan vurderes for.

 Fullstendige bruksanvisninger følger med hvert system. Bruk disse instruksjonene til å sette opp teranostikk-kjøringer. På grunn av egenskapene til testingen av teranostikk er det ytterst viktig at disse instruksjonene følges nøyaktig slik at analysen ikke blir ugyldig.

14.2 Klargjøring av prøve

Dette avsnittet omhandler klargjøring av vev for farging.


- [14.2.1 - Nødvendige materialer](#)
- [14.2.2 - Klargjøre vev](#)
- [14.2.3 - Avvoksing og baking](#)
- [14.2.4 - Epitopgjenfinning](#)

14.2.1 Nødvendige materialer

Følgende materialer er påkrevd for immunhistokjemisk og in situ-hybridiseringsfarging ved bruk av BOND-systemet.

14.2.1.1 Vanlige materialer

- Fiksativ – anbefalt 10 % nøytralt bufret formalin
- Parafinvoks
- Vevsprocessor og innkapslingssenter
- Positive og negative vevskontroller (se [14.3 - Kvalitetskontroll](#))
- Mikrotom
- Ladede mikroskopobjektglass (f.eks. Leica BOND Plus-objektglass)
- Tørkeovn
- Alkohol (reagensgrad*)
- BOND Avvoksingsløsning
- Avionisert vann
- BOND Enzym-forhåndsbehandlingssett
- BOND Objektglassetiketter og skriverbånd
- BOND Universale Covertiler
- Vaskeløsning (tilberedt fra BOND Wash Solution 10X konsentrat)
- Passende BOND-reagenssystem
- Monteringsmedium, resinbasert eller vannbasert
- Dekkglass

 * Reagensgrad-alkohol består av: Etanol, over eller lik 90 % (w/w), isopropanol, ikke mer enn 5 % (w/w); metanol, ikke mer enn 5 % (w/w).

14.2.1.2 Materialer for IHC

I tillegg til materialene som er oppført ovenfor, kreves følgende for IHC-tester:

- Negative kontrollreagenser som er spesifikke for primære antistoffer (se [14.3 - Kvalitetskontroll!](#))
- BOND Epitope Retrieval Solution 1
- BOND Epitope Retrieval Solution 2
- BOND bruksklare primære antistoffer, eller primære antistoffer fortynnet i BOND primær-antistofffortynning i BOND åpne beholdere, 7 ml eller 30 ml
- Monteringsmedium, resinbasert eller vannbasert
- Titreringssett, valgfritt (se [14.2.1.4 - Titreringssett](#))

14.2.1.3 Materialer for ISH

I tillegg til de vanlige materialene som er oppført ovenfor, kreves følgende for ISH-tester:

- ISH-prober
- anti-fluorescein-antistoff
- positive og negative kontrollprøver spesifikke for ISH (se [14.3 - Kvalitetskontroll](#))

14.2.1.4 Titreringssett

BOND Titreringssettet består av 10 tomme beholdere og 50 innsatser (6 ml) og brukes ved optimalisering av konsentrasjonen av primære antistoffer for BOND-systemet. Små volumer av hver primære antistoffkonsentrasjon kan klargjøres og plasseres i innsatsene. Hver beholder kan brukes til totalt 40 ml reagens.

Titring av konsentrerte antistoffer kan oppnås ved bruk av serielle doble fortytninger. Følgende metode beskriver hvordan man klargjør seriefortynninger for en 150 µl enkel dispensering. Det vil forbli noe fortynt antistoff i hvert titreringsbeholderinnsats. BOND-systemet vil ha målt dette volumet, og det kan brukes til videre optimaliseringsprotokoller, hvis nødvendig.

1. Sett etikett på tre innsatser med passende fortytninger for hvert antistoff.
2. Start fortytning i den første innsatsen på 1 ml.
3. Dispenser 500 µl av BOND primær-antistofffortynner inn i innsats 2 og 3.
4. Fra startfortyning overføres 500 µl til innsats 2 og bland forsiktig.
5. Fra innsats 2 overføres 500 µl til innsats 3 og bland forsiktig.

14.2.2 Klargjøre vev

Vi anbefaler 15 til 20 ganger vevsvolumet av 10 % nøytralbufret formalin for å fikse vev for immunhistokjemisk og in situ-hybridiseringsfarging ved bruk av BOND-systemet. Fiksering kan utføres ved romtemperatur (15–25 °C).

For HER2-testing, se anbefalinger fra American Society of Clinical Oncology/College of American Pathologists for klargjøring av vevsprøver ¹⁰ eller se lokale retningslinjer og forskrifter.

For å forenkle vevsskjæring og unngå skade på mikrotomblader, må du avkalke benvev før vevsbehandling ^{11,12}.

US Clinical Laboratory Improvement Act (CLIA) fra 1988 krever i 42 CFR 493.1259(b) at «Laboratoriet skal oppbevare fargede objektglass minst ti år fra undersøkelsesdatoen og beholde prøveblokken i minst to år fra undersøkelsesdatoen.» ¹³ Se lokale forskrifter for krav ved anlegget.


Kutt og ta 3–5 µm tykke snitt på ladede objektglass (enkelte spesifikke vevstyper kan kreve ulike tykkelser). Tørk av vevet ved å plassere de godt drenerte objektglassene i en 60 °C (± 5 °C) ovn i 10–30 minutter, eller over natten ved 37 °C. Objektglass kan også bakes på BOND-III og BOND-MAX behandlingsmoduler. Objektglassene må være godt lufttørket før baking. Se referansene 13, 14 og 15 for mer informasjon om prøveklargjøring.

Fest objektglassetikettene til prøven og kontroller objektglassene som beskrevet i [4 - Hurtigstart](#). Avvoks, rehydrering og epitoppjenfinning er helautomatisert på BOND-systemet.

14.2.3 Avvoksing og baking

Parafininstøpte vevssnitt for immunhistokjemi må først få parafinvokset fjernet og delen rehydrert. Voksen fjernes med BOND avvoksløsning og delene rehydreres. BOND-systemet inkluderer avvokse-protokoller som automatiserer denne prosessen.

Før avvoksing kan BOND-systemet også bake vevet for å forbedre vevets evne til å klebes til objektglasset. BOND-systemets bake- og avvokse-protokoller automatiserer både bake- og avvokningsprosessene.

-  Vær oppmerksom på at vevet må lufttørkes for å fjerne vann før det legges i en BOND-III- eller BOND-MAX-behandlingsmodul for baking og avvoksing.

14.2.4 Epitopgjenfinning

Formalinfiksering av vev forårsaker kryssbinding mellom aldehyd- og aminogrupeer i vevet, og dannelsen av disse bindingene kan føre til variabelt tap av antigenisitet på grunn av maskeringseffekten. Formalin danner metylenbroer som kan endre den totale tredimensjonale formen til epitopet. Noen epitoper er formalinfølsomme og viser redusert immunreaktivitet etter formalinfiksering mens andre er formalinresistente.

Nukleinsyrer er omgitt av proteiner, derfor er permeabilisering av vev nødvendig for å gjøre målsekvenser tilgjengelig for proben.



Epitopgjenfinning ^{7,8} kan oppnås enten ved hjelp av varmeindusert epitopgjenfinning (HIER), enzymforbehandling eller av en kombinasjon av begge. HIER er den mest brukte metoden for epitopgjenfinning for IHC. Mekanismen til HIER er ikke helt forstått.

Hypotesen er at oppvarming av delen til høy temperatur i en løsning for epitopgjenvinning hydrolyserer tverrbindingene som dannes i formalinfikseringen. Dette resulterer i remodifisering av epitop, som deretter kan farges av immunhistokjemi. De viktige faktorene i HIER er temperatur, tid og Ph i gjenfinningsoppløsningen. Det finnes to forskjellige epitopgjenfinningsløsninger til bruk på BOND-systemet: en citratbasert buffer og en EDTA-basert buffer.

Enzymforbehandling bruker proteolytiske enzymer til å bryte peptidbindinger for å eksponere epitop-/målnukleinsyresekvensen. Enzymkonsentrasjonen og inkubasjonstiden er proporsjonal med fikseringstiden til prøven og bør optimaliseres tilsvarende. Enzymforbehandling er kun egnet for noen epitoper, men brukes ofte i ISH-protokoller.

14.3 Kvalitetskontroll

Forskjeller i vevsbehandling og tekniske prosedyrer i brukerens laboratorium kan gi betydelig variasjon i resultatene, og nødvendiggjøre regelmessig kontroll av interne kontroller i tillegg til følgende prosedyrer. Se lokale veiledninger og forskrifter, du kan også finne «CLIA Compliance Handbook: The Essential Guide for the Clinical Laboratory Second Edition» ²² og de foreslåtte NCCLS-retningslinjene for IHC ¹⁴ kan være nyttig.

-  Kontroller skal være ferske obduksjon/biopsi/kirurgiske prøver fiksert, behandlet og integrert så snart som mulig på samme måte som pasientprøven(e). En slik kontroll overvåker alle trinnene i analysen, fra vevspreparering til farging.
-  Vi anbefaler på det sterkeste å plassere riktig kontrollvev på samme objektglass som pasientvev. Se [6.2 - Arbeide med kontroller](#) for videre diskusjon.

Se:

- [14.3.1 - Analyseverifisering](#)
- [14.3.2 - Vevskontroller](#)
- [14.3.3 - Negativ reagenskontroll for IHC](#)
- [14.3.4 - Reagenskontroller for ISH](#)
- [14.3.5 - Fordelene med kvalitetskontroll](#)

14.3.1 Analyseverifisering

Før første bruk av et antistoff-, probe- eller fargingssystem i en diagnostisk prosedyre, verifiseres spesifisiteten til antistoffet/proben ved å teste det på en serie interne vev med kjent uttrykk som representerer kjente positive og negative vev. Se prosedyrene som er beskrevet ovenfor og også anbefalingene for kvalitetskontroll i CAP-sertifiseringsprogram 14 for immunhistokjemi og/eller NCCLS IHC-retningslinjer ¹⁴ eller dine lokale forskrifter og retningslinjer. Gjenta disse kvalitetskontrollprosedyrene for hvert nytt antistoffparti, eller når det er en endring i analyseparametere. Kvalitetskontroll kan ikke utføres på en meningsfylt måte på en individuell reagens i isolasjon, siden matchede reagenser sammen med en definert analyseprotokoll må testes samtidig før et deteksjonssystem brukes til diagnostiske formål. Se hvert pakningsvedlegg for primært antistoff for vev som er egnet for analyseverifisering.

I tillegg til ovennevnte analyseverifikasjonsprosedyrer anbefaler vi at du farger positive vevskontroller månedlig og sammenligner dem med samme vevskontroll som ble farget måneden før. Sammenligning av kontroller farget ved månedlige intervaller, tjener til å overvåke analysens stabilitet, sensitivitet, spesifisitet og reproduserbarhet.

BOND-teranostikksystemer inkluderer alle relevante kontrollreagenser og kan inkludere systemkontrollobjektglass som er nødvendige for å utføre testene. Det er viktig å bruke de medfølgende kontrollene nøyaktig som angitt i bruksanvisningen. Interne vevskontroller (følger ikke med) skal brukes der det er angitt i bruksanvisningen. Interne prosedyrer har ikke blitt validert og som sådan bør ikke brukes – dette vil ugyldiggjøre det diagnostiske resultatet.

Alle krav til kvalitetskontroll skal utføres i samsvar med lokale og/eller nasjonale forskrifter eller akkrediteringskrav.

14.3.2 Vevskontroller

14.3.2.1 Positiv vevskontroll

- Angir riktig preparerte vev og riktige fargingsteknikker.
- Inkluder én positiv vevskontroll for hvert sett med testforhold i hver fargekjøring.
- Vev med svak positiv farging er mer egnet enn vev med sterk positiv farging for optimal kvalitetskontroll og for å påvise mindre nivåer av reagensnedbrytning ¹⁴.
- Ved bruk av et kontrollobjektglass med flere vev der vevene viser sterk, middels og svak antigen tetthet/nukleinsyrerepresentasjon, gir dette bred kontrolldekning.
- Hvis den positive vevskontrollen ikke viser positiv farging, bør resultatene med testprøvene anses som ugyldige.
- Vi anbefaler på det sterkeste at du alltid kjører BOND-systemet med et kontrollvev på samme objektglass som prøvevevet for å sikre optimal kvalitetskontroll.

14.3.2.2 Negativ vevskontroll

- Utfør undersøkelse etter den positive vevskontrollen for å verifisere spesifisiteten til merkingen av målantigenet med det primære antistoffet i IHC, eller målnukleinsyre med proben i ISH, og for å gi en indikasjon på spesifikk bakgrunnsfarging (falskt positiv farging).
- Variasjonen av ulike celletyper som finnes i de fleste vevssnitt, tilbyr ofte negative kontrollsteder, men brukeren må bekrefte dette.
- Hvis spesifikk farging forekommer i den negative vevskontrollen, skal resultatene med pasientprøvene anses som ugyldige.

14.3.3 Negativ reagenskontroll for IHC

Bruk negativ reagenskontroll for IHC i stedet for det primære antistoffet med en del av hver pasientprøve for å evaluere ikke-spesifikk farging og tillate bedre tolkning av spesifikk farging.

- Anbefalt ideell kontrollreagens:
 - i. For monoklonale antistoffer bruker man et antistoff av samme isotype som produseres fra vevskultursupernatant og på samme måte som det primære antistoffet, men som ikke viser noen spesifikk reaktivitet med menneskevev.
Fortynn dette til samme immunoglobulin eller proteinkonsentrasjon som det primære antistoffet ved bruk av identisk fortynningsmiddel (BOND-primær-antistofffortynner).
Hvis føtalt kalveserum oppbevares i det ublandede antistoffet etter behandling, er føtalt kalveserum med en proteinkonsentrasjon tilsvarende det fortynnete primære antistoffet i samme fortynningsmiddel også egnet for bruk.
 - ii. For polyklonale antistoffer bruker du en immunoglobulin-fraksjon (eller helt serum, hvis aktuelt) av normalt eller ikke-immunt serum fra samme dyrekilde og samme proteinkonsentrasjon som primært antistoff, ved bruk av identisk fortynningsmiddel (BOND-primær-antistofffortynner).
- BOND-primær-antistofffortynner alene kan brukes som et mindre ønskelig alternativ enn tidligere beskrevne negative reagenskontroller.
- Inkubasjonsperioden for den negative reagenskontrollen skal tilsvare det primære antistoffet.
- Bruk et separat negativt reagenskontrollobjektglass for hver gjenfinningsmetode som er benyttet (inkludert ingen gjenfinning) for et gitt primært antistoff.
- Når paneler med flere antistoffer brukes på seriedeler, kan de negative fargingsområdene på ett objektglass fungere som negativ/ikke-spesifikk binding av bakgrunnskontroller for andre antistoffer.
- For å differensiere endogen enzymaktivitet eller ikke-spesifikk binding av enzymer fra spesifikk immunreaktivitet, skal ytterligere pasientvev farges utelukkende med henholdsvis substratkromogen eller enzymkomplekser og substratkromogen.
- BOND-systemet inkluderer et standard negativ IHC-kontrollreagens, kalt «*Negativ», som kan velges som markør for en IHC-protokoll. Den dispenserer BOND Vask (se [10.5.2 - Innstillinger for case og objektglass](#)).

14.3.4 Reagenskontroller for ISH

14.3.4.1 Positiv reagenskontroll

For in situ-hybridisering bruker du positiv kontrollprobe.

- Brukes i stedet for proben med en del av hver pasientprøve for å gi informasjon om bevaring av nukleinsyrer i vevet samt tilgjengeligheten av nukleinsyrer til proben.
- Protokollen for positiv probekontroll skal tilsvare testproben.
- Hvis positiv kontrollprobe ikke demonstrerer positiv farging, bør resultatene med testprøvene anses som ugyldige.

14.3.4.2 Negativ reagenskontroll

For in situ-hybridisering bruker du den negative kontrollproben.

- Protokollen for den negative kontrollproben skal tilsvare testproben.
- Bruk proben i stedet for en del av hver pasientprøve for å evaluere ikke-spesifikk farging og gi bedre tolkning av spesifikk farging.
- Inkubasjonsperioden for den negative reagenskontrollen skal tilsvare proben.
- Bruk et separat negativt reagenskontrollobjektglass for hver hentingsmetode benyttet (inkludert ingen gjenfinning) for en gitt probe.
- For å differensiere endogen enzymaktivitet eller ikke-spesifikk binding av enzymer fra spesifikk immunreaktivitet, skal ytterligere pasientvev farges utelukkende med henholdsvis substratkromogen eller enzymkomplekser og substratkromogen.

14.3.5 Fordelene med kvalitetskontroll

Fordelene med kvalitetskontroll er oppsummert i tabellen nedenfor.

Vev: Fast & behandlet som pasientprøve	Spesifikt antistoff/probe med deteksjonssystemreagenser	Positiv reagenskontroll pluss samme deteksjonssystemreagenser som brukt med spesifikt antistoff/probe	Negativ reagenskontroll [ISH] eller ikke-spesifikt antistoff eller buffer [IHC] pluss samme deteksjonssystemreagenser som brukt med spesifikt antistoff/probe
Positiv vevskontroll: Vev eller celler som inneholder målantigen/nukleinsyresekvens som skal påvises (kan være plassert i pasientvev). Den ideelle kontrollen er svakt positiv fargevev som er mest sensitiv overfor antistoff/nukleinsyrenedbrytning.	Kontrollerer alle trinnene i analysen. Validerer reagenser og prosedyrer som brukes til farging.		Deteksjon av ikke-spesifikk bakgrunnsfarging

Vev: Fast & behandlet som pasientprøve	Spesifikt antistoff/probe med deteksjonssystemreagenser	Positiv reagenskontroll pluss samme deteksjonssystemreagenser som brukt med spesifikt antistoff/probe	Negativ reagenskontroll [ISH] eller ikke-spesifikt antistoff eller buffer [IHC] pluss samme deteksjonssystemreagenser som brukt med spesifikt antistoff/probe
Negativ vevskontroll: Vev eller celler som forventes å være negative (kan være plassert i pasientvev eller positivt kontrollvev)	Deteksjon av utilsiktet antistoff kryssreaktivitet til celler/cellekomponenter [IHC] Påvisning av utilsiktet krysshybridisering til andre nukleinsyresekvenser eller celler/cellekomponenter [ISH]		Deteksjon av ikke-spesifikk bakgrunnsfarging
Pasientvev	Deteksjon av spesifikk farging	Vurdering av nukleinsyrekonservering/vevfixering og/eller uthenting [ISH]	Deteksjon av ikke-spesifikk bakgrunnsfarging

14.4 Tolkning av farging

En kvalifisert patolog med erfaring i immunhistokjemiske og/eller in situ-hybridiseringsprosedyrer må evaluere kontroller og kvalifisere det fargede produktet før resultatene tolkes.

Spesifisiteten og sensitiviteten til antigenpåvisning avhenger av det spesifikke primære antistoffet som brukes. For å sikre ønsket farging, optimaliser hvert spesifikke antistoff på BOND-systemet, varierende inkubasjonstidspunktet og/eller den spesifikke antistoffkonsentrasjonen. Hvis det spesifikke antistoffet ikke optimaliseres, kan det føre til suboptimal antigendeteksjon.

Se:

- [14.4.1 - Positiv vevskontroll](#)
- [14.4.2 - Negativ vevskontroll](#)
- [14.4.3 - Pasientvev](#)

14.4.1 Positiv vevskontroll

Undersøk den positive vevskontrollen først for å sikre at alle reagenser fungerer som de skal.

Ved bruk av DAB-baserte systemer, indikerer et brunt (3,3' diaminobenzidin tetraklorid, DAB) reaksjonsprodukt med målculturene, positiv reaktivitet. Når du bruker BOND Polymer Red Detection Systems, indikerer tilstedeværelsen av et rødt reaksjonsprodukt med målculturene, positiv reaktivitet. Hvis de positive vevskontrollene ikke viser positiv farging, bør resultatene med testprøvene anses som ugyldige.

14.4.2 Negativ vevskontroll

Undersøk den negative vevskontrollen etter den positive vevskontrollen for å verifisere spesifisiteten til merkingen av målantigenet/nukleinsyren av det primære antistoffet/proben.

Fravær av spesifikk farging i den negative vevskontrollen bekrefter mangel på antistoff/probekryssreaktivitet overfor celler/cellekomponenter.

Hvis spesifikk farging (falsk positiv farging) forekommer i den negative eksterne vevskontrollen, skal resultatene anses som ugyldige. Ikke-spesifikk farging, hvis den finnes, har vanligvis et diffust utseende. Sporadisk farging av bindevev kan også observeres i snitt fra overdrevet formalinfiksert vev. Bruk intakte celler til tolkning av fargingsresultater. Nekrotiske eller degenererte celler farges ofte ikke spesifikt.

14.4.3 Pasientvev

Undersøk pasientprøver farget med det primære antistoffet/proben sist.

Positiv fargeintensitet bør vurderes i sammenheng med enhver ikke-spesifikk bakgrunnsfarging av den negative reagenskontrollen. Som med alle immunhistokjemiske eller in situ-hybridiseringstest, betyr et negativt resultat at antigen/nukleinsyre ikke ble påvist, ikke at antigen/nukleinsyre var fraværende i cellene eller vevet som ble analysert.

Bruk om nødvendig et panel med antistoffer for å identifisere falske negative reaksjoner.

14.5 Generelle begrensninger

- Immunhistokjemi og in situ-hybridisering er flertrinns diagnostiske prosesser som krever spesialisert opplæring i valg av egnede reagenser, vevsvalg, fiksering og behandling, preparering av objektglasset og tolkning av fargerresultatene.
- Vevfarging avhenger av håndtering og behandling av vevet før farging. Feilaktig fiksering, frysing, tining, vasking, tørking, oppvarming, skjæring eller kontaminasjon med andre vev eller væsker kan føre til artefakter, innfangning av antistoff eller falske negative resultater. Inkonsistente resultater kan skyldes variasjoner i fikserings- og innstøpingsmetoder eller uregelmessigheter i vevet ¹⁸.
- Overdreven eller ufullstendig motfarging kan kompromittere riktig tolkning av resultater.
- Den kliniske tolkningen av farging eller fravær av dette skal suppleres med morfologiske studier ved bruk av riktige kontroller og skal evalueres i sammenheng med pasientens kliniske historie og andre diagnostiske tester av en kvalifisert patolog.
- Vev fra personer som er infisert med hepatitt B-virus og som inneholder hepatitt B-overflateantigen (HbSag), kan vise ikke-spesifikk farging med pepperrot peroksidase ¹⁹.
- Uventede negative reaksjoner i dårlig differensierte neoplasmer kan skyldes tap eller markert reduksjon av ekspresjon av antigen eller tap eller mutasjon i gen(e)-kodingen for antigenet. Uventet positiv farging i tumorer kan være fra uttrykk av et antigen som vanligvis ikke uttrykkes i morfologisk

lignende normale celler, eller fra persistens eller opptak av et antigen i en neoplasma som utvikler morfologiske og immunhistokjemiske egenskaper knyttet til en annen cellelinje (divergerende differensiering). Histopatologisk klassifisering av tumorer er ikke en nøyaktig vitenskap, og noen litteraturreportert om uventet farging kan være kontroversiell.

- Reagenser kan vise uventede reaksjoner i tidligere utestede vev. Muligheten for uventede reaksjoner selv i testede vevgrupper kan ikke elimineres fullstendig på grunn av biologisk variabilitet av antigenuttrykk/målnukleinsyre i neoplasmer eller andre patologiske vev. Kontakt din lokale distributør eller regionkontoret for Leica Biosystems for å rapportere eventuelle uventede reaksjoner.

IHC

- Normale eller ikke-immune sera fra samme dyrekilde som sekundære antisera som brukes i blokkeringstrinn, kan forårsake falske negative eller falske positive resultater på grunn av auto-antistoffer eller naturlige antistoffer.
- Falske positive resultater i IHC kan sees på grunn av ikke-immunologisk binding av proteiner eller substratreaksjonsprodukter. De kan også være forårsaket av pseudo-peroksidaseaktivitet (erytrocytter), endogen peroksidaseaktivitet (cytokrom C) eller endogent biotin (for eksempel lever, bryst, hjerne, nyre) avhengig av typen immunfarging som brukes ¹⁶.
- Falske negative resultater i IHC kan oppstå fra ulike faktorer, inkludert reell antigenreduksjon, tap eller strukturell endring under tumor-«dedifferensiering», eller artefaktendring under fiksering eller behandling. Som med alle immunhistokjemiske tester, betyr et negativt resultat at antigenet ikke ble påvist, ikke at antigenet var fraværende i vevet som ble analysert.

ISH

- Falske positive resultater i ISH kan ses på grunn av kryssreaktivitet i proben til andre nukleinsyresekvenser samt ikke-spesifikk binding av probe eller deteksjonsreagenser til vev eller vevskomponenter ¹⁸. Negative vev- og reagenskontroller bør inkluderes i testing for å identifisere falsk positiv farging.
- DNA og RNA er utsatt for degradering av nukleaseaktivitet ^{8,19}. Derfor er det viktig å teste den positive kontrollproben med pasientvev parallelt med spesifikk probe og pasientvev for å påvise nukleinsyrenedbryting. Valget av fiksativ påvirkning av nukleinsyrer, vev fiksert i 10 % nøytralt bufret formalin anbefales av denne grunn ¹⁹. Som med alle in situ-hybridiseringstester, betyr et negativt resultat at nukleinsyren ikke ble påvist, ikke at nukleinsyre var fraværende i vevet som ble analysert.

14.6 Referanser

1. Coons AH et al. Immunological properties of an antibody containing a fluorescent group. *Proc Soc Exp Biol Med* 1941; 47:200-202.
2. Nakane PK and Pierce GB Jr. Enzyme labeled antibodies: Preparations and applications for the localizations of antigens. *J Histochem Cytochem* 1967; 14:929-931.
3. Elias JM, Gown AM, Nakamura RM, Wilbur DC, Herman GE, Jaffe ES, Battifora H, and Brigati J. Special report: Quality control in immunohistochemistry. *Am J Clin Path* 1989; 92:836.
4. Nadji M and Morales AR. *Immunoperoxidase techniques: a practical approach to tumor diagnosis*. ASCP Press, Chicago. 1986.
5. True LD ed. *Atlas of Diagnostic Immunohistopathology*. Lippincott, Philadelphia. 1990.
6. Gall JG, Pardue ML. Formation of RNA-DNA hybrid molecules in cytological preparation. *Proceedings of the National Academy of the Sciences of the United States of America*. 1969;63:378-383.
7. Shi S-R, Gu J, and Taylor CR. *Antigen Retrieval Techniques: Immunohistochemistry and Molecular Morphology*. Eaton Publishing, Natick. 2000.
8. Miller RT, Swanson PE, and Wick MR. Fixation and epitope retrieval in diagnostic immunohistochemistry: a concise review with practical considerations. *Appl Immunohistochem Mol Morphol*. 2000 sep;8(3):228-35.
9. Bancroft JD and Stevens A. *Theory and Practice of Histological Techniques*. 4th Edition. Riverchill Livingstone, New York. 1996.
10. Wolff et al. American Society of Clinical Oncology/College of American Pathologists Guideline Recommendations for Human Epidermal Growth Factor Receptor 2 Testing in Breast Cancer. *Arch Pathol Lab Med* 2007; 131:18-43.
11. Kiernan JA. *Histological and Histochemical Methods: Theory and Practice*. New York: Pergamon Press. 1981.
12. Sheehan DC. and Hrapchak BB. *Theory and Practice of Histotechnology*. St. Louis: C.V. Mosby Co. 1980.
13. *Clinical Laboratory Improvement Amendments of 1988, Final Rule* 57 FR 7163 February 28, 1992.
14. O'Leary TJ, Edmonds P, Floyd AD, Mesa-Tejada R, Robinowitz M, Takes PA, Taylor CR. Quality assurance for immunocytochemistry; Proposed guideline. MM4-P. National Committee for Clinical Laboratory Standards (NCCLS). Wayne, PA. 1997;1-46.
15. Battifora H. Diagnostic uses of antibodies to keratins: a review and immunohistochemical comparison of seven monoclonal and three polyclonal antibodies. *Progress in Surg Path* 6:1-15. eds. Fenoglio-Preiser C, Wolff CM, Rilke F. Field & Wood, Inc., Philadelphia.
16. College of American Pathologists (CAP) Certification Program for Immunohistochemistry. Northfield IL. <http://www.cap.org>
17. Wilkinson DG. The theory and practice of in situ hybridisation. In: Wilkinson DG. (ed.) *In Situ Hybridization A practical approach*. 2nd Edition. New York: Oxford University Press, 1998, pp.18-20.
18. Nadji M, Morales AR. Immunoperoxidase, part I: the techniques and pitfalls. *Lab Med* 1983; 14:767.
19. Omata M, Liew CT, Ashcavai M, and Peters RL. Nonimmunologic binding of horseradish peroxidase to hepatitis B surface antigen: a possible source of error in immunohistochemistry. *Am J Clin Path* 1980;73:626.
20. Wilkinson DG. *In situ hybridization: A practical approach*. 2nd Edition. Oxford University Press, Oxford. 1998.
21. Weiss LM, Chen Y. Effects of different fixatives on detection of nucleic acids from paraffin-embedded tissues by in situ hybridization using oligonucleotide probes. *The Journal of Histochemistry and Cytochemistry*. 1991;39 (9):1237-1242.
22. Pontius CA, Murphy KA, Novis DA and Hansen AJ. *CLIA Compliance Handbook: The Essential Guide for the Clinical Laboratory*. 2nd Edition. Washington G-2 Reports, New York. 2003.

Denne siden er med hensikt tom.

15. Systemansvarlig (på BOND Kontroller)

15.1 BOND-systemansvarlig


15.1.1 Oversikt

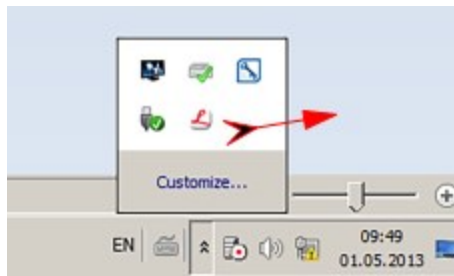
BOND-systemansvarlig er et verktøy som gjør det enkelt å se gjeldende status for de primære programvaretjenestene som brukes av BOND-systemet, lar deg stoppe og starte individuelle tjenester, for eksempel utskriftskøen, eller stoppe og starte alle tjenester.




Ikke stopp noen av tjenestene, fordi BOND-systemet ikke lenger vil fungere som det skal.

Du kan imidlertid bli bedt av kundestøtten om å stoppe og deretter starte én eller flere tjenester på nytt, som en del av en systemfeilsøkningsprosess.

Åpne BOND-systemansvarlig, finn ikonet BOND-systemansvarlig  i Windows-varselområdet, og klikk deretter på ikonet.

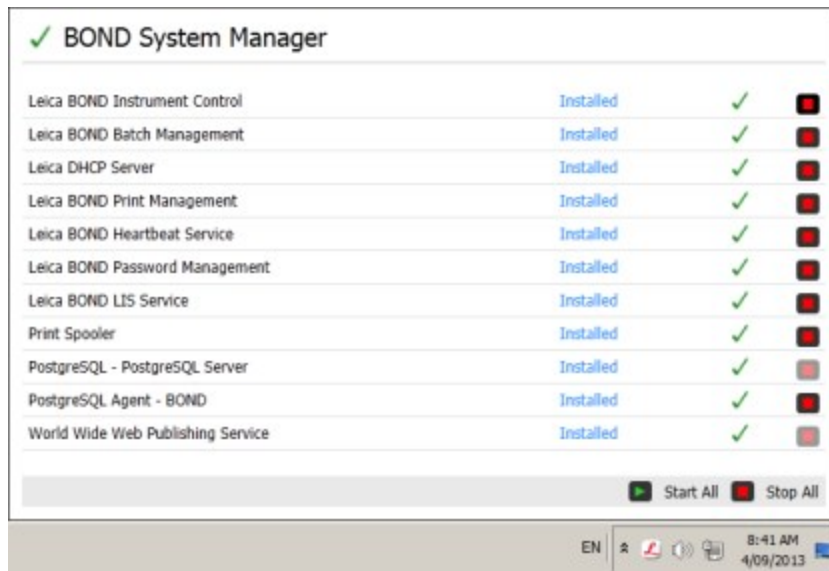


 Ikonet kan skjules fra visning. I så fall klikker du på den lille pilen for å se den.


Hvis en BOND-systemfeil oppstår, vises en varselmelding. Du kan klikke på meldingen for å skjule den.

For å skjule BOND Vinduet Systemansvarlig, klikk på ikonet i systemstatusfeltet Windows på nytt.

15.1.2 BOND Vinduet Systemansvarlig





Figur 15-1: BOND Vinduet Systemansvarlig

i Hvis det oppstår en BOND-systemfeil, blir BOND-systemansvarlig-ikonet  oppdatert for å indikere typen feil som har oppstått:

-  en eller flere tjenester har stoppet ( vises også øverst til venstre på skjermen BOND Systemansvarlig)
-  kan ikke koble til BOND-systemet ( vises også øverst til venstre på skjermen BOND Systemansvarlig)

I en BOND-ADVANCE-installasjon betyr dette mest sannsynlig at:

- Kontrolleren er slått av, eller
 - Terminalnettverket er frakoblet; eller
 - Terminalbryteren er slått av.
-  BOND Systemansvarlig er utilgjengelig ( vises også øverst til venstre på skjermen BOND Systemansvarlig)

15.1.3 Stoppe tjenester

For å stoppe en individuell tjeneste, klikk på den røde stoppknappen helt til høyre for tjenestens navn. Eller, for å stoppe alle tjenester, klikk på **Stopp alle**-knappen under listen over tjenester.

En popup-dialogboks vises, og ber deg bekrefte at du ønsker å stoppe tjenestene. Klikk på **Ja** for å fortsette, eller **Nei** for å avbryte.



Figur 15-2: Bekreftelse påkrevd-dialogboks

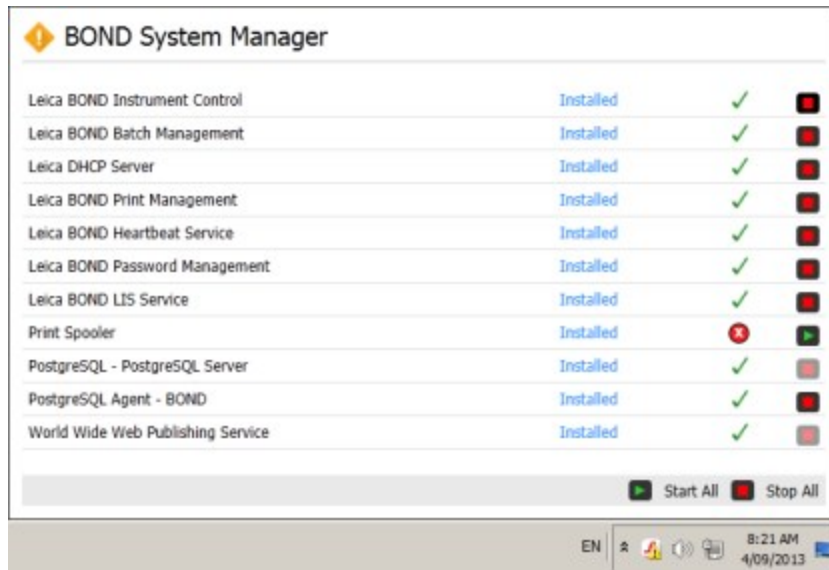
- ❗ Noen tjenester kan ikke stoppes (PostgresSQL - PostgresSQL Server og World Wide Web Publishing Service), fordi BOND-systemansvarlig er avhengig av at de fungerer. Deres stopp-knapper er derfor deaktivert.

15.1.4 Starte tjenester

- ❗ I de fleste tilfeller, når en tjeneste stoppes, vil BOND-programvaren automatisk starte tjenesten på nytt innen noen få minutter.

Hvis BOND-systemet ikke fungerer som forventet, og du oppdager at en eller flere tjenester er stoppet, kan du bruke BOND-systemansvarlig for å starte de(n) stoppede tjenesten(e).






For å starte en individuell tjeneste, klikk på den grønne startknappen til høyre for tjenestens navn. Du kan også starte alle tjenestene ved å klikke på **Start alle**-knappen under listen over tjenester.



Figur 15-3: BOND Systemansvarlig som viser varselteknant (utskriftskø-tjeneste stoppet)


15.2 Harddisk-redundans

Alle BOND-kontroller og -terminaler inkluderer harddiskplass for å beskytte BOND-systemet i tilfelle det oppstår en harddiskfeil. Dette beskyttelsessystemet overvåker kontinuerlig systemets harddisker, og et ikon i Windows-varselområdet viser gjeldende status.

Ikon	Indikerer
	Normal - harddisker fungerer som de skal.
	Advarsel - det er et problem med systemets harddisk. Kontakt kundestøtte.
	Feil - det har oppstått en harddiskfeil. Kontakt kundestøtte.
	<p>Opptatt - dette kan vises når harddisker verifiseres, for eksempel etter en uventet avstenging. Kontrolleren eller terminalen kan kjøre langsomt under verifisering, noe som vanligvis tar 2 til 3 timer å fullføre. BOND-systemet kan bli ubrukelig i denne perioden.</p> <p>Etter verifisering skal ikonet gå tilbake til normal status og normale harddiskoperasjoner gjenopptas. Hvis ikonet angir en advarsel- eller feilstatus, kan du imidlertid kontakte kundestøtte.</p>
	Tjenesten kjører ikke - programvaretjenesten som brukes til å overvåke harddiskbeskyttelsen, kjører ikke. Ikonet viser først denne statusen når kontrolleren eller terminalen er startet. Kontakt kundestøtte hvis ikonet ikke indikerer normal status etter at flere minutter har gått.

16. BOND-ADVANCE Operasjoner


16.1 Omstarte BOND-ADVANCE-systemet

 Du skal kun utføre denne prosedyren hvis:


- du har fått beskjed om å gjøre det av Leica Biosystems-kundestøtte, eller
- du forbereder deg på et planlagt strømrubd.

Bruk følgende metode for å starte hele BOND-systemet:

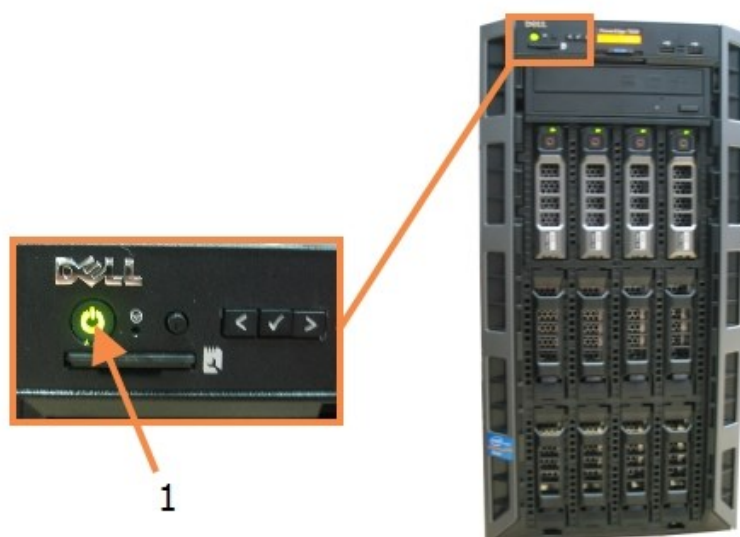
1. Kontroller at alle instrumenter er inaktive (dvs. at ingen objektglassbrett er låst).
2. Slå av **alle** behandlingsmoduler.
3. Slå av **alle** terminaler (klikk på **Start** > **Slå av**).
4. Slå av den sekundære kontrolleren (hvis den finnes) ved å trykke på strømknappen kort (se nedenfor for eksempel).
5. Slå av den primære kontrolleren ved å trykke kort på strømknappen (se [Figur 16-1](#)).

 Av/på-knappen kan være plassert bak kontrollenhetens flyttbare frontdeksel, som kan låses. I dette tilfellet må du først innhente nøkkelen fra den angitte nøkkelholderen.

Se på instrumentbordet mens du slår av, siden det kan være nødvendig med et ekstra trykk på strømknappen hvis avslutningsprosessen stopper ved påloggingsskjermen på Windows. Hvis dette skjer, vent minst 90 sekunder og trykk deretter på strømknappen igjen.

 Når du trykker av/på-knappen igjen, vil kontrolleren begynne å slå av. **Ikke** hold i mer enn 2 sekunder, da dette kan føre til en «hard» tilbakestilling og umiddelbart slå av kontrolleren. Det kan ta opptil 45 sekunder før kontrolleren slås av (strømbryteren på strømknappen slås av).

6. Vent i 2 minutter og slå deretter på primærkontrolleren.
Hvis vinduet «Sporing av avslutningshendelse» vises, lukk det ved å velge **Avbryt** eller ved å trykke på **<Esc>**-nøkkelen.
7. Vent i 30 sekunder og slå deretter på den sekundære kontrolleren (hvis den finnes).
8. Når kontrollerne er helt omstartet, slår du på alle terminalene.
9. Slå på alle behandlingsmoduler.
10. Logg på hver terminal.

**Forklaring**

- 1 Strømknapp

Figur 16-1: Strømknapp på kontrollenhetens frontpanel (vist med dekkelet fjernet)

16.2 Bytte til sekundærkontrolleren

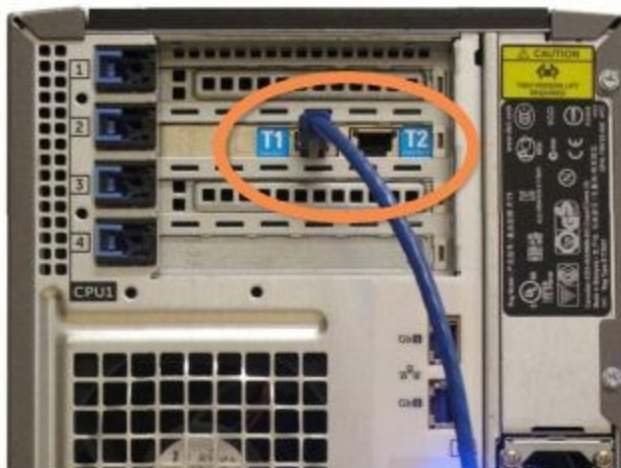
i Disse instruksjonene gjelder kun for BOND-ADVANCE-systemer som inkluderer en sekundær (backup) kontroller. Du skal kun utføre denne prosedyren hvis:

- du har fått beskjed om å gjøre det av Leica Biosystems-kundestøtte, eller
- den primære kontrolleren ikke fungerer.

Den sekundære kontrolleren vil deretter fungere i frittstående modus, og systemet vil ikke lenger ha en redundant backup-funksjon. Etter at du har fullført denne prosedyren, vil BOND-systemet imidlertid fortsette behandlingen som normalt.

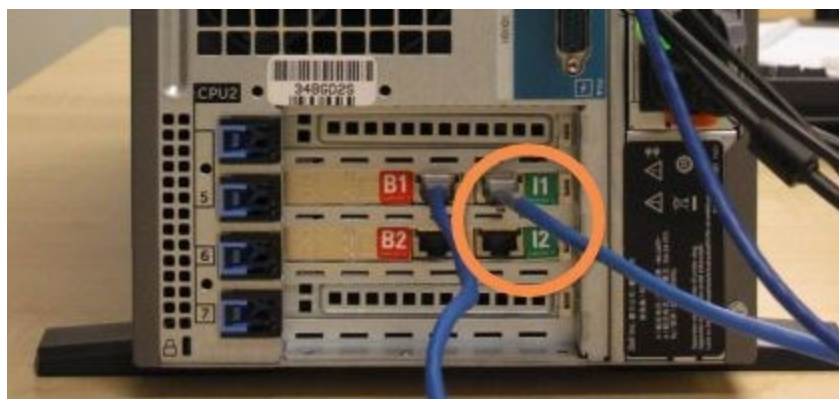
i Under oppstartsprosessen kan data fra de siste 5 minuttene med behandling gå tapt. Alle LIS-meldinger som ble sendt under prosessen for overføring, kan imidlertid gå tapt. Etter at ventilatoren er koblet fra, må du derfor kontrollere om noen objektglass mangler. Hvis dette er tilfelle, send objektglassdataene på nytt via LIS eller opprett de manglende objektglassene manuelt i BOND.

1. Lukk alle forekomster av kliniske og administrative klienter på alle BOND-ADVANCE-terminaler.
2. Koble terminalkabelen fra porten merket **T1** eller **T2** på primærkontrolleren, og koble deretter kabelen til samme port på den sekundære kontrolleren.
Se .



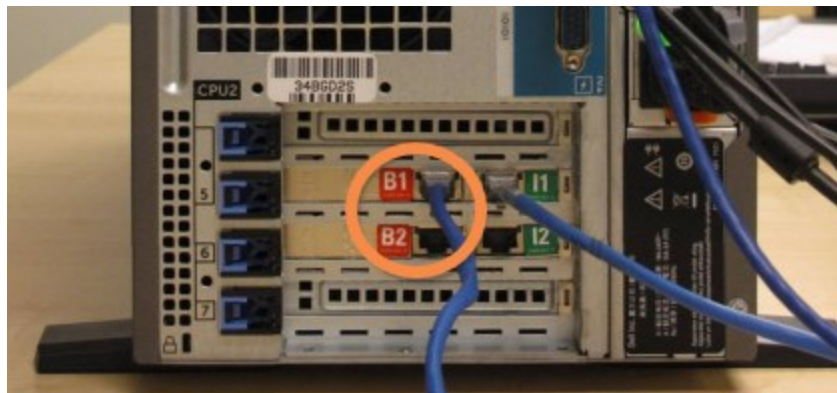
Kontroller terminalporter

3. Koble instrumentets nettverkskabel fra porten merket **I1** eller **I2** på primærkontrolleren, og koble deretter kabelen til samme port på den sekundære kontrolleren.
Se .



Kontroller instrumentporter

4. Koble fra Bridge-nettverkskabelen fra port **B1** eller **B2** på primærkontrolleren.
Se .





Kontroller Bridge-porter

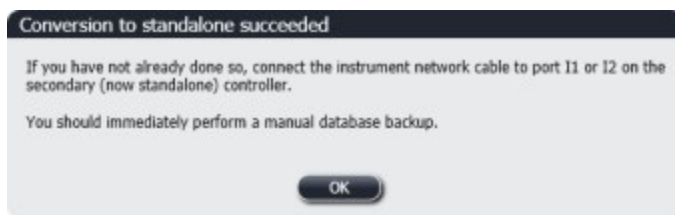
BOND-ADVANCE-systemet oppdager at du har koblet nettverkskablene til sekundærkontrolleren, og viser en bekreftelsesdialogboks på alle terminalene. Se .



Dialogboks – sekundær (backup) kontrollertilkoblet

-  Overgangen er ikke reversibel uten støtte på stedet fra en Leica Biosystems-representant.
5. For å bekrefte at du ønsker å fortsette med overgangen:
 - i. Angi brukernavn og passord i feltene som er oppgitt.
 - ii. Klikk på **OK** for å bekrefte.
 -  Hvis en annen bruker velger å fortsette med overgangen før du gjør det, forsvinner dialogboksen ovenfor.

6. Slå av primærkontrolleren etter at du har bekreftet overgangen.
7. Vent til systemet ber om at konverteringen til frittstående er fullført (se), start den kliniske klienten og logg på systemet som normalt.



Dialogboks – konvertering til frittstående utført

8. Åpne administrasjonsklienten umiddelbart og utfør en manuell sikkerhetskopiering av databasen. Se [10.5.1 - Laboratorieinnstillinger](#).

Etter overgangen til den sekundære kontrolleren, skal statusen til alle objektglass og instrumenter oppdateres automatisk for å gjenspeile den nyeste systemstatusen. Men hvis en kjøring som er fullført mens instrumentene ble koblet fra kontrolleren, vil kjøringens status fremdeles vises som **Pågår**. I dette tilfellet må du låse opp det berørte objektglassbrettet for å oppdatere statusen for objektglassfargingsenheten.



Kontakt kundestøtte for å avtale service på den frakoblede kontrolleren. Det er nødvendig for en Leica Biosystems-servicerepresentant å reparere eller erstatte den frakoblede kontrollenheten.

Denne siden er med hensikt tom.

17. Skifte ut objektglassetikettskriver

17.1 Skifte ut en Cognitive Cxi-skriver på et enkelt setesystem

Bruk følgende prosedyre for å skifte ut en Cognitive-skriver med en ny Cognitive-skriver.

1. Slå av strømbryteren på siden på den gamle skriveren.
2. Koble fra USB-kabelen og strømforsyningskabelen fra baksiden av den gamle skriveren.
3. Koble USB-kabelen og strømforsyningskabelen til den nye skriveren.
4. Slå på strømbryteren på siden av den nye skriveren.
BOND-kontrollerskjermen viser en melding i systemstatusfeltet (nederst til høyre) på skrivebordet som skriveren har funnet.
5. Naviger til: **Windows Start** > **Enheter og skrivere** og finn den nye tillagte skriveren.
6. Høyreklikk på denne skriveren og velg **Egenskaper**, deretter kopierer du skriverens navn.
7. Åpne administrasjonsklienten, **Maskinvarekonfigurasjon**-skjermen, **Objektglassmerker** som beskrevet i [10.6.3 - Objektglassetikettskrivere](#). Velg den gamle skriveren du har skiftet ut.
8. Lim inn (overskriv eksisterende navn) i **Skrivernavn**-feltet slik at det blir, for eksempel, «Cognitive Cxi 2 inch 300 DPI TT (Kopi 1)».
9. Klikk på **Lagre**.
10. Skriv ut en testetikett for å bekrefte at skriveren fungerer.

17.2 Skifte ut en Cognitive Cxi-skriver på BOND-ADVANCE-systemet

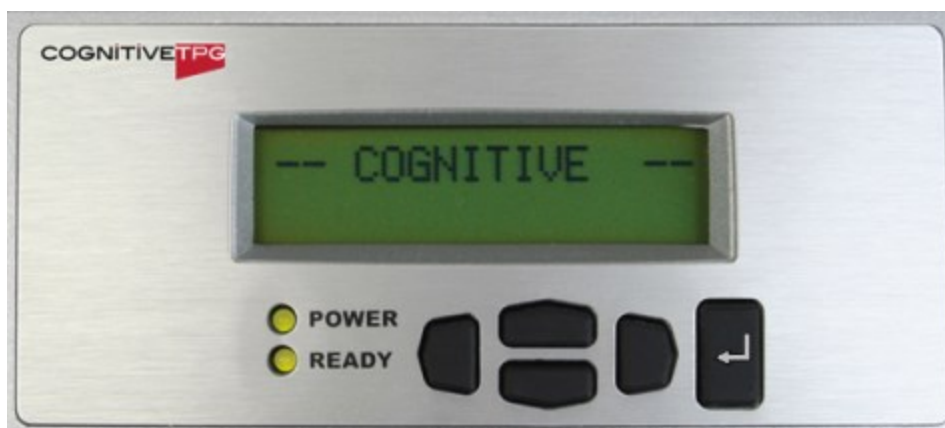
Det er nødvendig å stille inn den statiske IP-adressen til den nye skriveren på samme verdi som den gamle skriveren før den nye skriveren kobles til BOND-ADVANCE-systemet.

IP-adressene for skriversne starter fra 192.168.5.101. Kun det siste tallet er forskjellig for hver skriver. For eksempel er skrivers IP-adresse for skriver 2, 192.168.5.102.

Prosedyrene nedenfor forklarer hvordan du finner den statiske IP-adressen til den gamle skriveren og hvordan du angir verdien i den nye skriveren.

Frontpanel på Cognitive-skriver

[Figur 17-1](#) viser tastaturet og LCD-skjermen på Cognitive Cxi-skriver.








Figur 17-1: LCD-skjerm og tastatur for Cognitive-skriver

Les IP-adressen til gammel skriver

Utfør følgende prosedyre på den gamle skriveren for å oppdage IP-adressen som skal brukes med den nye skriveren:

i Hvis du av en eller annen grunn ikke kan bruke displayet på den gamle skriveren, bruk prosedyren [- Finn IP-adresse for skrivers](#) for å finne IP-adressen på kontrolleren.

1. Trykk på .
Skjermen viser **Hovedmeny: Språkmeny.**
 2. Trykk på for å vise **Skriveroppsett**-alternativet.
 3. Trykk på for å vise **Skriveroppsett: Komm. Meny.**
 2. Trykk på for å vise **Komm. Meny: Tidsavbrudd.**
 4. Trykk på to ganger, for å vise **Ethernet.**
 5. Trykk på .
- Skjermen viser **Ethernet – DHCP**














6. Trykk på .
Skjermen viser **DHCP Av.** (Hvis den viser **DHCP På**, trykk på  for å endre verdien.)
7. Trykk på .
Skjermen viser meldingen: **Verdi er innstilt.**
8. Trykk på  for å vise **Angi statisk IP.**
9. Trykk på  for å vise gjeldende innstilling.
10. Noter den statiske IP-adressen.
11. Slå av strømmen til denne skriveren og koble den fra strømforsyningen og fra nettverket.

Angi IP-adresse for skriver

Utfør prosedyren nedenfor for å angi den nye skriveren til riktig statisk IP-adresse.



Ikke koble den nye skriveren til BOND-nettverket før du har utført prosedyren nedenfor.

1. Koble den nye skriveren til strømforsyningen og slå på strømbryteren på siden av skriveren.
2. Trykk på .
Skjermen viser **Hovedmeny: Språkmeny.**
3. Trykk på  for å vise **Skriveroppsett**-alternativet.
4. Trykk på  for å vise **Skriveroppsett: Komm. Meny.**
5. Trykk på  for å vise **Komm. Meny: Tidsavbrudd.**
6. Trykk på  to ganger, for å vise **Ethernet.**
7. Trykk på .
Skjermen viser **Ethernet – DHCP**
8. Trykk på .
Skjermen viser **DHCP Av.** (Hvis den viser **DHCP På**, trykk på  for å endre verdien.)
9. Trykk på .
Skjermen viser meldingen: **Verdi er innstilt.**
10. Trykk på  for å vise **Angi statisk IP.**
11. Trykk på  for å vise gjeldende innstilling.
12. Angi IP-adressen du anga fra den gamle skriveren. Bruk venstre og høyre knapp til å flytte markøren til venstre eller høyre, og bruk opp- og ned-knappene til å endre verdien.
13. Trykk på .
Skjermen viser meldingen: **Verdi er innstilt.**
14. Trykk på  flere ganger for å gå tilbake til hoved -- **COGNITIVE** ---skjermen.
15. Trykk strømbryteren på siden av skriveren til AV-posisjon. Sett den deretter tilbake til PÅ-posisjon.

16. Koble Ethernet-kabelen til den nye skriveren for å koble den til BOND-nettverket.




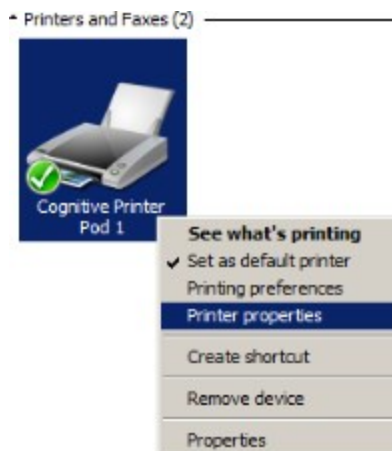
Ethernet-kontakt

17. Åpne administrasjonsklienten og skriv ut en testetikett.

Finn IP-adresse for skriver

Hvis det ikke er mulig å lese IP-adressen på den gamle skriveren, bruker du følgende prosedyre til å fastslå IP-adressen for den nye skriveren.

1. Logg på BOND-ADVANCE Kontroller som BONDDashboard.
2. Trykk på Windows-logonøkkelen  + **M** for å minimere instrumentbordskjermen.
3. På Windows-oppgavelinjen klikker du på **Start**-knappen og velg **Enheter og skrivere**.
4. Høyreklikk på det relevante ikonet for Cognitive-skriver og velg **Skriveregenskaper** fra hurtigmenyen som vist i .



Velg skriveregenskaper

Systemet viser **Egenskaper**-dialogboksen.

17.3 Skifte ut en Zebra-skriver med en Cognitive Cxi-skriver på et enkeltsetesystem

Bruk følgende prosedyre for å skifte ut en Zebra TLP 3842- eller GX430t-skriver med en Cognitive Cxi-skriver.



Hvis Zebra-skriveren ble koblet til med en parallell kabel, kan du koble den fra BOND-kontroller. Du trenger en USB-kabel for å koble Cognitive-skriveren til BOND-kontroller.

1. Slå av strømbryteren på baksiden av Zebra-skriveren.
2. Koble fra den parallelle eller USB-kabelen og strømforsyningskabelen fra baksiden av skriveren.
3. Koble fra strømforsyningen til Zebra-skriveren fra nettstrømforsyningen.
4. Koble Cognitive-skriveren til strømforsyningen.
5. Koble USB-kabelen og strømforsyningskabelen til Cognitive-skriveren.
6. Slå på strømbryteren på siden av skriveren.
BOND-kontrollerskjermen viser en melding i systemstatusfeltet (nederst til høyre) på skrivebordet om at skriveren er funnet.
7. På Windows-oppgavelinjen klikker du på **Start**-knappen og velg **Enheter og skrivere**.
8. Bekreft at skriveren vises som «Cognitive Cxi 2 inch 300 DPI TT».
9. Logg på BOND Administration-klienten.
10. Åpne skjermen Hardware (Maskinvare), fanen Objektglassmerker
11. Klikk på **Legg til skriver** (nederst til venstre på skjermen).
12. I det høyre panelet på skjermen skriver du inn:
 - **Visningsnavn:** bruk skrivernavnet: Cognitive Cxi 2 inch 300 DPI TT
 - **Skrivernavn:** samme navn igjen
 - **Vertsnavn:** la dette feltet stå tomt.
 - **Skrivertype:** velg skrivermodell: Cognitive Cxi
13. Klikk på **Lagre**.
14. Høyreklikk på Zebra-skriveren på listen.
15. Velg **Slett** fra popup-alternativet.
16. Systemet viser meldingen: «Er du sikker på at du vil slette skriveren?»
17. Klikk på **Ja**.

Denne siden er med hensikt tom.

18. Spesifikasjoner

- [18.1 - System](#)
- [18.2 - Fysisk](#)
- [18.3 - Krav til elektrisk strøm og UPS](#)
- [18.4 - Miljø](#)
- [18.5 - Drift](#)
- [18.6 - Mikroskop-objektglass](#)
- [18.7 - Transport og oppbevaring](#)

18.1 System

Krav til nettverkstilkobling	Ethernet IEEE802.3, 10/100/1000BASE-T
Nettverkskabler	CAT5e- eller CAT6-skjermede kabler, med RJ-45-kontakter
Krav til Ethernet-svitsj: Enkeltsete	Ethernet IEEE802.3, 10/100/1000BASE-T Ethernet-svitsj med 8 porter (støtter opptil 5 behandlingsmoduler)
BOND-ADVANCE	Ethernet-svitsjer med 8 eller 16 porter (kan kobles sammen for å støtte opptil 30 behandlingsmoduler)
Spesifikasjoner for enheten	BOND-kontrollere og terminaler må leveres av Leica Biosystems

18.2 Fysisk

	BOND-III	BOND-MAX
Dimensjoner	B – 790 mm H – 1378 mm D – 806 mm	B – 760 mm H – 703 mm D – 775 mm
Vekt (tørr)	238 kg	120 kg
Krav til klaring	600 mm over 0 mm venstre 150 mm høyre 0 mm bak, men brukere må kunne koble fra nettstrømkabelen uten å flytte behandlingsmodulen.	
Maksimal avstand til beholderen for ekstern beholder for bulkavfall (kun BOND-MAX)	~	1 meter

18.3 Krav til elektrisk strøm og UPS

	BOND-III	BOND-MAX
Driftsspenning (for instrumenter med eldre strømforsyninger, med én vifte bak)	103,4 V til 127,2 V (for nominell spenning 110 V til 120 V) eller 206,8 V til 254 V (for nominell spenning 220 V til 240 V)	
Driftsspenning (for instrumenter med nyere strømforsyning, med to vifter bak)	90 V til 264 V (for nominell spenning 100 V til 240 V)	
Nettfrekvens	50/60 Hz	50/60 Hz
Strømforbruk	1200 VA	1000 VA

18.4 Miljø

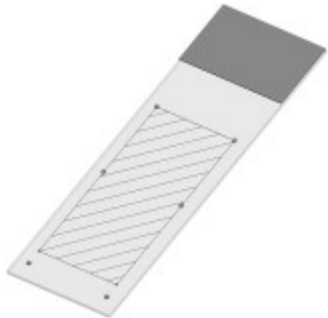
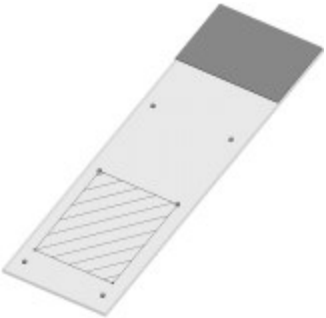
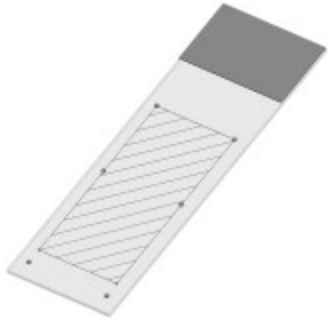
	BOND-III	BOND-MAX
Maksimal driftstemperatur	35 °C	35 °C
Minimum driftstemperatur	5 °C	5 °C
Temperatur som kreves for å oppfylle kravene til fargeytelse	18–26 °C	18–26 °C
Driftsfuktighet (ikke-kondenserende)	30 til 80 % RF	30 til 80 % RF
Maksimal driftshøyde	0 til 1600 m over havet	0 til 1600 m over havet
Lydtrykknivåutgang (ved 1 m)	< 85 dBA maksimum < 65 dBA normal bruk	< 85 dBA maksimum < 65 dBA normal bruk
Maksimal oppvarming av energi	1200 VA	1000 VA

18.5 Drift

	BOND-III	BOND-MAX
Objektglasskapasitet	30 om gangen. Fullførte brett (10 objektglass) kan skiftes ut kontinuerlig.	
Kapasitet for reagensbeholder	7 ml og 30 ml	7 ml og 30 ml
Dødvolum for reagensbeholder	555 µl (7 ml) og 1618 µl (30 ml)	
Reservevolum for reagensbeholder	280 µl (7 ml) og 280 µl (30 ml)	
Kapasitet for titreringsbeholder	6 ml	6 ml
Dødvolum for titreringsbeholder	300 µl	300 µl
Resirkuleringsbeholder reservevolum	280 µl	280 µl
Antall reagensbeholdere	36	36
Kapasitet for samlede reagensbeholdere	2 L eller 5 L	1 L eller 2 L
Kapasitet i beholder for farlig avfall	5 L	2 L
Standard avfallsbeholder for avfall	2 x 5 L	~
Kapasitet for utvendig masseavfallsbeholderen	~	9 L
Kjemisk kompatibilitet	Alle BOND-reagenser 70 % alkoholløsning (for rengjøringsformål)	
Temperaturindikasjon	Standarder (disse kan endres av servicerepresentanter): Varme: 35 °C, varmt: 80 °C	
Maksimalt tillatt trykk for gass- og væskekoblinger	1,0 bar	2,5 bar

18.6 Mikroskop-objektglass

Dimensjoner	Bredde: 24,64–26,0 mm Lengde: 74,9–76,0 mm Tykkelse: 0,8–1,3 mm
Etikettområde	Bredde: 24,64–26,0 mm Lengde: 16,9–21,0 mm
Materiale	Glass, ISO 8037/1
Bruksområde	Se følgende diagrammer. Dispenseringsvolumet refererer til innstillingene du kan velge når du setter opp objektglass ved hjelp av BOND-programvaren (se 6.3 - Arbeide med caser)

	100 µl	150 µl
BOND-III		
BOND-MAX		

Figur 18-1: De brukbare områdene av objektglass for BOND-behandlingsmoduler

18.7 Transport og oppbevaring

Oppbevaringstemperatur	-20 til +55 °C
Oppbevaringsfuktighet (ikke-kondenserende)	< 80 % RF
Forsendelsesmetoder	Vei-, fly- og sjøfrakt-kompatibel.

Vær oppmerksom på at informasjonen ovenfor kun gjelder pakkede instrumenter.

Se [18.4 - Miljø](#) for upakkede instrumenter.

Denne siden er med hensikt tom.

Indeks

A		A	
administrasjonsklient	193	automatisk identifikasjon av objektglass	99
administrator, brukerrolle		A	
beskrivelse	60	avfallsbeholder	
innstilling	194	beskrivelse	51
analyseverifisering	292	rengjøring & vedlikehold	251
Å		status	93
åpne beholdere	50	A	
påfyll	173	avslutte en kjøring	82
A		A	
arbeidflyt		avvoksing	130, 290
impromptu objektglass og case- opprettelse	133	B	
A		bakdeksel, beskrivelse	43
arbeidscelle	56	baking	290
A		behandlet caselevetid	119
arbeidsflyt		behandlingsmodul	
daglig casealternativ	121	beskrivelse	18
A		faner	85
arkitektur i BOND-system	54	initialisering	24
A		konfigurasjon	211
aspirasjonsprobe		omstart	259
beskrivelse	37	rengjøring og vedlikehold	239
rengjøring	260	spesifikasjoner	317
skifte ut	261	statuser for	86
		transport & oppbevaring	321
		blandeblokk	38
		blandestasjon	38

BOND-ADVANCE, beskrivelse	56	standardinnstillinger	208
BOND-kontroller, kontroller, se BOND-kontroller	54	case-ID	
BOND-system	16	LIS, duplikat	197
BOND-systemansvarlig	301	vs. case-nummer	117
BOND aspirasjonsprøverengjøringsystem ..	260	case & standard objektglassinnstillinger ..	208
BOND Polymer Refine Detection System	286	caser	
BOND Streptavidin-Biotin-deteksjonssystem	287	kopiere	120
brukere, opprette og redigere	194	oppvåkning	119
brukernavn	195	redigere	120
brukerroller	60	utløpsdato	119
innstilling	194	Caser	
bulkbeholdere	31	duplisering	119
deaktivere	213	Covertiler	48
rengjøring & vedlikehold	245	rengjøring & vedlikehold	253
status	93		
Bulkbeholders belysningssystem	34	D	
bulkvæskeprober		daglig casealternativ	121
rengjøring	268	dashbord	63
bulkvæskerobot-prober		database	69
skifte ut	269	sikkerhetskopiere	209
bulkvæskeroboter, beskrivelse	39	databaseoppdatering	205
		datafelt, LIS objektglass	197
C		deaktivere bulkbeholdere	213
case		deksler	
ekspirasjon	119	rengjøring	265
identifikasjon	117	deteksjonssystemer	
improvisert opprettelse	133	beskrivelse	50
legge inn detaljer, hurtigstart	73	BOND Polymer Refine Red	286
legge til	118	BOND Streptavidin-Biotin	287
LIS	231	BOND, oversikt	286
slette	120	inventarrapport	177
		registrering	174

deteksjonssystemer BOND Polymer Refine	286	etikett-ID	131
dispenseringstype	155		
dispenseringsvolum	127	F	
dobbel farging	140	faner, behandlingsmodul, på	
dødvolum	37	systemstatusskjermen	85
driftsmessige farer	viii	fare	
dryppbrett	266	elektrisk	vii
bulkbeholder	266	installasjon og transport	viii
instrumentbrett	267	kjemikalier	v
duplikat case-ID		mekanisk	v
LIS-case	197	operasjonell	viii
duplisert case-ID		fargemodus	124
BOND-caser	119	farging	
dupliserte reagenstrinn (i protokoller)	151	tolkning av	295
dypptest	170	fargingsmetoder	140
		farlig avfall	167
E		fasilitet, sett	207
eksportere objektglassdata	190	forebyggende vedlikehold	240
eksportere rapporter	66	forsinket start	107
eldre rapporter	66	første trinn	11
elektriske farer	vii	frontdeksel	28
epitopgjenfinning	130	funksjonslinje	60
erklæring om tiltenkt bruk	i		
erstatter reagenser	162	G	
etikett	198	gjenfinning	291
hurtigstart	76	gjenopprette database	209
informasjonstyper	203	gjenoppretting	
konfigurasjon	198	BOND-case	119
og LIS[etikett		gruppe	
LIS] 237		beskrivelse	55-56
oversikt	129	styring	214
skrive ut	129		

H			
håndholdt strekkode		kompatibilitet	
beskrivelse	46	bulkreagenser med ekstra reagenser	166
håndholdt strekkodeleser		objektglass	137
registrere deteksjonssystem	175	konfigurerer BOND-system	193
Hjelp	67	kontroller	
tilgang til	10	arbeide med	115
hurtigstart	71	negativ reagens for IHC	293
		reagens for ISH	293
		vev	292
I		kvalitetskontroll	291
ID-avbildningsenhet		fordeler ved	294
rengjøring & vedlikehold	265		
ID-imager	25	L	
ID-skanner, håndholdt		laboratoriekonfigurasjon	207
registrere reagenser	175	laste inn objektglass	76
identifisere objektglass		leder, brukerrolle	
automatisk	99	beskrivelse	60
manuell medfølgende	99	legeliste	121
manuelt	126	legge til	
IHC, prinsippet om	285	case	118
impromptu objektglass og case-opprettelse	133	objektglass	124
inkompatible objektglass	98	panel	127
installasjon av multisetete	56	reagens	165
installasjon med enkeltsetete	54	legger inn detaljer for objektglass, hurtigstart	74
installasjon med flere seter	54	levetid, case	119
installasjon og transportfarer	viii	LIS-integreringspakke	229
inventarskjerm, reagenser	168	case & objektglassdata	236
ISH, prinsippet om	285	feil	235
		hente LIS-data	233
K		konfigurasjon i BOND	196
kjøre en protokoll, kort oversikt	12	LIS-egenskaper	233
klargjøre vev	290		

lisens	197	identifikasjon, manuelt medfølgende	99
objektglass	232	inkompatible	98
objektglassetiketter	237	kompatibilitet	137
offentlige markørnavn	232	kopiere	126
prioriterte objektglass	233	laste	76
statuspanel	231	legge til	124
terminologi	230	oppsett	
tilkobling og initialisering	234	skjermbilde 114	
LIS objektglass datafelt	197	oppsett, hurtigstart	73
lisens, LIS-ip	197	oppsett, oversikt	113
LLS (væskeniåføling)	170	oppsettrapporter	132
logg, service	69	redigere	126
lokk	24	slette	126
rengjøring	265	spesifikasjoner	
		spesifikasjoner 320	
		standardinnstillinger	208
		status etter avbildning	96
		objektglass-ID	131
		objektglass fargingsenhet	
		varmeapparat	88
		objektglass, glass, typer og dimensjoner	47
		objektglassbehandling sammendrag	189
		objektglassbrett	49
		objektglassetiketter, se etikett	129
		objektglassfargingsenhet	26
		låse opp manuelt	257
		rengjøring & vedlikehold	254
		statuser for	85
		temperaturindikasjon	88
		objektglasshistorikk	181
		definere en tidsperiode	183
		skjerm	181
M			
mal, etikett	198		
manuell objektglasidentifikasjon	126		
maskinvarekonfigurasjon	211		
maskinvarestatus	87		
mekaniske farer	v		
minimum lagerinnstilling	172		
N			
nødvendige materialer	288		
O			
objektglass			
automatisk identifisering	99		
avvoksing objektglass	130		
bruksområde	127		
eksportere data	190		
identifikasjon, manuell	126		

U

UPI	162
utløpt case	119

V

varemerker	i
varmeapparater for objektglassfarging	
svarmeapparater	27
varmeapparatfeil	88
varslinger, advarsler og alarmer	65
vedlikehold	239
Vedlikehold-skjermen	109
vedlikehold, forebyggende	240
vedlikeholdsplan	241
Vedlikeholdsrapport	110

Z

Zebra DS2208 Barcode Scanner	281
------------------------------------	-----

Denne siden er med hensikt tom.