

Süsteem BOND

TÄISAUTOMAATNE IHK JA ISH VÄRVIMISSÜSTEEM

BOND 7 KASUTUSJUHEND

(EI OLE kasutamiseks Hiinas)



CE

Advancing Cancer Diagnostics
Improving Lives

Leica
BIOSYSTEMS

Juriidilised teatised

See juhend kehtib BOND-III, BOND-MAX, BOND-PRIME, ja BOND süsteemi kontrolleriile.



Kõik töötlusmoodulid ei ole kõikides piirkondades saadaval.

Kaubamärgid

Leica ja Leica logo on ettevõtte Leica Microsystems IR GmbH registreeritud kaubamärgid, mida kasutatakse litsentsi alusel. BOND, BOND-III, BOND-MAX, BOND-PRIME, BOND-ADVANCE, Covertile, Bond Polymer Refine Detection, Bond Polymer Refine Red Detection, Parallel Automation, Compact Polymer ja Oracle on Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd ACN 008 582 401 kaubamärgid. Muud kaubamärgid kuuluvad nende omanikele.

Autoriõigus

Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd on selle dokumendi ja sellega seotud tarkvara autoriõiguste omanik. Seaduse järgi on nõutav meie kirjalik luba enne kas dokumentatsiooni või tarkvara kopeerimist, paljundamist, tõlkimist või elektroonilisse või muusse masinloetavasse vormi konverteerimist tervikuna või osaliselt.

Autoriõigus © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Toote tuvastamine

Dok. 49.7556.535 A07

Tootja



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

Oluline teave kõigile kasutajatele

See juhend sisaldab tähtsat teavet selle kohta, kuidas kasutada BOND. Uusimat teavet Leica Biosystems toodete ja teenuste kohta leiate aadressilt www.leicabiosystems.com.

Pideva täiustamise põhimõtte tõttu jätab Leica Biosystems endale õiguse spetsifikatsiooni ette teatamata muuta.

Selles dokumendis kasutatakse ka järgmisi termineid.

- Leica Biosystems – Viitab Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd.
- BOND - Leica Biosystems platvorm, mis sisaldab BOND-III, BOND-MAX ja BOND-PRIME
- BOND-III - automaatne IHK ja ISH värvimissüsteem
- BOND-MAX - automaatne IHK ja ISH värvimissüsteem
- BOND-PRIME - automaatne IHK ja ISH värvimissüsteem
- BOND tarkvara – tarkvararakendus, mille kaudu kasutajad saavad konfigurida ja käitada süsteemi BOND-III, BOND-MAX, või BOND-PRIME

Sihtotstarbelised kasutajad

Süsteemi BOND ettenähtud kasutajad on piisava väljaõppega laboritöötajad.

BOND töötlusmoodulit käitavad isikud peavad olema saanud piisava koolituse, et tagada nende kasutamine kooskõlas käesoleva dokumendiga, ja olema täielikult teadlikud kõigist võimalikest ohtudest või ohtlikest protseduuridest enne töötlusmooduli kasutamist. Ainult koolitatud personal tohib eemaldada töötlusmoodulilt katteid ja osi ning seda ainult juhul, kui see on käesolevas juhendis ette nähtud.

Paigaldamine ja remont

Paigaldus- ja remonditöid tohivad teha ainult kvalifitseeritud Leica Biosystems volitatud hooldustöötajad.

Garantiinõuded saab esitada ainult siis, kui süsteemi on kasutatud ettenähtud otstarbel ja vastavalt käesolevas dokumendis toodud juhistele. Garantii muudavad kehtetuks toote ebaõigest käsitlemisest või väärkasutamisest põhjustatud kahjustused. Leica Biosystems ei võta vastutust mis tahes sellise kahju eest.

Tõsisest juhtumist teatamine

Tõsistest intsidentidest, mis on põhjustanud või võivad lõppeda patsiendi või kasutaja surmaga või patsiendi või kasutaja tervisliku seisundi ajutise või püsiva halvenemisega, tuleb teatada kohalikule Leica Biosystems esindajale ja asjakohasele kohalikule reguleerivale asutusele.

Leica Biosystems protokollid

Süsteemiga BOND on kaasas eelmääratletud Leica Biosystems protokollide kogum, mida ei saa redigeerida ega kustutada. Leica Biosystems on need eelnevalt määratletud protokollid valideerinud. Siiski saate luua oma protokolle, kopeerides ja redigeerides olemasolevaid protokolle. Kõik kohandatud protokollid tuleb valideerida vastavalt kohaliku labori protseduuridele ja nõuetele. Protokollide loomise ja salvestamise võimalus ei tähenda, et see sobib ettenähtud ülesande jaoks. Kasutusjuhendite ja toimivusnäitajate kohta vt vastavat analüüsi kasutusjuhendit.

Kasutajaandmete turvalisuse ja privaatsuse avaldus

Leica Biosystems austab ja on pühendunud isikuandmete kaitsele ja privaatsusele. All olev Leica Biosystems privaatsusteade kirjeldab isikuandmeid, mida võime koguda, kasutada ja säilitada.

Privaatsusteatis

Litsentsiaat peab järgima kõiki kohaldatavaid andmekaitse- ja privaatsusseadusi, kui ta töötleb isikuandmeid BOND süsteemi abil, sealhulgas BOND-ADVANCE, kuid mitte ainult, edastades kõik vajalikud teatised patsientidele ja teistele andmesubjektidele ning hankides kõik vajalikud nõusolekud enne nende isikuandmete töötlemist.

Andmebaasis hoitakse BOND vastutava andmetöötaja juures järgmisi isikuandmeid:

- Patsiendi nimi
- Arsti nimi
- Registreerimisnumber
- Arsti kommentaarid
- Patsiendi kommentaarid
- Objektiklaasi kommentaarid
- Juhu kommentaarid
- Kasutajakonto andmed
- Ametnimetus
- Objektiklaasi pildid
- LIS sündmuste kommentaarid
- Seadme pildid

Järgmised BOND aruanded võivad tavaliselt sisaldada patsiendi terviseandmeid:

- Käivita sündmused
- tsükli andmed
- Juhu aruanne
- Lühike objektiklaaside ajalugu
- Andmete eksportimine
- Objektiklaasi seadistuse kokkuvõte

Kontakt Leica Biosystems

Hoolduse või toe saamiseks võtke ühendust kohaliku Leica Biosystems esindajaga või vaadake www.LeicaBiosystems.com.

Testimiskirje

Vers.	väljastatud	Mõjutatud jaotised	Üksikasjad
A07	August 2024	13.1 Käeshoitavad võotkoodiskannerid	Lisatud Newlandi võotkoodi skanner Väiksed parandused
A06	Detsember 2023	Kõik	Väiksed parandused
A05	-	-	Ei vabastatud
A04	Jaanuar 2023	Kõik	BOND-süsteemide uus versioon, kus töötab tarkvara BOND 7.
A01 - A03	-	-	Ei vabastatud

Üldised hoiatused

Hoiatused on teated ohtude kohta, mis võivad põhjustada kehavigastusi, või juhtudel, kus on võimalik patsiendiproovide kadumine, kahjustamine või väärtuvastamine. Järgige kõiki ohutusjuhiseid, et vältida kehavigastusi, kahjustusi, patsiendiproovide kadumist või vääridentifitseerimist ning seadmete kahjustamist.

Hoiatuses kasutatakse musta piirjoone ja kollase taustaga sümboleid, nagu on näidatud allpool.

Üldised BOND hoiatused on toodud allpool. Muud hoiatused on toodud juhendi vastavates jaotistes.

Töötlusmooduli kasutamine



Reaktiivide ja objektiklaaside saastumise vältimiseks tuleb seadet kasutada puhtas keskkonnas, mis on võimalikult tolmu- ja tahkete osakeste vaba.



Seadme nõuetekohase töö tagamiseks asetage iga põhiaine reaktiivimahuti õigesse pesasse lahtris, nagu on näidatud värvikoodiga nimesildil. Vastasel korral võib värvimine halveneda.

Lisateavet vt [2.2.7 Kanistrite lahter](#)



Kontrollige kanistrite taset ja täitke või tühjendage see iga päeva alguses (vajaduse korral sagedamini – vt [12.2.1 Kanistrite tasemete kontrollimine](#)). Vastasel juhul võidakse värvimine katkestada, et eemaldada kanistrid, mis võivad värvimist kahjustada.



Kui BOND-MAX-i kanister vajab töötlemise ajal täitmist, kontrollige alati kuva **Protocol status** (Protokolli olek) ja veenduge, et kanistrit parasjagu ei kasutata ega hakata kasutama. Vastasel juhul võivad objektiklaasid jääda töötlemata. Tagastage kanister kohe pärast täitmist – vt [12.2.2.5 Tsüklite ajal](#). Sellise olukorra vältimiseks kontrollige kanistri tasemeid protokollide vahel – vt [12.2.1 Kanistrite tasemete kontrollimine](#)).

BOND-III kanistreid ei ole vaja täitmiseks eemaldada – vt [12.2.2.1 Reaktiivikanistri täitmine – BOND-III](#). Sellise olukorra vältimiseks kontrollige kanistrite taset iga päev (vajaduse korral sagedamini – vt [12.2.1 Kanistrite tasemete kontrollimine](#)).



BOND ei vaja toimimiseks ja kavandatud kasutusotstarbe täitmiseks võrguühendust. Pahatahtliku või volitamata juurdepääsu vältimiseks installige BOND ilma ühenduseta teie võrgu/infrastruktuuriga.

Kui soovite võrguühendust, on eelistatud viis lühendada BOND tulemüüri virtuaalsesse kohtvõrku (VLAN). Teise võimalusena saate rakendada ja valideerida oma võrguturbemehhanisme vastavalt standardsetele tööprotseduuridele.

Lisateavet leiate infosüsteemide juhendist BOND.



Kontrolleri BOND pahavararakkus võib põhjustada ootamatuid olukordi seadme töös, sh instrumentide blokeerimist. Veenduge enne BOND kontrolleriga ühendamist, et teie USB-mäluseadmed oleksid viirusevabad. Lisaks sellele ei eelinstalli Leica Biosystems viirusetõrjelahendust; soovitame installida oma ettevõtte viirusetõrjetoode.

Lisateavet leiate infosüsteemide juhendist BOND.

Kontrollid



Iga objektiklaasi sobiva värvimistulemuse tagamiseks PEAB kehtestama ja järgima piisavaid laborikontrolli meetmeid. Leica Biosystems soovib tungivalt asetada sobiv kontrollkude patsiendi kudedega samadele objektiklaasidele.

Keemilised ohud



Mõned immunohistokeemias ja in situ hübriidsatsioonis kasutatavad reaktiivid on ohtlikud. Enne jätkamist veenduge, et oleksitee saanud selle protseduuri jaoks piisava väljaõppe:

- Reaktiive käsitsedes või instrumenti puhastades kandke lateks- või nitrilkindaid, kaitseprille ja muud sobivat kaitseriietust.
 - Käsitsege ja kõrvaldage reaktiive ja kondensaati vastavalt kõikidele protseduuridele ja valitsuse määrustele, mis laboris kehtivad.
-



Reaktiivimahutid võivad transportimise ajal ümber kukkuda, jättes korgi ümber reaktiivijäägid. Reaktiivimahutite avamisel kandke alati nõuetekohaseid kaitseprille, kindaid ja kaitseriietust.



Potentsiaalselt ohtlikud reaktiivid võivad koguneda objektiklaaside värvimiskambrite ümber ja saastada objektiklaaside aluseid. Objektiklaaside aluste käsitlemisel kandke alati heakskiidetud kaitseriietust ja -kindaid.



Mõned BOND-i töötlusmoodulites kasutatavad reaktiivid on tuleohtlikud.

- Ärge asetage lahtist tuld ega süüteallikat töötlusmoodulite lähedusse.
 - Veenduge, et kõik kantsiitrite korgid on pärast täitmist või tühjendamist korralikult suletud.
-



Töötlusmoodulitel on soojendid ja soojendusega pinnad, mis võivad süttida, kui tuleohtlikud materjalid on paigutatud vahetusse lähedusse:

- Ärge asetage kergestisüttivaid materjale soojenditele ega nende lähedusse.
 - Ärge asetage tuleohtlikke materjale töötlusmooduli kuumadele pindadele.
 - Veenduge, et kõik kantsiitrite korgid on pärast täitmist või tühjendamist korralikult suletud.
-

Mehaanilised ohud



Olge instrumendi kaane sulgemisel ettevaatlik ja tagage vigastuste vältimiseks käte puhtus.



Pearoboti kasutamise ajal võivad aspireeriv sond, süstlapumbad ja kanistrirobotid (BOND-III) liikuda hoiatuseta ja kiirusel, mis võib põhjustada vigastusi.

- Ärge püüdke seadme kaant avada, kui tsükkel on pooleli.
- Ärge püüdke mööda minna blokeeringutest, mis peatavad seadme töö kaane avamisel.
- Veenduge, et töö ajal oleksid süstlapumba katted paigas.



Vältige kokkupuudet objektiklaaside värvimiskambrite ja nende ümbrusega. Need võivad olla väga kuumad ja põhjustada tõsiseid põletusi. Jätke objektiklaaside värvimiskambriid ja nende ümbrised pärast töö lõpetamist 20 minutiks jahtuma.



Töötlusmooduli suure vahemaa tagant ümberpaigutamiseks või parandamiseks või utiliseerimiseks transportimiseks võtke ühendust klienditega. Töötlusmoodul on väga raske ega ole kasutaja poolt teiseldatav.



Tavakasutuse ajal veenduge, et süstla luuk oleks suletud (BOND-MAX) ja süstla kate (BOND-III) paigaldatud. Kui süstal või süstlaliitmik lahti tulevad, võib surve all olev reaktiiv süstlast välja pritsida.



Kui pearobot ja/või kanistrivedeliku robot jätkab töötamist kauem kui viis sekundit pärast töötlusmooduli kaane avamist, võtke kohe ühendust klienditega.



Ärge liigutage peamist robotkätt, kui töötlusmoodul on sisse lülitatud. Robot võib joondusest välja minna, mille tagajärjel on värvimistulemus halb.

Kui robotit on liigutatud: lülitage seade välja, oodake 30 sekundit ja käivitage uuesti.



Puhastamis- või hooldustoimingute tegemisel lülitage töötlusmoodul alati välja (välja arvatud automaatsed puhastustoimingud, näiteks aspireeriva sondi puhastamine).



BOND-III kanistrirobotid liiguvad mööda objektiklaaside värvimiskambreid, et anda kasutajatele puhastamise jaoks juurdepääs. Seda protseduuri tohivad läbi viia ainult kasutajad, keda on hoiatatud võimalike ohtude eest ja kes on saanud piisava väljaõppe.



Objektiklaasi värvimiskambriid sisaldavad liikuvaid osi, mis võivad põhjustada raskeid vigastusi. Hoidke sõrmed seadme töötamise ajal objektiklaasi värvimiskambri avast eemal.

Enne objektiklaasi värvimiskambrite käsitsi lukustusest avamist: lülitage töötlusmooduli toitelüliti välja, lülitage toiteallikas välja ja lahutage toitepistik seinast.



Süstlapumba moodul (BOND-III) on raske ja võib vabastamisel ettepoole kukkuda. Seda protseduuri tohivad läbi viia ainult kasutajad, keda on hoiatatud võimalike ohtude eest ja kes on saanud piisava väljaõppe.



Ärge kasutage seadme BOND-III tagakaanel olevaid musti käepidemeid töötlusmooduli tõstmiseks.

Elektriohud



Ärge eemaldage töötlusmooduli katteid ega üritage ligi pääseda sisemistele komponentidele. BOND töötlusmoodulis on ohtlikke pingeid ja nende toimingutega tohivad tegeleda ainult kvalifitseeritud hooldustehnikud, kelle Leica Biosystems on heaks kiitnud.



Ärge muutke töötlusmooduli tööpinget. Kui seade on ühendatud vale toitepingega, võib see tõsiselt kahjustuda. Sätte muutmiseks võtke ühendust klienditoega.



Töötlusmoodul peab olema ühendatud maandatud toitepistikupessa ning paiknema nii, et personal saab kergesti toitekaabli lahti ühendada ilma seadet liigutamata.



Ärge jätke kaitsmeid vahele ega lühistage neid.

Enne kaitsmete vahetamist lülitage seade välja ja ühendage toitejuhe lahti. Vahetage kaitsmed välja ainult standardsete osade vastu ja kui kaitsmed põlevad korduvalt läbi, võtke ühendust klienditoega.

Üldettevaatusabinõud

Ettevaatusabinõud on seotud ohtudega, mis võivad kahjustada BOND süsteemi seadmeid, või muude kahjulike tagajärgedega, mis ei ohusta inimesi.

Ettevaatusabinõudes on kasutatavad musta piirjoone ja kollase taustaga sümboleid, nagu on näidatud allpool.

Allpool on toodud üldised BOND ettevaatusabinõud. Juhendi vastavates jaotistes on toodud ka teised ettevaatusabinõud.

Paigaldamisohud



Ärge blokeerige seadme tagakaanel olevaid ventilatsiooniavasid. Samuti ärge katke kinni süstla luugil olevaid ventilatsiooniavasid (BOND-MAX).

Kasutusohud



Asetage kõik objektiklaasi sildi osad objektiklaasi kõigisse servadesse. Katmata kleepuv pind võib põhjustada objektiklaasi sildi (ja objektiklaasi) kleepumist katteplaadi või muude seadmete külge ning objektiklaasi kahjustada.



Ärge eemaldage väikest vedelikutaseme anduri korki kanistrilt (BOND-MAX), sest see võib viga saada. Tühjendage ja täitke kanistreid ainult läbi suure täite-/tühjenduskorgi.



Puhastage kõiki eemaldatavaid komponente ainult käsitsi. Kahjustuste vältimiseks ärge peske automaatpesumasinas ühtegi komponenti. Ärge puhastage ühtki osa lahustite, tugevate või abrasiivsete puhastusvedelikega ega karedate või abrasiivsete lappidega.



Ärge kasutage pesuplokkide aukude või objektiklaaside värvimiskambrite imamispostide puhastamiseks Q-otsikuid ega muid puuvillaseid aplikaatoreid, kuna puuvillane ots võib lahti tulla ja põhjustada ummistuse.



Ärge suruge kanistreid tagasi oma kohale, sest see võib kanistrit ja vedelikuandurit kahjustada.



Ärge kasutage kahjustatud objektiklaase. Veenduge enne töötlusmoodulisse laadimist, et kõik objektiklaasid oleksid objektiklaaside alusel õigesti joondatud ja et kõik katteplaadid Covertile oleksid õigesti paigutatud (vt [2.6.2 BOND-i universaalsed katteplaadid Covertile](#)).



Veenduge, et süstlamoodul (BOND-III) oleks enne tsükli alustamist või töötlusmooduli lähtestamist täielikult suletud (vt [12.4.1 Objektiklaasi värvimiskambri lukustusest avamine käsitsi](#)). Vastasel juhul võivad süstlad kasutamise ajal kahjustuda.



Enne ülemise plaadi puhastamist või eemaldamist veenduge, et kanistrirobotid (BOND-III) oleksid seadme tagaosas algasendis ega paikne piki objektiklaasi värvimiskambreid.

Reaktiivi ohud



Ebarahuldavad värvimistulemused ja võimalik töötlusmooduli kahjustus võib tekkida, kui kokkusobimatutel lahustel lasta omavahel kokku puutuda. Pöörduge Leica Biosystems poole, et teha kindlaks, kas lahused on ühilduvad.



Ärge kasutage BOND töötlusmoodulites ksüleeni, kloroformi, atsetooni, tugevaid happeid (nt 20% HCl), tugevaid leeliseid (nt 20% NaOH). Kui mõni neist kemikaalidest satub BOND seadmele või selle lähedale, puhastage see kohe 70% alkoholiga, et vältida töötlusmooduli katete kahjustamist.



Kasutage ainult BOND Dewax Solution'i BOND-III ja BOND-MAX töötlusmooduleid või BOND-PRIME Dewax Solution'i BOND-PRIME töötlusmoodulitel. Ärge kasutage ksüleeni, ksüleeni asendajaid ega muid reaktiive, mis võivad BOND süsteemi osi kahjustada ja põhjustada vedeliku lekkimist.

Regulatiivsed teatised

Sihtotstarve



Süsteem BOND automatiseerib mikroskoobi objektiklaasidele paigaldatud patoloogiliste proovide immunovärvimise kliinilised protokollid. Seejärel tõlgendab mikroskoobi objektiklaase diagnoosimisel kvalifitseeritud tervishoiutöötaja.

FCC vastavus

Seda seadet on testitud ja on leitud, et see vastab A-klassi digitaalseadme piirnormidele FCC eeskirjade 15. osa B alajao kohaselt. Need piirnormid on loodud pakkuma mõistlikku kaitset kahjulike häirete eest, kui seadet kasutatakse ärikeskkonnas. See seade tekitab, kasutab ja võib kiirata raadiosageduslikku energiat ning kui seda ei paigaldata ega kasutata kasutusjuhendi kohaselt, võib see põhjustada raadiosides kahjulikke häireid. Seadme kasutamine elamupiirkonnas põhjustab tõenäoliselt kahjulikke häireid, mille puhul kasutaja peab omal kulul kõrvaldama.

Nõuetele vastavuse tagamiseks kasutage ainult seadmega kaasasolevaid kaableid.



HOIATUS! Mis tahes muudatused või modifikatsioonid, mida Leica Biosystems pole selgesõnaliselt heaks kiitnud, võivad tühistada kasutaja õiguse seda seadet kasutada.

CE-vastavusmärgis



CE-märgis tähistab vastavust tootja vastavusdeklaratsioonis nimetatud asjakohastele EL-i direktiividele.

Juhised professionaalseks kasutamiseks mõeldud in vitro diagnostikaseadmetele

See IVD-seade vastab standardi IEC 61326 osade 2-6 ja standardi IEC 60601 osade 1-2 kiirgus- ja häiringukindluse nõuetele.

Enne seadme kasutamist tuleb hinnata elektromagnetilist keskkonda.

Ärge kasutage seadet tugevate elektromagnetiliste kiirgusallikate (nt varjestamata tahtliku RF-kiirguse allikad) ja/või magnetväljade vahetus läheduses, kuna need võivad häirida seadme nõuetekohast tööd.



HOIATUS! Seade on konstrueeritud ja seda on testitud CISPR 11 A-klassi nõuete kohaselt. Kodukeskkonnas võib see põhjustada raadiohäireid, mille puhul võib olla vajalik võtta meetmeid häirete leevendamiseks.

Arvuti regulatiivnõuded: UL Listed (UL 60950), IEC 60950 sertifitseeritud.



ETTEVAATUST! Föderaalseadused lubavad seda seadet müüa ainult litsentseeritud meditsiinitöötajal või tema korraldusel.

Seadmete klassifikatsioon CISPR 11 (EN 55011) all

See seade on CISPR 11 (EN 55011) kohaselt klassifitseeritud 1. rühma A klassi. Selgitused rühma ja klassi kohta tuuakse allpool.

1. rühm – see on kohaldatav kõigi seadmete puhul, mis ei ole klassifitseeritud 2. rühma seadmete hulka.

2. rühm – see on kohaldatav kõigi ISM-raadioseadmete puhul, kus raadiosagedusenergiat sagedusvahemikus 9 kHz kuni 400 GHz tahtlikult genereeritakse ja kasutatakse või ainult kasutatakse elektromagnetkiirguse, induktiivse ja/või mahtuvusühenduse kujul materjali töötlemiseks või kontrollimiseks/analüüsiks.

A-klass – see on kohaldatav kõigi seadmete puhul, mis sobivad kasutamiseks kõigis asutustes, välja arvatud kodumajapidamistes ja rajatistes, mis on otse ühendatud kodumajapidamiste madalpingevõrguga.

B-klass – see on kohaldatav kõigi seadmete puhul, mis sobivad kasutamiseks kodumajapidamistes ja rajatistes, mis on otse ühendatud kodumajapidamiste madalpingevõrguga.

Määratlused

ISM: Industrial, Scientific and Medical (tööstuslik, teaduslik ja meditsiiniline)

RF: Radio Frequency (raadiosageduslik)

Sümbolite sõnastik

Selles jaotises kirjeldatakse toote märgistusel kasutatud regulatiivseid ja ohutussümboleid.

Regulatiivsed sümbolid

BOND-i puhul kasutatavate regulatiivsete sümbolite selgitus.



















Selles sõnastikus on toodud vastavates standardites esitatud sümbolite pildid, kuid mõned sümbolid võivad värvi poolest erineda.

Järgnev on toote märgistusel kasutatud sümbolite loend ja nende tähendus.

ISO 15223-1


Meditsiiniseadmed – sümbolid, mida kasutatakse meditsiiniseadmete siltidel, märgistusel ja tarnitavas teabes – 1. osa: üldised nõuded.


Sümbol	Standard/määrus	Viide	Kirjeldus
	ISO 15223-1	5.1.1	Tootja Tähistab meditsiiniseadme tootjat.
	ISO 15223-1	5.1.2	Volitatud esindaja Euroopa Ühenduses Tähistab volitatud esindajat Euroopa Ühenduses.
	ISO 15223-1	5.1.3	Tootmiskuupäev Tähistab meditsiiniseadme valmistamise kuupäeva.
	ISO 15223-1	5.1.4	Kasutada kuni (aegumiskuupäev) Tähistab kuupäeva, pärast mida ei tohi meditsiiniseadet kasutada.
	ISO 15223-1	5.1.5	Partii kood Tähistab tootja partiikoodi, mis võimaldab partii tuvastada.
	ISO 15223-1	5.1.6	Katalooginumber/viitenumber Tähistab tootja katalooginumbrit, mis võimaldab meditsiiniseadme tuvastada.
	ISO 15223-1	5.1.7	Seerianumber Tähistab tootja seerianumbrit, mis võimaldab konkreetse meditsiiniseadme tuvastada.
	ISO 15223-1	5.1.8	Importija Tähistab meditsiiniseadet Euroopa Liitu importivat ettevõtet.

Sümbol	Standard/määrus	Viide	Kirjeldus
	ISO 15223-1	5.1.9	Edasimüüja Tähistab meditsiiniseadme maaletoojat.
	ISO 15223-1	5.3.1	Kergesti purunev, käsitseta ettevaatlikult Tähistab meditsiiniseadet, mis võib ettevaatamatu käsitsemise korral puruneda või kahjustuda.
	ISO 15223-1	5.3.4	Kaitsta vihma eest Näitab, et transpordipakendit tuleb hoida vihma eest kaitstult ja kuivades tingimustes.
	ISO 15223-1	5.3.7	Temperatuuripiirang Tähistab temperatuuripiire, mis on meditsiiniseadme jaoks ohutud.
	ISO 15223-1	5.4.2	Mitte korduskasutada Tähistab meditsiiniseadet, mis on ette nähtud ühekordseks kasutamiseks või kasutamiseks ühel patsiendil ühe protseduuri ajal.
	ISO 15223-1	5.4.3	Lugege kasutusjuhendit Näitab, et kasutajal tuleb lugeda kasutusjuhendit.
	ISO 15223-1	5.4.4	Ettevaatust! Näitab, et kasutajal tuleb lugeda kasutusjuhendist olulist hoiatusteavet, nagu hoiatused ja ettevaatusabinõud, mida mitmesugustel põhjustel ei saa meditsiiniseadmel esitada.
	ISO 15223-1	5.5.1	In vitro diagnostiline meditsiiniseade Tähistab meditsiiniseadet, mis on ette nähtud kasutamiseks in vitro diagnostilise meditsiiniseadmena.

ISO 7000


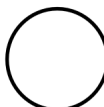

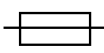





Seadmetel kasutatavad graafilised sümbolid – registreeritud sümbolid.



Sümbol	Standard/määrus	Viide	Kirjeldus
	ISO 7000	1135	Ringlussevõetav Näitab, et tähisega toode või selle materjal on taaskasutatav või ringlussevõetav.
	ISO 7000	1640	Tehniline juhend; hooldusjuhend Näitab käsiraamatu asukohta või seadme hooldusjuhiseid puudutavat teavet. Tähistab, et seadme hooldamisel sümboli asukoha läheduses tuleb arvestada hooldusjuhendi või käsiraamatuga.

Sümbol	Standard/määrus	Viide	Kirjeldus
	ISO 7000	2594	Õhutus avatud Tähistab juhtnuppu, mis võimaldab välisõhu pääsu sisekeskkonda.
	ISO 7000	3650	USB Näitab, et port või pistik vastab universaalse jadasiooni (USB) üldnõuetele. Näitab, et seade on ühendatud USB-porti või ühildub USB-pordiga.

IEC 60417








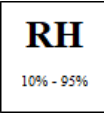

Seadmetel kasutatavad graafilised sümbolid.

Sümbol	Standard/määrus	Viide	Kirjeldus
	IEC 60417	5007	Sisselülitamine/sisselülitatud Tähistab ühendust vooluvõrguga, vähemalt toitevõrgu lülitite või nende asendite puhul, ja kõigil ohutusega seotud juhtudel.
	IEC 60417	5008	Väljalülitamine/väljalülitatud Tähistab vooluvõrgust lahtiühendamist, vähemalt toitevõrgu lülitite või nende asendite puhul, ja kõigil ohutusega seotud juhtudel.
	IEC 60417	5009	Ooterežiim Tähistab lülitit või lülitit asendit, mille abil seadme osa lülitatakse ooterežiimi viimiseks sisse.
	IEC 60417	5016	Kaitse Tähistab kaitsmekappe või nende asukohta.
	IEC 60417	5019	Kaitsemaandus Klemm, mis on ette nähtud ühendamiseks välise elektrijuhiga, et kaitsta rikke korral elektrilöögi eest, või maanduselektroodi klemm.
	IEC 60417	5032	Ühefaasiline vahelduvvool Näitab andmesildil, et seade sobib kasutamiseks vaid vahelduvvooluga; vastavate klemmide tähistamiseks.
	IEC 60417	5134	Staatilise elektrivälja suhtes tundlikud seadmed Staatilise elektrivälja suhtes tundlikke seadmeid sisaldavad pakendid või seade või konnektor, mida pole katsetatud elektrostaatilise lahenduse taluvuse suhtes.
	IEC 60417	5988	Arvutivõrk Tähistab arvutivõrku ennast või näitab arvutivõrgu ühendusterminele.
	IEC 60417	6040	Hoiatus! Ultraviolettkiirgus Hoiatab toote ümbrise sees oleva UV-valguse eest, mis võib olla piisavalt tugev, et sellega kaasneks risk seadme operaatorile. Enne avamist lülitage UV-lamp välja. Hooldamise ajal kaitske silmi ja nahka UV-kiirguse eest.

Sümbol	Standard/määrus	Viide	Kirjeldus
	IEC 60417	6057	Ettevaatust! Liikuvad osad Hoiatav juh is liikuvatest osadest eemalehoidmiseks.
	IEC 60417	6222	Teave, üldine Tähistab juhtseadist seadme oleku kontrollimiseks, nt multifunktsionaalsed koopiamasinad.

Muud sümbolid ja märgistused

Sümbol	Standard/määrus	Kirjeldus
	21 CFR 801.15(c)(1)(i)F	Ainult retsepti alusel USA FDA tunnistab seda alternatiivina lausele „Ettevaatust: föderaalsete lubade järgi seda seadet müüa ainult litsentseeritud meditsiinitöötajal või tema korraldusel.“
	Seadme vastavusdeklaratsioon loetleb direktiivid, millele süsteem vastab	Vastavus Euroopa nõuetele Seadme vastavusdeklaratsioon loetleb direktiivid, millele süsteem vastab.
	Direktiiv 2012/19/EL elektri- ja elektroonikaseadmetest tekkinud jäätmete (elektroonikaromude) kohta (WEEE)	Elektri- ja elektroonikaseadmetest tekkinud jäätmete (elektroonikaromude) direktiiv (WEEE) Elektroonilist toodet ei tohi kõrvaldada sortimata jäätmetena, vaid see tuleb saata taaskasutamiseks ja ringlussevõtuks eraldi kogumispunkti. Selle sildi olemasolu näitab, et: <ul style="list-style-type: none"> • Seade on Euroopa turule viidud pärast 13. augustit 2005. • Seadet ei tohi kõrvaldada ühegi Euroopa Liidu liikmesriigi kohaliku olmejäätmete kogumise süsteemi kaudu. Kliendid peavad mõistma ja järgima kõiki elektriseadmete nõuetekohast dekontamineerimist ja ohutut kõrvaldamist puudutavaid seadusi.
	AS/NZS 4417.1	Regulatiivne vastavusmärk (RCM) Tähistab Austraalias ja Uus-Meremaal Austraalia side- ja meediaameti (Australian Communications Media Authority, ACMA) nõuetele vastavust (ohutus ja EMC).










Sümbol	Standard/määrus	Kirjeldus
	Hiina Rahvavabariigi elektroonikatööstuse standard SJ/T11364	Ohtlike ainete piirang (RoHS 2) Näitab, et see elektroonikatoode sisaldab teatud mürgiseid või ohtlikke elemente ning selle kasutamine keskkonnasäästliku kasutusperioodi ajal on ohutu. Number logo keskel tähistab toote keskkonnasäästlikku kasutusperioodi (aastates). Välimine ring näitab, et toode on ringlussevõetav. Logo näitab ka, et toode tuleb ringlusse võtta kohe pärast selle keskkonnasäästliku kasutusperioodi lõppu. Etiketil olev kuupäev näitab valmistamiskuupäeva.
	Hiina Rahvavabariigi elektroonikatööstuse standard SJ/T11364	Ohtlike ainete piirang (RoHS 2) Näitab, et see elektroonikatoode ei sisalda ohtlike aineid või nende sisaldus ei ületa dokumendis GB/T 26572 määratletud piirkontsentratsioone. See on roheline keskkonnasõbralik toode, mille saab ringlusse võtta.
	Ameerika Ühendriikide föderaaaleskirjade koodeksi 47. peatüki 15. osa	Föderaalne sideamet (Federal Communications Commission, FCC) Toode on katsetatud ja on leitud, et see vastab FCC reeglite 15. osa piirnormidele.
	Ei kohaldata	Underwriters Laboratory (UL) sertifitseerimismärk Underwriters Laboratories on tõendanud, et loetletud tooted vastavad nii USA kui ka Kanada ohutusnõuetele.
	CSA International	Nimetatud seade katseasutuses CSA Group CSA Group on tõendanud, et loetletud tooted vastavad nii USA kui ka Kanada ohutusnõuetele.
	Ei kohaldata	Nimetatud seade katseasutuses Intertek Intertek Testing Agency on tõendanud, et loetletud tooted vastavad nii USA kui ka Kanada ohutusnõuetele.
	Määrus in vitro diagnostiliste meditsiiniseadmete kohta (IvDO) 4. maist 2002.	Šveitsi volitatud esindaja Osutab Šveitsi volitatud esindajale.
	Ei kohaldata	Suhtelise õhuniiskuse vahemik Tähistab transpordil ja hoiustamisel lubatud suhtelise õhuniiskuse ülem- ja alampiiri. Selle sümboli kõrval on kehtivad suhtelise niiskuse piirmäärad.
	Ei kohaldata	Ühendamata port Tootel on süstlapumbal ühendamata port.



Ohutussümbolid

BOND-i puhul kasutatavate ohutussümbolite selgitus.

ISO 7010

Graafilised sümbolid – ohutusvärvid ja ohutusmärgid – registreeritud ohutusmärgid.

Sümbol	Standard/määrus	Viide	Kirjeldus
	ISO 7010	W001	Üldine hoiatus Näitab, et kasutajal tuleb lugeda kasutusjuhendist olulist hoiatusteavet, nagu hoiatused ja ettevaatusabinõud, mida mitmesugustel põhjustel ei saa meditsiiniseadmel esitada.
	ISO 7010	W004	Hoiatus! Laserkiir Laserkiirguse oht. Võimalik raske silmakahjustus. Vältige otsest silmsidet laserkiirtega.
	ISO 7010	W009	Hoiatus! Bioloogiline oht Bioloogiline oht. Võimalik kokkupuude bioloogilise ohuga. Kokkupuute vältimiseks järgige kaasasolevates dokumentides toodud juhiseid.
	ISO 7010	W012	Ettevaatust! Elektrilöögi oht Elektrioht. Võimalik elektrilöögi risk. Inimeste või seadmete kahjustamise vältimiseks järgige kaasasolevates dokumentides toodud juhiseid.
	ISO 7010	W016	Hoiatus! Mürgine materjal Mürgistusoht. Kui kemikaalide nõuetekohase käsitsemise eeskirju ei järgita, võib tekkida raskete tervisekahjustuste oht. Reaktiive käsitsedes kandke kindaid ja kaitseprille.
	ISO 7010	W017	Hoiatus! Kuum pind Põletusoht. Kuumade pindade puudutamisel võivad tekkida põletushaavad. Vältige selle sümboliga tähistatud osade puudutamist.
	ISO 7010	W020	Hoiatus! Takistus pea kohal Takistus pea kohal. Vältige kokkupõrget pea kohal oleva takistusega.
	ISO 7010	W021	Hoiatus! Tuleohtlik materjal Tuleohtlik. Kui nõuetekohaseid ettevaatusabinõusid ei järgita, võivad tuleohtlikud materjalid süttida.
	ISO 7010	W022	Hoiatus! Terav ese Terav ese. Vältige vigastamist teravate esemetega (nt nõelad, terad).

Sümbol	Standard/määrus	Viide	Kirjeldus
	ISO 7010	W023	Hoiatus! Söövitav aine Söövitavast ainest tingitud keemiline oht. Kui nõuetekohaseid ettevaatusabinõusid ei järgita, võib tekkida raskete tervisekahjustuste oht. Kandke alati kaitseriietust ja -kindaid. Pühkige mahaloksunud aine viivitamata ära, järgides standardset laboritava.
	ISO 7010	W024	Hoiatus! Käte muljumise oht Muljumisoht. Seadme mehaaniliste osade sulgemisliikumine võib muljuda käsi või muid kehaosi.
	ISO 7010	W072	Hoiatus: Keskkonnaoht Keskkonnaoht Aine või segu, mis võib põhjustada keskkonnale ohtu.

Sisukord

1	Sissejuhatus	28
1.1	Süsteemi ülevaade	28
1.2	Abi saamine	29
1.3	Esimesed sammud	30
1.4	Protokolli käitamine – töövood	31
1.4.1	BOND-III ja BOND-MAX	31
1.4.2	BOND-PRIME	33
2	Riistvara	34
2.1	Süsteem BOND	35
2.1.1	BOND-i lisatooted	35
2.2	Seadme BOND-III ja BOND-MAX töötlusmoodulid	36
2.2.1	Peamised komponendid	37
2.2.2	Töötlusmooduli käivitamine	42
2.2.3	Kaas	42
2.2.4	Põhirobot ja ID-pildistaja	43
2.2.5	Objektiklaaside värvimiskambrid	44
2.2.6	Esikülg	46
2.2.7	Kanistrite lahter	49
2.2.8	Aspireeriv sond	55
2.2.9	Pesuplokk ja segamissõlm	55
2.2.10	Kanistrirobotid (ainult BOND-III)	56
2.2.11	Süstlad	58
2.2.12	Toitelüliti	59
2.2.13	Tagakülg	60
2.3	BOND kontroller ja terminalid	62
2.4	Vöökoodi käsiskanner	63
2.4.1	Vöökoodi käsiskanneri kasutamine	63
2.5	Objektiklaasi sildistaja	64
2.6	Lisavarustus	65
2.6.1	Objektiklaasid	65
2.6.2	BOND-i universaalsed katteplaadid Covertile	66
2.6.3	Objektiklaaside alused	67

2.6.4	Reaktiivialused	67
2.6.5	Reaktiivisüsteemid ja mahutid	68
2.7	Töötlemismooduli asukoha muutmine:	69
2.8	Seadme kasutuselt kõrvaldamine ja utiliseerimine	69
3	Tarkvara ülevaade (kontrolleril BOND)	70
3.1	Süsteemi arhitektuur	71
3.1.1	Ühekohaline konfiguratsioon	71
3.1.2	BOND-ADVANCE	72
3.2	Tarkvara BOND käivitamine ja väljalülitamine	74
3.2.1	Käivitage BOND tarkvara	74
3.2.2	Määrake või muutke oma BOND-PRIMEtöötlemismooduli PIN-kood.	75
3.2.3	Lülitage välja BOND tarkvara	77
3.3	Kasutajarollid	77
3.4	Kliinilise klientrakenduse liidese ülevaade	78
3.4.1	Funktsiooniriba	78
3.4.2	Töötlusmooduli vahekaardid	80
3.4.3	Tabelite sortimine	80
3.4.4	Kuupäeva vorming	80
3.5	Süsteemi BOND-ADVANCE andmelaud	81
3.5.1	Objektiklaaside värvimiskamber	82
3.6	Teavitused, hoiatused ja alarmid	83
3.7	Aruanded	84
3.7.1	Pärandaruanded	84
3.8	Spikker	85
3.9	Teave süsteemi BOND kohta	86
3.9.1	Hoolduslogi	87
3.10	BOND-i andmemääratlused	87
3.10.1	Andmemääratluste värskendused	87
3.11	Tarkvaravärskendused	87
4	Lühitutvustus	88
4.1	BOND-III ja BOND-MAX	88
4.1.1	Esialsed kontrollid ja käivitamine	89
4.1.2	Protokolli ja reaktiivide kontrollimine	89

4.1.3	Objektiklaaside seadistamine	90
4.1.4	Reaktiivide laadimine	95
4.1.5	Protokolli käitamine	98
4.1.6	Lõpetamine	99
4.2	BOND-PRIME	100
4.2.1	Esialgsed kontrollid ja käivitamine	100
4.2.2	Protokolli ja reaktiivide kontrollimine	100
4.2.3	Objektiklaaside seadistamine	100
4.2.4	BOND-PRIME Töötlemismoodulil:	100
5	BOND-III ja BOND-MAX olekukuvad (BOND kontrolleriil)	101
5.1	Kuva Süsteemi olek	102
5.1.1	Töötlusmooduli vahekaardid	103
5.1.2	Riistvara olek	104
5.1.3	Reaktiivi olek	106
5.1.4	Objektiklaasi teave	114
5.1.5	Laaditud objektiklaasi identifitseerimine	117
5.1.6	Tsükli edenemisriba	120
5.1.7	Tsükli käivitamine või peatamine	124
5.1.8	Viitkäivitus	125
5.2	Protokolli oleku kuva	126
5.3	Kuva Hooldus	127
5.3.1	Hooldusaruanne	128
6	Objektiklaasi seadistamine (BOND-i kontrolleriil)	130
6.1	Kuva Objektiklaasi sätted	131
6.2	Töötamine kontrollidega	132
6.2.1	Kontrollkude	132
6.2.2	Kontrollreaktiiv	132
6.3	Töötamine juhtudega	133
6.3.1	Juhu kontrollid ja aktiivse juhu teave	133
6.3.2	Juhu identifitseerimine	134
6.3.3	Juhu lisamine	135
6.3.4	Juhu dubleerimine, taastamine ja aegumine	136
6.3.5	Juhu redigeerimine	137

6.3.6	Juhu kopeerimine	137
6.3.7	Päevajuhu võimalus	138
6.3.8	Juhu aruanne	138
6.4	Arstide haldamine	139
6.5	Objektiklaasidega töötamine	139
6.5.1	Objektiklaasi väljade ja juhtnuppude kirjeldus	140
6.5.2	Objektiklaasi loomine	141
6.5.3	Objektiklaasi kopeerimine	144
6.5.4	Objektiklaasi redigeerimine	144
6.5.5	Objektiklaasi kustutamine	144
6.5.6	Objektiklaasi käsitsi identifitseerimine	145
6.5.7	Objektiklaaside paneeli lisamine	145
6.5.8	Jaotusmahud ja koe asend objektiklaasidel	146
6.6	Objektiklaaside sildistamine	147
6.6.1	Siltide printimine ja objektiklaasidele rakendamine	148
6.6.2	Objektiklaaside ID-d ja sildi ID-d	150
6.7	Objektiklaaside seadistuse kokkuvõte	150
6.8	Objektiklaasi ja juhu loomine ettevalmistuseta	151
6.8.1	Uute juhtude ja/või objektiklaaside loomine pärast pildistamist	152
6.8.2	On-Board objektiklaaside identifitseerimise valikud	154
6.9	Objektiklaaside ühilduvus	155
6.9.1	Protokolli ühilduvus	156
7	Protokollid (BOND-i kontrolleri)	158
7.1	Protokollitüübid	159
7.1.1	Värvimisrežiimid	159
7.1.2	Protokolli järjestused	161
7.2	Kuva Protokolli seadistamine	163
7.2.1	Protokolli andmed	165
7.3	Uute protokollide loomine	166
7.4	Kasutajaprotokollide redigeerimine	167
7.4.1	Protokolli etappide redigeerimine	168
7.4.2	Protokolli etappide lisamine ja eemaldamine	169
7.4.3	Protokolli reeglid	175
7.4.4	Multiple Töötlusmoodul tüübid and protokoll versioonid	179

7.4.5	Protokollide kustutamine	182
7.5	Protokolliaruanded	182
7.6	Eelmääratletud protokollid	183
7.6.1	Värvimisprotokollid	183
7.6.2	Protokollide eelvärvimine	185
8	Reaktiivide haldus (kontrolleril BOND)	186
8.1	Reaktiivihalduse ülevaade	187
8.1.1	Üldine teave	188
8.2	Aken Reaktiivide seadistamine	191
8.2.1	Reaktiivi lisamine või redigeerimine	193
8.2.2	Reaktiivi kustutamine	195
8.3	Kuva Reaktiivide inventuur	195
8.3.1	Reaktiivi koguse määramine	197
8.3.2	Reaktiivi või reaktiivisüsteemi andmed	198
8.3.3	Reaktiivide ja reaktiivisüsteemide registreerimine	200
8.3.4	Varude aruanne	204
8.3.5	Reaktiivi kasutusaruanne	205
8.4	Kuva Reaktiivipaneelid	206
8.4.1	Paneeli loomine	206
8.4.2	Paneeli andmete vaatamine või redigeerimine	207
8.4.3	Paneeli eemaldamine	207
9	Objektiklaaside ajalugu (BOND-i kontrolleril)	208
9.1	Kuva Objektiklaaside ajalugu	209
9.2	Objektiklaasi valimine	210
9.3	Objektiklaaside omadused ja objektiklaasi kordustsükkel	211
9.3.1	Objektiklaaside uuesti töötlemine	211
9.4	Tsükli sündmuste aruanne	212
9.5	Tsükli andmete aruanne	212
9.6	Juhu aruanne	214
9.7	Protokolli aruanne	215
9.8	Objektiklaaside kokkuvõte	216
9.9	Andmete eksportimine	216
9.10	Lühike objektiklaaside ajalugu	218

10	Haldus-klientrakendus (BOND-i kontrolleriil)	219
10.1	Kasutajad	220
10.2	LIS	222
10.3	Sildid	224
10.3.1	Objektiklaaside mallide loomine, redigeerimine ja aktiveerimine	227
10.3.2	Teabetüübid	228
10.4	BDD	231
10.4.1	BDD värskendused	232
10.4.2	Kontrolljälg	233
10.5	Sätted	233
10.5.1	Laborisätted	234
10.5.2	Juhu ja objektiklaasi sätted	235
10.5.3	Andmebaasi varundamine	236
10.6	Riistvara	237
10.6.1	Töötlusmoodulid	237
10.6.2	Üksused	240
10.6.3	Objektiklaasi sildistajad	242
11	LIS-i integreerimispakett (BOND-i kontrolleriil)	256
11.1	LIS-i terminoloogia	257
11.2	Tarkvara lisafunktsioonid	257
11.2.1	LIS-i olekuikoon	258
11.2.2	LIS-i juhud	258
11.2.3	LIS-i objektiklaasid	259
11.2.4	Avalikud markeri nimed	259
11.2.5	Prioriteetsed objektiklaasid	260
11.2.6	LIS Slide Data Fields (LIS-i objektiklaaside andmeväljad)	260
11.3	LIS-i ühendamine ja käivitamine	261
11.4	LIS-i teavitused	261
11.5	Nõuded juhu- ja objektiklaasiandmetele	262
11.5.1	Juhu andmed	263
11.5.2	Objektiklaasi andmed	263
11.6	Objektiklaasi andmete LIS-i saatmine	264
11.7	Objektiklaaside sildid	264
11.8	Töövood	265

12 Puhastamine ja hooldus (ainult BOND-III ja BOND-MAX)	266
12.1 Puhastamise ja hoolduse graafik	268
12.1.1 Puhastamise ja hoolduse kontroll-loendid	269
12.2 Sümbol	271
12.2.1 Kanistrite tasemete kontrollimine	271
12.2.2 Kanistrite täitmine või tühjendamine	272
12.2.3 Kanistrite puhastamine	276
12.2.4 Väline jäätmekanister (ainult BOND-MAX)	277
12.3 Katteplaadid Covertile	279
12.3.1 DAB jääkide eemaldamine (valikuline)	279
12.3.2 Tavaline puhastamine (kohustuslik)	279
12.4 Objektklaaside värvimiskamber	279
12.4.1 Objektklaasi värvimiskambri lukustusest avamine käsitsi	283
12.5 Töötlusmooduli taaskäivitamine	285
12.6 Aspireeriv sond	286
12.6.1 Aspireeriva sondi puhastamine	286
12.6.2 Aspireeriva sondi puhastamine	287
12.7 Pesuplokk ja segamissõlm	287
12.8 Katted, luugid ja kaas	288
12.9 ID-pildistaja	289
12.10 Lekkealused	289
12.10.1 BOND-III-i kanistri lekkealused	289
12.10.2 BOND-III töötlusmooduli lekkealus	290
12.10.3 BOND-MAX-i kanistri lekkealus	291
12.11 Objektklaaside alused	291
12.12 Kanistriroboti sondid (ainult BOND-III)	291
12.12.1 Kanistriroboti sondide puhastamine	291
12.13 Süstlad	292
12.13.1 BOND-III-i süstalde asendamine	293
12.13.2 BOND-MAX-i 9-pordilise süstla asendamine	294
12.14 Toiteallika kaitsmed	295
13 Puhastamine ja hooldus (muu)	297
13.1 Käeshoitavad vöötkoodiskannerid	297
13.1.1 Honeywelli vöötkoodiskanner	297

13.1.2	Zebra DS2208 vötkoodiskanner	300
13.1.3	Käeshoitav vötkoodilugeja Newland NLS-HR2000	303
13.2	Objektiklaasi sildistaja	307
14	Reaktiivide BOND kasutamine	308
14.1	Protseduuri põhimõte	308
14.1.1	BOND-i tuvastussüsteemid	309
14.2	Proovi ettevalmistus	311
14.2.1	Vajalikud materjalid	311
14.2.2	Koe ettevalmistus	312
14.2.3	Deparafineerimine ja kuumutamine	313
14.2.4	Epitoobi kättesaadavaks tegemine	313
14.3	Kvaliteedikontroll	314
14.3.1	Analüüsi kontrollimine	314
14.3.2	Koekontrollid	315
14.3.3	Negatiivse reaktiivi kontroll IHK jaoks	316
14.3.4	ISH reaktiivikontrollid	316
14.3.5	Kvaliteedikontrolli eelised	317
14.4	Värvimise tõlgendamine	318
14.4.1	Positiivne koekontroll	318
14.4.2	Negatiivne koekontroll	318
14.4.3	Patsiendi kude	319
14.5	Üldised piirangud	319
14.6	Viited	321
15	Süsteemihaldus (BOND-i kontrollerial)	322
15.1	BOND-i süsteemihaldur	322
15.1.1	Ülevaade	322
15.1.2	BOND-i süsteemihalduri aken	323
15.1.3	Teenuste peatamine	324
15.1.4	Teenuste käivitamine	324
15.2	Kõvaketta varundus	326
16	Süsteemi BOND-ADVANCE kasutamine	327
16.1	Süsteemi BOND-ADVANCE taaskäivitamine	327
16.2	Ümberlülitamine sekundaarsele kontrollerialle	328

17	Objektiklaaside sildistaja asendamine	333
17.1	Cognitive Cxi Printeri asendamine ühekohalise süsteemiga	333
17.2	BOND-ADVANCE-i süsteemis Cognitive Cxi printeri kasutamine	334
17.3	Ühekohalises süsteemis Cognitive Cxi printeri asendamine Zebra printeriga	338
18	Tehnilised andmed	339
18.1	Süsteemi tehnilised andmed	339
18.2	Füüsilised andmed	340
18.3	Elektrienergia ja UPS-i nõuded	340
18.4	Keskkonna-alased näitajad	340
18.5	Tööspetsifikatsioonid	341
18.6	Mikroskoobi objektiklaasid	342
18.7	Transport ja hoiustamine	343
Indeks	344

1

Sissejuhatus

1.1 Süsteemi ülevaade

Õnnitleme BOND täisautomaatse immuunhistokeemilise (IHC) ja in situ hübridisatsiooni (ISH) värvimissüsteemi hankimise puhul. Oleme kindlad, et see tagab teie laboris vajaliku värvimiskvaliteedi, läbilaskevõime ja kasutuslihtsuse. Süsteemi BOND ettenähtud kasutajad on piisava väljaõppega laboritöötajad.

Süsteem BOND võib sisaldada mitut töötlusmoodulit, mida koordineeritakse BOND kontrolleri kaudu.

On kolm töötlemismooduli tüüpi (PM):

- BOND-III ja BOND-MAX – kõik on 30-liitrise mahutavusega. Kolme kuni kümnest objektiklaasist koosnevat tsüklit saab töödelda üheaegselt, kasutades vajaduse korral erinevaid värvimisprotokolle, nii et iga tsükli alustatakse pideva töötlemise tagamiseks eraldi. Üks või mitu tsükli võivad olla seadistatud multipleksvärvimise jaoks, teine aga töödelda DAB-d või punast üksikut värvi.
- BOND-PRIME - 24 sõltumatut värvimisprotokolli ja pidev töötlemine 72 objektiklaasi mahuga.

Tarkvara BOND muudab objektiklaaside seadistamise ja värvimise lihtsaks. Kasutage süsteemiga kaasas olevaid hoolikalt testitud protokolle või looge need ise. Valige paljude BOND kasutusvalmis reaktiivide seast või kasutage mis tahes muid antikehi või proove, paaristades need erinevate kvaliteetsete BOND tuvastussüsteemidega. Pärast virtuaalsete objektiklaaside loomist tarkvaras või nende importimist labori infosüsteemist (LIS) printige sildid (või kasutage LIS-i prinditud silte), kinnitage need objektiklaasidele ja laadige objektiklaasid seejärel töötlusmoodulisse. Süsteem BOND teeb ülejäänud, andes püsivalt ja usaldusväärselt kõrge kvaliteediga värvinguid.



Süsteemi Leica Biosystems poolt pakutavad protokollid ja reaktiivitooted kuvatakse tarkvaras Leica Microsystemsi tarnimisel.

Süsteemi BOND funktsioonide hulka kuuluvad:

- Suur jõudlus
- Paindlikkus
- Ohutus
- Automaatne IHK värving ja taustvärving
- Automaatne ISH värving ja taustvärving
- Automaatne kuumutamine, deparafineerimine ja väljavõtmine
- Automaatne multipleksvärvimine

Usume, et leiate süsteemi BOND näol väärtusliku täienduse oma laborile.

Vaadake järgmisi jaotisi.

- [1.2 Abi saamine](#)
- [1.3 Esimesed sammud](#)
- [1.4 Protokollide käitamine – töövood](#)

1.2 Abi saamine

BOND-i kasutusjuhend (käesolev juhend) on installitud PDF-vormingus kõigile kontrolleritele (ühekohalised) ja terminalidele (BOND-ADVANCE). See on ka süsteemiga kaasas oleval USB-l.

Seda kasutusjuhendit saate vaadata, klõpsates mõlema tarkvarakliendi funktsiooniribal **Help** (Spikker) ikoonil või avades selle töölauaikoonilt BOND.



Süsteemi BOND probleemide korral võtke ühendust kohaliku Leica Biosystems-i esindajaga või vt www.leicabiosystems.com.

1.3 Esimesed sammud

Süsteemi BOND uute kasutajate jaoks kirjeldatakse selles jaotises, kust leida põhjalikku teavet toote töötamise kohta.

Etapp	Kirjeldus	Juhendi jaotis
1	Paigaldamine ja kasutuselevõtt Riistvara seadistamine, installitud tarkvara, süsteemi kontrollimine. Läbiviija: Leica Biosystems-i esindaja või volitatud edasimüüja.	–
2	Lugege läbi jaotis Ohutus Tutvuge BOND süsteemi ohutusnõuetega.	Üldised hoiatused ja Üldettevaatusabinõud
3	Tundke oma seadme riistvara Tutvuge BOND riistvara nimede ja kasutamisega.	2 Riistvara
4	Tundke oma seadme tarkvara Hankige üldine arusaam tarkvarast ja selle kasutamisest.	3 Tarkvara ülevaade (kontrolleril BOND)
5	Protokollide ja reaktiivide kontrollimine Reaktiive ja protokolle võib olla installimise ajal seadistatud. <ul style="list-style-type: none"> • Veenduge, et protokollid, mida soovite kasutada, oleksid seadistatud. • Kontrollige, kas teie uuringukeskuses on vajalikud reaktiivid seadistatud. 	7 Protokollid (BOND-i kontrolleril) 8 Reaktiivide haldus (kontrolleril BOND)
6	Protokolli käitamine Väga lühikese ülevaate saamiseks. Üksikasjalikuma ülevaate saamiseks.	1.4 Protokolli käitamine – töövood 4 Lühitutvustus
7	Täpsemad Kui vaja, hankige tarkvarast põhjalikum ülevaade.	5 BOND-III ja BOND-MAX olekukuvad (BOND kontrolleril) kuni 9 Objektiklaaside ajalugu (BOND-i kontrolleril)
8	Töö LIS-iga Valikuline pakett võimaldab ühendust labori infosüsteemiga.	11 LIS-i integreerimispakett (BOND-i kontrolleril)
9	BOND Süsteemi hooldamine	12 Puhastamine ja hooldus (ainult BOND-III ja BOND-MAX)

1.4 Protokollide käitamine – töövood

1.4.1 BOND-III ja BOND-MAX



HOIATUS! Reaktiivide ja objektiklaaside saastumise vältimiseks tuleb seadet kasutada puhtas keskkonnas, mis on võimalikult tolmu- ja tahkete osakeste vaba.

Järgnevalt antakse ülevaade objektiklaasi aluse värvimise standardetappidest. Erinevate suvandisätetega on võimalikud muud töövood.

1.4.1.1 Esialgsed kontrollid ja käivitamine

- 1 Veenduge, et töötlusmoodul oleks puhas ja kõik hooldustööd oleksid ajakohased ([12.1 Puhastamise ja hoolduse graafik](#)). Igapäevased tsüklikeelsed toimingud on järgmised.
 - a Veenduge, et kanistrid ei oleks täidetud rohkem kui poolenisti.
 - b Reaktiivikanistrite kontrollimine Vajaduse korral täitke uuesti.
- 2 Kontrollige pesuplokke ja segamissõlme – vajadusel puhastage või vahetage.
- 3 Veenduge, et objektiklaasi sildistajal oleks sildid ja trükilint ning see oleks sisse lülitatud.
- 4 Lülitage töötlusmoodul, kontrollid (ja terminal BOND-ADVANCE jaoks) sisse ja avage BOND kliiniline klientrakendus.

1.4.1.2 Konfigureerige reaktiivid

- 1 Vajaduse korral looge süsteemis reaktiivid ([8.2.1 Reaktiivi lisamine või redigeerimine](#)).
- 2 Registreerige reaktiivimahutid ([8.3.3 Reaktiivide ja reaktiivisüsteemide registreerimine](#)).


1.4.1.3 Konfigureerige protokollid

- 1 Vajaduse korral looge uued protokollid ([7.3 Uute protokollide loomine](#)).

1.4.1.4 Konfigureerige objektiklaasid

- 1 Looge tarkvaras ([6.3.3 Juhu lisamine](#)) juhud.
- 2 Looge tarkvaras ([6.5.2 Objektiklaasi loomine](#)) objektiklaasid.
- 3 Printige objektiklaaside sildid ja kandke need objektiklaasidele ([6.6.1 Siltide printimine ja objektiklaasidele rakendamine](#)).
- 4 Asetage objektiklaasid ja Covertile'i katteplaadid objektiklaaside alustele ([4.1.3 Objektiklaaside seadistamine](#)).

1.4.1.5 Laadige töötlusmoodul ja käivitage tsükkel

- 1 Sisestage objektiklaaside alused töötlusmoodulisse (4.1.3.5 Objektiklaaside laadimine).
- 2 Laadige tuvastussüsteem ja reaktiivalused töötlusmoodulisse (4.1.4 Reaktiivide laadimine).
- 3 Vajutage töötlusmooduli nuppe Load/Unload (Laadi/eemalda), et objektiklaaside alused lukustada.
- 4 Kontrollige **System status** (Süsteemi oleku) kuval, kas kõik objektiklaasid on tuvastatud – tuvastage automaatselt tuvastamata objektiklaasid käsitsi (5.1.5.2 Laaditud objektiklaaside käsitsi identifitseerimine).
- 5 Vaadake ja parandage hoiatuste tähistusi **System status** (Süsteemi oleku) kuval.
- 6 Klõpsake nuppu (Alusta ) , et tsükkel käivitada.

1.4.1.6 Monitori tsükkel

- 1 Jälgige tsükli kulgu kuval **System status** (Süsteemi olek) (5.1 Kuva Süsteemi olek) või BOND andmelaul (3.5 Süsteemi BOND-ADVANCE andmelaud). Vaadake teavitused läbi ja kõrvaldage need.

1.4.1.7 Objektiklaaside ja reaktiivide eemaldamine

- 1 Kui tsükkel on lõppenud, eemaldage tuvastussüsteem ja reaktiivalused ning säilitage reaktiivid (4.1.6 Lõpetamine).



Kui töötlusmoodulit ei kasutata, eemaldage ER1 ja ER2 kanistrid ja säilitage temperatuuril +2 kuni +8 °C (+36 kuni +46 °F). Vt ka 2.2.7 Kanistrite lahter.

- 2 Vajutage töötlusmooduli nuppe Load/Unload (Laadi/eemalda), et objektiklaasi alused lukust vabastada ja alused eemaldada.
- 3 Eemaldage katted ja puhastage (12.3 Katteplaadid Covertile).



Ärge jätke alusklaase alusplaatide puhastamise ajaks alusele seisma.

- 4 Eemaldage objektiklaasid.
- 5 Puhastage kõik lekked või märgised objektiklaaside värvimiskambritel (12.4 Objektiklaaside värvimiskamber), töötlusmooduli teistel osadel või objektiklaaside või reaktiivide alustel.

1.4.1.8 Niisutus BOND-MAX ja BOND-III süsteemis

Värvimisprotsessi lõpetamisel hüdreeritakse objektiklaase kuni nende eemaldamiseni. Kohati BOND-MAX ja BOND-III, objektiklaasialuses olevaid objektiklaase niisutatakse perioodiliselt ettenähtud hüdreerimisvedelikuga, kuni objektiklaasialused on üles tõstetud. Eemaldage alused kindlasti kohe töötlemismoodulist pärast objektiklaasialuse tõstmist.

1.4.2 BOND-PRIME

Üksikasjalikku teavet vt eraldi BOND-PRIME kasutusjuhendist.

1.4.2.1 Esialgsed kontrollid ja käivitamine

- 1 Lülitage kontrollid (ja terminal BOND-ADVANCE jaoks) sisse ja avage BOND kliiniline klientrakendus.
- 2 Veenduge, et objektiklaasi sildistajal oleks sildid ja trükilint ning see oleks sisse lülitatud.
- 3 BOND-PRIME Töötlemismoodul algkäivitada ja sisse logida.
- 4 Täitke kõik tegevuse järjekorra ülesanded, mis näitavad nõutavat toimingut: „varsti“ või „nüüd“.

1.4.2.2 Konfigureerige reaktiivid

- 1 Vajaduse korral looge süsteemis reaktiivid (8.2.1 Reaktiivi lisamine või redigeerimine).
- 2 Registreerige reaktiivimahutid (8.3.3 Reaktiivide ja reaktiivisüsteemide registreerimine).

1.4.2.3 Konfigureerige protokollid

- 1 Vajaduse korral looge uued protokollid (7.3 Uute protokollide loomine).

1.4.2.4 Konfigureerige objektiklaasid

- 1 Looge tarkvaras (6.3.3 Juhu lisamine) juhud.
- 2 Looge tarkvaras (6.5.2 Objektiklaasi loomine) objektiklaasid.
- 3 Printige objektiklaaside sildid ja kandke need objektiklaasidele (6.6.1 Siltide printimine ja objektiklaasidele rakendamine).

1.4.2.5 BOND-PRIME Töötlemismoodulil:

- 1 Laadige reaktiivialus ja tuvastussüsteemi alus.
- 2 Laadige alusklaasid eellaadimissahtlisse.
- 3 Seejärel skannitakse objektiklaasid, eemaldatakse sahtlist ja töödeldakse automaatselt.

1.4.2.6 Niisutus BOND-PRIME süsteemis

Värvimisprotsessi lõpetamisel hüdreeritakse objektiklaase kuni nende eemaldamiseni. Seadmes viiakse BOND-PRIME objektiklaasid üle eemaldamise sahtlisse, kus neid hüdreeritakse sahtlis deioniseeritud veega kuni objektiklaaside väljatõmbamiseni.

2

Riistvara



Üksikasjalikku teavet BOND-PRIME töötlusmooduli kohta saad eraldi BOND-PRIME kasutusjuhendist.

See jaotis kirjeldab järgmist.

- Süsteemi BOND seadmete nimetused
- Nende seadmete funktsioonid ja nende seos süsteemiga tervikuna
- Kust leida lisateavet, näiteks seadme töö- ja hooldusprotseduuride kohta.

Üksikasjad selle kohta, kuidas komponente seadistada ja ühendada, ei sisaldu riistvara kirjeldustes, sest süsteem peaks olema teie jaoks juba seadistatud ja testitud. Kui peate komponente asendama või uuesti ühendama, on üksikasjad toodud jaotises [12 Puhastamine ja hooldus \(ainult BOND-III ja BOND-MAX\)](#).

Vajaduse korral jagatakse teavet töötlusmoodulite BOND-III ja BOND-MAX kohta eraldi jaotisteks, et leida asjakohast teavet kiiremini.

Vaadake järgmisi jaotisi.

- [2.1 Süsteem BOND](#)
- [2.2 Seadme BOND-III ja BOND-MAX töötlusmoodulid](#)
- [2.3 BOND kontrollid ja terminalid](#)
- [2.4 Vöökoodi käsiskanner](#)
- [2.5 Objektiklaasi sildistaja](#)
- [2.6 Lisavarustus](#)
- [2.7 Töötlemismooduli asukoha muutmine:](#)
- [2.8 Seadme kasutuselt kõrvaldamine ja utiliseerimine](#)

2.1 Süsteem BOND

Süsteem BOND koosneb järgmistest põhikomponentidest.

- Üks või mitu töötlusmoodulit (vt [2.2 Seadme BOND-III ja BOND-MAX töötlusmoodulid](#))
Teavet BOND-PRIME töötlusmooduli kohta saate eraldi BOND-PRIME kasutusjuhendist.
- BOND kontrolleri või BOND-ADVANCE kontrolleri (vt [2.3 BOND kontrolleri ja terminalid](#))
BOND-ADVANCE paigaldistel on terminalid ja ka kontrolleri ning need võivad sisaldada sekundaarset (varu)kontrolleri
- Üks või mitu vöötkoodi käsiskannerit (vt [2.4 Vöötkoodi käsiskanner](#))
- Üks või mitu objektiklaasi sildiprinterit (vt [2.5 Objektiklaasi sildistaja](#))

Iga uue BOND-III või BOND-MAX töötlusmooduli tarne sisaldab järgmist.

- 4 objektiklaaside alust (vt [2.6.3 Objektiklaaside alused](#))
- 4 reaktiivalust (vt [2.6.4 Reaktiivalused](#))
- 1 segamissõlm (vt [2.2.9 Pesuplokk ja segamissõlm](#))
- 1 kuuskantvõti süstlapumba asendamiseks
- 1 Etherneti-kaabel

BOND-III või BOND-MAX töötlemismoodulite puhul vajate ka järgmist.

- Katted (vt [2.6.2 BOND-i universaalsed katteplaadid Covertile](#))
- BOND tuvastussüsteemid ja BOND kasutusvalmis reaktiivid või kontsentraadid ja/või avatud reaktiivimahutid (vt [2.6.5 Reaktiivisüsteemid ja mahutid](#))

Teavet BOND-PRIME töötlusmooduli kohta saate eraldi BOND-PRIME kasutusjuhendist.

Kulutarvikute ja varuosade täielikku ja ajakohast loendit vt www.leicabiosystems.com.

Vt ka [3.1 Süsteemi arhitektuur](#).

2.1.1 BOND-i lisatooted

BOND-i lisatooted on loodud spetsiaalselt BOND süsteemi jaoks ja nende kasutamine aitab tagada optimaalseid värvimistulemusi. BOND-i lisatoodete kasutamine aitab samuti hoida seadet heas seisukorras ja vältida kahjustusi.



BOND süsteemiga tuleb *alati* kasutada järgmisi tooteid, mida ei tohi *kunagi* asendada teiste toodetega.

Lisareaktiivid

- BOND Pesulahus või BOND-PRIME Wash Solution Concentrate
- BOND või BOND-PRIME Epitope Retrieval Solution (1 ja 2)
- BOND või BOND-PRIME Dewax Solution

BOND-III või BOND-MAX kulutarvikud

- BOND Plus objektiklaasid (või klaasobjektiklaasid, mis vastavad jaotises [2.6.1 Objektiklaasid](#) loetletud spetsifikatsioonidele)
- BOND-i universaalsed katteplaadid Covertile
- BOND-i avatud kanistrid (7 ml ja 30 ml)
- BOND-i tiirimiskanistrid ja sisemised osad (6 ml)
- BOND-i segamisviaal
- BOND-i objektiklaaside sildid ja printerilindi komplekt

BOND-PRIMEKulutarvikud

- BOND Plus objektiklaasid (või klaasobjektiklaasid, mis vastavad jaotises [2.6.1 Objektiklaasid](#) loetletud spetsifikatsioonidele)
- BOND-i avatud kanistrid (7 ml ja 30 ml)
- BOND-i tiirimiskanistrid ja sisemised osad (6 ml)
- BOND-PRIME imikausid
- BOND-i objektiklaaside sildid ja printerilindi komplekt
- BOND-PRIME ARC Refresh Kit (BOND-PRIME ARC värskenduskomplekt) (sisaldab ARC Covertiles ja Segamissüvendi plaati)

2.2 Seadme BOND-III ja BOND-MAX töötlusmoodulid

Töötlusmoodul (PM) on süsteemi BOND värvimisplatvorm. Ühekohalisel BOND süsteemil võib olla kuni 5 töötlusmoodulit ja BOND-ADVANCE süsteemis kuni 30 töötlusmooduli tüüpide segu.



HOIATUS! Töötlusmoodul peab olema ühendatud maandatud toitepistikupessa ning paiknema nii, et personal saab kergesti toitekaabli lahti ühendada ilma seadet liigutamata.

- [2.2.1 Peamised komponendid](#)
- [2.2.2 Töötlusmooduli käivitamine](#)
- [2.2.3 Kaas](#)
- [2.2.4 Põhirobot ja ID-pildistaja](#)
- [2.2.5 Objektiklaaside värvimiskambrid](#)
- [2.2.6 Esikülg](#)
- [2.2.7 Kanistrite lahter](#)
- [2.2.8 Aspireeriv sond](#)
- [2.2.9 Pesuplokk ja segamissõlm](#)
- [2.2.10 Kanistrirobotid \(ainult BOND-III\)](#)
- [2.2.11 Süstlad](#)
- [2.2.12 Toitelüliti](#)
- [2.2.13 Tagakülg](#)

2.2.1 Peamised komponendid

Vt BOND-III ja BOND-MAX põhikomponente:

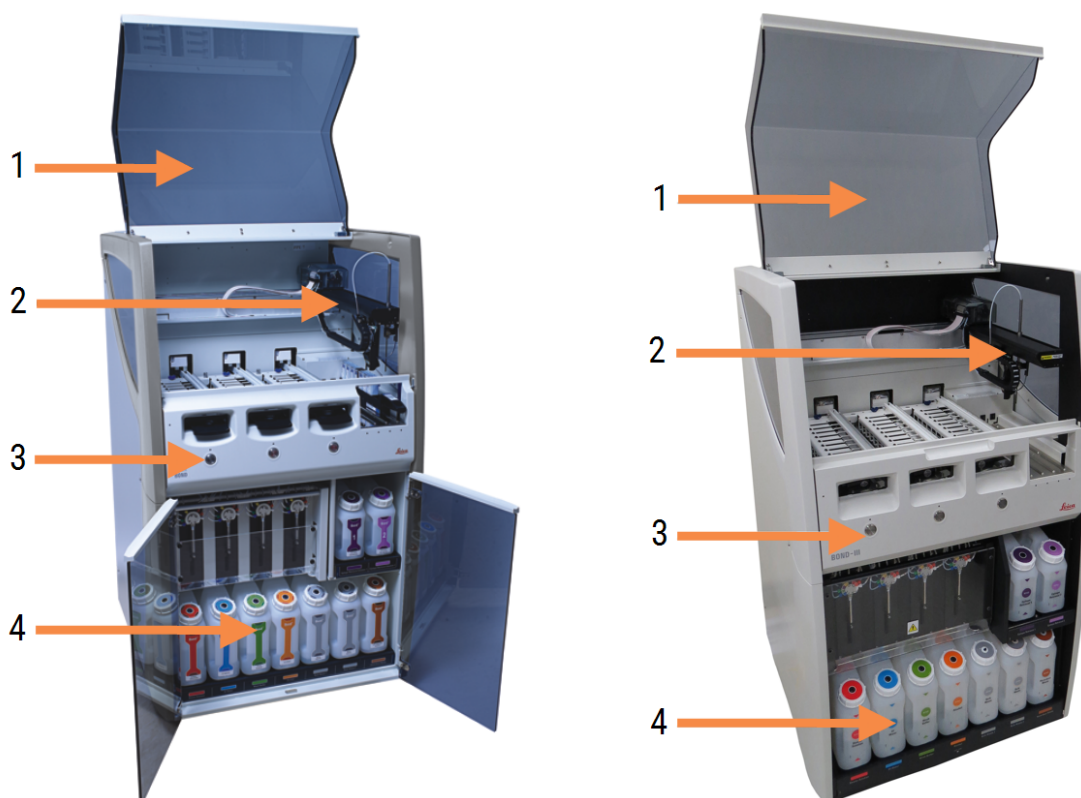
- [2.2.1.1 BOND-III](#)
- [2.2.1.2 BOND-MAX](#)

2.2.1.1 BOND-III

Järgmistel fotodel näidatakse seadme põhilisi töötlusmooduli komponente seadmel BOND-III. Näidatud on praegune mudel – varasemad mudelid erinevad välimuselt, kuid põhikomponendid on samad.

Tagakülje kirjeldus on toodud jaotises [2.2.13 Tagakülg](#).

Joonis 2-1: Eelmise (vasakul) ja praeguse (paremal) BOND-III töötlusmooduli eestvaade



Seletus

- | | |
|---|--|
| 1 Kaas
2.2.3 Kaas | 3 Esikülg
2.2.6 Esikülg |
| 2 Põhiroboti käsi
2.2.4 Põhirobot ja ID-pildistaja | 4 Kanistrite lahter
2.2.7 Kanistrite lahter |

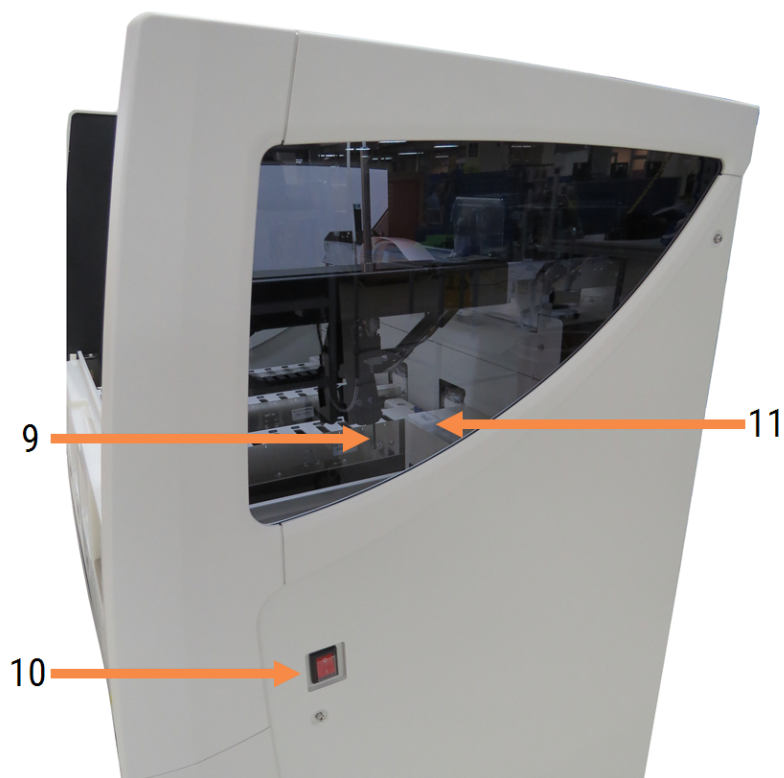
Joonis 2-2: Töötusmudeli BOND-III esikülg.



Seletus

- | | |
|---|---|
| <p>5 Kanistrirobot
2.2.10 Kanistrirobotid (ainult BOND-III)</p> | <p>7 Süstlad
2.2.11 Süstlad</p> |
| <p>6 Objektklaaside värvimiskambrid
2.2.5 Objektklaaside värvimiskambrid</p> | <p>8 Reaktiiviplatvorm
2.2.6.5 Reaktiiviplatvorm</p> |

Joonis 2-3: Seadme BOND-III töötusmoodul on näidatud paremalt küljelt



Seletus

9 Aspireeriv sond
2.2.8 Aspireeriv sond

10 Toitelüliti
2.2.12 Toitelüliti

11 Pesuplokk ja segamissõlm
2.2.9 Pesuplokk ja segamissõlm

2.2.1.2 BOND-MAX

Järgnevatel fotodel on BOND-MAX töötlemismooduli põhikomponent. Näidatud on praegune mudel – varasemad mudelid erinevad välimuselt, kuid põhikomponendid on samad.

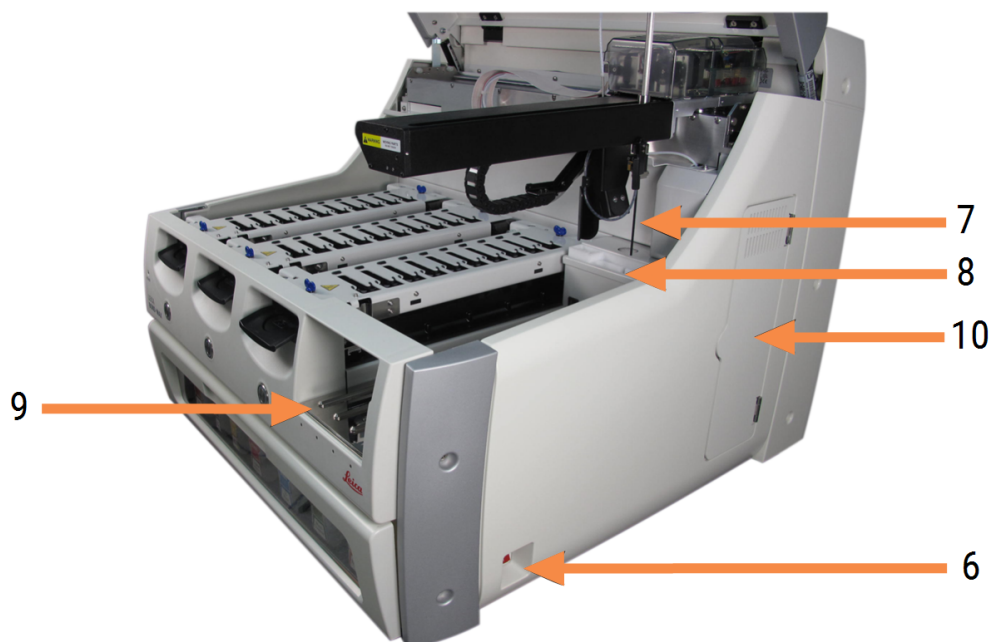
Joonis 2-4: Töötlusmudeli BOND-MAX esikülg.



Seletus

- | | |
|--|--|
| 1 Kaas
2.2.3 Kaas | 4 Esikülg
2.2.6 Esikülg |
| 2 Robotkäsi
2.2.4 Põhirobot ja ID-pildistaja | 5 Kanistrite lahter
2.2.7 Kanistrite lahter |
| 3 Objektiklaaside värvimiskambrid
2.2.5 Objektiklaaside värvimiskambrid | |

Joonis 2-5: TöötusmodelBOND-MAX paremalt küljelt



Seletus

- | | |
|--|--|
| 6 Toitelüliti
2.2.12 Toitelüliti | 9 Reaktiiviplatvorm
2.2.6.5 Reaktiiviplatvorm |
| 7 Aspireeriv sond
2.2.8 Aspireeriv sond | 10 Süstal (vt allpool)
2.2.11 Süstlad |
| 8 Pesuplokk ja segamissõlm
2.2.9 Pesuplokk ja segamissõlm | |

Tagakülje kirjeldus on toodud jaotises [2.2.13 Tagakülg](#).

Joonis 2-6: Hingedega luugi taga olev süstal



2.2.2 Töötlusmooduli käivitamine

Kui lülitate töötlusmooduli sisse, teeb BOND süsteem sisekontrollid, eeltäidab vedelikusüsteemi ja liigutab robotid nende algasendisse. Põhirobot liigub töötlusmudeli vasakusse taganurka ja kolm kanistrirobotit (ainult BOND-III) liiguvad töötlusmudeli tagaossa.

Objektiklaaside värvimiskambrid käivitatakse ja viiakse tagasi nende lukustamata asendisse. Käivitamise protsess peatub, kui leitakse rike või kui moodul on olekus, mis pole töötlemiseks sobiv.

Enne töötlusmooduli käivitamist kontrollige järgmist.

- Kaas on suletud
- Esiuks on suletud (ainult BOND-MAX)
- Jäätmemahutid on vähem kui poolenisti täis
- Reaktiivikanistritel on õige reaktiiv
- Segamissõlm on paigas
- Segamissõlme viaalid on tühjad ja puhtad
- Objektiklaaside värvimiskambrite (SSA-de) ülemised plaadid on suletud asendis.

Töötlusmooduli esiküljel olev toite märgutuli muutub roheliseks ja BOND tarkvara näitab, et moodul on ühendatud. Kui lähtestamine on lõppenud, ilmub töötlusmooduli vahekaardile kolme objektiklaaside aluse ikoon (vt [5.1.1 Töötlusmooduli vahekaardid](#)). Ärge proovige töötlusmoodulit kasutada enne, kui see on täielikult lähtestatud.

2.2.3 Kaas

Kaas on töö ajal suletud ja kaitstud blokeeringutega.



HOIATUS! Olge instrumendi kaane sulgemisel ettevaatlik ja tagage vigastuste vältimiseks käte puhtus.



HOIATUS! Põhiroboti kasutamise ajal saavad aspireeriv sond ja kanistrirobotid (ainult BOND-III) liikuda hoiatuseta ja kiirusega, mis võib põhjustada vigastusi.

Ärge püüdke seadme kaant avada, kui tsükel on pooleli.

Ärge püüdke mööda minna blokeeringutest, mis peatavad seadme töö kaane avamisel.



HOIATUS! Võtke kohe ühendust klienditoega, kui põhirobot ja/või kanistrirobot jätkavad töötamist umbes 5 sekundit pärast töötlusmooduli kaane avamist.

2.2.4 Põhirobot ja ID-pildistaja

Põhirobot paigutab aspireeriva sondi reaktiivide aspireerimiseks ja jaotamiseks. Robotkäsi hoiab ID-pildistajat, mida kasutatakse töötlusmoodulisse laaditud objektiklaaside ja reaktiivide tuvastamiseks.

Joonis 2-7: Foto põhirobotist koos noolega tähistatud ID-pildistajaga



HOIATUS! Ärge liigutage peamist robotkäsi, kui töötlusmoodul on sisse lülitatud. Robot võib joondusest välja minna, mille tagajärjel on värvimistulemus halb.

Kui robotit on liigutatud: lülitage seade välja, oodake 30 sekundit ja käivitage uuesti.

Objektiklaaside puhul skannib süsteem BOND iga objektiklaasisildi tuvastamiseks (vt [5.1.5.1 Automaatne objektiklaasi identifitseerimine](#)).

- Akent ID imager (ID-pildistaja) tuleb perioodiliselt puhastada.
Vt juhiseid [12.9 ID-pildistaja](#).
- Kui aspireeriv sond on katki või paindunud, võtke ühendust klienditoega.

2.2.5 Objektiklaaside värvimiskambrid




HOIATUS! Vältige kokkupuudet objektiklaaside värvimiskambrite ja nende ümbrusega. Need võivad olla väga kuumad ja põhjustada tõsiseid põletusi. Jätke objektiklaaside värvimiskambrid ja nende ümbrised pärast töö lõpetamist 20 minutiks jahtuma.



HOIATUS! Potentsiaalselt ohtlikud reaktiivid võivad koguneda objektiklaaside värvimiskambrite ümber ja saastada objektiklaaside aluseid. Objektiklaaside aluste käsitsemisel kandke alati heakskiidetud kaitseriietust ja -kindaid.

Objektiklaase töödeldakse objektiklaaside värvimiskambrites. Iga töötlusmoodul sisaldab kolme objektiklaaside värvimiskambrit.

Tsükli alustamiseks sisestab operaator objektiklaaside aluse läbi esikülje (kirjeldatud jaotises [2.2.6 Esikülge](#)), seejärel vajutab laadimisnuppu. Süsteem BOND jäädvustab objektiklaaside pildid. Kui objektiklaasid ühilduvad (vt [6.9 Objektiklaaside ühilduvus](#)) ja kõik reaktiivid on olemas, saab kasutaja tsükli alustada. Lisateavet objektiklaaside andmete sisestamise ja objektiklaaside laadimise kohta vt [6 Objektiklaasi seadistamine \(BOND-i kontrolleriil\)](#).

Enne töötlemist lukustab BOND süsteem objektiklaasid objektiklaaside värvimiskambritesse. Kui teil on vaja objektiklaasialust eemaldada ajal, mil BOND süsteem oma objektiklaase töötleb, peate kõigepealt kaituse katkestama. Klõpsake  **System status** (Süsteemi oleku) kuval aluse all (vt [5.1.7 Tsükli käivitamine või peatamine](#)) ja lukustage valmistise värvimiskoost lahti.

Objektiklaaside värvimiskambri puhastamise ja korrapärase hoolduse kohta vt [12.4 Objektiklaaside värvimiskamber](#).

Objektiklaaside värvimiskambri soojendid



HOIATUS! Soojendid ja soojendusega pinnad töötlusmoodulil võivad olla tuleohtlikud.

- Ärge asetage soojenditele ega nende lähedusse süttivaid materjale.
- Ärge asetage tuleohtlike materjale töötlusmooduli kuumadele pindadele.
- Veenduge, et kõik kantsirite korgid on pärast täitmist või tühjendamist korralikult suletud.

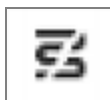


HOIATUS! Mõned töötlusmoodulites BOND-III ja BOND-MAX kasutatavad reaktiivid on tuleohtlikud.

- Ärge asetage lahtist tuld ega süüteallikat töötlusmoodulite lähedusse.
- Veenduge, et kõik kantsirite korgid on pärast täitmist või tühjendamist korralikult suletud.

Töötlusmudeli BOND-III ja BOND-MAX on soojendi igas objektiklaasi positsioonis. Kõiki neid elemente jälgitakse eraldi ja need märgitakse temperatuurivea tekkimisel kahjustatuna (vt **Joonis 2-8**). Kui soojendi märgitakse kahjustatuks, võtke ühendust klienditoega.

Joonis 2-8: Üksiku soojendi viga



Ärge püüdke töödelda objektiklaasi, mis nõuab soojendamist kahjustatud soojendi positsioonis. Kui soojendil tekib tsükli ajal rike, ei pruugita selles positsioonis olevat objektiklaasi õigesti töödelda.

Kui soojendi rike on potentsiaalne ohutusrisk, lülitab töötlusmoodul välja kõik objektiklaaside soojendid, sh parajasti töödeldava objektiklaasi soojendi.

Joonis 2-9: Hallid soojendisümbolid kõikides positsioonides täielikku soojenduse väljalülitamist



Kui objektiklaasi soojendus on välja lülitatud, peate töötlusmooduli välja lülitama ja taaskäivitama, et soojendus lukustusest vabastada. Võite jätkata objektiklaaside kasutamist kahjustatud soojenditega, kui seal töödeldavad objektiklaasid ei vaja soojendamist.

2.2.6 Esikülg

Allolevatel joonistel on kujutatud seadme BOND-III ja BOND-MAX esikülg.

Joonis 2-10: Seadme BOND-III esikülg



Seletus

- | | |
|--|--|
| 1 Esikülg
2.2.6.1 Toite märgutuli | 4 Reaktiiviplatvorm
2.2.6.5 Reaktiiviplatvorm |
| 2 Objektiklaasialuse lahter
2.2.6.2 Objektiklaasialuse lahter | 5 Reaktiivialuse märgutuli
2.2.6.6 Reaktiivialuse märgutuli |
| 3 Objektiklaasialuse märgutuli
2.2.6.3 Objektiklaasialuse märgutuli | 6 Laadimise/eemaldamise nupp
2.2.6.4 Laadimise/eemaldamise nupp |

Joonis 2-11: Seadme BOND-MAX esikülg



Seletus

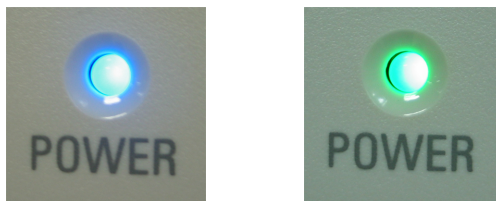
- | | |
|--|--|
| 1 Esikülg
2.2.6.1 Toite märgutuli | 4 Reaktiiviplatvorm
2.2.6.5 Reaktiiviplatvorm |
| 2 Objektiklaasialuse lahter
2.2.6.2 Objektiklaasialuse lahter | 5 Reaktiivialuse märgutuli
2.2.6.6 Reaktiivialuse märgutuli |
| 3 Objektiklaasialuse märgutuli
2.2.6.3 Objektiklaasialuse märgutuli | 6 Laadimise/eemaldamise nupp
2.2.6.4 Laadimise/eemaldamise nupp |

2.2.6.1 Toite märgutuli

See toimib järgmiselt.

- **Väljas** – toide puudub
- **Sinine** (praegune mudel) või **Oranž** (eelmised mudelid) – sisselülitatud, kuid töötlusmooduli tarkvara pole veel käivitatud
- **Roheline** – sisselülitatud, süsteem töötab.

Joonis 2-12: Toite LED-värvid (sinine, roheline) BOND-MAX töötlusmoodulil



2.2.6.2 Objektiklaasialuse lahter

Objektiklaasialuste sisestamiseks on kolm ava (igale värvimiskambri üks). Kui objektiklaasialus on sisestatud, vajutage nuppu Load/Unload (Laadi/eemalda) selle lukustamiseks värvimiskambrisse. Kui alus on lukustatud, liigutab robotkäsi ID-pildistaja alusel olevate objektiklaaside kohale, et objektiklaasid automaatselt tuvastada.

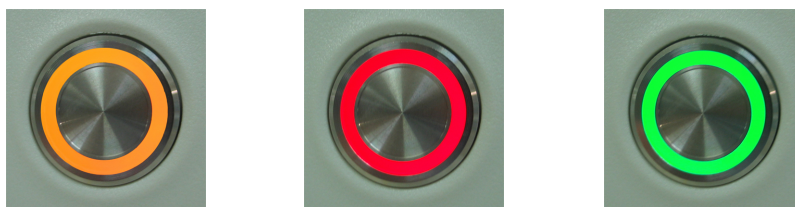
2.2.6.3 Objektiklaasialuse märgutuli

Esiküljel iga objektiklaaside värvimiskambri all olevad mitmevärvilised märgutuled näitavad objektiklaaside aluse olekut. Töötlusmoodulitel BOND-MAX on objektiklaaside aluse märgutuled integreeritud Load/Unload (Laadi/eemalda) nuppudesse. Nende seadmete märgutuli muutub mõneks sekundiks siniseks, kui te seda vajutate.

Objektiklaaside värvimiskambri värvilised märgutuled on järgmised.

- **Väljas** – objektiklaaside alust ei ole kohal või objektiklaaside alus on lukust avatud.
- **Püsivalt oranž** – alus on laaditud ja lukustatud, kuid töötlemist pole alustatud.
Aluse saab ohutult lukust avada ja eemaldada nupuga Laadi/eemalda.
- **Püsivalt punane** – aluses olevaid objektiklaase töödeldakse.
Alus on lukustatud ja seda ei saa eemaldada nupuga Laadi/eemalda. Eemaldamiseks peate esmalt tarkvaras tsükli tühistama.
- **Vilkuv roheline** – töötlemine on lõppenud ilma teavitusteta. Vabastage lukust, kasutades laadimise/eemaldamise nuppu.
- **Vilkuv punane** – tsükkel on tagasi lükatud või töötlemine on lõppenud teavitustega. Vabastage lukust, kasutades laadimise/eemaldamise nuppu.

Joonis 2-13: Objektiklaaside LED-värvid (sinine, roheline) BOND-MAX töötlusmoodulil



2.2.6.4 Laadimise/eemaldamise nupp

Nupu Load/Unload (Laadi/eemalda) vajutamine teeb järgmist.

- Kui alust ei ole laaditud, ei juhtu midagi.
- Kui alus on laaditud ja ei ole lukustatud, lukustab BOND-III või BOND-MAX aluse ja kui robotkäsi on saadaval, tuvastab ID-pildistaja objektiklaasi ID.
- Kui alus on lukustatud ja tsükkel ei ole alanud, avab BOND-III või BOND-MAX aluse lukustusest.
- Kui alus on lukustatud ja tsükkel on lõpetatud, avab BOND-III või BOND-MAX aluse lukustusest.
- Kui alus on lukustatud ja tsükkel on pooleli, ei ole nupul Load/Unload (Laadi/eemalda) mõju. Alust ei saa lukustusest avada enne, kui seda alust kasutav tsükkel on lõpetatud või katkestatud.

Kui objektiklaasi värvimiskamber on kuum, ei saa te alust lukustada ega lukust avada – oodake, kuni seade on jahtunud.

2.2.6.5 Reaktiiviplatvorm

Siia paigutatakse reaktiivialused, mis sisaldavad tuvastamissüsteeme, 7 ml ja 30 ml reaktiivimahuteid ja/või 6 ml tiitrimismahuteid. Iga alus võib sisaldada kuni üheksat reaktiivi ja reaktiiviplatvorm nelja reaktiivialust.

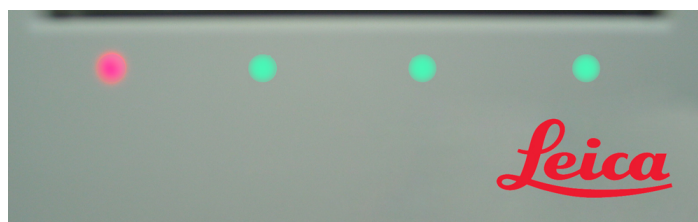
Reaktiivialuse laadimiseks libistage alus platvormile ja lukustusmehhanismile (vt [4.1.4 Reaktiivide laadimine](#)). Kui robotkäsi on saadaval, tuvastab BOND süsteem reaktiivi igas reaktiivi positsioonis.

2.2.6.6 Reaktiivaluse märgutuli

Iga aluse positsiooni all on kaheväriline märgutuli, mis toimib järgmiselt.

- **Väljas** – alust ei tuvastatud.
Kui alus on sisestatud ja märgutuli on väljas, kontrollige, kas alus on õigesti sisestatud.
- **Püsivalt punane** – alusel olev reaktiiv on vajalik järgmise kahe minuti jooksul.
Alus on lukustatud ja seda ei saa eemaldada.
- **Püsivalt roheline** – järgmise kahe minuti jooksul ei ole ühtegi sellel alusel olevat reaktiivi vaja.
Alus on lukustusest avatud ja selle võib ajutiselt eemaldada.

Joonis 2-14: Reaktiivaluse LED-värvid (sinine, roheline) BOND-MAX töötlusmoodulil



2.2.7 Kanistrite lahter

Reaktiivi- ja jäätmemahutid asuvad esikülje all nii seadmel BOND-III kui ka BOND-MAX. Seadmel on BOND-MAX ka väline mahuti tavajäätmete jaoks.

Juhiseid kanistrite täitmiseks, tühendamiseks ja hooldamiseks vt [12.2 Sümbol](#).



HOIATUS! Seadme nõuetekohase töö tagamiseks asetage iga reaktiivimahuti õigesti pesasse lahtris, nagu on näidatud värvikoodiga nimesildil.

Seadme BOND-III kohta vt [Joonis 2-15](#); seadme kohta vt BOND-MAX. [Joonis 2-17](#)

Vastasel korral võib värvimine halveneda.



HOIATUS! Mõned töötlusmoodulites BOND-III ja BOND-MAX kasutatavad reaktiivid on tuleohtlikud.

- Ärge asetage lahtist tuld ega süüteallikat töötlusmoodulite lähedusse.
- Veenduge, et kõik kantsirite korgid on pärast täitmist või tühendamist korralikult suletud.

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

2.2.7.1 BOND-III

Eelmisel BOND-III on kaks läbipaistvat luuki, mis võimaldavad lihtsat juurdepääsu kõigile kanistritele. Hoidke avamisel siini luukide ülasas.

Kõik objektiklaaside värvimiskambrite jäätmed saadetakse ohtlike jäätmete konteinerisse. Pesuplokist tulevad jäätmed saadetakse tavalistesse või ohtlike jäätmete mahutitesse sõltuvalt reaktiivi olekust jäätmetes (oate määrama loodavad reaktiivid ohtlikuks, kui see on asjakohane – vt [8.2.1 Reaktiivi lisamine või redigeerimine](#)).

Põhiaine reaktiivide ja jäätmekonteinerite kaaluandurid hoiatavad kasutajat, kui reaktiivitase on madal või jäätmetase liiga kõrge. Iga kanistri olekut näitab visuaalselt [Kanistrite valgustusüsteem \(BOND-III\) \(lk 51\)](#). Pange tähele, et see süsteem ei sobi eelmise BOND-III; selle asemel võite kasutada ekraanil kuvatavaid ikoone (vt [5.1.3.6 Kanistri olek](#)).

Süsteemil BOND-III on ruumi järgmiste kanistrite jaoks riulitel, mis on näidatud joonisel [Joonis 2-15](#) vasakult paremale:

Sõlm	Kanister	Asukoht	Suurus (L)	Värvus	Reaktiiv
8	ER1	Ülemine riul	2	Lilla	BOND Epitope Retrieval Solution 1*
9	ER2		2	Helelilla	BOND Epitope Retrieval Solution 2*
1	Dewax Solution	Alumine riul	5	Punane	BOND Dewax Solution*
2	Deioniseeritud vesi		5	Sinine	Deioniseeritud vesi
3	Pesupuhver		5	Roheline	BOND Pesulahus*
4	Alkohol		5	Oranž	Alkohol (reaktiiviklass)
5	Põhiaine jäätmed		5	Hall	Tavajäätmed
6	Põhiaine jäätmed		5	Hall	Tavajäätmed
7	Ohtlikud jäätmed		5	Pruun	Ohtlikud jäätmed

* Kasutage ainult BOND-i reaktiive – ärge asendage alternatiivsete toodetega.

Kui teie labor ei kasuta epitooibi taastamist ja/või vahaemalduse reaktiivimahutit, saab need haldus-klientrakenduses keelata – vt [10.6.1.1 Reaktiivikanistrite blokeerimine](#).

Joonis 2-15: BOND-III reaktiivimahutid oma kohal



Veenduge, et mahuti sildi värv ja prinditud kirjeldus vastaksid seadme ava sildile, mis asub vahetult mahuti all.

Kanistrite valgustussüsteem (BOND-III)

BOND-III töötlusmoodulid on varustatud kanistri valgustussüsteemiga, nagu on näidatud joonisel [Joonis 2-16](#) allpool.

Joonis 2-16: kanistrite valgustussüsteem



Kanistrite valgustussüsteem aitab teil näha vedeliku taset igas mahutis ja tuled on normaalse töö ajal püsivalt valget värvi.

Tuled näitavad ka iga kanistri hetkeolekut.

- Kui kanister on peaaegu tühi või kui jäätmemahuti on peaaegu täis, hakkab selle valge tuli vilkuma.
- Kui kanister on tühi või jäätmemahuti on täis ja see mõjutab praegust tsüklit, hakkab selle valgustus punaselt vilkuma.
- Kui kanister on eemaldatud, lülitub selle taustvalgustus välja ja selle sildivalgustus töötlusmooduli lahtris hakkab valgelt vilkuma.



Kanistri valgustussüsteem töötab ainult tarkvaraga BOND 6.0 või uuemaga.

Lisateavet selle kohta, kuidas kanistreid kuval **System status** (Süsteemi olek), vt [5.1.3.6 Kanistri olek](#).

2.2.7.2 BOND-MAX

BOND-MAX on varustatud allapoole avaneva luugiga, et saada juurdepääs kanistritele. Luugil on läbipaistev paneel, mis võimaldab vaadata reaktiivitasemeid kanistrites (mis on ka läbipaistvad).

Luuki hoiavad magnetsulgurid. Luugi avamiseks eelmistel töötlusmoodulitel (käepidemeta) tõmmake luugi mõlema külje ülaosast.



Kanistri lahtriluuk peab värvimistsüklite ajal jääma suletuks. Kui luuk on avatud, ilmub süsteemi olekukuvale märguanne (vt [5.1.2 Riistvara olek](#)) ja kõik käimasolevad tsüklid võivad peatuda.

Töötlusmoodulist tulevad jäätmed saadetakse tavalistesse või ohtlike jäätmete mahutitesse sõltuvalt reaktiivi olekust jäätmetes (peate määrama loodavad reaktiivid ohtlikuks, kui see on asjakohane – vt [8.2.1 Reaktiivi lisamine või redigeerimine](#)).

BOND-MAX põhiline reaktiivimahutil on vedelikutaseme andurid, mis hoiatavad madala reaktiivitaseme korral; jäätmemahutil on samuti vedelikutaseme andurid, mis hoiatavad liiga kõrge taseme korral. Täitmise ja tühjendamise juhiseid vt [12.2 Sümbol](#).

BOND-MAX omab ruumi järgmiste kanistrite jaoks, vasakult paremale:

Sõlm	Kanister	Suurus (L)	Värvus	Reaktiiv
1	Ohtlikud jäätmed	2	Pruun	Ohtlikud jäätmed
2	ER1	1	Lilla	BOND Epitope Retrieval Solution 1*
3	ER2	1	Helelilla	BOND Epitope Retrieval Solution 2*
4	Dewax Solution	2	Punane	BOND Dewax Solution*
5	Deioniseeritud vesi	2	Sinine	Deioniseeritud vesi
6	Pesupuhver	2	Roheline	BOND Wash Solution*
7	Alkohol	2	Oranž	Alkohol (reaktiiviklass)

*Kasutage ainult BOND reaktiive – ärge asendage alternatiivsete toodetega.

Epitopide toomise ja/või vahaemalduse reaktiivimahutid saab töötlusmoodulist eemaldada, kui neid ei kasutata – vt [10.6.1.1 Reaktiivikanistrite blokeerimine](#).

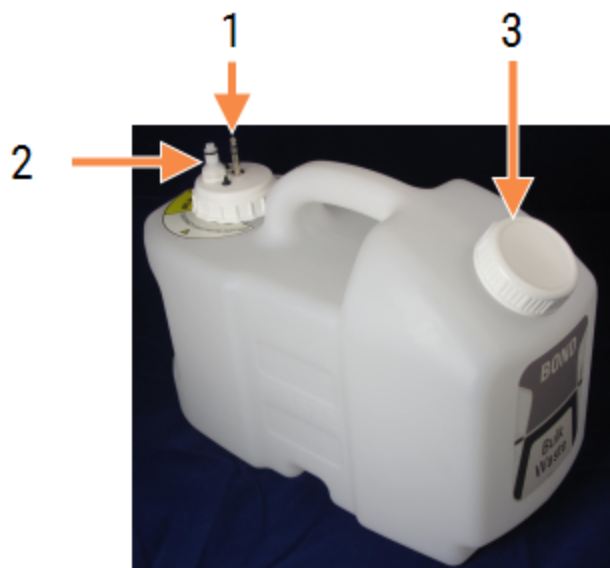
Joonis 2-17: BOND-MAX põhianereaktiivid õiges asendis



Väline jäätmemahuti

Seadmega BOND-MAX on kaasas 9-liitrine väline standardne jäätmemahuti. Enne praegust mudelit töötlusmooduleid tarnivatel mahutitel on vedeliku ja taseme anduri ühendused ühes mahuti korgis, mida kasutatakse mahuti tühjendamiseks. Praeguse mudeliga BOND-MAX tarnitud konteineritel on kaks korki – üks liitmike jaoks ja teine jäätmehäätmete tühjendamiseks. Ärge kunagi eemaldage selle mahuti liitmikukorki.

Joonis 2-18: BOND-MAX väline jäätmemahuti



Seletus

- 1 Anduri ühendus
- 2 Vedelikuliitmik
- 3 Avaus mahuti tühjendamiseks

Vedelikuvoolik ühendatakse töötlusmooduli tagakaane alumises paremas nurgas oleva tükeliitmikuga. Vedelikutaseme andur ühendatakse kolmekontaktilise liitmikuga katte ülemises vasakus nurgas (vt [Joonis 2-26](#)).

Välise mahuti tühjendamise ja hooldamise juhiseid vt [12.2.4 Väline jäätmekanister \(ainult BOND-MAX\)](#).



ETTEVAATUST! Enne välise jäätmemahuti tühjendamist ühendage alati lahti andur ja vedelikuühendused (antud järjekorras). Ärge kallake vedelikku mahutist välja, kui kaabel ja toru on endiselt ühendatud.



HOIATUS! Mõned immunohistokeemias ja in situ hübridisatsioonis kasutatavad reaktiivid on ohtlikud. Enne jätkamist veenduge, et oleksitee saanud selle protseduuri jaoks piisava väljaõppe:

- 1 Reaktiive käsitsedes või instrumenti puhastades kandke lateks- või nitrilkindaid, kaitseprille ja muud sobivat kaitseriietust.
- 2 Käsitsege reaktiive ja kondensaati ning kõrvaldage need vastavalt kõikidele asjakohastele protseduuridele ja riiklikele eeskirjadele, mis laboris kehtivad.



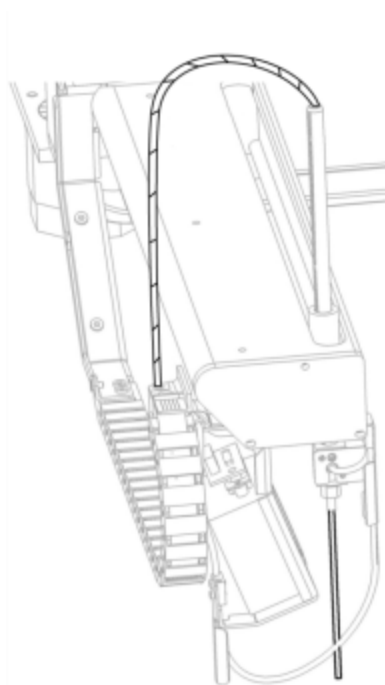
HOIATUS! Mõned töötlusmoodulites BOND-III ja BOND-MAX kasutatavad reaktiivid on tuleohtlikud.

- Ärge asetage lahtist tuld ega süüteallikat töötlusmoodulite lähedusse.
- Veenduge, et kõik kantsitrite korgid on pärast täitmist või tühjendamist korralikult suletud.

2.2.8 Aspireeriv sond

Aspireeriv sond aspireerib kanistritest reaktiive, viib reaktiivid objektiklaaside värvimiskambrites olevatele objektiklaasidele ja segab segamissõlmes kromogeene. Sisaldab vedelikutaseme andurit reaktiivi taseme tuvastamiseks (vt [8.3.1 Reaktiivi koguse määramine](#)).

Joonis 2-19: Robotkäe aspireeriv sond

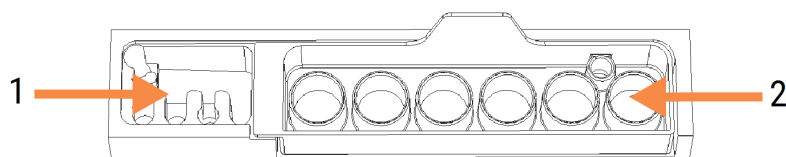


Igas kanistris on jääkmaht, milleni sond ei ulatu. Seda mahtu nimetatakse „tühimahuks”. Tühimahu on iga kanistritüübi puhul erinev (vt tühimahu väärtusi jaotisest [18.5 Tööspetsifikatsioonid](#) peatükis [18 Tehnilised andmed](#)).

Aspireeriva sondi hooldusjuhiseid vt [12.6 Aspireeriv sond](#).

2.2.9 Pesuplokk ja segamissõlm

Joonis 2-20: Pesemisplokk koos sisestatud segamisjaamaga



Seletus

- | | |
|---|-------------|
| 1 | Pesuala |
| 2 | Segamissõlm |

Vasakpoolsel pesualal on väikesed augud aspireeriva sondi pesemiseks.

Pesuploki parempoolses osas on segamissõlm, mis koosneb kuuest anumast. Need on lühikese elueaga reaktiivide segamisviaalid, mida tuleb vahetult enne kasutamist segada. Reaktiivide segamise määrab tarkvara sõltuvalt reaktiivi tüübist.



BOND-i tarkvara jälgib segamissõlme olekut ja ei käivita süsteeme BOND-III või BOND-MAX, kui sõlme olek on muu kui puhas ja tühi (vt 5.1.2 Riistvara olek). Kui käivitamise ajal teavitatakse, et segamissõlm on määrdunud või selles on vedelikku, veenduge enne teavituse dialogis OK klõpsamist, et pesa oleks puhas ja tühi. Kui jätkate määrdunud ja/või mittetühja segamissõlmega, võivad reaktiivid saastuda või segamisviaalid võivad üle voolata.

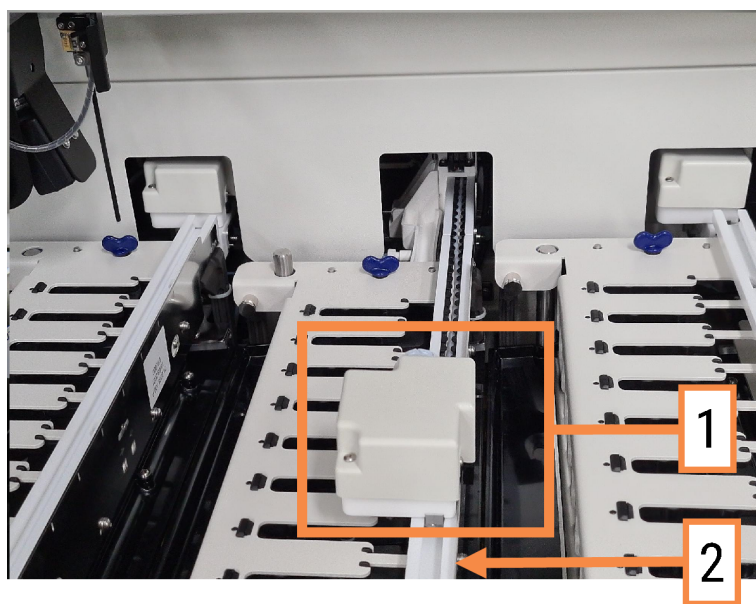


Käivitamise ajal skannib BOND süsteem segamissõlme sildi, et kontrollida sõlme olemasolu. Kui BOND-i tarkvara ei suuda seda ID-d tuvastada, kuvatakse teade segamissõlme olemasolu kohta.

Segamissõlme hooldusjuhiseid vt 12.7 Pesuplokk ja segamissõlm.

2.2.10 Kanistrirobotid (ainult BOND-III)

Joonis 2-21: BOND-III-i kanistrirobot (1) liigub mööda juhtsiini (2) igal objektiklaaside värvimiskambril



HOIATUS! Kui põhirobot ja/või kanistrirobot jätkab töötamist rohkem kui 5 sekundit pärast töötlusmoduli kaane avamist, võtke kohe ühendust klienditoeaga.

BOND-III Töötlusmudelil on kolm kanistrirobotit, mis liiguvad igal objektiklaaside värvimiskambril mööda juhtsiini ja jaotavad reaktiivid kõigile objektiklaasidele. Robotid edastavad reaktiive ainult kanistritest, samal ajal kui aspireeriv sond edastab reaktiive reaktiiviplatvormi mahutitest ja osadest kanistritest. Igal kanistrirobotil on pesuplokk, mis loputab ja puhastab oma jaotussondi.

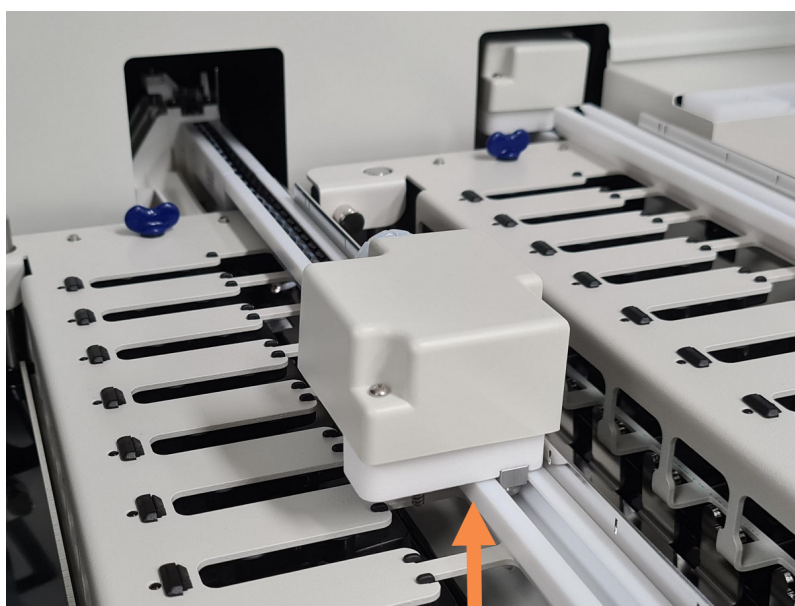
2.2.10.1 Kanistriroboti käsitsi algasendisse viimine

Kui kanistrirobot lõpetab töötamise ja asub piki objektiklaaside värvimiskambrit, vajutage nuppu Load/Unload (Laadi/eemalda), et see algasendisse tagasi viia. Kui see jääb objektiklaaside värvimiskambrisse, tehke järgmised toimingud, et viia see käsitsi algasendisse ja taastada objektiklaasid objektiklaaside värvimiskambris.

- 1 Veenduge, et töötlusmoodul oleks jõudeolekus ja et tsükleid poleks planeeritud ega läbi viidud, seejärel lülitage see välja.
- 2 Tõstke kanistrirobotil olevat jaotusplokki ettevaatlikult (vt [Joonis 2-22](#)), kuni sond puhastab ülemise plaadi.
- 3 Lükake robot mööda siini objektiklaaside värvimiskambri taha. Kasutage aeglast ja stabiilset liikumist – ärge lükake liiga kiiresti.

Lükake, kuni robot on ülemise plaadi siinist veidi eemal – **ärge** lükake seda tagasi nii kaugemale kui võimalik.

Joonis 2-22: Tõstke jaotusplokk üles



- 4 Kui robot on ülemisest plaadist eemal, sulgege kaas ja lülitage töötlusmoodul uuesti sisse. Objektiklaaside värvimiskamber peaks käivitumisprotseduuri käigus lukustusest vabanema.
Kui objektiklaaside värvimiskamber ei avane, vt [12.4.1 Objektiklaasi värvimiskambri lukustusest avamine käsitsi](#), et saada juhiseid objektiklaaside aluste väljavõtmise kohta kohta.
- 5 Võtke objektiklaaside alus ja objektiklaasid välja.

2.2.11 Süstlad

Süstlad aspireerivad ja jaotavad süsteemi BOND poolt nõutavaid täpseid reaktiivvedeliku koguseid. Süstla hooldamise juhiseid vt [12.13 Süstlad](#).

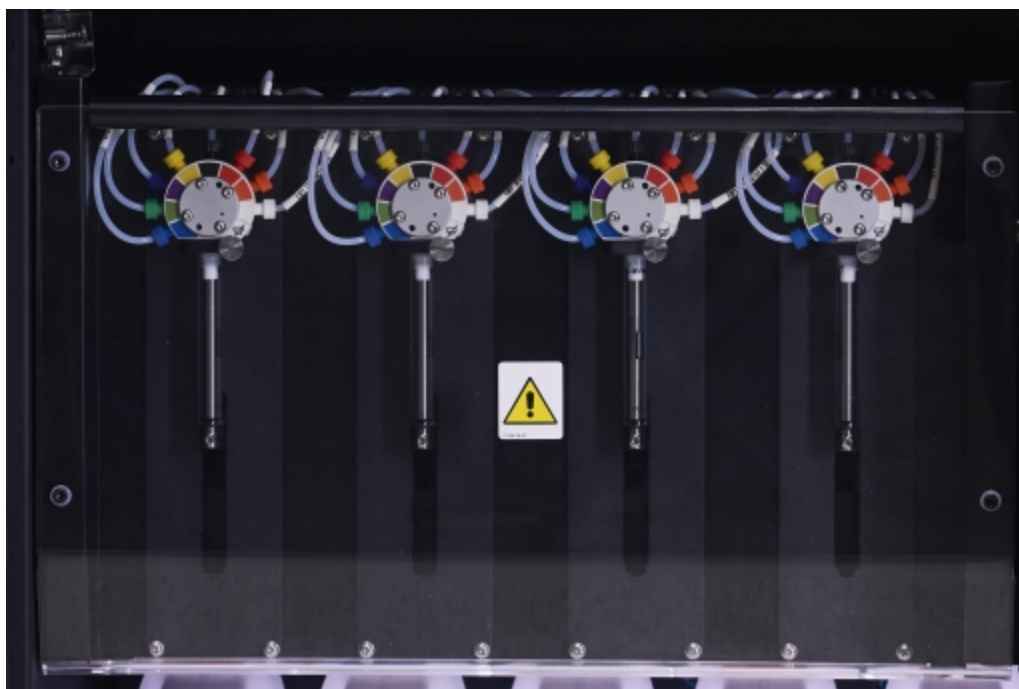


HOIATUS! Tavakasutuse ajal veenduge, et süstla luuk oleks suletud (BOND-MAX) ja süstla kate (BOND-III) paigaldatud. Kui süstal või süstlaliitmik lahti tulevad, võib surve all olev reaktiiv süstlast välja pritsida.

2.2.11.1 BOND-III

Seadmel BOND-III on neli süstlapumpa esikülje all. Esimest kolme süstlapumpa, vasakult paremale, kasutavad SSA1, SSA2 ja SSA3 kanistrirobotid. Neljandat, põhilist süstlapumpa kasutab aspireeriv sond.

Joonis 2-23: BOND-III süstlad



ETTEVAATUST! Veenduge enne tsükli alustamist või töötlusmooduli lähtestamist, et süstlamoodul oleks täielikult suletud (vt [12.4.1 Objektiklaasi värvimiskambri lukustusest avamine käsitsi](#)). Vastasel juhul võivad süstlad kasutamise ajal kahjustuda.

2.2.11.2 BOND-MAX

BOND-MAX on üks süstlapump, mis asub töötlusmooduli parempoolses osas. See on 9 avaga süstlaklapp (üks ava ei ole kasutusel), millel on kruvitav süstlatoru ja väike klamber.

Joonis 2-24: BOND-MAX 9 avaga süstal



Süstlaploki seisukorra kontrollimiseks avage luuk, vajutades luugi eesosas olevat ümarat sakiki.



HOIATUS! Kandke alati kaitseriietust ja -kindaid.

Kontrollige käivitamise ajal regulaarselt ja vahetage vajaduse või viiba kuvamise korral välja – vt [12.13 Süstlad](#).

2.2.12 Toitelüliti

See on üksik kiiklüliti, mis asub töötlusmooduli paremal küljel. Seda kasutatakse töötlusmooduli sisse- ja väljalülitamiseks.

- Toitelüliti asukohta seadmel BOND-III vt [Joonis 2-3](#).
- Toitelüliti asukohta seadmel BOND-MAX vt [Joonis 2-5](#).

2.2.13 Tagakülg



HOIATUS! Ärge eemaldage töötlusmooduli katted ega üritage ligi pääseda sisemistele komponentidele. BOND Töötlusmoodulis on ohtlikke pingeid ja nende toimingutega tohivad tegeleda ainult kvalifitseeritud hooldustehnikud, kelle Leica Biosystems on heaks kiitnud.

2.2.13.1 BOND-III

Joonis 2-25 näitab BOND-III töötlemismooduli tagakaant.

Joonis 2-25: BOND-III tagakülg



Seletus

- | | | | |
|---|--|---|--------------------|
| 1 | Kaitselülitid (ainult Legacy töötlusmoodulid) | 3 | Võrgutoite ühendus |
| 2 | Sulavkaitsmed | 4 | Etherneti ühendus |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Legasi töötlusmoodulid - 4 sulavkaitset • Alternatiivsed töötlusmoodulid - 2 sulavkaitset | | |

Kaitsmete vahetamise juhiseid vt [12.14 Toiteallika kaitsmed](#).

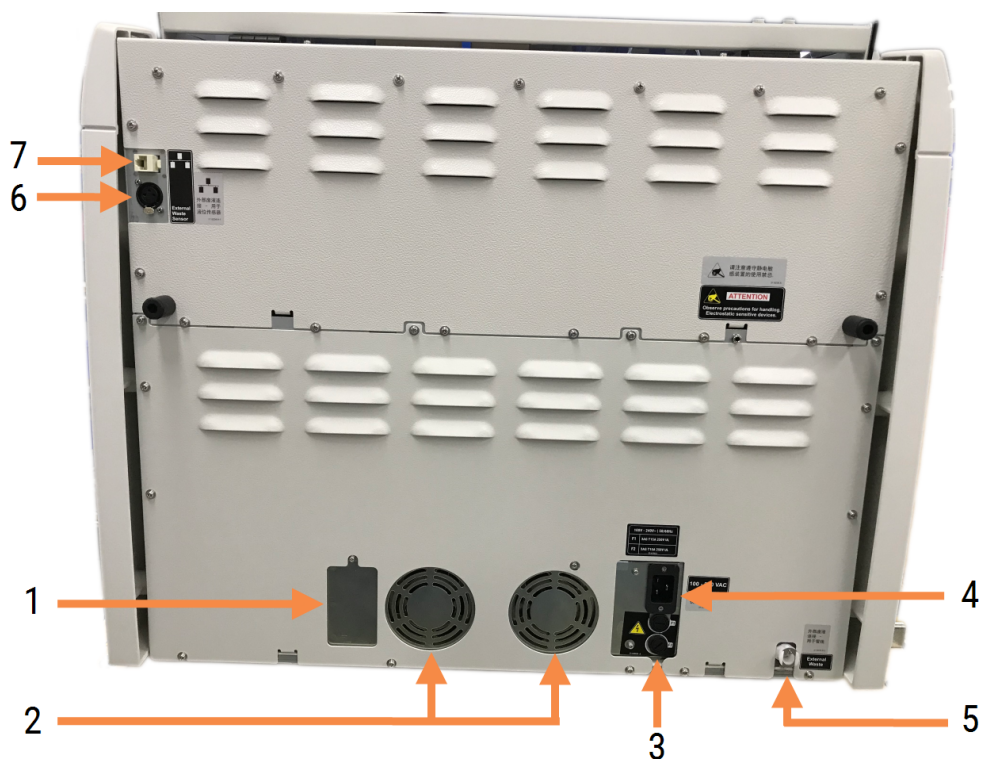


HOIATUS! Ärge kasutage seadme BOND-III tagakaanel olevaid musti käepidemeid töötlusmooduli tõstmiseks.

2.2.13.2 BOND-MAX

Joonis 2-26 näitab BOND-MAX töötlemismooduli tagakaant. (Pange tähele, et varasematel seadmemudelitel on ainult üks toiteploki ventilaator.)

Joonis 2-26: BOND-MAX tagakül



Seletus

- | | |
|--|--|
| <p>1 Kaitselülitid (ainult Legacy töötlusmoodulid)</p> <p>2 Toiteploki ventilaatorid</p> <p>3 Sulavkaitsmed</p> <ul style="list-style-type: none"> • Legasi töötlusmoodulid - 4 sulavkaitset • Alternatiivsed töötlusmoodulid - 2 sulavkaitset <p>4 Võrgutoite ühendus</p> | <p>5 External Waste Connection (Väline jäätmeühendus) – voolikute jaoks (vt 12.2.4 Väline jäätmekanister (ainult BOND-MAX))</p> <p>6 Väline jäätmeühendus – vedelikutaseme anduri jaoks (vt 12.2.4 Väline jäätmekanister (ainult BOND-MAX))</p> <p>7 Etherneti ühendus</p> |
|--|--|

Kaitsmete vahetamise juhiseid vt [12.14 Toiteallika kaitsmed](#).

2.2.13.3 Töötlusmooduli lahtiühendamine

Seadme BOND-III või BOND-MAX töötlusmooduli toiteallikast lahutamiseks toimige järgmiselt.

- 1 Lülitage toide töötlusmooduli paremal küljel asuva lüliti abil välja.
- 2 Jälgige töötlusmooduli toitekaabli ühendust (üksus 3 in [Joonis 2-25](#) ja üksus 4 in [Joonis 2-26](#)) seinani. Eemaldage toitepistik seinakontaktist.
- 3 Eemaldage pistik töötlusmooduli tagaküljelt lahti.

2.3 BOND kontrollid ja terminalid

Kõik BOND süsteemid sisaldavad BOND kontrolleri, kus toimub kogu tarkvara töötlemine. Ühekohalises paigaldises (vt [3.1.1 Ühekohaline konfiguratsioon](#)) kasutatakse klienttarkvara käitamiseks ühte klaviatuuri, hiire ja monitoriga kontrolleri. Ühekohalised paigaldised sobivad viie või vähema töötlusmooduli käitamiseks.

Laborites, millel on BOND-ADVANCE paigaldised (vt [3.1.2 BOND-ADVANCE](#)), millel on rohkem kui viis töötlusmoodulit, on lisaks ka BOND terminalid. Nendes paigaldisest toimub enamik kasutaja suhtlusest BOND tarkvaraga terminalides, millest igaüks saab juhtida kõiki töötlusmooduleid. Samuti on võimalik juhtida samu töötlusmooduleid rohkem kui ühest terminalist.

BOND kontrollid jätkab kogu tarkvara töötlemist. BOND-ADVANCE seadmete kontrollritel on kõrgemad spetsifikatsioonid kui need, mida kasutatakse ühekohaliste paigaldiste puhul, ning need sisaldavad mitmetasemelist liiasust, et tagada suurepärase töökindlus.

Mõned BOND-ADVANCE paigaldised hõlmavad sekundaarset (varu)kontrolleri. See kontrollid salvestab kõik protsessid primaarsesse kontrolleri ja selle saab lülitada sisse, kui primaarsel kontrolleri esineb töötõrkeid. Ideaalis ei tohiks sekundaarsed kontrollid asuda primaarse kontrolleri läheduses, et vähendada tõenäosust, et mõlemad kontrollid saavad kahjustada lokaliseeritud sündmuse tõttu.

Objektiklaasi sildi printer ja vöötkoodi käsiskanner on ühendatud kontrolleri ühekohaliste paigaldiste korral või iga terminaliga BOND-ADVANCE paigaldiste korral.



ETTEVAATUST! BOND Kontrolleri operatsioonisüsteem ja tarkvara on loodud BOND süsteemi optimaalseks juhtimiseks. Süsteemi juhtimise viivituste või häirete vältimiseks ärge installige BOND kontrolleri ega terminali täiendavat tarkvara.

2.4 Vöotkoodi käsiskanner

Joonis 2-27: Vöotkoodi käsiskanner



USB vöotkoodi käsiskannerid on ühendatud kontrolleri (ühekohalised paigaldised) või terminalide (BOND-ADVANCE paigaldised) külge. Neid kasutatakse reaktiivide registreerimiseks ja neid saab kasutada ka objektiklaaside tuvastamiseks (vt [6.5.6 Objektiklaasi käsitsi identifitseerimine](#)).



1D ja OCR-i vöotkoode ei toetata BOND versioonist 7 edasi.

Kui süsteemiuuendus sisaldab BOND-PRIME töötlusmoodulit, peate kasutama 2D-vöotkoodiskannerit. Vt jaotist [13.1 Käeshoitavad vöotkoodiskannerid](#).

Kui süsteem BOND on paigaldatud, peab vöotkoodi käsiskanner olema paigaldatud ja töökorras. Hooldus- ja konfigureerimisjuhiseid vt [13.1 Käeshoitavad vöotkoodiskannerid](#).

2.4.1 Vöotkoodi käsiskanneri kasutamine

Vöotkoodi lugemiseks suunake skanner selle poole ja vajutage lülitit. Joondage nii, et punane joon ulatub vöotkoodi kogupikkuseni. Vöotkoodi tuvastamisel teeb skanner piiksu ja märgutuli muutub roheliseks. Kui vöotkoodi ei tuvastata, teeb skanner piiksu ja märgutuli muutub punaseks.



Ärge hoidke vöotkoode skannerile liiga lähedal. Kui skanner vöotkoodi ei tuvasta, proovige seda kaugemale liigutada või skannige vöotkoodi 45° nurga all (et vältida skanneri tagasiside saamist).

Kui skanner on paigutatud alusele, on see vabakäekasutuses ja vöotkoodi lugemisel ei ole vaja lülitit vajutada.

2.5 Objektiklaasi sildistaja

Ühekohalised BOND süsteemid sisaldavad üht objektiklaasi sildiprinterit (objektiklaasi sildistajat), mis on ühendatud kontrolleriiga. BOND-ADVANCE paigaldamisel on iga terminaliga ühendatud eraldi objektiklaasi sildistaja.

Objektiklaaside sildistajad prindivad kleebised, et kinnitada need identifitseerimiseks objektiklaasidele. Kõik sildid sisaldavad unikaalset objektiklaasi ID-d 2D-vöötкодidena (vt [10.5.2 Juhu ja objektiklaasi sätted](#)). BOND kasutab ID-sid objektiklaaside töötlusmoodulitesse laadimisel automaatselt tuvastamiseks. Saate konfigurereida muu teabe ja ID-d ilmuma siltidele – vt [10.3 Sildid](#).

Mõnes laboris kasutatakse LIS-ist prinditud objektiklaaside silte, kuid siiski on nendes süsteemides BOND objektiklaasi sildistaja on iga objektiklaasi jaoks, mis on loodud BOND kliinilise klientrakendusega.

Objektiklaaside sildistajad on paigaldatud standardse BOND paigalduse osana. Kui lisate või asendate objektiklaaside sildistaja, konfigurerege see haldus-klientrakenduse kuval **Hardware** (Riistvara) (vt [10.6.3 Objektiklaasi sildistajad](#)). Kasutage sildi ja lindi vahetamise ning puhastamise kohta teabe saamiseks sildistajaga kaasas olevaid dokumente.



HOIATUS! Kasutage ainult BOND objektiklaasisilte ja trükilinti. Need sildid peavad BOND töötlusmoodulite töötlemise ajal jääma kinnitatuks ja loetavaks.

2.6 Lisavarustus

Selles jaotises kirjeldatakse süsteemiga BOND koos kasutatavat lisavarustust.

- [2.6.1 Objektiklaasid](#)
- [2.6.2 BOND-i universaalsed katteplaadid Covertile](#)
- [2.6.3 Objektiklaaside alused](#)
- [2.6.4 Reaktiivialused](#)
- [2.6.5 Reaktiivisüsteemid ja mahutid](#)

Üksikasjalikku teavet BOND-PRIME kulumaterjalide kohta saad eraldi BOND-PRIME kasutusjuhendist.

2.6.1 Objektiklaasid

Kasutage töötlusmoodulites BOND-III ja BOND-MAX ainult õige suurusega objektiklaase. Vale suurusega objektiklaasid ei pruugi objektiklaaside alustel korralikult istuda ja Covertile'i katteplaadid ei pruugi õigesti nende peal istuda. Mõlemad asjaolud võivad mõjutada värvimiskvaliteeti.

Leica Biosystems soovib süsteemis BOND kasutamiseks ette nähtud Leica BOND Plus ja Apex BOND objektiklaase. Lisaks objektiklaaside aluste BOND ja katteplaatide Covertile optimaalsele suurusele on need positiivselt laetud objektiklaasid tähistatud, et näidata alad, kuhu tuleks 100 µl ja 150 µl jaotusteks kude asetada (vt [6.5.8 Jaotusmahud ja koe asend objektiklaasidel](#)).

Kui kasutate oma objektiklaase, peavad need vastama järgmistele spetsifikatsioonidele.

Mõõtmed	Laius: 24,64–26,0 mm (0,97–1,02 tolli) Pikkus: 74,9–76,0 mm (2,95–2,99 tolli) Paksus: 0,8–1,3 mm (0,03–0,05 tolli)
Sildi ala	Laius: 24,64–26,0 mm (0,97–1,02 tolli) Pikkus: 16,9–21,0 mm (0,67–0,83 tolli)
Materjal	Klaas, ISO 8037/1



ETTEVAATUST! Ärge kasutage kahjustatud objektiklaase. Enne töötlusmoodulisse laadimist veenduge, et kõik objektiklaasid on objektiklaaside alustel õigesti joondatud.



ETTEVAATUST! Ärge kasutage ümarate või lõigatud nurkadega objektiklaase. Need objektiklaasid võivad mahtuda läbi objektiklaaside aluse ja muuta vedeliku voolamist katteplaadi Covertile all, mõjutades värvimiskvaliteeti.

2.6.2 BOND-i universaalsed katteplaadid Covertile

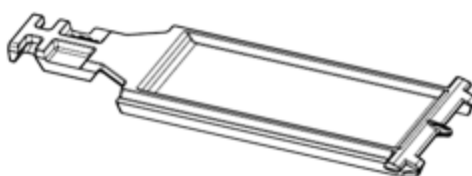
BOND-i universaalsed katteplaadid on läbipaistvad plastkatted, mis asetsevad värvimise ajal objektiklaaside kohal. Kapillaarjõud tõmbab reaktiivi, mis on jaotatud Covertile'i katteplaatide ja objektiklaaside vahele, tagades õrna ja ühtlase koekatvuse. Katteplaadid minimeerivad vajaliku reaktiivikoguse ja kaitsevad objektiklaase kuivamise eest kasutuskordade vahel. Katteplaadid Covertile on BOND-i värvimissüsteemi oluline osa ja neid tuleb alati kasutada.

Asetage katteplaadid objektiklaasidele pärast objektiklaaside asetamist objektiklaaside alustele (vt [4.1.3.5 Objektiklaaside laadimine](#)). Veenduge, et Covertile'i katteplaadid on õigesti asetatud, nii et võti on iga katteplaadi kaelaosas (pildil ringiga ümbritsetud, parempoolne), mis sobitub objektiklaaside aluse avasse.

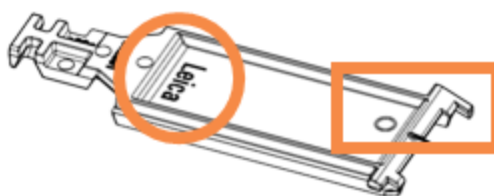
Saadaval on kahte tüüpi katteplaate Covertile – neid saab kasutada vaheldumisi. Uut tüüpi plaat sisaldab funktsioone (sõna **Leica**, väike ringikujuline märk ja projektsioon üleval vasakul), mis selgitavad, kui objektiklaasile on katteplaat paigutatud valesti.



Joonis 2-28: BOND-i universaalne katteplaat Covertile (algne disain)



Joonis 2-29: BOND-i universaalne katteplaat Covertile (uus disain)



Katteplaate võib taaskasutada kuni 25 korda, kui need ei ole tugevalt värvi muutnud või kahjustatud ning kui neid puhastatakse nõuetekohaselt (vt [12.3 Katteplaadid Covertile](#)). Kõrvaldage kahjustatud katteplaadid.

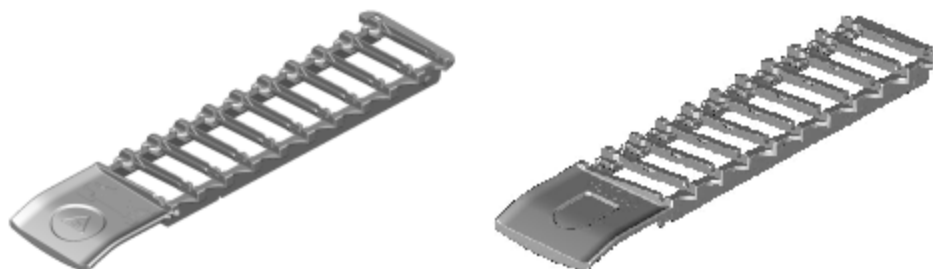
Mõned analüüsid nõuavad uute (kasutamata) katete kasutamist. Kontrollige eelnevalt vastavat testi kasutusjuhendit (IFU).

2.6.3 Objektiklaaside alused

Kasutage objektiklaaside aluseid, et hoida objektiklaasid ja katteplaadid Covertile oma kohal, kui laadite need BOND-III või BOND-MAX töötlusmoodulisse. Iga alus mahutab kümme objektiklaasi.

Objektiklaasialuseid on kahte tüüpi – neid saab kasutada vaheldumisi.

Joonis 2-30: Objektiklaasialused (uus disain (vasakul) ja vana disain (paremal))

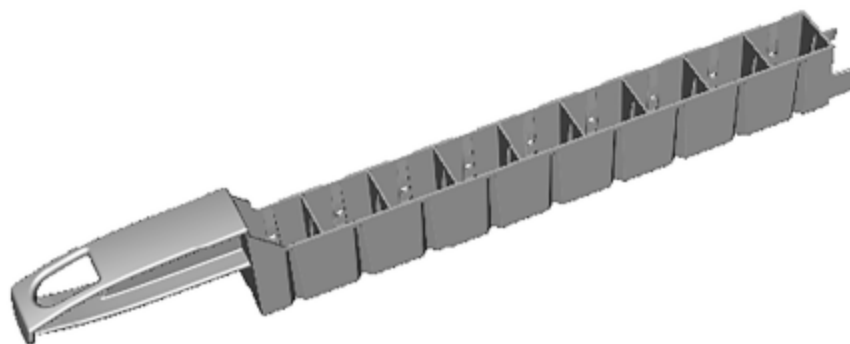


Juhiseid objektiklaaside ja Covertile katteplaatide töötlusmoodulisse laadimise kohta vt [4.1.3.5 Objektiklaaside laadimine](#).

2.6.4 Reaktiivialused

Reaktiivialused sisaldavad 7 ml ja 30 ml BOND reaktiivikanistreid ja 6 ml BOND tiirimiskanistreid. Alused laaditakse reaktiiviplatvormi töötlusmoodulisse (vt [2.2.6.5 Reaktiiviplatvorm](#)).

Joonis 2-31: Reaktiivialus



Konteineri asendid reaktiivialustel nummerdatakse käepidemest kõige kaugemal asuvast otsast (positsioon 1) kuni lähima otsani (positsioon 9).

Juhiseid reaktiivide töötlusmoodulisse laadimise kohta vt [4.1.4 Reaktiivide laadimine](#).

2.6.5 Reaktiivisüsteemid ja mahutid

Reaktiivialustel saab kasutada mitmesuguseid reaktiivimahuti tüüpe.

2.6.5.1 Reaktiivisüsteemid

Reaktiivisüsteemid on reaktiivialusel eelnevalt kindlaksmääratud reaktiivikomplektid. BOND kasutab kolme tüüpi reaktiivisüsteeme:

- BOND tuvastussüsteemid
- BOND puhastussüsteemid

Lisateavet nende juhtumite kohta vt [8.1 Reaktiivihalduse ülevaade](#).

Reaktiivisüsteem registreeritakse, skannides reaktiivialuse küljel olevad vöötkoodid, mitte ei skannita iga selle komponendi kanistri vöötkoodisilte. Süsteemi moodustavad reaktiivimahutid ei ole individuaalselt registreeritud, need on alusesse lukustatud ja neid ei tohi eemaldada ega ümber korraldada. Kui reaktiivisüsteem on tühjaks saanud või aegunud, visake kogu alus ja kanistrid ära.

2.6.5.2 BOND kasutusvalmis reaktiivid

BOND kasutusvalmis reaktiive kasutatakse kanistrites, mis sobivad reaktiivialustele. Need reaktiivid tarnitakse BOND süsteemi jaoks optimeeritud kontsentratsioonis, seega tuleb need enne kasutamist ainult registreerida ja avada.

Kanistrid sisaldavad erinevas mahus reaktiivi vahemikus 3,75 ml kuni 30 ml, sõltuvalt reaktiivi tüübist.

2.6.5.3 Avatud kanistrid

Avatud kanistrid on tühjad, puhtad kanistrid kasutajale tarnitud reaktiivi (nt primaarse antikeha reaktiivi) hoidmiseks. Nad on saadaval suurustes 7 ml ja 30 ml. Avatud kanistreid saab kasutada ainult ühe reaktiiviga ja neid saab täita nii, et iga kanister edastab maksimaalselt 40 ml reaktiivi (vt [8.3.2.4 Avatud reaktiivikanistri täitmine](#)).

Seadmel BOND tohib kasutada ainult BOND avatud kanistreid – ärge püüdke kasutada teisi kanistreid (välja arvatud tiitrimiskanistreid) kasutajale tarnitud reaktiivide jaoks.

2.6.5.4 Tiitrimiskanistrid

Saadaval on ka eriotstarbelised tiitrimiskanistrid (vt [14.2.1.4 Tiitrimiskomplekt](#)). Need sisaldavad 6 ml eemaldatavat siseosa reaktiivi hõlpsaks vahetamiseks kanistris, näiteks kontsentratsiooni optimeerimise ajal. Nagu avatud kanistrite puhul, võib iga tiitrimiskanistrit uuesti täita ja kasutada kuni 40 ml reaktiivi edastamiseks. BOND-i tiitrimiskomplektis on igas kanistris viis siseosa, mis on saadaval ettevõttest Leica Biosystems.

Komplekte saab erinevate antikehade jaoks korduvalt kasutada ja need on reagendi säilitamiseks minimaalse tühimahuga.

2.7 Töötlemismooduli asukoha muutmine:



HOIATUS! Töötlusmooduli suure vahemaa tagant ümberpaigutamiseks või parandamiseks või utiliseerimiseks transportimiseks võtke ühendust klienditoega. Töötlusmoodul on väga raske ega ole kasutaja poolt teisaldatav.



ETTEVAATUST! Ärge blokeerige seadme tagakaanel olevaid ventilatsioonivõlvikuid. Samuti ärge katke kinni süstla luugil olevaid ventilatsioonivõlvikuid (BOND-MAX).

Kui paigutate töötlusmooduli BOND lühikesele kaugusele, arvestage enne jätkamist järgmisega.

- Veenduge, et põrandakate talub töötlusmooduli raskust, vt mõõtmeid jaotises **18.2 Füüsilised andmed** peatükis **18 Tehnilised andmed** ja tutvuge enne liigutamist kohalike nõuetega.
- Enne töötlusmooduli kasutamist tuleb hinnata elektromagnetilist keskkonda häiringute suhtes.
- Ärge kasutage töötlusmooduli BOND tugevate elektromagnetiliste kiirusallikate vahetus läheduses. Näiteks varjestamata tahtlikud RF-allikad, mis võivad takistada korrektset tööd.
- Ärge tõstke BOND töötlusmoodulit kahveltõstukiga.
- Kasutage ainult kaasasolevat toitejuhet ja veenduge, et kasutaja pääseb juurde toiteühendusele.
- Veenduge enne liigutamist, et toitejuhe ja Etherneti-kaabel on lahti ühendatud.
- Tagage piisav ventilatsioon.
- Tühjendage jäätmehäätmed enne teisaldamist.
- Veenduge enne liigutamist, et olete lahti lukustanud töötlusmooduli BOND-III (või käru BOND-MAX korral) kõik neli ratast, ja lukustage need uuesti, kui asute uues asukohas.

2.8 Seadme kasutuselt kõrvaldamine ja utiliseerimine

Seade, sh selle osad ja tarvikud, tuleb kõrvaldada vastavalt kohalikele protseduuridele ja eeskirjadele. Kõrvaldage kõik seadmega kasutatud reaktiivid vastavalt tootja soovitudele.

Enne seadme või osade ja tarvikute tagastamist või kõrvaldamist puhastage ja desinfitseerige need vastavalt kohalikele protseduuridele ja eeskirjadele.

EL-is tuleb kõik elektroonikajäätmed kõrvaldada kooskõlas elektri- ja elektroonikajäätmete kõrvaldamise eeskirjadega (2012/19/EL). Väljaspool EL-i asuvates piirkondades järgige elektroonikajäätmete kõrvaldamise kohalikke protseduure ja eeskirju.

Kui vajate abi, võtke ühendust kohaliku Leica Biosystems esindajaga.

3

Tarkvara ülevaade (kontrolleril BOND)

See peatükk on mõeldud selleks, et aidata teil BOND tarkvara üldisi funktsioone tundma õppida. Juhiseid tarkvara kasutamiseks töötlusmoodulite käitamiseks ning objektiklaaside, juhtude ja reaktiivide haldamiseks vaadake vastavatest peatükkidest. Haldus-klientrakenduse juhiseid vt [10 Haldus-klientrakendus \(BOND-i kontrolleril\)](#).

- [3.1 Süsteemi arhitektuur](#)
- [3.2 Tarkvara BOND käivitamine ja väljalülitamine](#)
- [3.3 Kasutajarollid](#)
- [3.4 Kliinilise klientrakenduse liidese ülevaade](#)
- [3.5 Süsteemi BOND-ADVANCE andmelaud](#)
- [3.6 Teavitused, hoiatused ja alarmid](#)
- [3.7 Aruanded](#)
- [3.8 Spikker](#)
- [3.9 Teave süsteemi BOND kohta](#)
- [3.10 BOND-i andmemääratlused](#)
- [3.11 Tarkvaravärskendused](#)

3.1 Süsteemi arhitektuur

Kasutajad suhtlevad tarkvaraga BOND kahe klientrakenduse – kahe eraldi programmi – kaudu. Need on kliiniline klientrakendus (või lihtsalt klientrakendus) ja haldus-klientrakendus. Kliiniline klientrakendus on igapäevaseks tööks – reaktiivide, protokollide ning juhtude ja objektiklaaside seadistamiseks töötlemise ettevalmistamisel ning seejärel töötlusmooduli tsüklite jälgimiseks ja kontrollimiseks. Haldus-klientrakendust kasutatakse täpsemate sätete konfigureerimiseks, mida pärast algset seadistamist harva muudetakse. Need hõlmavad objektiklaasisiltide konfiguratsioone, riistvaraühendusi ja kasutajakontosid (vt [10 Haldus-klientrakendus \(BOND-i kontrolleril\)](#)).

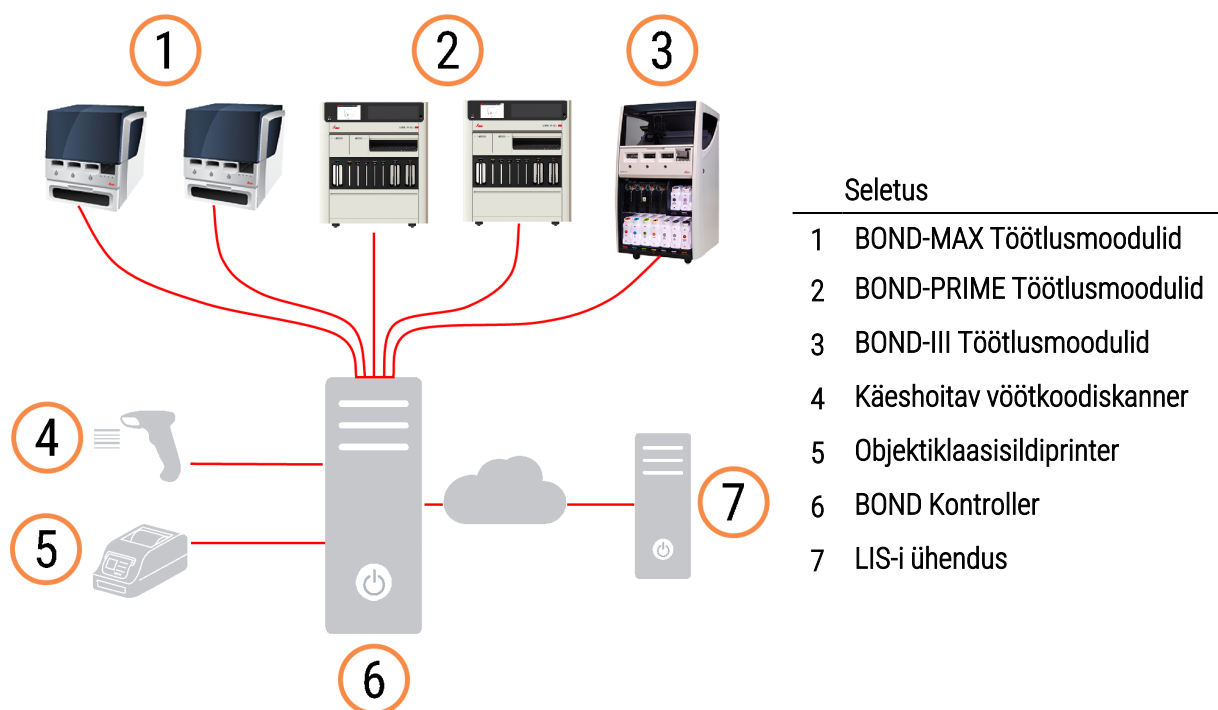
- [3.1.1 Ühekohaline konfiguratsioon](#)
- [3.1.2 BOND-ADVANCE](#)

3.1.1 Ühekohaline konfiguratsioon

Ühekohalistel paigaldistel on vaid üks BOND kontroller, mis on üks koht kasutaja suhtlemiseks BOND tarkvaraga (ja selle kaudu töötlusmoodulite juhtimiseks). BOND kontroller töötleb süsteemi jaoks tarkvara ja säilitab süsteemi andmebaasi, kui juhtude ja objektiklaasiteavet hoitakse. Sellel on klaviatuur, hiir ja monitor ning objektiklaasi sildiprinter ja skanner.

Ühekohalises paigaldises on viis töötlusmoodulit. Kui vajate rohkem töötlusmooduleid, minge üle versioonile BOND-ADVANCE.

Joonis 3-1: Ühekohalise paigalduse skeem



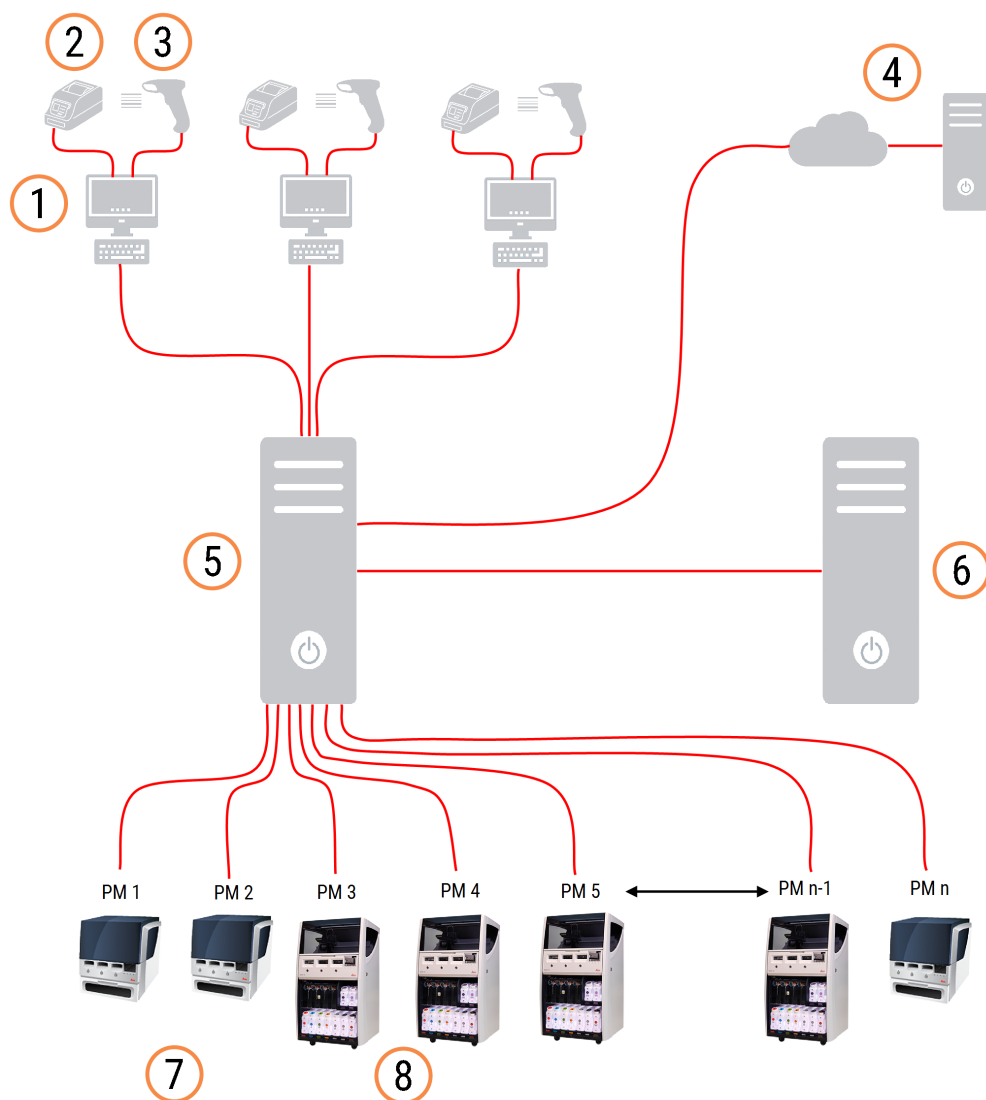
3.1.2 BOND-ADVANCE

Paigaldised BOND rohkem kui viie töötlusmooduliga on konfigureeritud mitmekohaliste BOND-ADVANCE paigaldistena. BOND-i kontroller jätkab kogu tarkvara töötlemist kogu süsteemile, kuid enamik sisenditest pärineb BOND-ADVANCE terminalidest, mis asuvad töötlusmooduli tööüksuste lähedal (BOND-i tarkvaras nimetatakse „üksusteks“), mida nad juhivad. Üksused on määratletud haldus-klientrakenduses.

Kontrolleriga ühendatud monitor kuvab BOND-i andmelauda, mis annab ülevaate iga süsteemis oleva töötlusmooduli reaajas olekust (vt [3.5 Süsteemi BOND-ADVANCE andmelaud](#)). Soovi korral saab andmelaua ühendada ka spetsiaalse terminaliga. Haldus-klientrakendust saab käivitada mis tahes terminalist.

Mõnes laboris võib olla sekundaarne kontroller, mis varundab kõik BOND-i andmed reaajas ja mida saab sisse lülitada, juhul kui primaarne kontroller ei toimi õigesti. Lisateavet selle kohta, kuidas seda teha, vt [16.2 Ümberlülitamine sekundaarsele kontrollerile](#).

Joonis 3-2: BOND-ADVANCE paigaldusskeem – BOND-ADVANCE terminalid juhivad töötlusmoduleid üksustes BOND-ADVANCE kontrolleri kaudu.



Seletus

- | | |
|------------------------------|------------------------------------|
| 1 BOND-ADVANCE terminalid | 6 BOND-ADVANCE Teisene kontrolleri |
| 2 Objektiklaasprinterid | 7 BOND-MAX Töötlusmoodulid |
| 3 Vöotkoodiskannerid | 8 BOND-III Töötlusmoodulid |
| 4 LIS-i ühendus | |
| 5 BOND-ADVANCE Peakontroller | |

3.2 Tarkvara BOND käivitamine ja väljalülitamine

3.2.1 Käivitage BOND tarkvara

Saate tarkvara BOND käivitada enne või pärast ühendatud töötlusmoodulite käivitamist. Tarkvara käivitamiseks tehke järgmist.

- 1 **Single-seat:** (Ühekohaline) vajadusel käivitage BOND kontroller ja logige Windows®-i sisse kasutajana „BONDUser“. Kui süsteem on uus, ei ole algset parooli konfigureeritud. Kui aga parool on konfigureeritud, pöörduge laborihalduri poole.

BOND-ADVANCE: if necessary, start the BOND-ADVANCE controller. Andmelaud peaks automaatselt avanema (kui ei avane, topeltklõpsake Windowsi töölaual otseteed **BONDDashboard**. Vajutage <F11>, et seada Internet Explorer täisekraani režiimile).

Käivitage vajalik terminal ja logige sisse Windowsi kasutajana „BONDUser“.

- 2 Topeltklõpsake sobivat töölauaikooni, et käivitada kliiniline klientrakendus või haldus-klientrakendus (või mõlemad – neid saab kasutada samaaegselt).
- 3 Sisestage oma BOND kasutajanimi ja parool.

Kui avate kliinilise klientrakenduse BOND-ADVANCE süsteemis, saate valida üksuse, millega ühendus luua.



BOND-ADVANCE kliiniline klientrakendus jätab viimati valitud üksuse meelde.

Saate oma parooli igal ajal sisselogimisdioloogis muuta. Järgige laboris kehtivaid parooli muutmise ja parooli tugevuse protseduure. BOND tarkvara nõuab, et paroolid oleksid 4–14 tähemärgi pikkused ja sisaldaksid vähemalt ühte numbrit.

Kui olete BOND-PRIME kasutaja, saate seadistada või muuta ka töötlemismooduli PIN-koodi. Vt [3.2.2 Määrake või muutke oma BOND-PRIME töötlemismooduli PIN-kood](#). allpool.

- 4 Klõpsake nuppu **Log on** (Logi sisse).

Süsteem kuvab valitud kliinilise klientrakenduse kuva või haldusklientrakenduse kuva. Tiitliribal kuvatakse praegu sisselogitud kasutaja kasutajanimi. Kui muudate kasutajat, peate eelmise kasutaja välja logima ja oma kasutajanimiga uuesti sisse logima. BOND-ADVANCE puhul kuvab tiitliriba ka hetkel valitud üksuse.

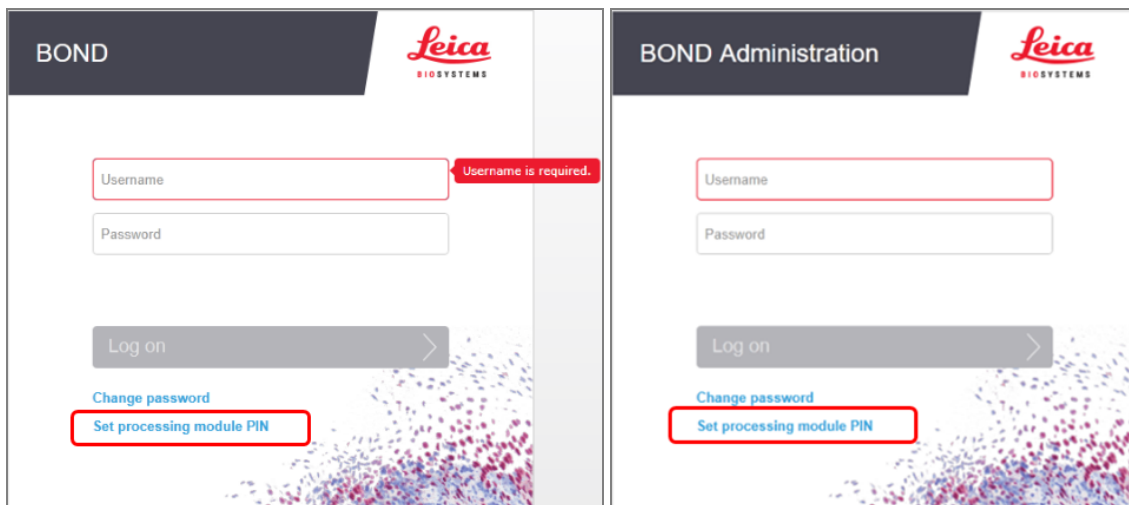


HOIATUS! Kuna BOND tarkvara juhib olulist riistvara ja tundlike andmete talletamist, ärge käitage BOND kontrolleril muid rakendusi – see muudab BOND süsteemi garantii kehtetuks. Ärge kasutage BOND kontrollerit üldotstarbeliseks andmetöötluseks.

3.2.2 Määrake või muutke oma BOND-PRIMEtöötlemismooduli PIN-kood.

- 1 Klõpsake sisselogimisdiialogis valikut **Set processing module PIN** (Määrake töötlemismooduli PIN-kood).

Joonis 3-3: Kliinilise kliendi ja halduskliendi sisselogimisdioloogid



- 2 Sisestage oma BOND kasutajanimi ja parool.
- 3 Sisestage 4-kohaline PIN-kood, seejärel kinnitage oma PIN-kood allpool.

Joonis 3-4: Seadke töötlusmooduli PIN dialog

- 4 Klõpsake **OK**.

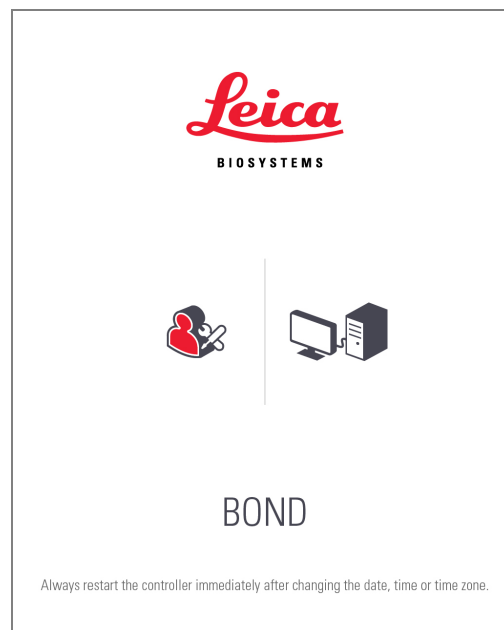
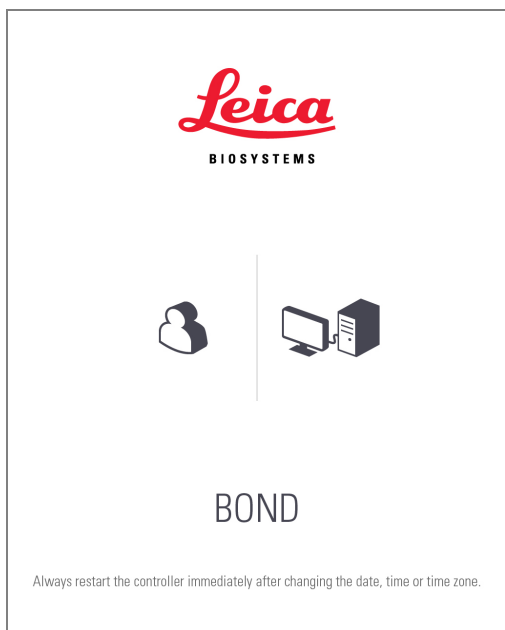
Töölaua taustad

Praegu sisselogitud Windowsi kasutaja tüüpi ja praegu ühendatud kontrolleri või terminali rolli eristamiseks kasutatakse erinevaid Windowsi töölaua taustu.

Ühekohaline

Tavaliselt näete tausta „Controller BONDUser“, kuid kui hooldustehnik asub töökohal, võite näha tausta „Controller BONDService“. Vt jaotist [Joonis 3-5](#).

Joonis 3-5: BOND töölauataustad: „Controller BONDUser“ ja „Controller BONDService“



BOND-ADVANCE

BOND-ADVANCE töölaua taustal muutub ühendatud kontrolleri või terminali ikoon vastavalt oma rollile. Vt näiteid jaotises [Joonis 3-6](#).

Joonis 3-6: Terminali, autonoomse kontrolleri, esmase kontrolleri ja teisese kontrolleri ikoonid



Näete ka erinevaid ikooni, mis esindavad kasutaja tüüpi. Vt jaotist [Joonis 3-7](#).

Joonis 3-7: BONDUseri, BONDService'i, BONDControlli ja BONDDashboardi ikoonid



3.2.3 Lülitage välja BOND tarkvara



Log out

Kliinilise klientrakenduse või haldusklientrakenduse väljalülitamiseks klõpsake funktsiooniribal ikooni (Logi välja). Vajadusel saate kliinilise klientrakenduse välja lülitada, kui tsükkel on pooleli. Ärge jätke töötlusmoodulit ilma klientrakenduseeta lahti, kuna te ei näe siis hoiatusi ega alarme.

Tsükli ajal ärge kunagi lülitage BOND kontrollerit välja. Kui sulgete BOND süsteemi täielikult, saate tarkvara enne või pärast töötlusmoodulite väljalülitamist välja lülitada.

3.3 Kasutajarollid

Süsteemis BOND on kolm kasutajarolli:

- **Operaator:** saab uuendada reaktiivivaru, luua juhtumeid ja objektiklaase, alustada ja kontrollida värvimist, luua ja redigeerida arste ning koostada aruandeid.
- **Järelevaataja:** saab luua ja redigeerida protokolle, reaktiive ja paneele.
- **Administraator:** omab juurdepääsu haldus-klientrakendusele -i BOND kasutajate haldamiseks ja kogu süsteemi hõlmavate sätete konfigureerimiseks.

Kasutajatel võib olla mitu rolli. Järelevaatajad saavad operaatori rolli automaatselt. Haldus-klientrakendust saavad kasutada ainult administraatori rolliga kasutajad ning kliinilist klientrakendust saavad kasutada ainult kasutajad, kellel on operaatori või järelevaataja roll.

Kasutajad luuakse ja nende rollid määratakse haldus-klientrakenduse kaval **Users** (Kasutajad) (vt [10.1 Kasutajad](#)).



Praegu sisselogitud kasutaja kasutajanimi kuvatakse klientrakenduse akna tiitliribal.

3.4 Kliinilise klientrakenduse liidese ülevaade

Kliinilise klientrakenduse kuva ülaosas ja vasakul on tarkvara kõikidel lehtedel samad funktsioonid. Selles jaotises kirjeldatakse neid funktsioone ja kirjeldatakse ka tarkvara üldisi funktsioone.





- [3.4.1 Funktsiooniriba](#)
- [3.4.2 Töötlusmooduli vahekaardid](#)
- [3.4.3 Tabelite sortimine](#)
- [3.4.4 Kuupäeva vorming](#)


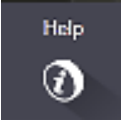





3.4.1 Funktsiooniriba

Funktsiooniriba asub BOND tarkvara kuva ülaosas ja annab kiire juurdepääsu BOND tarkvara põhijaotistele.



Klõpsake funktsiooniribal ikooni, et minna kuvale või teostada konkreetne funktsioon, nagu on kirjeldatud järgmises tabelis.

Ikoon	Kuvatud kuva (või teostatud funktsioon)	Eesmärk
	Slide setup (Objektiklaasi seadistamine)	Juhtumite loomine ja BOND tarkvaras objektiklaaside seadistamine. Lisateavet vt 6 Objektiklaasi seadistamine (BOND-i kontrolleril) .
	Protocol setup (Protokolli seadistamine)	Protokollide redigeerimine ja haldamine. Lisateavet vt 7 Protokollid (BOND-i kontrolleril) .
	Reagent setup (Reaktiivi seadistamine), Reagent inventory (Reaktiivivaru) ja Reagent panels (Reaktiivipaneelid) (3 vahekaarti)	Konfigureerige uued reaktiivid, hallake reaktiivivaru ja looge reaktiivipaneele (markerite komplektid, mida kasutatakse objektiklaaside loomise kiirendamiseks). Lisateavet vt 8 Reaktiivide haldus (kontrolleril BOND) .
	Slide history (Objektiklaasi ajalugu)	Kuvage BOND süsteemis analüüsitud objektiklaaside üksikasju, vaadake üksikute objektiklaaside, tsükli ja juhtumite üksikasju, ja looge lai valik aruandeid. Lisateavet vt 9 Objektiklaaside ajalugu (BOND-i kontrolleril) .

Ikoon	Kuvatud kuva (või teostatud funktsioon)	Eesmärk
	Search (Otsing)	Objektiklaaside, reaktiivimahutite ja reaktiivisüsteemide tuvastamiseks skannige vöötkood või sisestage käsitsi objektiklaasi ID või reaktiivi ID. Ühtlustatud otsingudialoogi kasutatakse siis, kui süsteem tuvastab automaatselt otsingusisu (objektiklaasi või reaktiivi). Lisateavet vt 6.5.6 Objektiklaasi käsitsi identifitseerimine või 8.1.1.3 Reaktiivi identifitseerimine .
	Help (Spikker)	Avage see kasutusjuhend.
	Log out (Väljalogimine)	Klientrakendusest väljalogimine
	Varundamine ebaõnnestus	Andmebaasi varundamine ebaõnnestus. Lisateavet vt 10.5.3 Andmebaasi varundamine .
	LIS pole ühendatud	LIS-i moodul on installitud, kuid ei ole praegu LIS-iga ühendatud. Lisateavet vt 11.3 LIS-i ühendamine ja käivitamine .
	LIS ühendatud	LIS-i moodul on installitud ja on praegu LIS-iga ühendatud. Lisateavet vt 11.3 LIS-i ühendamine ja käivitamine .
	LIS-i teavitused	Järelejäänud LIS-i teatiste arv. Lisateavet vt 11.4 LIS-i teavitused .

Kuva paremas ülanurgas on Leica Biosystems logo. Klõpsake logol, et kuvada dialoog **About BOND** (Teave BOND-i kohta). Vt jaotist [3.9 Teave süsteemi BOND kohta](#).

Kuva paremas ülanurgas võidakse kuvada hoiatuse ja oleku ikoone. Vt [11 LIS-i integreerimispakett \(BOND-i kontrolleril\)](#) ja [10.4.2 Kontrolljälg](#).

3.4.2 Töötlusmooduli vahekaardid



Neid vahekaarte ei kuvata BOND-PRIME töötlemismoodulite puhul. Teavet BOND-PRIME töötlemismooduliga seotud süsteemistaatuse ja toimivana hoidmise kohta saad eraldi BOND-PRIME kasutusjuhendist.

Vahekaardid liidese vasakul poolel avavad kuvad **System status** (Süsteemi olek), **Protocol status** (Protokolli olek) ja **Maintenance** (Hooldus) iga töötlemismooduli kohta üksuses, millega klientrakendus on ühendatud. Vahekaardid ise kuvavad teatud teavet iga töötlemismooduli hetkeoleku kohta (vt [5.1.1 Töötlusmooduli vahekaardid](#)).

Joonis 3-8: Töötlusmooduli vahekaart (BOND-MAX)



Kuva **System status** (Süsteemi olek) näitab töötlemismooduli olekut, kuva **Protocol status** (Protokolli olek) aga kasutatavate protokollide edenemist. Kuvad **Maintenance** (Hooldus) on erinevate hooldustoimingute käsud.

3.4.3 Tabelite sortimine

Paljud kuvad BOND tarkvaras kuvavad andmeid tabelites. Klõpsake veeru pealkirja, et sortida veeru väärtuste järgi. Pealkirja kõrval kuvatakse üles suunatud kolmnurk, mis näitab, et tabelit sortitakse tõusvas järjekorras (0–9 A-Z). Klõpsake uuesti, et sortida kahanevas järjekorras; kolmnurk osutab alla.

Kahe veeru sortimiseks klõpsake esimest veergu, mille järgi sortida soovite, seejärel hoidke all <Shift> klahvi ja klõpsake teist veergu. Väärtuste järjekord esimeses veerus ei muutu, kuid kui sama veeru ühe väärtusega on mitu rida, järjestatakse read teises veerus olevate väärtuste järgi.

Samuti saate muuta veergude laiust ja lohistada veerge tabelis uutesse kohtadesse.

Kõik tabelite sortimisel tehtavad muudatused, ka veeru laiused ja positsioonid, säilitatakse kuni väljalogimiseni.

3.4.4 Kuupäeva vorming

Ühekohaliste paigaldiste puhul on tarkvaras ja aruannetes kasutatud kuupäevi ja kellaaegu BOND kontrolleri operatsioonisüsteemi määratud vormingus. Paigaldistes BOND-ADVANCE kasutatakse terminalides määratud vorminguid. Lühikese ja pika kuupäevaga vormingute maksimaalne pikkus on vastavalt 12 ja 28 tähemärki.

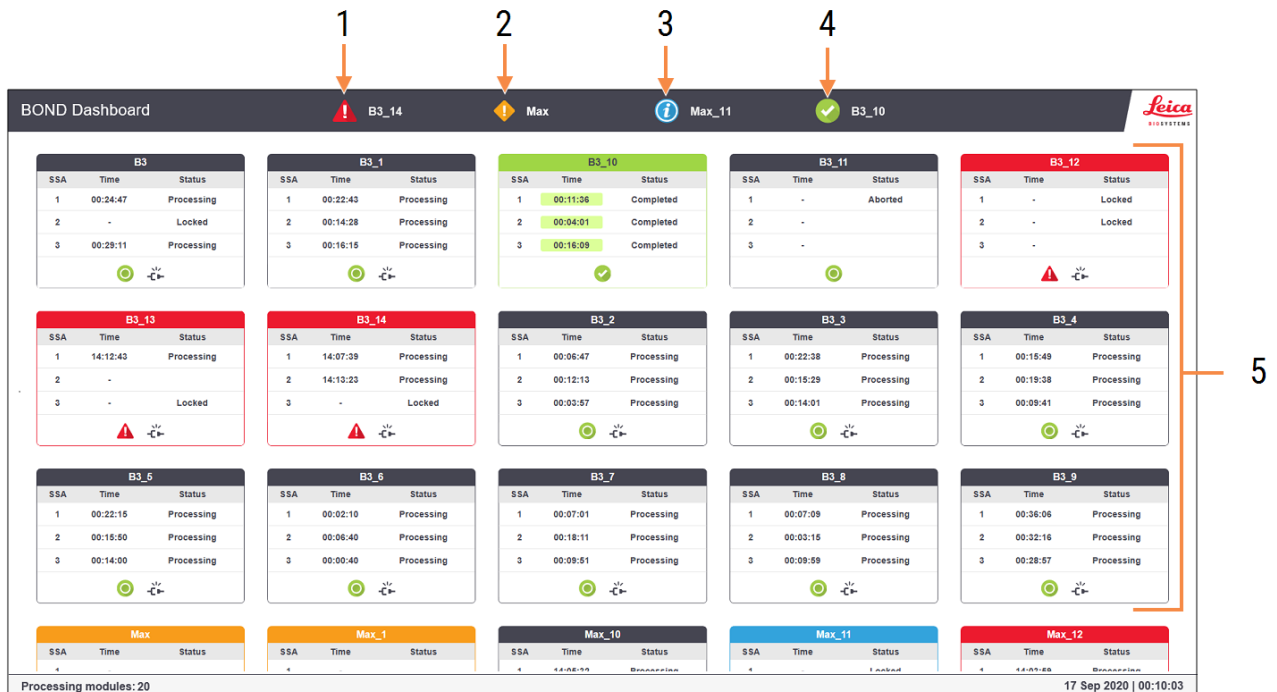
3.5 Süsteemi BOND-ADVANCE andmelaud



BOND-PRIME Töötlusmoodulid ei kuvata BOND-ADVANCE andmelaul

BOND-ADVANCE installimiseks kuvatakse BOND andmelaud kontrolleri või terminaliga ühendatud kuvaril. See annab reaajas ülevaate kõigist süsteemi töötlusmoodulitest.

Joonis 3-9: BOND andmelaud









Seletus

- 1 Töötlusmoodulid alarmidega
- 2 Töötlusmoodulid hoiatustega
- 3 Töötlusmoodulid teavitustega
- 4 Lõpetatud tsükliga töötlusmoodulid
- 5 Konkreetsete töötlusmoodulite paanid, mis näitavad objektiklaaside värvimiskambrite olekut

Ekraani ülaosas on neli ikooni, mis näitavad töötlusmooduleid koos (vasakult paremale) alarmide, hoiatuste, teavituste ja lõpetatud käitustega. Kui mingis kategoorias on rohkem kui üks töötlusmoodul, liiguvad ikoonid neist läbi järgimööda.

Ülemise rea all kuvatakse süsteemi kõigi töötlusmoodulite paanid tähestiku järjekorras nime järgi (seadistatud haldusklientrakenduses). Paanidel kuvatakse töötlusmoodulite kõigi kolme objektiklaaside värvimiskambri olekut pluss kõiki üldiseid olekuindikaatoreid, mis rakenduvad moodulitele tervikuna.

Armatuurilaua ikoonid

Ikoon	Kirjeldus
	Töötlemismoodulil on alarm.
	Töötlemismoodulil on hoiatus.
	Töötlemismoodul töötab normaalselt. Ajatempel on valge taustaga (^{00:14:28}).
	Tsükkel on edukalt lõpetatud vähemalt ühel töötlemismooduli alusel ja alus on mahalaadimiseks valmis. Ajatempel on rohelse taustaga (^{00:11:36}).
	Töötlemismoodulil on teavitust.
	Töötlemismoodul on lahti ühendatud.

Hoiatuste, teavituste või lõpetatud tsükliga töötlusmoodulid kuvatakse kuva ülaosas vastavas positsioonis ja eraldi paanidena tähestikulisel loendis allpool.

3.5.1 Objektiklaaside värvimiskamber



See jaotis ei kehti BOND-PRIME töötlemismoodulile.

Objektiklaaside värvimiskambri olekut näidatakse töötlusmooduli paanidel. Olekukategooriaid on kolm:

- **Locked** (Lukustatud) – kuvatakse, kui objektiklaasialus on lukustatud. Aega ei kuvata.
- **Processing** (Töötlemine) – alusel on alanud töötlemine. Veerg **Time** (Aeg) näitab järelejäänud aega tundides, minutites ja sekundites.
- **Completed** (Lõpetatud) – töötlemine on lõpetatud. Veerg **Time** (Aeg) näitab aega tundides, minutites ja sekundites alates tsükli lõpetamisest.

Kui ühtki alust ei lukustata, on rida tühi.

Te ei saa andmelauaga suhelda. Kui andmelaua kuvatakse teade, mis ütleb, et PM vajab tähelepanu, peab kasutaja suhtlema BOND-ADVANCE terminali kaudu.

3.6 Teavitused, hoiatused ja alarmid

BOND Süsteemil on kolm alarmitaset: teavitused, hoiatused ja alarmid. Märkuandeid tähistab ikoon, mis ilmub kuvale **System status** (Süsteemi olek) märguandega seotud üksuse kohale või kõrvale. Ka töötlusmooduli vahekaardil võidakse kuvada ka vastava märguande ikoon, et anda märku olenemata praegu nähtavast ekraanist (vt [5.1.1 Töötlusmooduli vahekaardid](#)). Süsteemis BOND-ADVANCE kuvatakse märguanded ka andmelaul (vt [3.5 Süsteemi BOND-ADVANCE andmelaud](#)).

Märguandeikooni paremkliõpsamine ja teate **Attention message** (Hoiatussõnum) valimine käivitab dialoogi, mis täpsustab märguande sisu.

Allpool on kirjeldatud kolme märguandetaset ja nendega seotud ikoone.



Püsiv

Teavitus

Annab teavet olukorra kohta, mis võib nõuda kohe või hiljem sekkumist, et tsükli alustada või vältida hilisemat töötlemisviivitust.



Püsiv

Hoiatus

Kohene tegevus on vajalik, et vältida võimalikku viivitust töötlemisel. Töötlemise viivitused võivad värvimist kahjustada.



Vilkuv

Alarm

Kiire tegutsemine on vajalik. Kui seade töötles objektiklaase, on see peatatud ja ei saa jätkata, kuni märguande põhjustanud olukord on lahendatud. Töötlemise viivitused võivad värvimist kahjustada.



HOIATUS! Lugege hoiatus- ja alarmisõnumeid alati kohe, kui näete ikoone (eriti siis, kui tsükkel on pooleli). Kiire reageerimine võib vältida objektiklaasi värvimise ohtu sattumist.

Samuti on soovitatav võimalikult kiiresti reageerida teavitustele, mis ilmnevad tsükli ajal.

3.7 Aruanded

BOND-i tarkvara genereerib mitu aruannet. Need avatakse uues aknas BOND aruandevaaturis. Üldine teave, nagu aeg, koht ja seade, millele aruanne viitab, on toodud aruande pealkirjades. Aruandelehe jalused näitavad aega ja kuupäeva, millal iga aruanne loodi, ning leheküljenumbreid.

Juhte, objektiklaase või reaktiive sisaldavate aruannete genereerimiseks, eriti paljude töötlusmoodulite ja/või suure käibega laborites, võib kuluda minuteid.

BOND-i aruandevaaturil on väike valik navigeerimise, kuvamise ja väljundi suvandeid. Lisaks standardse printimisdialoogi avamisele printeri valimiseks ja konfigureerimiseks või printimiseks sobivate lehtede valimiseks saate eksportida aruandeid mitmes vormingus, sh PDF, XLS, CSV ja tekst.

Navigeerimiseks saab kasutada erinevaid klaviatuuri otseteid, näiteks **Page Up** (Leht üles), **Page Down** (Leht alla), **Home** (Esimene leht) ja **End** (Viimane leht). Klaviatuuri otseteede kaudu on saadaval ka muud funktsioonid, näiteks **Ctrl-F** kuvab otsingudialoogi, **Ctrl-S** avab salvestamise dialoogi ja **Ctrl-P** avab printimise dialoogi.

BOND-i aruanded on dokumenteeritud järgmistes jaotistes:

- [5.3.1 Hooldusaruanne](#)
- [6.7 Objektiklaaside seadistuse kokkuvõte](#)
- [7.5 Protokolliaruanded](#)
- [8.3.4 Varude aruanne](#)
- [8.3.5 Reaktiivi kasutusaruanne](#)
- [9.4 Tsükli sündmuste aruanne](#)
- [9.5 Tsükli andmete aruanne](#)
- [9.6 Juhu aruanne](#)
- [9.8 Objektiklaaside kokkuvõte](#)
- [9.10 Lühike objektiklaaside ajalugu](#)
- [3.9.1 Hoolduslogi](#)


Samuti on võimalik eksportida objektiklaasiteavet CSV-vormingus (komaeraldusega väärtused). Vt jaotist [9.9 Andmete eksportimine](#).

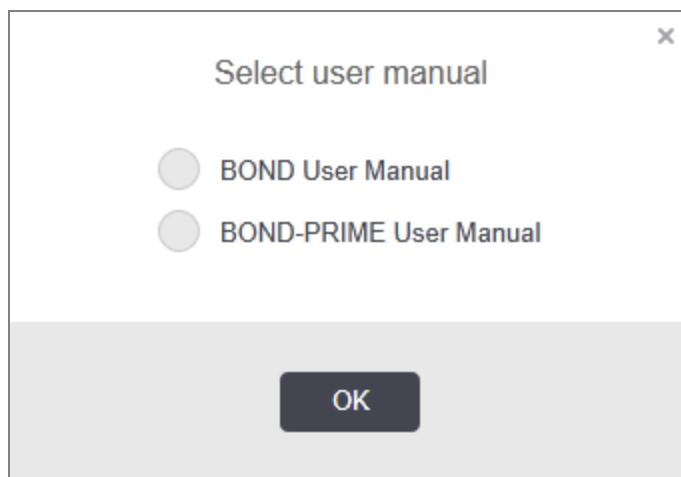
3.7.1 Pärändaruanded

Kui teie BOND süsteemi uuendati tarkvaraversioonilt 4.0, ei migreerita enne versiooni uuendamist juhu ja objektiklaasi andmeid praegusesse andmebaasi. Vanad andmed (edaspidi „pärandandmed“) on siiski kättesaadavad. Nende vaatamiseks avage **Start > All Programs > Leica > BONDLegacy Report Viewer** (Käivita > Kõik programmid > Leica > Pärandandmete aruandevaatur). Avaneb BOND tarkvara versioon 4.0. Vaadake töödeldud objektiklaase kuval **Slide history** (Objektiklaasi ajalugu) ja looge aruanded samal viisil, nagu tegite versioonis 4.0. Nagu versioonis 4.0, saate aruandeid printida aruandeknast või salvestada PDF-vormingus. Selleks valige **File > Print** (Fail > Prindi) ja printeriks **Leica PDF Printer**.

Ärge looge BOND pärandandmete aruandevaaturis juhtusid ega objektiklaase. Kasutage seda ainult pärandandmete vaatamiseks ja aruannete loomiseks.

3.8 Spikker

Help (Spikker) ikoon  funktsiooniribal nii Kliiniline ja haldusklientidel avab hüpikakna, kus saate valida avatava kasutusjuhendi versiooni.

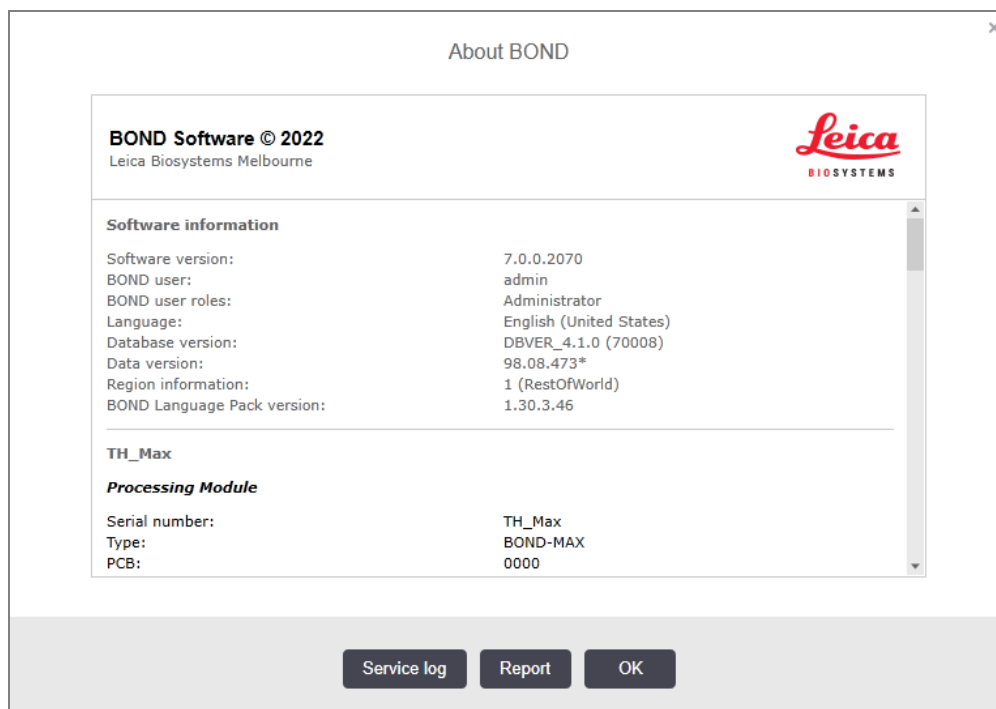


Teise võimalusena saate avada kasutusjuhendi **Select user manual** (Valimine) töölauaikoonist.

3.9 Teave süsteemi BOND kohta

Klõpsake ekraani paremas ülanurgas Leica Biosystems logo, et kuvada dialoog **About BOND** (Teave BOND-i kohta), milles on esitatud süsteemi teave.

Joonis 3-10: Dialoog Teave süsteemi BOND kohta



Suur osa dialoogi **About BOND** (Teave BOND-i kohta) teabest on oluline hoolduspersonalile, kuid ka laboripersonal võib pidada seda üldteavet kasulikuks, eriti klienditoega suhtlemisel.

Üldteave on järgmine.

- Tarkvaraversioon: tarkvaraversiooni number.
- Süsteemi BOND kasutaja: praeguse kasutaja kasutajanimi.
- Süsteemi BOND kasutajarollid: praeguse kasutaja rollid.
- Keel: praegune keel.
- Andmebaasi versioon: andmebaasi versioon (näitab andmebaasi struktuuri).
- Andmeversioon: andmebaasi laaditud andmete versioon.
- Piirkondlik teave: maailma piirkond, mille jaoks süsteem on konfigureeritud (installimise ajal).

Saate dialoogis oleva teabe tekstifailina salvestada – klõpsake nuppu **Report** (Aruanne) ja valige faili salvestuskoht.

3.9.1 Hoolduslogi

Haldus-klientrakenduses saate luua hoolduslogi aruandeid dialoogi **About BOND** (Teave BOND-i kohta) kaudu. Tavaliselt tehakse seda hooldusettevõtte esindaja taotlusel. Hoolduslogi loomiseks tehke järgmist.

- 1 Klõpsake dialoogiaknas **About BOND** (Teave BOND-i kohta) valikut **Service log** (Hoolduse logi) (vt [Joonis 3-10](#)).
- 2 Valige kas:
 - töötlusmooduli kordumatu seerianumber
 - ***System*** (* Süsteem*) süsteemis olevatest tarkvara- või kontrollerisündmustest teavitamiseks BOND või
 - ***LIS*** LIS-süsteemiga seotud sündmuste korral.
- 3 Valige aruande jaoks ajavahemik või klõpsake valikut **Last seven days** (Viimased seitse päeva).
- 4 Aruande loomiseks klõpsake **Generate** (Genereeri). Aruanne kuvatakse aruandevaaturis – vt [3.7 Aruanded](#).
- 5 Teenuselogi eksportimiseks CSV-faili klõpsake **Export Data** (Eksporti andmed).

3.10 BOND-i andmemääratlused

Seadme BOND kontroller salvestab andmemääratlused, mis sisaldavad kogu süsteemi kõiki reaktiivide ja protokollide andmeid. Kaasatud on ka vaikeprotokollid ning Leica Biosystems reaktiivide ja reaktiivisüsteemide andmed.

3.10.1 Andmemääratluste värskendused

Leica Biosystems edastab perioodiliselt andmemääratluste uuendusi veebisaidil, nt uute, äsja väljalastud reaktiivide lisamiseks. Juhiseid andmemääratluste uuendamise kohta vt [10.4 BDD](#).



Andmemääratluste uuendamisel tuleb kasutada ainult neid uuendusfaile, millel on laiend **.bdd** ja mis on õige piirkonna jaoks.

Kontrollige oma praegust andmete versiooni dialoogis **About BOND** (Teave BOND-i kohta). Dialoogi vaatamiseks klõpsake Leica Biosystems-i logo BOND tarkvarakuva paremas ülanurgas. Vt ka [3.9 Teave süsteemi BOND kohta](#).

3.11 Tarkvaravärskendused

Leica Biosystems võib süsteemi BOND edasi arenedes avaldada tarkvaravärskendusi. Värskendused võivad olla põhitarkvarale või andmebaasile, mis sisaldab vaikeprotokolle, reaktiive ja reaktiivisüsteeme.

Praeguse tarkvaraversiooni numbri leiate dialoogist **About BOND** (Teave BOND-i kohta) (vt [3.9 Teave süsteemi BOND kohta](#)). Andmebaasiversioon kuvatakse samuti dialoogis **About BOND** (Teave BOND-i kohta).

4

Lühitutvustus

See peatükk on mõeldud selleks, et teha teiega koos läbi esimene tsükel BOND süsteemiga tutvumiseks. Selles loome näidisjuhtumi ning konfigureerime neli objektiklaasi ja töötleme neid, testides seadmega BOND kasutusvalmis primaarseid antikehasid *CD5, *CD3, *CD10 ja *Bcl-6.

BOND-III ja BOND-MAX puhul on nende antikehade puhul vaikeprotokoll ja tuvastussüsteem: *IHC Protocol F ja BOND Polymer Refine tuvastussüsteem (DS9800).

BOND-PRIME Töötlusmoodulitel on nende antikehade puhul vaikeprotokoll ja tuvastussüsteem: *IHC Protocol F ja BOND-PRIME Polymer DAB Detection System (DS9824). Protsessis kasutatakse ka täiendavat BOND-PRIME Hematoxylin (AR0096).

Kirjeldatud protseduurid kehtivad ka ISH proovide ja protokollide puhul (vahetage antikeha lihtsalt proovi vastu ja asendage IHC protokollid ISH protokollidega).

4.1 BOND-III ja BOND-MAX

Enne alustamist peaksite tutvuma kasutusjuhendi vastavate jaotiste [2 Riistvara](#) ja [3 Tarkvara ülevaade \(kontrolleril BOND\)](#) peatükkidega.

- [4.1.1 Esialsed kontrollid ja käivitamine](#)
- [4.1.2 Protokollid ja reaktiivide kontrollimine](#)
- [4.1.3 Objektiklaaside seadistamine](#)
- [4.1.4 Reaktiivide laadimine](#)
- [4.1.5 Protokollid kasutamine](#)
- [4.1.6 Lõpetamine](#)

4.1.1 Esialgsed kontrollid ja käivitamine

Enne tsükli alustamist tehke järgmist.

- 1 Veenduge, et töötlusmoodul oleks puhas ja kõik hooldustööd oleks ajakohased (vt [12.1 Puhastamise ja hoolduse graafik](#)).
- Igapäevased tsüklikeelsed toimingud on järgmised.
 - a Veenduge, et põhiaine jäätmekonteinerid ei oleks täidetud rohkem kui poolenisti. Kasutage praegusel mudelil BOND-MAX pooleldi täis taseme juhisenähtena mahuti sildil olevat valget horisontaalset joont – (vt [Joonis 12-3](#)).
 - b Kontrollige, kas reaktiivikanistrites on piisav hulk õiget reaktiivi.
- 2 Kontrollige pesuplokke ja segamissõlme – vajadusel puhastage või vahetage.
- 3 Veenduge, et objektiklaasi sildistajal on piisav varu silte.
- 4 Kui töötlusmoodul ja kontrollid (ja terminal, BOND-ADVANCE jaoks) ei ole sisse lülitatud, lülitage need nüüd sisse.
- 5 Kui kontrollid või terminal töötab, käivitage kliiniline klientrakendus.
- 6 Kui tarkvara on käivitunud, kontrollige kuvasid **Status** (Olek), veendumaks, et töötlusmooduli teavitusi pole. Parandage, enne kui proovite objektiklaase töödelda.
- 7 Lülitage objektiklaasi sildistaja sisse.

4.1.2 Protokollide ja reaktiivide kontrollimine

Veenduge, et protokollid ja reaktiivid, mida tsükliks kasutate, on tarkvaras seadistatud.

Protokollide kontrollimiseks tehke järgmist.

- 1 Valige funktsiooniribal ikoon **Protocol setup** (Protokollide seadistamine) (näidatud paremal).
- 2 Kontrollige, et tabelis on olemas "*IHK protokoll F".



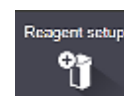
Kui protokollid ei ole loendis, valige ekraani allosas olevas **Preferred status** (Eelistatud oleku) filtris **All** (Kõik) (vt [7.2 Kuva Protokollide seadistamine](#)).

- 3 Valige tabelist protokoll, klõpsake suvandit **Open** (Ava) ja pange tähele eelistatud tuvastussüsteemi dialoogiaknas **Edit protocol properties** (Protokollide atribuutide redigeerimine); **BOND Polymer Refine Detection**.

Veenduge, et protokoll oleks dialoogi ülaosas valitud kui **Preferred** (Eelistatud) (protokollide määramiseks eelistatuks peate olema sisse logitud järelevalvaja kasutajarolliga).

Reaktiivide kontrollimiseks tehke järgmist.

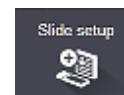
See kontroll eeldab, et teil on olemas vajalike antikehade varud ja tuvastussüsteem, ning et need on registreeritud BOND reaktiivivarus. Lisateavet vt jaotisest [8.3.3 Reaktiivide ja reaktiivisüsteemide registreerimine](#).



- 1 Valige funktsiooniribal ikoon **Reagent setup** (Reaktiivi seadistamine) (näidatud paremal).
- 2 Filtrite ekraani allosas vahekaardil **Setup** (Seadistus) valige **Primaries** (Esmased) kui **Reagent Type** (Reaktiivi tüüp), **Leica Microsystems** kui **Supplier** (Tarnija) ja **All** (Kõik) kui **Preferred status** (Eelistatud olek).
- 3 Leidke vajalikud antikehad (*CD5, *CD3, *CD10 ja *Bcl-6) ja tehke topeltklõps dialoogi **Edit reagent properties** (Reaktiivi atribuutide redigeerimine) avamiseks.
 - a Klõpsake suvandit **Restore factory default protocols** (Taasta tehase vaikeprotokollid) (te peate tehase vaikesätete taastamiseks olema sisse logitud järelevaataja kasutajarolliga). See tagab, et vaikimisi värvimisprotokoll *IHC protokoll F ja vaikimisi eeltöötlusprotokollid on määratud.
 - b Veenduge, et reaktiiv oleks märgitud kui **Preferred** (Eelistatud) (kui pole, peate olema sisse logitud järelevaataja kasutajarolliga, et märkida reaktiiv eelistatuks).
 - c Klõpsake **Save** (Salvesta).
- 4 Avage nüüd ekraani allosas filtrites vahekaart **Inventory** (Varud) ja valige **Reagent containers** (Reaktiivimahutid) kui **Package type** (Pakendi tüüp), **Primaries** (Esmased) kui **Reagent Type** (Reaktiivituüp), **In stock** (Laos) kui **Inventory status** (Varude olek), **Leica Microsystems** kui **Supplier** (Tarnija) ja **Preferred** (Eelistatud) kui **Preferred status** (Eelistatud olek).
Kõik vajalikud antikehad peaksid ilmuma koos saadaval mahtudega.
Veenduge, et iga antikeha oleks piisavas koguses.
- 5 Samal vahekaardil valige **BOND detection systems** (BOND tuvastussüsteemid) kui **Package type** (Pakendi tüüp) ja **In stock** (Laos) kui **Inventory status** (Varude olek). Kontrollige, et tabelis on loetletud eelistatud tuvastussüsteem, **BOND Polymer Refine Detection** ja et seda on piisavalt (vt [8.3.1.1 Tuvastussüsteemide aruandluse maht](#)).

4.1.3 Objektiklaaside seadistamine

Selles jaotises kirjeldatakse süsteemile BOND objektiklaaside värvimiseks vajalike andmete edastamist ja objektiklaaside asetamist töötlusmoodulisse.



Selles jaotises kirjeldatud tarkvaratoiminguid teostatakse kuval **Slide setup** (Objektiklaasi sätted). Selle kuva kuvamiseks klõpsake funktsiooniribal ikooni **Slide setup** (Objektiklaasi sätted).

Vt alajaotisi:

- [4.1.3.1 Juhu andmete sisestamine](#)
- [4.1.3.2 Objektiklaasi andmete sisestamine](#)
- [4.1.3.3 Kontrollid](#)
- [4.1.3.4 Objektiklaaside sildistamine](#)
- [4.1.3.5 Objektiklaaside laadimine](#)

4.1.3.1 Juhu andmete sisestamine

Kõigepealt peame proovipatsiendi jaoks looma tarkvarasse juhu. Meie näites on patsiendi nimeks A Edward, juhu ID 3688, kelle arst on dr Smith.

- 1 Klõpsake nuppu **Add case** (Juhu lisamine) kuval **Slide setup** (Objektiklaasi sätted). Tarkvara kuvab dialoogi **Add case** (Juhu lisamine).

Joonis 4-1: Dialoog **Add case** (Juhu lisamine)

- 2 Klõpsake väljal **Case ID** (Juhu ID) ja sisestage „3688“.
- 3 Klõpsake väljal **Patient name** (Patsiendi nimi) ja tippige „Edward, A“.
- 4 Klõpsake **Manage doctors** (Arstide haldamine), et avada dialoog **Manage doctors** (Arstide haldamine). Klõpsake seal **Add** (Lisa), et dialoog **Add doctor** (Arsti lisamine) ja sisestage väljale **Name** (Nimi) „Smith“. Veenduge, et ruut **Preferred** (Eelistatud) oleks märgitud. Klõpsake **Save** (Salvesta).
- 5 Dialoogis **Manage doctors** (Arstide haldamine) valige „Smith“ ja klõpsake **OK**.
- 6 Valige juhu vaikeväärtuseks 150 µl jaotusmaht. Seda sätet saab soovi korral objektiklaasi seadistamisel alistada.
- 7 Valige väljal **Preparation protocol** (Ettevalmistusprotokoll) ***Dewax** (*Vahaeemaldus) või ***Bake and Dewax** (Kuumutamine ja vahaemaldus), et määrata juhs olevate objektiklaaside vaikeettevalmistusviis. Seda sätet saab soovi korral objektiklaasi seadistamisel alistada.
- 8 Klõpsake **OK**, et sulgeda dialoogiaken **Add case** (Juhu lisamine) – kuva **Slide setup** (Objektiklaasi sätted) vasakul pool olevas tabelis kuvatakse uus juht.

Lisateavet juhtudega töötamise kohta vt [6.3 Töötamine juhtudega](#).

4.1.3.2 Objektiklaasi andmete sisestamine

Järgmises etapis loome tarkvaras iga nelja füüsilise objektiklaasi jaoks „objektiklaasi“.

- 1 Valige kuva vasakul pool olevast juhtude loendist meie uus juht ID 3688.
- 2 Klõpsake nuppu **Add slide** (Objektiklaasi lisamine), et kuvada dialoog **Add slide** (Objektiklaasi lisamine).

Joonis 4-2: Dialoog **Add slide** (Objektiklaasi lisamine)

- 3 Soovi korral lisage sellele objektiklaasile omane kommentaar.
- 4 Veenduge, et **tissue type** (koetüüp) on valitud **Test Tissue** (Testkude).
- 5 Valige töötlusmoodulile ja koe suurusele sobiv jaotusmaht (vt [6.5.8 Jaotusmahud ja koe asend objektiklaasidel](#)). Eeldame, et objektiklaase töödeldakse BOND-III-is, seega määratud jaotusmaht on 150 µL.
- 6 Valige režiimis **Staining mode** (Värvimisrežiim) **Single** (Üks) ja **Routine** (Tavaline).
- 7 Klõpsake **IHC** (Immunohistokeemia), et määrata IHC protsess.
- 8 Valige ***CD5 (4C7)** loendist **Marker** (Marker).

Kaardil **Protocols** (Protokoll) sisestab tarkvara automaatselt juhu jaoks ettevalmistamise protokollikomplekti ning *CD5 jaoks värvimise ja toomise protokollid.

9 Üksiku värvimise puhul peaksite üldjuhul dialoogi vasakus servas kordumatute tooteidentifikaatorite (UPI-de) **Auto** (Puhul automaatse) st sisendist väljuma. Kui aga soovite valida konkreetse partiinumbri konkreetsele objektiklaasile (nt partiidevaheliseks valideerimiseks), valige see ripploendist järgmistes väljades:

- **Marker UPI** – markeri reaktiivimahuti UPI
- **Detection System UPI** (Tuvastamissüsteem UPI) – tuvastussüsteemi UPI.

Objektiklaaside töötlemiseks samal seerial (BOND-MAX -I ja BOND-III-I) peavad UPI-d olema samad või tuleb valida **Auto** (Automaatne).

10 Klõpsake **Add slide** (Objektiklaasi lisamine).

Objektiklaas lisatakse objektiklaaside loendisse, mis asub kuvast **Slide setup** (Objektiklaasi sätted). Dialoog **Add slide** (Objektiklaasi lisamine) jääb avatuks.

11 Korrake samme 8–10 kolm korda ja valige ***CD3 (LN10)**, ***CD10 (56C6)** ja ***Bcl-6 (LN22)** markerina sammus 8.

12 Kui kõik objektiklaasid on lisatud, klõpsake **Close** (Sule), et dialoog **Add slide** (Objektiklaasi lisamine) sulgeda.

Vaadake üle objektiklaasi loendis olevad üksikasjad.

Joonis 4-3: Kuvast **Slide setup** (Objektiklaasi sätted) on konfigureeritud neli objektiklaasi

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)

Kui teil on vaja objektiklaasi andmeid muuta, topeltklõpsake objektiklaasi, et avada dialoog **Slide properties** (Objektiklaasi atribuudid), muutke andmeid vastavalt vajadusele, seejärel klõpsake **OK**.

Lisateavet objektiklaasidega töötamise kohta vt [6.5 Objektiklaasidega töötamine](#).



Võite kasutada **panels** (paneelid), et lisada kiiresti mitu objektiklaasi, mida tavaliselt kasutate. Paneelide selgitusi ning nende loomise ja kasutamise juhiseid vt [8.4 Kuva Reaktiivpaneelid](#).

4.1.3.3 Kontrollid

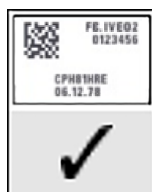
Kasutage süsteemis BOND alati kontrollid. Soovitame tungivalt asetada sobivad kontrollkoed patsiendi koega samadele objektiklaasidele. Lisaks sellele saate luua eraldi juhu spetsiaalselt kontroll-objektiklaaside jaoks. Põhjalikumat selgitust vt [6.2 Töötamine kontrollidega](#).

4.1.3.4 Objektiklaaside sildistamine

Nüüd olete valmis objektiklaaside siltide printimiseks ja kinnitamiseks objektiklaasidele.

- 1 Klõpsake valikut **Print labels** (Prindi sildid) kuval **Slide setup** (Objektiklaasi sätted).
- 2 Printimiseks valige jaotises **Slide labels to print** (Valmista sildid) vastav suvand ja klõpsake **Print** (Prindi). Sildid on printitud.
- 3 Veenduge, et objektiklaasi hägus ala (kus silti kasutatakse) on kuiv, seejärel pange silt nii, et objektiklaasi ID-ga või vöötкод oleks objektiklaasi otsaga paralleelne. Kui objektiklaasi hoitakse sildiga pealpool, peab silt olema parempoolsel küljel.

Joonis 4-4: Õigesti paigaldatud silt



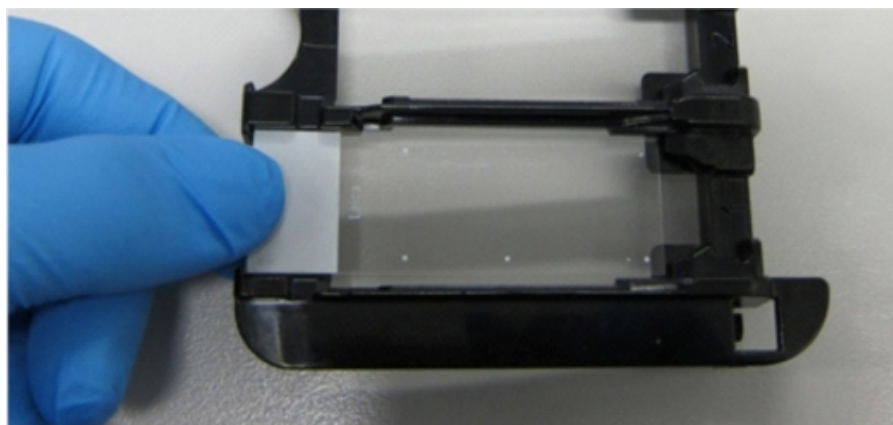
Lisateavet vt jaotist [6.6 Objektiklaaside sildistamine](#).

4.1.3.5 Objektiklaaside laadimine

Laadige objektiklaasid järgmiselt.

- 1 Hoidke objektiklaasi sildiotsast nii, et proov oleks kõige üleval.
- 2 Suunake objektiklaas üle tühja positsiooni objektiklaaside alusel, nii et objektiklaasi sildiots on üle süvendi aluse küljel (vt [Joonis 4-5](#)). Asetage objektiklaas alla, nii et see istub alusel süvistatud asendis.

Joonis 4-5: Objektiklaasi asetamine objektiklaaside alusele



- Hoidke Covertile'i katteplaati tagumisest osast ja asetage see objektiklaasile, sobitades katteplaadi kaelal oleva võtme objektiklaaside aluse süvendisse (tähistatud ringiga joonisel **Joonis 4-6**). Uue disainiga Covertile'i katteplaadid tähendavad, et katteplaadile trükitud sõna „Leica“ peab olema õigetpidi, mis näitab, et katteplaat on õigetpidi.

Joonis 4-6: Covertile'i katteplaadi paigutamine objektiklaasile



- Kui kõik objektiklaasid ja Covertile'i katteplaadid on alusele laaditud, tõstke alust ja jätke see tühja objektiklaaside värvimiskambri sissepääsu külge. Lükake alus moodulisse nii kaugemale kui võimalik. Kui alus on paigas, peab see kergelt sisse libisema ja kuuldavalt klõpsama.

4.1.4 Reaktiivide laadimine

Nüüd tuleb töötlusmoodulisse asetada tuvastussüsteemi (BOND Polymer Refine) ja markerite kanistrid (CD5, *CD3, *CD10 ja *Bcl-6).



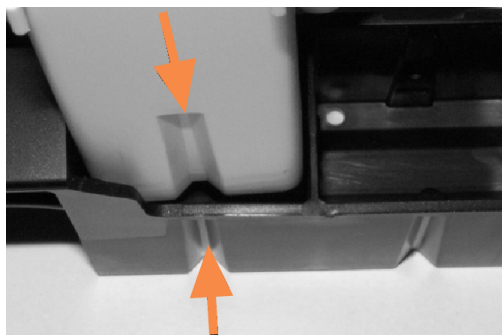
HOIATUS! Reaktiivimahutid võivad transportimise ajal ümber kukkuda, jättes korgi ümber reaktiivijäägid. Reaktiivimahutite avamisel kandke alati nõuetekohaseid kaitseprille, kindaid ja kaitseriietust.

Reaktiivide laadimiseks seadme BOND-III või BOND-MAX töötusmoodulisse toimige järgmiselt.

- 1 Asetage markerite kanistrid reaktiivialustele, joondades mahutitel olevad sooned aluse süvenditega. Vajutage alla, kuni kanistrid klõpsavad paika.

Markerikanistrid võib soovi korral asetada tuvastussüsteemi aluste varukambritesse.

Joonis 4-7: Reaktiivimahuti reaktiivialusel

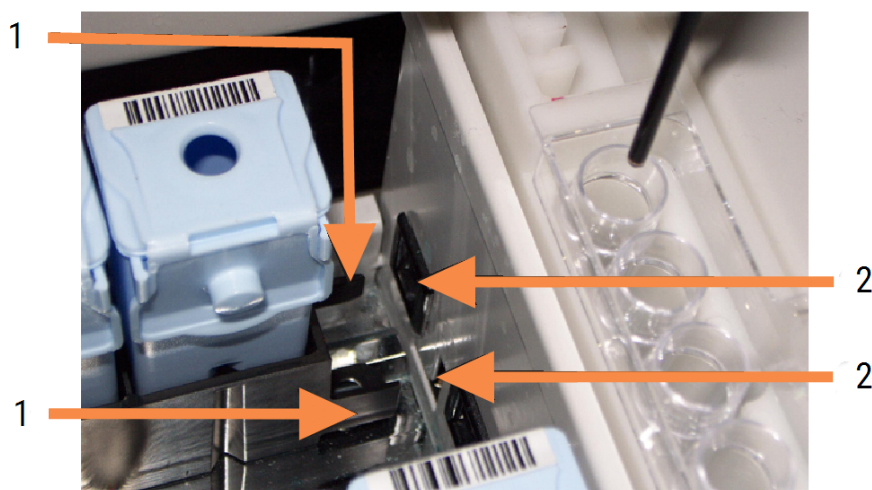


Nooled näitavad reaktiivimahuti ja reaktiivialuse sooni.

- 2 Avage kõik markeri- ja tuvastussüsteemi kanistrid. Klõpsake kaaned lahti ja pöörake tagasi, kuni need haakuvad kanistrite taga olevatel sakkidel.
- 3 Veenduge, et vöotkoodisildid oleksid kanistrite külge täielikult kinnitunud – vajutage alla kõik üleskerkivad sildid.
- 4 Pühkige ülemiselt vöotkoodisildilt niiskus/kondensatsioon.
- 5 Asetage reaktiivialused töötusmooduli reaktiiviplatvormile. Kasutage platvormil olevaid juhikuid, et alused õigesti platvormile juhtida.

Kui alus jõuab platvormi lõppu, peaks see lukustuma. Aluse LED muutub roheliseks, et näidata, et alus on paigas.

Joonis 4-8: Reaktiivialuse sisestamine



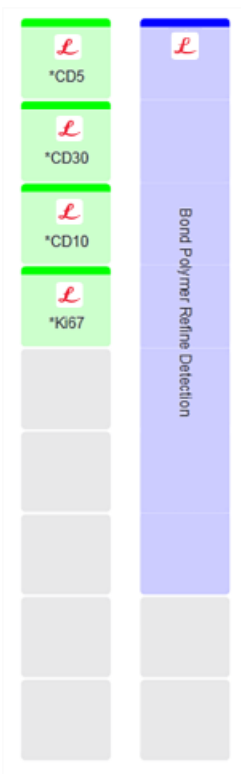
Seletus

- 1 Aluse lukustusmehhanism
- 2 Töötlemismooduli lukustusport

- 6 Kuva **System status** (Süsteemi olek) kuvamiseks klõpsake tarkvaras töötlusmooduli vahekaarti.

Reaktiiviveerg kuvatakse heledama värviga ja tumeda piirjoonega, mis näitab, et alus on pildistamise ootel. Süsteem BOND pildistab reaktiivide ID-d kohe, kui pearobot on saadaval, ja värskendab seejärel reaktiivide ikoonid.

Joonis 4-9: Reaktiivaluse olek, nagu on näidatud kuval „Süsteemi olek“



Kui reaktiividega on probleeme, kuvab tarkvara sellel ekraanil tähelepanu ikooni. Lisateabe saamiseks paremklõpsake ikooni (vt [5.1.3.4 Reaktiiviprobleemide lahendamine](#)).



Reaktiivaluseid saab eemaldada igal ajal, kui aluse LED on roheline. Kui 2 minuti jooksul on vaja alusel olevat reaktiivi, muutub LED punaseks, näidates, et alus on lukustatud (vt [2.2.6.5 Reaktiiviplatvorm](#)).

4.1.5 Protokoll käitamine

Kui objektiklaasid ja reaktiivid on konfigureeritud ja töötlusmoodulisse laaditud, olete valmis töötlemist alustama.

- 1 Veenduge, et töötlusmooduli kaas oleks suletud.
- 2 Vajutage laaditud objektiklaaside aluse all oleval esiküljel olevat nuppu Load/Unload (Laadi/eemalda).

BOND-III või BOND-MAX lukustab aluse ja objektiklaaside aluse märgutuli peaks oranžilt põlema.



Kuulake, kuidas objektiklaaside alus lukustub – kui kostub valjusid pragunemise või klõpsumise helisid, on tõenäoline, et Covertile'i katteplaadid on paigast ära. Sellisel juhul avage alus lukustusest, eemaldage ning kontrollige objektiklaase ja Covertile'i katteplaate.

- 3 Niipea kui põhirobot on saadaval, loob BOND süsteem objektiklaasidele pildi.

Kui mõni vajalik reaktiiv pole saadaval, kuvab tarkvara objektiklaaside loendi all hoiatusikooni. Lisateabe saamiseks paremklõpsake ikooni.

- 4 Kui ei ole tundmatuid ega sobimatuid objektiklaase, on objektiklaasid nüüd värvimistsükliks valmis. Edenemisriba on algetapis (vt [5.1.6.2 Tsükli edenemine](#)) ja analüüsisükli olek on **Slides ready** (Objektiklaasid valmis) (vt [5.1.6.1 Tsükli olek](#)).


Klõpsake , et käivitada protokoll (või võite seadistada töötlusmudeli hiljem käivituma, vt [5.1.8 Viitkäivitus](#)).

Süsteem plaanib tsükli, seejärel lülitub edenemisriba töötlemise faasi ja tsükli olekuks on **Proc (OK)** (Töötlemine (OK)).



Enne järgmise käituse alustamist tuleb käivitada ainult üks käitus korraga ja seejärel oodata, kuni see käitus on käivitatud. Pärast iga tsükli käivitamist oodake veidi, et veenduda selle edukas käivitumises. Kui tsükkel ei käivitatud, on selle olekuks **Rejected/Slides ready** (Tagasilükatud / objektiklaasid valmis). Vt jaotist [5.1.6.1 Tsükli olek](#).

Tsükli töötamise ajal ei vabasta selle objektiklaaside värvimiskamber laadimise/mahalaadimise nupp objektiklaaside alust.

Klõpsake tsüklist loobumiseks  kuva **System status** (Süsteemi olek) all (vt [5.1.7 Tsükli käivitamine või peatamine](#)).

4.1.6 Lõpetamine

Kui töötlemistsükkel on lõppenud, siis töötlusmooduli vahekaardi ikoon vilgub (vt [5.1.1 Töötlusmooduli vahekaardid](#)). Kui tsükli ajal esines ootamatuid sündmusi, on kuva tekst punane ja teavituse sümbol ilmub aluse alla ja mõjutatud objektiklaasidele. Sellisel juhul kontrollige kuva **System status** (Süsteemi olek) hoiatusikoonide suhtes ja paremklõpsake neid, et kuvada teave hoiatuse oleku kohta. Samuti peaksite kontrollima aruannet Run Events Report (Käivita sündmused) (vt [9.4 Tsükli sündmuste aruanne](#)), et näha muud teavet käituse ajal esinevate probleemide kohta.

Kui tsükkel on lõppenud:

- 1 Eemaldage reaktiivialused.

Sulgege reaktiivimahuti kaaned kindlalt, et vältida reaktiivide aurustumist, ja säilitage reaktiivid kohe sildil või reaktiivide andmelehel soovitatud viisil.

- 2 Aruande loomiseks klõpsake nuppu Run events (Tsükli sündmused) (vt [9.4 Tsükli sündmuste aruanne](#)).
- 3 Vajutage nuppu Load/Unload (Laadi/eemalda) ja eemaldage objektiklaaside alused töötlusmoodulist.



Kuulake uuesti, kas aluse eemaldamisel kostub pragunemise või klõpsamise helisid. Kui kuulete, et kontrollige, kas objektiklaaside värvimiskambris ja selle ümber ei ole purunenud objektiklaase, mis võib juhtuda, kui objektiklaas on valesti joondatud; sel juhul võtke ühendust klienditoega.

- 4 Asetage objektiklaaside alus tasasele stabiilsele pinnale. Eemaldage Covertile'i katteplaadid, hoides objektiklaasi silti all ja surudes seejärel katteplaadi kaela ettevaatlikult allapoole, et katteplaadi ots objektiklaasilt maha tõsta.



Ärge libistage Covertile'i katteplaati üle objektiklaasi pinna, sest võite kude kahjustada, muutes objektiklaaside lugemise raskeks.

- 5 Tõstke Covertile'i katteplaadid objektiklaaside küljest ja puhastage need, nagu on kirjeldatud jaotises [12.3 Katteplaadid Covertile](#).
- 6 Eemaldage objektiklaasid ja jätkake nende töötlemise järgmise sammuga vastavalt laboriprotseduuridele.

Saate valida mis tahes objektiklaaside uuesti töötlemise (vt [9.3 Objektiklaaside omadused ja objektiklaasi kordustsükkel](#)).

See lõpetab teie esimese BOND süsteemi tsükli.

4.2 BOND-PRIME



Üksikasjalikku teavet vt eraldi BOND-PRIME kasutusjuhendist.

4.2.1 Esialgsed kontrollid ja käivitamine

- 1 Lülitage kontrollid (ja terminal BOND-ADVANCE jaoks) sisse ja avage BOND kliiniline klientrakendus.
- 2 Veenduge, et objektiklaasi sildistajal oleks sildid ja trükilint ning see oleks sisse lülitatud.
- 3 BOND-PRIME Töötlemismoodul algkäivitada ja sisse logida.
- 4 Täitke kõik tegevuse järjekorra ülesanded, mis näitavad nõutavat toimingut: „varsti“ või „nüüd“.

4.2.2 Protokollid ja reaktiivide kontrollimine

Kasutage *IHC Protocol F ja BOND-PRIME Polymer DAB Detection System (DS9824). Protsessis kasutatakse ka täiendavat BOND-PRIME Hematoxylin (AR0096). Vastasel korral järgige jaotises kirjeldatud samme [4.1.2 Protokollid ja reaktiivide kontrollimine](#).

4.2.3 Objektiklaaside seadistamine

Vastasel korral järgige jaotises kirjeldatud samme [4.1.3 Objektiklaaside seadistamine](#) (kuni klaaside siltideni k.a.)

4.2.4 BOND-PRIME Töötlemismoodulil:

- 1 Laadige reaktiivialus ja tuvastussüsteemi alus.
- 2 Laadige alusklaasid eellaadimissahtlisse.
- 3 Seejärel skannitakse objektiklaasid, eemaldatakse sahtlist ja töödeldakse automaatselt.
- 4 Pärast värvimisprotsessi lõppu kantakse objektiklaasid tühjendussahthlisse, kus neid niisutatakse kuni nende eemaldamiseks.

5

BOND-III ja BOND-MAX olekukuvad (BOND kontrolleriil)



Kontrolleri BOND oleku kuvasid ei kasutata BOND-PRIME jaoks. BOND-PRIME Oleku kohta saab teavet eraldi BOND-PRIME kasutusjuhendist.

Kliinilises klientrakenduses on igal töötlusmoodulil kaks olekukuva ja üks hoolduskuva, mis valitakse akna vasakus ülanurgas olevatelt vahekaartidelt, kui vasakpoolsetelt vahekaartidelt on valitud töötlusmoodul. Kuva **System status** (Süsteemi olek) pakub võimalust juhtida süsteemi vaate kaudu, mis näitab objektiklaaside ja reaktiivide paigutust moodulis. Kuva **Protocol status** (Protokolli olek) annab teavet konkreetsete objektiklaaside protokollide edenemise kohta. Kuval **Maintenance** (Hooldus) on erinevate hooldustoimingute käsud.

- [5.1 Kuva Süsteemi olek](#)
- [5.2 Protokolli oleku kuva](#)
- [5.3 Kuva Hooldus](#)

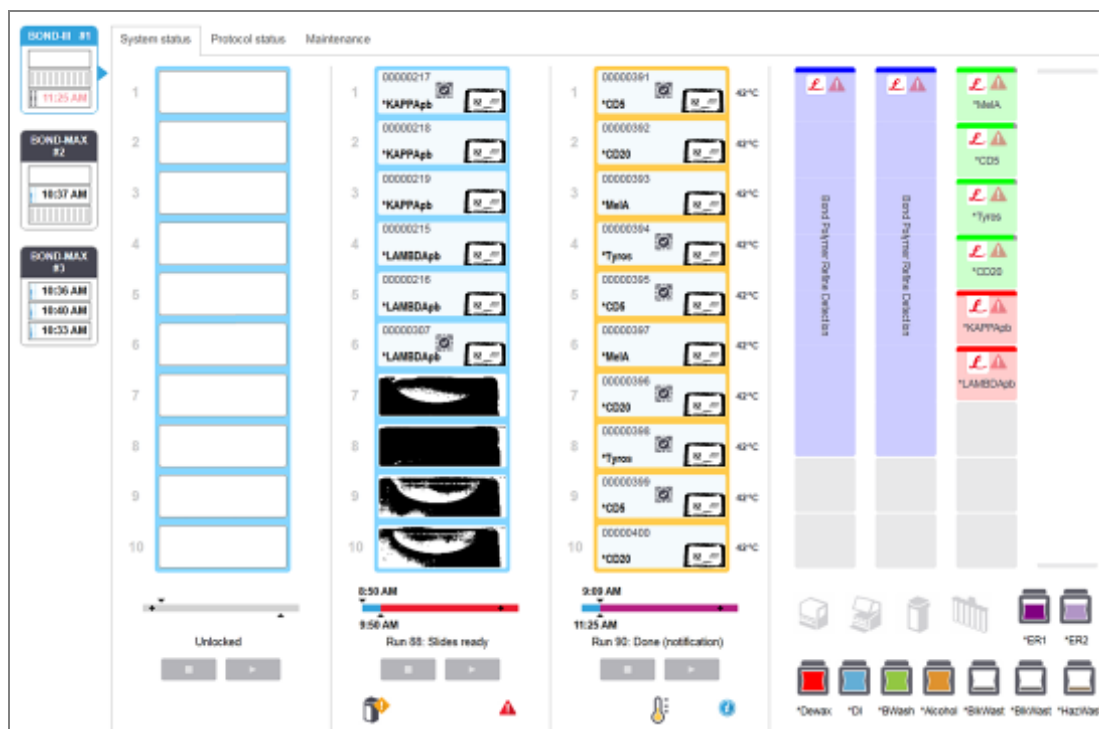
5.1 Kuva Süsteemi olek



See kuva on kohaldatav ainult BOND-III ja BOND-MAX töötlusmoodulitele. Teavet BOND-PRIME töötlusmooduli oleku kohta saate eraldi BOND-PRIME kasutusjuhendist.

Sellel koval saate töötlemist juhtida ning see kuvab objektiklaasialuste ja laaditud reaktiivide andmed, samuti süsteemi reaktiivide oleku, jäätmed ja blokeeringud.

Joonis 5-1: System status (Süsteemi olek) kuva BOND-III töötlusmooduli jaoks



Töötlusmooduli vahekaardid olekukuvadest vasakul annavad visuaalse kokkuvõtte seotud töötlusmooduli olekust. Klõpsake vahekaarti, et näha töötlusmooduli üksikasjalikku olekut.

Lisateavet vt jaotisest

- 5.1.1 Töötlusmooduli vahekaardid
- 5.1.2 Riistvara olek
- 5.1.3 Reaktiivi olek
- 5.1.4 Objektiklaasi teave
- 5.1.5 Laaditud objektiklaasi identifitseerimine
- 5.1.6 Tsükli edenemisriba
- 5.1.7 Tsükli käivitamine või peatamine
- 5.1.8 Viitkäivitus

5.1.1 Töötlusmooduli vahekaardid

Tarkvara kuvab kuva vasakus servas ühe vahekaardi iga töötlusmooduli kohta süsteemis (ühekohaline) või üksuses, millega klientrakendus on ühendatud (BOND-ADVANCE). Kui kõigi töötlusmoodulite kuvamiseks pole piisavalt vertikaalset ruumi, kerige üles ja alla, kasutades kuvatavaid noolenupe (paremal kuvatav ülesnool).



Joonis 5-2: Töötlusmooduli vahekaart (BOND-III)



Iga vahekaart näitab töötlusmooduli nime ja ristkülikukujulised ikoonid näitavad mooduli objektiklaasi värvimiskambrite olekut (vt allpool). Töötlusmooduli kuva **System status** (Süsteemi olek) kuvamiseks klõpsake vahekaarti. Kui töötlusmooduli vahekaart (vt ülal), ilmuvad selle ümber sinine piirjoon ja paremale suunatud nool.

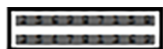
5.1.1.1 Objektiklaaside värvimiskambri olekud

Allpool on toodud objektiklaasi värvimiskambri olekute näited, mida võite töötlusmooduli vahekaardil näha.

Enne tsükli tehke järgmist.



Tühi ristkülik: alust ei ole või see ei ole lukustatud.

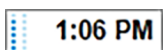


Animeeritud ID-numbrid ja pidevribad: alust pildistatakse.

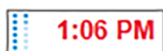


Objektiklaasidega aluse ikoon: objektiklaasisildid on pildistatud ja alus on tsükliks valmis.

Tsükli ajal.

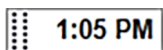


Ajanäit mustaga, liikuvate täppidega vasakul: alus töötab ja ootamatutest sündmustest pole teatatud. Kuvatav aeg on aluse eeldatav lõpetamise aeg.



Ajanäit punasega, liikuvate täppidega vasakul: alus töötab ja teatatud on ootamatutest sündmustest. Kuvatav aeg on aluse eeldatav lõpetamise aeg.

Pärast tsükli:



Vilkuv aeg kuvatakse mustana, liikumatud täpid vasakul: tsükkel lõpetati näidatud ajal, ootamatest sündmustest ei teatatud.









Vilkuv aeg kuvatakse punasena, liikumatud täpid vasakul: tsükkel lõpetati näidatud ajal, toimusid ootamatud sündmused.






Tsükkel katkestati.

5.1.1.2 Töötlusmooduli olekud

Tarkvara jälgib pidevalt süsteemi olekut ja võib kuvada ikooni töötlusmooduli vahekaardil järgmiselt.

Ikoon	Tähendus	Ikoon	Tähendus
	Töötlusmoodul ei ole ühendatud.		Hoiatus! BOND tarkvara tuvastas ootamatu oleku.
	(Vilkuv) Töötlusmoodulit lähtestatakse.		Alarm (vilkuv): Töö jätkamiseks vajab töötlusmoodul kasutaja sekkumist.
	Töötlusmoodulit hetkel hooldatakse.		Töötlusmoodul läbib hooldustoiminguid.

5.1.2 Riistvara olek


Ikoonid kuva paremas alumises nurgas kuvavad hoiatust  või alarmi , kui süsteemisBOND on probleem, või teabeindikaatorit , kui süsteemil on üldine teavitus. Lisateabe saamiseks paremklõpsake ikooni.



Üldine süsteemirike või hooldustoimingu meeldetuletus.



Ilmub kas kaane avamisel või (ainult BOND-MAX) kui kanistri luuk on värvimistsükli ajal avatud. Need peavad olema töötlusmooduli käivitamiseks suletud.

Kui värvimistsükli ei toimu, ilmub selle asemel teabeindikaator .



Reaktiiv puudub või on ebapiisav.



Töötlusmoodul on käivitanud lähtestamise ja ei ole veel üritanud segamissõlme skannida.



Segamissõlme lähtestaamise ajal ei identifitseeritud. Sõlme ei pruugi olla kohal või see võib olla olemas, kuid vötkoodi ei tuvastatud.

Vajaduse korral asetage töötlusmoodulisse puhas segamissõlm. Paremklõpsake ikooni ja järgige juhiseid, et teavitada süsteemi, et segamissõlm on paigas.



Segamissõlme olek on käivitamisel määrdunud (nt sõlm oli töötlusmooduli viimase sulgemise ajal määrdunud).

Veenduge, et oleks olemas puhas segamissõlm, seejärel tehke ikoonil paremklõps ja kinnitage.



Segamissõlme puhastamine ebaõnnestus.

Järelejäänud puhtaid viaale kasutades saate siiski jätkata. Vastasel juhul peate teavituse kustutamiseks töötlusmooduli taaskäivitama. Kui teavitus ei kao, võib see viidata vedelikusüsteemi probleemile – võtke ühendust klienditoega.



Puhtaid segamisviaale ei ole saadaval.

Oodake, kuni töötlusmoodul mõne viaali puhastab ja jätkake seejärel tavapäraselt. Kui viaale ei puhastata, tuleb võib-olla töötlusmoodul taaskäivitada. Kui teavitus ei kao, võib see viidata vedelikusüsteemi probleemile – võtke ühendust klienditoega.

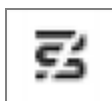


Vajadusel võite segamissõlme käsitsi puhastada. Vt jaotist [12.7 Pesuplokk ja segamissõlm](#).

5.1.2.1 Soojendi tõrked

Kõiki BOND-III ja BOND-MAX liugsoojendeid jälgitakse eraldi ja need tähistatakse temperatuurivea korral rikkega (vt [Joonis 5-3](#)). Kui soojendi märgitakse kahjustatuks, võtke ühendust klienditoega.

Joonis 5-3: Üksiku soojendi viga



Ärge püüdke töödelda objektiklaasi, mis nõuab soojendamist kahjustatud soojendi positsioonis. Kui soojendil tekib tsükli ajal rike, võib see objektiklaasi selles positsioonis kahjustada. Kui soojendi talitlushäire on ohutusrisk, võib see lülitada välja töötlusmooduli kogu objektiklaasisoojenduse (vt [Joonis 5-4](#)).

Joonis 5-4: Hallid soojendisümbolid kõikides positsioonides täielikku soojenduse väljalülitamist



Kui objektiklaasi soojendus on välja lülitatud, peate töötlusmooduli välja lülitama ja taaskäivitama, et soojendus lukustusest vabastada. Võite jätkata objektiklaaside kasutamist kahjustatud soojenditega, kui seal töödeldavad objektiklaasid ei vaja soojendamist.

5.1.2.2 Temperatuuri näitamine

Kui objektiklaasi värvimiskamber on ümbritseva keskkonna temperatuurist kõrgem, ilmub kuva **System status** (Süsteemi olek) allservade juurde temperatuurinäidik.

Kuva allosas olev temperatuuriindikaator näitab, et objektiklaasi värvimiskamber on soe või kuum.

Joonis 5-5: Temperatuuriindikaator – soe (vasak) ja kuum (parem)



Ka kuval **System status** (Süsteemi olek) olevad objektiklaasialuste piirjooned muudavad värvi, et näidata temperatuuri: sinine, kui alus on ümbritseval temperatuuril, oranž, kui alus on soe, ja punane, kui alus on kuum.

Joonis 5-6: Objektiklaasialuste temperatuurinäidikute piirjooned: soe (vasak) ja kuum (parem)



HOIATUS! Vältige kokkupuudet objektiklaaside värvimiskambrite ja nende ümbrusega. Need võivad olla väga kuumad ja põhjustada tõsiseid põletusi. Jätke objektiklaaside värvimiskambrid ja nende ümbrised pärast töö lõpetamist 20 minutiks jahtuma.

5.1.3 Reaktiivi olek

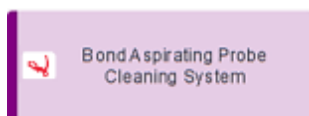
Kuva **System status** (Süsteemi olek) paremal poolel kuvatakse identifitseeritud reaktiivide olek. Allolevates jaotistes kirjeldatakse kasutatud ikoone ja seda, kuidas parandada mõningaid ekraanil näidatud reaktiiviprobleeme.

- [5.1.3.1 Reaktiivisüsteemid](#)
- [5.1.3.2 Reaktiivikanistrid](#)
- [5.1.3.3 Reaktiivitasemed](#)
- [5.1.3.4 Reaktiiviprobleemide lahendamine](#)
- [5.1.3.5 Tuvastamata reaktiivide parandamine](#)
- [5.1.3.6 Kanistri olek](#)

5.1.3.1 Reaktiivisüsteemid



BOND tuvastussüsteemid

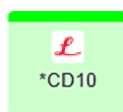


BOND-i puhastussüsteem

5.1.3.2 Reaktiivikanistrid

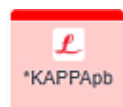


Reaktiivikanistrite ikoonidel on BOND-iga kaasas olevate reaktiivide nimede ees tärn (*).



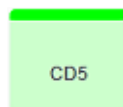
BOND-i kasutusvalmis primaarne antikeha.

Reaktiivide andmed sisestatakse nende registreerimisel BOND-i tarkvara poolt automaatselt. Kuvatakse reaktiivi lühendatud nimi.



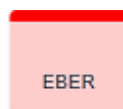
BOND-i kasutusvalmis ISH proov.

Reaktiivide andmed sisestatakse nende registreerimisel BOND-i tarkvara poolt automaatselt. Kuvatakse reaktiivi lühendatud nimi.



Kasutajapoolne primaarne antikeha BOND-i avatud või tiitrimiskanistris.

Nende reaktiivide andmed tuleb enne registreerimist käsitsi sisestada kuval **Reagent Setup** (Reaktiivi seadistamine), lisades registreerimisel nõutava partii numbri ja aegumiskuupäeva. Kuvatakse reaktiivi lühendatud nimi.



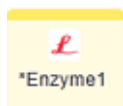
Kasutajapoolne ISH proov BOND-i avatud või tiitrimiskanistris.

Nende reaktiivide andmed tuleb enne registreerimist käsitsi sisestada kuval **Reagent Setup** (Reaktiivi seadistamine), lisades registreerimisel nõutava partii numbri ja aegumiskuupäeva. Kuvatakse reaktiivi lühendatud nimi.



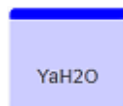
BOND-i kasutusvalmis abiained.

Reaktiivide andmed sisestatakse nende registreerimisel BOND-i tarkvara poolt automaatselt. Kuvatakse reaktiivi lühendatud nimi.



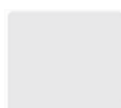
BOND-i ensüüm BOND-i avatud või tiitrimismahutis.

BOND-i ensüüm tuleb kasutaja poolt ette valmistada ja avatud kanistrisse panna, kuid reaktiivi seadistamise andmed on BOND-i tarkvaras eelnevalt määratletud. Registreerimisel on nõutav ainult partii number ja aegumiskuupäev.



Kasutaja poolt tarnitud lisareaktiiv BOND-i avatud või tiitrimiskanistris.

Nende reaktiivide andmed tuleb enne registreerimist käsitsi sisestada kuval **Reagent Setup** (Reaktiivi seadistamine), lisades registreerimisel nõutava partii numbri ja aegumiskuupäeva. Kuvatakse reaktiivi lühendatud nimi.

**Tarkvara ei tuvastanud selles positsioonis reaktiivi.**

Reaktiivi olemasolul vaadake andmeid probleemi lahendamise kohta jaotisest [5.1.3.5 Tuvastamata reaktiivide parandamine](#). Kui pildistaja ei suuda tihti õigesti ID-sid pildistada, puhastage ID-pildistaja aken (vt [12.9 ID-pildistaja](#)).

**BOND-i tarkvara tuvastas selle reaktiiviga seotud probleemi. Lisateabe saamiseks paremklõpsake teabesümbolit.**

Võib juhtuda, et BOND-i tarkvara ei tundnud reaktiivi ära. Sellisel juhul kasutage reaktiivi skannimiseks käeshoivat skannerit ja lisage reaktiiv varudesse. Kui ID on kahjustatud, sisestage ID käsitsi. Lisateavet leiate jaotisest [8.3.3 Reaktiivide ja reaktiivisüsteemide registreerimine](#).

**BOND-i tarkvara tuvastas selle reaktiiviga või reaktiivisüsteemiga seotud probleemi.**

Lisateabe saamiseks paremklõpsake teavitussümbolit.

5.1.3.3 Reaktiivitasemed

Reaktiivisüsteemide ikoonid näitavad kuval **System status** (Süsteemi olek) ainult kolme taset.



Kasutusvalmis reaktiivid ja avatud kanistri ikoonid näitavad reaktiivitaset täpsemalt.

Joonis 5-7: Kasutusvalmis reaktiivide tasemete näited on toodud kuval **System status** (Süsteemi olek)



Reaktiivi- või reaktiivisüsteemi varude üksikasjalikuma teabe vaatamiseks paremklõpsake ikooni ja valige hüpikmenüüst **Inventory ...** (Varud...). Ilmub kuva **Reagent inventory details** (Reaktiivivarude andmed). Vt jaotist [8.3.2 Reaktiivi või reaktiivisüsteemi andmed](#).

5.1.3.4 Reaktiiviprobleemide lahendamine

Kui BOND-i tarkvara tuvastab enne tsükli käivitumist probleemi reaktiiviga, mida on vaja töötlemisel, kuvab tarkvara kuval **System status** (Süsteemi olek) reaktiivikanistri kujutisel objektiklaasialuse all tähelepanuikooni. Kui probleem tekib tsükli ajal, ilmub reaktiivi riistvaraoleku ikooni kohale tähelepanuikoon, nagu selles jaotises eespool kirjeldatud. Lisateabe saamiseks probleemi kohta paremklõpsake tähelepanuikooni.

Kui peate reaktiivi asendama või seda lisama, eemaldage probleemset reaktiivi sisaldav reaktiivialus, asendage nõutav reaktiiv või lisage seda alusele ja laadige alus uuesti.




Pange tähele, et kui töötlemine on pooleli ja reaktiivi on vaja mingil alusel 2 minuti jooksul, ei saa te seda alust eemaldada ilma tsükli tühistamata. Seda näitab punaselt põleva reaktiivialuse indikaator.

5.1.3.5 Tuvastamata reaktiivide parandamine

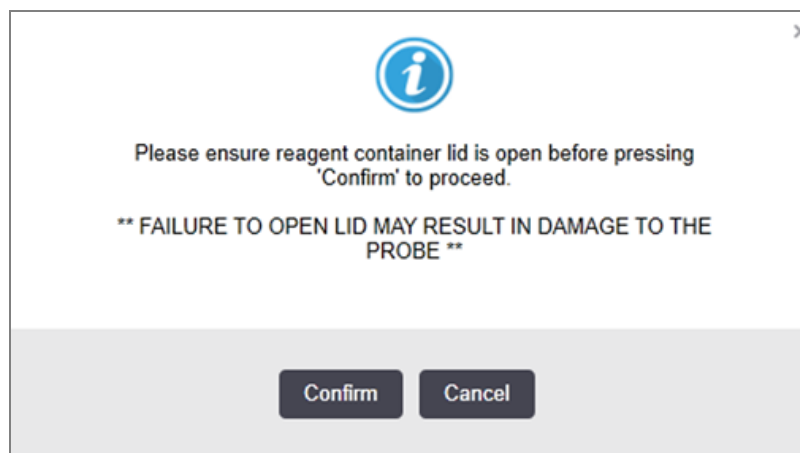
Kui reagenti ei tuvastata või komplekt tuvastati vaid osaliselt, toimige järgmiselt.

- 1 Kontrollige, kas:
 - Reaktiivikanister on reaktiivialusele õigesti asetatud
 - Reaktiivikanistri kork on avatud ja kinnitatud kanistri tagaküljele
 - Kanistri ülemisel esiküljel on kahjustamata reaktiivi vöökoodi ID.
- 2 Veenduge, et reaktiivi varu on registreeritud.
 - Kui reaktiiv pole registreeritud, registreerige see nii, nagu on kirjeldatud jaotises [8.3.3 Reaktiivide ja reaktiivisüsteemide registreerimine](#)
- 3 Nüüd saate kas
 - a eemaldada reaktiivialuse (seejärel märkige üles vastava reaktiivi kordumatu pakendiidentifikaator (UPI)) ja sisestada see uuesti, et süsteem automaatselt reaktiivialuse identifitseeriks, või
 - b kui reaktiivialuse uuesti sisestamine ei ole tõhus lahendus, saate reaktiivi käsitsi identifitseerida – paremklõpsake kanistri ikooni kuval **System status** (Süsteemi olek) ja klõpsake alammenüüs **Select...** (Vali...). Sisestage ülaltoodud reaktiivi UPI ja klõpsake **OK**.

Pildile ilmub sümbol , mis tähistab käsitsi sisestatud või osaliselt automaatselt identifitseeritud reaktiivi. Sümbol (ja käsitsi tuvastatud reaktiiv või automaatselt identifitseeritud komplekt) eemaldatakse, kui reaktiivialus eemaldatakse.

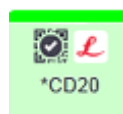
Kui sisestate käsitsi reaktiivi UPI-numbri, kuvatakse järgmine teade.

Joonis 5-8: Käsitsi sisestatud reaktiivist teavitamine



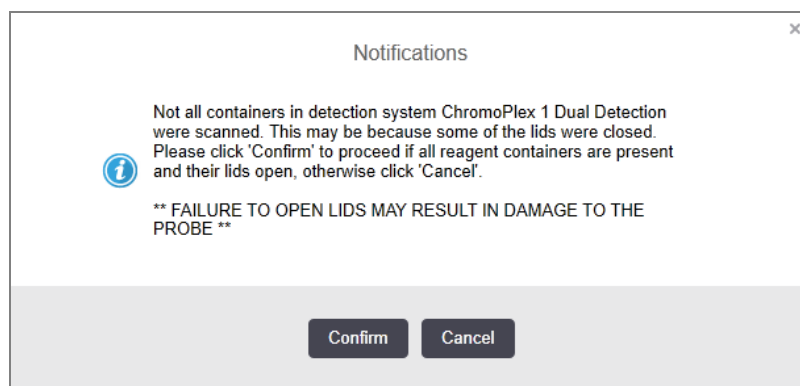
Kui süsteem tuvastab käsitsi sisestatud UPI-numbri või töötlemismoodul on reaktiivi automaatselt tuvastanud, kuvatakse järgmine ikoon.

Joonis 5-9: Käsitsi sisestatud või automaatselt tuvastatav reaktiiv



Kui komplekt on ainult osaliselt identifitseeritud ja töötlemismoodul on mõne mahuti automaatselt tuvastanud, kuvatakse järgmine teade ja ikoon.

Joonis 5-10: Automaatselt tuvastatud komplektist teavitamine



Joonis 5-11: Automaatselt tuvastatud komplektist



5.1.3.6 Kanistri olek

Kuva **System status** (Süsteemi olek) paremas alanurgas kuvatakse jäätmemahuti ja reaktiivikanistri ikoonid. Kanistrid on sildistatud ja värvid vastavad paigaldatud kanistritele. Kanistriikoonide asukohad süsteemi olekukoval näitavad vastavate kanistrilahtrite füüsilisi positsioone töötlusmoodulis.

Iga töötlusmoodulitüübi tegeliku kanistikonfiguratsiooni leiate jaotisest [2.2.7 Kanistrite lahter](#).

Joonis 5-12: Kanistrid (BOND-III konfiguratsioon)



Joonis 5-13: Kanistrid (BOND-MAX konfiguratsioon)



Kõige parempoolsem ikoon tähistab välist jäätmemahutit

Allpool on kirjeldatud kõigi eespool nimetatud kanistrite sisu.

Kanistri silt	Kanistri sisu
*Deparafineerimine	BOND Dewax Solution
*DI	Deioniseeritud vesi
*BWash	BOND Wash Solution
*Alcohol	Alkohol (reaktiiviklass)
*BlkWast	Põhiaine jäätmed
*HazWast	Ohtlikud jäätmed
*ER1	BOND Epitope Retrieval Solution 1
*ER2	BOND Epitope Retrieval Solution 2

BOND-III

Tarkvara kuvab BOND-III reaktiivikanistrite ja jäätmemahutite vedelikutaset. Kui reaktiivivaru on madal või jäätmetase on kõrge, võib olla kuuldav häiresignaal, pulseeruv pudeli tuli (valge või punane) ja olekukuvale kuvatakse hoiatusikoon, sõltuvalt probleemi raskusastmest. Paremklopsake ikooni, et vaadata hoiatussõnumit ja teha probleemi lahendamiseks vajalikud toimingud – vt [12.2.2 Kanistrite täitmine või tühjendamine](#).



Kui ilmub hoiatussümbol, peatatakse töötlemine, kuni probleem on kõrvaldatud.




Kanistri olek kuval **System status** (Süsteemi olek) sünkroniseeritakse valgustussüsteemiga, nagu on kirjeldatud jaotises [Kanistrite valgustussüsteem \(BOND-III\) \(lk 51\)](#).

BOND-III Tarkvara kuva näitab interpreteeritud taset pudelis, mis põhineb hinnangul, kui palju objektiklaase saab lahtiste reaktiividega töödelda. Hulgikonteinerite olekute näitamiseks kasutatakse järgmisi pilte:

Reaktiivimahuti mahu ikoonid

Joonis 5-14: Reaktiivimahuti mahu ikoonid

Tase	Olek	Varude pudelid	Deparafineerimine	Alkohol	DI	Puhver	HEIR1	HEIR2	Silt	Pudel
		GUI	Mahuvahemik						Tuled	
-	-	Pudel eemaldatud	-	-					VALGE Vilkuv	Väljalülitamine/väljalülitatud
0	Partii pausile seadmine		0 - 150	0 - 150	0 - 150	0 - 150	0 - 100	0 - 100	PUNANE Vilkuv	PUNANE Vilkuv
1	Partiid ei saa käivitada		150 - 500	150 - 500	150 - 1000	150 - 1000	100 - 300	100 - 300	VALGE Vilkuv	VALGE Vilkuv
2	OK		500 - 750	500 - 750	1000 - 1500	1000 - 1500	300 - 500	300 - 500	VALGE	VALGE
3	OK		750 - 2500	750 - 2500	1500 - 3500	1500 - 3500	500 - 1500	500 - 1500	VALGE	VALGE

Tase	Olek	Varude pudelid	Deparafineerimine	Alkohol	DI	Puhver	HEIR1	HEIR2	Silt	Pudel
		GUI	Mahuvahemik					Tuled		
4	OK		2500 - 5000	2500 - 5000	3500 - 5000	3500 - 5000	1500 - 2000	1500 - 2000	VALGE	VALGE



Kuvatakse, kui:

- reaktiiv hakkab otsa saama ja kanister tuleb kohe täita
- kanister puudub
- tsükli alustamiseks ebapiisav kogus

Vt jaotist [12.2.2 Kanistrite täitmine või tühjendamine](#).



või






Kuvatakse, kui tsükkel on peatatud järgmise tõttu:



- reaktiiv on otsas ja kanister tuleb viivitamatult täita (hoiatus)
- kanister puudub ja on töötlemiseks vajalik (alarm)

Vt jaotist [12.2.2 Kanistrite täitmine või tühjendamine](#).

Jäätmekanistrite mahu ikoonid

Joonis 5-15: Jäätmekanistrite mahu ikoonid

Tase	Olek	Jäätmepudelid	Tavajäätmed	Ohtlikud jäätmed	Silt	Pudel
		GUI	Mahuvahemik			Tuled
-	-	Pudel eemaldatud	-	-	VALGE Vilkuv	Väljalülitamine/väljalülitatud
0	OK		0 - 1100	0 - 1100	VALGE	Väljalülitamine/väljalülitatud
1	OK		1100 - 3000	1100 - 3000	VALGE	VALGE (ainult 1 riba)
2	OK		3000 - 3900	3000 - 3900	VALGE	VALGE

Tase	Olek	Jäätmepudelid	Tavajäätmed	Ohtlikud jäätmed	Silt	Pudel
		GUI	Mahuvahemik		Tuled	
3	Partiid ei saa käivitada		3900 - 4800	3900 - 4800	VALGE Vilkuv	VALGE Vilkuv
4	Partii pausile seadmine		4800 - 5000	4800 - 5000	PUNANE Vilkuv	PUNANE Vilkuv



Kuvatakse, kui:

- jäätmemahuti on peaaegu täis ja tuleb kohe tühjendada

Vt jaotist [12.2.2 Kanistrite täitmine või tühjendamine](#).



või



Kuvatakse, kui tsükel on peatatud järgmise tõttu:

- jäätmemahuti on täis ja tuleb viivitamatult tühjendada (hoiatus)
- kanister puudub ja on töötlemiseks vajalik (alarm)

Vt jaotist [12.2.2 Kanistrite täitmine või tühjendamine](#).

BOND-MAX

Tarkvara kuvab kanistri kohal tähelepanuikooni (nagu ülal), kui tuvastab probleemi (nt reaktiivikanistri tase on madal või jäätmemahuti tase on kõrge). Andmete kuvamiseks paremklõpsake teavitusikooni.

5.1.4 Objektiklaasi teave

Allolevad lõigud kirjeldavad ikoone, mida kasutatakse objektiklaasi teabe tähistamiseks **System status** (Süsteemi oleku) kuval. Samuti kirjeldatakse objektiklaasi hüpikmenüü suvandeid.

- [5.1.4.1 Objektiklaasi ikoonid](#)
- [5.1.4.2 Objektiklaaside aluse hüpikmenüü](#)
- [5.1.4.3 Objektiklaasisündmuste teavitused](#)
- [5.1.4.4 Mitteühilduva objektiklaasi sätete parandamine](#)

5.1.4.1 Objektiklaasi ikoonid

Kuval **System status** (Süsteemi olek) kuvatakse graafiliselt iga kolme objektiklaasi alust ikooniga iga objektiklaasi kohta. Objektiklaasi ikoonid tähistavad objektiklaaside olekut.

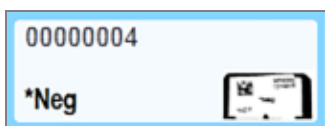
Teie süsteem kasutab 2D-vöötkoode. Mõlemal juhul saab objektiklaasiikoonid konfigurereida, et need sisaldaks objektiklaasisiltide jäädvustatud pilte. Kui soovite olemasolevaid sätteid muuta, võtke ühendust klienditoeaga.

Objektiklaasi ikoonide näited on toodud järgmistes tabelites.

Objektiklaasi ikoonid vöötkoodisiltidele



Selles positsioonis ei ole objektiklaasi ega objektiklaasipilti, kuid süsteem ei suuda seda identifitseerida



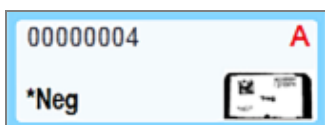
Pildistatud ja automaatselt identifitseeritav objektiklaas

(vt jaotist [5.1.5.1 Automaatne objektiklaasi identifitseerimine](#))



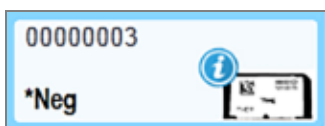
Objektiklaas, mis on kuvatud ja käsitsi identifitseeritud – märkige üles objektiklaasil olev sümbol (punases ringis)

(vt jaotist [5.1.5.2 Laaditud objektiklaaside käsitsi identifitseerimine](#))



Objektiklaas ei ühildu ühe või mitme alusel oleva objektiklaasiga

(vt jaotist [5.1.4.4 Mitteühilduva objektiklaasi sätete parandamine](#))



Objektiklaaside töötlemine sündmuse teavitusega

(vt jaotist [5.1.4.3 Objektiklaasisündmuste teavitused](#))

Topeltklõpsake süsteemi BOND poolt tuvastatud objektiklaase, et avada dialoogiaken **Slide properties** (Objektiklaasi atribuudid). Kui tsükli pole alustatud, saate redigeerida dialoogiaknas objektiklaasi andmeid, kuid seejärel peate printima objektiklaasile uue sildi, aluse eemaldama, uue sildi paigaldama ja tagasi laadima.

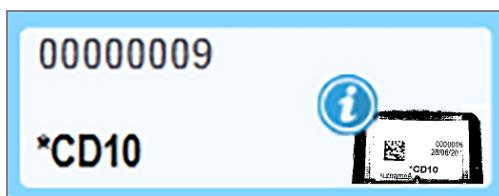
5.1.4.2 Objektiklaaside aluse hüpikmenüü

Paremklõpsake objektiklaasidel objektiklaaside aluse kujutisel kuval **System status** (Süsteemi olek), et kuvada objektiklaaside aluse suvandid.

Käsk	Kirjeldus
Valige käsitsi...	Lubatud, kui objektiklaasi ei identifitseeritud automaatselt. Valige see dialoogiakna Slide Identification (Objektiklaasi identifitseerimine) avamiseks, mis võimaldab identifitseerida objektiklaasi, mis on süsteemis konfigureeritud (vt 5.1.5.2 Laaditud objektiklaaside käsitsi identifitseerimine). Selle suvandi saab valida ka siis, kui topeltklõpsate tuvastamata objektiklaasi.
Hoiatussõnum...	Vaadake tähelepanusõnumit, kui objektiklaasil kuvatakse sündmuse teavitus (vt 5.1.4.3 Objektiklaasisündmuste teavitused).
Käivita sündmused	Looge tsükli kohta aruanne Run Events Report (Tsükli sündmuste aruanne) (vt 9.4 Tsükli sündmuste aruanne).
Viitkäivitus	Valige tsükli jaoks viitkäivitus (vt 5.1.8 Viitkäivitus).

5.1.4.3 Objektiklaasisündmuste teavitused

Joonis 5-16: Sündmuste teavitusega objektiklaas



Kui ootamatu sündmus tekib töötlemise ajal, ilmub objektiklaasi ikoonile märguande sümbol. See teavitus ei näita tingimata, et värvimine ei olnud piisav. Kui ilmub teavituse sümbol, peab süsteemi operaator või labori järelevaataja tegema järgmised lisaetapid kinnitamaks, et objektiklaas sobib diagnostiliseks kasutamiseks.

- 1 Paremkõpsake objektiklaasi ja valige **Run events** (Tsükli sündmused), et luua tsükli sündmuste aruanne (vt [9.4 Tsükli sündmuste aruanne](#)).

Kõik teavituse põhjustanud sündmused kuvatakse **paksus** kirjas. Süsteemi operaator või labori järelevaataja peab hoolikalt kaaluma loetletud teavitussündmusi, kuna need annavad olulisi andmeid objektiklaasiteavitussündmuste iseloomu kohta.

- 2 Kontrollige värvitud kude hoolikalt.
- 3 Kontrollige hoolikalt kõiki kontrollobjektiklaase.

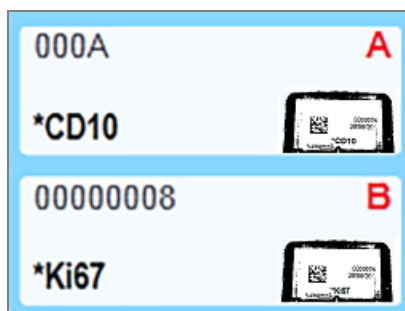
Kui labor ei suuda värvimiskvaliteeti kinnitada, tuleb patoloogi teavitusest informeerida või test uuesti teha.

Ühes tsükli sündmuste aruandes võib olla mitu teavitust. Kui tsükkel lõpeb olekuga **Done (notification)** (Valmis (teavitus)), veenduge, et kogu aruannet kontrollitaks. Kui olekuks on **Done (OK)** (Valmis (OK)), ole vaja aruannet kontrollida.

5.1.4.4 Mitteühilduva objektiklaasi sätete parandamine

Kui süsteem BOND tuvastab mitteühilduva objektiklaasi, määrab ta tähed punases paksus kirjas aluse kõigil objektiklaasidel paremal ülal. Sama tähega objektiklaasid on ühilduvad.

Joonis 5-17: Mitteühilduvad objektiklaasid



Objektiklaasid muutmiseks ühilduvaks eemaldage objektiklaaside alus ja eemaldage mitteühilduvad objektiklaasid või muutke objektiklaaside atribuute (kui neis esines vigu). Objektiklaasi atribuutide muutmisel peate muudetud objektiklaaside sildid uuesti printima ja need enne aluse uuesti laadimist objektiklaasidele kinnitama.

Lisateavet objektiklaaside ühilduvuse kohta vt [6.9 Objektiklaaside ühilduvus](#).

5.1.5 Laaditud objektiklaasi identifitseerimine

Kõige tavalisemas töövoos laaditakse süsteemist BOND või LIS-ist pärit siltidega objektiklaasid töötlusmoodulisse ja seejärel identifitseeritakse automaatselt. Tuvastamiseks lugege siltidel 2D-võotkoode. Kui silt määrduv või muul põhjusel ei õnnestu seda lugeda, saate selle tarkvara BOND jaoks käsitsi identifitseerida. Mõned töövood kasutavad käsitsi identifitseerimist tööprotsessi osana (vt [6.8 Objektiklaasi ja juhu loomine ettevalmistuseta](#)).

5.1.5.1 Automaatne objektiklaasi identifitseerimine

BOND Süsteem suudab automaatselt tuvastada standardsed BOND 2D võotkoodiobjektiklaasisildid, mis on loodud BOND sildistaja abil (nagu on kirjeldatud punktis [6.6 Objektiklaaside sildistamine](#)), ja LIS-prinditud objektiklaasid, mis kasutavad äratuntavat võotkoodivormingut (vt [11.3 LIS-i ühendamine ja käivitamine](#)). Kui objektiklaaside alus on lukustatud, üritab süsteem igat objektiklaasi silti identifitseerida ja seda vastavusse viia objektiklaasiga, millel on olnud prinditud silt. Kui silti on võimalik prinditud objektiklaasiga vastavusse viia, identifitseeritakse objektiklaas automaatselt ja lisatoiminguid pole vaja teha.

Süsteem jäädvustab objektiklaasi tuvastamise protsessi ajal igast sildist pildi. Need pildid kuvatakse järgmistes aruannetes, et luua püsiv kirje objektiklaasi vastenduse kohta.

- [9.4 Tsükli sündmuste aruanne](#)
- [9.5 Tsükli andmete aruanne](#)
- [9.6 Juhu aruanne](#)

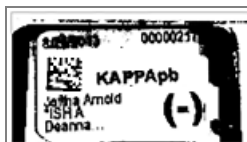
Kui süsteem ei suutnud silti identifitseerida, tuleb objektiklaas identifitseerida käsitsi, kasutades objektiklaasi käsitsi identifitseerimise protseduuri (vt järgmist jaotist).

5.1.5.2 Laaditud objektiklaaside käsitsi identifitseerimine

Süsteemides, mis on seadistatud igat objektiklaasi silti pildistama, saab automaatse identifitseerimise nurjumisel objektiklaase identifitseerida käsitsi, kui need on laaditud töötlusmoodulisse. Kasutage laaditud objektiklaasi käsitsi identifitseerimiseks järgmist protseduuri.

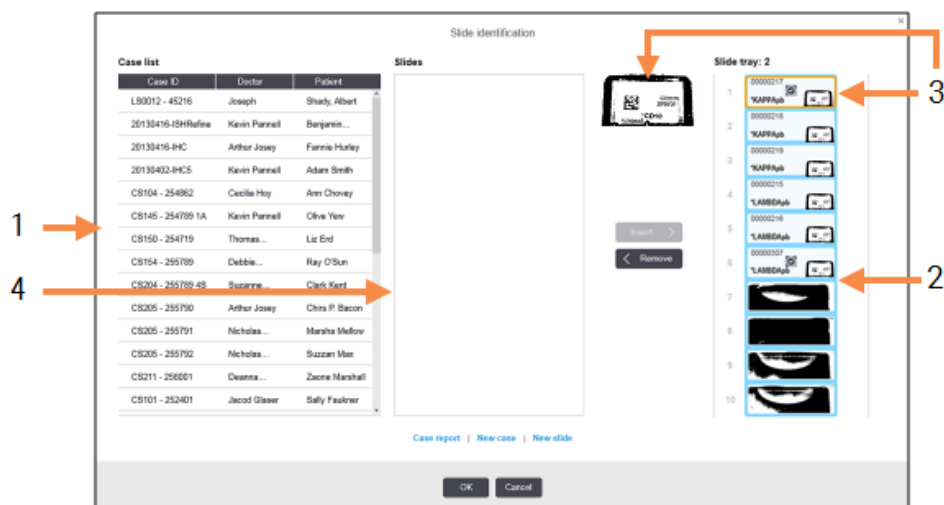
- 1 Kui süsteem ei suuda objektiklaasi automaatselt tuvastada, kuvatakse dialoogiaknas Süsteemi olek sildi kujutis.

Joonis 5-18: Objektiklaasi ei identifitseerita automaatselt



- 2 Dialoogi Slide identification (Objektiklaasi tuvastamine) käivitamiseks on järgmised võimalused.
 - a Tehke objektiklaasipildil topeltklõps või
 - b Paremklopsake pilti ja valige hüpikmenüüst käsk **Select manually** (Vali käsitsi).
- 3 Kuvatakse dialoogiaken **Slide Identification** (Objektiklaasi identifitseerimine).

Joonis 5-19: Objektiklaasi tuvastamise dialoogiaken



Vasakpoolsel paanil (üksus 1) on loetletud kõik töötlemata objektiklaasidega juhud. Vaikesätetes kuvatakse ainult nende objektiklaasidega kaustad, mille jaoks on prinditud sildid (sellega saate kaasata kaustad, mille jaoks pole prinditud silte – vt [6.8.2.2 Välised objektiklaasisildid](#)).

Objektiklaasisildid praeguses objektiklaaside värvimiskambris on näha parempoolsel paanil (üksus 2).

Dialoogiakna avamisel tõstetakse valitud objektiklaas parempoolsel paneelil esile (üksus 3) ja kuvatakse suurendatult. Hoidke kursorit parempoolsel paanil objektiklaasi kohal, et näha pildi veelgi suuremat suurendamist.

Keskmisel paanil (üksus 4) näidatakse vasakpoolsel paanil valitud juhu jaoks konfigureeritud objektiklaase, kus objektiklaase pole veel töötlusmoodulis kuvatud ühegi objektiklaasiga vastavusse viidud. Ka vaikesätetes kuvatakse ainult prinditud siltidega objektiklaasid, kuid seda saab muuta, et näidata kõiki juhu jaoks konfigureeritud objektiklaase (vt [6.8.2.2 Välised objektiklaasisildid](#))


Siin on võimalik luua vajadusel uusi juhte ja objektiklaase käskudega **New case** (Uus juht) ja **New slide** (Uus objektiklaas) (juhiseid vt jaotisest [6.8 Objektiklaasi ja juhu loomine ettevalmistuseta](#)). Alltoodud juhised eeldavad, et kõik vajalikud objektiklaasid on juba BOND-is konfigureeritud.

- 4 Kasutage valitud sildi pildil paremal nähtavat teavet, et määrata juht, kuhu objektiklaas kuulub. Valige juht juhtude paanilt (üksus 1).


Objektiklaaside loend (üksus 4) täidetakse selle juhu jaoks konfigureeritud mittevastendatud objektiklaasidega.

- 5 Nüüd vastendage tundmatu objektiklaas objektiklaaside loendi objektiklaasiga (üksus 4).

Valige objektiklaas ja klõpsake käsku **Insert** (Sisesta).

Objektiklaas eemaldatakse objektiklaaside loendist ja parempoolse paani pilt värskendatakse, näitamaks, et objektiklaas on identifitseeritud. Sümbol  tähistab, et objektiklaas on käsitsi valitud.

Järgmine identifitseerimata objektiklaasisilt, kui see on olemas, on nüüd identifitseerimiseks esile tõstetud.

- 6 Vastendage kõik identifitseerimata objektiklaasid, korrates ülaltoodud samme.
- 7 Kui kõik alusel olevad objektiklaasid on identifitseeritud, klõpsake dialoogiakna sulgemiseks **OK**. Kui klõpsate käsku **Cancel** (Tühista), võivad kõik objektiklaasi identifitseerimised kaotsi minna.
- 8 Kuval **System status** (Süsteemi olek) kuvatakse nüüd kõik alusel olevad objektiklaasid koos objektiklaaside andmetega. Käsitsi identifitseeritud objektiklaasid hõlmavad sildi pilti ja sümbolit , mis näitab, et objektiklaas on käsitsi valitud.

Joonis 5-20: Käsitsi tuvastatud objektiklaas enne töötlemist



- 9 Käsitsi valitud objektiklaase töödeldakse tavapäraselt.

Objektiklaasi pilt kuvatakse järgmistes aruannetes, et luua püsiv kirje objektiklaasi vastenduse kohta.

- [9.4 Tsükli sündmuste aruanne](#)
- [9.5 Tsükli andmete aruanne](#)
- [9.6 Juhu aruanne](#)

Süsteemid EI OLE seadistatud iga objektiklaasi sildist pildi tegemiseks

Neid objektiklaase saab siiski käsitsi identifitseerida, kuid see võib hõlmata objektiklaaside aluse eemaldamist.

Märkige üles nende objektiklaaside ID ja positsiooninumber (märgitud objektiklaaside alusele kateplaadi Covertile kaela all), mida automaatselt ei identifitseeritud.

Laadige objektiklaaside alus uuesti ja topeltklõpsake vastaval objektiklaaside positsioonil kuval **System status** (Süsteemi olek) (lugedes objektiklaaside värvimiskambri ülemisest positsioonist allapoole).

5.1.6 Tsükli edenemisriba

Iga objektiklaasialuse graafika all on edenemise indikaatorid. Need annavad kiire visuaalse ülevaate tsükli olekust ja edenemisest.

- [5.1.6.1 Tsükli olek](#)
- [5.1.6.2 Tsükli edenemine](#)
- [5.1.7.1 Tsükli peatamine](#)
- [5.1.8.1 Viitkäivituse aja määramine](#)

5.1.6.1 Tsükli olek

Iga edenemisindikaatori alaosas kuvatakse jooksva tsükli number ja olek. Võimalikud tsükliolekud on järgmised.

Tsükli olek	Kirjeldus
Lukustamata	Objektiklaasialus on lukustamata.
Lukustatud	Objektiklaasialus on lukustatud, kuid seda pole veel võimalik käivitada. See olek tekib tavaliselt enne objektiklaaside pildistamise lõpetamist.
Objektiklaasid valmis	Kõik objektiklaasi värvimiskambris olevad objektiklaasid on pildistatud.
Käivitamine	Käivitusnuppu on vajutatud ja süsteem teeb käivituseelseid kontrolle ja plaanimist.
Tagasi lükatud / objektiklaasid valmis	Süsteem BOND üritas tsükli käivitada, kuid see ebaõnnestus. Tagasilükkamise kõige tõenäolisemad põhjused on puuduvad reaktiivid, madalad reaktiivitasemed või täis jäätmemahuti. Looge tsükli sündmuste aruanne, lahendage kõik sellega seotud probleemid ja taaskäivitage tsükkel.
Plaanitud	Tsükkel on plaanitud, kuid ei ole tööd alustanud. Tsükli edenemise indikaator näitab plaanitud käivitusaega.
Töötlemine (OK)	Tsükkel töötab, ootamatuid sündmusi ei ole toimunud.
Töötlemine (teavitus)	Tsükkel töötab, toimunud on ootamatud sündmused. Andmeid vaadake tsükli sündmuste aruandest.
Katkestamine	Tsükkel katkestatakse. See juhtub, kui operaator vajutab stopp-nuppu.
Valmis (OK)	Töötlemine lõpetatud, ootamatuid sündmusi ei toimunud.

Tsükli olek	Kirjeldus
Valmis (teavitus)	Töötlemine lõpetatud, toimusid ootamatud sündmused. Andmeid vaadake tsükli sündmuste aruandest.

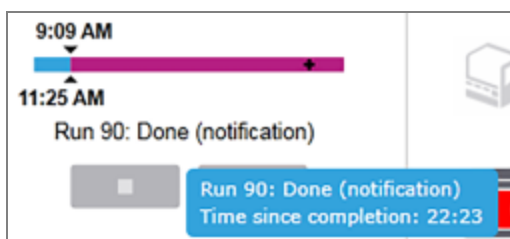
5.1.6.2 Tsükli edenemine

Iga objektiklaaside aluse kujutise all olev edenemisriba näitab visuaalselt tsükli edenemist. Edenemisriba näitab kriitilisi aegu, praegust edenemist kriitilise aja suhtes ja kasutab tsükli edenemise nelja etapi tähistamiseks järgmisi värve.

- Sinine – objektiklaasialus on lukustatud, töötlemist ei ole alustatud
- Punane – töötlemist ei ole alustatud ja käivitusaja limiit on ületatud
- Roheline – töötlemine
- Lilla – tsükkel on lõpetatud ja seda hüdreeritakse.

Võite tsükli edenemise lõigus hiirekursori peatada, et kuvada tsükli olek, nt Time since locked (Lukustamisest möödunud aeg), Time to completion (Lõpetamiseni jäänud aeg) ja Time from completion (Lõpetamisest möödunud aeg), nagu näidatud joonisel [Joonis 5-21](#).

Joonis 5-21: Tsükli oleku kuva



Objektiklaasid valmis – käivitamine

Kui objektiklaasid on pildistatud ja tsükkel on käivitamiseks valmis ning käivitusnupu vajutamisest või viitkäivituse käivitamisest on möödas veidi aega, kuvab riba järgmisi üksuseid (vt jaotisest [Joonis 5-22](#) tootenumbreid).

Joonis 5-22: Tsükli edenemine (käivitamine)



Seletus

- | | |
|---|---|
| 1 Aluse lukustamise kellaeg | 4 Praegune edenemine |
| 2 Sobiv käivitusperiood (sinine riba) (vt Aktsepteeritav käivitusperiood ja alarm (lk 122)) | 5 Käiviusaeg ületas perioodi (punane riba) |
| 3 Lubatav käivitusaja piirang | 6 Tsükli olek (vt 5.1.6.1 Tsükli olek) |

Aktsepteeritav käivitusperiood ja alarm

Alustage töötlemist alati niipea kui võimalik pärast objektiklaasialuste lukustamist. Objektiklaasid ei ole „algusperioodil“ (aluse lukustamise ja töötlemise alguse vahel) hüdreeritud, nii et kui see periood on liiga pikk, võib vahavabade objektiklaaside puhul kude kahjustada saada. BOND-i tarkvara aitab teil seda jälgida, jälgides aluste lukustamisest möödunud aega ja näidates laaditud objektiklaasi tüübile (parafineeritud või deparafineeritud) lubatud maksimaalset käivitusperioodi. Sobivad käivitusperioodid kuvatakse visuaalselt sinise ribana edenemisribal Slides ready (Objektiklaasid valmis) (vt ülalpool). Kui deparafineeritud objektiklaaside puhul pole töötlemine pärast lubatud käivitusperioodi veel mõnda aega alanud, siis tekib alarm.

Käivitusperioodid ja deparafineeritud objektiklaaside alarmi periood on näidatud allpool. Kõik ajad algavad aluste lukustamisest:

Lubatav käivitusperiood või alarm	Aeg (min) aluse lukustamisest
Deparafineeritud objektiklaaside lubatud käivitusperiood	15
Deparafineeritud objektiklaaside alarmi kuluv aeg	25
Parafineeritud objektiklaaside lubatud käivitusperiood	60

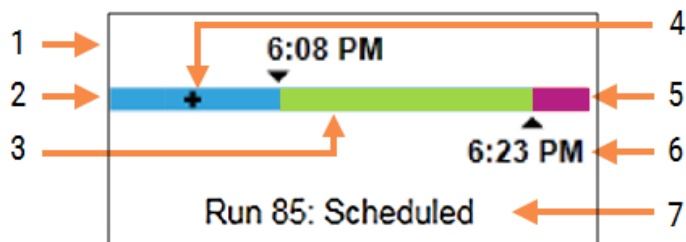
Kui töötlemine ei ole käivitusperioodi jooksul alanud, võite alused eemaldada, et objektiklaase käsitsi hüdreerida. Kui aluse uuesti sisestate, käivitab BOND-i tarkvara uue tsükli, määrates tsüklile uue ID-numbri ja alustades uuesti perioodide loendamist.

Lubatavad ajalimiidid rakenduvad ainult kohe käivitavate tsükli korral; need ei kehti viitkäivitusega tsükli puhul.

Plaanitud

Pärast seda kui tsükkel on käivitatud käivitusnupu või viitkäivitusega, plaanitakse see süsteemis. Ajavahemikus graafiku ja töötlemise alguse vahel – mis võib viitkäivituse korral olla pikk – kuvatakse edenemisribal järgmised üksused (vt [Joonis 5-23](#) tootenumbreid).

Joonis 5-23: Tsükli edenemine (käivitamine, viitkäivitusega)



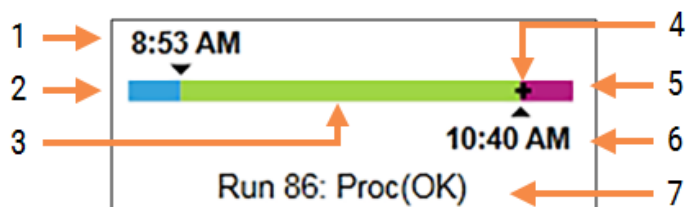
Seletus

- | | |
|---|---|
| 1 Aeg tsükli plaanilise alguseni | 5 Töötlemisjärgne hüdreerimisperiod (lilla riba) |
| 2 Viivitus enne käivitamist (sinine riba) | 6 Ligikaudne tsükli lõpetamise aeg |
| 3 Töötlemisperiood (roheline riba) | 7 Tsükli olek (vt 5.1.6.1 Tsükli olek) |
| 4 Praegune edenemine | |

Töötlemise ajal

Töötlemisfaasis kuvatakse ribal järgmised üksused (vt üksuste numbreid jaotistest [Joonis 5-24](#)).

Joonis 5-24: Tsükli edenemine (töötlus)



Seletus


- | | |
|--|---|
| 1 Planeeritud käivitusaeg | 5 Töötlemisjärgne hüdreerimisperiod (lilla riba) |
| 2 Käivitusperiod – sinine: käivitus OK, punane: käivituslimiit on ületatud | 6 Ligikaudne tsükli lõpetamise aeg |
| 3 Töötlemisperiood (roheline riba) | 7 Tsükli olek (vt 5.1.6.1 Tsükli olek) |
| 4 Praegune edenemine | |

5.1.7 Tsükli käivitamine või peatamine

Tsükli alustamiseks laadige ja lukustage objektiklaaside alus. Alus pildistatakse ja süsteem kontrollib järgmist, et tsükli saaks käivitada.

- Kõik objektiklaasid ühilduvad
- Kõik reaktiivid on saadaval.

Kui objektiklaase pildistatakse, seatakse tsükli olekuks **Slides ready** (Objektiklaasid valmis) (vt [5.1.6.1 Tsükli olek](#)) ja käivitusfaasis kuvatakse edenemisriba (vt [5.1.6.2 Tsükli edenemine](#)). Kui objektiklaaside mitteühilduvused on lahendatud, kõik objektiklaasid identifitseeritud ja vajalike reaktiivide kohalolek kontrollitud, saab tsükli alustada.


- Tsükli võimalikult kiireks käivitamiseks klõpsake . Viitkäivituse valimiseks paremklõpsake alust ja valige hüpikmenüüst **Delayed start** (Viitkäivitus); täpsemad juhised vt jaotisest [5.1.8 Viitkäivitus](#)
 - Tsükli olekuks on seatud **Starting** (Käivitamine), kui tsüklikeelsed kontrollid ja plaanimine on lõpetatud. Edenemisriba jääb käivitusfaasi.
 - Kui plaanimine on lõppenud, saab olekuks **Scheduled** (Plaanitud). Töötusfaasis kuvatakse nüüd edenemisriba. Kuvatakse plaanitud käivitusaeg ja riba vasakus otsas kuvatakse käivitustingimus (OK või ajapiirang ületatud).
 - Kui töötlemine algab plaanitud ajal, muutub olekuks **Proc (OK)** (Töötlemine (OK)). Kui käivitusaja piirang ületati, kaob hoiatus või alarm pärast töötlemise tegelikku käivitumist. Edenemisriba alguslõik jääb siiski punaseks.
 - Pange tähele, et olekud **Starting** (Käivitamine) ja **Scheduled** (Plaanitud) võivad võtta veidi aega ja on võimalik, et käivitusaja limiit ületatakse. Kui see on tõenäoline, saate objektiklaaside aluse avada ja enne taaskäivitamist objektiklaase käsitsi niisutada. Kui avate aluse enne töötlemise algust, ei loeta tsükli katkestatuseks ja selle saab taaskäivitada.



Enne järgmise käituse alustamist tuleb käivitada ainult üks käitus korraga ja seejärel oodata, kuni see käitus on käivitud. Pärast iga tsükli käivitamist oodake veidi, et veenduda selle edukas käivitumises. Kui tsükkel ei käivitud, on selle olekuks **Rejected/Slides ready** (Tagasilükatud / objektiklaasid valmis). Vt jaotist [5.1.6.1 Tsükli olek](#). Seejärel peaksite koostama aruande Run Events (Käitussündmused), et teha kindlaks, miks käitus ei käivitud (vt [9.4 Tsükli sündmuste aruanne](#)).

5.1.7.1 Tsükli peatamine

Pärast käivitusnupu vajutamist (või viitkäivituse aktiveerimist) kuni töötlemise tegeliku alguseni – kui tsükkel on olekus **Starting** (Käivitamine) või **Scheduled** (Plaanitud), saab töötlemise peatada, ilma tsükli katkestamata. Töötlemistaotluse tühistamiseks sel ajal vabastage objektiklaaside alus töötusmoodulist (selle perioodi jooksul on käivitamis- ja katkestamisnupud keelatud). Objektiklaasiteave jääb süsteemi ja soovi korral saab tsükli hiljem taaskäivitada. Loendisse **Slide History** (Objektiklaasi ajalugu) kirjutatakse tagasilükatud käituse kohta üks rida.

Pärast töötlemise algust tsükli katkestamiseks klõpsake nuppu . Töötusmoodul lõpetab tsükli pärast praeguse etapi lõpetamist. Objektiklaaside olek kuval **Slide history** (Objektiklaasi ajalugu) ekraanil muutub olekuks **Done (notification)** (Valmis (teavitus)).



Enne tsükli katkestamist kaaluge hoolikalt, kuna katkestatud tsükli ei saa taaskäivitada, ja objektiklaasid, mille töötlemist pole lõpetatud, võivad olla rikutud.

5.1.8 Viitkäivitus

Parafineeritud objektiklaasidega tsükli saab BOND-III ja BOND-MAX süsteemis plaanida käivituma kindlaksmääratud ajal (kuni üks nädal praegusest ajast). Näiteks võib öösel käivituvad tsükli ajastada nii, et need lõpevad järgmisel päeval veidi enne töö alustamist. Objektiklaasid paiknevad ohutult, endiselt parafineeritud, kuni algab töötlemine ja töötlusele järgnev hüdratsiooniperiood on minimeeritud.



Mõned mitte-Leica Biosystems reaktiivid võivad rikneda, kui neid hoitakse pikka aega töötlusmoodulites viitkäivitust ootavana. Kontrollige reaktiivi andmelehti toote kasutamise ja säilitamise kohta. Nagu alati, soovib Leica Biosystems testkoega objektiklaasidele asetada kontrollkude.



Kui plaanitud lõpu-aeg ei sobi, kasutage nuppu **Load/Unload** (Laadimine/eemalda) SSA tõstmiseks ja uuesti langetamiseks. Pärast objektiklaaside uuesti skannimist saab viitkäivitusaega nüüd soovitud lõpuaja järgi kohandada.

5.1.8.1 Viitkäivituse aja määramine

Aluse käivitamiseks viitkäivitusega valmistage objektiklaasid ette nagu tavaliselt ja lukustage objektiklaaside alus. Kui tsükli olek on **Slides ready** (Objektiklaasid valmis), valige kuval **System status** (Süsteemi olek) paremklõpsuga avanevast aluse hüpikmenüüst **Delayed start** (Viitkäivitus).

Määrake dialoogiaknas **Delayed start** (Viitkäivitus) kuupäev ja kella-aeg, millal soovite, et alus käivituks, ja klõpsake **OK** (vt **Kuupäeva- ja kellaajavalijate kasutamine (lk 211)**). Süsteem läheb olekusse **Starting** (Käivitumine), nagu tavaliselt, ja plaanib tsükli kooskõlas teiste operatsioonidega. Alus ootab olekuga **Scheduled** (Plaanitud) määratud algusajani, kui algab tavaline töötlemine.

5.2 Protokoll oleku kuva



See jaotis ei kehti BOND-PRIME töötlemismoodulile.

See kuva kuvab üksikasjalikke teavet konkreetsete objektiklaaside oleku kohta.

Kuvage **Protocol status** (Protokolli olek) kuvamiseks minge kuvale **System status** (Süsteemi olek) ja klõpsake vahekaarti **Protocol status** (Protokolli olek).

Joonis 5-25: Kuva **Protocol status** (Protokolli olek)

Step	Reagent	Time	°C
1	*Bond Dewax Solution	0:30	72
2	*Bond Dewax Solution	0:00	72
3	*Bond Dewax Solution	0:00	0
4	*Alcohol	0:00	0
5	*Alcohol	0:00	0
6	*Alcohol	0:00	0
7	*Bond Wash Solution	0:00	0
8	*Bond Wash Solution	0:00	0
9	*Bond Wash Solution	0:00	0
10	*Bond ER Solution 2	0:00	0
11	*Bond ER Solution 2	0:00	0
12	*Bond ER Solution 2	20:00	100

Selleks et näha, kuidas tsüklil objektiklaasil edeneb, klõpsake vastavat objektiklaasi positsiooni nuppu kuva ülaserava lähedal. Ilma objektiklaasita positsioonidele vastavad valikunupud muudetakse tuhmiks ja te ei saa neid valida.



Kui patsiendi nimi on vabasse ruumi mahtumiseks liiga pikk (objektiklaaside alus 1, 2 ja 3), lühendatakse nimi lõpus numbriga „...“. Kui soovite näha patsiendi täisnime hüpikväljal, liikuge hiirekursoriga üle lühendatud nime.

Objektiklaasi positsiooni valimisel kuvab tarkvara mõned objektiklaasi andmed ja protokolli edenemise. Objektiklaasi täiendavate andmete vaatamiseks klõpsake käsku **View details** (Vaata andmeid), et käivitada dialoogiaken **Slide properties** (Objektiklaasi atribuudid).

Valitud objektiklaasi protokolli etapid kuvatakse objektiklaasi andmete all. Praegune etapp on sinisega esile tõstetud.

Lõpetatud etappe kuvatakse rohelises ringis linnukesega või ootamatute sündmuste korral kuvatakse ikoon .

Kui praeguse etapi kõik nõutavad toimingud on tehtud, kuid enne järgmise etapi algust on ooteperiood, siis linnuke või on hall. See jääb halliks järgmise etapi alguseni, kui see muutub normaalseks värviks.

Saate vaadata tsükli sündmusi, paremklopsates etapiloendit ja valides hüpikmenüüst **Run events** (Tsükli sündmused). Dialoogiakna **Slide properties** (Objektiklaasi atribuudid) saate avada ka hüpikmenüüst.

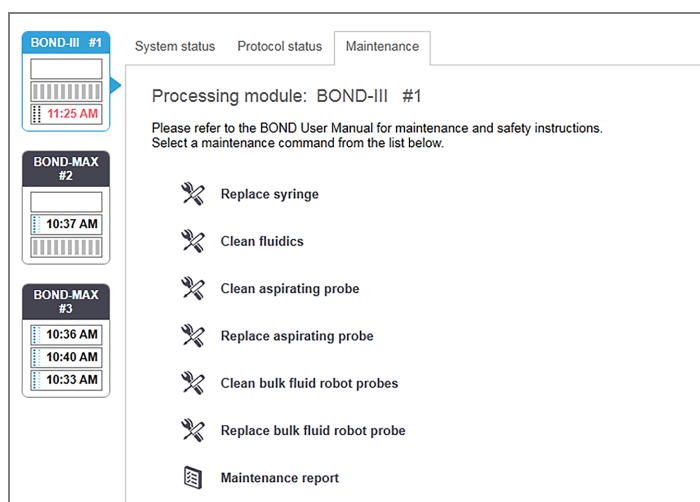
5.3 Kuva Hooldus



Hooldusteavet BOND-PRIME töötlusmooduli kohta saad eraldi BOND-PRIME kasutusjuhendist. Alltoodud teave ei kehti BOND-PRIME töötlemismoodulile.

Kuva **Maintenance** (Hooldus) kuvamiseks avage kuva **System status** (Süsteemi olek) ja klõpsake vahekaarti **Maintenance** (Hooldus).

Joonis 5-26: Maintenance (Hooldus) kuva



Kuval **Maintenance** (Hooldus) on all loetletud käsunupud paljudeks hooldustoiminguteks.

Käsk	Kirjeldus
Asenda süstal	Kontrollib töötlusmoodulit süstla või süstalde asendamisel. Vt jaotist 12.13 Süstlad .
Puhasta vedelikusüsteem	Eeltäidab vedelikusüsteemi. Vt jaotist Puhasta vedelikusüsteem (lk 286) .
Puhastage aspireeriv sond	Puhastab aspireeriva sondi BOND-i aspireeriva sondi puhastussüsteemiga. Vt jaotist 12.6.1 Aspireeriva sondi puhastamine .
Asenda aspireeriv sond	Võtke ühendust klienditoeaga.
Puhasta kanistrirrobotite sondid	Liigutab kanistrirrobotid (ainult BOND-III) asendisse, kus neid saab puhastada. Vt jaotist 12.12.1 Kanistrirroboti sondide puhastamine
Asenda kanistrirroboti sondid	Võtke ühendust klienditoeaga.
Hooldusaruanne	Loob valitud töötlusmoodulile hooldusaruande. See käsk on alati saadaval. Vt jaotist 5.3.1 Hooldusaruanne

Kuval **Maintenance** (Hooldus) kuvatakse parajasti valitud töötlusmooduli nimi ja seotud hoolduskäskude nupud. Dialoogiakende järjestus aitab teil valitud hooldustoimingut teha.

Kui hooldustöö pole võimalik, näiteks kui hooldus on juba pooleli, siis see nupp keelatakse. Kõik käsunupud (v.a **Maintenance report** (Hooldusaruanne)) on keelatud, kui töötlusmoodul on lahti ühendatud.

5.3.1 Hooldusaruanne



See jaotis ei kehti BOND-PRIME töötlemismoodulile.

Hooldusaruanne kuvab teavet kindla töötlusmooduli kohta teie valitud ajavahemiku jooksul.

- 1 Valige kliinilisel klientrakendusel töötlusmooduli vahekaart, et kuvada kuva **System status** (Süsteemi olek).
- 2 Klõpsake vahekaarti **Maintenance** (Hooldus) ja seejärel nuppu **Maintenance report** (Hooldusaruanne).

Joonis 5-27: **Maintenance report** (Hooldusaruande) dialoogiaken

Valige ripploendist töötlusmoodul ja seejärel valige soovitud ajavahemik, kasutades nuppe **From** (Alates kuupäevast) ja **To** (Kuni kuupäevani). Teine võimalus on klõpsata valikut **Last twelve months** (Viimased kaksteist kuud), et määrata ajavahemik sellele perioodile.

Hooldusaruande loomiseks klõpsake käsku **Generate** (Genereeri).

Aruanne genereeritakse ja kuvatakse uues aknas. Aruande ülemises paremas nurgas kuvatakse järgmises tabelis olev teave.

Väli	Kirjeldus
Asutus	Asutuse nimi, mis on sisestatud haldus-klientrakenduse kuva Laboratory settings (Laborisätted) väljale Facility (Asutus) – vt 10.5.1 Laborisätted
Ajavahemik	Aruande poolt hõlmatava ajavahemiku algus- ja lõppkuupäev
Töötlusmoodul	Töötlusmooduli kordumatu nimi, mis on sisestatud haldus-klientrakenduse kuva Hardware configuration (Riistvara konfiguratsioon) väljale Name (Nimi) – vt 10.6.1 Töötlusmoodulid
Seerianumber	Töötlusmooduli kordumatu seerianumber

Aruandega seotud olulised punktid on loetletud allpool:

- Süsteemi olekukuval (nagu jaotises [5.1.2 Riistvara olek](#)) kuvatakse töötlusmooduli ikooni kohal tähelepanuikoon, mis sisaldab paremklõpsuga avanevat meeldetuletusteavitust hooldustoimingute tähtaja kohta (millal kuvatakse hinnanguline kuupäev koos teatega Due now (Tähtaeg käes)).
- Järgmiste hooldustoimingute hinnangulised kuupäevad põhinevad töödeldud objektiklaaside arvul ja/või soovituslikul ajavahemikel.
- Kui aruandeperioodil ei ole sündmuste ajalugu, kuvatakse ajalootabeli asemel vastav teade.
- Ajalootabeli esimene kuupäev on kas aruandeperioodi algus või töötlusmooduli kasutuselevõtu kuupäev, kui see toimus hiljem. Veerus Objektiklaase viimasest hooldusest / asendusest olevad kirjed näitavad alati 0 objektiklaasi.
- Ajalootabeli viimane kuupäev on aruandeperioodi lõpp.
- Iga värvimiskambri kohta on antud objektiklaaside arv, samuti kõigi kolme kambri objektiklaaside arv kokku. Pärast iga edukat hooldustoimingut lähtestatakse arvud väärtusele 0.
- Iga värvimiskambri kanistriroboti proovi kohta on eraldi objektiklaaside arv (ainult BOND-III).
- Iga objektiklaasi värvimissõlme süstla jaoks on eraldi objektiklaaside arv (ainult BOND-III).
- Põhisüstlal on eraldi objektiklaaside arv.

6

Objektiklaasi seadistamine (BOND-i kontrollerial)

Süsteemi BOND poolt töödeldavate objektiklaaside loomise standardne töövoog hõlmab järgmisi põhietappe.

- 1 Lõikude ettevalmistamine objektiklaasidel.
- 2 Juhu loomine objektiklaasidele BOND-i tarkvaras (juhu saab ka importida LIS-ist).
- 3 Arsti andmete lisamine või redigeerimine, kui vaja.
- 4 Objektiklaaside andmete sisestamine (või LIS-ist importimine).
- 5 Kontrollobjektiklaaside loomine labori tavapraktikate kohaselt.
- 6 Objektiklaaside sildistamine (kui need pole juba LIS-i siltidega sildistatud).
- 7 Objektiklaaside laadimine objektiklaasialustele ja objektiklaasialuste asetamine töötlusmoodulisse.

Kui objektiklaaside töötlus on alanud, saate kuval **Slide history** (Objektiklaasi ajalugu) luua mitmeid objektiklaasi-, juhu- ja käitusaruandeid. Vt lähemalt jaotisest [9 Objektiklaaside ajalugu \(BOND-i kontrollerial\)](#).

Kui standardne töövoog ei sobi teie laboriga, on võimalikud alternatiivsed töövood.

Selles peatükis on järgmised jaotised.

- [6.1 Kuva Objektiklaasi sätted](#)
- [6.2 Töötamine kontrollidega](#)
- [6.3 Töötamine juhtudega](#)
- [6.4 Arstide haldamine](#)
- [6.5 Objektiklaasidega töötamine](#)
- [6.6 Objektiklaaside sildistamine](#)
- [6.7 Objektiklaaside seadistuse kokkuvõte](#)
- [6.8 Objektiklaasi ja juhu loomine ettevalmistuseta](#)
- [6.9 Objektiklaaside ühilduvus](#)

6.1 Kuva Objektiklaasi sätted

Kuval **Slide setup** (Objektiklaasi sätted) kuvatakse juhud ja objektiklaasid, mis on seadmesse BOND sisestatud, kuid mida pole veel töödeldud. LIS-i integreeritud süsteemide puhul näitab see LIS-ist imporditud juhte ja objektiklaase. Mitte-LIS-süsteemide puhul loote ja redigeerite vajaduse korral juhte ja objektiklaase sellel kuval. Objektiklaasid peavad kuuluma juhtu, seega peate looma juhu, enne kui saate objektiklaase luua.

Kuva **Slide setup** (Objektiklaasi sätted) kuvamiseks klõpsake funktsiooniribal **Slide setup** (Objektiklaasi sätete) ikooni



Joonis 6-1: Kuva Slide setup (Objektiklaasi sätted)

Slide setup

Add case
Edit case
Delete case
Copy case

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 Chovey	Cecilia Hoy	12
CS145 - 254789 1A	Olive Yew	Kevin Pannell	5
CS150 - 254719	Liz Erd	Thomas Matthews	1
CS154 - 255789	Ray O'Sun	Debbie Hanrahan	3
CS204 - 255789 4S	Clark Kent	Suzanne Rhinehart	3
CS205 - 255790	Chirs 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	Jacod Glaser	3
CS102 - 252413	James Donovan	Jacod 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 Rytá	Arthur Josey	11

Positive tissue controls: 21

Negative tissue controls: 25

Total cases: 28

Total slides: 143

Case report
Slide setup summary
Print labels

Slides
1

Add slide
Add panel

1. 00000198 + P

*GFAP

*IHC F *D *... *H2(20)

Joonis 6-1 kuva kuva **Slide setup** (Objektiklaasi sätted). Kuva ülemises paremas nurgas on juhtudega töötamiseks mõeldud funktsioonid. Kuva paremal pool on ka objektiklaasidega töötamiseks mõeldud funktsioonid.

6.2 Töötamine kontrollidega

Leica Biosystems soovib BOND süsteemi kontrolle regulaarselt kasutada. Mõned analüüsitooted sisaldavad oma kontrollobjektiklaase, kuid tootejuhistes võidakse soovitada täiendavaid ettevõttesiseseid kontrolle. Täpsemat teavet kvaliteedikontrolli soovitude kohta vaadake analüüsitoodete spetsiifilistest kasutusjuhistest. Pidage meeles, et kontrollid peaksid olema kogu protsessi testid. Põhjalikumat selgitust vt [14.3 Kvaliteedikontroll](#).



Süsteemi BOND talitluse täpseks testimiseks soovib Leica Biosystems tungivalt asetada sobiv kontrollkude samale objektiklaasile kui patsiendikude.

Kuna kontrollkoe asetamine koos testkoega on tungivalt soovitatav, siis võimaldab BOND tarkvara kasutada ainult kontrollkoega ja reaktiivi kontrollidega objektiklaase. Veenduge, et ainult kontrollkoega objektiklaasid on hästi märgistatud, et vältida segiajamist patsiendi proovidega.

6.2.1 Kontrollkude

Objektiklaasid tuleb tarkvarasse BOND sisestada ühe järgmise koetüübiga.

- Testkude
- Negatiivne kude
- Positiivne kude

See määratakse dialoogiaknas **Add slide** (Objektiklaasi lisamine) (vt [6.5.2 Objektiklaasi loomine](#)). Patsiendi testkoega objektiklaasid tuleb seada kui „Test tissue“ (Testkude). Kasutage juhtnuppude sätteid „Positive tissue“ (Positiivne kude) ja „Negative tissue“ (Negatiivne kude) ainult kontrollkoega objektiklaaside puhul.

Iga kord, kui uue objektiklaasi koetüüpi dialoogiaknas **Add slide** (Objektiklaasi lisamine) muudetakse, tühjeneb väli **Marker** (Marker) automaatselt, et tagada õige markeri valimine koele.

Negatiivse või positiivse koega objektiklaasid on kuval **Slide setup** (Objektiklaasi sätted) vastavalt tähistatud kui „-“ või „+“. Kuval **Slide History** (Objektiklaasi ajalugu) kuvatakse veerus **Type** (Tüüp) iga objektiklaasi kohta „Test“ (Test), „Negatiivne“ (Negatiivne) või „Positive“ (Positiivne).

Selleks, et objektiklaasid ise juhtseadistena selgelt eristuks, lisame vaikeobjektiklaasi siltide mallidele teabevälja „Tissue type“ (Koe tüüp). See prindib positiivse koe kontrollsiltidele suure tähise (+) ja negatiivse koe kontrollsiltidele tähise (-). Testkoe väljale ei prindita midagi. Soovitame lisada selle välja muudele konfigureeritavatele objektiklaasisiltidele (vt [10.3 Sildid](#)).

6.2.2 Kontrollreaktiiv

Objektiklaasid seadistatakse kontrollreaktiiviga, valides objektiklaasi konfigureerimisel markeriks sobiva reaktiivi standardsete antikehade või proovide asemel.

IHK puhul sisaldab tarkvara BOND negatiivse kontrollreaktiivi valikut. Kui IHK on dialoogiaknas **Add slide** (Objektiklaasi lisamine) valitud, valige ripploendist **Marker** (Marker) ***Negative** (*Negatiivne). BOND pakub nende toimingute jaoks BOND pesulahust.

ISH puhul sisaldab tarkvara BOND RNA ja DNA negatiivseid ja positiivseid kontrollreaktiive. Need reaktiivid tuleb osta, registreerida ja BOND süsteemi laadida. Valige loendist **Marker** (Marker) sobiv kontrollproov.

Kontrollreaktiividega objektiklaase ei tähistata spetsiaalselt muud moodi kui kuval **Slide setup** (Objektiklaasi sätted) ja objektiklaasi sildil näidatud markerinimega, kui vastava objektiklaasi sildi mallil on olemas väli Marker.

6.3 Töötamine juhtudega

Selles jaotises kirjeldatakse kuvast **Slide setup** (Objektiklaasi sätted) vasakul pool olevaid funktsioone, mis võimaldavad juhtudega töötada. Kirjeldava jaotise järel esitatud alajaotised annavad juhiseid juhule andmete lisamiseks, nende muutmiseks ja kustutamiseks.

Allolevad jaotised:

- [6.3.1 Juhu kontrollid ja aktiivse juhu teave](#)
- [6.3.2 Juhu identifitseerimine](#)
- [6.3.3 Juhu lisamine](#)
- [6.3.4 Juhu dubleerimine, taastamine ja aegumine](#)
- [6.3.5 Juhu redigeerimine](#)
- [6.3.6 Juhu kopeerimine](#)
- [6.3.7 Päevajuhu võimalus](#)
- [6.3.8 Juhu aruanne](#)

6.3.1 Juhu kontrollid ja aktiivse juhu teave

Uue juhu andmete lisamiseks klõpsake käsku **Add case** (Juhu lisamine) (vt [6.3.3 Juhu lisamine](#)).

Klõpsake käsku **Edit case** (Redigeeri juhtu), et redigeerida olemasoleva juhu andmeid (vt [6.3.5 Juhu redigeerimine](#)).

Klõpsake käsku **Delete case** (Kustuta juht), et kustutada olemasolev juht (vt [6.3.5.1 Juhu kustutamine](#)).

Klõpsake käsku **Copy case** (Kopeeri juht), et lisada juhu koopia ja juhu objektiklaasid (vt [6.3.6 Juhu kopeerimine](#)).

Käsk **Edit** (Redigeeri), **Delete** (Kustuta) ja **Copy** (Kopeeri) on saadaval ka hüpikmenüüs, kui juhtu paremklõpsata.

Klõpsake **Case report** (Juhu aruanne) (juhtude loendi all), et vaadata valitud juhu aruannet (vt [6.3.8 Juhu aruanne](#)).

Nuppude all olev tabel näitab aktiivse juhu teavet järgmiselt.

Juhu ID	Juhu identifitseerimine. See võib sisaldada tähti ja numbreid. Kuna see väli võib sisaldada nii tähti kui ka numbreid, siis tabeli veerupeatkirja Juhu ID klõpsamine sorteerib selle välja tekstina – numbriga 10 algav identifikaator sorditakse numbriga 2 algavast identifikaatorist ettepoole.
Patsiendi nimi	Patsiendi identifitseerimine.

Arsti nimi	Patsiendi eest vastutava arsti või vastava patoloogi nimi.
Objektiklaasid	Valitud juhu jaoks konfigureeritud töötlemata objektiklaaside arv. Kui objektiklaaside töötlemine algab, viiakse need kuvalt Slide setup (Objektiklaasi sätted) kuvale Slide History (Objektiklaasi ajalugu) ja seda numbrit uuendatakse vastavalt.

Vasakpoolsel ribal oleva punase ribaga juht näitab, et sellel on üks või mitu prioriteetset LIS-i objektiklaasi (vt [11.2.5 Prioriteetsed objektiklaasid](#)).

Aktiivsete juhtude loendi all on kokkuvõte kõigist juhtudest ja objektiklaasidest järgmiselt.

Positiivsed koekontrollid	Kõigi praegu sisestatud ja mitte käivitatud juhtude positiivsete koekontrollide koguarv.
Negatiivsed koekontrollid	Kõigi praegu sisestatud ja mitte käivitatud juhtude negatiivsete koekontrollide koguarv.
Juhte kokku	Aktiivsete juhtude koguarv.
Objektiklaaside koguarv	Kõigi praegu sisestatud ja mitte käivitatud juhtude objektiklaaside koguarv.

6.3.2 Juhu identifitseerimine

Süsteem BOND kasutab kahte peamist juhu identifikaatorit: juhu ID ja juhu number (tarkvaras vastavalt **Case ID** (Juhu ID) ja **Case No** (Juhu nr)).

- **Case ID:** (Juhu ID) kasutaja sisestatud juhu ID, kasutades labori identifitseeriisskeemi. Süsteemis BOND loodud juhtude puhul sisestatakse juhu loomisel dialoogiväljale **Add case** (Juhu lisamine) juhu ID. LIS-ip-süsteemide puhul saadakse juhu ID LIS-ist (kus seda võidakse nimetada registreerimisnumbriks või muud moodi).
- **Case No.** (Juhu nr): kordumatu identifitseerimisnumber, mille süsteem BOND määrab automaatselt igale süsteemis olevale juhule (nii süsteemis BOND loodud kui LIS-ist saadud). Dialoogiaknas **Case properties** (Juhu atribuudid) kuvatakse juhu number.

BOND-i versioonides enne 4.1 puudus nõue, et juhu ID-d olid kordumatud, seega oli võimalik kasutada kahte või enamat eraldi juhtu, millel oli sama juhu ID. Kuid juhtudel oleks tõenäoliselt erinevate patsientide nimed ja kindlasti oleks neil erinevad juhtude numbrid. BOND-i versioonis 4.1 ja uuemates versioonides peavad kõik uued juhu ID-d olema kordumatud.

Juhud identifitseeritakse sageli ka patsiendi nime järgi, kuid patsientide nimed ei ole nõutavad ja need ei pea olema kordumatud.

6.3.3 Juhu lisamine

Juhu lisamiseks kuvalt **Slide setup** (Objektiklaasi sätted), toimige järgmiselt.

- 1 Klõpsake nuppu **Add case** (Juhu lisamine) kuvall **Slide setup** (Objektiklaasi sätted), et kuvada **Add case** (Juhu lisamise) dialoogiaken (vt [Joonis 6-2](#)).

Joonis 6-2: Dialoog **Add case** (Juhu lisamine)

- 2 Sisestage väljadele Case ID (Juhu ID), Patient name (Patsiendi nimi), Case comments (Juhu märkused) ja Doctor (Arst) vastavad andmed.



Juhte on võimalik lisada ilma juhuteabeta.

- 3 Kui vajaliku arsti arsti pole arstiloendis, lisage ta, klõpsates käsku **Manage doctors** (Arstide haldamine), et avada dialoogiaken **Manage doctors** (Arstide haldamine) (vt [6.4 Arstide haldamine](#)).
- 4 Valige selle juhu jaoks loodud objektiklaaside jaotusmaht, kui see ei ole sama mis juba konfigureeritud vaikejaotusmaht.
Pange tähele, et kõigi töödeldud valmististe BOND-III ja BOND-PRIMEtöötlusmoodulite puhul tuleks valida 150 µL doosierimismaht. Pange tähele, et kõigi ISH objektiklaaside puhul tuleks kõigis töötlusmoodulites valida 150 µL doosierimismaht.
Teavet kasutatavate alade kohta objektiklaasidel ja jaotusmahtude kohta vt [6.5.8 Jaotusmahud ja koe asend objektiklaasidel](#).
- 5 Valige loendist **Preparation protocol** (Ettevalmistusprotokoll) ettevalmistuse valik (vt [Joonis 6-2](#)), et muuta see antud juhu jaoks loodud objektiklaasidele vaikevalikuks.
- 6 Dialoogiaknast lahkumiseks andmeid süsteemi sisestamata klõpsake käsku **Cancel** (Tühista).

7 Juhu andmete sisestamiseks klõpsake OK.

Juht lisatakse juhtude loendisse.



Kui juhu ID on süsteemis juba olemas, avaneb dialoogiaken **Case ID duplication** (Juhu ID dubleerimine (vt [6.3.4 Juhu dubleerimine, taastamine ja aegumine](#))).

6.3.4 Juhu dubleerimine, taastamine ja aegumine

Tarkvaraversioonid enne BOND 4.1 võimaldasid erinevatel juhtudel kasutada sama juhu ID-d. Sellised juhud võisid olla üldiselt eristatavad patsiendi nime järgi ja eristuse tagas ka juhu number, mis on alati unikaalne. BOND ei võimalda enam uutel juhtudel kasutada olemasoleva juhuga sama ID-d – igale uuele juhule tuleb anda kordumatu juhu ID või see tuleb määratleda samana, mis süsteemis juba on.

Kui sisestate juhu, mille juhu ID on juba süsteemis olemas, kuvatakse dialoogiväli **Case ID duplication** (Juhu ID dubleerimine), mis näitab olemasolevat juhtu sama juhu ID-ga. Olemasoleva juhu kasutamiseks valige see ja klõpsake **Use selected** (Kasuta valitud) (vt ka [6.3.4.1 Juhtude ühendamine](#)). Muul juhul tühistage see dialoogiaknas ja muutke juhu ID-d, et luua juht uue juhuna.

Juhud dialoogiaknas **Case ID duplication** (Juhu ID dubleerimine) võivad olla kustutatud, aegunud (st juhud, mille puhul kõik objektiklaasid on töödeldud – vt allpool) või võivad olla praegused juhud, mis on endiselt kirjas kuval **Slide setup** (Objektiklaasi sätted). Kui valitud on aegunud juht ja see taastatakse, öeldakse, et juht on taastatud.

LIS-i juhtude dubleeritud juhu ID-de selgitust vt jaotisest [Duplikaatjuhu ID \(lk 223\)](#).

6.3.4.1 Juhtude ühendamine

Kui redigeerite juhu ID-d, et muuta see samaks olemasoleva juhu ID-ga, ja seejärel klõpsate **Use selected** (Kasuta valitud) ja seejärel kuvatavas dialoogiaknas **Case ID duplication** (Juhu ID dubleerimine), viiakse kõik redigeeritud juhused töötlemata objektiklaasid olemasolevasse juhtu.



Töötlemata objektiklaasidega juhtu on võimalik redigeerida; seega ei ole võimalik muuta juhtu, millega töödeldud objektiklaasid on seotud.

6.3.4.2 Töödeldud juhu nähtavusaeg

Juhu viimase objektiklaasi töötlemise lõpetamisel eemaldatakse juht (vaikesättena) kuvalt „Slide setup“ (objektiklaasi seadistamine) ja kuvatakse „Slide history“ (objektiklaasi ajaloo) ekraanil.

Saate süsteemi BOND seadistada nii, et juhud jäävad kuvale **Slide setup** (Objektiklaasi sätted) kindlaksmääratud arvuks päevadeks pärast viimase juhtude objektiklaaside töötlemist. Määrake see töödeldud juhu nähtavusaeg haldus-klientrakenduse kuval **Laboratory** (Labor) (vt [10.5.2 Juhu ja objektiklaasi sätted](#)).

Aegunud juhud salvestatakse süsteemis, kuid neid ei saa vaadata. Aegunud juhte saab taastada loendisse, lisades juhu uuesti (taastades selle) või lisades juhule objektiklaasi LIS-i kaudu.



Juhte, mis ei sisalda töödeldud objektiklaase, ei kustutata objektiklaasi seadistamise kuvalt kunagi automaatselt.

6.3.5 Juhu redigeerimine

Juhu andmete muutmiseks valige juht loendist ning klõpsake siis **Edit case** (Redigeeri juhtu). Tarkvara kuvab dialoogiakna **Case properties** (Juhu atribuudid). Saate seda kasutada sarnaselt eelnevalt kirjeldatud dialoogiaknaga **Add case** (Juhu lisamine).



Kui redigeerite juhu andmeid, millele objektiklaasisildid on prinditud, printige sildid enne objektiklaaside töötlemist uuesti (selle toime kohta kuvatakse teade kuval).

6.3.5.1 Juhu kustutamine

Juhu kustutamiseks valige see loendist ja klõpsake seejärel **Delete case** (Kustuta juht).



Kui juht BOND kuval **Slide setup** (Objektiklaasi sätted) sisaldab ainult töötlemata objektiklaase, saate juhu käsitsi kustutada, märkides selle olekuks „expired“ (aegunud). (Kõik LIS-i juhud aeguvad automaatselt niipea, kui need ei sisalda töötlemata objektiklaase.)



Juhtu ei saa käsitsi kustutada, kui see sisaldab töödeldavaid või töödeldud objektiklaase.



Juhu kustutamine kustutab ka kõik selle juhu jaoks loodud töötlemata objektiklaasid. Saate taastada kustutatud juhtude, kuid mitte nende objektiklaaside andmed.

6.3.6 Juhu kopeerimine

Juhtude kopeerimine võimaldab mugavat patsiendi jaoks uue juhu seadistamist. Soovi korral saate uue juhu andmeid muuta või need säilitada samana. Uus juhu number luuakse automaatselt ja peate sisestama uue juhu ID.



Juhtu ei saa kopeerida, kui see sisaldab objektiklaasi, mis viitab kustutatud protokollile.

Kopeeritud objektiklaasid on valmis siltide printimiseks ja töötlemiseks kuval **Slide setup** (Objektiklaasi sätted). Kustutage soovimatud objektiklaasid, tehes neil paremklõpsu ja valides **Delete slide** (Kustuta objektiklaas).

Juhu kopeerimiseks tehke järgmist.

- 1 Valige juhtude loendist juht, mida kopeerida, mis asub kuva **Slide setup** (Objektiklaasi sätted) vasakus servas.
- 2 Klõpsake käsku **Copy case** (Kopeeri juht); tarkvara kuvab dialoogiakna **Copy case** (Kopeeri juht).
- 3 Sisestage uus juhu ID ja muutke vajadusel juhu andmeid.
- 4 Valige vastavalt vajadusele **Unprocessed slides** (Töötlemata objektiklaasid) või **All slides** (Kõik objektiklaasid).
 - Töötlemata objektiklaasid – ainult töötlemata objektiklaaside kopeerimiseks algsest juhust.
 - Kõik objektiklaasid – et kopeerida kõik objektiklaasid (töötlemata, töödeldavad ja töödeldud) algsest juhust. Süsteem märgib kõik uue juhu objektiklaasid töötlemata olekusse.
- 5 Klõpsake **OK**.

Süsteem loob uue juhu ja kopeerib objektiklaasid, sh märkused, vastavalt valikule. Kõik kopeeritud objektiklaasid (sh LIS) käituvad samamoodi nagu dialoogiaknas **Add Slide** (Objektiklaasi lisamine) loodud objektiklaasid (vt [6.5.1 Objektiklaasi väljade ja juhtnuppude kirjeldus](#)).

6.3.7 Päevajuhu võimalus

Süsteemi BOND saab konfigurereida nii, et see loob automaatselt uue juhu iga 24 tunni järel, võimaldades iga päeva kõikide objektiklaaside loomist samas juhust. See võib säästa aega laborites, kus töödeldakse väheses koguses objektiklaase, sest patsientide nimesid ja kausta ID-sid pole sisestatud. Päevajuhul on järgmised omadused.

- Juhu ID on seatud uue päeva kuupäevale.
- Jaotusmahu ja ettevalmistusprotokolli vaikeväärtus on määratud haldus-klientrakenduses. Neid saab redigeerida.
- Väljad **Patient name** (Patsiendi nimi) ja **Doctor** (Arst) jäävad tühjaks ning neid ei saa muuta.

Saate soovi korral siiski tavapärasel viisil üksikuid juhte luua, kui päevajuhu võimalus on sisse lülitatud. Juhised päevajuhu võimaluse jaoks leiate jaotisest [10.5.2 Juhu ja objektiklaasi sätted](#).

6.3.8 Juhu aruanne

Saate genereerida aruandeid üksikjuhtude kohta. Aruannetes kuvatakse põhijuhu andmed ja teave kõikide juhust olevate objektiklaaside kohta, nt objektiklaasi ID ning sellega kasutatud protokollid ja reaktiivid. Aruande printimisel on ruumi igale objektiklaasile kommentaari kirjutamiseks. Täielikku kirjeldust vt [9.6 Juhu aruanne](#).

Looge juhu aruanded kuvadelt **Slide setup** (Objektiklaasi sätted) ja **Slide history** (Objektiklaasi ajalugu). Valige sobiv juht või objektiklaas ning klõpsake nuppu **Case report** (Juhu aruanne). Juhu aruanded sisaldavad ainult nende objektiklaaside reaktiivandmeid, mida on töödeldud ja töötlusmooduli lukustusest avatud.

6.4 Arstide haldamine

Süsteem BOND salvestab arstide loendi, keda soovi korral lisada juhu andmetele. Valige loendist eelistatud arstid dialoogiaknas **Add case** (Juhu lisamine) või **Case propertiess** (Juhu omadused), või lisage või redigeerige arste dialoogiaknas **Manage doctors** (Arstide haldamine), mis on avatud sama juhu omaduste dialoogidest.

Iga arsti kohta kuvatakse järgmised väljad.

- Nimi: arsti nimi
- LIS ID: labori infosüsteemi antud kordumatu identifikaator (kui on kohaldatav)
- Eelistatud: arsti eelistatud olek (juhtude loomisel on ripploendis saadaval ainult eelistatud arstid). See olek määratakse dialoogiaknas **Edit doctor** (Arsti redigeerimine).

Need väärtused kuvatakse ka dialoogiaknas **Edit doctor** (Arsti redigeerimine). Lisaks on dialoogiaknas **Edit doctor** (Arsti redigeerimine) järgmised andmed.

- ID: kordumatu ID, mille süsteem BOND automaatselt loob ja määrab
- Kommentaarid: redigeeritav väli üldise kommentaari või täiendava nimeteabe jaoks

Kui dialoogiaken **Manage doctors** (Arstide haldamine) on avatud, klõpsake uute arstide lisamiseks käsku **Add** (Lisa) või olemasolevate arstide andmete muutmiseks **Edit** (Redigeeri). Redigeerimised piirduvad kommentaaride väljaga ja eelistatud olekute muutmiseiga – pärast arsti loomist ei saa arsti nime muuta.

Arste saab kustutada dialoogiaknast **Manage doctors** (Arstide haldamine). Kustutatud arstiga juba loodud juhtumid jätkavad arsti nime näitamist, kuid uutel juhtudel ei ole arst kättesaadav. Kustutatud arsti nime ei saa uue arsti jaoks uuesti kasutada.

6.5 Objektklaasidega töötamine

Selles jaotises kirjeldatakse objektklaaside loomist ja haldamist kuval **Slide setup** (Objektklaasi sätted). Viimane jaotis kirjeldab jaotusmahu sätet ja seda, kuidas see mõjutab koe paigutust objektklaasidel.

- [6.5.1 Objektklaasi väljade ja juhtnuppude kirjeldus](#)
- [6.5.2 Objektklaasi loomine](#)
- [6.5.3 Objektklaasi kopeerimine](#)
- [6.5.4 Objektklaasi redigeerimine](#)
- [6.5.5 Objektklaasi kustutamine](#)
- [6.5.6 Objektklaasi käsitsi identifitseerimine](#)
- [6.5.7 Objektklaaside paneeli lisamine](#)
- [6.5.8 Jaotusmahud ja koe asend objektklaasidel](#)

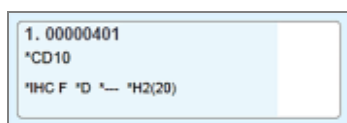
6.5.1 Objektiklaasi väljade ja juhtnuppude kirjeldus

Objektiklaaside loendi ülaosas on kaks nuppu:

- Valitud juhule objektiklaasi lisamiseks klõpsake nuppu **Add slide** (Objektiklaasi lisamine).
- Valitud juhule paneeli lisamiseks klõpsake nuppu **Add panel** (Lisa paneel).

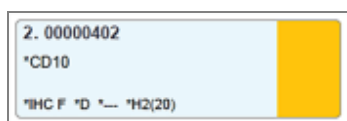
Lisateavet vt jaotisest [6.5.7 Objektiklaaside paneeli lisamine](#).

Kuva paremal poolel olevas objektiklaasi loendis kuvatakse kuva vasakul poolel valitud juhu objektiklaaside andmed. Iga objektiklaas kuvab objektiklaasi ID ja sellel objektiklaasil käivitavate protokollide andmed. Objektiklaasidest paremal asuvad sildialad on tähistatud värvikoodiga, mis näitab, kus need loodi.



Valge:

Dialoogiaknas **Add slide** (Objektiklaasi lisamine) loodud objektiklaas (Vt jaotist [6.5.2 Objektiklaasi loomine](#))



Kollane:

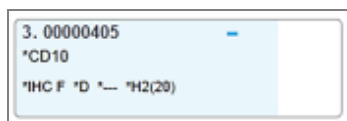
Dialoogiaknas **Slide identification** (Objektiklaaside identifitseerimine) loodud objektiklaas (Vt jaotist [6.8 Objektiklaasi ja juhu loomine ettevalmistuseta](#))



Helehall:

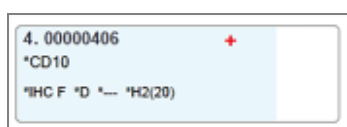
LIS-objektiklaas (Vt jaotist [11 LIS-i integreerimispakett \(BOND-i kontrolleriil\)](#))

Objektiklaasidel on ka järgmised sümbolid.



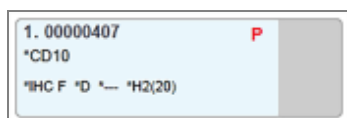
Miinusmärk:

Negatiivne koe objektiklaas (vt samm 4 jaotises [6.5.2 Objektiklaasi loomine](#))



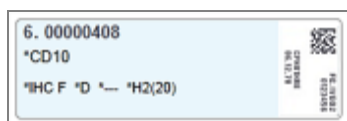
Plussmärk:

Positiivne koe objektiklaas (vt samm 4 jaotises [6.5.2 Objektiklaasi loomine](#))



Punane P:

LIS-i prioriteetne objektiklaas (vt [11.2.5 Prioriteetsed objektiklaasid](#))



Proovi silt:

Objektiklaasi silt on prinditud

Topeltklõpsake objektiklaasi, et avada dialoogiaken **Slide properties** (Objektiklaasi atribuudid). Paremkõpsake objektiklaasi selle kustutamiseks või sellele sildi printimiseks.

6.5.2 Objektiklaasi loomine

Süsteemi Bond™ Oracle™ TM HER2 IHC alusklaaside loomiseks vaadake tootega kaasasolevat kasutusjuhendit.

Uue objektiklaasi loomiseks tehke järgmist.

- 1 Klõpsake juhtude loendis juhtu.
- 2 Klõpsake nuppu **Add slide** (Objektiklaasi lisamine), et kuvada dialoog **Add slide** (Objektiklaasi lisamine).

Joonis 6-3: Dialoog **Add slide** (Objektiklaasi lisamine)

Uuele objektiklaasile antakse automaatselt unikaalne **Slide ID** (Objektiklaasi ID), kuid seda ei kuvata enne objektiklaasi salvestamist dialoogiaknas nupu **Add slide** (Objektiklaasi lisamine) vajutamisel.

- 3 Soovi korral lisage objektiklaasile kommentaar.
- 4 Valige koetüüp (testkude, negatiivne kude, positiivne kude), klõpsates ühte raadionuppu rühmas **Tissue type** (Koetüüp).

Lisateavet juhtelementide kohta vt jaotistest [6.2.1 Kontrollkude](#) ja [14.3.2 Koekontrollid](#).

- 5 Vajadusel muutke objektiklaasi jaotusmahtu (vt [6.5.8 Jaotusmahud ja koe asend objektiklaasidel](#)).

6 Valige värvimisrežiim.

- Väljal **Staining mode** (Värvimisrežiim) valige **Single** (Üks) (vaikesäte), kui lisatakse üks värv, või **Sequential multiplex** (Järjestikune multipleks) või **Parallel multiplex** (Paralleelne multipleks), et saada mitme värviga objektklaas (vt [7.1.1 Värvimisrežiimid](#)).
- Valige teisel väljal **Routine** (Tavavärving) (vaikesäte) (valige **Oracle** ainult siis, kui see on suunatud süsteemi Bond™ Oracle™ HER2 IHC juhiste).
- Järjestikuse multipleksvärvimise puhul valige ripplendist **Stains** (Värvid) värvimiskordade arv. Saate valida kuni kaks värv.

Kuvatavad vahekaardid sõltuvad valitud värvimisrežiimist.

- Single – **Single** (Üks) vahekaart
- „Parallel multiplex – **Parallel multiplex** (Paralleelne multipleks) vahekaart.
- Järjestikune multipleks – vahekaart iga värvi kohta (nt **First** (Esimene) vahekaart, **Final** (Viimane) vahekaart).

The screenshot shows the 'Add slide' configuration window. On the left, patient information is displayed: Edward. A, Case ID: 3688, Doctor: Smith, Slide ID, Case N°: 3, Case comments, and Date created: 6/29/2020 12:21:24 PM. The main configuration area includes a 'Slide comments' field, 'Tissue type' (Test tissue selected), 'Dispense volume' (150 µL selected), 'Staining mode' (Sequential multiplex and Routine selected), and 'Process' (ISH selected). The 'First' and 'Final' buttons under 'Staining mode' are highlighted with a red box. At the bottom, there are 'Add slide' and 'Close' buttons.

7 Iga kuvatud vahekaardi kohta tehke järgmist.

- Valige värvimisprotsess (**IHC** or **ISH**)
- Marker esmane antikeha või sond proovi nimi **Marker** (Marker) ripplendist:
- Negatiivse IHC kontrollreaktiivi käitamiseks valige kas vaikimisi määratud negatiivne reaktiiv ***Negative** või teie loodud negatiivne reaktiiv (vt [14.3.3 Negatiivse reaktiivi kontroll IHC jaoks](#)).

- d Negatiivse ISH kontrollreaktiivi käitamiseks valige *RNA negatiivne kontrollproov või *DNA negatiivne kontrollproov.
- e Positiivse ISH kontrollreaktiivi käitamiseks valige *RNA positiivne kontrollproov või *DNA positiivne kontrollproov.



Üksuste lisamiseks või eemaldamiseks ripploendist **Marker** (Marker) valige kuva **Reagent Setup** (Reaktiivi seadistamine) väljal **Preferred** (Eelistatud) reaktiiv või tühistage valik. Lisateavet vt jaotisest **8.2.1 Reaktiivi lisamine või redigeerimine**.

- f Valige iga töötlemisetapi jaoks sobiv protokoll.
 - g Primaarse antikeha või proovi valimisel sisestab tarkvara vaikeprotokollid. Kontrollige, kas iga etapi jaoks on määratud õiged protokollid, ja valige vajadusel vastavast ripploendist uus protokoll. Valige *---, kui konkreetse etapi jaoks ei ole protokoll vajalik.
Vaikeprotokollid määratakse kuval **Reagent Setup** (Reaktiivi seadistamine). Vt jaotist **8.2.1 Reaktiivi lisamine või redigeerimine**.
 - h Üksuste lisamiseks või eemaldamiseks rippoendist **Protocol** (Protokoll) valige kuva **Protocol setup** (Protokollide seadistamine) väljal **Preferred** (Eelistatud) protokoll või tühistage valik. Lisateavet vt jaotisest **7.2.1 Protokollide andmed**.
 - i **ISH**-objektiklaaside puhul saate valida sondi rakenduse protokollid ja sondi eemaldamise protokollid. Või te võite valida ilma sondi rakenduse protokollid ja ilma sondi eemaldamise protokollideta.
 - j Kui sondi rakenduse protokollid või sondi eemaldamise protokollid ei valita, siis tühistage hübriidsatsiooni- ja denaturatsiooniprotokollid.
- 8 Üksiku värvimise puhul peaksite üldjuhul dialoogi vasakus servas kordumatute tooteidentifikaatorite (UPI-de) **Auto** (Puhul automaatse) st sisendist väljuma. Kui aga soovite valida konkreetse partii numbri konkreetsele objektiklaasile (nt partiidevaheliseks valideerimiseks), valige see ripploendist järgmistes väljades:
- **Marker UPI** – markeri reaktiivimahu UPI
 - **Detection System UPI** (Tuvastamissüsteemi UPI) – tuvastussüsteemi UPI.

Objektiklaaside töötlemiseks samal seerial (BOND-MAX -I ja BOND-III-I) peavad UPI-d olema samad või tuleb valida **Auto** (Automaatne).

- 9 Klõpsake **Add slide** (Objektiklaasi lisamine).
Käsk **Add slide** (Objektiklaasi lisamine) lisab objektiklaasi koos hetkel kuvatud andmetega dialoogiaknas **Add slide** (Objektiklaasi lisamine) ja seejärel jääb dialoog avatuks. See teeb valitud juhule paljude objektiklaaside kiire lisamise lihtsaks.
- 10 Kui olete juhule objektiklaaside lisamise lõpetanud, klõpsake käsku **Close** (Sule).

6.5.3 Objektiklaasi kopeerimine



Objektiklaasi ei saa kopeerida, kui see viitab kustutatud protokollile.

Olemasoleva objektiklaasi kopeerimiseks tehke järgmist.

- 1 Topeltklõpsake kopeeritavat objektiklaasi, et avada dialoogiaken **Slide properties** (Objektiklaasi atribuudid).
- 2 Klõpsake käsku **Copy slide** (Kopeeri objektiklaas).
Nupu **Add slide** (Objektiklaasi lisamine) vajutamiselega muutub dialoogiaken aknaks **Add slide** (Objektiklaasi lisamine).
- 3 Kontrollige objektiklaasi andmeid ja muutke neid vastavalt vajadusele.
- 4 Klõpsake **Add slide** (Objektiklaasi lisamine).

Kopeeritud objektiklaasiga samale juhule lisatakse uus objektiklaas (sh kommentaarid).

6.5.4 Objektiklaasi redigeerimine

Objektiklaasi andmete redigeerimiseks kuval **Slide setup** (Objektiklaasi sätted) topeltklõpsake seda, et avada dialoog **Slide properties** (Objektiklaasi atribuudid). Muutke andmeid, nagu on kirjeldatud jaotises [6.5.2 Objektiklaasi loomine](#).



Kui redigeerite juba prinditud sildiga objektiklaasi andmeid, printige silt enne objektiklaasi töötlemist uuesti.

6.5.5 Objektiklaasi kustutamine

Objektiklaasi eemaldamiseks objektiklaaside loendist paremklõpsake seda objektiklaaside loendis kuval **Slide setup** (Objektiklaas sätted) ja valige siis alammenüüst **Delete slide** (Kustuta objektiklaas). Valitud objektiklaasi kustutamiseks võite kasutada ka klahvi Delete (Kustuta).

6.5.6 Objektiklaasi käsitsi identifitseerimine

Kõiki süsteemis BOND olevaid objektiklaase saab igal ajal identifitseerida. Klõpsake funktsiooniribal ikooni **Search** (Otsi)



, et avada dialoogiaken **Manual ID entry** (Käsitsi ID sisestamine).

Joonis 6-4: Käsitsi ID sisestamine dialoogiaken

Kahemõõtmelise vötkoodisildiga objektiklaaside puhul, näiteks BOND süsteemi printitud objektiklaaside puhul, skannige silt, et avada **Slide properties** (Objektiklaasi atribuutide) dialoog. Või sisestage käsitsi 8-kohaline numbriline ID, sealhulgas algusenullid, ja klõpsake siis **Validate** (Valideeri).

6.5.7 Objektiklaaside paneeli lisamine

Paneel on eelmääratletud markerite komplekt seotud koetüüpidega. Paneele saab kasutada, et kiiresti lisada teatud arv objektiklaase koos nendega tavaliselt kasutatavate markeritega – vt [8.4 Kuva Reaktiivipaneelid](#).

Juhule objektiklaasipaneeli lisamiseks toimige kuval **Slide setup** (Objektiklaasi sätted) järgmiselt.

- 1 Klõpsake **Add panel** (Lisa paneel). Ilmub dialoog **Add slides** (Objektiklaasi lisamine)
- 2 Valige ripploendist paneel. Kuvatakse paneelis olevad objektiklaasid.
- 3 Vajaduse korral eemaldage mõned objektiklaasid, tühjendades märkeruudud ja klõpsates seejärel nuppu **Add Slides** (Objektiklaasi lisamine).

BOND lisab objektiklaasid juhule.

- ISH-objektiklaaside puhul seatakse jaotusmaht automaatselt kagusele 150 µl.
- IHK-objektiklaaside puhul on jaotusmahuks seatud juhu vaikeväärtus.
- Kõikide objektiklaaside puhul seatakse juhule vaikimisi ettevalmistusprotokoll.



Paneele saab kasutada objektiklaaside lisamiseks üksik- või paralleelse DS värvimisrežiimiga, kuid mitte järjestikulise järjestikuse multipleksiga.

6.5.8 Jaotusmahud ja koe asend objektiklaasidel

BOND-i tarkvaral on kaks jaotusmahu sätet, mis on määratud igale objektiklaasile dialoogiaknas **Add slide** (Objektiklaasi lisamine) (vt [6.5.2 Objektiklaasi loomine](#)).

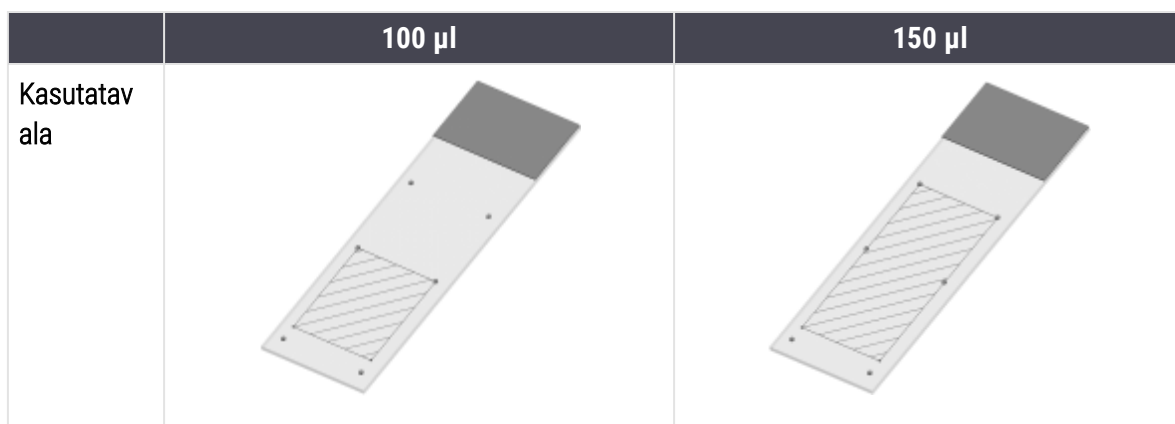
100 µl sätet saab kasutada ainult IHK objektiklaaside jaoks BOND-MAX-i töötlusmoodulis – kõik objektiklaasid, mis on töödeldud BOND-III-is ja BOND-PRIME-is kõik ISH objektiklaasid (kõigi töötlusmooduli tüüpide puhul) peavad kasutama 150 µl sätet. BOND-PRIME Töötlusmoodul kasutab allpool kirjeldatust erinevat doseerimismeetodit (vt [7 Protokollid \(BOND-i kontrolleriil\)](#)).

Töötlemismoodulitel BOND-III ja BOND-MAX määrab doseerimismahu seadistus objektiklaasile doseeritava reaktiivi asendi ja väljastatava koguse:

- 100 µl jaotuse puhul tõmmatakse katteplaate Covertile umbes poolenisti objektiklaasilt tagasi ja aspireeriv sond edastab antikeha katteplaadi Covertile ülaosale (umbes poolel teel objektiklaase mööda alla).
- 150 µl jaotuse korral katavad katteplaadid Covertile enamikku objektiklaasidest. Reaktiiv edastatakse taas katteplaatide Covertile ülaossa, nii et objektiklaaside suurem piirkond saab reaktiivi.

Erinevus reaktiivi saavate objektiklaaside piirkondades näitab kui oluline on kude õigesti paigutada. 100 µl jaotuse korral saab tavaliselt värvida ainult ühe proovi ning see tuleb asetada objektiklaasi alumisele poolele (sildist eemale). 150 µl jaotuse korral mahuvad kaks koeproovi objektiklaasidele kergemini või kui on vaid üks, tuleb see asetada objektiklaasi keskele. Kasutatavad objektiklaasi piirkonnad erinevate jaotusmahu sätete jaoks on näidatud joonisel [Joonis 6-5](#). Leica BOND Plus objektiklaasid on tähistatud, et näidata piirkondi, kuhu kude asetada tuleks.

Joonis 6-5: Kasutatavad objektiklaasipiirkonnad erinevate jaotusmahu sätete jaoks



- Viirutatud alad näitavad, kuhu saab erinevate jaotusmahtudega objektiklaasidele paigutada kude.
- Paigutust märgistavad punktid on näidatud Leica BOND Plus objektiklaasidel ja Leica Bond Apex objektiklaasidel (vt [2.6.1 Objektiklaasid](#)).

BOND-III Ja BOND-PRIME töötlusmoodul jaotab ainult 150 µl asendisse – kui laaditakse 100 µl jaotusmahuga objektiklaasid, ei saa te töötlemist alustada.

Nii BOND-MAX kui BOND-III IHK objektiklaaside puhul on jaotatava antikeha mahud näidatud dialoogiaknas **Add Slide** (Objektiklaasi lisamine) – 100 µl või 150 µl. ISH-objektiklaaside puhul (mõlemal töötlusmoodulil) rakendatakse 150 µl sätet ja töötlusmoodulid kasutavad 150 µl katteplaadi Covertile ja sondi asendeid. Siiski jaotab süsteem BOND rohkem kui 150 µl proovi:

- RNA proovide puhul jaotab BOND 220 µl kahes etapis – 150 µl ja 70 µl;
- RNA proovide puhul jaotab BOND 240 µl kahes etapis – 150 µl ja 90 µl.

Olenevalt protokollist kehtivad pesu- ja muudes etappides erinevad mahud.

Jaotusmahu vaikeväärtused

BOND-MAX IHK puhul saab jaotusmahu (150 µl või 100 µl) määrata iga objektiklaasi jaoks eraldi, kuid BOND-i tarkvara võimaldab konfigurērida kaks vaikeaset. Seadistada saab süsteemiülese vaikeasette (vt [10.5.2 Juhu ja objektiklaasi sätted](#)). Seda saab üksikjuhtude puhul alistada, kui juhu vaikeväärtused on määratud dialoogiaknas **Add case** (Juhu lisamine) (vt [6.3.3 Juhu lisamine](#)). Ja lõpuks saab määrata konkreetsete objektiklaaside jaoks dialoogiaknas **Add slide** (Objektiklaasi lisamine) jaotusmahu (vt [6.5.2 Objektiklaasi loomine](#)).

Kõigil objektiklaasidel peab olema sama jaotusmaht, mida sama tsükli ajal koos töödelda (vt [6.9 Objektiklaaside ühilduvus](#)).

6.6 Objektiklaaside sildistamine

Kõik süsteemis BOND värvitud objektiklaasid tuleb tarkvaras identifitseerimiseks sildistada, et nendega käivitataks õiged protokollid. Kõigil süsteemis BOND loodud objektiklaasisiltidel on sildi ID (renderdatud 2D vöötкодina), mida kasutatakse objektiklaaside automaatseks identifitseerimiseks töötlusmoodulites. Automaatselt saab identifitseerida ka LIS-is loodud silte (2D vöötкодi ID-dega). Siiski tuleks alati objektiklaaside siltidele lisada täiendavat inimloetavat teavet, et objektiklaase oleks võimalik identifitseerida, kui sildi ID-sid ei ole võimalik automaatselt identifitseerida, näiteks kui need on määrdunud (vt [10.3 Sildid](#)).

Sildid tuleb objektiklaasidele kinnitada enne töötlemismoodulisse laadimist. Veenduge, et objektiklaasid on õigesti kinnitatud, et ID-pildstaja saaks tõhusalt siltide ID-sid skannida (2D-vöötкод).

Leica Biosystems-i objektiklaasi sildistajaga tuleb kasutada BOND tarnitud objektiklaasi silte.

- [6.6.1 Siltide printimine ja objektiklaasidele rakendamine](#)
- [6.6.2 Objektiklaaside ID-d ja sildi ID-d](#)

6.6.1 Siltide printimine ja objektiklaasidele rakendamine

- 1 Üksikule objektiklaasile sildi printimiseks paremlõpsake objektiklaasi ja valige **Print label** (Prindi silt). Sel juhul dialoogiakent **Print slide labels** (Objektiklaasi siltide printimine) ei kuvata. Süsteemis BOND-ADVANCE, mis sisaldab määratletud üksusi, kasutatakse siltide printimiseks vaike-objektiklaasisildistajat. Vastasel juhul kasutatakse loetelu esimest objektiklaasisildistajat (vt [10.6.3 Objektiklaasi sildistajat](#)).
- 2 Kui kõik teie objektiklaasid on seadistatud, klõpsake kuval **Slide setup** (Objektiklaasi sätted) käsku **Print labels** (Prindi sildid).
- 3 Valige, kuidas printida objektiklaasisilte.
 - Kõik objektiklaasisildid, mida pole veel prinditud – objektiklaasid kõigil juhtudel, mille jaoks ei ole silte prinditud.
 - Kõik objektiklaasisildid, mida pole praeguse juhu jaoks veel prinditud – praeguse juhu objektiklaasid, mille jaoks pole veel silte prinditud.
 - Praegune juht – kõik praegu valitud juhu objektiklaasid, sh need, mis on eelnevalt prinditud.

Objektiklaasisildid prinditakse nende juhtude loomise järjekorras ja iga juhu piires objektiklaaside loomise järjekorras.

- 4 Valige kasutatav objektiklaasisildistaja.

(Seadke haldus-klientrakenduse kuval **Hardware** (Riistvara) vaikesildistaja – vt [10.6.2 Üksused](#).)

- 5 Klõpsake **Print** (Prindi).

Kui objektiklaasi sildi printimine on pooleli, ilmub kuva **Slide setup** (Objektiklaasi sätted) vasakusse alaossa vilkuv ikoon.



- 6 Veenduge, et alusklaasi hägus osa, kuhu silt paigaldatakse, on täiesti puhas ja kuiv.
- 7 Kinnitage silt nii, et objektiklaasi ID on objektiklaasi otsaga paralleelne. Kui objektiklaasi hoitakse sildiga ülespoole, peab silt olema paremal pool (objektiklaasi samal küljel kui kude).
 - Joondage silt ruudukujuliselt ja otse, kuna töötlusmoodul ei saa valesti joondatud silte korralikult pildistada.
 - Kinnitamise tagamiseks suruge kindlalt kogu BOND printeri siltide alale.
 - Printeri silt peab olema täielikult pinnale kinnitatud. Printeri silt ei tohi paikneda objektiklaasi serva kohal.
 - Kui silt on kastetud vedelikku, laske sel enne hoiustamist kuivada.

Joonis 6-6: Asetage silt objektiklaasi servadest sissepoole



Õige:

silt on paigutatud ruudukujuliselt ja objektiklaasi servadest seespool.



Vale:

silt asetseb üle objektiklaasi servade.



Vale:

silt on viltu.



ETTEVAATUST! Paigutage kõik sildi osad objektiklaasi servadest sissepoole. Katmata kleepuv pind võib põhjustada objektiklaasisildi (ja objektiklaasi) kleepumist katteplaadi Covertile või muude seadmeosade külge ning objektiklaasi kahjustada.



Kui BOND printeririba ja sildid on välja vahetatud, asendage tindiriba sama tootenumbriga. Juhised sildirullide ja tindiriba vahetamiseks on karbis.



Pikemat reaktiivi sukeldamist või agressiivset protseduuri läbivate printeri siltide puhul arvestage järgmisega.

- Kinnitage alusklaasi etikett pärast ravi lõppu.
- Kinnitage objektiklaasi pinnale teisene identifikaator.
- Vältige või piirake BOND printeri lindi ja siltide sukeldamist.
- Kinnitage kaitsev ülekate.



Kasutatud tindirullidel on prinditud teabest pöördkujutised. Kui teave sisaldab isiku tuvastamist võimaldavat teavet, tuleb kasutatud tindirullid kõrvaldada laboriprotseduuride ja/või kohalike privaatsuseeskirjade kohaselt.



Liimi ja tindi vastupidavus sõltub kliendipoolse testimise tingimustest. BOND Printeri lindi ja siltide kasutamist peab labor kontrollima nende protseduuride ja tingimuste suhtes.

6.6.1.1 Väline deparafineerimine ja epitoobi taastamine

Kui deparafineerimist ja epitoobi taastamist tehakse väljaspool süsteemi BOND, on kõige parem pärast objektiklaaside sildistamist deparafineerimine ja epitoobi taastamine. See väldib objektiklaaside kuivamist objektiklaaside andmete sisestamisel ja süsteemi BOND seadistamist nõutava(te) protokoll(de) käivitamisel ning väldib ka raskuste tekkimist märgade objektiklaaside märgistamisel pärast neid etappe.



Kui kasutate seadme deparafineerimiseks ksüleenit, vältige sildi puudutamist, et see ei määrduks.



Pikaajaline leotamine või kokkupuude benseeni derivaatidega, D-limeenidega ja alifaatsete süsivesinikega, atsetooniga, veega ja veepõhiste reaktiividega võib vähendada objektiklaasi ID-sildi kleepimise efektiivsust ja vähendada võimalikku trüki terviklikkuse kadu. Soovitame, et silte ei asetataks pikemaks ajaks vee alla. Vt LBS-i veebisaidil olevat konkreetset tooteteavet.



ETTEVAATUST! BOND-III ja BOND-MAX töötlemismoodulite vaha eemaldamiseks kasutage ainult BOND Dewax Solutionit.

BOND-PRIME töötlemismoodulite vaha eemaldamiseks kasutage ainult BOND-PRIME Dewax Solution.

Ärge kasutage ksüleeni, ksüleeni asendajaid ega muid reaktiive, mis võivad seadme osi kahjustada ja põhjustada vedeliku lekkimist.

6.6.2 Objektiklaaside ID-d ja sildi ID-d

Iga kord, kui luuakse uus **objektiklaas**, annab süsteem BOND sellele kordumatu objektiklaasi ID. Süsteem BOND loob kordumatu sildi ID iga kord kui printitakse **objektiklaasi silt**. Sildi ID on 2D-vöötкод.



LIS-i objektiklaaside puhul võib objektiklaasi ID määratleda LIS-iga ja see võib olla mis tahes numbriline väärtus (kuni 8 numbrit).

6.6.2.1 Objektiklaaside identifitseerimine



See jaotis ei kehti BOND-PRIME töötlemismoodulile.

Kui sildid asetatakse objektiklaasidele, suudab süsteem objektiklaaside värvimiskambrites igas positsioonis olevaid objektiklaase identifitseerida (vt [5.1.5.1 Automaatne objektiklaasi identifitseerimine](#)).

Ilma objektiklaasi ID-ta või tundmatute objektiklaasi ID-dega objektiklaasid tuleb süsteemi jaoks käsitsi identifitseerida (vt [5.1.5.2 Laaditud objektiklaaside käsitsi identifitseerimine](#)) või tuleb printida silt ja see objektiklaasile kinnitada ja objektiklaas tuleb uuesti pildistada.

Konfigureerige teave, mida kuvada objektiklaasisiltidel, haldus-klientrakenduse kuval **Label configuration** (Sildi konfigureerimine) (vt [10.3 Sildid](#)).

6.7 Objektiklaaside seadistuse kokkuvõte

Objektiklaasi seadistuse kokkuvõte loetleb kõik objektiklaasid (kõigil juhtudel), mis on hetkel kuval **Slide setup** (Objektiklaasi sätted) konfigureeritud. Objektiklaasid rühmitatakse juhtude kaupa andmetega, nagu marker ja jaotusmaht. Aruande alumises osas on loetelu kõikidest aruandes olevatel objektiklaasidel vajaminevatest reaktiividest ja reaktiivisüsteemidest, igäühe testide arvuga. Iga BOND töötlemismooduli kohta on eraldi loendid.



Aruande andmete vaatamiseks peab teil olema töövalmis vähemalt üks BOND-PRIME töötlemismoodul.

Aruanne on tsükli ettevalmistamisel väärtuslik abivahend. See aitab tagada, et mingile alusele asetatud objektiklaasid omavahel ühilduvad (vt [6.9 Objektiklaaside ühilduvus](#)), ning näitab reaktiive ja reaktiivisüsteeme, mis tuleb laadida.

Objektiklaasi seadistamise aruande loomiseks klõpsake käsul **Slide setup Summary** (Objektiklaasi seadistamise kokkuvõte).

Aruanne kuvab iga objektiklaasi kohta järgmist teavet.

Väli	Kirjeldus
Objektiklaasi ID	Süsteem BOND määrab igale objektiklaasile unikaalse identifikaatori
Marker	Marker(id)
Värvimisprotokoll	Värvimisprotokoll
Ettevalmistus	Ettevalmistusprotokoll (kui on olemas)
HIER	HIER-i protokoll (kui on olemas)
Ensüüm	Ensüümi toomise protokoll (kui on olemas)
Jaotusmaht	Reaktiivi jaotusmaht (vt 6.5.8 Jaotusmahud ja koe asend objektiklaasidel)
Koe tüüp	Testkude, positiivne kontrollkude või negatiivne kontrollkude

Järjestikuse kahekordse värvimisega objektiklaaside puhul kuvatakse kaks rida markeri, protokollide, jaotusmahu ja koetüübi veergudes, rühmitatud objektiklaasi ID järgi.

Lisateavet aruandeakna ja printimissuvandite kohta vt jaotisest [3.7 Aruanded](#).

6.8 Objektiklaasi ja juhu loomine ettevalmistuseta



See jaotis ei kehti BOND-PRIME töötlemismoodulile.

Vaikimisi on BOND süsteem konfigureeritud nii, et uusi juhte ja objektiklaase saab luua pärast objektiklaaside aluse töötlemismoodulisse laadimist ja objektiklaaside pildistamist.

Alltoodud esimene jaotis sisaldab juhiseid selle ettevalmistuseta juhu ja objektiklaasi loomise kohta. Teine jaotis kirjeldab alternatiivsete töövoogude suvandite sätteid.

- [6.8.1 Uute juhtude ja/või objektiklaaside loomine pärast pildistamist](#)
- [6.8.2 On-Board objektiklaaside identifitseerimise valikud](#)

6.8.1 Uute juhtude ja/või objektklaaside loomine pärast pildistamist

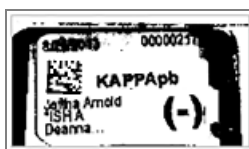
Järgige allolevat protseduuri, et lisada juhu ja objektklaasi teave pärast objektklaaside laadimist ja kuvamist (protseduur sarnaneb jaotises [5.1.5.2 Laaditud objektklaaside käsitsi identifitseerimine](#) kirjeldatud abistatud ID protseduuriga, kuid hõlmab nüüd ka uute juhtude ja objektklaaside loomist).

- 1 Laadige objektklaasid töötlusmoodulisse tavalisel viisil.

Tarkvaras BOND ei ole vaja juhte ega objektklaase luua – kasutada saab käsitsi kirjutatud või kolmanda osapoole silte.

Süsteem ei tunne objektklaase ära, seega kuvatakse siltide pildid.

Joonis 6-7: Objektklaasi ei identifitseerita automaatselt

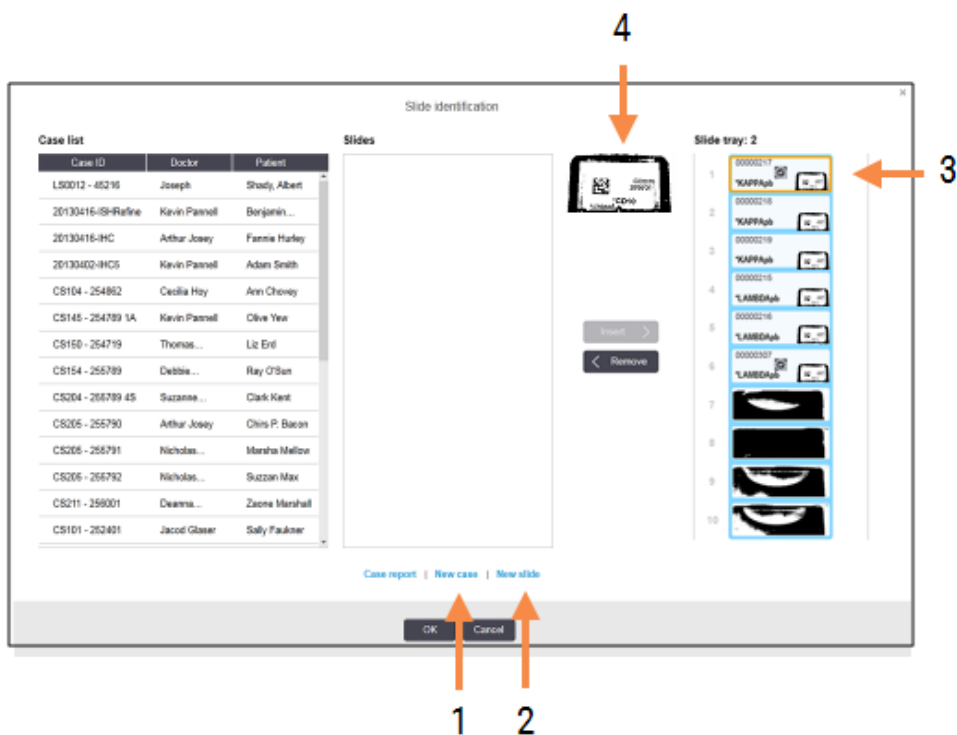


Kui sildi pilte kindla töötlusmooduli jaoks pidevalt ei kuvata, võib seade olla konfigureeritud objektklaasisiltide pilte mitte jäädvustama. Selle töötlusmooduli jaoks nende sätete ümberkonfigureerimiseks võtke ühendust klienditoega.

- 2 Dialoogi **Slide identification** (Objektklaasi identifitseerimine) käivitamiseks on järgmised võimalused.
 - a Topeltklõpsake objektklaasi pilti.
 - b Paremkõpsake pilti ja valige alammenüüst käsk **Select manually** (Vali käsitsi).

Kuvatakse dialoogiaken **Slide identification** (Objektiklaasi identifitseerimine) ja saadaval on nupud **New case** (Uus juht) ja **New slide** (Uus objektiklaas) (üksused 1 ja 2 jaotises **Joonis 6-8**).

Joonis 6-8: Objektiklaasi tuvastamise dialoog objektiklaasi oleku kuvaga



Mõnes laboris võivad nupud New case (Uus juht) või mõlemad – New case (Uus juht) ja New slide (Uus objektiklaas) – olla keelatud – vt **6.8.2 On-Board objektiklaaside identifitseerimise valikud**.

Aktiivne objektiklaas tõstetakse objektiklaasialusel esile (üksus 3).

Dialoogiaknas on objektiklaasi suurendatud pilt (üksus 4), mis aitab objektiklaasi tuvastada. Hoidke kursorit parempoolsel paneelil objektiklaasi kohal, et näha sildi veelgi suuremat suurendust.

Vasakpoolsel paanil on loetletud kõik juhud praeguste objektiklaasidega. Vaikesätetes kuvatakse ainult nende objektiklaasidega juhud, mille jaoks on prinditud sildid (saate seda muuta, et kaasata juhte objektiklaasidega, mille jaoks pole prinditud silte, vt **6.8.2.2 Välised objektiklaasisildid**).

Keskmisel paanil kuvatakse vasakpoolsel paanil valitud juhu jaoks konfigureeritud objektiklaasid, kus objektiklaase pole veel töötlusmoodulis kuvatud objektiklaasidega vastavusse viidud. Ka vaikesätetes kuvatakse ainult prinditud siltidega objektiklaasid, kuid seda saab muuta, et näidata kõiki juhu jaoks konfigureeritud objektiklaase.



Veenduge, et valiksite õige sildi pildi, kuna vale valiku korral võib see objektiklaase mõjutada.

- 3 Uue juhu loomiseks klõpsake nuppu **New case** (Uus juht) (üksus 1).
Looge valitud objektiklaasile tavapärasel viisil uus juht (vt [6.3.3 Juhu lisamine](#)).
- 4 Pärast nupu **OK** klõpsamist dialoogiaknas **Add case** (Juhu lisamine), valige dialoogiaknas **Slide identification** (Objektiklaasi identifitseerimine) uus juht.
- 5 Äsja loodud juhule uue objektiklaasi loomiseks klõpsake **New slide** (Uus objektiklaas) (üksus 2).
See avab dialoogiakna **Add slide** (Objektiklaasi lisamine).
- 6 Looge tarkvaras uus objektiklaas parempoolsel paneelil valitud füüsilise objektiklaasi jaoks tavapärasel viisil (vt [6.5.2 Objektiklaasi loomine](#)).
Lisamisel kuvatakse uus objektiklaas dialoogiakna keskmisel paanil (st kui vasakul juhtude loendis on valitud uus juht).
- 7 Veenduge, et parempoolsel paanil on endiselt valitud õige sildi pilt, ja klõpsake käsku **Insert** (Sisesta), et sobitada see uue objektiklaasiga keskmisel paanil.
Objektiklaas eemaldatakse keskmiselt paanilt ja parema paani sildi pilt asendatakse, et näidata objektiklaasi süsteemiteavet, kuna see sisestati äsja loodud objektiklaasi kohta.
Objektiklaaside valesti vastendamisel saate selle sammu tagasi võtta, valides parempoolsel paanil objektiklaasi ja klõpsates käsku **Remove** (Eemalda).
- 8 Nüüd saab objektiklaasi tavalisel viisil töödelda.
Korrake uute juhtude ja objektiklaaside loomise protseduuri objektiklaaside aluse ülejäänud objektiklaaside puhul.

6.8.2 On-Board objektiklaaside identifitseerimise valikud

Haldus-klienrakenduse sätted võivad lubada või jõustada erinevaid objektiklaasi identifitseerimise töövoogusid, lubades või keelates valikuliselt suvandeid dialoogis **Slide identification** (Objektiklaaside identifitseerimine).

6.8.2.1 Piirake või keelake objektiklaaside ja juhtude loomine ettevalmistusteta

Vaikimisi võimaldab süsteem BOND teil laadida objektiklaase, mida pole BOND-i tarkvaras loodud (või LIS-ist imporditud) ja luua tarkvaras juhte ja objektiklaase pärast objektiklaaside pildistamist, kasutades dialoogiakent **Slide identification** (Objektiklaasi identifitseerimine). Soovi korral võite süsteemi seadistada nii, et see keelaks sel viisil uute juhtude loomise (kuid lubaks siiski uute objektiklaaside loomise olemasolevatele juhtudele), või keelaks objektiklaaside (ja juhtude) loomise pärast objektiklaaside laadimist. Olenevalt teie valitud sättest on nupud **New case** (Uus juht) või nii **New case** (Uus juht) kui ka **New slide** (Uus objektiklaas) dialoogiaknas **Slide identification** (Objektiklaasi identifitseerimine) keelatud (vt [Joonis 6-8](#)).

Piirake impromptu ümbrise ja objektiklaasi loomise suvandeid administreerimiskliendi **Settings** (Sätted) kuval (vt [10.5.2 Juhu ja objektiklaasi sätted](#)).

6.8.2.2 Välised objektiklaasisildid

Saate seadistada süsteemi BOND nii, et see nõuaks (või mitte), et süsteem BOND peab kõik objektiklaasid enne töötlemist printima. LIS-i ja mitte-LIS-i objektiklaaside jaoks on eraldi sätted.

Mitte-LIS-i objektiklaaside korral nõuab vaikesäte süsteemi BOND poolset printimist. See tähendab, et süsteemi BOND prinditud füüsilisi objektiklaase ei vastendata automaatselt tarkvaras nende jaoks loodud objektiklaasidega (isegi kui ID-d on samad). Peale selle ei saa objektiklaase dialoogiaknas **Slide identification** (Objektiklaaside identifitseerimine) käsitsi vastendada, sest seal kuvatakse ainult süsteemi BOND poolt prinditud objektiklaasid. Seetõttu peavad laborid, millel puudub BOND-LIS-i integreerimine, mis võimaldab silte kirjutada käsitsi või printida kolmanda osapoole seadmetele, selle valiku välja lülitada. See võimaldab kõiki süsteemis loodud objektiklaase vastendada töötlusmoodulisse laaditud objektiklaasidega, olenemata sellest, kas süsteem BOND prindib silte või mitte.

Selleks, et lubada BOND süsteemi printimata siltidega objektiklaaside töötlemine, eemaldage aknas Halduskliendi **Settings** (Sätted) valik **Force printing in BOND** (Sundprintimine BOND-is) (vt [10.5.2 Juhu ja objektiklaasi sätted](#)). (Valikut **Force printing in BOND** (Sundprintimine BOND-is) ei ole vaja tühistada, et lubada juhu ja objektiklaasi ekspromptloomine – vt [6.8.2.1 Piirake või keelake objektiklaaside ja juhtude loomine ettevalmistusteta](#).)



Objektiklaasid, mis on loodud enne valiku **Force printing in BOND** (Sundprintimine BOND-is) tühistamist, ei ole töötlemiseks saadaval enne, kui nende sildid on prinditud, kuigi pärast selle valiku tühistamist loodud objektiklaasidel ei pea olema sildid prinditud.

LIS-i objektiklaaside puhul ei nõua vaikesäte süsteemi BOND poolset printimist. See tähendab, et LIS-i prinditud siltidega objektiklaase saab automaatselt tarkvaras olevate objektiklaasidega vastendada BOND (imporditud LIS-ist). Või kui automaatset vastet ei saa teha (nt objektiklaasi silti määrduv), saate objektiklaase käsitsi sobitada, kasutades dialoogiakent **Slide identification** (Objektiklaasi identifitseerimine). Kui teie töövoos on aga LIS-is loodud objektiklaase, kuid soovite, et süsteem BOND prindiks sildid, lülitage valik sisse (valige **Force LIS printing in BOND** (Sunni LIS-i printima BOND-is) haldus-klientrakenduses kuval **LIS** – vt [10.2 LIS](#)).

6.9 Objektiklaaside ühilduvus



See jaotis ei kehti BOND-PRIME töötlemismoodulile.

Selleks, et iga tsükli etapid sünkroonitaks viisil, mis tagab aluse kõigi objektiklaaside optimaalsed tulemused, kontrollib BOND tarkvara objektiklaaside aluse laadimisel objektiklaaside ühilduvust. Kuval **System status** (Süsteemi olek) kuvatakse ühildumatud objektiklaasid. Enne tsükli alustamist peate ühildumatud objektiklaasid eemaldama või asendama (vt [5.1.4.4 Mitteühilduva objektiklaasi sätete parandamine](#)).

Tavapäraste objektiklaaside ühildumiseks peavad need:

- olema sama jaotusmahuga;
- olema kõik kas üksikvärvinguga, paralleelse kaksikvärvinguga või järjestikuse kaksikvärvinguga;
- omama sama UPI-d, kui see on valitud konkreetselt objektiklaasi lisamise protsessi käigus;
- kasutama sama ettevalmistusprotokoll;

- kasutama sama värvimisprotokolli ja
- kasutama ühilduvaid eeltötlusprotokolle ja/või ISH denatureerimise ja hübriidsatsiooniprotokolle.

Protokolli ühilduvuse reeglid on esitatud jaotises [6.9.1 Protokolli ühilduvus](#).

Objektiklaasi seadistamise aruanded ([6.7 Objektiklaaside seadistuse kokkuvõte](#)) abistavad teid, et saaksite igale alusele laadida ühilduvad objektiklaasid.

6.9.1 Protokolli ühilduvus

Värvimis- ja ettevalmistusprotokollidel on jäigad ühilduvuspiirangud, samas kui kuumuse ja ensüüm-eeltötlusprotokollide ning ISH hübriidsiooni- ja denatureerimisprotokollide puhul on olemas veidi ruumi variatsioonide jaoks. Nende protokollide ühilduvus oleneb töötlusmooduli tüübist (BOND-III või BOND-MAX), protokolli sammude arvust ja kestusest ning seadme olekust nende sammude ajal. Protokollid on ühilduvad, kui need tegurid on samad või erinevad viisidel, mida saab värvimiskvaliteeti mõjutamata sobitada.

Allpool on loetletud kõigi protokollitüüpide ühilduvusreeglid.

6.9.1.1 Värvimisprotokollid

Iga objektiklaasi puhul tuleb kasutada sama värvimisprotokolli. Järjestikuse kaksivärvingu puhul tuleb kasutada sama kahte värvimisprotokolli samas järjekorras.

IHC ja ISH objektiklaase ei saa segada ühekordsetes värvimistsüklites, kuid neid saab kombineerida järjestikustes mitmekordsetes värvimistsüklites.

6.9.1.2 Ettevalmistusprotokollid

Uuringuprotokollide „dewax“ (deparafineerimine) ja „bake and dewax“ (kuumutus ja deparafineerimine) puhul

- Kõikide alusel olevate objektiklaaside puhul tuleb kasutada sama protokolli.
- Ettevalmistusprotokolliga objektiklaase ei saa ilma ettevalmistusprotokollita objektiklaasidega segada.

6.9.1.3 Eeltötluse protokollid

Koos võib kasutada ainult kuumtötlusega, ainult ensüümtötlusega, kuum- ja ensüümtötlusega objektiklaase ning epitooptötlusega üldse mitte. Eeltötlumata objektiklaasid hüdreeritakse samal ajal, kui protokoll töötab teistel objektiklaasidel (kuumtötlamine eelneb alati ensüümtötlamisele).

Sarnaselt on ühilduvad kõik objektiklaaside kombinatsioonid ISH denaturatsiooni ja hübriidsatsiooniga ja ilma nendeta.

Allolevates jaotistes on toodud tingimused eeltötlusprotokollide ühilduvuseks sama eeltötlustüübi protokollidega.

Kuum-eeltöötlus

- 1 Kuum-eeltöötluste protokollid ühilduvad, kui neil on:
 - sama arv etappe ja
 - samad inkubatsiooniajad iga etapi puhul, välja arvatud kuumtöötluste etapid.

Samaaegsete kuumtöötlustetappide puhul kasutatakse etapi jaoks määratud pikimat kestust kõikide objektiklaaside puhul. Objektiklaase, millel on lühem kindlaksmääratud kestus, kuumutatakse ainult nende jaoks konfigureeritud aja jooksul, pärast mida lülitatakse objektiklaasisoojendi toide välja.
- 2 Epitootöötlemise lahuseid 1 ja 2 kasutavaid protokolle võib tsüklites segada.
- 3 Kuum-eeltöötlust kasutavaid objektiklaase võib kasutada alustel, mille objektiklaasid ei saa eeltöötlust – eeltöötlust mittesaavad objektiklaasid hüdreeritakse ümbritseval temperatuuril epitootöötluste lahusega, samal ajal kui teisi objektiklaase töödeldakse.

Ensüüm-eeltöötlus

- 1 Ensüüm-eeltöötluste protokollid ühilduvad, kui neil on:
 - sama arv etappe ja
 - iga etapi puhul samad inkubatsiooniajad.
- 2 Tsüklis saab kasutada kuni 2 ensüümitüüpi.
- 3 Eeltöötlust saavaid objektiklaase võib töödelda alustel, mille puhul ei kasutata ensüüm-eeltöötlust – eeltöötlust mittesaanud objektiklaasid hüdreeritakse ümbritseval temperatuuril, samal ajal kui teisi objektiklaase töödeldakse.

6.9.1.4 ISH denaturatsioon

Denaturatsiooniprotokollid ühilduvad siis, kui nende inkubatsiooniaeg on sama. Inkubatsioonitemperatuurid võivad erineda.

6.9.1.5 ISH hübridiseerimine

Hübridisatsiooniprotokollid ühilduvad, kui neil on samad inkubatsiooniajad. Inkubatsioonitemperatuurid võivad erineda.

7

Protokollid (BOND-i kontrolleri)

BOND-i tarkvaras on protokollid koeproovide värvimiseks tehtavate etappide seeriad.

Süsteemiga BOND on kaasas eelmääratletud Leica Biosystems protokollide kogum, mida ei saa redigeerida ega kustutada. Leica Biosystems on need eelnevalt määratletud protokollid valideerinud. Siiski saate luua oma protokolle, kopeerides ja redigeerides olemasolevaid protokolle.



HOIATUS! Kõik kohandatud protokollid tuleb valideerida vastavalt kohaliku labori protseduuridele ja nõuetele. Protokollide loomise ja salvestamise võimalus ei tähenda, et see sobib ettenähtud ülesande jaoks.

Selles peatükis on järgmised jaotised.

- [7.1 Protokollitüübid](#)
- [7.2 Kuva Protokollide seadistamine](#)
- [7.3 Uute protokollide loomine](#)
- [7.4 Kasutajaprotokollide redigeerimine](#)
- [7.5 Protokolliaruanded](#)
- [7.6 Eelmääratletud protokollid](#)

7.1 Protokollitüübid

Kõikidel süsteemi BOND protokollidel on tüüp vastavalt nende konkreetsetele funktsioonidele, mida need on ette nähtud täitma. Näiteks eelvärvingu HIER-i protokollid on ühte tüüpi, IHK järjestikuse topeltvärvingu protokollid teist tüüpi.

- Protokollitüüpi ei saa muuta.
- Uue protokollitüübi loomiseks peate kopeerima olemasoleva protokollitüübi, millega soovite uut protokollitüüpi kasutada. Seejärel saate redigeerida protokollitüübi etappe vastavalt vajadusele.

Tavaliselt kasutatakse igas töötlemistsükli eri tüüpi protokollide objektiklaaside ettevalmistamiseks, markerite rakendamiseks ja kromogeeni rakendamiseks. Need järjestused ja protokollid, mida nad kasutavad, nõuavad enamasti topeltvärvingu jaoks modifitseerimist.

- [7.1.1 Värvimisrežiimid](#)
- [7.1.2 Protokollitüübi järjestused](#)

7.1.1 Värvimisrežiimid

BONDSüsteemil on kolm värvimisrežiimi:

- **Single** (Üks) – ühe markeri ja kromogeeni kasutamine ühe alusklaasi puhul.
- **Parallel multiplex** (Paralleelne multipleks) – kahe erineva markeri ja kromogeeni kasutamine ühe alusklaasi puhul. Markerid segatakse seguga „kokteiliks“ ja kantakse peale ühe värvimisprotokolliga.
- **Sequential multiplex** (Järjestikune multipleks) – kahe erineva markeri ja kromogeeni kasutamine ühe alusklaasi puhul. Markereid kantakse peale üksteise järel eraldi värvimisprotokollides.

Igal värvimisprotokollil on värvimismeetod, mis näitab selle rolli kaksik- või ühekordse värvimise suhtes.

Ühekordsel värvimisel on ainult üks värvimisrežiim "Ühekordne".

Paralleelsel multipleks värvimisel on ainult üks värvimisrežiim „Paralleelne multipleks“.

Kõik eelmääratletud järjestikused kaksikvärvingu protokollid on rakendatavad värvimismeetodiga Single (Ühekordne), mida ei saa muuta. Siiski on teil võimalus kopeerida need eelmääratletud protokollid ja muuta värvimismeetodit vastavalt oma vajadustele.

Järjestikusel multipleksvärvimisel on järgnevad värvimismeetodid:

- **Preliminary** (Esialgne) – järjestikuse multipleksvärvimise esimene protokoll
- **Final** (Lõplik) – kasutatakse viimase protokollina järjestikusel multipleksvärvimisel

Näiteks saab kasutaja loodud protokollitüübi konfigurida kasutamiseks ühe protokollitüübi või seda saab konfigurida ka kasutamiseks esialgse protokollitüübi ja/või lõpliku protokollitüübi. Vaadake kindlasti üle kogu protokoll ja veenduge, et kõik etapid on kõigi värvimismeetodite puhul sobivad (nt ühel protokollil on vastuvärvimine, mida ei ole esialgsete protokollide puhul vaja).

Protokolli tüübid ja värvimismeetodid kuvatakse allolevas tabelis.

Tüüp		Värvimisrežiim	Kirjeldus
Värvimine	IHK värvimine – ühekordne värvimine	Ühekordne	Protokoll ühe antikeha tuvastamiseks ühekordse värvimise puhul
	IHK värvimine – järjestikune multipleksvärvimine	Ühekordne	Protokoll ühe antikeha tuvastamiseks ühekordse värvimise puhul
		Esiagne	Järjestikkuses multipleksvärvimises esimese antikeha tuvastamise protokoll
		Lõplik	Järjestikkuses multipleksvärvimises viimase antikeha tuvastamise protokoll
	IHK värvimine Paralleelne multipleksvärvimine	Paralleelne multipleks	Antikehade kokteili tuvastamine paralleelse multipleksvärvimise korral
	ISH tuvastamine - ühekordne	Ühekordne	Protokoll ühe proovi tuvastamiseks ühekordse värvimise puhul
	ISH tuvastamine – järjestikune multipleksvärvimine	Ühekordne	Protokoll ühe proovi tuvastamiseks ühekordse värvimise puhul
		Esiagne	Järjestikkuses multipleksvärvimises esimese sondi tuvastamise protokoll
		Lõplik	Järjestikkuses multipleksvärvimises viimase sondi tuvastamise protokoll
	ISH tuvastamine Paralleelne multipleksvärvimine	Paralleelne multipleks	Sondide kokteili tuvastamine paralleelse multipleksvärvimise korral (hetkel selles kategorias protokollid puuduvad)
Eelnev värvimine	Ettevalmistus	Ei kohaldata	Deparafineerige või kuumutage objektiklaasi (koe kleepumiseks), seejärel deparafineerige kude
	Kuum-eeltötlus	Ei kohaldata	Epitoobi kättesaadavaks tegemine kuumuse abil
	Ensüüm-eeltötlus	Ei kohaldata	Epitoobi kättesaadavaks tegemine ensüümide abil
	ISH denaturatsioon	Ei kohaldata	DNA ISH denaturatsiooniprotokollid
	ISH hübridiseerimine	Ei kohaldata	ISH hübridisatsiooniprotokollid

7.1.2 Protokollid järjestused

Tavaliselt rakendatakse igale objektiklaasile eri tüüpi protokollide järjestus. See on koe-, markeri- ja üldiste laboriprotseduuride ettevalmistamise, epitoobi kättesaadavaks tegemise, denatureerimise, hübriidiseerimise ja värvimise protokollide valik. Neid järjestusi saab määrata igale objektiklaasile eraldi objektiklaasi loomise ajal (vt jaotist [6.5.2 Objektiklaasi loomine](#)), kuid BOND-i tarkvara võimaldab määrata vaikeprotokolle objektiklaasi loomise kiirendamiseks, kui spetsiaalsed protokollid pole vajalikud:

- vaike-ettevalmistusprotokoll (nt *Dewax) määratakse haldus-klientrakenduses kogu BOND-i süsteemile (vt jaotist [10.5.2 Juhu ja objektiklaasi sätted](#));
- kõigi teiste protokollitüüpide vaikesätted määratakse igale markerile kuval **Reagent Setup** (Reaktiivi seadistamine) (vt jaotist [8.2.1 Reaktiivi lisamine või redigeerimine](#)).

Määrake sobivad vaikeprotokollid nii, et üksikute objektiklaaside ettevalmistamise aeg oleks minimaalne. Saate vajaduse korral muuta objektiklaaside loomisel üksikute objektiklaaside protokolle.

Järjestikuste protokollide käivitamise järjekord määratakse automaatselt BOND-i tarkvara poolt ja see kuvatakse allolevas tabelis. Proovi jaotamist ja eemaldamist ei hõlma ükski protokoll – see juhtub samuti automaatselt.

Järjekord	Protokoll (või proov)	IHK või ISH	Kommentaar
1	Ettevalmistus	Mõlemad	Vaha valikuline seadmes eemaldamine keemiaks ettevalmistamisel.
2	HIER (kuumuse abil epitoobi kättesaadavaks tegemine)	Mõlemad	Enamiku objektiklaaside puhul kasutatakse kas protokollid HIER või EIER – teatud juhtudel mõlemat või mitte kumbagi.
3	EIER (ensüümide abil epitoobi kättesaadavaks tegemine)	Mõlemad	
4	Proovi pealekandmine	ISH	Ei ole kasutaja poolt valitud, BOND sisaldab siin automaatselt sobivat protokollid.
5	Denaturatsioon	ISH	DNA-proovide denaturatsiooni protokoll. DNA-proovide puhul tuleb alati kasutada denaturatsiooni.
6	Hübriidisatsioon	ISH	ISH hübriidisatsiooniprotokollid või protokoll puudub.
7	Proovi eemaldamine	ISH	Ei ole kasutaja poolt valitud, BOND sisaldab siin automaatselt sobivat protokollid.
8	Värvimine	Mõlemad	Kromogeeni ja seotud reaktiivide pealekandmiseks nõutav protokoll. Selles protokollis väljastatakse IHK primaarsed reaktiivid.

Protokollijärjestuste jaoks valitud protokollid võivad olla eelnevalt määratletud või saate luua kohandatud protokolle ja valida need (vt jaotist [7.3 Uute protokollide loomine](#)).

7.1.2.1 Järjestikuse multipleksvärvimise protokollid ja protokollid järjestused.

Järjestikused topeltvärvingud käivitavad põhimõtteliselt kaks ühe värviga protokollijärjestust üksteise järel. Need võivad olla IHK ja/või ISH protokollide kombinatsioonid. Tavaliselt, kuid mitte kõigil juhtudel, kasutab esimene marker DAB-kromogeeniga süsteemi BOND Polymer Refine Detection System ja teine marker kasutab Fast Redi kromogeeniga süsteemi BOND Polymer Refine Red Detection.

Sageli võib mõne teist markerit rakendava järjestuse protokollid vahele jätta või seda tuleks muuta. Esimese ja teise markeri värvimisprotokollide etappe tuleb tavaliselt samuti muuta (protokollid vajavad tingimata mõningaid muudatusi, et määrata sobiv värvimismeetod – vt jaotist [7.1.1 Värvimisrežiimid](#)). Allpool on toodud mõned soovitud protokollid ja protokollid järjestuse modifikatsioonide jaoks järjestikuse multipleksvärvimise multipleksvärvimise korral. Tulemuste kontrollimiseks peate kõigil juhtudel tegema oma testid.

- Ettevalmistusprotokolle (Dewax) saab kasutada ainult esimese markeri järjestuses – tarkvara ei luba teise markeri jaoks ettevalmistusprotokollid valimist.
- Sageli on epitoobi kättesaadavaks muutmine vajalik enne esimese markeri rakendamist ainult üks kord. Kui teise markeri jaoks on vajalik täiendav kättesaadavaks muutmine, võib lühem kestus olla piisav.
- Multipleksvärvimise korral kahe sondiga on denaturatsioon nõutav ainult üks kord enne esimese markeri rakendamist. Kui teise markeri jaoks on vajalik täiendav denaturatsioon, võib lühem kestus olla piisav.
- Värvimisprotokollide puhul saavutatakse üldiselt paremad tulemused, kui vastandvärvissegment (nt hematoksüliin) eemaldatakse esimese protokollid lõpust. Seda säilitatakse teise protokollid jaoks.

7.2 Kuva Protokollid seadistamine

Protokollidega töötamiseks klõpsake funktsiooniribal **Protocol setup** (Protokollid seadistamine) ikooni



Joonis 7-1: Kuva **Protocol setup** (Protokollid seadistamine)

Protocol setup							Copy	Open	Delete	Report
Protocol name	Protocol type	Description	Modified by	Mod. date	Prof.					
*IHC Protocol F	IHC staining	BOND Polymer DAB System for IHC	Leica	8/27/2020	✓					
*IHC Protocol G	IHC staining	Bond Polymer AP Red IHC protocol	Leica	8/27/2020	✓					
*IHC Protocol H	IHC staining	Bond Oracle IHC System protocol	Leica	8/27/2020	✓					
*IHC Protocol J	IHC staining	BOND Polymer AP RED System for IHC	Leica	8/27/2020	✓					
*IHC Protocol K	IHC staining	ChromoPlex 1 Dual IHC protocol	Leica	8/27/2020	✓					
*IHC Protocol K - 50 Test	IHC staining	ChromoPlex 1 Dual IHC protocol	Leica	8/27/2020	✓					
*IHC Protocol Q	IHC staining	BOND Polymer DAB System with altered Px on IHC	Leica	8/27/2020	✓					
*FISH Protocol A	ISH detection	FISH System protocol - 30 Test	Leica	8/27/2020	✓					
*FISH Protocol C	ISH detection	FISH wash protocol	Leica	8/27/2020	✓					
*FISH Protocol D	ISH detection	FISH wash protocol (DS9636 and DS9604)	Leica	8/27/2020	✓					
*ISH Protocol A	ISH detection	BOND Polymer RNA ISH Protocol	Leica	8/27/2020	✓					
*ISH Protocol B	ISH detection	BOND Polymer DNA ISH Protocol	Leica	8/27/2020	✓					

Protocol group: Staining Protocol type: All Staining method: All Protocol origin: All Preferred status: Preferred

Kuval **Protocol setup** (Protokollid seadistamine) on tabel, mis loetleb kõik protokollid koos põhiandmetega. Eelmääratletud protokollidel on oma nime ja lühendi esimeseks märgiks tähn (*).

Saate valida sellest tabelist protokollid sellisteks toiminguteks nagu kopeerimine, redigeerimine ja aruande koostamine. Nendele toimingutele pääseb juurde tabeli kohal või paremklõpsuga avanevas menüüs olevate nuppude kaudu.

Tabeli all olevad filtrid võimaldavad määrata kuvatava protokollid tüübi. Saate valida värvimis- ja eelvärvimisprotokollide vahel ning seda konkreetse protokollitüübi kuvamiseks täpsustada (vt [7.1 Protokollitüübid](#)). Lisaks saate värvimismeetodit, protokollid lähtekohta ja eelistatud olekut filtreerida.

Uuringuplaani loendis olevat teavet on kirjeldatud allpool.

Pealkiri	Kirjeldus	Valikud
Protokolli nimi	Uuringuplaani täisnimi	Eelmääratletud (Leica Biosystems) protokollid algavad alati tärniga (*)
Protokolli tüüp	Kirjeldab protokolli funktsiooni	Vt jaotist 7.1 Protokollitüübid
Kirjeldus	Kirjeldab protokolli funktsiooni ja rakendust	
Muutja	Identifitseerib, kes protokolli lõi või kes seda viimati muutis	Leica tähistab eelmääratletud Leica Biosystems-i protokollid
Muutmiskuupäev	Protokolli loomise või viimase muutmise kuupäev	
Eelistatud	Kuvab protokolli eelistatud oleku	Märgitud - tegemist on eelistatud protokolliga, mis on valikus Add reagent (Lisa reaktiiv) ja Add Slide (Objektiklaasi lisamine). Märkimata - tegemist ei ole eelistatud protokolliga, ja seda pole valikus Add reagent (Lisa reaktiiv) ja Add Slide (Objektiklaasi lisamine).

7.2.1 Protokollid andmed

Kuval **Protocol setup** (Protokollid seadistamine) loetletud protokollid avamiseks vaatamiseks või redigeerimiseks topeltklõpsake seda (või tõstke see esile, seejärel klõpsake nuppu **Open** (Ava). Tarkvara kuvab dialoogi **Edit Protocol properties** (Protokollid atribuutide redigeerimine) koos protokollid andmetega.

Eel määratletud Leica Biosystems-i protokollid puhul on redigeeritav ainult eelistatud säte, kuid kasutajaprotokollid puhul saab redigeerida ka muid sätteid.

Joonis 7-2: Kasutajaprotokollid dialoogiaken **Edit protocol properties** (Protokollid atribuutide redigeerimine)

Step N°	Wash	Reagent	Supplier	Ambient	Temperature	Inc. (min)	Inc. (min)
1		*MARKER	Leica Microsystems		28	15.00	
4		*Post Primary	Leica Microsystems	✓		8.00	
7		*Peroxide Block	Leica Microsystems	✓		3.00	
10		*Polymer	Leica Microsystems	✓		8.00	
14		*Mixed DAB - PRIME	Leica Microsystems	✓		5.00	
15		*Mixed DAB - PRIME	Leica Microsystems	✓		5.00	
18		*BOND-PRIME Hematoxylin	Leica Microsystems	✓		4.00	

Dialoogiboksis kuvatakse vahekaart iga töötlemismooduli tüübi kohta (BOND-MAX, BOND-III ja BOND-PRIME). Kui ükski töötlemismoodul pole töös, kuvatakse ainult BOND-MAX ja BOND-III. Selle vahekaardi nägemiseks peate tellima vähemalt ühe BOND-PRIME töötlemismooduli.

Uue protokollid loomisel või kasutajaprotokollid redigeerimisel kuvatakse ka nupp **Import protocol** (Impordi protokollid). Vt täpsemalt jaotisest [7.4.4 Multiple Töötlemismoodul tüübid and protokollid versioonid](#).

Valige tabeli all olev käsk **Show wash steps** (Kuva pesutsükli etapid), et vaadata kõiki protokollid etappe (sh pesutsükli etapid). Pesuetappid peitmiseks tühistage valik.

Dialoogiaknas **Edit Protocol properties** (Protokollid atribuutide redigeerimine) kuvatakse järgmine protokollid teave.

Nimi	Protokollid täisnimi.
Lühendatud nimi	Protokollid lühendatud nimi, mida kasutatakse näiteks objektiklaasi etikettidel.
Kirjeldus	Protokollid lühikirjeldus.
Värvimisrežiim	(Vt allpool)
Protokollid tüüp	Tüüp näitab protokollid funktsiooni ning määrab lubatud etapid ja reaktiivid.
Eelistatud tuvastussüsteem	Selle protokollid jaoks eelistatud tuvastussüsteem.
	See ei kehti protokollid eelvärvimise puhul.

Selles dialoogiaknas protokollide teabe all olev tabel loetleb kõik protokollide etapid ja nende atribuudid (vt jaotist [Joonis 7-2](#)). Kasutajaprotokollide muudetavaid etappe redigeeritakse selles tabelis (vt jaotist [7.4 Kasutajaprotokollide redigeerimine](#)).

Tabelis on toodud järgmised andmed.

Üksus	Kirjeldus
Etapp nr	Protokollide etappide läbimise järjekord.
Pesemine	Märgitud, kas etapp on pesuetapp.
Reaktiiv	Selles etapis kasutatud reaktiiv.
Tarnija	Reaktiivi tarnija. Seda ei saa redigeerida.
Ümbritsev	Märgitud, kui etapp toimub ümbritseva keskkonna temperatuuril.
Temperatuur	Valitud objektiklaasi temperatuur, kui see ei ole ümbritsev (ainult eelvärvimise protokollid).
Inc. (min)	Reaktiivi objektiklaasile jätmise minimaalne aeg.

7.2.1.1 Värvimismeetod

Värvimisprotokollid sisaldavad värvimismeetodi jaotist. Ühekordse värvimise and järjestikuse multipleksvärvimise protokollidel on järgmised suvandid:

- **Single** (Üks) – protokoll üksikvärvingu jaoks
- **Preliminary** (Esialgne) – järjestikuse multipleksvärvimise esimene protokoll
- **Final** (Lõplik) – järjestikuse multipleksvärvimise viimane protokoll

Paralleelsel multipleksvärvimisel on ainu üks värvimisrežiimi valik: **Parallel multiplex** (Paralleelne multipleks).

Lisateavet värvimismeetodite kohta vt jaotisest [7.1.1 Värvimisrežiimid](#).

7.2.1.2 Eelistatud olek

Dialoogiaknas **Add reagent** (Lisa reaktiiv) ja **Add Slide** (Objektiklaasi lisamine) Reagent saab valida ainult eelistatud protokolle, seega tuleks protokollid, mida kavatakse kasutada, muuta eelistatuks. Selleks valige märkeruut **Preferred** (Eelistatud) – tühjendage märkeruut, kui soovite seada valikuks mitte eelistatud.

7.3 Uute protokollide loomine

Saate luua uusi protokolle, kopeerides olemasoleva kasutaja või Leica Biosystems-i protokollid. Kui kopeerite protokollid, jääb protokollid tüüp fikseerituks ja seda ei saa hiljem muuta. Seega, kui soovite luua uue IHK protokollid, peate kopeerima olemasoleva IHK protokollid; HIER-protokollid jaoks kopeerima olemasoleva HIER-protokollid jne.

Protokollide kopeerimiseks valige see loendist kuval **Protocol setup** (Protokollide seadistamine) ja klõpsake seejärel nuppu **Copy** (Kopeeri). Valitud protokollid koopia kuvatakse nüüd dialoogiaknas **New Protocol properties** (Uue protokollide atribuudid), mis on redigeerimiseks valmis.

Uus protokoll nõuab kordumatut nime ja lühendatud nime, mis peab vastama kõigile reeglitele, mis on toodud jaotises [7.4.3 Protokollid reeglid](#). Te ei pea muutma muud uue protokollid osa peale protokollid nime ja lühendatud nime muutmise. Loomulikult saate muuta protokollid mis tahes aspekti, nagu on kirjeldatud jaotises [7.4 Kasutajaprotokollid redigeerimine](#).

Pärast BOND-III ja BOND-MAX redigeerimist klõpsake **Save** (Salvesta). Kui protokoll on reeglitega kooskõlas, palutakse teil kinnitada, et loote protokollid omal vastutusel. See teade on meeldetuletus, et Leica Biosystems ei suuda prognoosida ühegi kasutaja loodud või redigeeritud protokollid tulemuste kvaliteeti. Kui kinnitate, et soovite jätkata, salvestatakse protokollid muudatused.

BOND-PRIME puhul vt jaotist [BOND-PRIME spetsiifilised protokollid reeglid](#).



Enne kasutamist peab labor kõik protokollid valideerima.

7.4 Kasutajaprotokollid redigeerimine

Saate redigeerida kasutajaprotokollid (kuid mitte Leica Biosystems-iprotoollid), kasutades dialoogiakent **Edit protocol properties** (Protokollid atribuutid redigeerimine). Protokollid redigeerimiseks valige see loendist kuval **Protocol setup** (Protokollid seadistamine) ja klõpsake seejärel nuppu **Copy** (Kopeeri) (või topelklõpsake protokollid). Teise võimalusena konfigureerige uus protokoll, kopeerides sama tüüpi olemasoleva protokollid ja redigeerides seda (vt [7.3 Uute protokollid loomine](#)).

Värvimisprotokollid saab reaktiivi etappe lisada ja eemaldada ning lisada uusi reaktiive ja inkubatsiooniaegu. Täiendavaid pesetappe saab lisada või eemaldada.

*Kuumutus- ja deparafineerimisprotokollid puhul saate muuta ainult kuumutussammu aega ja temperatuuri. Teiste värvimisprotokollid (HIER, ensüüm) puhul võib mõne etapi temperatuure ja inkubatsiooniaegu muuta. Lubatud muudatuste loendit vt [7.4.3 Protokollid reeglid](#).

Kuna uue reaktiivi jaotusele peavad järgnema pesuetapid, lisab uue reaktiivi sisestamine värvimisprotokollid automaatselt protokollid loogu, mis sisaldab reaktiivietappi ja kolme pesuetappi (BOND-III ja BOND-MAX) või kahte pesuetappi (BOND-PRIME).

Protokollid redigeerimisel on muudetud või uut etappidel, millel on kogu vajalik teave, vasakul pool roheline riba. Lisateavet vajavatel sammudel on punane riba.

Redigeerimise ajal saate vaadata kõiki protokollid etappe või peita pesuetappe, kasutades tabeli all olevat valikunuppu **Show wash steps** (Kuva pesutsükli etapid).



Protokollid loomise ja salvestamise võimalus ei tähenda, et see sobib ettenähtud ülesande jaoks. Olete vastutav ise loodud või redigeeritud kasutajaprotokollid testimise ja valideerimise eest.

See jaotis sisaldab järgmisi teemasid:

- [7.4.1 Protokollide etappide redigeerimine](#)
- [7.4.2 Protokollide etappide lisamine ja eemaldamine](#)
- [7.4.3 Protokollide reeglid](#)
- [7.4.4 Multiple Töötlusmoodul tüübid and protokoll versioonid](#)
- [7.4.5 Protokollide kustutamine](#)

7.4.1 Protokollide etappide redigeerimine

Järgige alltoodud juhiseid, et konfigurēerida uus protokoll dialoogiaknas **New protocol properties** (Uue protokollide atribuudid) või redigeerida olemasolevat protokollide dialoogiaknas **Edit protocol properties** (Protokollide atribuutide redigeerimine). Vt jaotist [7.4.3 Protokollide reeglid](#), et veenduda, et looksite kehtiva protokollide.

Iga kord, kui protokollide salvestate, salvestatakse sellest koopia süsteemi. Protokollide aruande loomisel (vt [7.5 Protokollide aruanded](#)) peate valima protokollide aktiivsuse kuupäeva. Mitme protokolliversiooni kasutamise vältimiseks salvestage protokollide ainult siis, kui olete konfigurēerimise lõpetanud.

- 1 Uute protokollide puhul sisestage protokollide nimi ja lühendatud nimi.
- 2 Sisestage soovi korral protokollide kirjeldus.
- 3 Määrab värvimisprotokollide värvimismeetodi (vt [7.1.1 Värvimisrežiimid](#)).
- 4 Määrake protokollide olek **Preferred** (Eelistatud) (vt jaotist [7.2.1.2 Eelistatud olek](#)).
- 5 Värvimisprotokollide puhul valige protokollide kasutatav tuvastussüsteem ripploendist **Preferred detection system** (Eelistatud tuvastussüsteem).
- 6 Lisage või eemaldage protokollide etapid (vt jaotist [7.4.2 Protokollide etappide lisamine ja eemaldamine](#)), kuni teil on protokollide jaoks vajalik arv etappe.
- 7 Ainult BOND-MAX ja BOND-III puhul muutke redigeeritavaid parameetreid uutes ja olemasolevates protokollide etappides, topeltklõpsates parameetrit, mida soovite muuta.
 - a BOND-MAX ja BOND-III puhul valige rippmenüüst reaktiiv. BOND-PRIME puhul vt jaotises [7.4.2.1 Reaktiivisegmendid](#) toodud reegleid.

Märkus: Valige suvand *MARKER, et näidata etappi, kus IHC protokollides kasutatakse primaarset antikeha. Pesuetappides saab kasutada ainult pesulahust *BOND Wash Solution või *deioniseeritud vett.

- b Määrake inkubatsiooniaeg minutites ja sekundites (mm:ss). See on minimaalne aeg, millal objektiklaas enne järgmist etappi on kohal. Inkubatsiooniaja piiranguid vt etapist 9 jaotises 7.4.3 Protokollid reeglid.

Üldiselt:

- BOND-MAX and BOND-III puhul soovib Leica Biosystems üldiselt reaktiivi pealekandmise etappide puhul inkubatsiooniaegu mitte üle 30 minuti. Kui on vaja pikemat kestust, looge sama reaktiivi jaotuseks duplikaatetapid (vt 7.4.2.2 Reaktiivide duplikaatetapid). See ei kehti BOND-PRIME protokollide puhul.
- üldiselt soovib BOND-PRIME Leica Biosystems reaktiivi pealekandmise etappide puhul inkubatsiooniaegu mitte üle 20 minuti. Minimaalse inkubatsiooniaja leiate jaotisest 7.4.3.1 BOND-PRIME spetsiifilised protokollireeglid.

- c Seadke temperatuur (eelvärvimise protokollide mõne etapi puhul).

Kui soovite seada temperatuuri, mis ei ole ümbritsev, eemaldage esmalt mäрге parameetri **Ambient** (Ümbritsev) väärtuselt. Seejärel valige tühi parameeter **Temperature** (Temperatuur) ja sisestage temperatuur Celsiuse kraadides täisarvuna.

Kui soovite muuta temperatuuri ümbritsevaks, valige ja märkige parameeter **Ambient** (Ümbritsev).

Lubatud temperatuurivahemikke vt etapist 8 jaotises 7.4.3 Protokollid reeglid.

- d Muudetud parameetrite kinnitamiseks klõpsake mis tahes muud etappi.

7.4.2 Protokollid etappide lisamine ja eemaldamine

Kasutaja IHK ja ISH protokollid etappe saate lisada ja eemaldada, kuid mitte värvimisprotokollid korral. Lisage või eemaldage etapid nuppude abil protokollietappide tabeli all. Nupud on kontekstitundlikud ning nende saadavus ja funktsioonid erinevad sõltuvalt valitud etapist.

Üksikasjalikke juhiseid vt järgmistest jaotistest.

- 7.4.2.1 Reaktiivisegmendid
- 7.4.2.2 Reaktiivide duplikaatetapid
- 7.4.2.3 Pesuetapid

7.4.2.1 Reaktiivisegmendid

Uue reaktiivisegmendi lisamiseks (reaktiivi etapp ja kolm kohustuslikku pesemist (BOND-III and BOND-MAX) või kaks kohustuslikku pesemist (BOND-PRIME)) tehke järgmist:

- 1 Valige reaktiiv ja klõpsake käsku **Insert segment** (Sisesta segment). Uus segment sisestatakse selle reaktiivi kohale.



Kui valite viimase reaktiivi, võite uue segmendi reaktiivi alla sisestada.

New protocol properties

Name: IHC Protocol F - 1
 Abbreviated name: IHC F1
 Description: BOND Polymer DAB system for IHC
 Staining method: Single Preliminary Final Preferred

BOND-MAX BOND-III BOND-PRIME [Import protocol](#) Protocol type: IHC staining

Preferred detection system: Bond Polymer Refine Detection

Step N°	Wash	Reagent	Supplier	Ambient	Temperature	Inc. (min)
1		*Peroxide Block	Leica Microsystems	✓		5.00
2	✓	*Bond Wash Solution	Leica Microsystems	✓		0.00
3	✓	*Bond Wash Solution	Leica Microsystems	✓		0.00
4	✓	*Bond Wash Solution	Leica Microsystems	✓		0.00
5		*MARKER	Leica Microsystems	✓		15.00
6	✓	*Bond Wash Solution	Leica Microsystems	✓		0.00
7	✓	*Bond Wash Solution	Leica Microsystems	✓		0.00
8	✓	*Bond Wash Solution	Leica Microsystems	✓		0.00

Show wash steps [Insert segment](#) | [Duplicate](#) | [Delete segment](#)

[Save](#) [Cancel](#)

Loendis kuvatakse uus segment (reaktiivi ja pesuetappidega). Pesuetappidel on rohelised ribad, mis tähistavad salvestatud protokollide muudatust. Reaktiivi etapil on punane riba, mis näitab, et peate etapi jaoks reaktiivi valima.

New protocol properties

Name: IHC Protocol F - 1
 Abbreviated name: IHC F1
 Description: BOND Polymer DAB system for IHC
 Staining method: Single Preliminary Final Preferred

BOND-MAX BOND-III BOND-PRIME [Import protocol](#) Protocol type: IHC staining

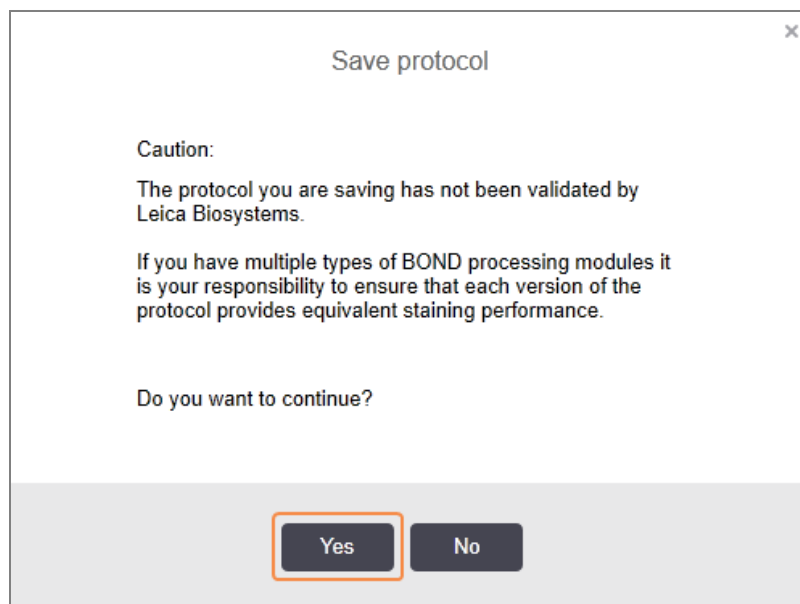
Preferred detection system: Bond Polymer Refine Detection

Step N°	Wash	Reagent	Supplier	Ambient	Temperature	Inc. (min)
1		*Peroxide Block	Leica Microsystems	✓		5.00
2	✓	*Bond Wash Solution	Leica Microsystems	✓		0.00
3	✓	*Bond Wash Solution	Leica Microsystems	✓		0.00
4	✓	*Bond Wash Solution	Leica Microsystems	✓		0.00
5		*MARKER	Leica Microsystems	✓		10.00
6	✓	*Bond Wash Solution	Leica Microsystems	✓		0.00
7	✓	*Bond Wash Solution	Leica Microsystems	✓		0.00
8	✓	*Bond Wash Solution	Leica Microsystems	✓		0.00

Show wash steps [Insert segment](#) | [Duplicate](#) | [Delete segment](#)

[Save](#) [Cancel](#)

- 2 Klõkkige tühjal **Reagent** (Reaktiivi) parameetril ja valige rippmenüüst reaktiiv. Redigeerige uue reaktiivi teisi parameetreid ja vajaduse korral pesuetappe.
- 3 Klõpsake **Save** (Salvesta).
Kuvatakse kinnitusdialoog.



- 4 Klõpsake **Yes** (Jah).

Segmendi eemaldamiseks valige reaktiiv ja klõpsake käsku **Delete segment** (Kustuta segment). Duplikaatreaktiiviga segmendi kustutamiseks kustutage esmalt duplitseerimine.

Parimate värvimistulemuste saamiseks tehke BOND-PRIME järgmist.

- ÄRGE kustutage kromogeensegmenti
- ÄRGE nimetage reaktiivisegment ümber.
- ÄRGE järjestage peroksiidiplokki pärast polümeeri.

7.4.2.2 Reaktiivide duplikaatetapid

Duplikaatetapp on etapp, kus kaks või enam identset reaktiivi järgnevad üksteisele ilma vahepealsete pesemiseta.

- 1 Valige etapiloendist reaktiivi etapp duplitseerimiseks.

Klõpsake **Duplicate** (Duplitseeri).

Edit protocol properties

Name: IHC Protocol F - 2
 Abbreviated name: IHC F2
 Description: BOND Polymer DAB system for IHC

Staining method: Single Preliminary Final Preferred

BOND-MAX BOND-III BOND-PRIME [Import protocol](#) Protocol type: IHC staining

Preferred detection system: Bond Polymer Refine Detection

Step N°	Wash	Reagent	Supplier	Ambient	Temperature	Inc. (min)
1		*Peroxide Block	Leica Microsystems	✓		5:00
2	✓	*Bond Wash Solution	Leica Microsystems	✓		0:00
3	✓	*Bond Wash Solution	Leica Microsystems	✓		0:00
4	✓	*Bond Wash Solution	Leica Microsystems	✓		0:00
5		*MARKER	Leica Microsystems	✓		15:00
6	✓	*Bond Wash Solution	Leica Microsystems	✓		0:00
7	✓	*Bond Wash Solution	Leica Microsystems	✓		0:00
8	✓	*Bond Wash Solution	Leica Microsystems	✓		0:00

Show wash steps [Insert segment](#) **Duplicate** [Delete segment](#)

[Save](#) [Cancel](#)

- 2 Uus identsete parameetritega etapp lisatakse praeguse etapi kohale.

Uuel etapil on roheline riba, mis tähistab salvestatud protokollimuudatust.

Edit protocol properties

Name: IHC Protocol F - 2
 Abbreviated name: IHC F2
 Description: BOND Polymer DAB system for IHC

Staining method: Single Preliminary Final Preferred

BOND-MAX BOND-III BOND-PRIME [Import protocol](#) Protocol type: IHC staining

Preferred detection system: Bond Polymer Refine Detection

Step N°	Wash	Reagent	Supplier	Ambient	Temperature	Inc. (min)
1		*Peroxide Block	Leica Microsystems	✓		5:00
2	✓	*Bond Wash Solution	Leica Microsystems	✓		0:00
3	✓	*Bond Wash Solution	Leica Microsystems	✓		0:00
4	✓	*Bond Wash Solution	Leica Microsystems	✓		0:00
5		*MARKER	Leica Microsystems	✓		15:00
6		*MARKER	Leica Microsystems	✓		15:00
7	✓	*Bond Wash Solution	Leica Microsystems	✓		0:00
8	✓	*Bond Wash Solution	Leica Microsystems	✓		0:00

Show wash steps [Insert segment](#) [Duplicate](#) [Delete duplicate](#)

[Save](#) [Cancel](#)

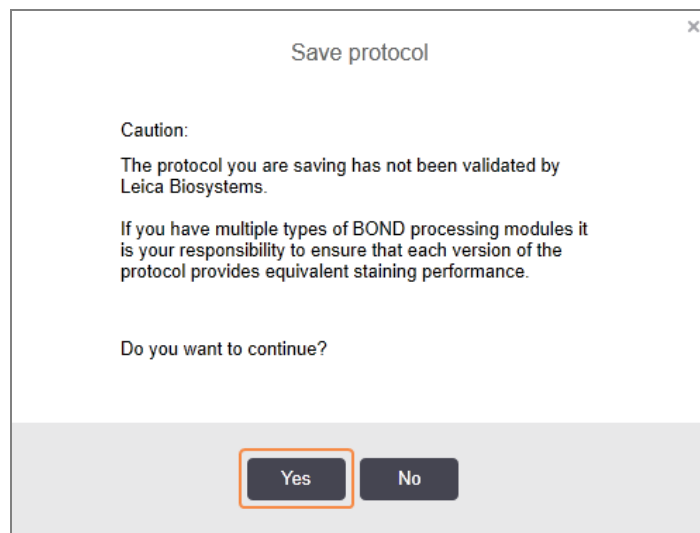
- 3 Vajaduse korral redigeerige uue etapi inkubatsiooniaega.



Kui muudate duplikaatetapi reaktiivi tüüpi, tuleb muuta ka kõiki muid reaktiivi etappe – duplikaatetapid peavad kasutama sama reaktiivi.

- 4 Klõpsake **Save** (Salvesta).

Kuvatakse kinnitusaken.



- 5 Klõpsake **Yes** (Jah).

Duplikaatetapi kustutamiseks valige see ja klõpsake **Delete duplicate** (Kustuta duplikaat).

7.4.2.3 Pesuetapid

Pesuetappide lisamine võib muuta objektiklaasidel vedeliku omadusi ja põhjustada puudulikku värvimist. Enne diagnostilist kasutamist valideerige alati uued või redigeeritud protokollid.

Enne ja pärast kromogeeni või hematoksüliini etappi on soovitatav teha deioniseeritud veega pesemise etapp.



Kui te pesuetappe ei näe, valige etappide loendi piirkonna all olev valikunupp **Show wash steps** (Kuva pesutsükli etapid).

Täiendava pesuetapi sisestamiseks tehke järgmist.

- 1 Valige etapiloendist olemasolev pesuetapp (ISH ja IHK protokollid).
- 2 Klõpsake **Insert wash** (Sisesta pesu).

Dialog box: Edit protocol properties

Name: IHC Protocol F - 2
 Abbreviated name: IHC F2
 Description: BOND Polymer DAB system for IHC
 Staining method: Single Preliminary Final Preferred

BOND-MAX BOND-III BOND-PRIME [Import protocol](#) Protocol type: IHC staining

Preferred detection system: Bond Polymer Refine Detection

Step N°	Wash	Reagent	Supplier	Ambient	Temperature	Inc. (min)
1		*Peroxide Block	Leica Microsystems	✓		5.00
2	✓	*Bond Wash Solution	Leica Microsystems	✓		0.00
3	✓	*Bond Wash Solution	Leica Microsystems	✓		0.00
4	✓	*Bond Wash Solution	Leica Microsystems	✓		0.00
5		*MARKER	Leica Microsystems	✓		15.00
6		*MARKER	Leica Microsystems	✓		15.00
7	✓	*Bond Wash Solution	Leica Microsystems	✓		0.00
8	✓	*Bond Wash Solution	Leica Microsystems	✓		0.00

Show wash steps [Insert wash](#) [Duplicate](#) [Delete wash](#)

Save Cancel

Nii ISH kui ka IHK protokollidele lisatakse praeguse pesujärjestuse lõpus uus pesuetapp.

Uuel pesuetapil on roheline riba, mis tähistab salvestatud protokoll muudatust.

Dialog box: Edit protocol properties

Name: IHC Protocol F - 2
 Abbreviated name: IHC F2
 Description: BOND Polymer DAB system for IHC
 Staining method: Single Preliminary Final Preferred

BOND-MAX BOND-III BOND-PRIME [Import protocol](#) Protocol type: IHC staining

Preferred detection system: Bond Polymer Refine Detection

Step N°	Wash	Reagent	Supplier	Ambient	Temperature	Inc. (min)
1		*Peroxide Block	Leica Microsystems	✓		5.00
2	✓	*Bond Wash Solution	Leica Microsystems	✓		0.00
3	✓	*Bond Wash Solution	Leica Microsystems	✓		0.00
4	✓	*Bond Wash Solution	Leica Microsystems	✓		0.00
5	✓	*Bond Wash Solution	Leica Microsystems	✓		0.00
6		*MARKER	Leica Microsystems	✓		15.00
7		*MARKER	Leica Microsystems	✓		15.00
8	✓	*Bond Wash Solution	Leica Microsystems	✓		0.00

Show wash steps [Insert wash](#) [Duplicate](#) [Delete wash](#)

Save Cancel

- 3 Muutke vajaduse korral pesuetapi parameetreid etapiloendis.

- 4 Klõpsake **Save** (Salvesta).
- 5 Klõpsake kinnitusaknas **Yes** (Jah).

Pesuetapi kustutamiseks valige see ja klõpsake käsku **Delete wash** (Kustuta pesu). Nii ISH kui ka IHC protokollide puhul saate eemaldada ainult pesuetapid, mis vastavad pesujärjestuses kohustuslikele toimingule.

New protocol properties

Name: IHC Protocol F
 Abbreviated name: IHC F
 Description: BOND Polymer DAB system for IHC

Staining method: Single Preliminary Final Preferred

BOND-MAX BOND-III BOND-PRIME [Import protocol](#) Protocol type: IHC staining

Preferred detection system: Bond Polymer Refine Detection

Step N°	Wash	Reagent	Supplier	Ambient	Temperature	Inc. (min)
1		*Peroxide Block	Leica Microsystems	✓		5:00
2	✓	*Bond Wash Solution	Leica Microsystems	✓		0:00
3	✓	*Bond Wash Solution	Leica Microsystems	✓		0:00
4	✓	*Bond Wash Solution	Leica Microsystems	✓		0:00
5	✓	*Bond Wash Solution	Leica Microsystems	✓		0:00
6		*MARKER	Leica Microsystems	✓		15:00
7	✓	*Bond Wash Solution	Leica Microsystems	✓		0:00
8	✓	*Bond Wash Solution	Leica Microsystems	✓		0:00

Show wash steps [Insert wash](#) | [Duplicate](#) | [Delete wash](#)

[Save](#) [Cancel](#)

7.4.3 Protokollid reeglid

Iga teie loodud või redigeeritud protokoll peab enne salvestamist vastama teatud põhireeglitele. Pange tähele, et need reeglid ei garanteeri, et protokoll annab kasutamisel vastuvõetavaid tulemusi.

- 1 Protokollid nimi peab:
 - a olema kordumatu;
 - b algama muu märgiga kui tühik või tärn.
- 2 Protokollid lühendatud nimi peab:
 - a olema kordumatu;
 - b algama muu märgiga kui tühik või tärn;
 - c sisaldama kuni 8 tähemärki.
- 3 Kõik IHC protokollid peavad sisaldama vähemalt üht markerietappi.
- 4 Kõik värvimisprotokollid peavad sisaldama vähemalt ühte reaktiivi Leica Biosystems-i tuvastussüsteemist.
- 5 Reaktiivi etappidele peab järgnema kas kolm pesemisetappi (vähemalt) (BOND-III ja BOND-MAX jaoks või kaks pesemisetappi (vähemalt) BOND-PRIME jaoks) või sama reaktiiv.

- 6 Värvimisprotokollide korral peavad viimased kolm etappi olema pesuetapid.
- 7 IHK värvimisprotokollide puhul peab iga etapp olema ümbritseval temperatuuril.
- 8 Värvimisprotokollide korral peavad kuumutatud etapi temperatuurid jääma järgmises tabelis toodud vahemikku.

Protokolli etapp	Temperatuurivahemik (°C)
Kuumutus ja deparafineerimine, kuumutusetapp	35–72
Kuum-eeltöötlus (BOND-III ja BOND-MAX)	35–100
Kuum-eeltöötlus (BOND-PRIME)	35–104
Ensüüm-eeltöötlus	35–100
Denaturatsioon	70–100
Hübridisatsioon	37–65

- 9 Etapi inkubatsiooniajad, mis tuleb määrata minutites ja sekundites (mm:ss), peavad jääma järgmises tabelis toodud vahemikesse. Vahemikke ei rakendata:

Protokolli etapp	Inkubatsioonivahemik (minutites)
Kuumutus ja deparafineerimine, kuumutusetapp	0–60
Kuumuse eeltöötlus (ümbritseva temperatuuri etapid)	0–15
Kuum-eeltöötlus (BOND-III ja BOND-MAX kuumutatud etapid)	5–60
Kuum-eeltöötlus (BOND-PRIME kuumutatud etapid)	2–20
Ensüüm-eeltöötlus (1. etapp)	0
Ensüüm-eeltöötlus (ensüümi etapid)	0–15
Denaturatsioon	5–20
Hübridisatsioon	20–950
Värvimisprotokollid, reaktiivi etapid	0–60
Värvimisprotokollid, pesuetapid	0–55

Üldiselt vältige reaktiivi BOND-III-le või BOND-MAX-ile pealekandmise etappide puhul inkubatsiooniaegu üle 30 minuti. Kui on vaja pikemat kestust, looge sama reaktiivi jaotuseks duplikaatetapid (vt [7.4.2.2 Reaktiivide duplikaatetapid](#)).

- 10 Iga etapp peab olema täielikult määratletud reaktiivi, inkubatsiooniaja ja (kui see on kohaldatav) temperatuuriga.

- 11 Üksiku ja järjestikuse kaksikvärvingu protokollidel võib olla ainult üks segatud reaktiiv (nt segatud DAB) protokollikohta, mida kasutatakse maksimaalselt protokollis kahes etapis. Seega võib järjestikuse kaksikvärvingu protseduuril olla kaks segatud reaktiivi – üks igas protokollis – ja kuni neli pealekandmise etappi – igas protokollis kaks.

Paralleelse kaksikvärvingu protokollid võivad sisaldada kahte segatud reaktiivi ja igat segatud reaktiivi võib protokollis kasutada kuni kaks korda.

- 12 Kõik värvimisprotokollisegareaktiivi(de) valmistamiseks vajalikud komponendid tuleb hankida protokollieelistatud komplektist.

7.4.3.1 BOND-PRIME spetsiifilised protokollireeglid

Kuumuse kättesaadavaks tegemine

Kasutaja redigeeritud BOND-PRIME HIER-protokollis etapp ei tohi ületada 20-minutilist inkubatsiooniaega. Pikema protokollis loomiseks kasutage olemasolevat HIER-protokollis, nt *HIER 40 min ER2-ga, või muutke pikemat protokollis, et lühendada see soovitud inkubatsiooniajani. Näiteks 25 minuti ER2 HIER-i protokollis loomiseks:

- 1 Kopeerige *HIER 30 min ERER2ga.

New protocol properties

Name:

Abbreviated name:

Description:

Preferred

BOND-III **BOND-PRIME** [Import protocol](#) Protocol type: Heat pretreatment

Step N°	Wash	Reagent	Supplier	Ambient	Temperature	Inc. (min)
1		*Bond ER Solution 2	Leica Microsystems	✓		0:00
2		*Bond ER Solution 2	Leica Microsystems		104	20:00
3		*Bond ER Solution 2	Leica Microsystems		104	10:00

Show wash steps

2 Muutke teist kuumutamise etappi 10 minutist 5 minutini ja seejärel klõpsake nuppu **Save** (Salvesta).

Värvimine

Igal reaktiivi etapil on minimaalne inkubatsiooniaeg, mille jooksul töötlemismoodulis protokoll aktsepteeritakse. Allolevas tabelis on toodud minimaalne inkubatsiooniaeg vastuvõetava protokolliga jaoks seadmes BOND-PRIME.

Tabel 7-1: Minimaalne inkubatsiooniaeg BOND-PRIME, mis on vastu võetud: *IHC F ja *IHC J

*IHC Protocol F		*IHC Protocol J	
Etapp	Minimaalse inkubatsiooniaeg (min)	Etapp	Minimaalse inkubatsiooniaeg (min)
Marker	9:00	Marker	9:00
Keskaste	5:00	Keskaste AP	11:00
Peroksiidiplokk	Ei kohaldata	Polümeer AP	16:00
Polümeer	5:00	Segu RED-PRIME	2:00
Segu DAB-PRIME	2:00	Segu RED-PRIME	2:00
Segu DAB-PRIME	2:00	BOND-PRIME Hematoxylin	Ei kohaldata
BOND-PRIME Hematoxylin	3:00		

Kui määrate BOND-PRIME protokolliga sammu lühemaks ajaks kui ülalnimetatud aja, võimaldab kontrolleri BOND teile protokolliga salvestada. Kui objektiklaas on töötlemismoodulis laaditud eellaadimise sahtlisse, kuvatakse järgmine veateade:

„Objektiklaasi ei saa töödelda. Kehtetu protokolliga määratlus. Eemaldage alusklapp eellaaditud sahtlist ja kontrollige seejärel protokolliga. Kui probleem püsib, võtke ühendust klienditega (29012)“.

Kui objektiklaase parajasti ARC moodulites töödeldakse, laske neil enne töötlemismooduli taaskäivitamist lõpetada.

7.4.4 Multiple Töötlusmoodul tüübid and protokoll versioonid

BOND Süsteemidele BOND-III, BOND-MAX ja töötlusmoodulitega BOND-PRIME võib igal protokollil olla kolme seadmetüübi jaoks eraldi versioonid.

Leica Biosystems protokolle on testitud ja optimeeritud kasutuseks BOND süsteemidel. Neid protokolle on põhjalikult testitud ja valideerinud Leica Biosystems.

„Sama“ protokollid erinevad versioonid sobivad näiteks järgmiste riistvaraerinevustega:

- BOND-III Töötlusmoodulid kiirem jahutamine (protokollid etapid, kus objektiklaase jahutatakse, on BOND-III protokollid versioonides tavaliselt lühemad kui BOND-MAX versioonide vastavates sammudes)
- Aktiivse reagendikontrolli (ARC) moodulite uus tuumtehnoloogia seadmel BOND-PRIME.

Mõned protokolliversioonide erinevused pole tarkvaras kuvatavas etappide loendis nähtavad, nt BOND-III-i protokolliversioonid sisaldavad varjatud juhiseid kanistrirobotitele, mida BOND-MAX-i töötlusmoodulitel ei ole.

Kõigil BOND-i süsteemidel on kõigi eelmääratletud protokollide BOND-III, BOND-MAX ja BOND-PRIME versioonid.

Kui süsteemi lisatakse uut tüüpi töötlusmoodul, peate looma uue töötlusmoodulitüübi jaoks olemasolevate kasutaja määratud protokollide versioonid. Tehke seda, importides Leica Biosystems eelmääratletud protokollid ja kopeerides või muutes seejärel etappe vajaduse järgi (vt [7.4.4.1 Protokollid versiooni importimine](#)).



BOND-PRIME puhul, kui teie labor vajab eelmääratletud Leica Biosystems protokollide täiendavat muutmist (nt *IHC F või *IHC J), **peate** te:

- Importima/kopeerima eelmääratletud protokollid labori praegusesse protokollid. Vt jaotist [7.4.4.1 Protokollid versiooni importimine](#).
- Järgige minimaalseid inkubatsiooniaegu, mis on toodud [Tabel 7-1 Minimaalne inkubatsiooniaeg BOND-PRIME, mis on vastu võetud: *IHC F ja *IHC J](#).
- Järgige BOND-PRIME värvimisjärjestust, kuna see on optimeeritud kasutamiseks seadmes BOND-PRIME. Vt jaotist [7.1.2 Protokollid järjestused](#).

7.4.4.1 Protokollid versiooni importimine

Uue seadmetüübi protokolliversiooni loomiseks järgige alltoodud juhiseid. Seda meetodit saab kasutada ka olemasolevate protokolliversioonide ülekirjutamiseks, kuid seda ei tohiks tavaliselt pärast algset konfigureerimist vaja minna.

Protokolle saab edastada ainult samasse töötlemismooduli tüüpi, näiteks BOND-III BOND-III-sse ja BOND-PRIME BOND-PRIME-sse.

- 1 Valige kuval **Protocol setup** (Protokollid seadistamine) kasutaja protokoll, mille jaoks soovite luua uue versiooni.
- 2 Klõpsake **Open** (Ava).
Avaneb dialoogiaken **Edit protocol properties** (Protokollid atribuutide redigeerimine).

3 Klõpsake **Import protocol** (Impordi protokoll).

Avaneb dialoogiaken **Import protocol** (Impordi protokoll).

4 Valige ripploendist **Processing modules** (Töötlemismoodulid) uus töötlemismooduli tüüp.

Dialoogiaknas kuvatavate protokollide loendit uuendatakse nii, et see kuvaks ainult protokolliversioone valitud seadmetüübi jaoks.

5 Võimalus on ka valida või tühistada valik **Preferred** (Eelistatud), et kuvada ainult eelistatud või kõik protokollid.

Protocol name	Protocol type	Preferred detection system	Description	Pref.
*IHC Protocol F	IHC staining	BOND-PRIME Polymer DAB ...	BOND Polymer DAB System for IHC	✓
*IHC Protocol J	IHC staining	BOND-PRIME Polymer AP Detection...	BOND Polymer AP RED System for...	✓
*IHC Protocol Q	IHC staining	BOND-PRIME Polymer DAB...	BOND Polymer DAB System with...	✓

6 Valige loendist imporditav protokoll.



Protokolli parimad praktikad:

- Kui protokoll on mõeldud BOND Polymer DAB System IHC jaoks, valige *IHC F.
- Kui protokoll on mõeldud OND Polymer AP Red System IHC jaoks, valige *IHC J.
- Valige soovitud tuvastuskomplekti vaikeprotokoll

Et konfigureerimine oleks lihtsam, valige võimalikult sarnane protokoll sellele, mille jaoks uut versiooni loote. Näiteks valige protokoll, mis kasutab sama tuvastussüsteemi ja kui võimalik, millel on sama arv etappe.

7 Klõpsake **Import** (Impordi).

Dialoogiaken **Import protocol** (Impordi protokoll) sulgub. Vahekaart dialoogiaknas **Edit Protocol properties** (Protokolli atribuutide redigeerimine) uue töötlusmooduli jaoks on nüüd täidetud imporditud protokolliversiooniga.

Step #	Wash	Reagent	Supplier	Ambient	Temperature	Inc. (min)	Dispense type
1		*MARKER	Leica Microsystems	✓		15:00	Chamber Dispense
4		*Post Primary	Leica Microsystems	✓		8:00	Chamber Dispense
7		*Peroxide Block	Leica Microsystems	✓		3:00	Chamber Dispense
10		*Polymer	Leica Microsystems	✓		8:00	Chamber Dispense
14		*Mixed DAB - PRIME	Leica Microsystems	✓		5:00	Chamber Dispense
15		*Mixed DAB - PRIME	Leica Microsystems	✓		5:00	Chamber Dispense
18		*BOND-PRIME Hematoxylin	Leica Microsystems	✓		4:00	Chamber Dispense



Ainult valitud töötlusmooduli tüübi vaheleht uuendatakse.

8 Redigeerige protokolli uut versiooni vastavalt vajadusele (vt **7.4.1 Protokolli etappide redigeerimine**). Töötlusmooduli vahekaartide vahel saate klõpsata andmeid kaotamata.9 Klõpsake **Save** (Salvesta).

Kasutaja vastutab selle eest, et protokollid tagavad mõlema töötlusmooduli tüübi jaoks samaväärse värvimise.

7.4.5 Protokollide kustutamine

Kasutajaprotokolli kustutamiseks valige see loendist kuval **Protocol setup** (Protokolli seadistamine) ja klõpsake nuppu **Delete** (Kustuta).

Eelmääratletud Leica Biosystems'i protokolle (algavad tärniga) ei saa kustutada. Võite need siiski peita – avage protokollid ja tühistage valik **Preferred** (Eelistatud), seejärel seadke kuval **Protocol setup** (Protokolli seadistamine) filtri **Preferred status** (Eelistatud olek) väärtuseks Preferred (Eelistatud).

7.5 Protokolliaruanded

Protokolliaruannetes kuvatakse valitud protokollide etapiandmed. Aruande loomiseks valige protokoll loendist kuval **Protocol setup** (Protokolli seadistamine) ja seejärel klõpsake nuppu **Report** (Aruanne). Kui süsteemis on mitu töötlusmooduli tüüpi, valige soovitud protokolliversioonile sobiva töötlusmooduli tüüp. Samuti saate valida kuupäeva, millest aruanne genereerida. Kui olete lõpetanud, klõpsake käsku **Generate report** (Genereeri aruanne).

Aruanne genereeritakse ja kuvatakse uues aknas. Aruande ülemises paremas nurgas kuvatakse järgmises tabelis olev teave.

Väli	Kirjeldus
Täisnimi	Uuringuplaani täisnimi.
ID	Uuringuplaani kordumatu identifitseerimisnumber.
Tüüp	Protokolli tüüp (vt 7.1 Protokollitüübid).
Koostaja	Kuvatud versiooni loonud inimese kasutajanimi.
Loomise aeg	Eelmääratletud protokollide puhul on kuupäev ja kellaaeg, millal protokoll imporditi BOND Data Definitions (BDD) värskenduses. Kasutaja määratletud protokollide puhul loomise kuupäev ja kellaaeg.
Asutus	Asutuse nimi, mis on sisestatud haldus-klientrakenduse kuval Laboratory Settings (Laborisätted) (vt 10.5.1 Laborisätted).
Värvimise olek	Rollid, millele protokoll sobib seoses multipleks- või üksikvärvinguga (vt 7.2.1.1 Värvimismeetod).

Aruande põhiosa kuvab iga etapi kohta järgmist teavet.

- Reaktiiv ja tarnija
- Etapi tüüp (reaktiiv või pesu)
- Inkubatsiooniaeg
- Temperatuur
- Jaotuse tüüp (kirjeldab katteplaadi Covertile asukohta ja jaotusmahtu – seda võib nõuda hooldustöötaja)

Lisateavet aruandeakna ja printimissuvandite kohta vt jaotisest [3.7 Aruanded](#).

7.6 Eelmäaratletud protokollid

Järgmistes jaotistes kirjeldatakse eelmäaratletud protokolle, mis tarnitakse tarkvara BOND osana.



Loetletud protokollid võivad muutuda, kui neid värskendatakse enne järgmist tarkvara väljalaset. Alltoodud loend on avaldamise ajal ajakohane. Pange tähele, et mõned protokollid ei pruugi BOND-PRIME töötlusmoodulis veel saadaval olla.

- [7.6.1 Värvimisprotokollid](#)
- [7.6.2 Protokollide eelvärvimine](#)

7.6.1 Värvimisprotokollid

Iga värvimisprotokoll on ette nähtud konkreetse BOND-i tuvastussüsteemi kasutamiseks.

Üksikasjalikku teavet iga tuvastussüsteemi kohta leiate iga tootega kaasas olevast juhendist või Leica Biosystems-i veebisaidilt www.leicabiosystems.com.

Protokollide redigeerimise funktsioone kasutades võite neid protokolle kasutada omaenda kohandatud protokollide põhiliste ehitusplokkidena (vt [7.3 Uute protokollide loomine](#) ja [7.4 Kasutajaprotokollide redigeerimine](#)).

Mõned allpool loetletud protokollid on mõeldud kasutamiseks koos tuvastussüsteemidega, mis ei pruugi teie piirkonnas olla regulatsioonidega heakskiidetud. Neid protokolle teie tarkvaras ei kuvata.

7.6.1.1 IHK

Nimi	Eelistatud tuvastussüsteem	Tuvastamissüsteemi märkused
*IHC Protocol F	BOND Polymer Refine Detection	BOND-i süsteemis kasutamiseks optimeeritud kõrge amplifikatsiooniga, biotiinivaba tuvastussüsteem. Annab suure intensiivsusega värvimisel sihtantigeenide terava definitsiooni.
*IHC Protocol H	Süsteem Leica Bond™ Oracle™ HER2 IHC MÄRKUS. Saadavus sõltub regulatiivsest heakskiidust.	Täielik HER2 tuvastussüsteem, mis koosneb HER2 esmasest antikehast ja HER2 negatiivsest kontrollist, mis on koostöös väga tundliku kompaktsel polümeeripõhise tuvastamissüsteemiga. Süsteem sisaldab HER2 profiilipõhiseid kontrollobjektiklaase, mis võimaldavad vastuvärvimiseks täisautomaatset, järjepidevat HER2 immunohistokeemilist profiili.
*IHC Protocol J	BOND Polymer Refine Red Detection	In vitro kasutamisel on väga tundlik Compact Polymer-süsteem, mis tagab erepunase immunovärvimise leeliselises fosfataasis, samuti hematoksüliini vastuvärvi (sealhulgas sinakasvärv).
*IHC Protocol K	ChromoPlex™ 1 Dual Detection (100 test)	Kasutamiseks in vitro koega seotud hiire ja küülikute IgG primaarsete antikehade tuvastamiseks.

Nimi	Eelistatud tuvastussüsteem	Tuvastamissüsteemi märkused
		See on mõeldud formaliinis fikseeritud parafiini sisestatud koe osade värvimiseks BOND-i süsteemis.
*IHC Protocol K - 50 Test	ChromoPlex™ 1 Dual Detection (50 test)	Kasutamiseks in vitro koega seotud hiire ja küülikute IgG primaarsete antikehade tuvastamiseks. See on mõeldud formaliinis fikseeritud parafiini sisestatud koe osade värvimiseks BOND-i süsteemis.
*IHK protokoll Q	BOND Polymer Refine Detection	BOND-i süsteemis kasutamiseks optimeeritud kõrge amplifikatsiooniga, biotiinivaba tuvastussüsteem. Annab peroksiidsentitiisetele ańtigeenidele omasele suure intensiivsusega värvimisprotokollile sihtantigeenide terava definitsiooni.

7.6.1.2 ISH

Nimi	Eelistatud tuvastussüsteem	Tuvastamissüsteemi märkused
*FISH Protocol A	Leica HER2 FISH System – 30 Test MÄRKUS: Saadavus sõltub regulatiivsest heakskiidust.	Täielik kahe prooviga süsteem LSI HER2/CEP17 FISH, mis koosneb RTU LSI HER2/CEP17 kahe analüüsiga pesulahusest ja hübridisatsioonijärgsest pesulahusest 2. Tuvastab HER2 geeni amplifikatsiooni FISH abil FFPE-i inimrinnavähi koeproovides. Kasutamiseks in vitro diagnostikas. MÄRKUS: LSI ja CEP on ettevõtte Abbott Molecular Inc. kaubamärgid. Kõik õigused kaitstud. Kasutatakse litsentsi alusel.
*ISH Protocol A	BOND Polymer Refine Detection	BOND-i süsteemis kasutamiseks optimeeritud kõrge amplifikatsiooniga, biotiinivaba tuvastussüsteem. Tuvastab RNA anti-FITC linkeri abil.
*ISH Protocol B	BOND Polymer Refine Detection	BOND-i süsteemis kasutamiseks optimeeritud kõrge amplifikatsiooniga, biotiinivaba tuvastussüsteem. Tuvastab DNA antibiitiini linkeri abil.

7.6.2 Protokollide eelvärvimine

Protokolli tüüp	Protokolli nimi	Märkused
Ettevalmistus	*Deparafineerimine	Ettevalmistusprotokollid kasutavad BOND või BOND-PRIME Dewax Solution parafiinivaha eemaldamiseks, mida kasutatakse koe lisamiseks ja proovi rehüdreerimiseks.
	*Kuumutus ja deparafineerimine	Enne deparafineerimist kude kuumutatakse, et parandada selle kleepuvust objektiklaasi külge. Lisateavet vt 14.2.3 Deparafineerimine ja kuumutamine
Kuum-eeltöötus	*HIER koos ER1 või ER2-ga	Epitoobi kättesaadavaks muutmine kuumutamise tekitab osadeks lõigatud koele kuumutatud puhverlahuse, mis aitab muuta koe struktuuri ja parandada värvimist. Saadaval on mitmeid eelmääratletud eeltöötusprotokolle, mis erinevad kasutatavast pikkuse ja temperatuuri poolest.
Ensüüm-eeltöötus	*Ensüüm 1 *Ensüüm 2 *Ensüüm 3 *Ensüüm 5	Saadaval on kaheksa ensüüm-eeltöötuse protokoll. Need protokollid varieeruvad kasutatava ensüümi ja inkubatsiooniaegade osas.
ISH Denaturatsioon	*Denaturatsioon (10 min)	On olemas üks (10-minutiline) eelmääratletud ISH denaturatsiooni protokoll.
ISH Hübridisatsioon	*ISH hübridiseerimine (2 tundi) *ISH hübridiseerimine (12 tundi)	On kaks eelmääratletud ISH hübridisatsiooniprotokoll (2 tundi ja 12 tundi).

8

Reaktiivide haldus (kontrolleril BOND)

Süsteem BOND peab arvestust kõikide süsteemis kasutatavate mittepõhiaine reaktiivide kohta, jälgides iga reaktiivikanistrit ja selle sisu. Samuti võimaldab see objektiklaasipaneele seadistada määratud, et juhu loomist kiirendada.

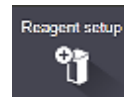
Selles peatükis on järgmised jaotised.

- [8.1 Reaktiivihalduse ülevaade](#)
- [8.2 Aken Reaktiivide seadistamine](#)
- [8.3 Kuva Reaktiivide inventuur](#)
- [8.4 Kuva Reaktiivipaneelid](#)

8.1 Reaktiivihalduse ülevaade

Reaktiivide haldamine süsteemis BOND hõlmab konkreetse reaktiivi andmete seadistamist ja hooldamist, kõikide reaktiivipakendite (välja arvatud põhiaine reaktiivide) varude haldamist ja markeritekomplektide loomist, mida nimetatakse paneelideks, kasutamiseks objektiklaasi loomisel.

Reaktiivihalduse kuvade avamiseks nende toimingute ajal klõpsake funktsiooniribal ikooni **Reagent setup** (Reaktiivi seadistamine).



Klõpsake kuva ülemises vasakus nurgas olevaid vahekaarte, et avada soovitud kuva (**Setup** (Seadistus), **Inventory** (Varud) või **Panels** (Paneelid)).

Joonis 8-1: Kuva Reagent setup (Reaktiivi seadistamine)

Name	Abb. name	Type	Supplier	Pref.
*CD10 (56C6)	*CD10	Primary antibody	Leica Microsystems	✓
*CD15 (Carb-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 (6F11)	*ER	Primary antibody	Leica Microsystems	✓
*Glial Fibrillary Acidic Protein (GFAP)	*GFAP	Primary antibody	Leica Microsystems	✓
*Immunoglobulin A (N1CLA)	*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	✓

Kuval **Reagent setup** (Reaktiivi seadistamine) võidakse kuvada täielik loend kõigist BOND-i süsteemile teadaolevatest reaktiividest. Loendis ei ole ühtegi eelpakendatud reaktiivisüsteemi, nt BOND-i tuvastussüsteem, kuid loendis on kirjas süsteemi kuuluvad reaktiivid. See sisaldab ka segareaktiive, mis segatakse töötlusmoodulis tuvastussüsteemide komponentidest. Seda kuva kasutatakse reaktiivi omaduste vaatamiseks, uute reaktiivide loomiseks süsteemis ja reaktiivi suvandite määramiseks.

Seevastu kuval **Reagent inventory** (Reaktiivide varu) näidatakse reaktiivisüsteemide ja eraldi pakendatud reaktiivide laoseisu. Mis tahes reaktiivi või süsteemitüübi puhul kuvatakse loendis kogu varu koos teabega ka üksikute pakendite kohta.

Kuva **Reagent panels** (Reaktiivipaneelid) võimaldab luua markerite komplekte, mida tavaliselt kasutatakse teatud diagnooside puhul koos. Objektiklaasi loomise ajal BOND-i tarkvaras loob paneeli valimine iga markeri jaoks objektiklaasi, mis kiirendab oluliselt seda protsessi.

8.1.1 Üldine teave

- [8.1.1.1 Reaktiivide kategooriad](#)
- [8.1.1.2 Reaktiivi töövoog](#)
- [8.1.1.3 Reaktiivi identifitseerimine](#)
- [8.1.1.4 Reaktiivi asendamine](#)
- [8.1.1.5 BOND™ Oracle™ HER2 IHC System](#)

8.1.1.1 Reaktiivide kategooriad



BOND Reaktiivisüsteemid on mõeldud kasutamiseks ainult BOND-III and BOND-MAXtöötlemismoodulites. BOND-PRIME Reaktiivisüsteemid on mõeldud kasutamiseks ainult BOND-PRIME töötlemismoodulites.

BOND-i süsteemis saab kasutada nelja tüüpi vedelikusüsteemi vedelike:

- BOND-i tuvastussüsteemid: eelnevalt pakendatud tuvastusreaktiivide alused kasutamiseks koos markeritega, mille kasutajad objektiklaasi seadistamisel valisid
- Bond™ Oracle™ HER2 IHC süsteem: pakendatud alus markeri-, lisa- ja tuvastusreaktiividega. Süsteem sisaldab kontrollobjektiklaase.
- BOND puhastussüsteemid BOND-III ja BOND-MAX töötlemismoodulid: eelnevalt pakitud puhastuslahuse alused kasutamiseks töötlemismooduli puhastamisel (vt [12.6.1 Aspireeriva sondi puhastamine](#)). Lisateavet BOND-PRIME puhastussüsteemide kasutamise kohta leiate eraldi BOND-PRIME kasutusjuhendist.
- Reaktiivikanistrid: üksikud reaktiivikanistrid, mis sisaldavad markereid (esmased või proovid) või lisareaktiive, kasutusvalmis või avatud kanistrites (vt [2.6.5 Reaktiivisüsteemid ja mahutid](#))

BOND-i tuvastussüsteeme, sealhulgas Bond™ Oracle™ HER2 IHC süsteemi, ja puhastussüsteeme nimetatakse ühiselt reaktiivisüsteemideks.

Marker tähendab IHC-s olevat primaarset antikeha või ISH-s olevat proovi.

Reaktiivid on jagatud järgmisteks reaktiivitüüpideks.

- Primaarsed: IHC-s kasutatav markeri reaktiiv
- Proov: ISH-s kasutatav markeri reaktiiv
- Lisad: kõik mittemarkeri reaktiivid, mida kasutatakse koe töötlemiseks enne või pärast värvimist markeriga
- Segatud: lisareaktiivid, mis on loodud protokollitöötamise ajal reaktiivisüsteemis olevatest komponentidest või üksikute kanistrite komponentidega. Segatud reaktiive ei saa kunagi varuda, kuid need peavad olema süsteemis olemas protokollitöötamise etappidesse kaasamiseks.

Reaktiivide ja reaktiivisüsteemide loendeid kuvadel **Reagent Setup** (Reaktiivi seadistamine) ja **Reagent Inventory** (Reaktiivide varu) saab filtreerida nende klassifikatsioonide järgi.

8.1.1.2 Reaktiivi töövoog

Enne kui BOND-i süsteem saab kasutada mis tahes reaktiivi, peab süsteem selle kolmeetapilise protsessi käigus tuvastama.

- 1 Reaktiivi tüüp tuleb lisada akna **Reagent Setup** (Reaktiivi seadistamine) reaktiivide loendisse – kõik kasutus Leica Biosystems valmis reaktiivid ja paljud Leica Biosystems (sealhulgas BOND tuvastus- ja puhastussüsteemides olevad reaktiivid) on eelmääratletud, kuid kasutajad peavad loendisse lisama ka teisi reaktiive.
- 2 Uute varude vastuvõtmisel skaneeritakse üksikud reaktiivikanistrid ja reaktiivisüsteemid BOND-i süsteemi või märgitakse registreerituks, et need varudesse lisada.
- 3 Kui reaktiiv või süsteem on kasutamiseks valmis, laaditakse see reaktiivialusele, kus BOND-i süsteem selle tuvastab ja uuendab reaktiivi kasutamise ajal varusid.

BOND-i tarkvara salvestab iga üksiku kanistri ja süsteemi sisu ning iga reaktiivitüübi kogumahu. Leica Biosystems-i reaktiivide puhul saate määrata kordustellimuse limiidi, et hoiatada teid, kui varud on otsakorral. Vt jaotist

[8.3.2.1 Minimaalsete varude sätte muutmine.](#)

8.1.1.3 Reaktiivi identifitseerimine

Reaktiivikanistritel on identifitseerimiseks kaks vötkoodi. Kanistrite esiküljel olevaid pikemaid vötkoode kasutatakse kanistrite registreerimiseks ja nende identifitseerimiseks pärast registreerimist (vt jaotist [8.3.3 Reaktiivide ja reaktiivisüsteemide registreerimine](#)). Kanistrite ülaosas (kaane all) olevad lühemad vötkoodid on unikaalsed pakendiidentifikaatorid (UPI), mida BOND-i süsteem kasutab kanistrite tuvastamiseks, kui need töötlusmoodulisse laaditakse. UPI-d kasutatakse laaditud reaktiivikanistri, mille skannimine ei õnnestunud, käsitsi identifitseerimiseks (vt jaotist [5.1.3.5 Tuvastamata reaktiivide parandamine](#)).

BOND reaktiivisüsteemid kasutamiseks BOND-III ja BOND-MAX töötlusmoodulites on tähistatud kahe vötkoodiga kandikute külgedel. Kasutage neid vötkoode süsteemide registreerimiseks ja nende identifitseerimiseks pärast registreerimist.

BOND-PRIME Reaktiivisüsteemidel on aluse küljel üks 2D-vötkood ja seda kasutatakse reaktiivisüsteemi tuvastamiseks pärast registreerimist.

Reaktiivisüsteemi üksikute kanistrite peal ja esiküljel on UPI-vötkoodid. BOND Tarkvara kasutab neid süsteemide tuvastamiseks, kui need on töötlusmoodulitesse laaditud. Kui automaatne tuvastamine nurjub reaktiivisüsteemi laadimisel BOND-MAX-sse või BOND-III-sse, saab need UPI-numbrid sisestada mahutite manuaalseks tuvastamiseks. Seda ei saa teha BOND-PRIME töötlusmoodulis.

Saate igal ajal kuvada teavet mis tahes registreeritud reaktiivi või reaktiivisüsteemi kohta, skannides uuesti üksikute mahutite küljel olevat pikka vötkoodi või reaktiivisüsteemide külgedel olevat kahte vötkoodi (või ühte 2D vötkoodi).

Kui pakendit ei saa skannida, avage dialoogiaken **Manual ID entry** (Käsitsi ID sisestamine), klõpsates kas ikooni **Search**

(Otsi)  funktsiooniribal või nuppu **Enter ID** (Sisesta ID) kuval **Reagent Inventory** (Reaktiivi varu).

Sisestage üksikute mahutite/reaktiivisüsteemide esiküljel oleva(te) pikkade vötkoodi(de)ga seotud numbrid või 2D-vötkoodiga seotud numbrid, seejärel klõpsake nuppu **Validate** (Valideeri) (reaktiivisüsteemide puhul klõpsake pärast iga vötkoodi sisestamist nuppu **Validate** (Valideeri)).

8.1.1.4 Reaktiivi asendamine

BOND-PRIME

BOND-PRIME reaktiivi ei asendata.

Kui BOND-PRIME avastab, et tal on ebapiisavalt reaktiive, siis:

- märgistage mõjutatud objektiklaas(id), kui see on juba alustanud ARC moodulis objektiklaasi töötlemist
- lükake objektiklaas tagasi, kui objektiklaas on veel eellaadimise sahtlis.

BOND-III ja BOND-MAX

Töötlemismoodulisse tuleb enne töötlemise alustamist laadida piisav kogus kõiki vajalikke reaktiive. Aeg-ajalt ei pruugi aga algselt olemas olnud vajalik reaktiiv saadaval olla. Selle põhjuseks võib olla see, et kasutaja on reaktiivialuse eemaldanud või et reaktiivikanistris oli reaktiivi vähem, kui algselt määratud. Sellisel juhul püüab BOND-i süsteem asendada puuduva reaktiivi sama tüüpi reaktiiviga teisest kanistrist. BOND-i süsteemis kasutatakse reaktiivi asendamisel järgmisi reegleid.

- Süsteem püüab algul asendada puuduva reaktiivi sama tüüpi reaktiiviga samast reaktiivisüsteemist.
Kui see õnnestub, jätkub tsükkel ilma ette teavitusteta.
- Seejärel püüab süsteem asendada puuduva reaktiivi teise allikaga, millel on sama tüüp ja sama partiinumber.
Kui see õnnestub, jätkub tsükkel ilma ette teavitusteta.
- Seejärel püüab süsteem asendada puuduva reaktiivi teise allikaga, millel on sama reaktiivtüüp ja mistahes partiinumber.
Kui see õnnestub, käitamine jätkub, kuid mõjutatud objektiklaasidel on sündmuse teavitus.
- Kui reaktiivi asendamine ei ole võimalik, asendatakse reaktiiv mõjutatud objektiklaasidel põhiline reaktiiviga kõikide jaotuste puhul kuni tsükli lõpuni.
Tsükkel jätkub, kuid mõjutatud objektiklaasidel sündmuse teavitus.
- Kui kõik objektiklaasid on mõjutatud ja neil tuleb teha asendus põhiline reaktiividega, siis tsükkel katkestatakse.

8.1.1.5 BOND™ Oracle™ HER2 IHC System



Need pole BOND-PRIMEtöötlusmoodulites kasutamiseks saadaval.

BOND™ Oracle™ HER2 IHC süsteem koosneb reaktiivisüsteemidest ja võib sisaldada kontrollobjektiklaase. Nõutavad on ka standardsed põhiaine reaktiivid ja mõne süsteemi puhul abireaktiivid.

Järgige alati tootega kaasasolevaid juhiseid ja pange tähele järgmist.

- Süsteemiga Bond™ Oracle™ HER2 IHC tarnitavaid kontrollobjektiklaase nimetatakse Oracle'i kontrollobjektiklaasideks ning need erinevad Oracle'i tsüklitega kasutatavatest ettevõttesisestest kontrollobjektiklaasidest.
 - Ettevõttesised kontrollobjektiklaasid luuakse tarkvaras, kasutades standardseid valikute **Tissue type** (Koe tüüp) ja **Marker** (Marker) sätteid dialoogiaknas **Add slide** (Objektiklaasi lisamine), kuid *mitte* suvandit **Oracle control** (Oracle'i kontroll).
 - Oracle'i kontrollobjektiklaasid tuleb seadistada suvandi **Oracle control** (Oracle'i kontroll) abil lisaks sobivale suvandile **Tissue type** (Koe tüüp).
- Oracle'i kontrollobjektiklaase saab kasutada ainult konkreetse süsteemiga, millest need pärinevad.
- Oracle'i objektiklaasisiltides kasutatakse spetsiaalseid Oracle'i siltide malle, mis on määratletud haldus-klientrakenduse kuvallabels (Sildid) (vt [10.3 Sildid](#)).

8.2 Aken Reaktiivide seadistamine

Kuval **Reagent setup** (Reaktiivide seadistamine) kuvatakse loend kõigist BOND-i tarkvarale teadaolevatest reaktiividest, sh reaktiivisüsteemides sisalduvatest reaktiividest, ja reaktiividest, mis on segatud töötlusmoodulis reaktiivisüsteemi komponentidest. Kõik BOND-i kasutusvalmis primaarsed reaktiivid on loetelus eelmääratletud (ja neid ei saa eemaldada), samuti BOND-i kasutusvalmis ISH-proovid ja mitmed tavalised Leica Biosystems-i abireaktiivid.

Tabeli all olevad filtrid võimaldavad määrata kuvatava reaktiivi tüübi. Te ei saa filtreerida pakenditüüpide alusel, kuid saate seda teha reaktiivtüüpide alusel (primaarsed, proovid, abireaktiivid, segareaktiivid, Oracle'i reaktiivid ja paralleelsed kaksikvärvimise primaarsed reaktiivid ja proovid) ning tarnija ja eelistatud oleku alusel.

Tabeli kohal olevad nupud võimaldavad teil: lisada loendisse uusi reaktiive, avada tabelis valitud reaktiiv, et vaadata või muuta selle andmeid, või kustutada tabelis valitud reaktiiv (te saate kustutada ainult mitte-Leica Biosystems'i reaktiive).



Siin loetlemata reaktiive ega kasutaja määratletud reaktiive, millel ei ole eelistatud olekut, ei saa registreerida.

Tabel sisaldab iga reaktiivi kohta järgmisi andmeid.

Nimi	Reaktiivi täielik nimi. Alguse *-märk tähistab eelmääratletud Leica Biosystems-i reaktiivi.
Lühinimi	Reaktiivi lühinimi, mida kasutatakse objektiklaasi siltidel ja kuval Status (Olek).
Tüüp	Reaktiivi tüüp, näiteks primaarne.
Tarnija	Reaktiivi tarnija nimi.
Eelistatud	Märgistatud (eelistatud) markerid kaasatakse objektiklaaside konfiguratsiooniloenditesse mujal BOND-i tarkvaras.

Redigeeritavad reaktiivi atribuudid

Lisaks nimele ja tarnija andmetele on reaktiivide redigeeritavad atribuudid järgmised.

1 Markeritele:

- a vaikumisi valitud protokollid, kui marker valitakse objektiklaasi loomise ajal (vt jaotist [6.5.2 Objektiklaasi loomine](#)). Ühe markeri rakenduse ning esimese ja teise rakenduse jaoks kaksikvärvimisel saab seadistada erinevaid protokolle;
- b eelistatud olek – objektiklaasi loomise ajal kuvatakse ripploendis **Marker** (Marker) ainult eelistatud markerid (vt jaotist [6.5.2 Objektiklaasi loomine](#)) ja paneeli loomise ajal dialoogiaknas **Reagent panels properties** (Reaktiivpaneelide atribuudid) loendit **Available markers** (Saadaolevad markerid) (vt jaotist [8.4.1 Paneeli loomine](#)). Reaktiivide kuva loendeid saab filtreerida ka sellele atribuudi alusel;
- c ohtlik olek – ohtlikeks märgitud markerid pestakse välja ohtlike jätmete hulka. Seda sätet ei saa eelmääratletud reaktiivide puhul muuta.

2 Abireaktiividel

- a põhiainareaktiivid, mis reaktiiviga ühilduvad – BOND-i süsteem väldib automaatselt kokkusobimatute abi- ja põhireaktiivide sattumist kokku;
- b eelistatud olek – reaktiivide kuva loendeid saab selle atribuudi alusel filtreerida.
- c ohtlik olek – ohtlikuks märgitud reaktiivid pestakse välja ohtlike jätmete hulka. Seda sätet ei saa eelmääratletud reaktiivide puhul muuta.

Vaadake järgmisi jaotisi.

- [8.2.1 Reaktiivi lisamine või redigeerimine](#)
- [8.2.2 Reaktiivi kustutamine](#)

8.2.1 Reaktiivi lisamine või redigeerimine

Reaktiivide loendisse lisamiseks klõpsake kuval **Reagent setup** (Reaktiivi seadistamine) käsku **Add** (Lisa). BOND-i tarkvara kuvab dialoogiakent **Add reagent** (Lisa reaktiiv). Vt **Joonis 8-2** allpool.

Joonis 8-2: Reaktiivi lisamise dialoogiaken

Olemasoleva reaktiivi andmete muutmiseks valige see ja klõpsake käsku **Open** (Ava) või topeltklõpsake seda. Avaneb dialoogiaen **Edit Reagent properties** (Reaktiivi atribuutide redigeerimine). See on sama, mis dialoogiaken **Add reagent** (Lisa reaktiiv) koos sisestatud valitud reaktiivi üksikasjadega.

Reaktiivide lisamiseks või redigeerimiseks järgige järgmisi juhiseid.

- 1 Uue reaktiivi lisamisel sisestage väljale **Name** (Nimi) kirjeldav nimi.

Uued reaktiivid ei saa alata tärniga „*“, mis on ette nähtud ainult Leica Biosystemsreaktiividele.



Olge ettevaatlik ja ärge kasutage nime, mis võib põhjustada reaktiivi segiajamist teisega protokollide või objektiklaaside loomisel.

- 2 Uute reaktiivide puhul sisestage väljale **Abbreviated name** (Lühendatud nimi) lühinimi. Lühendatud nimed on piiratud kaheksa märgiga.
See nimi kuvatakse kuva **Status** (Olek) objektiklaasi ikoonidel ja prinditakse objektiklaasi siltidele.
- 3 Kui BOND-i süsteem on LIS-iga ühendatud, sisestage LIS-is kasutatud reaktiivi nimi väljale **Public name** (Avalik nimi) (ei kehti abireaktiivide kohta).

- 4 Uue reaktiivi loomisel valige ripploendist **Type** (Tüüp) reaktiivi tüüp. Dialoogiaken muutub olenevalt valitud tüübist.
- 5 Sisestage väljale **Supplier** (Tarnija) reaktiivi tarnija nimi.
- 6 Kui reaktiiv on marker (st primaarne antikeha või RNA või DNA proov), valige vaikeprotokollid, mida kasutada markerit kasutavates erinevat tüüpi värvimistsüklites.
- 7 Valige väljalt **Staining method Single/Sequential multiplex** (ühekordne/järjestikune), et määrata vahekaardil **Single** (Üks) ühekordse värvimistsükli markerite vaikeprotokollid. Markerite puhul järjestikuliste multipleksvärvimistsüklite puhul määrake esimese rakenduse vaikeprotokollid vahekaardil **Preliminary** (Eelmine) ja määrake viimase rakenduse vaikeprotokoll vahekaardil **Final** (Viimane).
- 8 Valige **Parallel multiplex** (Paralleelne multipleks) markerite vaikeprotokollide määramiseks paralleelsetes multiplekssetes värvimistöodes.



Kui reaktiiv on RNA või DNA proov, ilmuvad ülalolevatele vahekaartidele täiendavad protokollid (denaturatsioon ja hübriidatsioon).

- 9 Eelmääratletud BOND markerite jaoks klõpsake nuppu **Restore factory default protocols** (Taasta tehase vaikeprotokollid), kui soovite taastada protokollide tehase vaikeseaded, mis on markeri jaoks soovitatavad (tehase vaikeseadete taastamiseks peate olema sisse logitud järelevalvekasutaja rolliga).
- 10 Ainult siis, kui reaktiiv on kasutaja loodud abiaine, kontrollige põhiaine lahuste sobivust ja vajaduse korral kohandage.

Vaikimisi kuvab enamik süsteeme BOND Wash Solution (*BWash) ja deioniseeritud vesi (*DI) loendis **Compatible bulks** (Sobivad põhiained). See tähendab, et ühte neist lahustest kasutatakse vedelikusüsteemis reaktiivi võtmiseks ja aspireerimiseks. Kuigi põhiaine lahused ei tohi lisareaktiiviga vahetult kokku puutuda, võib tekkida väike kokkupuude aspireeriva sondiga. Selle võimaluse vältimiseks valige kogu aeg põhiaine lahus, millega te ei soovi reaktiiviga kokku puutuda lasta, ja klõpsake <<, et teisel juhul saadate lahuse loendisse **Available bulks** (Saadaolevad põhiained).

Olemas peab olema vähemalt üks põhiaine lahuse komplekt.



ETTEVAATUST! Ebarahuldavad värvimistulemused ja võimalik töötusmooduli kahjustus võib tekkida, kui kokkusobimatutel lahustel lasta omavahel kokku puutuda. Pöörduge Leica Biosystems poole, et teha kindlaks, kas lahused on ühilduvad.

- 11 Markerite puhul klõpsake valikut **Preferred** (Eelistatud), et kuvada esmane või proov objektiklaasi seadistuse dialoogiaknas.
Lisareaktiivide puhul kasutatakse eelistatud olekut ainult loendi filtrite poolt kuval **Reagent Setup** (Reaktiivi seadistamine) ja **Inventory** (Tootmisaruanne).
- 12 Kui soovite, et reaktiiv loputataks ohtlike jäätmete mahutisse, klõpsake nuppu **Hazardous** (Ohtlik).
- 13 Reaktiivi andmete BOND-i süsteemi lisamiseks klõpsake nuppu **Save** (Salvesta).

Klõpsake **Cancel** (Tühista) mis tahes ajal protsessi jooksul, et väljuda muudatusi tegemata.

8.2.2 Reaktiivi kustutamine

Reaktiivi kustutamiseks valige see loendist kuval **Reagent setup** (Reaktiivi seadistamine) ja klõpsake **Delete** (Kustuta). Eelmääratletud Leica Biosystems'i reaktiive (algavad tärniga) ei saa kustutada.



Reaktiivi andmete kustutamisel eemaldatakse ka selle reaktiivi pakendite varude andmed. Kustutatud reaktiivi või varu üksikasju ei saa taastada.

Kui te ei vaja enam reaktiivi, mida olete varem kasutanud, on parem see märkida mitte-eelistatuks, kui kustutada. See eemaldab selle enamikult tarkvara kuvadelt, kuid säilitab selle süsteemis.

8.3 Kuva Reaktiivide inventuur

Kuval **Reagent Inventory** (Reaktiivide varu) on loetletud kõik BOND-i süsteemis registreeritud (ja mitte kustutatud) reaktiivid ja reaktiivisüsteemid ning nende praegune varu. Kasutage seda kuva varude vaatamiseks ja haldamiseks.

Joonis 8-3: Kuva Reagent Inventory (Reaktiivide varu)

Reagent setup					
Setup		Inventory		Panels	
Details		Enter ID		Details report	
		Reagent usage			
Name	Supplier	Type	Catalog N°	Vol. (mL)	Min. (mL)
*Kappa Probe	Leica Microsystems	Probe RNA	PB0645	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	PB0669	16.50	5.50
*Estrogen Receptor (6F11)	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 (6F11)	Leica Microsystems	Primary antibody	PA0009	0.00	10.00
*Immunoglobulin D...	Leica Microsystems	Primary antibody	PA0061	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 (56C6)	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	47.65	14.00

Package type: Reagent type: Inventory status: Supplier: Preferred status:

Reagent containers All All All Preferred

Leica Biosystems väikseimast varude mahust väiksema mahuga reaktiivid tõstetakse esile punase vertikaalse ribaga eakraani vasakul poolel.

Tabeli all olevad filtrid võimaldavad seada kuvatava reaktiivi või süsteemi tüübi.

BOND Tuvastamiseks saate Oracle'i ja puhastussüsteeme, mis on valitud **Package type** (Pakenditüübi) filtris, filtreerida kohe **Inventory status** (Varude olek). See võimaldab teil vaadata kõiki registreeritud süsteeme, ainult varudes olevaid või allpool tellimistaset olevaid süsteeme.

Konkreetsete reaktiivikanistrite puhul saate filtreerida ka atribuutide nagu **Supplier** (Tarnija), **Preferred status** (Eelistatud olek) ja **Reagent type** (Reaktiivi tüüp) järgi, et vaadata reaktiive Primaries (Esmased), Probes (Proovid), Parallel cocktail Primaries (Paralleelse kokteili esmased), Parallel cocktail probes (Paralleelse kokteili proovid), Ancillaries (Abiained) või All (Kõik).

Olenevalt reaktiivi tüübist võidakse kuvada mõningaid või kõiki järgmisi andmeid.

Nimi	Reaktiivi täielik nimi.
Tarnija	Reaktiivi tarnija nimi. Ei ole reaktiivisüsteemide kohta näidatud.
Tüüp	Reaktiivi tüüp, näiteks primaarne. Ei ole reaktiivisüsteemide kohta näidatud.
Katalooginumber	Reaktiivi katalooginumber, mida tuleb uuel tellimisel esitada. Seda ei näidata reaktiivisüsteemides (veerg on olemas, kuid kõik väärtused on tühjad).
Kogus (ml)	Saadaoleva reaktiivi kogus. See hõlmab kõiki registreeritud reaktiivipakendeid, mis on hetkel töötlusmoodulisse laaditud või mitte (vt jaotist 8.3.1 Reaktiivi koguse määramine).
Tsükleid jäänud	Oracle'i süsteemide puhul allesjäänud tsüklite arv süsteemis.
Puhastusi jäänud	Allesjäänud puhastuste arv puhastussüsteemides.
Min (ml)	Ainult Leica Biosystems'i reaktiivide puhul: varu kogus, mille korral teil palutakse juurde tellida (vt jaotist 8.3.2.1 Minimaalsete varude sätte muutmine).
Min (tsüklid)	Oracle'i süsteemide puhul allesjäänud tsüklite arv, mille kohta teil palutakse tellimust muuta (vt jaotist 8.3.2.1 Minimaalsete varude sätte muutmine).
Min (puhastused)	Puhastussüsteemide puhul allesjäänud puhastuste arv, mille juurde teil palutakse uusi tellida (vt jaotist 8.3.2.1 Minimaalsete varude sätte muutmine).

Reaktiivi tabeli kohal olevad juhtnupud võimaldavad teil reaktiivivaru hallata.

- Klõpsake nuppu **Details** (Andmed), et näha teavet valitud reaktiivtüübi üksikute reaktiivpakndite kohta ja määrata nende jaoks suvandid.

Lisateavet vt jaotisest [8.3.2 Reaktiivi või reaktiivisüsteemi andmed](#).

- Kui käeshoitav skanner ei suuda ID-d automaatselt tuvastada, klõpsake nuppu **Enter ID** (Sisesta ID), et lisada süsteemi reaktiivivaru dialoogis **Manual ID entry** (Käsitsi ID sisestamine) (ainult BOND-III ja BOND-MAX).

Lisateavet leiate jaotisest [8.3.3 Reaktiivide ja reaktiivisüsteemide registreerimine](#).

- Klõpsake nuppu **Details report** (Andmete aruanne) tabelis loetletud reaktiivide või reaktiivisüsteemide aruande loomiseks.

Vt jaotist [8.3.4 Varude aruanne](#).

- Klõpsake nuppu **Reagent Use** (Reaktiivi kasutus), et genereerida aruanne reaktiivi kasutamise kohta kindlaksmääratud ajaperioodi jooksul.

Vt jaotist [8.3.5 Reaktiivi kasutusaruanne](#)

Vt ka jaotisest [8.3.1 Reaktiivi koguse määramine](#) reaktiivivarude BOND poolt jälgimise üldkirjeldust.

8.3.1 Reaktiivi koguse määramine

Süsteem BOND kasutab reaktiivialusel anumates oleva reaktiivi mahu määramiseks kahte meetodit: see arvutab mahu esialgse mahu ja järgneva kasutuse põhjal ning mõõdab seda otse vedeliku tasemeanduri (LLS) abil BOND-III ja BOND-MAX jaoks, või ultraheli vedeliku taseme andur (uLLS) BOND-PRIME jaoks.

Koguse arvutamine tugineb reaktiivi algsele kogusele, lahutades reaktiivi jaotamisel ja lisades seda täitmiseks (avatud kanistrid). Kui reaktiiv aurustumise või mahaloksumise tõttu kaotsi läheb, võivad tekkida lahknevused.

BOND-MAX ja BOND-III puhul on LLS-i süsteem integreeritud aspireerivasse sondi. See tuvastab reaktiivi kogused, tuvastades reaktiivi kõrguse, kui aspireeriv sond mahutitesse kukub. Vaikeseadete korral viiakse LLS-i koguse mõõtmine (sageli nimetatakse ka tilkumistestiks) automaatselt läbi erinevatel tingimustel, näiteks kui kanistrit ei ole mõõdetud rohkem kui 30 päeva. Reaktiiv võib olla aurustunud või kanistrit võib kasutada teises süsteemis. Need vaikimisi reaktiivitaseme kontrolltestid on planeeritud ajale, mil need ei takista töötlemist, seega on võimalik, et algselt arvatavalt saadaval olevat reaktiivi ei ole plaanitud analüüsiks vajalikku kogust. Sellisel juhul aktiveerub alarm ja kasutaja peab kanistri uuesti täitma (ainult avatud mahutid) või tagama sobiva alternatiivse reaktiivi olemasolu (vt jaotist [8.1.1.4 Reaktiivi asendamine](#)).

BOND-PRIME jaoks on uLLS integreeritud ARC-sondiga. Kui esineb lahknevus, teeb uLLS dipitesti samamoodi, nagu tehakse BOND-MAX-i ja BOND-III-iga.

Soovi korral võite seadistada BOND-i süsteemi reaktiivitaseme kontrollimiseks enne igat töötlemistsükli. See on seadistatud eraldi avatud kanistrite, kasutusvalmis kanistrite ja reaktiivisüsteemide jaoks. Säte tagab, et käivitatavatel tsüklitel on lõpetamiseks piisavalt reaktiivi, kuid see viivitab töötlemisega, kui tehakse reaktiivitaseme kontrollteste. Seadistage need valikud halduskliendi paanil **Settings > Laboratory settings** (Sätted > Laborisätted) (vt.

[10.5.1 Laborisätted](#)).



Ärge täitke reaktiivikanistreid üle. Liiga täis reaktiivikanister märgitakse dip-testimisel tühjaks

8.3.1.1 Tuvastussüsteemide aruandluse maht

Selleks, et määrata BOND-i tuvastussüsteemidele esitatud kogused, mis on võrreldavad üksikute kanistrite omadega (mis võimaldab hinnata objektiklaaside arvu, mille puhul võib tuvastussüsteemi kasutada), esitatakse tuvastussüsteemi mahud milliliitrites ühe kanistri kohta. Kuna tuvastussüsteemid koosnevad erinevate mahtudega kanistritest, tuleb rakendada selles jaotises kirjeldatud mahust teatamise reeglit.

Pange tähele, et see reegel ei kehti Oracle'i või puhastussüsteemide puhul, mis esitavad vastavalt tsüklite või puhastuste arvu.

Tuvastussüsteemide puhul esitatakse maht süsteemi suurima üksiku kanistri kohta. Näiteks kui suurim kanister mahub 30 ml, teatatakse süsteemi maht 30 ml suhtes. BOND-i tarkvara eeldab, et kõik uute süsteemide kanistrid on täis, nii et süsteem suurim 30 ml kanister on esmarestreerimisel näidatud 30 ml mahuga.

Reaktiivi kasutamisel on esitatud väärtus väikseima suhtelise mahuga kanistri maht. Kui selle kanistri maht ei ole sama mis süsteemi suurimal kanistril, siis normaliseeritakse väärtus suurima kanistri mahu suhtes. Näiteks süsteemis, kus on mitu 30 ml kanistrit ja kaks 2,4 ml kanistrit, võib olla, et ühel 2,4 ml kanistritest on algmahtude suhtes väikseim reaktiivikogus. Kui sellel on 1,2 ml alles (pool algmahust), siis on kogu süsteemi maht esitatud poolena 30 ml-st, s.t 15 ml.

8.3.1.2 Uuritavate reaktiivisüsteemide järelejäänud testidest teatamine

Iga uuringu reaktiivisüsteem saab teha fikseeritud arvu teste (nt 200 testi, kui vaikimisi määratud doseerimismaht on 150 µL).

Iga kord, kui objektiklaasi värvitakse selle uuringu reaktiivisüsteemiga, vähendatakse järelejäänud testide arvu.

Kui allesjäänud testide arv jõuab nulli, märgitakse süsteem **Empty** (Tühjana).

8.3.2 Reaktiivi või reaktiivisüsteemi andmed

Reaktiivi või reaktiivisüsteemi üksikute pakendite andmete kuvamiseks topeltklõpsake reaktiivitüübil reaktiivivaru tabelis või valige see ja klõpsake nuppu **Details** (Andmed).

Joonis 8-4: Dialoogiaken **Reagent inventory details** (Reaktiivivaru andmed)

*Kappa Probe
 Package name: Kappa Probe, 5.5 mL
 Catalog N°: PB0645 Minimum stock: 11.00
[Set minimum stock level](#)

Show Available Empty Expired

UPI	Lot N°	Expiration date	Registered	First used	Marked empty	Initial vol. (mL)	Vol. (mL)
00676418		28-May-21	16-Apr-13			5.50	5.50
00676421	04224	25-Feb-21	16-Apr-13			5.50	5.50
00676420	04224	25-Feb-21	16-Apr-13			5.50	5.50
00676457		28-May-21	16-Apr-13			5.50	5.50
00684913	05933	05-Feb-23	23-Aug-13			5.50	5.50

[Mark as empty](#)

Details report Close

Dialoogiaknas Varude andmed kuvatakse valitud reaktiivi või süsteemi iga üksikpakend. Dialoogiväljad ja valikud erinevad olenevalt reaktiivi pakendi tüübist ja tarnijast. Vaikimisi näidatakse ainult neid pakendeid, millel on vaba, aegumata reaktiiv. Samuti saate kuvada tühje pakendeid (mis ei ole jõudnud aegumiskuupäevani) või kõiki pakendeid, mis aegusid viimase kuu jooksul – valige dialoogis vastavalt kas **Available** (Saadaval), **Empty** (Tühjana) või **Expired** (Aegunud).

Reaktiivi **Package name** (Pakendi nimi) kuvatakse kõigi reaktiivi pakendi tüüpide puhul. Peale selle kuvatakse BOND-i reaktiividel **Catalog N°** (Katalooginumber) tellimise jaoks ja BOND-i reaktiividel (kuid mitte süsteemidel) on ka **Package name** (Pakendi nimi), mis sisaldab pakendi suurust.

BOND-i reaktiividel ja süsteemidel on ka väli **Minimum stock** (Minimaalne varu), millel näidatakse varude taset, mille juures peate reaktiivi juurde tellima (vt jaotist [8.3.2.1 Minimaalsete varude sätte muutmise](#)).

Käsiskannerit kasutades saate registreeritud reaktiivikanistri või reaktiivisüsteemi külgmist 2D vöötkoodi (vöötkoode) skannida, et käivitada reaktiivivaru andmete dialoogiaken. Skannitud varuüksus tõstetakse andmete tabelis esile ja suvandi Show **Show** (Kuva) filtrid (saadaval, tühi või aegunud) seadistatakse automaatselt vastavalt vajadusele.

Dialoogiakna tabelis kuvatakse iga reaktiivipakendi kohta järgmine teave.

UPI	Pakendi kordumatu identifikaator (vt jaotist 8.1.1.3 Reaktiivi identifitseerimine).
Partii nr	Pakendi partiinumber.
Aegumiskuupäev	Pakendi aegumiskuupäev. Pakendeid ei tohi kasutada pärast seda kuupäeva.
Registreeritud	Kuupäev, millal pakend esmakordselt BOND-i süsteemis registreeriti.
Esimene kasutus	Kuupäev, millal pakendit esmakordselt BOND-i süsteemis kasutati.
Märgitud tühjaks	Kuupäev, millal pakend märgiti tühjaks. Selle võib tarkvara seada automaatselt või käsitsi (vt jaotist 8.3.2.3 Pakendi märkimine tühjaks või mittetühjaks).
Algkogus (ml)	Uues, täispakendis oleva reaktiivi kogus. Ei ole reaktiivisüsteemide kohta näidatud.
Kogus (ml)	Reaktiivi praegune kogus kanistris. Tuvastussüsteemide kohta vt jaotist 8.3.1.1 Tuvastussüsteemide aruandluse maht .
Täitmiskogus (ml)	Avatud kanistri puhul reaktiivi järelejäänud kogus, mille puhul võib kanistri uuesti täita.
Puhastusi jäänud	Puhastussüsteemide puhul puhastuste arv, mida saab teha järelejäänud reaktiiviga.
Tsükleid jäänud	Oracle'i süsteemide puhul tsüklite arv, mida saab käitada järelejäänud reaktiiviga.

Varude andmete dialoogiakende nupud võimaldavad konfigurereida varude vahemikku (sobib pakenditüübile) ja luua üksikasjaliku aruande konkreetse reaktiivi või süsteemi kohta. Allolevad jaotised kirjeldavad konfigurereimise ja aruandluse suvandeid.

8.3.2.1 Minimaalsete varude sätte muutmine

Eelmääratletud Leica Biosystems-i reaktiividel ja reaktiivisüsteemidel võib olla seadistatud minimaalne varude tase. Kui kogu reaktiivivaru langeb alla määratud taseme, tõstetakse reaktiiv kuval **Reagent Inventory** (Reaktiivide varu) punaselt esile, et kasutaja saaks reaktiivi või süsteemi uuesti tellida.

Minimaalsete varude sätte muutmiseks klõpsake **Set minimum stock level** (Määra varude miinumtase). Sisestage hüppidialoogis nõutav varude miinumtase väljale **Minimum** (Minimaalne). Kasutage milliliitreid, tsükleid või puhastusi, olenevalt pakendi tüübist. Klõpsake **OK**.

8.3.2.2 Reaktiivi aruanne

Klõpsake suvandit **Details report** (Andmete aruanne) ainult valitud reaktiivi või reaktiivisüsteemi aruande loomiseks. Lisateavet vt [8.3.4 Varude aruanne](#).

8.3.2.3 Pakendi märkimine tühjaks või mittetühjaks

Reaktiivpakendi saab märkida tühjaks, näiteks kui see hävitatakse enne selle täielikku kasutamist. Selleks valige tabelis olev pakend ja klõpsake seejärel käsku **Mark as empty** (Märgi tühjaks). Tarkvara määrab praeguse kuupäeva väljale **Marked empty** (Märgitud tühjaks).

Tühjaks märgitud reaktiivpakendi taastamiseks valige see tabelist ja klõpsake **Mark not empty** (Märgi mittetühjaks). Seda saab teha ainult siis, kui pakend pole töötlusmoodulisse laaditud. Pakendil on reaktiivi kogus enne tühjaks märkimist.

Valige tabeli kohal olev raadionupp **Empty** (Tühjana), et kuvada tühjaks märgitud üksused.

8.3.2.4 Avatud reaktiivikanistri täitmine

BOND-i avatud reaktiivikanistrite korduskasutamine võimaldab väljutada kuni 40 ml kindlat reaktiivi. Kanistrite täitmiste arv ei ole piiratud, kui täidate kanistri väiksema kogusega.

Avatud kanistri täitmiseks kasutage järgmisi juhiseid.

- 1 Täitke kanister soovitud koguses reaktiiviga.
- 2 Skannige kanister (nagu on kirjeldatud jaotises [8.3.3 Reaktiivide ja reaktiivisüsteemide registreerimine](#)), seejärel klõpsake nuppu **Refill** (Täida uuesti).

Täitenupp ei ole saadaval, kui kanistrisse lisatakse rohkem reaktiivi kui 40 ml piirmäär.

- 3 Määrake uue reaktiivi aegumiskuupäev.



Pange tähele, et avatud kanistri täitmisel (kas esmakordsel täitmisel või taastäitmisel) eeldab tarkvara, et kanister on täidetud selle kanistri jaoks maksimaalse mahuni, st mahuni (ml), mille kasutaja reaktiivi esmakordsel registreerimisel määratles, või praeguse mahuni pluss ülejäänud lubatud täitemaht. Esitatud maht korrigeeritakse vajadusel, kui tehakse reaktiivitaseme kontroll. Seda ei pruugi juhtuda enne, kui kanistrit on kasutatud.




Iga avatud kanister lukustatakse teatud reaktiivi jaoks selle esmasel registreerimisel. Igas avatud kanistris tuleb iga kord, kui seda täidetakse, kasutada sama reaktiivi.

8.3.3 Reaktiivide ja reaktiivisüsteemide registreerimine

Reaktiivpakendi registreerimine lisab selle varudesse. Enne pakendi registreerimist peab reaktiiv olema kirjas kuval **Reagent Setup** (Reaktiivi seadistamine).



Reaktiivpakendid tuleb registreerida enne nende kasutamist BOND töötlusmoodulitel.

Kui laadite registreerimata reaktiivikanistri töötlusmoodulisse, ei tunne tarkvara seda ära ja kuvab teabeikooni  selles reaktiivi asukohas kuval **System status** (Süsteemi olek).



Lisateavet BOND-PRIME töötlemismoodulisse laaditud reaktiivi mahutite oleku kohta leiate eraldi BOND-PRIME kasutusjuhendist.



BOND-i tarkvara jälgib reaktiivi kasutust ja teavitab teid, kui reaktiiv tuleb välja vahetada.

Ärge üritage uuesti täita kasutusvalmis BOND-i reaktiivikanistrit, sest BOND-i tarkvara tunneb ära, et tegemist on kasutatud kanistriga ja keeldub seda kasutamast.

Kui BOND ei tuvasta registreerumiseks skannitavat uut reaktiivipakendit, ei pruugi olla installitud uusim BOND andmemääratluste (BD) fail; kontrollige, kas veebis on olemas uusim BDD fail, seejärel laadige see alla ja installige (administraatori kliendi **BDD update** (BDD-värskenduse) kuval), kui selle „Data version” (Andmeversioon) on hilisem kui dialoogiaknas **About BOND** (Teave BOND-i kohta). Pärast uusima BDD-faili installimist taaskäivitage kliiniline klientrakendus ja proovige uuesti uut reaktiivikanistrit või reaktiivisüsteemi registreerida.

Erinevat tüüpi reaktiivipakendite registreerimise meetodeid on kirjeldatud järgmistes jaotistes.

- [8.3.3.1 Reaktiivisüsteemide registreerimine](#)
- [8.3.3.2 BOND-i kasutusvalmis reaktiivide registreerimine](#)
- [8.3.3.3 Mittekasutusvalmis reaktiivide registreerimine](#)
- [8.3.3.4 Käsitsi ID sisestamine](#)

8.3.3.1 Reaktiivisüsteemide registreerimine

BOND-I tuvastamis- või puhastussüsteemi registreerimiseks skannige kahte vöötkoodi reaktiivisalve küljel.



Mõnel reaktiivisüsteemil on reaktiivialusel ainult üks vöötкод, näiteks ainult ühe või kahe kanistriga süsteemid.

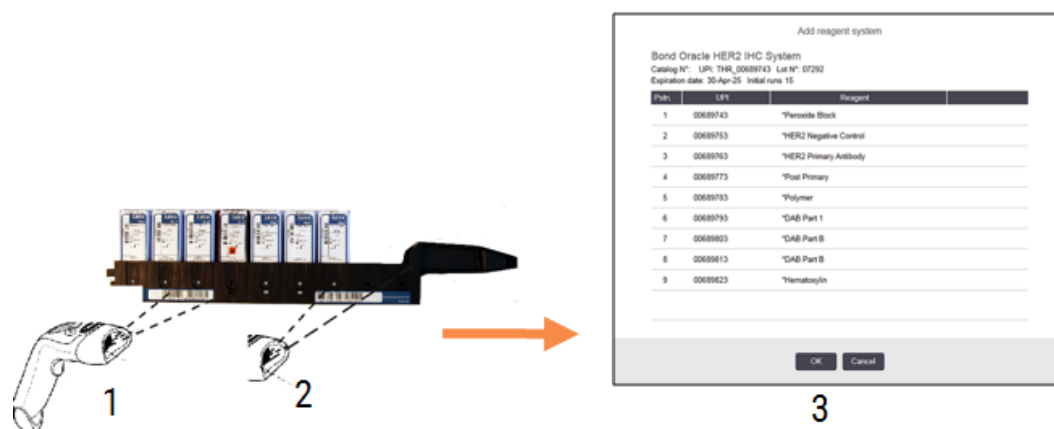
BOND-PRIME Reaktiivisüsteemidel on aluse küljel üks 2D-vöötкод.

Tarkvara kuvab dialoogiakna **Add reagent system** (Reaktiivisüsteemi lisamine).



HOIATUS! Laserkiirguse oht. Võimalik raske silmakahjustus. Vältige otsest silmsidet laserkiirtega.

Joonis 8-5: BOND-i tuvastussüsteemi registreerimine



Kontrollige, kas dialoogiaknas olevad andmed vastavad pakendi andmetele, seejärel klõpsake nuppu **OK**.



Ärge üritage registreerida üksikuid reaktiivikanistreid, mis on osa reaktiivisüsteemist.

8.3.3.2 BOND-i kasutusvalmis reaktiivide registreerimine

BOND-i kasutusvalmis reaktiivpakendi registreerimiseks skannige mahuti esiküljel olev vöötкод. Tarkvara kuvab dialoogiakna **Add reagent package** (Reaktiivpakendi lisamine).

Joonis 8-6: BOND-i reaktiivpakendite registreerimine



Kontrollige, kas dialoogiaknas olevad andmed vastavad pakendi andmetele, seejärel klõpsake nuppu **Add** (Lisa).

8.3.3.3 Mittekasutusvalmis reaktiivide registreerimine

Reaktiive, mida ei tarnita BOND-i kasutusvalmis pakendites, saab kasutada BOND-i süsteemis, BOND-i avatud või tiitrimiskanistrites. Kui mittekasutusvalmis reaktiiv on ette valmistatud ja lisatud 7 ml või 30 ml kanistrisse või 6 ml tiitrimiskanistrisse, registreeritakse see täpselt samamoodi kui BOND-i reaktiivid:

- 1 Veenduge, et reaktiiv oleks süsteemis loodud ja eelistatav. Varude registreerimiseks tuleb eelistada kasutaja määratletud reaktiivi. (vt jaotist [8.2.1 Reaktiivi lisamine või redigeerimine](#)).

Pange tähele, et ensüümid, mis on loodud ensüümide eeltöötluskomplektiga BOND-i Enzyme Pretreatment Kit, on süsteemis eelnevalt määratletud ega vaja käsitsi loomist.

- 2 Skannige avatud või tiitritud mahuti esiküljel olev vötkood, et avada dialoogiaken **Add open container** (Lisa avatud kanister).
- 3 Valige ripploendist **Reagent name** (Reaktiivi nimi) reaktiivi nimi. (Tarnija nimi on näidatud sulgudes reaktiivi nime kõrval.)

Loendis on kõik süsteemis loodud eelistatavad mitte-BOND-i abireaktiivid ja markerid, samuti neli eelmääratletud ensüümi, mida saab valmistada ensüümide eeltöötluskomplektiga BOND Enzyme Pretreatment Kit. Kui te pole süsteemis reaktiivi loonud, tühistage see dialoogiaknast **Add open container** (Lisa avatud kanister) ja tehke esimesena seda (vt 1. etappi ülal).

- 4 Sisestage reaktiivi partiinumber reaktiivi tarnija dokumentatsioonist.
- 5 Klõpsake välja **Expiration date** (Aegumiskuupäev), et seada aegumiskuupäev kalendri juhtelementidega (või kuupäev sisestada).



Saate sisestada osalised kuupäevad, nagu P/K, PP/KK või PP/KKK; arvestatakse käesolevat aastat. Kui sisestate näiteks KK/AAAA või KKK/AAAA, arvestatakse selle kuu esimest päeva.

Kui sisestate kehtetu kuupäeva, kuvatakse välja **Expiration date** (Aegumiskuupäev) ümber punane piirjoon ja kuvatakse valideerimise veateade.

Kui klõpsate väljalt **Expiration date** (Aegumiskuupäev) eemal, vormindatakse kehtiv kuupäevakanne automaatselt ümber, et see vastaks süsteemi kuupäevavormingule. Kui enne kehtetu kuupäeva sisestamist sisestati vähemalt üks kehtiv kuupäev, lähtestatakse väli viimasele sisestatud kehtivale kuupäevale, kui klõpsate sellest eemale.

- 6 Reaktiivi registreerimiseks klõpsake **OK**.

8.3.3.4 Käsitsi ID sisestamine

Kui süsteem BOND ei suuda reaktiivi vötkoodi lugeda, tehke kuval **Reagent Inventory** (Reaktiivivarud) järgmist.

- 1 Klõpsake **Enter ID** (Sisestage ID).

BOND-i tarkvara kuvab dialoogiakna **Manual ID entry** (Käsitsi ID sisestamine).

- 2 Sisestage dialoogi ülemisele reale konteineri esiküljel olevate pikkade vötkoodidega seotud numbrid või 2D-vötkoodiga seotud numbrid.

3 Klõpsake **Validate** (Valideeri).

Kui on rohkem kui üks vöötkood, nagu tuvastussüsteemide puhul, klõpsake pärast iga pakendinumbriga sisestamist käsku **Validate** (Valideeri).

4 Pärast vöötkoodide õigsuse kontrollimist kuvab tarkvara vastava **Add reagent package** (Reaktiivipaketi lisamise) dialoogi.

5 Kontrollige pakendi andmed ja lisage neid vajadusel dialoogiaknas **Add reagent package** (Reaktiivi pakendi lisamine), seejärel klõpsake pakendi registreerimiseks nuppu **OK**.

8.3.4 Varude aruanne

Saate luua aruande kuval **Reagent Inventory** (Reaktiivide varu) tabelis kuvatavate reaktiivide või reaktiivisüsteemide varude kohta. Genereeritud aruanne näitab teavet iga kuvatava reaktiivi või süsteemi kohta, sh kogu allesoleva varu kohta. Kui varu maht on väiksem kui ettenähtud miinumtase (vt [8.3.2.1 Minimaalsete varude sätete muutmine](#)), märgitakse see aruandes kui Low (Madal).

Seadistage ekraani allosas olevad filtrid, et kuvada teid huvitavaid reaktiive või reaktiivisüsteeme, seejärel klõpsake valikut **Details report** (Andmete aruanne). Aruanne genereeritakse ja kuvatakse uues aknas.

Reaktiivivaru aruande ülemine parempoolne osa kuvab teavet järgmises tabelis.

Väli	Kirjeldus
Asutus	Asutuse nimi, mis on sisestatud väljale Facility (Asutus) haldus-klientrakenduse kuval Settings > Laboratory settings (Sätted > Laborisätted) – vt jaotist 10.5.1 Laborisätted .
Teema	Filtri sätted, mida kasutatakse reaktiivide või reaktiivisüsteemide valimiseks aruandes.

Iga tabelis loetletud reaktiivi kohta kuvab aruande põhiosa järgmist:

- nimi
- alles olev varu (märgistatud, kui selle tase on reaktiivi miinumtasemest madalam)
- katalooginumber (BOND-i kasutusvalmis kanistrite jaoks) või „open“ (avatud mahutite jaoks)
- tüüp (esmane, proov, abiaine või reaktiivisüsteem)
- tarnija

Iga üksiku reaktiivipakendi kohta kuvatakse aruandes järgmised andmed:

- UPI
- partii number
- aegumiskuupäev
- registreerimise kuupäev
- esmakordse kasutamise kuupäev
- viimase kasutamise kuupäev
- allesjäänud kogus

Lisateavet aruandeakna ja printimissuvandite kohta vt jaotisest [3.7 Aruanded](#).

8.3.5 Reaktiivi kasutusaruanne

Reaktiivi kasutusaruanne näitab kasutatud reaktiivi kogust ja seda, mitu testi selle reaktiiviga kindlaksmääratud aja jooksul töödeldi. Teavet konkreetsete kanistrite kohta ja esitatakse reaktiivide koguarvud.

Aruanne hõlmab kõiki kindlaksmääratud perioodil kasutatud reaktiive, olenemata hetkel kuval **Reagent Inventory** (Reaktiivide inventuur) kuvatavatest reaktiividest. Reaktiivisüsteemi kasutamine ei ole hõlmatud.



BOND-PRIME lahtise reaktiivi kasutust jälgitakse ja näidatakse aruandes.

Klõpsake valikut **Reagent usage** (Reaktiivi kasutus), et avada kuupäeva valimise dialoogiaken, kus peate määrama perioodi, mille kohta aruannet soovite. Määrake **From** (Alates) ja **To** (Kuni) kuupäevad ja kellaajad (vt **Kuupäeva- ja kellaajavalijate kasutamine (lk 211)**) ning klõpsake käsku **Generate** (genereeri). Aruanne genereeritakse ja kuvatakse uues aknas.

Reaktiivi kasutusaruande ülemine parempoolne osa näitab teavet järgmises tabelis.

Väli	Kirjeldus
Asutus	Asutuse nimi, mis on sisestatud väljale Facility (Asutus) haldus-klientrakenduse kuval Settings > Laboratory settings (Sätted > Laborisätted) – vt jaotist 10.5.1 Laborisätted .
Ajavahemik	Aruande poolt kaetava ajavahemiku algus- ja lõppkuupäev

Aruandes kuvatakse iga antud perioodil kasutatud reaktiivi kohta järgmised andmed:

- nimi (reaktiivi lühendatud nimi);
- iga kasutatud kanistri UPI;
- iga kasutatud kanistri partiinumber;
- iga kasutatud kanistri aegumiskuupäev;
- töödeldud objektiklaaside arv, nii kanistri kohta kui ka reaktiivi koguhulga kohta;
- antud perioodil kasutatud reaktiivi kogus, nii kanistri kohta kui ka reaktiivi koguhulga kohta.

Lisateavet aruandeakna ja printimissuvandite kohta vt jaotisest **3.7 Aruanded**.

8.4 Kuva Reaktiivipaneelid

Paneel on kasutaja määratud markerite kogum. Saate kasutada paneele, et süsteemi kiiresti lisada mitu objektiklaasi.

Paneele saab kasutada ainult tavaliste üksikvärvinguga objektiklaaside puhul; neid ei saa kasutada kaksikvärvinguga objektiklaaside seadistamiseks. Paneelide loomiseks peab teil olema järelevaataja kasutajaroll.

Akna **Reagent Panels** (Reaktiivi paneelid) kuvamiseks klõpsake funktsiooniribal ikooni **Reagent setup** (Reaktiivi seadistamine) ikooni ja seejärel vahekaarti **Panels** (Paneelid).

Lisateavet vt jaotisest

- [8.4.1 Paneeli loomine](#)
- [8.4.2 Paneeli andmete vaatamine või redigeerimine](#)
- [8.4.3 Paneeli eemaldamine](#)

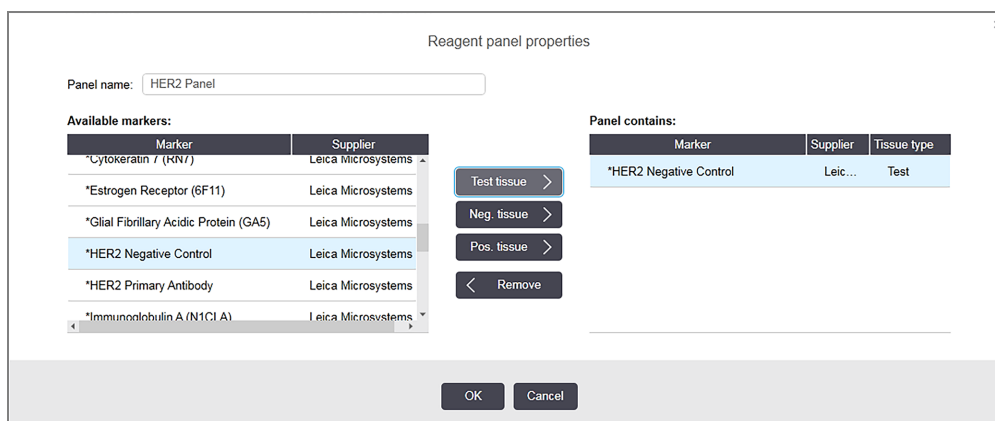
8.4.1 Paneeli loomine

Paneeli loomiseks tehke järgmist (teil peab olema järelevaataja kasutajaroll).

- 1 Klõpsake **Add panel** (Lisa paneel).

Tarkvara kuvab dialoogiakna **Reagent panel properties** (Reaktiivipaneeli omadused).

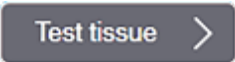
Joonis 8-7: Dialoogiaken **Reagent panel properties** (Reaktiivipaneeli omadused)



Dialoogiaknast **Reagent panel properties** (Reaktiivipaneeli omadused) paremal olevas tabelis on kirjas paneeli sisu ja vasakul olevas tabelis on loetletud kõik saadaolevad markerid.

- 2 Sisestage paneeli nimi väljale **Panel name** (Paneeli nimi) dialoogiakna ülaosas.

Paneeli ei saa ilma nimeta salvestada.

- 3 Paneelile markeri lisamiseks valige vasakul olevast tabelist saadaolevate antikehade või proovide loendist üksus ja klõpsake seejärel .

Positiivse koekontrolli lisamiseks klõpsake markeril ja seejärel klõpsake nuppu .

Negatiivse koekontrolli lisamiseks klõpsake markeril ja seejärel klõpsake nuppu .

- 4 Paneelilt objekti eemaldamiseks valige see parempoolses tabelis ja klõpsake .



Paneelidel peab olema testkude. Paneeli, millel pole testkude, ei saa salvestada.

- 5 Kui paneel on õige, klõpsake andmete salvestamiseks **OK**.
Kui te ei soovi paneeli salvestada, klõpsake **Cancel** (Tühista).

8.4.2 Paneeli andmete vaatamine või redigeerimine

Paneeli andmete vaatamiseks valige see kuva **Reagent Panels** (Reaktiivipaneelid) vasakul pool olevast tabelist. Paneelil olevad markerid kuvatakse kuva paremal pool olevas tabelis. Paneeli redigeerimiseks klõpsake suvandit **Panel properties** (Paneeli omadused) ja redigeerige seda, nagu on kirjeldatud jaotises [8.4.1 Paneeli loomine](#).

8.4.3 Paneeli eemaldamine

Paneeli eemaldamiseks süsteemist valige see aknas **Reagent Panels** (Reaktiivipaneelid) olevast tabelist ja klõpsake **Remove panel** (Eemalda paneel). Teil palutakse eemaldamine kinnitada.



Eemaldage paneelid ettevaatlikult. Kustutatud paneelide andmeid ei saa taastada.

9

Objektiklaaside ajalugu (BOND-i kontrollerial)

Kuval **Slide History** (Objektiklaasi ajalugu) kuvatakse plaanitud, hetkel toimuvad või lõpetatud tsüklite andmed BOND.

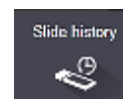
Tsüklite puhul, mis olid plaanitud, kuid peatati enne töötlemise alustamist (aluse lahtilukustamisel), tuleb nende individuaalsed objektiklaasikirjed ajalooendist eemaldada ja asendada terve aluse ühe reaga, mis kuvab olekut Rejected (Tagasi lükatud). Neile tsüklitele saab luua tsükliisündmuste ja tsükliandmete aruandeid.

Selles peatükis on järgmised jaotised.

- [9.1 Kuva Objektiklaaside ajalugu](#)
- [9.2 Objektiklaasi valimine](#)
- [9.3 Objektiklaaside omadused ja objektiklaasi kordustsükkel](#)
- [9.4 Tsükli sündmuste aruanne](#)
- [9.5 Tsükli andmete aruanne](#)
- [9.6 Juhu aruanne](#)
- [9.7 Protokollariuanne](#)
- [9.8 Objektiklaaside kokkuvõte](#)
- [9.9 Andmete eksportimine](#)
- [9.10 Lühike objektiklaaside ajalugu](#)

9.1 Kuva Objektiklaaside ajalugu

Objektiklaaside ajaloo andmete vaatamiseks või tsükliüldmiste, tsükliandmete või juhuaruannete loomiseks valige funktsiooniribal ikoon **Slide History** (Objektiklaaside ajalugu).



Joonis 9-1: Kuva **Slide history** (Objektiklaaside ajalugu)

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	00000288	*Neg	Chirs P. Bacon	CS205 - 255790	Test	In progress
27-Aug-13	84	00000289	*Neg	Chirs P. Bacon	CS205 - 255790	Test	In progress
27-Aug-13	84	00000241	*Neg	Chirs P. Bacon	CS205 - 255790	Test	In progress
27-Aug-13	84	00000291	*Neg	Chirs P. Bacon	CS205 - 255790	Test	In progress
27-Aug-13	84	00000292	*Neg	Chirs P. Bacon	CS205 - 255790	Test	In progress
27-Aug-13	84	00000290	*Neg	Chirs P. Bacon	CS205 - 255790	Test	In progress
27-Aug-13	84	00000293	*Neg	Chirs P. Bacon	CS205 - 255790	Test	In progress
27-Aug-13	84	00000294	*Neg	Chirs P. Bacon	CS205 - 255790	Test	In progress
27-Aug-13	84	00000295	*Neg	Chirs P. Bacon	CS205 - 255790	Test	In progress
27-Aug-13	84	00000296	*Neg	Chirs P. Bacon	CS205 - 255790	Test	In progress
26-Aug-13	90	00000399	*CD5	Cherry Dale	CS3225 - 527991	Test	In progress
26-Aug-13	90	00000398	*Tyros	Jacob Dean	CS3225 - 527990	Test	In progress
26-Aug-13	90	00000396	*CD20	Jacob Dean	CS3225 - 527990	Test	In progress
26-Aug-13	90	00000395	*CD5	Jacob Dean	CS3225 - 527990	Test	In progress
26-Aug-13	90	00000394	*Tyros	Amanda Francis	CS3224 - 527909	Test	In progress
26-Aug-13	90	00000391	*CD5	Amanda Francis	CS3224 - 527909	Test	In progress
26-Aug-13	90	00000400	*CD20	Cherry Dale	CS3225 - 527991	Test	In progress
26-Aug-13	90	00000397	*MeIA	Jacob Dean	CS3225 - 527990	Test	In progress
26-Aug-13	90	00000393	*MeIA	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

Objektiklaaside ajaloo loendis kuvatakse töödeldud objektiklaasid perioodil, mis on määratletud loendi kohal olevas filtris **Date range** (Kuupäevavahemik), või konkreetne objektiklaas, mis leiti filtri **Slide ID** (Objektiklaasi ID) abil (vt [9.2 Objektiklaasi valimine](#)).

Pange tähele, et kuvatavad tsükli ID-numbrid ei pruugi olla järjestikku kasvavad. Töötlemismoodulite BOND-III ja BOND-MAX jaoks eraldatakse tsükli ID-numbrid, kui objektiklaasialused on lukustatud, nii et kui salv lukustatakse, avatakse ja seejärel uuesti lukustatakse (enne käitamise algust), suureneb käitamise ID-number ja number, mis eraldatakse pärast esimest lukustamist, jäetakse vahele.

BOND-PRIME Töötlemismoodulis määratakse igale objektiklaasile tsükli ID-number.

Järgneb objektiklaasi värvikood, mida kasutati kuval **Slide setup** (Objektiklaasi seadistamine) (vt jaotist [6.5.1 Objektiklaasi väljade ja juhtnuppude kirjeldus](#)).

- Valge: dialoogiaknas **Add slide** (Objektiklaasi lisamine) loodud objektiklaasid
- Kollane: dialoogiaknas **Slide identification** (Objektiklaaside identifitseerimine) loodud objektiklaasid (vt jaotist [6.8 Objektiklaasi ja juhu loomine ettevalmistuseta](#))
- Helehall: LIS-i objektiklaasid
- Punane: prioriteediga LIS-i objektiklaasid (vt jaotist [11.2.5 Prioriteetsed objektiklaasid](#))

Igal objektiklaasil on loendis esitatud järgmised väärtused.

- Töötlemise kuupäev (objektiklaasi töötlemise alguskuupäev)
- Run ID (Tsükli ID)
- Objektiklaasi ID
- Marker (esmase antikeha või proovi nimi)
- Patsiendi nimi
- Juhu ID
- Tüüp (testkude või positiivne või negatiivne kontrollkude)
- Olek (pooleli või valmis, ja kas toimus ootamatuid sündmusi; samuti võib see olla „tagasilükatud“ tsüklite puhul, mis peatati enne töötlemise algust)



Kui olekuks on **Done (notification)** (Valmis (teavitus)), kontrollige aruandest Run Events Report (Tsükli sündmuste aruanne), kas ootamatud sündmused võisid värvimist mõjutada. Ootamatud sündmused kuvatakse paksus kirjas.

Objektiklaasi teabe vaatamiseks valige see loendist ja klõpsake seejärel ühte nuppu loendi all.

9.2 Objektiklaasi valimine

Filtreerige objektiklaase, et loetleda need kuval **Slide History** (Objektiklaaside ajalugu), kuvades kõik määratletud perioodil töödeldud objektiklaasid, või kuvage konkreetne objektiklaas, sisestades objektiklaasi ID. Klõpsake rippmenüüd ja valige seejärel objektiklaasifilter, mida soovite kasutada.

Kuupäevavahemiku objektiklaasifilter

Joonis 9-2: Kuupäevavahemiku objektiklaasifilter

Process date	Run ID	Slide ID	Marker	Patient name	Case ID	Type	Status
--------------	--------	----------	--------	--------------	---------	------	--------

Kasutage objektiklaasifiltrit **Date range** (Kuupäevavahemik), et määrata kuva aruandlusperiood; kuvatakse ainult antud ajavahemikus töödeldud objektiklaasid. Määrake From (Alates) ja To (Kuni) kuupäevad ning vajaduse korral kellaajad ajaperioodi määratlemiseks. Seejärel klõpsake valikut **Apply** (Rakenda) objektiklaaside kuvamiseks.

Kui määratletud perioodil töödeldi üle 1000 objektiklaasi, kuvatakse ainult esimene 1000. Kogu komplekti andmete vaatamiseks tuleb objektiklaasi andmed eksportida – vt jaotist [9.9 Andmete eksportimine](#).

Väljale **To** (Kuni) on algselt seatud praegune kuupäev ja kellaaeg ning väljale **From** (Alates) täpselt üks nädal enne. Sätete muutmisel võite selle konfiguratsiooni juurde tagasi pöörduda, klõpsates valikut **Last seven days** (Viimased seitse päeva).

Kuupäeva- ja kellaajavalijate kasutamine

Kuupäeva, kuu ja aasta määramiseks klõpsake kalendriikooni ja valige kuupäev. Kerige kuude vahel, klõpsates nooli kalendri tiitliribal. Või klõpsake tiitliriba keskel, et valida teine kuu või kerida läbi aastate. Teise võimalusena võite kuupäeva otse väljale trükkida.

Kellaaja määramiseks klõpsake ajaväljal ja kasutage üles- ja allanooli (või klaviatuuri üles- ja allanooli). Kursori asukohast olenevalt muutub aeg ühe tunni, kümne minuti või ühe minuti võrra. Teise võimalusena võite aja otse väljale trükkida.

Objektiklaasi ID filter

Kasutage konkreetse objektiklaasi kohta teabe leidmiseks valikut **Slide ID** (Objektiklaasi ID). Sisestage objektiklaasi ID väljale **Slide ID** (Objektiklaasi ID) ja klõpsake **Apply** (Rakenda).

9.3 Objektiklaaside omadused ja objektiklaasi kordustsükkel

Objektiklaasi omaduste vaatamiseks loendis **Slide History** (Objektiklaasi ajalugu) valige objektiklaas ja seejärel klõpsake **Slide properties** (Objektiklaasi atribuudid) (või topeltklõpsake). See on sama dialoog, mis avati kuvale **Slide setup** (Objektiklaasi sätted) ([6.5.4 Objektiklaasi redigeerimine](#)).

Kui dialoogiaken **Slide properties** (Objektiklaasi atribuudid) avati kuvalt **Slide History** (Objektiklaasi ajalugu) (kuna objektiklaasi töödeldi või seda töödeldakse), ei saa patsiendi või testi üksikasju redigeerida, kuid väljale **Comments** (Kommentaariid) saab kommentaare lisada või objektiklaase uuesti töödelda – vt [9.3.1 Objektiklaaside uuesti töötlemine](#).

9.3.1 Objektiklaaside uuesti töötlemine

Kui objektiklaas ei vasta nõuetele, võib selle uuesti töötlemiseks märgistada lipuga. Objektiklaasi uuesti töötlemiseks kasutage dialoogiaknas **Slide properties** (Objektiklaasi atribuudid) järgmist protseduuri.

- 1 Klõpsake käsku **Copy slide** (Kopeeri objektiklaas).
Dialoogiaken **Slide properties** (Objektiklaasi atribuudid) muutub dialoogiaknaks **Add Slide** (Objektiklaasi lisamine) koos redigeeritavate väljadega.
- 2 Tehke vajalikud muudatused ja klõpsake käsku **Add slide** (Objektiklaasi lisamine).
- 3 Kinnitage juht, patsient ja arst kopeeritud objektiklaasi jaoks, et lisada objektiklaas kuvale **Slide setup** (Objektiklaasi sätted).
Dialoogiaken **Add slide** (Objektiklaasi lisamine) jääb avatuks, et saaksite soovi korral lisada veel objektiklaase.
- 4 Klõpsake **Close** (Sule), et naasta kuvale **Slide History** (Objektiklaasi ajalugu).
- 5 Töödelge äsja loodud objektiklaase tavalisel viisil.

9.4 Tsükli sündmuste aruanne

Aruanne, mis on loodud kuval **Slide History** (Objektiklaasi ajalugu), kuvab kõik alusel olevad objektiklaasid, millega koos valitud objektiklaasi töödeldi. Aruande loomiseks klõpsake nuppu **Run events** (Tsükli sündmused).

BOND-PRIME Töötlemismooduli puhul näitab aruanne üksikute objektiklaaside sündmusi.

BOND-III Ja BOND-MAX puhul saab tsükli sündmuste aruandeid luua ka objektiklaaside töötlemise ajal. Paremlõpsake kuvadel **System status** (Süsteemi olek) või **Protocol status** (Protokolli olek) vastavat tsükli või loendit ja valige menüüst **Run events** (Tsükli sündmused). Objektiklaasi teavituse põhjustanud sündmused kuvatakse paksus kirjas, et neid oleks lihtne leida.

Tsükli sündmuste aruande ülemine parempoolne osa kuvab teavet järgmises tabelis.

Väli	Kirjeldus
TM seerianumber	Tsükli jaoks kasutatud töötlusmooduli seerianumber
Töötlusmoodul	Tsükli jaoks kasutatud töötlusmooduli nimi
Objektiklaaside alus	Töö käigus kasutatud objektiklaasi värvimissõlme number (BOND-III-I või BOND-MAX-I)
ARC moodul	Tsükli jaoks kasutatud BOND-PRIME ARC mooduli seerianumber (BOND-PRIME)
Jaotusmaht	Jaotatud reaktiivi maht (vt jaotist 6.5.8 Jaotusmahud ja koe asend objektiklaasidel)
Algusaeg	Tsükli käivitamise kuupäev ja kellaeg
Tsükli edenemine	Kas tsükkel on lõppenud või töötab veel
Värvimisrežiim	Kasutatav värvimisrežiim, näiteks Single routine (Ühekordne tavavärvimine)

Aruande ülaosas kuvatakse kõikide tsükli objektiklaaside siltide kujutised. Aruande põhiosa kuvab tsükli sündmuste ajad, numbrid ja kirjeldused. Sündmuse numbrit kasutab vajaduse korral Leica Biosystems vigade jälgimiseks.

Lisateavet aruandeakna ja printimissuvandite kohta vt jaotisest [3.7 Aruanded](#).

9.5 Tsükli andmete aruanne

See aruanne, mis on loodud kuvalt **Slide History** (Objektiklaasi ajalugu), näitab samal alusel olevate objektiklaaside andmeid kui hetkel valitud objektiklaas. Alus peab olema töötlemise lõpetanud ja lukust avatud. Aruande loomiseks klõpsake nuppu **Run details** (Tsükli andmed). Aruande ülemises paremas nurgas kuvatakse järgmises tabelis olev teave.

Väli	Kirjeldus
TM seerianumber	Tsükli jaoks kasutatud töötlusmooduli seerianumber
TM nimetus	Tsükli jaoks kasutatud töötlusmooduli nimi
Objektiklaaside alus	Töö käigus kasutatud objektiklaasi värvimissõlme number (BOND-III-I või BOND-MAX-I)
Värvimise asukoht	Tsükli jaoks kasutatud BOND-PRIME ARC mooduli seerianumber (BOND-PRIME)

Väli	Kirjeldus
Algusaeg	Tsükli käivitamise kuupäev ja kellaaeg
Tsükli käivitas	Tsükli käivitanud isiku kasutajanimi
Objektiklaasi on laadinud	Objektiklaasi laadinud isiku kasutajanimi (BOND-PRIME)
Objektiklaasi on maha laadinud	Objektiklaasi maha laadinud isiku kasutajanimi (BOND-PRIME)

Iga tsüklis oleva objektiklaasi kohta näitab aruande põhiosa objektiklaasi sildi kujutist ja järgmist teavet.

Väli	Kirjeldus
Objektiklaasi ID	Süsteem BOND määrab igale objektiklaasile unikaalse identifikaatori
Objektiklaasi looja	Objektiklaasi loonud isiku kasutajanimi või vajaduse korral „LIS“
Juhu nr	BOND-i tarkvara genereeritud kordumatu juhu identifikaator
Koe tüüp	Testkude, positiivne kontrollkude või negatiivne kontrollkude
Jaotusmaht	Jaotatud reaktiivi maht (vt jaotist 6.5.8 Jaotusmahud ja koe asend objektiklaasidel)
Patsiendi nimi	Patsiendi identifikaator
Juhu ID	Juhu identifikaator sisestati objektiklaasi seadistamisel
Värvimisprotokoll	Kasutatav värvimisprotokoll
Ettevalmistus	Kasutatav ettevalmistuse protokoll (kui see on olemas)
HIER-i protokoll	Kasutatav HIER-i protokoll (kui on olemas)
Ensüümiprotokoll	Kasutatav ensüümide toomise protokoll (kui on olemas)
Denaturatsioon	Ainult ISH puhul kasutatav denaturatsiooni protokoll (kui see on olemas)
Hübridisatsioon	Ainult ISH puhul kasutatav hübridisatsiooniprotokoll (kui on olemas)
LIS-i viide [2 kuni 7]	Täiendav LIS-i viiteteave süsteemide kohta, kuhu on installitud LIS-ip (vt jaotist 11.2.6 LIS Slide Data Fields (LIS-i objektiklaaside andmeväljad))
Värvimine	Kasutatav värvimisrežiim, näiteks Single routine (Ühekordne tavavärvimine)
Lõpetamise olek	Näitab, kas objektiklaasi töödeldakse, kas see on lõpetatud või kas seda hinnatakse. Samuti, kas teatati teavitussündmustest.
Kommentaariid	Kommentaariid saab sisestada objektiklaasi atribuutidesse igal ajal
Allkirjastamine:	Allkirjaväli on prinditud paberkandjal reserveeritud koht, kus järelevaataja objektiklaase allkirjastada
Kasutatud reaktiivid (või eelistatav komplekt, mis sisaldab segareaktiivi koostisosi)	

Väli	Kirjeldus
UPI	Iga selle objektiklaasi jaoks kasutatava reaktiivi või eelistatud komplekti kordumatu pakendiidentifikaator
Nimi	Selle objektiklaasi jaoks kasutatud reaktiivi või eelistatud komplekti nimi
Avalik nimi	Avalik nimi, süsteemidele, kuhu on installitud LIS-ip
Partii nr	Selle objektiklaasi jaoks kasutatud reaktiivi või eelistatud komplekti partii number Lahtise reaktiivipartii numbrid on lisatud BOND-PRIME
Aegumiskuupäev	Selle objektiklaasi jaoks kasutatud reaktiivi või eelistatud komplekti aegumiskuupäev

Lisateavet aruandeakna ja printimissuvandite kohta vt jaotisest [3.7 Aruanded](#).

9.6 Juhu aruanne

Selles aruandes kuvatakse iga objektiklaasi andmed samas juhus kui hetkel valitud objektiklaas. Aruande saab luua kuvalt **Slide setup** (Objektiklaasi sätted), kuvalt **Slide History** (Objektiklaasi ajalugu) ja dialoogiaknast **Slide Identification** (Objektiklaasi identifitseerimine). Juhu aruande ülemises paremas nurgas kuvatakse järgmises tabelis olev teave.

Väli	Kirjeldus
Juhu ID	Juhu identifikaator sisestati objektiklaasi seadistamisel
Patsiendi nimi	Patsiendi nimi
Juhu kommentaarid	Lisateave juhu kohta
Arst	Patsiendi eest vastutava arsti või suunava patoloogi nimi
Arsti kommentaarid	Arsti lisateave
Loodud	Juhu loomise kuupäev ja kellaeg
Juhu nr	BOND-i süsteemi genereeritud kordumatu juhu identifikaator

Aruande põhiosa kuvab juhu iga objektiklaasi kohta järgmise teabe.

Väli	Kirjeldus
Objektiklaasi ID	Süsteem BOND määrab igale objektiklaasile unikaalse identifikaatori
Objektiklaasi looja	Objektiklaasi loonud inimese kasutajanimi või vajaduse korral „LIS“.
Tsükkel	Tsükli number, milles objektiklaasi töödeldi
Tsükli käivitas	Tsükli käivitanud isiku kasutajanimi
Koe tüüp	Testkude, positiivne kontrollkude või negatiivne kontrollkude
Jaotusmaht	Jaotatud reaktiivi maht (vt jaotist 6.5.8 Jaotusmahud ja koe asend objektiklaasidel)

Väli	Kirjeldus
Värvimisprotokoll	Kasutatav värvimisprotokoll
Ettevalmistus	Kasutatav ettevalmistuse protokoll (kui see on olemas)
HIER-i protokoll	Kasutatav HIER-i protokoll (kui on olemas)
Ensüümi protokoll	Kasutatav ensüümide toomise protokoll (kui on olemas)
Denaturatsioon	Ainult ISH puhul kasutatav denaturatsiooni protokoll (kui see on olemas)
Hübridisatsioon	Ainult ISH puhul kasutatav hübridisatsiooniprotokoll (kui on olemas)
LIS-i viide (2 kuni 7)	Täiendav LIS-i viiteteave süsteemide kohta, kuhu on installitud LIS-ip (vt jaotist 11.2.6 LIS Slide Data Fields (LIS-i objektiklaaside andmeväljad))
Värvimine	Kasutatav värvimisrežiim, näiteks Single routine (Ühekordne tavavärvimine)
TM seerianumber	Objektiklaasi käivitanud töötlemismooduli seerianumber (BOND-PRIME)
Värvimise Asukoht	Asend, milles objektiklaasi töödeldi (BOND-PRIME)
Lõpetamise olek	Näitab, kas objektiklaasi töödeldakse, kas see on lõpetatud või kas seda hinnatakse. Samuti, kas teatati teavitussündmustest.
Kommentaariid	Kommentaariid saab sisestada objektiklaasi atribuutidesse igal ajal
Allkirjastamine:	Allkirjastamine on prinditud paber kandjal reserveeritud koht, kus järelvaataja saab allkirjastada hinde ja kommentaariid
Kasutatavad reaktiivid	
UPI	Iga objektiklaasi jaoks kasutatava reaktiivi kordumatu pakendiidentifikaator
Nimi	Iga selle objektiklaasi jaoks kasutatud reaktiivi nimi
Avalik nimi	Avalik nimi, süsteemidele, kuhu on installitud LIS-ip
Partii nr	Objektiklaasi jaoks kasutatud reaktiivi partii number Lahtise reaktiivipartii numbrid on lisatud BOND-PRIME
Aegumiskuupäev	Objektiklaasi jaoks kasutatud reaktiivi aegumiskuupäev

Lisateavet aruandeakna ja printimissuvandite kohta vt jaotisest [3.7 Aruanded](#).

9.7 Protokollide aruanne

Valitud objektiklaasidel kasutatud protokollide aruannete loomiseks valige objektiklaas ja klõpsake **Protocol report** (Protokollide aruanne). Valige objektiklaasil kasutatavate protokollide hulgast soovitud protokoll ja klõpsake aruande loomiseks nuppu **Report** (Aruanne). Aruande kirjeldust vt jaotisest [7.5 Protokolliaruanded](#).

9.8 Objektiklaaside kokkuvõte

Objektiklaaside töötlemise kokkuvõte näitab kindlaksmääratud ajavahemiku jooksul alustatud töötlemisega objektiklaaside arvu. Teave kuvatakse nii tabelina kui ka graafilises vormingus kindlaksmääratud aja jooksul töödeldud objektiklaaside arvuna ühiku kohta.

Töödeldud objektiklaaside arvu esitamiseks klõpsake valikut **Slide summary** (Objektiklaaside kokkuvõte) kuval **Slide history** (Objektiklaaside ajalugu), et avada dialoogiaken **Slide summary** (Objektiklaaside kokkuvõte).

Valige rippmenüüst **Processing module** (Töötlusmoodul) kas konkreetne töötlusmoodul oma nimega või **All** (Kõik) (kõik töötlusmoodulid või BOND-ADVANCE'is kõik töötlusmoodulid üksuses, millega klientrakendus on praegu seotud).

Väljal **Resolution** (Resolutsioon) valige ajaühik, mida kasutada alustatud objektiklaaside arvu esitamiseks, nt Day (Päev) koostab aruande, mis näitab kindlaksmääratud ajaperioodi jooksul iga päev alustatud objektiklaaside arvu, samas kui Month (Kuu) näitab iga kuu selle perioodi jooksul alustatud objektiklaaside arvu.

Määrake kuupäevad **To** (Kuni) ja **From** (Alates). Väljal **Resolution** (Resolutsioon) määratud ajaühik algab kuupäevast **From** (Alates) ja kestab, kuni on tisuühikutes kuupäeva **To** (Kuni) lähedal, kus perioodi lõpetamiseks võib olla vajalik osaühik.

Aruande eelvaate kuvamiseks klõpsake **Generate** (Genereeri).

Lisateavet aruandeakna ja printimissuvandite kohta vt jaotisest [3.7 Aruanded](#).

9.9 Andmete eksportimine

Ekraanil **Slide history** (Objektiklaaside ajalugu) klõpsake nuppu **Export data** (Ekspordi andmed), et luua fail, mis sisaldab kõigi valitud kuupäevavahemikus töötlemise lõpetanud objektiklaaside üksikasju. Eksporditud fail on standardses komadega eraldatud väärtuste (csv) failivormingus ja faili on lihtne importida kolmanda osapoole tabelarvutusrakendusse, nagu Microsoft Excel. Pärast arvutustabelisse importimist esitatakse andmed vormingus, mis võimaldab (sõltuvalt arvutustabeli funktsionaalsusest) sortimist, otsingut ning kohandatud aruannete ja graafikute loomist.

Iga valitud kuupäevavahemikus oleva objektiklaasi kohta lisatakse eksporditud failile järgmine teave.

- Töötlemise kuupäev
- TM seerianumber
- Objektiklaasi ID
- Tsükli käivitas
- Marker UPI
- Marker UPI 2
- Patsiendi nimi
- Koe tüüp (testkude või positiivne või negatiivne kontrollkude)
- Olek
- Töötlusmooduli vahekaardid
- Run ID (Tsükli ID)
- Objektiklaasi looja
- Värvimine
- Marker nimi
- Marker nimi 2
- Juhu ID
- Arst
- Jaotusmaht

- Kommentaarid
- Ettevalmistusprotokolli nimi
- HIER-i protokollini nimi
- HIER-i protokollini nimi 2
- Ensüümiprotokolli nimi
- Ensüümiprotokolli nimi 2
- Denaturatsiooni protokollini nimi
- Denaturatsiooni protokollini nimi 2
- Hübridisatsiooniprotokolli nimi
- Hübridisatsiooniprotokolli nimi 2
- Värvimisprotokolli nimi
- Värvimisprotokolli nimi 2
- Tuvastamissüsteemi nimi
- Tuvastussüsteemi nimi 2
- Ettevalmistusprotokolli versioon
- HIER-i protokollini versioon
- HIER-i protokollini versioon 2
- Ensüümiprotokolli versioon
- Ensüümiprotokolli versioon 2
- Denaturatsiooni protokollini versioon
- Denaturatsiooni protokollini versioon 2
- Hübridisatsiooniprotokolli versioon
- Hübridisatsiooniprotokolli versioon 2
- Värvimisprotokolli versioon
- Värvimisprotokolli versioon 2
- Tuvastussüsteemi seerianumber
- Tuvastussüsteemi seerianumber 2

Veerud, mille pealkirjas on number 2, on asjakohased ainult järjestikuse multipleksvärvimise objektiklaaside puhul; need määratlevad selle objektiklaasi teise värviga seotud teabe.

Objektiklaasi andmete eksportimiseks kasutage järgmist protseduuri.


- 1 Valige vajalik kuupäevavahemik (vt jaotist [9.2 Objektiklaasi valimine](#)).
- 2 Klõpsake nuppu **Export data** (Eksporti andmed).
- 3 Valige koht faili salvestamiseks, kui seda küsitakse.

Fail salvestatakse allalaadimiskausta (või valige teise kausta salvestamiseks nupp **Save as** (Salvesta kui)).

Salvestatud faili saab avada standardses tabelarvutusprogrammis, näiteks Microsoft Excelis, ja seda saab kasutada rakenduses saadaolevate funktsioonide kohaselt. Faili avamisel peate võib-olla määrama mõned failiparameetrid. Fail on csv-vormingus, parameetrid on järgmised.

- Failitüüp on **Delimited** (Eraldajatega)
- **Delimiter** (Eraldaja) või **Separator** (Eristaja) on **Comma** (Koma)
- Kasutage **General** (üldist) veeruvormingut.



Eksporditud objektiklaasi üksikasjade töötlemise algusaeg ei ühti täpselt ekraanil kuvatava objektiklaaside ajaloo algusajaga. Objektiklaasi ajaloo ekraanil kuvatav algusaeg on tsükli käivitamise nupu  vajutamise kellaeg. Kuid eksporditud andmetes kajastatud aeg on aeg, millal tsükkel töötlusmoodulis tegelikult käivitus.

9.10 Lühike objektiklaaside ajalugu

Lühikeses objektiklaaside ajalooaruandes kuvatakse teave kõigi töödeldud (või veel töödeldavate) üksuses olevate objektiklaaside kohta ajavahemiku jooksul, mida kasutati objektiklaaside valimiseks kuval **Slide history** (Objektiklaaside ajalugu). Aruandel on väljalogimisala ja seda saab kasutada töödeldud objektiklaaside kirjena.

Lühikese objektiklaaside ajalooaruande loomiseks avage kuva **Slide History** (Objektiklaaside ajalugu) ning valige kuupäev ja kellaaeg **From** (Alates) ja **To** (Kuni), et kuvada kõik selle aja jooksul töödeldud üksuses olevad objektiklaasid (vt [9.2 Objektiklaasi valimine](#)). Aruande loomiseks klõpsake valikut **Brief slide history** (Lühike objektiklaaside ajalugu).



Suure analüüsivõimekusega laborites võib kuva **Slide History** (Objektiklaaside ajalugu) vaikeajavahemik sisaldada tuhandeid objektiklaase. Selle arvu objektiklaaside kohta aruande loomiseks kulub minuteid – kaaluge võimaluse korral lühemate ajavahemike määramist, mitte vaikeajavahemik aktsepteerimist.

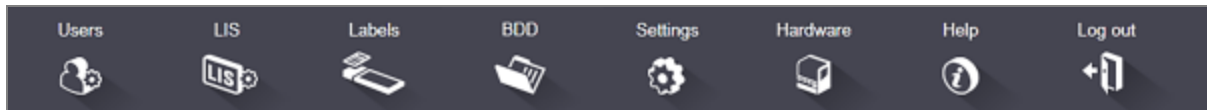
Aruanne sisaldab iga objektiklaasi kohta järgmisi andmeid.

- Juhu ID
- Patsiendi nimi
- Objektiklaasi ID
- Marker
- Koe tüüp
- Värvimise asukoht (BOND-PRIME)
- Jaotusmaht
- Olek
- Väljalogimine

10 Haldus-klientrakendus (BOND-i kontrolleriil)

Kogu süsteemi BOND üldine konfiguratsioon (v.a protokollid ja reaktiivid) viiakse läbi eraldi tarkvararakenduses, haldus-klientrakenduses. Haldus-klientrakenduse saavad käivitada ainult administraatori rolliga kasutajad, kellele on kõik funktsioonid saadaval.

Haldus-klientrakendusel on järgmised kuvad, mis on avatavad ikoonidest klientrakenduse ülaosas oleva funktsiooniribal.



- [10.1 Kasutajad](#)
- [10.2 LIS](#)
- [10.3 Sildid](#)
- [10.4 BDD](#)
- [10.5 Sätted](#)
- [10.6 Riistvara](#)

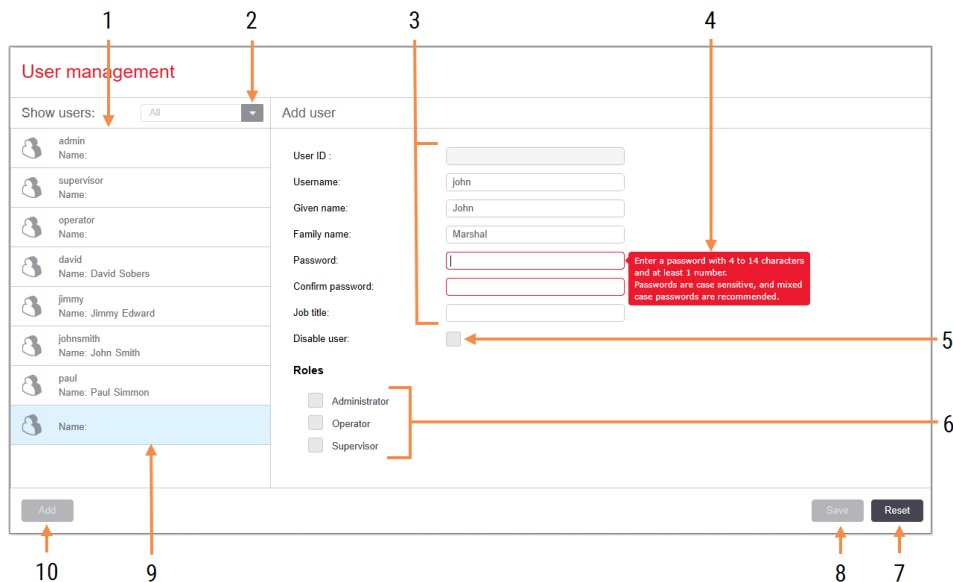
10.1 Kasutajad

BOND-i süsteemi kasutajaid hallatakse haldus-klientrakenduse kuval **User management** (Kasutajate haldus). Saate kasutajaid luua, redigeerida ja keelata. Te ei saa kasutajaid kustutada – need jäävad süsteemi alatiseks. Kuid saate kasutajad keelata, keelates nende juurdepääsu kummalegi klientrakendusele.



Lubatud kasutajatel on rollid, mis annavad neile tarkvaras erinevad õigused. Haldus-klientrakenduse saavad avada ainult administraatori rolliga kasutajad (milles nad saavad täita kõiki funktsioone). Operaatorirolliga kasutajad saavad registreerida reaktiive, seadistada ja töödelda objektiklaase ning luua aruandeid, kuid ei saa redigeerida reaktiivi andmeid, reaktiivipaneele ega protokolle. Järelevaataja rollis kasutajatel on kõik operaatori õigused, kuid nad saavad redigeerida ka reaktiivide andmeid, paneele ja protokolle. Kasutajatel võib olla mitu rolli.

Joonis 10-1: Kuva User management (Kasutajate haldus)



Seletus

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 Kõigi BOND-i kasutajate loend 2 Filtreerige kõigi kasutajate kuvamiseks või lihtsalt lubatud või keelatud kasutajate kuvamiseks 3 Valitud kasutaja andmed 4 Paroolinõuete teade 5 Kasutaja keelamine
Praegu valitud kasutaja keelamine (või uuesti lubamine) 6 Rollid
Valige kasutaja rollid | <ol style="list-style-type: none"> 7 Lähtestamine
Salvestamata muudatuste tagasisivõtmine 8 Salvestamine
Praeguse kasutaja muudatuste salvestamine 9 Praegu valitud kasutaja – tema andmed on näidatud kuva paremal servas 10 Lisa
Klõpsake ekraani paremal asuvate väljade tühendamiseks, et lisada uuele kasutajale andmeid |
|---|---|

Iga uus kasutaja vajab kasutajanime ja parooli. Need on vajalikud kliinilisse ja haldus-klientrakendusse sisselogimiseks. Kui kasutaja on loodud, ei saa kasutajanime muuta, kuid parooli saab muuta. Kasutaja saavad BOND-i sisselogimisdioloogides igal ajal oma parooli muuta ja administraator saab seda muuta ka kuval **User Management** (Kasutajate haldus). Parool peab koosnema 4–14 märgist ja sisaldama vähemalt üht numbrit.



Paroolid on tundlikud suurte ja väikeste tähtede suhtes ning soovitatav on kasutada nii suur- kui väiketähti. BOND-i tarkvara valideerib paroolid nende muutmisel; te ei saa parooli salvestada enne, kui see vastab miinimumnõuetele. Ärge jagage paroole teiste töötajatega. Kui olete töötlusmoodulist eemal, logige alati oma kontolt välja.

Muud kasutaja andmed (antud ja perekonnanimed ja ametinimetus) on valikulised. Need kuvatakse logides ja aruannetes. Kasutajatunnus määratakse automaatselt ning see kuvatakse logides ja aruannetes.

10.2 LIS

Enamik LIS-i konfiguratsioone viiakse läbi hoolduspersonali poolt, kui BOND-i LIS-ip on installitud, kuid kasutajad saavad kasutada väikest hulka konfiguratsioonivandeid kuval **LIS configuration** (LIS-i konfiguratsioon). Kuval on ka veateadete logi.



Joonis 10-2: Kuva LIS configuration (LIS-i konfiguratsioon)

Seletus

- 1 **Litsents**
Näitab LIS-ip litsentsi parooli.
- 2 **Duplikaatjuhu ID**
Määrake toiming juhtude puhul, millel on sama juhu ID kui olemasolevatel juhtudel.
- 3 **Force LIS printing in BOND (Sunni LIS-i printima BOND-is)**
Tagab, et kõik LIS-i objektiklaasid prinditakse BOND-i poolt. Vt jaotist [11.7 Objektiklaaside sildid](#).
- 4 **Luba LIS-il värskendada LIS-i objektiklaase**
Kirjutab üle (värskendab) töötlemata objektiklaasid, kui LIS saabab sama vöotkoodi ID-ga objektiklaasid uuesti. Kui see säte on keelatud, lükkab BOND LIS tagasi katsed sama vöotkoodi ID-d uuesti kasutada.
- 5 **Luba töötlemata LIS-i objektiklaasi eluiga (h)**
Kustutab LIS-ist saadud objektiklaasid, mida ei ole töödeldud sisestatud tundide jooksul.
- 6 **Logiteated**
Kuvatakse loendina, kui klõpsate nuppu View log (Vaata logi) (vt paremal).
- 7 **Redigeeri LIS-i andmevälju**
Konfigureerige objektiklaasi andmete kuvamine BOND-is.
- 8 **Logi kuvamine**
Saate kuvada vigade loendi, mis tulenevad kas LIS-i sõnumitest, mis on saadetud BOND-ile või vastused BOND-ilt LIS-i sõnumitele. Klõpsake uuesti, et loendit hiljutiste vigadega värskendada.

Litsents

Teil on vaja litsentsi BOND LIS-ip jaoks, mis aktiveeritakse parooliga, mille on andnud Leica Biosystems. Tavaliselt sisestab parooli teile LIS-i ip-ühendust seadistav hoolduspersonal, kuid kui mitte, siis kuvatakse ainult väli **License** (Litsents). Sisestage parool, et LIS-i ip-funktsioon sisse lülitada ja näha konfiguratsioonivalikuid ning logi, mida kuvab [Joonis 10-2](#).

Duplikaatjuhu ID

Kasutage sätet **Duplicate case ID** (Dubleeritud juhu ID), et seadistada, kuidas lahendada LIS-ist vastu võetud juhte sama juhu ID-ga, kui aegunud või kustutatud LIS-i juhul, mis juba on BOND-i süsteemis. (Kui LIS-i juhul on sama juhu ID kui olemasoleval BOND-i juhul, st BOND-i süsteemis loodud juhul, lükatakse see automaatselt tagasi.) Saadaval on kaks valikut.

- **Resurrect existing case** (Taasta olemasolev juht): kui uue juhu vastuvõtmisel on selle patsiendi nimi sama kui olemasoleval juhul, siis olemasolev juht taastatakse (st seda kasutatakse uuesti). Kui uuel juhul on sama juhu ID, kuid teise patsiendi nimi, lükatakse see tagasi.

Kui arsti nimi on muutunud, kasutatakse uut nime.

- **Reject message** (Tagasilükkamisteade): uut LIS-i juhtu ei edastata BOND-i süsteemi. See teade logitakse LIS-i. Peate muutma LIS-is juhu ID-d ja saatma juhu uuesti.

Kui soovite teavet juhu ID-de duplikaatide käsitlemise kohta mitte-LIS-i juhtudes, vt jaotist [6.3.4 Juhu dubleerimine, taastamine ja aegumine](#). LIS-i juhtude kohta üldteavet vt jaotisest [11.2.2 LIS-i juhud](#).

LIS Slide Data Fields (LIS-i objektiklaaside andmeväljad)

BOND-i LIS-ip paigaldust saab configureerida nii, et LIS saadab BOND-i süsteemi iga objektiklaasi kohta kuni seitse parameetrit. Need on ainult vaatamiseks ja kuvatakse vahekaardil **LIS** dialoogiaknas **Slide properties** (Objektiklaasi atribuudid). Kuigi nende parameetrite põhikonfiguratsiooni teostab hooldustehnik, saate valida parameetriväljade peitmise ja määrata nende väljade nimed.

Märkige väljad, mida soovite kuvada, ja sisestage väljade nimed.

10.3 Sildid

Kasutage kuva **Label templates** (Sildimallid), et luua ja redigeerida objektiklaasisiltide malle ning valida kasutatavad mallid.



BOND-i süsteemis on kaheksa 2D mallitüüpi, kasutamiseks kaheksa objektiklaasitüübiga:

- BOND-i ühekordne värvimine
- BOND-i Oracle
- BOND järjestikune multipleksvärvimine
- BOND paralleelne multipleksvärvimine
- LIS-i ühekordne värvimine
- LIS-i Oracle
- LIS järjestikune multipleksvärvimine
- LIS paralleelne multipleksvärvimine

BOND-i mallid on mõeldud BOND-i süsteemis loodud objektiklaasidele ja LIS-i mallid objektiklaasidele, mis on loodud LIS-is, kuid printitud BOND-i süsteemist.

Neid eelmäaratletud malle ei saa redigeerida ega kustutada.

BOND 7 suudab lugeda 1D, 2D- ja OCR-vöötkoode, kuid loob ainult 2D-vöötkoode.

Kui teie BOND süsteemi uuendati versioonilt 5.1 või varasemalt, ei saa te jätkata olemasoleva vöötkoodiskanneri kasutamist, sest see varasem mudel ei toeta 2D-vöötkoode.

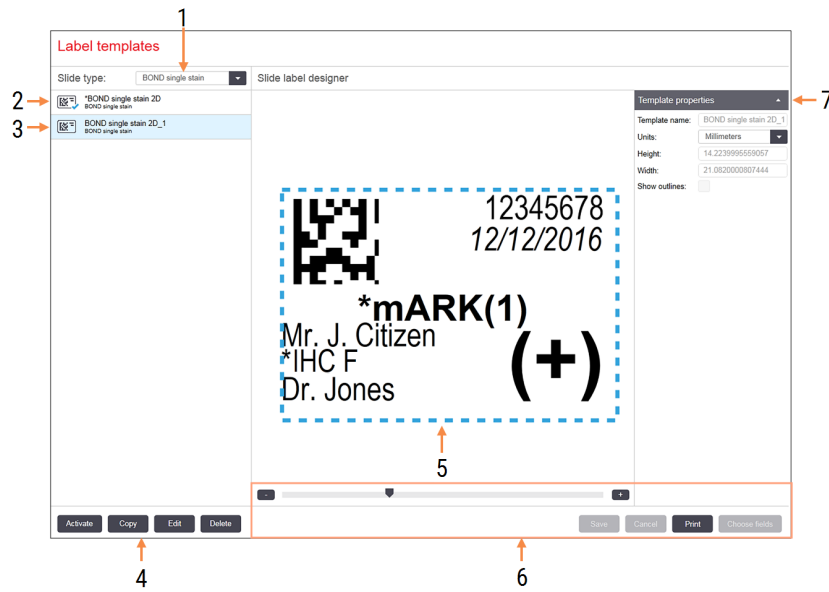
Teise malli kasutamiseks objektiklaasi tüüpi jaoks kopeerige vaikemall ja redigeerige tulemuseks saadud „kasutajamalli“. Seejärel aktiveerige see, et muuta see malliks, mida BOND-i süsteem seda tüüpi objektiklaaside puhul kasutab. Saate luua igale objektiklaasitüübile mis tahes arvu malle, kuid korraga saab aktiveerida ainult ühe.



HOIATUS! Lisage siltidele alati piisavalt teavet, et tagada, et kui sildi automaatne identifitseerimine ebaõnnestub, saab silte käsitsi tuvastada. Leica Biosystems soovib, et kõik objektiklaasid sisaldaksid järgmisi välju:

- Juhu ID või patsiendi nimi
- Objektiklaasi ID
- Koetüüp – kontrollkudede tuvastamiseks ja
- Marker – kasutatav primaarne antikeha või proov.

Joonis 10-3: Kuva Label templates (Sildimallid)



Seletus

- Objektiklaasi tüüp**
Valige objektiklaasi tüüp – kõiki selle tüübi malle näidatakse allpool paanil
- Aktiivne mall (sinise linnukesega)
- Valitud mall, mida kuvatakse paremal oleva paani redigeerimisel
- Mallihalduse käsud – vt jaotist [Joonis 10-4 Sildimalli halduse käsud](#)
- Redigeerimispaan vasakul valitud malli paigutusega
- Malli redigeerimise käsud – vt jaotist [Joonis 10-5 Sildi malli redigeerimise käsud](#)
- Malli atribuudid**
Praegu valitud mallipaigutuse atribuudid tervikuna (ainult vaatamine, kuni klõpsate vasakpoolsel paanil nuppu Redigeeri)

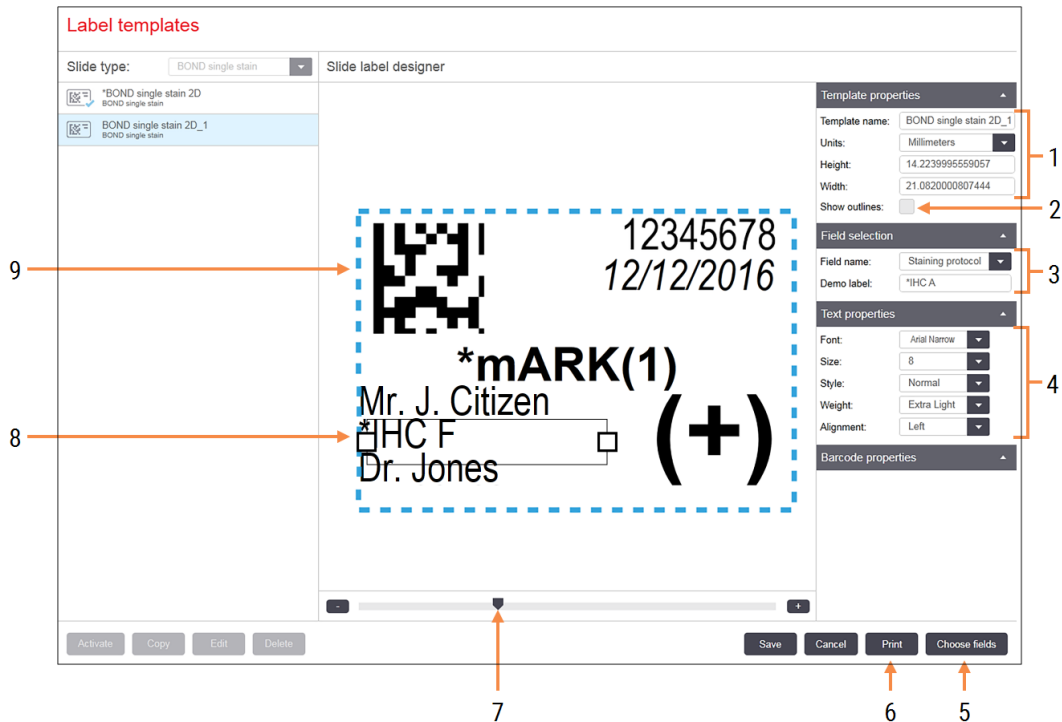
Joonis 10-4: Sildimalli halduse käsud



Seletus

- Määrab hetkel valitud malli, mida kasutatakse hetkel valitud objektiklaasitüübi kõigi objektiklaasisiltide jaoks.
- Kopeerige praegu valitud mall uue kasutajamalli loomiseks.
- Redigeerige praegu valitud malli, kasutades redigeerimise paani ja käske ekraani paremal. Vaikemalle ei saa redigeerida.
- Kustutab praegu valitud malli. Vaikemalle ei saa kustutada.

Joonis 10-5: Sildi malli redigeerimise käsud



Seletus

- 1 **Malli atribuudid**
Sisestage malli nimi ja suurus
- 2 **Näitab piirjooni**
Kuvamisvälja piirjooned redigeerimise paanil
- 3 **Välja valimine**
Valige välja tüüp, et see redigeerimispaanil esile tõsta. Sisestage väljale demotekst.
- 4 **Teksti atribuudid**
Valitud välja tekstiatribuutide konfigureerimine
- 5 **Väljade valimine**
Avage dialoogiaken Choose fields (Väljade valimine), et paigutusele välja lisada või neid sealt eemaldada.
- 6 **Printimine**
Prindib praeguse paigutuse valitud printeril
- 7 **Liugnupp demosildi suurendamiseks ja vähendamiseks**
- 8 **Parajasti valitud väli – konfigureerige see paanil Text Properties (Teksti atribuudid) paremal. Laiuse muutmiseks lohistage kaste mõlemas otsas või kogu välja ümberpaigutamiseks.**
- 9 **Sildi ID või vöökoodi väli – suurust ei tohi muuta**

Vt ka:

- [10.3.1 Objektiklaaside mallide loomine, redigeerimine ja aktiveerimine](#)
- [10.3.2 Teabetüübid](#)

10.3.1 Objektiklaaside mallide loomine, redigeerimine ja aktiveerimine

Uute mallide loomiseks kopeerige olemasolevad mallid ja redigeerige neid või muutke olemasolevaid kasutajamalle (kuid mitte vaikemalle). Aktiveerige mall, et muuta see süsteemist BOND prinditavate siltide jaoks kasutatavaks.

- [10.3.1.1 Uue malli loomine](#)
- [10.3.1.2 Malli redigeerimine](#)
- [10.3.1.3 Malli aktiveerimine](#)

10.3.1.1 Uue malli loomine

- 1 Valige objektiklaasi tüüp, mille jaoks uus mall luuakse.
Kuvatakse kõik objektiklaasitüübi olemasolevad mallid.
- 2 Valige kopeeritav mall (valige mall, mis on kõige sarnasem sellega, mida soovite luua).
- 3 Klõpsake **Copy** (Kopeeri).



2D-vöötкодiga malli kopeerimine loob uue 2D-vöötкодiga kasutajamalli.

10.3.1.2 Malli redigeerimine

- 1 Valige vasakult paanilt mall ja klõpsake **Edit** (Redigeeri).
Ekraani paremas osas olev redigeerimise paan, nupud ja atribuudiloendid on lubatud, et saaksite redigeerida malli paigutust, mis kuvatakse redigeerimise paanil.
- 2 Välja piirjoonte vaatamiseks redigeerimispaanil võite valida käsu **Show outlines** (Kuva piirjooned) (redigeerimispaani jaotises **Template properties** (Malli atribuudid), üleval paremal).
- 3 Sisestage malli nimi jaotises **Template properties** (Malli atribuudid).



Siltide mallide nimedele kehtib 64-kohaline piirang, samuti kõik sama objektiklaasitüübi kategoorias kasutatud nimed peavad olema kordumatud.

- 4 Redigeerige paigutust:
 - a Väljade eemaldamine või lisamine – klõpsake **Choose fields** (Vali väljad) ja valige kuvamiseks objektiklaasi atribuudid (vt jaotisest [10.3.2 Teabetüübid](#) kõikide saadaolevate atribuutide loendit).
Pange tähele, et automaatseks tuvastamiseks kasutatavat välja **Label ID** (Siltide ID) ei saa eemaldada.
 - b Väljade paigutamine – valige ja lohistage välja redigeerimise paanil.

- c Väljade laiuse muutmine – lohistage kastikesi väljade mõlemas otsas. (Väljade kõrgused määratakse teksti fondi suurusega.)

Kui valitud välja laius ei ole malli kasutamisel konkreetsetel sildil oleva väärtuse jaoks piisavalt suur, kärbitakse tekst ja ellipsi punktid lisatakse nii, et on selge, et on toimunud kärpimine.



Välja **Label ID** (Siltide ID) suurust ei tohi muuta – see peab jääma vaikesättele, et töötlusmooduli pildistaja saaks seda lugeda.

- d Teksti atribuutide seadistamine – valige väli ning määrake selle font ja fondi suurus, stiil ja kaal jaotises **Text properties** (Teksti atribuudid). Samuti seadistage väljal teksti joondamine.

- 5 Klõpsake **Save** (Salvesta).



Veenduge, et välja **Label ID** (Sildi ID) ümber oleks vaba ruumi. Kui tekstile tekib selle ala mis tahes muudelt väljadelt takistus, võib see häirida automaatset tuvastamist.

10.3.1.3 Malli aktiveerimine

- 1 Valige vasakult paanilt mall ja klõpsake **Activate** (Aktiveeri).

Mall on märgitud sinise linnukesega, mis näitab, et see on nüüd aktiivne.

10.3.2 Teabetüübid

Sildimalle saab konfigurida kuvama mis tahes järgmist objektiklaasiteavet, mis on valitud kuva **Labels** (Sildid) dialoogiaknast **Choose fields** (Vali väljad).

Välja **Label ID** (Sildi ID), mida kasutatakse automaatseks tuvastamiseks, ei saa ühestki mallist eemaldada. See kuvatakse 2D-vöötкодina.

Väli	Kirjeldus
Juhu ID	Objektiklaasi juhu ID (N.B., mitte juhu number – vt 6.3.2 Juhu identifitseerimine).
Objektiklaasi looja	Selle isiku kasutajanimi, kes oli objektiklaasi loomisel klienti sisse logitud, või vajaduse korral "LIS".
Denaturatsiooni protokoll	Denaturatsiooni protokollide lühend.
Denaturatsiooni protokoll 2	Teise denatureerimisprotokollide lühendatud nimi (võib olla vajalik mitmekordsete värvimisprotokollide jaoks).
Jaotusmaht	100 µl või 150 µl jaotusmaht.
Arsti kommentaar	BOND-i süsteemis salvestatud kommentaar suunava arsti kohta (vt jaotist 6.4 Arstide haldamine).
Arst	Suunava arsti nimi.

Väli	Kirjeldus
EIER-i protokoll	Ensüümiprotokolli lühend.
EIER-i protokoll 2	Teise ensüümi protokolli lühendatud nimetus (võib olla vajalik mutlipleksvärvimise protokollide puhul).
Asutus	Asutuse nimi, mis on sisestatud väljale Facility (Asutus) haldus-klientrakenduse kuval Laboratory settings (Laborisätted) – vt jaotist 10.5.1 Laborisätted .
HIER-i protokoll	HIER-i protokolli lühend
HIER-i protokoll 2	Teise HIER-protokolli lühendatud nimi (multipleksvärvimisprotokollide puhul võib seda nõuda).
Hübridisatsiooniprotokoll	ISH hübridisatsiooniprotokolli lühend.
Hübridisatsiooniprotokoll 2	Teise ISH hübridisatsiooniprotokolli lühendatud nimetus (võib olla vajalik mitmekordsete värvimisprotokollide jaoks).
LIS-i arsti kommentaar	LIS-ip tüübiga süsteemide puhul LIS-i süsteemi arsti kommentaar.
LIS-i arst	LIS-ip süsteemide puhul arsti nimi.
LIS-i viide [2–8]	BOND-i süsteemi imporditud LIS-i objektiklaasi omadused. Vt jaotist 11.2.6 LIS Slide Data Fields (LIS-i objektiklaaside andmeväljad) .
Marker	Primaarse antikeha või sondi lühendatud nimetus ühe värvimise, paralleelse multiplekspleki või järjestikuse multipleksse värvimise esimese värvi jaoks.
Marker 2	Primaarse antikeha või sondi lühendatud nimetus mitmekordse värvimise teise värvi jaoks.
Kommentaari patsiendi kohta	Juhu kommentaar (vt jaotist 6.3.3 Juhu lisamine).
Patsient	Patsiendi nimi.
Ettevalmistusprotokoll	Ettevalmistusprotokolli lühend.
Avalik nimi	LIS-ip süsteemide puhul primaarse antikeha või sondi avalik nimi (vt 11.2.4 Avalikud markeri nimed), ühekordse värvi või mitmekordse värvimise esimese värvi jaoks.
avalik nimi 2	LIS-ip süsteemide puhul primaarse antikeha või sondi avalik nimi (vt 11.2.4 Avalikud markeri nimed), mitmekordse värvimise esimese värvi jaoks.
Objektiklaasi kommentaar	Objektiklaasi kommentaar (vt jaotist 6.5.2 Objektiklaasi loomine).
Objektiklaasi kuupäev	Etiketi printimise kuupäev (lühike vorming, nagu on määratud Windowsi piirkonna ja keele suvandites (juhtpaneel)).
Objektiklaasi ID	8-kohaline numbriline objektiklaasi ID, mis on BOND-i süsteemis oleval objektiklaasil unikaalne.
Objektiklaasi prioriteet	LIS-ip süsteemide puhul objektiklaasi prioriteetsuse hinnang.

Väli	Kirjeldus
Värvimisrežiim	üksiku värv, multipleksvärv või Oracle'i alusklaas.
Värvimisprotokoll	Värvimisprotokoll lühendatud nimetus ühekordse värvimise või mitmekordse värvimise esimese värvi jaoks.
Värvimisprotokoll 2	Mitmekordse värvimise teise värvi värvimisprotokoll lühendatud nimetus.
Koe tüüp	Testkude või positiivne või negatiivne kontrollkude. BOND prindib negatiivse kontrolli jaoks välja (-), positiivse kontrolli jaoks (+) ja testkoe jaoks mitte midagi.

10.4 BDD

Kasutage kuva **BDD update** (BDD värskendus), et värskendada BOND-i andmemääratlusi ja luua kontrollijälje faile.



Joonis 10-6: Kuva BDD update (BDD värskendus)

The screenshot shows the 'BDD update' interface. At the top, there is a description: 'Leica Biosystems periodically distributes BDD (BOND Data Definitions) updates on the web site, e.g. to add newly released reagents.' Below this, the 'File selected:' field is highlighted with a blue line (callout 2). The 'Import status:' is 'Successful'. There are 'Browse' and 'Load' buttons (callouts 4 and 5). Below is an 'Update log' table with columns: Time, Level, Category, and Log entry. The table contains 14 rows of log entries. At the bottom right, there is an 'Export audit trail' button (callout 6).

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

Seletus

- | | |
|---|--|
| <p>1 BDD värskenduste logi</p> <p>2 Valitud BDD-värskendusfail</p> <p>3 BDD värskendamise edenemisriba ja olek</p> <p>4 Sirvi
Leidke BDD värskendusfail ja avage see vasakul asuvale väljale</p> | <p>5 Laadi
Klõpsake, et installida BDD värskendusfail vasakul olevale väljale</p> <p>6 Ekspordi kontrollijalg
Klõpsake kontrollijälje failide loomiseks – 10.4.2 Kontrollijalg</p> |
|---|--|

Vt:

- [10.4.1 BDD värskendused](#)
- [10.4.2 Kontrollijalg](#)

10.4.1 BDD värskendused

Leica Biosystems jagab regulaarselt BDD (BOND Data Definitions) värskendusi veebisaidil, nt uute väljaantud reaktiivide lisamiseks. BDD värskendusfailidel BOND 7 jaoks on faililaiend *.bdd. Installige need värskendused kuvalt **BDD update** (BDD värskendused).



ETTEVAATUST! Erinevate maailmapiiirkondade jaoks on erinevad BDD värskendusfailid, mis kajastavad nende piirkondade erinevaid määrusi. Veenduge, et installite oma piirkonnale õige värskendusfaili (dialoogi aknas **About BOND** (Teave BOND-i kohta) kuvatakse piirkonna teave, vt [3.9 Teave süsteemi BOND kohta](#)). Kui te ei ole kindel, millist faili kasutada, võtke ühendust klienditoega.

BDD värskenduse saate igal ajal installida.

- 1 Laadige Leica Biosystems veebisaidilt alla uuendusfail ja salvestage see viirusevabale USB-mälupulgale.
- 2 Sisestage USB-mälupulk BOND või BOND-ADVANCE kontrollerrisse (või, mis tahes BOND terminali BOND-ADVANCE süsteemides).
- 3 Avage haldus-klientrakenduses kuva **BDD update** (BDD värskendus).
- 4 Klõpsake nuppu **Browse** (Sirvi) ja otsige Windowsi dialoogiaknast **Open** (Avamine) värskendusfaili.
- 5 Klõpsake BDD-faili kuvamiseks kuva ülal vasakul oleval väljal käsku **Open** (Ava).
- 6 Klõpsake **Load** (Laadi) määratluste värskendamiseks uute andmetega.

Värskendamise jätkudes kirjutatakse teated värskendamise logisse **Update log** (Uuenduslogi). Viimases reas kuvatakse „BDD värskendus: lõpetatud“, kui värskendamine on lõpetatud, ja ülemise paani edenemisriba all kuvatakse olek Successful (Õnnestus).

- 7 Avage kuva **About BOND** (Teave BOND-i kohta), et kontrollida, kas BDD on värskendatud uusimaks versiooniks.



Ainuke viis näha, kas BDD värskendamine õnnestus, on kuval **BDD update** (BDD värskendus) või **About BOND** (Teave BOND-i kohta). Protsess võtab ainult mõne minuti, seetõttu soovitame oodata, kuni värskendamine lõpeb, enne kui liigute teisele kuvale.



Kui värskendamine ebaõnnestub, taastatakse andmete määratluste värskendamise eelbe olek ja selle kohta kuvatakse teade logis Update Log (Uuenduslogi). Kui värskendamine nurjub, võtke ühendust klienditoega.

10.4.2 Kontrolljalg



See jaotis ei kehti BOND-PRIME töötlemismoodulile. BOND-PRIME kontrolljalg salvestatakse hoolduslogi aruandesse.

Saate luua kontrolljälje kõigist süsteemi muudatustest, sh sellest, kes muudatused tegi ja millal. Kontrolljalg kirjutatakse mitmesse CSV-faili, igas failis on erineva kategooria teave. Failid kirjutatakse kontrolleri kausta: BOND Drop-box\Audit\YYYYMMDD-HHmms.

Kontrolljälje failide loomiseks tehke järgmist.

- 1 Avage kuva **BDD update** (BDD värskendus) ja klõpsake **Export Audit trail** (Ekspordi kontrolljalg).
- 2 Valige **All data** (Kõik andmed), et teha aruanne kõigist muudatustest süsteemi eluea jooksul, või **Custom date range** (Kohandatud kuupäevade vahemik) konkreetse perioodi määramiseks, seejärel määrake kuupäevad ja kellaajad **From** (Alates) ja **To** (Kuni).
- 3 Klõpsake nuppu **Export** (Ekspordi).

10.5 Sätted

Kuval **Settings** (Sätted) on BOND üldised laboriülesed süsteemisätteid **Laboratory settings** (Laborisätteid) ja vaikejuhu ning -objektiklaasi sätteid ja töövoo suvandid (**Case and slide settings** (Juhu ja objektiklaasi sätteid)).

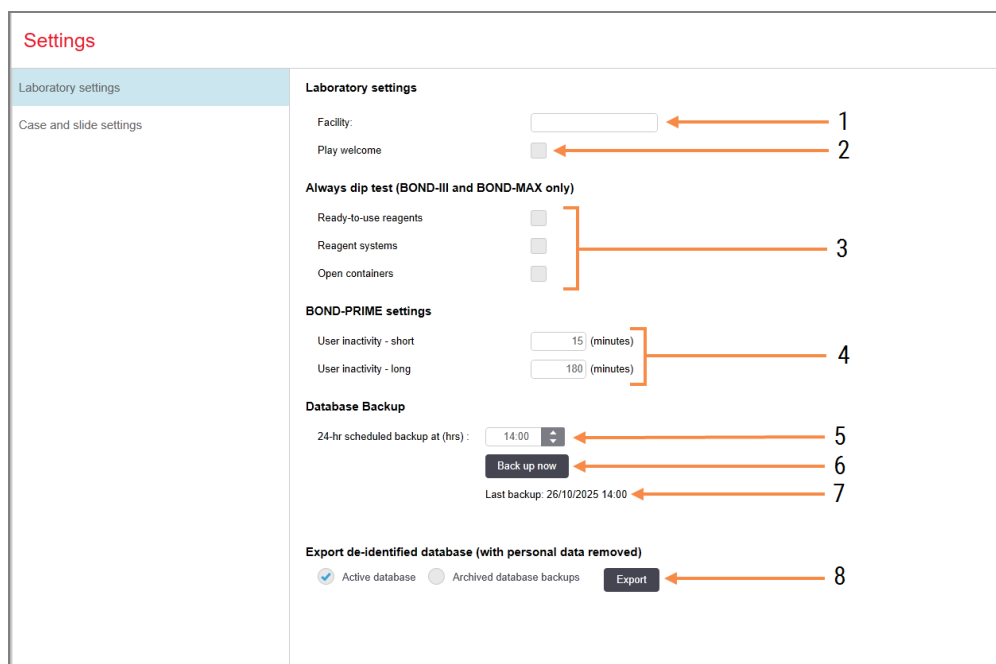


- [10.5.1 Laborisätteid](#)
- [10.5.2 Juhu ja objektiklaasi sätteid](#)
- [10.5.3 Andmebaasi varundamine](#)

10.5.1 Laborisätted

Määrake paanil **Laboratory settings** (Labori sätted) üldised laborivalikud

Joonis 10-7: Kuva **Settings** (Sätted), paan **Laboratory settings** (Labori sätted)



Seletus

- 1 **Asutus**
Sisestage labori nimi, mis kuvatakse aruannetes
- 2 **Esita tervitus**
Esitab BOND tarkvara käivitamisel tervitusteate
- 3 **Tee alati reaktiivitaseme kontroll**
Märkige ära, et teha enne iga tsüklit teatud tüüpi reaktiivikanistrite taseme kontroll – vt [8.3.1 Reaktiivi koguse määramine](#)
- 4 **Kasutaja tegevusetus**
ainult BOND-PRIME.
Short (Lühike)- määrake jõudeolekuperiood (minutites), pärast mida peab kasutaja PIN-koodi uuesti sisestama.
Long (Pikk)- määrake jõudeolekuperiood (minutites), pärast mida peab kasutaja PIN-koodi uuesti sisestama.
- 5 **Ööpäevane planeeritud varundamine kl (h)**
Määrake andmebaasi igapäevase automaatse varundamise kellaaeg (24-tunnise ajavorminguga) – vt [10.5.3 Andmebaasi varundamine](#).
- 6 **Varunda kohe**
Käivitab kohe andmebaasi varundamise – [10.5.3 Andmebaasi varundamine](#).
- 7 Teave viimase varundamise või edenemisriba kohta sel ajal, kui varundamine on pooleli.
- 8 **Ekspordi deidentifitseeritud andmebaas**
Valige, kas soovite ekspordida deidentifitseeritud andmed aktiivsest andmebaasist või andmebaasi varukoopiast.

10.5.2 Juhu ja objektiklaasi sätted

Juhu ja objektiklaasi sätted võimaldavad teil määrata:

- mitme konfigureeritava väärtuse vaikeväärtused juhu ja objektiklaasi loomisel
- töövoo suvandid juhu ja objektiklaasi loomisel.

Juhu ja objektiklaasi suvandite kirjeldusi vt jaotistest [Joonis 10-8](#) ja [Joonis 10-9](#).

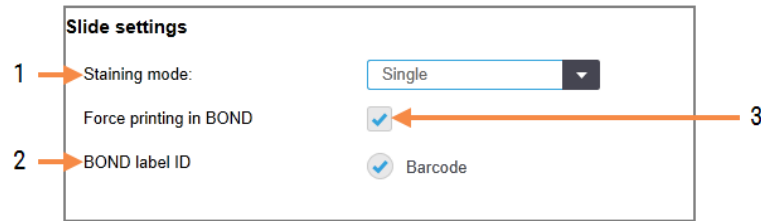
Joonis 10-8: Juhu sätted paanil **Case and slide settings** (Juhu ja objektiklaasi sätted)

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"/>

Seletus

- | | |
|--|---|
| <p>1 Vaike-ettevalmistamine
Vaikimisi ettevalmistusprotokoll uute juhtude jaoks.</p> <p>2 Vaike-jaotusmaht
Vaike-jaotusmaht uute juhtude jaoks.</p> <p>3 Ettevalmistuseta juhu/objektiklaasi loomine
Määrake suvandid juhtude ja/või objektiklaaside loomiseks pärast objektiklaaside laadimist – vt 6.8.2 On-Board objektiklaaside identifitseerimise valikud.</p> | <p>4 Töödeldud juhu nähtavusaeg
Päevade arv, mille jooksul ümbris pärast ümbrise viimase objektiklaasi käivitamist Slide setup (Objektiklaasi sätted) ekraanil püsib – vaata 6.3.4.2 Töödeldud juhu nähtavusaeg.</p> <p>5 Igapäevase juhu loomine
Looge automaatselt üks juht iga päev kõigile sellel päeval töödeldud objektiklaasidele – vt 6.3 Töötamine juhtudega.</p> |
|--|---|

Märkus: ei kehti BOND-PRIME töötlemismoodulitele.

Joonis 10-9: Objektiklaasi sätted paanil **Case and slide settings** (Juhu ja objektiklaasi sätted)

Seletus

- | | |
|--|---|
| <p>1 Värvimisrežiim
Uute objektiklaaside vaikesäte – vt 6.5.2 Objektiklaasi loomine.</p> <p>2 BOND-i sildi ID
BOND -s loodud objektiklaaside sildi identifikaatorid on 2D vöötкодid.</p> | <p>3 Force printing in BOND (Sundprintimine BOND-is)
Lubab töödelda ainult BOND-is prinditud siltidega objektiklaase – vt 6.8.2 On-Board objektiklaaside identifitseerimise valikud.</p> <p>Märkus: ei kehti BOND-PRIME töötlemismoodulitele.</p> |
|--|---|

10.5.3 Andmebaasi varundamine

Andmebaas talletab kriitilise tähtsusega patsienditeavet ja on BOND-i süsteemi õigeks toimimiseks hädavajalik, seega tuleb süsteem taastada, kui andmebaas on rikutud. BOND-i süsteemil on automaatse ja käsitsi varundamise süsteem:

- automaatsed igapäevased varundused
- vajadusel käsitsi tehtavad varukoopiad

Kõik varundusfailid salvestatakse BOND-i kontrolleri sisse kausta:

B:\BOND Drop-box\Backups

Iga varunduse tüübi jaoks luuakse kaks faili, mis on alati sama nimevorminguga:

[Facility name]_BOND_YYYY-MM-DD-HH-mm-ss

kus asutuse nimi on sisestatud haldus-klientrakenduse kuval **Settings** (Sätted) (vt jaotist [10.5.1 Laborisätted](#)) (või kui asutuse nimi pole sisestatud, on see vaikimisi „Facility”). Nimi sisaldab varundamise käivitamise kuupäeva ja kellaega. Põhivarundusfaili laiend on .dump ja seal on ka logifail laiendiga .log.

Automaatne igapäevane varundus töötab ajal, mis on määratud haldus-klientrakenduse kuval **Settings** (Sätted) ([10.5.1 Laborisätted](#)). Viimane varundus on kaustas Scheduled_Latest. See teisaldatakse kausta Scheduled_1_Days_Old järgmise päeva varunduse ajal ja nii edasi järgmised kuus päeva (kaustani Scheduled_7_Days_Old), mille järel see kustutatakse.

Kui BOND-i kontrolleri plaanitud varundamise ajal välja lülitatud, siis varundamist ei käivitata. Veenduge, et määrate aja, mil kontrolleri on sisse lülitatud ja kui on ebatõenäoline, et töötusprotsess töötab.

Käsitsi varundust saab igal ajal käivitada (v.a automaatse varundamise käivitumisel) haldus-klientrakenduse kuvalt **Settings** (Sätted). Klõpsake jaotises **Database backup** (Andmebaasi varundus) nuppu **Back up now** (Varunda kohe) (vt jaotist [10.5.1 Laborisätted](#)).

Dialoogaken teavitab teid, kui varundamine on lõppenud. Varundus- ja logifailid salvestatakse kausta Manual (Käsitsi). Järgmisel käsitsi varundamisel edastatakse failid kausta Manual_Previous. Failid kustutatakse pärast kolmandat käsitsi varundamist, st salvestatakse ainult kaks uusimat käsitsi varundamist.

Kui mis tahes tüüpi varundus ei õnnestu edukalt lõpule viia, ilmub haldus- ja kliinilise klientrakenduse funktsiooniribast paremal ikoon. Ikoon jääb aktiivse varundamise lõpuni. Ikooni ilmumisel püüdke varundada käsitsi esimesel võimalusel. Kui ka see ei õnnestu, võtke kohe ühendust klienditoega.



Eriti vanemate BOND-i süsteemide puhul, kus on kogunenud rohkem andmeid, kontrollige aeg-ajalt, kas varundusfailide jaoks on piisavalt ruumi. Tavaliselt kustutatakse üks varundusfail uue kirjutamisel, seega suureneb kettakasutus ainult suhteliselt väikeste sammude kaupa. Kuid te võite mingil hetkel vajada lisaruumi – sel juhul võtke ühendust klienditoega.

Täiendava turvalisuse tagamiseks varundage varundusfailid regulaarselt teise kohta (BOND-i kontrolleri eemal). Võimaluse korral korraldage automaatne varundamine oma IT-osakonnaga. Kui mitte, kopeerige faile käsitsi kord nädalas (sagedamini suure käibega laborite puhul). BOND-i kontrolleri kasutatakse turvalist FTP-serverit, et IT-osakond saaks sisse logida ja varundusfailid turvatud FTP kaudu BOND-i Dropboxi kaustast alla laadida.

Andmebaasi taastamiseks võtke ühendust klienditoega.

10.6 Riistvara

Kasutage kuva **Hardware Configuration** (Riistvara konfigureerimine), et konfigureerida töötlusmooduleid, üksusi (ühe klientrakenduse hallatavad töötlusmoodulite rühmad) ja objektiklaaside sildiprintereid.



Riistvara konfigureerimine toimub kolmel vahekaardil:

- [10.6.1 Töötlusmoodulid](#)
- [10.6.2 Üksused](#)
- [10.6.3 Objektiklaasi sildistajad](#)

10.6.1 Töötlusmoodulid

Vaadake BOND-i süsteemis olevaid töötlusmooduleid ja konfigureerige nende põhireaktiivi kanistrid vahekaardil **Processing modules** (Töötlusmoodulid).

Kui töötlusmoodul on BOND-i kontrolleri võrgukaabliga füüsiliselt ühendatud, ilmub see automaatselt vahekaardi **Processing modules** (Töötlusmoodulid) vasakpoolsel paanil.

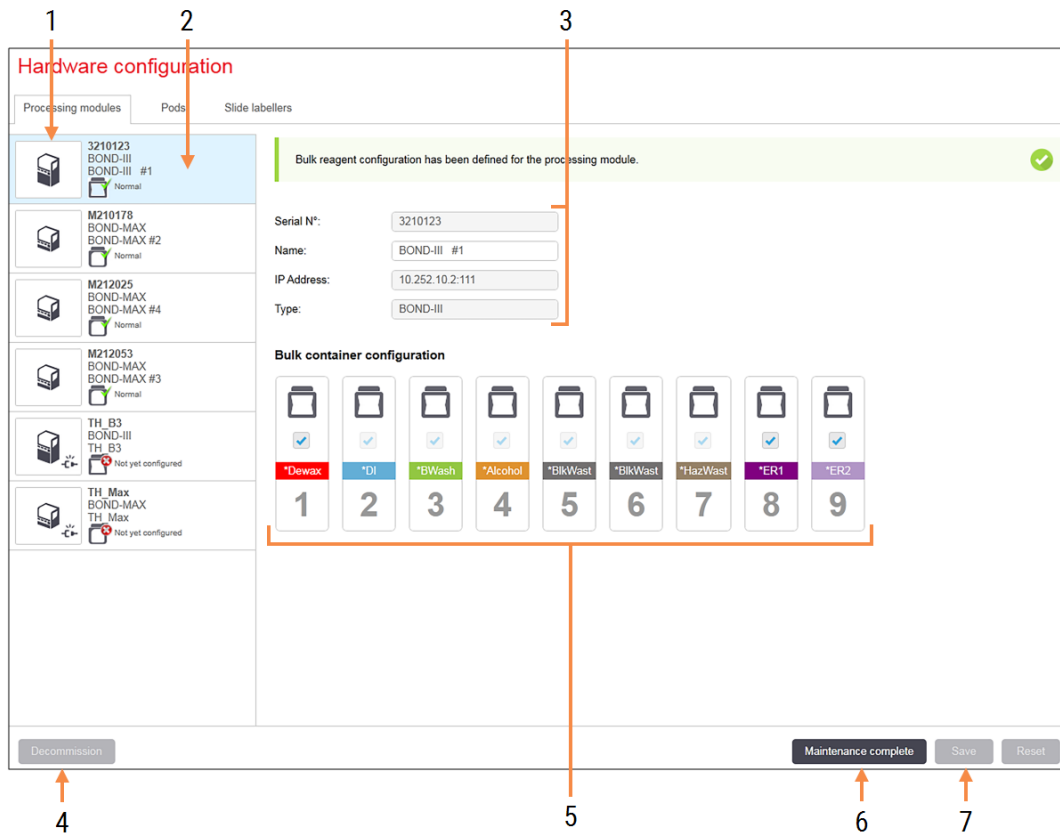


BOND-kontroller lubab ühendada ainult ühilduvaid töötlusmooduleid. Kui ühendatud on ühildumatu töötlusmoodul, kuvatakse ikoon ja veateade (vt ikoonide ja tähenduste tabelit järgmisel leheküljel).

Valige töötlusmoodul, et kuvada selle andmed vahekaardi paremas servas. Andke töötlusmoodulile kordumatu nimi ja vajaduse korral keelake mõned põhiaine kanistrid (vt jaotist [10.6.1.1 Reaktiivkanistrite blokeerimine](#)). Nende sätete salvestamisel öeldakse, et töötlusmoodul on „valmis“.

See jääb vahekaardile, sealhulgas siis, kui see on välja lülitatud või lahti ühendatud, kuni te selle tegevuse lõpetate (vt jaotist [10.6.1.2 Töötlusmooduli tegevuse lõpetamine](#)).

Joonis 10-10: Vahekaart **Processing modules** (Töötlusmoodulid) kuval **Hardware configuration** (Riistvara konfiguratsioon)









Seletus

- 1 Kõik ühendatud töötlusmoodulid.
- 2 Praegu valitud töötlusmoodul – selle andmed on näidatud kuva paremas servas.
- 3 Valitud töötlusmooduli seerianumber, nimi (redigeeritav), IP-aadress ja töötlusmooduli tüüp.
- 4 **Tegevuse lõpetamine**
Valitud töötlusmooduli tegevuse lõpetamine – vt [10.6.1.2 Töötlusmooduli tegevuse lõpetamine](#).
- 5 Kanistrite hulgikonfiguratsioon – te saate mõne sõlme märkeruudu tühendada, kui neid ei kasutata – vt [10.6.1.1 Reaktiivikanistrite blokeerimine](#) allpool
- 6 **Hooldus on valmis**
Klõpsake, et lähtestada päev ja objektiklaaside arvud pärast ennetavat hooldust – vt punkti [Ennetav hooldus](#) jaotises [12 Puhastamine ja hooldus \(ainult BOND-III ja BOND-MAX\)](#).
- 7 **Salvestamine**
Äsja ühendatud töötlusmooduli kasutamiseks tuleb konfiguratsioonisätteid salvestada. Töötlusmooduli konfiguratsioonisätete salvestamiseks peate kõigepealt veenduma, et kõik selle objektiklaaside värvimiskambrid oleks lukust avatud.

Märkus: ei kehti BOND-PRIME töötlemismoodulitele.

Vasakul paneelil töötlusmooduli kujutiste kõrval olevad ikoonid näitavad, millal moodulid on erinevates olekus.

Ikoon	Tähendus	Ikoon	Tähendus
	Töötlusmoodul ei ole ühendatud.		Töötlusmoodul läbib hooldustoiminguid. See ikoon kuvatakse ka (koos veateatega), kui ühendatud töötlusmoodul ei ühildu BOND-i süsteemiga.
	Töötlusmoodul käivitub.		Põhiaine reaktiivi konfiguratsiooni pole töötlusmoodul vastu võtnud. Konfiguratsiooni saatmiseks klõpsake nuppu Save (Salvesta).
	Töötlusmoodulit hetkel hooldatakse.		Põhiaine reaktiivi konfiguratsioon on töötlusmoodulisse vastu võetud.

10.6.1.1 Reaktiivikanistrite blokeerimine



See jaotis ei kehti BOND-PRIME töötlemismoodulile.

Laborid, mis ei teosta süsteemis BOND epitooptöötlust ja/või deparafineerimist, võivad tarkvaras kanistrid blokeerida ja eemaldada vastavad kanistrid seadmest. Neis kanistrites ei pea reaktiivi säilitama, ja töötlusmooduli algkäivitamist kiirendatakse, kuna kanistrite vedelikuvoolikud ei ole eeltäidetud. Kanistrite blokeerimiseks tühjendage nende märkeruudud paanil **Bulk container configuration** (Kanistrite hulgikonfiguratsioon) ja klõpsake nuppu **Save** (Salvesta). Viiba kuvamisel taaskäivitage töötlusmoodul, et muudatused jõustuksid. Võite blokeeritud kanistrid eemaldada või need töötlusmoodulil oma kohale jätta.

10.6.1.2 Töötlusmooduli tegevuse lõpetamine

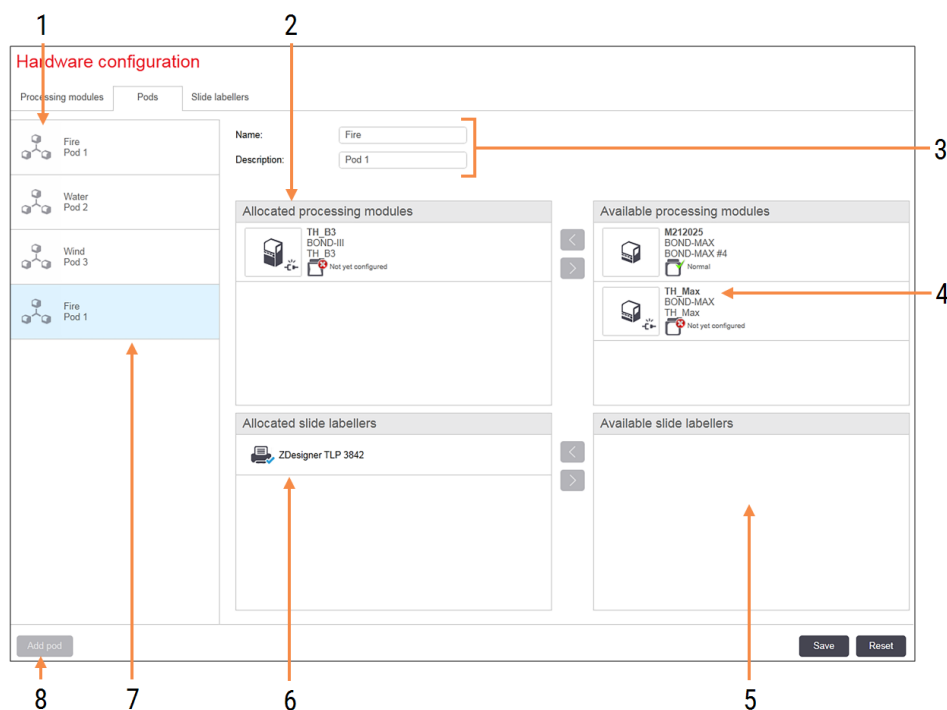
Kui te töötlusmoodulit enam ei vaja, lõpetage selle tegevus, et eemaldada see vahekaardilt **Processing modules** (Töötlusmoodulid). Veenduge, et töötlusmoodul oleks välja lülitatud, valige see vahekaardilt **Processing modules** (Töötlusmoodulid) ja klõpsake käsku **Decommission** (Lõpeta tegevus). Kui töötlusmoodul on endiselt üksuses, eemaldatakse see pärast tegevuse lõpetamist üksusest automaatselt.

Töötlusmooduli uuesti kasutusele võtmiseks ühendage võrgukaabel uuesti.

10.6.2 Üksused

Üksused on töötlusmoodulite (ja objektiklaasi sildiprinterite) kogumid, mida saab juhtida ühest kliinilisest klientrakendusest – vt [3.1 Süsteemi arhitektuur](#). Looge üksus isegi ühekohalistele paigaldustele, kus kõiki töötlusmooduleid juhitakse BOND-i kontrolleriist. Looge ja redigeerige üksusi vahekaardil **Pods** (Üksused).

Joonis 10-11: Vahekaart **Pods** (Üksused) kuval **Hardware configuration** (Riistvara konfigureerimine)



Seletus

- 1 Kõigi üksuste loend
- 2 Töötlusmoodulid valitud üksuses. Sama tellimust kasutatakse ka kliinilises klientrakenduses – vt [10.6.2.1 Uue üksuse loomine](#) allpool.
- 3 Valitud üksuse nimi ja kirjeldus (mõlemad redigeeritavad).
- 4 Kõik töötlusmoodulid, mis ei ole üksustes.
- 5 Kõik objektiklaasi sildistajad, mis ei ole üksustes.
- 6 Objektiklaaside sildiprinterid valitud üksuses. Vaikeprinter on märgistatud sinise linnukesega – vt [10.6.2.1 Uue üksuse loomine](#) allpool.
- 7 Parajasti valitud üksus – selle andmed on näidatud kuva paremal pool.
- 8 Lisa üksus
Klõpsake uue üksuse konfigureerimiseks – vt [10.6.2.1 Uue üksuse loomine](#) allpool.


Kustuta

Paremklõpsake tühja üksust ja klõpsake selle kustutamiseks nuppu **Delete** (Kustuta).

Selleks, et töötlusmoodulid oleksid saadaval üksusesse kaasamiseks, konfigureerige need vahekaardil **Processing modules** (Töötlusmoodulid) (vt [10.6.1 Töötlusmoodulid](#)). Et objektiklaaside sildistajad oleksid üksuses kasutamiseks saadaval, konfigureerige need vahekaardil **Slide labelers** (Objektiklaasi sildistajad) (vt [10.6.3 Objektiklaasi sildistajad](#)).

10.6.2.1 Uue üksuse loomine

- 1 Klõpsake **Add pod** (Lisa üksus).
- 2 Sisestage kordumatu üksuse nimi ja soovi korral kirjeldus.
- 3 Valige töötlusmoodulid paanilt (üleval paremal) **Available processing modules** (Saadaolevad töötlusmoodulid) ja

klõpsake vasaknoole nuppu , et lisada need paanile **Allocated processing modules** (Määratud töötlusmoodulid) (üleval vasakul).

Mitme seadme lisamisel lisage need järjekorras, milles soovite, et kliinilises klientrakenduses vahekaarte kuvataks, nt kui valite seadme A esimesena ja seadme B teisena, siis A kuvatakse B kohal paanil ja vahekaardil **System status** (Süsteemi olek) klientrakenduses, mis on üksusega ühendatud. Töötlusmoodulite

ümberjärjestamiseks eemaldage need paremnoole nupuga  ja seadke õigesse järjekorda.

- 4 Valige üks või mitu objektiklaasi sildiprinterit paanilt **Available slide labelers** (Saadaolevad objektiklaasi sildistajad) (all paremal) ja lisage need paanile **Allocated slide labelers** (Määratud objektiklaasi sildid) (all vasakul).

Kui lisate mitu printerit, on need kõik objektiklaaside printimisel valimiseks saadaval. Määrake vaikeprinter, paremklõpsates valikut **Set as default printer** (Määra vaikeprinteriks). Vaikeprinteril on sinine linnuke.

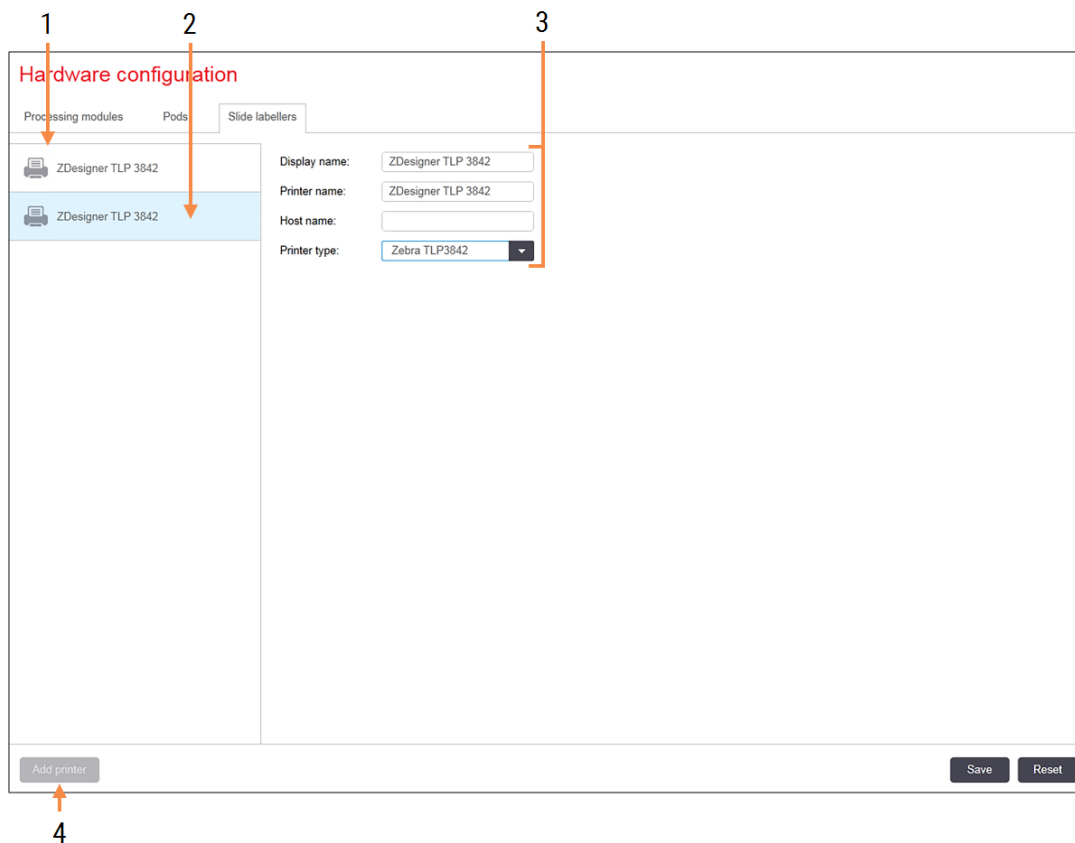
- 5 Klõpsake **Save** (Salvesta).

Üksuse kustutamiseks eemaldage kõik töötlusmoodulid ja printerid ning paremklõpsake vasakpoolsel paanil üksusel ja klõpsake **Delete** (Kustuta).

10.6.3 Objektiklaasi sildistajad

BOND-i süsteemi poolt kasutatavad objektiklaasi sildistajad peavad asuma, olema identifitseeritud ja aktiveeritud haldus-klientrakenduse kuval **Hardware configuration** (Riistvara konfigureerimine) vahekaardil **Slide labelers** (Objektiklaasi sildistajad). See muudab need saadavaks üksustesse hõlmamiseks (vt [10.6.2 Üksused](#)).

Joonis 10-12: Vahekaart **Slide labelers** (Objektiklaasi sildistajad) kuval **Hardware configuration** (Riistvara konfiguratsioon)



Seletus

- 1 Kõigi objektiklaasi sildistajate loend.
- 2 Praegu valitud objektiklaasi sildistaja – selle andmed on näidatud kuva paremas servas.
- 3 Objektiklaasi sildiprinteri andmed – vt [10.6.3.1 Objektiklaasi sildistaja andmed](#) allpool.
- 4 **Lisa printer**
Klõpsake uue objektiklaasi sildistaja lisamiseks – konfigureerige kuva paremal poolel.

Äsja ühendatud objektiklaasi sildistaja kaasamiseks üksusesse klõpsake nuppu **Add printer** (Lisa printer) ja sisestage kuva paremas servas printeri andmed.



Kõigil paigaldistel ei ole üksusi. Kui üksusi ei ole, on loendi esimene printer vaikeprinter.



Kui objektiklaasi sildistaja asendatakse, ei pea te uut sildistajat lisama – vana sildi andmed võite asendada uue sildi andmetega.

Sildistaja eemaldamiseks loendist paremklõpsake seda ja valige **Delete** (Kustuta).

10.6.3.1 Objektiklaasi sildistaja andmed

Süsteem BOND nõuab iga objektiklaasi sildistaja puhul järgmisi andmeid.

- **Display name** (Kuvatav nimi): sildistaja nimi, mis kuvatakse BOND-i tarkvaras
- **Printer name** (Printeri nimi): printeri nimi, mida Windows kasutab



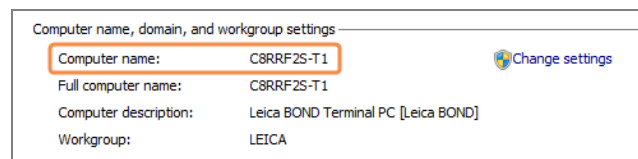
BOND-ADVANCE-i paigaldistes olev printeri nimi on tegelikult printeri **Share name** (Ühiskausta nimi), mida kuvatakse Windowsi dialoogiaknas **Printers and Faxes** (Printerid ja faksid).

- **Host name** (Hostinimi): jätkke tühjaks, kui see ei ole **Zebra** printer (näiteks **ZDesigner TLP 3842**) BOND-ADVANCE paigaldises, millisel juhul sisestage terminali **Computer name** (Arvuti nimi), millega objektiklaasi sildistaja on ühendatud.



Arvuti nime **Computer name** (Arvuti nimi) leiate Windowsi dialoogiaknast **System** (Süsteem) (vt **Joonis 10-13**).

Joonis 10-13: Arvuti nimi Windowsi süsteemi dialoogiaknas



- **Printer type** (Printeri tüüp): printeri mudel (näiteks **ZDesigner TLP 3842**)

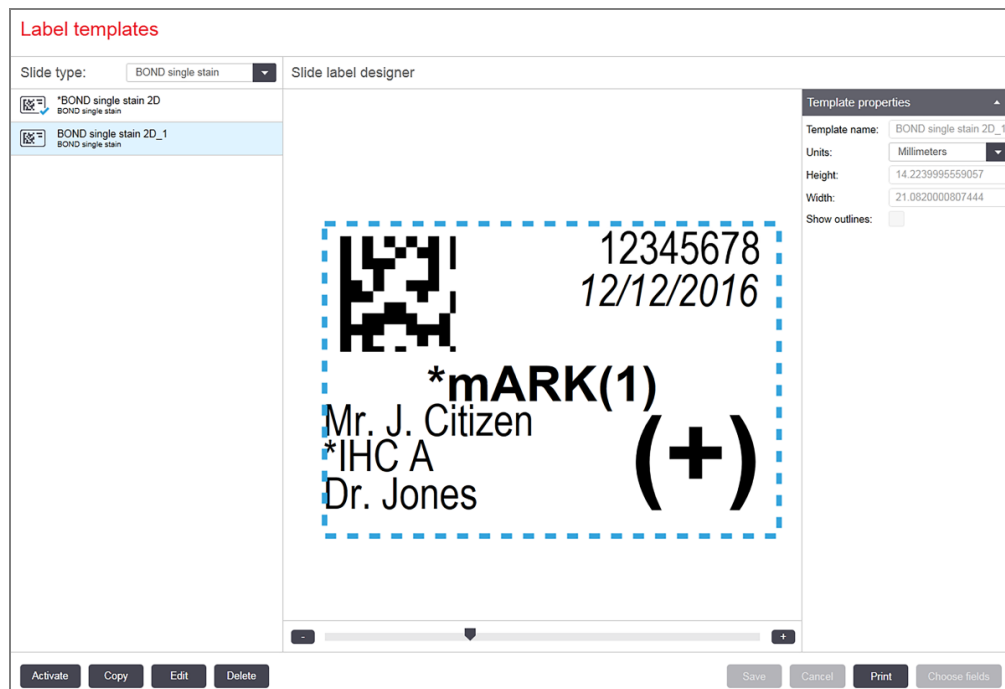
10.6.3.2 Testisiltide printimine

Printimisjoonduse kontrollimiseks tehke järgmist.

- 1 Avage haldus-klientrakenduses kuva **Labels** (Sildid)
- 2 Valige vasakult paneelilt silt ja klõpsake **Print** (Prindi).



Joonis 10-14: Testi sildi printimine



- 3 Dialoogiaknas **Select a Printer** (Printeri valimine) valige sobiv printer ja klõpsake **Print** (Prindi).
- 4 Korrake toiminut 3 kolm kuni viis korda. Veenduge, et kõik tähemärgid oleks selgelt ja täpselt sildile trükitud.
- 5 Kui pildi asend sildil ei ole õige, vt jaotist [10.6.3.3 Zebra printeri kalibreerimine](#) või [10.6.3.4 Kognitiivse printeri kalibreerimine](#).

10.6.3.3 Zebra printeri kalibreerimine



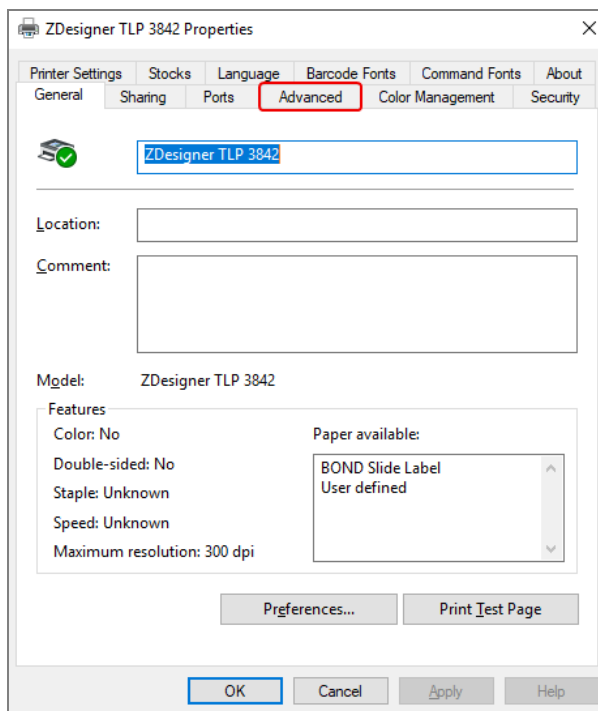
Järgmine protseduur kehtib mõlemat tüüpi Zebra printeritele: TLP 3842 või GX430t. On mõningaid erinevusi, mida kirjeldatakse vastavates sätetes.



BOND-ADVANCE-i installimisel tehke BOND-ADVANCE-i terminalil järgmine protseduur.

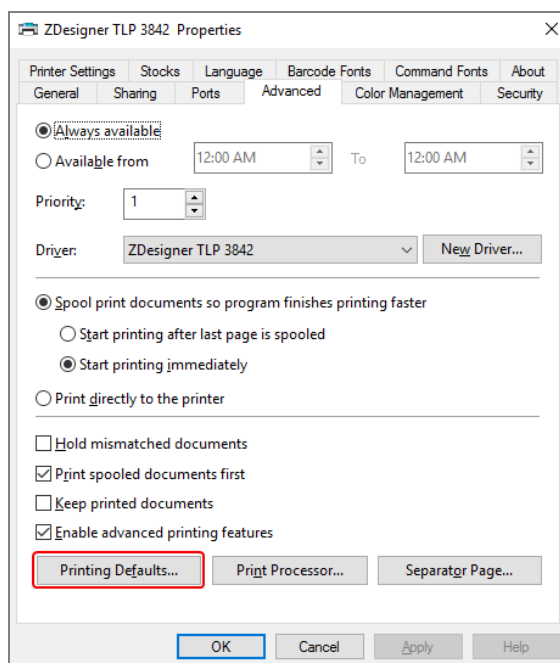
- 1 Windowsi tegumiribal klõpsake nuppu **Start** (Käivita) ning valige **Devices and Printers** (Seadmed ja printerid).
- 2 Paremklõpsake printeri ikooni (näiteks **ZDesigner TLP 3842**) ja valige **Printer Properties** (Printeri atribuudid). Süsteem kuvab dialoogiakna Printer Properties (Printeri atribuudid), nagu on näidatud joonisel **Joonis 10-15**.

Joonis 10-15: Printeri atribuudid



- 3 Valige vahekaart **Advanced** (Täpsemalt).

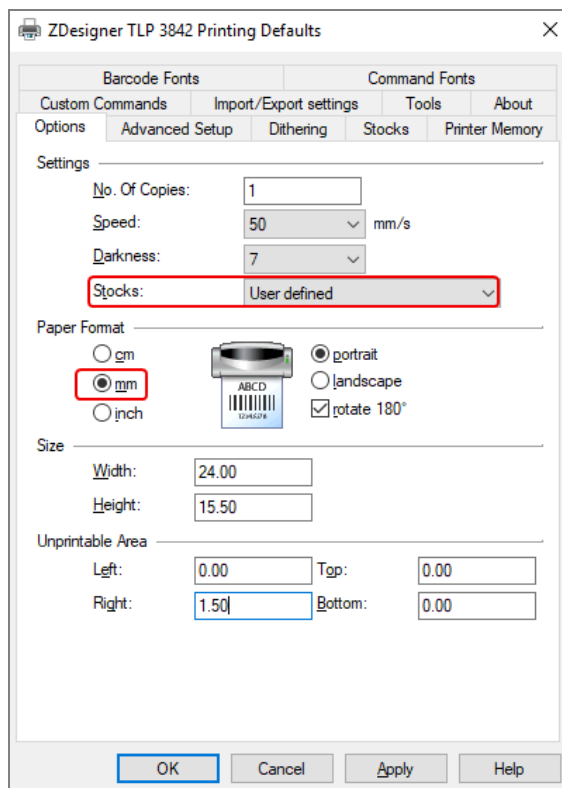
Joonis 10-16: Printeri atribuudid – vahekaart Täpsemalt



4 Klõpsake nuppu **Printing Defaults...** (Printimise vaikesätted...).

Süsteem kuvab dialoogiakna Printing Defaults (Printimise vaikesätted), nagu on näidatud joonisel **Joonis 10-17**.

Joonis 10-17: Printimise vaikesätted

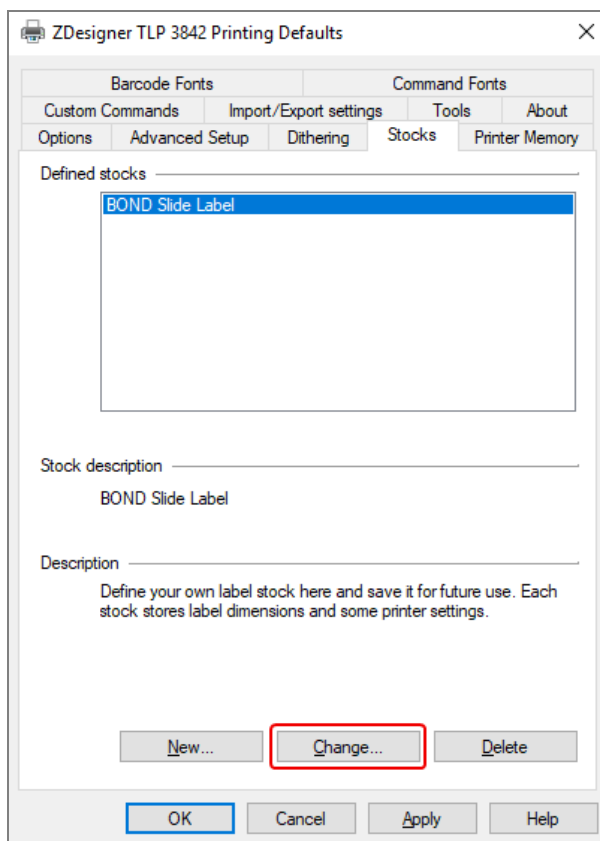


See dokument viitab printeri sätetele millimeetrites. Seepärast seadke paberi vorming mm-le.

5 Valige ripploendist Stocks (Varud) suvand BOND Slide Label (Objektiklaasi silt).

6 Valige vahekaart **Stocks** (Varud).

Joonis 10-18: Printimise vaikesätted – vahekaart Varud



7 Klõpsake nupp **Change...** (Muuda...).

Süsteem kuvab akna **Define Stock** (Varude määratlemine), nagu on näidatud joonisel **Joonis 10-19**.

Enne sätete muutmist on soovitatav taastada printer vaikesätetele, nagu on näidatud allolevas tabelis, ja printida mõned testsildid.

Seadistamine	TLP 3842	GX430t
Sildi laius	24,00 mm	40,00 mm
Sildi kõrgus	15,50 mm	15,00 mm
Prinditav ala – vasak	0,00 mm	4,50 mm
Prinditav ala – parem	1,50 mm	0,00 mm

Joonis 10-19: Dialoogiaken Define Stock (Varude määratlemine)

- Kui vasak serv on kärbitud, vähendage veidi sätte **Right** (Parem) väärtust allpool mitteprinditavat ala **Unprintable Area** (Prinditav ala), näiteks 1,50 mm-lt 1,00 mm-ni.
- Kui parem serv on kärbitud, suurendage veidi sätte **Right** (Parem) väärtust allpool mitteprinditavat ala **Unprintable Area** (Prinditav ala), näiteks 1,50 mm-lt 2,00 mm-ni.

8 Klõpsake **OK**.

- Korrake sildi printimise ja reguleerimise protseduuri, kuni silt on vastuvõetav (teksti ei ole kärbitud).



Võite saada veateate **Stock name already used by system form database** (Varude nimi kasutab juba süsteemi vormi andmebaas), kui klõpsate **OK**. Sellisel juhul muutke dialoogiaknas **Define Stock** (Varude määratlemine) sätet **Name** (Nimi), nagu on näidatud joonisel **Joonis 10-20**, seejärel klõpsake nuppu **OK**.

Joonis 10-20: Sildivaru ümbernimetamine

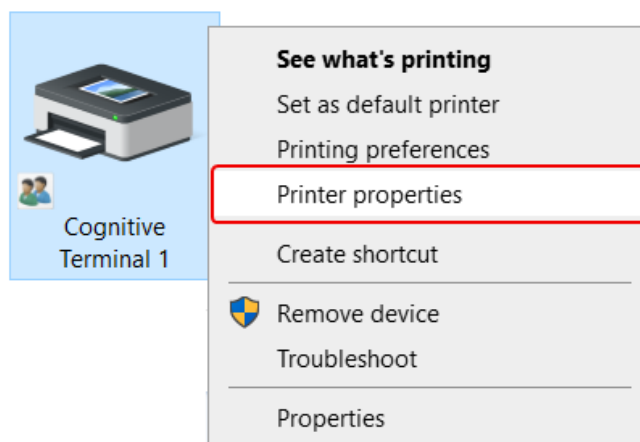


10.6.3.4 Kognitiivse printeri kalibreerimine

BOND-ADVANCE-i installimiseks logige BOND-ADVANCE-i kontrollerrisse sisse kui BONDDashboard. Kui hetkel kuvatakse Dashboardi, vajutage selle sulgemiseks **Alt+F4**.

- Windowsi tegumiribal klõpsake nuppu **Start** (Käivita) ning valige **Devices and Printers** (Seadmed ja printerid).
- Paremklopsake printeri ikooni (nt **Cognitive Terminal 1**) ja valige **Printer Properties** (Printeri atribuudid).

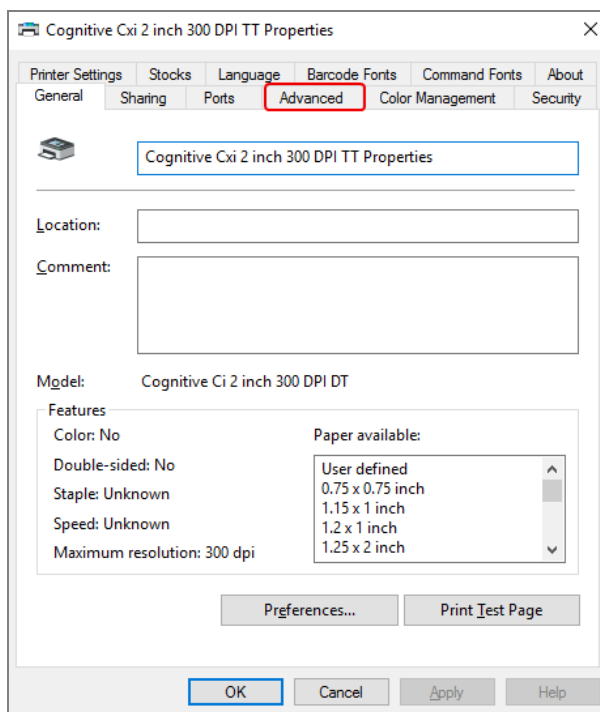
Joonis 10-21: Printeri atribuutide valimine



Ärge valige dialoogiakent **Printing Preferences** (Printimiseelistused), dialoogiaknad on sarnased, kuid sätteid ei värskendata õigesti.

Süsteem kuvab dialoogiakna **Cognitive Printer Properties** (Kognitiivsed printeri atribuudid), nagu on näidatud joonisel **Joonis 10-22**.

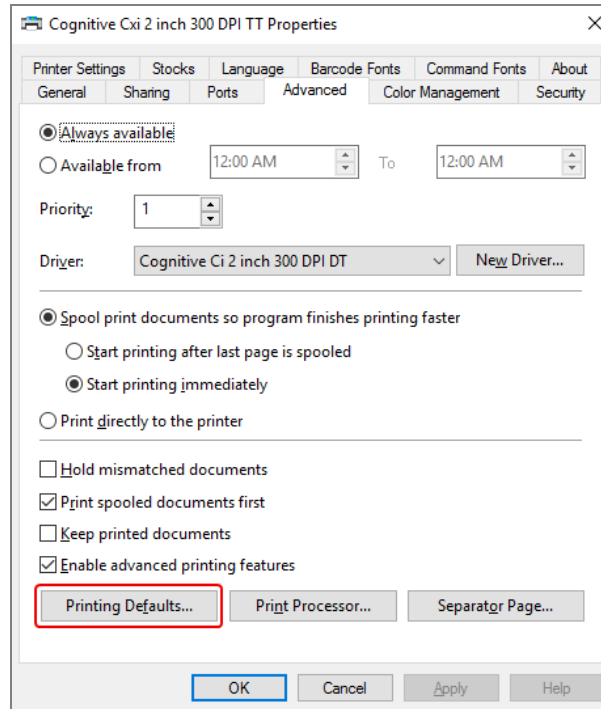
Joonis 10-22: Kognitiivsed printeri atribuudid



3 Valige vahekaart **Advanced** (Täpsemalt).

Süsteem kuvab vahekaardile **Advanced** (Täpsemalt) nii, nagu on näidatud joonisel **Joonis 10-23**.

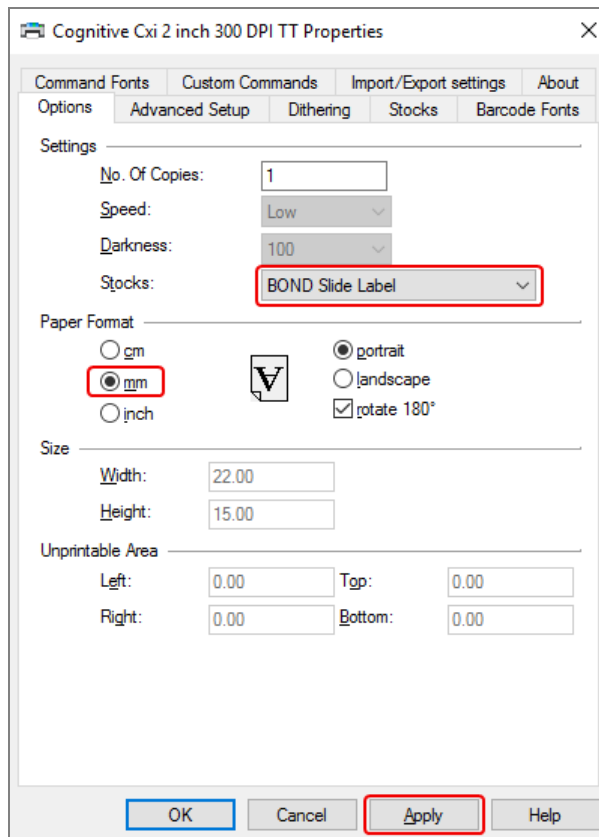
Joonis 10-23: Vahekaart Täpsemalt



4 Klõpsake nuppu **Printing Defaults...** (Printimise vaikesätted...).

Süsteem kuvab dialoogiakna **Printing Defaults** (Printimise vaikesätted), nagu on näidatud joonisel **Joonis 10-24**.

Joonis 10-24: Printimise vaikesätete dialoogiaken

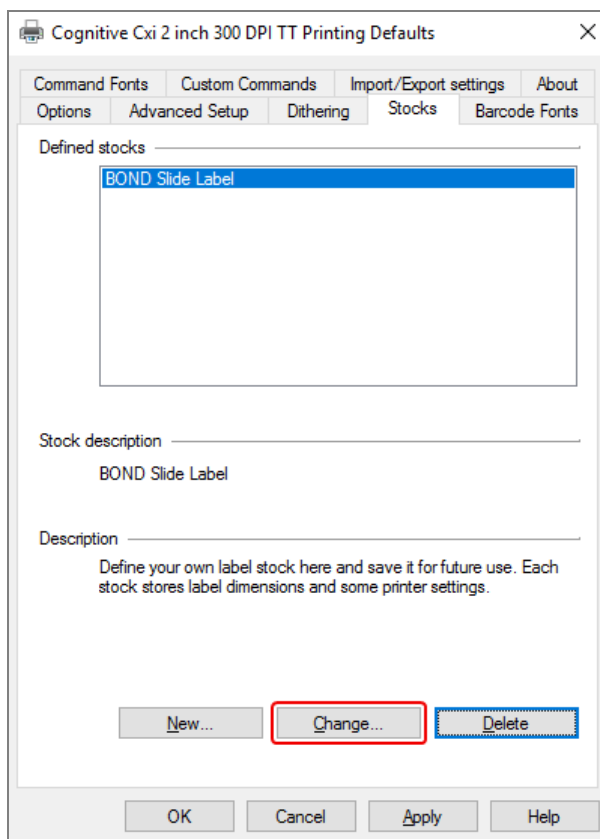


See dokument viitab printeri sätetele millimeetrites. Seepärast seadke paberi vorming mm-le.

5 Valige ripploendist Stocks (Varud) suvand BOND Slide Label (Objektiklaasi silt).

6 Valige vahekaart **Stocks** (Varud).

Joonis 10-25: Printimise vaikesätted – vahekaart Varud



7 Klõpsake nuppu **Change...** (Muuda...).

Süsteem kuvab dialoogiakna **Define Stock** (Varude määratlemine), nagu on näidatud joonisel **Joonis 10-19**.

Joonis 10-26: Dialoogiaken Define Stock (Varude määratlemine)

- Kui vasak serv on kärbitud, vähendage veidi sätet **Right** (Parem) väärtust allpool mitteprintitavat ala **Unprintable Area** (Printitav ala), näiteks 0,50 mm-lt 0,30 mm-ni.
- Kui parem serv on kärbitud, suurendage veidi sätet **Right** (Parem) väärtust allpool mitteprintitavat ala **Unprintable Area** (Printitav ala), näiteks 0,50 mm-lt 0,70 mm-ni.
- Kui ülemine või alumine serv on kärbitud, vt jaotist **10.6.3.5 Kognitiivse Cxi printeri vertikaalse sildiasendi reguleerimine**.

8 Klõpsake **OK**.

Võite saada veateate **Stock name already used by system form database** (Varude nimi kasutab juba süsteemi vormi andmebaas), kui klõpsate **OK**. Sellisel juhul muutke dialoogiaknas **Define Stock** (Varude määratlemine) sätet **Name** (Nimi), nagu on näidatud joonisel **Joonis 10-27**, seejärel klõpsake nuppu **OK**.

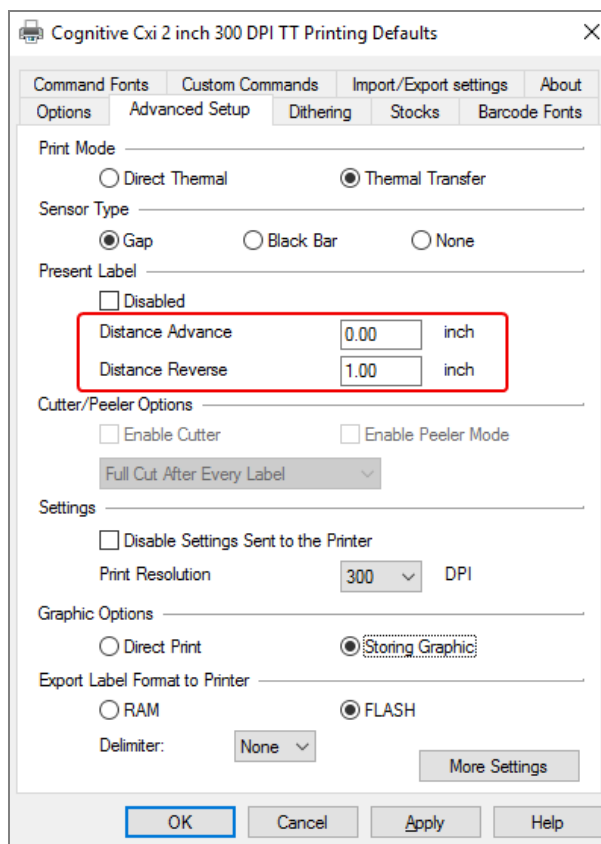
Joonis 10-27: Sildivaru ümbernimetamine

9 Tulemuse kontrollimiseks printige silt. Korrake protseduuri, kuni silt on vastuvõetav (teksti ei ole kärbitud).

10.6.3.5 Kognitiivse Cxi printeri vertikaalse sildiasendi reguleerimine

Kui sildi asukoht on liiga kõrge või madal, valige printimisel dialoogiaknas **Printing Defaults** (Printimise vaikesätted) vahekaart **Advanced Setup** (Täpsem seadistus), nagu on näidatud joonisel **Joonis 10-28**.

Joonis 10-28: Vahekaart Advanced Setup (Täpsem seadistus)



- Kui ülemine serv on kärbitud, suurendage veidi sätte **Distance Advance** (Vahemaa edasi) väärtust praeguse sildi **Present Label** all, näiteks 0,00 mm-lt 1,00 mm-ni.
- Kui alumine serv on kärbitud, suurendage veidi sätte **Distance Reverse** (Vahemaa tagasi) väärtust praeguse sildi **Present Label** all, näiteks 0,00 mm-lt 1,00 mm-ni.
- Rakendage kohandused ainult ühele sättele. Kui sätte **Distance Advance** (Vahemaa edasi) väärtus on juba olemas ja alumine serv kärbitakse, vähendage sätte **Distance Advance** (Vahemaa edasi) väärtust, selle asemel et suurendada **Distance Reverse** (Vahemaa tagasi) väärtust. Üks väärtus jääb nulli ja teine kontrollib asendit.

- 1 Klõpsake **OK**.
- 2 Tulemuse kontrollimiseks printige silt. Korrake protseduuri, kuni silt on vastuvõetav (teksti ei ole kärbitud).

11

LIS-i integreerimispakett (BOND-i kontrolleriil)

Valikuline BOND LIS-i integreerimispakett (LIS-ip) ühendab BOND-i süsteemi mistahes ühilduva labori infosüsteemiga (LIS). LIS-ip edastab juhu ja objektiklaasi andmed LIS-ist BOND-i süsteemi ning BOND-i süsteem tagastab töötlemisteabe LIS-ip kaudu LIS-ile.

LIS-ip on väga konfigureeritav ja võib töötada paljude erinevate LIS-i tüüpide ja laboritöövoogudega. LIS-ip-d saab konfigureerida nii, et see tagab sujuva integratsiooni LIS-i ja BOND-i süsteemi vahel, võimaldades LIS-i objektiklaaside automaatset tuvastamist, mis välistab vajaduse objektiklaaside uuesti sildistamise järele. Vt saadaolevate töövoogude üldist ülevaadet jaotisest [11.8 Töövood](#).

Leica Biosystems korraldab iga paigaldise jaoks spetsiaalse põhjaliku asukohapõhise koolituse.

BOND LIS-ip teavet vaadake järgmistest jaotistest.

- LIS-ip kasutamise tingimused
Vt jaotist [11.1 LIS-i terminoloogia](#)
- Tarkvara lisafunktsioonide andmed
Vt jaotist [11.2 Tarkvara lisafunktsioonid](#)
- LIS-i ühenduse ja konfiguratsiooni ülevaade
Vt jaotist [11.3 LIS-i ühendamine ja käivitamine](#)
- LIS-i veanäidu ja taastamise kirjeldus
Vt jaotist [11.4 LIS-i teavitused](#)
Juhtude ja objektiklaaside andmete viiteloend
Vt jaotist [11.5 Nõuded juhu- ja objektiklaasiandmetele](#)
- Objektiklaasi oleku andmete kirjeldus, millest BOND LIS-ip saab LIS-i teavitada
Vt jaotist [11.6 Objektiklaasi andmete LIS-i saatmine](#)
- Viide objektiklaasi sildi nõuetele
Vt jaotist [11.7 Objektiklaaside sildid](#)
- Ülevaade tüüpilistest LIS-i rakendustest
Vt jaotist [11.8 Töövood](#).

11.1 LIS-i terminoloogia

LIS-i funktsionaalsuse kirjeldamiseks ning BOND-i süsteemi tavaliste elementide ja LIS-i elementide eristamiseks on vaja mitmeid uusi termineid. Need tingimused on kirjeldatud järgmises loendis.

- LIS – labori infosüsteem; tarkvara, mis haldab labori tööga seotud teavet.
- LIS-ip – BOND-LIS-i integratsioonipakett, valikuline lisamoodul, mis võimaldab BOND-i süsteemil töötada koos LIS-iga.
- LIS-i objektiklaas – LIS-i loodud ja töötlemiseks BOND-i süsteemi saadetud objektiklaas.
- LIS-i juht – LIS-i loodud ja BOND-i süsteemi saadetud juht.
- Auto-ID objektiklaasi silt – objektiklaasi silt, mida BOND-i süsteem saab automaatselt tuvastada. Neid saab printida BOND-i süsteem või LIS seni, kuni kasutatakse tuvastatavat vöötkoodi vormingut. Vt jaotist [11.3 LIS-i ühendamine ja käivitamine](#).
- Abistatud ID-ga objektiklaasi silt – mis tahes objektiklaasi silt, mida ei saa BOND-i süsteemis automaatselt tuvastada.
- LIS-i objektiklaasisilt – LIS-iga ühendatud printeri objektiklaasisilt. LIS-i objektiklaasi silt näitab LIS-i vöötkoodi ja muud LIS-i sildi jaoks konfigureeritud teavet.
- BOND-LIS-i objektiklaasisilt – LIS-is loodud objektiklaasi silt, mis on prinditud BOND-i süsteemiga ühendatud printeriga. BOND-LIS-i sildis kasutatakse BOND-LIS-i objektiklaasi sildi konfiguratsiooni, mida saab BOND-i tarkvaraga redigeerida.
- Registreerimisnumber – LIS-i üldmõiste konkreetset juhtu identifitseeriva numbri või muu ID kohta. Registreerimisnumber vastab BOND-i süsteemi juhu ID-le.
- Patsiendi andmed – patsiendi andmed, mis moodustavad BOND-i süsteemis juhu.
- Demograafilised andmed – üldine LIS-i termin patsiendiandmete või juhu andmete jaoks.
- LIS-i vöötkood – LIS-i määratud vöötkood, mis tuvastab kordumatult iga LIS-i objektiklaasi.

11.2 Tarkvara lisafunktsioonid

LIS-iga süsteemidel BOND on täiendavad tarkvarafunktsioonid, mida standardversioonis ei leidu. BOND LIS-ip-süsteemidel on olemas kõik tarkvara BOND standardfunktsioonid.

Vt:

- [11.2.1 LIS-i olekuikoon](#)
- [11.2.2 LIS-i juhud](#)
- [11.2.3 LIS-i objektiklaasid](#)
- [11.2.4 Avalikud markeri nimed](#)
- [11.2.5 Prioriteetsed objektiklaasid](#)
- [11.2.6 LIS Slide Data Fields \(LIS-i objektiklaaside andmeväljad\)](#)
- [11.7 Objektiklaaside sildid](#)

11.2.1 LIS-i olekuikoon

Joonis 11-1: LIS-i olekuikoon tarkvara BOND kuva ülemises paremas nurgas



Tarkvara BOND LIS-ip-ga sisaldab LIS-i olekuikooni standardse funktsiooniriba parempoolses otsas. See kuvab järgmist.

- LIS-i ühenduse olek (vt [11.3 LIS-i ühendamine ja käivitamine](#))
- LIS-i veanäit (vt [11.4 LIS-i teavitused](#))

11.2.2 LIS-i juhud

LIS-i juhud on LIS-is loodud ja seejärel BOND-i süsteemi saadetud juhud. BOND-i juhud on aga BOND-i süsteemis loodud juhud.

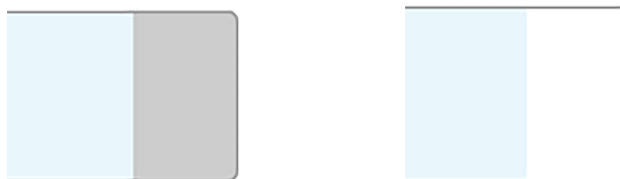
- LIS-i juhud sisaldavad samu omadustevälju nagu BOND-i juhud, kuid pärast juhu saatmist BOND-i süsteemi ei saa teavet enam redigeerida.
- BOND-i süsteem määrab igale LIS-i juhule automaatselt kordumatu juhunumbri.
- LIS-i registreerimisnumber või juhu ID muutub BOND-i süsteemis juhu ID-ks.
- Kui see juhu ID on sama mis olemasoleval BOND-i juhul, lükatakse uus LIS-i juht tagasi. Peate LIS-is juhu ID-d muutma.
- Kui uue LIS-i juhu ID ja patsiendi nimi on samad mis aktiivsel LIS-i juhul, mis on juba kirjas kuval **Slide setup** (Objektiklaasi sätted), kasutatakse olemasolevat juhtu automaatselt. Uue juhu objektiklaasid lisatakse olemasoleva juhu objektiklaasidele. Kui juhu ID-d on samad, kuid patsiendinimed erinevad, lükatakse uus juht tagasi.
- Kui LIS-i juhu ID ja patsiendinimi on BOND-i süsteemis samad, mis aegunud või kustutatud LIS-i juhul, siis kas olemasolev juht taastatakse või uus juht lükatakse tagasi olenevalt sätetest haldus-klientrakenduse LIS-i kuval (vt [Duplikaatjuhu ID \(lk 223\)](#)).
- BOND-i tarkvara abil LIS-i juhule lisatud objektiklaasid luuakse BOND-i objektiklaasidena.
- LIS-i juhtudel on sama vaike-ettevalmistusprotokoll ja jaotusmaht nagu BOND-i juhtudel, nagu määratud haldus-klientrakenduses (vt jaotist [10.5.2 Juhu ja objektiklaasi sätted](#)).

11.2.3 LIS-i objektiklaasid

LIS-i objektiklaasid on LIS-is loodud ja seejärel BOND-i süsteemi saadetud objektiklaasid. Seevastu BOND-i objektiklaasid on BOND-i süsteemis loodud objektiklaasid kas BOND-i juhus või LIS-i juhus.

LIS-i objektiklaase saab objektiklaaside loendis identifitseerida sildi värvi järgi: LIS-i objektiklaasidel on hall silt.

Joonis 11-2: LIS-i objektiklaas (vasakul) ja ühevärviline tavaline BOND-i objektiklaas (paremal)



LIS-i objektiklaaside puhul kehtivad järgmised punktid.

- LIS-ist printitavad sildid sisaldavad tavaliselt vöötkoodi. Eeldusel, et vöötkood on ühes kuuest BOND-i süsteemi toetatud vormingust ja BOND-i süsteem on konfigureeritud seda vormingut lugema, suudab BOND-i süsteem objektiklaasi pärast laadimist tuvastada. Vt jaotist [11.3 LIS-i ühendamine ja käivitamine](#).
- BOND-i süsteemist LIS-i objektiklaaside jaoks printitades siltides kasutatakse BOND-LIS-i objektiklaaside sildi konfiguratsiooni. Vt jaotist [10.3 Sildid](#).
- LIS-i objektiklaasid võivad sisaldada LIS-i jaoks spetsiifilisi lisavälju. Vt jaotist [11.2.6 LIS Slide Data Fields \(LIS-i objektiklaaside andmeväljad\)](#).
- LIS-ist pärinevaid objektiklaasi omadusi ei saa BOND-i tarkvaraga redigeerida.
- Kui BOND-i tarkvara kasutatakse LIS-i objektiklaasi kopeerimiseks, luuakse koopia kui BOND-i objektiklaas BOND-i sildi konfiguratsiooniga. Kõik LIS-i spetsiifilised väljad eemaldatakse ja neid saab muuta.

11.2.4 Avalikud markeri nimed

Avalike markerite nimed (primaarsete antikehade ja proovide jaoks) loovad seose LIS-i poolt määratletud markerite ja süsteemis BOND registreeritud markerite vahel. Kui LIS määrab testi jaoks markeri, kasutab süsteem BOND selle testi jaoks identse avaliku markeri nimega reaktiivi. Süsteem BOND lükkab LIS-i määratud testi tagasi, kui puudub LIS-i markeri nimele vastav avalik nimi.

Avalike markerite nimed määratakse, kasutades välja **Public name** (Avalik nimi) dialoogiaknas **Edit Reagent properties** (Reaktiivi atribuutide redigeerimine) (vt [8.2 Aken Reaktiivide seadistamine](#)). See väli muutub nähtavaks ainult siis, kui LIS-ip on installitud.

Iga avalik nimi peab olema kordumatu. BOND-i reaktiivide avalikke nimesid saab igal ajal vahetada ja kui see juhtub, siis juba loodud objektiklaase see ei mõjuta.

11.2.5 Prioriteetsed objektiklaasid

LIS saab määrata prioriteetseid objektiklaase, mis vajavad kiiret töötlemist. Kuval **Slide setup** (Objektiklaasi sätted) kuvatakse punase ribaga mistahes juht, mis sisaldab prioriteetset objektiklaasi.



Objektiklaasi prioriteetsuse määramiseks BOND-PRIME töötlusmoodulis laadige ainult prioriteetsed objektiklaasid eellaadimise sahtlisse ja seejärel oodake, kuni need objektiklaasid töötlemiseks üle kantakse, enne kui laadite teisi objektiklaase eellaadimise sahtlisse.

Joonis 11-3: Prioriteetsete objektiklaasidega juht, mis on kuval **Slide setup** (Objektiklaasi sätted) punaselt esile tõstetud

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



Praegu lisatakse loendi lõppu prioriteetne LIS-i juht. Juht kuvatakse loendi ülaosas ainult kliinilise klientrakenduse järgmistes seanssides.

Prioriteetsed objektiklaasid on tähistatud punase P-ga.

Joonis 11-4: Prioriteetne LIS-i objektiklaas, nagu see kuval **Slide setup** (Objektiklaasi sätted) kuvatakse



11.2.6 LIS Slide Data Fields (LIS-i objektiklaaside andmeväljad)

Lisaks standardsetele objektiklaasi omadustele on BOND-i LIS-ip-l seitse konfigureeritavat andmevälja, mille saab seadistada LIS-ist valitud teabe kuvamiseks. Põhilise ühenduvuse seadistab paigaldamise ajal Leica Biosystems-i esindaja, kuid kui see on paigas, saavad kasutajad valida, kas kuvada väljad või mitte, ja anda igale väljale nime – vt **LIS Slide Data Fields (LIS-i objektiklaaside andmeväljad) (lk 223)**.

Väljad kuvatakse dialoogiaknas **Slide properties** (Objektiklaasi atribuudid) spetsiaalsel vahekaardil **LIS** ja neid saab printida ka objektiklaasisiltidele (vt **10.3 Sildid**). Need on mõeldud ainult aruannete koostamiseks ja neil puudub mõju objektiklaaside töötlemisele.

11.3 LIS-i ühendamine ja käivitamine

Kõik BOND-i LIS-i moodulid peab paigaldama volitatud Leica Biosystems-i esindaja, kes kohandab toimingut vastavalt konkreetsetele laborinõuetele.

Süsteemi BOND saab konfigurereida lugema üht järgmistest vötkoodi vormingutest.

2D-vötkoodid	
QR	
Aztec	
Andmemaatriks	

Kui LIS-moodul on installitud, ilmub BOND- tarkvara kuva paremasse ülanurka LIS-i ikoon ühenduse oleku tähistamiseks (Joonis 11-5)

Joonis 11-5: LIS pole ühendatud (vasakul) ja on ühendatud (paremal)



11.4 LIS-i teavitused

BOND-i tarkvara näitab LIS-i ühendust või andmevigu, kuvades BOND-i tarkvara akna paremas ülanurgas LIS-i olekuikooni (vt jaotist 11.2.1 LIS-i olekuikoon). Kui on lahendamata LIS-i teavitusi, kuvatakse loendur täitmata teavituste arvu kohta. Uue teavituse korral hakkab loendur lühiajaliselt vilkuma.

Joonis 11-6: LIS-i olekuikoon



Teavituse andmete leidmiseks paremklõpsake olekuikooni ja valige dialoogiakna **LIS service events** (LIS-i hooldussündmused) avamiseks käsku **Show LIS report** (Kuva LIS-i aruanne). Dialoogiaknas kuvatakse vead ja objektiklaasid, mida ei edastatud edukalt. Loetletud on ka vea põhjus. Tüüpilised LIS-i vead hõlmavad puuduvaid andmeid, andmete konflikte (nt sama vastuvõtnumber, mida kasutatakse erinevatel juhtudel) või juhtumeid, kus avalik marker pole BOND-i süsteemis registreeritud (vt jaotist **11.2.4 Avalikud markeri nimed**).

Joonis 11-7: Dialoogiaken **LIS service events** (LIS-i hooldussündmused)

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](#)

Olenevalt LIS-i konfiguratsioonist võib olla võimalik vead parandada ja juht või objektiklaas uuesti esitada. Kui LIS ei saa teavet uuesti saata, saab juhu või objektiklaasid luua otse BOND-i tarkvara abil.

Kui olete kõik veateated läbi lugenud, klõpsake dialoogiaknast teate eemaldamiseks nuppu **Acknowledge** (Kinnita).

Kui kõik veateated on dialoogist eemaldatud, kaob teateloendur kuvalt.



Vajadusel saate teateid siiski vaadata LIS-i hoolduslogis, klõpsates esmalt administraatorikuva üleval paremal Leica Biosystems-i logo, et kuvada dialoogiaken **About BOND** (Teave BOND-i kohta). Seejärel klõpsake **Service log** (Hoolduslogi) ja valige ripploendist **Serial N°** (Seerianumber) valik ***LIS***. Võimalik on ka määrata ajavahemik ja seejärel klõpsata nuppu **Generate** (Loo), et luua LIS-i hoolduslogi.

11.5 Nõuded juhu- ja objektiklaasiandmetele

Süsteemi BOND poolt LIS-ist juhtude ja objektiklaaside importimiseks vajalikud andmed on toodud allolevates jaotistes (vt **11.5.1 Juhu andmed** ja **11.5.2 Objektiklaasi andmed**).



LIS-i juhtude ja objektiklaaside andmeid ei saa jaotises BOND muuta, välja arvatud objektiklaaside kommentaare.

11.5.1 Juhu andmed

11.5.1.1 Kohustuslikud väljad

BOND-i välja nimi	Kirjeldus	Levinud LIS-i terminid
Juhu ID	Juhtu tuvastav number või nimi	Registreerimisnumber Tellimuse number

11.5.1.2 Valikulised väljad

BOND-i välja nimi	Kirjeldus	Levinud LIS-i terminid
Patsiendi nimi	Patsiendi nimi	Patsiendi nimi Labori määratud ID (labAssld)
Arst	Suunav arst	Arsti nimi ja/või ID Raviarst Telliv arst

11.5.2 Objektiklaasi andmed

11.5.2.1 Kohustuslikud väljad

BOND-i välja nimi	Kirjeldus	Levinud LIS-i terminid	Kommentaariid
Marker	Esmane antikeha (IHK) või proov (ISH)	Esmane antikeha (IHK) Proov (ISH) Marker (kumbki) Värvimine	Avalik nimi loob seose LIS-i määratud ja BOND-i süsteemis registreeritud markerite vahel. Iga LIS-is täpsustatavale markerile tuleb määrata avalik nimi. Vt jaotist 11.2.4 Avalikud markeri nimed . Igal markeril on vaikimisi värvingu- ja eeltötluse protokollid, mida saab vajadusel BOND-i tarkvaras muuta.

11.5.2.2 Valikulised väljad

BOND-i välja nimi	Kirjeldus	Levinud LIS-i terminid	Kommentaariid
[LIS-i vöökood] Märkus. Vöökood ei ole BOND-i süsteemis kasutajale nähtav.	Igale LIS-i objektiklaasile antud unikaalne ID-vöökood (kustutatud objektiklaaside ID-sid ei saa uuesti kasutada)	Vöökood	Selleks et BOND-i süsteem tunneks objektiklaasi ära, peab sellel olema täielik ID-vöökood. See on vajalik LIS-i töövoos 1 kasutamisel (vt 11.8 Töövood).
Koe tüüp	Test- või kontrollkude (positiivne või negatiivne)	Testi tüüp	Kui LIS seda teavet ei esita, on see vaikimisi „test“. Vt jaotist 6.2.1 Kontrollkude .
Kommentaariid	Objektiklaasiga seotud kommentaariid või juhised	Kommentaari	Kui LIS saadab LIS-i objektiklaasile värskenduse, lisatakse kõik uued objektiklaasi kommentaariid olemasolevatele objektiklaasi kommentaariidele.

11.6 Objektiklaasi andmete LIS-i saatmine

BOND-i LIS-ile saab teatada LIS-ile objektiklaasi oleku. BOND-i LIS-ile võib edastada järgmist teavet.

- Objektiklaas loodud – määratud objektiklaas on BOND-i tarkvaras loodud
- Objektiklaas prinditud – konkreetse objektiklaasi silt on prinditud
- Objektiklaas on töötlemisel – konkreetset objektiklaasi töödeldakse
- Objektiklaas töödeldud – konkreetne objektiklaas on töötlemise lõpetanud (vigadega või ilma)
- Objektiklaas kustutatud – konkreetne objektiklaas on süsteemist BOND kustutatud.

11.7 Objektiklaaside sildid

Iga füüsiline objektiklaas vajab identifitseerimissilti, et seda saaks sobitada õige juhu ja testi teabega. Mugavaima töövoos korral on LIS-i objektiklaasidel LIS-i prinditud sildid ja BOND-i süsteem tuvastab need sildid. See on aga võimalik vaid järgmistel juhtudel.

- 1 LIS annab BOND-i süsteemi igale objektiklaasile unikaalse vöökoodi ja
- 2 LIS-i printer kasutab üht BOND-i süsteemi toetatavatest vöökoodivormingutest.

Kui teie LIS ei vasta neile nõuetele, võib BOND-i süsteem luua oma sildid LIS-i objektiklaaside jaoks – BOND-LIS-i objektiklaasisildid. Sel juhul saate BOND-i süsteemi valikuliselt seadistada nii, et see töötleb LIS-i objektiklaase ainult siis, kui neil on BOND-i süsteemi prinditud sildid. See on seadistatud haldus-klientrakenduse kuval **LIS** – vt **10.2 LIS**.

Teise võimalusena võib kasutada silte, mis pärinevad kolmanda osapoole sildistajalt või on käsitsi kirjutatud. Need sildid tuleb BOND-i süsteemis enne töötlemist käsitsi identifitseerida (vt [5.1.5.2 Laaditud objektiklaaside käsitsi identifitseerimine](#)).

11.8 Töövood

Kuigi LIS-ip-d on väga kohandatavad, on siiski kasulik esitada mõned üldised BOND-i LIS-ip töövoogude kirjeldused, mis põhinevad LIS-ip olulisematel valikutel. Järgmises tabelis on esitatud neli töövoogu. Võimalikud on ka muud töövood. Iga paigaldise korral tagatakse põhjalik asukohapõhine koolitus.

Töövoog	Andmed LIS-ist	Süsteemi BOND sisestatud andmed	Siltide printimise koht	Identifitseerimine
1	Juhu ja objektiklaasi andmed (LIS-i vöötkoodiga)	Puudub	LIS	Automaatne
2	Juhu ja objektiklaasi andmed	Puudub	Süsteem BOND	Automaatne
3		Täiendav objektiklaas	Süsteem BOND	Automaatne
4		Puudub	Väline	Abistatud

Töövoog 1 on kõige mugavam, sest see tagab sujuva integratsiooni LIS-i ja süsteemi BOND vahel. Süsteem BOND tunneb automaatselt ära LIS-i objektiklaasid ja töötlemine võib kohe alata, ilma et peaksite objektiklaase uuesti märgistama või lisateavet sisestama.

12 Puhastamine ja hooldus (ainult BOND-III ja BOND-MAX)



Teavet BOND-PRIME töötlusmooduli puhastamise ja hoolduse protseduuride kohta leiate eraldi BOND-PRIME kasutusjuhendist.



HOIATUS! Puhastus- või hooldustoimingute tegemisel lülitage töötlusmoodul alati välja (välja arvatud aspiratsioonisondi või kanistriroboti puhastamisel).



HOIATUS! Mõned immunohistokeemias ja in situ hübridisatsioonis kasutatavad reaktiivid on ohtlikud. Enne jätkamist veenduge, et oleksitee saanud selle protseduuri jaoks piisava väljaõppe:

- 1 Reaktiive käsitsedes või instrumenti puhastades kandke lateks- või nitrilkindaid, kaitseprille ja muud sobivat kaitseriietust.
- 2 Käsitsege reaktiive ja kondensaati ning kõrvaldage need vastavalt kõigile laboris kehtivatele protseduuridele ja eeskirjadele.



HOIATUS! Töötlusmoodulitel on soojendid ja soojendusega pinnad, mis võivad süttida, kui tuleohtlikud materjalid on paigutatud vahetusse lähedusse:

Ärge asetage soojenditele ega nende lähedusse süttivaid materjale.

Ärge asetage tuleohtlikke materjale töötlusmooduli kuumadele pindadele.

Veenduge, et kõik kansitrite korgid on pärast täitmist või tühjendamist korralikult suletud.



HOIATUS! Vältige kokkupuudet objektiklaaside värvimiskambrite ja nende ümbrusega. Need võivad olla väga kuumad ja põhjustada tõsiseid põletusi. Jätke objektiklaaside värvimiskambrid ja nende ümbrised pärast töö lõpetamist 20 minutiks jahtuma.



ETTEVAATUST! Puhastage kõiki eemaldatavaid komponente ainult käsitsi. Kahjustuste vältimiseks ärge peske automaatpesumasinas ühtegi komponenti. Ärge puhastage ühtki osa lahustite, tugevate või abrasiivsete puhastusvedelikega ega karedate või abrasiivsete lappidega.

Selles peatükis on kirjeldatud puhastamise ja hooldamise protseduure. Kliinilises klientrakenduses on kõigi süsteemi töötlusmoodulite hoolduskuva. Klõpsake töötlusmooduli vahekaarti põhiakna vasakus servas, et kuvada selle kuva **System status** (Süsteemi olek), ja seejärel klõpsake vahekaarti **Maintenance** (Hooldus).

Lisateavet vt jaotist **5.3 Kuva Hooldus**. Alati, kui kasutate süsteemi BOND, kontrollige, et selles ei esineks lekkeid ega kulunud või kahjustatud osi. Kui selles peatükis on juhiseid kulunud või kahjustatud osa parandamiseks või asendamiseks, järgige neid. Muul juhul võtke ühendust klienditoega.

Ennetav hooldus

Lisaks käesolevas peatükis loetletud regulaarsetele hooldustöödele (kasutajate tehtavad) peaks BOND-III ja BOND-MAX töötlusmooduleid regulaarselt hooldama ka Leica Biosystems-i hooldusesindaja.

BOND-III ja BOND-MAX puhul annab BOND-i tarkvara teile märku iga töötlusmooduli ennetava hoolduse korraldamisest kord aastas või iga 15 600 objektiklaasi järel (olenevalt sellest, kumb saabub varem).



Loendus lähtestatakse nupuga **Maintenance Complete** (Hooldus lõpetatud) haldus-klientrakenduse vahekaardil **Processing modules** (Töötlusmoodulid) (**10.6.1 Töötlusmoodulid**).

Selles peatükis on järgmised jaotised.

- [12.1 Puhastamise ja hoolduse graafik](#)
- [12.2 Sümbol](#)
- [12.3 Katteplaadid Covertile](#)
- [12.4 Objektiklaaside värvimiskamber](#)
- [12.5 Töötlusmooduli taaskäivitamine](#)
- [12.6 Aspireeriv sond](#)
- [12.7 Pesuplokk ja segamissõlm](#)
- [12.8 Katted, luugid ja kaas](#)
- [12.9 ID-pildistaja](#)
- [12.10 Lekkealused](#)
- [12.11 Objektiklaaside alused](#)
- [12.12 Kanistriroboti sondid \(ainult BOND-III\)](#)
- [12.13 Süstlad](#)
- [12.14 Toiteallika kaitsmed](#)

12.1 Puhastamise ja hoolduse graafik

Kui värvite nädalas umbes 300 objektiklaasi töötlusmooduli kohta, kasutage alltoodud graafikut. Kui värvite rohkem, võtke kohandatud ajakava saamiseks ühendust klienditoega.

Toiming	Jaotis
Iga päev – päeva algus	
Veenduge, et kanistrid oleksid täidetud mitte rohkem kui poolenisti*	12.2
Kontrollige, kas reaktiivikanistrid on täidetud piisava reaktiiviga päeva värvimiseks*	12.2
Iga päev – päeva lõpp	
Puhastage katteplaadid Covertile	12.3
Iga nädal	
Puhastage objektiklaaside värvimiskambrid*	12.4
Kontrollige katteplaadi Covertile klambreid	12.4
Taaskäivitage töötlusmoodulid	12.5
Pühkige põhiroboti aspireerivat sondi	12.6
Kontrollige pesuplokke ja segamissõlme – puhastage või vahetage vajadusel	12.7
Puhastage katted, luugid (kui olemas) ja kaas	12.8
Puhastage ID-pildistaja	12.9
Puhastage käeshoitav vöötkoodiskanner	13.1
Kord kuus	
Puhastage kõik lekkealused*	12.10
Vahetage segamissõlm välja	12.7
Puhastage reaktiivikanistrid	12.2
Puhastage jäätmekanistrid	12.2
Puhastage objektiklaaside alused	12.11
Puhastage kanistriroboti sondid (BOND-III)	12.12
Puhastage objektiklaaside sildistaja	13.2
Kontrollige süstlaid	12.13
Viiba kuvamisel	
Puhastage põhiroboti aspireeriv sond	12.6.1
Asendage süstlad	12.13

* Vajadusel tehke neid toiminguid plaanitust sagedamini.

12.1.1 Puhastamise ja hoolduse kontroll-loendid

Järgmisel lehel on toodud hooldusgraafik tabelis, mis on mõeldud kontroll-loendina printimiseks ja kasutamiseks. BOND Wash, ER1, ER2 ja Dewax Solutioni partiinumbrite registreerimiseks on alad. Kontrollige või lisage ülejäänud lahtritele nimed, kui toimingud on tehtud.

Puhastamise ja hoolduse graafik

	E	T	K	N	R	L	P
IGA PÄEV							
Reaktiivikanistrite kontrollimine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BOND pesulahuse partiiinumber							
ER1 partiiinumber							
ER2 partiiinumber							
Deparafineerimislahuse partiiinumber							
Jäätmekanistrite kontrollimine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Puhastage katteplaadid Covertile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IGA NÄDAL		BOND-MAX jaoks:					
Puhastage objektiklaaside värvimiskambrid*	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> Kui välise jäätmekanistri korke on ainult üks, lahutage enne selle lahtikeeramist kaabel ja vedelikuvoolikud. Kui kanistrid on läbipaistmatud, tõstke mahu hindamiseks nende otsi – kanistrite eemaldamine töötlusmoodulist ei ole vajalik. 					
Kontrollige katteplaadi Covertile klambreid	<input type="checkbox"/>	*Puhastage vajaduse korral sagedamini, kui ette nähtud					
Taaskäivitage TM-id	<input type="checkbox"/>						
Pühkige aspireeriv sond puhtaks	<input type="checkbox"/>						
Kontrollige pesuplokki ja segamissõlme	<input type="checkbox"/>						
Puhastage katted, luugid (kui olemas) ja kaas	<input type="checkbox"/>						
Puhastage ID-pildistaja	<input type="checkbox"/>						
Puhastage käeshoitav skanner	<input type="checkbox"/>						
KORD KUUS							
Puhastage lekkealused*	<input type="checkbox"/>						
Vahetage segamissõlm välja	<input type="checkbox"/>						
Puhastage reaktiivikanistrid	<input type="checkbox"/>						
Puhastage jäätmekanistrid	<input type="checkbox"/>						
Puhastage objektiklaaside alused	<input type="checkbox"/>						
Puhastage kanistriroboti sondid (ainult BOND-III)	<input type="checkbox"/>						
Puhastage objektiklaaside sildistaja	<input type="checkbox"/>						
Kontrollige süstlaid	<input type="checkbox"/>						
VIIBA KUVAMISEL		Nädala algus _____					
Puhastage aspireeriv sond	<input type="checkbox"/>	lõpp _____					
Asendage süstlad	<input type="checkbox"/>	Kuu _____					

12.2 Sümbol



HOIATUS! Mõned immunohistokeemias ja in situ hübriidsatsioonis kasutatavad reaktiivid on ohtlikud. Enne jätkamist veenduge, et oleksite saanud selle protseduuri jaoks piisava väljaõppe:

- 1 Reaktiive käsitsedes või instrumenti puhastades kandke lateks- või nitrilkindaid, kaitseprille ja muud sobivat kaitseriietust.
- 2 Käsitsege reaktiive ja kondensaati ning kõrvaldage need vastavalt kõikidele asjakohastele protseduuridele ning laboris kehtivatele riiklikele eeskirjadele.



HOIATUS! Mõned BOND-i töötlusmoodulites kasutatavad reaktiivid on tuleohtlikud.

Ärge asetage lahtist tuld ega süüteallikat töötlusmoodulite lähedusse.

Veenduge, et kõik kantsrite korgid on pärast täitmist või tühjendamist korralikult suletud.

Kontrollige kantsrite taset iga päev (vähemalt) ja puhastage kantsreid kord kuus. Vt andmeid:

- [12.2.1 Kantsrite tasemete kontrollimine](#)
- [12.2.2 Kantsrite täitmine või tühjendamine](#)
- [12.2.3 Kantsrite puhastamine](#)
- [12.2.4 Väline jäätmekanister \(ainult BOND-MAX\)](#)

12.2.1 Kantsrite tasemete kontrollimine

Kontrollige kantsrite taset iga päeva alguses. Kontrollige ka enne öise või pikema tsükli käivitamist. Suure käibega laboritel võib olla vaja kavandada kaks kantsrite kontrolli päevas.

Töötlusmoodulil BOND-III ja töötlusmoodulil BOND-MAX praegusel mudelil (ja kõigil BOND-MAX-i välistel jäätmekanistritel) on vedelikutase näha läbi kantsri seinte. BOND-MAX-i läbipaistmatute kantsritega mudelite puhul tõstke kantsrite otsad mahu hindamiseks üles – neid ei ole vaja töötlusmoodulist eemaldada, sest see käivitab tagasipanekul vedelikupumba.

Kval **System status** (Süsteemi olek) olevad ikoonid näitavad kantsrite tasemeid seadmes BOND-III ning neid kasutatakse kõrgest jäätmetasemest või madalast reaktiivitasemest teatamiseks seadmel BOND-MAX. Kasutage ikooni ainult tasemete kinnitamiseks ja/või teavituste vaatamiseks – need ei asenda igapäevaseid füüsilisi kontrolle.



BOND-III töötlusmoodulid on varustatud kantsri valgustussüsteemiga (vt [Kantsrite valgustussüsteem \(BOND-III\) \(lk 51\)](#)).

Täitke või tühjendage kantsreid järgmistel tingimustel.

- Tühjendage jäätmekanistrid, mis on üle poole täis.
- Täitke reaktiivimahutid uuesti, et tagada piisav reaktiivi kogus.

Vt jaotist [12.2.2 Kanistrite täitmine või tühjendamine](#).



HOIATUS! Kontrolligekanistrite tasemeid ja tühjendage või täitke need iga päeva alguses (vajaduse korral sagedamini – vt ülaltoodud juhiseid). Vastasel juhul võivad tsüklid peatuda, mis võib kahjustada värvimist.

12.2.2 Kanistrite täitmine või tühjendamine

Kui kontrollite kanistri taset, tühjendage jäätmekanistrid, mis on täis üle poole, ja täitke reaktiivikanistrid, mis on täis alla poole. Pühkige alati ära kõik kanistrite täitmisel või tühjendamisel tekkivad vedelikupritsmes. Puhastage kanistrite ja korkide väliskülg enne töötlusmoodulisse tagasipanekut.

Vt eraldi tühjendamise ja täitmise juhiseid allpool. Kui peate tsükli ajal kanistri tühjendama või täitma, on jaotises [12.2.2.5 Tsüklite ajal](#) selleks juhised.

- [12.2.2.1 Reaktiivikanistri täitmine – BOND-III](#)
- [12.2.2.2 Ohtlikest jäätmetest tühjendamine – BOND-III](#)
- [12.2.2.3 Tavajäätmetest tühjendamine – BOND-III](#)
- [12.2.2.4 Ohtlikest jäätmetest tühjendamine või reaktiivikanistri täitmine – BOND-MAX](#)
- [12.2.2.5 Tsüklite ajal](#)

Vt jaotisest [12.2.4 Väline jäätmekanister \(ainult BOND-MAX\)](#) BOND-MAX-i välise kanistri tühjendamise juhiseid.



HOIATUS! Pange täidetud või tühjendatud kanistrid alati töötlusmooduli samadesse asukohtadesse tagasi. Vastasel korral võivad reaktiivid saastuda ja värvimise kvaliteet halveneda.



HOIATUS! Ärge muutke reaktiivikanistris oleva reaktiivi tüüpi. See võib põhjustada saastumist ja värvimistulemust kahjustada.



ETTEVAATUST! Ärge suruge kanistreid tagasi oma kohale, sest see võib kanistrit ja vedelikuandurit kahjustada.

12.2.2.1 Reaktiivikanistri täitmine – BOND-III

BOND-III-i reaktiivikanistreid saab täita, kui need on töötlusmoodulis. Neid ei ole vaja kanistriahtrist eemaldada.

- 1 Keerake reaktiivikanistri kork lahti ja täitke kanister.
- 2 Kui kanister on täis, pange kork tagasi ja keerake kinni.



HOIATUS! Kui kasutate BOND-III töötlusmoodulis olevatesse kanistritesse reaktiivi lisamisel lehtrit, veenduge, et lehter oleks puhas. Vastasel korral võivad reaktiivid saastuda ja värvimise kvaliteet halveneda.

12.2.2.2 Ohtlikest jäätmetest tühjendamine – BOND-III

- 1 Veenduge, et töötlusmoodul ei tööta. (Kui tsükli ajal antakse teada, et jäätmekanister on täis, järgige kanistri tühjendamiseks neid juhiseid – vt ka [12.2.2.5 Tsüklite ajal](#).)
- 2 Tõmmake kanister kanistrilahtrist välja.
- 3 Avage kork ja visake jäätmed ära oma asutuses heaks kiidetud protseduuride kohaselt.
- 4 Pange kork tagasi ja keerake kinni.
- 5 Paigutage konteiner tagasi töötlusmoodulisse. Lükake ettevaatlikult, kuni tunnete, et kanistri liitmik on kohakuti liitmikuga korpuse tagaosas. Seejärel suruge kanistrit tugevalt, kuni liitmik on täielikult kinnitunud, et tagada lekkekindel ühendus.

12.2.2.3 Tavajäätmetest tühjendamine – BOND-III

Kuna tavajäätmete kanistreid on kaks, saate täis kanistri (kui kanistri ikoon näitab kuval **System status** (Süsteemi olek), et kanister on täis) igal ajal, sealhulgas töötlemise ajal, eemaldada (vt jaotist [5.1.3.6 Kanistri olek](#)). Ärge seadme töötamise ajal eemaldage mõlemat jäätmekanistrit korraga, ja kui kuval **System status** (Süsteemi olek) ei näidata, et kanister on täis, soovitage enne selle eemaldamist oodata, kuni töötlemine on lõppenud. Kui jäätmekanistri eemaldamine on ohutu, järgige ülaltoodud etapi (2) juhiseid ohtlike jäätmete tühjendamiseks.

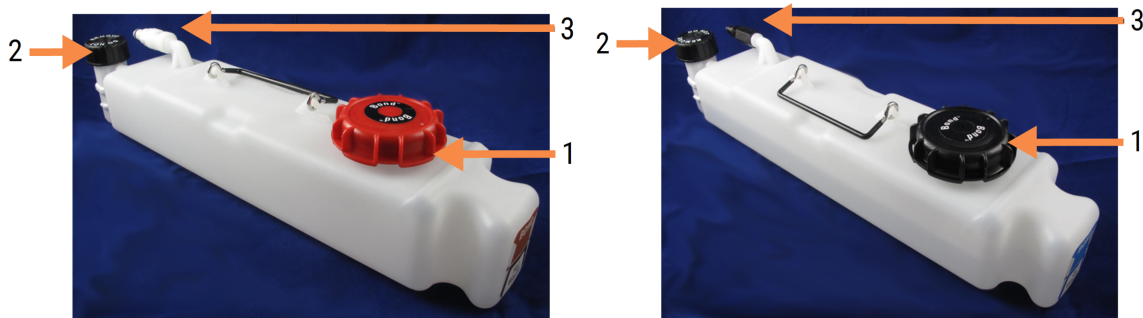
Joonis 12-1: Jäätmekanistri asetamine tagasi oma kohale



12.2.2.4 Ohtlikest jäätmetest tühjendamine või reaktiivikanistri täitmine – BOND-MAX

- 1 Veenduge, et töötlusmoodul ei tööta. (Kui tsükli ajal antakse teada, et jäätmekanister on täis, järgige kanistri tühjendamiseks neid juhiseid – vt ka [12.2.2.5 Tsüklite ajal](#).)
- 2 Tõmmake kanister kanistralahtrist välja.

Joonis 12-2: BOND-MAX-i ohtlike jäätmete kanister (vasakul) ja reaktiivikanister (paremal)



Seletus

- 1 Täitmise/tühjendamise kork (sinine kork hilisematel ohtlike jäätmete kanistritel)
 - 2 Vedelikutaseme anduri kork
 - 3 Liitmik
- 3 Kanistri täitmine või tühjendamine
- Jäätmete puhul avage täite-/tühjenduskork (nr 1 in [Joonis 12-2](#)) ja kõrvaldage jäätmed vastavalt oma asutuse heakskiidetud korrale.
 - Reaktiivi puhul asetage kanister tasasele pinnale, avage täite-/tühjenduskork (nr 1, [Joonis 12-2](#)) ja täitke see vahetult kaela alumise osani, millele kork kinnitub.




ETTEVAATUST! Ärge eemaldage vedelikutaseme anduri korki lahtiselt kanistrilt, kuna see võib kahjustuda. Tühjendage ja täitke kanistreid ainult täite-/tühjenduskorgi kaudu.

- 4 Pange kork tagasi ja keerake kinni.
- 5 Paigutage konteiner tagasi töötlusmoodulisse. Lükake ettevaatlikult, kuni tunnete, et kanistri liitmik on kohakuti liitmikuga korpuse tagaosas. Seejärel suruge kanistrit tugevalt, kuni liitmik on täielikult kinnitunud, et tagada lekkekindel ühendus.

12.2.2.5 Tsükli ajal



Kui tehakse igapäevast kanistrite kontrolli (lisakontrollid enne öiseid ja pikendatud tsükleid ning regulaarsed lisakontrollid suure analüüsivõimsusega laborites), ei tohi töötlemise ajal jäätmekanistrid täituda ega reaktiivikanistrid tühjeneda. Kui kumbki neist juhtub tsükli ajal, peate vastavad kanistrid tühjendama või täitma. Õige protseduuri tagamiseks lugege allolevaid juhiseid.

Jäätmekanister on täis – BOND-MAX

Kui jäätmekanister saab tsükli ajal peaaegu täis, kuvatakse **System status** (Süsteemi oleku) kuval vastava kanistri ikoonil teabesümbol .


Tegutsege kohe, et kanister tühjendada. Järgige kõiki oma asutuses kehtivaid ohutusnõudeid ja jäätmete kõrvaldamise protseduure. Kui tegutsete kiiresti, võite vältida tsükli peatamist või vähendada pausi aega. Tsükli peatamine võib värvimist kahjustada.

Kui tsükkel peatub ajal, millal kanistrit tühjendate, või jätkate tööd, kuni töötlusmoodul peatub automaatselt, ilmub

kanistri ikoonile alarm  (vilkv) või hoiatuse sümbol . Pange tühjendatud kanister esimesel võimalusel tagasi, järgides eespool toodud juhiseid ja ettevaatusabinõusid.

Looge aruanne Run Events Report (Tsükli sündmuste aruanne), et näha peatamise mõju tsüklile.

Reaktiivikanister tühi – BOND-MAX

Kui reaktiivikanister muutub peaaegu tühjaks, kuvatakse kuval **System status** (Süsteemi olek) vastava kanistri ikoonil teavituse sümbol .

- 1 Avage kuva **Protocol status** (Protokolli olek) ja vaadake töötlusmooduli iga tsükli praegusi ja tulevase etappe.
- 2 Kui mõni tsükkel kasutab hetkel või hakkab varsti kasutama reaktiivi, mille tase on madal, oodake kuni reaktiivi kasutamise etapid on lõppenud.
- 3 Kui reaktiivide kasutamise tapid on lõppenud, eemaldage kanister, täitke ja asendage see võimalikult kiiresti (järgides kõiki standardseid ohutusabinõusid).

Aja säästmiseks ei pea te kanistrit täitma tavalise maksimumtasemeni



HOIATUS! Kui BOND-MAX-i kanister vajab töötlemise ajal täitmist, kontrollige alati kuva **Protocol status** (Protokolli olek) ja veenduge, et kanistrit parasjagu ei kasutata ega hakata kasutama. Vastasel juhul võivad objektiklaasid jääda töötlemata. Pange kanister pärast täitmist kohe tagasi.

12.2.3 Kanistrite puhastamine

Järgmised puhastusprotseduurid tuleb teha kord kuus.

12.2.3.1 ER1, ER2, BOND-i pesu- ja deioniseeritud vee kanistrid

- 1 Tühjendage ER1, ER2, BOND-i pesu ja deioniseeritud vee reaktiivikanistrid.
- 2 Peske mahuteid tööstusliku puhastusvahendiga, seejärel loputage hoolikalt deioniseeritud veega.
- 3 Laske kanistritel enne uue reaktiiviga täitmist ja töötlusmoodulisse tagasi panemist kuivada.

12.2.3.2 Deparafineerimisvahendi ja alkoholi kanistrid

- 1 Tühjendage deparafineerimisvahendi ja alkoholi kanistrid. Kõrvaldage deparafineerimisvahend ja alkohol kanistritest oma asutuse heakskiidetud protseduuride kohaselt.
- 2 Valage igasse kanistrisse väike kogus värsket reaktiivi ja liigutage vedelikku kanistri seinte ümber, et eemaldada saasteained. Tühjendage kanister, kui olete lõpetanud. Kõrvaldage jäätmed oma asutuse heakskiidetud korra kohaselt.



Ärge kunagi kallake vett ega pesuaineid alkoholi või deparafineerimisvahendi kanistrisse.

- 3 Täitke kanister uue reaktiiviga ja pange see töötlusmoodulisse tagasi.

12.2.3.3 Jäätmekanistrid

- 1 Tühjendage kanistrid kõikidest jäätmetest. Kõrvaldage jäätmed oma asutuse heakskiidetud korra kohaselt.
- 2 Puhastage jäätmekanistreid 0,5% pleegituslahusega (w/v) või tööstusliku pesuainega ja loputage hoolikalt deioniseeritud veega.
- 3 Paigutage jäätmemahutid tagasi töötlemismoodulisse.

12.2.4 Väline jäätmekanister (ainult BOND-MAX)

Tühjendage BOND-MAX-i 9 l väline tavajäätmete kanister iga päeva alguses ja kontrollige selle taset enne öist või pikendatud tsüklit. Tühjendage, kui see on poolenisti täis või üle selle, kasutage kanistri sildil olevat valget horisontaaljoont poole taseme näitajana – vt jaotist [Joonis 12-3](#).

Joonis 12-3: BOND-MAX-i 9 l väline tavajäätmete kanister



Seletus

- 1 Täite-/tühjenduskork
- 2 Pooltäis tase

Puhastage kanistrit kord kuus, nagu ka teiste kanistrite puhul (vt jaotist [12.2.3 Kanistrite puhastamine](#)).

- 1 Veenduge, et töötlusmoodul ei tööta. (Kui tsükli ajal antakse teada, et jäätmekanister on täis, järgige kanistri tühjendamiseks neid juhiseid – vt ka [12.2.2.5 Tsüklite ajal](#).)

- 2 Kanistril on liitmikud, mis paiknevad näiteks kohas **Joonis 12-4** (pange tähele, et mõned anduriliitmikud on mustad, mitte hõbedased, nagu näidatud).

Joonis 12-4: Välise jäätmekanistri liitmikud



Seletus

- 1 Vedelikutaseme anduri liitmik
- 2 Vedelikuliitmik

- a Tõstke pöidlaga anduri liitmiku (1) punast riivi ja tõmmake liitmik korgist eemale.
- b Vajutage vedelikuliitmikul (2) olevat metallnuppu ja tõmmake liitmik korgist eemale.
- 3 Eemaldage täite-/tühjenduskork, et kanister tühjendada. Ärge eemaldage liitmikega korki. Kõrvaldage jäätmed oma asutuse heakskiidetud korra kohaselt.
- 4 Pange täite-/tühjenduskork tagasi ja keerake kindlalt kinni ning pange kanister tagasi töötlusmoodulisse.
- 5 Vajutage vedelikuliitmik tagasi korgi ühendusele, kuni see kohale klõpsatab.
- 6 Pange anduriliitmik tagasi. Vajutage liitmik alla korgiühenduse aluseni.



HOIATUS! Kui väline jäätmekanister on täis, on see raske.

Kasutage välise jäätmekanistri tühjendamisel õigeid tõstmisvõtteid.



ETTEVAATUST! Kahjustuste vältimiseks lahutage andur ja vedelikuühendused alati enne kanistri tühjendamist.

12.3 Katteplaadid Covertile

Puhastage katteplaadid Covertile pärast iga kasutuskorda (selle jaoks võib kasutada vahendit Leica Biosystems Covertile Cleaning Rack). Katteplaate võib taaskasutada kuni 25 korda, kui need pole kahjustatud või oluliselt värvi muutnud ja kui neid puhastatakse õigesti. Visake katteplaadid ära, kui need on kahjustatud või kui värvimiskvaliteet halveneb.

12.3.1 DAB jääkide eemaldamine (valikuline)

- 1 Leotage vähemalt 30 minutit värskes lahuses, mis sisaldab 0,5% w/v naatriumhüpokloritit deioniseeritud vees.
- 2 Eemaldage ja kastke 10 korda värskesse deioniseeritud vette.
- 3 Tehke standardpuhastus (vt allpool).

12.3.2 Tavaline puhastamine (kohustuslik)

- 1 Leotage vähemalt 10 minutit 100% IMS-is (tööstuslikus metüülpiirituses), etanoolis või reaktiivi kvaliteediga alkoholis.
- 2 Loksutage 30 sekundit ja eemaldage.
- 3 Kuivatamine:
 - kuivatage ebemevaba lapiga või
 - laske õhu käes kuivada.
- 4 Kontrollige katteplaate Covertile hoolikalt täkete, pragude ja väändumise suhtes. Kõrvaldage mis tahes kahjustuse korral.

12.4 Objektiklaaside värvimiskamber



HOIATUS! Töötlusmoodulitel on soojendid ja soojendusega pinnad, mis võivad süttida, kui tuleohtlikud materjalid on paigutatud vahetusse lähedusse:

- Ärge asetage kergestisüttivaid materjale soojenditele ega nende lähedusse.
- Ärge asetage tuleohtlikke materjale töötlusmooduli kuumadele pindadele.
- Veenduge, et kõik kansitrite korgid on pärast täitmist või tühjendamist korralikult suletud.



HOIATUS! Vältige kokkupuudet objektiklaaside värvimiskambrite ja nende ümbrusega. Need võivad olla väga kuumad ja põhjustada tõsiseid põletusi. Jätke objektiklaaside värvimiskambrid ja nende ümbrised pärast töö lõpetamist 20 minutiks jahtuma.



ETTEVAATUST! Puhastage ettenähtud komponente ainult käsitsi. Kahjustuste vältimiseks ärge peske automaatpesumasinas ühtegi komponenti. Ärge puhastage ühtki osa lahustite, tugevate või abrasiivsete puhastusvedelikega ega karedate või abrasiivsete lappidega.



ETTEVAATUST! Enne ülemise plaadi puhastamist või eemaldamist veenduge, et kanistrirobotid (BOND-III) oleksid seadme tagaosas algasendis ega paikne piki objektiklaasi värvimiskambreid.



ETTEVAATUST! Ärge kasutage pesuplokkide aukude või objektiklaasi värvimiskambri takistuspostide puhastamiseks Q-otsakuid ega muid puuvillase otsaga aplikaatoreid, kuna puuvillane ots võib lahti tulla ja ummistust põhjustada.

Tavaline puhastamine

Puhastage objektiklaasi värvimiskambreid kord nädalas või sagedamini, kui on näha jääke.

Kasutage ebemevaba lappi, mida on niisutatud 70% alkoholiga (nii vähe kui võimalik). Sademe eemaldamiseks kasutage BOND Wash Solutionit (nii vähe kui võimalik), seejärel loputage deioniseeritud veega.

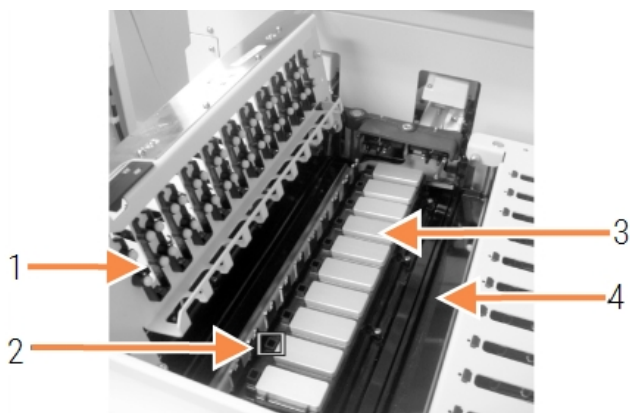
BOND-III puhul pühkige kanistriroboti juhtsiini (nr 3 joonisel [Joonis 12-6](#)).

Keerake ülemine plaat lahti (vt jaotist [Ülemise plaadi eemaldamine \(lk 281\)](#)) ja puhastage:

- soojendi padjad
- äravooluavad ja äravoolupostid
- soojend patjade vahelised alad
- patju ümbritsev lekkealus

Veenduge alati, et äravooluavad (sh väikesed äravoolipostid avade servadel) oleksid võõrmaterjalist puhtad ja ilma kriimustuste või muude kahjustusteta. Võtke ühendust klienditoega, kui need või objektiklaasi värvimiskambrite muud komponendid on kahjustatud.

Joonis 12-5: Objektiklaasi värvimiskamber avatud ülemise plaadiga



Seletus

- 1 Katteplaadi Covertile klambrid
- 2 Äravooluavad ja äravoolupostid
- 3 soojendi padjad
- 4 Lekkealus

Kui ülemine plaat on avatud, kontrollige katteplaadi Covertile alumisel küljel olevaid klambreid ja veenduge, et vedrujalad liiguksid vabalt. Kui klambrivedrud ei liigu vajutamisel tagasi, võtke ühendust klienditoega ja vahetage need välja.

Ülemise plaadi eemaldamine

- 1 Veenduge, et töötlusmoodul oleks jõudeolekusja ühtegi objektiklaaside alust ei ole laaditud, ja lülitage toide välja.
- 2 Avage ülemine plaat, surudes seda alla ja keerates siniseid keerdkinnitusi kummaski otsas (nr 1 joonisel [Joonis 12-6](#) ja [Joonis 12-7](#)) veerand pööret vastupäeva. Pöörake ülemine plaat hingedel tagasi (seadme poole vaadates avaneb ülemise plaadi parem külg).

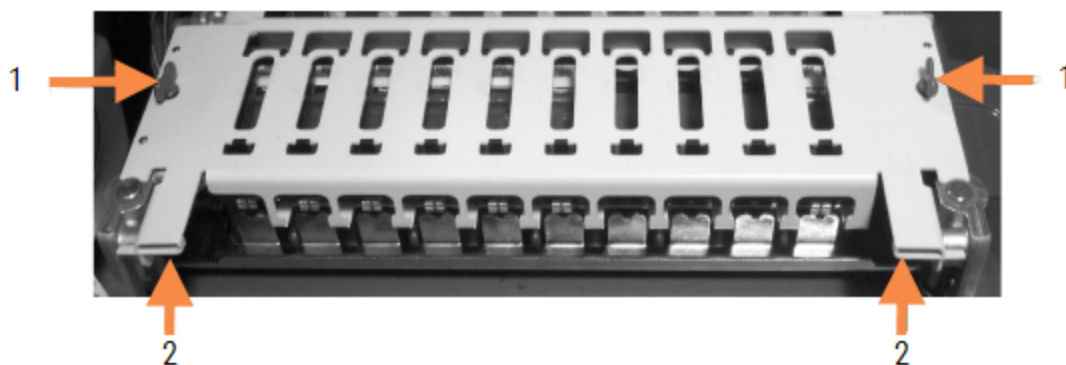
Joonis 12-6: BOND-III ülemine plaat



Seletus

- 1 Keerdkinnitused
- 2 Pöördhinged
- 3 Kanistriroboti juhtsiin

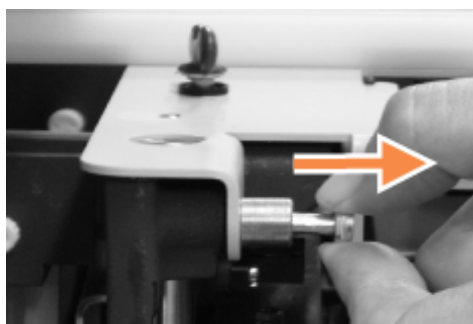
Joonis 12-7: BOND-MAX ülemine plaat



Seletus

- 1 Keerdkinnitused
 - 2 Pöördhinged
- 3 Ülemise plaadi täielikuks eemaldamiseks (ei ole vajalik regulaarseks puhastamiseks) tõmmake plaadi mõlemas otsas asuvaid vedruga pöördkinnitusi (nr 2 joonisel [Joonis 12-6](#) ja [Joonis 12-7](#)) ning tõstke plaat objektiklaasi värvimiskambri eemale.

Joonis 12-8: Ülemise plaadi pöördkinnitusi vabastamine



Ülemise plaadi asendamine



BOND-III-i objektiklaasi värvimiskambri ülemised plaadid on nummerdatud, asetage õige ülemine plaat alati õigele objektiklaasi värvimiskambri (seadme poole vaadates on vasakpoolne objektiklaasi värvimiskamber number üks).

- 1 Leidke objektiklaasi värvimiskambri pöördepunktid. Hoidke ülemist plaati avatud asendis ja asetage üks pöördkinnitustest objektiklaasi värvimiskambri pöördepunkti.
- 2 Tõmmake teist pöördkinnitust, asetage plaadi ots oma kohale ja vabastage seejärel kinnitus.
- 3 Sulgege ülemine plaat, kontrollides, kas plaadi mõlemas otsas olevad augud haakuvad korralikult paigaldustihvtidega.
- 4 Hoidke ülemist plaati all ja keerake pöördkinnitusi päripäeva. Need peaksid kinnituma tugevalt veerandi pöörde võrra päripäeva.

12.4.1 Objektiklaasi värvimiskambri lukustusest avamine käsitsi

Iga objektiklaasi värvimiskambri saab käsitsi avada, näiteks elektrikatkestuse korral objektiklaaside eemaldamiseks.



HOIATUS! Objektiklaasi värvimiskambri sisaldavad liikuvaid osi, mis võivad põhjustada raskeid vigastusi. Enne objektiklaasi värvimiskambrite käsitsi lukustusest avamist: lülitage töötlusmooduli toitelüliti välja, lülitage toiteallikas välja ja lahutage toitepistik seinast.

- [12.4.1.1 BOND-III](#)
- [12.4.1.2 BOND-MAX](#)

12.4.1.1 BOND-III



HOIATUS! Süstlapumba moodul (BOND-III) on raske ja võib vabastamisel ettepoole kukkuda. Seda protseduuri tohivad läbi viia ainult kasutajad, keda on hoiatatud võimalike ohtude eest ja kes on saanud piisava väljaõppe.

Objektiklaaside värvimiskomplekti käsitsi avamiseks seadmel BOND tehke järgmist.

- 1 Lülitage võrgutoide välja ja eemaldage toitejuhe.
- 2 Kravige lahti neli süstlamooduli katet kinnitavat kuuskantkruvi, kasutades komplektis olevat 3 mm kuuskantvõtit. Eemaldage kate, et saada paremini juurde vabastustihvtidele ja mooduli käepidemele.
- 3 Leidke kaks vabastustihvti esimese ja neljanda süstlapumba kõrval.

Joonis 12-9: Vabastustihvtide asukoht avatud seadmel



- 4 Tõmmake kaht tihvti enda suunas, kuni nad klõpsavad, ja langetage moodul alla. Olge ettevaatlik, et te ei tõmbaks ega pigistaks süstlapuude vedelikuvoolikuid, kui moodul edasi liigub.
- 5 Süstlapumba moodul avaneb piisavalt, et võimaldada juurdepääsu objektiklaaside värvimiskambritele.

- 6 Leidke käsitsi vabastamise nupp objektiklaasi värvimiskambri all.

Joonis 12-10: Käsitsi vabastamise nupp



- 7 Keerake nuppu joonisel **Joonis 12-10** näidatud suunas. Toimingu käigus liiguvad katteplaadid Covertile üle objektiklaaside ning kogu koost ja alus liiguvad üles.
- 8 Jätkake vabastusnupu keeramist, kuni tunnete takistust. Nüüd peab olema võimalik objektiklaaside aluse koostu küljest eemaldada.
- 9 Säilitage objektiklaase asutuses kehtestatud korra kohaselt.
- 10 Lükake süstlapumba moodul ettevaatlikult tagasi oma kohale, ärge tõmmake ega pigistage ühtegi süstla pea vedelikuvoolikut.
- 11 Veenduge, et mooduli kummalgi küljel olevad kaks tihvti klõpsataks tagasi lukustatud asendisse.



ETTEVAATUST! Veenduge, et süstlamoodul (BOND-III) oleks enne tsükli alustamist või töötusmooduli käivitamist täielikult suletud. Vastasel juhul võivad süstlad kasutamise ajal kahjustuda.

- 12 Paigaldage süstlamooduli kate tagasi ja kinnitage nelja kuuskantkruviga.

Enne töötusmooduli sisselülitamist tuleb kontrollida **Protocol status** (Protokolli olekut) (vt **5.2 Protokolli oleku kuva**).

Kui töötusmoodul on sisse lülitatud, lähtestub see, tuvastab koostude oleku ja sooritab kõik vajalikud toimingud nende kasutamiseks valmis seadmiseks.

Pärast lähtestamist objektiklaasi värvimiskambri olek lukustatakse ja protokolli olekukuval ei kuvata ühtegi etappi. Töötlamine võib olla võimalik seadmel BOND-III lõpule viia või lõpetage ülejäänud etapid käsitsi.

12.4.1.2 BOND-MAX

Objektiklaasi värvimiskambri käsitsi lahtilukustamiseks seadmel BOND-MAX toimige järgmiselt.

- 1 Lülitage võrgutoide välja ja eemaldage toitejuhe.
- 2 Avage kanistrite luuk ja eemaldage kanistrid.
- 3 Lükake alus kanistrilahtrite ülaosas välja.

- 4 Leidke käsitsi vabastamise nupp (vt jaotist [Joonis 12-10](#)) objektiklaasi värvimiskambri all.
- 5 Keerake nuppu joonisel [Joonis 12-10](#) näidatud suunas. Toimingu käigus tuleb katteplaat Covertile liigutada üle objektiklaaside ning kogu koost ja alus liiguvad üles.
- 6 Jätkake vabastusnupu keeramist, kuni tunnete takistust. Nüüd peab olema võimalik objektiklaaside aluse koostu küljest eemaldada.
- 7 Säilitage objektiklaase asutuses kehtestatud korra kohaselt.
- 8 Puhastage vajaduse korral alumised ja ülemised lekkealused ning sisestage ülemine alus uuesti kanistri lahtrisse – aluse ots 45-kraadise nurga all läheb ettepoole, nurk ülespoole.
- 9 Pange kanistrid tagasi.
- 10 Sulgege kanistriahtrite luuk.

Enne töötlusmooduli sisselülitamist tuleb kontrollida **Protocol status** (Protokolli olekut) (vt [5.2 Protokolli oleku kuva](#)).

Kui töötlusmoodul on sisse lülitatud, lähtestub see, tuvastab koostude oleku ja sooritab kõik vajalikud toimingud nende kasutamiseks valmis seadmiseks.

Pärast lähtestamist objektiklaasi värvimiskambri olek lukustatakse ja protokolli olekukuval ei kuvata ühtegi etappi. Töötlemine võib olla võimalik seadmel BOND-MAX lõpule viia või lõpetage ülejäänud etapid käsitsi.

12.5 Töötlusmooduli taaskäivitamine

Kõik töötlusmoodulid tuleb välja lülitada ja taaskäivitada kord nädalas. See on oluline, sest võimaldab töötlusmoodulil süsteemi ise diagnoosida.

Ühekohalist BOND-i kontrolleri ei ole vaja välja lülitada ja korrapäraselt taaskäivitada. Kui aga BOND-i tarkvaras esineb märgatav aeglustumine, võib olla vajalik kontrolleri taaskäivitamine Windows Start menüü kaudu.

Kui teil on aga BOND-ADVANCE'i süsteem, vt jaotist [16.1 Süsteemi BOND-ADVANCE taaskäivitamine](#).

Töötlusmoodul

Veenduge, et töötlusmoodulitel ei oleks laaditud, ajastatud ega pooleli tsükleid ning lülitage seade välja, kasutades toitelüliti, mis asub töötlusmooduli paremal küljel. Oodake 30 sekundit ja lülitage seade uuesti sisse. Käivitamisel valmistab BOND-i süsteem vedelikusüsteemi ette ja teeb mitmeid süsteemiteste (vt jaotist [2.2.2 Töötlusmooduli käivitamine](#)).

Pange tähele, et võite käivitada vedelikusüsteemi osalise eeltäitmise ilma töötlusmoodulit välja lülitamata (vt jaotist [Puhasta vedelikusüsteem](#)).

Puhasta vedelikusüsteem

Kuval **Maintenance** (Hooldus) olev nupp **Clean fluidics** (Puhasta vedelikusüsteem) täidab vedelikuvoolikud kanistrist (osa töötlusmooduli lähtestustsüklist käivitamisel). Käivitage protseduur, kui kahtlustate vedelikusüsteemi ummistusi või õhku.

- 1 Veenduge, et töötlusmoodul oleks jõudeolekus ja tsükleid pole laaditud, ajastatud ega pooleli.
- 2 Valige kliinilisel klientrakendusel töötlusmooduli vahekaart, et kuvada kuva **System status** (Süsteemi olek).
- 3 Klõpsake vahekaarti **Maintenance** (Hooldus) ja seejärel nuppu **Clean fluidics** (Puhasta vedelikusüsteem).
- 4 Klõpsake kinnitusviibas nuppu **Yes** (Jah).
- 5 Vedelikusüsteemi täidetakse, mis võib võtta mitu minutit.

12.6 Aspireeriv sond

Aspireeriv sond puhastatakse automaatselt pesuplokis pärast kokkupuudet reaktiiviga osana tavapärasest tööprotsessist. Siiski tuleks teha ka täiendav iganädalane pühkimine ja puhastamine BOND-i aspireeriva sondi puhastussüsteemiga. Puhastussüsteemi reaktiivid on BOND-i süsteemi jaoks optimeeritud ja BOND-i tarkvara kasutab pesemistõhususe suurendamiseks loodud puhastusprotokolli. BOND-i tarkvara hoiatab kasutajaid, kui sond tuleb puhastada ja välja vahetada.



HOIATUS! Ärge liigutage peamist robotkätt, kui töötlusmoodul on sisse lülitatud. Robot võib joondusest välja minna, mille tagajärjel on värvimistulemus halb.

Kui robotit on liigutatud: lülitage seade välja, oodake 30 sekundit ja käivitage uuesti.

Vt:

- [12.6.1 Aspireeriva sondi puhastamine](#)

12.6.1 Aspireeriva sondi puhastamine

Enne pühkimist lülitage töötlusmoodul alati välja ja olge ettevaatlik, et sond ei väänduks. Pühkige aspiratsioonisondi välispinda iga nädal 70% alkoholilahusega ebemevaba lapiga või alkoholipadjakesega. Kontrollige aspiratsioonisondi külge ühendatud voolikuid ja veenduge, et voolikud ei oleks keerdus ja oleksid objektivabad. Voolik peab olema puhas.

BOND-i tarkvara teavitab teid sondi puhastamise vajadusest süsteemi BOND Aspirating Probe Cleaning System abil iga 300 objektiklaasi järel (vt [12.6.2 Aspireeriva sondi puhastamine](#)). Arvestus lähtestatakse automaatselt, kui on käivitatud puhastus või sond asendatud.



BOND-i aspireeriva sondi puhastussüsteemid tuleb BOND-i süsteemis registreerida, kui need on saadud samal viisil kui tuvastussüsteemid (vt jaotist **8.3.3 Reaktiivide ja reaktiivisüsteemide registreerimine**). Tarkvara salvestab puhastussüsteemi kasutuse, võimaldades 15 puhastust igal süsteemil.



Puhastussüsteemides olevate reaktiivide tõhususe säilitamiseks laadige need töötlusmoodulitesse ainult siis, kui neid on vaja kasutada. Te ei saa aspireerivat sondi puhastada, kui seadmesse on laaditud muud reaktiivid või reaktiivisüsteemid, ja puhastussüsteemi seadmesse laadimise ajal ei ole võimalik objektiklaaside töötlemist alustada.

12.6.2 Aspireeriva sondi puhastamine

Aspireeriva sondi puhastamiseks BOND-i aspireeriva sondi puhastussüsteemiga järgige alltoodud juhiseid.

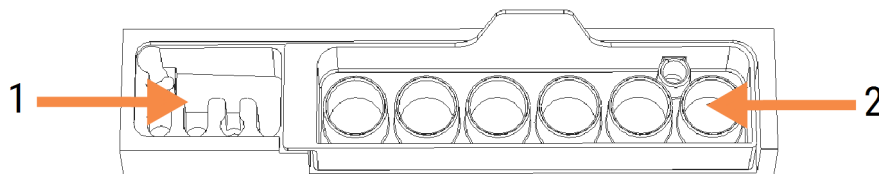
Puhastusprotokoll kestab umbes 20 minutit.

- 1 Veenduge, et töötlusmoodul oleks jõudeolekus ja tsükleid pole laaditud, ajastatud ega pooleli.
- 2 Eemaldage töötlusmoodulist kõik reaktiivi- või reaktiivisüsteemi alused.
- 3 Sisestage BOND-i aspireeriva sondi puhastussüsteem töötlusmooduli reaktiivialusele.
- 4 Valige kliinilisel klientrakendusel töötlusmooduli vahekaart, et kuvada kuva **System status** (Süsteemi olek).
- 5 Klõpsake vahekaarti **Maintenance** (Hooldus) ja seejärel nuppu **Clean aspirating probe** (Puhasta aspireeriv sond).
- 6 Klõpsake viiba kuvamisel nuppu **Yes** (Jah), et alustada puhastamisega.
Algab puhastusprotokoll, mida tähistab puhastusikoon töötlusmooduli vahekaardil.
- 7 Oodake, kuni saate teate, et puhastus on lõppenud.
- 8 Eemaldage BOND-i aspiratsioonisondi puhastussüsteem reaktiivialuselt.
- 9 Klõpsake **OK** dialoogiaknas **Cleaning complete** (Puhastamine on lõpetatud), et jätkata normaalset tööd.

12.7 Pesuplokk ja segamissõlm

Segamissõlm sisaldab reaktiivide segamiseks kuut süvendit. See sobitub pesuplokki siseosana.

Joonis 12-11: Pesuploki pealtvaade, kus on paigaldatud pesemisala (1) ja segamissõlm (2)



HOIATUS! Mõned immunohistokeemilises ja in situ hübriidsatsioonis kasutatavad reaktiivid on ohtlikud. Enne jätkamist veenduge, et oleksite läbinud piisava ohutuskoolituse.

Kontrollige regulaarselt segamissõlme värvimuutusi ja üldist seisukorda ning vajaduse korral vahetage see välja. Tavahoolduse käigus vahetage sõlme kord kuus. Enne eemaldamist veenduge alati, et kõik tsüklid oleksid lõppenud.

Segamissõlme eemaldamiseks haarake segamissõlme tagaküljel olevast sakist ja tõstke see välja.

Segamissõlme puhastamine

Segamissõlme saab kasutada kuni igakuise vahetamiseni, eeldusel, et see pole kahjustatud ega tugevalt värvi muutnud, ja eeldusel, et seda puhastatakse korralikult.

- 1 Kui puhastamine on vajalik, leotage seda vähemalt 30 minutit värskes 0,5% w/v naatriumhüpokloriti lahuses deioniseeritud vees.
- 2 Eemaldage ja kastke 10 korda värskesse deioniseeritud vette.
- 3 Leotage vähemalt 10 minutit reaktiivi kvaliteediga alkoholis.
- 4 Loksutage 30 sekundit ja eemaldage.
- 5 Laske õhu käes kuivada.

Pesuploki puhastamine

Puhastage pesuplokki kord nädalas ebemevaba lapiga.



ETTEVAATUST! Ärge kasutage sisemiste pesuplokkide aukude puhastamiseks Q-otsakuid ega muid puuvillase otsaga aplikaatoreid – kui puuvillased otsad ära tulevad, võivad need auke umistada.

12.8 Katted, luugid ja kaas

Puhastage töötlusmooduli katteid, luuke (kui olemas) ja kaant kord nädalas tolmuharja või lapiga.

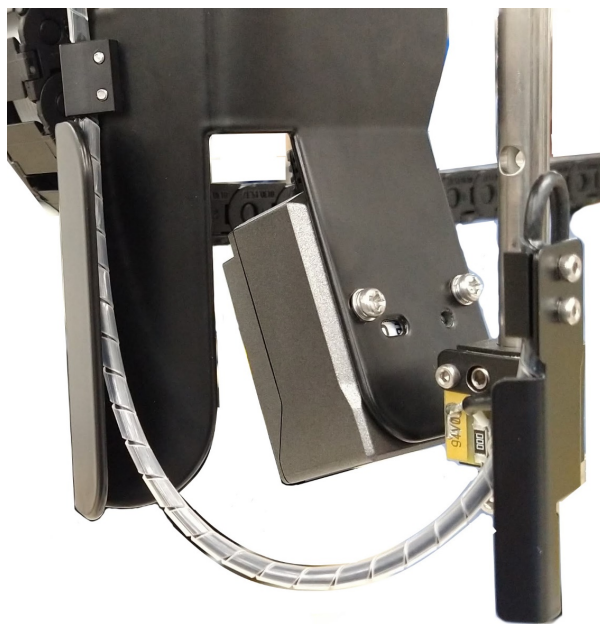
Ärge kasutage mingeid puhastusvahendeid, vajadusel kasutage katete, luukide ja kaane tolmust puhastamiseks vett, et vältida mustuse kogunemist.

Kui mõni kate, uks või kaas deformeerub või kahjustub, võtke asendamiseks ühendust klienditoega.

12.9 ID-pildistaja

Objektiklaaside korrektse identifitseerimise tagamiseks tuleb peamise robotkäe ID-pildistaja aken hoida puhas. Iga nädal või kui pildistaja ei pildista kujutise ID-d sageli õigesti, puhastage akent 70% alkoholilahuses niisutatud ebemevaba lapiga.

Joonis 12-12: ID-pildistaja



12.10 Lekkealused

Puhastage lekkealuseid kord kuus või sagedamini, kui on näha mahavalgunud reaktiivi või jäätmepid. Kui alusele on kogunenud liigselt jäätmepid või soolasid, võtke ühendust klienditoega.

- [12.10.1 BOND-III-i kanistri lekkealused](#)
- [12.10.2 BOND-III töötlusmooduli lekkealus](#)
- [12.10.3 BOND-MAX-i kanistri lekkealus](#)

12.10.1 BOND-III-i kanistri lekkealused

BOND-III-il on kaks kanistri lekkealust, mis asuvad töötlusmooduli ülemise ja alumise taseme kanistrite all.

BOND-III-i kanistrite lekkealuste puhastamiseks toimige järgmiselt.

- 1 Veenduge, et töötlusmoodul ei tööta.
- 2 Eemaldage kõik kanistrid.

- 3 Eemaldage mustad katted, mis kaitsevad kanistrite kaaluandureid (vt jaotist [Joonis 12-13](#)). Pühkige katet 70% alkoholilahuses niisutatud lapiga või marliga.

Joonis 12-13: BOND-III kanistrite lekkealused, millel on näha kaaluanduri katteid



- 4 Pühkige lekkealuseid 70% alkoholilahusega. Vältige kokkupuudet nähtavate metallist kaaluanduritega.
- 5 Kuivatage lekkealused paberrätikuga.
- 6 Pühkige kõik kanistrid ja viige need õigesse asendisse tagasi.

12.10.2 BOND-III töötlusmooduli lekkealus

BOND-III-il on töötlusmooduli all kolmas lekkealus, nagu näidatud allpool joonisel [Joonis 12-14](#).

Joonis 12-14: BOND-III töötlusmooduli lekkealus



Töötlusmooduli lekkealusele ligipääsemiseks järgige järgmist protseduuri.

- 1 Leidke seadme all olev lekkealus (vt [Joonis 12-14](#)) ja tõmmake alus väljapoole. Toetage aluse raskust kahe käega ning vältige vedeliku mahavalgumist.
- 2 Tühjendage alus ja kõrvaldage jäätmed oma asutuses heakskiidetud protseduuride kohaselt.



Aluse tagumises nurgas on kanal, mis aitab valada ja pritsmeid vältida.

- 3 Peske alust 70% alkoholilahusega ja viige siis tagasi õigesse asendisse.

12.10.3 BOND-MAX-i kanistri lekkealus

BOND-MAX-il on üks lekkealus, mis asub kanistrite all kanistrite lahtris.

Kanistri lekkealusele juurdepääsemiseks kasutage järgmist protseduuri.

- 1 Veenduge, et töötlusmoodul ei töötaks ja eemaldage kõik kanistrid.
- 2 Eemaldage lekkealus ja pühkige seda 70% alkoholilahuses niisutatud lapi või marliga.
- 3 Kuivatage lekkealus paberrätikuga ja viige tagasi õigesse asendisse (kõver serv töötlusmooduli esiküljel).
- 4 Pühkige kõik kanistrid ja viige need õigesse asendisse tagasi.

12.11 Objektiklaaside alused

Puhastage objektiklaaside aluseid kord kuus, pestes sooja seebiveega ja loputades voolava veega. Enne kasutamist veenduge alati, et objektiklaaside alused oleksid kuivad. Asendage deformeerunud või kahjustatud alused.

12.12 Kanistriroboti sondid (ainult BOND-III)

Iga kanistriroboti sond vajab igakuist puhastamist 70% alkoholilahusega ebemevaba lapi või alkoholipadjalesega.

Puhastamise ajal kontrollige sonde kahjustuste suhtes ja vajadusel vahetage need.

- [12.12.1 Kanistriroboti sondide puhastamine](#)

12.12.1 Kanistriroboti sondide puhastamine

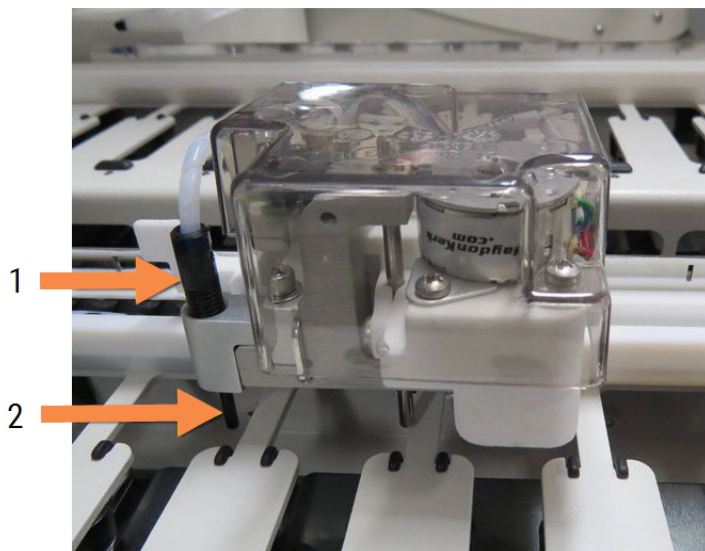
Puhastage kanistriroboti jaotussonde kord kuus, hoidudes sondide painutamisest.



HOIATUS! Kanistrirobotid liiguvad mööda objektiklaaside värvimiskambreid, et kasutajad saaksid neile puhastamiseks ligi pääseda. Seda protseduuri tohivad läbi viia ainult kasutajad, keda on hoiatatud võimalike ohtude eest ja kes on saanud piisava väljaõppe.

- 1 Veenduge, et töötlusmoodul oleks jõudeolekus ja et tsükleid ei oleks laaditud, ajastatud ega pooleli.
- 2 Valige kliinilisel klientrakendusel töötlusmooduli vahekaart, et kuvada kuva **System status** (Süsteemi olek).
- 3 Klõpsake vahekaati **Maintenance** (Hooldus) ja seejärel nuppu **Clean bulk fluid robot probes** (Puhasta kanistriroboti sondid).
- 4 Lugege tähelepanelikult juhiseid dialoogiaknas **Clean bulk fluid robot probes** (Puhasta kanistriroboti sondid), lukustage kõik objektiklaaside alused ja klõpsake jätkamiseks **Yes** (Jah).

Joonis 12-15: Pühkige kõiki kolme kanistriroboti sondi 70% alkoholilahusega (sond on näidatud)



Seletus

- 1 Sondi liitmik
- 2 Sond

- 5 Kui kõik kolm kanistrirobotit on liikunud seadme ette, lülitage see välja.
- 6 Puhastage sondid õrnalt 70% alkoholilahusega pehme lapi või alkoholipadjakesega. Olge väga ettevaatlik, et sonde mitte joondusest välja lüüa.
- 7 Dialoogiaknas valige edukalt puhastatud kanistrirobot(id) ja klõpsake **Done** (Valmis). Või kui te ei puhastanud ühtegi, klõpsake nuppu **None were cleaned** (Ühtegi ei puhastatud).
- 8 Taaskäivitage töötlusmoodul. Lähtestamisel naasevad kanistrirobotid töötlusmooduli tagaosas algasendisse.

12.13 Süstlad

BOND-i tarkvara teavitab teid, et peate asendama süstla (BOND-MAX) või süstlad (BOND-III) iga kuue kuu või 7800 töödeldud objektiklaasi järel, olenevalt sellest, kumb täitub esimesena (vt jaotist [5.1.2 Riistvara olek](#)).



Kontrollige süstlaid lähtestamise või nupu Clean fluidics (Puhasta vedelikusüsteem) kasutamise ajal kord nädalas visuaalselt, eriti süstla ülaosas ja kolvi all, et avastada lekkeid (vt jaotist [12.5 Töötlusmooduli taaskäivitamine](#)). Lisaks kontrollige ühendatud voolikuid ja liitmikke. Lekete korral vahetage välja.

Kui soovite, et Leica Biosystems-i kvalifitseeritud hooldusinsener asendaks süstla(d), võtke ühendust klienditoeaga. Vastasel juhul võite asendada süstlad allpool kirjeldatud viisil.




HOIATUS! Kandke alati kaitseriietust ja -kindaid.

- 12.13.1 BOND-III-i süstalde asendamine
- 12.13.2 BOND-MAX-i 9-pordilise süstla asendamine

12.13.1 BOND-III-i süstalde asendamine

Kui te ei vaheta mõnda kahjustatud süstalt vahetult pärast asendamist, vahetage kõik süstlad korraga.

- 1 Veenduge, et töötlusmoodul oleks jõudeolekus (tsükleid pole laaditud ega ajastatud).
- 2 Valige kliinilisel klientrakendusel töötlusmooduli vahekaart, et kuvada kuva **System status** (Süsteemi olek).
- 3 Klõpsake vahekaarti **Maintenance** (Hooldus) ja seejärel nuppu **Replace Syringe** (Asenda süstal).
- 4 Lugege juhised läbi ja klõpsake **Yes** (Jah).

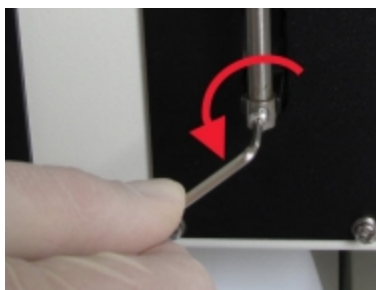
Töötlusmoodul eemaldab vedeliku kõigist süstaldest ja viib need asendamise kohta (selleks võib kuluda kuni 10 minutit). Oodake, kuni töötlusmoodul lahti ühendatakse , seejärel lülitage see välja. Ärge lülitage kontrolleri välja (või terminali, seadmel BOND-ADVANCE).



ETTEVAATUST! Enne jätkamist veenduge, et töötlusmoodul oleks välja lülitatud.

- 5 Kravige lahti neli süstlamooduli katet kinnitavat kuuskantkruvi, kasutades komplektis olevat 3 mm kuuskantvõtit. Eemaldage kate.
- 6 Keerake igal süstlal klambri pöidlakruvi lahti ja langetage klamber.
- 7 Kasutage 2,5 mm kuuskantvõtit kolvi põhjas oleva lukustuskruvi eemaldamiseks.

Joonis 12-16: Kolvi lukustuskruvi lahtikeeramine kuuskantvõtmega



Mõnel mudelil on kuuskantkruvi asemel käsikruvi.

- 8 Keerake süstla silinder klapi küljest lahti. Eemaldage süstal ja klamber töötlusmoodulist.
- 9 Paigutage uus süstal läbi klambri.
- 10 Paigutage süstal ja klamber töötlusmoodulile – keerake süstal klapi sisse.

- 11 Paigaldage kolvi lukustuskrugi tagasi ja keerake kinni.
- 12 Tõstke klamber süstla ülaosa külge ja keerake pöidlakruvi kinni.
- 13 Paigaldage süstlamooduli kate tagasi ja kinnitage nelja kuuskantkruviga.
- 14 Valige dialoogiaknas asendatud süstal (süstlad) ja klõpsake **Done** (Valmis). Või kui asendamine ei õnnestunud, klõpsake nuppu **None were replaced** (Ühtegi ei asendatud).
- 15 Taaskäivitage töötlusmoodul.
- 16 Kontrollige töötlusmooduli lähtestamise ajal lekkeid, eriti süstalde ülaosas ja kolbide all. Teatage kõigist leketest klienditoele.
- 17 Kontrollige, kas uued süstlad on õigesti paigaldatud, töödelge testkudesid või kontrollkudesid ja veenduge, et saavutatud oleks õige värvumine.

12.13.2 BOND-MAX-i 9-pordilise süstla asendamine

- 1 Veenduge, et töötlusmoodul oleks jõudeolekus (tsükleid pole laaditud ega ajastatud).
- 2 Valige kliinilisel klientrakendusel töötlusmooduli vahekaart, et kuvada kuva **System status** (Süsteemi olek).
- 3 Klõpsake vahekaarti **Maintenance** (Hooldus) ja seejärel nuppu **Replace Syringe** (Asenda süstal).
- 4 Lugege juhised läbi ja klõpsake **Yes** (Jah).

Töötlusmoodul eemaldab süstlast vedeliku ja seab selle asendamiseks paika. Oodake, kuni töötlusmoodul lahti

ühendatakse , seejärel lülitage see välja. Ärge lülitage kontrolleri välja (või terminali, seadmel BOND-ADVANCE).



ETTEVAATUST! Enne jätkamist veenduge, et töötlusmoodul oleks välja lülitatud.

- 5 Keerake süstla klambri pöidlakruvi lahti ja langetage klamber.
- 6 Kasutage kuuskantvõtit kolvi põhjas oleva lukustuskrugi eemaldamiseks.

Joonis 12-17: Kolvi lukustuskrugi lahtikeeramine kuuskantvõtmega



Mõnel mudelil on kuuskantvõtme asemel käsikruvi.

- 7 Keerake süstla silinder klapi küljest lahti. Eemaldage süstal ja klamber töötlusmoodulist.

- 8 Paigutage uus süstal läbi klambri.
- 9 Paigutage süstal ja klamber töötlusmoodulile – keerake süstal klapi sisse.
- 10 Paigaldage kolvi lukustuskrugi tagasi ja keerake kinni.
- 11 Tõstke klamber süstla ülaosa külge ja keerake pöidlakruvi kinni.
- 12 Klõpsake dialoogiaknas **Yes** (Jah), et kinnitada, et olete süstla edukalt asendanud.
- 13 Taaskäivitage töötlusmoodul.
- 14 Kontrollige lekkeid töötlusmooduli lähtestamise ajal, eriti süstla ülaosas ja kolvi all. Teatage kõigist leketest klienditoele.
- 15 Kontrollige, kas uus süstal on õigesti paigaldatud, töödelge testkudesid või kontrollkudesid ja veenduge, et saavutatud oleks õige värvumine.

12.14 Toiteallika kaitsmed

Traditsioonilistel BOND-III ja BOND-MAX töötlusmoodulitel on kaks peakaitset ja kaks küttekeha toitekaitset. Alternatiivsetel BOND-III ja BOND-MAX töötlusmoodulitel on ainult kaks peakaitset. Kaitsmete nimivõimsus erineb olenevalt toiteallikast. Kaitsmed asuvad tagakaanel (vt jaotist [2.2.13 Tagakülg](#)).

Traditsioonilises BOND-III-s on kasutusel järgmised kaitsmed:

Kaitse	Kirjeldus	100–240 V vahelduvvoolutoide
F1	Soojendi toide	3AG T8A 250 V UL
F2	Süsteemi toide	3AG T8A 250 V UL
F3	Vahelduvvooluvõrk (neutraalne)	3AG T15A 250 V UL
F4	Vahelduvvooluvõrk (aktiivne)	3AG T15A 250 V UL

Alternatiivses seadmes BOND-III on kasutusel järgmised kaitsmed:

Kaitse	Kirjeldus	100–240 V vahelduvvoolutoide
F3	Vahelduvvooluvõrk (neutraalne)	3AG T15A 250 V UL
F4	Vahelduvvooluvõrk (aktiivne)	3AG T15A 250 V UL

Traditsioonilistes BOND-MAX töötlusmoodulites on kasutusel järgmised kaitsmed.

Kaitse	Kirjeldus	100–240 V vahelduvvoolutoide
F1	Vahelduvvooluvõrk (aktiivne)	3AG T15A 250 V UL
F2	Vahelduvvooluvõrk (neutraalne)	3AG T15A 250 V UL
F3	24 V soojendi toide	3AG T8A 250 V UL
F4	24 V alalisvoolutoide	3AG T8A 250 V UL

Alternatiivsetes BOND-MAX töötlusmoodulites on kasutusel järgmised kaitsmed:

Kaitse	Kirjeldus	100–240 V vahelduvvoolutoide
F1	Vahelduvvooluvõrk (aktiivne)	3AG T15A 250 V UL
F2	Vahelduvvooluvõrk (neutraalne)	3AG T15A 250 V UL



HOIATUS! Ärge jätke kaitsmeid vahele ega lühistage neid.

Enne kaitsmete vahetamist lülitage seade välja ja ühendage toitejuhe lahti.

Vahetage kaitsmed välja ainult standardsete osade vastu ja kui kaitsmed põlevad korduvalt läbi, võtke ühendust klienditoega.

Kaitsmete vahetamiseks toimige järgmiselt:

- 1 Lülitage töötlusmoodul välja.
- 2 Lülitage toide välja ja lahutage pistik seinakontaktist.
- 3 Keerake lahti kaitsmekate.
- 4 Tõmmake kaitsmekate välja ja vahetage kaitse. Veenduge, et uue kaitsme spetsifikatsioonid on õiged.
- 5 Lükake kaitsmekate sisse tagasi ja keerake päripäeva, et kaitsmed oma kohale lukustada. Ärge üle pingutage.

13 Puhastamine ja hooldus (muu)

13.1 Käeshoitavad vöötkoodiskannerid

- [13.1.1 Honeywelli vöötkoodiskanner](#)
- [13.1.2 Zebra DS2208 vöötkoodiskanner](#)
- [13.1.3 Käeshoitav vöötkoodilugeja Newland NLS-HR2000](#)

13.1.1 Honeywelli vöötkoodiskanner

Puhastage käeshoitavat skannerit kord nädalas.

- Ärge laske abrasiivsetel materjalidel puutuda vastu akent.
- Ärge pihustage vett ega muid puhastusvedelikke otse aknasse.

Skanneri puhastamiseks tehke järgmist.

- Kõigepealt lahutage skanner kontrolleriist või terminalist.
- Eemaldage mustuseosakesed vee ja ebemevaba lapiga.
- Puhastage akent 70% alkoholilahuses niisutatud ebemevaba lapiga.

Kui käeshoitav vöötkoodiskanner ei tööta õigesti, võib hooldusasutus paluda see taaskäivitada. Samuti saate reguleerida skanneri helisignaali tugevust.

13.1.1.1 Honeywelli vöötкодiskanneri seadistamine

Honeywelli vöötкодiskanneri (USB) taaskäivitamiseks printige välja selle lehe kvaliteetne paberkoopia ja skannige vöötкодid allpool näidatud järjekorras.

Joonis 13-1: Vöötкодid skanneri seadistamiseks



Skannimine 1: kohandatud vaikesätete eemaldamine



Skannimine 2: vaikesätete aktiveerimine



Skannimine 3: Honeywelli skanneri seadistamine

13.1.1.2 Helisignaali tugevuse seadmine

Honeywelli vöötкодiskanneri helisignaali tugevuse seadmiseks printige välja selle lehe kvaliteetne paberkoopia ja skannige allpool olev vöötкод, mis vastab soovitud helitugevusele.

Joonis 13-2: Honeywelli skanneri helisignaali tugevuse vöötкодid



Väike helitugevus



Keskmine helitugevus



Suur helitugevus



Helisignaal väljas

13.1.1.3 Vabakäekasutamise seadistamine

Kui skanner on asetatud alusele, on see tavaliselt vabakäekasutuses ja vöötkoodi lugemisel ei pea päästikule vajutama.

Honeywelli vöötkoodiskanneri vabakäefunktsiooni SISSE või VÄLJA lülitamiseks printige välja selle lehe kvaliteetne paberkoopia ja skannige allpool olev vöötkood, mis vastab soovitud funktsionaalsusele.

Joonis 13-3: Honeywelli skanneri vabakäekasutamise vöötkoodid



Vabakäekasutamine SEES



Vabakäekasutamine VÄLJAS

13.1.2 Zebra DS2208 vötkoodiskanner



Puhastage käeshoitavat skannerit kord nädalas.

- Ärge laske abrasiivsetel materjalidel puutuda vastu akent.
- Ärge pihustage vett ega muid puhastusvedelikke otse aknasse.

Skanneri puhastamiseks tehke järgmist.

- Kõigepealt lahutage skanner kontrollierist või terminalist.
- Eemaldage mustuseosakesed vee ja ebemevaba lapiga.
- Puhastage akent 70% alkoholilahuses niisutatud ebemevaba lapiga.

Kui käeshoitav vötkoodiskanner ei tööta õigesti, võib hooldusasutus paluda see taaskäivitada. Samuti saate reguleerida skanneri helisignaali tugevust.

13.1.2.1 Zebra vötkoodiskanneri seadistamine

Zebra vötkoodiskanneri (USB) taaskäivitamiseks printige välja selle lehe kvaliteetne paberkoopia ja skannige kõik järgmised vötkoodid.

Joonis 13-4: Vötkoodide skannimisjärjestus Zebra skanneri seadistamiseks



Skannimine 1: vaikesätete seadmine



Skannimine 2: koodi 128 lubamine



Skannimine 3: skannimisvalikud



Skannimine 4: <DATA><SUFFIX>



Skannimine 5: sisestamine



Skannimine 6: suurtäheluku alistamine (Luba)

13.1.2.2 Helisignaali tugevuse seadmine

Zebra vötkoodiskanneri helisignaali tugevuse seadmiseks printige välja selle lehe kvaliteetne paberkoopia ja skannige allpool olev vötkood, mis vastab soovitud helitugevusele.

Joonis 13-5: Helisignaali tugevuse vötkoodid Zebra skannerile



Väike helitugevus



Keskmine helitugevus



Suur helitugevus

13.1.2.3 Vabakäekasutamise seadistamine

Kui skanner on asetatud alusele, on see tavaliselt vabakäekasutuses ja vötkoodi lugemisel ei pea päästikule vajutama.

Zebra vötkoodiskanneri vabakäefunktsiooni SISSE või VÄLJA lülitamiseks printige välja selle lehe kvaliteetne paberkoopia ja skannige allpool olev vötkood, mis vastab soovitud funktsionaalsusele.

Joonis 13-6: Zebra skanneri vabakäekasutamise vötkoodid



Vabakäekasutamine SEES



Vabakäekasutamine VÄLJAS

13.1.3 Käeshoitav vöotkoodilugeja Newland NLS-HR2000



Puhastage käeshoitavat skannerit kord nädalas.

- Ärge laske abrasiivsetel materjalidel puutuda vastu akent.
- Ärge pihustage vett ega muid puhastusvedelikke otse aknasse.

Skanneri puhastamiseks tehke järgmist.

- Kõigepealt lahutage skanner kontrollierist või terminalist.
- Eemaldage mustuseosakesed vee ja ebemevaba lapiga.
- Puhastage akent 70% alkoholilahuses niisutatud ebemevaba lapiga.

Kui käeshoitav vöotkoodiskanner ei tööta õigesti, võib hooldusasutus paluda see taaskäivitada. Samuti saate reguleerida skanneri helisignaali tugevust.

13.1.3.1 Käeshoitava vötkoodilugeja Newland konfigureerimine

Käeshoitava vötkoodilugeja Newland (USB) algväärtustamiseks printige käesolevast leheküljest kvaliteetne paberkoopia ja skannige järjest iga järgmist vötkoodi.

1. skannimine. Seadistusse sisenemine



2. skannimine. Tehase kõikide vaikeseadete taastamine



3. skannimine. Aztec-koodi lubamine



4. skannimine. Micro QR-i lubamine



5. skannimine. Seadistusest väljumine



13.1.3.2 Helisignaali tugevuse seadmine

Vöötкодilugeja Newland helisignaali tugevuse seadistamiseks printige käesolevast leheküljest kvaliteetne koopia ja skannige soovitud tasemele vastav alltoodud vöötкод.

1. skannimine. Seadistusse sisenemine



2. skannimine. Helisignaali tugevus



3. skannimine. Seadistusest väljumine



13.1.3.3 Vabakäekasutamise seadistamine

Kui skanner on asetatud alusele, on see tavaliselt vabakäekasutuses ja vötkoodi lugemisel ei pea päästikule vajutama.

Vötkoodilugeja Newland vabakäekasutuse SISSE- või VÄLJALÜLITAMISEKS printige käesolevast leheküljest kvaliteetne koopia ja skannige soovitud funktsioonile vastav alltoodud vötkood.

1. skannimine. Seadistusse sisenemine



2. skannimine. Vabakäekasutus



3. skannimine. Seadistusest väljumine



13.1.3.4 Klaviatuuri paigutus

AZERTY-klaviatuuride korral skannige alltoodud asjakohane vöötкод.

1. skannimine. Seadistusse sisenemine



2. skannimine. AZERTY-klaviatuurid



3. skannimine. Seadistusest väljumine



13.2 Objektiklaasi sildistaja

Sildistajaga on kaasas juhendid. Neist leiate juhised iltide ja trükilindi puhastamise ja laadimise kohta. Puhastage kord kuus.

14 Reaktiivide BOND kasutamine

Selles peatükis arutatakse üldiselt koevervimise teaduslikke ja kliinilisi kaalutlusi süsteemis BOND.

Iga Leica Biosystems tootega on kaasas täielik kasutusjuhend. Reaktiivspetsiifilist teavet proovide ettevalmistamise, kvaliteedikontrolli ja analüüsi tõlgendamise kohta vaadake esmalt käesolevast juhendist. Nende protsesside üldised juhised BOND süsteemi jaoks on toodud allpool.

- 14.1 Protseduuri põhimõte
- 14.2 Proovi ettevalmistus
- 14.3 Kvaliteedikontroll
- 14.4 Värvimise tõlgendamine
- 14.5 Üldised piirangud
- 14.6 Viited

14.1 Protseduuri põhimõte

Selles jaotises on üldine sissejuhatus IHK ja ISH kohta. Samuti kirjeldab see BOND-i tuvastussüsteeme.

Immunohistokeemia (IHK)

Spetsiifiliste antigeenide avastamiseks rakkudes või kudedes on vähemalt 50 aastat kasutatud immuunhistokeemilisi tehnikaid. Esimeses raporteeritud meetodis 1941. a kasutati fluorestsentsmärgiseid¹. Seejärel manustati ensüüme, nagu peroksidaas². Täna kasutatakse immunohistokeemilise markeri abil rakutuvastust koos rutiinsete H ja E parafiinivärvidega ning see aitab ära tunda normaalseid ja ebanormaalseid rakke. Immunohistokeemilistest meetoditest on saanud kirurgilise patoloogia puhul standardraviks, kui klassikalised meetodid üksi ei anna lõplikku diagnoosi^{3,4}. Siiski on olnud mõningaid kahtlusi reprodutseeritavuse suhtes⁵, hoolimata peaaegu universaalsest kasutuselevõtust.

Automatiseeritud BOND-i süsteemis olevad reaktiivid näitavad antigeene koelõikudes immunohistokeemiliste tehnikate abil. Kokkuvõttes seob spetsiifiline primaarne antikeha end lõiguga, seejärel visualiseerivad BOND-i tuvastussüsteemi reaktiivid kompleksi.



Diagnostiline marker on reaktiiv, mida kasutatakse koeproovis spetsiifilise antigeeni või DNA/RNA seondumiskoha tuvastamiseks. Marker on peamine antikeha IHK-s või proov ISH-s (vt allpool).

In situ hübridisatsioon (ISH)

Molekulaarsed bioloogilised tehnikad on suuresti muutnud meie arusaama haigusest. In situ hübridisatsioon ühendab nii molekulaarbioloogia kui ka histoloogia, võimaldades visualiseerida DNA-d või RNA-d nende rakukontekstis. Kuna nukleiinhapete tuvastamist alustati 1969. a ⁶, on in situ hübridisatsiooniprotokollide täiustamine muutnud selle üha väärtuslikumaks vahendiks nii kliinilise patoloogia kui ka teadustöö jaoks.

In situ hübridisatsioon kasutab nukleotiidaluste komplementaarset seondumist DNA-s või RNA-s. Märjastatud nukleiinhappe proov seondub fikseeritud koe- või rakuproovis spetsiifiliselt selle komplementaarse järjestusega. Proovi visualiseeritakse antikeha paigaldamisega sildi vastu, millele järgnevad BOND-i polümeeri tuvastamise reaktiivid. BOND-i automatiseeritud süsteem ja reaktiivid pakuvad töökindlat ja tõhusat alternatiivi tüütutele käsitsivõtetele.

14.1.1 BOND-i tuvastussüsteemid

Leica Biosystems tarnib mitmesuguseid tuvastussüsteeme, mis on välja töötatud spetsiaalselt BOND-i süsteemi jaoks. Nende hulgas on süsteem BOND Polymer Refine Detection™, mis tagab tugeva värvimise koos terava eraldusvõimega ilma streptavidiini ja biotiini kasutamata.

Saadaolevad BOND-i tuvastussüsteemid on loetletud allolevates jaotistes.

- [14.1.1.1 BOND Polymer Refine Detection](#)
- [14.1.1.2 BOND Polymer Refine Red Detection](#)

14.1.1.1 BOND Polymer Refine Detection



BOND-PRIME töötlusmoodul kasutab selle tuvastussüsteemi teist versiooni. See tarnitakse kahe reaktiivi süsteemi alusel ja Hematoxyliini reaktiivimahuti on eraldi lisauksus. Täpsemat teavet leiate eraldi BOND-PRIME kasutusjuhendist.

BOND-i polümeeri DAB-põhine süsteem, BOND Polymer Refine Detection, tagab tugeva värvimise koos antikeha terava piiritlemisega, mis seob nukleiinhaptega seonduva sihtantigeeni või proovi. Süsteem ei kasuta streptavidiini ega biotiini ning kõrvaldab seetõttu endogeense biotiini tõttu mittespetsiifilise värvimise. Endogeenne biotiin on valdav mõnedes kudedes, nagu seedetraktis, neerudes, maksas ja rinnakartsinoomis. BOND-i polümeerituvastussüsteemide tundlikkus on suurem kui märjastatud streptavidiini-biotiini süsteemidel, mistõttu antikehade kontsentratsioon on madalam ja töötlemisaeg kiirem.

Igal etapil inkubeerib BOND-i süsteem lõigu täpse aja, seejärel peseb lõigud, et eemaldada seonduv materjal. Protokollid etapid, sealhulgas inkubeerimine, pesemine ja tulemuste tõlgendamine, viiakse läbi BOND Polymer Refine Detectioni juhistes kirjeldatud viisil. Tulemusi tõlgendatakse optilise valgusmikroskoobi abil ja need aitavad patoloogilisi protsesse diferentsiaalselt diagnoosida, mis võib olla või mitte olla seotud konkreetse antigeeniga.

Kui soovitakse tugevamat intensiivsust, on kõikide BOND-i polümeeri tuvastussüsteemide jaoks saadaval järgmised valikud.

- Pikendage primaarse antikeha või proovi ja/või tuvastussüsteemi komponentide inkubatsiooniaega.
- Kasutage etappi BOND DAB Enhancer (DAB võimendaja).
- Ainult IHK puhul suurendage primaarse antikeha kontsentratsiooni.



Need kolm võimalust ei ole süsteemi Bond Oracle™ HER2 IHC jaoks saadaval.

Süsteem BOND Oracle HER2 IHC System on täielik süsteem sihtvalgu olemasolu määramiseks ja seega sihipärase ravi sobivuse määramiseks. See analüüs on täielik optimeeritud süsteem kasutusvalmis antikehade, tuvastamisreaktiivide, kontrollreaktiivide ja kontroll-objektiklaasidega diagnostilise tulemuse täielikuks kvaliteedikontrolliks. Analüüs põhineb IHC meetodikal. Süsteemiga on kaasas täielik kasutusjuhend. Järgige neid juhiseid tsükli seadistamiseks. HER2 IHC testimise olemuse tõttu on äärmiselt oluline järgida neid juhiseid täpselt, et analüüs ei muutuks kehtetuks.

14.1.1.2 BOND Polymer Refine Red Detection



BOND-PRIME tötlusmoodul kasutab selle tuvastussüsteemi teist versiooni. See tarnitakse kahe reaktiivi süsteemi alusel. Täpsemat teavet leiate eraldi BOND-PRIME kasutusjuhendist.

BOND Polymer Refine Red Detectionil™ on eespool kirjeldatud DAB-põhiste polümeerituvastussüsteemidega samad eelised, kuid DAB asemel kasutatakse visualiseerimiseks Fast Redi kromogeeni. Süsteem sobib kasutamiseks kudedel, näiteks nahal, kus koepigmente võib ekslikult DAB-ks pidada.

Süsteem BOND Polymer Refine Red Detection on väga tundlik süsteem Compact Polymer™, mis on konjugeeritud leeliselisele fosfataasile, mis tagab ereda fuksiapunase immunovärvingu, samuti hematoksüliini taustvärvingu (sealhulgas sinakas värv).



Fast Redi kromogeen on laboritingimustes keemiliselt ebastabiilne. Kromogeeni efektiivsuse säilitamiseks järgige hoolikalt süsteemi BOND Polymer Refine Red Detection kasutusjuhiseid. Asetage kontrollkude alati patsiendikoega samale objektiklaasile, et võimaldada süsteemi kahjustuste kiiret tuvastamist.



Koos süsteemiga BOND Polymer Refine Red Detection soovitatakse kasutada vahendit Leica CV Ultra Mounting Media. Muud vahendid ei pruugi säilitada algselt saadud värvimise intensiivsust.

Süsteemi BOND Polymer Refine Red Detection etapid on järgmised.

- 1 Spetsiifilise primaarse antikeha pealekandmine.
- 2 Inkubeerimine postprimaarse reaktiiviga.
- 3 Inkubeerimine polümeerreaktiiviga, mis sisaldab polümeerse leelisfosfataasi (AP) tertsiaarse antikeha konjugaate.
- 4 Kompleksi visualiseerimine substraadi kromogeeniga Fast Red punase sademe abil.
- 5 Hematoksüliini taustvärving võimaldab tuvastada rakutuuma.

Inkubeerimine, pesemine ja tulemuste tõlgendamine viiakse läbi nii nagu kirjeldatud BOND Polymer Detectioni (DAB) puhul.

14.2 Proovi ettevalmistus

Selles jaotises kirjeldatakse koe ettevalmistamist värvimiseks.

- [14.2.1 Vajalikud materjalid](#)
- [14.2.2 Koe ettevalmistus](#)
- [14.2.3 Deparafineerimine ja kuumutamine](#)
- [14.2.4 Epitoobi kättesaadavaks tegemine](#)

14.2.1 Vajalikud materjalid

Järgmised materjalid on vajalikud BOND-i süsteemi abil immunohistokeemiliseks ja in situ hübriidsatsiooni värvimiseks.

14.2.1.1 Tavalised materjalid

- Fikseeriv – soovitatav 10% neutraalpuhverdatud formaliin
- Parafiinivaha
- Koeptsessor ja sisestamiskeskus
- Positiivsed ja negatiivsed koekontrollid (vt jaotist [14.3 Kvaliteedikontroll](#))
- Mikrotoom
- Kuivatusahi
- Kinnitusvahend, vaigupõhine või veepõhine
- Laetud mikroskoobi objektiklaasid (nt Leica BOND Plus alusklaasid)
- BOND-i objektiklaasid ja printerilint
- Katteribad
- BOND universaalsed katteplaadid või BOND-PRIME ARC Covertiles
- BOND-PRIME imikaasid
- BOND-PRIME-i segamissüvendi plaat
- Sobib BOND või BOND-PRIME reaktiivisüsteemile
- BOND ensüüm-eeltötluse komplekt
- BOND või BOND-PRIME Dewax Solution
- Pesemislahus (valmistatud BOND pesemislahuse 10X kontsentraadist) või BOND-PRIME Wash Solution Concentrate
- Deioniseeritud vesi
- Alkohol (reaktiiv klass*)



* Reaktiivi puhtusastmega alkohol sisaldab: etanooli; 90% või rohkem (w/w) isopropanooli, mitte rohkem kui 5% (w/w); metanooli, mitte üle 5% (w/w).



BOND-PRIME töötlusmooduli kohta leiate teavet eraldi BOND-PRIME kasutusjuhendist.

14.2.1.2 Materjalid IHK jaoks

Lisaks eespool loetletud materjalidele on IHK analüüsideks vajalikud järgmised materjalid.

- Primaarsetele antikehadele spetsiifilised negatiivse kontrolli reaktiivid (vt jaotist [14.3 Kvaliteedikontroll](#))
- BOND või BOND-PRIME Epitope Retrieval Solution 1
- BOND või BOND-PRIME Epitope Retrieval Solution 2
- BOND-i kasutusvalmis primaarsed antikehad või lahjendis BOND Primary Antibody Solution lahjendatud primaarsed antikehad BOND-i avatud mahutites, 7 ml või 30 ml
- Kinnitusvahend, vaigupõhine või veepõhine
- Tiitrimiskomplekt, valikuline (vt jaotist [14.2.1.4 Tiitrimiskomplekt](#))

14.2.1.3 Materjalid ISH jaoks

Lisaks ülalloetletud tavalistele materjalidele on ISH-testide puhul nõutav järgmine:

- ISH proovid
- fluorestseiniivastane antikeha
- ISH-le spetsiifilised positiivsed ja negatiivsed kontrollproovid (vt jaotist [14.3 Kvaliteedikontroll](#))

14.2.1.4 Tiitrimiskomplekt

BOND-i tiitrimiskomplekt koosneb 10 tühjast kanistrist ja 50 vaheosast (6 ml) ning seda kasutatakse BOND-i süsteemi primaarsete antikehade kontsentratsiooni optimeerimiseks. Kõigi primaarsete antikehade kontsentratsioonide väikese koguse saab ette valmistada ja siseosadesse sisestada. Iga kanistrit võib kasutada kokku 40 ml reaktiivi jaoks.

14.2.2 Koe ettevalmistus

Soovitame kasutada 15–20-kordset 10% neutraalse puhverdatud formaliini koe mahtu, et kude BOND-i süsteemi abil immunohistokeemiliseks ja in situ hübriidsatsiooniks fikseerida. Fikseerimise võib teostada toatemperatuuril (15–25 °C).

HER2 testimiseks vt Ameerika Kliinilise Onkoloogia Ühingu / Ameerika Patoloogide Kolledži koe ettevalmistamise soovitusi¹⁰ või tutvuge kohalike juhiste ja määrustega.

Kudede lõikamise hõlbustamiseks ja mikrotoomiterade kahjustamise vältimiseks eemaldage luukudedelt enne töötlemist katlakivi^{11,12}.

USA 1988. aasta Clinical Laboratory Improvement Act (CLIA) nõuab punktis 42 CFR 493.1259(b), et „Labor peab säilitama värvitud objektiklaase vähemalt kümme aastat alates uurimise kuupäevast ja prooviplokke vähemalt kaks aastat alates uuringu kuupäevast.”¹³ Tutvuge kohalike eeskirjadega oma asutuse nõuete kohta.

Lõigake ja koguge üles 3–5 µm paksused lõigud laaditud objektiklaasidelt (mõned konkreetset koetüübid võivad nõuda erinevat lõigu paksust). Koe kuivatamiseks asetage hästi drenitud objektiklaasid 10–30 minutiks 60 °C (±5 °C) ahju või ööseks 37 °C juures. Objektiklaase saab kuumutada ka BOND-III ja BOND-MAX töötlusmoodulitel. Enne kuumutamist tuleb objektiklaase korralikult õhu käes kuivatada. Lisateavet proovi ettevalmistamise kohta vt viidetest 13, 14 ja 15.

Kinnitage objektiklaasi sildid proovi- ja kontrollobjektiklaasidele, nagu on kirjeldatud jaotises **4 Lühitutvustus**. Deparafineerimine, rehüdratsioon ja epitoobi kättesaadavaks tegemine on BOND-i süsteemis täielikult automatiseeritud.

14.2.3 Deparafineerimine ja kuumutamine

Immunohistokeemia jaoks mõeldud parafiiniga töödeldud koelõikudelt tuleb esmalt eemaldada parafiin ja sektsioon rehüdreerida. Parafiin eemaldatakse BOND või BOND-PRIME Dewax Solution abil ja lõigud rehüdreeritakse. BOND-i süsteem sisaldab deparafineerimisprotokolle, mis muudavad selle protsessi automaatseks.

Enne deparafineerimist võivad BOND-III ja BOND-MAX töötlusmoodulid kudet ka kuumutada, et parandada selle kleepumist objektiklaasile. BOND-i süsteemi kuumutus- ja deparafineerimisprotokollid automatiseerivad nii kuumutus- kui ka deparafineerimisprotsesse.



Pange tähele, et kude tuleb vee eemaldamiseks õhu käes kuivatada enne kui see asetatakse töötlusmoodulisse kuumutamiseks ja deparafineerimiseks.

14.2.4 Epitoobi kättesaadavaks tegemine

Koe formaliinis fikseerimine põhjustab ristseondumist koe aldehüüdi ja aminorühmade vahel ning nende sidemete moodustumine võib põhjustada erinevate antigeenide kadu maskimise toime tõttu. Formaliin moodustab metüleensillad, mis võivad muuta epitoobi üldist kolmemõõtmelist kuju. Mõned epitoobid on formaliini suhtes tundlikud ja nende immunoreaktiivsus on pärast formaliini fikseerimist vähenenud, samas kui teised on formaliiniresistentsed.

Nukleiinhappeid ümbritsevad valgud, mistõttu on sihtjärjestuste sondile kättesaadavaks tegemiseks vajalik koe permeabiliseerimine.

Epitoobi kättesaadavaks tegemine^{7,8} võib toimuda kas soojusindutseeritud epitoobi kättesaamise (HIER), ensüüm-eeltötluse või mõlema kombinatsiooni abil. HIER on kõige laialdasemalt kasutatav meetod IHK epitoobi kättesaamiseks. HIER-i mehhanism ei ole täielikult arusaadav.

Hüpotees seisneb selles, et lõigu kuumutamine kõrgele temperatuurile epitoobi kättesaadavaks tegemise lahuses hüdrolüüsib formaliini fikseerimisel tekkinud ristseondumised. Selle tulemusel muudetakse epitoopi, mida saab seejärel immunohistokeemiliselt värvida. HIER-i olulised tegurid on kättesaadavaks tegemise lahuse temperatuur, aeg ja pH. BOND-i süsteemis kasutamiseks on kaks erinevat epitoobi kättesaadavaks tegemise lahust: tsitraadipõhine puhver ja EDTA-põhine puhver.

Ensüüm-eeltöötlus kasutab proteolüütilisi ensüüme, et katkestada peptiidisidemed, et paljastada epitoopide/sihtnukleiinhapete järjestus. Ensüümi kontsentratsioon ja inkubatsiooniaeg on proportsionaalsed proovi fikseerimisajaga ning neid tuleb vastavalt optimeerida. Ensüüm-eeltöötlus sobib ainult mõne epitoobi jaoks, kuid seda kasutatakse sageli ISH protokollides.

14.3 Kvaliteedikontroll

Koetöötlemise ja tehniliste protseduuride erinevused kasutaja laboris võivad põhjustada tulemustes märkimisväärset varieeruvust, mis nõuab lisaks järgmistele protseduuridele ettevõttesiseste kontrollide regulaarset läbiviimist. Tutvuge kohalike juhendite ja määrustega, võite leida abi ka juhenditest „CLIA Compliance Handbook: The Essential Guide for the Clinical Laboratory Second Edition“ (CLIA nõuetele vastavuse käsiraamat: kliinilise labori väljaande põhijuhend, 2. väljaanne)²² ja Proposed NCCLS guidelines for IHC (Soovituslikud NCCLS suunised IHK¹⁴ jaoks).



Kontrollproovid peavad olema värsked lahang/biopsia/kirurgilised proovid, mis on nii kiiresti kui võimalik fikseeritud, töödeldud ja manustatud nagu patsiendiproov(id). Selline kontroll jälgib analüüsi kõiki etappe alates koe ettevalmistamisest kuni värvimiseni.



Soovitame tungivalt asetada sobivad kontrollkoed patsiendi koega samadele objektiklaasidele. Põhjalikumalt selgitust vt [6.2 Töötamine kontrollidega](#).

Vt:

- [14.3.1 Analüüsi kontrollimine](#)
- [14.3.2 Koekontrollid](#)
- [14.3.3 Negatiivse reaktiivi kontroll IHK jaoks](#)
- [14.3.4 ISH reaktiivikontrollid](#)
- [14.3.5 Kvaliteedikontrolli eelised](#)

14.3.1 Analüüsi kontrollimine

Enne antikeha, sondi või värvimissüsteemi esmakordset kasutamist diagnostilises protseduuris kontrollige antikeha/sondi spetsiifilisust, testides seda ettevõttesiseste kudede komplektiga teadaoleva ekspressiooniga, mis esindab teadaolevaid positiivseid ja negatiivseid kudesid. Vt ülalkirjeldatud protseduure ja CAP-i sertifitseerimisprogrammi 14 soovitusi immunohistokeemia ja/või NCCLS IHK juhiseid¹⁴ või kohalikke eeskirju ja juhiseid. Korra neid kvaliteedikontrolli protseduure iga uue antikehapartii puhul või iga kord, kui analüüsi parameetrid muutuvad. Kvaliteedikontrolli ei saa otstarbekalt teha üksiku reaktiivi puhul eraldi, kuna sobitatud reaktiive tuleb määratletud analüüsiprotokolliga enne tuvastamissüsteemi diagnostika eesmärgil kasutamist testida koos. Vaadake iga primaarse antikeha pakendi infolehte, et näha kudesid, mis sobivad analüüsi kontrollimiseks.

Lisaks ülalmainitud analüüsi kontrolliprotseduuridele soovitame värvida igakuiselt positiivseid koekontrolle ja võrrelda neid sama koekontrolliga, mida värviti eelmisel kuul. Igakuiste intervallidega värvitud kontrollide võrdlus võimaldab jälgida analüüsi stabiilsust, tundlikkust, spetsiifilisust ja reprodutseeritavust.

Kõiki kvaliteedikontrolli nõudeid tuleb teostada vastavalt kohalikele, riiklikele ja/või föderaalsetele õigusaktidele või akrediteerimise nõuetele.

14.3.2 Koekontrollid

14.3.2.1 Positiivne koekontroll

- Tähistab õigesti ettevalmistatud kudesid ja nõuetekohaseid värvimistehnikaid.
- Lisage iga värvimistsükli iga testitingimuste komplekti kohta üks positiivne koekontroll.
- Nõrgalt positiivse värvumisega kude on sobivam kui tugevalt positiivse värvumisega kude optimaalse kvaliteedikontrolli tagamiseks ja reaktiivi vähese lagunemise tuvastamiseks¹⁴.
- Mitme koe kontroll-objektiklaasi kasutamine, mis sisaldab kudesid, millel on tugev, keskmine ja nõrk antigeeni tihedus / nukleiinhappe ekspressioon, tagab laia kontrollmaterjali katvuse.
- Kui positiivne koekontroll ei näita positiivset värvimist, tuleb testi proovide tulemused lugeda kehtetuks.
- Parima kvaliteedikontrolli tagamiseks soovitame tungivalt BOND-i süsteemi kasutada nii, et kontrollkude on proovikoega samal objektiklaasil.

14.3.2.2 Negatiivne koekontroll

- Uurige pärast positiivset koekontrolli, et kontrollida sihtantigeeni sildistamise spetsiifilisust IHK-s oleva primaarse antikeha või sihtnukleiinhapet ISH-s oleva proovi abil ning anda viiteid spetsiifilise taustvärvumise kohta (valepositiivne värvumine).
- Enamikus koelõikudes esinevaid mitmesuguseid rakutüüpe saab sageli negatiivsete kontrollsaitidena kasutada, kuid kasutaja peaks seda kontrollima.
- Kui negatiivses kontrollkoes esineb spetsiifiline värvumine, tuleb tulemused patsiendiproovidega lugeda kehtetuks.

14.3.3 Negatiivse reaktiivi kontroll IHK jaoks

Kasutage IHK jaoks negatiivset reaktiivikontrolli iga patsiendiproovi osaga primaarse antikeha asemel, et hinnata mittespetsiifilist värvimist ja võimaldada konkreetse värvimise paremat tõlgendamist.

- Soovitatav ideaalne kontrollreaktiiv:
 - a Monoklonaalsete antikehade puhul kasutage sama isotüübi antikeha, mis on toodetud koekultuuri supernatandist ja samamoodi nagu primaarne antikeha, kuid millel puudub spetsiifiline reaktsioonivõime inimkudedega.

Lahjendage seda sama immuunglobuliini või valgu kontsentratsiooniga nagu primaarset antikeha, kasutades identset lahjendit (BOND Primary Antibody Diluent).

Kui vasikaloote seerum säilitatakse pärast töötlemist lahjendamata antikehas, sobib kasutamiseks ka vasikaloote seerum valgukontsentratsioonis, mis on ekvivalentne lahjendatud primaarse antikehaga samas lahjendis.
 - b Polükloonaalsete antikehade puhul kasutage immunoglobuliinifraktsiooni (või vajaduse korral tervet seerumit) normaalsest või mitteimmuunseerumist samast loomsest allikast ja sama valgu kontsentratsiooni kui primaarne antikeha, kasutades identset lahjendit (BOND Primary Antibody Diluent).
- Lahjendit BOND Primary Antibody Diluent võib kasutada vähem soovitava alternatiivina varem kirjeldatud negatiivsetele reaktiivikontrollidele.
- Negatiivse reaktiivikontrolli inkubatsiooniperiood peab vastama primaarse antikeha inkubatsiooniperioodile.
- Kasutage eraldi negatiivse reaktiivi kontrollpreparaati iga kättesaadavaks tegemise meetodi jaoks, mida antud primaarse antikeha puhul kasutatakse (sh mitte kättesaadavaks tegemine).
- Kui tsükli lõikudes kasutatakse mitme antikeha paneele, võivad ühe objektiklaasi negatiivselt värvuvad alad olla teiste antikehade suhtes negatiivsed/mittespetsiifilised seonduvad taustakontrollid.
- Endogeense ensüümi aktiivsuse või ensüümide mittespetsiifilise seondumise eristamiseks spetsiifilisest immuunreaktiivsusest värvige täiendavaid patsiendikudesid vastavalt substraadi-kromogeeni või ensüümi komplekside ja substraadi-kromogeeni.
- BOND-i süsteem sisaldab vaikimisi negatiivset IHK kontrollreaktiivi nimega „*Negative“, mille saab valida mis tahes IHK protokollis markeriks. See jaotab lahust BOND Wash (vt jaotist [10.5.2 Juhu ja objektiklaasi sätted](#)).

14.3.4 ISH reaktiivikontrollid

14.3.4.1 Positiivne reaktiivikontroll

Kasutage in situ hübridiseerimiseks positiivset kontrollproovi.

- Kasutage iga patsiendiproovi lõiguga sondi asemel proovi, et anda teavet nukleiinhapete säilimise kohta kudedes ning nukleiinhapete kättesaadavuse kohta sondile.
- Positiivse kontrollproovi protokoll peab vastama testproovi protokollile.
- Kui positiivne kontrollproov ei näita positiivset värvimist, tuleb testproovide tulemused lugeda kehtetuks.

14.3.4.2 Negatiivne reaktiivi kontroll

Kasutage in situ hübriidisatsiooniks negatiivset kontrollproovi.

- Negatiivse kontrollproovi protokoll peab vastama testproovi protokollile.
- Kasutage iga patsiendiproovi lõigu asemel, et hinnata mittespetsiifilist värvumist ja võimaldada konkreetse värvumise paremat tõlgendamist.
- Negatiivse reaktiivikontrolli inkubatsiooniperiood peab vastama proovi omale.
- Kasutage eraldi negatiivse reaktiivi kontrollpreparaati iga konkreetse proovi puhul kasutatava kättesaadavaks tegemise meetodi puhul (sh kättesaadavaks tegemise keeld).
- Endogeense ensüümi aktiivsuse või ensüümide mittespetsiifilise seondumise eristamiseks spetsiifilisest immuunreaktiivsusest värvige täiendavaid patsiendikudesid vastavalt substraadi-kromogeeni või ensüümi komplekside ja substraadi-kromogeeni.

14.3.5 Kvaliteedikontrolli eelised

Kvaliteedikontrolli eelised on kokku võetud tabelis allpool.

<p>Positiivne koekontroll:</p> <p>kude või rakud, mis sisaldavad tuvastatavat siht-antigeeni/nukleiinhappe järjestust (võib leida patsiendikoest).</p> <p>Ideaalne kontroll on nõrgalt positiivne värvimiskude, mis on antikehade/nukleiinhappe lagunemise suhtes kõige tundlikum.</p>	<p>Kontrollib analüüsi kõiki etappe.</p> <p>Valideerib värvimiseks kasutatud reaktiivi ja protseduurid.</p>		<p>Mittespetsiifilise taustavärvimise tuvastamine</p>
<p>Negatiivne koekontroll:</p> <p>eeldatavalt negatiivsed koed või rakud (võivad asuda patsiendi koes või positiivses kontrollkoes)</p>	<p>Tahtmatu antikeha ristreaktiivsuse tuvastamine rakkude/rakukomponentide suhtes [IHK]</p> <p>Soovimatu proovi risthübriidisatsiooni tuvastamine teiste nukleiinhapete järjestustega või rakkude/rakukomponentidega [ISH]</p>		<p>Mittespetsiifilise taustavärvimise tuvastamine</p>

Patsiendi kude	Spetsiifilise värvumise tuvastamine	Nukleiinhappe säilimise / koe fikseerimise ja/või kättesaadavaks tegemise hindamine [ISH]	Mittespetsiifilise taustavärvimise tuvastamine
----------------	-------------------------------------	---	--

14.4 Värvimise tõlgendamine

Enne tulemuste tõlgendamist peab kvalifitseeritud patoloog, kes on immunohistokeemiliste ja/või in situ hübriidsatsiooniprotseduurides kogenud, hindama kontrolle ja kvalifitseerima värvitud toote.

Antigeeni tuvastamise spetsiifilisus ja tundlikkus sõltub kasutatavast konkreetsest primaarsest antikehast. Soovitud värvimise tagamiseks optimeerige BOND-i süsteemis iga spetsiifilist antikeha, varieerides inkubatsiooniaega ja/või spetsiifilist antikeha kontsentratsiooni. Antikeha optimeerimata jätmine võib põhjustada antigeenide suboptimaalse tuvastamise.

Vt:

- [14.4.1 Positiivne koekontroll](#)
- [14.4.2 Negatiivne koekontroll](#)
- [14.4.3 Patsiendi kude](#)

14.4.1 Positiivne koekontroll

Kontrollige kõigepealt positiivset koekontrolli veendumaks, et kõik reaktiivid töötaksid korralikult.

DAB-põhiste süsteemide kasutamisel näitab pruun (3,3' diaminobensodiintetrakloriid, DAB) reaktsiooniprodukt sihtrakkudega positiivset reaktiivsust. RED Chromogeni põhiste süsteemide kasutamisel näitab punase reaktsiooniprodukti olemasolu sihtrakkudes positiivset reaktiivsust. Kui positiivsed koekontrollid ei näita positiivset värvimist, tuleb testi proovide tulemused lugeda kehtetuks.

14.4.2 Negatiivne koekontroll

Uurige negatiivset koekontrolli pärast positiivset koekontrolli, et kontrollida sihtantigeeni/nukleiinhappe sildistamise spetsiifilisust primaarse antikeha/proovi abil.

Negatiivses koekontrollis spetsiifilise värvumise puudumine kinnitab antikehade/proovi ristreaktiivsuse puudumist rakkude/rakukomponentide suhtes.

Kui välises negatiivses koekontrollis esineb spetsiifiline värvumine (valepositiivne värvumine), tuleb tulemused lugeda kehtetuks. Mittespetsiifilise värvumise korral on sellel tavaliselt difuusne välimus. Samuti võib sidekoe juhuslikku värvumist täheldada liigselt formaliinis fikseeritud kudede lõikudes. Värvimistulemuste tõlgendamiseks kasutage terveid rakke. Nekrootilised või degeneraatorunud rakud värvuvad sageli mittespetsiifiliselt.

14.4.3 Patsiendi kude

Uurige viimasena patsiendiproove, mida on värvitud primaarse antikeha/prooviga.

Positiivset värvumisintensiivsust tuleb hinnata negatiivse reaktiivikontrolli mis tahes mittespetsiifilise taustvärvimise kontekstis. Nagu iga immunohistokeemilise või in situ hübriidisatsioonitesti puhul, tähendab negatiivne tulemus, et antigeeni/nukleiinhapet ei tuvastatud, mitte seda, et rakkudes või koeanalüüsides antigeen/nukleiinhape puudus.

Vajaduse korral kasutage valenegatiivsete reaktsioonide tuvastamiseks antikehade paneeli.

14.5 Üldised piirangud

- Immunohistokeemia ja in situ hübriidisatsioon on mitmeastmelised diagnostilised protsessid, mis nõuavad erikoolitust sobivate reaktiivide valimiseks, koe valikuks, fikseerimiseks ja töötlemiseks, objektiklaasi ettevalmistamiseks ning värvimistulemuste tõlgendamiseks.
- Koe värvimine sõltub koe käsitlemisest ja töötlemisest enne värvimist. Vale fiksatsioon, külmutamine, sulatamine, pesemine, kuivatamine, kuumutamine, lõikamine või saastumine teiste kudede või vedelikega võib põhjustada artefakte, antikehade kinnijäämist või valenegatiivseid tulemusi. Ebajärjekindlad tulemused võivad olla tingitud fikseerimis- ja sisestamise meetodite erinevustest või koosisestest iseärasustest ¹⁸.
- Ülemäärane või ebatäielik taustvärving võib tulemuste nõuetekohast tõlgendamist kahjustada.
- Mis tahes värvimise või selle puudumise kliinilist tõlgendust tuleb täiendada morfoloogiliste uuringutega, kasutades vastavaid kontrole, ning seda peab hindama patsiendi haigusloo kontekstis ja muude diagnostiliste testide kontekstis kvalifitseeritud patoloog.
- B-hepatiidi viirusega nakatunud inimestelt saadud ja B-hepatiidi pinnaantigeeni (HbsAg) sisaldavad koed võivad mittespetsiifiliselt värvuda mädarõika peroksüdaasiga ¹⁹.
- Ootamatud negatiivsed reaktsioonid halvasti diferentseerunud neoplasmades võivad olla tingitud antigeeni ekspressiooni kadumisest või märgatavast vähenemisest või antigeeni kodeeriva(te) geeni(de) kadumisest või mutatsioonist. Ootamatu positiivne värvumine kasvajates võib tuleneda antigeeni ekspressioonist, mis tavaliselt morfoloogiliselt sarnastes normaalsetes rakkudes ei avaldu, või antigeeni püsimisest või omandamisest kasvajas, millel tekivad teise rakuliiniga seotud morfoloogilised ja immunohistokeemilised tunnused (erinev diferentseerumine). Kasvajate histopatoloogiline klassifikatsioon ei ole täpne teadus ja mõned kirjanduse teated ootamatust värvumisest võivad olla vastuolulised.
- Reaktiivid võivad varem testimata kudedes näidata ootamatuid reaktsioone. Ootamatute reaktsioonide tekkevõimalust isegi testitud koegruppides ei saa täielikult välistada antigeeni avaldumise / sihtnukleiinhappe bioloogilise varieeruvuse tõttu neoplasmades või muudes patoloogilistes kudedes. Ootamatutest reaktsioonidest teavitamiseks võtke ühendust Leica Biosystems-i kohaliku edasimüüja või piirkondliku esindajaga.

IHK

- Samast loomsest allikast pärit normaalsed või mitteimmuunsed seerumid, mida kasutatakse blokeerimisetappides sekundaarse antiseerumiga, võivad autoantikehade või looduslike antikehade tõttu anda valenegatiivseid või valepositiivseid tulemusi.
- Valepositiivsed tulemused IHK-s võivad olla tingitud valkude või substraadi reaktsioonisaaduste mitteimmunoloogilisest seondumisest. Neid võib põhjustada ka pseudoperoksüdaasi aktiivsus (erütrotsüüdid), endogeense peroksüdaasi aktiivsus (tsütokroom C) või endogeenne biotiin (nt maks, rind, aju, neerud), sõltuvalt kasutatud immunovärvi tüübist¹⁶.
- IHK valenegatiivsed tulemused võivad tuleneda mitmesugustest teguritest, sh antigeeni tõelisest vähenemisest, kadumisest või struktuurimuutusest kasvaja „dediferentseerumise“ ajal või artefakti muutustest fikseerimise või töötlemise ajal. Nagu iga immuunhistokeemilise testi puhul, tähendab negatiivne tulemus, et antigeeni ei tuvastatud, mitte et antigeeni analüüsitud kudedes ei esinenud.

ISH

- ISH-s võib näha valepositiivseid tulemusi proovi ristreaktiivsuse tõttu teiste nukleiinhapete järjestustega ning proovi või tuvastusreaktiivide mittespetsiifilise seondumise tõttu koe või koekomponentidega¹⁸. Valepositiivse värvumise tuvastamiseks tuleb testi kaasata negatiivsed koe- ja reaktiivikontrollid.
- DNA ja RNA lagunevad nukleaasi aktiivsusega^{8,19}. Seetõttu on nukleiinhappe lagunemise tuvastamiseks oluline testida patsiendi prooviga positiivset kontrollproovi paralleelselt spetsiifilise proovi ja patsiendi koega. Sel põhjusel on soovitatav valida fikseeriv aine, mis mõjutab nukleiinhapete säilitamist, 10% neutraalses puhverdatud formaliinis fikseeritud kude¹⁹. Nagu iga in situ hübriidsatsioonitesti puhul, tähendab negatiivne tulemus, et nukleiinhapet ei tuvastatud, mitte seda, et analüüsitud kudedes nukleiinhapet ei esinenud.

14.6 Viited

- 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. Churchill 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.

15 Süsteemihaldus (BOND-i kontrollerial)

15.1 BOND-i süsteemihaldur


15.1.1 Ülevaade

BOND-i süsteemihaldur on utiliit, mis võimaldab teil hõlpsalt vaadata BOND-i süsteemi kasutatavate põhiliste tarkvarateenuste hetkeolekut, võimaldada teil üksikuid teenuseid (nt Print Spooler) peatada ja käivitada või kõik teenused peatada ja käivitada.



HOIATUS! Ärge peatage ühtegi teenust, sest BOND-i süsteem ei tööta enam õigesti.

Siiski võib klienditugi paluda teil peatada ja seejärel taaskäivitada ühe või mitu teenust osana süsteemi tõrkeotsingu protsessist.

BOND-i süsteemihalduri avamiseks leidke Windowsi teavitusalal ikoon BOND süsteemihaldur  ja klõpsake seda.



Ikoon võib olla vaatest peidetud; kui see on nii, klõpsake selle nägemiseks väikest ülesnoolt.

BOND-i süsteemi vea korral kuvatakse teade; selle peitmiseks võite klõpsata teatel.

Akna BOND süsteemihaldur peitmiseks klõpsake uuesti ikooni Windowsi teavitusalal.


15.1.2 BOND-i süsteemihalduri aken





Joonis 15-1: BOND-i süsteemihalduri aken

✓ BOND System Manager			
Leica BOND Instrument Control	Installed	✓	■
Leica BOND Batch Management	Installed	✓	■
Leica DHCP Server	Installed	✓	■
Leica BOND Print Management	Installed	✓	■
Leica BOND Heartbeat Service	Installed	✓	■
Print Spooler	Installed	✓	■
PostgreSQL - PostgreSQL Server 10	Installed	✓	■
PostgreSQL Agent - BOND	Installed	✓	■
World Wide Web Publishing Service	Installed	✓	■



▶ Start All ■ Stop All



Süsteemi BOND vea korral uuendatakse BOND-i süsteemihalduri ikooni , et näidata tekkinud vea tüüpi:

-  üks või mitu teenust on peatunud ( kuvatakse ka BOND-i süsteemihalduri kuva vasakus ülanurgas)
-  ei saa süsteemiga BOND ühendust ( ilmub ka BOND-i süsteemihalduri kuva vasakusse ülanurka)

Süsteemi BOND-ADVANCE paigaldamisel tähendab see tõenäoliselt järgmist:

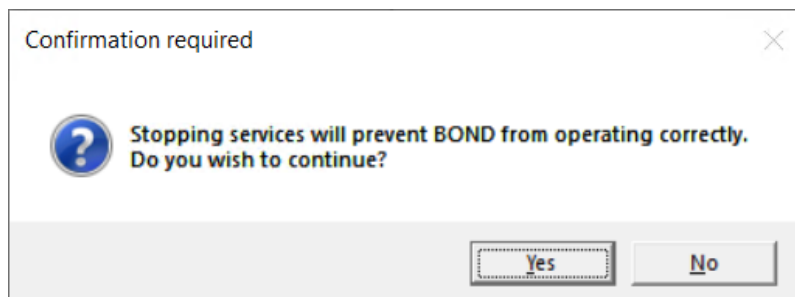
- kontroller on välja lülitatud või
 - terminalivõrk on lahutatud või
 - terminalivõrgu lüliti on välja lülitatud.
-  BOND-i süsteemihaldur ei ole saadaval ( kuvatakse ka BOND-i süsteemihalduri ekraani vasakus ülanurgas)

15.1.3 Teenuste peatamine

Teenuse peatamiseks klõpsake teenuse nimest paremal asuvat punast peatamisnuppu. Kõigi teenuste peatamiseks klõpsake teenuste loendi all olevat nuppu **Stop All** (Peata kõik).

Kuvatakse hüpikaken, milles teil palutakse kinnitada, et soovite teenused peatada. Jätkamiseks klõpsake **Yes** (Jah) või tühistamiseks **No** (Ei).

Joonis 15-2: Dialoogiaken, kus nõutakse kinnitamist



Mõnda teenust ei saa peatada (PostgreSQL - PostgreSQL Server ja World Wide Web Publishing Service), sest BOND-i süsteemihaldur vajab neid töötamiseks ja nende peatamisnupud on seetõttu keelatud.

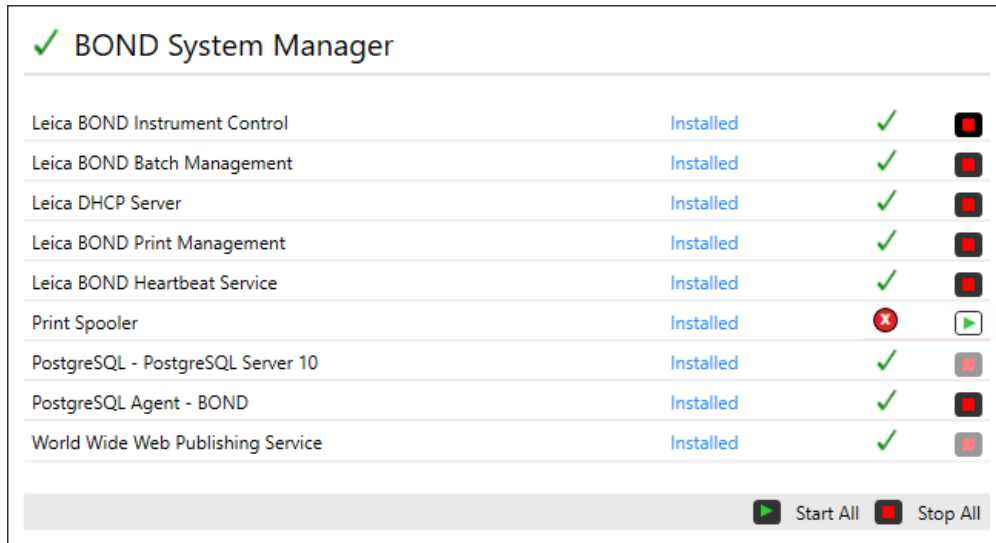
15.1.4 Teenuste käivitamine



Enamikul juhtudel taaskäivitub BOND-i tarkvara teenuse peatamisel automaatselt mõne minuti jooksul.

Kui BOND-i süsteem ei tööta ootuspäraselt ja te avastate, et üks või mitu teenust on peatatud, võite kasutada peatatud teenus(t)e käivitamiseks BOND-i süsteemihaldurit.

Konkreetse teenuse käivitamiseks klõpsake teenuse nimest paremal olevat rohelist käivitusnuppu. Või klõpsake kõigi teenuste käivitamiseks teenuste loendi all olevat nuppu **Start All** (Käivita kõik).





Joonis 15-3: BOND-i süsteemihaldur kuvab hoiatava kolmnurga (teenus Print Spooler on peatatud)

✓ BOND System Manager			
Leica BOND Instrument Control	Installed	✓	■
Leica BOND Batch Management	Installed	✓	■
Leica DHCP Server	Installed	✓	■
Leica BOND Print Management	Installed	✓	■
Leica BOND Heartbeat Service	Installed	✓	■
Print Spooler	Installed	⚠	▶
PostgreSQL - PostgreSQL Server 10	Installed	✓	■
PostgreSQL Agent - BOND	Installed	✓	■
World Wide Web Publishing Service	Installed	✓	■

▶ Start All ■ Stop All

15.2 Kõvaketta varundus

Kõigil BOND-i juhtseadmetel ja terminalidel on kõvaketta varundus, et kaitsta BOND-i süsteemi kõvaketta rikke korral. See kaitsesüsteem jälgib pidevalt süsteemi kõvakettaid ja Windowsi teavitusalal olev ikoon näitab nende praegust olekut.

Ikoon	Kirjeldus
	Normaalne – kõvakettad töötavad korralikult.
	Hoiatus – süsteemi kõvakettal on probleem. Võtke ühendust klienditoega.
	Viga – tekkis kõvaketta tõrge. Võtke ühendust klienditoega.
	<p>Hõivatud – see võidakse kuvada kõvaketaste kontrollimisel, näiteks pärast ootamatut sulgumist. Kontrolleri või terminali võivad kontrollimise ajal aeglaselt töötada ja kontrolli lõpuleviimine võtab tavaliselt aega 2 kuni 3 tundi. BOND-i süsteemi ei pruugi sel ajal kasutada saada.</p> <p>Kui kontroll on lõpetatud, peaks ikoon naasma olekusse Normal (Normaalne) ja taastatakse kõvaketta tavatoimingud. Kui aga ikoon näitab olekut Warning (Hoiatus) või Error (Viga), võtke ühendust klienditoega.</p>
	Teenus ei tööta – kõvaketta kaitse jälgimiseks kasutatav tarkvarateenus ei tööta. Ikoon näitab seda olekut, kui kontrolleri või terminali käivitatakse. Kui ikoon ei näita olekut Normal (Normaalne) pärast mitme minuti möödumist, võtke ühendust klienditoega.

16 Süsteemi BOND-ADVANCE kasutamine

16.1 Süsteemi BOND-ADVANCE taaskäivitamine



Peaksite seda protseduuri tegema ainult kui

- olete saanud Leica Biosystems-i klienditoelt vastavad juhised või
- valmistute kavandatud elektrikatkestuseks.

Kasutage kogu süsteemi BOND taaskäivitamiseks järgmist meetodit.

- 1 Veenduge, et kõik töötlemismoodulid on jõudeolekus (st ükski objektiklaaside alus ei ole lukustatud).
- 2 Lülitage **kõik** töötlusmoodulid välja.
- 3 Lülitage **kõik** terminalid välja (klõpsake **Start > Shut Down** (Käivita > Lülita välja)).
- 4 Lülitage sekundaarne kontrolleri (kui see on olemas) välja, vajutades lühidalt toitenuppu (vt näidet allpool).
- 5 Lülitage primaarne kontrolleri välja, vajutades lühidalt toitenuppu (vt jaotist **Joonis 16-1**).



Toitenupp võib asuda kontrolleri eemaldatava esikatte taga, mis võib olla lukustatud. Sel juhul peate esmalt hankima võtme selleks määratud võtmehoidjast.

Vaadake väljalülitamise ajal andmelaua ekraani, sest kui väljalülitusprotsess peatub Windowsi sisselogimiskual, võib osutuda vajalikuks teine toitenupu vajutus. Sellisel juhul oodake vähemalt 90 sekundit ja vajutage toitenuppu lühidalt uuesti.

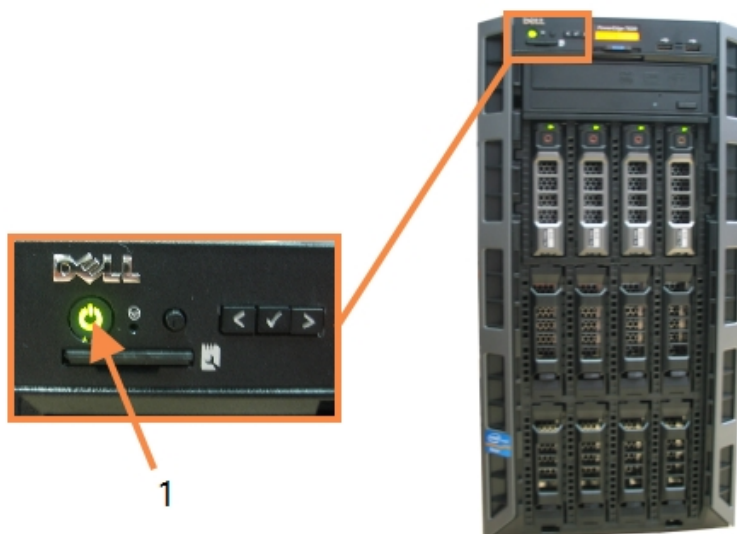


Kui vajutate toitenuppu uuesti, lülitub kontrolleri välja. **Ärge** hoidke nuppu all kauem kui 2 sekundit, kuna see võib põhjustada püsilähtestuse ja kontrolleri kohe välja lülitada. Kontrolleri toite väljalülitamiseks võib kuluda kuni 45 sekundit (toitenupu tuli lülitub välja).

- 6 Oodake 2 minutit ja seejärel lülitage primaarne kontrolleri sisse.
Kui ilmub aken Shutdown event Tracker (Sulgemissündmuste logi), sulgege aken, valides nupu **Cancel** (Tühista) või vajutades klahvi **<Esc>**.
- 7 Oodake 30 sekundit ja seejärel lülitage sekundaarne kontrolleri sisse (kui see on olemas).

- 8 Pärast kontrollrite täielikku taaskäivitamist lülitage sisse kõik terminalid.
- 9 Lülitage sisse kõik töötlusmoodulid.
- 10 Logige kõigisse terminalidesse sisse.

Joonis 16-1: Toitenupu asukoht kontrolleri esipaneelil (eemaldatud kattega)



Seletus

- 1 Toitenupp

16.2 Ümberlülitamine sekundaarsele kontrolleri



Need juhised kehtivad ainult BOND-ADVANCE-i süsteemidele, millel on sekundaarne (varundus) kontrolleri. Peaksite seda protseduuri tegema ainult kui

- olete saanud Leica Biosystems-i klienditoelt vastavad juhised või
- primaarne kontrolleri ei tööta.

Sekundaarne kontrolleri töötab seejärel autonoomses režiimis ja süsteemil ei ole enam varundamise võimekust. Kuid pärast selle protseduuri lõpetamist jätkab süsteem BOND tavapäraselt töötamist.

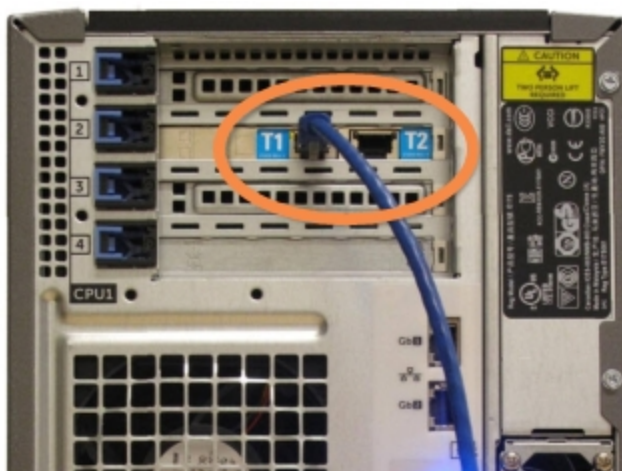


Ülemineku ajal võivad viimase 5 minuti töötlusandmed kaduma minna. Samuti võivad kaduma minna kõik ülemineku ajal saadetud LIS-i teated. Seetõttu kontrollige pärast ülemineku õnnestumist, kas mõni objektiklaas on puudu. Sellisel juhul saatke objektiklaasi andmed uuesti LIS-i kaudu või looge puuduvad objektiklaasid BOND-s.

- 1 Sulgege kõik kliinilise ja haldus-klientrakenduse eksemplarid kõigis BOND-ADVANCE-i terminalides.
- 2 Ühendage terminalivõrgu kaabel primaarse kontrolleri pordist, millel on märgistus **T1** või **T2**, lahti ja ühendage seejärel kaabel uuesti sekundaarse kontrolleri sama pordiga.

Vt jaotist [Joonis 16-2](#).

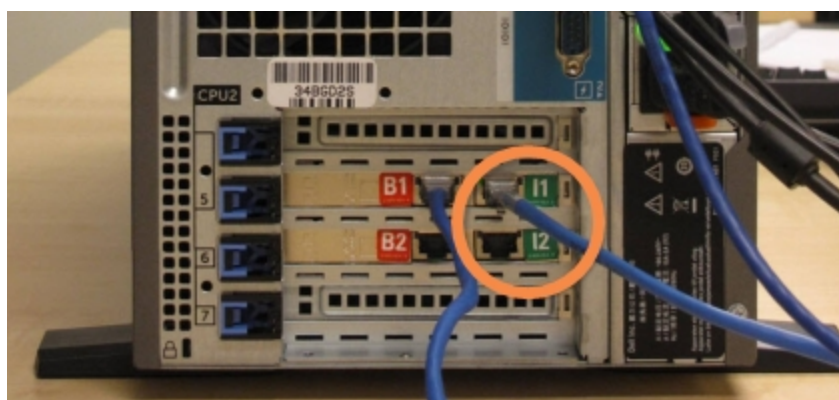
Joonis 16-2: Kontrolleri terminalipordid



- 3 Lahutage töötlusmooduli võrgukaabel peakontrolleri pordist, millel on märgistus **I1** või **I2**, ja ühendage seejärel kaabel teisese kontrolleri samasse porti.

Vt jaotist [Joonis 16-3](#).

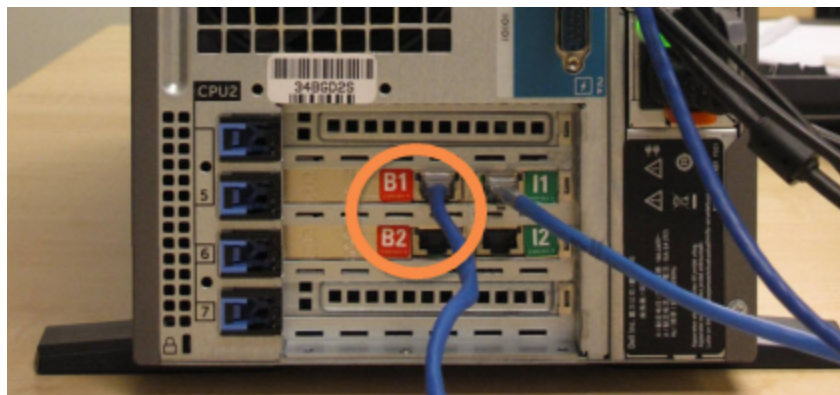
Joonis 16-3: Kontrolleri töötlemismooduli pordid



- 4 Lahutage Bridge'i võrgukaabel primaarse kontrolleri portid **B1** või **B2**.

Vt jaotist [Joonis 16-4](#).

Joonis 16-4: Kontrolleri Bridge'i portid



- 5 Kui peakontrolleri portides **Gb(1)** või **Gb(2)** on Etherneti-kaabel (kasutatakse LIS-ühenduseks), ühendage see kaabel lahti ja ühendage seejärel kaabel teisese kontrolleri samasse porti.

Vt jaotist [Joonis 16-5](#).

Joonis 16-5: LIS-ühenduseks kasutatavad Etherneti portid



BOND-ADVANCE-i süsteem tuvastab, et olete ühendanud võrgukaablid sekundaarse kontrolleri, ja kuvab kinnitusdialoogi kõigil terminalidel.

Vt jaotist [Joonis 16-6](#).

Joonis 16-6: Dialoog – ühendatud on sekundaarne (varukontroller)



Üleminek ei ole ümberpööratav ilma Leica Biosystems-i esindaja kohapealse toeta.

- 6 Ülemineku jätkamise kinnitamiseks tehke järgmist.
 - a Sisestage väljadele Username (Kasutajanimi) ja Password (Parool) oma kasutajanimi ja parool.
 - b Kinnitamiseks klõpsake **OK**.



Kui teine kasutaja otsustab üleminekut enne seda jätkata, kaob eeltoodud dialoog.

- 7 Pärast ülemineku kinnitamist lülitage primaarne kontroller välja.
- 8 Oodake, kuni süsteem küsib, kas üleminek autonoomsesse režiimi õnnestus (vt joonist [Joonis 16-7](#)), seejärel taaskäivitage kliiniline klientrakendus ja logige süsteemi sisse nagu tavaliselt.

Joonis 16-7: Dialoog – üleminek autonoomsesse režiimi õnnestus

9 Avage kohe haldus-klientrakendus ja varundage andmebaas käsitsi. Vt jaotist [10.5.1 Laborisätted](#).

Kui üleminek teisesele kontrolleriile on lõpetatud, peaks kõigi objektiklaaside ja seadmete olek automaatselt värskenduma, et see kajastaks süsteemi uusimat olekut. Kui aga mõni tsükkel lõpetati ajal, mil seadmed olid kontrolleriist lahutatud, kuvatakse tsükli olek ikka kui **In Progress** (Töös). Sel juhul peate vastava objektiklaaside aluse lahti lukustama, et uuendada objektiklaaside värvimiskambri olekut.



Võtke ühendust klienditoega, et korraldada oma lahtiühendatud kontrolleri hooldus. Lahtiühendatud kontrolleri remontimiseks või vahetamiseks on vaja Leica Biosystems-i hooldusesindajat.

17 Objektiklaaside sildistaja asendamine

17.1 Cognitive Cxi Printeri asendamine ühekohalise süsteemiga

Cognitive'i printeri asendamiseks uue Cognitive'i printeriga tehke järgmist.

- 1 Lülitage vana printeri küljel asuv toitelüliti välja.
- 2 Lahutage USB-kaabel ja toitekaabel vana printeri tagaküljelt.
- 3 Ühendage USB-kaabel ja toitekaabel uue printeriga.
- 4 Lülitage sisse uue printeri küljel asuv toitelüliti.
BOND-i kontrolleri ekraanil, töölaua teavituste alal (all paremal), kuvatakse teade, et leiti printer.
- 5 Navigeerige: **Windows Start** > **Devices and Printers** (Windowsi avaleht > Seadmed ja printerid) ning leidke äsja lisatud printer.
- 6 Paremklopsake seda printerit ja valige **Properties** (Atribuudid), seejärel kopeerige printeri nimi.
- 7 Avage haldus-klientrakendus, kuva **Hardware configuration** (Riistvara konfiguratsioon) vahekaart **Slide labelers** (Objektiklaasi sildistajad), nagu kirjeldatud jaotises **10.6.3 Objektiklaasi sildistajad**. Valige asendatud vana printer.
- 8 Kleepige (kirjutage olemasolev nimi üle)väljale **Printer name** (Printeri nimi), nii et see oleks näiteks „Cognitive Cxi 2 inch 300 DPI TT (koopia 1)“.
- 9 Klõpsake **Save** (Salvesta).
- 10 Printeri töö kinnitamiseks printige testsilt.

17.2 BOND-ADVANCE-i süsteemis Cognitive Cxi printeri kasutamine

Enne uue printeri ühendamist BOND-ADVANCE-i süsteemiga tuleb uue printeri staatiline IP-aadress seadistada samale väärtusele nagu eelmisel printeril.

Printerite IP-aadressid algavad väärtusest 192.168.5.101. Iga printeri puhul on erinev ainult viimane number. Näiteks printeri 2 printeri IP-aadress on 192.168.5.102.

Allolevates protseduurides selgitatakse, kuidas leida eelmise printeri staatiline IP-aadress ja kuidas seda väärtust uues printeris määrata.

Cognitive'i printeri esipaneel

Joonis 17-1 kuvab Cognitive Cxi printeril klaviatuuri ja LCD-ekraani.

Joonis 17-1: Cognitive'i printeri LCD-ekraan ja klaviatuur









Eelmise printeri IP-aadressi lugemine

Tehke eelmise printeriga järgmine protseduur, et leida uue printeriga kasutatav IP-aadress.








Kui te ei saa mingil põhjusel eelmise printeri kuvamist kasutada, kasutage protseduuri **Printeri IP-aadressi leidmine**, et leida kontrolleri IP-aadress.

- 1 Vajutage .

Ekraanil kuvatakse **Main Menu: Language Menu** (Põhimenüü: keelemenüü).
- 2 Vajutage , et kuvada **Printer Setup** (Printeri seadistus).
- 3 Vajutage , et kuvada **Printer Setup: Comm. Menu** (Printeri seadistamine: menüü Comm.)
- 4 Vajutage , et kuvada **Comm. Menu: Timeout** (Menüü Comm.: ajalõpp)
- 5 Vajutage  kaks korda, et kuvada **Ethernet**.
- 6 Vajutage .

Ekraanil kuvatakse **Ethernet – DHCP**











- 7 Vajutage .
Ekraanil kuvatakse **DHCP Off** (DHCP väljas). (Kui see kuvab **DHCP On** (DHCP sees), väärtuse muutmiseks vajutage .)
- 8 Vajutage .
Ekraanil kuvatakse teade: **Value has been set** (Väärtus on määratud).
- 9 Vajutage , et kuvada **Set Static IP** (Määra staatiline IP).
- 10 Vajutage , et kuvada praegune säte.
- 11 Märkige üles staatiline IP-aadress.
- 12 Lülitage printeri toide välja ja lahutage see võrgust ja vooluvõrgust.




Printeri IP-aadressi seadmine

Tehke järgmine protseduur, et seadistada uus printer õigele staatilisele IP-aadressile.



ETTEVAATUST! Ärge ühendage uut printerit BOND-i võrguga enne, kui olete allpool kirjeldatud protseduuri teinud.

- 1 Ühendage uus printer toiteallikaga ja lülitage sisse printeri küljel asuv toitelüliti.
- 2 Vajutage .
Ekraanil kuvatakse **Main Menu: Language Menu** (Põhimenüü: keelemenüü).
- 3 Vajutage , et kuvada **Printer Setup** (Printeri seadistus).
- 4 Vajutage , et kuvada **Printer Setup: Comm. Menu** (Printeri seadistamine: menüü Comm.)
- 5 Vajutage , et kuvada **Comm. Menu: Timeout** (Menüü Comm.: ajalõpp)
- 6 Vajutage  kaks korda, et kuvada **Ethernet**.
- 7 Vajutage .
Ekraanil kuvatakse **Ethernet – DHCP**.
- 8 Vajutage .
Ekraanil kuvatakse **DHCP Off** (DHCP väljas). (Kui see kuvab **DHCP On** (DHCP sees), väärtuse muutmiseks vajutage .)
- 9 Vajutage .
Ekraanil kuvatakse teade: **Value has been set** (Väärtus on määratud).
- 10 Vajutage , et kuvada **Set Static IP** (Määra staatiline IP).

- 11 Vajutage , et kuvada praegune säte.
- 12 Sisestage vanalt printerilt üles märgitud IP-aadress. Kursori vasakule või paremale liigutamiseks kasutage vasak- ja paremnuppu ning üles- ja allannuppu väärtuse muutmiseks.
- 13 Vajutage .
Ekraanil kuvatakse teade: **Value has been set** (Väärtus on määratud).
- 14 Vajutage  mitu korda, et naasta põhikuvale -- **COGNITIVE** --.
- 15 Vajutage printeri küljel asuv toitelüliti asendisse OFF (VÄLJAS). Seejärel lülitage see tagasi asendisse ON (SEES).
- 16 Ühendage Etherneti-kaabel uue printeriga, et ühendada see BOND-i võrguga.


Joonis 17-2: Etherneti ühendus



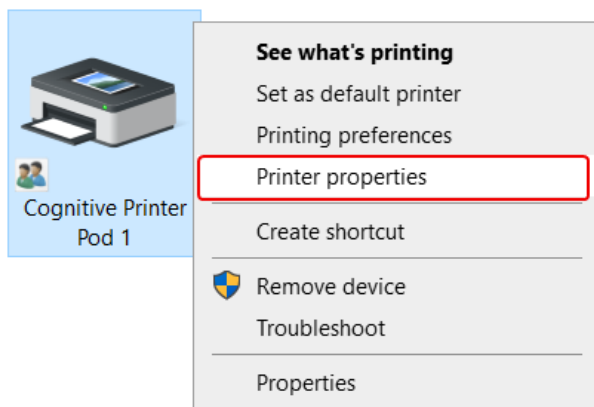
- 17 Avage haldus-klientrakendus ja printige testsilt.

Printeri IP-aadressi leidmine

Kui vana printeri IP-aadressi ei ole võimalik lugeda, kasutage uue printeri IP-aadressi määramiseks järgmist protseduuri.

- 1 Logige BOND-ADVANCE-i kontrollerrisse sisse kui BONDDashboard.
- 2 Vajutage Windowsi logoklahvi  + **M**, et minimeerida andmelaua kuva.
- 3 Windowsi tegumiribal klõpsake nuppu **Start** (Käivita) ning valige **Devices and Printers** (Seadmed ja printerid).
- 4 Paremklopsake vastavat Cognitive'i printeri ikooni ja valige hüpikmenüüst **Printer Properties** (Printeri atribuudid), nagu on näidatud joonisel **Joonis 17-3**.

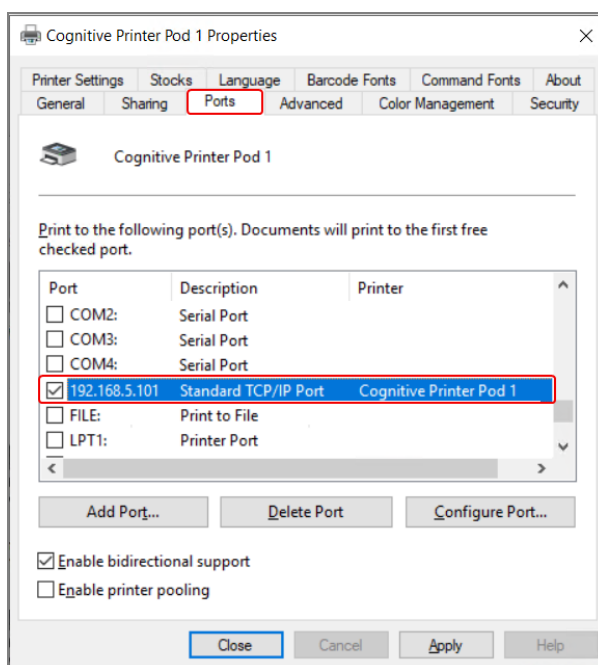
Joonis 17-3: Printeri atribuutide valimine



Kuvatakse dialoogiaken **Properties** (Atribuudid).

- 5 Valige vahekaart **Ports** (Pordid).

Joonis 17-4: Printeri atribuudid – vahekaart Ports



- 6 Märkige üles valitud printeri **Port** veerus toodud staatiline IP-aadress. (Selleks võib olla vajalik **Port** veeru laiendamine veeru piiri lohistades.)
- 7 Dialoogiboksi sulgemiseks klõpsake **Cancel** (Tühista).
- 8 Sulgege **Devices and Printers** (Seadmete ja printerite) aken.
- 9 Vajutage **Alt+Tab**, et kuvada BOND andmelaud.
- 10 **Printeri IP-aadressi seadmine**-s protseduuri läbiviimiseks kasutage sammus 6 toodud IP-aadressi.

17.3 Ühekohalises süsteemis Cognitive Cxi printeri asendamine Zebra printeriga

Zebra TLP 3842 või GX430t printeri asendamiseks Cognitive Cxi printeriga tehke järgmist.



Kui Zebra printer oli ühendatud paralleelkaabliga, saate selle BOND-i kontrolleri küljest lahti ühendada. Cognitive'i printeri ühendamiseks BOND kontrolleri USB-kaablit.

- 1 Lülitage Zebra printeri tagaküljel olev toitelüliti välja.
- 2 Lahutage paralleelne või USB-kaabel ja toitekaabel printeri tagaküljelt.
- 3 Lahutage Zebra printeri toiteallikas vooluvõrgust.
- 4 Ühendage Cognitive'i printeri toiteallikas vooluvõrku.
- 5 Ühendage USB-kaabel ja toitekaabel Cognitive'i printeriga.
- 6 Lülitage sisse printeri küljel asuv toitelüliti.
BOND-i kontrolleri ekraanil, töölaua teavituste alal (all paremal), kuvatakse teade, et leiti printer.
- 7 Windowsi tegumiribal klõpsake nuppu **Start** (Käivita) ning valige **Devices and Printers** (Seadmed ja printerid).
- 8 Veenduge, et printer oleks kuvatud kui „Cognitive Cxi 2 inch 300 DPI TT“.
- 9 Logige sisse BOND-i haldus-klientrakendusse.
- 10 Avage kuva Hardware (Riistvara), vahekaart Slide labelers (Objektiklaasi sildid).
- 11 Klõpsake **Add printer** (Lisa printer) (kuval all vasakul).
- 12 Sisestage paremal paneelil järgmised andmed.
 - **Display name** (Kuvatav nimi): kasutage printeri nime: Cognitive Cxi 2 inch 300 DPI TT
 - **Printer name** (Printeri nimi): sama nimi uuesti
 - **Host name** (Hostinimi): jätke see väli tühjaks.
 - **Printer type** (Printeri tüüp): valige printeri mudel: Cognitive Cxi
- 13 Klõpsake **Save** (Salvesta).
- 14 Paremkõpsake loendis Zebra printerit.
- 15 Valige hüpikaknast **Delete** (Kustuta).
- 16 Süsteem kuvab teate „Are you sure you want to delete the printer?“ (Kas olete kindel, et soovite printeri kustutada?)
- 17 Klõpsake **Yes** (Jah).

18 Tehnilised andmed



See jaotis ei kehti BOND-PRIME töötlemismoodulile. Vt eraldi BOND-PRIME kasutusjuhendit.

- 18.1 Süsteemi tehnilised andmed
- 18.2 Füüsilised andmed
- 18.3 Elektrienergia ja UPS-i nõuded
- 18.4 Keskkonna-alased näitajad
- 18.5 Tööspetsifikatsioonid
- 18.6 Mikroskoobi objektiklaasid
- 18.7 Transport ja hoiustamine

18.1 Süsteemi tehnilised andmed

Võrguühenduse nõuded	Ethernet IEEE802.3, 10/100/1000BASE-T
BOND-III ja BOND-MAX töötlusmoodulite maksimumhulk	5 (mitme töötlusmooduli puhul on vaja Etherneti lülitust)
Võrgukaablid	Varjestatud kaablid CAT5e või CAT6, konnektoritega RJ-45
Nõuded Etherneti lülitile: Ühekohaline	Ethernet IEEE802.3, 10/100/1000BASE-T 8 pordiga Etherneti lüliti (toetab kuni 5 töötlusmoodulit)
BOND-ADVANCE	8 või 16 pordiga Etherneti lülitid (saab ühendada kokku kuni 30 töötlusmooduli toetamiseks)
Seadme tehnilised andmed	BOND-i kontrolleriid ja terminalid peavad olema tarnitud Leica Biosystems'i poolt

18.2 Füüsilised andmed

	BOND-III	BOND-MAX
Mõõtmed	W – 790 mm (31,10 tolli) W – 1378 mm (54,25 tolli) D – 826 mm (32,4 tolli)	W – 760 mm (29,9 tolli) H – 703 mm (27,6 tolli) D – 800 mm (31,49 tolli)
Kaal (kuiv)	238 kg (525 naela)	120 kg (265 naela)
Vaba ruumi nõuded	600 mm (24 tolli) üleval 0 mm vasakul 150 mm (6 tolli) paremal 0 mm taga, kuid kasutajad peavad saama toitekaabli lahutada ilma töötlusmoodulit liigutamata.	
Maksimaalne kaugus välisest jäätmekanistrist (ainult BOND-MAX)	~	1 m (40 tolli)

18.3 Elektrienergia ja UPS-i nõuded

	BOND-III	BOND-MAX
Tööpinge (vanemate toiteallikatega töötlusmoodulid, üks ventilaator tagakaanel)	103,4 V kuni 127,2 V (nimipinge 110 V kuni 120 V korral) või 206,8 V kuni 254 V (nimipinge 220 V kuni 240 V korral)	
Tööpinge (uudemate toiteallikatega töötlusmoodulid, kaks ventilaatorit tagakaanel)	90 V kuni 264 V (nimipinge 100 V kuni 240 V korral)	
Võrgusagedus	50/60 Hz	50/60 Hz
Võimsustarve	1200 VA	1000 VA

18.4 Keskkonna-alased näitajad

	BOND-III	BOND-MAX
Maksimaalne töötemperatuur	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)
Minimaalne töötemperatuur	5 °C (41 °F)	5 °C (41 °F)

	BOND-III	BOND-MAX
Värvimise nõuetele vastamiseks vajalik temperatuur	18–26 °C (64–79 °F)	18–26 °C (64–79 °F)
Tööniiskus (mittekondenseeruv)	Suhteline õhuniiskus 30–80%	Suhteline õhuniiskus 30–80%
Maksimaalne töökõrgus üle merepinna	0 kuni 1600 m (5250 jalga)	0 kuni 1600 m (5250 jalga)
Helirõhutaseme väljund (1 m kaugusel)	< 85 dBA maksimaalselt < 65 dBA tavaline töö	< 85 dBA maksimaalselt < 65 dBA tavaline töö
Maksimaalne kütteenergia võimsus	1200 VA	1000 VA

18.5 Tööspetsifikatsioonid

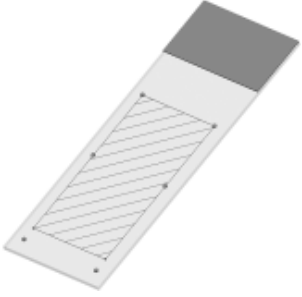
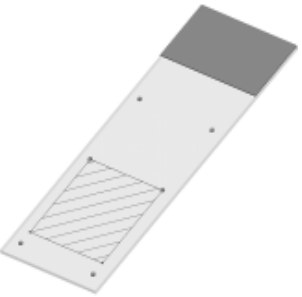
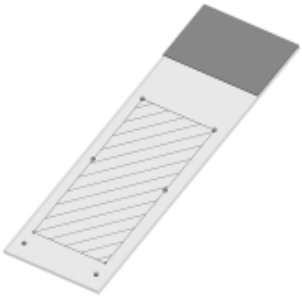
	BOND-III	BOND-MAX
Objektiklaase mahub	30 korraga. Lõpetatud aluseid (10 objektiklaasi) võib asendada pidevalt.	
Reaktiivikanistri mahutavus	7 ml ja 30 ml	7 ml ja 30 ml
Reaktiivikanistri tühimaht	555 µl (7 ml) ja 1618 µl (30 ml)	
Reaktiivikanistri reservmaht	280 µl (7 ml) ja 280 µl (30 ml)	
Tiitrimiskanistri mahutavus	6 ml	6 ml
Tiitrimiskanistri tühimaht	300 µL	300 µL
Tiitrimiskanistri reservmaht	280 µL	280 µL
Reaktiivikanistrite arv	36	36
Reaktiivikanistri maht	2 l või 5 l	1 l või 2 l
Ohtlike jäätmete kanistri maht	5 l	2 l
Tavajäätmete kanistri maht	2 x 5 l	~
Välise jäätmekanistri maht	~	9 l
Keemiline ühilduvus	Kõik BOND reaktiivid 70% alkoholilahus (puhastamiseks)	
Temperatuuri näit	Vaikeväärtused (neid võivad muuta hooldusesindajad): soe: 35 °C, kuum: 80 °C	
Gaasi- ja vedelikuühenduste maksimaalne lubatud rõhk	1,0 bar	2,5 bar
Kasutusiga	7 aastat	7 aastat

	BOND-III	BOND-MAX
BOND Küberturbe sertifikaadi aegumine	10 aastat	10 aastat

18.6 Mikroskoobi objektiklaasid

Mõõtmed	Laius: 24,64–26,0 mm (0,97–1,02 tolli) Pikkus: 74,9–76,0 mm (2,95–2,99 tolli) Paksus: 0,8–1,3 mm (0,03–0,05 tolli)
Sildi ala	Laius: 24,64–26,0 mm (0,97–1,02 tolli) Pikkus: 16,9–21,0 mm (0,67–0,83 tolli)
Materjal	Klaas, ISO 8037/1
Kasutatav ala	Vt järgmisi jooniseid. Jaotusmaht viitab sätetele, mida saate valida objektiklaaside seadistamisel BOND tarkvaraga (vt jaotist 6.3 Töötamine juhtudega).

Joonis 18-1: BOND-i töötlusmoodulite objektiklaaside kasutatavad alad

	100 µl	150 µl
BOND-III		
BOND-MAX		

18.7 Transport ja hoiustamine

Säilitustemperatuur	-20...+55 °C (-4...+131 °F)
Säilitusniiskus (mittekondenseeruv)	< 80% RH
Saatmisviisid	Sobiv maantee-, õhu- ja meretranspordiks.

Pange tähele, et ülaltoodud teave kehtib ainult pakendatud töötlusmoodulite kohta.

Teavet lahti pakitud töötlusmoodulite kohta leiate jaotisest [18.4 Keskkonna-alased näitajad](#).

Indeks

A

administraator, kasutajaroll	
Kirjeldus.....	77
Seadistamine.....	220
aegunud juht.....	136
ajakava	
puhastamine ja hooldus.....	268
alarmid.....	83
Analüüsi kontrollimine.....	314
andmebaas.....	87
varundus.....	236
andmebaasi andmete värskendamine.....	231
andmebaasi taastamine.....	236
andmebaasi varundamine.....	236
andmebaasi värskendus.....	231
andmelaud.....	81
andmeväljad, LIS-i objektiklaas.....	223
arstide nimekiri.....	139
aruanded.....	84
juht.....	214
Käivita sündmused.....	212
Lühike objektiklaaside ajalugu.....	218
Objektiklaasi seadistamine.....	150
objektiklaaside eksportimine.....	216
objektiklaaside töötlemise kokkuvõte.....	216
protokoll.....	182
reaktiivi kasutamine.....	205
süsteem.....	86
tsükli andmed.....	212
aruannete eksportimine.....	84
aruannete printimine.....	84

Aspireeriv sond	
Kirjeldus.....	55
puhastamine.....	286
asutus, seatud.....	234
Automaatne objektiklaasi identifitseerimine.....	117
Autoriõigus.....	1
avalike markerite nimed.....	259
avatud kanistri taastäitmine.....	200
avatud kanistrid.....	68
taastäitmine.....	200

B

BOND.....	339
BOND-ADVANCE, kirjeldus.....	72
BOND-i kontrollier.....	71
BOND-i süsteemi arhitektuur.....	71
BOND Aspirating Probe Cleaning System.....	286
BOND Polymer Refine Detection System.....	309
BOND System Manager.....	322

C

CE-vastavusmärgis.....	10
CISPR 11 (EN 55011).....	11
Cognitive Cxi printeri asendamine.....	333-334
configure BOND system.....	219
controller, see BOND controller.....	71

D

deparafineerimine.....	149, 313
dubleeritud juhu ID	
BOND-i juhud.....	136

LIS-i juhud.....	223
dubleeritud reaktiivietapid (protokollides).....	172

E

Elektriohud.....	8
Ennetav hooldus.....	267
Epitoobi kättesaadavaks tegemine.....	149
Esikülg.....	46
Esimesed sammud.....	30
Ettevaatusabinõud.....	8

F

FCC.....	10
Funktsiooniriba.....	78

H

haldus-klientrakendus.....	219
hoiatused.....	5, 83
hooldus.....	267
hooldus, ennetav.....	267
Hooldusaruanne.....	128
hooldusgraafik.....	268
Hoolduslogi.....	87

I

ID-pildistaja.....	43
puhastamine ja hooldus.....	289
ID skanner, käeshoitav	
reaktiivide registreerimine.....	202
identifitseerimine, toode.....	1
IEC 60417.....	14
IHK, põhimõte.....	308

ISH, põhimõte.....	309
ISO 15223-1.....	12
ISO 7000.....	13
ISO 7010.....	17

J

jaotuse tüüp.....	182
Jaotusmaht.....	146
Juhised professionaalseks kasutamiseks mõeldud in vitro diagnostikaseadmetele.....	10
Juhu ID	
LIS, dubleerimine.....	223
vs juhu number.....	134
juhu ja objektiklaasi vaikesätted.....	235
juhud	
aegumine.....	136
andmete sisestamine, lühitutvustus.....	91
dubleerimine.....	136
ettevalmistuseta loomine.....	151
identifitseerimine.....	134
kopeerimine.....	137
kustutamine.....	137
LIS.....	258
lisamine.....	135
redigeerimine.....	137
taastamine.....	136
vaikesätted.....	235
Juriidilised teatised.....	1
juurdepääsutase, vt kasutajarolle.....	77, 220
järelevaataja, kasutajaroll	
Kirjeldus.....	77
Seadistamine.....	220
järjestikune multipleksvärvimine.....	159
jäätmekanister	
Kirjeldus.....	69
Olek.....	111

puhastamine ja hooldus	277	kuumutamine	313
K		Kuva Maintenance (Hooldus)	127
Kaas	42	kvaliteedikontroll	314
puhastamine	288	eelised	317
kanistrirobotid, kirjeldus	56	Käeshoitav vöötkoodiskanner	
kanistrisondid		Kirjeldus	63
puhastamine	291	registrituvastussüsteem	201
kanistrite blokeerimine	239	käsitsi objektiklaasi identifitseerimine	145
kanistrite valgustussüsteem	51	kättesaadavaks tegemine	313
kasutajad, loomine ja redigeerimine	220	L	
kasutajanimi	221	labori konfiguratsioon	233
kasutajarollid	77	Lekkealused	289
Seadistamine	220	kanister	289
Kasutusohud	8	töötlusmooduli vahekaardid	290
katted		LIS-i integratsioonipakett	256
puhastamine	288	avalike markerite nimed	259
Katteplaadid Covertile	66	configuration in BOND	222
puhastamine ja hooldus	279	juhu ja objektiklaasi andmed	262
kaubamärgid	1	juhud	258
klaasobjektiklaasid		LIS-i andmete hankimine	260
spetsifikatsioonid	342	LIS-i atribuudid	260
koe ettevalmistus	312	litsents	223
Kontrollid		Objektiklaasid	259
kude	315	objektiklaasisildid	264
negatiivne reaktiiv IHK jaoks	316	olekupaneel	258
reaktiiv ISH jaoks	316	prioriteetsed objektiklaasid	260
töötamine	132	terminid	257
Kontrolljälg	233	vead	261
kustutamine		ühendamine ja algkäivitamine	261
juht	137	LIS-i objektiklaasiandmete väljad	223
objektiklaas	144	lisamine	
Reaktiiv	195	juht	135
üksus	241	objektiklaas	141
		paneel	145
		Reaktiiv	193
		litsents, LIS-ip	223

LLS (vedeliku taseme tajumine).....	197
logi, hooldus.....	87
lühitutvustus.....	88

M

mall, silt.....	224
mehaanilised ohud.....	7
mitmekohaline paigaldus.....	71-72
Mitteühilduvad objektiklaasid.....	117
Multipleksvärvimine.....	159

N

nähtavusaeg, juht.....	136
------------------------	-----

O

objektiklaas	
Andmete eksportimine.....	216
andmete sisestamine, lühitutvustus.....	92
aruannete seadistamine.....	150
automaatne identifitseerimine.....	117
ettevalmistuseta loomine.....	151
identifitseerimine, käsitsi.....	145
identifitseerimine, käsitsi seadmes.....	118
kasutusala.....	146
kopeerimine.....	144
kustutamine.....	144
laadimine.....	94
lisamine.....	141
mitteühilduv.....	117
objektiklaaside deparafineerimine.....	149
olek pärast pildistamist.....	114
redigeerimine.....	144
seadistamine.....	139
seadistamine, lühitutvustus.....	90
seadistamine, ülevaade.....	130
seadistusküva.....	131

vaikesätted.....	235
ühilduvus.....	155
Objektiklaasi ajalugu.....	208
ajaperioodi määratlemine.....	210
kuva.....	208
Objektiklaasi ID.....	150
Objektiklaasi ja juhu loomine ettevalmistuseta.....	151
objektiklaasandmete eksportimine.....	216
objektiklaasid, klaas, tüübid ja mõõtmised.....	65
objektiklaaside alused.....	67
objektiklaaside identifitseerimine	
automaatne.....	117
käsitsi.....	145
käsitsi seadmes.....	118
objektiklaaside laadimine.....	94
objektiklaaside sildid, vt silt.....	147
objektiklaaside sildistaja.....	64
puhastamine ja hooldus.....	292
objektiklaaside töötlemise kokkuvõte.....	216
objektiklaaside värvimiskamber.....	44
käsitsi lukust avamine.....	283
olekud.....	103
puhastamine ja hooldus.....	279
soojendid.....	45, 105
temperatuuri näit.....	106
objektiklaasisiltide printimine.....	148
oht	
elektriline.....	8
keemiline.....	6
mehaaniline.....	7
paigaldamine ja transportimine.....	8
tööga seotud.....	8
Ohtlikud jäätmed.....	194
ohud	
elektriline.....	8
paigaldamine.....	8

Reaktiiv.....	9	protokoll.....	158
seadme kasutamine.....	5	aruanded.....	182
töoga seotud.....	8	eelmääratletud protokollide loend.....	183
ohutussümbolid.....	17	Ettevalmistus.....	185
olekukuvad.....	101	importimine.....	179
LIS.....	258	käitamine.....	98
objektiklaasi olek.....	114	käituse ülevaade.....	31
protokoll.....	126	loend.....	163, 222
reaktiivi olek.....	106	olekukuva.....	126
Riistvara olek.....	104	reaktiivisegment, kirjeldus.....	167
Sümbol.....	111	redigeerimine.....	167, 231
süsteem.....	102	redigeerimine multipleksvärvimiseks.....	162
Oluline teave kõigile kasutajatele.....	1	seadistuskuva.....	158
operaator, kasutajaroll		tsükli lõpetamine.....	99
Kirjeldus.....	77	vaatamine.....	165
Seadistamine.....	220	värvimine.....	183, 185
P		protokolli käitamine, lühiülevaade.....	31
paigaldamise ja transpordiga seotud ohud.....	8	puhasta vedelikusüsteem, hooldusprotseduur.....	286
paigaldamisohud.....	8	puhastamine.....	267
paigutus, silt.....	224	puhastamise ajakava.....	268
paneel		punane, esiletõstetud reaktiivivaru kuval.....	199
kuva.....	206	punane, tuvastussüsteem.....	310
lisamine.....	145	Päevajuhu võimalus.....	138
loomine.....	206	pärandaruanded.....	84
redigeerimine.....	207	R	
paralleelne multipleksvärvimine.....	159	Reaktiiv.....	186
parool, BOND.....	221	asendamine.....	190
PDF, aruanded.....	84	avatud kanistri taastäitmine.....	200
pesuplokk.....	55	identifitseerimine.....	189
printer		juhtimine.....	186
objektiklaaside sildistaja.....	64	kasutusaruanne.....	205
prioriteetsed objektiklaasid, LIS.....	260	kustutamine.....	195
proovide jaotused.....	161	käsitsi identifitseerimine.....	203
		laadimine.....	95
		lisamine/redigeerimine.....	193
		mahu määramine.....	197
		paneelide kuva.....	206

probleemide lahendamine.....	109	seadmete klassifikatsioon.....	11
registreerimine.....	200	Segamissõlm.....	55
seadistuskuva.....	191	segment, reaktiiv	
tühi pakend.....	200	redigeerimine.....	170
varude aruanne.....	204	segment, reaktiiv, protokollis, kirjeldus.....	167
varude kuva.....	195	Sihtotstarbe avaldus.....	10
reaktiivi etapid (protokollis)		sildi ID.....	150
dubleerimine.....	172	sildistaja, objektiklaas.....	64
reaktiivi ohud.....	9	Silt	
reaktiivi olek.....	106	ja LIS [silt	
reaktiivi segment		LIS].....	264
Kirjeldus.....	167	konfiguratsioon.....	224
redigeerimine.....	170	lühitutvustus.....	94
reaktiivialus		printimine.....	148
Kirjeldus.....	67	teabetüübid.....	228
reaktiivide asendamine.....	190	ülevaade.....	147
reaktiivide ja tuvastussüsteemide registreerimine.....	200	skanner, käeshoitav	
reaktiivitaseme kontroll.....	197	Kirjeldus.....	63
regulatiivsed sümbolid.....	12	registrituvastussüsteem.....	201
Regulatiivsed teatised.....	10	Soojendi tõrked.....	105
riistvara konfiguratsioon.....	237	soojendid.....	45
Riistvara olek.....	104	spetsifikatsioonid	
robot		klaasobjektiklaasid.....	342
kanistri.....	56	töötlusmoodul.....	340
kanistrite juhtsiin.....	56	Spikker.....	85
põhirobot ja ID pildistaja.....	43	saamine.....	29
põhiroboti puhastamine ja hooldus.....	289	Sulavkaitsmed.....	295
rollid, kasutaja.....	77	Sümbol.....	49
Seadistamine.....	220	blokeerimine.....	239
S		Olek.....	111
seadistamine		puhastamine ja hooldus.....	271
Objektiklaasid.....	90	sümbolid	
reaktiivid.....	95	Ohutus.....	17
seadme kasutamise ohud.....	5	sümbolid ja märgistused.....	15
		sümbolite sõnastik.....	12
		Sümbolite sõnastik.....	12

süstal.....	58	tiitrimiskomplekt.....	312
puhastamine ja hooldus.....	292	toitekaitsmed.....	295
süsteem		Toitelüliti.....	59
arhitektuur.....	71	toote tuvastamine.....	1
aruanne.....	86	Tootja.....	1
Kirjeldus.....	35	transport.....	343
olekukuva.....	102	tsükli alustamine.....	124
spetsifikatsioonid.....	339	Viitkäivitus.....	125
Süsteem BOND.....	35	tsükli lõpetamine.....	99
süsteemi käivitamine		tsükli peatamine.....	124
kontrollid.....	89	tuvastussüsteemid	
Z		BOND Polymer Refine.....	309
Zebra printeri asendamine.....	338	BOND Polymer Refine Red.....	310
		BOND, ülevaade.....	309
		Kirjeldus.....	68
		registreerimine.....	200
		varude aruanne.....	204
		Töödeldud juhu nähtavusaeg.....	136
		töötlusmoodul	
		algkäivitamine.....	42
		Kirjeldus.....	36
		konfiguratsioon.....	237
		olekud.....	104
		puhastamine ja hooldus.....	267
		spetsifikatsioonid.....	340
		taaskäivitamine.....	285
		transport ja hoiustamine.....	343
		vahekaardid.....	103
		töötlusmooduli kasutamine.....	5
		töövoog	
		Objektiklaasi ja juhu loomine ettevalmistuseta.....	151
		Päevajuhu võimalus.....	138
		tööüksus.....	72
		tühi, märkige reaktiivipakend kui.....	200
		tühimaht.....	55

U

UPI.....189

V

vahekaardid, töötlusmoodul, süsteemi olekukuval..... 103

vajalikud materjalid.....311

varude kuva, reaktiivid..... 195

varude miinimumväärtus.....199

Viitkäivitus..... 125

võtke ühendust Leica Biosystemsiga..... 3

värvimine

 tõlgendamine.....318

värvimismeetodid.....159

Värvimisrežiim..... 141, 159

vöötkoodiskanner, käeshoitav

 Kirjeldus..... 63

vöötkoodiskanner, vt käeshoitav vöötkoodiskanner.....201

Ü

ühekohaline paigaldus..... 71

ühilduvus

 Objektiklaasid..... 155

 põhireaktiivid koos lisareaktiividega..... 194

üksus

 juhtimine.....240

 Kirjeldus.....71-72

ülemine plaat, asendamine.....282