

Advancing Cancer Diagnostics
Improving Lives

Leica
BIO SYSTEMS

Sustav BOND

Potpuno automatizirani IHC
i ISH sustav za bojanje

Korisnički priručnik

Za sustave BOND koji
koriste softver BOND 6.0

(NIJE za primjenu u SAD-u i
Kini)



CE

Pravne obavijesti

Izjava o namjeni

BOND sustav automatizira kliničke protokole za imunobojanje patoloških uzoraka postavljenih na mikroskopska stakalca. Mikroskopska stakalca naknadno se tumače od strane kvalificiranog zdravstvenog djelatnika kako bi se pomoglo u dijagnozi.

Zaštitni znakovi

Leica i logotip Leica registrirani su zaštitni znakovi tvrtke Leica Microsystems IR GmbH i koriste se pod licencom. BOND, BOND-III, BOND-MAX, BOND-ADVANCE, Covertile, Bond Polymer Refine Detection, Bond Polymer Refine Red Detection, Parallel Automation, Compact Polymer i Oracle zaštitni su znakovi ACLeica Biosystems Melbourne Pty Ltd N 008 582 401. Ostali zaštitni znakovi vlasništvo su njihovih vlasnika.

Autorska prava

Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd posjeduje autorska prava na ovaj dokument i bilo koji pridruženi softver. Prema zakonu, naša pisana dozvola potrebna je prije kopiranja dokumentacije ili softvera, reproduciranja, prijevoda ili pretvaranja u elektronički ili drugi strojno čitljivi oblik, u cijelosti ili djelomično.

Doc. 21.7733.538 Rev. A05

© Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd, Melbourne, Australija, 2022.

Proizvođač



Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

495 Blackburn Road
Mount Waverley VIC 3149
Australija

Važne informacije za sve korisnike

Kada se pojam „Leica Biosystems” koristi u tekstu ovog dokumenta odnosi se na Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd.

Zbog politike stalnog poboljšanja, Leica Biosystems zadržava pravo izmjene specifikacija bez prethodne najave.

Jamstvena potraživanja mogu se podnijeti samo ako je sustav korišten za navedenu primjenu i ako se koristio u skladu s uputama iz ovog dokumenta. Oštećenje uzrokovano neodgovarajućim rukovanjem i/ili pogrešnom uporabom proizvoda poništiti će jamstvo. Leica Biosystems ne može preuzeti odgovornost za bilo koju takvu štetu.

Osobe koje rukuju BOND-III i BOND-MAX modulima obrade moraju biti adekvatno obučene i upozorene na sve moguće opasnosti ili opasne postupke prije rukovanja instrumentom. Samo obučeno osoblje smije ukloniti bilo kakve poklopce ili dijelove iz modula obrade i samo ako je tako navedeno u ovom priručniku.

Popravke smije izvoditi samo kvalificirano servisno osoblje ovlašteno od strane tvrtke Leica Biosystems.

Pojava bilo kojeg(ih) ozbiljnog(ih) događaja koji su doveli do, ili mogu dovesti do, smrti bolesnika ili korisnika, ili privremenog ili trajnog pogoršanja zdravstvenog stanja pacijenta ili korisnika mora se prijaviti lokalnom predstavniku tvrtke Leica Biosystems ili relevantnom lokalnom regulatornom tijelu.

Revizijski zapisnik

Rev.	Izdano	Pogođeni odjeljci	Detalj
A01	-.	-	Nije objavljeno.
A02	-	-	Nije objavljeno.
A03	-.	-	Nije objavljeno.
A04	-	-	Nije objavljeno.
A05	Siječanj 2022	Sve	Objavljeno po prvi put.

Kontaktiranje tvrtke Leica Biosystems

Za servis ili podršku obratite se lokalnom predstavniku tvrtke Leica Biosystems ili pogledajte www.LeicaBiosystems.com.

Obavijesti o sigurnosti

Pridržavajte se svih sigurnosnih mjera opreza kako biste izbjegli osobne ozljede, oštećenja, gubitak ili pogrešno identificiranje uzoraka bolesnika i oštećenje opreme.

Vrste obavijesti o sigurnosti

Obavijesti o sigurnosti u ovom priručniku su ili upozorenja ili mjere opreza.

Upozorenja

Upozorenja su obavijesti o opasnostima koje mogu dovesti do osobne ozljede ili gdje postoji mogućnost gubitka, oštećenja ili pogrešnog identificiranja uzoraka bolesnika.

Upozorenja koriste simbole s crnim rubom i žutom pozadinom, kao što je prikazano u nastavku:



Opasnost od prignječenja. Mogućnost prignječenja ruke ili dijela tijela.



Opasnost od topline. Vruće površine prouzročit će opekline ako se dotaknu.

Izbjegavajte dodirivanje dijelova označenih ovim simbolom.



Kemijska opasnost. Ako se ne poštuju odgovarajuće mjere opreza, postoji opasnost od ozbiljnih posljedica za zdravlje.

Uvijek nosite zaštitnu odjeću i rukavice.

Odmah očistite proliveni materijal primjenom standardne laboratorijske prakse.



Opasnost od lasera. Mogućnost ozbiljnog oštećenja oka. Izbjegavajte izravan kontakt laserskih zraka s očima.



Pozor. Ako se ne poštuju upute, može doći do oštećenja sustava ili osobnih ozljeda. Prije nastavka pogledajte popratni tekst ili odgovarajuću dokumentaciju.



Opasnost od strujnog udara. Slijedite upute u popratnoj dokumentaciji kako biste izbjegli ozljede osoba ili oštećenje opreme.



Opasnost od toksičnosti. Ako se ne slijede pravilni postupci za rukovanje kemijskim sredstvima, postoji opasnost od ozbiljnih posljedica za zdravlje.

Prilikom rukovanja reagensima koristite rukavice i zaštitne naočale.



Opasnost u vezi sa zapaljivošću. Zapaljivi reagensi mogu se zapaliti ako se ne poštuju odgovarajuće mjera opreza.

Mjere opreza

Mjere opreza su obavijesti o opasnostima koje mogu dovesti do oštećenja opreme sustava BOND ili drugih štetnih posljedica koje ne ugrožavaju ljude.

Mjere opreza koriste simbole s crnim rubom i bijelom pozadinom, kao što je prikazano u nastavku:



Opća upozorenja

U nastavku su prikazana opća upozorenja sustava BOND. Ostala upozorenja pojavljuju se u odgovarajućim odjeljcima priručnika.

Rad instrumenta



Kako bi se izbjegla kontaminacija reagensa i stakalaca, instrumentom treba rukovati u čistom okruženju sa što manjim prisustvom prašine i čestica.



Da biste osigurali pravilan rad instrumenta, spremnik za rasuti reagens stavite u ispravno mjesto u šupljini, kako je označeno oznakama s nazivima u bojama. Ako to ne učinite, to može ugroziti bojanje.

Dodatne detalje potražite u odjeljku [2.2.7 - Šupljine spremnika za rasuti teret](#)










Provjerite razine spremnika za rasuti teret i napunite ih ili ispraznite, po potrebi, na početku svakog dana (češće ako je potrebno – pogledajte [12.2.1 - Provjera razina spremnika](#)). Ako to ne učinite, može doći do prekida bojanja radi uklanjanja spremnika, što može ugroziti bojanje.



Ako je potrebno napuniti spremnik za rasuti teret tijekom obrade, uvijek provjerite zaslon **Protocol status (Status protokola)** i potvrdite da se spremnik ne koristi ili se ne namjerava koristiti. Ako to ne učinite, to može ugroziti stakalca koja se obrađuju. Vratite spremnik odmah nakon punjenja – pogledajte [12.2.2.5 - Tijekom ciklusa obrade](#).

BOND spremnici za rasuti teret ne trebaju se vaditi kako bi se punili – pogledajte [12.2.2.1 - Dopunjavanje reagensa rasutog tereta – BOND-III](#).

Kako biste izbjegli ovu situaciju, svakodnevno provjerite razine spremnika za rasuti teret (češće ako je potrebno – pogledajte [12.2.1 - Provjera razina spremnika](#)).

	<p>BOND ne zahtijeva mrežni pristup da bi funkcionirao i obavljao svoju namjeravanu upotrebu. Da biste spriječili zlonamjerna ili neovlašten pristup, instalirajte BOND bez povezivanja s vašom mrežom/infrastrukturom.</p> <p>Ako želite mrežnu vezu, preferirani način je povezivanje BOND na virtualnu lokalnu mrežu (VLAN) s vatrozidom. Alternativno, možete implementirati i provjeriti vlastite mehanizme sigurnosti mreže u skladu sa svojim standardnim operativnim postupcima. Za više informacija pogledajte Vodič za informacijske sustave za BOND 5.1+ (49.6062.811).</p>
	<p>Infekcija zlonamjernim softverom na BOND kontroleru mogla bi dovesti do neočekivanog ponašanja u radu, uključujući onemogućavanje instrumenata. Pobrinite se da vaši USB uređaji ne sadrže viruse prije nego ih povežete s BOND kontrolerom. Nadalje, Leica Biosystems ne predinstalira antivirusno rješenje; preporučamo da instalirate vlastiti antivirusni proizvod tvrtke. Za dodatne informacije kontaktirajte svog lokalnog Leica Biosystems zastupnika.</p>
<p><u>Kontrole</u></p>	
	<p>TREBA uspostaviti i održavati odgovarajuće laboratorijske kontrolne mjere kako bi se osigurao odgovarajući rezultat bojanja svakog stakalca. Leica Biosystems preporučuje da postavite odgovarajuće kontrolno tkivo na ista stakalca kao i tkivo pacijenta.</p>
<p><u>Kemijske opasnosti</u></p>	
	<p>Neki reagensi koji se koriste u imunohistokemiji i in situ hibridizaciji su opasni. Provjerite jeste li prošli odgovarajuću obuku za ovaj postupak prije nego što nastavite:</p> <ol style="list-style-type: none"> Pri rukovanju reagensima ili čišćenju instrumenta nosite rukavice od lateksa ili nitrilne rukavice, zaštitne naočale i drugu odgovarajuću zaštitnu odjeću. Reagensima i kondenzatom treba rukovati i odložiti ih u otpad u skladu sa svim postupcima i državnim propisima koji se primjenjuju u laboratoriju.
	<p>Spremnici za reagens mogu se prevrnuti tijekom prijenosa, ostavljajući ostatke reagensa oko čepa. Uvijek nosite odgovarajuću zaštitu za oči, rukavice i zaštitnu odjeću prilikom otvaranja spremnika za reagense.</p>
	<p>Oko sklopova za bojanje stakalca mogu se sakupiti potencijalno opasni reagensi, a posudice za stakalca mogu se onečistiti. Uvijek nosite odobrenu zaštitnu odjeću i rukavice kada rukujete posudicama za stakalca.</p>
	<p>Neki reagensi koji se koriste na modulima obrade BOND-III i BOND-MAX zapaljivi su:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ne postavljajte plamen ili izvor paljenja blizu modula obrade. Provjerite jesu li svi čepovi spremnika za rasuti teret pravilno zatvoreni nakon ponovnog punjenja ili pražnjenja.



Moduli obrade imaju grijače i grijane površine koje mogu predstavljati opasnost od zapaljenja ako se zapaljivi materijali nalaze u neposrednoj blizini:

- Ne stavljajte zapaljive materijale na ili u blizini grijača.
- Ne stavljajte zapaljive materijale ni na kakve vruće površine modula obrade.
- Provjerite jesu li svi čepovi spremnika za rasuti teret pravilno zatvoreni nakon ponovnog punjenja ili pražnjenja.

Mehaničke opasnosti



Budite oprezni prilikom zatvaranja poklopca instrumenta kako bi ruke ostale slobodne te kako ne bi došlo do ozljede.



Tijekom rada glavni robot, aspiracijska sonda, pumpe za štrcaljke i roboti za rasute tekućine (BOND) mogu se pomicati bez upozorenja i brzinom koja može prouzročiti ozljede.

- Ne pokušavajte otvoriti poklopac instrumenta dok je obrada u tijeku.
- Ne pokušavajte zaobići blokade koje zaustavljaju rad instrumenta kada se poklopac otvori.
- Osigurajte da su poklopci pumpe štrcaljke postavljeni na mjesto tijekom rada.



Izbjegavajte kontakt sa sklopovima za bojanje stalca i njihovim okruženjem. Oni mogu biti jako vrući i uzrokovati teške opekline. Ostavite 20 minuta nakon prekida rada kako bi se sklopovi za bojanje stalca i njihova okolina ohladili.



Obratite se službi za korisničku podršku za premještanje modula obrade na veću udaljenost ili za transport radi popravka ili zbrinjavanja. Modul obrade vrlo je težak i nije dizajniran da ga korisnik pomiče.



Za vrijeme normalnog rada provjerite jesu li vratašca štrcaljke zatvorena (BOND-MAX) ili je li postavljen poklopac štrcaljke (BOND-III). Ako se štrcaljka ili priključak štrcaljke olabavi, reagens pod tlakom može prskati iz štrcaljke.



Odmah se obratite službi za korisničku podršku ako glavni robot i/ili roboti za rasute tekućine nastave raditi dulje od pet sekundi nakon otvaranja poklopca modula obrade.



Nemojte pomicati glavnu robotsku ruku dok je modul obrade uključen. Robot može biti pogrešno poravnat, što rezultira slabim bojanjem.

Ako je robot pomaknut: isključite instrument, pričekajte 30 sekundi i zatim ga ponovo pokrenite.

	Uvijek isključite modul obrade tijekom obavljanja postupaka čišćenja ili održavanja (osim za automatske zadatke čišćenja, poput čišćenja aspiracijske sonde).
	BOND roboti za rasute tekućine kreću se duž sklopova za bojanje stakalca kako bi korisnicima omogućili pristup radi čišćenja. Ovaj bi postupak trebali provoditi samo rukovatelji koji su upozoreni na moguće opasnosti i koji su prošli odgovarajuću obuku.
	Sklopovi za bojanje stakalca sadrže pokretne dijelove koji mogu uzrokovati ozbiljne ozljede. Tijekom rada instrumenta, odmaknite prste podalje od otvora sklopa za bojanje stakalca. Prije nego što pokušate ručno otključati sklopove za bojanje stakalca: isključite prekidač za napajanje modula obrade, isključite napajanje i odspojite utikač mrežnog napajanja sa zida.
	Modul pumpe štrcaljke (BOND-III) je težak i može pasti naprijed kada se otpusti. Ovaj bi postupak trebali provoditi samo rukovatelji koji su upozoreni na moguće opasnosti i koji su prošli odgovarajuću obuku.
	Za podizanje instrumenta nemojte koristiti dvije crne drške na stražnjem poklopcu BOND.


Opasnosti od strujnog udara

	Ne uklanjajte poklopce modula obrade niti pokušavajte pristupiti unutarnjim komponentama. Opasni naponi prisutni su unutar BOND modula obrade, a samo kvalificirani servisni tehničari koje je odobrila tvrtka Leica Biosystems bi trebali obavljati te zadatke.
	Ne mijenjajte radni napon modula obrade. Ako je instrument povezan na neispravan napon napajanja, može doći do ozbiljnog oštećenja. Obratite se korisničkoj podršci da biste promijenili postavku.
	Modul obrade mora se spojiti na uzemljenu utičnicu i postaviti tako da osoblje može lako odspojiti kabel napajanja bez potrebe za pomicanjem instrumenta.
	Nemojte premošćivati osigurače ili izazvati kratki spoj. Prije promjene osigurača isključite instrument i odspojite kabel za napajanje. Zamijenite osigurače samo standardnim dijelovima i ako osigurači opetovano pregore, obratite se službi za korisničku podršku.


Opće mjere opreza


Opće BOND mjere opreza pojavljuju se ispod. Ostale mjere opreza pojavljuju se u odgovarajućim odjeljcima ovog priručnika.


Opasnosti kod postavljanja


	Nemojte blokirati ventilacijske otvore na stražnjem poklopcu instrumenta. Također, ne prekrivajte ventilacijske otvore na vratašcima štrcaljke (BOND-MAX).
---	--


Opasnosti prilikom rada


	Sve dijelove naljepnice stakalca postavite unutar svih rubova stakalca. Izložena ljepljiva površina može uzrokovati da se naljepnica stakalca (i stakalce) zalijepi za navlaku ili drugu opremu i oštetiti stakalce.
---	--


	Nemojte skidati mali poklopac senzora razine tekućine sa spremnika za rasuti teret (BOND-MAX) jer se može oštetiti. Praznite i puniti spremnike za rasuti teret samo kroz veliki čep za punjenje/praznjenje.
---	--


	Sve uklonjive dijelove očistite samo ručno. Kako biste izbjegli oštećenja, nijednu komponentu nemojte prati u perilici za automatsko pranje posuđa. Nemojte čistiti nijedan dio otapalima, jakim ili abrazivnim tekućinama za čišćenje ni grubim ili abrazivnim krpama.
--	---

	Za čišćenje unutrašnjosti otvora bloka za pranje ili sklopa za bojanje stakalca nemojte koristiti štapiće za uši niti druge aplikatore s pamučnim vrhom jer pamučni vrh može otpasti i uzrokovati začepljenje.
---	--

	Nemojte na silu vraćati spremnike za rasuti teret na mjesto jer to može oštetiti spremnik i senzor tekućine.
---	--

	Ne upotrebljavajte oštećena stakalca. Provjerite jesu li sva stakalca ispravno poravnata na posudicama za stakalca i jesu li sve navlake ispravno postavljene (pogledajte 2.6.2 - BOND univerzalne navlake), prije nego što ih umetnete u modul obrade.
---	---

	Uvjerite se da je modul štrcaljke (BOND-III) potpuno zatvoren prije obrade ili pokretanja modula obrade (pogledajte 12.4.1 - Ručno otključavanje sklopova za bojanje stakalca). Ako to ne učinite, može doći do oštećenja štrcaljki tijekom rada.
---	---

	Pobrinite se da su roboti za rasute tekućine (BOND-III) u početnom položaju na stražnjem dijelu instrumenta, a ne postavljeni duž sklopova za bojanje stakalca prije čišćenja ili uklanjanja gornje ploče.
---	--

Opasnosti od reagensa



Ako nekompatibilne otopine dođu u međusobni kontakt, može doći do nezadovoljavajućih rezultata bojanja i mogućeg oštećenja modula obrade. Obratite se tvrtki Leica Biosystems kako biste utvrdili jesu li otopine kompatibilne.



Nemojte upotrebljavati ksilen, kloroform, aceton, jake kiseline (npr. 20 % HCl), jake alkalije (npr. 20 % NaOH) na BOND modulima obrade. Ako se neke od tih kemikalija proliju na BOND instrument ili u blizini njega, odmah očistite proliveni sadržaj 70 %-nim alkoholom kako biste spriječili oštećenje poklopca modula obrade.



Koristite samo BOND Dewax Solution na BOND-III i BOND-MAX instrumentima. Ne rabite ksilen, zamjene za ksilen i druge reagense koji mogu razgraditi dijelove BOND sustava i uzrokovati curenje tekućine.

Regulatorne obavijesti

Simbol za in vitro dijagnostiku



FCC usklađenost

Ova je oprema testirana i utvrđeno je da udovoljava ograničenjima za digitalne uređaje klase A, u skladu s dijelom 15 FCC pravila. Ta su ograničenja osmišljena kako bi pružila razumnu zaštitu od štetnih smetnji kada se oprema koristi u komercijalnom okruženju. Ova oprema generira, upotrebljava i može zračiti radiofrekvencijsku energiju i, ako se ne instalira i ne upotrebljava u skladu s priručnikom za uporabu, može uzrokovati štetne smetnje radijskim komunikacijama. Korištenje ove opreme u stambenom području vjerojatno će uzrokovati štetne smetnje i u tom slučaju će se od korisnika tražiti da smetnje otkloni o vlastitom trošku.

Radi održavanja usklađenosti koristite samo kabele isporučene s instrumentom.

Upozorenje: sve izmjene ili izmjene koje nisu izričito odobrene od strane tvrtke Leica Biosystems mogu poništiti korisnikovo ovlaštenje za rukovanje ovom opremom.

Oznaka CE



Oznaka CE označava sukladnost s važećim direktivama EU-a kako je navedeno u izjavi proizvođača o sukladnosti.

Upute za in vitro dijagnostičku opremu za profesionalnu uporabu

Ova IVD oprema usklađena je sa zahtjevima o emisijama i otpornosti prema normi IEC 61326 dio 2-6.

Elektromagnetsko okruženje treba procijeniti prije početka rada uređaja.

Nemojte koristiti ovaj uređaj u blizini izvora jakog elektromagnetskog zračenja (npr. nezaštićeni RF izvori) jer to može ometati pravilan rad.

Upozorenje: ova je oprema dizajnirana i testirana u skladu s normom CISPR 11, klasa A. U kućanstvu može uzrokovati radijske smetnje i u tom je slučaju potrebno poduzeti mjere za ublažavanje smetnji.

Regulatorni zahtjevi za računalo: UL navedeni (UL 60950), IEC 60950 certificirani.


Klasifikacija opreme prema normi CISPR 11 (EN 55011)

Ovaj je uređaj klasificiran kao razred A skupine 1 prema normi CISPR 11 (EN 55011). Objašnjenje skupine i razreda opisano je u nastavku.

1. skupina – Ovo se primjenjuje na svu opremu koja nije klasificirana kao oprema 2. skupine.
2. skupina – Ovo se primjenjuje na svu ISM RF opremu u kojoj se radiofrekvencijska energija u frekvencijskom rasponu od 9 kHz do 400 GHz namjerno generira i koristi ili samo koristi, u obliku elektromagnetskog zračenja, indukcijske i/ili kapacitivne spojnice, za tretiranje materijala ili svrhe pregleda/analize.

Klasa A – Ovo se primjenjuje na svu opremu prikladnu za korištenje u svim ustanovama, osim u kućanstvima i onima izravno priključenima na niskonaponsku strujnu mrežu koja snabdijeva stambene zgrade.

Klasa B – Ovo se primjenjuje na svu opremu prikladnu za korištenje u kućanstvima i u ustanovama izravno povezanim na niskonaponsku strujnu mrežu koja snabdijeva stambene zgrade.

 ISM: Industrijska, znanstvena i medicinska

RF: radijska frekvencija

Pojmovnik simbola

Regulatorni simboli

Objašnjenje regulatornih simbola koji se koriste za Leica Biosystems proizvode.







Napomena Ovaj pojmovnik daje slike simbola kako su predstavljene u odgovarajućim standardima, no neki simboli mogu se razlikovati po bojama.

U nastavku je popis simbola koji se koriste na oznaci proizvoda i njihovo značenje.

ISO 15223-1





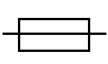
Medicinski uređaji – simboli koji se koriste sa naljepnicama medicinskih uređaja, oznakama i informacijama koje se dostavljaju – Dio 1: Opći zahtjevi.

Simbol	Standard/Uredba	Referenca	Opis
	ISO 15223-1	5.1.1	Proizvođač Označava proizvođača medicinskog proizvoda.
	ISO 15223-1	5.1.2	Ovlašteni zastupnik u Europskoj zajednici Označava ovlaštenog predstavnika u Europskoj zajednici.
	ISO 15223-1	5.1.3	Datum proizvodnje Označava datum proizvodnje medicinskog proizvoda.
	ISO 15223-1	5.1.4	Upotrijebiti do (datum isteka) Označava datum nakon kojeg se medicinski proizvod ne smije upotrebljavati.
	ISO 15223-1	5.1.5	Šifra serije Označava šifru serije proizvođača tako da se može identificirati serija ili broj.

Simbol	Standard/Uredba	Referenca	Opis
	ISO 15223-1	5.1.6	Kataloški broj / Referentni broj Označava kataloški broj proizvođača kako bi se medicinski proizvod mogao identificirati.
	ISO 15223-1	5.1.7	Serijski broj Označava serijski broj proizvođača kako bi se mogao identificirati određeni medicinski uređaj.
	ISO 15223-1	5.3.1	Lomljivo, rukovati oprezno Označava medicinski uređaj koji se može slomiti ili oštetiti ako se njime ne rukuje pažljivo.
	ISO 15223-1	5.3.4	Držati podalje od kiše Označava da transportno pakiranje treba držati na suhom mjestu podalje od kiše.
	ISO 15223-1	5.3.7	Ograničenje temperature Označava temperaturne granice kojima se medicinski proizvod može sigurno izložiti.
	ISO 15223-1	5.4.2	Ne upotrebljavati ponovo Označava medicinski proizvod namijenjen za jednokratnu uporabu ili za uporabu na jednom pacijentu tijekom jednog postupka.
	ISO 15223-1	5.4.3	Pogledajte upute za uporabu Označava da korisnik treba pogledati upute za uporabu.
	ISO 15223-1	5.4.4	Oprez Označava da korisnik u uputama za uporabu treba potražiti važna upozorenja i informacije o mjerama opreza koje se iz različitih razloga ne mogu navesti na samom medicinskom proizvodu.
	ISO 15223-1	5.5.1	In vitro dijagnostički medicinski proizvod Označava medicinski proizvod namijenjen za uporabu kao in vitro dijagnostički medicinski proizvod.
	ISO 15223-1	5.1.8	Uvoznik Označava subjekt koji uvozi medicinski uređaj u Europsku uniju.


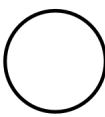

ISO 7000








Grafički simboli za uporabu na opremi – registrirani simboli.

Simbol	Standard/Uredba	Referenca	Opis
	ISO 7000	1135	Recikliranje Označava da je označeni predmet ili njegov materijal dio postupka uporabe ili recikliranja.
	ISO 7000	1640	Tehnički priručnik; priručnik za servisiranje Identificira mjesto na kojem je priručnik pohranjen ili identificira informacije koje se odnose na upute za servisiranje opreme. Kako bi se naznačilo da servisni priručnik ili priručnik treba uzeti u obzir pri servisiranju uređaja blizu mjesta na kojem je simbol postavljen.
	ISO 7000	2594	Ventilacijski otvor Identificira kontrolu koja omogućava ulazak vanjskog zraka u unutarnje okruženje.
	ISO 7000	3650	USB Identificira priključak ili utikač kao ispunjavanje generičkih zahtjeva univerzalne serijske sabirnice (USB). Kako bi označili da je uređaj ukopčan u USB priključak ili da je kompatibilan s USB priključkom.
	ISO 7000	5016	Osigurač Identificira kutije s osiguračima ili njihov položaj.


IEC 60417






Grafički simboli za uporabu na opremi.


Simbol	Standard/Uredba	Referenca	Opis
	IEC 60417	5007	Uključeno Označava priključak na električnu mrežu, barem za mrežne sklopke ili njihove položaje, te sve one slučajeve koji uključuju osigurač.
	IEC 60417	5008	Isključeno Označava isključenje s električne mreže, barem za mrežne sklopke ili njihove položaje, te sve one slučajeve koji uključuju osigurač.
	IEC 60417	5009	Stanje pripravnosti Označava sklopku ili položaj sklopke pomoću koje se dio opreme uključuje kako bi se doveo u stanje pripravnosti.

Simbol	Standard/Uredba	Referenca	Opis
	IEC 60417	5019	Zaštitno uzemljenje: zaštitno tlo Terminal koji je namijenjen za spajanje na vanjski provodnik radi zaštite od strujnog udara u slučaju kvara, ili terminal zaštitne elektrode za uzemljenje.
	IEC 60417	5032	Jednofazna izmjenična struja Označava na natpisnoj pločici da je oprema prikladna samo za izmjeničnu struju; kako bi se identificirali relevantni terminali.
	IEC 60417	5134	Elektrostatički osjetljivi uređaji Pakiranja koja sadrže elektrostatičke osjetljive uređaje, uređaj ili priključak koji nije ispitan na otpornost na elektrostatičko pražnjenje.
	IEC 60417	5988	Računalna mreža Identificira računalnu mrežu ili pokazuje spojne terminale računalne mreže.
	IEC 60417	6040	Upozorenje: Ultraljubičasto zračenje Upozorenje na prisutnost UV svjetla unutar kućišta proizvoda koje može biti dovoljno veliko da predstavlja rizik za rukovatelja. Prije otvaranja isključite UV lampu. Tijekom servisiranja koristite zaštitu za oči i kožu od UV zračenja.
	IEC 60417	6057	Oprez: pomični dijelovi Zaštitna mjera s uputama za držanje podalje od pomičnih dijelova.
	IEC 60417	6222	Informacije; općenito Identificira upravljačku jedinicu za ispitivanje statusa opreme, npr. multifunkcionalni uređaji za kopiranje.

Ostali simboli i oznake

Simbol	Standard/Uredba	Referenca	Opis
	21 CFR 801.15(c)(1) (i)F		Samo na liječnički recept Priznato od strane Američke Uprave za hranu i lijekove (FDA) kao alternativa za „Oprez: prema saveznom zakonu prodaja ovog uređaja dopuštena je samo licenciranim liječnicima ili po njihovom nalogu”.

Simbol	Standard/Uredba	Referenca	Opis
	U Izjavi o sukladnosti za instrument navedene su direktive s kojima je sustav usklađen		<p>Europska izjava o sukladnosti</p> <p>CE oznaka sukladnosti označava da je sustav usklađen s primjenjivim direktivama EU. U Izjavi o sukladnosti za instrument navedene su direktive s kojima je sustav usklađen.</p>
	Direktiva 2012/19/EZ EU: Direktiva o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi (OEEO)		<p>Direktiva o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi (OEEO)</p> <p>Elektronički proizvod ne smije se baciti kao nesortirani otpad, već se mora poslati u odvojena sabirna mjesta radi uporabe i recikliranja.</p> <p>Prisutnost ove oznake znači da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • je uređaj plasiran na europsko tržište nakon 13. kolovoza 2005. • se uređaj ne smije odlagati putem sustava za prikupljanje komunalnog otpada bilo koje zemlje članice Europske unije. <p>u vezi s pravilnom dekontaminacijom i sigurnim odlaganjem električne opreme, korisnici moraju razumjeti i pridržavati se svih zakona.</p>
	AS/NZS 4417.1		<p>Regulativna oznaka sukladnosti (RCM)</p> <p>Ukazuje na usklađenost sa zahtjevima Australijske uprave za komunikacije (ACMA) (sigurnost i EMC) za Australiju i Novi Zeland.</p>
	Standard o elektroničkoj industriji Narodne Republike Kine SJ/T11364		<p>Ograničenje uporabe opasnih tvari (RoHS 2)</p> <p>Označava da ovaj elektronički informacijski proizvod sadrži određene toksične ili opasne elemente i može se sigurno koristiti tijekom razdoblja njegove upotrebe vezano za zaštitu okoliša. Broj u sredini logotipa označava razdoblje sigurne upotrebe proizvoda vezano za zaštitu okoliša (u godinama). Vanjski krug označava da se proizvod može reciklirati. Logotip također označava da proizvod treba reciklirati odmah nakon isteka razdoblja njegove sigurne upotrebe vezano za zaštitu okoliša. Datum na naljepnici označava datum proizvodnje.</p>
	Standard o elektroničkoj industriji Narodne Republike Kine SJ/T11364		<p>Ograničenje uporabe opasnih tvari (RoHS 2)</p> <p>Označava da ovaj elektronički informacijski proizvod ne sadrži nikakve opasne tvari te da ne prekoračuje ograničenja koncentracije navedena u GB/T 26572. To je ekološki prihvatljiv proizvod koji se može reciklirati.</p>





Simbol	Standard/Uredba	Referenca	Opis
	Glava 47 Kodeks saveznih propisa Sjedinjenih Američkih Država Dio 15		Savezna komisija za komunikacije (FCC) Ovaj je proizvod testiran i utvrđeno je da udovoljava ograničenjima u skladu s dijelom 15 FCC pravila.
	NIJE PRIMJENJIVO		Certifikacijski žig Underwriters Laboratory (UL) Tvrtka Underwriter Laboratories potvrdila je da su navedeni proizvodi u skladu sa sigurnosnim zahtjevima SAD-a i Kanade.
	CSA International		Uređaj je naveden kod agencije za testiranje CSA Group Agencija CSA Group potvrdila je da su navedeni proizvodi u skladu sa sigurnosnim zahtjevima SAD-a i Kanade.
	NIJE PRIMJENJIVO		Uređaj je naveden kod agencije za testiranje Intertek Agencija Intertek potvrdila je da su navedeni proizvodi u skladu sa sigurnosnim zahtjevima SAD-a i Kanade.
	NIJE PRIMJENJIVO		Nepovezani priključak Ovaj proizvod ima priključak na injekcijskoj pumpi.



Sigurnosni simboli

Objašnjenje sigurnosnih simbola koji se koriste za Leica Biosystems proizvode.

ISO 7010

Grafički simboli – sigurnosne boje i znakovi – registrirani sigurnosni znakovi.

Simbol	Standard/Uredba	Referenca	Opis
	ISO 7010	W001	Opća upozorenja Označava da korisnik u uputama za uporabu treba potražiti važna upozorenja i informacije o mjerama opreza koje se iz različitih razloga ne mogu navesti na samom medicinskom proizvodu.
	ISO 7010	W004	Upozorenje: laserska zraka Opasnost od lasera. Mogućnost ozbiljnog oštećenja oka. Izbjegavajte izravan kontakt laserskih zraka s očima.
	ISO 7010	W009	Upozorenje: biološka opasnost Biološka opasnost. Potencijalno izlaganje biološkoj opasnosti. Slijedite upute u popratnoj dokumentaciji kako biste izbjegli izlaganje opasnosti.
	ISO 7010	W012	Oprez: rizik od strujnog udara Opasnost od strujnog udara. Potencijalna opasnost od strujnog udara. Slijedite upute u popratnoj dokumentaciji kako biste izbjegli ozljede osoba ili oštećenje opreme.
	ISO 7010	W016	Upozorenje: toksični materijal Opasnost od toksičnosti. Ako se ne slijede pravilni postupci za rukovanje kemijskim sredstvima, postoji potencijalna opasnost od ozbiljnih posljedica za zdravlje. Prilikom rukovanja reagensima koristite rukavice i zaštitne naočale.
	ISO 7010	W017	Upozorenje: vruća površina Opasnost od topline. Vruće površine prouzročit će opekline ako se dotaknu. Izbjegavajte dodirivanje dijelova označenih ovim simbolom.
	ISO 7010	W021	Upozorenje: zapaljivi materijal Opasnost u vezi sa zapaljivošću. Zapaljivi materijali mogu se zapaliti ako se ne poštuju odgovarajuće mjera opreza.

Simbol	Standard/Uredba	Referenca	Opis
	ISO 7010	W023	Upozorenje: nagrizajuća tvar Kemijska opasnost od nagrizajuće tvari. Ako se ne poštuju odgovarajuće mjere opreza, postoji opasnost od ozbiljnih posljedica za zdravlje. Uvijek nosite zaštitnu odjeću i rukavice. Odmah očistite proliveni materijal primjenom standardne laboratorijske prakse.
	ISO 7010	W024	Upozorenje: prignječenje ruku Opasnost od prignječenja. Ruke ili dijelovi tijela mogu se prignječiti zatvaranjem mehaničkih dijelova opreme.

Sadržaj

Pravne obavijesti	i
Obavijesti o sigurnosti	iii
Regulatorne obavijesti	x
Pojmovnik simbola	xi
Regulatorni simboli	xi
Sigurnosni simboli	xvii
1. Uvod	8
1.1 Pregled sustava	8
1.2 Dobivanje pomoći	9
1.3 Prvi koraci	10
1.4 Obrada protokola - postupci rada	11
1.4.1 BOND-III i BOND-MAX	11
2. Hardver	13
2.1 BOND sustav	14
2.1.1 BOND Pomoćni proizvodi	14
2.2 BOND-III i BOND-MAX moduli obrade	16
2.2.1 Glavne komponente	16
2.2.2 Inicijalizacija modula obrade	22
2.2.3 Poklopac	22
2.2.4 Glavni robot i identifikacijski vizualizator	23
2.2.5 Sklopovi za bojanje stakalca	24
2.2.6 Prednji poklopac	26
2.2.7 Šupljine spremnika za rasuti teret	29
2.2.8 Aspiracijska sonda	35
2.2.9 Blok za pranje i stanica za miješanje	36
2.2.10 Robot za rasute tekućine (BOND-III samo)	37
2.2.11 Štrcaljke	39
2.2.12 Prekidač za napajanje	40
2.2.13 Stražnji poklopac	41
2.3 BOND kontroler i kompjuterski terminali	43
2.4 Ručni čitač crtičnog koda	44
2.4.1 Uporaba ručnog čitača crtičnog koda	44
2.5 Uređaj za označavanje stakalca	45
2.6 Pomoćna oprema	45
2.6.1 Stakalca	45
2.6.2 BOND univerzalne navlake	46
2.6.3 Sustavi reagensa i spremnici	48

2.7	Pomicanje instrumenta	49
2.8	Odlaganje i razgradnja instrumenta	49
3.	Pregled softvera (na BOND kontroleru)	50
3.1	Arhitektura sustava	51
3.1.1	Konfiguracija s jednim mjestom	52
3.1.2	BOND-ADVANCE	53
3.2	Pokretanje i isključivanje BOND softvera	54
3.3	Korisničke uloge	57
3.4	Pregled sučelja kliničkog klijenta	57
3.4.1	Funkcijska traka	57
3.4.2	Kartice procesnog modula	59
3.4.3	Sortiranje tablica	59
3.4.4	Format datuma	60
3.5	BOND Dashboard (Nadzorna ploča)	60
3.5.1	Status sklopa za bojanje stakalca	61
3.6	Obavijesti, upozorenja i alarmi	62
3.7	Izvješća	63
3.7.1	Izvješća o naslijeđu	63
3.8	Pomoć	64
3.9	Informacije BOND	65
3.10	BOND definicije podataka	66
3.10.1	Ažuriranja definicija podataka	66
3.11	Ažuriranja softvera	66
4.	Brzo pokretanje	67
4.1	BOND-III i BOND-MAX	67
4.1.1	Preliminarne provjere i pokretanje	67
4.1.2	Provjere protokola i reagensa	68
4.1.3	Postavljanje stakalca	69
4.1.4	Punjenje reagensa	74
4.1.5	Obrada protokola	77
4.1.6	Završna obrada	78
5.	Zasloni statusa (naBOND kontroleru)	79
5.1	Zaslon statusa sustava	80
5.1.1	Kartice procesnog modula	81
5.1.2	Status hardvera	83
5.1.3	Status reagensa	86
5.1.4	Informacije o stakalcu	92
5.1.5	Identifikacija stakalca na sustavu	95
5.1.6	Indikator tijeka obrade	98
5.1.7	Pokretanje ili zaustavljanje obrade	103
5.1.8	Odgođeno pokretanje	104
5.2	Zaslon sa statusom protokola	105

5.3	Zaslon Maintenance (Održavanje)	106
5.3.1	Izvešće o održavanju	107
6.	Podešavanje stakalca (na BOND Controller (Kontroler))	109
6.1	Zaslon podešavanja stakalca	110
6.2	Rad s kontrolama	111
6.2.1	Kontrolno tkivo	111
6.2.2	Kontrolni reagens	111
6.3	Rad sa slučajevima	112
6.3.1	Kontrole slučaja i aktivne informacije o slučaju	112
6.3.2	Identifikacija slučaja	113
6.3.3	Dodavanje slučaja	114
6.3.4	Dupliciranje slučaja, uspostavljanje i istek	115
6.3.5	Uređivanje slučaja	116
6.3.6	Kopiranje slučaja	116
6.3.7	Mogućnost dnevnog slučaja	117
6.3.8	Izvešće o slučaju	117
6.4	Upravljanje liječnicima	117
6.5	Rad sa stakalcima	119
6.5.1	Opis polja i kontrola slajda	120
6.5.2	Izrada stakalca	121
6.5.3	Kopiranje stakalca	123
6.5.4	Uređivanje stakalca	123
6.5.5	Brisanje stakalca	123
6.5.6	Ručno identificiranje stakalca	123
6.5.7	Dodavanje panela stakalca	124
6.5.8	Doziranje volumena i položaja tkiva na stakalcima	124
6.6	Označavanje stakalca	126
6.6.1	Ispis naljepnica i postavljanje na stakalca	126
6.6.2	ID-ovi stakalaca i ID-ovi naljepnica	127
6.7	Sažetak izvješća o podešavanju stakalca	129
6.8	Impromptu slajd i izrada slučaja	130
6.8.1	Stvaranje novih slučajeva i/ili stakalca nakon snimanja	130
6.8.2	Opcija identifikacije stakalca u sustavu	133
6.9	Kompatibilnost stakalca	134
6.9.1	Kompatibilnost protokola	134
7.	Protokoli (na BOND kontroleru)	136
7.1	Vrste protokola	137
7.1.1	Metode bojanja	137
7.1.2	Sekvence protokola	139
7.2	Zaslon podešavanja protokola	141
7.2.1	Detalji protokola	143
7.3	Izrada novih protokola	145
7.4	Uređivanje korisničkih protokola	146

7.4.1	Uređivanje koraka protokola	146
7.4.2	Dodavanje i uklanjanje koraka protokola	147
7.4.3	Pravila protokola	149
7.4.4	Više vrsta instrumenata i verzija protokola	151
7.4.5	Brisanje protokola	152
7.5	Izvešća protokola	153
7.6	Prethodno definirani protokoli	154
7.6.1	Protokoli bojanja	154
7.6.2	Protokoli za predbojanje	156
8.	Upravljanje reagensima (na BOND kontroleru)	157
8.1	Pregled upravljanja reagensima	158
8.1.1	Opće informacije	159
8.1.2	Teranostički sustavi	161
8.2	Zaslon za podešavanje reagensa	162
8.2.1	Dodavanje ili uređivanje reagensa	163
8.2.2	Brisanje reagensa	165
8.3	Zaslon za inventar reagensa	166
8.3.1	Određivanje volumena reagensa	168
8.3.2	Reagens ili pojedinosti o sustavu reagensa	169
8.3.3	Registriranje reagensa i sustava reagensa	172
8.3.4	Izvešće o detaljima inventara	175
8.3.5	Izvešće o uporabi reagensa	177
8.4	Zaslon panela reagensa	178
8.4.1	Izrada panela	178
8.4.2	Prikaz ili uređivanje detalja panela	179
8.4.3	Uklanjanje panela	179
9.	Povijest stakalaca (na BOND kontroleru)	180
9.1	Zaslon povijesti stakalaca	181
9.2	Odabir stakalca	182
9.3	Svojstva stakalca i ponovno pokretanje stakalca	183
9.3.1	Ponovna obrada stakalca	183
9.4	Izvešće o događajima obrade	184
9.5	Izvešće o detaljima obrade	185
9.6	Izvešće o slučaju	186
9.7	Izvešće protokola	187
9.8	Sažetak stakalaca	188
9.9	Izvoz podataka	189
9.10	Kratka povijest stakalca	191
10.	Administracijski klijent (na BOND kontroleru)	192
10.1	Korisnici	193
10.2	LIS	195
10.3	Naljepnice	197

10.3.1	Izradite, uredite i aktivirajte predloške naljepnica	200
10.3.2	Vrste podataka	202
10.4	BDD	204
10.4.1	Ažuriranja BDD-a	205
10.4.2	Revizijski trag	205
10.5	Postavke	206
10.5.1	Postavke laboratorija	206
10.5.2	Postavke slučaja i stakalca	207
10.5.3	Sigurnosne kopije baze podataka	208
10.6	Hardver	210
10.6.1	Moduli obrade	210
10.6.2	Kapsule	213
10.6.3	Uređaji za označavanje stakalca	215
11.	LIS integracijski paket (na BOND kontroleru)	228
11.1	LIS terminologija	229
11.2	Dodatne značajke softvera	229
11.2.1	Ikona LIS statusa	230
11.2.2	LIS slučajevi	230
11.2.3	LIS stakalca	231
11.2.4	Nazivi javnih markera	231
11.2.5	Prioritetna stakalca	232
11.2.6	Polja s informacijama o LIS stakalcu	232
11.3	Povezivanje i inicijalizacija LIS-a	233
11.4	Obavijesti LIS-a	234
11.5	Zahtjevi za podatke o slučaju i stakalcu	235
11.5.1	Podaci o slučaju	235
11.5.2	Podaci o stakalcu	236
11.6	Slanje podataka o stakalcu natrag u LIS	237
11.7	Naljepnice stakalca	237
11.8	Tijekovi rada	238
12.	Čišćenje i održavanje (BOND-III i BOND-MAX)	239
12.1	Plan održavanja i čišćenja	241
12.1.1	Kontrolni popis za čišćenje i održavanje	242
12.2	Spremnici za rasuti teret	245
12.2.1	Provjera razina spremnika	245
12.2.2	Nadopuna ili pražnjenje spremnika za rasuti teret	246
12.2.3	Čišćenje spremnika za rasuti teret	250
12.2.4	Vanjski spremnik za otpadni materijal (samo BOND-MAX)	251
12.3	Navlake	253
12.3.1	Uklanjanje DAB ostatka (opcionarno)	253
12.3.2	Standardno čišćenje (obvezno)	253
12.4	Sklop za bojanje stakalca	254
12.4.1	Ručno otključavanje sklopova za bojanje stakalca	257

12.5	Ponovo pokrenite modul obrade	259
12.6	Aspiracijska sonda	261
12.6.1	Čišćenje aspiracijske sonde	261
12.6.2	Zamjena aspiracijske sonde	262
12.7	Blok za pranje i stanica za miješanje	266
12.8	Poklopci, vrata i poklopac	267
12.9	Identifikacijski vizualizator	267
12.10	Posudice za kapanje	268
12.10.1	BOND-III posudice za kapanje spremnika za rasuti teret	268
12.10.2	BOND-III posudica za kapanje za instrumente	270
12.10.3	BOND-MAX posudica za kapanje spremnika za rasuti teret	271
12.11	Posudica za stakalce	271
12.12	Sonde robota za rasute tekućine (samo BOND-III)	271
12.12.1	Čišćenje sondi robota za rasute tekućine	271
12.12.2	Zamjena sondi robota za rasute tekućine	272
12.13	Štrcaljke	273
12.13.1	Zamjena BOND-III štrcaljki	273
12.13.2	Zamjena BOND-MAX štrcaljke s 9 priključaka	274
12.14	osigurači za napajanje	276
13.	Čišćenje i održavanje (razno)	278
13.1	Ručni čitači crtičnog koda	278
13.1.1	Čitač crtičnog koda Symbol	278
13.1.2	Čitač crtičnog koda Honeywell	281
13.1.3	Čitač crtičnog koda za Zebra DS2208	284
13.2	Uređaj za označavanje stakalca	287
14.	Korištenje BOND reagensa	288
14.1	Načelo postupka	288
14.1.1	BOND sustavi detekcije	289
14.1.2	Teranostički sustavi	290
14.2	Priprema uzorka	291
14.2.1	Potrebni materijali	291
14.2.2	Priprema tkiva	293
14.2.3	Odvoštavanje i pečenje	293
14.2.4	Vađenje epitopa	294
14.3	Kontrola kvalitete	294
14.3.1	Provjera testom	295
14.3.2	Kontrole tkiva	295
14.3.3	Kontrola negativnog reagensa za IHC	296
14.3.4	Kontrole reagensa za ISH	297
14.3.5	Koristi od kontrole kvalitete	298
14.4	Tumačenje bojanja	299
14.4.1	Pozitivna kontrola tkiva	299
14.4.2	Negativna kontrola tkiva	299

14.4.3	Tkivo pacijenta	300
14.5	Opća ograničenja	300
14.6	Reference	302
15.	Upravljanje sustavom (na BOND kontroleru)	303
15.1	BOND upravitelj sustava	303
15.1.1	Pregled	303
15.1.2	Prozor upravitelja sustava BOND	304
15.1.3	Zaustavljanje usluga	305
15.1.4	Usluge pokretanja	305
15.2	Redundantnost tvrdog diska	306
16.	BOND-ADVANCE Operacije	307
16.1	Ponovno pokretanje BOND-ADVANCE sustava	307
16.2	Prebacivanje na sekundarni kontroler	308
17.	Zamjena pisača za naljepnice stakalca	311
17.1	Zamijenite pisač Cognitive Cxi na sustavu s jednim mjestom	311
17.2	Zamjenite pisač Cognitive Cxi na BOND-ADVANCE sustavu	312
17.3	Zamijenite pisač Zebra pisačem Cognitive Cxi na sustavu s jednim mjestom ...	315
18.	Specifikacije	316
18.1	Sustav	316
18.2	Fizičke	316
18.3	Zahtjevi za električno napajanje i UPS napajanje	317
18.4	Okoliš	317
18.5	Rad	318
18.6	Mikroskopska stakalca	319
18.7	Prijevoz i skladištenje	320
Indeks	321

1. Uvod

1.1 Pregled sustava

Čestitamo vam na dobivanju vašeg BOND potpuno automatiziranog imunohistokemijskog (IHC) i in situ hibridizacijskog sustava (ISH) sustava za bojanje. Uvjereni smo da će vam osigurati kvalitetu bojanja, protočnost i jednostavnost upotrebe koja vam je potrebna u vašem laboratoriju. Predviđeni korisnici BOND sustava su adekvatno osposobljeno laboratorijsko osoblje.

BOND Sustav može uključivati više modula obrade koji se koordiniraju preko BOND kontrolera. Postoje dvije vrste modula obrade (PM) – BOND-III i BOND-MAX – svaki kapaciteta od 30 stakalca. Tri obrade do deset stakalaca mogu se istovremeno obrađivati u različitim protokolima bojanja ako je potrebno, pri čemu se svaka obrada pokreće zasebno kako bi se osigurala kontinuirana obrada. Jedna ili više obrada može biti postavljena za dvostruko bojanje, a druga može obrađivati stakalca pomoću Leica teranostičkog sustava, posebno dizajniranog za BOND.

BOND softver pojednostavljuje postavljanje i bojanje stakalca. Koristite strogo testirane protokole koje ste dobili sa sustavom ili izradite vlastite. Odaberite iz širokog raspona reagensa BOND spremnih za uporabu ili upotrijebite bilo koja druga antitijela ili sonde tako da ih uparite s nizom viokokvalitetnih BOND sustava za detekciju. Nakon što izradite virtualna stakalca u softveru – ili ih uvezete iz laboratorijskog informacijskog sustava (LIS) – ispišite naljepnice (ili upotrijebite naljepnice ispisane na LIS-u), pričvrstite ih na stakalca, a zatim stakalca umetnite u modul obrade. BOND sustav čini sve ostalo, dosljedno i pouzdano proizvodeći visokokvalitetne boje.



Protokoli i reagensi koje isporučuje tvrtka Leica Biosystems bit će prikazani u softveru, koji isporučuje tvrtka Leica Microsystems.

Značajke sustava BOND uključuju:

- Velika protočnost
- Fleksibilnost
- Sigurnost
- Automatizirano IHC bojenje i protubojanje
- Automatizirano ISH bojanje i protubojanje
- Automatizirano odvoštavanje, pečenje i vađenje
- Automatizirano dvostruko bojanje
- Integracija sa teranostičkim sustavima Leica


Vjerujemo da će BOND sustav biti vrijedan dodatak vašem laboratoriju.

Pogledajte odjeljak:

- [1.2 - Dobivanje pomoći](#)
- [1.3 - Prvi koraci](#)
- [1.4 - Obrada protokola - postupci rada](#)

1.2 Dobivanje pomoći

BOND korisnički priručnik (ovaj priručnik) je instaliran u PDF formatu na sve kontrolere (jedno sjedalo) i kompjuterske terminale (BOND-ADVANCE). Također se nalazi na CD-u isporučenom sa sustavom.

Ovaj korisnički priručnik možete pogledati klikom na ikonu **Help (Pomoć)**  u funkcijskoj traci u oba BOND softverska klijenta.

Za probleme sa BOND sustavom obratite se lokalnom predstavniku tvrtke Leica Biosystems ili pogledajte www.LeicaBiosystems.com.

1.3 Prvi koraci

Za korisnike koji su novi u BOND sustavu, ovaj odjeljak opisuje gdje pronaći informacije u korisničkom priručniku kako bi se steklo potpuno radno znanje o proizvodu.

Korak	Opis	Odjeljak priručnika
1	<p>Instalacija i puštanje u rad</p> <p>Postavljanje hardvera, instaliranje softvera, provjera sustava.</p> <p>Izvide ih zastupnici tvrtke Leica Biosystems ili ovlašteni distributeri.</p>	–
2	<p>Pročitajte odjeljak Safety (Sigurnost)</p> <p>Upoznajte se sa sigurnosnim zahtjevima BOND sustava.</p>	Obavijesti o sigurnosti
3	<p>Upoznajte svoj hardver</p> <p>Upoznajte se s nazivima i načinima korištenja BOND hardvera.</p>	2 - Hardver
4	<p>Upoznajte svoj softver</p> <p>Steknite opće razumijevanje softvera i načina njegove upotrebe.</p>	3 - Pregled softvera (na BOND kontroleru)
5	<p>Provjera protokola i reagensa</p> <p>Reagensi i protokoli možda su postavljeni tijekom instalacije:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Provjerite jesu li postavljeni protokoli koje želite pokrenuti. • Provjerite jesu li reagensi potrebni na vašoj lokaciji postavljeni. 	7 - Protokoli (na BOND kontroleru) 8 - Upravljanje reagensima (na BOND kontroleru)
6	<p>Izvođenje protokola</p> <p>Za vrlo kratak pregled.</p> <p>Za detaljniji pregled.</p>	1.4 - Obrada protokola - postupci rada 4 - Brzo pokretanje
7	<p>Napredno</p> <p>Po potrebi, nastojte bolje razumjeti softver.</p>	5 - Zasloni statusa (na BOND kontroleru) do 9 - Povijest stakalaca (na BOND kontroleru)
8	<p>Rad s laboratorijskim informacijskim sustavom (LIS)</p> <p>Neobavezni paket omogućuje spajanje na laboratorijski informacijski sustav.</p>	11 - LIS integracijski paket (na BOND kontroleru)
9	<p>Briga o vašem BOND sustavu</p>	12 - Čišćenje i održavanje (BOND-III i BOND-MAX)

1.4 Obrada protokola - postupci rada

1.4.1 BOND-III i BOND-MAX



Kako bi se izbjegla kontaminacija reagensa i stakalaca, instrumentom treba rukovati u čistom okruženju sa što manjim prisustvom prašine i čestica.

Slijedi pregled standardnih koraka uključenih u bojanje posudice sa stakalcima. Uz različite postavke opcije mogući su drugi tijekovi rada.

1.4.1.1 Početne provjere i pokretanje

1. Provjerite je li modul obrade čist i jesu li svi zadaci održavanja ažurirani ([12.1 - Plan održavanja i čišćenja](#)). Dnevni zadaci prije obrade su:
 - i. Provjerite jesu li spremnici za rasuti teret puni više od polovice.
 - ii. Provjerite jesu li spremnici za rasuti reagens barem dopola puni s odgovarajućim reagensom.
2. Provjerite blokove za pranje i stanice za miješanje – očistite ih ili zamijenite po potrebi.
3. Provjerite ima li uređaj za označavanje stakalca naljepnice i vrpca za ispis te je li uključen.
4. Uključite modul obrade, kontroler (i kompjuterski terminal za BOND-ADVANCE) i otvorite BOND klinički klijent.

1.4.1.2 Konfiguriranje reagensa

5. Prema potrebi, izradite reagense u sustavu ([8.2.1 - Dodavanje ili uređivanje reagensa](#)).
6. Registrirajte spremnike za reagens ([8.3.3 - Registriranje reagensa i sustava reagensa](#)).


1.4.1.3 Konfiguriranje protokola

7. Prema potrebi, izradite nove protokole ([7.3 - Izrada novih protokola](#)).

1.4.1.4 Konfiguriranje stakalca

8. Izradite slučajeve u softveru ([6.3.3 - Dodavanje slučaja](#)).
9. Izradite stakalca u softveru ([6.5.2 - Izrada stakalca](#)).
10. Ispišite naljepnice za stakalca i zalijepite ih na stakalca ([6.6.1 - Ispis naljepnica i postavljanje na stakalca](#)).
11. Stavite stakalca i navlake na posudice za stakalca ([4.1.3.5 - Učitavanje stakalca](#)).

1.4.1.5 Učitavanje modula obrade i pokretanje obrade

12. Umetnite posudice za stakalca u modul obrade (4.1.3.5 - Učitavanje stakalca).
13. Stavite sustav detekcije i posudice za reagense u modul obrade (4.1.4 - Punjenje reagensa).
14. Pritisnite gumb Load/Unload (Umetanje/vađenje) na modulu obrade da zaključate posudice za stakalca.
15. Na zaslonu **System Status (Status sustava)** provjerite jesu li identificirana sva stakalca – ručno identificirajte stakalca koja nisu automatski identificirana (5.1.5.2 - Ručna identifikacija stakalca na sustavu).
16. Pogledajte i ispravite sve indikacije upozorenja na zaslonu **System status (Status sustava)**.
17. Da biste započeli obradu, kliknite gumb .

1.4.1.6 Praćenje obrade

18. Pratite napredak obrade na zaslonu **System status (Status sustava)** (5.1 - Zaslon statusa sustava) ili BOND nadzornoj ploči (3.5 - BOND Dashboard (Nadzorna ploča)). Pregledajte i ispravite sve obavijesti.

1.4.1.7 Vađenje stakalaca i reagensa

19. Kad se obrada završi, uklonite sustav za detekciju i posudice za reagense te spremite reagense (4.1.6 - Završna obrada).



Kad se modul obrade ne koristi, uklonite spremnike za rasuti teret ER1 i ER2 i pohranite ih na temperaturi od +2 do +8 °C (+36 do +46 °F). Također pogledajte 2.2.7 - Šupljine spremnika za rasuti teret.

20. Pritisnite gumb Load/Unload (Umetanje/vađenje) na modulu obrade da otključate posudice za stakalca i uklonite posudice.
21. Skinite navlake i očistite ih (12.3 - Navlake).
22. Uklonite stakalca.
23. Očistite sav proliveni materijal ili oznake na sklopovima za bojanje stakalca (12.4 - Sklop za bojanje stakalca), na drugim dijelovima modula obrade ili na stakalcima ili posudicama za reagense.

2. Hardver

Ovaj je odjeljak dizajniran kako bi vam pokazao:

- nazive dijelova opreme u BOND sustavu
- funkcije tih stavki i njihovu povezanost s cijelim sustavom
- Na primjer, gdje pronaći dodatne informacije povezane s postupcima rukovanja i održavanja opreme.

Detalji o tome kako postaviti i spojiti komponente nisu uključeni u opise hardvera jer sustav treba postaviti i ispitati za vas. Ako trebate zamijeniti ili ponovno spojiti komponente, detalji su uključeni u [12 - Čišćenje i održavanje \(BOND-III i BOND-MAX\)](#).

Tamo gdje je to prikladno, podaci o BOND-III i BOND-MAX modulima obrade podijeljeni su u zasebne odjeljke kako bi se brže pronašle relevantne informacije.

Pogledajte odjeljak:

- [2.1 - BOND sustav](#)
- [2.2 - BOND-III i BOND-MAX moduli obrade](#)
- [2.3 - BOND kontroler i kompjuterski terminali](#)
- [2.4 - Ručni čitač crtičnog koda](#)
- [2.5 - Uređaj za označavanje stakalca](#)
- [2.6 - Pomoćna oprema](#)
- [2.7 - Pomicanje instrumenta](#)
- [2.8 - Odlaganje i razgradnja instrumenta](#)

2.1 BOND sustav

BOND sustav se sastoji od sljedećih glavnih komponenti:

- jedan ili više modula obrade (pogledajte [2.2 - BOND-III i BOND-MAX moduli obrade](#))
- BOND kontroler ili BOND-ADVANCE kontroler (pogledajte [2.3 - BOND kontroler i kompjuterski terminali](#))
BOND-ADVANCE instalacije imaju kompjuterske terminale kao i kontroler i mogu uključivati sekundarni (rezervni) kontroler
- jedan ili više ručnih čitača crtičnog koda (pogledajte [2.4 - Ručni čitač crtičnog koda](#))
- jedan ili više pisaa za naljepnice (pogledajte [2.5 - Uređaj za označavanje stakalca](#))

Svaki novi BOND-III ili BOND-MAX modul obrade isporučuje se uz:

- 4 posudice za stakalca (pogledajte [2.6.2.1 - Posudica za stakalce](#))
- 4 posudice za reagense (pogledajte [2.6.2.2 - Posudice za reagense](#))
- 1 stanica za miješanje (pogledajte [2.2.9 - Blok za pranje i stanica za miješanje](#))
- 1 (BOND-MAX) ili 2 (BOND-III) imbus ključa, za zamjenu pumpe štrcaljke
- 1 Ethernet kabel

Trebat će vam i:

- navlake (pogledajte [2.6.2 - BOND univerzalne navlake](#))
- BOND sustave detekcije i BOND reagense spremne za uporabu ili koncentrate i/ili otvorene spremnike za reagense (pogledajte [2.6.3 - Sustavi reagensa i spremnici](#))

Pogledajte www.LeicaBiosystems.com za kompletan i ažuriran popis potrošnog materijala i rezervnih dijelova.

Također pogledajte [3.1 - Arhitektura sustava](#).

2.1.1 BOND Pomoćni proizvodi

BOND pomoćni proizvodi dizajnirani su posebno za BOND sustav i njihova uporaba omogućuje optimalne rezultate bojanja. Korištenje BOND pomoćnih proizvoda također pomaže u održavanju instrumenta u savršenom stanju te sprječava oštećenja.



Sljedeće proizvode *uvijek* treba koristiti u BOND sustavu i *nikada* ih ne zamijenjujte drugim proizvodima:

Pomoćni reagensi

- BOND Wash Solution
- BOND Epitope Retrieval Solution (1 & 2)
- BOND Dewax Solution

Potrošni materijal

- BOND plus stakalca (ili staklena stakalca u skladu su sa specifikacijama navedenim u dokumentu [2.6.1 - Stakalca](#))
- BOND univerzalne navlake
- BOND otvoreni spremnici (7 ml i 30 ml)
- BOND titracijski spremnici i umetci (6 ml)
- BOND bočica za miješanje
- BOND komplet naljepnica stakalca i vrpca za ispis

2.2 BOND-III i BOND-MAX moduli obrade

Modul obrade (PM) je platforma za bojanje BOND sustava. Jedan BOND sustav može imati bilo koji broj modula obrade u bilo kojoj kombinaciji BOND-III i BOND-MAX vrsta.



Modul obrade mora se spojiti na uzemljenu utičnicu i postaviti tako da osoblje može lako odspojiti kabel napajanja bez potrebe za pomicanjem instrumenta.

- [2.2.1 - Glavne komponente](#)
- [2.2.2 - Inicijalizacija modula obrade](#)
- [2.2.3 - Poklopac](#)
- [2.2.4 - Glavni robot i identifikacijski vizualizator](#)
- [2.2.5 - Sklopovi za bojanje stakalca](#)
- [2.2.6 - Prednji poklopac](#)
- [2.2.7 - Šupljine spremnika za rasuti teret](#)
- [2.2.8 - Aspiracijska sonda](#)
- [2.2.9 - Blok za pranje i stanica za miješanje](#)
- [2.2.10 - Robot za rasute tekućine \(BOND-III samo\)](#)
- [2.2.11 - Štrcaljke](#)
- [2.2.12 - Prekidač za napajanje](#)
- [2.2.13 - Stražnji poklopac](#)

2.2.1 Glavne komponente

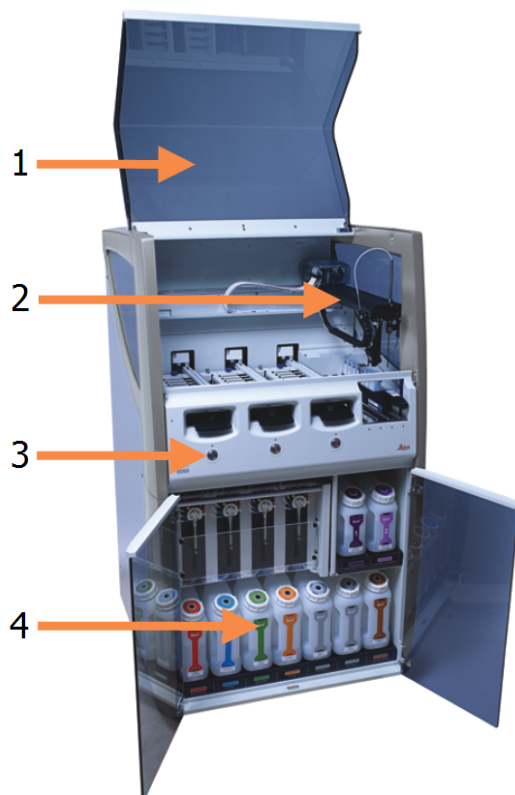
Pogledajte glavne komponente za BOND-III i BOND-MAX:

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

2.2.1.1 BOND-III

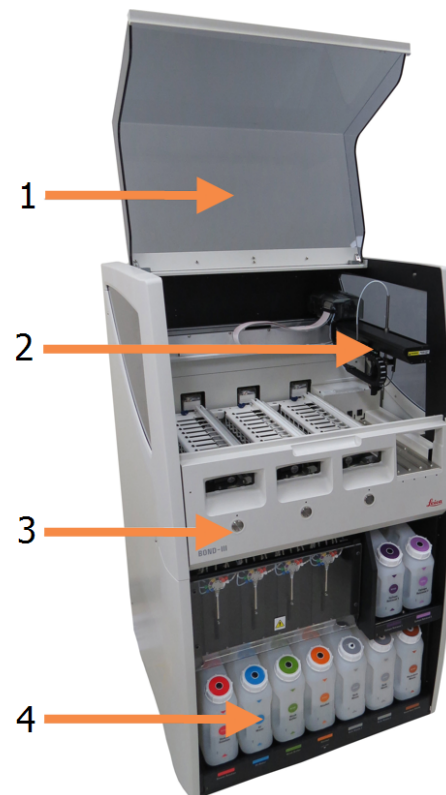
Sljedeće fotografije prikazuju komponente glavnog modula obrade za BOND-III.

Opis stražnjeg poklopca naveden je u dokumentu [2.2.13 - Stražnji poklopac](#).



Legenda

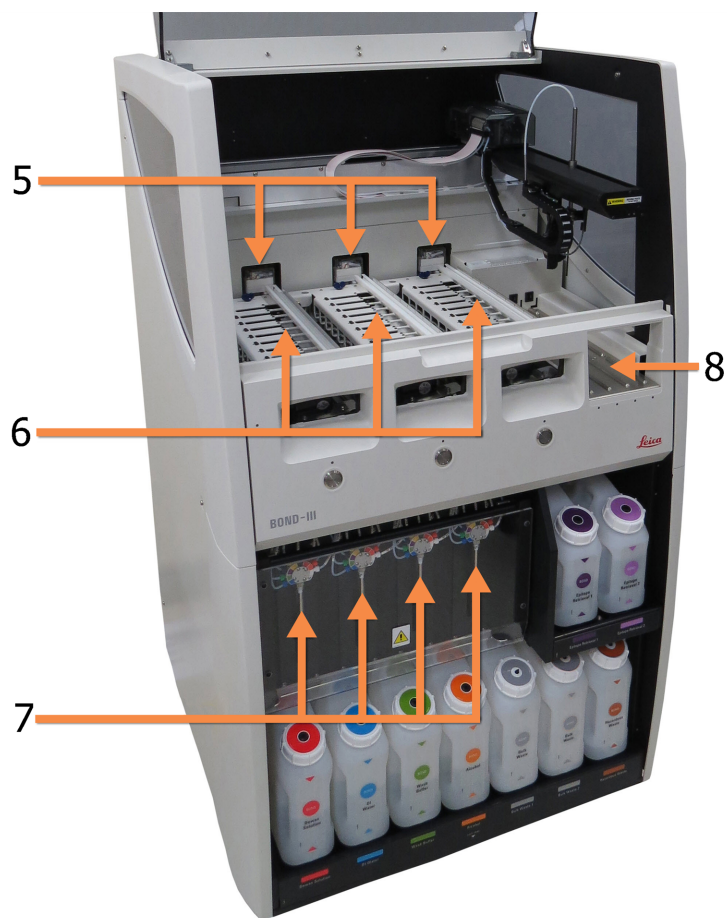
- 1 **Poklopac**
[2.2.3 - Poklopac](#)
- 2 **Glavna robotska ruka**
[2.2.4 - Glavni robot i identifikacijski vizualizator](#)



Legenda

- 3 **Prednji poklopac**
[2.2.6 - Prednji poklopac](#)
- 4 **Šupljine spremnika za rasuti teret**
[2.2.7 - Šupljine spremnika za rasuti teret](#)

Slika 2–1: Pogled sprijeda prethodnog (lijevo) i trenutnog (desno) BOND-III modula obrade



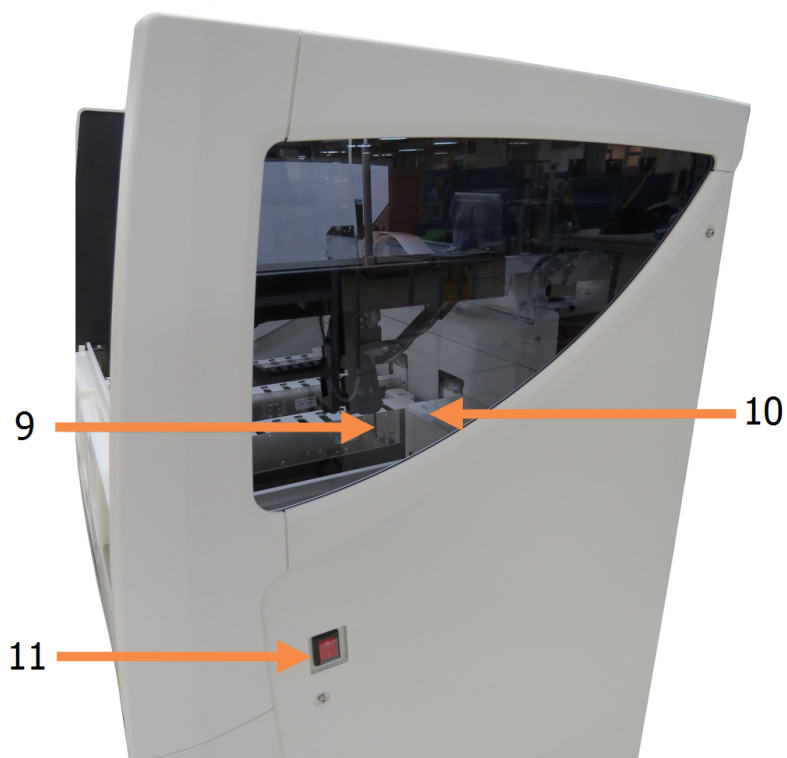
Legenda

- 5 **Roboti za rasute tekućine**
2.2.10 - Robot za rasute tekućine (BOND-III samo)
- 6 **Sklopovi za bojanje stakalca**
2.2.5 - Sklopovi za bojanje stakalca

Legenda

- 7 **Štrcaljke**
2.2.11 - Štrcaljke
- 8 **Platforma za reagens**
2.2.6.5 - Platforma za reagens

Slika 2–2: Pogled sprijeda BOND-III modula obrade

**Legenda**

- 9 **Aspiracijska sonda**
2.2.8 - Aspiracijska sonda
- 10 **Blok za pranje i stanica za miješanje**
2.2.9 - Blok za pranje i stanica za miješanje

Legenda

- 11 **Prekidač za napajanje**
2.2.12 - Prekidač za napajanje

Slika 2-3: BOND-III modul obrade gledano s desne strane

2.2.1.2 BOND-MAX

Sljedeće fotografije prikazuju glavne komponente BOND-MAX modula obrade. Prikazan je trenutni model – raniji modeli razlikuju se po izgledu, ali glavne komponente su iste.



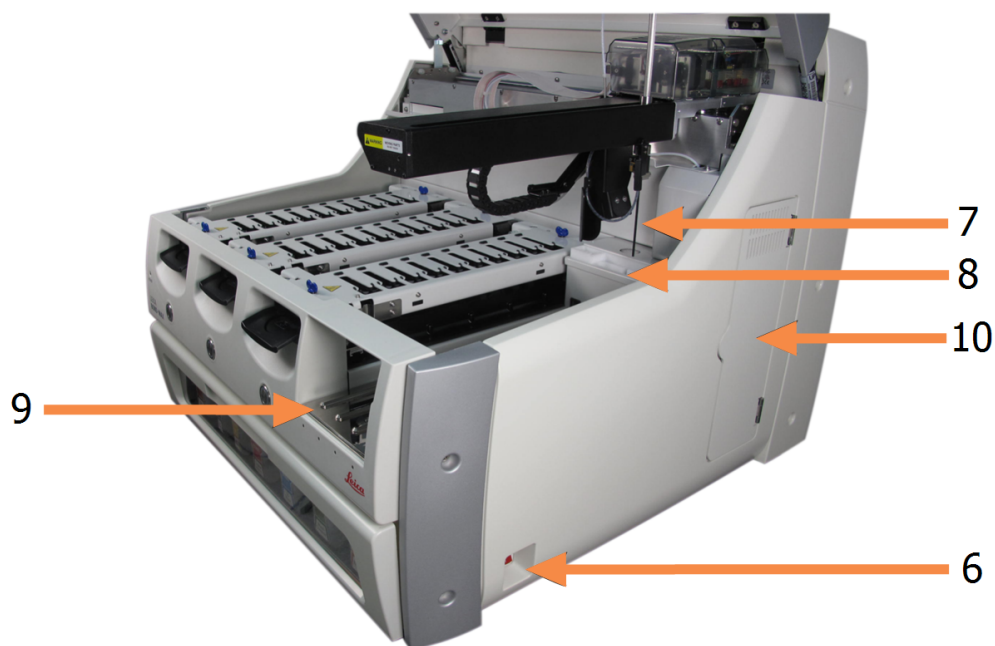
Legenda

- 1 **Poklopac**
2.2.3 - Poklopac
- 2 **Robotska ruka**
2.2.4 - Glavni robot i
identifikacijski vizualizator
- 3 **Sklopovi za bojanje stakalca**
2.2.5 - Sklopovi za bojanje
stakalca

Legenda

- 4 **Prednji poklopac**
2.2.6 - Prednji poklopac
- 5 **Šupljine spremnika za rasuti teret**
2.2.7 - Šupljine spremnika za
rasuti teret

Slika 2–4: Pogled sprijeda BOND-MAX modula obrade



Legenda

- 6 **Prekidač za napajanje**
2.2.12 - Prekidač za napajanje
- 7 **Aspiracijska sonda**
2.2.8 - Aspiracijska sonda
- 8 **Blok za pranje i stanica za miješanje**
2.2.9 - Blok za pranje i stanica za miješanje

Legenda

- 9 **Platforma za reagens**
2.2.6 - Prednji poklopac
- 10 **Štrcaljka (vidi dolje)**
2.2.11 - Štrcaljke

Slika 2–5: BOND-MAX modul obrade gledano s desne strane

Opis stražnjeg poklopca naveden je u dokumentu [2.2.13 - Stražnji poklopac](#).



Slika 2–6: Štrcaljka iza vrata sa šarkama

2.2.2 Inicijalizacija modula obrade

Kada uključite modul obrade, BOND sustav vrši unutarnje provjere, puni fluidni sustav i pomiče robote na njihove početne pozicije. Glavni robot pomiče se u stražnji lijevi kut instrumenta, a tri robota za rasute tekućine (samo BOND-III) pomiču se prema stražnjem dijelu instrumenta.

Sklopovi za bojanje stakalca inicijaliziraju se i vraćaju u otključani položaj. Postupak inicijalizacije zaustavlja se ako se pronađe kvar ili ako je modul u stanju neprikladnom za obradu.




Prije pokušaja inicijalizacije modula obrade, provjerite sljedeće stavke:

- Poklopac je zatvoren
- Spremnici za rasuti teret napunjeni su manje od pola
- Spremnici za reagens rasutog tereta napunjeni su više od pola
- Stanica za miješanje je na svom mjestu
- Bočice stanice za miješanje su prazne i čiste
- Gornje ploče sklopova za bojanje stakalca (SSA) nalaze se u zatvorenom položaju.

LED dioda napajanja na prednjoj strani modula obrade svijetli zeleno, a BOND softver pokazuje da je modul spojen. Kada je inicijalizacija završena, na kartici procesnog modula prikazuje se ikona tri posudice za stakalca (pogledajte [5.1.1 - Kartice procesnog modula](#)). Ne pokušavajte upotrebljavati modul obrade dok se potpuno ne inicijalizira.

2.2.3 Poklopac

Poklopac je dizajniran da se zatvori tijekom rada i zaštićen je blokadama.

	<p>Budite oprezni prilikom zatvaranja poklopca instrumenta kako bi ruke ostale slobodne te kako ne bi došlo do ozljede.</p>
	<p>Tijekom rada glavni robot, aspiracijska sonda i roboti za rasute tekućine (samo BOND-III) mogu se pomicati bez upozorenja i brzinom koja može prouzročiti ozljede.</p> <p>Ne pokušavajte otvoriti poklopac instrumenta dok je obrada u tijeku.</p> <p>Ne pokušavajte zaobići blokade koje zaustavljaju rad instrumenta kada se poklopac otvori.</p>
	<p>Odmah se obratite službi za korisničku podršku ako glavni robot i/ili roboti za rasute tekućine nastave raditi dulje od približno 5 sekundi nakon otvaranja poklopca modula obrade.</p>

2.2.4 Glavni robot i identifikacijski vizualizator

Glavni robot postavlja aspiracijsku sondu za aspiraciju i doziranje reagensa. Robotska ruka drži identifikacijski vizualizator, koji se koristi za identificiranje stakalaca i reagensa umetnutih u modul obrade.



Slika 2–7: Fotografija glavnog robota s identifikacijskim vizualizatorom označenim strelicom



Nemojte pomicati glavnu robotsku ruku dok je modul obrade uključen. Robot može biti pogrešno poravnat, što rezultira slabim bojanjem.

Ako je robot pomaknut: isključite instrument, pričekajte 30 sekundi i zatim ga ponovo pokrenite.

Za stakalca, BOND sustav skenira svaku naljepnicu stakalca radi identifikacije (pogledajte [5.1.5.1 - Automatska identifikacija stakalca](#)).

- Prozor identifikacijskog vizualizatora trebalo bi povremeno očistiti. Pogledajte [12.9 - Identifikacijski vizualizator](#) za upute.
- Ako je aspiracijska sonda slomljena ili savijena, zamijenite je u skladu s postupkom u [12.6.2 - Zamjena aspiracijske sonde](#).

2.2.5 Sklopovi za bojanje stakalca




Izbjegavajte kontakt sa sklopovima za bojanje stakalca i njihovim okruženjima. Oni mogu biti jako vrući i uzrokovati teške opekline. Ostavite 20 minuta nakon prekida rada da se sklopovi za bojanje stakalca i njihova okolina ohlade.



Oko sklopova za bojanje stakalca mogu se sakupiti potencijalno opasni reagensi, a posudice za stakalca mogu se onečistiti. Uvijek nosite odobrenu zaštitnu odjeću i rukavice kada rukujete posudicama za stakalca.

Stakalca se obrađuju u sklopovima za bojanje stakalca. Svaki modul obrade sadrži tri sklopa za bojanje stakalca.

Da bi započeo obradu, rukovatelj umeće posudicu za stakalca kroz prednji poklopac (opisano pod [2.2.6 - Prednji poklopac](#)), a zatim pritišće gumb za umetanje. BOND sustav će snimati slike stakalca. Ako su stakalca kompatibilna (pogledajte [6.9 - Kompatibilnost stakalca](#)) i ako su prisutni svi reagensi, korisnik može pokrenuti obradu. Za više informacija o unosu detalja o stakalcima i učitavanju stakalca, pogledajte [6 - Podešavanje stakalca \(na BOND Controller \(Kontroler\)\)](#).

Tijekom obrade BOND sustav blokira stakalca u sklopu za bojanje stakalca. Ne pokušavajte ukloniti posudicu za stakalca dok BOND sustav obrađuje stakalca – prvo napustite obradu klikom na gumb  ispod posudice na zaslonu **System status (Status sustava)** (pogledajte [5.1.7 - Pokretanje ili zaustavljanje obrade](#)) i zatim otključajte sklop za bojanje stakalca.

Za čišćenje i rutinsko održavanje sklopa za bojanje stakalca pogledajte [12.4 - Sklop za bojanje stakalca](#).

2.2.5.1 Grijači sklopa za bojanje stakalca



Grijači i grijane površine na modulu obrade mogu predstavljati opasnost od zapaljenja:

- Ne stavljajte zapaljive materijale na ili blizu grijača.
- Ne stavljajte zapaljive materijale ni na kakve vruće površine modula obrade.
- Provjerite jesu li svi čepovi spremnika za rasuti teret pravilno zatvoreni nakon ponovnog punjenja ili pražnjenja.



Neki reagensi koji se koriste na modulima obrade BOND-III i BOND-MAX zapaljivi su:

- Ne postavljajte plamen ili izvor paljenja blizu modula obrade.
- Provjerite jesu li svi čepovi spremnika za rasuti teret pravilno zatvoreni nakon ponovnog punjenja ili pražnjenja.

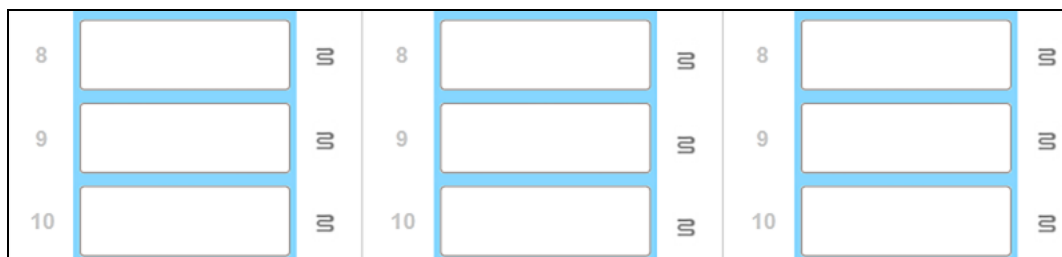
BOND-III i BOND-MAX instrumenti imaju grijači element na svakom položaju stakalca. Svaki od ovih elemenata neovisno se nadzire i označava se kao neispravan ako dođe do pogreške u temperaturi (pogledajte [Slika 2-8](#)). Ako je indiciran neispravan grijač, obratite se službi za korisničku podršku.



Slika 2-8: Pogreška pojedinačnog grijača

Ne biste trebali pokušavati pokretati obradu stakalca koje zahtijeva grijanje u položaju koji je označen kao neispravan. Ako grijač ne radi ispravno tijekom obrade, stakalce na tom položaju možda nije ispravno obrađeno.

Ako nepravilno funkcioniranje grijača predstavlja potencijalni sigurnosni rizik, modul obrade isključuje sve grijače stakalca, uključujući grijač bilo kojeg stakalca s kontroliranom temperaturom koje se trenutno obrađuje.



Slika 2-9: Sivi simboli grijača u svakom položaju ukazuju na potpuno isključenje grijanja

Kada isključite grijanje stakalca, morate isključiti, a zatim ponovo pokrenuti modul obrade kako biste otklonili blokadu grijača. Možete nastaviti koristiti položaje stakalca s neispravnim grijačima sve dok stakalca koja se tamo obrađuju ne zahtijevaju grijanje.

2.2.6 Prednji poklopac

Na donjim slikama prikazani su prednji poklopci za BOND-III i BOND-MAX. Numerirane stavke navedene su u nastavku [Slika 2-11](#).



Legenda

- 1 **Prednji poklopac**
2.2.6.1 - LED dioda napajanja
- 2 **Odjeljak za klizno stakalce**
2.2.6.2 - Odjeljak za klizno stakalce
- 3 **LED dioda posudice za stakalce**
2.2.6.3 - LED dioda posudice za stakalce

Legenda

- 4 **Platforma za reagens**
2.2.6.5 - Platforma za reagens
- 5 **LED dioda posudice za reagens**
2.2.6.6 - LED dioda posudice za reagens
- 6 **Gumb Load / Unload (Umetanje/vađenje)**
2.2.6.4 - Gumb Load/Unload (Umetanje/vađenje)

Slika 2-10: BOND-III prednji poklopac



Legenda

- | | |
|--|---|
| <p>1 Prednji poklopac
2.2.6.1 - LED dioda napajanja</p> <p>2 Odjeljak za klizno stakalce
2.2.6.2 - Odjeljak za klizno stakalce</p> <p>3 LED dioda posudice za stakalce
2.2.6.3 - LED dioda posudice za stakalce</p> | <p>4 Platforma za reagens
2.2.6.5 - Platforma za reagens</p> <p>5 LED dioda posudice za reagens
2.2.6.6 - LED dioda posudice za reagens</p> <p>6 Gumb Load / Unload (Umetanje/vađenje)
2.2.6.4 - Gumb Load/Unload (Umetanje/vađenje)</p> |
|--|---|

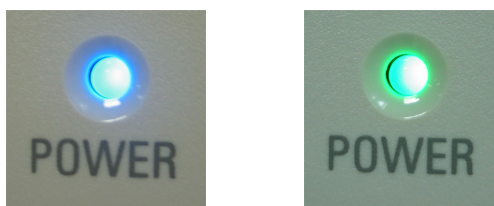
Legenda

Slika 2-11: BOND-MAX prednji poklopac

2.2.6.1 LED dioda napajanja

To funkcionira na sljedeći način:

- **Isključeno** – nema napajanja
- **Plava** (trenutačni model) ili **Narančasta** (prethodni modeli) – uključeno, ali softver modula obrade još nije pokrenut
- **Zeleno** – uključeno, sustav radi.



Slika 2-12: LED dioda napajanja u boji (plava, zelena) na BOND-MAX instrumentu

2.2.6.2 Odjeljak za klizno stakalce

Postoje tri otvora (jedan za svaki sklop za bojanje stakalca) u koja se umeću posudice za stakalca. Kada je umetnuta posudica za stakalce, pritisnite gumb Load/Unload (Umetanje/vađenje) da biste je zaključali u sklop za bojanje stakalca. Kada je posudica zaključana, ruka robota pomiče identifikacijski vizualizator preko stakalca u posudici kako bi automatski identificirala stakalca.

2.2.6.3 LED dioda posudice za stakalce

Višebojne LED diode na prednjem poklopcu ispod svakog sklopa za bojanje stakalca označavaju stanje posudice za stakalce. Na BOND-MAX instrumentima, LED diode posudice za stakalce ugrađene su u gumba Load/Unload (Umetanje/vađenje). Na tim instrumentima LED dioda na nekoliko sekundi postaje plava kad ga pritisnete.

LED indikatori u boji sklopa za bojanje stakalca su sljedeći:

- **Isključeno** – nije prisutna posudica za stakalca ili je posudica za stakalca otključana.
- **Stalno narančasta** – posudica je napunjena i zaključana, ali obrada nije započela. Posudica se može sigurno otključati i ukloniti pomoću gumba Load/Unload (Umetanje/vađenje).
- **Stalno crvena** – posudica se obrađuje. Posudica je zaključana i ne može se otključati pomoću gumba Load/Unload (Umetanje/vađenje). Da biste je ispraznili, najprije morate napustiti obradu u softveru.
- **Trepćuće zeleno** – obrada je dovršena bez obavijesti. Otključavanje pomoću gumba Load/Unload (Umetanje/vađenje).
- **Trepereće crveno** – obrada je odbijena ili je obrada dovršena s obavijestima. Otključavanje pomoću gumba Load/Unload (Umetanje/vađenje).



Slika 2–13: LED boje posudice za stakalce (narančasta, crvena, zelena) na BOND-MAX instrumentu

2.2.6.4 Gumb Load/Unload (Umetanje/vađenje)

Pritiskom na gumb Load/Unload (Umetanje/vađenje) provodi se sljedeće:

- Ako posudica nije napunjena, ništa se neće dogoditi.
- Ako je posudica umetnuta i nije zaključana, BOND-III ili BOND-MAX će zaključati posudicu i, kada robotska ruka bude dostupna, identifikacijski vizualizator identificirat će ID-ove stakalca.
- Ako je posudica zaključana, a obrada nije pokrenuta, BOND-III ili BOND-MAX će otključati posudicu.
- Ako je posudica zaključana, a obrada nije završena, BOND-III ili BOND-MAX će otključati posudicu.
- Ako je posudica zaključana, a ciklus obrade je u tijeku, gumb Load/Unload (Umetanje/vađenje) neće imati učinka. Posudica se ne može otključati dok se obrada s tom posudicom ne završi ili ne prekine.

Ako je sklop za bojanje stakalca vruć, ne možete zaključati ili otključati posudicu – pričekajte dok se sklop ne ohladi.

2.2.6.5 Platforma za reagens

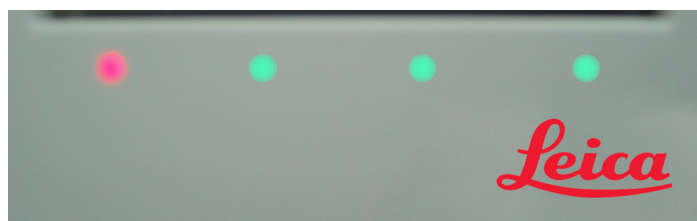
Tu se stavljaju posudice za reagens, koje sadrže sustave za detekciju, spremnike za reagens od 7 ml i 30 ml i/ili spremnike za titraciju od 6 ml. Svaka posudica može držati do devet reagensa, a platforma za reagense može držati četiri posudice za reagens.

Da biste umetnuli posudicu za reagens, kliznim pokretom umetnite ladicu na platformu i u mehanizam za zaključavanje (pogledajte [4.1.4 - Punjenje reagensa](#)). Kad je robotska ruka dostupna, BOND sustav će identificirati reagente na svakoj poziciji reagensa.

2.2.6.6 LED dioda posudice za reagens

Ispod svakog položaja posudice nalazi se dvobojni LED koji funkcionira na sljedeći način:

- **Isključeno** – posudica nije otkrivena.
Ako je posudica umetnuta, a LED lampica isključena, provjerite je li posudica pravilno umetnuta.
- **Stalno crveno svjetlo** – reagens na posudici potreban je unutar sljedeće dvije minute.
Posudica je zaključana i ne može se izvaditi.
- **Stalno zeleno svjetlo** – nijedan od reagensa na posudici nije potreban unutar sljedeće dvije minute.
Posudica je otključana i može se privremeno izvaditi.



Slika 2–14: LED boje posudice za reagens (crvena, zelena) na BOND-MAX instrumentu

2.2.7 Šupljine spremnika za rasuti teret

Spremnici za reagens rasutog tereta i otpada nalaze se ispod prednjeg poklopca u BOND-III i BOND-MAX. BOND-MAX ima i vanjski spremnik za standardni otpad.

Pogledajte [12.2 - Spremnici za rasuti teret](#) upute za punjenje, pražnjenje i održavanje spremnika za rasuti teret.



Da biste osigurali pravilan rad instrumenta, spremnik za rasuti reagens stavite u ispravno mjesto u šupljini, kako je označeno oznakama s nazivima u bojama.

Za BOND-III, pogledajte [Slika 2–15](#); za BOND-MAX, pogledajte [Slika 2–17](#).

Ako to ne učinite, to može ugroziti bojanje.



Neki reagensi koji se koriste na modulima obrade BOND-III i BOND-MAX zapaljivi su:

- Ne postavljajte plamen ili izvor paljenja blizu modula obrade.
- Provjerite jesu li svi čepovi spremnika za rasuti teret pravilno zatvoreni nakon ponovnog punjenja ili pražnjenja.

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

2.2.7.1 BOND-III

Prethodni model BOND-III ima dva prozirna vrata ormarića koja omogućuju lak pristup svim spremnicima za rasuti teret. Prilikom otvaranja držite ogradu na vrhu vrata.

Sav otpad iz sklopova za bojanje stakalca šalje se u spremnik za opasan otpad. Otpad iz bloka za pranje šalje se u standardne ili spremnike za opasan otpad ovisno o statusu reagensa u otpadu (morate postaviti reagense koje kreirate kao opasne ako je prikladno – pogledajte [8.2.1 - Dodavanje ili uređivanje reagensa](#)).

Senzori težine za svaki rasuti teret reagensa i spremnik za otpad upozoravaju korisnika kada je razina reagensa niska ili je razina otpada previsoka. Status svakog spremnika za rasuti teret vizualno je označen [Rasvjetni sustav spremnika za rasuti teret \(BOND-III\) na stranici 32](#). Imajte na umu da ovaj sustav nije prilagođen prethodnom BOND; umjesto toga možete koristiti ikone na zaslonu (pogledajte [5.1.3.6 - Status spremnika za rasuti teret](#)).

BOND-III ima prostor za sljedeće spremnike, na policama označenim [Slika 2–15](#), premještanjem s lijeva na desno:

Stanica	Spremnik	Položaj	Veličina (L)	Boja	Reagens
8	ER1	Gornja polica	2	Ljubičasta	BOND Epitope Retrieval Solution 1*
9	ER2		2	Svijetlo ljubičasta	BOND Epitope Retrieval Solution 2*
1	Dewax solution	Donja polica	5	Crveno	BOND Dewax Solution*
2	Deionizirana voda		5	Plava	Deionizirana voda
3	Pufer za ispiranje		5	Zeleno	BOND Wash Solution*
4	Alkohol		5	Narančasta	Alkohol (stupanj reagensa)
5	Rasuti teret		5	Sivo	Standardni otpad
6	Rasuti teret		5	Sivo	Standardni otpad
7	Opasan otpad		5	Smeđa	Opasan otpad

* Koristite samo BOND reagense – nemojte ih zamijeniti alternativnim proizvodima.

Ako vaš laboratorij ne koristi spremnike za vađenje epitopa i/ili spremnike za reagense, to se može onemogućiti u administracijskom klijentu – pogledajte [10.6.1.1 - Onemogućavanje spremnika za reagense rasutog tereta](#).



Slika 2–15: BOND-III spremnici za reagens rasutog tereta na mjestu

Rasvjetni sustav spremnika za rasuti teret (BOND-III)

BOND-III moduli obrade opremljeni su rasvjetnim sustavom spremnika za rasuti teret, kao što je prikazano u [Slika 2-16](#) ispod.



Slika 2-16: Rasvjetni sustav spremnika za rasuti teret

Rasvjetni sustav spremnika za rasuti teret pomaže vam vidjeti razinu tekućine u svakom spremniku, a svjetla su statički bijele boje tijekom normalnog rada.

Svjetla također pokazuju trenutni status svakog spremnika za rasuti teret:

- Kad je spremnik za rasuti teret gotovo prazan, ili je spremnik za otpad gotovo pun, njegovo bijelo svjetlo pulsira.
- Ako je spremnik za rasuti teret prazan ili je spremnik za otpad pun, a to utječe na trenutnu obradu, njegovo svjetlo pulsira crveno.
- Kada uklonite spremnik za rasuti teret, njegovo pozadinsko osvjetljenje se isključuje, a osvjetljenje oznake u šupljini instrumenta pulsira bijelo.



Rasvjetni sustav spremnika za rasuti teret radi samo s BOND 6.0 ili novijim softverom.

Pogledajte [5.1.3.6 - Status spremnika za rasuti teret](#) za detalje o načinu prikaza spremnika za rasuti teret na zaslону **System status (Status sustava)**.

2.2.7.2 BOND-MAX

BOND-MAX ima jedna vrata koja se otvaraju prema dolje radi pristupa spremnicima za rasuti teret. Vrata imaju prozirni panel koji vam omogućuje da vidite razine reagensa u spremnicima za rasuti teret (koji su također prozirni).

Vrata drže magnetski zasuni. Za otvaranje vrata na prethodnim instrumentima (bez ručke) povucite vrh s obje strane vrata.



Tijekom procesa bojanja vrata šupljine spremnika za rasuti teret moraju ostati zatvorena. Ako su vrata otvorena, na zaslonu statusa sustava pojavit će se upozorenje (pogledajte [5.1.2 - Status hardvera](#)) i sve trenutačnene obrade mogu se zaustaviti.

Otpad iz instrumenta šalje se u standardne ili spremnike za opasan otpad ovisno o statusu reagensa u otpadu (morate postaviti reagense koje kreirate kao opasne ako je prikladno – pogledajte [8.2.1 - Dodavanje ili uređivanje reagensa](#)).

BOND-MAX spremnici za reagens rasutog tereta imaju senzore razine tekućine koji upozoravaju kada je razina reagensa niska; spremnici za otpad također imaju senzore razine tekućine koji upozoravaju kada je razina otpada previsoka. Pogledajte [12.2 - Spremnici za rasuti teret](#) za upute o ponovnom punjenju i pražnjenju.

BOND-MAX ima mjesta za sljedeće spremnike, redoslijedom slijeva na desno:

Stanica	Spremnik	Veličina (L)	Boja	Reagens
1	Opasan otpad	2	Smeđa	Opasan otpad
2	ER1	1	Ljubičasta	BOND Epitope Retrieval Solution 1*
3	ER2	1	Svijetlo ljubičasta	BOND Epitope Retrieval Solution 2*
4	Otopina za odvoštavanje	2	Crveno	BOND Dewax Solution*
5	Deionizirana voda	2	Plava	Deionizirana voda
6	Pufer za ispiranje	2	Zeleno	BOND Wash Solution*
7	Alkohol	2	Narančasta	Alkohol (stupanj reagensa)

*Koristite samo BOND reagense – nemojte ih zamijeniti alternativnim proizvodima.

Spremnici reagensa za vađenje epitopa i/ili odvoštavanje mogu se izvaditi iz instrumenta ako se ne koriste – pogledajte [10.6.1.1 - Onemogućavanje spremnika za reagense rasutog tereta](#).



Uvjerite se da boja naljepnice svakog spremnika za rasuti teret i ispisani opis odgovaraju naljepnici na šupljini instrumenta, neposredno ispod spremnika.

Slika 2-17: BOND-MAX reagensi rasutog tereta na mjestu

Vanjski spremnik za otpadni materijal

Uz BOND-MAX je uključen i vanjski standardni spremnik za otpadni materijal od devet litara.

Isporučeni spremnik ima dva poklopca – jedan za priključke, a drugi za pražnjenje otpada. Nikada nemojte skidati poklopac priključka s ovog spremnika.



Slika 2-18: BOND-MAX vanjski spremnik za otpadni materijal

Vod za tekućinu spaja se na priključni konektor u donjem desnom kutu stražnjeg poklopca modula obrade. Senzor razine tekućine spaja se na tropinski priključak u gornjem lijevom kutu poklopca (pogledajte [Slika 2-26](#)).

Pogledajte [12.2.4 - Vanjski spremnik za otpadni materijal \(samo BOND-MAX\)](#) za upute za punjenje i održavanje vanjskog spremnika.



Neki reagensi koji se koriste u imunohistokemiji i in situ hibridizaciji su opasni. Provjerite jeste li prošli odgovarajuću obuku za ovaj postupak prije nego što nastavite:

- a. Pri rukovanju reagensima ili čišćenju instrumenta nosite rukavice od lateksa ili nitrilne rukavice, zaštitne naočale i drugu odgovarajuću zaštitnu odjeću.
- b. Reagensima i kondenzatom treba rukovati i odložiti u otpad u skladu sa svim relevantnim postupcima i državnim propisima koji se primjenjuju u laboratoriju.



Neki reagensi koji se koriste na modulima obrade BOND-III i BOND-MAX zapaljivi su:

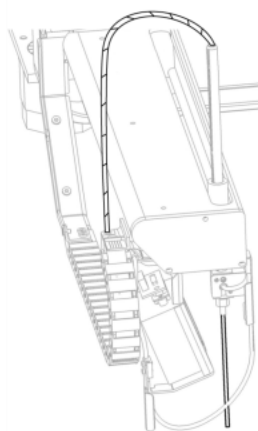
- Ne postavljajte plamen ili izvor paljenja blizu modula obrade.
- Provjerite jesu li svi čepovi spremnika za rasuti teret pravilno zatvoreni nakon ponovnog punjenja ili pražnjenja.



Prije pražnjenja vanjskog spremnika za otpadni materijal uvijek odvojite priključke za senzor i tekućinu (ovim redoslijedom). Ne pokušavajte izljevati tekućinu iz spremnika dok su kabel i cijev još uvijek spojeni.

2.2.8 Aspiracijska sonda

Aspiracijska sonda aspirira reagente iz spremnika, isporučuje reagente do predmetnih stakalaca na sklopovima za bojanje stakalca te u stanici za miješanje miješa kromogene. Sadrži senzor razine tekućine za detektiranje razine reagensa (pogledajte [8.3.1 - Određivanje volumena reagensa](#)).

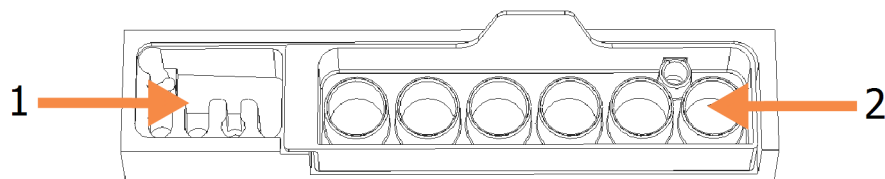


Slika 2–19: Aspiracijska sonda u robotskoj ruci

U svakom spremniku ima preostalog volumena koji sonda ne može doseći. Taj volumen naziva se „mrtvi volumen“. Mrtvi volumen je različit za svaku vrstu spremnika (pogledajte [18.5 - Rad u 18 - Specifikacije](#) poglavlju za vrijednosti mrtvih volumena).

Pogledajte [12.6 - Aspiracijska sonda](#) za upute o održavanju aspiracijske sonde.

2.2.9 Blok za pranje i stanica za miješanje



Slika 2–20: Blok za pranje sa stanicom za miješanje
Područje za pranje nalazi se lijevo (stavka 1), a stanica za miješanje desno (stavka 2)

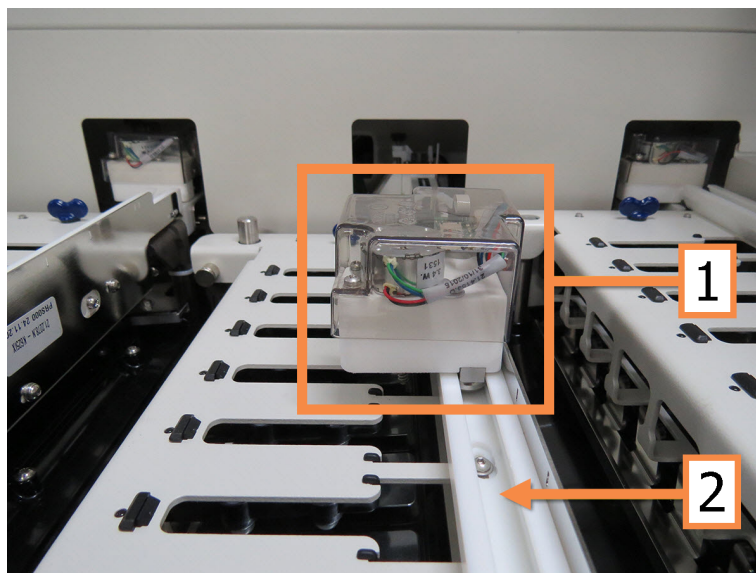
Područje za pranje s lijeve strane uključuje male rupice za pranje aspiracijske sonde.

Desni dio bloka za pranje drži stanicu za miješanje, koja se sastoji od šest udubljenja. To su bočice za miješanje za reagense kratkog vijeka trajanja koje je potrebno promiješati neposredno prije upotrebe. Miješanje reagensa određuje softver, ovisno o vrsti reagensa.

- i BOND softver prati stanje stanice za miješanje i ne inicijalizira BOND-III ili BOND-MAX ako je praćeno stanje stanice drugačije osim čisto i prazno (pogledajte [5.1.2 - Status hardvera](#)). Ako tijekom inicijalizacije dobijete obavijest da je stanica za miješanje prljava ili da u njoj ima tekućine, uvjerite se da je stanica čista i prazna prije nego što kliknete na **OK (U redu)** u dijaloškom okviru obavijesti. Ako nastavite s prljavom i/ili nepraznom stanicom za miješanje, reagensi mogu biti kontaminirani ili bi se mogle preliti bočice za miješanje.
- i Uvijek provjerite je li prisutna stanica za miješanje – modul obrade neće se inicijalizirati bez nje. Tijekom inicijalizacije BOND sustav skenira naljepnicu na stanici za miješanje kako bi provjerio je li prisutna. Ako BOND softver ne može pronaći taj ID, pojavit će se poruka da potvrdite da je stanica za miješanje prisutna.

Pogledajte [12.7 - Blok za pranje i stanica za miješanje](#) za upute o održavanju stanice za miješanje.

2.2.10 Robot za rasute tekućine (BOND-III samo)



Slika 2-21: BOND robot za rasute tekućine (1), pomiče se po vodilici (2) na svakom sklopu za bojanje stakalca



Odmah se obratite službi za korisničku podršku ako glavni robot i/ili roboti za rasute tekućine nastave raditi dulje od 5 sekundi nakon otvaranja poklopca modula obrade.

BOND instrument ima tri velike robota za rasute tekućine koji se pomiču uzduž vodilice na svakom sklopu za bojanje stakalca i dispenciraju reagense na sva prisutna stakalca. Roboti isporučuju samo reagense rasutog tereta, dok aspiracijska sonda isporučuje reagense iz spremnika u platformi za reagense i neke reagense rasutog tereta. Svaki robot za rasute tekućine ima blok za pranje radi ispiranja i čišćenja sonde za doziranje.

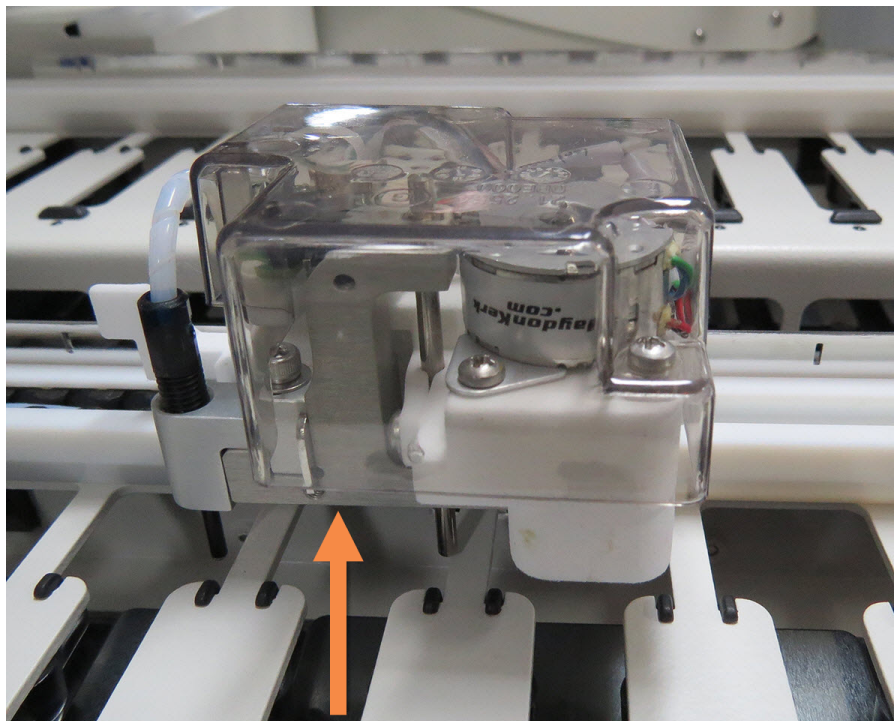
2.2.10.1 Ručno vraćanje robota za rasute tekućine u početni položaj

Ako robot za rasute tekućine prestane raditi i postavi se duž sklopa za bojanje stakalca, pritisnite gumb Load/Unload (Umetanje/vađenje) da ga vratite u njegov početni položaj. Ako ostane na sklopu za bojanje stakalca, dovršite sljedeće korake kako biste ga ručno vratili u početni položaj i dohvatili sva stakalca iz sklopa za bojanje stakalca.

1. Provjerite je li modul obrade neaktivan bez planiranih pokretanja ili obrade, a zatim ga isključite.
2. Lagano podignite blok za doziranje na robotu za rasutu tekućinu (pogledajte [Slika 2-22](#)) dok sonda ne oslobodi gornju ploču.
3. Gurnite robota duž vodilice do stražnjeg dijela sklopa za bojanje stakalca. Koristite lagano, ravnomjerno kretanje – nemojte gurati prebrzo.



Gurajte dok se robot potpuno ne odvoji od vodilice gornje ploče – **nemojte** ga gurati natrag dokle ide.



Slika 2–22: Podignite označeni blok za doziranje i gurnite robot za rasutu tekućinu duž vodilice sklopa za bojanje stakalca

4. Kad se robot oslobodi s gornje ploče, zatvorite poklopac i ponovno uključite modul obrade. Sklop za bojanje stakalca trebao bi se otključati kao dio rutine inicijalizacije. Ako se sklop za bojanje stakalca ne otključa, pogledajte [12.4.1 - Ručno otključavanje sklopova za bojanje stakalca](#) za upute za vađenje posudica za stakalca.
5. Izvadite posudicu za stakalce i stakalca.

2.2.11 Štrcaljke

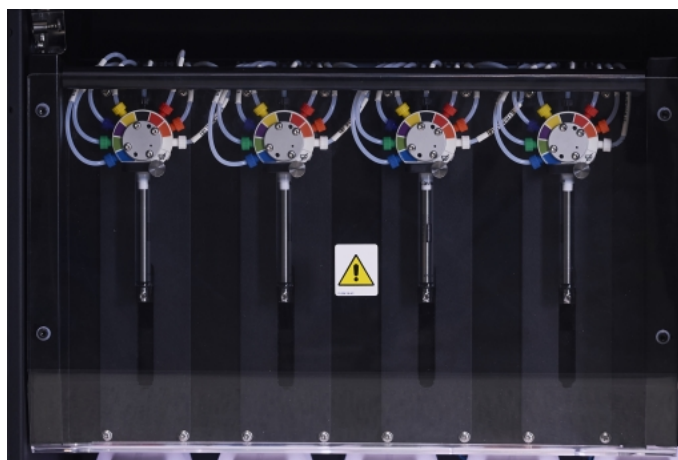
Štrcaljke aspiriraju i doziraju precizne količine tekućine reagensa koje zahtijeva BOND sustav. Pogledajte [12.13 - Štrcaljke](#) za upute o održavanju štrcaljke.



Za vrijeme normalnog rada provjerite jesu li vratašca štrcaljke zatvorena (BOND-MAX) ili je li postavljen poklopac štrcaljke (BOND-III). Ako se štrcaljka ili priključak štrcaljke olabavi, reagens pod tlakom može prskati iz štrcaljke.

2.2.11.1 BOND-III

BOND-III ima četiri pumpe za štrcaljke koje se nalaze ispod prednjeg poklopca. Prve tri pumpe za štrcaljke slijeva na desno, koriste roboti za rasute tekućine na SSA1, SSA2 i SSA3 iznad. Četvrtu, glavnu pumpu za štrcaljku koristi aspiracijska sonda.



Slika 2–23: BOND štrcaljke



Uvjerite se da je modul štrcaljke potpuno zatvoren prije obrade ili pokretanja modula obrade (pogledajte [12.4.1 - Ručno otključavanje sklopova za bojanje stakalca](#)). Ako to ne učinite, može doći do oštećenja štrcaljki tijekom rada.

2.2.11.2 BOND-MAX

BOND-MAX ima jednu pumpu sa štrcaljkom koja se nalazi u odjeljku na desnoj strani instrumenta. Ovo je ventil za štrcaljku s 9 priključaka (jedan priključak se ne koristi) s navojnim tijelom štrcaljke i malom stezaljkom.



Slika 2–24: BOND-MAX štrcaljka s 9 priključaka

Za provjeru stanja jedinice štrcaljke, otvorite vrata tako da pritisnete i otpustite na zaobljeni jezičac na sredini prednjeg dijela vrata.



Uvijek nosite zaštitnu odjeću i rukavice.

Redovito provjeravajte tijekom inicijalizacije i zamijenite kad je to potrebno ili kada se zatraži – pogledajte [12.13 - Štrcaljke](#).

2.2.12 Prekidač za napajanje

Ovo je jednokrilna preklopna sklopka koja se nalazi na desnom poklopcu modula obrade. To služi za uključivanje i isključivanje modula obrade.

- Za položaj prekidača za napajanje na sustavu BOND-III, pogledajte [Slika 2–3](#).
- Za položaj prekidača za napajanje na sustavu BOND-MAX, pogledajte [Slika 2–5](#).

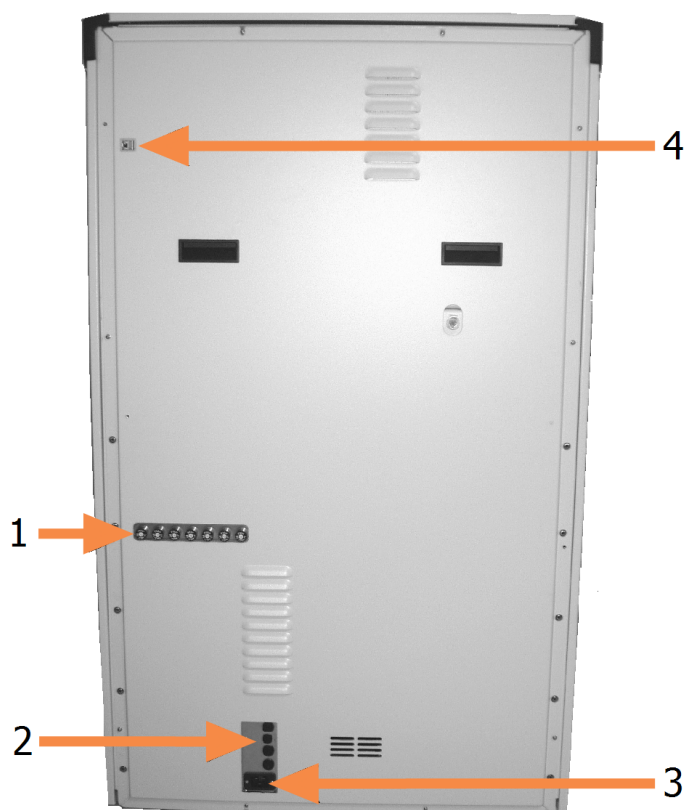
2.2.13 Stražnji poklopac



Ne uklanjajte poklopce modula obrade niti pokušavajte pristupiti unutarnjim komponentama. Opasni naponi prisutni su unutar BOND modula obrade, a samo kvalificirani servisni tehničari koje je odobrila tvrtka Leica Biosystems bi trebali obavljati te zadatke.

2.2.13.1 BOND-III

Slika 2–25 prikazuje stražnji poklopac BOND modula obrade.



Legenda

- 1 Prekidači strujnog kruga
- 2 Osigurači

Legenda

- 3 Mrežni priključak
- 4 Ethernet priključak

Slika 2–25: BOND stražnji poklopac

Za upute o zamjeni osigurača pogledajte [12.14 - osigurači za napajanje](#).



Za podizanje instrumenta nemojte koristiti dvije crne drške na stražnjem poklopcu BOND-III.

2.2.13.2 BOND-MAX

Slika 2–26 prikazuje stražnji poklopac BOND-MAX modula obrade. (Imajte na umu da instrumenti ranijih modela imaju samo jedan ventilator na napajanje.)



Legenda

- 1 Prekidači strujnog kruga
- 2 Ventilatori na napajanje
- 3 Osigurači
- 4 Mrežni priključak

Legenda

- 5 Vanjski priključak za otpadni materijal – za cijevi (pogledajte 12.2.4 - Vanjski spremnik za otpadni materijal (samo BOND-MAX))
- 6 Vanjski priključak za otpadni materijal – za senzor razine tekućine (pogledajte 12.2.4 - Vanjski spremnik za otpadni materijal (samo BOND-MAX))
- 7 Ethernet priključak

Slika 2–26: BOND-MAX stražnji poklopac

Za upute o zamjeni osigurača pogledajte 12.14 - osigurači za napajanje.

2.2.13.3 Isključivanje modula obrade

Da biste isključili BOND-III ili BOND-MAX modul obrade iz napajanja strujom, učinite sljedeće:

1. Isključite napajanje pomoću prekidača na desnoj strani modula obrade.
2. Pratite kabel napajanja od priključka modula obrade koji je spojen na napajanje (stavka 3 u [Slika 2-25](#) i stavka 4 u [Slika 2-26](#)) do zida. Isključite napajanje iz zidne utičnice.
3. Isključite utikač sa stražnje strane modula obrade.

2.3 BOND kontroler i kompjuterski terminali

Svi BOND sustavi uključuju BOND kontroler, gdje se vrši sva obrada softvera. U instalacijama s jednim sjedalom (pogledajte [3.1.1 - Konfiguracija s jednim mjestom](#)), jedan kontroler s tipkovnicom, mišem i monitorom koristi se za pokretanje klijentskog softvera. Instalacije s jednim sjedalom su primjerene za pokretanje pet ili manje modula obrade.

Laboratoriji s BOND-ADVANCE instalacijama (pogledajte [3.1.2 - BOND-ADVANCE](#)), s više od pet modula obrade imaju, osim toga, BOND kompjuterske terminale. U tim se instalacijama većina interakcije korisnika sa BOND softverom događa na kompjuterskim terminalima, a svaki od njih može upravljati svim modulima obrade. Također je moguće kontrolirati isti modul(e) obrade s više od jednog kompjuterskog terminala.

BOND kontroler nastavlja provoditi sve softverske obrade. U BOND-ADVANCE instalacijama kontroleri imaju višu specifikaciju od onih korištenih u instalacijama s jednim mjestom i uključuju više razina redundancije radi osiguranja izvanredne pouzdanosti.

Neke BOND-ADVANCE instalacije uključuju sekundarni (rezervni) kontroler. Taj kontroler bilježi sve procese obrade na primarnom kontroleru i može se prebaciti na njega u slučaju da primarni kontroler ne radi. U idealnom slučaju, sekundarni kontrolori ne smiju se nalaziti u blizini primarnog kontrolora kako bi se smanjila vjerojatnost da se oba kontrolera oštete uslijed lokaliziranog događaja.

Pisač naljepnica za stakalca i ručni čitač crtičnog koda spojeni su na kontroler u instalacijama s jednim mjestom ili na svaki kompjuterski terminal u BOND-ADVANCE instalacijama.



Operacijski sustav i softver na BOND kontroleru osmišljeni su da pruže optimalnu kontrolu nad BOND sustavom. Kako biste izbjegli bilo kakva kašnjenja ili ometanja u kontroli sustava, nemojte instalirati dodatni softver na BOND kontroler ili kompjuterski terminal.

2.4 Ručni čitač crtičnog koda



Slika 2–27: Ručni čitač crtičnog koda

USB ručni čitači crtičnog koda spojeni su s kontrolerom (instalacije s jednim mjestom) ili kompjuterskim terminalima (BOND-ADVANCE instalacije). Koriste se za registriranje reagensa i mogu se upotrebljavati i za identifikaciju stakalaca ako upotrebljavate ID-ove 1D ili 2D crtičnog koda (pogledajte [6.5.6 - Ručno identificiranje stakalca](#)).

- ❗ Ako je vaš BOND sustav nadograđen s prethodne verzije, možete nastaviti koristiti postojeći skener crtičnog koda. Međutim, taj raniji model ne podržava 2D crtične kodove.

Kad je instaliran BOND sustav, ručni čitač crtičnog koda trebao bi biti instaliran i raditi. Pogledajte [13.1 - Ručni čitači crtičnog koda](#) upute za održavanje i konfiguraciju.

2.4.1 Uporaba ručnog čitača crtičnog koda

- ❗ Raniji skener crtičnog koda Symbol emitira lasersko svjetlo, dok noviji skener crtičnog koda Honeywell emitira LED svjetlo. U nastavku pogledajte upozorenje na opasnosti od lasera:



Opasnost od lasera. Mogućnost ozbiljnog oštećenja oka. Izbjegavajte izravan kontakt laserskih zraka s očima.

Da biste očitali crtični kôd, usmjerite skener na njega i pritisnite okidač. Poravnajte ga tako da crvena crta obuhvaća cijelu duljinu crtičnog koda. Skener oglašava zvučni signal, a indikator svijetli zeleno kad se prepozna crtični kod. Ako se ne prepozna crtični kod, skener oglašava zvučni signal, a indikator svijetli crveno.

- ❗ Ne držite crtične kodove preblizu skeneru. Ako skener ne prepozna crtični kod, pokušajte odmaknuti crtični kod.

Kada se skener postavi na postolje, tada se koristi bez ruku i ne morate pritisnuti okidač prilikom čitanja crtičnog koda.

2.5 Uređaj za označavanje stakalca

BOND sustavi s jednim mjestom sadrže pisač naljepnica za stakalca (koji se naziva „uređaj za označavanje stakalca“) koji je spojen na kontroler. U BOND-ADVANCE instalacijama na svaki kompjuterski terminal spojen je zaseban uređaj za označavanje stakalca.

Uređaj za označavanje stakalca ispisuje naljepnice za pričvršćivanje na stakalca radi identifikacije. Sve oznake uključuju jedinstveni ID stakalca prikazan ili kao crtični kod ili u alfanumeričkim znakovima (pogledajte [10.5.2 - Postavke slučaja i stakalca](#)). BOND koristi ID-ove za automatsku identifikaciju stakalca kada su umetnuti na module obrade. Druge podatke, kao i ID-ove, možete konfigurirati tako da se prikazuju na naljepnicama – pogledajte [10.3 - Naljepnice](#) .

Neki laboratoriji koriste naljepnice stakalca ispisane iz svog LIS-a, no BOND uređaj za označavanje stakalca i dalje je uključen u te sustave za bilo koja stakalca izrađena putem BOND kliničkog klijenta.

Uređaji za označavanje stakalca postavljeni su kao dio standardne BOND instalacije. Ako dodate ili zamijenite uređaj za označavanje stakalca, konfigurirajte to na zaslonu **Hardware** administracijskog klijenta (pogledajte [10.6.3 - Uređaji za označavanje stakalca](#)). Za više informacija o naljepnici i zamjeni vrpce te čišćenju upotrijebite dokumente isporučene s uređajem za označavanje.



Koristite samo BOND naljepnice za stakalca i vrpcu za ispis. Te naljepnice ostaju nalijepljene i čitljive tijekom obrade na BOND-III i BOND-MAX instrumentima.

2.6 Pomoćna oprema

U ovom odjeljku opisana je pomoćna oprema koja se koristi sa BOND sustavom.

- [2.6.1 - Stakalca](#)
- [2.6.2 - BOND univerzalne navlake](#)
- [2.6.3 - Sustavi reagensa i spremnici](#)

2.6.1 Stakalca

Na BOND-III i BOND-MAX modulima obrade koristite samo staklena stakalca odgovarajuće veličine. Stakalca pogrešne veličine možda neće stati ispravno na posudice za stakalca, a navlake neće stati ispravno na njih. I jedno i drugo moglo bi utjecati na kvalitetu bojanja.

Leica Biosystems preporučuje stakalca Leica BOND Plus, koja su namijenjena za uporabu u BOND sustavu. Uz to što su optimalne veličine za BOND posudice za stakalca i navlake, ova pozitivno nabijena stakalca označena su tako da pokazuju područja na koja se tkivo treba postaviti za doziranje od 100 µl i 150 µl (pogledajte [6.5.8 - Doziranje volumena i položaja tkiva na stakalcima](#)).

Ako koristite osobna stakalca, ona moraju biti u skladu sa sljedećim specifikacijama:

Dimenzije	Širina: 24,64 – 26,0 mm
	Duljina: 74,9 – 76,0 mm
	Debljina: 0,8 – 1,3 mm
Područje naljepnice	Širina: 24,64 – 26,0 mm
	Duljina: 16,9 – 21,0 mm
Materijal	Staklo, ISO 8037/1



Ne upotrebljavajte oštećena stakalca. Provjerite jesu li sva stakalca ispravno poravnata na posudicama za stakalca prije nego što ih umetnete u modul obrade.



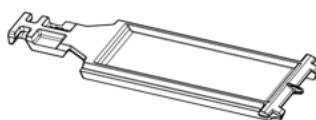
Nemojte upotrebljavati stakalca sa zaobljenim ili izrezanim rubovima. Ova stakalca mogu pasti kroz posudicu za stakalce i promijeniti protok tekućine ispod navlaka, što utječe na kvalitetu bojanja.

2.6.2 BOND univerzalne navlake

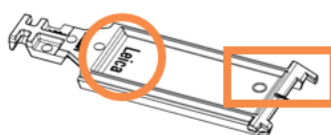
BOND univerzalne navlake su prozirni plastični poklopci koji se postavljaju preko stakalca tijekom bojanja. Kapilarno djelovanje izvlači reagens koji je raspoređen na stakalca između navlake i predmetnih stakalaca osiguravajući nježno, jednoliko prekrivanje tkiva. Navlake minimiziraju potrebne količine reagensa i štite stakalce od sušenja između primjena. Navlake su bitan dio BOND sustava za bojanje i uvijek se moraju upotrebljavati.

Postavite navlake na stakalca nakon postavljanja stakalca u posudice za stakalca (pogledajte [4.1.3.5 - Učitavanje stakalca](#)). Provjerite jesu li navlake ispravno postavljene, s ključem u vratu svake strane navlake (zaokruženo na fotografiji, desno) u utor na posudici za stakalca.

Postoje dva dizajna navlake – mogu se koristiti naizmjenično. Novi dizajn uključuje značajke (riječ **Leica**, mala kružna oznaka i projekcija u gornjem lijevom kutu) koje ga čine vidljivijim kada se navlaka pogrešno postavi na stakalce.



Slika 2–28: BOND univerzalne navlake (originalni dizajn)



Slika 2–29: BOND univerzalne navlake (novi dizajn)

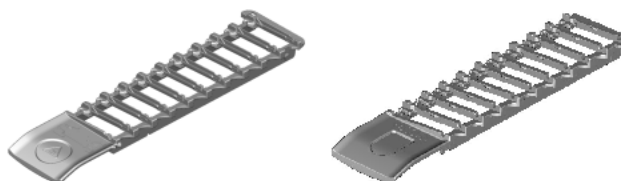
Navlake se mogu ponovo upotrijebiti do 25 puta pod uvjetom da nisu jako izbljedjele ili oštećene te samo ako su pravilno očišćene (pogledajte [12.3 - Navlake](#)). Bacite oštećene navlake.

i Neki sustavi detekcije, na primjer, Bond™ Oracle™ HER2 IHC sustav i Leica HER2 FISH, zahtijevaju korištenje novih (nekorištenih) navlaka. Prije uporabe provjerite odgovarajuće Upute za uporabu.

2.6.2.1 Posudica za stakalce

Posudice za stakalca upotrijebite za držanje stakalca i navlaka na mjestu kada ih umetnete u BOND-III ili BOND-MAX modul obrade. Svaka posudica može držati deset stakalca.

Postoje dva dizajna posudica za stakalce – mogu se koristiti naizmjenično.

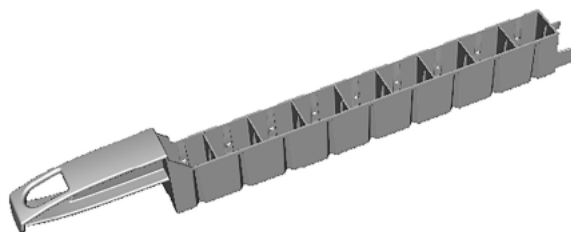


Slika 2–30: Posudica za stakalce (stari dizajn (lijevo) i novi dizajn (desno))

Za upute o umetanju stakalca i navlaka u modul obrade, pogledajte [4.1.3.5 - Učitavanje stakalca](#).

2.6.2.2 Posudice za reagense

U posudicama za reagense nalaze se BOND spremnici za reagense od 7 ml i 30 ml, kao i spremnici za BOND titraciju od 6 ml. Posudice se stavljaju na modul obrade u platformi za reagense (pogledajte [2.2.6.5 - Platforma za reagense](#)).



Slika 2–31: Posudica za reagense

Položaji spremnika unutar posudica za reagense numeriraju se od kraja koji se nalazi najdalje od ručke (položaj 1) do položaja koji je najbliži ručki (položaj 9).

Za upute o umetanju reagensa u modul obrade pogledajte [4.1.4 - Punjenje reagensa](#).

2.6.3 Sustavi reagensa i spremnici

U posudicama za reagense može se koristiti niz vrsta spremnika za reagense.

2.6.3.1 Sustavi reagensa

Sustavi reagensa unaprijed su definirani skupovi reagensa u posudici za reagense. BOND koristi tri vrste sustava reagensa:

- BOND sustavi detekcije
- Teranostički sustavi Leica
- BOND sustavi za čišćenje

Pogledajte [8.1 - Pregled upravljanja reagensima](#) za dodatne detalje o svakom od njih.

Sustav reagensa registrira se skeniranjem crtičnih kodova sa strane njegove posudice za reagense, a ne skeniranjem naljepnica s crtičnim kodom na svakom spremniku komponenti. Spremnici za reagense koji čine sustav nisu pojedinačno registrirani, zaključani su u posudici i ne smiju se uklanjati ili presložiti. Kada se sustav reagensa isprazni ili istekne, bacite cijelu posudicu i spremnike.

2.6.3.2 BOND reagensi spremni za uporabu

BOND reagensi spremni za uporabu koriste spremnike koji se uklapaju u posudice za reagense. Ti reagensi isporučuju se u koncentracijama optimiziranim za BOND sustav pa je prije upotrebe potrebna samo registracija i otvaranje.

Spremnici sadrže različite količine reagensa, od 3,75 ml do 30 ml, ovisno o vrsti reagensa.

2.6.3.3 Otvoreni spremnici

Otvoreni spremnici prazni su, čisti spremnici za čuvanje reagensa kojeg isporučuje korisnik (primjerice primarno antitijelo). Dostupni su u veličinama od 7 ml i 30 ml. Otvoreni spremnici mogu se koristiti samo s jednim reagensom te se mogu ponovo puniti tako da svaki spremnik primi maksimalno 40 ml reagensa (pogledajte [8.3.2.4 - Ponovno punjenje otvorenog spremnika za reagense](#)).

Samo BOND otvorene spremnike treba koristiti sa BOND sustavom – ne pokušavajte koristiti druge spremnike (osim spremnika za titraciju) za reagense koje isporučuje korisnik.

2.6.3.4 Spremnici za titraciju

Dostupni su i spremnici za titraciju posebne namjene (pogledajte [14.2.1.4 - Titracijski komplet](#)). Među njima je i uklonjivi umetak od 6 ml tako da se reagense u spremniku može lako promijeniti, na primjer tijekom optimizacije koncentracije. Kao i otvoreni spremnici, svaki spremnik za titraciju može se ponovo puniti i koristiti za isporuku do 40 ml reagensa, bez ograničenja broja umetaka koji se koriste. Deset umetaka isporučeno je po spremniku u BOND titracijskom kompletu, dostupnom od tvrtke Leica Biosystems.

2.7 Pomicanje instrumenta



Obratite se službi za korisničku podršku za premještanje modula obrade na veću udaljenost ili za transport radi popravka ili zbrinjavanja. Modul obrade vrlo je težak i nije dizajniran da ga korisnik pomiče.



Nemojte blokirati ventilacijske otvore na stražnjem poklopcu instrumenta. Također, ne prekrivajte ventilacijske otvore na vratašcima štrcaljke (BOND-MAX).

Ako se BOND instrument premješta na maloj udaljenosti, prije nastavka uzmite u obzir sljedeće točke:

- Prije pomicanja provjerite može li pod izdržati težinu instrumenta, pogledajte [18.2 - Fizičke u 18 - Specifikacije](#) za dimenzije i konzultirajte se s lokalnim zahtjevima.
- Prije početka rada modula obrade procijenite smetnje u elektromagnetskom okruženju.
- Nemojte upotrebljavati BOND instrument u blizini izvora jakog elektromagnetskog zračenja. Na primjer, nezaštićeni RF izvori, koji mogu ometati pravilan rad.
- Nemojte podizati BOND instrument pomoću viličara.
- Koristite samo isporučeni kabel za napajanje i provjerite može li rukovatelj pristupiti priključku za napajanje na koji je kabel priključen.
- Prije premještanja provjerite jesu li kabel za napajanje i Ethernet kabel odspojeni.
- Osigurajte odgovarajuće prozračivanje.
- Ispraznite spremnike za otpad prije premještanja.
- Prije premještanja provjerite jeste li otključali sva četiri kotača na BOND instrumentu (ili kolicima, za BOND-MAX), i ponovo ih zaključajte kada ste na novom mjestu.

2.8 Odlaganje i razgradnja instrumenta

Instrument, uključujući korištene dijelove i pripadajući pribor, mora se odložiti u otpad u skladu s primjenjivim lokalnim postupcima i propisima. Odložite sve reagense korištene s instrumentom u skladu s preporukama proizvođača reagensa.

Očistite i dekontaminirajte u skladu s lokalnim postupcima i propisima prije vraćanja ili odlaganja instrumenta ili dijelova i pribora.

U EU, sav elektronički otpad mora se odložiti u skladu s Direktivom o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi (2012/19/EU). U regijama izvan EU, slijedite lokalne postupke i propise za odlaganje elektroničkog otpada.

Ako trebate pomoć, obratite se lokalnom predstavniku tvrtke Leica Biosystems.

3. Pregled softvera (na BOND kontroleru)

Ovo je poglavlje namijenjeno da vam pomogne da se upoznate s općim značajkama BOND softvera. Za upute o upotrebi softvera za pokretanje modula obrade i upravljanje stakalcima, slučajevima i reagensima pogledajte odgovarajuća poglavlja. Za upute o administracijskom klijentu pogledajte [10 - Administracijski klijent \(na BOND kontroleru\)](#).

- [3.1 - Arhitektura sustava](#)
- [3.2 - Pokretanje i isključivanje BOND softvera](#)
- [3.3 - Korisničke uloge](#)
- [3.4 - Pregled sučelja kliničkog klijenta](#)
- [3.5 - BOND Dashboard \(Nadzorna ploča\)](#)
- [3.6 - Obavijesti, upozorenja i alarmi](#)
- [3.7 - Izvješća](#)
- [3.8 - Pomoć](#)
- [3.9 - Informacije BOND](#)
- [3.10 - BOND definicije podataka](#)
- [3.11 - Ažuriranja softvera](#)

3.1 Arhitektura sustava

BOND verzija softvera 6.0 slična je starijim BOND verzijama s obzirom na svakodnevnu uporabu, ali je vizualni izgled sučelja značajno izmijenjen.

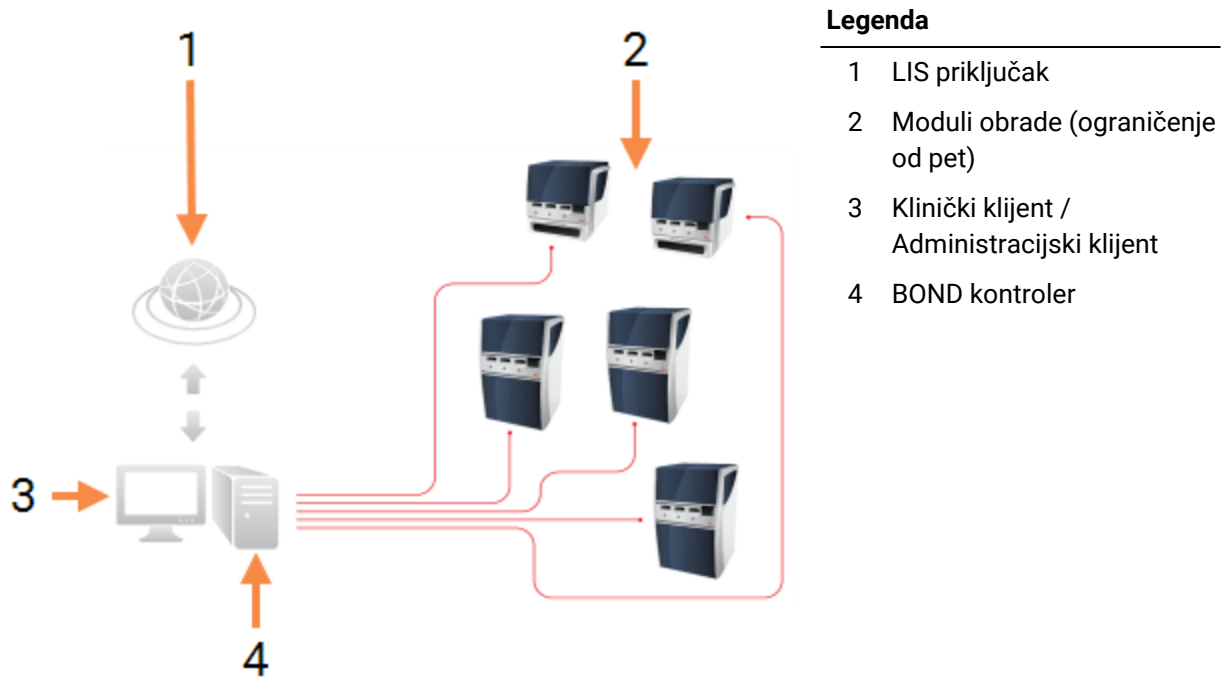
Korisnici komuniciraju sa BOND softverom putem dva „klijenta” – zapravo, dva odvojena programa. To su klinički klijent (ili jednostavno „klijent”) i administracijski klijent. Klinički klijent je namijenjen za svakodnevni rad – za postavljanje reagensa, protokola i slučajeva te stakalaca u pripremi za obradu, a zatim za nadzor i kontrolu obrade na modulu obrade. Administracijski klijent koristi se kako bi se konfigurirale napredne postavke koje se rijetko mijenjaju nakon početnog podešavanja. To uključuje konfiguracije naljepnica stakalca, hardverske veze i korisničke račune (pogledajte [10 - Administracijski klijent \(na BOND kontroleru\)](#)).

- [3.1.1 - Konfiguracija s jednim mjestom](#)
- [3.1.2 - BOND-ADVANCE](#)

3.1.1 Konfiguracija s jednim mjestom

Instalacije s jednim mjestom imaju samo jedan „BONDkontroler“, što predstavlja jednu točku za interakciju korisnika sa BOND softverom (a kroz to, upravljanje modulima obrade). BOND kontroler izvodi sve softverske obrade za sustav i održava bazu podataka sustava, gdje se čuvaju podaci o slučaju i stakalcu. Ima priključenu tipkovnicu, miš i monitor, pisač za naljepnice i skener.

Postoji ograničenje od pet modula obrade u instalaciji s jednim mjestom. Ako trebate više modula obrade, nadogradite na BOND-ADVANCE.



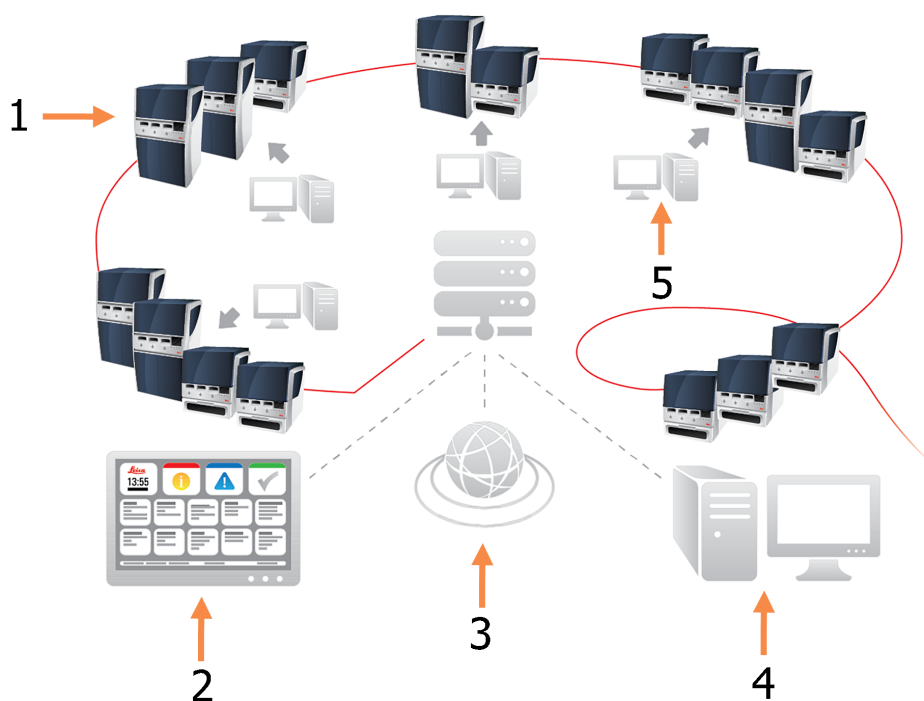
Slika 3–1: Dijagram instalacije s jednim mjestom

3.1.2 BOND-ADVANCE

BOND instalacije s više od pet modula obrade konfigurirani su kao BOND-ADVANCE instalacije s više mjesta. BOND kontroler nastavlja s izvođenjem sve softverske obrade za cijeli sustav, ali većina ulaznih podataka dolazi s BOND-ADVANCE kompjuterskih terminala lociranih u blizini radnih ćelija modula obrade (koje se u BOND softveru nazivaju „kapsule“) koje oni kontroliraju. Kapsule su definirane u administracijskom klijentu.

Monitor povezan s kontrolerom prikazuje „BOND Dashboard“ koja daje sažetak statusa svakog modula obrade u sustavu u stvarnom vremenu (pogledajte [3.5 - BOND Dashboard \(Nadzorna ploča\)](#)). Nadzorna ploča također može biti spojena na namjenski kompjuterski terminal ako je to potrebno. Administracijski klijent može se pokrenuti s bilo kojeg kompjuterskog terminala.

Neki laboratoriji mogu imati sekundarni kontroler, koji stvara sigurnosnu kopiju svih BOND podataka u stvarnom vremenu i može se prebaciti na njega, u slučaju da primarni kontroler neispravno radi. Za detalje o tome kako to učiniti, pogledajte [16.2 - Prebacivanje na sekundarni kontroler](#).



Legenda

- 1 Moduli obrade u kapsulama
- 2 BOND-ADVANCE Dashboard (Nadzorna ploča)
- 3 LIS priključak

Legenda

- 4 BOND-ADVANCE kontroler
- 5 BOND-ADVANCE kompjuterski terminali

Slika 3–2: Dijagram BOND-ADVANCE instalacije - BOND-ADVANCE kompjuterski terminali upravljaju modulima obrade u kapsulama, preko BOND-ADVANCE kontrolera.



3.2 Pokretanje i isključivanje BOND softvera

Pokretanje

BOND softver možete pokrenuti prije ili nakon pokretanja povezanih modula obrade. Za pokretanje softvera:

1. **Single-seat (S jednim mjestom):** ako je potrebno, pokrenite BOND kontroler i prijavite se na Windows® kao korisnik "BONDUser" (BOND korisnik). Lozinku zatražite od voditelja laboratorija. Imajte na umu da u slučaju kada je sustav nov, početna lozinka nije konfigurirana.
BOND-ADVANCE : ako je potrebno, pokrenite BOND-ADVANCE kontroler. Nadzorna ploča trebala bi se automatski otvoriti (ako se ne otvori, dvaput kliknite prečac **BONDDashboard** na radnoj površini sustava Windows. Pritisnite <F11> za postavljanje preglednika Internet Explorer u prikaz na cijelom zaslonu).

Pokrenite kompjuterski terminal koji trebate i prijavite se na sustav Windows kao korisnik "BONDUser" (BOND korisnik). Lozinku zatražite od voditelja laboratorija. Imajte na umu da u slučaju kada je sustav nov, početna lozinka nije konfigurirana.

-  Lozinka za BONDUser povremeno istječe, i morate promijeniti lozinku kada se to od vas zatraži, nakon što se prijavite.
- 2. Dvaput kliknite na odgovarajuću ikonu na radnoj površini kako biste pokrenuli kliničkog klijenta ili administracijskog klijenta (ili oba – mogu raditi istodobno).
- 3. Unesite BOND korisničko ime i lozinku.
Ako klinički klijent otvarate u BOND-ADVANCE sustavu, možete odabrati kapsulu na koju se želite spojiti.
-  BOND-ADVANCE klinički klijent pamti posljednju odabranu kapsulu.

U bilo kojem trenutku možete promijeniti lozinku u dijaloškom okviru za prijavu. Slijedite laboratorijske postupke za učestalost promjena lozinke i njene jačine. BOND softver zahtijeva da lozinke imaju 4 – 14 znakova i da sadrže barem jedan broj.

4. Kliknite **Log on (Prijava)**.
Sustav prikazuje zaslon kliničkog klijenta ili zaslon administracijskog klijenta kako je odabrano. Naslovna traka prikazuje korisničko ime korisnika koji je trenutno prijavljen. Ako preuzmete od drugog korisnika, trebali biste odjaviti tog korisnika i ponovo se prijaviti sa svojim korisničkim imenom. Za BOND-ADVANCE, naslovna traka prikazuje i trenutno odabranu kapsulu.



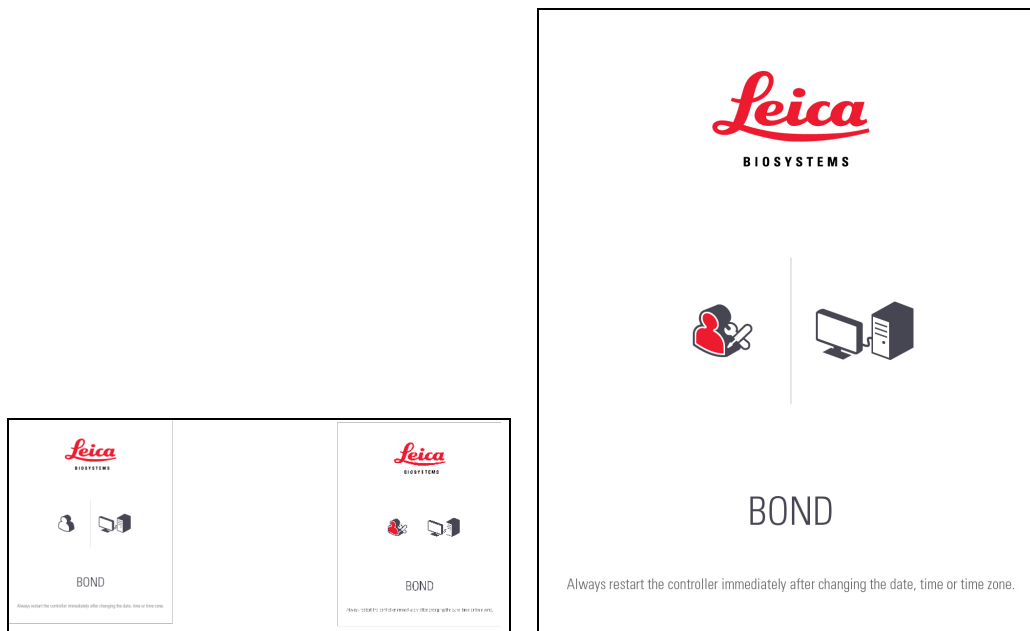
Budući da BOND softver kontrolira važan hardver i pohranjuje osjetljive podatke, nemojte pokretati druge aplikacije na BOND kontroleru – to će poništiti jamstvo za instrument. Ne rabite BOND kontroler za opće namjene.

Pozadine radne površine

Različite pozadine radne površine sustava Windows koriste se za razlikovanje vrste trenutačno prijavljenog korisnika sustava Windows i uloge trenutačno povezanog kontrolera ili kompjuterskog terminala.

Jedno mjesto

U pravilu biste vidjeli pozadinu s oznakom „Controller BONDUser“, ali ako je servisni inženjer na licu mjesta, možete vidjeti pozadinu s oznakom „Controller BONDService“. Pogledajte [Slika 3-3](#).



Slika 3-3: BOND pozadine radne površine: „Controller BONDUser“ i „Controller BONDService“

BOND-ADVANCE

Na BOND-ADVANCE pozadinama radne površine, ikona povezanog kontrolera ili kompjuterskog terminala mijenja se ovisno o njegovoj ulozi. Pogledajte primjere u [Slika 3-4](#).




Slika 3-4: Ikone kompjuterskog terminala, samostalnog kontrolera, primarnog kontrolera i sekundarnog kontrolera

Također ćete vidjeti različite ikone koje predstavljaju vrstu korisnika. Pogledajte [Slika 3-5](#).



Slika 3–5: Ikone BONDUser, BONDService, BONDControl i BONDDashboard

Isključivanje

Da biste isključili kliničkog klijenta ili administracijskog klijenta, kliknite ikonu  **Log out (Odjava)** na funkcijskoj traci. Ako potpuno isključujete BOND sustav, možete isključiti softver prije ili nakon isključivanja modula obrade.

Ako trebate promijeniti korisnike možete isključiti kliničkog klijenta dok je ciklus obrade u tijeku. Međutim, ne ostavljajte uključen modul obrade bez klijenta otvorenim za bilo koje vrijeme, budući da nećete vidjeti nijedno upozorenje ili alarme. Nikada nemojte isključivati BOND kontroler tijekom ciklusa obrade.

3.3 Korisničke uloge

U BOND sustavu postoje tri korisničke uloge:

- Rukovatelj: može ažurirati inventar reagensa, stvarati slučajeve i stakalca, pokrenuti i kontrolirati cikluse bojanja, kreirati i uređivati liječnike i generirati izvješća.
- Nadzornik: izrađuje i uređuje protokole, reagensa i panele.
- Administrator: ima pristup administracijskom klijentu kako bi upravljao BOND korisnicima i konfigurirao postavke za cijeli sustav.

Korisnici mogu imati više uloga. Nadzornici automatski dobivaju uloge rukovatelja. Samo korisnici s ulogom administratora mogu pokrenuti administracijskog klijenta, a klinički klijent mogu pokrenuti samo korisnici s ulogama rukovatelja ili nadzornika.

Korisnici se stvaraju, a njihove uloge postavljaju na zaslonu administracijskog klijenta **Users (Korisnici)** (pogledajte [10.1 - Korisnici](#)).



Korisničko ime trenutno prijavljenog korisnika prikazuje se na naslovnoj traci prozora klijenta.

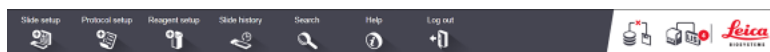
3.4 Pregled sučelja kliničkog klijenta

Na vrhu i na lijevoj strani zaslona kliničkog klijenta dostupne su značajke koje su uobičajene za sve stranice softvera. U ovom su odjeljku opisane ove značajke, kao i općenite značajke softvera.


- [3.4.1 - Funkcijska traka](#)
- [3.4.2 - Kartice procesnog modula](#)
- [3.4.3 - Sortiranje tablica](#)
- [3.4.4 - Format datuma](#)



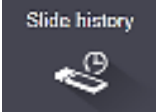






3.4.1 Funkcijska traka


Funkcijska traka nalazi se na vrhu zaslona BOND softvera i pruža brzi pristup glavnim dijelovima BOND softvera.



Kliknite na ikonu na funkcijskoj traci da biste prešli na zaslon ili izvršili određenu funkciju opisanu u sljedećoj tablici.

Ikona	Prikazani zaslon (ili izvršena funkcija)	Namjena
	Podešavanje stakalca	Izradite slučajeve i postavite stakalca u BOND softver. Za više informacija pogledajte 6 - Podešavanje stakalca (na BOND Controller (Kontroler)) .

Ikona	Prikazani zaslon (ili izvršena funkcija)	Namjena
	Podešavanje protokola	<p>Uređivanje i upravljanje vašim protokolima.</p> <p>Za više informacija pogledajte 7 - Protokoli (na BOND kontroleru).</p>
	Podešavanje reagensa, inventar reagensa i paneli reagensa (3 kartice)	<p>Konfigurirajte nove reagense, upravljajte inventarom reagensa i stvarajte panele reagensa (skupovi markera koji se koriste za ubrzanje stvaranja stakalca).</p> <p>Za više informacija pogledajte 8 - Upravljanje reagensima (na BOND kontroleru).</p>
	Povijest stakalca	<p>Prikažite detalje o stakalcima koji su obrađeni u BOND sustavu, prikažite detalje pojedinačnih stakalca, obrada i slučajeve.</p> <p>Za više informacija pogledajte 9 - Povijest stakalaca (na BOND kontroleru).</p>
	Pretraživanje	<p>Identificirajte stakalca, spremnike za reagense i sustave reagensa skeniranjem crtičnog koda ili ručnim unosom ID-a stakalca ili ID-a reagensa. Koristi se jedinstveni dijaloški okvir za pretraživanje gdje sustav automatski identificira sadržaj pretraživanja (stakalce ili reagens).</p> <p>Pogledajte 6.5.6 - Ručno identificiranje stakalca ili 8.1.1.3 - Identifikacija reagensa za više informacija.</p>
	Pomoć	Otvorite ovaj korisnički priručnik.
	Odjava	Odjavite se iz klijenta.
	Neuspjela izrada sigurnosne kopije	<p>Izrada sigurnosne kopije baze podataka nije uspješno dovršena.</p> <p>Za više informacija pogledajte 10.5.3 - Sigurnosne kopije baze podataka.</p>
	LIS nije spojen	<p>Instaliran je LIS modul, ali trenutno nije spojen na LIS.</p> <p>Za više informacija pogledajte 11.3 - Povezivanje i inicijalizacija LIS-a.</p>
	LIS spojen	<p>Instaliran je LIS modul i trenutno je spojen na LIS.</p> <p>Za više informacija pogledajte 11.3 - Povezivanje i inicijalizacija LIS-a.</p>

Ikona	Prikazani zaslon (ili izvršena funkcija)	Namjena
	LIS obavijesti	Broj neriješenih LIS obavijesti. Za više informacija pogledajte 11.4 - Obavijesti LIS-a .

U gornjem desnom kutu zaslona nalazi se Leica Biosystems logotip. Kliknite na logotip kako biste prikazali dijaloški okvir **About (Informacije) BOND**. Pogledajte [3.9 - Informacije BOND](#).

U gornjem desnom kutu zaslona mogu se prikazati ikone upozorenja i statusa. Pogledajte [11 - LIS integracijski paket \(na BOND kontroleru\)](#) i [10.4.2 - Revizijski trag](#).

3.4.2 Kartice procesnog modula

Kartice na lijevoj strani sučelja otvaraju zaslone **System status (Status sustava)**, **Protocol status (Status protokola)** i **Maintenance (Održavanje)** za svaki od modula obrade u kapsuli na koju je klijent povezan. Same kartice prikazuju neke informacije o trenutnom stanju svakog modula obrade (pogledajte [5.1.1 - Kartice procesnog modula](#)).



Slika 3–6: Kartice procesnog modula (BOND-MAX)

Zasloni **System status (Status sustava)** prikazuju stanje svakog modula obrade, dok **zasloni Protocol status (Status protokola)** prikazuju tijek protokola koji se obrađuju. Zaslone **Maintenance (Održavanje)** ima naredbe za niz postupaka održavanja.

3.4.3 Sortiranje tablica

Mnogi zasloni u BOND softveru prikazuju podatke u tablicama. Kliknite zaglavlje stupca za sortiranje prema vrijednostima u tom stupcu. Pored zaglavlja pojavljuje se trokut okrenut prema gore koji označava da se tablica sortira uzlaznim redoslijedom (0 – 9 A – Z). Za razvrstavanje silaznim redoslijedom ponovo kliknite; trokut okrenut prema dolje.

Da biste sortirali dva stupca, kliknite prvi stupac koji želite sortirati, pa držite tipku <Shift> i kliknite drugi stupac. Redoslijed vrijednosti u prvom stupcu ne se mijenja, ali gdje postoji više redaka s istom vrijednošću stupca jedan, retci su poredani prema vrijednostima u drugom stupcu.

U tablici također možete promijeniti veličinu širine stupca i povući stupce na nova mjesta.

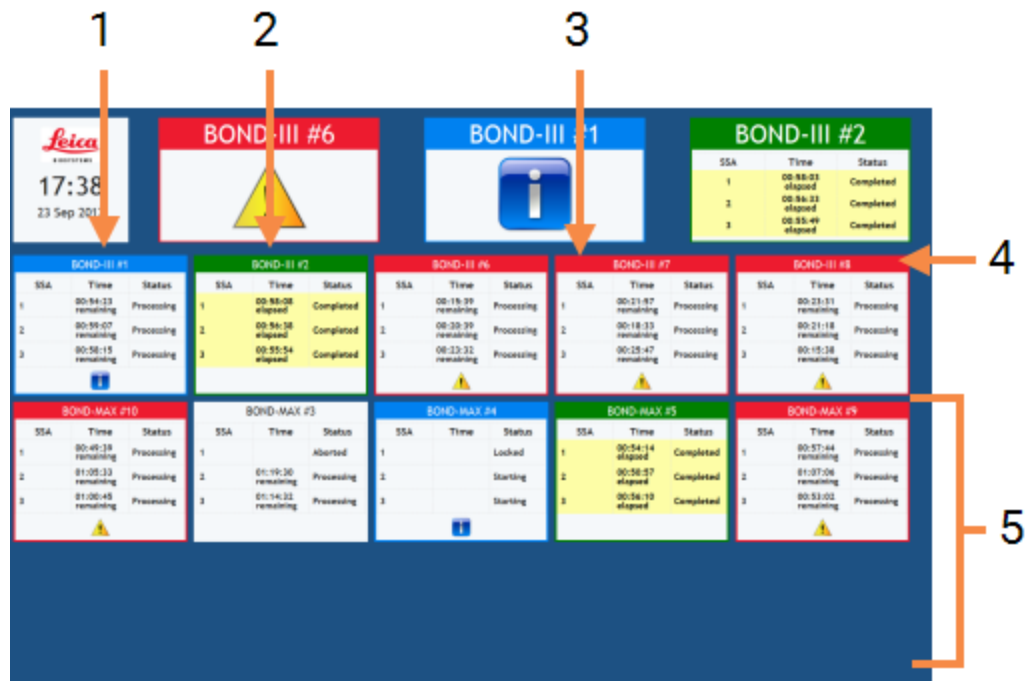
Sve promjene koje napravite u sortiranju tablice, širine i položaja stupca zadržavaju su dok se ne odjavite.

3.4.4 Format datuma

Za instalacije s jednim mjestom, datumi i vremena u softveru i izvješćima koriste formate postavljene u BOND upravljačkom operacijskom sustavu. Za BOND-ADVANCE instalacije se koriste formati postavljani u kompjuterskim terminalima. Formati kratkog i dugog datuma trebaju imati maksimalnu duljinu od 12 i 28 znakova.

3.5 BOND Dashboard (Nadzorna ploča)

Za BOND-ADVANCE instalacije nadzorna ploča je prikazana na monitoru spojenom na kontroler ili kompjuterski terminal. Daje sažetak statusa u stvarnom vremenu za sve module obrade u sustavu.



Legenda

- 1 Vrijeme i datum
- 2 Moduli obrade koji prikazuju upozorenja
- 3 Moduli obrade koji prikazuju obavijesti




Legenda

- 4 Moduli obrade sa završenim obradama
- 5 Pojedinačna okna modula obrade, koja prikazuju status sklopova za bojanje stakalca

Slika 3–7: BOND nadzorna ploča

Na vrhu zaslona, desno od okna za vrijeme i datum, tri su okna koja prikazuju module obrade s upozorenjima (lijevo), obavijesti (u sredini) i dovršene obrade (desno). Ako u kategoriji postoji više od jednog modula obrade, okna prolaze kroz njih određenim redoslijedom.

Ispod gornjeg retka nalaze se okna za svaki modul obrade u sustavu, poredana po abecednom redu prema nazivu (postavljeno u administracijskom klijentu). Okna prikazuju status svakog od tri sklopa za bojanje stakalca na modulima obrade, plus sve općenite indikatore statusa koji se odnose na module kao cjelinu:

- Moduli obrade s upozorenjima prikazuju ikonu upozorenja  i crvene su boje.
- Moduli obrade s obavijestima prikazuju ikonu obavijesti  i plave su boje.
- Moduli obrade s dovršenim obradama zelene su boje i pokazuju status „Completed” (Dovršeno) za odgovarajuće sklopove za bojanje stakalca.
- Odspojeni moduli obrade prikazuju ikonu odvajanja .

Moduli obrade koji sadrže upozorenja, obavijesti ili dovršene obrade prikazuju se i na odgovarajućem položaju u gornjem dijelu zaslona i kao pojedinačna okna u abecednom popisu u nastavku.

3.5.1 Status sklopa za bojanje stakalca

Status svakog sklopa za bojanje stakalca prikazan je na oknima modula obrade. Tri su kategorije statusa:

- **Locked (Zaključano)** – prikazano kada je posudica za stakalce zaključana. Vrijeme nije prikazano.
- **Processing (Obrada)** – obrada je započela na posudici. Stupac **Time (Vrijeme)** prikazuje vrijeme preostalo za obradu, u satima, minutama i sekundama.
- **Completed (Završeno)** – obrada je završena. Stupac **Time (Vrijeme)** prikazuje vrijeme od završetka obrade, u satima, minutama i sekundama.

Ako nije zaključana nijedna posudica, redak je prazan.




Nije moguća komunikacija s kontrolnom pločom. Ako nadzorna ploča prikazuje poruku da PM treba pažnju, korisnik mora komunicirati putem BOND kompjuterskog terminala.

3.6 Obavijesti, upozorenja i alarmi

BOND sustav ima tri razine upozorenja: obavijesti, upozorenja i alarmi. Svako je upozorenje označeno ikonom koja se pojavljuje na zaslonu **System status (Status sustava)** ili pored stavke koja je predmet poruke upozorenja. Odgovarajuća ikona upozorenja može se pojaviti i na kartici procesnog modula kako bi pružila indicaciju neovisno o trenutno vidljivom zaslonu (pogledajte [5.1.1 - Kartice procesnog modula](#)). U BOND-ADVANCE, upozorenja se prikazuju i na nadzornoj ploči (pogledajte [3.5 - BOND Dashboard \(Nadzorna ploča\)](#)).

Ako kliknete desnom tipkom miša ikonu upozorenja i odaberete poruku **Attention message (Poruka o pozornosti)** pokreće se dijaloški okvir s detaljima o stanju upozorenja.

U nastavku su opisane tri razine upozorenja i njihove ikone.

	Obavijest
Postojano	Pruža informacije o stanju koje može zahtijevati postupanje sada ili kasnije, kako bi se pokrenuo ciklus ili izbjegla kasnija odgoda obrade.
	Upozorenje
Postojano	Sada je potrebno poduzeti radnju, vjerojatno kako bi se izbjegla odgoda u obradi. Odgode u obradi mogu ugroziti bojanje.
	Alarm
Treperenje	Radnja je hitno potrebna. Ako je instrument obrađivao stakalca, on je pauziran i ne može se nastaviti sve dok ne popravite stanje upozorenja. Odgode u obradi mogu ugroziti bojanje.



Uvijek pročitajte poruke upozorenja i alarma čim se pojave ikone (posebno kada je ciklus obrade u tijeku). Brzi odgovor može spriječiti ugrožavanje bojanja stakalca.

Također je preporučljivo što prije reagirati na obavijesti koje se javljaju tijekom obrada.

3.7 Izvješća

BOND softver generira nekoliko izvješća. Ona se otvaraju u „BOND Report Viewer” (Preglednik izvješća) u novom prozoru. Opće informacije poput vremena, mjesta i instrumenta na koje se izvješće odnosi nalaze se u naslovima izvješća. U podnožju stranice izvješća prikazuje se vrijeme i datum izrade svakog izvješća i brojevi stranice.



Nekim izvješćima, osobito onima koji sadrže informacije o slučaju, stakalcu ili reagensu, može biti potrebno nekoliko minuta za generiranje, osobito u laboratorijima koji imaju mnoge module obrade i/ili veliki promet.

Preglednik BOND izvješća ima mali raspon opcija za navigaciju, prikaz i izlaz. Uz otvaranje standardnog dijaloškog okvira za ispis, za odabir i konfiguraciju pisača ili odabir stranica koje ćete ispisati, možete izvesti izvješća u različitim formatima, uključujući PDF, XLS, CSV i tekst.

Možete koristiti različite tipkovne prečace za navigaciju, kao što su **Page Up (Stranica gore)**, **Page Down (Stranica dolje)**, **Home (Početna)** (prva stranica) i **End (Kraj)** (posljednja stranica). Ostale funkcije također su dostupne putem tipkovnih prečaca, primjerice **Ctrl-F** prikazuje dijaloški okvir za pretraživanje, **Ctrl-S** otvara dijaloški okvir za spremanje, a **Ctrl-P** otvara dijaloški okvir za ispis.

BOND izvješća su dokumentirana u sljedećim odjeljcima:

- [5.3.1 - Izvješće o održavanju](#)
- [6.7 - Sažetak izvješća o podešavanju stakalca](#)
- [7.5 - Izvješća protokola](#)
- [8.3.4 - Izvješće o detaljima inventara](#)
- [8.3.5 - Izvješće o uporabi reagensa](#)
- [9.4 - Izvješće o događajima obrade](#)
- [9.5 - Izvješće o detaljima obrade](#)
- [9.6 - Izvješće o slučaju](#)
- [9.8 - Sažetak stakalaca](#)
- [9.10 - Kratka povijest stakalca](#)

Također je moguće izvesti informacije o stakalcu u obliku CSV datoteke (datoteke odvojene zarezima). Pogledajte [9.9 - Izvoz podataka](#).

3.7.1 Izvješća o naslijeđu

Ako je vaš BOND sustav nadograđen s verzije 4.0 softvera, podaci o slučaju i stakalcu prije nadogradnje neće se prenijeti u trenutnu bazu podataka. Međutim, stari podaci (nazvani „naslijeđeni” podaci) još uvijek su dostupni. Za pristup otvorite **Start (Početak) > All Programs (Svi programi) > Leica > BOND Legacy Report Viewer (Preglednik izvješća o naslijeđu)**. Otvara se BOND softver verzije 4.0. Pregledajte obrađena stakalca na zaslonu **Slide history (Povijest stakalca)** i stvorite izvješća na isti način kao u verziji 4.0. Kao u verziji 4.0, možete ispisati izvješća iz prozora izvješća ili ih spremi u PDF formatu. Da biste to učinili, odaberite **File (Datoteka) > Print (Ispis)** i kao pisač odaberite **Leica PDF Printer**.



Nemojte stvarati slučajeve ili stakalca u pregledniku BOND Legacy Report Viewer (Preglednik izvješća o naslijeđu). Upotrebljavajte samo za prikaz naslijeđenih podataka i izradu izvješća.

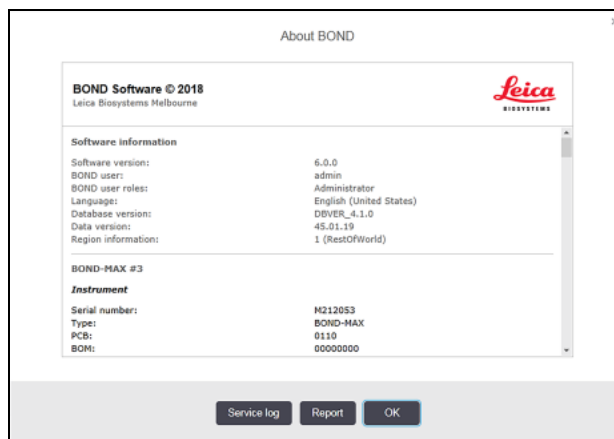
3.8 Pomoć



Ikona **Help (Pomoć)** na funkcijskoj traci i u kliničkom i administracijskom klijentu otvara ovaj korisnički priručnik.

3.9 Informacije BOND

Kliknite na Leica Biosystems logotip u gornjem desnom kutu zaslona da biste prikazali **About (Informacije) BOND** dijaloški okvir, u kojem se navode informacije o sustavu.



Slika 3–8: Dijaloški okvir About (Informacije) BOND

Većina informacija u dijaloškom okviru **About (Informacije) BOND** je prvenstveno od interesa za servisno osoblje, međutim laboratorijsko osoblje može pronaći početnu informacijsku grupu korisnom, osobito tijekom razgovora s korisničkom podrškom.

Informacije sadržane u početnoj grupi su sljedeće:

- Verzija softvera: broj verzije softvera.
- BOND korisnik: korisničko ime trenutnog korisnika.
- BOND korisnička uloga: korisničke uloge trenutnog korisnika.
- Jezik: trenutni jezik.
- Verzija baze podataka: verzija baze podataka (odnosi se na strukturu baze podataka).
- Verzija podataka: verzija podataka učitanih u bazu podataka.
- Podaci o regiji: regija svijeta za koju je sustav konfiguriran (postavljeno tijekom instalacije).

Podatke u dijaloškom okviru možete spremati u tekstnu datoteku – kliknite **Report (Izvešće)** i odaberite lokaciju za spremanje datoteke.

Zapisnik servisa

U administracijskom klijentu možete generirati izvješća o zapisniku servisa u dijaloškom okviru **About (Informacije) BOND**. To bi se obično radilo na zahtjev servisnog predstavnika. Za kreiranje zapisnika servisa:

1. Kliknite **Service log (Zapisnik servisa)** u dijaloškom okviru **About (Informacije) BOND**.
2. Odaberite određeni modul obrade, ***System* (*Sustav*)** za izvješćivanje o softverskim događajima ili događajima kontrolera u BOND sustavu ili ***LIS*** za događaje povezane sa sustavom LIS.
3. Odaberite vremensko razdoblje za izvješće ili kliknite **Last seven days (Proteklih sedam dana)**.
4. Kliknite na **Generate (Generiraj)** za generiranje izvješća.
5. Izvješće se pojavljuje u pregledniku izvješća – pogledajte [3.7 - Izvješća](#).

3.10 BOND definicije podataka

BONDKontroler pohranjuje definicije podataka koje sadrže sve detalje o reagensima i protokolima za cijeli sustav. Uključeni su i zadani protokoli, kao i detalji o Leica Biosystems reagensima i sustavima reagensa.

3.10.1 Ažuriranja definicija podataka

Leica Biosystems periodično distribuira definicije podataka na web-mjestu, npr. dodavanje novoobjavljenih reagensa. Za upute o ažuriranju definicija podataka pogledajte [10.4 - BDD](#).



Kada ažurirate definicije podataka, morate koristiti samo datoteke za ažuriranje koje imaju datotečni nastavak **.bdd**.

U dijaloškom okviru **About (Informacije) BOND** pogledajte trenutnu verziju podataka. Za prikaz ovog dijaloškog okvira kliknite Leica Biosystems logotip u gornjem desnom kutu zaslona softvera BOND. Također pogledajte [3.9 - Informacije BOND](#).

3.11 Ažuriranja softvera

Leica Biosystems može objaviti ažuriranja softvera dok se BOND sustav nastavlja razvijati. Ažuriranja se mogu odnositi na glavni softver ili na bazu podataka koja sadrži zadane protokole, reagense i sustave reagensa.

Broj verzije trenutne verzije softvera možete pronaći u dijaloškom okviru **About (Informacije) BOND** (pogledajte [3.9 - Informacije BOND](#)). Verzija podataka također se prikazuje u dijaloškom okviru **About (Informacije) BOND**.

4. Brzo pokretanje

Ovo je poglavlje namijenjeno da vas povede na obilazak vaše prve individualne obrade s BOND sustavom. U njemu stvaramo uzorak slučaja te konfiguriramo i obrađujemo četiri stakalca, testirajući s BOND primarnim antitijelima spremnim za korištenje *CD5, *CD3, *CD10 i *Bcl-6. Koristimo zadani protokol i sustav detekcije za ova antitijela: *IHC Protocol F i BOND polimerna rafinacija. Opisani postupci također vrijede za ISH sonde i protokole (jednostavno zamijenite antitijelo za sondu i zamijenite IHC protokole s ISH protokolima).

4.1 BOND-III i BOND-MAX

Prije početka rada trebali biste se upoznati s odgovarajućim odjeljcima [2 - Hardver](#) i [3 - Pregled softvera \(na BOND kontroleru\)](#) poglavlja ovog priručnika.

- [4.1.1 - Preliminarne provjere i pokretanje](#)
- [4.1.2 - Provjere protokola i reagensa](#)
- [4.1.3 - Postavljanje stakalca](#)
- [4.1.4 - Punjenje reagensa](#)
- [4.1.5 - Obrada protokola](#)
- [4.1.6 - Završna obrada](#)

4.1.1 Preliminarne provjere i pokretanje

Prije početka obrade izvršite sljedeće korake:

1. Uvjerite se da je modul obrade čist i da su svi zadaci održavanja ažurni (pogledajte [12.1 - Plan održavanja i čišćenja](#)).

Dnevni zadaci prije obrade su:

- i. Provjerite jesu li spremnici za rasuti teret puni više od pola; na trenutačnom modelu BOND-MAX, upotrijebiti bijelu vodoravnu crtu na naljepnici spremnika kao vodič za polupunu razinu – pogledajte [Slika 12-3](#).
 - ii. Provjerite jesu li spremnici za reagens rasutog tereta barem dopola puni s odgovarajućim reagensom.
2. Provjerite blokove za pranje i stanice za miješanje – očistite ih ili zamijenite po potrebi.
 3. Provjerite ima li uređaj za označavanje stakalca odgovarajuću zalihu naljepnica.
 4. Ako modul obrade i kontroler (i kompjuterski terminal za BOND-ADVANCE) nisu uključeni, uključite ih sada.
 5. Kad kontroler ili kompjuterski terminal rade, pokrenite klinički klijent.
 6. Kada je softver pokrenut, provjerite **statuse** zaslona kako biste bili sigurni da nema obavijesti o modulu obrade. Ispravite prije pokušaja obrade bilo kojeg stakalca.
 7. Uključite uređaj za označavanje stakalca.


4.1.2 Provjere protokola i reagensa

Trebate provjeriti da su protokoli i reagensi koje ćete koristiti u obradi postavljeni u softveru.

Za provjeru protokola:

1. Odaberite ikonu **Protocol setup (Postavke protokola)** (prikazana s desne strane) na funkcijskoj traci.
2. Provjerite je li u tablici naveden “*IHC Protocol F”.



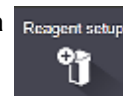
 Ako protokol nije naveden, odaberite **All (Sve)** u filtru **Preferred status (Preferirani status)** na dnu zaslona (vidi [7.2 - Zaslon podešavanja protokola](#)).

3. U tablici odaberite protokol, kliknite **Open (Otvori)** i zabilježite preferirani sustav detekcije u dijaloškom okviru **Edit protocol properties (Uređivanje svojstava protokola)**; **BOND Polymer Refine Detection (Detekcija polimerne rafinacije)**.

Protokol se mora odabrati kao **Preferred (Preferirani)** blizu vrha dijaloškog okvira (ako nije, morate biti prijavljeni korisničkom ulogom nadzornika da biste protokol učinili preferiranim).

Za provjeru reagensa:

Ta provjera pretpostavlja da imate zalihu potrebnih antitijela i sustava za detekciju te da su ona registrirana u inventaru BOND reagensa. Pogledajte [8.3.3 - Registriranje reagensa i sustava reagensa](#) za više informacija.



1. Odaberite ikonu **Reagent setup (Postavke reagensa)** (prikazana s desne strane) na funkcijskoj traci.
2. Na kartici **Setup (Podešavanje)** odaberite **Primaries (Primarni)** kao **Reagent type (Vrsta reagensa)**, **Leica Microsystems** kao **Supplier (Dobavljač)** **All (Sve)** za **Preferred status (Preferirani status)** u filtrima na dnu zaslona.
3. Pronađite svako od antitijela koja trebamo (*CD5, *CD3, *CD10 i *Bcl-6) i dvaput kliknite kako biste otvorili dijaloški okvir **Edit reagent properties (Uređivanje svojstava reagensa)**:
 - i. Kliknite **Restore factory default protocols (Vrati tvornički zadane protokole)** (da biste vratili tvornički zadane postavke biti prijavljeni korisničkom ulogom nadzornika). Time se osigurava da se postavke zadani protokoli bojanja, *IHC Protocol F i zadani protokoli prethodne obrade.
 - ii. Provjerite je li reagens označen kao **Preferred (Preferirani)** (ako nije, morate biti prijavljeni korisničkom ulogom nadzornika kako biste označili reagens kao preferirani).
 - iii. Kliknite **Save (Spremi)**.
4. Sada idite na karticu **Inventory (Inventar)** i odaberite **Reagent containers (Spremnici za reagens)** kao **Package type (Vrsta pakiranja)**, **Primaries (Primarni)** kao **Reagent type (Vrsta reagensa)**, **In stock (Na zalih)** za **Inventory status (Status inventara)**, **Leica Microsystems** za **Supplier (Dobavljač)** i **Preferred (Preferirano)** za **Preferred status (Preferirani status)** u filtrima na dnu zaslona.

Sva potrebna antitijela trebala bi se pojaviti s dostupnim količinama.

Provjerite postoji li dovoljna količina za svako antitijelo.
5. Na istoj kartici odaberite **BOND sustave detekcije** kao **Package type (Vrsta pakiranja)** i **In stock (Na zalih)** za **Inventory status (Status inventara)**. Provjerite je li u tablici naveden željeni sustav detekcije, **BOND Polymer Refine Detection (Detekcija polimerne rafinacije)** i postoji li dovoljna količina (pogledajte [8.3.1.1 - Izvješće o volumenu za sustave detekcije](#)).

4.1.3 Postavljanje stakalca

U ovom su odjeljku opisani postupci obavještanja BOND sustava o detaljima koji su mu potrebni za bojanje stakalca te fizičko postavljanje stakalca u modul obrade.



Softverske radnje u ovom odjeljku izvode se na zaslonu **Slide setup (Postavke stakalca)**. Da biste prikazali ovaj zaslon, kliknite ikonu **Slide setup (Postavke stakalca)** na funkcijskoj traci.

Pogledajte pododjeljke:

- [4.1.3.1 - Unos detalja o slučaju](#)
- [4.1.3.2 - Unos detalja o stakalcu](#)
- [4.1.3.3 - Kontrole](#)
- [4.1.3.4 - Označavanje stakalaca](#)
- [4.1.3.5 - Učitavanje stakalca](#)

4.1.3.1 Unos detalja o slučaju

Prvo moramo napraviti „slučaj“ u softveru za uzorak pacijenta. Primjerice, ime pacijenta je A Edward, ID slučaja 3688, zajedno s dr. Smithom kao njegovim liječnikom.

1. Kliknite **Add case (Dodaj slučaj)** na zaslonu **Slide setup (Postavke stakalca)**. Softver prikazuje dijaloški okvir **Add case (Dodaj slučaj)**.

Slika 4–1: Dijaloški okvir **Add case (Dodaj slučaj)**

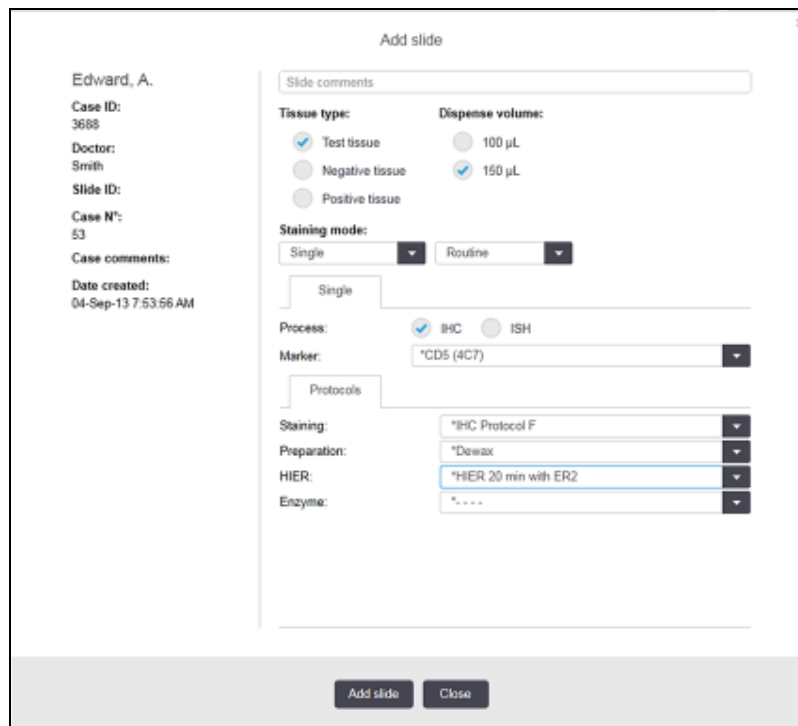
2. Kliknite polje **ID slučaja** i upišite „3688“.
3. Kliknite polje **Patient name (Ime pacijenta)** i upišite „Edward, A“.
4. Kliknite **Manage doctors (Upravljanje liječnicima)** da biste otvorili dijaloški okvir **Manage doctors (Upravljanje liječnicima)**. Tamo kliknite **Add (Dodaj)** da biste otvorili dijaloški okvir **Add doctor (Dodaj liječnika)** i u polje **Name (Ime)** upišite „Smith“. Provjerite je li polje **Preferred (Preferirano)** označeno. Kliknite **Save (Spremi)**.
5. U dijaloškom okviru **Manage doctors (Upravljanje liječnicima)** odaberite „Smith“ i kliknite **OK (U redu)**.
6. Odaberite volumen doziranja od 150 µl kao zadanu postavku za slučaj. Ako želite, ova se postavka može poništiti tijekom podešavanja stakalca.
7. Odaberite *Dewax (*Odvoštavanje) ili *Bake and Dewax (*Pečenje i odvoštavanje) u polju **Preparation protocol (Priprema protokola)** kako biste postavili zadanu pripremu za stakalca u slučaju. Ako želite, ova se postavka može poništiti tijekom podešavanja stakalca.
8. Kliknite **OK (U redu)** za zatvaranje dijaloškog okvira **Add case (Dodaj slučaj)** – tablica s lijeve strane zaslona **Slide setup (Postavljanje stakalca)** prikazuje novi slučaj.

Za više informacija o radu sa slučajevima pogledajte [6.3 - Rad sa slučajevima](#).

4.1.3.2 Unos detalja o stakalcu

U sljedećoj fazi kreiramo „stakalca“ u softveru za sva četiri fizička stakalca:

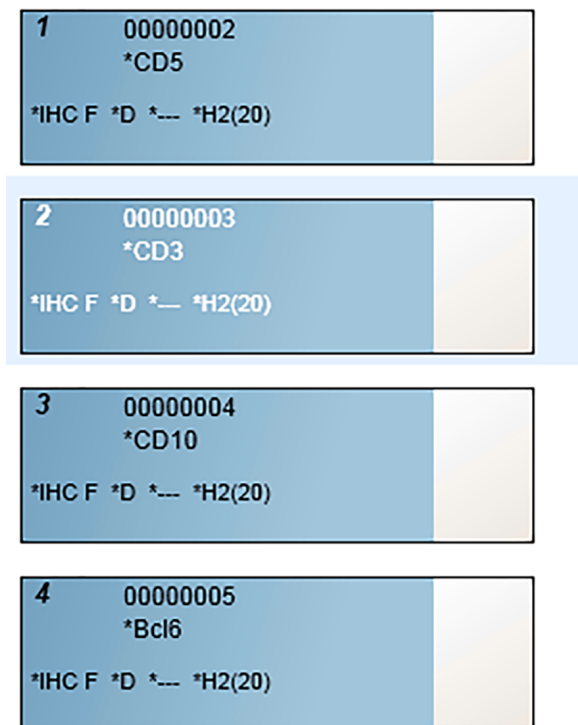
1. U popisu slučaja na lijevoj strani zaslona odaberite naš novi ID slučaja 3688.
2. Kliknite **Add slide (Dodaj stakalce)** za prikaz dijaloškog okvira **Add slide (Dodaj stakalce)**.



Slika 4–2: Dijaloški okvir **Add slide (Dodaj stakalce)**

3. Dodatno možete i dodati komentar za ovo stakalce.
4. Provjerite je li **Test tissue (Uzorak tkiva)** odabrano kao vrsta tkiva.
5. Odaberite volumen doziranja koji odgovara modulu obrade i veličini tkiva (pogledajte [6.5.8 - Doziranje volumena i položaja tkiva na stakalcima](#)).
Pretpostavljamo da će se stakalca obraditi na BOND, stoga podesite volumen doziranja na 150 µl.
6. Odaberite **Single (Jednokratno)** i **Routine (Rutinski)** u **Staining mode (Način bojanja)**.
7. Kliknite **IHC** da biste naveli postupak IHC-a.
8. S popisa **Marker (Marker)** odaberite *CD5 (4C7).
Na kartici **Protocols (Protokoli)**, softver automatski unosi protokol pripreme postavljen za slučaj i zadane protokole bojanja i dohvaćanja za *CD5.
9. Kliknite **Add slide (Dodaj stakalce)**.
Na desnoj strani zaslona za **Slide setup (Postavljanje stakalca)**, stakalce se dodaje na popis stakalca. Dijaloški okvir **Add slide (Dodaj stakalce)** ostaje otvoren.
10. Ponovite korake 8–9 tri puta i odaberite *CD3 (LN10), *CD10 (56C6) i *Bcl-6 (LN22) kao marker u koraku 8.
11. Nakon dodavanja svih stakalca kliknite **Close (Zatvori)** za zatvaranje dijaloškog okvira **Add slide (Dodaj stakalce)**.

12. Pregledajte detalje na popisu stakalca.



Slika 4–3: Četiri stakalca konfigurirana na zaslonu **Slide setup (Postavljanje stakalca)**

Ako trebate promijeniti detalje za stakalce, dvaput kliknite stakalce da biste otvorili dijaloški okvir **Slide properties (Svojstva stakalca)**, promijenite detalje prema potrebi, a zatim kliknite **OK (U redu)**.

Za više informacija o radu sa stakalcima pogledajte [6.5 - Rad sa stakalcima](#).

i Za brzo dodavanje niza stakalca koje često upotrebljavate možete upotrijebiti **panele**. Za objašnjenje panela te kako ih izraditi i upotrijebiti, pogledajte [8.4 - Zaslon panela reagensa](#).

4.1.3.3 Kontrole

i Uvijek upotrebljavajte kontrole na BOND sustavu. Toplo preporučujemo da postavite odgovarajuće kontrolno tkivo na ista stakalca kao i tkivo pacijenta. Uz to možete izraditi zaseban slučaj za kontrolna stakalca. Pogledajte [6.2 - Rad s kontrolama](#) za daljnju raspravu.

4.1.3.4 Označavanje stakalaca

Sada ste spremni ispisati naljepnice stakalca i pričvrstiti ih na stakalca:

1. Na zaslonu **Slide setup (Postavljanje stakalca)** kliknite **Print labels (Ispis naljepnica)**.
2. Kliknite **All slide labels not yet printed (Sve naljepnice stakalca koje još nisu ispisane)**, a zatim kliknite **Print (Ispis)**.
Naljepnice se ispisuju.

4. Brzo pokretanje

3. Pobrinite se da zamagljeno područje stakalca (gdje se naljepnica nanosi) bude suho, potom naljepite naljepnicu s ID-om ili crtičnim kôdom stakalca, tako da se poravna s krajem stakalca. Naljepnica bi trebala biti okrenuta desnom stranom prema gore kada se stakalce drži s naljepnicom na vrhu.



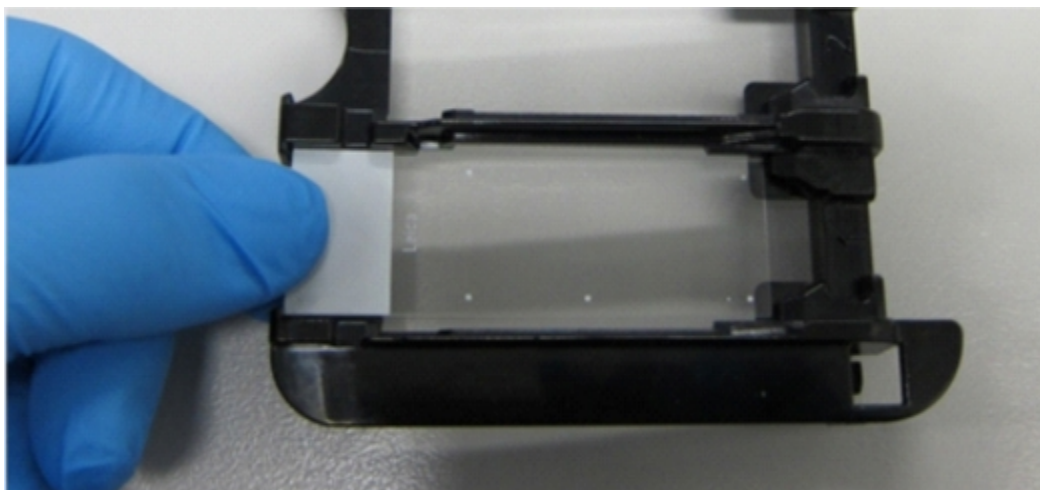
Slika 4-4: Pravilno postavljena oznaka

Za više informacija pogledajte [6.6 - Označavanje stakalca](#).

4.1.3.5 Učitavanje stakalca

Učitajte stakalca kako slijedi:

1. Držite stakalce za kraj s naljepnicom tako da je uzorak u najgornjem dijelu.
2. Usmjerite stakalce iznad praznog mjesta na posudici za stakalce, tako da kraj s naljepnicom stakalca bude iznad udubljenja na strani posudice (vidi [Slika 4-5](#)). Postavite stakalce prema dolje tako da sjedne u udubljeni položaj u posudici.



Slika 4-5: Namještanje stakalca u posudicu za stakalce

3. Držite navlaku za kraj i stavite je na stakalce, priljubljujući ključ na vrat navlake u udubinu u posudici za stakalce (zaokruženo na **Slika 4-6**). Kod navlake novog dizajna riječ "Leica" otisnuta na navlaci trebala bi se ispravno čitati, pokazujući da je navlaka ispravno usmjerena prema gore.



Slika 4-6: Postavljanje navlake na stakalce

4. Kada su sva stakalca i navlake umetnuti u posudicu, podignite posudicu i oslonite kraj na ulaz u prazan sklop za bojanje stakalca. Gurnite posudicu skroz do kraja u modul. Posudica bi se trebala lagano kliziti i glasno kliknuti kada je na mjestu.

4.1.4 Punjenje reagensa

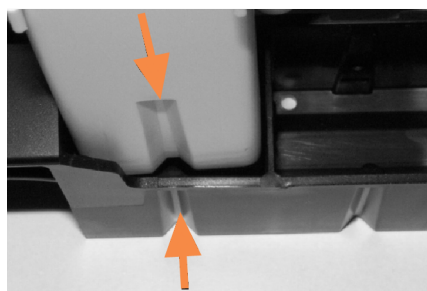
Sada se na modul obrade mora postaviti sustav detekcije (BOND Polymer Refine) i spremnici za markere (za *CD5, *CD3, *CD10 i *Bcl-6).



Spremnici za reagens mogu se prevrnuti tijekom prijenosa, ostavljajući ostatke reagensa oko čepa. Uvijek nosite odgovarajuću zaštitu za oči, rukavice i zaštitnu odjeću prilikom otvaranja spremnika za reagense.

Da biste umetnuli reagense u BOND-III ili BOND-MAX modul obrade, učinite sljedeće:

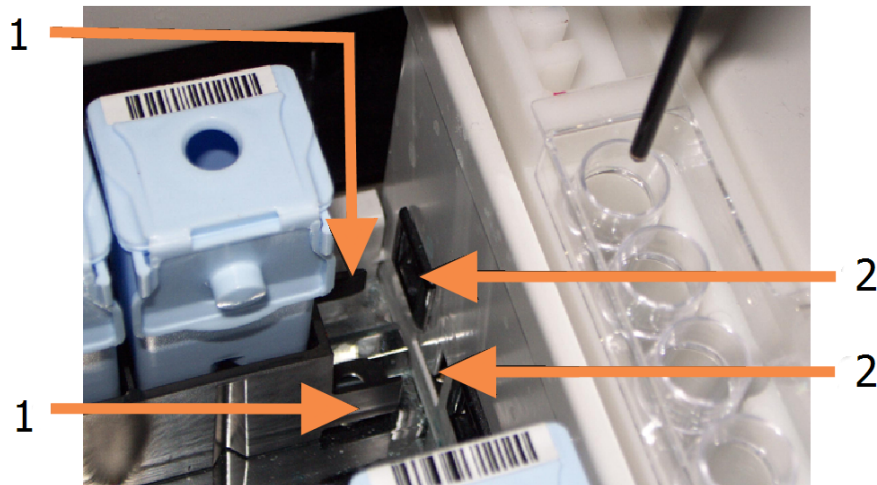
1. Postavite spremnike za markere u posudice za reagense tako da poravnate utore na spremnicima s udubljenjima u odjeljcima posudice. Pritisnite prema dolje dok spremnici ne sjednu na mjesto. Ako želite, spremnici za markere mogu se staviti u rezervne odjeljke u posudicama sustava detekcije.



Slika 4–7: Spremnik za reagense u posudici za reagens (strelice označavaju utore u spremniku za reagens i na posudici za reagens)

2. Otvorite sve spremnike za markere i sustav detekcije. Kliknite i otvorite poklopce i zakrenite ih unatrag sve dok se ne zakvače za jezičke na poleđini spremnika.
3. Provjerite jesu li naljepnice s crtičnim kodom potpuno prilijepljene za spremnike – pritisnite sve naljepnice koje se podižu.

4. Postavite posudice za reagense na platformu s reagensima modula obrade. Upotrijebite vodilice na platformi kako biste ispravno usmjerili posudice u platformu.
Kada posudica dođe do kraja platforme, trebalo bi se aktivirati zaključavanje. LED dioda posudice zasvijetlit će zeleno kako bi označila da je posudica na mjestu.



Legenda

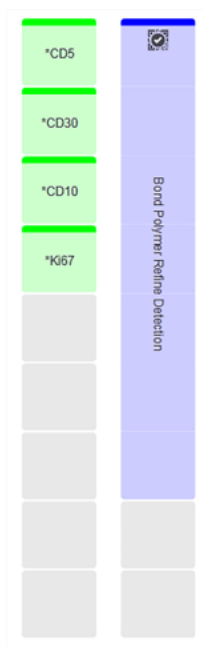
- 1 Mehanizam za zaključavanje posudice
- 2 Priključak za zaključavanje modula obrade

Slika 4–8: Umetanje posudice za reagense

4. Brzo pokretanje


- U softveru kliknite karticu procesnog modula za prikaz **System status** screen (status zaslona sustava).

Stupac s reagensom prikazuje se u svjetlijoj boji s tamnim okvirom kako bi označio da se posudica sprema snimiti. BOND Sustav prikazuje ID-ove na reagensima čim glavni robot postane dostupan, a zatim ažurira ikone za reagense.



Slika 4–9: Status posudice za reagense kao što je prikazano na zaslonu statusa sustava

Ako postoje bilo kakvi problemi s reagensima, softver prikazuje ikonu pozornosti na tom zaslonu. Za više informacija, desnom tipkom miša kliknite ikonu (pogledajte [5.1.3.4 - Otklanjanje problema s reagensom](#)).


-  Imajte na umu da se posudice za reagense mogu ukloniti u bilo kojem trenutku dok je LED posudice zelene boje. Ako će reagens u posudici biti potreban unutar 2 minute, LED svijetli crveno, označavajući da je posudica zaključana (pogledajte [2.2.6.5 - Platforma za reagens](#)).

4.1.5 Obrada protokola

Uz konfigurirana i umetnuta stakalca i reagense u modulu obrade, spremni ste za početak obrade.


1. Provjerite je li poklopac modula obrade zatvoren.
2. Pritisnite gumb Load/Unload (Umetanje/vađenje) na prednjem poklopcu ispod napunjene posudice za stakalce.

BOND-III ili BOND-MAX zaključava pretinac, a LED dioda posudice za stakalce mora svijetliti narančasto.


 Slušajte kako se posudica za stakalce zaključava – u slučaju glasnih napuknuća ili zvukova klikova vjerojatno je da su navlake izvan položaja. U tom slučaju otkočite posudicu, uklonite i provjerite stakalca i navlake.

3. Čim glavni robot bude dostupan, BOND sustav snima stakalca.
Ako bilo koji od potrebnih reagensa nije dostupan, softver prikazuje ikonu pozornosti ispod popisa stakalca. Kliknite desnom tipkom miša na ikonu za više informacija.


4. Pod uvjetom da nema neprepoznatih ili nekompatibilnih stakalaca, stakalca su sada spremna za ciklus bojanja. Traka napretka bit će u početnoj fazi (pogledajte [5.1.6.2 - Tijek obrade](#)) i status obrade bit će **Slides ready (Stakalca spremna)** (pogledajte [5.1.6.1 - Status obrade](#)).

Kliknite  da biste pokrenuli protokol (ili instrument možete podesiti da se pokrene kasnije; pogledajte [5.1.8 - Odgođeno pokretanje](#)).

Sustav će zakazati obradu, a zatim će se traka napretka prebaciti u fazu obrade i status obrade će biti **Proc (OK) (U redu)**.

 Trebali biste započeti samo jednu obradu istovremeno, a zatim pričekati 1-2 minute prije početka sljedeće obrade. Pričekajte kratko nakon početka svake obrade kako biste potvrdili da je uspješno pokrenuta. Ako nije, status obrade postavlja se na **Rejected/Slides ready (Odbačeno/stakalca spremna)**. Pogledajte [5.1.6.1 - Status obrade](#).



Dok se obrada obrađuje, gumb Load/Unload (Umetanje/vađenje) za svoj sklop za bojanje stakalca neće otpustiti posudicu za stakalce.

Kliknite  ispod posudice na zaslonu **System status (Status sustava)** da biste prekinuli obradu (pogledajte [5.1.7 - Pokretanje ili zaustavljanje obrade](#)).

4.1.6 Završna obrada

Kada se postupak obrade dovrši, ikona kartice procesnog modula treperi (pogledajte [5.1.1 - Kartice procesnog modula](#)). Ako je tijekom obrade bilo neočekivanih događaja, tekst na zaslonu je crven i simbol obavijesti bit će prikazan ispod plitice i na predmetnim stakalcima. Ako se to dogodi, provjerite ikone statusa **System status** screen (Zaslon statusa sustava) i desnom tipkom miša ih kliknite za prikaz informacije o stanju pozornosti. Također biste trebali pregledati Run Events Report (Izvešće o događajima obrade) (pogledajte [9.4 - Izvešće o događajima obrade](#)) kako biste vidjeli sve druge informacije o problemima tijekom obrade.

Kada obrada završi:

1. Uklonite posudice za reagense.
Čvrsto zatvorite poklopce spremnika za reagens kako biste spriječili isparavanje reagensa te odmah pohranite reagense prema preporukama na etiketi ili tehničkom listu reagensa.
2. Pritisnite gumb Load/Unload (Umetanje/vađenje) i uklonite posudice za stakalca iz modula obrade.
-  Ponovo slušajte zvukove pucanja ili škljocanja dok se posudica prazni. Ako to čujete, provjerite ima li polomljenih stakalca u i oko sklopa za bojanje stakalca u neočekivanom događaju da je pogrešno poravnato stakalce prignječeno; ako se to dogodi, obratite se korisničkoj podršci.
3. Položite posudicu za stakalce na ravnu, stabilnu površinu. Skinite navlake tako što ćete držeti naljepnicu stakalca, zatim pažljivo pritisnite vrat navlake prema dolje kako biste podignuli kraj navlake sa stakalca.
-  Nemojte gurati navlake po površini stakalca jer to možete oštetiti tkivo i otežati očitavanje stakalca.
4. Podignite navlake sa stakalaca i očistite ih kako je opisano u odjeljku [12.3 - Navlake](#).
5. Uklonite stakalca i nastavite sa sljedećim korakom u njihovoj obradi u skladu s laboratorijskim postupcima.

Možete odabrati ponovnu obradu bilo kojeg stakalca (pogledajte [9.3 - Svojstva stakalca i ponovno pokretanje stakalca](#)).

Ovime ćete dovršiti prvu obradu u BOND sustavu.

5. Zaslони statusa (naBOND kontroleru)

U kliničkom klijentu, svaki modul obrade ima dva zaslona statusa i zaslon održavanja, koji se biraju s kartica u gornjem lijevom kutu prozora kada se modul obrade odabere s kartica na lijevoj strani. Na zaslonu **System status (Status sustava)** prikazuje se kontrola sustava iz prikaza koji prikazuje položaj stakalaca i reagensa u modulu. Zaslon **Protocol status (Status protokola)** pruža informacije o napretku protokola za pojedinačna stakalca. Zaslon **Maintenance (Održavanje)** ima naredbe za niz postupaka održavanja.

- [5.1 - Zaslon statusa sustava](#)
- [5.2 - Zaslon sa statusom protokola](#)
- [5.3 - Zaslon Maintenance \(Održavanje\)](#)

5.1 Zaslon statusa sustava

Na ovom zaslonu možete kontrolirati obradu, a prikazuje detalje o umetnutim posudicama za stakalca i reagensima te status reagensa, otpad i blokade u sustavu.



Slika 5–1: Zaslon **System status (Status sustava)** za BOND-III instrument

Kartice procesnog modula s lijeve strane zaslona statusa daju vizualni sažetak statusa povezanog modula obrade. Kliknite na karticu za pregled detaljnog statusa modula obrade.

Za više informacija pogledajte:

- [5.1.1 - Kartice procesnog modula](#)
- [5.1.2 - Status hardvera](#)
- [5.1.3 - Status reagensa](#)
- [5.1.4 - Informacije o stakalcu](#)
- [5.1.5 - Identifikacija stakalca na sustavu](#)
- [5.1.6 - Indikator tijekom obrade](#)
- [5.1.7 - Pokretanje ili zaustavljanje obrade](#)
- [5.1.8 - Odgođeno pokretanje](#)

5.1.1 Kartice procesnog modula

Softver prikazuje karticu s lijeve strane zaslona za svaki modul obrade u sustavu (jedno mjesto) ili na kapsuli na koju je klijent spojen (BOND-ADVANCE). Ako nema dovoljno okomitog prostora za prikaz svih modula obrade, pomaknite se gore-dolje tipkama sa strelicama (strelica gore prikazana desno).



Slika 5–2: Kartice procesnog modula (BOND-III)

Svaka kartica prikazuje naziv modula obrade, a pravokutne ikone prikazuju stanje sklopova za bojanje stakalca modula (pogledajte u nastavku). Za prikaz zaslona **System status (Status sustava)** za modul obrade, kliknite karticu. Kada je odabrano, oko kartice procesnog modula prikazuje se plavi obris i strelica okrenuta udesno (pogledajte gore).

5.1.1.1 Statusi sklopa za bojanje stakalca

U nastavku su primjeri statusa sklopova stakalca koja možete vidjeti na kartici procesnog modula.

Prije obrade:



Prazan pravokutnik: nema prisutnih ili nezaključanih posudica.

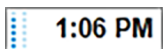


Animirani ID brojevi i pune trake: posudica se snima.

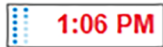


Ikona posudice sa stakalcima: naljepnice stakalca su snimljene, a posudica spremna za obradu.

Tijekom obrade:

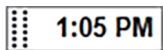


Prikaz vremena u crnoj boji s pomičnim točkama na lijevoj strani: posudica radi bez izvješća o neočekivanim događajima. Prikazano vrijeme predstavlja procijenjeno vrijeme završetka za posudicu.

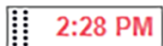


Prikaz vremena u crvenoj boji s pomičnim točkama na lijevoj strani: posudica radi uz izvješća o neočekivanim događajima. Prikazano vrijeme predstavlja procijenjeno vrijeme završetka za posudicu.

Nakon obrade:



Trepćući prikaz vremena u crnoj boji, sa statičnim točkama na lijevoj strani: obrada je završena u prijavljeno vrijeme bez ikakvih neočekivanih događaja.









Trepćući prikaz vremena u crvenoj boji, sa statičnim točkama na lijevoj strani: obrada je završena u prijavljeno vrijeme – dogodili su se neočekivani događaji.






Obrada je prekinuta.

5.1.1.2 Statusi modula obrade

Softver neprekidno nadzire status sustava i može prikazati ikone na kartici procesnog modula kako slijedi:

Ikona	Značenje	Ikona	Značenje
	Modul obrade nije spojen.		Upozorenje: BOND softver je otkrio neočekivano stanje.
	(Treperenje) Modul obrade se pokreće.		Alarm (treperenje): Za nastavak rada, modul obrade zahtijeva intervenciju korisnika.
	Modul obrade se trenutno servisira.		Modul obrade je u postupku održavanja.

5.1.2 Status hardvera

Ikone u donjem desnom dijelu zaslona prikazuju upozorenje  ili alarm  ako postoji problem s nekim dijelom BOND sustava ili indikator informacija  ako postoji opća obavijest za sustav. Za više informacija, desnom tipkom miša kliknite ikonu.



Opći kvar sustava ili podsjetnik na zadatak održavanja.



Pojavljuje se kada je poklopac otvoren ili (samo BOND-MAX) kada su vrata spremnika za rasuti teret otvorena tijekom postupka bojanja. Moraju biti zatvoreni kako bi modul obrade radio.

Ako obrada bojanja nije u tijeku, umjesto toga pojavljuje se indikator informacija



Reagens nedostaje ili ga nema dovoljno.



Modul obrade započeo je inicijalizaciju i još nije pokušao skenirati stanicu za miješanje.



Stanica za miješanje nije otkrivena tijekom inicijalizacije. Stanica možda nije prisutna ili je prisutna, ali kritični kod nije prepoznat.

Po potrebi u instrument postavite čistu stanicu za miješanje. Desnom tipkom miša kliknite ikonu i slijedite upute kako biste informirali sustav da je stanica za miješanje na mjestu.



Stanje stanice za miješanje prilikom inicijalizacije je prljavo (npr. stanica je bila prljava kad je modul obrade zadnji put zatvoren).

Uvjerite se da je čista stanica za miješanje na mjestu, a zatim desnom tipkom miša kliknite ikonu i potvrdite.



Čišćenje stanice za miješanje nije uspjelo.

Možda ćete i dalje moći nastaviti s korištenjem preostalih čistih bočica. U suprotnom, morat ćete ponovo pokrenuti modul obrade kako biste obrisali obavijest.

Ako se obavijest i dalje javlja, to može ukazivati na problem sa sustavom tekućina – obratite se korisničkoj podršci.




Nema dostupnih čistih bočica za miješanje.

Pričekajte da modul obrade očisti neke bočice, a zatim nastavite kao obično.

Ako bočice nisu očišćene, možda ćete morati ponovo pokrenuti modul obrade.

Ako se obavijest i dalje javlja, to može ukazivati na problem sa sustavom tekućina – obratite se korisničkoj podršci.

 Po potrebi možete ručno očistiti stanicu za miješanje. Pogledajte [12.7 - Blok za pranje i stanica za miješanje](#).

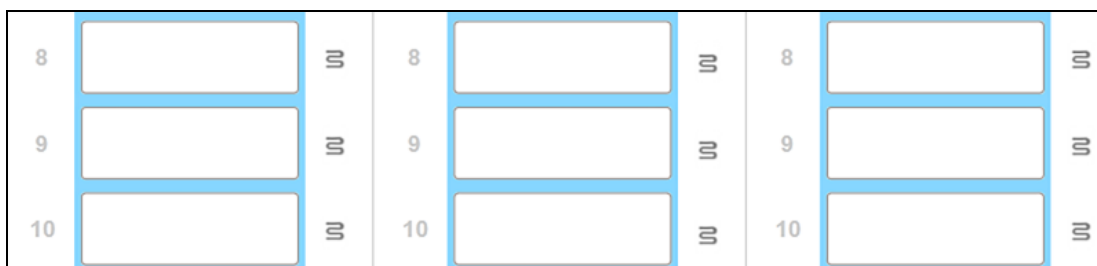
5.1.2.1 Pogreške grijača

Svaki od BOND-III i BOND-MAX grijača stakalca se neovisno nadzire i označava se kao neispravan ako se dođe do pogreške u temperaturi (pogledajte [Slika 5-3](#)). Ako je indiciran neispravan grijač, obratite se službi za korisničku podršku.



Slika 5-3: Pogreška pojedinačnog grijača

Ne biste trebali pokušavati pokretati obradu stakalca koje zahtijeva grijanje u položaju koji je označen kao neispravan. Ako grijač ne radi ispravno tijekom obrade, to može ugroziti stakalce u tom položaju. Ako postoji opasnost od neispravnog rada grijača, može isključiti svo zagrijavanje stakalca na modulu obrade (pogledajte [Slika 5-4](#)).



Slika 5-4: Sivi simboli grijača u svakom položaju ukazuju na potpuno isključenje grijanja

Kada isključite grijanje stakalca, morate isključiti, a zatim ponovo pokrenuti modul obrade kako biste otklonili blokadu grijača. Možete nastaviti koristiti položaje stakalca s neispravnim grijačima sve dok stakalca koja se tamo obrađuju ne zahtijevaju grijanje.

5.1.2.2 Indikacija temperature

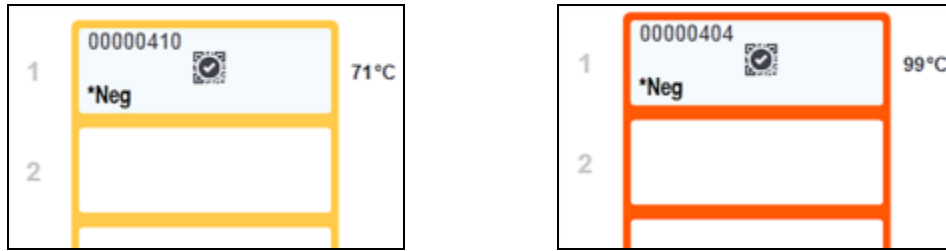
Ako sklop za bojanje stakalca premašuje temperaturu prostorije, pokazatelj temperature pojavljuje se na dnu zaslona **System status (Status sustava)**.

Pokazatelj temperature na dnu zaslona pokazuje da je sklop za bojanje stakalca topao ili vruć.



Slika 5-5: Pokazatelj temperature – toplo (lijevo) i vruće (desno)

Granice posudice za stakalca na zaslonu **System status (Status sustava)** također mijenjaju boju kako bi ukazale na temperaturu: plava kada je posudica na temperaturi prostorije, narančasta kada je topla i crvena kada je vruća.



Slika 5–6: Granice s indikatorom temperature na posudicama za stakalca: toplo (lijevo) i vruće (desno)



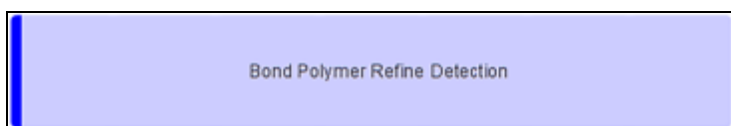
UPOZORENJE: Izbjegavajte kontakt sa sklopovima za bojanje stakalca i njihovim okružjima. Oni mogu biti jako vrući i uzrokovati teške opekline. Ostavite dvadeset minuta nakon prekida rada kako bi se sklopovi za bojanje stakalca i njihova okolina ohladili.

5.1.3 Status reagensa

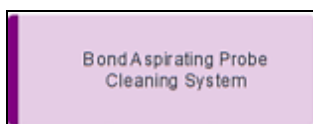
Desna strana zaslona **System status (Status sustava)** prikazuje status detektiranih reagensa. U odjeljcima u nastavku opisane su ikone koje se koriste i način rješavanja problema s reagensima, koji su prikazani na zaslonu.

- 5.1.3.1 - Sustavi reagensa
- 5.1.3.2 - Spremnici za reagens
- 5.1.3.3 - Razine reagensa
- 5.1.3.4 - Otklanjanje problema s reagensom
- 5.1.3.5 - Otklanjanje problema s neotkrivenim reagensima
- 5.1.3.6 - Status spremnika za rasuti teret

5.1.3.1 Sustavi reagensa



BOND sustav detekcije ili teranostički sustav Leica

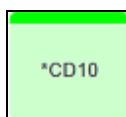


BOND sustav za čišćenje

5.1.3.2 Spremnici za reagens

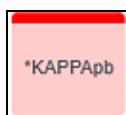


Ikone spremnika za reagense imaju zvjezdicu (*) ispred naziva reagensa koje je isporučio BOND.



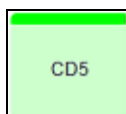
BOND primarno antitijelo spremno za upotrebu.

BOND softver automatski unosi detalje o tim reagensima nakon što ih registrirate. Prikazuje se skraćeni naziv reagensa.



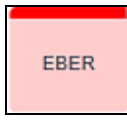
BOND ISH sonda spremna za upotrebu.

BOND softver automatski unosi detalje o tim reagensima nakon što ih registrirate. Prikazuje se skraćeni naziv reagensa.



Primarno antitijelo dobiveno od korisnika u BOND otvorenom spremniku ili spremniku za titraciju.

Detalje o tim reagensima treba unijeti ručno na zaslonu **Reagent Setup (Podešavanje reagensa)** prije registracije, s brojem serije i datumom isteka valjanosti potrebnim pri registraciji. Prikazuje se skraćeni naziv reagensa.



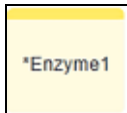
ISH sonda koju isporučuje korisnik u BOND otvorenom spremniku ili spremniku za titraciju.

Detalje o tim reagensima treba unijeti ručno na zaslonu **Reagent Setup (Podešavanje reagensa)** prije registracije, s brojem serije i datumom isteka valjanosti potrebnim pri registraciji. Prikazuje se skraćeni naziv reagensa.



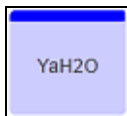
BOND pomoćne komponente spremne za uporabu.

BOND softver automatski unosi detalje o tim reagensima nakon što ih registrirate. Prikazuje se skraćeni naziv reagensa.



BOND enzim u BOND otvorenom spremniku ili spremniku za titraciju.

BOND enzim trebaju pripremiti korisnici i staviti u otvorene spremnike, ali detalji o podešavanju reagensa unaprijed su definirani u BOND softveru. Tijekom registracije potreban je samo broj serije i datum isteka.



Pomoćni reagens koji isporučuje korisnik u BOND otvorenom spremniku ili spremniku za titraciju.

Detalje o tim reagensima treba unijeti ručno na zaslonu **Reagent Setup (Podešavanje reagensa)** prije registracije, s brojem serije i datumom isteka valjanosti potrebnim pri registraciji. Prikazuje se skraćeni naziv reagensa.



Softver nije otkrio reagens u ovom položaju.

Ako je prisutan reagens, detalje o tome kako riješiti problem potražite u poglavlju [5.1.3.5 - Otklanjanje problema s neotkrivenim reagensima](#). Ako vizualizator često ne uspije ispravno snimiti ID-ove, očistite prozor identifikacijskog vizualizatora (pogledajte [12.9 - Identifikacijski vizualizator](#)).



BOND softver je otkrio problem s ovim reagensom. Kliknite desnom tipkom miša na simbol obavijesti za dodatne informacije.

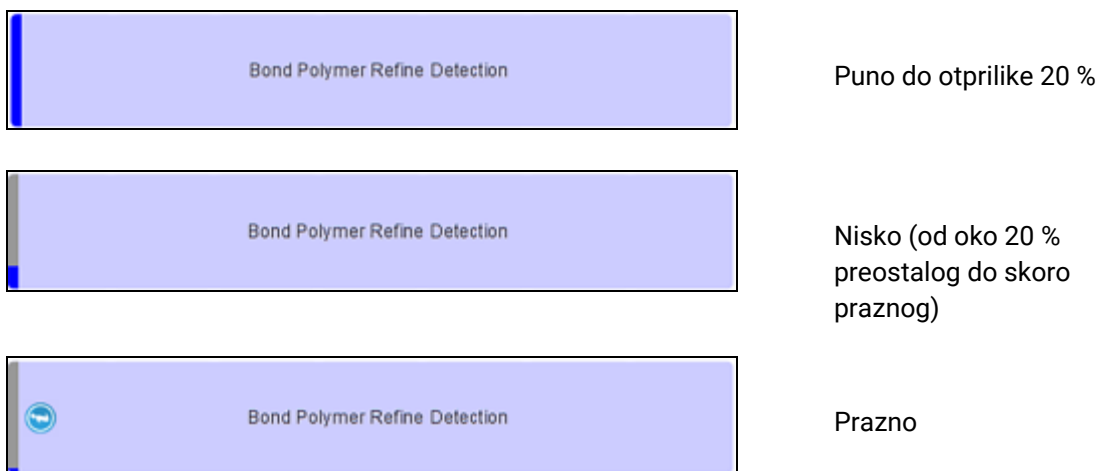
Možda BOND softver nije prepoznao reagens. U tom slučaju upotrijebite ručni skener za skeniranje reagensa i dodavanje u inventar. Ako je ID oštećen, unesite ga ručno. Pogledajte [8.3.3 - Registriranje reagensa i sustava reagensa](#) za više informacija.



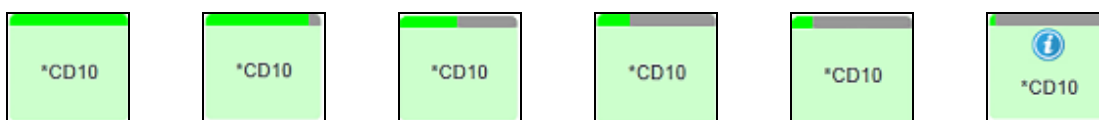
BOND softver je otkrio problem s ovim reagensom ili sustavom reagensa. Kliknite desnom tipkom miša na simbol informacija za dodatne informacije.

5.1.3.3 Razine reagensa

Ikone za sustave reagensa označavaju samo tri razine volumena na zaslonu **System status (Status sustava)**:



Reagensi spremni za uporabu i ikone otvorenih spremnika preciznije ukazuju na razine reagensa.



Slika 5–7: Primjeri razina reagensa spremnih za uporabu prikazanih na zaslonu **System status (Status sustava)**

Da biste vidjeli detaljnije informacije o inventaru reagensa ili sustava reagensa, kliknite desnom tipkom miša na ikonu i odaberite **Inventory ... (Inventar ...)** u skočnom izborniku. Pojavit će se zaslon **Reagent inventory details (Detalji o inventaru reagensa)**. Pogledajte [8.3.2 - Reagens ili pojedinosti o sustavu reagensa](#).

5.1.3.4 Otklanjanje problema s reagensom

Ako BOND softver otkrije problem s reagensom potrebnim za obradu, prije pokretanja obrade, softver će prikazati ikonu pozornosti na slici spremnika za reagens ispod posudice za stakalca na zaslonu **System status (Status sustava)**. Ako se problem pojavi tijekom ciklusa obrade, ikona pozornosti pojavljuje se preko ikone hardverskog statusa reagensa, kao što je opisano ranije u ovom odjeljku. Da biste vidjeli više informacija o problemu, desnom tipkom miša kliknite ikonu pozornosti.

Ako trebate zamijeniti ili dodati reagens, izvadite posudicu za reagente koja ima problematični reagens, zamijenite ili dodajte potreban reagens na posudicu, a zatim ponovo umetnite posudicu.




Imajte na umu da ako je obrada već u tijeku, a reagens u određenoj posudici bit će potreban unutar 2 minute, nećete moći ukloniti tu posudicu bez napuštanja ciklusa obrade. To pokazuje indikator za tu posudicu za reagens koja svijetli crveno.

5.1.3.5 Otklanjanje problema s neotkrivenim reagensima

Ako reagens nije prepoznat, učinite sljedeće:

1. Provjerite je li:
 - Spremnik za reagens ispravno postavljen u posudicu za reagens
 - Čep spremnika za reagens otvoren i pričvršćen na stražnji dio spremnika
 - Preko gornjeg prednjeg dijela spremnika postoji neoštećeni ID crtičnog koda reagensa.
2. Provjerite je li reagens registriran u inventaru.
 - Ako reagens nije registriran, registrirajte ga kao što je opisano u [8.3.3 - Registriranje reagensa i sustava reagensa](#)
3. U ovom trenutku možete:
 - i. skinuti posudicu za reagens (zatim zabilježiti jedinstveni identifikator pakiranja (UPI) reagensa) i ponovo je umetnuti da sustav ponovo prepozna posudicu za reagens ili
 - ii. ako ponovno umetanje posudice za reagens nije učinkovito rješenje, možete ručno identificirati reagens – desnom tipkom miša kliknite ikonu spremnika na zaslonu **System status (Status sustava)** i kliknite **Select ... (Odaberi)** u podizborniku. Unesite UPI reagensa koji ste prethodno naveli i kliknite **OK (U redu)**.

Na slici se pojavljuje simbol  za identifikaciju reagensa koji je ručno identificiran, pogledajte [Slika 5–8](#) u nastavku. Simbol (i ručno identificirani reagens) uklonit će se ako se ukloni posudica za reagens.



Slika 5–8: Ručno unesen reagens

5.1.3.6 Status spremnika za rasuti teret

Na donjem desnom dijelu zaslona **System status (Status sustava)** prikazuju se ikone spremnika za rasuti teret i reagens. Svaki spremnik je označen i boje odgovaraju instaliranim spremnicima. Položaji ikona spremnika za rasuti teret na zaslonu System status (Status sustava) odražavaju fizičke položaje odgovarajućih šupljina spremnika za rasuti teret na modulu obrade.

Pogledajte [2.2.7 - Šupljine spremnika za rasuti teret](#) za stvarnu konfiguraciju spremnika za svaku vrstu modula obrade.



Slika 5–9: Spremnici za rasuti teret (BOND-III konfiguracija)



Slika 5–10: Spremnici za rasuti teret (BOND-MAX konfiguracija).
Krajnja desna ikona predstavlja vanjski spremnik za otpadni materijal

U nastavku se nalaze opisi svakog od gore navedenih sadržaja spremnika za rasuti teret.








Naljepnica na spremniku za rasuti teret	Sadržaj spremnika za rasuti teret
*Dewax	BOND Dewax Solution
*DI	Deionizirana voda
*BWash	BOND Wash Solution
*Alkohol	Alkohol (stupanj reagensa)
*BlkWast	Rasuti teret
*HazWas	Opasan otpad
*ER1	BOND Epitope Retrieval Solution 1
*ER2	BOND Epitope Retrieval Solution 2

BOND-III

Softver prikazuje razine tekućine BOND-III reagensa i spremnika za rasuti teret. Ako je zaliha reagensa niska ili su razine otpada visoke, pojavit će se obavijest, alarm (treperenje) ili ikona upozorenja, ovisno o ozbiljnosti problema. Desnom tipkom miša kliknite ikonu kako biste vidjeli poruku o pozornosti i poduzmite potrebne radnje kako biste riješili problem – pogledajte [12.2.2 - Nadopuna ili pražnjenje spremnika za rasuti teret](#).

Napomena: Ako se pojavi simbol upozorenja, obrada se pauzira dok se problem ne riješi.

BOND-III koristi kombinacije sljedećih slika za označavanje stanja spremnika za rasuti teret:

Spremnici za rasuti teret	Označava
	Spremnik je pun.
	Spremnik je više od 1/2 pun.
	Spremnik je manje od 1/2 pun.
	Spremnik je gotovo prazan ili prazan.
	<p>Pojavljuje se ako se dogodi sljedeće:</p> <ul style="list-style-type: none"> • otpad je gotovo pun i treba ga odmah isprazniti • reagens je pri kraju i mora se odmah napuniti • nedostaje spremnik • nedovoljan volumen za pokretanje obrade <p>Pogledajte 12.2.2 - Nadopuna ili pražnjenje spremnika za rasuti teret.</p>
 ili 	<p>Pojavljuje se ako je obrada pauzirana jer se dogodilo nešto od sljedećeg:</p> <ul style="list-style-type: none"> • otpad je pun i hitno se treba isprazniti (upozorenje) • reagens je pri kraju i potrebno ga je hitno napuniti (upozorenje) • nedostaje spremnik i potreban je za obradu (alarm) <p>Pogledajte 12.2.2 - Nadopuna ili pražnjenje spremnika za rasuti teret.</p>

 Status spremnika za rasuti teret na zaslonu **System status (Status sustava)** sinkroniziran je sa rasvjetnim sustavom, kako je opisano u [Rasvjetni sustav spremnika za rasuti teret \(BOND-III\) na stranici 32.](#)

BOND-MAX

Softver prikazuje ikonu pozornosti (kako je gore navedeno) iznad spremnika za rasuti teret kada otkrije problem (na primjer, volumen u spremniku za reagens je nizak ili je volumen u spremniku za otpadni materijal visok). Kliknite desnom tipkom miša na ikonu obavijesti za detalje.

5.1.4 Informacije o stakalcu

U odjeljcima u nastavku opisane su ikone koje se koriste za predstavljanje informacija o stakalcu na zaslonu **System status (Status sustava)**. Također su opisane i opcije skočnog izbornika stakalca.

- [5.1.4.1 - Ikone stakalca](#)
- [5.1.4.2 - Skočni izbornik posudice za stakalce](#)
- [5.1.4.3 - Obavijesti o događajima stakalca](#)
- [5.1.4.4 - Popravak nekompatibilnih podešavanja stakalca](#)

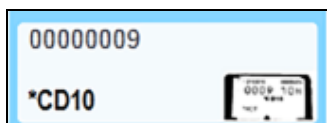
5.1.4.1 Ikone stakalca

Na zaslonu **System status (Status sustava)** prikazuje se grafički prikaz svake od tri posudice za stakalca s ikonom za svako stakalce. Ikone stakalca označavaju stanje svakog stakalca.

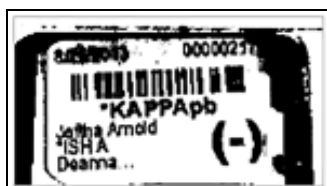
Vaš sustav može biti konfiguriran za upotrebu optičkog prepoznavanja znakova (OCR) alfanumeričkih naljepnica stakalca ili crtičnih kodova. U oba slučaja, ikone stakalca mogu se neobavezno konfigurirati tako da uključuju snimljene slike naljepnica za stakalca. Obratite se korisničkoj podršci ako želite promijeniti postojeće postavke.

Primjeri ikona za stakalca prikazani su u sljedećim tablicama.

Ikone stakalca za OCR naljepnice



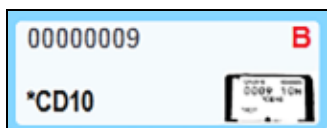
Stakalce je snimljeno i automatski identificirano (pogledajte [5.1.5.1 - Automatska identifikacija stakalca](#))



Stakalce je snimljeno, ali sustav ga ne može identificirati (ikona prikazuje sliku područja naljepnice)



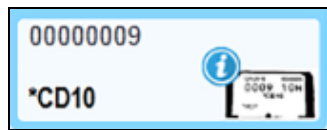
Stakalce je snimljeno i automatski identificirano – zapišite simbol (zaokružen crvenom bojom) na stakalcu (pogledajte odjeljak [5.1.5.2 - Ručna identifikacija stakalca na sustavu](#))



Stakalce nije kompatibilno s jednom ili više drugih stakalca na posudici (pogledajte [5.1.4.4 - Popravak nekompatibilnih podešavanja stakalca](#))



U ovom položaju nema stakalca



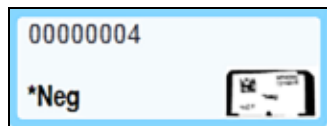
Obrada stakalca uz obavijest o događaju

(pogledajte [5.1.4.3 - Obavijesti o događajima stakalca](#))

Ikone stakalca za naljepnice crtičnog koda



U ovom položaju nema stakalca ili je stakalce snimljeno, ali ga sustav ne može prepoznati

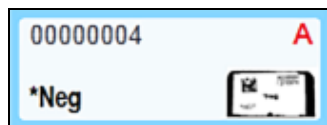


Stakalce je snimljeno i automatski identificirano

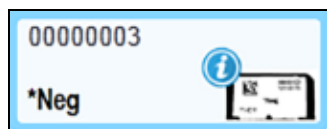
(pogledajte [5.1.5.1 - Automatska identifikacija stakalca](#))



Stakalce je snimljeno i automatski identificirano – zapišite simbol (zaokružen crvenom bojom) na stakalcu (pogledajte odjeljak [5.1.5.2 - Ručna identifikacija stakalca na sustavu](#))



Stakalce nije kompatibilno s jednom ili više drugih stakalca na posudici (pogledajte [5.1.4.4 - Popravak nekompatibilnih podešavanja stakalca](#))



Obrada stakalca uz obavijest o događaju

(pogledajte [5.1.4.3 - Obavijesti o događajima stakalca](#))

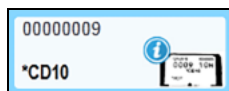
Dvaput kliknite na stakalca koja je BOND sustav prepoznao za otvaranje dijaloškog okvira **Slide properties (Svojstva stakalca)**. Ako obrada nije pokrenuta, možete urediti detalje o stakalcu u dijaloškom okviru, ali tada ćete morati ispisati novu naljepnicu za stakalce, izvaditi posudicu i zalijepiti novu naljepnicu, a zatim ju ponovo umetnuti.

5.1.4.2 Skočni izbornik posudice za stakalce

Kliknite desnom tipkom miša na stakalca na grafici posudice za stakalca na zaslonu **System status (Status sustava)** za niz opcija za stakalce ili posudicu.

Naredba	Opis
Odaberite ručno...	Omogućeno ako stakalce nije automatski identificirano. Odaberite za otvaranje dijaloškog okvira Slide identification (Identifikacija stakalca) , koji vam omogućuje identifikaciju stakalca s onim koje je konfigurirano u sustavu (pogledajte 5.1.5.2 - Ručna identifikacija stakalca na sustavu). Tu opciju možete odabrati i ako dvaput kliknete na neidentificirano stakalce.
Poruka o pozornosti...	Ako se na stakalcu prikazuje obavijest o događaju, pogledajte poruku o pozornosti (pogledajte 5.1.4.3 - Obavijesti o događajima stakalca).
Događaji obrade	Generirajte izvješće Run Events Report (Izvješće o događajima obrade) za obradu (pogledajte 9.4 - Izvješće o događajima obrade).
Odgođeno pokretanje	Postavite odgođeno pokretanje za obradu (pogledajte 5.1.8 - Odgođeno pokretanje).

5.1.4.3 Obavijesti o događajima stakalca



Slika 5–11: Stakalce s obavijesti o događajima

Kada se tijekom obrade pojavi neočekivani događaj, na ikoni stakalca prikazuje se simbol upozorenja. Ova obavijest ne mora nužno ukazivati na to da je bojanje na bilo koji način bilo nezadovoljavajuće. Kada se pojavi simbol obavijesti, rukovatelj sustava ili laboratorijski nadzornik moraju poduzeti sljedeće dodatne korake kako bi potvrdili da je stakalce prikladno za dijagnostičku uporabu.

1. Kliknite desnom tipkom miša na stakalce i odaberite **Run events (Događaji obrade)** za generiranje Run Events Report (Izvješća o događajima obrade) (pogledajte **9.4 - Izvješće o događajima obrade**).
Svi događaji koji su uzrokovali pojavu obavijesti prikazani su **Bold (Podebljano)**. Rukovatelj sustava ili laboratorijski nadzornik mora pažljivo razmotriti navedene događaje obavijesti jer oni pružaju važne detalje o prirodi događaja obavijesti o stakalcu.
2. Pažljivo pregledajte obojano tkivo.
3. Pažljivo pregledajte sva kontrolna stakalca.

Ako laboratorij ne može potvrditi kvalitetu bojanja, potrebno je obavijestiti patologa o obavijesti ili je potrebno ponovo pokrenuti ispitivanje.

U jednom Run Events Report (Izvješće o događajima obrade) može biti prisutno više obavijesti. Ako se obrada završi statusom **Done (notification) (Gotovo (obavijest))**, provjerite je li pregledano cijelo izvješće. Ako je status **Done (OK)((Gotovo (U redu)**), nema potrebe za pregledom izvješća.

5.1.4.4 Popravak nekompatibilnih podešavanja stakalca

Ako BOND sustav otkrije nekompatibilno stakalce, dodijelit će slova podebljanim crvenim pismom u gornjem desnom dijelu svih stakalaca u posudici. Stakalca koja imaju isto slovo kompatibilna su.



Slika 5–12: Nekompatibilna stakalca

Uklonite posudicu za stakalca i izvadite nekompatibilna stakalca ili promijenite svojstva stakalca (ako je u njima bilo pogrešaka) kako biste stakalca učinili kompatibilnima. Ako mijenjate svojstva stakalca, morate ponovo ispisati naljepnice za izmijenjena stakalca i pričvrstiti ih prije ponovnog punjenja posudice.

Pogledajte [6.9 - Kompatibilnost stakalca](#) za dodatne detalje o kompatibilnosti stakalca.

5.1.5 Identifikacija stakalca na sustavu

U najčešćem tijeku rada stakalca s naljepnicama iz BOND sustava ili LIS-a umeću se u modul obrade, a zatim se automatski identificiraju. Identifikacija se vrši ili očitavanjem crtičnih kodova na naljepnicama ili, ako se upotrebljavaju alfanumerički ID-ovi, upotrebom optičkog prepoznavanja znakova (OCR). Ako je naljepnica zamrljana ili se iz nekog drugog razloga ne može očitati, možete je ručno identificirati u BOND softveru. Neki tijekovi rada koriste ručnu identifikaciju kao podrazumijevanu (pogledajte [6.8 - Impromptu slajd i izrada slučaja](#)).

5.1.5.1 Automatska identifikacija stakalca

BOND sustav može automatski identificirati standardne BOND crtične kodove ili alfanumeričke naljepnice stakalca izrađene pomoću BOND uređaja za označavanje (kako je opisano u [6.6 - Označavanje stakalca](#)) i stakalca ispisanih u LIS-u, koja koriste prepoznatljivi format crtičnog koda (pogledajte [11.3 - Povezivanje i inicijalizacija LIS-a](#)). Kada se posudica za stakalca zaključa, sustav će pokušati identificirati svaku naljepnicu stakalca i uskladiti je sa stakalcem na kojem je naljepnica ispisana. Tamo gdje je u mogućnosti uskladiti naljepnicu s ispisanim stakalcem, stakalce se automatski identificira i nisu potrebne daljnje radnje.

Ako sustav koristi OCR (ili ga je servisni predstavnik tvrtke Leica Biosystems promijenio iz zadanih postavki crtičnog koda) snima sliku svake naljepnice tijekom postupka identifikacije stakalca. Ove slike se pojavljuju na sljedećim izvješćima kako bi se osigurao trajni zapis o podudaranju stakalca:

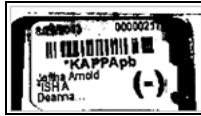
- [9.4 - Izvješće o događajima obrade](#)
- [9.5 - Izvješće o detaljima obrade](#)
- [9.6 - Izvješće o slučaju](#)

Ako sustav nije mogao identificirati naljepnicu, onda se stakalce mora ručno identificirati pomoću postupka ručne identifikacije stakalca (pogledajte sljedeći odjeljak).

5.1.5.2 Ručna identifikacija stakalca na sustavu

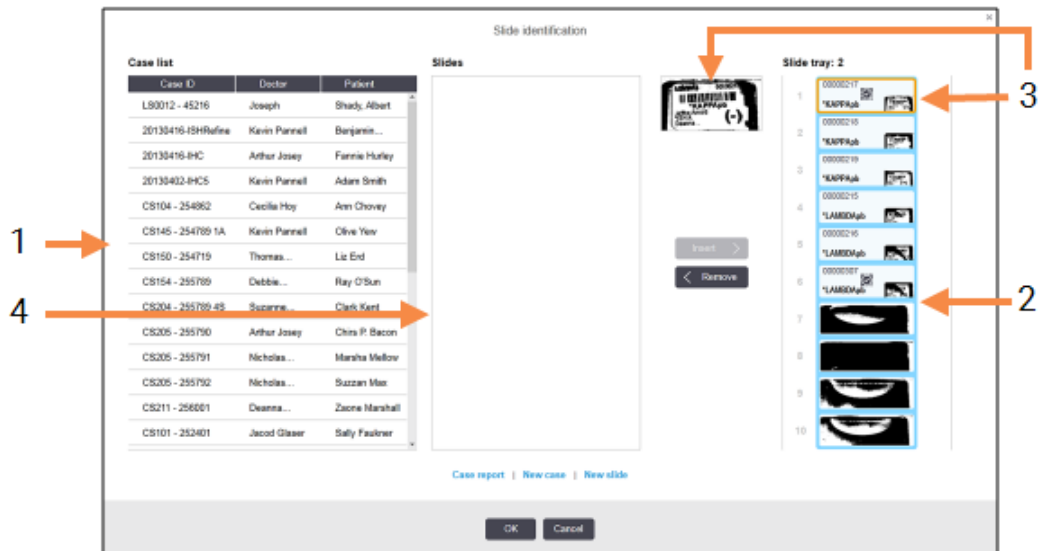
Na sustavima koji su postavljeni da snime sliku svake naljepnice stakalca (OCR i neki sustavi crtičnog koda), ako automatska identifikacija ne uspije, stakalca se mogu ručno identificirati dok su još uvijek umetnuta u modul obrade. Pomoću sljedećeg postupka ručno identificirajte umetnuto stakalce.

1. Ako sustav ne može automatski prepoznati stakalce, softver će prikazati sliku naljepnice.



Slika 5–13: Stakalce nije automatski identificirano

2. Kako biste pokrenuli dijaloški okvir za potpomognute ID-ove, učinite nešto od sljedećeg:
 - i. Dvaput kliknite sliku stakalca; ili
 - ii. Desnom tipkom miša kliknite na sliku pa u skočnom izborniku odaberite **Select manually (Odaberi ručno)**.
3. Sada će se pojaviti dijaloški okvir **Slide identification (Identifikacija stakalca)**.



Slika 5–14: Dijaloški okvir identifikacije stakalca

Na lijevom oknu (stavka 1) navedeni su svi slučajevi s neobrađenim stakalcima. Pod zadanim postavkama, prikazuju se samo slučajevi sa stakalcima za koja su ispisane naljepnice (to možete promijeniti kako biste uključili slučajeve sa stakalcima za koja nisu ispisane naljepnice – pogledajte [6.8.2.2 - Vanjske naljepnice stakalca](#)).

Naljepnice za stakalca u trenutnom sklopu za bojanje stakalca prikazane su u desnom oknu (stavka 2).

Stakalce koje je odabrano kad je dijaloški okvir otvoren istaknuto je (stavka 3) u desnom oknu i prikazano je uvećano. Držite pokazivač miša iznad stakalca u desnom oknu da biste vidjeli još veće uvećanje slike.


Središnje okno (stavka 4) prikazuje stakalca konfigurirana za slučaj odabran u lijevom oknu, gdje stakalca još nisu uparena ni sa jednim stakalcem snimljenim na modulu obrade. U prikazu zadanih postavki pojavljuju se samo stakalca s ispisanim naljepnicama, no to je moguće promijeniti da bi se prikazala sva stakalca konfigurirana za taj slučaj (pogledajte [6.8.2.2 - Vanjske naljepnice stakalca](#)).

U ovoj fazi moguće je kreirati nove slučajeve i stakalca, uz **New case (Novi slučaj)** i **New slide (Novo stakalce)**, ako je potrebno (za upute pogledajte [6.8 - Impromptu slajd i izrada slučaja](#)). U uputama u nastavku pretpostavlja se da su sva potrebna stakalca već konfigurirana u BOND.

4. Pomoću informacija vidljivih na odabranoj snimci oznake, s desne strane, utvrdite slučaj koji tom stakalcu pripada. U oknu kućišta odaberite taj slučaj (stavka 1).


Popis stakalca (stavka 4) ispunjen je s nepodudarnim stakalcima konfiguriranima za taj slučaj.

5. Sada uskladite neidentificirano stakalce sa stakalcem s popisa stakalca (stavka 4). Odaberite stakalce i kliknite **Insert (Umetni)**.

Stakalce se uklanja sa popisa stakalca, a slika u desnom oknu ažurira se kako bi pokazala da je stakalce identificirano. Simbol  identificira stakalce kao da je bilo ručno odabrano.

Sljedeća neidentificirana naljepnica stakalca, ako postoji, sada je istaknuta radi identifikacije.

6. Spojite sva neidentificirana stakalca ponavljanjem gore navedenih koraka.
7. Kada su sva stakalca u posudici identificirana, kliknite **OK (U redu)** da biste zatvorili dijaloški okvir. Ako kliknete **Cancel (Otkazi)** sve identifikacije stakalca koje ste napravili, izgubit će se.
8. Zaslom **System status (Status sustava)** sada prikazuje sva stakalca u posudici s njihovim

podacima. Ručno identificirana stakalca uključuju sliku naljepnice i simbol  koji pokazuju da je stakalce ručno odabrano.



Slika 5–15: Ručno identificirano stakalce prije obrade

9. Ručno odabrana stakalca normalno će se obraditi.

Slika stakalca pojavljuje se na sljedećim izvješćima kako bi se osigurao trajni zapis o podudaranju stakalca:

- [9.4 - Izvješće o događajima obrade](#)
- [9.5 - Izvješće o detaljima obrade](#)
- [9.6 - Izvješće o slučaju](#)

5.1.5.3 Sustav NIJE postavljen za snimanje svake naljepnice stakalca

Stakalca se i dalje mogu ručno identificirati, ali to može uključivati vađenje posudice za stakalca.

Zabilježite ID stakalca i broj položaja stakalca (utisnuto na posudici za stakalca ispod vrata navlake) za stakalce koje nije automatski identificirano.

Ponovo umetnite posudicu za stakalca i dvaput kliknite odgovarajući položaj stakalca (odbrojavajući prema dolje od gornjeg položaja sklopa za bojanje stakalca na zaslonu **System status (Status sustava)**).

5.1.6 Indikator tijekom obrade

Indikatori tijekom nalaze se ispod svake grafike posudice za stakalce. Pružaju brzi vizualni prikaz statusa obrade i tijekom obrade.

- [5.1.6.1 - Status obrade](#)
- [5.1.6.2 - Tijek obrade](#)
- [5.1.7.1 - Zaustavljanje obrade](#)
- [5.1.8.1 - Postavljanje vremena odgođenog pokretanja](#)

5.1.6.1 Status obrade

Trenutačni broj i status obrade prikazuju se na dnu svakog indikatora tijekom. Mogući statusi obrade su:

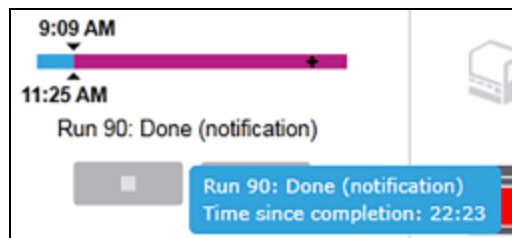
Status obrade	Opis
Otključano	Posudica za stakalce je otključana.
Zaključano	Posudica za stakalce je zaključana, ali pokretanje još uvijek nije moguće. Ovo se stanje obično javlja prije dovršetka snimanja stakalca.
Stakalca spremna	Sva stakalca u sklopu za bojanje stakalca su snimljena.
Pokretanje	Gumb za pokretanje je pritisnut i sustav provodi provjere prije početka rada i zakazivanje.
Odbačeno/Stakalca spremna	BOND sustav je pokušao pokrenuti obradu, ali nije bila uspješna. Najvjerojatniji uzroci odbacivanja su reagensi koji nedostaju, niske razine reagensa rasutog tereta ili pun spremnik za otpad. Izradite Run Events Report (izvješće o događajima obrade), riješite sve probleme na koje ukazuje, a zatim ponovno pokrenite obradu.
Zakazano	Obrada je planirana, ali nije započela. Indikator tijekom obrade pokazuje zakazano vrijeme početka.
Proc (U redu)	Obrada u tijeku, nisu se dogodili neočekivani događaji.
Proc (obavijest)	Obrada u tijeku, dogodili su se neočekivani događaji. Za detalje provjerite Izvješće o događajima obrade.
Prekid	Obrada je prekinuta. To se događa kada rukovatelj pritisne gumb za zaustavljanje.
Gotovo (U redu)	Obrada je dovršena, nisu se dogodili neočekivani događaji.
Gotovo (obavijest)	Obrada je dovršena, dogodili su se neočekivani događaji. Za detalje provjerite Izvješće o događajima obrade.

5.1.6.2 Tijek obrade

Traka napretka ispod svake grafike posudice za stakalca prikazuje vizualni prikaz tijeka obrade. Traka napretka prikazuje kritična vremena, pokazuje trenutni napredak u odnosu na kritična vremena i koristi sljedeće boje za prikaz četiri faze tijeka obrade:

- Plavo – posudica za stakalce je zaključana, obrada nije pokrenuta
- Crveno – obrada nije pokrenuta i premašeno je vremensko ograničenje za pokretanje
- Zeleno – obrada
- Ljubičasta – obrada je dovršena i sada se hidratizira.

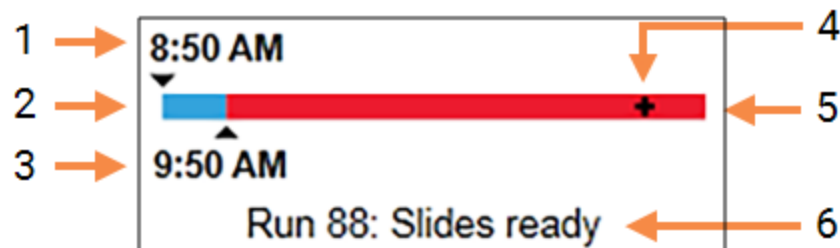
Pokazivač miša možete pauzirati u odjeljku tijeka obrade kako biste prikazali status obrade, kao što je „Vrijeme od zaključavanja“, „Vrijeme do završetka“ i „Vrijeme od završetka“ kao što je prikazano u [Slika 5-16](#).



Slika 5-16: Prikaz statusa obrade

Stakalca spremna – pokretanje

Nakon što ste snimili stakalca i uvijobrađa je spremna za pokretanje, a tijekom kratkog razdoblja nakon pritiska gumba za pokretanje ili odgođenog pokretanja, traka prikazuje sljedeće stavke (pogledajte [Slika 5-17](#) za brojeve stavki).



Legenda

- 1 Vrijeme kada je posudica zaključana
- 2 Prihvatljivo razdoblje početka (plava traka) (pogledajte [Prihvatljivo razdoblje pokretanja i alarm na stranici 100](#))
- 3 Prihvatljivo vremensko ograničenje početka

Legenda

- 4 Trenutačni napredak
- 5 Prekoračeno vrijeme početka (crvena traka)
- 6 Status obrade (pogledajte [5.1.6.1 - Status obrade](#))

Slika 5–17: Tijek obrade (pokretanje)

Prihvatljivo razdoblje pokretanja i alarm

Uvijek započnite obradu što prije nakon zaključavanja posudica za stakalca. Stakalca nisu hidratizirana tijekom „razdoblja pokretanja“ (između zaključavanja posudice i početka obrade), stoga, ako je ovo razdoblje predugo, tkivo se može oštetiti. BOND softver vam pomaže to pratiti praćenjem vremena nakon zaključavanja posudica i prikazuje prihvatljivo maksimalno razdoblje pokretanja za umetnutu vrstu stakalca (navošteno ili odvošteno). Prihvatljiva razdoblja pokretanja vizualno su prikazana kao plava traka na traci napretka „Slides ready“ (Stakalca spremna) (pogledajte gore). Ako obrada nije počela neko vrijeme nakon prihvatljivog razdoblja pokretanja, za ovoštena stakalca se pojavljuje alarm.

Razdoblja pokretanja i dolje prikazano razdoblje alarma odvoštenog stakalca. Sva vremena su od vremena kada su posudice zaključane:

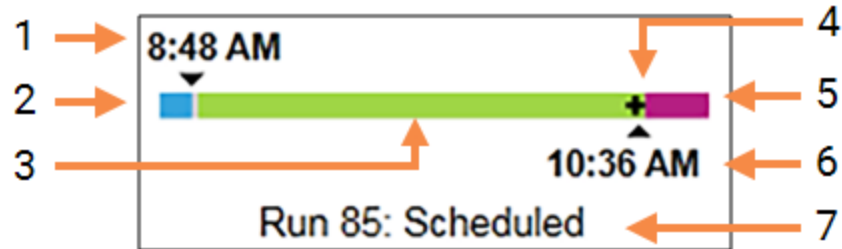
Prihvatljivo razdoblje pokretanja ili alarm	Vrijeme (min) od zaključavanja posudice
Prihvatljivo razdoblje pokretanja za odvoštena stakalca	15
Vrijeme za odvoštena stakalca do alarma	25
Prihvatljivo razdoblje pokretanja za navoštena stakalca	60

Ako obrada nije započela unutar razdoblja pokretanja, možete ukloniti posudice kako biste ručno hidratizirali stakalca. Kada ponovo umetnete posudicu, BOND softver pokreće novu obradu i ponovo dodjeljuje novi ID broj obrade te počinje brojiti razdoblje.

Prihvatljiva ograničenja vremena početka odnose se samo na obrade neposrednog pokretanja; ne vrijede za obrade s odgođenim pokretanjem.

Zakazano

Nakon što je obrada pokrenuta gumbom za pokretanje ili odgođenim pokretanjem, ona se zakazuje u sustavu. U razdoblju između zakazivanja i početka obrade – što može biti dugo u slučaju odgođenog pokretanja – traka napretka prikazuje sljedeće stavke (pogledajte [Slika 5–18](#) za brojeve stavki).



Legenda

- 1 Vrijeme kada je obrada zakazana da počne
- 2 Odgoda prije početka (plava traka)
- 3 Razdoblje obrade (zelena traka)
- 4 Trenutačni napredak

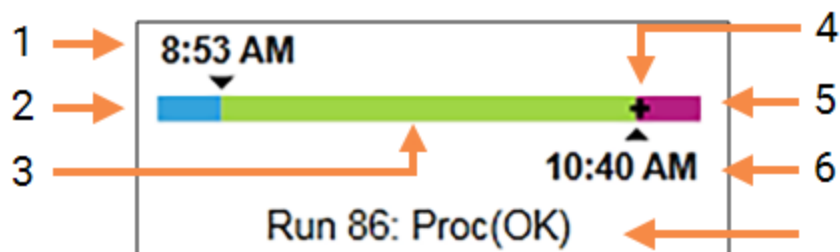
Legenda

- 5 Razdoblje hidratacije nakon obrade (ljubičasta traka)
- 6 Približno vrijeme završetka obrade
- 7 Status obrade (pogledajte [5.1.6.1 - Status obrade](#))

Slika 5–18: Tijek obrade (početak, s odgođenim pokretanjem)

Tijekom obrade

Tijekom faze obrade traka prikazuje sljedeće stavke (pogledajte [Slika 5-19](#) za brojeve stavki).



Legenda

- 1 Planirano vrijeme početka
- 2 Razdoblje pokretanja – plavo: početak U redu, crveno: premašeno ograničenje pokretanja
- 3 Razdoblje obrade (zelena traka)
- 4 Trenutačni napredak

Legenda

- 5 Razdoblje hidratacije nakon obrade (ljubičasta traka)
- 6 Približno vrijeme kada će obrada završiti
- 7 Status obrade (pogledajte [5.1.6.1 - Status obrade](#))


Slika 5-19: Tijek obrade (obrada)


5.1.7 Pokretanje ili zaustavljanje obrade

Počinjete obradu umetanjem i zaključavanjem posudice za stakalce. Posudica je snimljena i sustav provjerava sljedeće kako bi osigurao da se može obraditi:

- sva su stakalca kompatibilna
- svi su reagensi dostupni.


Kada su stakalca snimljena, status obrade postavlja se na **Slides ready (Stakalca spremna)** (pogledajte [5.1.6.1 - Status obrade](#)) i u početnoj fazi prikazuje se traka napretka (pogledajte [5.1.6.2 - Tijek obrade](#)). Nakon što se otklone sve nekompatibilnosti stakalca, identificiraju sva stakalca i pokrenu provjere kako bi se osiguralo da su svi potrebni reagensi prisutni, obrada može početi.


- Da biste započeli obradu što prije kliknite . Za odgođeno pokretanje desnom tipkom miša kliknite na posudicu i odaberite **Delayed start (Odgođeno pokretanje)** iz skočnog izbornika; pogledajte daljnje upute u [5.1.8 - Odgođeno pokretanje](#)
 - Status obrade postavljen je na **Starting (Pokretanje)** kada se provjere prije obrade i zakazivanja dovrše. Traka napretka ostaje u početnoj fazi.
 - Po dovršetku zakazivanja, stanje će se promijeniti u **Scheduled (Zakazano)**. Traka napretka sada se pojavljuje u fazi obrade. Prikazuje se zakazano vrijeme početka, a uvjet pokretanja (OK (U redu) ili vremensko ograničenje premašeno) se prikazuje na lijevoj strani trake.
 - Kada obrada započne u zakazano vrijeme, stanje se mijenja u **Proc (OK) (U redu)**. Ako je vremensko ograničenje početka premašeno, upozorenje ili alarm briše se nakon što se obrada stvarno pokrene. Međutim, početni dio trake napretka ostaje crven.
 - Imajte na umu da statusi **Starting (Pokretanje)** i **Scheduled (Zakazano)** mogu potrajati neko vrijeme i moguće je da je početno vremensko ograničenje premašeno. Ako je vjerojatno da će doći do toga, možete otključati posudicu za stakalca i ručno hidratizirati stakalca prije ponovnog pokretanja. Ako otključate posudicu prije početka obrade, obrada se ne smatra prekinutom i može se ponovo pokrenuti.

 Trebali biste započeti samo jednu obradu istovremeno, a zatim pričekajte 1-2 minute prije početka sljedeće obrade. Pričekajte kratko nakon početka svake obrade kako biste potvrdili da je uspješno započela. Ako nije, status obrade postavlja se na **Rejected/Slides ready (Odbačeno/stakalca spremna)**. Pogledajte [5.1.6.1 - Status obrade](#).

5.1.7.1 Zaustavljanje obrade


Nakon pritiska na gumb za pokretanje (ili aktiviranja odgođenog pokretanja) sve dok obrada stvarno ne započne – dok je obrada u statusu **Starting (Pokretanje)** ili **Scheduled (Zakazano)** – obrada se može zaustaviti radi provođenja bez potrebe da se prekine. Za otkazivanje zahtjeva za obradu u ovom trenutku, otključajte posudicu za stakalce na modulu obrade (gumbi za pokretanje i prekidanje su onemogućeni tijekom ovog razdoblja). U sustavu se zadržavaju podaci o stakalcima, a obrada se može ponovo pokrenuti kasnije ako želite. Jedna linija se zapisuje na listu **Slide History (Povijest stakalca)** za odbačenu obradu.

Da biste prekinuli ciklus obrade nakon početka obrade, kliknite . Modul obrade prestat će s radom na obradi nakon što dovrši trenutačni korak. Status stakalca na zaslonu **Slide History (Povijest stakalca)** mijenja se u **Done (notification) (Gotovo (obavijest))**.

-  Pozorno razmislite prije prekida obrade – prekinute obrade ne mogu se ponovo pokrenuti, a sva stakalca za koje obrada nije dovršena mogu biti ugrožena.

5.1.8 Odgođeno pokretanje

Obrade s voštanim stakalcima mogu se zakazati za pokretanje u određeno buduće vrijeme (do jednog tjedna od trenutnog vremena) u BOND sustavu. Obrade pokrenute preko noći, na primjer, mogu se tempirati tako da se završe neposredno prije početka rada sljedećeg dana. Stakalca su učvršćena, još uvijek ovoštana dok ne započne obrada i minimizira se razdoblje hidracije koje slijedi nakon obrade.

-  Neki reagensi koji nisu reagensi tvrtke Leica Biosystems mogli bi se pokvariti ako se drže dulje vrijeme na modulima obrade koji čekaju odgođeno pokretanje. Provjerite podatke o proizvodu za podatke o uporabi i pohrani reagensa. Kao i uvijek, Leica Biosystems preporučuje postavljanje kontrolnog tkiva na stakalca s ispitnim tkivom (uzorak).

5.1.8.1 Postavljanje vremena odgođenog pokretanja

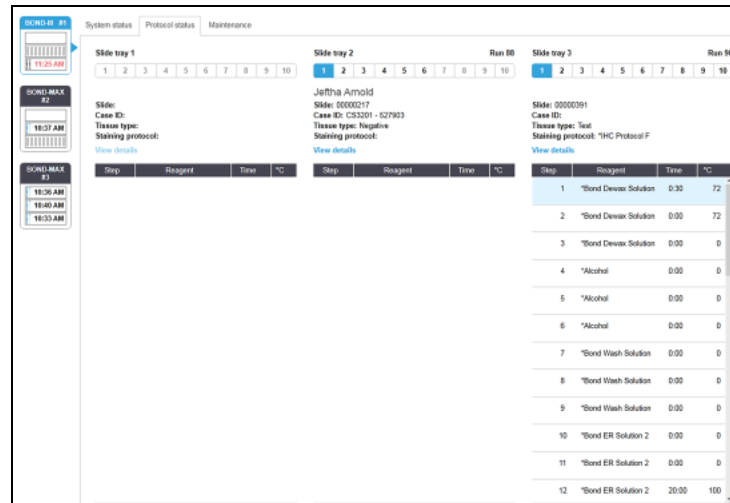
Da bi obradili posudicu s odgođenim pokretanjem, pripremite stakalca kao i obično, a posudicu za stakalca zaključajte. Kada je status obrade **Slides ready (Stakalca spremna)**, odaberite **Delayed start (Odgođeno pokretanje)** iz skočnog izbornika posudice s desnim klikom na zaslonu **System status (Status sustava)**.

Postavite datum i vrijeme kada želite da se posudica pokrene u dijaloškom okviru **Delayed start (Odgođeno pokretanje)** i kliknite **OK (U redu)** (pogledajte **Korištenje selektora datuma i vremena na stranici 182**). Sustav ide u status **Starting (Pokretanje)** kao i obično i zakazuje obradu u koordinaciji s drugim operacijama. Posudica zatim čeka sa statusom **Scheduled (Zakazano)** do postavljenog vremena početka, kada počinje normalna obrada.

5.2 Zaslon sa statusom protokola

Na ovom zaslonu prikazuju se detaljne informacije o statusu pojedinačnih stakalca.

Za prikaz zaslona **Protocol status (Status protokola)** idite na zaslon **System status (Status sustava)** i kliknite karticu **Protocol status (Status protokola)**.



Slika 5–20: Zaslon **Protocol status (Status protokola)**

Da biste vidjeli kako napreduje obrada na stakalcu, kliknite odgovarajući gumb za položaj stakalca pored vrha zaslona. Gumbi s opcijama koji odgovaraju položajima bez stakalca su zatamnjeni i ne mogu se odabrati.



Ako je ime pacijenta predugačko da stane u dostupni prostor (posudica za stakalce 1, 2 i 3), naziv se skraćuje oznakom „...” na kraju. Ako želite vidjeti puno ime pacijenta u skočnom polju, prijedite mišem preko skraćenog imena.

Kada odaberete položaj stakalca, softver prikazuje neke detalje stakalca i napredak protokola. Za prikaz dodatnih detalja stakalca kliknite **View details (Prikaži detalje)** za pokretanje dijaloškog okvira **Slide properties (Svojstva stakalca)**.

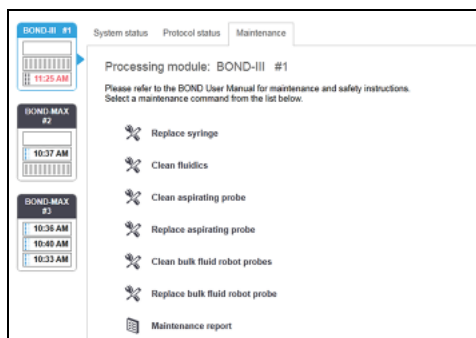
Koraci protokola za odabrano stakalce prikazuju se ispod detalja stakalca. Trenutačni je korak istaknut plavom bojom. Dovršeni koraci prikazuju kvačicu u zelenom krugu ili, ako se dogodio neočekivani događaj, ikonu .

Ako su provedene sve potrebne radnje za trenutačni korak, ali prije početka sljedećeg koraka postoji razdoblje čekanja, kvačica ili je siva. Ostaje siva do početka sljedećeg koraka, kada prelazi u normalnu boju.

Možete pregledati događaje iz obrade klikanjem desnom tipkom miša na popis koraka i odabirom **Run events (Događaji obrade)** iz skočnog izbornika. Iz skočnog izbornika također možete otvoriti dijaloški okvir **Slide properties (Svojstva stakalca)**.

5.3 Zaslون Maintenance (Održavanje)

Za prikaz zaslona **Maintenance (Održavanje)**, idite na zaslon **System Status (Status sustava)**, a zatim kliknite karticu **Maintenance (Održavanje)**.



Slika 5–21: Zaslon **Maintenance (Održavanje)** ima gumbе za naredbe za niz zadataka održavanja koji su navedeni u nastavku:

Naredba	Opis
Zamijenite štrcaljku	Upravljanje modulom obrade dok mijenjate štrcaljku ili štrcaljke. Pogledajte 12.13 - Štrcaljke .
Čišćenje sustava tekućina	Napunite sustav tekućine. Pogledajte Čišćenje sustava tekućina na stranici 260 .
Čišćenje aspiracijske sonde	Očistite aspiracijsku sondu pomoću BONDsustava za čišćenje aspiracijske sonde. Pogledajte 12.6.1 - Čišćenje aspiracijske sonde .
Zamjena aspiracijske sonde	Kontrolirajte modul obrade dok mijenjate aspiracijsku sondu. Pogledajte 12.6.2 - Zamjena aspiracijske sonde .
Čišćenje sondi robota za rasute tekućine	Premješta robote za rasute tekućine (samo BOND-III) radi bolje pozicije tako da se sonde mogu obrisati. Pogledajte 12.12.1 - Čišćenje sondi robota za rasute tekućine
Zamjena sondi robota za rasute tekućine	Pomiče robote za rasute tekućine (samo BOND-III) na mjesto tako da se sonde mogu zamijeniti. Pogledajte 12.12.2 - Zamjena sondi robota za rasute tekućine
Izvjешće o održavanju	Generirajte izvješće o održavanju za odabrani modul obrade. Ova naredba je uvijek dostupna. Pogledajte 5.3.1 - Izvjешće o održavanju

Zaslon **Maintenance (Održavanje)** pokazuje naziv trenutno odabranog modula obrade i pridružene gumbе za naredbe održavanja. Niz dijaloških okvira pomoći će vam da izvršite zadatak održavanja koji odaberete.

Kad god zadatak održavanja nije dostupan, primjerice kada je održavanje već u tijeku, gumb naredbe je onemogućen. Svi gumbi za naredbe (osim **Maintenance report (izvješće o održavanju)**) su onemogućeni kada se modul obrade isključi.

5.3.1 Izvješće o održavanju

Izvješće o održavanju prikazuje informacije o specifičnom modulu obrade, za vremensko razdoblje koje odaberete.

1. U kliničkom klijentu odaberite karticu procesnog modula kako biste prikazali njegov zaslon **System status (Status sustava)**.
2. Kliknite karticu **Maintenance (Održavanje)**, zatim kliknite na gumb **Maintenance report (Izvješće o održavanju)**.

Slika 5–22: Dijaloški okvir izvješća o održavanju

Odaberite modul obrade iz padajućeg popisa, a zatim odaberite željeno vremensko razdoblje pomoću kontrola **From (Od)** i **To (Do)** datuma. Ili, možete kliknuti **Last twelve months (Protetkih dvanaest mjeseci)** da postavite vremensko razdoblje za ovaj period.

Kliknite na **Generate (Generiraj)** za generiranje izvješća o održavanju.

Izvešće se prikazuje u novom prozoru. U gornjem desnom kutu izvješća prikazani su podaci u sljedećoj tablici:

Polje	Opis
Objekt	Naziv objekta kao što je uneseno u polje Facility (Objekt) na zaslonu administracijskog klijenta Laboratory settings (Postavke laboratorija) – pogledajte 10.5.1 - Postavke laboratorija
Vremenski period	Datumi „Od” i „Do” za period koji izvješće pokriva
Modul obrade	Jedinstveni naziv modula obrade kao što je uneseno u polje Name (Naziv) na zaslonu za konfiguraciju administracijskog klijenta Hardware configuration (Konfiguracija hardvera) – pogledajte 10.6.1 - Moduli obrade
Serijski broj modula obrade.	Jedinstveni serijski broj modula obrade

U nastavku su navedene sljedeće točke na koje treba obratiti pažnju u vezi s izvješćem:

- Na zaslonu statusa sustava pojavit će se ikona pozornosti iznad ikone modula obrade (kao na [5.1.2 - Status hardvera](#)) uz obavijest podsjetnika desnom tipkom miša kada ti zadaci za održavanje završe (a tada će se na zaslonu prikazati procijenjeni datum s oznakom „Due now”).
- Procijenjeni datumi sljedećih radnji održavanja temelje se na broju obrađenih stakalca i/ili preporučenom vremenskom razdoblju između radnji.
- Ako nema povijesti događaja za vremensko razdoblje izvješća, umjesto tablice povijesti pojavljuje se izjava o tom učinku.
- Prvi datum u tablici povijesti ili je početak razdoblja izvješća ili datum puštanja u rad modula obrade, ako se to dogodilo kasnije. Unosi u povezanim stupcima “Slides since last maintenance / replacement” (Stakalca od zadnjeg održavanja/zamjene) uvijek prikazuju 0 stakalca.
- Posljednji datum u tablici povijesti je kraj razdoblja izvješća.
- Za svaki sklop za bojanja stakalca postoji broj stakalaca, kao i kombinirani ukupni broj stakalaca za sva 3 sklopa. Nakon svakog uspješnog postupka održavanja, broj stakalca postavite na 0.
- Za sondu robota za rasute tekućine za svaki sklop za bojanje stakalca postoji pojedinačni broj stakalca.
- Za štrcaljku za svaki sklop za bojanje stakalca postoji pojedinačni broj stakalca.
- Postoji zasebni broj stakalaca za glavnu štrcaljku.
- Postupci održavanja dovršeni u verziji BOND 5.0 ili starijoj mogu prikazati „Unknown” (Nepoznato) u stupcu Status dovršetka.
- Postupci održavanja koji su dovršeni u verziji BOND 4.0 ili starijoj neće biti prikazani.

6. Podešavanje stakalca (na BOND Controller (Kontroler))

Standardni tijek rada za stvaranje stakalca za obradu koje provodi BOND sustav uključuje sljedeće glavne korake:

1. Priprema odjeljaka na stakalcima.
2. Izrada slučaja za stakalca u BOND softveru (ili se slučaj može uvesti iz LIS-a).
3. Ako je potrebno, dodavanje ili uređivanje podataka o liječniku.
4. Unos podataka o stakalcima (ili oni mogu biti uvezeni iz LIS-a).
5. Izrada kontrolnih stakalca u skladu sa standardnim postupcima laboratorija.
6. Označavanje stakalca (ako već nisu označena s LIS naljepnicama).
7. Umetanje stakalca u posudice za stakalca i stavljanje posudica za stakalca u modul obrade.

Nakon što su se vaša stakalca počela obrađivati, zaslon **Slide History (Povijest stakalca)** omogućuje vam izradu niza izvješća o stakalcima, slučajevima i obradi. Pogledajte [9 - Povijest stakalaca \(na BOND kontroleru\)](#) za detalje.


Ako standardni tijek rada ne odgovara vašem laboratoriju, postoje alternativni tijekovi rada.

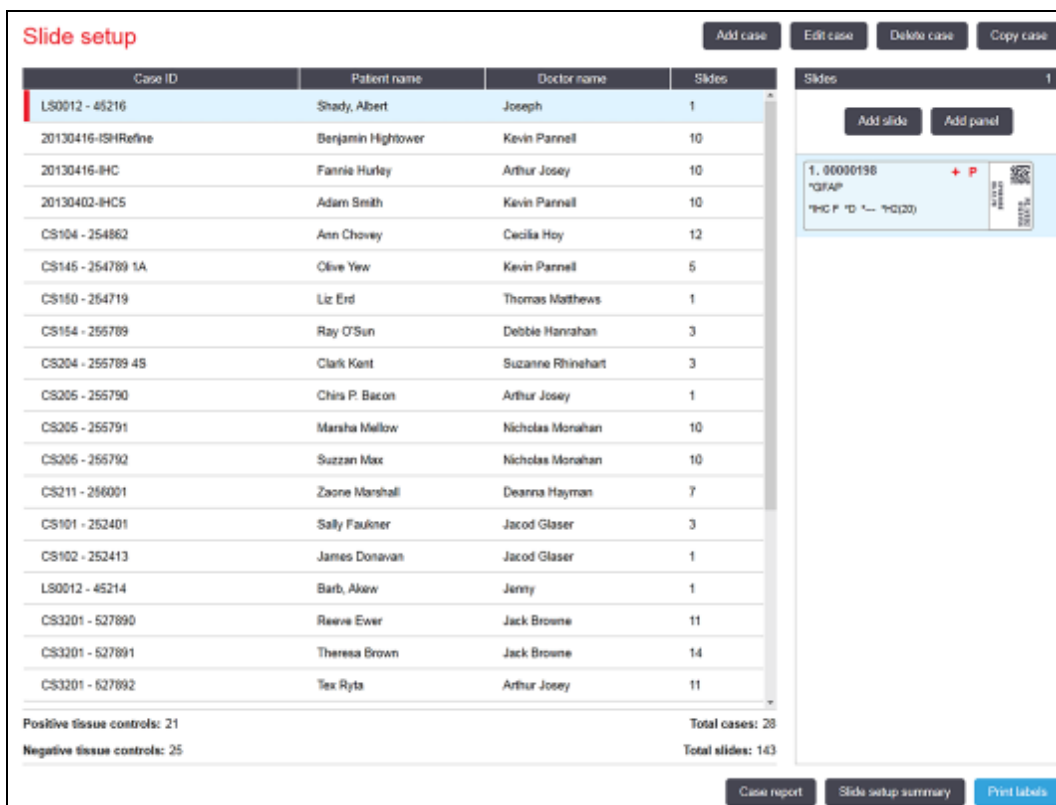
Ovo poglavlje sadrži sljedeće odjeljke:

- [6.1 - Zaslon podešavanja stakalca](#)
- [6.2 - Rad s kontrolama](#)
- [6.3 - Rad sa slučajevima](#)
- [6.4 - Upravljanje liječnicima](#)
- [6.5 - Rad sa stakalcima](#)
- [6.6 - Označavanje stakalca](#)
- [6.7 - Sažetak izvješća o podešavanju stakalca](#)
- [6.8 - Impromptu slajd i izrada slučaja](#)
- [6.9 - Kompatibilnost stakalca](#)

6.1 Zaslون podešavanja stakalca

Zaslون **Slide setup (Podešavanja stakalca)** prikazuje slučajeve i stakalca koja su unesena u BOND ali još nisu obrađena. Za sustave integrirane u sustav LIS prikazuje slučajeve i stakalca uvezana iz sustava LIS. Za sustave koji nisu LIS stvorite i po potrebi uredite slučajeve i stakalca na ovom zaslonu. Da biste mogli izraditi stakalca, ona moraju pripadati slučaju, stoga morate izraditi slučaj.

Za prikaz zaslona **Slide setup (Podešavanje stakalca)**, kliknite ikonu  **Slide setup (Podešavanje stakalca)** na funkcijskoj traci.



The screenshot shows the 'Slide setup' interface. At the top right, there are buttons for 'Add case', 'Edit case', 'Delete case', and 'Copy case'. Below these is a table with columns for Case ID, Patient name, Doctor name, and Slides. The table lists 28 cases. At the bottom of the table, it shows 'Positive tissue controls: 21' and 'Negative tissue controls: 25'. To the right of the table is a 'Slides' panel with a '1' indicator, 'Add slide', and 'Add panel' buttons. Below these is a slide preview for '1. 0000198' with a QR code and a 'P' icon. At the bottom right, there are buttons for 'Case report', 'Slide setup summary', and 'Print labels'.

Case ID	Patient name	Doctor name	Slides
LS0012 - 45216	Shady, Albert	Joseph	1
20130416-ISHRefine	Benjamin Hightower	Kevin Pannell	10
20130416-IHC	Fannie Hurley	Arthur Josey	10
20130402-IHC5	Adam Smith	Kevin Pannell	10
CS104 - 254862	Ann Chovey	Cecilia Hoy	12
CS145 - 254789 1A	Olive Yew	Kevin Pannell	6
CS160 - 254719	Liz Erd	Thomas Matthews	1
CS154 - 255789	Ray O'Sun	Debbie Hanrahan	3
CS204 - 255789 4B	Clark Kent	Suzanne Rhinehart	3
CS205 - 255790	Chris P. Bacon	Arthur Josey	1
CS205 - 255791	Marsha Mellow	Nicholas Monahan	10
CS205 - 255792	Suzzan Max	Nicholas Monahan	10
CS211 - 256001	Zaone Marshall	Deanna Hayman	7
CS101 - 252401	Sally Faulkner	Jacob Glaser	3
CS102 - 252413	James Donovan	Jacob Glaser	1
LS0012 - 45214	Barb, Akew	Jenny	1
CS3201 - 527890	Reeve Ewer	Jack Browne	11
CS3201 - 527891	Theresa Brown	Jack Browne	14
CS3201 - 527892	Tex Ryta	Arthur Josey	11


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

Slika 6–1: Zaslون Slide setup (Podešavanje stakalca)

Slika 6–1 prikazuje zaslون **Slide setup (Podešavanje stakalca)**. U gornjem desnom kutu zaslona nalaze se značajke za rad sa slučajevima, desni dio zaslona također sadrži značajke za rad sa stakalcima.

6.2 Rad s kontrolama

Leica Biosystems preporučuje rutinsku uporabu kontrola na BOND sustavu. Imajte na umu da bi kontrole trebale biti ispitivanje cjelokupnog postupka. Pogledajte [14.3 - Kontrola kvalitete](#) za daljnju raspravu.

 Za najadekvatnije ispitivanje učinkovitosti BOND sustava, Leica Biosystems preporučuje se postavljanje odgovarajućeg kontrolnog tkiva na isto stakalce kao i tkivo pacijenta.

Iako se izričito preporučuje postavljanje kontrolnog tkiva s ispitnim tkivom (uzorkom), BOND softver također dopušta postavljanje stakalca samo s kontrolnim tkivom i kontrolama reagensa. Pazite da stakalca samo s kontrolnim tkivom budu dobro označena kako bi se izbjegla zabuna s ispitnim uzorcima pacijenta.

6.2.1 Kontrolno tkivo

Svako stakalce mora se unijeti u BOND softver kao da ima jedno od sljedećih vrsta tkiva:

- Uzorak tkiva
- Negativno tkivo
- Pozitivno tkivo

To je postavljeno u dijaloškom okviru **Add slide (Dodaj stakalce)** (pogledajte [6.5.2 - Izrada stakalca](#)). Svako stakalce s uzorkom tkiva pacijenta treba postaviti kao „Test tissue” (Uzorak tkiva). Kontrolne postavke za „Positive tissue” (Pozitivno tkivo) i „Negative tissue” (Negativno tkivo) koristite samo za stakalca s kontrolnim tkivom.

Kad god se vrsta tkiva promijeni za novo stakalce u dijaloškom okviru **Add slide (Dodaj stakalce)**, polje **Marker (Marker)** automatski se briše kako bi se osiguralo da odaberete točan marker za tkivo.

Stakalca s negativnim ili pozitivnim tkivom označena su znakom „-”, odnosno „+” na zaslonu **Slide setup (Podešavanje stakalca)**. Na zaslonu **Slide history (Povijest stakalca)** prikazuje se „Test” (Ispitivanje/uzorak), „Negative” (Negativno) ili „Positive” (Pozitivno) za svako stakalce u stupcu **Type (Vrsta)**.

Kako bi se sama stakalca jasno istaknula kao kontrolna, uključujemo „Tissue type” (Vrsta tkiva) kao jedno od polja s informacijama u zadanim predlošcima naljepnica stakalca. Ovo ispisuje veliko „(+)” na kontrolnim naljepnicama s pozitivnim tkivom i „(-)” na kontrolnim naljepnicama s negativnim tkivom. Ništa se ne ispisuje u polje za uzorak tkiva. Preporučujemo da ovo polje uključite u sve druge naljepnice stakalca koje konfigurirate (pogledajte [10.3 - Naljepnice](#)).

6.2.2 Kontrolni reagens

Stakalca se postavljaju s kontrolnim reagensom odabirom odgovarajućeg reagensa kao markera umjesto standardnih antitijela ili sonda tijekom konfiguracije stakalca.

Za IHC, BOND softver sadrži opciju reagensa negativne kontrole. S IHC-om odabranim u dijaloškom okviru **Add slide (Dodaj stakalce)**, odaberite ***Negative (Negativno)** iz padajućeg popisa **Marker (Marker)**. BOND isporučuje BOND Wash Solution za ove korake.

Za ISH, BOND softver uključuje negativne i pozitivne kontrolne reagense za RNA i DNA. S popisa **Marker (Marker)** odaberite odgovarajuću kontrolnu sondu.

Stakalca s kontrolnim reagensima nisu posebno označena osim nazivom markera koji je prikazan na zaslonu **Slide Setup (Podešavanje stakalca)** i na naljepnici stakalca ako je polje markera uključeno u odgovarajući predložak za naljepnicu stakalca.

6.3 Rad sa slučajevima

U ovom su odjeljku opisane značajke s lijeve strane zaslona **Slide setup (Podešavanje stakalca)** koje vam omogućuju rad sa slučajevima. Pododjeljci koji slijede nakon opisnog odjeljka daju postupke za dodavanje, uređivanje i brisanje detalja slučaja.

Odjeljci u nastavku:

- [6.3.1 - Kontrole slučaja i aktivne informacije o slučaju](#)
- [6.3.2 - Identifikacija slučaja](#)
- [6.3.3 - Dodavanje slučaja](#)
- [6.3.4 - Dupliciranje slučaja, uspostavljanje i istek](#)
- [6.3.5 - Uređivanje slučaja](#)
- [6.3.6 - Kopiranje slučaja](#)
- [6.3.7 - Mogućnost dnevnog slučaja](#)
- [6.3.8 - Izvješće o slučaju](#)

6.3.1 Kontrole slučaja i aktivne informacije o slučaju

Kliknite na **Add case (Dodaj slučaj)** kako biste dodali detalje novog slučaja. [6.3.3 - Dodavanje slučaja](#) opisuje postupak.

Kliknite **Edit case (Uredi slučaj)** kako biste uredili detalje postojećeg slučaja. [6.3.5 - Uređivanje slučaja](#) opisuje postupak.

Kliknite **Delete case (Izbriši slučaj)** kako biste izbrisali postojeći slučaj. [6.3.5.1 - Brisanje slučaja](#) opisuje kako izbrisati slučaj.

Kliknite **Copy case (Kopiraj slučaj)** kako biste dodali kopiju slučaja i stakalca za taj slučaj. [6.3.6 - Kopiranje slučaja](#) opisuje kako kopirati slučaj.

Naredbama **Edit (Uredi)**, **Delete (Izbriši)**, i **Copy (Kopiraj)** također se može pristupiti iz skočnog izbornika ako desnom tipkom miša kliknete na slučaj.

Kliknite na **Case report (izvješće o slučaju)** (ispod popisa slučajeva) kako biste pogledali izvješće za odabrani slučaj (pogledajte [6.3.8 - Izvješće o slučaju](#)).

U tablici ispod gumba prikazane su informacije o aktivnom slučaju na sljedeći način:

ID slučaja	Identifikacija slučaja. To može biti bilo koji alfanumerički znak. Budući da ovo polje može sadržavati slova, kao i brojeve, klikanje naslova stupca ID slučaja u tablici sortira ovo polje kao tekst – identifikator koji počinje sa „10” sortirat će se prije identifikatora koji počinje sa „2”.
Ime pacijenta	Identifikacija pacijenta.
Ime liječnika	Ime liječnika ili dotičnog patologa koji je zadužen za pacijenta.

Stakalca	Broj neobrađenih stakalca konfiguriranih za odabrani slučaj. Kada obrada započne na stakalcima, ona se premještaju sa zaslona Slide setup (Podešavanje stakalca) na zaslon Slide history (Povijest stakalca) te se u skladu s tim ažurira taj broj.
----------	--

Slučaj s crvenom trakom na lijevoj strani ukazuje na to da ima jedno ili više prioriternih LIS stakalca (pogledajte **11.2.5 - Prioritetna stakalca**).

Ispod popisa aktivnih slučajeva nalazi se sažetak svih slučajeva i stakalca kako slijedi:

Kontrole pozitivnog tkiva	Ukupni broj kontrola pozitivnog tkiva za sve trenutačno unesene i slučajeve koji nisu pokrenuti.
Kontrole negativnog tkiva	Ukupni broj kontrola negativnog tkiva za sve trenutačno unesene i slučajeve koji nisu pokrenuti.
Ukupan broj slučajeva	Ukupan broj aktivnih slučajeva.
Ukupan broj stakalca	Ukupan broj stakalca za sve trenutačno unesene slučajeve koji nisu pokrenuti.

6.3.2 Identifikacija slučaja

BOND sustav koristi dva primarna identifikatora slučaja: ID slučaja i broj slučaja (**Case ID (ID slučaja)** i **Case No. (Br. slučaja)** u softveru).

- **Case ID (ID slučaja):** ID slučaja koji je unio korisnik, pomoću identifikacijske sheme laboratorija. Ako su slučajevi stvoreni u BOND sustavu, nakon stvaranja slučajeva u dijaloškom okviru **Add case (Dodaj slučaj)** unosi se ID slučaja. Za LIS-ip sustave ID slučaja dobiva se iz LIS-a (može biti poznat kao „pristupni broj” ili pod drugim terminom).
- **Case No. (Br. slučaja):** jedinstveni identifikacijski broj koji BOND sustav dodjeljuje svakom slučaju u sustavu (koji se stvara u BOND sustavu i koji se prima iz LIS-a). Broj slučaja prikazuje se u dijaloškom okviru **Case properties (Svojstva slučaja)**.

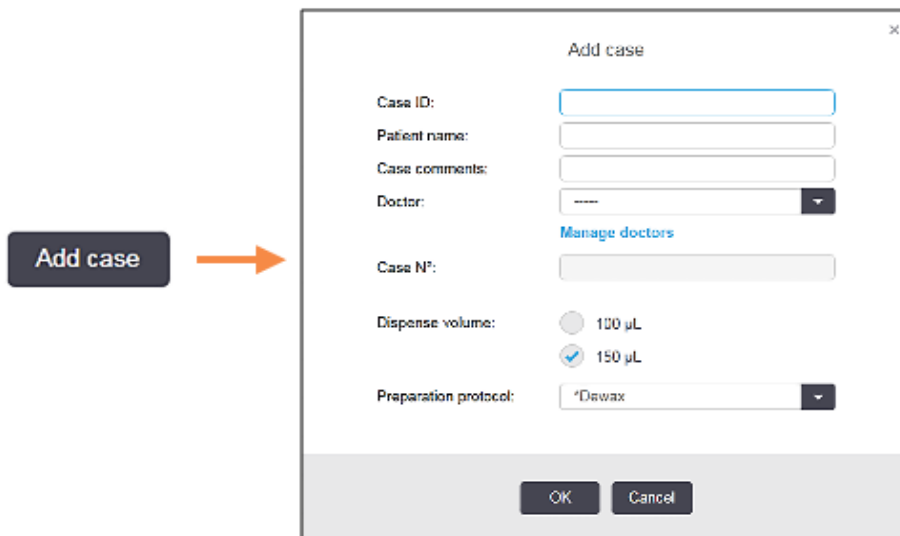
U BOND verzijama prije 4.1 nije se zahtijevalo da ID-ovi slučaja budu jedinstveni, pa je bilo moguće imati dva ili više različitih slučajeva koji dijele isti ID slučaja. Slučajevi bi, međutim, vjerojatno imali različita imena pacijenata, a svakako bi imali različite brojeve slučajeva. U BOND verzijama 4.1 i novijim, svi novi ID-ovi slučaja moraju biti jedinstveni.

Slučajevi se također često identificiraju prema imenu pacijenta, no imena pacijenata nisu potrebna i ne trebaju biti jedinstvena.

6.3.3 Dodavanje slučaja

Za dodavanje slučaja, počevši od zaslona **Slide setup (Podešavanje stakalca)**, učinite sljedeće:

1. Za prikaz dijaloškog okvira **Add case (Dodaj slučaj)** kliknite **Add case (Dodaj slučaj)** na zaslonu **Slide setup (Podešavanje stakalca)** (pogledajte [Slika 6-2](#)).



Slika 6-2: Dijaloški okvir **Add case (Dodaj slučaj)**

Unesite odgovarajuće detalje u polja ID slučaja, Ime pacijenta, Komentari slučaja i Liječnik.



Moguće je dodati slučajeve bez ikakvih informacija o slučaju.

2. Ako se obavezni liječnik ne nalazi na popisu liječnika, dodajte liječnika ili liječnicu klikom na **Manage doctors (Upravljanje liječnicima)** za otvaranje dijaloškog okvira **Manage doctors (Upravljanje liječnicima)** (pogledajte [6.4 - Upravljanje liječnicima](#)).
3. Odaberite volumen doziranja za stakalca koja su izrađena za ovaj slučaj, ako nije isti kao već konfigurirani volumen doziranja.
Za sva stakalca obrađena na BOND instrumentu, potreban je volumen doziranja od 150 µl. Uz to, ISH bojanje koristi volumen doziranja od 150 µl na svim vrstama modula obrade.
Za informacije o iskoristivim područjima na stakalcima i volumenu doziranja, pogledajte [6.5.8 - Doziranje volumena i položaja tkiva na stakalcima](#).
4. Odaberite opciju pripreme iz popisa **Preparation protocol (Priprema protokola)** (pogledajte [Slika 6-2](#)), kako biste je postavili kao zadanu za stakalca izrađena za ovaj slučaj.
5. Kako biste napustili dijaloški okvir bez unosa detalja u sustav, kliknite **Cancel (Odustani)**.
Za unos detalja slučaja kliknite **OK (U redu)**.
6. Slučaj se dodaje na popis slučaja.



Ako ID slučaja već postoji u sustavu, otvara se dijaloški okvir **Case ID duplication (Dupliciranje ID-a slučaja)** (pogledajte [6.3.4 - Dupliciranje slučaja, uspostavljanje i istek](#)).

6.3.4 Dupliciranje slučaja, uspostavljanje i istek

Verzije softvera prije BOND 4.1 omogućavale su različitim slučajevima da imaju isti ID slučaja. Takvi bi se slučajevi općenito mogli razlikovati prema imenu pacijenta, a razlika je uvijek bila zajamčena brojem slučaja koji je uvijek jedinstven. BOND više ne omogućuje da novi slučajevi koriste iste ID-ove slučaja kao i postojeći slučajevi – svakom novom slučaju mora se pridružiti jedinstven ID slučaja ili se mora identificirati kao isti kao slučaj koji je već u sustavu.

Ako unosite slučaj s ID-om slučaja koji je već u sustavu, prikazuje se dijaloški okvir **Case ID duplication (Dupliciranje ID-a slučaja)** koji pokazuje postojeći slučaj s istim ID-om slučaja. Da biste koristili postojeći slučaj, odaberite ga i kliknite **Use selected (Koristi odabrano)** (također pogledajte [Spajanje slučajeva na stranici 115](#)). U suprotnom, otkazite dijaloški okvir i promijenite ID slučaja kako biste stvorili slučaj kao novi.

Slučajevi u dijaloškom okviru **Case ID duplication (Dupliciranje ID-a slučaja)** možda su izbrisani, istekli (npr. slučajevi za koje su obrađena sva stakalca – pogledajte u nastavku), ili mogu biti trenutačni slučajevi, a i dalje su navedeni na zaslonu **Slide setup (Podešavanje stakalca)**. Kada se odabere slučaj koji je istekao i vrati se na popis slučajeva, kaže se da je slučaj „uskrsnuo”.

Pogledajte [Duplicirani ID slučaja na stranici 196](#) za razgovor o dupliciranim ID-ovima slučajeva za LIS slučajeve.

6.3.4.1 Spajanje slučajeva

Ako uređujete ID slučaja kako bi bio isti kao i postojeći ID slučaja, a zatim kliknete **Use selected (Upotrijebi odabrano)** u dijaloškom okviru **Case ID duplication (Dupliciranje ID-a slučaja)** koji se naknadno pojavi, sva neobrađena stakalca iz uređenog slučaja premještaju se u postojeći slučaj.



Moguće je uređivati samo slučaj koji ima neobrađena stakalca; stoga nije moguće promijeniti slučaj s kojim su obrađena stakalca povezana.

6.3.4.2 Vijek trajanja obrađenog slučaja

Kada se obrada posljednjeg stakalca u slučaju dovrši, slučaj se (po zadanim postavkama) uklanja sa zaslona Slide setup (Podešavanje stakalca) unutar 10 minuta od otključavanja posudice za stakalca.

Možete postaviti BOND sustav da zadrži slučajeve na zaslonu **Slide setup (Podešavanje stakalca)** određeni broj dana nakon što su zadnja stakalca u slučajevima obrađena. Postavite „vijek trajanja obrađenog slučaja” na zaslonu **Laboratory (Laboratorij)** administracijskog klijenta (pogledajte [10.5.2 - Postavke slučaja i stakalca](#)).


Istekli slučajevi pohranjuju se u sustavu, ali se ne mogu pregledati. Istekli slučajevi mogu se vratiti na popis ponovnim dodavanjem slučaja (oživljavanjem) ili dodavanjem stakalca u slučaj putem LIS-a.



Slučajevi koji ne sadrže obrađena stakalca nikad se ne brišu automatski sa zaslona za podešavanje stakalca.


6.3.5 Uređivanje slučaja


Da biste uredili detalje slučaja, odaberite ih na popisu, a zatim kliknite **Edit case (Uredi slučaj)**. Softver prikazuje dijaloški okvir **Case properties (Svojstva slučaja)**. To možete upotrijebiti na isti način kao i u prethodno opisanom dijaloškom okviru **Add case (Dodaj slučaj)**.


 Ako uređujete detalje slučaja za koji su naljepnice za stakalca ispisane, ispišite naljepnice prije nego što pokušate pokrenuti obradu stakalca (na zaslonu će se pojaviti poruka o tome).

6.3.5.1 Brisanje slučaja

Da biste izbrisali slučaj, odaberite ga, a zatim kliknite **Delete case (Izbriši slučaj)**.


 Kada BOND slučaj na zaslonu **Slide setup (Podešavanje stakalca)** sadrži samo neobrađena stakalca, možete ručno izbrisati slučaj, čineći ga „isteklim“. (Svi LIS slučajevi istječu automatski čim ne sadrže neobrađena stakalca.)

 Ne možete ručno izbrisati slučaj ako sadrži stakalca koja se obrađuju ili obrađena stakalca.

 Brisanje slučaja također briše sva neobrađena stakalca izrađena za taj slučaj. Možete vratiti detalje o izbrisanim slučajevima, ali ne i njihova stakalca.

6.3.6 Kopiranje slučaja

Kopiranje slučajeva pruža prikladan način postavljanja novog slučaja za pacijenta. Ako želite, možete promijeniti detalje slučaja u novom slučaju ili ih možete zadržati na istom. Novi broj slučaja automatski se stvara i morate unijeti novi ID slučaja.

 Slučaj nije moguće kopirati ako sadrži stakalce koje upućuje na izbrisani protokol.

Kopirana stakalca spremna su za ispis i obradu naljepnica na zaslonu **Slide setup (Podešavanje stakalca)**. Izbršite neželjena stakalca tako da desnom tipkom miša kliknete na njih i odaberete stavku **Delete slide (Izbriši stakalce)**.

Za kopiranje slučaja:

1. U popisu slučaja na lijevoj strani zaslona **Slide setup (Podešavanje stakalca)** odaberite slučaj kojeg želite kopirati.
2. Kliknite **Copy case (Kopiraj slučaj)**; softver prikazuje dijaloški okvir **Copy case (Kopiraj slučaj)**.
3. Unesite novi ID slučaja i po potrebi uredite detalje slučaja.
4. Odaberite **Unprocessed slides (Neobrađena stakalca)**, ili **All slides (Sva stakalca)** prema potrebi.
 - Neobrađena stakalca – za kopiranje samo neobrađenih stakalca iz izvornog slučaja.
 - Sva stakalca – za kopiranje svih stakalca (neobrađenih, u obradi i obrađenih) iz izvornog slučaja. Sustav označava sva stakalca u novom slučaju kao neobrađena.
5. Kliknite **OK (U redu)**.

Sustav stvara novi slučaj i kopira stakalca, uključujući sve komentare, u skladu s odabranom opcijom. Sva kopirana stakalca (uključujući LIS) ponašaju se na isti način kao i stakalca stvorena u dijaloškom okviru **Add Slide (Dodaj stakalce)** (pogledajte [6.5.1 - Opis polja i kontrola slajda](#)).

6.3.7 Mogućnost dnevnog slučaja

BOND sustav se može konfigurirati tako da automatski stvara novi slučaj svaka 24 sata, što omogućuje izradu svih stakalca svakog dana u istom, jednom slučaju. To može uštedjeti vrijeme za laboratorije koji obrađuju male brojeve stakalca jer se imena pacijenata i ID-ovi slučaja ne unose. Svaki dnevni slučaj ima sljedeća svojstva:

- ID slučaja postavljen je na novi datum.
- Volumen doziranja i protokol pripreme zadani su prema zadanim vrijednostima sustava postavljenim u administracijskom klijentu. Oni se mogu uređivati.
- Polja **Patient name (Ime pacijenta)** i **Doctor (Liječnik)** ostaju prazna i ne mogu se mijenjati.

Ako želite, individualne slučajeve možete i dalje stvoriti na uobičajen način uz uključenu mogućnost dnevnih slučajeva. Za upute o postavljanju mogućnosti dnevnog slučaja pogledajte [10.5.2 - Postavke slučaja i stakalca](#).

6.3.8 Izvješće o slučaju

Izvješća možete generirati za individualne slučajeve. Izvješća pokazuju osnovne detalje o slučaju i informacije o svim stakalcima u slučajevima, npr. ID-ove stakalca i protokole i reagense koji se na njima koriste. Postoji prostor za pisanje komentara za svako stakalce ako je izvješće ispisano. Pogledajte [9.6 - Izvješće o slučaju](#) za cjelovit opis.

Generirajte izvješća o slučaju na zaslonima **Slide setup (Podešavanje stakalca)** i **Slide History (Povijest stakalca)**. Odaberite odgovarajući slučaj ili stakalce, a zatim kliknite na gumb **Case report (Izvješće o slučaju)**. Izvješća o slučajevima sadrže samo detalje o reagensima za stakalca koja su obrađena i otključana iz modula obrade.

6.4 Upravljanje liječnicima

BOND sustav pohranjuje popis liječnika koji se po želji mogu dodati u detalje slučaja. Odaberite iz popisa „preferiranih“ liječnika u dijaloškom okviru **Add case (Dodaj slučaj)** ili **Case properties (Svojstva slučaja)** ili dodajte ili uredite liječnike u dijaloškom okviru **Manage doctors (Upravljanje liječnicima)**, koji se otvara iz istih dijaloških okvira svojstava slučaja.

Za svakog se liječnika prikazuju sljedeća polja:

- Ime: – ime i prezime liječnika
- LIS ID: – jedinstven identifikacijski broj koji je dostavio informacijski sustav laboratorija (ako je primjenjivo)
- Pref. – preferirani status liječnika (samo preferirani liječnici dostupni su na padajućem popisu prilikom kreiranja slučajeva). Taj status postavljen je u dijaloškom okviru **Edit doctor (Uredi liječnika)**.

Te se vrijednosti prikazuju i u dijaloškom okviru **Edit doctor (Uredi liječnika)**. Osim toga, u dijaloškom okviru **Edit doctor (Uredi liječnika)** prikazano je sljedeće:

- ID: – jedinstveni ID koji BOND sustav automatski generira i dodjeljuje
- Komentari: – polje koje se može uređivati za opći komentar ili dodatne podatke o nazivu

S otvorenim dijaloškim okvirom **Manage doctors (Upravljanje liječnicima)**, kliknite **Add (Dodaj)** ili **Edit (Uredi)** da biste dodali nove liječnike ili uredili detalje o postojećim liječnicima. Uređivanja su ograničena na polje za komentare i promjenu preferiranog statusa – ne možete mijenjati ime liječnika nakon što kreirate liječnika.

Iz dijaloškog okvira **Manage doctors (Upravljanje liječnicima)** možete izbrisati liječnike. Slučajevi koji su već kreirani sa izbrisanim liječnikom nastavljaju pokazivati ime liječnika, ali liječnik nije dostupan za nove slučajeve. Ne možete ponovo upotrijebiti ime izbrisanog liječnika za novog liječnika.

6.5 Rad sa stakalcima

U ovom se odjeljku opisuje izrada i upravljanje stakalca na zaslonu **Slide setup (Podešavanje stakalca)**. U posljednjem odjeljku opisana je postavka za volumen doziranja i način na koji utječe na položaj tkiva na stakalcima.

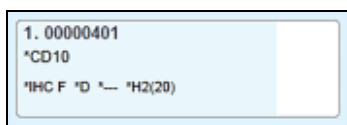
- 6.5.1 - Opis polja i kontrola slajda
- 6.5.2 - Izrada stakalca
- 6.5.3 - Kopiranje stakalca
- 6.5.4 - Uređivanje stakalca
- 6.5.5 - Brisanje stakalca
- 6.5.6 - Ručno identificiranje stakalca
- 6.5.7 - Dodavanje panela stakalca
- 6.5.8 - Doziranje volumena i položaja tkiva na stakalcima

6.5.1 Opis polja i kontrola slajda

Na vrhu popisa stakalca nalaze se dva gumba:

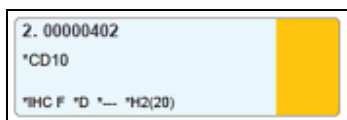
- Kliknite na **Add slide (Dodaj stakalce)** za dodavanje stakalca za odabrani slučaj.
- Kliknite na **Add panel (Dodaj panel)** za dodavanje panela za odabrani slučaj. Pogledajte [6.5.7 - Dodavanje panela stakalca](#) za više detalja.

Na popisu stakalca s desne strane zaslona prikazuju se detalji stakalca za slučaj odabran na lijevoj strani zaslona. Svako stakalce prikazuje ID stakalca i ID protokola koji će se obrađivati na tom stakalcu. Područja naljepnice na desnoj strani stakalca označena su bojama radi naznake gdje su stvorena, na sljedeći način:



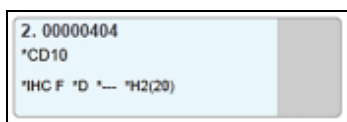
Bijelo:

stakalca kreirana u dijaloškom okviru **Add slide (Dodaj stakalce)** (pogledajte [6.5.2 - Izrada stakalca](#))



Žuto:

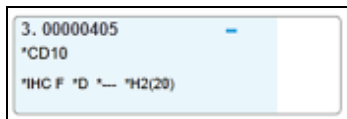
stakalca kreirana u dijaloškom okviru **Slide identification (Identifikacija stakalca)** (pogledajte [6.8 - Impromptu slajd i izrada slučaja](#))



Svijetlo siva:

LIS stakalce (pogledajte [11 - LIS integracijski paket \(na BOND kontroleru\)](#))

Na stakalcima se također prikazuju sljedeći simboli:



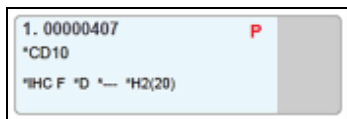
Znak minus:

stakalca negativnog tkiva (pogledajte korak 4 u [6.5.2 - Izrada stakalca](#))



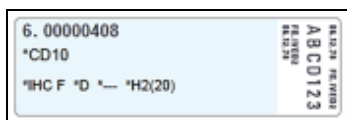
Znak plus:

stakalce pozitivnog tkiva (pogledajte korak 4 u [6.5.2 - Izrada stakalca](#))



Crveni P:

Stakalce s LIS prioriteto (pogledajte [11.2.5 - Prioritetna stakalca](#))



Naljepnica uzorka:

ispisana je naljepnica stakalca

Dvaput kliknite stakalce da biste za njega otvorili dijaloški okvir **Slide properties (Svojstva stakalca)**. Kliknite desnom tipkom miša za brisanje stakalca ili ispišite naljepnicu za njega.

6.5.2 Izrada stakalca

Za izradu stakalca za teranostičke sustave Leica pogledajte upute koje se isporučuju sa sustavima.

Za izradu novog stakalca:

1. Kliknite na slučaj u popisu slučaja.
2. Kliknite **Add slide (Dodaj stakalce)** za prikaz dijaloškog okvira **Add slide (Dodaj stakalce)**.

Slika 6–3: Dijaloški okvir **Add slide (Dodaj stakalce)**

Novo stakalce se automatski numerira jedinstvenim **Slide ID (ID-om stakalca)**, no to se ne prikazuje dok se stakalce ne spremi kada kliknete gumb **Add slide (Dodaj stakalce)** u dijaloškom okviru.


3. Ako želite, dodajte komentar na stakalce.
4. Odaberite vrstu tkiva (Test tissue (Uzorak tkiva), Negative tissue (Negativno tkivo), Positive tissue (Pozitivno tkivo)) klikom na jedan od izbornih gumba grupe **Tissue type (Vrsta tkiva)**. Pogledajte [6.2.1 - Kontrolno tkivo](#), a za općenitija razmatranja kontrola, [14.3.2 - Kontrole tkiva](#).
5. Po potrebi promijenite količinu doziranja za stakalce (pogledajte [6.5.8 - Doziranje volumena i položaja tkiva na stakalcima](#)).
6. Odaberite način bojanja.
 - U prvom polju odaberite **Single (Pojedinačno)** (zadano) ako će se primijeniti jedna boja ili **Sequential DS (Sekvencijski DS)** ili **Parallel DS (Paralelni DS)** za dvostruku boju stakalca (pogledajte [7.1.1 - Metode bojanja](#)).
 - Odaberite **Routine (Rutinsko)** (zadano) u drugom polju (odaberite **Oracle** samo ako je navedeno u uputama za Bond™ Oracle™ HER2 IHC sustav).
7. Odaberite postupak bojanja (IHC ili ISH).

8. Odaberite primarno antitijelo ili sondu s padajućeg popisa **Marker (Marker)** na kartici **Single (Jednostruko)** ako je odabrano jednostruko bojanje ili s kartice **First (Prvo)** za uzastopno dvostruko bojanje. Ako je odabrano paralelno dvostruko bojanje, odaberite marker na kartici **Parallel DS (Paralelni DS)**.

Za obradu negativnog IHC kontrolnog reagensa, odaberite zadani negativni reagens ***Negative (Negativni)** ili negativni reagens koji ste stvorili (pogledajte [14.3.3 - Kontrola negativnog reagensa za IHC](#)).

Za obradu negativnog kontrolnog reagensa ISH, odaberite ***RNA Negative Control Probe** (RNA negativna kontrolna sonda) ili ***DNA Negative Control** (DNA negativna kontrola).


Za obradu pozitivnog kontrolnog reagensa ISH, odaberite ***RNA Positive Control Probe** (RNA pozitivna kontrolna sonda) ili ***DNA Positive Control Probe** (DNA pozitivna kontrolna sonda).

-  Za dodavanje ili uklanjanje stavki s padajućeg popisa **Marker (Marker)**, odaberite ili poništite odabir polja **Preferred (Preferirano)** za reagens na zaslonu **Reagent Setup (Podešavanje reagensa)** softvera. Pogledajte [8.2.1 - Dodavanje ili uređivanje reagensa](#) za više informacija.

9. Odaberite odgovarajući protokol za svaku fazu obrade.

Kada odaberete primarno antitijelo ili sondu, softver će unijeti zadane protokole. Provjerite jesu li postavljeni točni protokoli za svaku fazu i odaberite novi protokol iz odgovarajućeg padajućeg popisa ako je potrebno. Odaberite ***- - -** ako protokol nije potreban za određenu fazu.

Zadani protokoli postavljaju se na zaslonu **Reagent Setup (Podešavanje reagensa)**. Pogledajte [8.2.1 - Dodavanje ili uređivanje reagensa](#).

-  Za dodavanje ili uklanjanje stavki iz padajućeg popisa **Protokol (Protocol)**, odaberite ili poništite odabir polja **Preferred (Preferirano)** za protokol na zaslonu **Protocol setup (Podešavanje protokola)**. Pogledajte [7.2.1 - Detalji protokola](#) za više informacija.

10. Ako koristite uzastopno dvostruko bojanje, kliknite na karticu **Second (Drugo)** i odaberite drugi marker.


Kao i kod prvog markera, provjerite zadane protokole i po potrebi ih promijenite.

11. Kliknite **Add slide (Dodaj stakalce)**.

Add slide (Dodaj stakalce) dodaje stakalce s detaljima koji su trenutačno prikazani u dijaloškom okviru **Add slide (Dodaj stakalce)**, a zatim ostavlja dijaloški okvir otvoren. Na taj se način olakšava brzo dodavanje niza stakalca za odabrani slučaj.

12. Kliknite **Close (Zatvori)** kada završite dodavanje stakalca za slučaj.

6.5.3 Kopiranje stakalca

 Stakalce nije moguće kopirati ako upućuje na izbrisani protokol.


Za kopiranje postojećeg stakalca:

1. Dvaput kliknite stakalce koje želite kopirati da biste otvorili dijaloški okvir **Slide properties (Svojstva stakalca)**.
2. Kliknite **Copy slide (Kopiraj stakalce)**.
Dijaloški okvir mijenja se u **Add slide (Dodaj stakalce)**, pomoću gumba **Add slide (Dodaj stakalce)**.
2. Provjerite detalje stakalca i promijenite ih po potrebi.
3. Kliknite **Add slide (Dodaj stakalce)**.

Novo stakalce, uključujući sve komentare, dodat će se istom slučaju kao i kopirano stakalce.

6.5.4 Uređivanje stakalca

Da biste uredili detalje stakalca na zaslonu **Slide setup (Postavljanje stakalca)**, dvaput kliknite da biste otvorili dijaloški okvir **Slide properties (Svojstva stakalca)**. Promijenite detalje kao što je opisano u [6.5.2 - Izrada stakalca](#).

 Ako uređujete detalje stakalca za koje je naljepnica već ispisana, ponovno ispišite naljepnicu prije obrade stakalca.

6.5.5 Brisanje stakalca

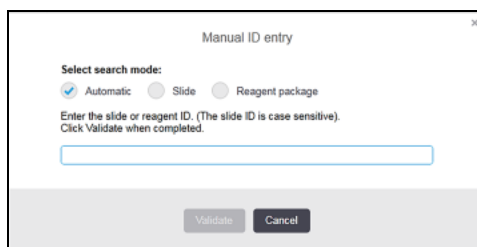
Da biste uklonili stakalce s popisa stakalca, kliknite desnom tipkom miša na popis stakalca na zaslonu **Slide setup (Podešavanje stakalca)**, a zatim odaberite **Delete (Izbriši)** u podizborniku. Za brisanje odabranog stakalca možete upotrijebiti i tipku Delete (Izbriši).

6.5.6 Ručno identificiranje stakalca

Stakalce u BOND sustavu može se prepoznati u bilo kojem trenutku. Kliknite ikonu **Search (Pretraživanje)**



na funkcionalnoj traci kako biste otvorili dijaloški okvir **Manual ID entry (Ručni unos ID-a)**.



Slika 6–4: Dijaloški okvir ručnog unosa ID-a

Za stakalca s jednodimenzionalnim ili dvodimenzionalnim naljepnicama s crtičnim kodom, na primjer za one koje je ispisao BOND sustav, skenirajte naljepnicu da biste otvorili dijaloški okvir **Slide properties (Svojstva stakalca)** za stakalce. Ili, ručno unesite 8-znamenkasti broječni ID, uključujući početne nule, a zatim kliknite **Validate (Provjera)**.

Za stakalca s alfanumeričkim ID-ovima, upišite četveroznamenkasti ID stakalca u polje (prva četiri znaka ID oznake), a zatim kliknite **Validate (Provjera)**.

6.5.7 Dodavanje panela stakalca

Panel je unaprijed definirani skup markera s povezanim vrstama tkiva. Koristite panele za brzo dodavanje niza stakalca s markerima koji se obično zajedno koriste – pogledajte [8.4 - Zaslon panela reagensa](#).

Za dodavanje panela stakalca u slučaj, na zaslonu **Slide setup (Podešavanje stakalca)** učinite sljedeće:

1. Kliknite **Add panel (Dodaj panel)**. Prikazuje se dijaloški okvir **Add tests from panel (Dodajte testove s panela)**.
2. Odaberite panel iz padajućeg popisa. Prikazat će se stakalca na panelu.
3. Ako je potrebno, isključite neka stakalca poništavanjem odabira potvrdnih okvira, a zatim kliknite **OK (U redu)**.

BOND dodaje stakalca u slučaj.

- Za ISH stakalca volumen doziranja automatski je postavljen na 150 µl.
- Za IHC stakalca volumen doziranja postavljen je na zadanu vrijednost slučaja.
- Za sva stakalca protokol pripreme postavljen je na zadanu vrijednost slučaja.



Paneli se mogu koristiti za dodavanje stakalca s jednostrukim ili paralelnim DS (dvostruka boja) načinima bojanja, ali ne i sekvencijalnim DS (dvostruka boja).

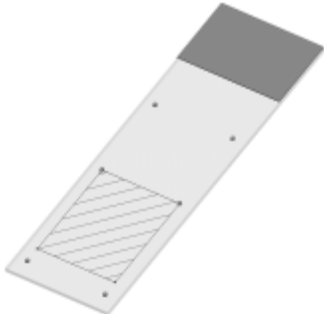
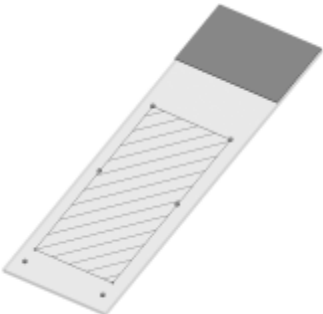
6.5.8 Doziranje volumena i položaja tkiva na stakalcima

BOND softver ima dvije postavke za volumen doziranja, postavljene za svako stakalce u dijaloškom okviru **Add slide (Dodaj stakalce)** (pogledajte [6.5.2 - Izrada stakalca](#)). Postavka 100 µl može se koristiti samo za IHC stakalca na BOND-MAX modulu obrade – sva stakalca obrađena na BOND-III i sva ISH stakalca (na obje vrste modula obrade) moraju koristiti postavku 150 µl.

Postavka za volumen doziranja određuje položaj u koji se reagens dozira na stakalcu, kao i dozirani volumen:

- Za doziranje od 100 µl navlake se povlače otprilike do polovice stakalca i aspiracijska sonda isporučuje antitijela na vrhove navlaka (otprilike na polovici stakalca).
- Za doziranje od 150 µl navlake pokrivaju većinu stakalaca. Reagens se ponovo isporučuje na vrhove navlaka, tako da veće područje stakalaca prima reagens.

Razlika u područjima stakalaca koja primaju reagens znači da je važno pravilno postaviti tkivo. Za doziranje od 100 µl, obično se može obojati samo jedan uzorak i treba ga postaviti na donju polovicu stakalca (od naljepnice). Za doziranje od 150 µl, dva uzorka tkiva mogu se lakše staviti na stakalca ili ako postoji samo jedan uzorak, treba ga staviti na sredinu stakalca. Korisna područja stakalca za različite postavke volumena doziranja prikazana su u [Slika 6–5](#). Stakalca Leica BOND Plus označena su kako bi se prikazala područja na koja treba postaviti tkivo.

	100 µl	150 µl
Korisno područje		

Slika 6–5: Iscrkana područja pokazuju gdje se tkivo može postaviti na stakalca s različitim volumenima doziranja.

Prikazane točke za označavanje položaja nalaze se na Leica BOND Plus stakalcima (pogledajte [2.6.1 - Stakalca](#)).

BOND modul obrade dozira samo u položaju 150 µl – ako su stakalca s volumenima doziranja od 100 µl napunjena, nećete moći započeti s obradom.

Za IHC stakalca i na BOND-MAX i na BOND-III, volumeni doziranih antitijela su kako je prikazano u dijaloškom okviru **Add slide (Dodaj stakalce)** – 100 µl ili 150 µl. Za ISH stakalca (za oba instrumenta) nametnuta je postavka od 150 µl, a moduli obrade koriste položaje navlake i sonde od 150 µl. No BOND sustav se dozira više od 150 µl sonde:

- za RNA sonde, BOND dozira 220 µl u dva koraka – 150 µl i 70 µl;
- za DNA sonde, BOND dozira 240 µl u dva koraka – 150 µl i 90 µl.

Pranje i drugi koraci primjenjuju se u različitim količinama, ovisno o protokolu.

Zadane postavke za volumen doziranja

Za IHC na BOND-MAX volumen doziranja (150 µl ili 100 µl) se može postaviti za svako pojedinačno stakalce, no BOND softver vam omogućuje konfiguriranje dvije razine zadanih vrijednosti. Moguće je postaviti zadanu postavku za cijeli sustav (pogledajte [10.5.2 - Postavke slučaja i stakalca](#)). To se može zamijeniti za pojedinačne slučajeve sa zadanim slučajevima, postavljanjem u dijaloškom okviru **Add case (Dodaj slučaj)** (pogledajte [Dodavanje slučaja \(Odjeljak 6.3.3 na stranici 114\)](#)). Na kraju, možete postaviti volumen doziranja za pojedinačna stakalca u dijaloškom okviru **Add slide (Dodaj stakalce)** (pogledajte [6.5.2 - Izrada stakalca](#)).

Stakalca moraju imati jednak volumen doziranja koji će se obrađivati zajedno u istoj obradi (pogledajte [6.9 - Kompatibilnost stakalca](#)).

6.6 Označavanje stakalca


Sva stakalca koja su bojana u BOND sustavu moraju se označiti kako bi se mogla identificirati u softveru, tako da se na njima izvode odgovarajući protokoli. Naljepnice stakalca izrađene u BOND sustavu sadrže ID naljepnice (iskazane alfanumeričkim znakovima ili kao 1D ili 2D crtični kôd) koje se koriste za automatsku identifikaciju stakalca na modulima obrade. Naljepnice stvorene u LIS-u (uz pomoć 1D ili 2D ID-ovima crtičnog koda) mogu se također automatski prepoznati. No dodatne informacije koje su čitljive ljudima uvijek treba navesti na naljepnicama stakalca tako da se stakalca mogu identificirati ako se ID-evi naljepnica ne mogu automatski identificirati, primjerice ako su zamrljana (pogledajte [10.3 - Naljepnice](#)).

Naljepnice treba postaviti na stakalca prije nego što se umetnu na instrument. Vodite računa o tome da su naljepnice ispravno pričvršćene kako bi identifikacijski vizualizator mogao učinkovito skenirati (za 1D ili 2D crtične kodove) ili snimiti (za alfanumeričke ID-ove i pod nekim postavkama, crtične kodove) ID-ove naljepnica.


Naljepnice stakalca koje isporučuje tvrtka Leica Biosystems morate upotrebljavati s BOND uređajem za označavanje stakalca.

- [6.6.1 - Ispis naljepnica i postavljanje na stakalca](#)
- [6.6.2 - ID-ovi stakalaca i ID-ovi naljepnica](#)

6.6.1 Ispis naljepnica i postavljanje na stakalca

 Da biste ispisali naljepnicu za jedno stakalce, desnom tipkom miša kliknite na stakalce, a zatim odaberite **Print labels (Ispis naljepnica)**. U tom se slučaju ne pojavljuje dijaloški okvir **Print slide labels (Ispiši naljepnice za stakalca)**. U BOND-ADVANCE sustavu koji sadrži definirane kapsule, za ispis naljepnice koristit će se uređaj za označavanje stakalca. U suprotnom će se koristiti prvi uređaj za označavanje stakalca s popisa (pogledajte [10.6.3 - Uređaji za označavanje stakalca](#)).

1. Kada su sva vaša stakalca postavljena, kliknite **Print labels (Ispis naljepnica)** na zaslonu **Slide setup (Postavljanje stakalca)**.
2. Odaberite želite li ispisati naljepnice stakalca za:
 - Sve naljepnice stakalca koje još nisu ispisane – stakalca u svim slučajevima za koje naljepnice nisu ispisane.
 - Sve naljepnice stakalca koje još nisu ispisane za trenutačni slučaj – stakalca u trenutačnom slučaju za koji naljepnice nisu ispisane.
 - Trenutačni slučaj – sva stakalca za trenutačno odabrani slučaj, uključujući i one koji su prethodno ispisani.

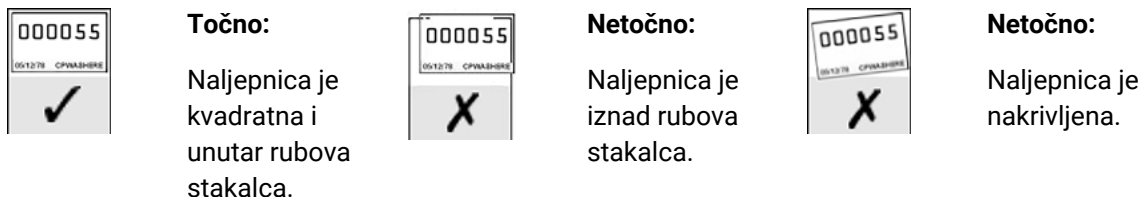
 Naljepnice stakalca ispisuju se redosljedom kojim su izrađeni njihovi slučajevi te, unutar svakog slučaja, redosljedom kojim su izrađena stakalca.

3. Odaberite uređaj za označavanje stakalca koji želite upotrijebiti.
(Postavljanje zadanog uređaj za označavanje na zaslonu administracijskog klijenta **Hardware** – pogledajte [10.6.2 - Kapsule](#).)
4. Kliknite **Print (Ispis)**.



i Dok je ispis naljepnice stakalca u tijeku, u donjem lijevom kutu zaslona **Slide setup (Podešavanje stakalca)** prikazuje se ikona koja treperi.

5. Pobrinite se da zamagljeno područje stakalca, gdje se naljepnica nanosi, bude potpuno suho (obrisati maramicom ako nije dovoljno suho), potom nalijepite naljepnicu s ID-om stakalca tako da se poravna s krajem stakalca.
6. Naljepnica bi trebala biti okrenuta desnom stranom prema gore (na istoj strani stakalca kao i tkivo) kada se stakalce drži s naljepnicom na vrhu.
Poravnajte naljepnicu kvadratno jer modul obrade ne može pravilno slikati pogrešno poravnate naljepnice.



Slika 6–6: Postavite naljepnicu unutar rubova stakalca



Sve dijelove naljepnice postavite unutar svih rubova stakalca. Izložena ljepljiva površina može uzrokovati da se naljepnica stakalca (i stakalce) zalijepi za navlake ili drugu opremu i ošteti stakalce.

6.6.1.1 Vanjsko odvoštavanje i vađenje epitopa

Ako se to čini izvan BOND sustava, odvoštavanje i vađenje epitopa najbolje je obaviti nakon označavanja stakalca. Ovime se izbjegava isušivanje stakalca dok unosite podatke stakalca i postavljate BOND sustav da izvede potrebni(e) protokol(e), a također se izbjegavaju poteškoće u označavanju vlažnih stakalca nakon ovih koraka.

- i** Ako koristite ksilen za odvoštavanje instrumenta, izbjegavajte dodirivanje naljepnice kako se ispis ne bi zamrljao. Također prvo možete zapečatiti naljepnicu BOND poklopcem za naljepnice stakalca.
- i** Produženim namakanjem u, ili izlaganjem ksilenu i/ili vodi može se smanjiti učinkovitost ljepljiva za naljepnice ID stakalca. Preporučujemo da naljepnice ne uranjate u ksilen ili vodu dulje od deset minuta. Prilikom deparafiniranja i dehidriranja instrumenta važno je da razinu reagensa zadržite ispod oznake na stakalcu.




Koristite samo BOND Dewax Solution na BOND-III i BOND-MAX instrumentima. Ne rabite ksilen, zamjene za ksilen niti druge reagense koji mogu razgraditi dijelove instrumenata i uzrokovati curenje tekućine.

6.6.2 ID-ovi stakalaca i ID-ovi naljepnica

BOND sustav pruža jedinstveni „ID stakalca” svaki put kada se kreira novo **stakalce**. BOND sustav također stvara jedinstveni „ID naljepnice” prilikom svakog ispisivanja **naljepnice stakalca**.

ID naljepnice može se konfigurirati kao alfanumerički ID (OCR), 1D crtični kôd ili 2D crtični kôd putem administracijskog klijenta (pogledajte [10.5.2 - Postavke slučaja i stakalca](#)).

 Za LIS stakalca, ID stakalca može se definirati pomoću LIS-a i može biti bilo koja numerička vrijednost (s 8 znamenki ili manje).

6.6.2.1 ID-ovi naljepnica s crtičnim kodom

Naljepnice s crtičnim kodom koriste ID oznake s 4-ASCII znakom, koji predstavlja jedinstveni identifikator za to stakalce.

6.6.2.2 ID-ovi alfanumeričkih naljepnica

Za alfanumeričke naljepnice, prva četiri znaka predstavljaju jedinstveni „Slide ID” (ID stakalca), koji na ispisanoj naljepnici uključuje dodatni sufiks od tri znaka kako bi se osigurala točna identifikacija stakalca tijekom snimanja.

6.6.2.3 Identifikacija stakalca

Kada se naljepnice postave na stakalca, sustav može identificirati stakalca koja se nalaze na svakom položaju u sklopovima za bojenje stakalca (pogledajte [5.1.5.1 - Automatska identifikacija stakalca](#)).

Stakalca bez ID-ova stakalaca ili s neprepoznatim ID-ovima stakalaca moraju se ručno identificirati u sustavu (pogledajte [5.1.5.2 - Ručna identifikacija stakalca na sustavu](#)), ili se mora ispisati naljepnica i staviti na stakalce i stakalce ponovno snimiti.

Konfigurirajte informacije za prikaz na naljepnicama stakalca na zaslonu **Label configuration (Konfiguracija naljepnice)** administracijskog klijenta (pogledajte [10.3 - Naljepnice](#)).

6.7 Sažetak izvješća o podešavanju stakalca

U sažetku podešavanja stakalca navedena su sva stakalca (za sve slučajeve, trenutačno konfigurirane na zaslonu **Slide setup (Podešavanje stakalca)**). Stakalca se grupiraju po slučaju s podacima kao što su isporučeni markeri i volumen doziranja. Na dnu izvješća nalazi se popis svih reagensa i sustava reagensa koje u izvješću zahtijevaju stakalca, s brojem testova za svaki. Postoje zasebni popisi za BOND-MAX i BOND-III instrumente.

Izvješće je korisna pomoć u pripremi obrade. Pomaže vam da provjerite jesu li stakalca koja su postavljena u svaku posudicu kompatibilna (pogledajte [6.9 - Kompatibilnost stakalca](#)) i pokazuje reagense i sustave reagensa koje treba umetnuti.

Za kreiranje izvješća o podešavanju stakalca kliknite **Slide setup summary (Sažetak izvješća o podešavanju stakalca)**.

Za svako stakalce izvješće prikazuje sljedeće informacije.

Polje	Opis
ID stakalca	BOND sustav dodjeljuje jedinstveni identifikator svakom stakalcu
Marker	Marker(i)
Protokol bojanja	Protokol bojanja
Priprema	Protokol za pripremu (ako postoji)
HIER	HIER protokol (ako postoji)
Enzim	Protokol za dohvaćanje enzima (ako postoji)
Volumen doziranja	Količina reagensa koji se dozira (pogledajte 6.5.8 - Doziranje volumena i položaja tkiva na stakalcima)
Vrsta tkiva	Uzorak tkiva, pozitivno kontrolno tkivo ili negativno kontrolno tkivo



Za stakalca uzastopnog dvostrukog bojanja, u stupcima Marker, Protokoli, Volumen doziranja i Vrsta tkiva, prikazuju se dva retka, grupirana po ID-u stakalca.

Pogledajte [3.7 - Izvješća](#) za dodatne detalje o prozoru izvješća i opcijama ispisa.

6.8 Impromptu slajd i izrada slučaja

Prema zadanim postavkama BOND sustav je konfiguriran tako da se novi slučajevi i stakalca mogu stvoriti nakon što se posudica za stakalca umetne u modul obrade i snime stakalca.

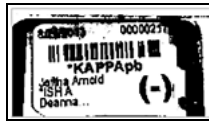
U prvom odjeljku u nastavku nalaze se upute za ovaj slučaj „impromptu” i izradu stakalca. U drugom se odjeljku opisuju postavke opcije za alternativne tijekove rada.

- [6.8.1 - Stvaranje novih slučajeva i/ili stakalca nakon snimanja](#)
- [6.8.2 - Opcija identifikacije stakalca u sustavu](#)

6.8.1 Stvaranje novih slučajeva i/ili stakalca nakon snimanja

Za dodavanje slučaja i podataka o stakalcu nakon učitavanja i snimanja stakalca slijedite postupak u nastavku (postupak je sličan postupku potpomognutog ID-a opisanom u [5.1.5.2 - Ručna identifikacija stakalca na sustavu](#), ali sada uključuje stvaranje novih slučajeva i stakalca).

1. Na uobičajeni način umetnite stakalca u modul obrade.
U BOND softveru nije potrebno izraditi slučajeve ili stakalca ili ispisivati naljepnice – mogu se koristiti ručno pisane naljepnice ili naljepnice treće strane.
2. Sustav neće prepoznati stakalca pa će prikazati slike naljepnica.



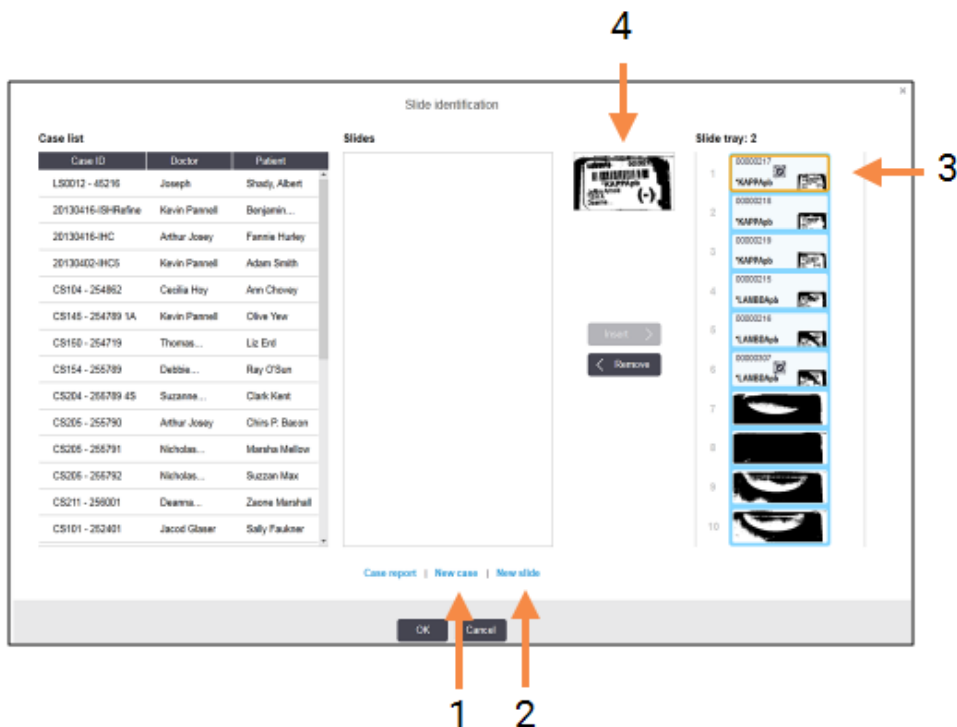
Slika 6–7: Stakalce nije automatski identificirano



Ako se slike naljepnica ne prikazuju dosljedno za određeni modul obrade, može se konfigurirati tako da se ne snimaju slike naljepnica stakalca. Obratite se korisničkoj podršci da biste dogovorili ponovno konfiguriranje ove postavke za modul obrade.

3. Za pokretanje dijaloškog okvira **Slide identification (Identifikacija stakalca)** učinite nešto od sljedećeg:
 - i. Dvaput kliknite na sliku stakalca.
 - ii. Desnom tipkom miša kliknite na sliku pa u podizborniku odaberite **Select manually (Odaberi ručno)**.

Dijaloški okvir **Slide identification (Identifikacija stakalca)** pojavljuje se s dostupnim gumbima **New case (Novi slučaj)** i **New slide (Novo stakalce)** (stavke 1 i 2 u [Slika 6–8](#)).



Slika 6–8: Dijaloški okvir za identifikaciju stakalca s prikazom statusa stakalca

i U nekim laboratorijima mogu se onemogućiti gumbi Novi slučaj ili i Novi slučaj i Novo stakalce – pogledajte [6.8.2 - Opcija identifikacije stakalca u sustavu](#).

Na posudici za stakalca istaknuto je aktivno stakalce (stavka 3).

Dijaloški okvir sadrži uvećanu sliku oznake (stavka 4) kao pomoć pri identifikaciji stakalaca. Držite pokazivač miša iznad stakalca u desnom oknu da biste vidjeli još veće uvećanje oznake.

U lijevom oknu navedeni su svi slučajevi s trenutačnim stakalcima. Pod zadanim postavkama, prikazuju se samo slučajevi sa stakalcima za koje su ispisane naljepnice (to možete promijeniti kako biste uključili slučajeve sa stakalcima za koja naljepnice nisu ispisane, pogledajte [6.8.2.2 - Vanjske naljepnice stakalca](#)).

Središnje okno prikazuje stakalca konfigurirana za slučaj odabran u lijevom oknu, gdje stakalca još nisu uparena ni sa jednim stakalcem snimljenim na modulu obrade. U prikazu zadanih postavki pojavljuju se samo stakalca s ispisanim naljepnicama, no to je moguće promijeniti da bi se prikazala sva stakalca konfigurirana za taj slučaj.



Ako odaberete pogrešno, provjerite jeste li odabrali ispravnu sliku naljepnice, jer to može utjecati na vašu stakalca.

4. Da biste stvorili novi slučaj, kliknite **New case (Novi slučaj)** (stavka slučaja 1).
Izradite novi slučaj za odabrano stakalce na uobičajeni način (pogledajte [6.3.3 - Dodavanje slučaja](#)).
5. Kada kliknete **OK (U redu)** u dijaloškom okviru **Add case (Dodaj slučaj)**, odaberite novi slučaj u popisu slučaja u dijaloškom okviru **Slide identification (Identifikacija stakalca)**.
6. Da biste stvorili novo stakalce za slučaj koji ste upravo stvorili, kliknite **New slide (Novo stakalce)** (stavka 2).
Otvora dijaloški okvir (**Add slide (Dodaj stakalce)**).
7. Stvorite novo stakalce u softveru za fizički odabrana stakalca u desnom oknu, na uobičajen način (pogledajte [6.5.2 - Izrada stakalca](#)).
Kada se doda, novo se stakalce prikazuje u središnjem oknu dijaloškog okvira (tj. dok novi slučaj ostaje odabran na popisu slučajeva na lijevoj strani).
8. Ako je i dalje odabrana ispravna slika naljepnice u desnom oknu, kliknite **Insert (Umetni)** da bi se podudarala s novim stakalcem u središnjem oknu.
Stakalce se uklanja iz središnjeg okna, a slika naljepnice u desnom oknu zamjenjuje kako bi se prikazale informacije o sustavu za stakalce, onako kako je uneseno za novo stakalce koje ste upravo stvorili.
Ako neispravno uparite stakalca, možete poništiti ovaj korak odabirom stakalca u desnom oknu i klikom na **Remove (Ukloni)**.
9. Stakalce se sada može obraditi na uobičajen način.
Ponovite postupak stvaranja novih slučajeva i stakalca za preostala stakalca u posudici za stakalca.

6.8.2 Opcija identifikacije stakalca u sustavu

Postavke u administracijskom klijentu mogu dopustiti ili nametnuti različite tijekove rada identificiranja stakalca, selektivnim omogućavanjem ili onemogućavanjem opcija u dijaloškom okviru **Slide identification (Identifikacija stakalca)**.

6.8.2.1 Ograničenje ili zabrana Impromptu izrade slučajeva i stakalca

Prema zadanim postavkama BOND sustav vam omogućuje učitavanje stakalca koja nisu stvorena u BOND softveru (ili uvezena iz LIS-a), kao i stvaranje slučajeva i stakalca u softveru nakon snimanja predmetnih stakalaca putem dijaloškog okvira **Slide identification (Identifikacija stakalca)**. Na ovaj način možete, po želji, postaviti sustav da onemogući izradu novih slučajeva (ali i dalje možete dopustiti izradu novih stakalca za postojeće slučajeve) ili potpuno zabraniti izradu stakalca (i slučaja) nakon umetanja stakalca. Ovisno o vašim postavkama, gumbi **New case (Novi slučaj)**, ili **New case (Novi slučaj)** i **New slide (Novo stakalce)** u dijaloškom okviru **Slide identification (Identifikacija stakalca)** su onemogućeni (pogledajte [Slika 6–8](#)).

Ograničite mogućnosti kreiranja impromptu slučaja i stakalca na zaslonu **Laboratory Configuration (Konfiguracija laboratorija)** administracijskog klijenta (pogledajte [10.5.2 - Postavke slučaja i stakalca](#)).

6.8.2.2 Vanjske naljepnice stakalca

BOND sustav možete podesiti na način da zahtijeva, ili ne, da BOND sustav ispiše sva stakalca prije nego što se budu mogla obraditi. Postoje zasebne postavke za LIS stakalca i stakalca koja nisu iz LIS-a.

Zadana postavka zahtijeva ispis putem BOND sustava za stakalca koja nisu iz LIS-a. To znači da se fizička stakalca bez naljepnica ispisanih od strane BOND sustava automatski ne podudaraju sa stakalcima koja su za njih izrađena u softveru (čak i ako su ID brojevi isti). Osim toga, stakalca ne možete upariti ručno pomoću dijaloškog okvira **Slide identification (Identifikacija stakalca)** jer se tamo prikazuju samo stakalca koja je ispisao BOND sustav. Uslijed toga, laboratoriji bez BOND– LIS integracije koji ručno pišu naljepnice ili ih ispisuju na opremi treće strane, moraju postaviti ovu opciju na isključeno. To čini sva stakalca stvorena unutar sustava dostupnim za uparivanje sa stakalcima učitanim u modul obrade, bez obzira na to je li BOND sustav ispisao naljepnice ili ne.

Za omogućavanje obrade stakalca koja nemaju naljepnice ispisane u BOND sustavu, poništite odabir **Force printing in (Prisilni ispis u) BOND** na zaslonu **Laboratory (Laboratorij)** administracijskog klijenta (pogledajte [10.5.2 - Postavke slučaja i stakalca](#)). (Nije potrebno poništiti odabir **Force printing in (Prisilni ispis u) BOND** samo da bi se omogućilo improvizirano stvaranje slučaja i stakalca – pogledajte [6.8.2.1 - Ograničenje ili zabrana Impromptu izrade slučajeva i stakalca](#).)



Stakalca izrađena prije poništavanja odabira opcije **Force printing in (Prisilni ispis u) BOND** neće biti dostupna za obradu dok se njihove naljepnice ne ispišu, iako stakalca koja su izrađena nakon poništavanja odabira ove opcije neće morati imati ispisane naljepnice.

Zadana postavka ne zahtijeva ispis putem BOND sustava za LIS stakalca. To znači da se stakalca s naljepnicama ispisanim pomoću sustava LIS mogu automatski podudarati sa stakalcima u BOND softveru (uvezeno iz LIS-a). Ili, ako nije moguće napraviti automatsko podudaranje (ako je, primjerice, naljepnica stakalca zamrljana), možete ručno uskladiti stakalca pomoću dijaloškog okvira **Slide identification (Identifikacija stakalca)**. Međutim, ako vaš tijek rada ima stakalca stvorena u LIS-u, ali želite da naljepnice ispiše BOND sustav, uključite opciju (odaberite **Force LIS print in (Prisilni LIS ispis u) BOND** na zaslonu administracijskog klijenta **LIS-a** – pogledajte [10.2 - LIS](#)).

6.9 Kompatibilnost stakalca

Da bi se koraci u svakoj obradi sinkronizirali na način koji osigurava optimalne rezultate za sva stakalca na posudici, BOND softver provjerava *kompatibilnost* stakalca prilikom umetanja posudica za stakalca. Nekompatibilna stakalca prikazuju se na zaslonu **System status (Status sustava)**. Nekompatibilna stakalca morate skinuti ili zamijeniti prije pokretanja ciklusa obrade (pogledajte [5.1.4.4 - Popravak nekompatibilnih podešavanja stakalca](#)).

Da bi rutinska stakalca bila kompatibilna, ona moraju:

- imati isti volumen doziranja;
- biti sva jednostruko bojana ili sva paralelno dvostruko bojana ili sva uzastopno dvostruko bojana;
- koristiti isti protokol pripreme;
- koristiti isti protokol bojanja; i
- koristiti kompatibilne protokole prethodne obrade i/ili ISH protokole denaturacije i hibridizacije.

Pravila za kompatibilnost protokola navedena su u [6.9.1 - Kompatibilnost protokola](#).

Izvešća o podešavanju stakalca ([6.7 - Sažetak izvješća o podešavanju stakalca](#)) pružaju određenu pomoć kako biste osigurali umetanje kompatibilnih stakalca u svaku posudicu.

6.9.1 Kompatibilnost protokola

Protokoli bojanja i pripreme imaju stroga ograničenja u vezi kompatibilnosti, dok za protokole toplinske i enzimske prethodne obrade, i protokole ISH hibridizacije i denaturacije, postoji nešto prostora za varijacije. Kompatibilnost ovih protokola ovisi o vrsti modula obrade (BOND-III ili BOND-MAX), broju i trajanju koraka protokola te stanju instrumenta tijekom koraka. Protokoli su kompatibilni kad su svi ti faktori isti ili se razlikuju na načine koji se mogu prilagoditi bez utjecaja na kvalitetu bojanja.

Pravila kompatibilnosti za sve vrste protokola navedena su u nastavku.

6.9.1.1 Protokoli bojanja

Za svako stakalce treba koristiti isti protokol bojanja. Za obrade uzastopnog dvostrukog bojanja moraju se koristiti dva ista protokola bojanja, istim redoslijedom.

Stakalca IHC i ISH ne mogu se miješati u ciklusima obrade jednog bojanja, ali se mogu kombinirati u obradama uzastopnog dvostrukog bojanja.

6.9.1.2 Pripremni protokoli

Za protokole „odvoštavanje“ i „pečenje i odvoštavanje“

1. Isti protokol mora se koristiti za sva stakalca u posudici; i
2. Stakalca s protokolom pripreme ne mogu se miješati sa stakalcima bez protokola pripreme.

6.9.1.3 Protokoli za prethodnu obradu

Stakalca samo s dohvaćanjem topline, samo s dohvaćanjem enzima, topline *i* dohvaćanja enzima, i bez dohvaćanja epitopa, mogu se obrađivati sva zajedno. Stakalca koja ne primaju trenutnu prethodnu obradu, hidratiziraju se dok se protokol izvodi na drugim stakalcima (dohvaćanje izazvano toplinom uvijek prethodi enzimski induciranom dohvaćanju).

Slično tome, sve kombinacije stakalca sa i bez ISH denaturacije i hibridizacije su kompatibilne.

U odjeljcima u nastavku navedeni su uvjeti za kompatibilnost protokola prethodne obrade s protokolima iste vrste prethodne obrade.

Prethodna toplinska obrada

1. Protokoli prethodne toplinske obrade kompatibilni su kada imaju:
 - i. jednak broj koraka; i
 - ii. ista vremena inkubacije za svaki korak, osim za toplinske korake.
 Za istodobne toplinske korake najdulje trajanje postavljeno za korak koristi se za sva stakalca. Stakalca s kraćim postavljenim trajanjem zagrijavaju se samo tijekom razdoblja koje je konfigurirano za njih, nakon kojeg se isključuje napajanje grijača stakalca.
2. Protokoli koji koriste otopine za vađenje epitopa 1 i 2 mogu se miješati u obradama.
3. Stakalca koja koriste prethodnu toplinsku obradu mogu se obrađivati u posudicama sa stakalcima bez korištenja prethodne toplinske obrade – stakalca koja nisu podvrgnuta prethodnoj obradi hidratiziraju se otopinom za vađenje epitopa na ambijentalnoj temperaturi dok se druga stakalca obrađuju.

Enzimska prethodna obrada

1. Protokoli enzimske prethodne obrade kompatibilni su kada imaju:
 - i. jednak broj koraka; i
 - ii. ista vremena inkubacije za svaki korak.
2. U jednoj se obradi mogu primijeniti do 2 vrste enzima.
3. Stakalca koja koriste enzimsku prethodnu obradu mogu se obrađivati u posudicama sa stakalcima bez korištenja enzimske prethodne obrade – stakalca koja nisu podvrgnuta prethodnoj obradi hidratiziraju se na temperaturi okoline dok se druga stakalca obrađuju.

6.9.1.4 Denaturacija ISH-a

Protokoli denaturacije kompatibilni su kad imaju isto vrijeme inkubacije. Inkubacijske temperature mogu se razlikovati.

6.9.1.5 ISH hibridizacija

Protokoli hibridizacije kompatibilni su kad imaju isto vrijeme inkubacije. Inkubacijske temperature mogu se razlikovati.

7. Protokoli (na BOND kontroleru)

U BOND softveru protokoli su niz koraka provedenih radi bojanja uzoraka tkiva.

Na BOND sustavu se nalazi skup unaprijed definiranih Leica Biosystems protokola koji se ne mogu uređivati ili brisati. Unaprijed definirani protokoli rigorozno su ispitani i potvrđeni od strane tvrtke Leica Biosystems. Poznato je da pri pravilnoj upotrebi pružaju izvrsne rezultate bojanja. No možete izraditi vlastite protokole kopiranjem i uređivanjem postojećih protokola.



Za ispitivanje i provjeru bilo kojeg korisničkog protokola koji izradite ili uredite, morate preuzeti odgovornost. Mogućnost izrade i spremanja protokola ne znači da je prikladan za predviđeni zadatak.

Ovo poglavlje sadrži sljedeće odjeljke:

- [7.1 - Vrste protokola](#)
- [7.2 - Zaslona podešavanja protokola](#)
- [7.3 - Izrada novih protokola](#)
- [7.4 - Uređivanje korisničkih protokola](#)
- [7.5 - Izvješća protokola](#)
- [7.6 - Prethodno definirani protokoli](#)

7.1 Vrste protokola

Svi protokoli u BOND sustavu imaju "vrstu" prema specifičnim funkcijama koje trebaju obavljati. Na primjer, protokoli predbojanja HIER su jedna vrsta, IHC protokoli za uzastopno dvostruko bojanje druga.

- Vrsta protokola ne može se mijenjati.
- Za izradu novog protokola morate kopirati postojeći protokol one vrste koje želite da bude novi protokol. Zatim možete po potrebi urediti korake protokola.

Obično se u bilo kojem ciklusu obrade izvodi niz protokola različitih vrsta kako bi se pripremila stakalca, primijenili markeri, a zatim primijenio kromogen. Ove sekvence i protokoli koje koriste, obično zahtijevaju izmjenu za dvostruke boje.

- [7.1.1 - Metode bojanja](#)
- [7.1.2 - Sekvence protokola](#)

7.1.1 Metode bojanja

Dvostruko bojanje je primjena dvaju različitih markera i kromogena na jedno stakalce. BOND sustav ima dvije metode dvostrukog bojanja: uzastopno dvostruko bojanje – primjenjuje dva markera jedan za drugim u zasebnim protokolima bojanja; paralelno dvostruko bojanje – primjenjuje dva markera pomiješana zajedno u „koktel” s protokolom jednog bojanja.

Za izradu i uređivanje protokola pojedinačno bojanje tretira se kao poseban slučaj uzastopnog dvostrukog bojanja.

Svaki protokol bojanja ima „metod bojanja” koji pokazuje njegovu ulogu u odnosu na dvostruko ili jedno bojanje. Protokoli vrste „uzastopno dvostruko bojanje” imaju tri opcije „metoda bojanja”:

- Jedno - za samostalnu uporabu, za nanošenje pojedinačnog markera
- Prvo – za uporabu kao prvi protokol u uzastopnom dvostrukom bojanju
- Drugo – za uporabu kao drugi protokol u uzastopnom dvostrukom bojanju

Na svim unaprijed definiranim protokolima uzastopnog dvostrukog bojanja primjenjuje se metoda bojanja „Jedno” koja se ne može mijenjati. No metoda bojanja korisnički stvorenih protokola za uzastopno dvostruko bojanje može se promijeniti na bilo koju opciju ili više njih. Primjerice, korisnički protokol može se konfigurirati da se ponekad koristi kao jedan, a ponekad kao prvi protokol u dvostrukom bojanju.

Protokoli vrste „paralelno dvostruko bojanje” imaju samo jednu opciju metode bojanja, „Parallel DS” (Paralelno DS).



Za paralelno dvostruko bojanje, ako nije dostupan odgovarajući unaprijed definirani protokol paralelnog dvostrukog bojanja za upotrebu ili kopiranje, uredite protokol jednog bojanja kako biste uključili drugi kromogen i sve ostale potrebne pomoćne reagense. Dodatni reagensi mogu se umetnuti u otvorene spremnike.

Vrste i metode bojanja protokola prikazane su u tablici u nastavku:

	Vrsta	Metoda bojanja	Opis	
Bojanje	IHC bojanje	Jednostruko	Protokol za otkrivanje pojedinačnog antitijela za jedno bojanje	
	Jednostruko i sekvencijsko dvostruko bojanje	Prvo	Protokol za detekciju prvog antitijela u uzastopnom dvostrukom bojanju	
		Drugo	Protokol za detekciju drugog antitijela u uzastopnom dvostrukom bojanju	
	IHC bojanje	Paralelno DS	Protokol za otkrivanje koktel antitijela kod paralelnog dvostrukog bojanja	
	ISH detekcija	Jednostruko i sekvencijsko dvostruko bojanje	Jednostruko	Protokol za detekciju jedne sonde za jedno bojanje
			Prvo	Protokol za detekciju prve sonde u uzastopnom dvostrukom bojanju
Drugo			Protokol za detekciju druge sonde u uzastopnom dvostrukom bojanju	
ISH detekcija	Paralelno dvostruko bojanje	Paralelno DS	Protokol za detekciju koktel sondi u paralelnom dvostrukom bojanju (trenutno nema protokola u ovoj kategoriji)	
Predbojanje BOND-III i BOND-MAX	Priprema	NIJE PRIMJENJIVO	Obavite odvoštavanje ili pečenje stakalca (radi prijanjanje tkiva), a zatim provedite odvoštavanje tkiva	
	Prethodna toplinska obrada	NIJE PRIMJENJIVO	Vađenje epitopa toplinskom obradom	
	Enzimska prethodna obrada	NIJE PRIMJENJIVO	Vađenje epitopa pomoću enzima	
	ISH denaturacija	NIJE PRIMJENJIVO	Protokoli denaturacije za DNA ISH	
	ISH hibridizacija	NIJE PRIMJENJIVO	Protokoli hibridizacije za ISH	

7.1.2 Sekvence protokola

Na svako se stakalce obično primjenjuje niz protokola različitih vrsta. To je odabir protokola pripreme, vađenje epitopa, denaturacije, hibridizacije i bojanja, kao što je prikladno za tkivo, markera i opće laboratorijske postupke. Te se sekvence mogu postaviti pojedinačno za svako stakalce prilikom izrade stakalca (pogledajte [6.5.2 - Izrada stakalca](#)), međutim BOND softver vam omogućuje i postavljanje zadanih protokola kako biste ubrzali izrade stakalca kada specijalizirani protokoli nisu potrebni:

- zadani protokol pripreme (npr. *Dewax) postavljen je za cijeli BOND sustav u administracijskom klijentu (pogledajte [10.5.2 - Postavke slučaja i stakalca](#));
- zadane vrijednosti za sve druge vrste protokola postavljene su za svaki marker, na zaslonu **Reagent Setup (Postavke reagensa)** (pogledajte [8.2.1 - Dodavanje ili uređivanje reagensa](#)).

Postavite odgovarajuće zadane protokole tako da se vrijeme utrošeno na pripremu pojedinačnih stakalca svede na minimum. Ako trebate, kod izrade stakalca možete promijeniti protokole za pojedinačna stakalca.

BOND softver automatski postavlja redosljed kojim se protokoli u nizu obrađuju te je prikazan u donjoj tablici. Doziranje i uklanjanje sonde nisu uključeni ni u jedan protokol – to se također automatski događa.

Redosljed	Protokol (ili sonda)	IHC ili ISH	Komentar
1	Priprema	Oba	Neobavezno uklanjanje parafina iz uređaja prilikom pripreme za kemiju.
2	HIER (vađenje epitopa izazvano toplinom)	Oba	Za većinu stakalca provodi se obrada protokola HIER ili EIER – povremeno, oba ili niti jedan.
3	EIER (vađenje epitopa inducirano enzimom)	Oba	
4	Primjena sonde	ISH	Nije odabrano od strane korisnika, BOND ovdje automatski uključuje odgovarajući protokol.
5	Denaturacija	ISH	Protokol denaturacije za DNA sonde. DNA sonde bi uvijek trebale koristiti denaturaciju.
6	Hibridizacija	ISH	Traženi protokol hibridizacije za ISH.
7	Uklanjanje sonde	ISH	Nije odabrano od strane korisnika, BOND ovdje automatski uključuje odgovarajući protokol.
8	Bojanje	Oba	Protokol potreban za primjenu kromogena i povezanih reagensa. IHC primarni se raspoređuju u ovom protokolu.

Protokoli odabrani za sekvence protokola mogu se unaprijed definirati ili možete izraditi prilagođene protokole i odabrati ih (pogledajte [Poglavlje 7.3 – Izrada novih protokola](#)).

7.1.2.1 Protokoli i sekvence protokola za uzastopno dvostruko bojanje

Uzastopno dvostruko bojanje u biti pokreću dvije sekvence protokola jednog bojanja jedna za drugom. To mogu biti dvije IHC sekvence, dvije ISH sekvence ili jedna od svake, bilo kojim redoslijedom. Uobičajeno, ali ne u svim slučajevima, prvi marker koristi BOND sustav detekcije polimerne refnencije sa DAB kromogenom, a drugi marker koristi BOND sustav detekcije crvene polimerne rafinacije s brzim crvenim kromogenom.

Često se neki od protokola u sekvenci koji primjenjuju drugi marker mogu preskočiti ili ako su uključeni, treba ih izmijeniti. Koraci u protokolima bojenja za prvi i drugi marker također bi, u pravilu, trebalo izmijeniti (protokole je nužno izmijeniti kako bi se postavila odgovarajuća metoda bojanja - pogledajte [7.1.1 - Metode bojanja](#)). Neki prijedlozi za izmjene protokola i sekvence protokola za uzastopno dvostruko bojanje navedeni su u nastavku. U svim slučajevima trebete provesti vlastite testove kako biste potvrdili rezultate.

- Protokoli pripreme mogu se izvoditi samo u sekvenci za prvi marker – BOND softver ne dopušta odabir protokola pripreme za drugi marker.
- Često je vađenje epitopa potrebno samo jednom, prije primjene prvog markera. Ako je potrebno dodatno vađenje za drugi marker, može biti primjereno kraće trajanje.
- Hibridizacija se mora primijeniti za oba markera u ISH dvostrukim bojama, no za drugi marker može biti dovoljno kraće trajanje nego što bi se koristilo za jedno bojanje.
- Ako dvostruko bojanje s dvije DNA sonde, denaturacija je često potrebna samo jednom, prije primjene prvog markera. Ako je za drugi marker potrebna dodatna denaturacija, obično je potrebno kraće trajanje.
- Za protokole bojanja, najbolji rezultati općenito se postižu ako se segment hematoksilina ukloni s kraja prvog protokola, a segment bloka peroksida (ako postoji) ukloni s početka drugog protokola.

7.2 Zaslون podešavanja protokola

Da biste radili s protokolima, kliknite na ikonu



Protocol setup (Postavke protokola) na funkcijskoj traci.

Protocol setup							Copy	Open	Close	Report
Protocol name	Protocol type	Description	Modified by	Mod. date	Star					
*IHC Protocol F	IHC staining	Bond Polymer Refine IHC protocol	Leica	10-Apr-13	✓					
IHC Protocol G	IHC staining	Bond Polymer AP Red IHC protocol	Leica	10-Apr-13	✓					
IHC Protocol J	IHC staining	Bond Polymer Refine Red IHC protocol	Leica	10-Apr-13	✓					
IHC Protocol K	IHC staining	ChromoPlex 1 Dual IHC protocol	Leica	10-Apr-13	✓					
IHC Protocol K - 50 Test	IHC staining	ChromoPlex 1 Dual IHC protocol	Leica	23-Aug-13	✓					
GFAP (ER2, Enzyme1)	IHC staining	Bond Polymer Refine IHC protocol	paul	22-Aug-13	✓					
IHC Protocol EDS	IHC staining	Bond Polymer Refine IHC protocol	paul	22-Aug-13	✓					
IHC Protocol F DS	IHC staining	Bond Polymer Refine IHC protocol	Jimmy	22-Aug-13	✓					
Negative F	IHC staining	Bond Polymer Refine IHC protocol	Jimmy	22-Aug-13	✓					
*FISH Protocol A	ISH detection	FISH System protocol - 30 Test	Leica	10-Apr-13	✓					
*ISH Protocol A	ISH detection	Bond Polymer Refine RNA ISH protocol	Leica	10-Apr-13	✓					
*ISH Protocol B	ISH detection	Bond Polymer Refine DNA ISH protocol	Leica	10-Apr-13	✓					
FISH Protocol ASDS	ISH detection	FISH System protocol - 30 Test	Jimmy	22-Aug-13	✓					
ISH Protocol ASDS	ISH detection	Bond Polymer Refine RNA ISH protocol	Jimmy	22-Aug-13	✓					
ISH Protocol BDS	ISH detection	Bond Polymer Refine DNA ISH protocol	Jimmy	22-Aug-13	✓					

Protocol group: Staining Protocol type: All Staining status: All Protocol origin: All Preferred status: Preferred

Slika 7–1: Zaslون podešavanja protokola

Na zaslonu **Protocol setup (Podešavanje protokola)** nalazi se tablica koja navodi svaki protokol zajedno s nekim osnovnim detaljima. Unaprijed definirani protokoli imaju zvjezdicu (*) kao prvi znak u njihovom nazivu i skraćenom nazivu.

U ovoj tablici možete odabrati protokol za postupke poput kopiranja, uređivanja i generiranja izvješća. Ovim se radnjama pristupa putem gumba iznad tablice ili izbornika koji se klikne desnom tipkom miša.

Filtri ispod tablice omogućuju vam postavljanje vrste protokola za prikaz. Možete odabrati između protokola bojanja i predbojanja i dodatno ga precizirati da bi se prikazale specifične vrste protokola (pogledajte [7.1 - Vrste protokola](#)). Osim toga, možete filtrirati metodu bojanja, podrijetlo protokola i željeni status.

Informacije u popisu protokola opisane su u nastavku:

Naslov	Opis	Opcije
Naziv protokola	Puni naziv protokola	Unaprijed definirani (Leica Biosystems) protokoli uvijek počinju zvjezdicom (*)
Vrsta protokola	Opisuje funkciju protokola	Pogledajte 7.1 - Vrste protokola
Opis	Opisuje funkciju i primjenu protokola	
Izmijenio	Identificira tko je kreirao ili zadnji izmijenio protokol	Leica označava unaprijed definirani Leica Biosystems protokol
Datum izmjene	Datum izrade ili zadnje izmjene protokola	
Pref.	Prikazuje preferirani status protokola	<p>Provjereno – radi se o preferiranom protokolu, dostupnom za odabir u dijaloškom okviru Add slide (Dodaj stakalce)</p> <p>Nije provjereno – radi se o nepreferiranom protokolu, i nije dostupan za odabir u dijaloškom okviru Add slide (Dodaj stakalce)</p>

7.2.1 Detalji protokola

Da biste otvorili protokol naveden na zaslonu **Protocol setup (Podešavanje protokola)** za pregled ili uređivanje, dvaput ga kliknite (ili ga označite, zatim kliknite **Open (Otvori)**). Softver prikazuje dijaloški okvir **Edit protocol properties (Uređivanje svojstava protokola)** s detaljima protokola.

Za unaprijed definirane Leica Biosystems protokole mogu se uređivati samo preferirane postavke, no za korisničke protokole moguće je promijeniti i druge postavke.

Step N°	Wash	Reagent	Supplier	Ambient	Temperature	Inc. (min)
1		* Peroxide Block	Leica Microsystems	✓		5:00
5		* MARKER	Leica Microsystems	✓		10:00
9		* Post Primary	Leica Microsystems	✓		8:00
13		* Polymer	Leica Microsystems	✓		8:00
17		* Mixed DAB Refine	Leica Microsystems	✓		0:00
18		* Mixed DAB Refine	Leica Microsystems	✓		10:00
22		* Hematoxylin	Leica Microsystems	✓		5:00

Slika 7–2: Dijaloški okvir **Edit protocol properties (Uređivanje svojstava protokola)** za korisnički protokol

U dijaloškom okviru prikazuje se kartica za svaku vrstu modula obrade (BOND i BOND-MAX) koji je ovlašten za kapsulu (ili obje kartice ako nijedan nije ovlašten).

Postoji i gumb za **Import protocol (Uvezi protokol)** koji se pojavljuje kad stvarate novi protokol ili prilikom uređivanja korisničkog protokola. Pogledajte [7.4.4 - Više vrsta instrumenata i verzija protokola](#) za detalje.

Za prikaz svih koraka protokola (uključujući korake pranja) odaberite **Show wash steps (Prikaži korake pranja)** ispod tablice. Poništite odabir kako biste sakrili korake pranja.

Dijaloški okvir **Edit protocol properties (Uređivanje svojstava protokola)** prikazuje sljedeće informacije o protokolu.

Naziv	Puni naziv protokola.
Skraćeni naziv	Skraćeni naziv protokola, koji se koristi, na primjer, na naljepnicama stakalca.
Opis	Kratka izjava koja opisuje protokol.
Metoda bojanja	(Pogledajte u nastavku)
Vrsta protokola	Vrsta prikazuje funkciju protokola i određuje dopuštene korake i reagense.

Preferirani sustav detekcije Preferirani sustav detekcije za ovaj protokol.
 Ovo se ne primjenjuje na protokole za predbojanje.

U tablici ispod informacija o protokolu u ovom dijaloškom okviru navedeni su svi koraci protokola i njegova svojstva (pogledajte [Slika 7-2](#)). Koraci koji se mogu uređivati u korisničkim protokolima uređuju se unutar ove tablice (pogledajte [7.4 - Uređivanje korisničkih protokola](#)).

U tablici su prikazani sljedeći detalji:

Stavka	Opis
Br. koraka	Redoslijed provedbe koraka protokola.
Pranje	Provjereno ako se radi o koraku pranja.
Reagens	Reagens koji se koristi u koraku.
Dobavljač	Dobavljač reagensa. Ne može se uređivati.
Ambijentalna temperatura	Provjereno je li korak na ambijentalnoj temperaturi.
Temperatura	Odabrana temperatura stakalca ako nije ambijentalna temperatura (samo protokoli za predbojanje).
Inc. (min)	Minimalno vrijeme tijekom kojeg će reagens ostati na stakalcu.

7.2.1.1 Metoda bojanja

Protokoli bojenja sadrže odjeljak "metoda bojanja". Protokoli za jedno bojanje i uzastopno dvostruko bojanje imaju sljedeće opcije:

- **Jedno** - protokol je za jedno bojanje
- **Prvo** – je prvi protokol uzastopnog dvostrukog bojanja
- **Drugo** – je drugi protokol uzastopnog dvostrukog bojanja

Protokoli za paralelno dvostruko bojanje imaju samo jednu opciju metode bojanja: **Parallel DS (Paralelno DS)**.

Pogledajte [7.1.1 - Metode bojanja](#) za daljnju raspravu o metodama bojanja.

7.2.1.2 Preferirani status

U dijaloškom okviru **Add slide (Dodaj stakalce)** dostupni su samo preferirani protokoli, tako da treba preferirati protokole koje namjeravate upotrebljavati. Kako biste to učinili, odaberite potvrdni okvir **Preferred (Preferirano)** – poništite odabir kako se ne bi preferirao.

7.3 Izrada novih protokola

Možete izraditi nove protokole kopiranjem postojećeg korisnika ili Leica Biosystems protokola. Kada kopirate protokol, vrsta protokola ostaje fiksna i ne može se kasnije promijeniti. Stoga ako želite izraditi novi IHC protokol, morate kopirati postojeći IHC protokol; za protokol HIER, kopirajte postojeći protokol HIER i tako dalje.

Da biste kopirali protokol, odaberite ga s popisa na zaslonu **Protocol setup (Podešavanje protokola)**, a zatim kliknite gumb **Copy (Kopiraj)**. U dijaloškom okviru **New protocol properties (Svojstva novog protokola)** spremnom za uređivanje, sada će se pojaviti kopija odabranog protokola.

Novi protokol zahtijeva jedinstveni naziv i skraćeni naziv koji mora biti u skladu sa svim pravilima navedenima u [7.4.3 - Pravila protokola](#). Osim promjene naziva i skraćenog naziva protokola, ne morate mijenjati bilo koji drugi dio novog protokola. Međutim, možete, naravno, promijeniti bilo koji aspekt protokola kako je opisano u [7.4 - Uređivanje korisničkih protokola](#).

Nakon uređivanja kliknite **Save (Spremi)**. Ako je protokol u skladu s pravilima, od vas će se tražiti da potvrdite da izrađujete protokol „na vlastitu odgovornost”. Ova je poruka podsjetnik da tvrtka Leica Biosystems ne može predvidjeti kvalitetu rezultata iz bilo kojeg protokola kojeg je izradio ili uređivao korisnik. Kada potvrdite da želite nastaviti, izmjene protokola bit će spremljene.

7.4 Uređivanje korisničkih protokola

Uz pomoć dijaloškog okvira **Edit protocol properties (Uređivanje svojstava protokola)** možete urediti korisničke protokole (ali ne i Leica Biosystems protokole). Za uređivanje protokola odaberite ga s popisa na zaslonu **Protocol setup (Podešavanje protokola)**, a zatim kliknite **Open (Otvori)** (ili dvaput kliknite na protokol). Umjesto toga, konfigurirajte novi protokol kopiranjem postojećeg protokola iste vrste i uredite ga (pogledajte [7.3 - Izrada novih protokola](#)).


U protokolima bojanja, koraci reagensa mogu se dodati i ukloniti, te postaviti novi reagensi i vremena inkubacije. Mogu se dodati ili ukloniti dodatni koraci pranja.


Broj koraka u protokolima za predbojanje ne može se promijeniti, ali se mogu mijenjati temperature i vrijeme inkubacije za neke korake. Za popis dopuštenih uređivanja pogledajte [7.4.3 - Pravila protokola](#).

Budući da nakon doziranja novog reagensa trebaju uslijediti koraci pranja, umetanje novog koraka reagensa u protokol bojanja automatski dodaje protokol „segment“, koji se sastoji od koraka reagensa i tri koraka pranja koja slijede.

Dok uređujete protokol, promijenjeni ili novi koraci koji sadrže sve potrebne informacije imaju na lijevoj strani zelenu traku. Koraci koji zahtijevaju dodatne informacije imaju crvenu traku.

Tijekom uređivanja možete vidjeti sve korake protokola ili sakriti korake pranja pomoću gumba **Show wash steps (Prikaži korake pranja)** ispod tablice.


 Za većinu koraka protokola postavite vrijeme inkubacije ispod 30 minuta. Vremena veća od toga mogu prouzročiti isušivanje tkiva. Ako je potrebno dulje vrijeme inkubacije, duplicirajte korak jednom ili više puta i podijelite potrebno razdoblje između koraka. Jedna iznimka su koraci ISH hibridizacije, koji su uvijek dulji od 30 minuta i nikada se ne smiju dijeliti na kraće korake.

 Mogućnost izrade i spremanja protokola ne znači da je prikladan za predviđeni zadatak. Za ispitivanje i provjeru bilo kojeg protokola koji izradite ili uredite, morate preuzeti odgovornost.

- [7.4.1 - Uređivanje koraka protokola](#)
- [7.4.2 - Dodavanje i uklanjanje koraka protokola](#)
- [7.4.3 - Pravila protokola](#)
- [7.4.4 - Više vrsta instrumenata i verzija protokola](#)
- [7.4.5 - Brisanje protokola](#)

7.4.1 Uređivanje koraka protokola

Slijedite upute u nastavku da biste konfigurirali novi protokol u dijaloškom okviru **New protocol properties (Svojstva novog protokola)** ili uredili postojeći protokol u dijaloškom okviru **Edit protocol properties (Uređivanje svojstava protokola)**. Pogledajte [7.4.3 - Pravila protokola](#) da biste osigurali izradu valjanog protokola.

 Kod svakog spremanja protokola kopija se sprema u sustav. Morate odabrati jedno od navedenog kada stvarate izvješće protokola (pogledajte [7.5 - Izvješća protokola](#)). Da biste izbjegli višestruke, suviše verzije protokola, spremajte protokole tek kada završite konfiguraciju.

1. Za nove protokole, upišite naziv protokola i skraćeni naziv.
2. Opcionalno upišite opis protokola.
3. Postavite način bojanja protokola (pogledajte [7.1.1 - Metode bojanja](#)).
4. Postavite status protokola **Preferred (Preferirano)** (pogledajte [7.2.1.2 - Preferirani status](#)).
5. Za protokole bojanja odaberite sustav detekcije za uporabu s protokolom, iz padajućeg popisa **Preferred detection system (Preferirani sustav detekcije)**.
6. Dodajte ili uklonite korake protokola (pogledajte [7.4.2 - Dodavanje i uklanjanje koraka protokola](#)) dok ne budete imali potreban broj koraka za protokol.
 1. Prvo dvaput kliknete parametar koji želite promijeniti, i promijenite parametre koji se mogu uređivati u novim i postojećim koracima protokola:
 - i. S padajućeg popisa odaberite reagens.

Napomena: Odaberite *MARKER da označite korak gdje se primarno antitijelo koristi u IHC protokolima. Za korake pranja može se koristiti samo *BOND Wash Solution ili *deionizirana voda.
 - ii. Postavite vrijeme inkubacije u minutama i sekundama (mm:ss). Ovo je minimalno vrijeme u kojem stakalce stoji prije sljedećeg koraka. Podatke za ograničenje vremena inkubacije potražite u [9](#) koraku u [7.4.3 - Pravila protokola](#).

U pravilu, za korake primjene reagensa, Leica Biosystems preporučuje vrijeme inkubacije ne dulje od 30 minuta. Ako je potrebno dulje trajanje, izradite duplicirane korake za doziranje istog reagensa (pogledajte [7.4.2.2 - Duplicirani koraci reagensa](#)).
 - iii. Postavite temperaturu (za neke korake u protokolima za predbojanje):

Ako želite postaviti temperaturu koja nije ambijentalna, prvo uklonite oznaku s parametra **Ambient (Ambijentalna temperatura)**. Zatim odaberite prazan parametar **Temperature (Temperatura)** i unesite temperaturu u Celzijevim stupnjevima kao cijeli broj.

Ako temperaturu želite promijeniti na ambijentalnu, odaberite i zatim provjerite parametar **Ambient (Ambijentalna temperatura)**.

Dopuštene temperaturne raspone potražite u [8](#) koraku u [7.4.3 - Pravila protokola](#).
 - iv. Kliknite na bilo koji drugi korak za potvrdu promijenjenih parametara.

7.4.2 Dodavanje i uklanjanje koraka protokola

Možete dodati i ukloniti korake u korisničkim protokolima IHC i ISH, ali ne u protokolima za predbojanje. Dodajte ili uklonite korake pomoću gumba ispod tablice koraka protokola. Gumbi su kontekstno osjetljivi, a njihova dostupnost i funkcije variraju ovisno o odabranom koraku.


Za detaljne upute pogledajte sljedeće odjeljke:

- [7.4.2.1 - Segmenti reagensa](#)
- [7.4.2.2 - Duplicirani koraci reagensa](#)
- [7.4.2.3 - Koraci pranja](#)

7.4.2.1 Segmenti reagensa

Za dodavanje novog segmenta reagensa (korak reagensa i tri koraka obaveznog pranja):

1. Odaberite reagens i kliknite Insert segment (Umetni segment). Novi će se segment umetnuti iznad tog reagensa.:

 Ako odaberete zadnji reagens, možete odabrati da umetnete novi segment ispod reagensa.

Na popisu se pojavljuje novi segment (s reagensom i postupcima pranja). Novi koraci pranja imaju zelene trake koje ukazuju na promjenu u odnosu na spremljeni protokol. Korak reagensa ima crvenu traku koja označava da morate odabrati reagens za taj korak.

2. Dvaput kliknite na prazan Reagent parameter (Parametar reagensa) i odaberite potreban reagens s padajućeg popisa.


Prema potrebi uredite ostale parametre novog reagensa i korake pranja.

Da biste uklonili segment, odaberite reagens i kliknite Delete segment (Izbriši segment). Da biste izbrisali segment s dupliciranim reagensom, prvo izbrišite duplikat.

7.4.2.2 Duplicirani koraci reagensa


Duplicirani korak je onaj u kojem se dva ili više identičnih reagensa međusobno slijede bez koraka pranja između njih.


1. S popisa koraka odaberite korak reagensa koji želite duplicirati.
2. Kliknite **Duplicate (Dupliciraj)**.
3. Iznad trenutnog koraka dodaje se novi korak s identičnim parametrima za trenutni korak. Novi korak ima zelenu traku koja ukazuje na promjenu u odnosu na spremljeni protokol.
4. Prema potrebi, uredite vrijeme inkubacije za novi korak.


 Ako promijenite vrstu reagensa dupliciranog koraka, svi drugi koraci reagensa u nizu također se mijenjaju – duplicirani koraci moraju koristiti isti reagens.

Da biste izbrisali duplicirani korak, odaberite ga i kliknite **Delete duplicate (Izbriši duplikat)**.

7.4.2.3 Koraci pranja

 Dodavanjem koraka pranja mogu se promijeniti svojstva tekućine na stakalcima i rezultirati slabim bojanjem. Uvijek provjerite nove ili uređene protokole prije dijagnostičke uporabe.

 Morate osigurati da je korak pranja deioniziranom vodom postavljen prije i nakon koraka kromogena.


 Ako ne možete vidjeti korake pranja, odaberite gumb **Show wash steps (Prikaži korake pranja)** ispod područja popisa koraka.

Za umetanje dodatnog koraka pranja:

1. U popisu koraka odaberite korak postojećeg pranja (ISH i IHC protokoli).
2. Kliknite **Insert wash (Umetni pranje)**.
I kod ISH i IHC protokola, na kraju trenutačne sekvence pranja dodaje se novi korak pranja.
Novi korak pranja ima zelenu traku koja ukazuje na promjenu u odnosu na spremljeni protokol.
3. Prema potrebi izmijenite parametre koraka pranja na popisu koraka.

Da biste izbrisali korak pranja, odaberite ga i kliknite **Delete wash (Izbriši pranje)**. I kod ISH i IHC protokola, možete jedino ukloniti korake pranja koji slijede tri obvezna koraka, u sekvenci pranja.


7.4.2.4 Pripremni koraci

 Možete dodati i ukloniti (ali ne urediti) korake za odvoštavanje i alkohol u protokolima za pripremu, podložno određenim pravilima.

Za umetanje dodatnog koraka za odvoštavanje:

1. S popisa koraka odaberite postojeći korak odvoštavanja.
2. Kliknite **Insert reagent (Umetni reagens)**.
Iznad odabranog koraka odvoštavanja dodaje se novi korak odvoštavanja.


Da biste izbrisali korak odvoštavanja, odaberite ga i kliknite **Delete step (Izbriši korak)**.

 Korak odvoštavanja koji želite izbrisati mora imati postavku temperature koja nije ambijentalna temperatura. Trenutačni protokol također mora imati više od tri koraka za odvoštavanje.

Za umetanje dodatnog koraka za alkohol:

1. S popisa koraka odaberite postojeći korak za alkohol.
2. Kliknite **Insert wash (Umetni pranje)**.
Novi korak za alkohol dodat je iznad odabranog koraka za alkohol.

Da biste izbrisali korak za alkohol, odaberite ga i kliknite **Delete step (Izbriši korak)**.

 Protokol također mora imati više od tri koraka za alkohol.

7.4.3 Pravila protokola

Svaki protokol koji izradite ili uredite mora biti u skladu s osnovnim pravilima prije nego ga se može spremirati. Imajte na umu da ova pravila ne jamče da će protokol dati prihvatljive rezultate kada se koristi.

1. Naziv protokola mora:
 - i. biti jedinstven;
 - ii. počinjati znakom koji nije bjelina ili zvjezdica.
2. Skraćeni naziv protokola mora:
 - i. biti jedinstven;
 - ii. počinjati znakom koji nije bjelina ili zvjezdica;
 - iii. imati maksimalno 8 znakova.

3. Svi IHC protokoli moraju uključivati najmanje jedan korak markera.
4. Svi protokoli bojanja moraju uključivati najmanje jedan reagens iz Leica Biosystems sustava za detekciju.
5. Korake za reagens moraju slijediti tri koraka pranja (najmanje) ili isti reagens.
6. Za protokole bojanja posljednja tri koraka moraju biti koraci pranja.
7. Za protokole za IHC bojanje sve temperature koraka moraju biti ambijentalne.
8. Za protokole bojanja, temperature toplinskih koraka moraju biti unutar raspona navedenih u sljedećoj tablici:

Korak protokola	Raspon temperature (°C)
Pečenje i odvoštavanje, korak pečenja	35 – 72
Prethodna toplinska obrada	35 – 100
Enzimski prethodna obrada	35 – 100
Denaturacija	70 – 100
Hibridizacija	37 – 65

9. Vrijeme inkubacije koraka, koje treba postaviti u minutama i sekundama (mm:ss), trebala bi biti postavljena unutar raspona u sljedećoj tablici. Rasponi se ne primjenjuju:

Korak protokola	Raspon inkubacije (minute)
Pečenje i odvoštavanje, korak pečenja	0 – 60
Prethodna toplinska obrada (koraci na ambijentalnoj temperaturi)	0 – 15
Prethodna toplinska obrada (toplinski koraci)	5 – 60
Enzimski prethodna obrada (1. korak)	0
Enzimski prethodna obrada (enzimski koraci)	0 – 15
Denaturacija	5 – 20
Hibridizacija	20 – 950
Protokoli bojanja, koraci za reagens	0 – 60
Protokoli bojanja, koraci pranja	0 – 55

Općenito, kod koraka primjene reagensa izbjegavajte vrijeme inkubacije dulje od 30 minuta. Ako je potrebno dulje trajanje, izradite duplicirane korake za doziranje istog reagensa (pogledajte [7.4.2.2 - Duplicirani koraci reagensa](#)).

10. Svaki korak mora biti potpuno definiran reagensom, vremenom inkubacije i (gdje je primjenjivo) temperaturom.
11. Protokoli s jednostrukim i uzastopnim dvostrukim bojanjem mogu imati samo jedan miješani reagens (npr. miješani DAB) po protokolu, koji se koristi u najviše dva koraka u protokolu. (Dakle, postupak uzastopnog dvostrukog bojanja može imati dva miješana reagensa – po jedan u svakom protokolu – i do četiri koraka primjene – dva u svakom protokolu.)
Protokoli paralelnog dvostrukog bojanja mogu uključivati dva miješana reagensa i svaki miješani reagens može se primijeniti do dva puta unutar protokola.

12. Sve komponente potrebne za sastavljanje miješanog(ih) reagens(a) bojanja moraju se dobiti iz preferiranog kompleta protokola.

7.4.4 Više vrsta instrumenata i verzija protokola

Za BOND sustave s modulima obrade BOND-III i BOND-MAX, svaki protokol može imati zasebne verzije za dvije vrste instrumenata. Različite verzije „istog” protokola prihvaćaju hardverske razlike kao što je brže hlađenje na BOND-III instrumentima (koraci protokola u kojima se stakalca hlade obično su kraći u verzijama protokola BOND-III od odgovarajućih koraka u BOND-MAX verzijama). Neke razlike u verzijama protokola ne mogu se vidjeti na popisu koraka prikazanom u softveru, npr. verzije BOND-III protokola uključuju skrivene upute za robote za rasute tekućina, koje nisu prisutne na BOND-MAX instrumentima.

Svi BOND sustavi imaju i BOND-III i BOND-MAX verzije svih unaprijed definiranih protokola. Međutim, ako se nova vrsta instrumenta dodaje u sustav, morate izraditi verzije postojećih korisnički definiranih protokola za novu vrstu instrumenta. To učinite kopirajući („uvozom”) odgovarajuću verziju iz drugog protokola i zatim je uredite (pogledajte u nastavku).

7.4.4.1 Uvoz verzije protokola

Za izradu verzije protokola za novu vrstu instrumenta slijedite upute u nastavku. Ta se metoda može koristiti i za brisanje postojećih verzija protokola, ali to ne bi trebalo biti potrebno nakon početne konfiguracije.

1. Na zaslonu **Protocol setup (Postavke protokola)** odaberite korisnički protokol za koji želite izraditi novu verziju. Kliknite **Open (Otvori)**.
Otvora se dijaloški okvir **Edit protocol properties (Uređivanje svojstava protokola)**.
2. Kliknite **Import protocol (Uvezi protokol)**.
Otvora se dijaloški okvir **Import protocol (Uvezi protokol)**.
3. U padajućem popisu **Processing modules (Moduli obrade)** odaberite novu vrstu instrumenta. Popis protokola prikazanih u dijaloškom okviru ažurira se kako bi prikazao samo protokole s verzijama za odabranu vrstu instrumenta.
4. Po želji odaberite ili poništite odabir **Preferred (Preferirano)**, da biste prikazali samo preferirane ili sve protokole.
5. Na popisu odaberite protokol, da biste ga kopirali i kliknite **Import (Uvezi)**.
Da biste olakšali kasniju konfiguraciju, odaberite protokol što sličniji protokolu za koji izrađujete novu verziju. Na primjer, odaberite protokol koji koristi isti sustav za detekciju i, ako je moguće, ima isti broj koraka.

Zatvara se dijaloški okvir **Import protocol (Uvezi protokol)**. U dijaloškom okviru **Edit protocol properties (Uređivanje svojstava protokola)** za novu vrstu instrumenta, popunit će se uvezena verzija protokola.



Ažurira se samo kartica za odabranu vrstu instrumenta.

6. Uredite novu verziju protokola kako bi odgovarala postojećoj verziji protokola (pogledajte [7.4.1 - Uređivanje koraka protokola](#)). Možete kliknuti na kartice procesnog modula bez gubitka podataka.
7. Kliknite **Save (Spremi)**.



Odgovornost korisnika je provjeriti da protokoli pružaju ekvivalentno bojenje za obje vrste modula obrade.

7.4.5 Brisanje protokola

Da biste izbrisali korisnički protokol, odaberite ga s popisa na zaslonu **Protocol setup (Podešavanje protokola)** i kliknite **Delete (Izbriši)**.

Unaprijed definirani Leica Biosystems protokoli (počinju zvjezdicama) ne mogu se izbrisati. No možete ih sakriti – otvorite protokole i poništite odabir **Preferred (Preferirano)**, a zatim postavite filtar za **Preferred status (Preferirani status)** na zaslonu **Protocol setup (Podešavanje protokola)** na "Preferred" (Preferirano).

7.5 Izvješća protokola

Izvješća protokola prikazuju detalje koraka za odabrane protokole. Za generiranje izvješća odaberite protokol s popisa na zaslonu **Protocol setup (Podešavanje protokola)**, a zatim kliknite na **Report (Izvješće)**. Ako u sustavu imate i BOND-MAX i BOND-III instrumente, odaberite vrstu modula obrade za verziju protokola koju želite, a zatim kliknite na **Generate report (Generiraj izvješće)**. Možete odabrati i trenutačnu ili verziju protokola koja se koristila ranije. Po završetku kliknite **Generate report (Generiraj izvješće)**.

Izvješće se prikazuje u novom prozoru. U gornjem desnom kutu izvješća prikazani su podaci u sljedećoj tablici:

Polje	Opis
Puni naziv	Puni naziv protokola.
ID	Jedinstveni identifikacijski broj protokola.
Vrsta	Vrsta protokola (pogledajte 7.1 - Vrste protokola).
Izrađeno od strane	Korisničko ime osobe koja je izradila prikazanu verziju.
Vrijeme izrade	Za unaprijed definirane protokole, datum i vrijeme kad je protokol uvezen u ažuriranje podataka iz baze podataka. Za korisnički definirane protokole, datum i vrijeme izrade.
Objekt	Naziv objekta kao što je uneseno na zaslonu Laboratory settings (Postavke laboratorija) administracijskog klijenta – (pogledajte 10.5.1 - Postavke laboratorija).
Status bojanja	Uloga u protokolu prikladna je za dvostruko ili jednostruko bojanje (pogledajte 7.2.1.1 - Metoda bojanja).


Tijelo izvješća prikazuje sljedeće za svaki korak:

- Reagens i dobavljač
- Vrsta koraka (reagens ili pranje)
- Vrijeme inkubacije
- Temperatura
- Vrsta doziranja (opisuje položaj navlake i volumen doziranja – može ga zatražiti vaš servisni predstavnik)

Pogledajte [3.7 - Izvješća](#) za dodatne detalje o prozoru izvješća i opcijama ispisa.

7.6 Prethodno definirani protokoli

U sljedećim odjeljcima opisani su unaprijed definirani protokoli koji se isporučuju u sklopu BOND softvera.

 Navedeni protokoli mogu se promijeniti ako se ažuriraju prije sljedećeg izdanja softvera. Popis u nastavku aktualan je u vrijeme objave.


- [7.6.1 - Protokoli bojanja](#)
- [7.6.2 - Protokoli za predbojanje](#)

7.6.1 Protokoli bojanja

Svaki protokol bojanja osmišljen je za uporabu određenog BOND sustava detekcije.

Za detaljne informacije o svakom sustavu detekcije pogledajte popratnu literaturu za svaki proizvod ili posjetite Leica Biosystems web-mjesto: www.LeicaBiosystems.com.

Ove protokole možete koristiti kao osnovne građevne blokove za vlastite prilagođene protokole pomoću funkcija za uređivanje protokola (pogledajte [7.3 - Izrada novih protokola](#) i [7.4 - Uređivanje korisničkih protokola](#)).

 Neki od protokola koji su navedeni u nastavku namijenjeni su upotrebi sa sustavima detekcije koji možda nemaju regulatorno odobrenje u vašoj regiji. Ti se protokoli neće pojaviti u vašem softveru.

7.6.1.1 IHC

Naziv	Preferirani sustav detekcije	Napomene o sustavu detekcije
*IHC Protocol B	Bond intenzivna R detekcija	Sustav biotina/streptavidina prikladan za istraživačke primjene koje zahtijevaju otvoren izbor sekundarnih antitijela. Pruža peroksidni blok, intenzivno DAB bojanje i protubojenja hematoksilinom (uključujući plavilo).
*IHC Protocol F	Bond detekcija polimerne rafinacije	Sustav za detekciju visoke amplifikacije bez biotina, optimiziran za korištenje u BOND sustavu. Pruža oštru definiciju antigena koji su vezani uz membranu i imaju bojanje visokog intenziteta.
*IHC Protocol H	Bond™ Oracle™ HER2 IHC sustav NAPOMENA: Dostupnost podliježe regulatornom odobrenju.	Potpuni sustav detekcije HER2 sastoji se od HER2 primarnog antitijela i HER2 negativne kontrole, u suradnji s iznimno osjetljivim sustavom za detekciju na bazi kompaktnog polimera. Sustav uključuje kontrolna stakalca specifična za profil HER2 koja omogućuju potpuno automatizirani, dosljedan, imunohistokemijski profil HER2 sve do protubojenja.

Naziv	Preferirani sustav detekcije	Napomene o sustavu detekcije
*IHC Protocol J	BOND detekcija crvene polimerne rafinacije	Za in vitro uporabu, iznimno osjetljivi kompaktni polimerni sustav koji pruža svijetlocrveno imunobojanje putem alkalne fosfataze, kao i protubojenja hematoksilinom (uključujući plavilo).
*IHC Protocol K	ChromoPlex 1 Dual Detection (100 ispitivanje)	Za in vitro uporabu, za detekciju primarnih mišjih i zečjih IgG antitijela vezanih za tkivo. Namijenjen je za bojanje dijelova tkiva fiksiranog formalinom, parafinom uklopljenim u BOND sustav.
*IHC Protocol K – 50 ispitivanje	ChromoPlex 1 Dual Detection (50 ispitivanje)	Za in vitro uporabu, za detekciju primarnih mišjih i zečjih IgG antitijela vezanih za tkivo. Namijenjen je za bojanje dijelova tkiva fiksiranog formalinom, uklopljenog u formalin u BOND sustav.

7.6.1.2 ISH

Naziv	Preferirani sustav detekcije	Napomene o sustavu detekcije
*FISH Protocol A	Leica HER2 FISH sustav – 30 ispitivanje NAPOMENA: Dostupnost podliježe regulatornom odobrenju.	Kompletan LSI HER2/CEP17 FISH sustav s dvostrukom sondom koji se sastoji od RTU LSI HER2/CEP17 dvostruke sonde i otopine za ispiranje nakon hibridizacije 2. Otkriva amplifikaciju gena HER2 pomoću FISH (fluorescencija in situ hibridizacija) u FFPE uzorcima tkiva raka dojke u ljudi. Za in vitro dijagnostičku uporabu. Napomena: LSI i CEP zaštitni su znakovi tvrtke Abbott Molecular Inc. Sva prava pridržana. Koristi se pod licencom.
*ISH Protocol A	BOND detekcija polimerne rafinacije	Sustav za detekciju visoke amplifikacije bez biotina, optimiziran za korištenje u BOND sustavu. Detektira RNA korištenjem protu-FITC spone.
*ISH Protocol B	BOND detekcija polimerne rafinacije	Sustav za detekciju visoke amplifikacije bez biotina, optimiziran za korištenje u BOND sustavu. Detektira DNA korištenjem anti-biotinske spone.

7.6.2 Protokoli za predbojanje

Vrsta protokola	Naziv protokola	Napomene
Priprema	*Dewax	Protokoli pripreme koriste BOND Dewax Solution za uklanjanje parafinskog voska, koji se koristi za ugrađivanje tkiva i rehidraciju uzorka.
	*Bake and Dewax	Prije odvoštavanja, tkivo se peče radi boljeg prijanjanja na predmetno stakalce. Dodatne detalje potražite u odjeljku 14.2.3 - Odvoštavanje i pečenje
Prethodna toplinska obrada	*HIER with ER1 or ER2	Vađenje epitopa inducirano toplinom izlaže dio tkiva zagrijanoj puferskoj otopini i pomaže da se promijeni prilagodba strukture tkiva i poboljša bojanje. Dostupan je niz unaprijed definiranih protokola prethodne toplinske obrade koji se razlikuju po duljini i korištenim temperaturama.
Enzimska prethodna obrada	*Enzyme1 *Enzyme 2 *Enzyme 3 *Enzyme 5	Dostupno je osam protokola za enzimsku prethodnu obradu. Ti protokoli variraju u korištenom enzimu i u vremenima inkubacije.
ISH denaturacija	*Denaturation (10 min)	Postoji jedan (10 minuta) unaprijed zadani protokol za ISH denaturaciju.
ISH hibridizacija	*ISH Hybridization (2 hr)	Postoje dva unaprijed definirana protokola ISH hibridizacije (2 sata i 12 sati).
	*ISH Hybridization (12 hr)	

8. Upravljanje reagensima (na BOND kontroleru)

BOND sustav bilježi sve nerasute reagense koji se koriste u sustavu, prateći svaki spremnik za reagens i njegov sadržaj. Omogućuje vam i postavljanje panela stakalca s naznačenim markerima radi bržeg stvaranja slučaja.

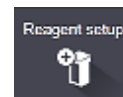
Ovo poglavlje sadrži sljedeće odjeljke:

- [8.1 - Pregled upravljanja reagensima](#)
- [8.2 - Zaslon za podešavanje reagensa](#)
- [8.3 - Zaslon za inventar reagensa](#)
- [8.4 - Zaslon panela reagensa](#)

8.1 Pregled upravljanja reagensima

Upravljanje reagensima u BOND sustavu obuhvaća postavljanje i održavanje pojedinačnih detalja reagensa, upravljanje inventarom za sva pakiranja reagensa (bez reagensa rasutog tereta) i izradu skupova markera koji se nazivaju „paneli“, za uporabu na izradi stakalca.

Da biste otvorili zaslone za upravljanje reagensima gdje se ti postupci izvode, kliknite ikonu **Reagent Setup (Podešavanje reagensa)** na funkcijskoj traci.



Kliknite na kartice u gornjem lijevom kutu zaslona da biste otvorili željeni zaslon (**Setup (Postavljanje)**), **Inventory (Inventar)** ili **Panels (Paneli)**).

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) "NEH"	*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 (ER11)	*ER	Primary antibody	Leica Microsystems	✓
*Glial Fibrillary Acidic Protein (GFAP)	*GFAP	Primary antibody	Leica Microsystems	✓
*Immunoglobulin A (M1CLA)	*IgA	Primary antibody	Leica Microsystems	✓
*Immunoglobulin D (DRN1C)	*IgD	Primary antibody	Leica Microsystems	✓
*Immunoglobulin G (Polyclonal)	*IgG	Primary antibody	Leica Microsystems	✓
*Melan A (A103)	*MeA	Primary antibody	Leica Microsystems	✓
*Negative	*Neg	Primary antibody	Laboratory Specified	✓

Slika 8–1: Zaslon za podešavanje reagensa

Na zaslonu **Reagent Setup (Podešavanje reagensa)** može se prikazati cjelokupni popis svih reagensa poznatih BOND sustavu. Popis ne uključuje unaprijed pakirane sustave reagensa, npr. BOND sustave za detekciju, ali prikazuju sastavne reagense u sustavima. Ima i miješane reagense koji se miješaju na modulu obrade iz komponenti u sustavima za detekciju. Zaslon se koristi za prikaz svojstava reagensa, stvaranje novih reagensa u sustavu i postavljanje opcija reagensa.

Nasuprot tome, zaslon **Reagent Inventory (Inventar reagensa)** prikazuje inventar sustava reagensa kao i pojedinačno pakirane reagense. Za bilo koji reagens ili vrstu sustava popis pokazuje ukupnu zalihu, s također dostupnim informacijama o pojedinačnim pakiranjima.

Zaslon **Reagent panels (Paneli reagensa)** omogućuje izradu skupova markera koji se obično koriste zajedno za određene dijagnoze. Tijekom izrade stakalca u BOND softveru odabir panela stvara stakalce za svaki marker u panelu čime uvelike ubrzava taj postupak.

- [8.1.1 - Opće informacije](#)
- [8.1.2 - Teranostički sustavi](#)

8.1.1 Opće informacije

- [8.1.1.1 - Kategorije reagensa](#)
- [8.1.1.2 - Tijek rada reagensa](#)
- [8.1.1.3 - Identifikacija reagensa](#)
- [8.1.1.4 - Zamjena reagensa](#)

8.1.1.1 Kategorije reagensa

Osim tekućina za rasute terete, u BOND sustavu se mogu koristiti četiri različite vrste sustava tekućina „vrsta pakiranja“:

- BOND sustavi za detekciju: unaprijed pakirane posudice s reagensima za detekciju za uporabu u kombinaciji s markerima koje je odabrao korisnik tijekom postavljanja stakalca
- Teranostički sustavi Leica: unaprijed pakirane posudice markera te pomoćnih i detekcijskih reagensa koji služe za procjenu pacijenata za koje se razmatra određeni lijek. Sustavi mogu uključivati kontrolna stakalca (pogledajte [14.1.2 - Teranostički sustavi](#))
- BOND sustavi čišćenja: unaprijed pakirane posudice otopina za čišćenje za uporabu pri čišćenju instrumenta (pogledajte [12.6.1 - Čišćenje aspiracijske sonde](#))
- Spremnici za reagens: pojedinačni spremnici za reagens koji sadrže markere (primarne ili sonde) ili pomoćne reagense – u spremnim za korištenje ili otvorenim spremnicima (pogledajte [2.6.3 - Sustavi reagensa i spremnici](#))

BOND sustavi za detekciju, sustavi za čišćenje i teranostički sustavi poznati su pod skupnim nazivom „sustavi reagensa“.

„Marker“ se odnosi na primarno antitijelo u IHC, ili sondu u ISH.

Reagensi se dijele u sljedeće „vrste reagensa“:

- Primarni: reagens markera koji se koristi u IHC
- Sonda: reagens markera koji se koristi u ISH
- Pomoćni: svi reagensi koji nisu označeni markerima, korišteni za obradu tkiva prije ili nakon bojanja markerom
- Mješoviti: pomoćni reagensi kreirani tijekom obrade protokola iz komponenti u sustavu reagensa ili iz komponenti u pojedinačnim spremnicima. Nikada ne može postojati zaliha mješovitih reagensa, ali oni moraju postojati u sustavu za uključivanje u korake protokola.

Popisi sustava reagensa i reagensa na zaslonima **Reagent Setup (Podešavanje reagensa)** i **Reagent Inventory (Inventar reagensa)** mogu se filtrirati prema ovim klasifikacijama.

8.1.1.2 Tijek rada reagensa

Kako bi BOND sustav mogao koristiti bilo koji reagens, on ga mora prepoznati u postupku od tri koraka:

1. Vrsta reagensa mora se uključiti u popis reagensa na zaslonu **Reagent Setup (Podešavanje reagensa)** – svi Leica Biosystems reagensi spremni za uporabu i mnogi Leica Biosystems pomoćni reagensi (uključujući one u BOND sustavima detekcije, teranostike i čišćenja) unaprijed su definirani, ali se drugi reagensi moraju dodati na popis od strane korisnika.
2. Po primitku novih zaliha, pojedinačni spremnici za reagense i sustavi reagensa skeniraju se u BOND sustav ili se „registriraju” kako bi se dodali u inventar.
1. Kada je spreman za upotrebu reagensa ili sustava, stavlja se u posudicu za reagense gdje ga BOND sustav identificira i ažurira inventar kako se reagens koristi.

U BOND softveru se čuva zapis o sadržaju svakog pojedinačnog spremnika i sustava, kao i ukupan zbroj za svaku vrstu reagensa. Za Leica Biosystems reagense možete postaviti ograničenje za promjenu redoslijeda kako bi vas upozorio kada su zalihe niske. Pogledajte [Promjena postavke minimalne zalihe u 8.3.2 - Reagens ili pojedinosti o sustavu reagensa](#)

8.1.1.3 Identifikacija reagensa

Pojedinačni spremnici za reagens imaju dva crtična koda za identifikaciju. Dulji crtični kodovi na prednjoj strani spremnika koriste se za registraciju spremnika i njihovo identificiranje nakon registracije (pogledajte [8.3.3 - Registriranje reagensa i sustava reagensa](#)). Kraći crtični kodovi na gornjim dijelovima spremnika (ispod poklopaca) kodiraju jedinstvene identifikatore pakiranja (UPI) koje BOND sustav koristi kako bi identificirao spremnike kada su umetnuti na module obrade. Pomoću UPI-ja ručno identificirajte umetnuti spremnik reagensa koji nije bio uspješno skeniran (pogledajte [5.1.3.5 - Otklanjanje problema s neotkrivenim reagensima](#)).

Sustavi reagensa označeni su s dva crtična koda na bočnim stranama posudica. Pomoću oba crtična koda registrirajte sustave i identificirajte ih nakon registracije. Pojedinačni spremnici unutar sustava reagensa imaju UPI crtične kodove na vrhu i sprijeda. BOND softver ih koristi za identifikaciju sustava kada su umetnuti u module obrade i morate ih unijeti da biste ručno identificirali spremnike ako automatska identifikacija ne uspije.

Ponovnim skeniranjem dugačkog crtičnog koda na bočnoj strani pojedinačnih spremnika, ili dva crtična koda na bočnim stranama sustava reagensa možete u bilo kojem trenutku prikazati podatke o bilo kojem reagensu ili sustavu reagensa koji je registriran.

Ako se pakiranje ne može skenirati, otvorite dijaloški okvir **Manual ID entry (Ručni unos ID-a)** klikom na



ikonu **Search (Pretraživanje)** na funkcijskoj traci ili gumb **Enter ID (Unesi ID)** na zaslonu **Reagent inventory (Inventar reagensa)**.

Upišite ID ili ID-jeve pakiranja i kliknite **Validate (Provjera)** (za sustave reagensa kliknite **Validate (Provjera)** nakon unosa svakog crtičnog koda). Na taj se način otvara spremnik ili sustav u dijaloškom okviru **Reagent inventory details (Detalji o inventaru reagensa)** ili **Reagent system inventory details (Detalji o inventaru sustava reagensa)**.

8.1.1.4 Zamjena reagensa

Trebate umetnuti dovoljnu količinu svih potrebnih reagensa u modul obrade prije početka obrade. Ponekad reagens koji je inicijalno bio prisutan možda neće biti dostupan kada je to potrebno. To može biti zato što je rukovatelj uklonio posudicu za reagens ili je spremnik za reagens možda zapravo sadržavao manje reagensa nego što je prvotno utvrđeno. Ako se to dogodi, BOND sustav će pokušati zamijeniti reagens iste vrste koji nedostaje iz drugog spremnika. BOND sustav koristi sljedeća pravila prilikom zamjene nedostupnog reagensa:

- Sustav prvotno pokušava zamijeniti reagens koji nedostaje jednim od iste vrste iz istog sustava reagensa.
Ako uspije, obrada će se nastaviti bez obavijesti.
- Sustav zatim pokušava zamijeniti reagens koji nedostaje alternativnim izvorom koji ima istu vrstu i isti broj serije.
Ako uspije, obrada će se nastaviti bez obavijesti.
- Sustav zatim pokušava zamijeniti reagens koji nedostaje alternativnim izvorom koji ima istu vrstu reagensa i bilo koji broj serije.
Ako uspije, obrada će se nastaviti, ali stakalca na koje se to odnosi sadržavat će obavijest o događaju.
- Ako zamjena reagensa nije moguća, reagens će se zamijeniti reagensom rasutog tereta za sva doziranja za zahvaćena stakalca do kraja obrade.
Obrada će se nastaviti, ali stakalca na koje se to odnosi sadržavat će obavijest o događaju.
- Ako su zahvaćena sva stakalca i potrebno ih je zamijeniti reagensom rasutog tereta, obrada će se prekinuti.

8.1.2 Teranostički sustavi

Leica teranostički proizvodi za BOND sastoje se od sustava reagensa i mogu uključivati kontrolna stakalca. Standardni reagensi za rasuti teret i, za neke sustave, pomoćni reagensi su također potrebni.

Uvijek slijedite upute koje dolaze uz teranostičke sustave te imajte na umu sljedeće:

- Kontrolna stakalca isporučena sa sustavom Bond™ Oracle™ HER2 IHC nazivaju se Oracle kontrolna stakalca i različita su do internih kontrolnih stakalca korištenih za Oracle obrade:
 - Interna kontrolna stakalca izrađuju se u softveru pomoću standardnih postavki **Tissue type (Vrsta tkiva)** i **Marker** u dijaloškom okviru **Add slide (Dodaj stakalce)**, ali *ne* i putem opcije **Oracle control (Oracle kontrola)**.
 - Uz odgovarajuću opciju **Tissue type (Vrsta tkiva)**, Oracle kontrolna stakalca moraju biti postavljena pomoću opcije **Oracle control (Oracle kontrola)**.
- Oracle kontrolna stakalca mogu se koristiti samo sa specifičnim sustavom iz kojeg dolaze.
- Naljepnice za stakalca Oracle koriste posebne predloške za naljepnice Oracle definirane na zaslonu **Labels (Oznake)** administracijskog klijenata (pogledajte [10.3 - Naljepnice](#)).

8.2 Zaslون za podešavanje reagensa

Zaslون **Reagent Setup (Podešavanje reagensa)** prikazuje popis svih reagensa poznatih BOND softveru, uključujući one u sustavima reagensa, i reagense pomiješane na modulu obrade iz komponenti sustava reagensa. Sve BOND primarne tvari spremne za uporabu unaprijed su definirane na popisu (i ne mogu se ukloniti) kao i BOND ISH sonde spremne za uporabu te niz uobičajenih Leica Biosystems pomoćnih reagensa.

Filtri ispod tablice omogućuju vam postavljanje vrste reagensa koji će se prikazivati. Ne možete filtrirati za vrste pakiranja, ali možete za vrste reagensa (primarne, sonde, pomoćne komponente, miješane reagense, reagense Oracle i primarne tvari i sonde za paralelno dvostruko bojanje) te prema dobavljaču i preferiranom statusu.

Gumbi iznad tablice omogućuju vam: dodavanje novih reagensa na popis; otvaranje reagensa koji je odabran u tablici, pregledavanje ili uređivanje detalja, ili brisanje reagensa koji je odabran u tablici (možete samo izbrisati reagense koji nisu Leica Biosystems reagensi).



Ne možete registrirati reagense koji nisu ovdje navedeni ili korisnički definirane reagense koji nemaju preferirani status.

Tablica sadrži sljedeće detalje o svakom reagensu:

Naziv	Puni naziv reagensa. Početni znak „*” označava prethodno definirani Leica Biosystems reagens.
Skraćeni naziv	Skraćeni naziv reagensa koji se koristi na naljepnicama stakalca i na zaslonu Status.
Vrsta	Vrsta reagensa, na primjer primarni.
Dobavljač	Naziv dobavljača reagensa.
Pref.	Označeni (preferirani) markeri uključeni su na popise konfiguracije stakalca drugdje u BOND softveru.

Svojstva reagensa koja se mogu uređivati

Osim naziva i detalja o dobavljaču, opcije za reagense koje je moguće uređivati su:

1. Za markere
 - i. protokoli odabrani prema zadanim postavkama prilikom odabira markera tijekom izrade stakalca (pogledajte [6.5.2 - Izrada stakalca](#)). Za primjenu jednog markera i prvu i drugu primjenu dvostrukog bojanja mogu se postaviti različiti protokoli;
 - ii. preferirani status – samo se preferirani markeri pojavljuju na padajućem popisu **Marker** tijekom izrade stakalca (pogledajte [6.5.2 - Izrada stakalca](#)), a popis **Available markers (Dostupni markeri)** u dijaloškom okviru **Reagent panels properties (Svojstva panela reagensa)** tijekom izrade panela (pogledajte [8.4.1 - Izrada panela](#)). Popisi zaslona reagensa također se mogu filtrirati prema ovom svojstvu;
 - iii. opasan status – markeri označeni kao opasni isprani su u opasni otpad. Ta se postavka ne može promijeniti za unaprijed definirane reagense.

2. Za pomoćne reagense

- i. reagensi rasutog tereta koji su kompatibilni s reagensima – BOND sustav automatski sprječava kontakt nekompatibilnih pomoćnih i reagensa rasutog tereta;
- ii. preferirani status – popisi zaslona reagensa mogu se filtrirati prema ovom svojstvu;
- iii. opasan status – reagensi označeni kao opasni isprani su u opasni otpad. Ta se postavka ne može promijeniti za unaprijed definirane reagense.

Pogledajte odjeljke:

- [8.2.1 - Dodavanje ili uređivanje reagensa](#)
- [8.2.2 - Brisanje reagensa](#)

8.2.1 Dodavanje ili uređivanje reagensa

Da biste popisu dodali reagense, kliknite **Add (Dodaj)** na zaslonu **Reagent Setup (Postavke reagensa)**. BOND softver prikazuje dijaloški okvir **Add reagent (Dodaj reagens)**. Pogledajte [Slika 8-2](#) u nastavku.

Slika 8-2: Dijaloški okvir dodavanja reagensa

Da biste promijenili detalje postojećeg reagensa, odaberite ga i kliknite **Open (Otvori)** ili dvaput kliknite na njega. Otvara se dijaloški okvir **Edit reagent properties (Uređivanje svojstava reagensa)**. To je isto kao i dijaloški okvir **Add reagent (Dodaj reagens)** s detaljima o odabranom reagensu koji ste unijeli.

Da biste dodali ili uredili reagense, upotrijebite sljedeće upute:

1. Ako dodajete novi reagens, unesite opisni naziv u polje **Name (Naziv)**.
Novi reagensi ne mogu počinjati sa znakom „*“, koji je rezerviran za Leica Biosystems reagense.




Pazite da ne koristite naziv koji može dovesti do toga da se ovaj reagens zamijeni drugim pri izradi protokola ili stakalca.

2. Za nove reagense unesite skraćeni naziv u polje **Abbreviated Name (Skraćeni naziv)**. Skraćeni nazivi ograničeni su na osam znakova.
Taj se naziv pojavljuje na ikonama stakalca na zaslonu **Status (Status)** i ispisan je na naljepnicama stakalca.
3. Ako je BOND sustav spojen na LIS, unesite naziv reagensa korištenog u LIS-u, u polje **Public name (Javni naziv)** (nije primjenjivo na pomoćne reagense).
4. Ako stvarate novi reagens, odaberite vrstu reagensa s padajućeg popisa **Type (Vrsta)**. Dijaloški okvir se mijenja ovisno o vrsti koju odaberete.

- Unesite naziv dobavljača reagensa u polju **Supplier (Dobavljač)**.
- Ako je reagens marker (tj. primarno antitijelo ili RNA ili DNA sonda), odaberite zadane protokole za uporabu kod različitih vrsta ciklusa bojanja koji koriste marker.

U polju **Single/double stain (Jedna/dvostruka boja)** odaberite **Single/Sequential DS (Pojedinačni/sekvencijski DS)** kako biste postavili zadane protokole za markere u jednom ciklusu bojanja, na kartici **Single (Pojedinačno)**. Za markere u ciklusima obrade uzastopnog dvostrukog bojanja, na karticama **First (Prvo)** i **Second (Drugo)** postavite zadane protokole za prvu i drugu primjenu.

Odaberite **Parallel DS (Paralelni DS)** da biste postavili zadane protokole za markere u ciklusima obrade paralelnog dvostrukog bojanja.

-  Ako je reagens RNA ili DNA sonda, dodatni protokoli (denaturacija i hibridizacija) pojavljuju se na svim gore navedenim karticama.

Za unaprijed definirane BOND markere pritisnite **Restore factory default protocols (Vrati tvornički zadane protokole)** ako želite vratiti protokole na tvornički zadane postavke, preporučeno za marker (morate biti prijavljeni s korisničkom ulogom nadzornika kako biste vratili tvornički zadane postavke).

- Samo ako je reagens pomoćni koji je kreirao korisnik, provjerite kompatibilnost otopine rasutog tereta i po potrebi ga prilagodite.

Većina sustava zadano će prikazati BOND Wash Solution (*BWash)(*BWash) i deioniziranu vodu (*DI) na popisu **Compatible bulks (Kompatibilni rasuti tereti)**. To znači da će se za izvlačenje i aspiriranje reagensa u sustavu tekućina koristiti bilo koja od tih otopina. Iako otopine rasutog tereta ne bi smjela doći u izravni kontakt s pomoćnim reagensom, može doći do malog kontakta u aspiracijskoj sondi. Kako biste potpuno izbjegli ovu mogućnost, odaberite otopinu rasutog tereta koju ne želite da dođe u kontakt s reagensom i kliknite << da biste je premjestili na popis **Available bulks (Dostupni rasuti tereti)**.

U sustavu mora biti postavljena najmanje jedna otopina rasutog tereta kao kompatibilna.




Ako nekompatibilne otopine dođu u međusobni kontakt, može doći do nezadovoljavajućih rezultata bojanja i mogućeg oštećenja modula obrade. Obratite se tvrtki Leica Biosystems kako biste utvrdili jesu li rješenja kompatibilna.

- Za markere kliknite **Preferred (Preferirano)** da biste prikazali primarnu sondu ili sondu u dijaloškim okvirima za podešavanje stakalca.
Za pomoćne reagense, preferirani status se koristi samo pomoću filtra popisa na zaslonima **Reagent Setup (Postavke reagensa)** i **Inventory (Inventar)**.
- Ako želite da se reagens ispere u spremnik za opasan otpad, kliknite **Hazardous (Opasno)**.
- Kliknite **Save (Spremi)** da biste dodali detalje o reagensu u BOND sustav.

Za izlazak bez izmjena, kliknite **Cancel (Otkazi)** u bilo kojem trenutku tijekom postupka.

8.2.2 Brisanje reagensa

Da biste izbrisali reagens, odaberite ga s popisa na zaslonu **Reagent Setup (Podešavanje reagensa)** i kliknite **Delete (Izbriši)**. Unaprijed definirani Leica Biosystems reagensi (počinju zvjezdicama) ne mogu se izbrisati.

 Kada izbrišete detalje o reagensu, također uklonite detalje o inventaru za pakete ovog reagensa. Ne možete vratiti izbrisane detalje o reagensu ili detalje o inventaru.

Ako vam više nije potreban reagens koji ste prethodno koristili, možda bi bilo dobro označiti ga kao nepreferiran, a ne izbrisati ga. Na taj se način uklanja s većine zaslona u softveru, ali se zadržava u sustavu.

8.3 Zaslon za inventar reagensa

Na zaslonu **za inventar reagensa (Reagent Inventory screen)** navode se svi sustavi reagensa i reagensi koji su ikada bili registrirani u BOND sustavu i njihova trenutačna zaliha. Na zaslonu pregledajte i upravljajte inventarom.

Name	Reagent	Type	Catalog #	Min. (ml)	Max. (ml)
*Kappa Probe	Leica Microsystems	Probe RNA	PE0545	27.50	11.00
*CD15 (Carb-1)	Leica Microsystems	Primary antibody	PA0039	44.85	7.00
GFAP (ER2, Enzyme1)	AAA.Antibodies	Primary antibody	Open container	0.00	0.00
*Anti-Fluorescein Antibody	Leica Microsystems	Ancillary	AR0222	30.00	16.00
*CD30 (IG12)	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	PE0669	16.50	5.50
*Estrogen Receptor (ER1)	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 (ER1)	Leica Microsystems	Primary antibody	PA0209	0.00	10.00
*Immunoglobulin D...	Leica Microsystems	Primary antibody	PA0051	7.00	2.00
*Oval Fibrillary Acidic...	Leica Microsystems	Primary antibody	PA0026	0.00	5.00
*CD25 (4C8)	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	PA0905	47.55	14.00

Slika 8–3: Zaslon za inventar reagensa

Leica Biosystems reagensi s manje od minimalnog volumena zalihe označeni su crvenom bojom na zaslonu.

Filtri ispod tablice omogućuju vam postavljanje vrste reagensa ili sustava koji će se prikazati.

Za BOND detekciju, Oracle i sustavi čišćenja – odabrani u filtru **Package type (Vrsta pakiranja)** – možete filtrirati samo prema **Inventory status (Status inventara)** kako biste vidjeli sve registrirane sustave, samo one sa zalihom ili one ispod razina za promjenu redoslijeda.

Za pojedinačne spremnike za reagens možete filtrirati i prema **Supplier (Dobavljač)**, **Preferred status (Preferirani status)** i **Reagent type (Vrsta reagensa)** kako biste ih prikazali “Primaries”, “Probes”, “Parallel DS Primaries”, “Parallel DS Probes”, “Ancillaries” ili “All” reagens.

Ovisno o vrsti reagensa mogu se prikazati neki ili svi detalji u nastavku.

Naziv	Puni naziv reagensa.
Dobavljač	Naziv dobavljača reagensa. Nije prikazano za sustave reagensa.
Vrsta	Vrsta reagensa, na primjer primarni. Nije prikazano za sustave reagensa.
Kataloški br.	Kataloški broj reagensa koji treba navesti prilikom ponovnog naručivanja. Ovo nije prikazano za sustave reagensa (stupac je prisutan, ali su sve vrijednosti prazne).
Vol. (ml)	Ukupna količina dostupnog reagensa. To uključuje sva pakiranja registriranih reagensa, bilo da su trenutno umetnuti u modul obrade ili ne (pogledajte 8.3.1 - Određivanje volumena reagensa).
Runs rem. (Preostalo obrada)	Za Oracle sustave, broj preostalih obrada u sustavu.
Preostalo čišćenja	Broj preostalih čišćenja u sustavima za čišćenje.
Min. (ml)	Samo za Leica Biosystems reagense, volumen zalihe na kojoj se od vas traži da promijenite redoslijed (pogledajte 8.3.2.1 - Promjena postavke minimalne zalihe).
Min. (obrade)	Za Oracle sustave, broj preostalih obrada na kojima se od vas traži da promijenite redoslijed (pogledajte 8.3.2.1 - Promjena postavke minimalne zalihe).
Min. (čišćenja)	Za sustave čišćenja, broj preostalih čišćenja na kojima se od vas traži da promijenite redoslijed (pogledajte 8.3.2.1 - Promjena postavke minimalne zalihe).

Kontrolni gumbi iznad tablice s reagensima omogućuju vam upravljanje inventarom reagensa.

- Kliknite **Details (Detalji)** kako biste vidjeli informacije o pojedinačnim pakiranjima reagensa odabrane vrste reagensa i postavljenim opcijama za njih. Pogledajte [8.3.2 - Reagens ili pojedinosti o sustavu reagensa](#) za više informacija.
- Kliknite **Enter ID (Unesi ID)** kako biste dodali inventar reagensa u sustav u dijaloškom okviru **Manual ID entry (Ručni unos ID-a)** kada ručni skener ne može automatski prepoznati ID. Pogledajte [8.3.3 - Registriranje reagensa i sustava reagensa](#) za više informacija.
- Kliknite **Details report (Detalji izvješća)** kako biste generirali izvješće za reagense ili sustave reagensa koji su trenutno navedeni u tablici. Pogledajte [8.3.4 - Izvješće o detaljima inventara](#).
- Kliknite na **Reagent usage (Uporaba reagensa)** za generiranje izvješća o upotrebi reagensa unutar određenog razdoblja. Pogledajte [8.3.5 - Izvješće o uporabi reagensa](#)

Pogledajte i [8.3.1 - Određivanje volumena reagensa](#) za općeniti opis načina kako BOND prati inventar reagensa.

8.3.1 Određivanje volumena reagensa

BOND sustav koristi dvije metode za utvrđivanje volumena reagensa u spremnicima u posudici za reagense: izračunava volumen na temelju početnog volumena i kasnije uporabe i izravno ga mjeri pomoću sustava za otkrivanje razine tekućine (LLS).

Izračun volumena oslanja se na početni volumen reagensa, oduzimajući reagens dok ga se dozira i dodaje za ponovna punjenja (otvoreni spremnici). Ako se reagens izgubi isparavanjem ili prolijevanjem, može doći do odstupanja.

LLS sustav integriran je u aspiracijsku sondu. Definira volumene reagensa detektiranjem visine reagensa kada se aspiracijska sonda uroni u spremnike. U okviru zadanih postavki, mjerenje volumena LLS-a (često se naziva „test umočenja”) automatski se provodi u raznim uvjetima, primjerice ako spremnik nije mjeren više od 30 dana. Reagens je možda ispario ili je spremnik korišten u drugom sustavu. Ovi zadani testovi umočenja zakazuju se onda kada neće odgoditi obradu, tako da je moguće da se kasnije pokaže da reagens za koji se mislilo da je dostupan može imati nedovoljan volumen za planirane obrade. Kada se to dogodi, aktivira se alarm i rukovatelj mora ponovo napuniti spremnik (samo otvoreni spremnici) ili osigurati dostupnost prikladnog alternativnog reagensa (pogledajte [8.1.1.4 - Zamjena reagensa](#)).

Možete i postaviti BOND sustav za test umočenja spremnika prije svakog pokretanja obrade. Ovo je neovisno postavljeno za otvorene spremnike, spremnike i sustave reagensa koji su spremni za uporabu. Postavka osigurava da obrade koje su pokrenute imaju dovoljno reagensa da završe, međutim, on odgađa obradu dok se izvršavaju testovi umočenja. Postavite ove opcije u oknu **Laboratory settings (Postavke laboratorija)** administracijskog klijenta (pogledajte [10.5.1 - Postavke laboratorija](#)).

8.3.1.1 Izvješće o volumenu za sustave detekcije

Kako bi se volumeni prijavljeni za BOND sustav detekcije mogli usporediti s onima prijavljenim za pojedinačne spremnike (omogućujući procjenu broja stakalca za koja se sustav za detekciju može koristiti), volumeni sustava prijavljeni su u mililitrima, u pogledu jednog spremnika. Međutim, budući da se sustavi detekcije sastoje od različitih spremnika različitih volumena, potrebno je primijeniti pravilo za prijavljivanje volumena, opisano u ovom poglavlju.

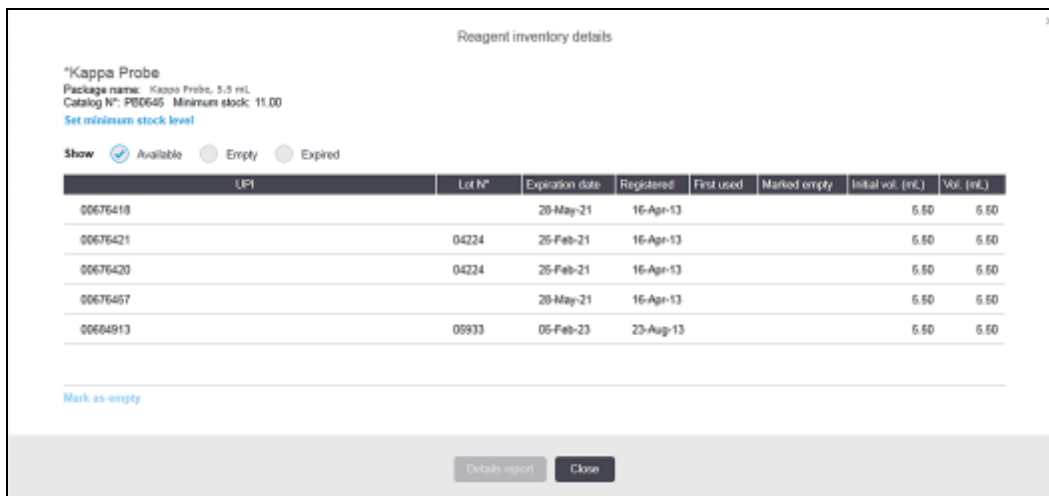
Imajte na umu da se to pravilo ne primjenjuje na sustave Oracle ili sustave za čišćenje, koji prijavljuju preostali broj ciklusa obrade ili čišćenja.

Za sustave detekcije volumen se prijavljuje u odnosu na najveći pojedinačni spremnik u sustavu. Ako, primjerice, najveći spremnik sadrži 30 ml, volumen sustava prijavljuje se u odnosu na 30 ml. BOND softver pretpostavlja da su svi spremnici u novim sustavima puni tako da se prilikom prve registracije sustav sa svojim najvećim spremnikom od 30 ml prijavljuje da ima volumen od 30 ml.

Dok se reagens koristi, prijavljena vrijednost volumen je spremnika s najnižim odgovarajućim volumenom. Ako volumen tog spremnika nije isti kao volumen najvećeg spremnika u sustavu, onda je vrijednost normalizirana na volumen najvećeg spremnika. Na primjer, u sustavu koji sadrži nekoliko spremnika od 30 ml i dva spremnika od 2,4 ml moguće je da jedan od spremnika od 2,4 ml ima najmanji volumen reagensa, u odnosu na početne volumene. Ako je preostalo 1,2 ml (polovica početnog volumena), tada se volumen sustava kao cjeline prikazuje kao polovica od 30 ml, tj. 15 ml.

8.3.2 Reagens ili pojedinosti o sustavu reagensa

Da biste prikazali pojedinosti o pojedinačnim pakiranjima sustava reagensa ili reagensa, dvaput kliknite vrstu reagensa u tablici Reagent inventory (Inventar reagensa) ili je odaberite pa kliknite **Details (Detalji)**.



Slika 8–4: Dijaloški okvir **Reagent inventory details (Detalji o inventaru reagensa)**

Dijaloški okvir s detaljima o zalihi prikazuje svako pojedinačno pakiranje odabranog reagensa ili sustava. Polja i opcije dijaloških okvira razlikuju se ovisno o vrsti pakiranja reagensa i dobavljaču. Prema zadanim postavkama prikazuju se samo pakiranja s dostupnim reagensima koji nisu istekli. Možete prikazati i prazna pakiranja (koji nisu dosegli datum isteka) ili sva pakiranja kojima je istekao rok trajanja u prethodnom mjesecu – odaberite **Available (Dostupno)**, **Empty (Prazno)** ili **Expired (Isteklo)** kako je primjereno u dijaloškom okviru.

Naziv pakiranja reagensa prikazan je za sve vrste pakiranja reagensa. Uz to, BOND reagensi pokazuju **Catalog N° (Kataloški br.)** u svrhu ponovnog naručivanja, a BOND reagensi (ali ne i sustavi) također imaju **Package name (Naziv pakiranja)**, koji uključuje veličinu paketa.

BOND reagensi i sustavi imaju i polje **Minimum stock (Minimalna zaliha)** koje prikazuje razinu zaliha na kojoj se od vas traži da promijenite redoslijed reagensa (pogledajte [8.3.2.1 - Promjena postavke minimalne zalihe](#)).

Pomoću ručnog skenera možete skenirati bočni(e) crtični kod/kodove registriranog spremnika za reagens ili sustava reagensa da biste pokrenuli dijaloški okvir s detaljima o zalihi. Skenirana stavka inventara bit će označena u tablici s detaljima, a filtri za **Show (Prikaži)** (Available (Dostupno), Empty (Prazno) ili Expired (Isteklo)) automatski će se postaviti prema potrebi.

U tablici u dijaloškom okviru prikazuju se sljedeći podaci za svako pakiranje reagensa:

UPI	Jedinstveni identifikator pakiranja (pogledajte 8.1.1.3 - Identifikacija reagensa).
Br. serije	Broj serije pakiranja.
Datum isteka	Datum isteka pakiranja. Pakiranja se ne smiju koristiti nakon tog datuma.
Registrirano	Datum kada je pakiranje prvi put registrirano u BOND sustavu.
Prvi put korišteno	Datum kada je pakiranje prvi put korišteno u BOND sustavu.
Označeno prazno	Datum kada je pakiranje označeno kao prazno. Softver ga može postaviti automatski ili ručno (pogledajte 8.3.2.3 - Označavanje pakiranja kao Empty (Prazno) ili Not Empty (Nije prazno)).
Početni vol. (ml)	Volumen reagensa koji je bio u novom, punom pakiranju. Nije prikazano za sustave reagensa.
Vol. (ml)	Trenutačni volumen reagensa u spremniku. Za sustave detekcije pogledajte 8.3.1.1 - Izvješće o volumenu za sustave detekcije .
Punjenje (ml)	Za otvorene spremnike, preostali volumen reagensa koji se može koristiti za ponovno punjenje spremnika.
Preostalo čišćenja	Za sustave čišćenja, broj čišćenja koja se mogu obavljati s preostalim reagensom.
Preostale obrade	Za sustave Oracle, broj obrada koje se mogu obavljati s preostalim reagensom.

Gumbi u dijaloškim okvirima s detaljima o inventaru omogućuju konfiguraciju niza detalja o zalihi (prikladno za vrstu pakiranja) i izradu izvješća s detaljima za određeni reagens ili sustav. U odjeljcima u nastavku opisane su opcije konfiguracije i izvješća.

8.3.2.1 Promjena postavke minimalne zalihe

Unaprijed definirani Leica Biosystems reagensi i sustavi reagensa mogu imati postavljenu „minimalnu razinu zalihe“. Kada ukupna zaliha reagensa padne ispod zadane razine, reagens je označen crvenom bojom na zaslonu **Reagent Inventory (Inventar reagensa)** kako bi se od korisnika zatražilo da promijeni redoslijed reagensa ili sustava.

Za promjenu postavke minimalne zalihe, kliknite **Set minimum stock level (Postavi minimalnu razinu zalihe)**. U skočnom prozoru unesite potrebnu minimalnu razinu zalihe u polje **Minimum stock (Minimalna zaliha)**. Ovisno o vrsti pakiranja koristite mililitre, obrade ili čišćenja. Kliknite **OK (U REDU)**.

8.3.2.2 Izvješće o reagensu

Kliknite **Details report (Detalji izvješća)** kako biste generirali izvješće samo za odabrani reagens ili sustav reagensa. Pogledajte [8.3.4 - Izvješće o detaljima inventara](#) za više detalja.

8.3.2.3 Označavanje pakiranja kao Empty (Prazno) ili Not Empty (Nije prazno)

Pakiranje reagensa možete označiti kao prazno, na primjer kad se baci prije nego što se potpuno iskoristi. Kako biste to učinili, odaberite pakiranje u tablici, zatim kliknite **Mark as empty (Označi kao prazno)**. U polje **Marked empty (Označeno kao prazno)**, softver stavlja trenutni datum.

Da biste ponovo postavili paket s reagensom koji je označen kao prazan, odaberite ga u tablici i kliknite **Mark not empty (Označi nije prazno)**. To se može učiniti samo kada pakiranje nije umetnuto u modul obrade. Na pakiranju se prikazuje volumen reagensa koji je imao prije nego što je bio označen kao prazan.


Odaberite izborni gumb **Empty (Prazno)** iznad tablice kako biste prikazali stavke koje su označene kao prazne.


8.3.2.4 Ponovno punjenje otvorenog spremnika za reagens

BOND otvorene spremnike za reagense možete ponovo upotrijebiti za doziranje do 40 ml određenog reagensa. Ne postoji ograničenje koliko se puta spremnici mogu puniti ako punite s količinama manjim od volumena spremnika.

Koristite sljedeće upute za ponovno punjenje otvorenog spremnika.


1. Napunite spremnik željenim volumenom reagensa.
2. Skenirajte spremnik (kako je opisano u [8.3.3 - Registriranje reagensa i sustava reagens](#)) pa kliknite **Refill (Punjenje)**.
Gumb za punjenje neće biti dostupan ako će stavljanje više reagensa u spremnik premašiti ograničenje od 40 ml.
3. Postavite datum isteka za novi reagens.


 Imajte na umu da kada se otvoreni spremnik napuni (bilo prilikom prvog ili ponovnog punjenja), softver pretpostavlja da je spremnik napunjen do maksimuma dostupnog za taj spremnik, to je volumen (ml) koji je naveo korisnik prilikom prve registracije reagensa, trenutni volumen plus ostatak dopuštenog volumena punjenja. Prijavljeni volumen se korigira, ako je potrebno, kada se provede test umočenja. To se možda neće dogoditi dok se spremnik ne iskoristi.


 Svaki otvoreni spremnik je zaključan za određeni reagens kada je prvi put registriran. Svaki otvoreni spremnik mora koristiti isti reagens svaki put kada se nadopunjuje.

8.3.3 Registriranje reagensa i sustava reagensa

Registriranje pakiranja reagensa dodaje ga inventaru. Prije registracije pakiranja reagensa, reagens mora biti naveden na zaslonu **Reagent Setup (Podešavanje reagensa)**.

 Pakiranja reagensa morate registrirati prije njihova korištenja na BOND-III ili BOND-MAX instrumentima.

Ako u modul obrade umetnete neregistrirani spremnik za reagens, softver ga neće prepoznati i prikazat će ikonu s informacijama  na tom položaju reagensa na zaslonu **System status (Status sustava)**.

 BOND softver će pratiti korištenje reagensa i upozorit će vas kada se reagens mora zamijeniti.

Nemojte pokušavati ponovo puniti spremnik BOND reagensa spremnog za uporabu jer će BOND softver prepoznati da je ovo korišteni spremnik i odbit će ga koristiti.

Ako BOND ne prepoznaje novo pakiranje reagensa koji skenirate radi registriranja, možda nemate instaliranu najnoviju BOND datoteku Data Definitions (BDD) (Definicije podataka); provjerite web za najnoviju BDD datoteku, a zatim je preuzmite i instalirajte (pomoću zaslona **BDD update (Ažuriranje BDD)** administracijskog klijenta) ako je njegova „Verzija podataka” novija od one prikazane u dijaloškom okviru **About (Informacije o) BOND**. Nakon što instalirate najnoviju BDD datoteku, ponovo pokrenite kliničkog klijenta i ponovo pokušajte registrirati novi spremnik za reagens ili sustav reagensa.

U sljedećim odjeljcima opisane su metode za registriranje različitih vrsta pakiranja reagensa:

- [8.3.3.1 - Registracija sustava reagensa](#)
- [8.3.3.2 - Registriranje BOND reagensa spremnih za uporabu](#)
- [8.3.3.3 - Registriranje reagensa nespremni za uporabu](#)
- [8.3.3.4 - Ručni unos ID-a](#)

8.3.3.1 Registracija sustava reagensa

Da biste registrirali BOND sustav za detekciju, teranostičke ili sustav za čišćenje, skenirajte dva crtična koda na bočnoj strani posudice za reagense.

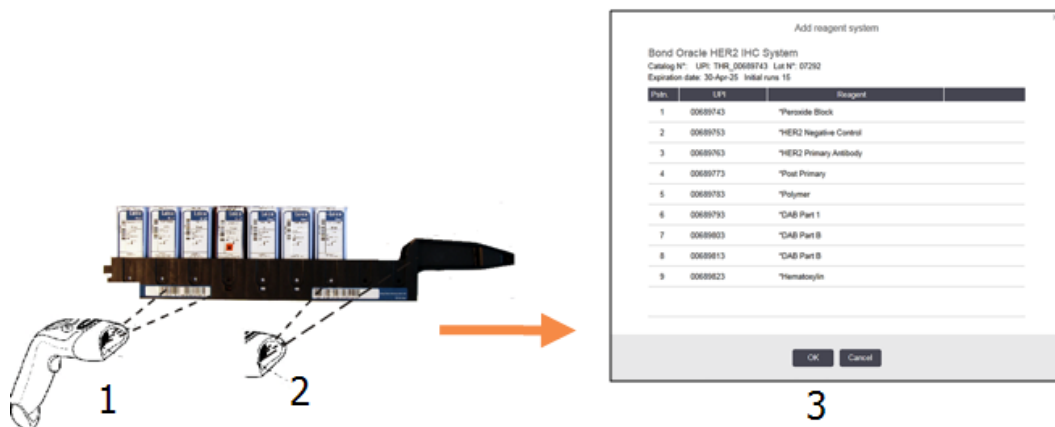
- ❗ Neki sustavi reagensa imaju samo jedan crtični kôd na posudici za reagense, na primjer sustavi sa samo jednim ili dva spremnika.

Softver će prikazati dijaloški okvir **Add reagent system (Dodaj sustav reagensa)**.



UPOZORENJE:

Opasnost od lasera. Mogućnost ozbiljnog oštećenja oka. Izbjegavajte izravan kontakt laserskih zraka s očima.



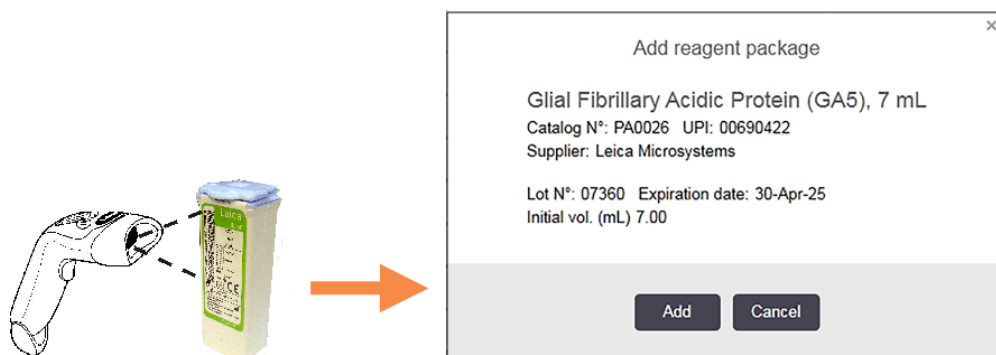
Slika 8–5: Registriranje BOND sustava detekcije

Provjerite odgovaraju li detalji u dijaloškom okviru detaljima pakiranja, a zatim kliknite **OK (U REDU)**.

- ❗ Ne pokušavajte registrirati pojedinačne spremnike za reagense koji su dio sustava reagensa.

8.3.3.2 Registriranje BOND reagensa spremnih za uporabu

Da biste registrirali pakiranje BOND reagensa spremnih za uporabu, skenirajte crtični kôd na prednjem dijelu spremnika. Na zaslonu će se prikazati dijaloški okvir **Add reagent package (Dodaj pakiranje reagensa)**.



Slika 8–6: Registriranje pakiranja BOND reagensa

Provjerite odgovaraju li detalji u dijaloškom okviru detaljima pakiranja, a zatim kliknite **Add (Dodaj)**.

8.3.3.3 Registriranje reagensa nespremni za uporabu

Reagensi koji se ne isporučuju u BOND pakiranjima spremnim za uporabu mogu se koristiti u BOND sustavu, u BOND otvorenim ili spremnicima za titraciju. Nakon što je reagens nespreman za uporabu pripremljen i napunjen u otvoreni spremnik od 7 ml ili 30 ml, ili spremnik za titraciju od 6 ml, registrira se na isti način kao i BOND reagensi:

1. Uvjerite se da je reagens stvoren u sustavu i da je preferiran. Potrebno je preferirati korisnički definiran reagens kako bi se registrirao inventar. (pogledajte [8.2.1 - Dodavanje ili uređivanje reagensa](#)).
Imajte na umu da su enzimi stvoreni pomoću BOND kompleta za enzimsku prethodnu obradu unaprijed definirani u sustavu i ne zahtijevaju ručno stvaranje.
2. Skenirajte crtični kôd na prednjem dijelu otvorenog spremnika ili spremnika za titraciju kako biste otvorili dijaloški okvir **Add open container (Dodaj otvoreni spremnik)**.
3. S padajućeg popisa **Reagent Name (Naziv reagensa)** odaberite naziv reagensa. (Naziv dobavljača prikazan je u zagradama pored naziva reagensa.)
Popis sadrži sve preferirane ne-pomoćneBOND i markere stvorene u sustavu, kao i četiri unaprijed definirana enzima koji se mogu pripremiti iz BOND kompleta za enzimsku prethodnu obradu. Ako niste stvorili reagens u sustavu, otkazite dijaloški okvir **Add open container (Dodaj otvoren spremnik)** i učinite to najprije (pogledajte prethodno navedeni korak 1).
4. Unesite broj serije za reagens iz dokumentacije dobavljača reagensa.
5. Kliknite u polje **Expiration date (Datum isteka)** da biste postavili datum isteka pomoću kalendarskih kontrola (ili možete upisati datum).



Možete unijeti djelomične datume kao što su D/M, DD/MM ili DD/MMM; pretpostavlja se trenutna godina. Ako unesete, na primjer, MM/GGGG ili MMM/GGGGG, pretpostavlja se prvi dan tog mjeseca.

Ako unesete nevažeći datum, oko polja **Expiration date (Datum isteka)** pojavit će se crveni obrub i prikazat će se poruka o pogrešci u pogledu provjere.

Kada kliknete na polje **Expiration date (Datum isteka)**, valjani unos datuma automatski se ponovno formatira kako bi se podudarao s formatom datuma sustava. Ako je najmanje jedan važeći datum unesen prije unosa nevažećeg datuma, polje će se vratiti na zadnji uneseni važeći datum kada kliknete dalje od njega.

6. Kliknite **OK (U REDU)** da biste registrirali reagens.

8.3.3.4 Ručni unos ID-a

Ako BOND sustav ne može očitati crtični kôd reagensa, učinite sljedeće na zaslonu **Reagent Inventory (Inventar reagensa)**:

1. Kliknite **Enter ID (Unesi ID)**.
BOND softver prikazuje dijaloški okvir **Manual ID entry (Ručni unos ID-a)**.
2. Unesite ID reagensa (uz crtični kôd s prednje strane pakiranja reagensa) u gornji redak u dijaloškom okviru.
3. Kliknite **Validate (Provjera)**.
Ako ima više od jednog crtičnog koda, za sustave detekcije, kliknite **Validate (Provjera)** nakon unosa svakog broja pakiranja.
4. Nakon provjere legitimnosti broja pakiranja softver prikazuje odgovarajući dijaloški okvir **Add reagent package (Dodaj pakiranje reagensa)**.
5. Provjerite detalje o pakiranju ili po potrebi dodajte detalje u dijaloški okvir **Add reagent package (Dodaj pakiranje reagensa)**, a zatim kliknite **OK (U REDU)** kako biste registrirali pakiranje.

8.3.4 Izvješće o detaljima inventara

Možete izraditi izvješće o detaljima inventara reagensa ili sustava reagensa prikazanog u tablici na zaslonu **Reagent Inventory (Inventar reagensa)**. Na generiranom izvješću prikazane su informacije za svaki vidljivi reagens ili sustave, uključujući ukupnu preostalu zalihu. Ako je ukupna zaliha manja od minimalne razine zalihe (pogledajte [8.3.2.1 - Promjena postavke minimalne zalihe](#)) u izvješću je označena s „Low” („Nisko”).

Filtre postavite na dno zaslona kako biste prikazali reagense ili sustave reagensa koji vas zanimaju, a zatim kliknite na **Details report (Detalji izvješća)**. Izvješće se generira i prikazuje u novom prozoru.

U gornjem desnom kutu izvješća o inventaru reagensa prikazani su podaci u sljedećoj tablici.

Polje	Opis
Objekt	Naziv objekta kao što je uneseno u polje Facility (Objekt) na zaslonu administracijskog klijenata Laboratory settings (Postavke laboratorija) – pogledajte 10.5.1 - Postavke laboratorija
Ispitanik	Postavke filtra korištene za odabir reagensa ili sustava reagensa u izvješću.

Za svaki reagens naveden u tablici prikazuje se tijelo izvješća:

- naziv
- ukupna zaliha na raspolaganju (označeno ako je manja od minimalne razine zalihe)
- kataloški broj (za BOND spremnike spremne za uporabu) ili „otvoreno” (za otvorene spremnike)
- vrsta (primarna vrsta, sonda, pomoćni reagens ili sustav reagensa)
- dobavljač

Na svakom pojedinačnom pakiranju reagensa izvješće prikazuje:

- UPI
- broj serije
- datum isteka
- datum registracije
- datum prvog korištenja
- datum zadnjeg korištenja
- preostala količina

Pogledajte [3.7 - Izvješća](#) za dodatne detalje o prozoru izvješća i opcijama ispisa.

8.3.5 Izvješće o uporabi reagensa

Izvješće o uporabi reagensa prikazuje količinu upotrijebljenog reagensa i koliko je testova obrađeno s tim reagensom unutar definiranog razdoblja. Podaci su razvrstani za pojedine spremnike, a pokazuju i ukupan zbroj reagensa.

Izvješće pokriva sve reagense korištene u definiranom razdoblju, neovisno o trenutno prikazanim reagensima na zaslonu **Reagent Inventory (Inventar reagensa)**. Uporaba sustava reagensa nije uključena.

Kliknite na **Reagent usage (Uporaba reagensa)** kako biste otvorili dijaloški okvir za odabir datuma u kojem morate postaviti razdoblje koje želite da izvješće obuhvati. Postavite From (Od) i To (Do) za datume i vremena (pogledajte [Korištenje selektora datuma i vremena na stranici 182](#)), a zatim kliknite **Generate (Generiraj)**. Izvješće se generira i prikazuje u novom prozoru.

U gornjem desnom kutu izvješća o uporabi reagensa prikazani su podaci u sljedećoj tablici.

Polje	Opis
Objekt	Naziv objekta kao što je uneseno u polje Facility (Objekt) na zaslonu administracijskog klijenta Laboratory settings (Postavke laboratorija) – pogledajte 10.5.1 - Postavke laboratorija
Vremenski period	Datumi „od” i „do” za period koji izvješće pokriva

Za svaki reagens korišten u periodu tijekom kojeg se izvješće prikazuje:

- Naziv (skraćeni naziv reagensa);
- UPI svakog korištenog spremnika;
- Broj serije svakog korištenog spremnika;
- Datum isteka svakog korištenog spremnika;
- Broj obrađenih stakalaca, i po spremniku i ukupno za reagens;
- Volumen reagensa koji se koristio u periodu, i po spremniku i ukupno za reagens.

Pogledajte [3.7 - Izvješća](#) za dodatne detalje o prozoru izvješća i opcijama ispisa.

8.4 Zaslona panela reagensa

Panel je korisnički definiran skup markera. Panele možete koristiti za brzo dodavanje niza stakalca u sustav.

Paneli se mogu koristiti samo za rutinska jednobojna stakalca; ne mogu se koristiti za postavljanje dvostrukih boja stakalca. Morate imati korisničku ulogu nadzornika da biste izradili panele.

Za prikaz zaslona **Reagent panels (Paneli reagensa)** kliknite ikonu **Reagent Setup (Podešavanje reagensa)** na funkcijskoj traci, a zatim kliknite karticu **Panels (Paneli)**.

Za više informacija pogledajte:

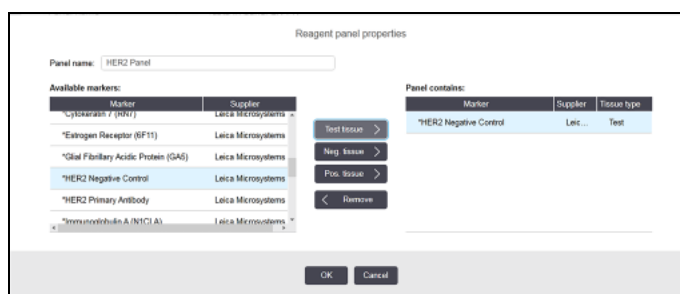
- [8.4.1 - Izrada panela](#)
- [8.4.2 - Prikaz ili uređivanje detalja panela](#)
- [8.4.3 - Uklanjanje panela](#)

8.4.1 Izrada panela

Za izradu panela učinite sljedeće (morate imati korisničku ulogu nadzornika):

1. Kliknite **Add panel (Dodaj panel)**.

Na zaslonu će se prikazati dijaloški okvir **Reagent panel properties (Svojstva panela reagensa)**.



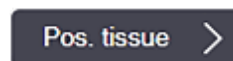
Slika 8–7: Dijaloški okvir **Reagent panel properties (Svojstva panela reagensa)**

U tablici s desne strane dijaloškog okvira **Reagent panel properties (Svojstva panela reagensa)** naveden je sadržaj panela, a u tablici s lijeve strane navedeni su svi dostupni markeri.

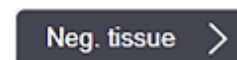
2. Unesite naziv za panel u polje **Panel name (Naziv panela)** pri vrhu dijaloškog okvira. Ne možete spremiti panel bez naziva.
3. Da biste na panel dodali marker, odaberite stavku na popisu dostupnih antitijela ili sonda u tablici s

lijeve strane, a zatim kliknite 

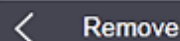
Za dodavanje kontrole za pozitivno tkivo kliknite na marker, a zatim kliknite




Za dodavanje kontrole za negativno tkivo kliknite na marker, a zatim kliknite



4. Da biste uklonili stavku s panela, odaberite je u tablici desno i kliknite



 Na panelima mora biti ispitno tkivo. Ne možete spremiti panel koji nema ispitno tkivo.


5. Kada je panel ispravan, kliknite **OK (U REDU)** da biste spremili detalje.
Ako ne želite spremiti panel, kliknite **Cancel (Otkazi)**.

8.4.2 Prikaz ili uređivanje detalja panela

Za prikaz detalja panela, odaberite ga u tablici na lijevoj strani zaslona **Reagent panels (Paneli reagens)**. Marker na panelima prikazuju se u tablici s desne strane zaslona. Za uređivanje panela kliknite **Panel properties (Svojstva panela)** i uredite kako je opisano u [8.4.1 - Izrada panela](#).

8.4.3 Uklanjanje panela

Za uklanjanje panela iz sustava, odaberite ga u tablici na zaslonu **Reagent panels (Paneli reagens)**, a zatim kliknite **Remove Panels (Ukloni panele)**. Od vas će se tražiti da potvrdite uklanjanje.

 Pažljivo uklonite panele. Ne možete vratiti detalje izbrisanih panela.

9. Povijest stakalaca (na BOND kontroleru)

Zaslom **Slide history (Povijest stakalca)** prikazuje detalje planiranih stakalca koja su zakazana, trenutano se obrađuju ili za koje je pokrenuta obrada u BOND sustavu.

Obrade koje su zakazane ali su zaustavljene prije početka obrade (otključavanjem posudice), zapisi njihovih pojedinačnih stakalaca uklonjeni su s popisa povijesti i zamijenjeni jednim redom za cijelu posudicu, sa statusom „Rejected (Odbačeno)”. Za ove cikluse obrade mogu se generirati događaji obrade i izvješća o detaljima obrade.

Ovo poglavlje sadrži sljedeće odjeljke:

- [9.1 - Zaslom povijesti stakalaca](#)
- [9.2 - Odabir stakalca](#)
- [9.3 - Svojstva stakalca i ponovno pokretanje stakalca](#)
- [9.4 - Izvješće o događajima obrade](#)
- [9.5 - Izvješće o detaljima obrade](#)
- [9.6 - Izvješće o slučaju](#)
- [9.7 - Izvješće protokola](#)
- [9.8 - Sažetak stakalaca](#)
- [9.9 - Izvoz podataka](#)
- [9.10 - Kratka povijest stakalca](#)

9.1 Zaslون povijesti stakalaca

Kako biste vidjeli detalje o povijesti stakalca ili za generiranje događaja obrade, detalja obrade ili izvješća o slučaju, odaberite ikonu **Slide history (Povijest stakalaca)** na funkcijskoj traci.

Slide history



Process date	Run ID	Slide ID	Marker	Patient name	Case ID	Type	Status
27-Aug-13	84	0000208	*Neg	Chris P. Bacon	CS205 - 256790	Test	In progress
27-Aug-13	84	0000209	*Neg	Chris P. Bacon	CS205 - 256790	Test	In progress
27-Aug-13	84	0000241	*Neg	Chris P. Bacon	CS205 - 256790	Test	In progress
27-Aug-13	84	0000291	*Neg	Chris P. Bacon	CS205 - 256790	Test	In progress
27-Aug-13	84	0000292	*Neg	Chris P. Bacon	CS205 - 256790	Test	In progress
27-Aug-13	84	0000290	*Neg	Chris P. Bacon	CS205 - 256790	Test	In progress
27-Aug-13	84	0000293	*Neg	Chris P. Bacon	CS205 - 256790	Test	In progress
27-Aug-13	84	0000294	*Neg	Chris P. Bacon	CS205 - 256790	Test	In progress
27-Aug-13	84	0000295	*Neg	Chris P. Bacon	CS205 - 256790	Test	In progress
27-Aug-13	84	0000296	*Neg	Chris P. Bacon	CS205 - 256790	Test	In progress
26-Aug-13	90	0000399	*CD5	Cherry Dale	CS3225 - 527991	Test	In progress
26-Aug-13	90	0000398	*Tyrax	Jacob Dean	CS3225 - 527990	Test	In progress
26-Aug-13	90	0000396	*CD20	Jacob Dean	CS3225 - 527990	Test	In progress
26-Aug-13	90	0000395	*CD5	Jacob Dean	CS3225 - 527990	Test	In progress
26-Aug-13	90	0000394	*Tyrax	Amanda Francis	CS3224 - 527909	Test	In progress
26-Aug-13	90	0000391	*CD5	Amanda Francis	CS3224 - 527909	Test	In progress
26-Aug-13	90	0000400	*CD20	Cherry Dale	CS3225 - 527991	Test	In progress
26-Aug-13	90	0000397	*MeA	Jacob Dean	CS3225 - 527990	Test	In progress
26-Aug-13	90	0000393	*MeA	Amanda Francis	CS3224 - 527909	Test	In progress

Slika 9–1: Zaslون Slide history (Povijest stakalaca)

Na popisu povijesti stakalca prikazuju se stakalca iz ciklusa obrade u razdoblju definiranom u filteru **Date range (Raspon datuma)** iznad popisa ili na odgovarajućem stakalcu koje se nalazi u filteru **Slide ID (ID stakalca)** (pogledajte [9.2 - Odabir stakalca](#)).

Imajte na umu da se ID brojevi obrade prikazani na zaslonu možda neće povećavati uzastopno. ID brojevi obrade dodjeljuju se kada se posudice za stakalca zaključaju, stoga ako je posudica zaključana, otključana i zatim ponovo zaključana (prije početka obrade), ID broj se povećava, a broj dodijeljen nakon prvog zaključavanja se preskače.

U nastavku će se prikazati oznaka boje stakalca koja se koristi na zaslonu **Slide setup (Podešavanje stakalca)** (pogledajte [6.5.1 - Opis polja i kontrola slajda](#)):

- Bijelo: stakalca kreirana u dijaloškom okviru **Add slide (Dodaj stakalce)**
- Žuto: stakalca kreirana u dijaloškom okviru **Slide identification (Identifikacija stakalca)** (pogledajte [6.8 - Impromptu slajd i izrada slučaja](#))
- Svijetlo siva: LIS stakalca
- Crvena: prioritarna LIS stakalca (pogledajte [11.2.5 - Prioritetna stakalca](#))

Na svakom stakalcu navedene su sljedeće vrijednosti na popisu:

- Datum obrade (Datum početka obrade stakalca)
- ID obrade
- ID stakalca
- Marker (naziv primarnog antitijela ili sonde)
- Ime pacijenta
- ID slučaja
- Vrsta tkiva (ispitivanje tkiva, pozitivna ili negativna kontrola tkiva)
- Status (u tijeku ili dovršeno te jesu li zabilježeni neočekivani događaji; moguće je i „Rejected (Odbačeno)” za obrade koje su zaustavljene prije početka obrade)

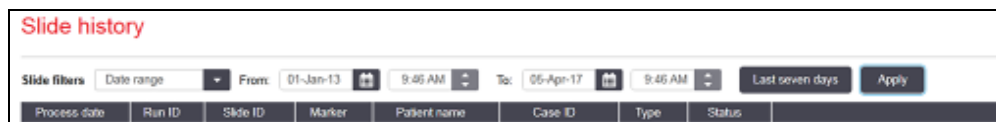
i Ako je status **Done (Gotovo)(obavijest)**, pregledajte Izvješće o događajima obrade da biste utvrdili jesu li neočekivani događaji mogli utjecati na bojanje. Neočekivani događaji prikazuju se podebljanim tekstom.

Da biste pregledali informacije o stakalcu, odaberite ga na popisu, zatim kliknite na jedan od gumba ispod popisa.

9.2 Odabir stakalca

Filtrirajte stakalca na popisu na zaslonu **Slide history (Povijest stakalaca)** prikazujući sva stakalca obrađena u određenom razdoblju ili prikažite određeno stakalce tako da unesete ID stakalca. Kliknite padajući izbornik i odaberite filter stakalca koji želite upotrijebiti.

Filtar stakalca s rasponom datuma



Slika 9–2: Filtar stakalca s rasponom datuma

Pomoću filtra stakalca **Date range (Raspon datuma)** navedite razdoblje izvještavanja zaslona; prikazuju se samo stakalca obrađena unutar razdoblja. Postavite datume „Od“ i „Do“ te, ako je potrebno, vremena za definiranje vremenskog razdoblja koje treba prikazati. Zatim kliknite **Apply (Primijeni)** kako biste prikazali stakalca.

Ako je u razdoblju koje definirate bilo obrađeno više od 1000 stakalca, prikazuje se samo prvih 1000. Za prikaz detalja cijelog kompleta morate izvesti podatke stakalca – pogledajte [9.9 - Izvoz podataka](#).

Polje **To (Do)** prvotno se postavlja na trenutačni datum i vrijeme, a polje **From (Od)** točno jedan tjedan prije. Ako promijenite postavke, možete se vratiti na ovu konfiguraciju klikom na **Last seven days (Posljednjih sedam dana)**.

Korištenje selektora datuma i vremena

Za postavljanje dana, mjeseca i godine kliknite ikonu kalendara i odaberite datum. Pomičite se kroz mjesece klikom na strelice u naslovnoj traci kalendara. Ili kliknite na sredinu naslovne trake za odabir drugog mjeseca ili se pomičite kroz godine. Možete i upisati datum izravno u polje.

Da biste postavili vrijeme, kliknite na polje za vrijeme te upotrijebite gumb sa strelicama gore i dolje (ili tipke tipkovnice sa strelicama gore i dolje). Ovisno o tome gdje je kursor postavljen, vrijeme se mijenja za jedan sat, deset minuta ili jednu minutu. Alternativno, možete upisati vrijeme izravno u polje.

Filtar stakalca ID stakalca

Pomoću filtra za stakalca **Slide ID (ID stakalca)** pronađite informacije o određenom stakalcu. Upišite ID stakalca u polje **Slide ID (ID stakalca)** i kliknite **Apply (Primijeni)**.

9.3 Svojstva stakalca i ponovno pokretanje stakalca

Da biste prikazali svojstva stakalca u popisu **Slide history (Povijest stakalca)**, odaberite stakalce, zatim kliknite **Slide properties (Svojstva stakalca)** (ili dvaput kliknite). Radi se o istom dijaloškom okviru koji je otvoren sa zaslona **Slide setup (Podešavanje stakalca)** ([6.5.4 - Uređivanje stakalca](#)).

Ne možete uređivati detalje o pacijentu ili ispitivanju u dijaloškom okviru **Slide properties (Svojstva stakalca)** kada se otvori sa zaslona **Slide history (Povijest stakalca)** (budući da je stakalce obrađeno ili se obrađuje), ali možete dodati komentare u polje **Comments (Komentari)** ili ponovo pokrenuti stakalca – pogledajte [9.3.1 - Ponovna obrada stakalca](#).

9.3.1 Ponovna obrada stakalca

Ako stakalce nije u skladu sa zahtjevima, može biti označeno za ponovno pokretanje. Za pokretanje ponovnog pokretanja stakalca iz dijaloškog okvira **Slide properties (Svojstva stakalca)** upotrijebite sljedeći postupak:

1. Kliknite **Copy slide (Kopiraj stakalce)**.
Dijaloški okvir **Slide properties (Svojstva stakalca)** mijenja se u dijaloški okvir **Add slide (Dodaj stakalce)** s poljima koja se mogu uređivati.
2. Napravite potrebne izmjene i zatim kliknite **Add slide (Dodaj stakalce)**.
3. Potvrdite slučaj, bolesnika i liječnika za kopirano stakalce radi dodavanja stakalca na zaslon **Slide setup (Podešavanje stakalca)**.
Dijaloški okvir **Add slide (Dodaj stakalce)** ostaje otvoren kako biste mogli dodati još stakalca ako želite.
4. Kliknite **Close (Zatvori)** da biste se vratili na zaslon **Slide history (Povijest stakalca)**.
5. Obradite novostvorena stakalca na uobičajeni način.

9.4 Izvješće o događajima obrade

Generirano na zaslonu **Slide history (Povijest stakalca)**, ovo izvješće prikazuje sve događaje za sva stakalca na posudici s kojima je odabrano stakalce bilo pokrenuto. Kliknite **Run events (Događaji obrade)** za generiranje izvješća.

Run Events Reports (Izvješće o događajima obrade) također se mogu generirati dok se stakalca obrađuju. Desnom tipkom miša kliknite odgovarajući ciklus obrade ili popis na zaslonima **System status (Status sustava)** ili **Protocol status (Status protokola)** i odaberite **Run events (Događaji obrade)** u izborniku. Događaji koji su pokrenuli obavijest na stakalcu prikazuju se podebljanom vrstom kako bi se lako mogli pronaći.

U gornjem desnom kutu Run Events Report (Izvješće o događajima obrade) prikazuju se podaci u sljedećoj tablici:

Polje	Opis
Serijski br. PM	Serijski broj modula obrade korištenog za ciklus obrade
Modul obrade	Naziv modula obrade korištenog za ciklus obrade
Posudica za stakalce	Broj sklopa za bojanje stakalca korištenog za ciklus obrade
Volumen doziranja	Volumen doziranog reagensa (pogledajte 6.5.8 - Doziranje volumena i položaja tkiva na stakalcima)
Vrijeme početka	Datum i vrijeme početka obrade
Tijek obrade	Bilo da je obrada dovršena ili se još uvijek obrađuje
Način bojanja	Korišteni način bojanja, na primjer Single (Jednokratno) rutina

U vrhu izvješća prikazuju se slike naljepnica stakalca za sva stakalca u obradi. Tijelo izvješća prikazuje vrijeme, broj događaja i opis događaja za određeni ciklus obrade. Broj događaja upotrebljava Leica Biosystems za praćenje pogrešaka ako se dogode.

Pogledajte **3.7 - Izvješća** za dodatne detalje o prozoru izvješća i opcijama ispisa.

9.5 Izvješće o detaljima obrade

Izvješće izrađeno na zaslonu **Slide history (Povijest stakalaca)**, prikazuje detalje svakog stakalca na istoj posudici kao i trenutačno odabrano stakalce. Posudica mora završiti s obradom i biti otključana. Kliknite **Run details (Detalji obrade)** za generiranje izvješća. U gornjem desnom kutu izvješća prikazani su podaci u sljedećoj tablici:

Polje	Opis
Serijski br. PM	Serijski broj modula obrade korištenog za ciklus obrade
Naziv PM-a	Naziv modula obrade korištenog za ciklus obrade
Posudica za stakalce	Broj sklopa za bojanje stakalca korištenog za ciklus obrade
Vrijeme početka	Datum i vrijeme početka obrade
Obrada pokrenuta od strane	Korisničko ime osobe koja je započela obradu

Za svako stakalce u obradi, tijelo izvješća prikazuje sliku naljepnice stakalca i sljedeće informacije.

Polje	Opis
ID stakalca	BOND sustav dodjeljuje jedinstveni identifikator svakom stakalcu
Stakalce kreirano od strane	Korisničko ime osobe koja je izradila stakalce ili „LIS” gdje je relevantno
Br. slučaja	Jedinstveni identifikator slučaja generiran od strane BOND softvera
Vrsta tkiva	Ispitivanje tkiva, pozitivno kontrolno tkivo ili negativno kontrolno tkivo
Volumen doziranja	Volumen doziranog reagensa (pogledajte 6.5.8 - Doziranje volumena i položaja tkiva na stakalcima)
Ime pacijenta	Identifikacija pacijenta
ID slučaja	Identifikacija slučaja unesena tijekom podešavanja stakalca
Protokol bojanja	Korišteni protokol bojanja
Priprema	Korišteni protokol pripreme (ako postoji)
HIER protokol	Korišteni protokol HIER (ako postoji)
Protokol enzima	Korišteni protokol za dohvaćanje enzima (ako postoji)
Denaturacija	Samo za ISH, korišteni protokol denaturacije (ako postoji)
Hibridizacija	Samo za ISH, korišteni protokol hibridizacije (ako postoji)
LIS referenca [2 do 7]	Dodatne referentne informacije o LIS-u za sustave s instaliranim LIS-ip-om (pogledajte 11.2.6 - Polja s informacijama o LIS stakalcu)
Boja	Korišteni način bojanja, na primjer Single (Jednokratno) rutina
Status dovršetka	Pokazuje je li ovo stakalce obrađeno, dovršeno ili je ocijenjeno. Također je li prijavljena neka obavijest o događajima.
Komentari	Komentari se mogu unijeti u svojstva stakalca u bilo koje vrijeme

Polje	Opis
Zaključak:	Zaključak je rezervirano mjesto na ispisanom papirnatom izvješću gdje nadzornik može upisati svako stakalce
Korišteni reagensi (ili preferirani komplet koji sadrži sastojke miješanog reagensa)	
UPI	Jedinstveni identifikator pakiranja za svaki reagens ili preferirani komplet korišten za ovo stakalce
Naziv	Naziv za svaki reagens ili preferirani komplet korišten za ovo stakalce
Javni naziv	Javni naziv, za sustave s instaliranim LIS-ip-om
Br. serije	Broj serije za svaki reagens ili preferirani komplet korišten za ovo stakalce
Datum isteka	Datum isteka svakog reagensa ili preferirani komplet korišten na ovom stakalcu

Pogledajte [3.7 - Izvješća](#) za dodatne detalje o prozoru izvješća i opcijama ispisa.

9.6 Izvješće o slučaju

U izvješću su prikazani detalji svakog stakalca u istom slučaju kao i trenutno odabrani slajd. Izvješće se može generirati putem zaslona **Slide setup (Podešavanje stakalca)**, zaslona **Slide history (Povijest stakalca)** i dijaloškog okvira **Slide identification (Identifikacija stakalca)**. U gornjem desnom kutu izvješća o slučaju prikazani su podaci u sljedećoj tablici:

Polje	Opis
ID slučaja	Identifikacija slučaja unesena tijekom podešavanja stakalca
Ime pacijenta	Ime pacijenta
Komentari o slučaju	Dodatni podaci o slučaju
Liječnik	Ime liječnika ili dotičnog patologa koji je zadužen za pacijenta
Komentari liječnika	Dodatni podaci o liječniku
Stvoreno	Datum i vrijeme kada je slučaj stvoren
Br. slučaja	Jedinstveni identifikator slučaja generiran od strane BOND sustava

Tijelo izvješća prikazuje sljedeće informacije za svako stakalce u slučaju:

Polje	Opis
ID stakalca	BOND sustav dodjeljuje jedinstveni identifikator svakom stakalcu
Stakalce kreirano od strane	Korisničko ime osobe koja je izradila stakalce ili „LIS” gdje je relevantno.
Obrada	Broj obrade u kojoj je stakalce obrađeno
Obrada pokrenuta od strane	Korisničko ime osobe koja je započela obradu
Vrsta tkiva	Ispitivanje tkiva, pozitivno kontrolno tkivo ili negativno kontrolno tkivo

Polje	Opis
Volumen doziranja	Volumen doziranog reagensa (pogledajte 6.5.8 - Doziranje volumena i položaja tkiva na stakalcima)
Protokol bojanja	Korišteni protokol bojanja
Priprema	Korišteni protokol pripreme (ako postoji)
HIER protokol	Korišteni protokol HIER (ako postoji)
Protokol enzima	Korišteni protokol za dohvaćanje enzima (ako postoji)
Denaturacija	Samo za ISH, korišteni protokol denaturacije (ako postoji)
Hibridizacija	Samo za ISH, korišteni protokol hibridizacije (ako postoji)
LIS referenca (2 do 7)	Dodatne referentne informacije o LIS-u za sustave s instaliranim LIS-ip-om (pogledajte 11.2.6 - Polja s informacijama o LIS stakalcu)
Boja	Korišteni način bojanja, na primjer Single (Jednokratno) rutina
Status dovršetka	Pokazuje je li ovo stakalce obrađeno, dovršeno ili je ocijenjeno. Također je li prijavljena neka obavijest o događajima.
Komentari	Komentari se mogu unijeti u svojstva stakalca u bilo koje vrijeme
Zaključak:	Zaključak je rezervirano mjesto na ispisanom papirnatom izvješću gdje nadzornik može upisati rezultat i komentare
Korišteni reagensi	
UPI	Jedinstveni identifikator pakiranja za svaki reagens korišten za ovo stakalce
Naziv	Naziv svakog reagensa korištenog na ovom stakalcu
Javni naziv	Javni naziv, za sustave s instaliranim LIS-ip-om
Br. serije	Broj serije svakog reagensa korištenog na ovom stakalcu
Datum isteka	Datum isteka svakog reagensa korištenog na ovom stakalcu

Pogledajte [3.7 - Izvješća](#) za dodatne detalje o prozoru izvješća i opcijama ispisa.

9.7 Izvješće protokola

Za generiranje izvješća protokola koji se koriste za odabrana stakalca, odaberite stakalce, a zatim kliknite na **Protocol report (Izvješće protokola)**. Odaberite protokol koji želite od onih koji se pokreću na stakalcu, a zatim kliknite na **Report (Izvješće)** da biste izradili izvješće. Pogledajte [7.5 - Izvješća protokola](#) za opis izvješća.

9.8 Sažetak stakalaca

Sažetak obrade stakalca prikazuje broj stakalca pokrenutih u predviđenom razdoblju. Podaci su prikazani u obliku tablice i grafičkom formatu kao broj stakalca obrađenih u jedinici vremena, unutar predviđenog razdoblja.

Da biste izvijestili o broju obrađenih stakalca, kliknite **Slides summary (Sažetak stakalca)** na zaslonu **Slide history (Povijest stakalca)**, da biste otvorili dijaloški okvir **Slides summary (Sažetak stakalca)**.

Odaberite ili određeni modul za obradu prema njegovom nazivu, **All (Sve)** (svi moduli obrade ili u BOND-ADVANCE svim modulima obrade u kapsuli s kojom je klijent trenutačno povezan) iz padajućeg popisa **Processing module (Modul obrade)**.

U polju **(Resolution Razlučivost)** odaberite vremensku jedinicu koja će se koristiti za prijavu početnog broja stakalca, npr. „Day“ (Dan) generira izvješće u kojem se prikazuje broj stakalca započetih svaki dan unutar zadanog vremenskog razdoblja, dok „Mont“ (Mjesec) daje broj stakalca započetih svakog mjeseca unutar razdoblja.

Postavi datume **To (Do)** i **From (Od)**. Jedinica vremena postavljena u polju **Resolution (Razlučivost)** počinje **From (Od)** datuma i nastavlja se u punim jedinicama **To (Do)** blizu datuma, gdje će možda biti potrebna djelomična jedinica da dovrši razdoblje.

Kliknite **Generate (Generiraj)** za pregled izvješća.

Pogledajte [3.7 - Izvješća](#) za dodatne detalje o prozoru izvješća i opcijama ispisa.


9.9 Izvoz podataka

Na zaslonu **Slide History (Povijest stakalca)** kliknite **Export data (Izvezi podatke)** kako biste stvorili datoteku koja sadrži detalje svih stakalca koja su dovršila obradu u odabranom rasponu datuma. Izvezena datoteka nalazi se u standardnom datotečnom formatu s „vrijednostima odvojenim zarezom” (csv) i datoteka se može jednostavno uvesti u proračunske aplikacije trećih strana kao što je Microsoft Excel. Nakon uvoza u proračunsku tablicu podaci se prikazuju u formatu koji omogućuje (ovisno o funkcionalnosti proračunske tablice) sortiranje, pretraživanje i izradu prilagođenih izvješća i grafikona.

Za svako stakalce u odabranom rasponu datuma, u izvezenu datoteku bit će uključeni sljedeći podaci:

- Datum postupka
- PM serijski broj
- ID stakalca
- Obrada pokrenuta od strane
- UPI markera
- 2 UPI markera
- Ime pacijenta
- Vrsta tkiva (ispitivanje, pozitivna ili negativna kontrola)
- Status
- Komentari
- Naziv protokola pripreme
- Naziv HIER protokola
- Naziv protokola enzima
- Naziv protokola za denaturaciju
- Naziv protokola hibridizacije
- Naziv protokola bojanja
- HIER protokol, naziv 2
- Naziv protokola enzima 2
- Naziv 2 protokola za denaturaciju
- Naziv protokola hibridizacije 2
- Naziv modula obrade
- ID obrade
- Stakalce kreirano od strane
- Boja
- Naziv markera
- Naziv markera 2
- ID slučaja
- Liječnik
- Volumen doziranja
- Verzija protokola pripreme
- Verzija HIER protokola
- Verzija protokola enzima
- Verzija protokola za denaturaciju
- Verzija protokola hibridizacije
- Verzija protokola bojanja
- Verzija 2 HIER protokola
- Verzija 2 protokola enzima
- Verzija 2 protokola za denaturaciju
- Verzija 2 protokol hibridizacije

- Naziv protokola bojanja 2
- Naziv sustava detekcije
- Naziv sustava detekcije 2
- Verzija 2 protokola bojanja
- Serijski broj sustava otkrivanja
- Serijski broj sustava detekcije 2

 Stupci s brojem 2 u naslovu relevantni su samo za stakalca uzastopnog dvostrukog bojanja; oni definiraju informacije koje se odnose na drugo bojanje za to stakalce.



Za izvoz detalja o stakalcima upotrijebite sljedeći postupak:

1. Odaberite željeni raspon datuma (pogledajte [9.2 - Odabir stakalca](#)).
2. Kliknite **Export data (Izvezi podatke)**.
3. Kada se to od vas zatraži, odaberite kako biste spremili datoteku.

Datoteka se sprema u mapu preuzimanja (ili odaberite opciju **Save as (Spremi kao)** da biste je spremili u drugu mapu.

Spremljena datoteka može se otvoriti u standardnom programu za proračunske tablice kao što je Microsoft Excel i manipulirati prema funkcijama dostupnima u aplikaciji. Prilikom otvaranja datoteke možda ćete trebati navesti neke parametre datoteka. Datoteka je u „csv” formatu, a parametri su kako slijedi:

- Vrsta datoteke je **Delimited (Razgraničeno)**
- **Delimiter (Graničnik)** ili **Separator (Razdjelnik)** je **Comma (Zarez)**
- Upotrijebite **General (Opće)** format stupca.

 **Napomena:** vrijeme početka obrade u izvezenim detaljima stakalca neće se točno podudarati s vremenom početka povijesti stakalca na zaslonu. Vrijeme početka prikazano na zaslonu povijesti stakalca je vrijeme kada je pritisnut gumb za pokretanje obrade . Međutim, vrijeme prijavljeno u izvezenim podacima je vrijeme kada je izvođenje stvarno započelo s obradom na modulu obrade.

9.10 Kratka povijest stakalca

Kratko izvješće o povijesti stakalca prikazuje informacije o svim stakalcima u kapsuli koja su obrađena (ili se još obrađuju) unutar vremenskog okvira koji se koristi za odabir stakalca na zaslonu **Slide history (Povijest stakalca)**. Izvješće ima područje za odjavu i može se koristiti kao zapis o obrađenim stakalcima.

Da biste izradili kratko izvješće o povijesti stakalca, otvorite zaslon **Slide history (Povijest stakalca)** i postavite datume i vremena te **From (Od)** i **To (Do)**, da biste popunili zaslon svim stakalcima u kapsuli koja su obrađena u tom vremenu (pogledajte [9.2 - Odabir stakalca](#)). Kliknite **Brief slide history (Kratka povijest stakalca)** za generiranje izvješća.



U laboratorijima s velikim prometom, zadani vremenski raspon na zaslonu **Slide history (Povijest stakalca)** (jedan tjedan) može uključivati tisuće stakalca. Za generiranje izvješća za ovoliko stakalca trebat će nekoliko minuta – ako je moguće, razmislite o definiranju kraćih vremenskih okvira, umjesto da prihvatite zadane.

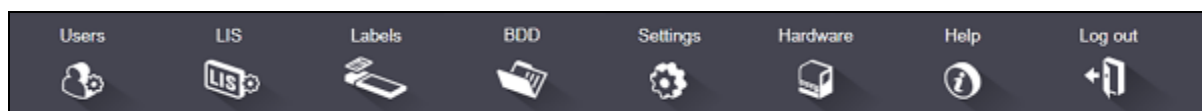
Izvješće sadrži sljedeće detalje za svako stakalce:

- ID slučaja
- Vrsta tkiva
- Ime pacijenta
- Volumen doziranja
- ID stakalca
- Status
- Marker
- Odjava

10. Administracijski klijent (na BOND kontroleru)

Opća konfiguracija BOND sustava (osim protokola i reagensa) provodi se u zasebnoj softverskoj aplikaciji, „administracijski klijent”. Samo korisnici s ulogom administratora mogu pokrenuti administracijski klijent, gdje je sva funkcionalnost dostupna za njih.

Administracijski klijent ima sljedeće zaslone, otvorene putem ikona na funkcijskoj traci na vrhu klijenta:

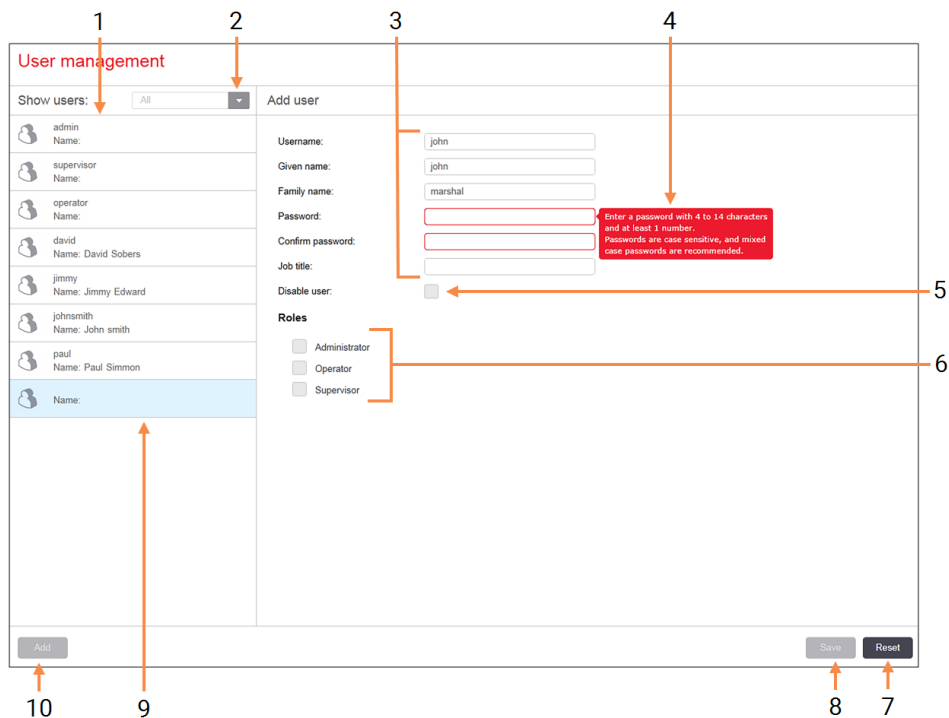


- [10.1 - Korisnici](#)
- [10.2 - LIS](#)
- [10.3 - Naljepnice](#)
- [10.4 - BDD](#)
- [10.5 - Postavke](#)
- [10.6 - Hardver](#)

10.1 Korisnici

Korisnicima BOND sustava upravlja se na zaslonu administracijskog klijenta **Users (Korisnici)**. Korisnike možete stvarati, uređivati i onemogućavati. Ne možete izbrisati korisnike – zauvijek ostaju u sustavu. No, možete onemogućiti korisnike i onemogućiti im pristup bilo kojem od klijenata.

Omogućeni korisnici imaju uloge koje im daju različita prava unutar softvera. Samo korisnici s ulogom administratora mogu otvoriti administracijskog klijenta (tamo mogu obavljati sve funkcije). Korisnici s ulogom rukovatelja mogu registrirati reagense, postavljati i obrađivati stakalca te generirati izvješća, ali ne mogu uređivati detalje o reagensima, panele reagensa ili protokole. Korisnici s ulogom nadzornika imaju sve ovlasti rukovatelja, ali mogu i uređivati detalje o reagensu, panele i protokole. Korisnici mogu imati više od jedne uloge.



Legenda

- 1 Popis svih BOND korisnika
- 2 Filtriraj da bi se prikazali svi korisnici ili upravo omogućeni ili onemogućeni korisnici
- 3 Detalji odabranog korisnika
- 4 Poruka o zahtjevima za lozinku
- 5 **Disable user (Onemogući korisnika)**
Onemogući (ili ponovo omogućiti) trenutno odabranog korisnika
- 6 **Roles (Uloge)**
Odaberite korisničku ulogu

Legenda

- 7 **Reset (Resetiranje)**
Poništi nespремljene promjene
- 8 **Save (Spremi)**
Spremi promjene za trenutnog korisnika
- 9 Trenutačno odabrani korisnik – njihovi detalji prikazani su na desnoj strani zaslona
- 10 **Add (Dodaj)**
Kliknite kako biste izbrisali detalje iz polja s desne strane zaslona i dodali pojedinosti za novog korisnika

Slika 10–1: Zaslون **User management (Upravljanje korisnicima)**

Svaki novi korisnik zahtijeva korisničko ime i lozinku. I jedno i drugo je potrebno za prijavu na kliničkog klijenta i administracijskog klijenta. Nakon kreiranja korisnika korisničko ime se ne može promijeniti, ali može lozinka. Korisnici mogu promijeniti vlastite lozinke u bilo koje vrijeme iz BOND dijaloškog okvira, a administratori ih mogu promijeniti i iz zaslona **User management (Upravljanje korisnicima)**. Lozinke moraju imati 4 – 14 znakova i sadržavati najmanje jedan broj.

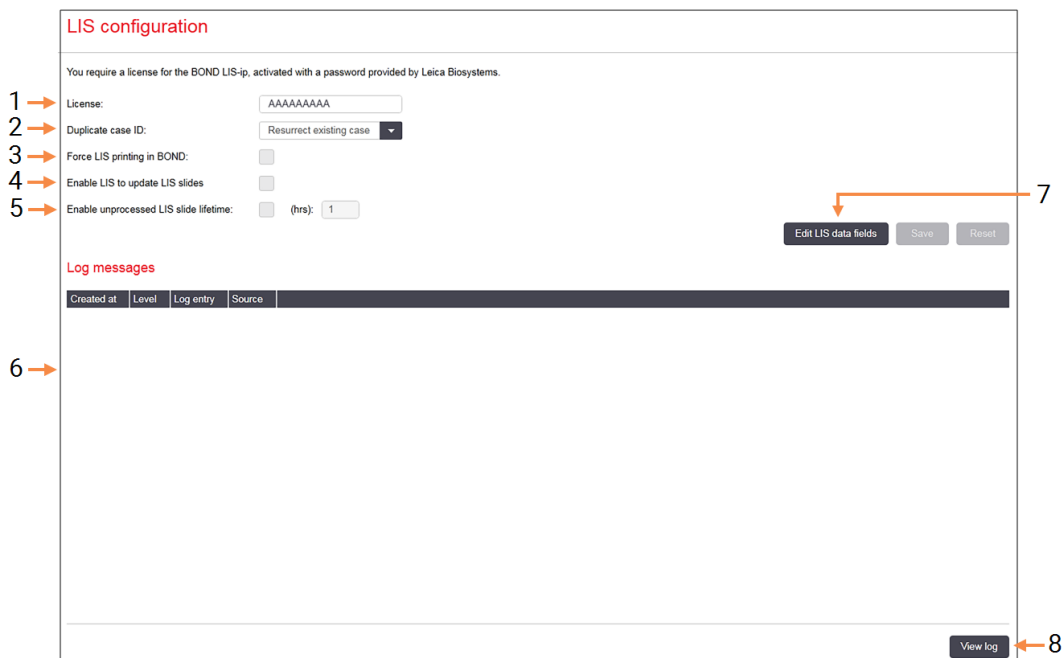


Lozinke su osjetljive na velika i mala slova, a preporučuje se upotreba lozinke s kombinacijom velikih i malih slova. BOND softver provjerava lozinke kako se mijenjaju; ne možete spremati lozinku ako lozinka ne ispunjava minimalne zahtjeve. Ne dijelite lozinke s drugim osobljem. Uvijek se odjavite s računa kada niste kod instrumenta.

Ostali detalji o korisniku (ime i prezime i radno mjesto) nisu obavezni. Oni se pojavljuju u zapisnicima i izvješćima.

10.2 LIS

Većinu konfiguracije LIS-a provodi servisno osoblje kada je BOND LIS-ip instaliran, ali je mali broj opcija konfiguracije dostupan korisnicima na zaslonu **LIS configuration (Konfiguracija LIS-a)**. Na zaslonu se također nalazi zapisnik poruka o pogreškama.



Legenda

- 1 **License (Licenca)**
Prikazuje lozinku za LIS-ip licencu.
- 2 **Duplicate case ID (Duplicirani ID slučaja)**
Postavite postupak za slučajeve s istim ID-om slučaja kao i postojeći slučajevi.
- 3 **Force LIS printing in BOND (Prisilni ispis LIS-a u BOND)**
Osigurajte da sva LIS stakalca ispisuje BOND. Pogledajte [11.7 - Naljepnice stakalca](#).
- 4 **Enable LIS to update LIS slides (Omogućite LIS-u da ažurira LIS stakalca)**
Prebrišite (ažurirajte) neobrađena stakalca ako LIS ponovo šalje stakalca koja imaju isti ID crtičnog koda. Ako je ta postavka onemogućena, BOND će odbiti svaki pokušaj LIS-a da ponovo koristi isti ID crtičnog koda.

Legenda

- 5 **Enable unprocessed LIS slide lifetime (hrs) (Omogući vijek trajanja neobrađenog LIS stakalca (sati))**
Izbrišite stakalca primljena iz LIS-a koja nisu obrađena u okviru broja unesenih sati.
- 6 **Log Messages (Zapisnik poruka)**
Prikazuju se kao popis kada kliknete View log (Prikaži zapisnik) (vidi desno).
- 7 **Edit LIS data fields (Uredi polja podataka LIS-a)**
Konfigurirajte prikaz podataka stakalca u odjeljku BOND.
- 8 **View log (Prikaži zapisnik)**
Prikažite popis pogrešaka koje proizlaze iz LIS poruka poslanih u BOND, ili odgovora iz BOND za LIS poruke. Ponovo kliknite da biste ažurirali popis s nedavnim pogreškama.

Slika 10–2: Zaslun **LIS configuration (Konfiguracija LIS-a)**

Licenca

Potrebna vam je licenca za BOND LIS-ip, aktivirana lozinkom koju pruža Leica Biosystems. Obično za vas lozinku unosi servisno osoblje koje je postavilo LIS-ip vezu, ali ako to nije slučaj, onda se na ekranu pojavljuje samo polje **License (Licenca)**. Unesite lozinku za uključivanje LIS-ip funkcije i za prikaz opcija konfiguracije i zapisnika prikazanih u [Slika 10-2](#).

Duplicirani ID slučaja

Pomoću postavke **Duplicate Case ID (Duplicirani ID slučaja)** postavite kako postupati sa slučajevima primljenim iz LIS-a koji imaju isti ID slučaja kao istekli ili izbrisani LIS slučajevi, koji su već u BOND sustavu. (Ako LIS slučaj ima isti ID slučaja kao i postojeći BOND slučaj, tj. onaj stvoren u BOND sustavu, automatski se odbacuje.) Postoje dvije opcije:

- **Oživite postojeći slučaj:** nakon primitka novog slučaja, pod uvjetom da ima isto ime pacijenta kao i postojeći slučaj, postojeći slučaj se oživljava (tj. ponovo se koristi). Ako novi slučaj ima isti ID slučaj, ali drugo ime pacijenta, onda se odbija. Ako je promijenjeno ime liječnika, koristi se novo ime.
- **Odbijanje poruke:** novi LIS slučaj nije prenesen u BOND sustav. Poruka koja to izvještava zapisuje se u LIS. Morate promijeniti ID slučaja u LIS-u i ponovo poslati slučaj.

Za razgovor o rukovanju dupliciranim ID-ovima slučaja u slučajevima koji nisu LIS, pogledajte [6.3.4 - Dupliciranje slučaja, uspostavljanje i istek](#). Za opće informacije o LIS slučajevima pogledajte [11.2.2 - LIS slučajevi](#).

Polja s informacijama o LIS stakalcu

BOND LIS-ip instalacija može se konfigurirati tako da LIS šalje BOND sustavu do sedam parametara za svako stakalce. Oni služe samo za prikaz i prikazuju se na kartici **LIS** u dijaloškom okviru **Slide properties (Svojstva stakalca)**. Dok osnovnu konfiguraciju tih parametara provodi servisni tehničar, možete izabrati skrivanje bilo kojih polja parametra i postaviti nazive polja.

Označite polja koja želite prikazati i upišite nazive polja.

10.3 Naljepnice





Pomoću zaslona **Label templates (Predložci naljepnica)** izradite i uredite predloške naljepnica stakalca i odaberite ih za upotrebu.

Postoji osam vrsta predložaka za upotrebu s osam vrsta stakalca u BOND sustavu:

- BOND jednostruko bojanje
- BOND Oracle
- BOND uzastopno dvostruko bojanje
- BOND paralelno dvostruko bojanje
- LIS jednostruko bojanje
- LIS Oracle
- LIS uzastopno dvostruko bojanje
- LIS paralelno dvostruko bojanje

Predložci „BOND” služe za stakalca stvorena u BOND sustavu, a predložci „LIS” za stakalca izrađena u LIS-u, ali ispisana iz BOND sustava.

Za svaku vrstu stakalca postoje tri unaprijed definirana predloška (2D crtični kod, 1D crtični kôd i OCR). Ne mogu se uređivati niti brisati. Postavka **BOND label ID (BOND ID naljepnice)** prikazana u **10.5.2 - Postavke slučaja i stakalca** određuje zadani predložak koji se upotrebljava; OCR ili 2D crtični kod.

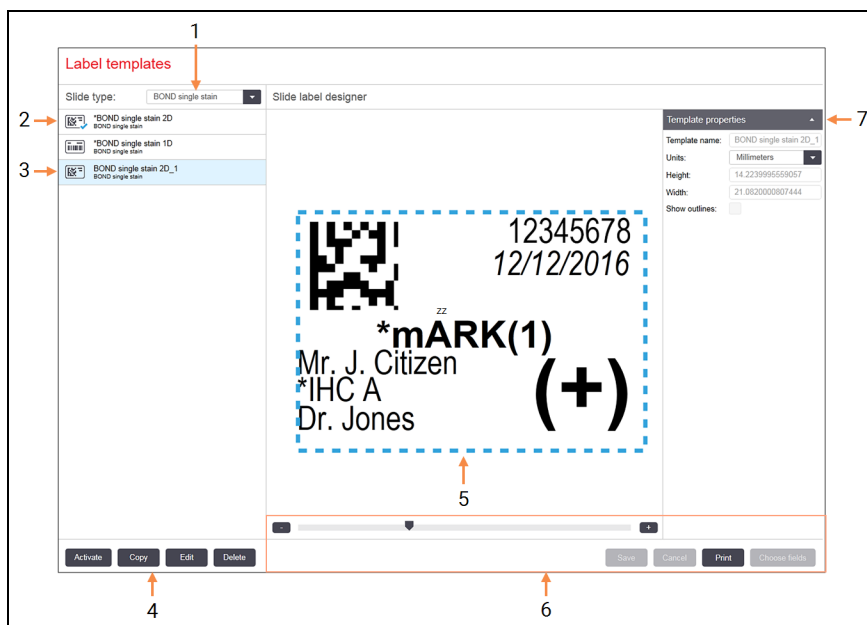
-  Pri nadogradnji s BOND 5.1 na BOND 6.0 ili noviju verziju zadržavaju se postojeći zadani predložci, a predložci 2D crtičnog koda također postaju dostupni za upotrebu.
-  Ako je vaš BOND sustav nadograđen s prethodne verzije, možete nastaviti koristiti postojeći skener crtičnog koda. Međutim, taj raniji model ne podržava 2D crtične kodove.

Da biste koristili drugi predložak za vrstu stakalca, kopirajte zadani predložak i uredite rezultirajući „korisnički predložak”. Onda ga „aktivirajte” kako biste ga učinili predloškom koji će BOND sustav koristiti za stakalca te vrste. Možete kreirati bilo koji broj predložaka za svaku vrstu stakalca, ali samo se jedan može aktivirati istovremeno.



Uvijek navedite dovoljno podataka na naljepnicama da osigurate da se, u slučaju da automatska identifikacijska naljepnica ne uspije, naljepnice mogu ručno identificirati. Leica Biosystems preporučuje da sva stakalca sadrže sljedeća polja:

- ID slučaja ili ime pacijenta
- ID stakalca, ako se koriste crtični kodovi
- vrstu tkiva - za identifikaciju kontrolnog tkiva; i
- marker – primarno antitijelo ili sonda koja će se primjenjivati.



Legenda

- 1 **Slide type (Vrsta stakalca)**
Odaberite vrstu stakalca – svi predlošci za tu vrstu prikazani su u oknu ispod
- 2 Aktivni predložak (s plavom kvačicom)
- 3 Odabrani predložak, prikazan u oknu za uređivanje desno
- 4 Naredbe za upravljanje predloškom – pogledajte [Slika 10–4 - Naredbe za upravljanja predloškom naljepnice](#)

Legenda

- 5 Okno za uređivanje s rasporedom odabranog predloška lijevo
- 6 Naredbe za uređivanje predloška – pogledajte [Slika 10–5 - Naredbe za uređivanje predloška naljepnice](#)
- 7 **Template properties (Svojstva predloška)**
Svojstva trenutno odabranog rasporeda predloška u cjelini (samo prikaz dok ne kliknete gumb Edit (Uredi) u lijevom oknu)

Slika 10–3: Zaslom **Label templates** (Predlošci naljepnica)



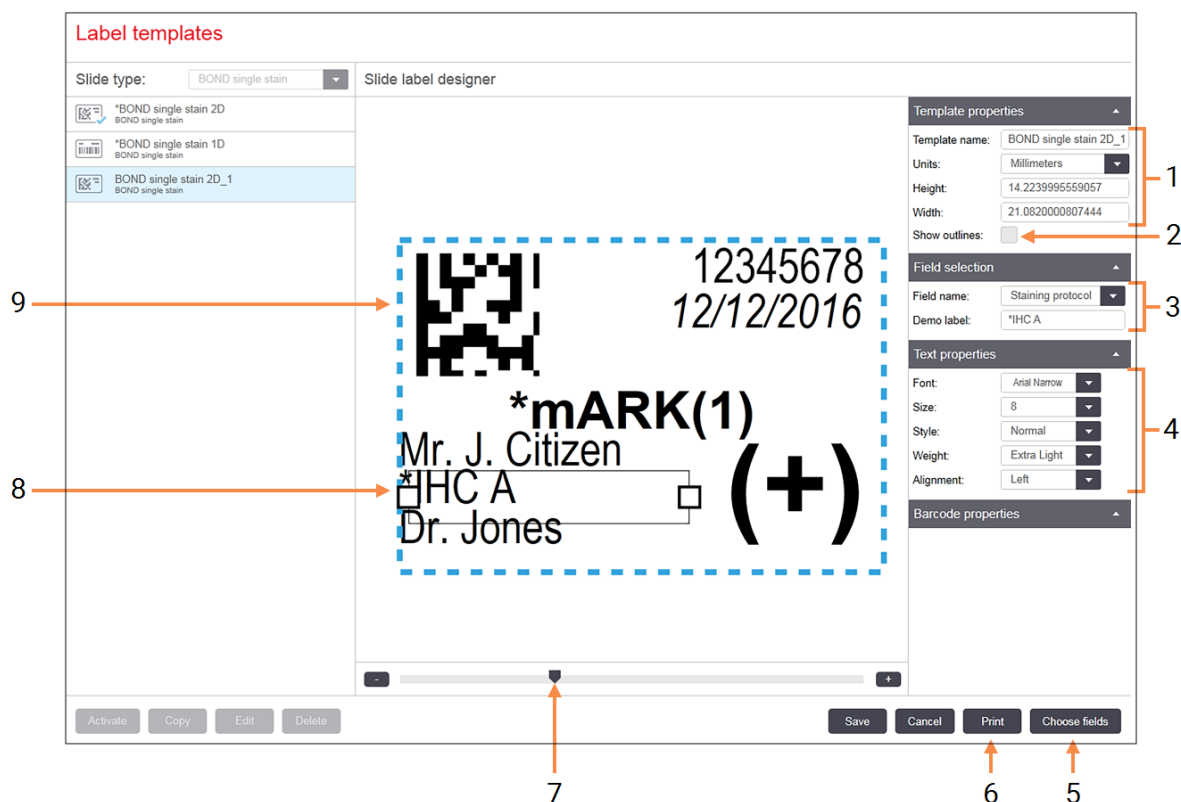
Legenda

- 1 Postavite trenutno odabrani predložak koji će se koristiti za sve naljepnice stakalca za trenutno odabranu vrstu stakalca.
- 2 Kopirajte trenutno odabrani predložak kako biste stvorili novi „korisnički” predložak.

Legenda

- 3 Uredite trenutno odabrani predložak pomoću okna za uređivanje i naredbi s desne strane zaslona. Zadani predlošci ne mogu se uređivati.
- 4 Izbrisite trenutno odabrani predložak. Zadani predlošci ne mogu se izbrisati.

Slika 10–4: Naredbe za upravljanja predloškom naljepnice



Legenda

- 1 **Template properties (Svojstva predloška)**
Unesite naziv i veličinu predloška
- 2 **Show outlines (Prikaži obrise)**
Prikaz obrisa polja u oknu za uređivanje
- 3 **Field selection (Odabir polja)**
Odaberite vrstu polja da biste označili polje u oknu za uređivanje. Unesite demonstracijski tekst za polje.
- 4 **Text properties (Svojstva teksta)**
Konfiguriraj svojstva teksta za odabrano polje

Legenda

- 5 **Choose fields (Odaberi polja)**
Otvorite dijaloški okvir Choose fields (Odaberi polja) kako biste dodali ili uklonili polja iz rasporeda
- 6 **Print (Ispis)**
Ispis trenutnog rasporeda na odabranom pisaču
- 7 Klizna kontrola za zumiranje i uvećavanje demonstracijske naljepnice
- 8 Trenutačno odabrano polje – konfigurirajte u oknu Text Properties (Svojstva teksta) desno. Povucite okvire na oba kraja da biste promijenili širinu ili promijenili položaj za cijelo polje.
- 9 Polje ID naljepnice ili crtični kod - ne smije im se mijenjati veličina

Slika 10–5: Naredbe za uređivanje predloška naljepnice

Također pogledajte:

- [10.3.1 - Izradite, uredite i aktivirajte predloške naljepnica](#)
- [10.3.2 - Vrste podataka](#)


10.3.1 Izradite, uredite i aktivirajte predloške naljepnica

Izradite nove predloške kopiranjem postojećih i njihovim uređivanjem ili možete uređivati postojeće korisničke predloške (ali ne i zadane predloške). Aktivirajte predložak kako biste ga koristili za naljepnice ispisane iz BOND sustava.

- [10.3.1.1 - Kreiranje novog predloška](#)
- [10.3.1.2 - Uređivanje predloška](#)
- [10.3.1.3 - Aktiviraj predložak](#)

10.3.1.1 Kreiranje novog predloška

1. Odaberite vrstu stakalca za koje je namijenjen novi predložak.
Prikazuju se svi postojeći predlošci za vrstu stakalca.
2. Odaberite predložak koji želite kopirati (odaberite najsličniji predložak kao onaj koji želite stvoriti).
3. Kliknite **Copy (Kopiraj)**.


 Kopiranjem predloška s 1D crtičnim kodom izradit će se novi „korisnički predložak“ s 1D crtičnim kodom.

Kopiranjem predloška s 2D crtičnim kodom izradit će se novi „korisnički predložak“ s 2D crtičnim kodom.

Kopiranje predloška s OCR-om stvorit će novi „korisnički predložak“ s OCR-om.

10.3.1.2 Uređivanje predloška


1. Na lijevom oknu odaberite predložak i kliknite **Edit (Uredi)**.
Okna za uređivanje, gumbi i popisi svojstava na desnoj strani zaslona omogućeni su za uređivanje rasporeda predloška prikazanog u oknu za uređivanje.
2. Opcionalno odaberite **Show outlines (Prikaži obrise)** (u odjeljku **Template properties (Svojstva predloška)**, gore desno) za prikaz granica polja u oknu za uređivanje.
3. U odjeljak **Template properties (Svojstva predloška)** unesite naziv predloška.

 Za nazive predložaka naljepnica postoji ograničenje od 64 znaka, a svi nazivi koji se koriste u istoj kategoriji stakalca moraju biti jedinstveni.

4. Uredite raspored:
 - i. Dodajte ili uklonite polja – kliknite **Choose fields (Odaberi polja)** i odaberite svojstva stakalca za prikaz (pogledajte [10.3.2 - Vrste podataka](#) za popis svih dostupnih svojstava).

Napomenimo da ne možete ukloniti polje **Label ID (ID naljepnice)** koje se koristi za automatsku identifikaciju.
 - ii. Položaj polja – odaberite i povucite polja u oknu za uređivanje.
 - iii. Promjena širine polja – povucite okvire s bilo kojeg kraja polja. (Visine polja postavljaju se prema veličini fonta teksta.)


Ako širina polja koju ste postavili nije dovoljna za vrijednost na određenoj naljepnici prilikom upotrebe predloška, tekst se skraćuje i dodaje se trotočje, kako bi bilo jasno da je došlo do skraćivanja.

 Ne smijete mijenjati veličinu polja **Label ID (ID naljepnice)** – mora ostati na zadanoj postavci tako da ga može očitati vizualizator modula obrade.

iv. Postavite svojstva teksta – odaberite polje i postavite njegov font i veličinu fonta, stil i težinu u odjeljku **Text properties (Svojstva teksta)**. Također postavite poravnanje teksta u polje.

 Ne smijete mijenjati svojstva fonta za **Label ID (ID naljepnice)** – mora ostati na zadanoj postavci tako da ga može očitati vizualizator modula obrade.

5. Kliknite **Save (Spremi)**.

 Provjerite ima li slobodnog prostora oko polja **Label ID (ID naljepnice)**. Ako tekst iz bilo kojeg drugog polja zadire u ovo područje, može ometati automatsku identifikaciju.

10.3.1.3 Aktiviraj predložak

1. Na lijevom oknu odaberite predložak i kliknite **Activate (Aktiviraj)**.
Predložak je označen plavom kvačicom, što znači da je sada aktivan.

10.3.2 Vrste podataka

Predložci naljepnica mogu se konfigurirati tako da prikazuju bilo koji od sljedećih podataka za stakalce, odabranih u dijaloškom okviru **Choose fields (Odaberi polja)** na zaslonu **Labels (Naljepnice)**.

Polje **Label ID (ID naljepnice)**, koje se koristi za automatsku identifikaciju, ne može se ukloniti iz bilo kojeg predloška.

Pojavljuje se kao crtični kôd ili u alfanumeričkim znakovima, ovisno o postavkama sustava.

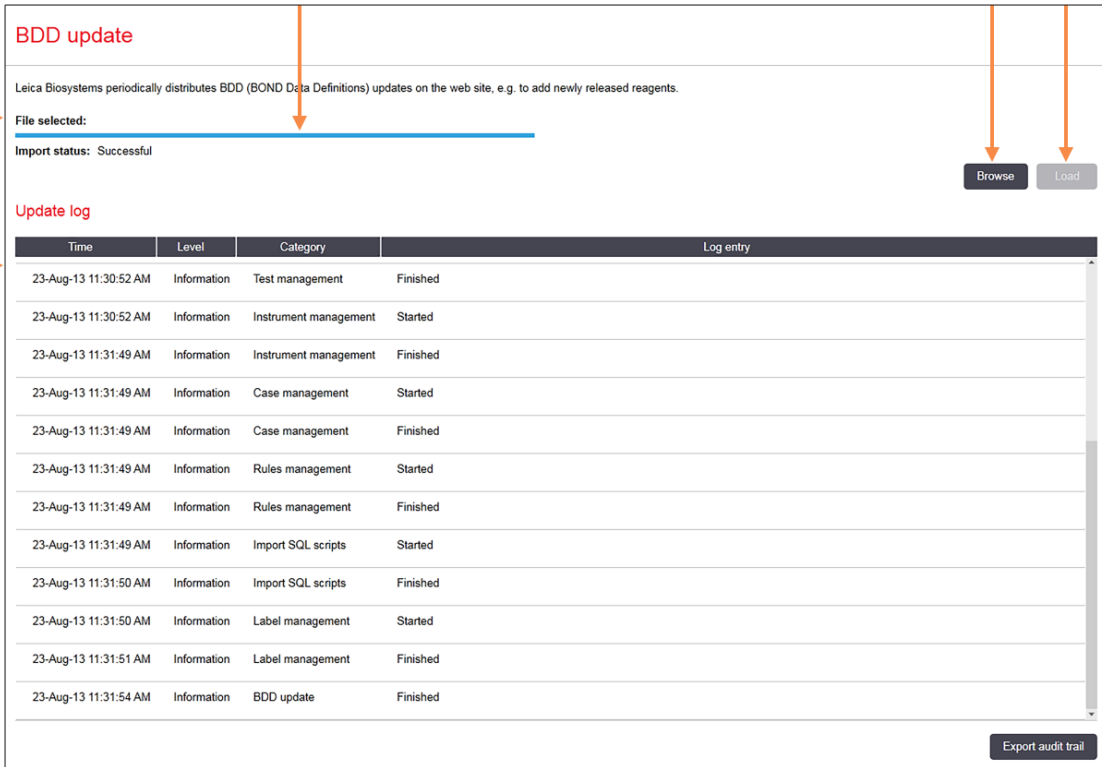
Polje	Opis
ID slučaja	ID slučaja za stakalce (N.B. nije broj slučaja – pogledajte 6.3.2 - Identifikacija slučaja).
Stakalce kreirano od strane	Korisničko ime osobe koja je izradila stakalce ili „LIS” gdje je relevantno
Protokol za denaturaciju	Skraćeni naziv protokola za denaturaciju.
Protokol za denaturaciju 2	Skraćeni naziv drugog protokola denaturacije (može biti potreban za protokole dvostrukog bojanja).
Volumen doziranja	Volumen doziranja od 100 µl ili 150 µl.
Komentar liječnika	Komentar koji je zabilježen u BOND sustavu za ordinirajućeg liječnika (pogledajte 6.4 - Upravljanje liječnicima).
Liječnik	Ime ordinirajućeg liječnika.
EIER protokol	Skraćeni naziv protokola enzima.
EIER protokol 2	Skraćeni naziv drugog protokola enzima (može biti potreban za protokole dvostrukog bojanja).
Objekt	Naziv objekta kao što je uneseno u polje Facility (Objekt) na zaslonu administracijskog klijenata Laboratory settings (Postavke laboratorija) – pogledajte 10.5.1 - Postavke laboratorija .
HIER protokol	Skraćeni naziv protokola HIER
HIER protokol 2	Skraćeni naziv drugog HIER protokola (može biti potreban za protokole dvostrukog bojanja).
Protokol hibridizacije	Skraćeni naziv protokola ISH hibridizacije.
Protokol hibridizacije 2	Skraćeni naziv drugog protokola ISH hibridizacije (može biti potreban za protokole dvostrukog bojanja).
Komentar liječnika za LIS	Za sustave LIS-ip, komentar za liječnika u sustavu LIS.
LIS liječnik	Za sustave LIS-ip, ime liječnika.
Referenca LIS-a [2–8]	Svojstva LIS stakalca uvezenih u BOND sustav. Pogledajte 11.2.6 - Polja s informacijama o LIS stakalcu .
Marker	Skraćeni naziv primarnog antitijela ili sonde za jedno bojanje, paralelno dvostruko bojanje ili prvo bojanje uzastopnog dvostrukog bojanja.
Marker 2	Skraćeni naziv primarnog antitijela ili sonde za drugu boju dvostrukog bojanja.
Komentar o pacijentu	Komentar slučaja (pogledajte 6.3.3 - Dodavanje slučaja).

10. Administracijski klijent (na BOND kontroleru)

Polje	Opis
Pacijent	Ime pacijenta.
Pripremni protokol	Skraćeni naziv pripremnog protokola.
Javni naziv	Za LIS-ip sustave, javni naziv primarnog antitijela ili sonde (pogledajte 11.2.4 - Nazivi javnih markera), za jedno bojanje ili prvu boju dvostrukog bojanja.
Javni naziv 2	Za LIS-ip sustave, javni naziv primarnog antitijela ili sonde (pogledajte 11.2.4 - Nazivi javnih markera), za drugu boju dvostrukog bojanja.
Komentar stakalca	Komentar stakalca (pogledajte 6.5.2 - Izrada stakalca).
Datum stakalca	Datum kada je naljepnica ispisana (kratki format kao što je postavljeno u opciji Regionalne i jezične mogućnosti sustava Windows (Upravljačka ploča)).
ID stakalca (način rada OCR)	Alfanumerički ID stakalca od 4 znaka, jedinstven za stakalce unutar BOND sustava. Ovo je prvi dio ID-a naljepnice.
ID stakalca (način rada crtičnog koda)	Broj ID stakalca od 8 znamenki, jedinstveni za stakalce unutar BOND sustava.
Prioritet stakalca	Za LIS-ip sustave, ocjena prioriteta za stakalce.
Način bojanja	Stakalce za jedno bojanje, dvostruko bojanje, dijagnostiku ili teranostiku.
Protokol bojanja	Skraćeni naziv protokola bojanja za jedno bojanje ili prvu boju dvostrukog bojanja.
Protokol bojanja 2	Skraćeni naziv protokola bojanja za drugu boju dvostrukog bojanja.
Vrsta tkiva	Ispitivanje tkiva, pozitivna ili negativna kontrola tkiva. BOND ispisuje "(–)" za negativnu kontrolu, "(+)" za pozitivnu kontrolu i ništa za ispitno tkivo.

10.4 BDD

Na zaslonu **BDD update (BDD ažuriranje)** možete ažurirati BOND definicije podataka i stvoriti datoteke revizijskog traga.



The screenshot shows the 'BDD update' interface. At the top, there is a header 'BDD update' and a descriptive paragraph: 'Leica Biosystems periodically distributes BDD (BOND Data Definitions) updates on the web site, e.g. to add newly released reagents.' Below this, there is a 'File selected:' field with a blue underline (callout 2) and an 'Import status: Successful' message. A progress bar (callout 3) is located below the status. On the right side, there are two buttons: 'Browse' (callout 4) and 'Load' (callout 5). Below the status section is an 'Update log' section with a table. A callout 1 points to the table header. The table has columns: Time, Level, Category, and Log entry. The table contains 13 rows of log entries. At the bottom right of the interface, 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

Legenda

- 1 Zapisnik ažuriranja BDD-a
- 2 Odabrana datoteka za ažuriranje BDD-a
- 3 Traka napretka i status ažuriranja BDD-a
- 4 **Browse (Pretraži)**
Pronađite datoteku za ažuriranje BDD-a i otvorite je u polju s lijeve strane

Legenda

- 5 **Load (Učitavanje)**
Kliknite da biste instalirali datoteku ažuriranja BDD-a u polje na lijevoj strani
- 6 **Export audit trail (Izvoz revizijskog traga)**
Kliknite za generiranje datoteka revizijskog traga – **10.4.2 - Revizijski trag**

Slika 10–6: Zaslom **BDD update (BDD ažuriranje)**

Pogledajte:

- [10.4.1 - Ažuriranja BDD-a](#)
- [10.4.2 - Revizijski trag](#)

10.4.1 Ažuriranja BDD-a

Leica Biosystems periodično distribuira ažuriranja BDD-a (BOND definicije podataka) na web-mjestu, npr. dodavanje novoobjavljenih reagensa. Datoteke za ažuriranje BDD-a za BOND 6.0 imaju datotečni nastavak „*.bdd“. Na zaslonu **BDD update (BDD ažuriranje)** instalirajte ova ažuriranja.



Postoje različite datoteke s ažuriranjima BDD-a za različite svjetske regije, odražavajući različite propise u tim regijama. Pazite da instalirate ispravnu datoteku ažuriranja za svoju regiju (u dijaloškom okviru **About BOND (Informacije o proizvodu BOND)** prikazuju se podaci o regiji, pogledajte **3.9 - Informacije BOND**). Ako niste sigurni koju datoteku upotrijebiti, obratite se korisničkoj podršci.

Ažuriranje BDD-a možete instalirati u bilo koje vrijeme.

1. Preuzmite datoteku za ažuriranje na BOND kontroler (ili, alternativno, na bilo koji BOND kompjuterski terminal u BOND-ADVANCE sustavima).
2. U administracijskom klijentu otvorite zaslon **BDD update (BDD ažuriranje)**.
3. Kliknite **Browse (Pregledaj)** i locirajte datoteku ažuriranja u dijaloškom okviru **Open (Otvori)** sustava Windows.
4. Kliknite **Open (Otvori)** kako biste prikazali BDD datoteku u polju blizu gornjeg lijevog dijela zaslona.
5. Kliknite **Load (Učitaj)** da biste ažurirali definicije novim podacima.
6. Poruka se zapisuje u **Update Log (Zapisnik ažuriranja)** kako se ažuriranje odvija. U posljednjem se redu prikazuje poruka „BDD update: Finished“ (BDD ažuriranje: završeno) nakon dovršetka ažuriranja pojavljuje se status „Successful“ (Uspješno) ispod trake napretka u gornjem oknu.



Jedini način za provjeru je li ažuriranje BDD-a uspješno obavljeno je putem zaslona **BDD update (BDD ažuriranje)**. Jedini način za provjeru je li ažuriranje BDD-a uspješno obavljeno je putem zaslona **BDD update (BDD ažuriranje)**. Postupak traje samo nekoliko minuta, stoga preporučujemo da pričekate dok se ažuriranje ne završi prije nego krenete na drugi zaslon.



Ako ažuriranje nije uspješno, definicije podataka vraćaju se na uvjet koji je bio prije ažuriranja, a u zapisniku ažuriranja prikazuje se poruka o tom učinku. Ako ažuriranje ne uspije, obratite se korisničkoj podršci.

10.4.2 Revizijski trag

Možete generirati revizijski trag svih promjena sustava, uključujući tko je napravio promjene i kada. Revizijski trag upisuje se u više CSV datoteka, od kojih svaka snima drugačiju kategoriju podataka. Datoteke se zapisuju u mapu: BOND Drop-box\Audit\YYYYMMDD-HHMMSS na kontroleru.

Za kreiranje datoteka revizijskog traga:

1. Otvorite zaslon **BDD update (BDD ažuriranje)** i kliknite **Export audit trail (Izvezi revizijski trag)**.
2. Odaberite **All data (Svi podaci)** za prijavu svih promjena u cijelom životnom vijeku sustava ili **Custom date range (Prilagođeni raspon datuma)** kako biste definirali određeno razdoblje, a zatim odaberite **From (Od)** i **To (Do)** datume i vremena.
3. Kliknite **Export (Izvezi)**.

10.5 Postavke

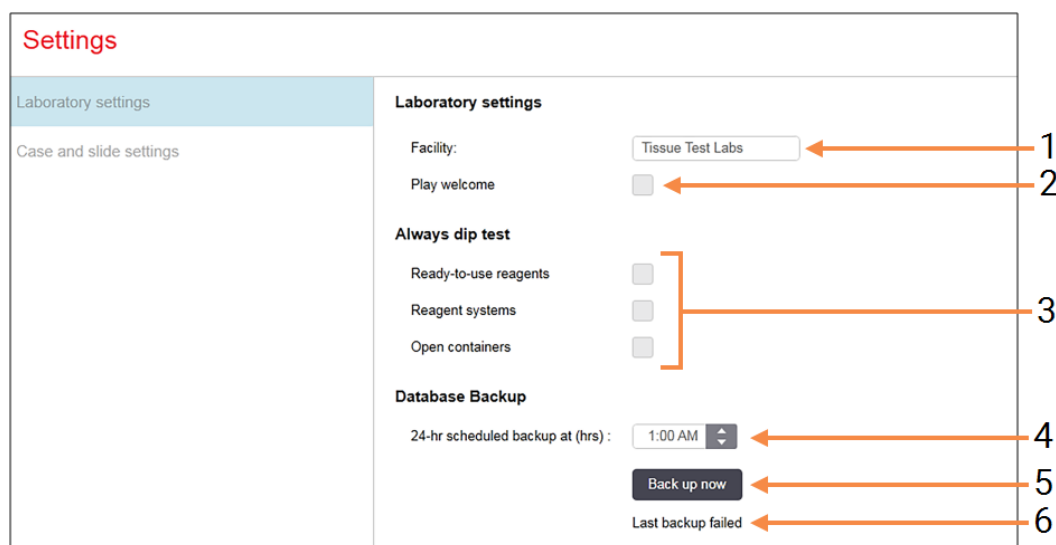


Na zaslonu **Settings (Postavke)** nalaze se opće postavke za cijeli laboratorij za sustav BOND **Laboratory settings (Postavke laboratorija)** te zadane postavke slučaja i postavke stakalca i opcije tijekom rada (**Postavke slučaja i stakalca**).

- [10.5.1 - Postavke laboratorija](#)
- [10.5.2 - Postavke slučaja i stakalca](#)
- [10.5.3 - Sigurnosne kopije baze podataka](#)

10.5.1 Postavke laboratorija

Na oknu **Laboratory settings (Postavke laboratorija)** postavite općenite laboratorijske opcije:



Legenda

- 1 Facility (Objekt)**
Unesite naziv svog laboratorija, kako bi se prikazao u izvješćima
- 2 Play welcome (Reproduciraj poruku dobrodošlice)**
Reproduciraj poruku dobrodošlice kada se BOND softver pokrene
- 3 Always dip test (Uvijek provedite test umočenja)**
Provjerite test umočenja spremnika za reagense navedenih vrsta prije svake obrade – pogledajte [8.3.1 - Određivanje volumena reagensa](#)

Legenda

- 4 24-hr scheduled backup at (hrs) (24-satna zakazana sigurnosna kopija u (sati))**
Postavite vrijeme za pokretanje dnevnih automatskih sigurnosnih kopija baze podataka (u 24-satnom formatu vremena) – pogledajte [10.5.3 - Sigurnosne kopije baze podataka](#).
- 5 Back up now (Napravite sigurnosnu kopiju)**
Odmah pokrenite sigurnosnu kopiju baze podataka – [10.5.3 - Sigurnosne kopije baze podataka](#).
- 6** Podaci o posljednjoj izradi sigurnosne kopije ili traka napretka dok je izrada sigurnosne kopije u tijeku.

Slika 10–7: Zaslon **Settings (Postavke)** okno **Laboratory settings (Postavke laboratorija)**

10.5.2 Postavke slučaja i stakalca

Postavke slučaja i stakalca omogućuju vam da postavite:

- zadane vrijednosti za brojne vrijednosti koje se mogu konfigurirati u izradi slučaja i stakalca
- opcije tijekom rada u izradi slučaju i stakalca.

Pogledajte [Slika 10–8](#) i [Slika 10–9](#) za opise opcija slučaja i stakalca.

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"/>

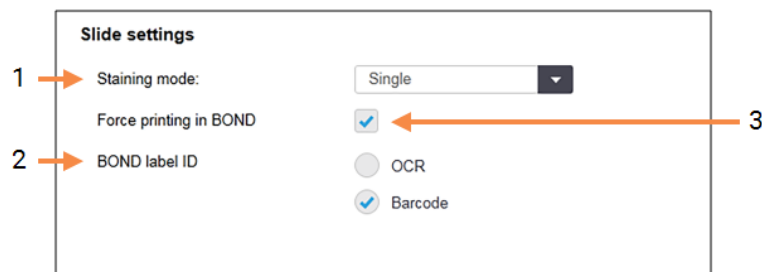
Legenda

- 1 Default preparation (Zadana priprema)**
Zadani protokol pripreme za nove slučajeve.
- 2 Default dispense volume (Zadani volumen doziranja)**
Zadani volumen doziranja za nove slučajeve.
- 3 Create impromptu cases/slides (Kreirajte impromptu slučajeve/stakalca)**
Postavite opcije za izradu slučajeva i/ili stakalca nakon umetanja stakalca – pogledajte [6.8.2 - Opcija identifikacije stakalca u sustavu](#).

Legenda

- 4 Processed case lifetime (Vijek trajanja obrađenog slučaja)**
Broj dana tijekom kojih slučaj ostaje na zaslonu Slide setup (Podešavanje stakalca) nakon obrade posljednjeg stakalca u slučaju – pogledajte [6.3.4.2 - Vijek trajanja obrađenog slučaja](#).
- 5 Create daily case (Izradi dnevni slučaj)**
Automatski izradite jedan slučaj dnevno za sva stakalca obrađena tog dana – pogledajte [6.3.7 - Mogućnost dnevnog slučaja](#).

Slika 10–8: Postavke slučaja na oknu **Case and slide settings (Postavke slučaja i stakalca)**



Legenda

- 1 **Staining mode (Način bojanja)**
Zadana postavka za nova stakalca – pogledajte [6.5.2 - Izrada stakalca](#).
- 2 **BOND label ID (BOND ID naljepnice)**
Postavite primarne identifikatore naljepnica za stakalca stvorena u BOND kao 1D ili 2D crtične kodove ili alfanumerički tekst (OCR).

Legenda

- 3 **Force printing in BOND (Prisilni ispis u BOND)**
Omogućite obradu samo stakalca s naljepnicama ispisanim u BOND – pogledajte [6.8.2 - Opcija identifikacije stakalca u sustavu](#).

Slika 10–9: Postavke stakalca na oknu **Case and slide settings (Postavke slučaja i stakalca)**

10.5.3 Sigurnosne kopije baze podataka

Baza podataka pohranjuje ključne podatke o pacijentu i ključna je za pravilan rad BOND sustava, kako biste bili sigurni da će se podaci moći oporaviti ako je baza podataka oštećena, BOND sustav ima sustav automatskih i ručnih izrada sigurnosnih kopija:

- Automatska dnevna izrada sigurnosne kopije
- „Ručno”, izrada sigurnosne kopije na zahtjev

Sve datoteke sigurnosne kopije spremaju se u BOND kontroler u pod-mape mape:

B:\BOND Drop-box\Backups

Za svaku vrstu sigurnosne kopije generiraju se dvije datoteke, uvijek istog formata naziva:

[Naziv objekta]_BOND_YYYY-MM-DD-HH-mm-ss

gdje je naziv objekta unesen kao što je uneseno na zaslonu **Settings (Postavke)** administracijskog klijenta (pogledajte [10.5.1 - Postavke laboratorija](#)) (ili je prema zadanom postavljen na „Facility” (Objekt) ako naziv objekta nije unesen). Naziv uključuje datum i vrijeme pokretanja sigurnosne kopije. Glavna datoteka sigurnosne kopije ima nastavak „.dump”, a postoji i datoteka zapisnika s nastavkom „.log”.

Automatska dnevna izrada sigurnosne kopije pokreće se u vrijeme postavljeno na zaslonu **Settings (Postavke)** ([10.5.1 - Postavke laboratorija](#)) administracijskog klijenta (). Najnovija sigurnosna kopija nalazi se u mapi „Scheduled_Latest”. Premješten je u mapu „Scheduled_1_Days_Old” kada se radi izrada sigurnosne kopije sljedećeg dana i tako dalje u trajanju od sljedećih šest dana (u mapi “Scheduled_7_Days_Old”) nakon čega se briše.

Ako je BOND kontroler isključen tijekom zakazanog vremena izrade sigurnosne kopije, izrada sigurnosne kopije se ne pokreće. Pazite da postavite vrijeme kada će kontroler biti uključen i kada je malo vjerojatno da će obrade biti u tijeku.

U bilo kojem trenutku možete pokrenuti ručnu izradu sigurnosne kopije (osim u slučaju kada je pokrenuta automatska izrada sigurnosne kopije) na zaslonu **Settings (Postavke)** administracijskog klijenta. Kliknite **Back up now (Izradi sigurnosnu kopiju sada)** u odjeljku **Database backup (Sigurnosne kopije baze podataka)** (pogledajte [10.5.1 - Postavke laboratorija](#)).

Dijaloški okvir obavještava vas kada je izrada sigurnosne kopije dovršena. Datoteke sigurnosnih kopija i zapisnika spremaju se u mapu „Manual” (Ručno). Na sljedećoj ručnoj izradi sigurnosne kopija datoteke se prenose u mapu „Manual_Previous”. Datoteke se brišu nakon treće izrade sigurnosne kopije – odnosno spremaju se samo dvije zadnje sigurnosne kopije.

Ako se bilo koja vrsta sigurnosne kopije uspješno ne dovrši, prikazuje se ikona (desno) desno od funkcijske trake u administracijskim i kliničkim klijentima. Ikona se zadržava dok se ne napravi uspješna sigurnosna kopija. Ako se ikona pojavi, pokušajte ručno izraditi sigurnosnu kopiju što je prije moguće. Ako to također ne uspije, odmah kontaktirajte korisničku podršku.



Naročito na starijim BOND sustavima, gdje će se akumulirati više podataka, povremeno provjerite ima li dovoljno prostora za datoteke sa sigurnosnim kopijama. Obično se jedna datoteka sigurnosne kopije briše kada se izradi nova, tako da će se upotreba pogona povećati samo u relativno malim koracima. No u nekom trenutku možda ćete trebati dodatni pogonski prostor – ako je tako, kontaktirajte korisničku podršku.

Za dodatnu sigurnost redovito radite sigurnosnu kopiju datoteka na drugoj lokaciji (izvan BOND kontrolera). Ako je moguće, organizirajte sa svojim IT odjelom izradu automatske sigurnosne kopije. Ako nije, kopirajte datoteke ručno jednom tjedno (češće za laboratorije s vrlo velikim prometom). BOND kontroler pokreće sigurni FTP poslužitelj, tako da se IT odjel može prijaviti i preuzeti datoteke sigurnosne kopije iz mape BOND Drop-box putem sigurnog FTP-a.

Obratite se službi za korisničku podršku ako trebate obnoviti bazu podataka.

10.6 Hardver

Pomoću zaslona **Hardware Configuration (Konfiguracija hardvera)** konfigurirajte module obrade, kapsule (skupine modula obrade kontrolirane s jednog klijenta) i pisače za naljepnice stakalca.


Konfiguracija hardvera se provodi na tri kartice:

- [10.6.1 - Moduli obrade](#)
- [10.6.2 - Kapsule](#)
- [10.6.3 - Uređaji za označavanje stakalca](#)

10.6.1 Moduli obrade

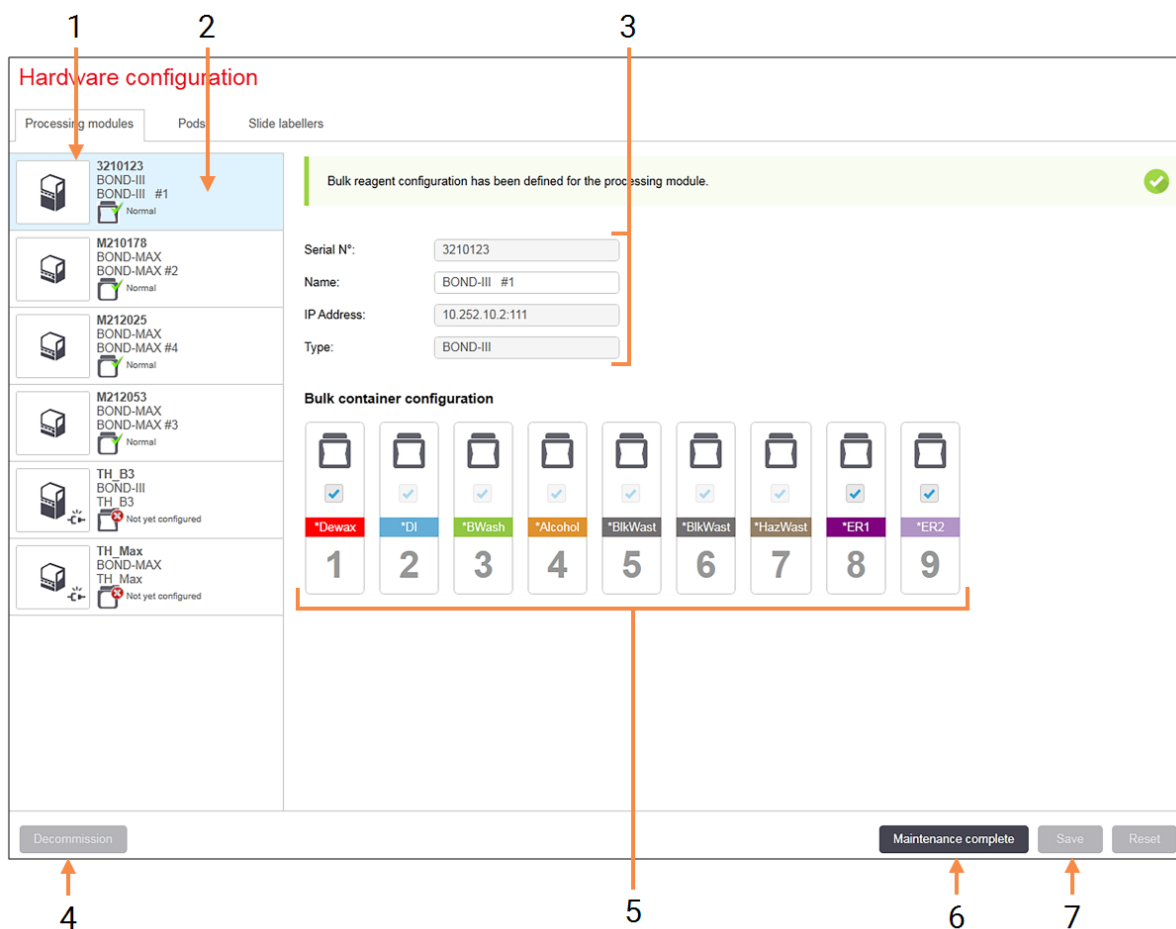
Pregledajte module obrade u BOND sustavu i konfigurirajte njihove spremnike za reagens rasutog tereta na kartici **Processing modules (Moduli obrade)**.

Kada je modul obrade fizički povezan na BOND kontroler mrežnim kabelom, automatski se pojavljuje na lijevom oknu na kartici **Processing modules (Moduli obrade)**.

 BOND kontroler će dopustiti povezivanje samo kompatibilnih modula obrade. Ako je povezan nekompatibilni modul obrade, prikazuju se ikona i poruka o pogrešci (pogledajte tablicu s ikonama i značenjima na sljedećoj stranici).

Odaberite modul obrade za prikaz detalja o modulu desno od kartice. Dajte modulu obrade jedinstveni naziv i, ako je potrebno, onemogućite neke spremnike za rasuti teret (pogledajte [10.6.1.1 - Onemogućavanje spremnika za reagens rasutog tereta](#)). Kad spremite ove postavke, smatra se da je modul obrade „ovlašten“.

Ostaje na kartici, uključujući kada je isključen ili odspojen, dok mu se ne povuče ovlaštenje (pogledajte [10.6.1.2 - Povlačenje ovlaštenja modula obrade](#)).



Legenda







- 1 Svi spojeni moduli obrade.
- 2 Trenutačno odabrani modul obrade – njegovi detalji prikazani su na desnoj strani zaslona.
- 3 Serijski broj, naziv (može se uređivati), IP adresa i vrsta instrumenta za odabrani modul obrade.
- 4 **Decommission (Povlačenje ovlaštenja)**
Povlačenje ovlaštenja za odabrani modul obrade – pogledajte [10.6.1.2 - Povlačenje ovlaštenja modula obrade](#) u nastavku
- 5 Konfiguracija spremnika za rasuti teret – možete odznačiti neke stanice ako se neće koristiti – pogledajte [10.6.1.1 - Onemogućavanje spremnika za reagens rasutog tereta](#) u nastavku

Legenda

- 6 **Maintenance complete (Održavanje dovršeno)**
Kliknite da biste ponovo postavili dan i broj stakalca nakon preventivnog održavanja – pogledajte [Preventivno održavanje u 12 - Čišćenje i održavanje \(BOND-III i BOND-MAX\)](#).
- 7 **Save (Spremi)**
Morate spremiti postavke konfiguracije kako biste ovlastili novo spojeni modul obrade. Kako biste spremili postavke konfiguracije modula obrade, najprije morate osigurati da su otključani svi njegovi sklopovi za bojanje stakalca.

Slika 10–10: Kartica **Processing modules (Moduli obrade)** na zaslonu **Hardware configuration (Konfiguracija hardvera)**

Ikone pored slika modula obrade na lijevom oknu označavaju kada su moduli u različitim stanjima:

Ikona	Značenje	Ikona	Značenje
	Modul obrade nije spojen.		Modul obrade je u postupku održavanja. Ova se ikona također prikazuje (zajedno s porukom o pogrešci) ako povezani modul obrade nije kompatibilan sa BOND sustavom.
	Modul obrade se pokreće.		Modul obrade nije primio konfiguraciju rasutog tereta reagensa. Za slanje konfiguracije kliknite Save (Spremi) .
	Modul obrade se trenutno servisira.		Modul obrade je primio konfiguraciju rasutog tereta reagensa.

10.6.1.1 Onemogućavanje spremnika za reagense rasutog tereta

Laboratoriji koji ne provode vađenje epitopa i/ili odvoštavanje u BOND sustavu mogu onemogućiti spremnike u softveru i izvaditi odgovarajuće spremnike iz instrumenta. Ukoliko u spremnicima ima reagensa tada se ne moraju održavati, a inicijalizacija instrumenta se ubrzava jer vodovi tekućine do spremnika nisu napunjeni. Da biste onemogućili spremnike za rasuti teret, uklonite oznaku s okna **Bulk container configuration (Konfiguracija spremnika za rasuti teret)** i kliknite **Save (Spremi)**. Kad se to od vas zatraži, ponovo pokrenite modul obrade kako bi promjene stupile na snagu. Onemogućene spremnike možete ukloniti ili ih ostaviti na mjestu na instrumentu.

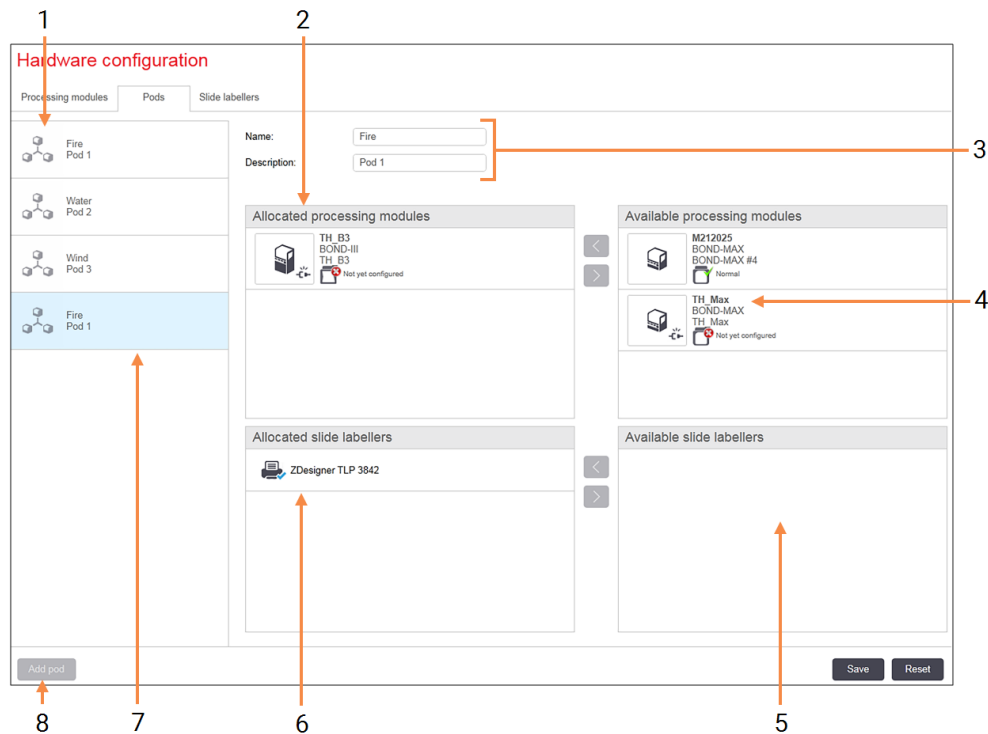
10.6.1.2 Povlačenje ovlaštenja modula obrade

Ako vam više ne treba modul obrade, povucite mu ovlaštenje kako biste ga uklonili iz kartice **Processing modules (Moduli obrade)**. Provjerite je li modul obrade isključen, a zatim ga odaberite na kartici **Processing modules (Moduli obrade)** i kliknite **Decommission (Povuci ovlaštenje)**. Ako je modul obrade i dalje u kapsuli, automatski će se ukloniti iz kapsule kad mu se povuku ovlaštenja.

Da biste ponovo dali ovlaštenje modulu obrade, ponovo spojite njegov mrežni kabel.

10.6.2 Kapsule

Kapsule su kolekcije modula obrade (i pisača naljepnica za stakalca) koje možete kontrolirati iz jednog kliničkog klijenta – pogledajte [3.1 - Arhitektura sustava](#). Izradite kapsulu čak i za instalacije s jednim mjestom gdje se svim modulima obrade upravlja iz BOND kontrolera. Na kartici **Pods (Kapsule)**, stvorite i uredite kapsule.



Legenda

- 1 Popis svih kapsula
- 2 Moduli obrade u odabranoj kapsuli. Isti redoslijed koristi se u kliničkom klijentu – pogledajte [10.6.2.1 - Kreirajte novu kapsulu](#) u nastavku.
- 3 Naziv i opis (mogu se uređivati) odabrane kapsule.
- 4 Svi moduli obrade koji nisu u kapsulama.
- 5 Svi uređaji za označavanje stakalca koji nisu u kapsulama.

Legenda

- 6 Pisači za naljepnice stakalca u odabranoj kapsuli. Zadani pisač označen je plavom kvačicom – pogledajte [10.6.2.1 - Kreirajte novu kapsulu](#) u nastavku.
- 7 Trenutačno odabrana kapsula – njeni detalji prikazani su na desnoj strani zaslona.
- 8 **Add pod (Dodaj kapsulu)**
Kliknite kako biste konfigurirali novu kapsulu – pogledajte [10.6.2.1 - Kreirajte novu kapsulu](#) u nastavku.

Izbriši


Desnom tipkom miša kliknite praznu kapsulu i kliknite **Delete (Izbriši)** kako biste je izbrisali.

Slika 10–11: Kartica **Pods (kapsule)** na zaslonu **Hardware configuration (Konfiguracija hardvera)**


Kako bi moduli obrade bili dostupni za uključivanje u kapsulu, konfigurirajte ih na kartici **Processing modules (moduli obrade)** (pogledajte [10.6.1 - Moduli obrade](#)). Kako bi uređaji za označavanje stakalca bili dostupni za uključivanje u kapsulu, konfigurirajte ih na kartici **Slide labelers (Uređaji za označavanje stakalca)** (pogledajte [10.6.3 - Uređaji za označavanje stakalca](#)).

10.6.2.1 Kreirajte novu kapsulu

1. Kliknite **Add pod (Dodaj kapsulu)**.
2. Unesite jedinstveni naziv kapsule i po želji opis.
3. Odaberite module obrade u oknu **Available processing modules (Dostupni moduli obrade)** (gore

desno) i kliknite gumb sa strelicom lijevo  da ih dodate u okno **Allocated processing modules (Dodijeljeni moduli)** obrade (gore lijevo).

Ako dodajete više instrumenata, dodajte ih redoslijedom kojim želite da se kartice pojave u kliničkom klijentu, npr. ako odaberete instrument A prvi a instrument B drugi, A će se prikazati iznad B u oknu i na karticama **System status (Status sustava)** za klijente povezane s kapsulom. Za

promjenu redoslijeda modula obrade, uklonite ih tipkom sa strelicom udesno  i zamijenite u ispravan redoslijed.

4. Odaberite jedan ili više pisača za naljepnice stakalca iz okna **Available slide labelers (Dostupni uređaji za označavanje stakalca)** (u donjem desnom kutu) i dodajte u okno **Allocated slide labelers (Dodijeljeni uređaji za označavanje stakalca)** (u donjem lijevom kutu).

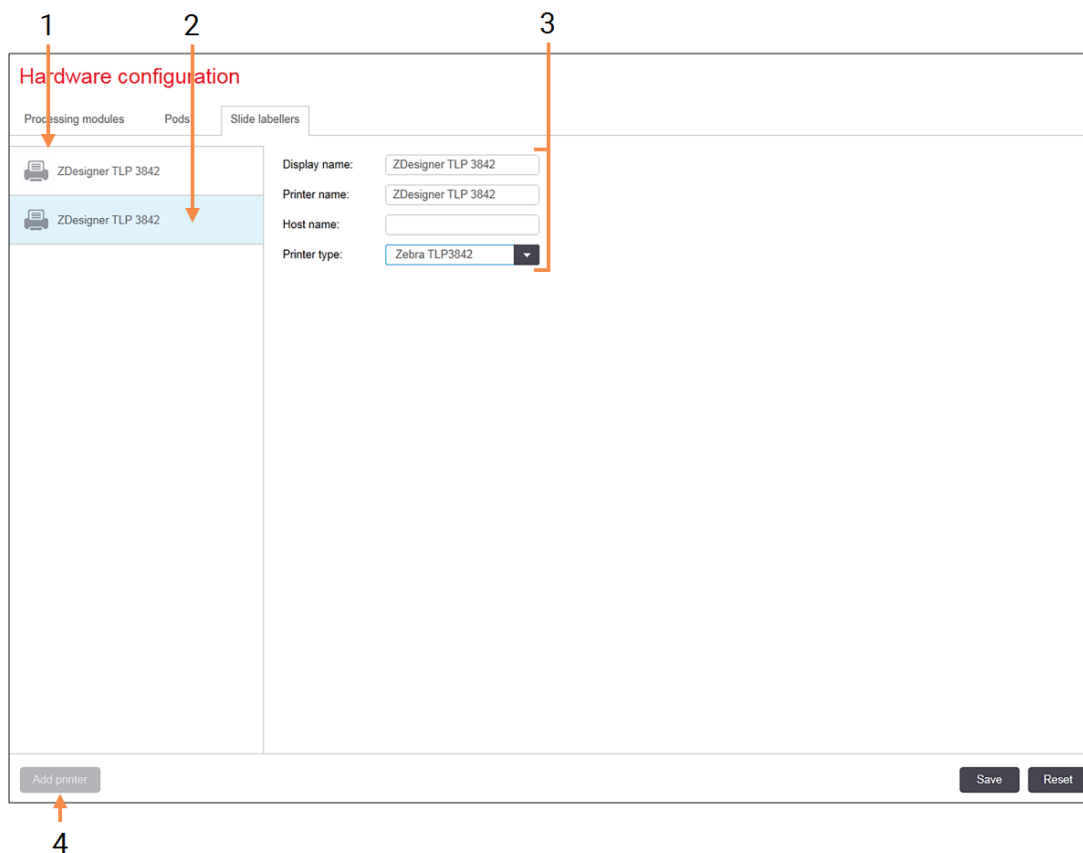
Ako pri ispisu stakalca imate na raspolaganju više pisača, svi će biti dostupni za odabir. Postavite zadani pisač desnim klikom miša i klikom na **Set as default printer (Postavi kao zadani pisač)**. Zadani pisač ima plavu kvačicu.

5. Kliknite **Save (Spremi)**.

Da biste izbrisali kapsulu, uklonite sve module obrade i pisače, a zatim kliknite desnom tipkom miša na kapsulu u lijevom oknu i kliknite **Delete (Izbrisi)**.

10.6.3 Uređaji za označavanje stakalca

Uređaji za označavanje stakalca koje koristi BOND sustav moraju se locirati, identificirati i aktivirati na zaslonu **Hardware configuration (Konfiguracija hardvera)** administracijskog klijenta, kartici **Slide labelers (Uređaji za označavanje stakalca)**. Na taj se način mogu uključiti u kapsule (pogledajte [10.6.2 - Kapsule](#)).



Legenda

- 1 Popis svih uređaja za označavanje stakalca.
- 2 Trenutačno odabrani uređaji za označavanje stakalca – njihovi detalji prikazani su na desnoj strani zaslona.

Legenda

- 3 Detalje o uređaju za označavanje stakalca – pogledajte [10.6.3.1 - Detalji pisača za naljepnice stakalca](#) u nastavku.
- 4 **Add printer (Dodaj pisač)**
Kliknite kako biste dodali novi uređaj za označavanje stakalca – konfigurirajte na desnoj strani zaslona.

Slika 10–12: Kartica **Slide labelers (Uređaji za označavanje stakalca)** na zaslonu **Hardware configuration (Konfiguracija hardvera)**

Da biste novo povezani uređaj za označavanje stakalca učinili dostupnim za uključivanje u kapsulu, kliknite **Add printer (Dodaj pisač)**, a zatim unesite detalje pisača s desne strane zaslona.



Nemaju sve instalacije kapsule. Ako nema kapsula, onda je zadani pisač prvi pisač na popisu.

- ❗ Ako zamijenite uređaj za označavanje stakalca, nije potrebno dodati novi uređaj za označavanje – detalje starog uređaja za označavanje možete zamijeniti novim.

Da biste s popisa uklonili uređaj za označavanje, kliknite desnom tipkom miša i odaberite **Delete (Izbriši)**.

10.6.3.1 Detalji pisača za naljepnice stakalca

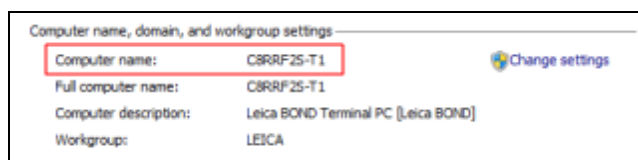
BOND sustav zahtijeva sljedeće detalje za svaki pisač naljepnica stakalca:

- **Naziv za prikaz:** naziv uređaja za označavanje koji će se pojaviti u BOND softveru
- **Naziv pisača:** naziv pisača koji koristi Windows sustav

- ❗ Naziv pisača u BOND-ADVANCE instalacijama zapravo je **Share name (Naziv zajedničkog resursa)** pisača prikazanog u dijaloškom okviru **Printers and Faxes (Pisači i faksovi)**.

- **Naziv glavnog računala:** ostavite prazno osim ako se radi o pisaču **Zebra** (npr. **ZDesigner TLP 3842**) na BOND-ADVANCE instalaciji, a u tom slučaju unesite **Computer name (Naziv računala)** kompjuterskog terminala na koji je povezan uređaj za označavanje stakalca.

- ❗ **Computer name (Naziv računala)** možete pronaći u dijaloškom okviru Windows **System (Sustav)** (pogledajte [Slika 10–13](#)).



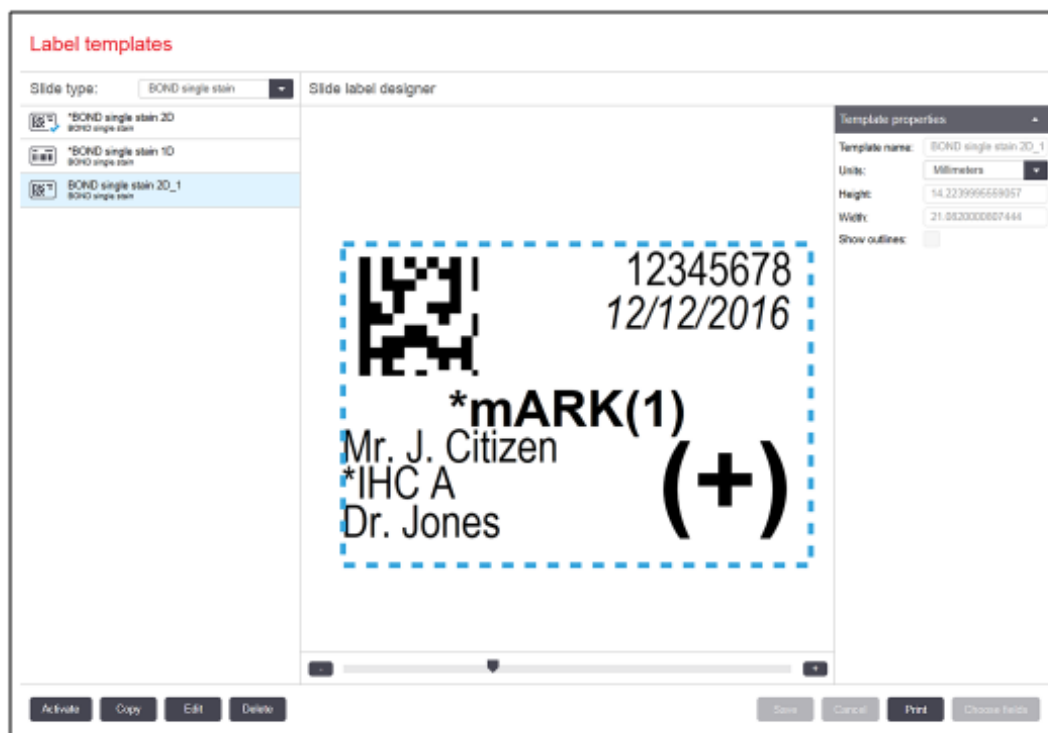
Slika 10–13: Naziv računala u dijaloškom okviru Sustav Windows

- **Vrsta pisača:** model pisača (primjerice **ZDesigner TLP 3842**)

10.6.3.2 Ispis testnih naljepnica

Za provjeru poravnanja za ispis:



1. U administracijskom klijentu otvorite zaslon **Labels (Naljepnice)**
2. Na lijevom panelu odaberite naljepnicu i kliknite **Print (Ispis)**.



Slika 10–14: Ispis testne naljepnice

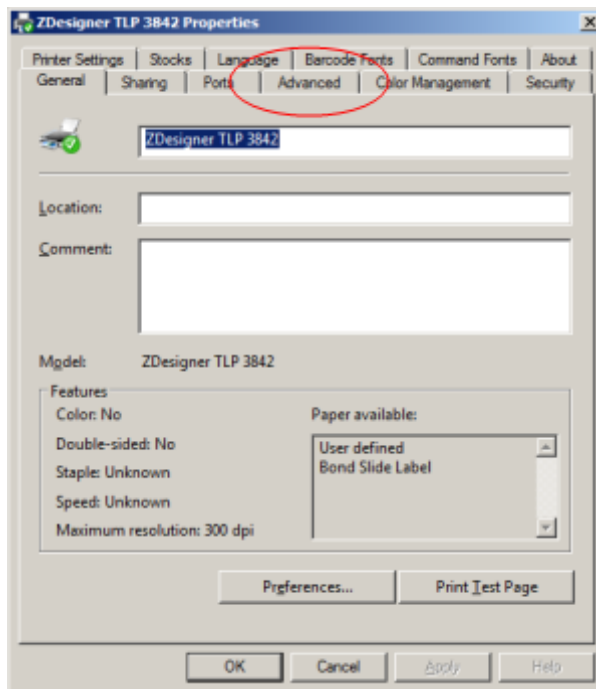
3. U dijaloškom okviru **Select a Printer (Odaberi pisač)**, odaberite odgovarajući pisač i kliknite **Print (Ispiši)**.
4. Ponovite korak 3, tri do pet puta. Provjerite jesu li svi znakovi jasno i točno ispisani na naljepnici.
5. Ako položaj slike na naljepnici nije ispravan, pogledajte [Prilagodite kalibraciju Zebra pisača na stranici 217](#) ili [Prilagođavanje kalibracije pisača Cognitive na stranici 222](#).

Prilagodite kalibraciju Zebra pisača

-  Sljedeći se postupak odnosi na obje vrste Zebra pisača: TLP 3842 ili GX430t. Postoje neke razlike, koje su opisane u relevantnim postavkama.
-  Za BOND-ADVANCE instalaciju, provedite sljedeći postupak na BOND-ADVANCE kompjuterskom terminalu.

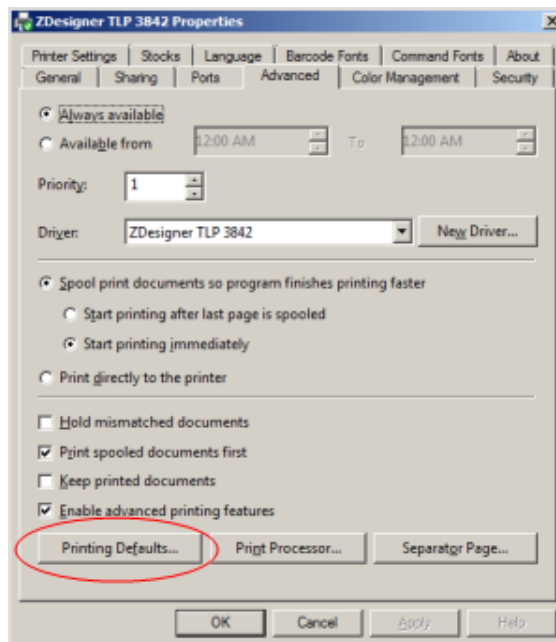
1. Na programskoj traci sustava Windows kliknite gumb **Start (Početak)** i odaberite **Devices and Printers (Uređaji i pisači)**.
2. Desnom tipkom miša kliknite ikonu pisača (primjerice **ZDesigner TLP 3842**) i odaberite **Printer Properties (Svojstva pisača)**.

Sustav prikazuje dijaloški okvir Printer Properties (Svojstva pisača), kako je prikazano u **Slika 10-15**.



Slika 10-15: Svojstva pisača

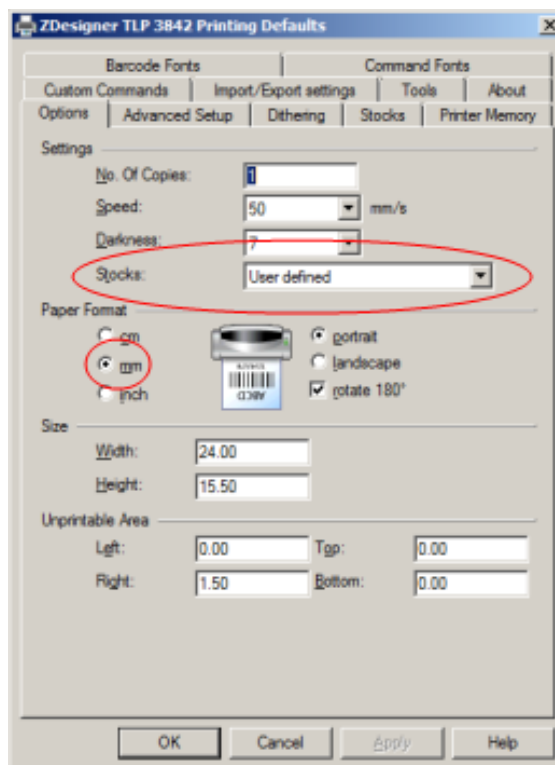
3. Odaberite karticu **Advanced (Napredno)**.



Slika 10-16: Svojstva pisača – kartica Napredno

4. Kliknite gumb **Printing Defaults... (Zadane postavke ispisa...)**.

Sustav prikazuje dijaloški okvir Printing Defaults (Zadane postavke ispisa) kako je prikazano u [Slika 10-17](#).



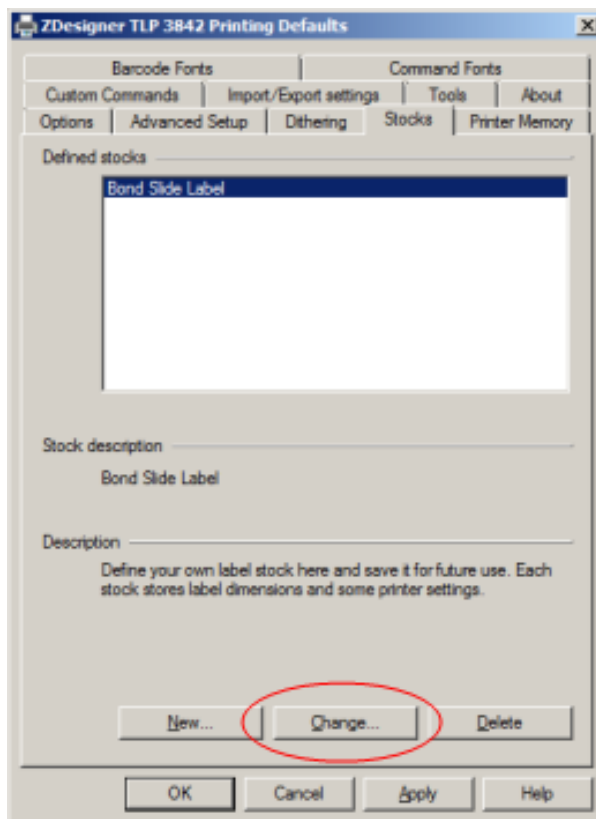
Slika 10-17: Zadane postavke ispisa



Ovaj se dokument odnosi na postavke pisača u milimetrima.

Zato postavite format papira na mm.

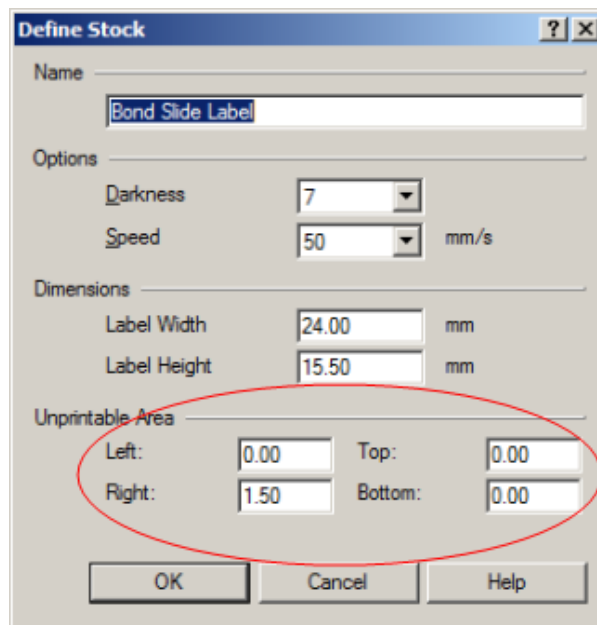
5. Odaberite „BOND Slide Label” (BOND naljepnica na stakalcu) iz padajućeg popisa Stocks (Zaliha).
6. Odaberite karticu **Stocks (Zaliha)**.



Slika 10–18: Zadane postavke ispisa – kartica Stocks (Zaliha)

7. Kliknite gumb **Change... (Promijeni...)**.
Sustav će prikazati prozor **Define Stock (Definiranje zalihe)** kao što je prikazano u [Slika 10–19](#).
Prije promjene postavki preporučuje se vratiti pisač na zadane postavke, kao što je prikazano u tablici u nastavku, i ispisati neke testne naljepnice.

	TLP 3842	GX430t
Širina naljepnice	24,00 mm	40,00 mm
Visina naljepnice	15,50 mm	15,00 mm
Područje koje se ne može ispisati – lijevo	0,00 mm	4,50 mm
Područje koje se ne može ispisati – desno	1,50 mm	0,00 mm



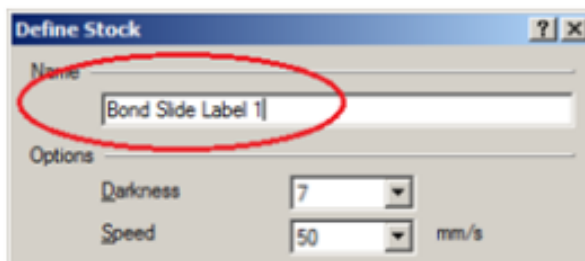
Slika 10–19: Dijaloški okvir Define Stock (Definiranje zalihe)

- Ako je lijevi rub odsječen, blago smanjite vrijednost **Right (Desno)** pod stavkom **Unprintable Area (Područje koje se ne može ispisati)**, primjerice, s 1,50 mm na 1,00 mm.
- Ako je desni rub odsječen, blago povećajte vrijednost **Right (Desno)** pod stavkom **Unprintable Area (Područje koje se ne može ispisati)**, primjerice, s 1,50 mm na 2,00 mm.

8. Kliknite **OK (U REDU)**.

9. Ponovite postupak ispisa i podešavanja naljepnice dok naljepnica ne bude prihvatljiva (nema odrezanog teksta).

- i** Možda ćete dobiti poruku o pogrešci **Stock name already used by system form database (Naziv zalihe već se koristi u bazi podataka obrasca sustava)** nakon što kliknete **OK (U REDU)**. U tom slučaju izmijenite **Name (Naziv)** u dijaloškom okviru **Define Stock (Definiranje zalihe)** kako je prikazano u [Slika 10–20](#), a zatim kliknite **OK (U REDU)**.

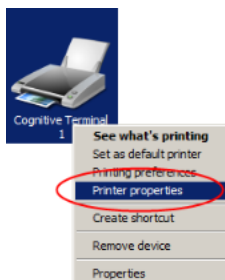


Slika 10–20: Preimenuj zalihu s naljepnicama

Prilagođavanje kalibracije pisača Cognitive

i Za BOND-ADVANCE instalaciju, prijavite se u BOND-ADVANCE kontroler kao BONDDashboard. Ako je trenutno prikazano Dashboard (Nadzorna ploča), pritisnite **Alt+F4** da biste je zatvorili.

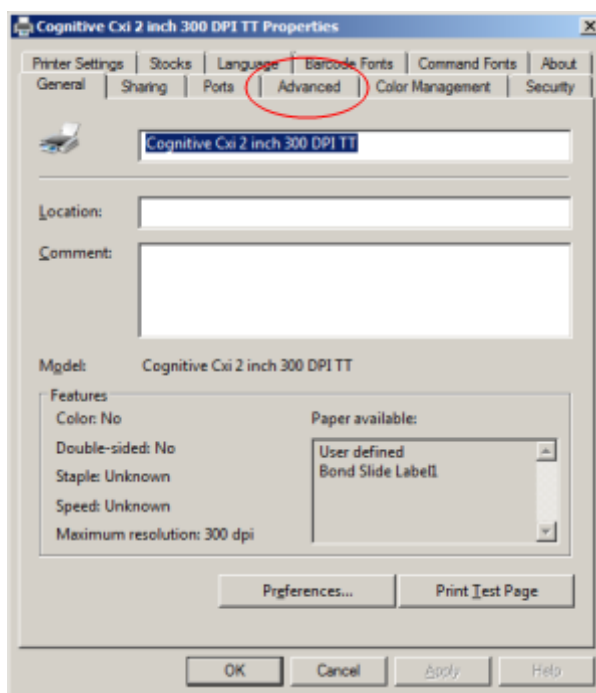
1. Na programskoj traci sustava Windows kliknite gumb **Start (Početak)** i odaberite **Devices and Printers (Uređaji i pisači)**.
2. Desnom tipkom miša kliknite ikonu pisača (primjerice: **Cognitive Terminal 1**) i odaberite **Printer Properties (Svojstva pisača)**.



Slika 10–21: Odaberite Printer Properties (Svojstva pisača)

i Nemojte odabrati **Printing Preferences (Preferencije ispisa)**, dijaloški su okviri slični, ali postavke se ne ažuriraju pravilno.

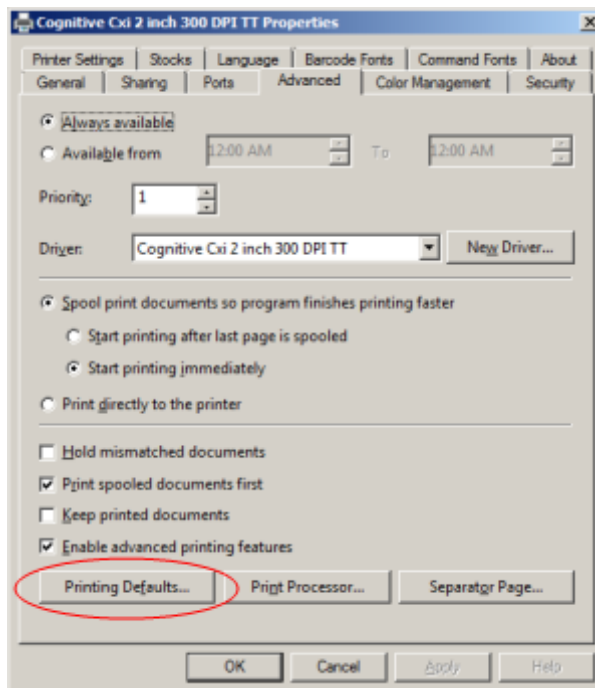
Sustav prikazuje dijaloški okvir **Cognitive Printer Properties (Svojstva Cognitive pisača)** kako je prikazano u [Slika 10–22](#).



Slika 10–22: Cognitive Printer Properties (Svojstva Cognitive pisača)

3. Odaberite karticu **Advanced (Napredno)**.

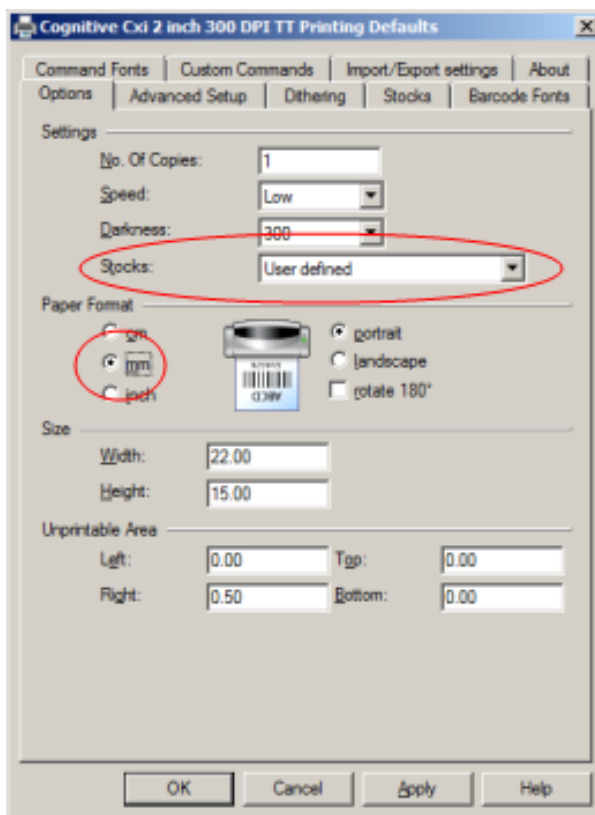
Sustav prikazuje karticu **Advanced (Napredno)** kao što je prikazano u [Slika 10-23](#).



Slika 10-23: Kartica Advanced (Napredno)

4. Kliknite gumb **Printing Defaults... (Zadane postavke ispisa...)**.

Sustav prikazuje dijaloški okvir **Printing Defaults... (Zadane postavke ispisa...)** kako je prikazano u [Slika 10–24](#).



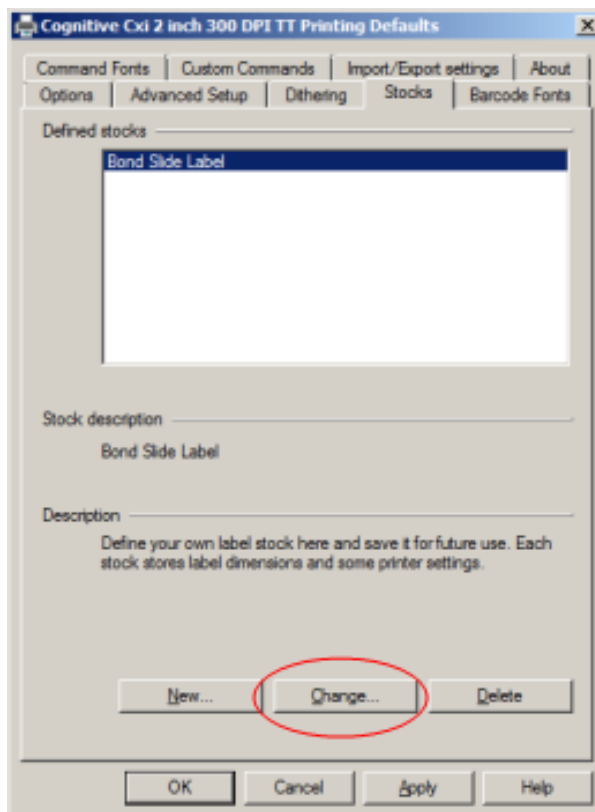
Slika 10–24: Dijaloški okvir Printing Defaults (Zadane postavke ispisa)



Ovaj se dokument odnosi na postavke pisača u milimetrima.

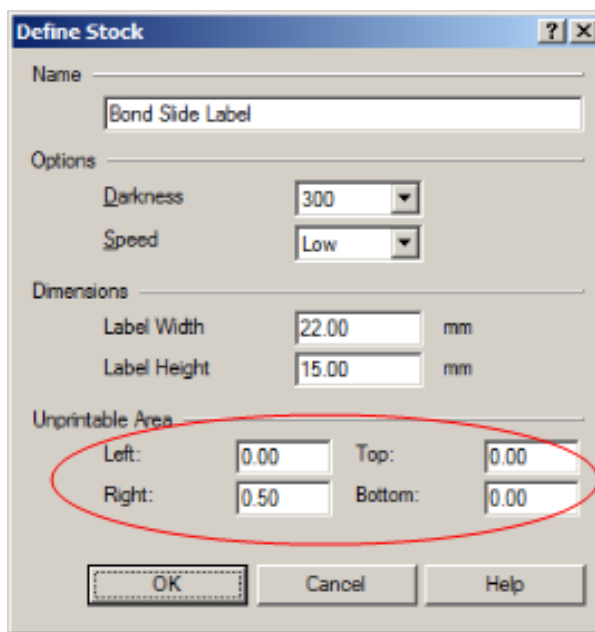
Zato postavite format papira na mm.

5. Odaberite „BOND Slide Label” (BOND naljepnica na stakalcu) iz padajućeg popisa Stocks (Zaliha).
6. Odaberite karticu **Stocks (Zaliha)**.



Slika 10–25: Zadane postavke ispisa – kartica Stocks (Zaliha)

7. Kliknite gumb **Change... (Promijeni...)**.
Sustav će prikazati dijaloški okvir **Define Stock (Definiranje zalihe)** kao što je prikazano u [Slika 10–19](#).

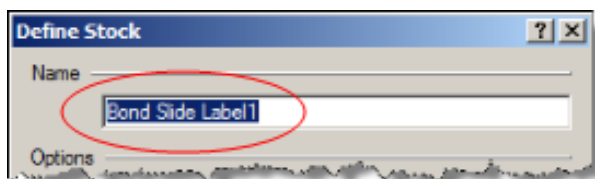


Slika 10–26: Dijaloški okvir Define Stock (Definiranje zalihe)

- Ako je lijevi rub odsječen, blago smanjite vrijednost **Right (Desno)** pod stavkom **Unprintable area (Područje koje se ne može ispisati)**, primjerice, s 0,50 mm na 0,30 mm.
- Ako je desni rub odsječen, blago povećajte vrijednost **Right (Desno)** pod stavkom **Unprintable area (Područje koje se ne može ispisati)**, primjerice, s 0,50 mm na 0,70 mm.
- Ako je gornji ili donji rub odrezan, pogledajte [Podešavanje položaja okomite naljepnice na pisaču Cognitive Cxi na stranici 226](#).

8. Kliknite **OK (U REDU)**.

- i** Možda ćete dobiti poruku o pogrešci **Stock name already used by system form database (Naziv zalihe već se koristi u bazi podataka obrasca sustava)** nakon što kliknete **OK (U REDU)**. U tom slučaju, izmijenite **Name (Naziv)** u dijaloškom okviru **Define Stock (Definiranje zalihe)** kako je prikazano u [Slika 10-27](#), a zatim kliknite **OK (U REDU)**.

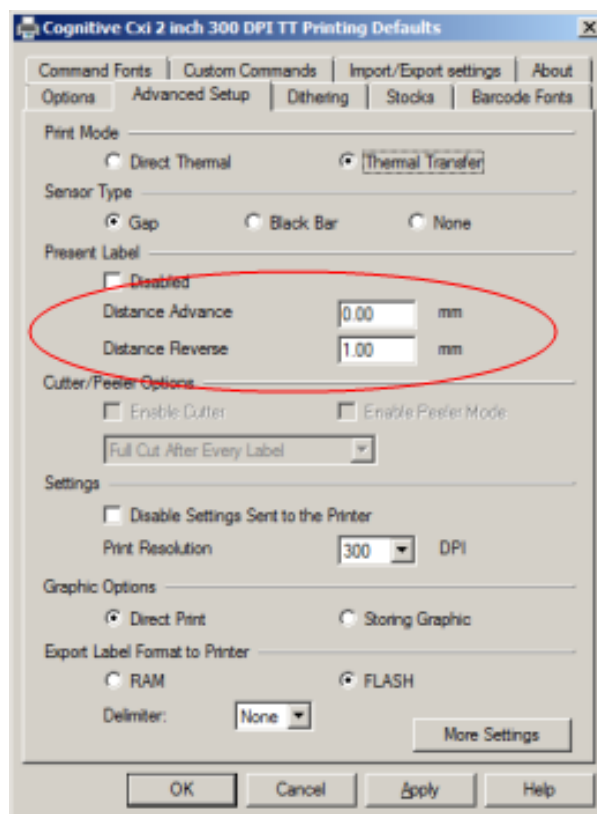


Slika 10-27: Preimenuj zalihu s naljepnicama


9. Ispišite naljepnicu kako biste provjerili rezultat. Ponovite postupak dok naljepnica ne bude prihvatljiva (nema odrezanog teksta).

Podešavanje položaja okomite naljepnice na pisaču Cognitive Cxi

Ako je položaj naljepnice previsok ili nizak, odaberite karticu **Advanced Setup (Napredno postavljanje)** u dijaloškom okviru **Printing Defaults (Zadane postavke ispisa)** kako je prikazano u [Slika 10-28](#).



Slika 10–28: Kartica Advanced Setup (Napredno postavljanje)

- Ako je gornji rub odsječen, malo povećajte vrijednost **Distance Advance (Udaljenost unaprijed)** ispod **Present Label (Sadašnja naljepnica)**, na primjer, s 0,00 mm na 1,00 mm.
 - Ako je donji rub odsječen, malo povećajte vrijednost **Distance Reverse (Udaljenost unazad)** ispod **Present Label (Sadašnja naljepnica)**, na primjer, s 0,00 mm na 1,00 mm.
-  Prilagodbe primijenite samo na jednu postavku. Ako već postoji vrijednost u vrijednosti **Distance Advance (Udaljenost unaprijed)**, a donji rub je odrezan, smanjite vrijednost **Distance Advance (Udaljenost unaprijed)**, umjesto da povećate vrijednost **Distance Reverse (Udaljenost unazad)**. Jedna vrijednost ostaje na nuli, a druga vrijednost kontrolira položaj.
10. Kliknite **OK (U REDU)**.
11. Ispišite naljepnicu kako biste provjerili rezultat. Ponovite postupak dok naljepnica ne bude prihvatljiva (nema odsječenog teksta).

11. LIS integracijski paket (na BOND kontroleru)

Dodatni BOND integracijski paket LIS-a (LIS-ip) povezuje BOND sustav s bilo kojim kompatibilnim laboratorijskim informacijskim sustavom (LIS). LIS-ip prosljeđuje informacije o slučaju i stakalcu iz LIS-a u BOND sustav, a BOND sustav vraća informacije obrade putem LIS-ip u LIS.

LIS-ip je vrlo prilagodljiv i može raditi s mnogo različitih vrsta LIS-a i radnih tijekova u laboratoriju. Moguće je konfigurirati LIS-ip kako bi se omogućila besprijekorna integracija između LIS-a i BOND sustava koja omogućuje automatsko prepoznavanje LIS stakalca čime se uklanja potreba za ponovnim označavanjem stakalca. Pogledajte [Tijekovi rada \(Odjeljak 11.8 na stranici 238\)](#) za općeniti pregled dostupnih tijekova rada.

Za svaku instalaciju Leica Biosystems osigurava opsežnu obuku specifičnu za lokaciju.

Za informacije o BOND LIS-ip sustavu pogledajte sljedeće odjeljke:

- Uvjeti koji se odnose na rad LIS-ip-a
Pogledajte [11.1 - LIS terminologija](#)
- Detalji o dodatnim funkcijama softvera
Pogledajte [11.2 - Dodatne značajke softvera](#)
- Pregled povezivanja i konfiguracije LIS-a
Pogledajte [11.3 - Povezivanje i inicijalizacija LIS-a](#)
- Opis indikacije i oporavka pogreške sustava LIS
Pogledajte [11.4 - Obavijesti LIS-a](#)
- Referentni popis podataka o slučaju i stakalcima
Pogledajte [11.5 - Zahtjevi za podatke o slučaju i stakalcu](#)
- Opis podataka o statusu stakalca koje BOND LIS-ip može prijaviti LIS-u
Pogledajte [11.6 - Slanje podataka o stakalcu natrag u LIS](#)
- Referenca na zahtjeve za naljepnice stakalca
Pogledajte [11.7 - Naljepnice stakalca](#)
- Pregled uobičajenih implementacija LIS-a
Pogledajte [11.8 - Tijekovi rada](#).

11.1 LIS terminologija

Za opis funkcionalnosti LIS-a te razlikovanje normalnih elemenata BOND sustava i elemenata LIS-a potrebno je unijeti niz novih pojmova. Ti uvjeti opisani su na sljedećem popisu.

- LIS – laboratorijski informacijski sustav; softver koji upravlja informacijama koje se odnose na rad laboratorija.
- LIS-ip – BOND LIS integracijski paket, neobvezni dodatak koji BOND sustavu omogućuje rad sa LIS-om.
- LIS stakalce – stakalce stvoreno od strane LIS-a i poslano u BOND sustav na obradu.
- LIS slučaj – slučaj stvoren od strane LIS-a i poslan u BOND sustav.
- Auto-ID naljepnica stakalca – naljepnica stakalca koju BOND sustav može automatski prepoznati. Njih je moguće ispisati putem BOND sustava ili LIS-a, pod uvjetom da se koristi prepoznatljivi format crtičnog koda. Pogledajte [11.3 - Povezivanje i inicijalizacija LIS-a](#).
- Naljepnice stakalca s potpomaganim ID-om – svaka naljepnica stakalca koja se ne može automatski prepoznati na BOND sustavu.
- Naljepnica LIS stakalca – naljepnica stakalca s pisača koji je spojen na LIS. Naljepnica LIS stakalca pokazuje crtični kod LIS-a i sve druge informacije konfigurirane za naljepnicu u LIS-u.
- BOND-Naljepnica LIS stakalca – naljepnica stakalca za slučaj stvoren u LIS-u, ali ispisana na pisaču koji je povezan sa BOND sustavom. BOND-LIS naljepnica koristi konfiguraciju BOND LIS naljepnice stakalca koja se može uređivati pomoću BOND softvera.
- Pristupni broj – zajednički LIS pojam za broj ili drugi ID koji identificira određeni slučaj. Pristupni broj je ekvivalentan „ID-u slučaja” BOND sustava.
- Podaci o pacijentu – detalji o pacijentu koji čine „slučaj” u BOND sustavu.
- Demografski podaci – uobičajeni LIS pojam za podatke o pacijentu ili slučaju.
- Crtični kôd LIS-a – crtični kôd koji je dodijelio LIS, a koji jedinstveno identificira svako LIS stakalce.

11.2 Dodatne značajke softvera

BOND sustavi s omogućenim LIS-om imaju dodatne softverske značajke koje se ne nalaze u standardnoj verziji. BOND LIS-ip sustavi zadržavaju sve značajke i funkcije standardnog BOND softvera.

Pogledajte:

- [11.2.1 - Ikona LIS statusa](#)
- [11.2.2 - LIS slučajevi](#)
- [11.2.3 - LIS stakalca](#)
- [11.2.4 - Nazivi javnih markera](#)
- [11.2.5 - Prioritetna stakalca](#)
- [11.2.6 - Polja s informacijama o LIS stakalcu](#)
- [11.7 - Naljepnice stakalca](#)

11.2.1 Ikona LIS statusa



Slika 11–1: Ikona LIS statusa u gornjem desnom kutu zaslona BOND softvera

BOND softver s LIS-ip-om uključuje ikonu LIS statusa na krajnjoj desnoj strani standardne funkcijske trake. To pokazuje sljedeće:

- status LIS veze (pogledajte [11.3 - Povezivanje i inicijalizacija LIS-a](#))
- pokazatelj LIS pogreške (pogledajte [11.4 - Obavijesti LIS-a](#))

11.2.2 LIS slučajevi

LIS slučajevi su slučajevi koji se stvaraju u LIS-u, a zatim se šalju u BOND sustav. Za razliku od toga, BOND slučajevi su slučajevi koji se stvaraju u BOND sustavu.

- LIS slučajevi sadrže ista polja svojstava kao i BOND slučajevi, ali nikakvi podaci se ne mogu uređivati nakon slanja u BOND sustav.
- BOND sustav automatski dodjeljuje jedinstveni broj slučaja za svaki LIS slučaj.
- LIS pristupni broj ili ID slučaja postaje ID slučaja u BOND sustavu.
- U slučaju da je ovaj ID slučaja isti kao onaj postojećeg BOND slučaja, novi LIS slučaj se odbacuje. Morate promijeniti ID slučaja u LIS-u.
- Ako su ID slučaja i ime pacijenta novog LIS slučaja isti kao kod aktivnog LIS slučaja, već navedenog na zaslonu **Slide setup (Podešavanje stakalca)**, postojeći se slučaj automatski koristi. Stakalca u „novom“ slučaju dodaju se onima u postojećem slučaju. Ako su ID-ovi slučaja isti, ali imaju druga imena pacijenata, novi slučaj će se odbaciti.
- Ako su ID slučaja i ime pacijenta LIS slučaja jednaki onom isteklog ili izbrisanog LIS slučaja u BOND sustavu, ili se postojeći slučaj ponovno oživljava ili se novi slučaj odbija, ovisno o postavci na zaslonu administracijskog klijenta LIS-a (pogledajte [Duplicirani ID slučaja na stranici 196](#)).
- Stakalca dodana u LIS slučaj pomoću BOND softvera stvaraju se kao BOND stakalca.
- LIS slučajevi imaju isti zadani protokol pripreme i volumena doziranja kao i BOND slučajevi, kao što je postavljeno u administracijskom klijentu (pogledajte [10.5.2 - Postavke slučaja i stakalca](#)).

11.2.3 LIS stakalca

LIS stakalca su stakalca koja se stvaraju u LIS-u, a zatim se šalju u BOND sustav. Za razliku od njih, BOND stakalca su stakalca stvorena u BOND sustavu, bilo u BOND slučaju ili u LIS slučaju.

LIS stakalca mogu se identificirati na popisu stakalca prema svojoj boji naljepnica: LIS stakalca imaju sivu naljepnicu.



Slika 11-2: LIS stakalce (lijevo) i rutinsko BOND stakalce s jednim bojanjem (desno)

Sljedeće se točke primjenjuju na LIS stakalca:

- Naljepnice ispisane s LIS-a obično sadrže crtični kod. Crtični kôd u jednom od šest formata koji podržava BOND sustav, a BOND sustav je konfiguriran za čitanje tog formata, onda BOND sustav može prepoznati stakalca kada su umetnuta. Pogledajte [11.3 - Povezivanje i inicijalizacija LIS-a](#).
- Naljepnice koje se ispisuju s BOND sustava za LIS stakalca koriste BOND LIS konfiguraciju naljepnica za stakalca. Pogledajte [10.3 - Naljepnice](#).
- LIS stakalca mogu sadržavati dodatna polja specifična za LIS. Pogledajte [11.2.6 - Polja s informacijama o LIS stakalcu](#).
- Svojstva stakalca koja potječu iz LIS-a ne mogu se uređivati pomoću BOND softvera.
- Kada se BOND softver koristi za kopiranje LIS stakalca, kopija se stvara kao BOND stakalce s konfiguracijom naljepnice BOND stakalca. Sva polja specifična za LIS se uklanjaju i sva polja postaju dostupna za uređivanje.

11.2.4 Nazivi javnih markera

Nazivi javnih markera (za primarna antitijela i sonde) sadrže vezu između markera koje navodi LIS i onih registriranih u BOND sustavu. Kada LIS određuje marker za ispitivanje, BOND sustav koristi reagens s identičnim nazivom javnih markera za to ispitivanje. BOND sustav će odbaciti test specifičan za LIS ako nema javnog naziva koji odgovara nazivu LIS markera.

Nazivi javnih markera određuju se pomoću polja **Public name (Javni naziv)** u dijaloškom okviru **Edit reagent properties (Uređivanje svojstava reagensa)** (pogledajte [8.2 - Zaslon za podešavanje reagensa](#)). Ovo polje postaje vidljivo samo kad je instaliran LIS-ip.

Svaki javni naziv mora biti jedinstven. Javni nazivi mogu se bilo kada zamijeniti BOND reagensima, a kada se to dogodi, to ne utječe na već stvorena stakalca.

11.2.5 Prioritetna stakalca

LIS može odrediti prioritetna stakalca koja treba hitno obraditi. Bilo koji slučaj koji uključuje prioritetno stakalce pojavljuje se s crvenom trakom na zaslonu **Slide setup (Podešavanje stakalca)**.

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

Slika 11–3: Slučaj s prioritetnim stakalcima označenim crvenim na zaslonu **Slide setup (Podešavanje stakalca)**

- Trenutačno se prioritetni LIS slučaj inicijalno dodaje na dno popisa. Slučaj se prikazuje samo na vrhu popisa u sljedećim sesijama kliničkog klijenta.

Prioritetna su stakalca označena crvenom oznakom „P”.



Slika 11–4: Prioritetna LIS stakalce kao što se prikazuje na zaslonu **Slide setup (Podešavanje stakalca)**

11.2.6 Polja s informacijama o LIS stakalcu

Osim standardnih svojstava stakalca, BOND LIS-ip ima i sedam polja podataka za konfiguraciju koja se mogu postaviti da bi se prikazale odabrane informacije s LIS-a. Osnovnu povezivost postavlja Leica Biosystems servisni predstavnik tijekom instalacije, no nakon što se to postavi, korisnici mogu odabrati da li će se polja prikazati ili ne, te mogu postaviti naziv svakog polja – pogledajte [Polja s informacijama o LIS stakalcu na stranici 196](#).

Polja se prikazuju na posebnoj kartici **LIS** u dijaloškom okviru **Slide properties (Svojstva stakalca)**, a mogu se ispisati i na naljepnicama stakalca (pogledajte [10.3 - Naljepnice](#)). Služe isključivo za izvješćivanje i nemaju utjecaja na obradu instrumenata.

11.3 Povezivanje i inicijalizacija LIS-a

Svaki BOND LIS-ip modul mora instalirati ovlaštenu Leica Biosystems predstavnik koji će prilagoditi rad u skladu sa zahtjevima pojedinačnih laboratorija.

BOND sustav je moguće konfigurirati za čitanje bilo kojeg od sljedećih formata crtičnog koda:

1D crtični kodovi	2D crtični kodovi
Kod 128 	QR 
	Matrica podataka 
	Aztec 

Kad je LIS modul instaliran, ikona LIS pojavljuje se u gornjem desnom kutu zaslona BOND softvera kako bi ukazala na stanje veze ([Slika 11-5](#))



Slika 11-5: LIS nije spojen (lijevo) i spojen (desno)

11.4 Obavijesti LIS-a

BOND softver pokazuje pogrešku u vezi ili podacima LIS-a prikazom ikone statusa LIS-a u gornjem desnom kutu zaslona BOND softvera (pogledajte [11.2.1 - Ikona LIS statusa](#)). Ako postoje bilo koje neriješene LIS obavijesti, prikazuje se brojač broja neriješenih obavijesti. Kada dođe do nove obavijesti o događaju, brojač kratko treperi.



Slika 11–6: Ikona LIS statusa

Da biste pronašli detalje o obavijesti, desnom tipkom miša kliknite ikonu statusa i odaberite **Show LIS report (Prikaži LIS izvješće)** da biste otvorili dijaloški okvir **LIS service events (LIS servisni događaji)**. Dijaloški okvir prikazuje pogreške i sva stakalca koja nisu uspješno prenesena. Također je naveden razlog pogreške. Uobičajene LIS pogreške uključuju podatke koji nedostaju, sukob podataka (npr. isti pristupni broj koji se koristi za različite slučajeve) ili slučajeve gdje javni marker nije registriran u BOND sustavu (pogledajte [11.2.4 - Nazivi javnih markera](#)).

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 test 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

Slika 11–7: Dijaloški okvir **LIS service events (LIS servisni događaji)**

Ovisno o konfiguraciji LIS-a, možda će biti moguće ispraviti pogreške i ponovo poslati slučaj ili stakalce. Ako LIS ne može ponovno poslati informacije, slučaj ili stakalca mogu se izraditi izravno pomoću BOND softvera.


Kada ste pročitali svaku poruku o pogrešci kliknite na odgovarajući gumb **Acknowledge (Potvrdi)** kako biste uklonili obavijest iz dijaloškog okvira.

Nakon brisanja svih poruka o pogreškama iz dijaloškog okvira, brojač obavijesti nestaje sa zaslona.

-  Ako je potrebno, i dalje možete pregledavati poruke u zapisniku LIS servisa tako da najprije kliknete na Leica Biosystems logotip u gornjem desnom kutu zaslona administracijskog klijenta kako biste prikazali dijaloški okvir **About (Informacije o) BOND**. Zatim kliknite **Service log (Zapisnik servisa)** i odaberite ***LIS*** s padajućeg izbornika **Serial N° (Serijski broj)**. Opcionalno postavite vremensko razdoblje, a zatim kliknite **Generate (Generiraj)** kako biste generirali zapisnik LIS servisa.

11.5 Zahtjevi za podatke o slučaju i stakalcu

Podaci koje BOND sustav zahtijeva od LIS-a za uvoz slučajeva i stakalca nalaze se u odjeljcima u nastavku (pogledajte [11.5.1 - Podaci o slučaju](#) i [11.5.2 - Podaci o stakalcu](#)).

-  Podaci u LIS slučajevima i stakalcima ne mogu se mijenjati u BOND, osim komentara za stakalca.

11.5.1 Podaci o slučaju

11.5.1.1 Obvezna polja

BOND naziv polja	Opis	Uobičajeni LIS uvjeti
ID slučaja	Broj ili naziv koji identificira slučaj	Pristupni broj Broj narudžbe

11.5.1.2 Opcijska polja

BOND naziv polja	Opis	Uobičajeni LIS uvjeti
Ime pacijenta	Ime i prezime pacijenta	Ime pacijenta ID dodijeljen laboratoriju (labAssId)
Liječnik	Ordinirajući liječnik	Ime liječnika i/ili ID Prisutni liječnik Ovlašteni liječnik

11.5.2 Podaci o stakalcu

11.5.2.1 Obvezna polja

BOND naziv polja	Opis	Uobičajeni LIS uvjeti	Komentari
<ul style="list-style-type: none"> Marker 	<ul style="list-style-type: none"> Primarno antitijelo (IHC) ili sonda (ISH) 	<ul style="list-style-type: none"> Primarno antitijelo (IHC) Sonda (ISH) Marker (bilo koji) Boja 	<ul style="list-style-type: none"> Javni naziv pokazuje vezu između markera koje je naveo LIS i markera registriranih u BOND sustavu. Za svaki marker koji će biti naveden u LIS-u treba navesti javni naziv. Pogledajte 11.2.4 - Nazivi javnih markera. Svaki marker ima zadane protokole prethodnog bojanja i obrade koji se prema potrebi mogu promijeniti pomoću BOND softvera.

11.5.2.2 Opcijska polja

BOND naziv polja	Opis	Uobičajeni LIS uvjeti	Komentari
[LIS crtični kôd] Napomena: crtični kod nije vidljiv korisniku na BOND sustavu	Jedinstveni ID crtični kod dat svakom LIS stakalcu (ID-ovi izbrisanih stakalaca ne mogu se ponovo upotrijebiti)	Crtični kod	Da bi BOND sustav prepoznao stakalce, mora se dostaviti puni ID crtični kôd. To je potrebno kada se koristi LIS tijekom rada 1 (pogledajte 11.8 - Tijekovi rada).
Vrsta tkiva	Ispitivanje ili kontrola tkiva (pozitivno ili negativno)	Vrsta ispitivanja	Ako LIS ne dostavi tu informaciju, zadana je postavka „Test (Ispitivanje).“ Pogledajte 6.2.1 - Kontrolno tkivo .
Komentari	Bilo koji komentar ili upute koje se odnose na ovo stakalce	Komentar	Ako LIS šalje ažuriranje na LIS stakalce, bilo koji komentar za novo stakalce dodat će se na postojeće komentare stakalca.

11.6 Slanje podataka o stakalcu natrag u LIS

BOND LIS-ip može LIS-u prijaviti status stakalca. BOND LIS-ip može prijaviti sljedeće podatke:

- Stakalce kreirano – određeno stakalce stvoreno je unutar BOND softvera
- Stakalce ispisano – naljepnica je ispisana za određeno stakalce
- Stakalce u tijeku – navedeno stakalce se obrađuje
- Stakalce obrađeno – navedeno stakalce je završilo obradu (s ili bez pogrešaka)
- Stakalce izbrisano – navedeno stakalce izbrisano je iz BOND sustava.

11.7 Naljepnice stakalca

Za svako fizičko stakalce potrebna je identifikacijska naljepnica kako bi se moglo uskladiti s točnim podacima o slučaju i ispitivanju. U najprikladnijem tijeku rada, LIS stakalca imaju naljepnice koje ispisuje LIS („LIS naljepnice stakalca“) i te naljepnice prepoznaje BOND sustav. No, to je moguće samo ako:

1. LIS pruža jedinstveni crtični kod za svako stakalce na BOND, i
2. pisač LIS koristi jedan od formata crtičnih kodova koje podržava BOND sustav.

Ako vaš LIS ne zadovoljava te zahtjeve, onda BOND sustav može stvoriti vlastite naljepnice za LIS stakalca – „BOND–LIS naljepnice stakalca“. U tom slučaju možete opcionalno postaviti BOND sustav tako da obradi LIS stakalca jedino ako imaju naljepnice ispisane na BOND sustavu. To se postavlja na zaslonu **LIS administracijskog klijenta** – pogledajte [10.2 - LIS](#) .

Alternativno, može se koristiti uređaj za označavanje treće strane ili naljepnice koje su napisane rukom. Te naljepnice moraju se ručno identificirati na BOND sustavu prije obrade (pogledajte [5.1.5.2 - Ručna identifikacija stakalca na sustavu](#)).






11.8 Tijekovi rada

Iako je svaka implementacija LIS-ip vrlo prilagođena, još uvijek je korisno dati opće opise tijekova rada BOND LIS-ip na temelju glavnih opcija LIS-ip. Sljedeća tablica prikazuje četiri tijeka rada. Mogući su i drugi tijekovi rada. Za svaku instalaciju osigurana je opsežna obuka specifična za lokaciju.

Tijek rada	Podaci iz LIS-a	Podaci uneseni u BOND sustav	Naljepnice ispisane na	Identifikacija
1	Podaci o slučaju i stakalcu (s LIS crtičnim kodom)	Ništa	LIS	Automatski
2	Podaci o slučaju i stakalcima	Ništa	BOND sustav	Automatski
3		Dodatno stakalce	BOND sustav	Automatski
4		Ništa	Vanjski	Potpomognuti

Tijek rada 1 najpraktičniji je jer omogućuje besprijekornu integraciju LIS-a i BOND sustava. BOND sustav automatski prepoznaje da LIS stakalca i obrada može odmah započeti bez potrebe za ponovnim označavanjem stakalca ili unosom dodatnih informacija.

12. Čišćenje i održavanje (BOND-III i BOND-MAX)

	Uvijek isključite modul obrade prilikom obavljanja postupaka čišćenja ili održavanja (osim prilikom čišćenja aspiracijske sonde ili čišćenja robota za rasute tekućine).
	Neki reagensi koji se koriste u imunohistokemiji i in situ hibridizaciji su opasni. Provjerite jeste li prošli odgovarajuću obuku za ovaj postupak prije nego što nastavite: <ul style="list-style-type: none">a. Pri rukovanju reagensima ili čišćenju instrumenta nosite rukavice od lateksa ili nitrilne rukavice, zaštitne naočale i drugu odgovarajuću zaštitnu odjeću.b. Reagensima i kondenzatom treba rukovati i odložiti u otpad u skladu sa svim postupcima i državnim propisima koji se primjenjuju u objektu laboratorija.
	Moduli obrade imaju grijače i grijane površine koje mogu predstavljati opasnost od zapaljenja ako se zapaljivi materijali nalaze u neposrednoj blizini: Ne stavljajte zapaljive materijale na ili blizu grijača. Ne stavljajte zapaljive materijale ni na kakve vruće površine modula obrade. Provjerite jesu li svi čepovi spremnika za rasuti teret pravilno zatvoreni nakon ponovnog punjenja ili pražnjenja.
	Izbjegavajte kontakt sa sklopovima za bojanje stakalca i njihovim okružjima. Oni mogu biti jako vrući i uzrokovati teške opekline. Ostavite dvadeset minuta nakon prekida rada kako bi se sklopovi za bojanje stakalca i njihova okolina ohladili.
	Sve uklonjive komponente očistite isključivo ručno. Kako biste izbjegli oštećenje, nijednu komponentu nemojte prati u automatskoj perilici posuđa. Nemojte čistiti nijedan dio otapalima, jakim ili abrazivnim tekućinama za čišćenje ni grubim ili abrazivnim krpama.

U ovom su poglavlju navedeni postupci za čišćenje i održavanje. U kliničkom klijentu nalazi se zaslon održavanja za svaki modul obrade u sustavu. Kliknite na karticu procesnog modula na lijevoj strani glavnog prozora da biste prikazali njegov zaslon **System status (Status sustava)**, a zatim kliknite na karticu **Maintenance (Održavanje)**. Za više informacija pogledajte **5.3 - Zaslon Maintenance (Održavanje)**. Kad god koristite BOND sustav, pazite na curenja, istrošene ili oštećene dijelove. Ako postoje upute u ovom poglavlju za popravak ili zamjenu istrošenog ili neispravnog dijela, slijedite te upute. U suprotnom, obratite se službi za korisničku podršku.

Preventivno održavanje

Uz redovite zadatke održavanja navedene u ovom poglavlju (koje provode korisnici), BOND-III i BOND-MAX module obrade redovito treba servisirati Leica Biosystems servisni predstavnik.

BOND softver vas obavještava da organizirate uslugu preventivnog održavanja za svaki modul obrade jednom godišnje ili na svakih 15600 stakalca (što god nastupi prije).



Broj se resetira pritiskom na gumb **Maintenance complete (Održavanje dovršeno)** na kartici **Processing modules (Moduli obrade)** u administracijskom klijentu ([10.6.1 - Moduli obrade](#)).

Ovo poglavlje sadrži sljedeće odjeljke:

- [12.1 - Plan održavanja i čišćenja](#)
- [12.2 - Spremnici za rasuti teret](#)
- [12.3 - Navlake](#)
- [12.4 - Sklop za bojanje stakalca](#)
- [12.5 - Ponovo pokrenite modul obrade](#)
- [12.6 - Aspiracijska sonda](#)
- [12.7 - Blok za pranje i stanica za miješanje](#)
- [12.8 - Poklopci, vrata i poklopac](#)
- [12.9 - Identifikacijski vizualizator](#)
- [12.10 - Posudice za kapanje](#)
- [12.11 - Posudica za stakalce](#)
- [12.12 - Sonde robota za rasute tekućine \(samo BOND-III\)](#)
- [12.13 - Štrcaljke](#)
- [12.14 - osigurači za napajanje](#)

12.1 Plan održavanja i čišćenja



Ako bojate do oko 300 stakalca tjedno po instrumentu, upotrijebite donji raspored. Ako obrađujete više od ovog, obratite se službi za korisničku podršku kako biste dobili prilagođen raspored.

Zadatak	Odjeljak
Dnevno – početak dana	
Provjerite da spremnici za rasuti teret nisu više od pola puni*	12.2
Provjerite jesu li spremnici za reagens rasutog tereta barem dopola puni s odgovarajućim reagensom*	12.2
Dnevno – kraj dana	
Čišćenje navlaka	12.3
Tjedno	
Očistite sklopove za bojanje stakalca*	12.4
Provjerite pritege navlake	12.4
Ponovo pokrenite module obrade	12.5
Obrišite glavnu robotsku aspiracijsku sondu	12.6
Provjerite blokove za pranje i stanice za miješanje– očistite ih ili zamijenite po potrebi	12.7
Očistite poklopce, vrata (ako su postavljena) i poklopac	12.8
Očistite identifikacijski vizualizator	12.9
Očistite ručni čitač crtičnog koda	13.1
Mjesečno	
Očistite sve posude za kapanje*	12.10
Zamijenite stanicu za miješanje	12.7
Očistite spremnike za reagente za rasuti teret	12.2
Očistite spremnike za rasuti teret	12.2
Očistite posudice za stakalca	12.11
Očistite sonde robota za rasute tekućine (BOND)	12.12
Očistite uređaj za označavanje stakalca	13.2
Provjerite štrcaljke	12.13
Kad se zatraži	
Očistite aspiracijsku sondu glavnog robota	12.6.1
Zamijenite aspiracijsku sondu glavnog robota	12.6.2
Zamijenite štrcaljke	12.13

* Ako je potrebno, ove zadatke provedite češće nego je predviđeno.

12.1.1 Kontrolni popis za čišćenje i održavanje

Na sljedećoj stranici raspored održavanja ucrtan je u tablicu za ispis i uporabu kao kontrolni popis. Na raspolaganju su vam područja za bilježenje brojeva serija za BOND Wash, ER1, ER2 i Dewax solution. Provjerite ili inicijalizirajte preostale ćelije kada se zadaci dovrše.

Plan održavanja i čišćenja

	Pon	Uto	Sri	Čet	Pet	Sub	Ned						
DNEVNO													
Provjerite spremnike za reagense za rasuti teret	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
BOND broj serije pranja													
Broj serije ER1													
Broj serije ER2													
Broj serije otopine za odvoštavanje													
Provjerite spremnike za otpadni materijal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
Čišćenje navlaka	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
TJEDNO				Za BOND-MAX:									
Očistite sklopove za bojanje stakalca*	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> Ako na vanjskom spremniku za otpadni materijal postoji samo jedan čep, prije odvrtnja odvojite kabel i vodove za tekućinu. Ako su spremnici za rasuti teret neprozirni, podignite krajeve spremnika na mjesto kako biste procijenili volumen – nije potrebno uklanjati spremnike iz instrumenta. 											
Provjerite pritege navlake	<input type="checkbox"/>												
Ponovo pokrenite PM-ove	<input type="checkbox"/>												
Obrišite aspiracijsku sondu	<input type="checkbox"/>												
Provjerite blok za pranje i stanicu za miješanje	<input type="checkbox"/>												
Očistite poklopce, vrata (ako su postavljena) i poklopac	<input type="checkbox"/>												
Očistite identifikacijski vizualizator	<input type="checkbox"/>												
Očistite ručni čitač	<input type="checkbox"/>												
MJESEČNO								*Po potrebi čistite češće od planiranog					
Očistite posudice za kapanje*	<input type="checkbox"/>												
Zamijenite stanicu za miješanje	<input type="checkbox"/>												
Očistite spremnike za reagense za rasuti teret	<input type="checkbox"/>												
Očistite spremnike za rasuti teret	<input type="checkbox"/>												
Očistite posudice za stakalca	<input type="checkbox"/>												
Očistite sonde robota za rasute tekućine (samo BOND)	<input type="checkbox"/>												
Očistite uređaj za označavanje stakalca	<input type="checkbox"/>												

12. Čišćenje i održavanje (BOND-III i BOND-MAX)

	Pon	Uto	Sri	Čet	Pet	Sub	Ned
Provjerite štrcaljke	<input type="checkbox"/>	Za tjedan koji počinje _____ do _____ Za mjesec _____					
KAD SE ZATRAŽI							
Čišćenje aspiracijske sonde	<input type="checkbox"/>						
Zamjena aspiracijske sonde	<input type="checkbox"/>						
Zamijenite štrcaljke	<input type="checkbox"/>						

12.2 Spremnici za rasuti teret



Neki reagensi koji se koriste u imunohistokemiji i in situ hibridizaciji su opasni. Pobrinite se da prođete odgovarajuću obuku za ovaj postupak prije nego što nastavite:

- a. Pri rukovanju reagensima ili čišćenju instrumenta nosite rukavice od lateksa ili nitrilne rukavice, zaštitne naočale i drugu odgovarajuću zaštitnu odjeću.
- b. Reagensima i kondenzatom treba rukovati i odložiti u otpad u skladu sa svim relevantnim postupcima i državnim propisima koji se primjenjuju u objektu laboratorija.



Neki reagensi koji se koriste na BOND modulima obrade zapaljivi su:

Ne postavljajte plamen ili izvor paljenja blizu modula obrade.

Provjerite jesu li svi čepovi spremnika za rasuti teret pravilno zatvoreni nakon ponovnog punjenja ili pražnjenja.

Svakodnevno provjeravajte razine spremnika za rasuti teret (najmanje) i svaki mjesec očistite spremnike za rasuti teret. Pogledajte detalje:

- [12.2.1 - Provjera razina spremnika](#)
- [12.2.2 - Nadopuna ili pražnjenje spremnika za rasuti teret](#)
- [12.2.3 - Čišćenje spremnika za rasuti teret](#)
- [12.2.4 - Vanjski spremnik za otpadni materijal \(samo BOND-MAX\)](#)

12.2.1 Provjera razina spremnika

Provjerite razine spremnika za rasuti teret na početku svakog dana. Također ih provjerite prije pokretanja rada preko noći ili s produženim ciklusima obrade. Laboratoriji s velikim prometom možda će trebati svakodnevno zakazati dvije provjere spremnika za rasuti teret.

Na modulima obrade BOND-III i trenutačnog modela BOND-MAX (i svim BOND-MAX vanjskim spremnicima za otpadni materijal), razine tekućine vidljive su kroz stijenke spremnika. Kod BOND-MAX modela s neprozirnim spremnicima, podignite krajeve spremnika na mjesto kako biste procijenili volumen – nije potrebno uklanjati ih iz instrumenta jer će to pokrenuti punjenje tekućina kada se vrate.

Ikone na zaslonu **System status (Status sustava)** označavaju razine spremnika za rasuti teret za BOND, a upotrebljavaju se za obavijesti o visokim količinama otpada ili niskim razinama reagensa na BOND-MAX. Ikone možete koristiti samo za potvrdu razina i/ili pregleda obavijesti – one ne zamjenjuju dnevne fizičke provjere.



BOND moduli obrade opremljeni su rasvjetnim sustavom spremnika za rasuti teret (pogledajte [Rasvjetni sustav spremnika za rasuti teret \(BOND-III\) na stranici 32](#)).

Punite ili praznite spremnike pod sljedećim uvjetima:

- ispraznite spremnike za otpad koji su više od pola puni
- napunite spremnike za reagense koji su manje od pola puni.

Pogledajte [12.2.2 - Nadopuna ili pražnjenje spremnika za rasuti teret](#).



Provjerite razine spremnika za rasuti teret i ispraznite ih ili napunite, po potrebi, na početku svakog dana (češće ako je potrebno – pogledajte gore navedene upute). Ako to ne učinite, može doći do pauziranja obrade, što može ugroziti bojanje.

12.2.2 Nadopuna ili pražnjenje spremnika za rasuti teret

Kada provjeravate razine u spremniku za rasuti teret, ispraznite spremnike za otpad koji su više od polovice puni i napunite spremnike za reagens koji su manje od polovice puni. Uvijek obrišite ako dođe do prolijevanja tekućine prilikom punjenja ili pražnjenja spremnika za rasuti teret. Prije vraćanja u instrument očistite vanjski dio spremnika i čepove.

Pogledajte zasebne upute za pražnjenje i ponovno punjenje u nastavku. U odjeljku [12.2.2.5 - Tijekom ciklusa obrade](#) se nalaze upute ako trebate isprazniti ili napuniti spremnik tijekom ciklusa obrade.

- [12.2.2.1 - Dopunjavanje reagensa rasutog tereta – BOND-III](#)
- [12.2.2.2 - Pražnjenje opasnog otpada – BOND-III](#)
- [12.2.2.3 - Pražnjenje standardnog otpada – BOND-III](#)
- [12.2.2.4 - Pražnjenje opasnog otpada ili dopunjavanje reagensa rasutog tereta – BOND-MAX](#)
- [12.2.2.5 - Tijekom ciklusa obrade](#)

Pogledajte [12.2.4 - Vanjski spremnik za otpadni materijal \(samo BOND-MAX\)](#) za upute o pražnjenju BOND vanjskog spremnika.



Uvijek vratite napunjene ili ispražnjene spremnike na iste lokacije na modulu obrade. Ako to ne učinite, može doći do onečišćenja reagensa i ugrožavanja bojanja.



Ne mijenjajte vrstu reagensa u spremnicima s reagensima za rasuti teret. To može dovesti do onečišćenja i narušiti bojanje.



Nemojte na silu vraćati spremnike za rasuti teret na mjesto jer to može oštetiti spremnik i senzor tekućine.

12.2.2.1 Dopunjavanje reagensa rasutog tereta – BOND-III



BOND-III spremnici za reagense za rasuti teret mogu se puniti dok su u instrumentu. Nema ih potrebe vaditi iz šupljine spremnika za rasuti teret.

1. Odvijte čep spremnika za rasuti teret reagensa i napunite spremnik.
2. Kada se spremnik napuni, vratite čep i zategnite ga.



Ako koristite lijevak prilikom dodavanja reagensa u spremnike na BOND-III instrumentima, provjerite je li lijevak čist. Ako to ne učinite, može doći do onečišćenja reagensa i ugrožavanja bojanja.

12.2.2.2 Pražnjenje opasnog otpada – BOND-III

1. Uvjerite se da modul obrade nije u pogonu.

Ako postoji obavijest da je spremnik za otpadni materijal pun tijekom obrade, slijedite ove upute da biste ispraznili spremnik – također pogledajte [12.2.2.5 - Tijekom ciklusa obrade](#).

2. Izvucite spremnik iz šupljine spremnika za rasuti teret.
3. Otvorite čep i odložite otpad u skladu s odobrenim postupcima u vašem objektu.
4. Vratite čep na mjesto i zategnite ga.
5. Vratite spremnik u instrument. Lagano gurajte dok ne osjetite da je priključak spremnika poravnat s priključkom na stražnjem dijelu ormarića. Zatim spremnik čvrsto gurnite dok se priključak u potpunosti ne uklopi kako biste osigurali nepropusan spoj.

12.2.2.3 Pražnjenje standardnog otpada – BOND-III

S obzirom da postoje dva spremnika za standardni otpad, možete ukloniti puni spremnik (sa ikonom spremnika koji se prikazuje pun na zaslonu **System status (Status sustava)** u bilo kojem trenutku, uključujući tijekom obrade (pogledajte [5.1.3.6 - Status spremnika za rasuti teret](#)). Međutim, nikad nemojte uklanjati oba spremnika za rasuti teret dok instrument radi, a ako se spremnik ne prikazuje kao pun na zaslonu **System status (Status sustava)**, preporučujemo da pričekate dovršetak obrade prije njegovog uklanjanja. Kada je sigurno ukloniti spremnik za rasuti teret, slijedite upute za pražnjenje opasnog otpada iz prethodnog koraka (2).



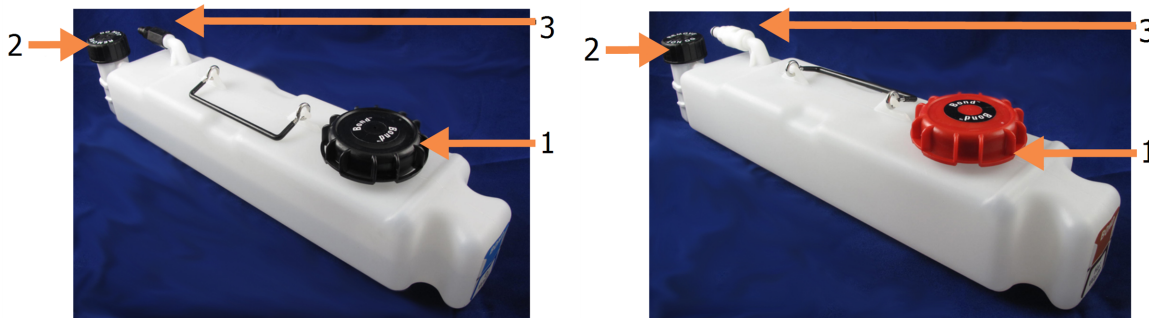
Slika 12–1: Vraćanje spremnika s otpadnim materijalom u njegov položaj

12.2.2.4 Pražnjenje opasnog otpada ili dopunjavanje reagensa rasutog tereta – BOND-MAX

1. Uvjerite se da modul obrade nije u pogonu.

Ako postoji obavijest da je spremnik za otpadni materijal pun tijekom obrade, slijedite ove upute da biste ispraznili spremnik. Pogledajte [12.2.2.5 - Tijekom ciklusa obrade](#).

2. Izvucite spremnik iz šupljine spremnika za rasuti teret.



Legenda

- 1 Čep za punjenje/pražnjenje
- 2 Čep senzora razine tekućine
- 3 Priključak

Slika 12–2: BOND-MAX spremnik za opasan otpad (lijevo) i spremnik za reagens rasutog tereta (desno)

3. Napunite ili ispraznite spremnik:

- Za otpad, otvorite čep za punjenje/pražnjenje (stavka 1 u [Slika 12–2](#)) i odložite otpad u skladu s odobrenim postupcima u vašem objektu.
- Kada je riječ o reagensu rasutog tereta, postavite spremnik na ravnu površinu, otvorite čep za punjenje/pražnjenje (stavka 1 u [Slika 12–2](#)) i napunite ga malo ispod dna grla na koji se postavlja čep.



Nemojte skidati poklopac senzora razine tekućine sa spremnika za rasuti teret jer se može oštetiti. Praznite i punite spremnike za rasuti teret samo kroz čep za punjenje/pražnjenje.

4. Vratite čep na mjesto i zategnite ga.
5. Vratite spremnik u instrument. Lagano gurajte dok ne osjetite da je priključak spremnika poravnat s priključkom na stražnjem dijelu ormarića. Zatim spremnik čvrsto gurnite dok se priključak u potpunosti ne uklopi kako biste osigurali nepropusan spoj.

12.2.2.5 Tijekom ciklusa obrade

Ako se obavljaju dnevne provjere spremnika za rasuti teret (s dodatnim provjerama prije noćnih i produljenih ciklusa, te redovitim dodatnim provjerama za laboratorije s velikim prometom), spremnici za otpadni materijal se nikada ne bi smjeli puniti, a spremnici za reagens nikada se ne bi trebali prazniti tijekom obrade. Međutim, ako se bilo što od navedenog pojavi tijekom ciklusa obrade, morate isprazniti ili napuniti odgovarajuće spremnike. Pročitajte upute u nastavku kako biste bili sigurni u pravilan postupak.

Spremnik za otpadni materijal pun – BOND-MAX

Ako spremnik za otpadni materijal postane gotovo pun tijekom ciklusa obrade, simbol obavijesti prikazat će se na odgovarajućoj ikoni spremnika na zaslonu **System status (Status sustava)**.

Postupite odmah da biste ispraznili spremnik. Pridržavajte se standardnih mjera opreza i postupaka za odlaganje otpada u vašem objektu. Brzim djelovanjem možete izbjeći pauziranje obrade ili smanjiti vrijeme pauze. Pauziranjem obrade može se ugroziti bojanje.

Ako se ciklus obrade pauzira tijekom pražnjenja spremnika, ili ako nastavljate raditi sve dok se modul obrade automatski ne pauzira, na ikoni spremnika prikazuje se alarm (treptanje) ili simbol

upozorenja . Što prije vratite ispražnjeni spremnik, vodeći računa o navedenim uputama i mjerama opreza.

Generirajte izvješće o događajima obrade da biste vidjeli učinke pauze na ciklus obrade.

Spremnik za reagens prazan – BOND-MAX

Ako spremnik za rasuti teret postane gotovo prazan, simbol obavijesti prikazat će se na odgovarajućoj ikoni spremnika na zaslonu **System status (Status sustava)**.

1. Otvorite zaslon **Protocol status (Status protokola)** i pregledajte trenutačne i nadolazeće korake za svaku obradu na modulu obrade.
2. Ako se u nekim obradama trenutačno koristi reagens za rasuti teret koji je nizak ili će ga uskoro upotrijebiti, pričekajte da se dovrše koraci koji koriste reagens.
3. Nakon dovršetka koraka u kojima se koristi reagens za rasuti teret, uklonite spremnik, ponovo napunite i zamijenite ga što je moguće brže (uz pridržavanje svih standardnih mjera opreza). Da biste uštedjeli na vremenu, možda nećete morati napuniti spremnik do njegove uobičajene, maksimalne razine



Ako je potrebno napuniti BOND-MAX spremnik za rasuti teret tijekom obrade, uvijek provjerite zaslon **Protocol status (Status protokola)** i potvrdite da se spremnik ne koristi ili se ne namjerava koristiti. Ako to ne učinite, to može ugroziti stakalca koja se obrađuju. Vratite spremnik odmah nakon punjenja.

Kako biste izbjegli ovu situaciju, svakodnevno provjerite razine spremnika za rasuti teret (češće ako je potrebno – pogledajte [12.2.1 - Provjera razina spremnika](#)).

12.2.3 Čišćenje spremnika za rasuti teret

Sljedeće postupke za čišćenje treba obaviti svakog mjeseca.

12.2.3.1 ER1, ER2, BOND spremnici za pranje i deioniziranu vodu

1. Ispraznite spremnike za reagense za rasuti teret ER1, ER2 i BOND spremnike za pranje i deioniziranu vodu.
2. Operite spremnike jakim industrijskim deterdžentom, a zatim ih temeljito isperite deioniziranom vodom.
3. Prije punjenja svježim reagensom i vraćanja u instrument pričekajte da se spremnici osuše.

12.2.3.2 Spremnici za odvoštavanje i alkohol

1. Ispraznite spremnike za reagense za rasuti teret za odvoštavanje i alkohol. Odložite sadržaje odvoštavanja i alkohola u spremnike za reagense za rasuti teret u skladu s odobrenim postupcima u vašem objektu.
2. Ulijte malu količinu svježeg reagensa u svaki spremnik i pomičite tekućinu oko stijenki spremnika kako biste uklonili bilo kakve nečistoće. Po završetku ispraznite spremnik. Odložite otpad u skladu s odobrenim postupcima u vašem objektu.

Napomena: U spremnike za alkohol ili odvoštavanje nikada nemojte stavljati vodu ili deterdžente.

3. Ponovo napunite spremnik za rasuti teret svježim reagensom i vratite ga u instrument.

12.2.3.3 Spremnici za rasuti teret

1. Ispraznite sav otpad iz spremnika. Odložite otpad u skladu s odobrenim postupcima u vašem objektu.
2. Spremnike za otpad očistite otopinom s 0,5 %-tnog izbjeljivača (w/v) ili jakim industrijskim deterdžentom i temeljito isperite deioniziranom vodom.
3. Vratite spremnike za otpad u instrument.

12.2.4 Vanjski spremnik za otpadni materijal (samo BOND-MAX)

Ispraznite BOND-MAX 9L vanjski spremnik za standardni otpad na početku svakog dana i provjerite razinu prije noćnih ili produljenih ciklusa obrade. Ispraznite kada je do napola pun ili više, upotrijebiti bijelu vodoravnu crtu na naljepnici spremnika kao vodič za polupunu razinu – pogledajte [Slika 12-3](#).



Legenda

- 1 Čep za punjenje/pražnjenje
- 2 Polupuna razina

Slika 12-3: BOND-MAX 9L vanjski spremnik za standardni otpad

Spremnik očistite jednom mjesečno, kao i za ostale spremnike za rasuti teret (pogledajte [12.2.3 - Čišćenje spremnika za rasuti teret](#)).

1. Uvjerite se da modul obrade nije u pogonu.

Ako postoji obavijest da je spremnik za otpadni materijal pun tijekom obrade, slijedite ove upute da biste ispraznili spremnik. Pogledajte [12.2.2.5 - Tijekom ciklusa obrade](#).

2. Spremnik ima priključke poput onih na [Slika 12-4](#) (imajte na umu da su neki priključci senzora crne, a ne srebrne boje kao što je prikazano):



Legenda

- 1 Priklučak senzora razine tekućine
- 2 Priklučak za tekućinu

Slika 12-4: Priklučci za vanjski spremnik za otpadni materijal

- i. Pomoću palca podignite crveni zasun na priključku senzora (1) i povucite priključak od čepa.
 - ii. Pritisnite metalni gumb na priključku za tekućinu (2) i povucite priključak od čepa.
3. Uklonite čep za punjenje/pražnjenje da biste ispraznili spremnik. Ne skidajte čep s priključaka. Odložite otpad u skladu s odobrenim postupcima u vašem objektu.
 4. Vratite čep za punjenje/pražnjenje i čvrsto ga zategnite, te se vratite u modul obrade.
 5. Priklučak za tekućinu pritisnite natrag na priključak čepa dok ne sjedne na mjesto.
 6. Ponovo spojite priključak senzora. Gurnite priključak prema dolje na osnovu priključka čepa.



Kada je pun, vanjski spremnik za otpadni materijal je težak.
Pri pražnjenju vanjskog spremnika za otpadni materijal koristite odgovarajuće tehnike podizanja.



Uvijek odvojite priključke za senzor i tekućinu prije pražnjenja spremnika kako biste izbjegli oštećenja.

12.3 Navlake

Očistite navlake nakon svake uporabe (u tu se svrhu može upotrijebiti Leica Biosystems stalak za čišćenje navlake). Navlake se mogu ponovno upotrijebiti do 25 puta pod uvjetom da nisu oštećene ili jako izbledjele te samo ako su pravilno očišćene. Bacite navlake ako su oštećene ili ako se kvaliteta bojanja pogorša.

12.3.1 Uklanjanje DAB ostatka (opcionarno)

1. Namačite najmanje 30 minuta u svježoj otopini 0,5 % W/V natrijeva hipoklorita u deioniziranoj vodi.
2. Izvadite i umočite u svježu deioniziranu vodu 10 puta.
3. Obavite standardno čišćenje (pogledajte u nastavku).

12.3.2 Standardno čišćenje (obvezno)

1. Namačite najmanje 10 minuta u 100-postotnom IMS-u (industrijski metilirani alkohol), etanolu ili alkoholu za reagense.
2. Miješajte 30 sekundi i uklonite.
3. Sušenje:
 - posušite mikrofiber krpom, ili;
 - posušite na zraku.
4. Pažljivo pregledajte da nema komadića, pukotina ili iskrivljenja na navlakama. Bacite ako je oštećena na bilo koji način.

12.4 Sklop za bojanje stakalca



Moduli obrade imaju grijače i grijane površine koje mogu predstavljati opasnost od zapaljenja ako se zapaljivi materijali nalaze u neposrednoj blizini:

- Ne stavljajte zapaljive materijale na ili blizu grijača.
- Ne stavljajte zapaljive materijale ni na kakve vruće površine modula obrade.
- Provjerite jesu li svi čepovi spremnika za rasuti teret pravilno zatvoreni nakon ponovnog punjenja ili pražnjenja.



Izbjegavajte kontakt sa sklopovima za bojanje stakalca i njihovim okruženjima. Oni mogu biti jako vrući i uzrokovati teške opekline. Ostavite dvadeset minuta nakon prekida rada kako bi se sklopovi za bojanje stakalca i njihova okolina ohladili.



Navedene komponente čistite samo ručno. Kako biste izbjegli oštećenje, nijednu komponentu nemojte prati u automatskoj perilici posuđa. Nemojte čistiti nikakve dijelove otapalima, jakim ili abrazivnim tekućinama za čišćenje ni grubim ili abrazivnim krpama.



Pobrinite se da su roboti za rasute tekućine (BOND-III) u početnom položaju na stražnjem dijelu instrumenta, a ne postavljeni duž sklopova za bojanje stakalca prije čišćenja ili uklanjanja gornje ploče.



Za čišćenje unutrašnjosti otvora bloka za pranje ili sklopa za bojanje stakalca nemojte koristiti štapiće za uši niti druge aplikatore s pamučnim vrhom jer pamučni vrh može otpasti i uzrokovati začepljenje.

Standardno čišćenje

Čistite sklopove za bojanje stakalca tjedno ili češće ako ima vidljivih nakupina.

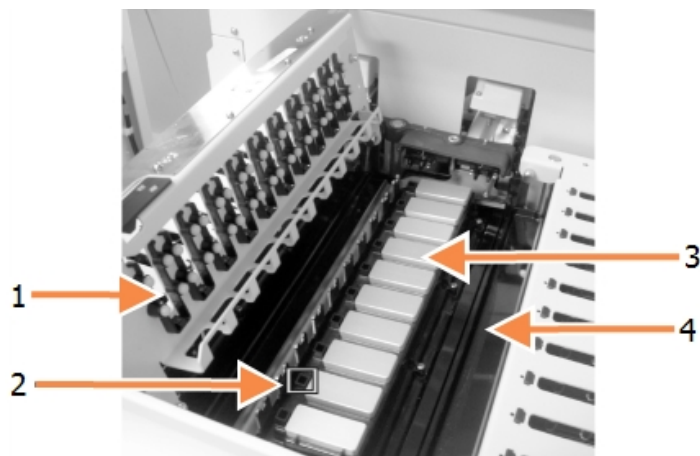
Upotrijebite mikrofiber krpnu namočenu 70-postotnim alkoholom (što je manje moguće). Za talog koji je teško ukloniti, upotrijebite BOND Wash Solution (što je manje moguće), a zatim isperite deioniziranom vodom.

Za BOND-III obrišite vodilicu robota za rasutu tekućinu (stavka 3 u [Slika 12-6](#)).

Otvorite gornju ploču (pogledajte [Skidanje gornje ploče na stranici 255](#)) i očistite:

- Podloge grijača
- Otvori za drenažu i stupići za odvod
- Područja između podloga grijača
- Posuda za kapanje koja okružuje podloge

Uvijek provjerite jesu li otvori za drenažu (uključujući i malene stupiće za odvod na rubovima otvora) čisti od stranih materijala i da na njima nema ogrebotina ili drugih oštećenja. Obratite se službi za korisničku podršku ako dođe do oštećenja njih ili bilo kojih drugih komponenti sklopova za bojanje stakalca.



Legenda

- 1 Stezaljke navlake
- 2 Otvor za drenažu i stupiće za odvod
- 3 Podloge grijača
- 4 Posudica za kapanje

Slika 12-5: Sklop za bojanje stakalca s otvorenom gornjom pločom

Dok je gornja ploča otvorena pregledajte stezaljke navlake s donje strane ploče i provjerite da se oslonci opruge mogu slobodno pomicati. Ako se opruge stezaljke ne vraćaju natrag kada se pritisnu, obratite se korisničkoj podršci radi zamjene.

Skidanje gornje ploče

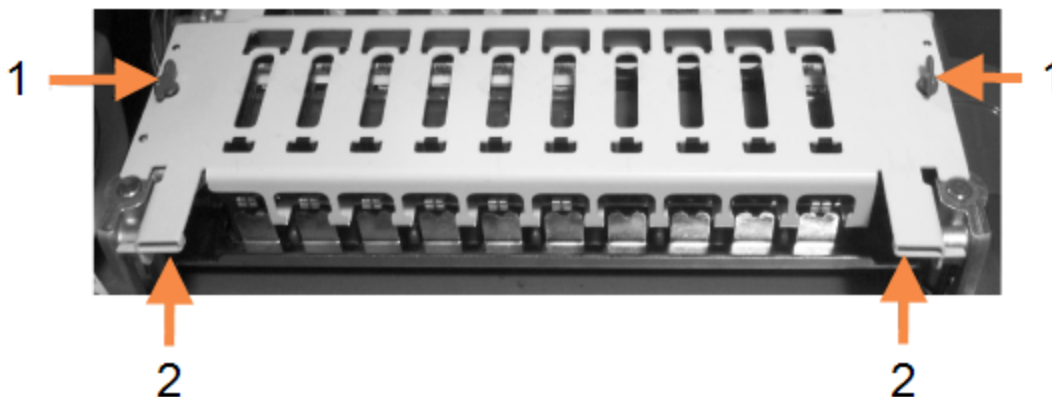
1. Provjerite je li modul obrade neaktivan i isključite napajanje.
2. Otvorite gornju ploču tako da pritisnete gornju ploču i zakrenete plave pričvršćivače na oba kraja (stavke 1 u [Slika 12-6](#) i [Slika 12-7](#)) za četvrtinu okretaja u smjeru suprotnom od kazaljke na satu. Navucite gornju ploču na njezine šarke (ako je okrenuta prema instrumentu, desna strana gornje ploče će se podići).



Legenda

- 1 Zakretni pričvršćivači
- 2 Okretne šarke
- 3 Vodilica robota za rasute tekućine

Slika 12–6: BOND-III gornja ploča

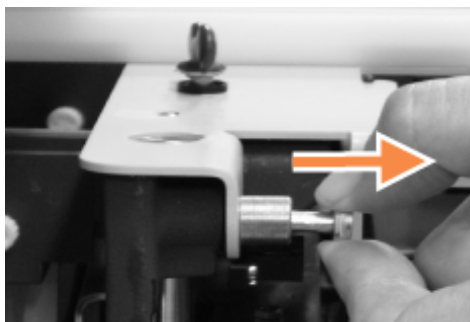


Legenda

- 1 Zakretni pričvršćivači
- 2 Okretne šarke

Slika 12–7: BOND-MAX gornja ploča

3. Da biste potpuno uklonili gornju ploču (nije potrebno za rutinsko čišćenje), povucite opružne okretne pričvršćivače na svakom kraju ploče (stavke 2 u [Slika 12–6](#) i [Slika 12–7](#)), a zatim podignite ploču od sklopa za bojanje stakalca.



Slika 12–8: Otpuštanje okretnog pričvršćivača gornje ploče

Zamjena gornje ploče

Napomena: Gornje ploče BOND-III sklopa za bojanje stakalca su numerirane, uvijek postavite ispravnu gornju ploču na ispravan sklop za bojanje stakalca (kada je okrenut prema instrumentu, sklop za bojanje stakalca s lijeve strane je broj jedan).

1. Pronađite točke zakretanja na sklopu za bojanje stakalca. Držite gornju ploču u otvorenom položaju i postavite jedan od okretnih pričvršćivača u točku okretanja na sklopu za bojanje stakalca.
2. Povucite drugi okretni pričvršćivač i postavite kraj ploče na mjesto, a zatim otpustite pričvršćivač.
3. Zatvorite gornju ploču, provjeravajući jesu li otvori na obje strane ploče pravilno zahvatili zatike za lociranje.
4. Držite gornju ploču i zakrenite zakretne pričvršćivače udesno. Trebali bi se čvrsto stegnuti četvrtinom okretaja u smjeru kazaljke na satu.

12.4.1 Ručno otključavanje sklopova za bojanje stakalca

Svaki sklop za bojanje stakalca može se otključati ručno, na primjer radi uklanjanja stakalca prilikom nestanka struje.



Sklopovi za bojanje stakalca sadrže pokretne dijelove koji mogu uzrokovati ozbiljne ozljede. Prije nego što pokušate ručno otključati sklopove za bojanje stakalca: isključite prekidač za napajanje modula obrade, isključite napajanje i odspojite utikač mrežnog napajanja sa zida.

- 12.4.1.1 - BOND-III
- 12.4.1.2 - BOND-MAX

12.4.1.1 BOND-III



Modul pumpe štrcaljke (BOND-III) je težak i može pasti naprijed kada se otpusti. Samo rukovatelji koji su upozoreni na moguće opasnosti i prošli su odgovarajuću obuku trebali bi provoditi ovaj postupak.

Da biste ručno otključali sklop za bojanje stakalca na BOND:

1. Isključite napajanje i izvadite kabel napajanja.
2. Pomoću 3 mm imbus ključa odvijte četiri imbus vijka koji pričvršćuju poklopac modula štrcaljke. Skinite poklopac radi boljeg pristupa zaticima za otpuštanje i ručki modula.
3. Pronađite dva zatika za otpuštanje pokraj pumpi štrcaljke jedan i četiri.



Slika 12–9: Lokacija zatika za otpuštanje s otvorenim uređajem radi pristupa

4. Povucite dva zatika naprijed prema sebi sve dok ne kliknu i ne spuste modul. Pripazite da ne povučete ili ne priključite cijevi sustava tekućina na glavama štrcaljke dok se modul pomiče prema naprijed.
5. Modul pumpe štrcaljke otvorit će se dovoljno da omogući pristup sklopovima za bojanje stakalca.

6. Pronađite gumb za ručno otpuštanje ispod sklopa za bojanje stakalca.



Slika 12–10: Gumb za ručno otpuštanje

7. Okrenite gumb u smjeru prikazanom na **Slika 12–10**. Dok to radite, navlake će se pomicati preko stakalca, a cijeli sklop i posudica će se pomicati prema gore.
8. Nastavite okretati gumb za otpuštanje dok ne osjetite otpor. U tom trenutku trebalo bi biti moguće izvaditi posudicu za stakalce iz sklopa.
9. Spremite stakalca prema postupcima u vašem objektu.
10. Modul pumpe štrcaljke pažljivo gurnite natrag u položaj, pazite da ne povučete ili ne uklješтите cijevi sustava tekućina na glavama štrcaljke.
11. Pobrinite se da dva zatika s obje strane modula kliknu natrag u zaključani položaj.



Uvjerite se da je modul štrcaljke (BOND-III) potpuno zatvoren prije obrade ili pokretanja modula obrade. Ako to ne učinite, može doći do oštećenja štrcaljki tijekom rada.

12. Ponovo stavite poklopac modula štrcaljke i pričvrstite ga pomoću četiri imbus vijka.

Potrebno je provjeriti **status protokola** (pogledajte **5.2 - Zaslon sa statusom protokola**) prije uključivanja instrumenta.

Kada je modul obrade uključen, on će se inicijalizirati, otkriti stanje sklopova i poduzeti sve radnje potrebne da ih pripremi za uporabu.

Nakon inicijalizacije, stanje sklopa za bojanje stakalca otključat će se i na zaslonu sa statusom protokola neće se prikazivati nijedan korak. Možda će biti moguće dovršiti obradu u BOND-III, ili preostale korake dovršiti ručno.

12.4.1.2 BOND-MAX

Da biste ručno otključali sklop za bojanje stakalca u BOND-MAX, učinite sljedeće:

1. Isključite napajanje i izvadite kabel napajanja.
2. Otvorite vrata spremnika za rasuti teret i izvadite spremnike za rasuti teret.
3. Izvucite posudicu na vrhu šupljine spremnika za rasuti teret.
4. Pronađite gumb za ručno otpuštanje (pogledajte **Slika 12–10**) ispod sklopa za bojanje stakalca.

5. Okrenite gumb u smjeru prikazanom na [Slika 12-10](#). Dok to radite, navlake bi se trebale pomicati preko stakalca, a cijeli sklop i posudica će se pomicati prema gore.
6. Nastavite okretati gumb za otpuštanje dok ne osjetite otpor. U tom trenutku trebalo bi biti moguće izvaditi posudicu za stakalce iz sklopa.
7. Spremite stakalca prema postupcima u vašem objektu.
8. Očistite donje i gornje posude za kapanje, ako je potrebno, ponovo umetnite gornju posudicu u šupljinu spremnika za rasuti teret – kraj posudice sa zakrivljenjem od 45 stupnjeva ide prema naprijed, tako da je kut usmjeren prema gore.
9. Ponovo umetnite spremnike za rasuti teret.
10. Zatvorite vrata šupljine spremnika za rasuti teret.

Potrebno je provjeriti **status protokola** (pogledajte [5.2 - Zaslon sa statusom protokola](#)) prije uključivanja instrumenta.

Kada je modul obrade uključen, on će se inicijalizirati, otkriti stanje sklopova i poduzeti sve radnje potrebne da ih pripremi za uporabu.

Nakon inicijalizacije, stanje sklopa za bojanje stakalca otključat će se i na zaslonu sa statusom protokola neće se prikazivati nijedan korak. Možda će biti moguće dovršiti obradu u BOND-MAX, ili preostale korake dovršiti ručno.

12.5 Ponovo pokrenite modul obrade

Svaki modul obrade treba isključiti i ponovno pokrenuti svaki tjedan. To je važno jer omogućuje modulu obrade da obavi samodijagnostičku provjeru sustava.

BOND kontroler s jednim mjestom ne treba redovito isključivati i ponovo pokretati. No ako postoji zamjetno usporavanje u BOND softveru, možda ćete morati ponovo pokrenuti kontroler putem izbornika Start sustava Windows.

Međutim, ako imate BOND-ADVANCE sustav, pogledajte [16.1 - Ponovno pokretanje BOND-ADVANCE sustava](#).

Modul obrade

Za module obrade provjerite da nema učitanih, planiranih pokretanja ili obrade, te isključite prekidačem za napajanje koji se nalazi na desnoj strani instrumenta. Pričekajte 30 sekundi, a zatim se ponovo uključite. Prilikom pokretanja BOND sustav puni sustav tekućina i provodi brojne testove sustava (pogledajte [2.2.2 - Inicijalizacija modula obrade](#)).

Imajte na umu da možete pokrenuti djelomično punjenje sustava tekućina bez isključivanja modula obrade (pogledajte [- Čišćenje sustava tekućina](#)).

Čišćenje sustava tekućina

Gumb **Clean fluidics (Čišćenje sustava tekućina)** na zaslonu **Maintenance (Održavanje)** puni vodove sustava tekućina iz spremnika za rasuti teret (dio inicijalizacije modula obrade pri pokretanju). Pokrenite rutinu ako sumnjate na blokade ili zrak u sustavu za isporuku tekućina.

1. Provjerite je li modul obrade neaktivan, bez učitanih, planiranih pokretanja ili obrade.
2. U kliničkom klijentu odaberite karticu procesnog modula kako biste prikazali njegov zaslon **System status (Status sustava)**.
3. Kliknite karticu **Maintenance (Održavanje)**, zatim kliknite gumb **Clean fluidics (Čišćenje sustava tekućina)**.
4. Kliknite **Yes (Da)** na upit za potvrdu.
5. Sustav tekućina se puni, što može potrajati nekoliko minuta.

12.6 Aspiracijska sonda

Aspiracijska sonda automatski se čisti u bloku za pranje između kontakta sa svakim reagensom u sklopu normalnog rada. No također treba izvršiti dodatno tjedno brisanje i čišćenje pomoću BOND sustava za čišćenje aspiracijske sonde. Reagensi sustava za čišćenje optimizirani su za BOND sustav, a BOND softver koristi protokol čišćenja koji je dizajniran da maksimizira učinkovitost pranja. BOND softver upozorava korisnike kada sondu treba očistiti i zamijeniti.



Nemojte pomicati ruku glavnog robota dok je modul obrade uključen. Robot može biti pogrešno poravnat, što rezultira slabim bojanjem.

Ako je robot pomaknut: isključite instrument, pričekajte 30 sekundi i zatim ga ponovo pokrenite.

Pogledajte:

- [12.6.1 - Čišćenje aspiracijske sonde](#)
- [12.6.2 - Zamjena aspiracijske sonde](#)

12.6.1 Čišćenje aspiracijske sonde

Uvijek isključite modul obrade prije brisanja i pazite da ne savijete sondu. Prebrišite vanjske površine aspiracijske sonde tjedno otopinom 70-postotnog alkohola mikrofiber krpom ili alkoholnim jastučićima. Provjerite cijevi spojene na aspiracijsku sondu i provjerite da nema presavijanja ili predmeta unutar cijevi. Cijev bi trebala biti čista.

BOND softver vas obavještava da očistite sondu pomoću BOND sustava za čišćenje aspiracijske sonde na svakih 300 stakalca (pogledajte [12.6.1.1 - Pokretanje čišćenja aspiracijske sonde](#)). Broj se automatski ponovo postavlja kada se pokrene postupak čišćenja ili se sonda uspješno zamijeni.



BOND sustavi za čišćenje aspiracijske sonde moraju biti registrirani sa BOND sustavom kada se prime na isti način kao i sustavi za detekciju (pogledajte [8.3.3 - Registriranje reagensa i sustava reagensa](#)). Softver vodi evidenciju uporabe sustava za čišćenje tako da omogućuje 15 čišćenja iz svakog sustava.



Kako biste zadržali učinkovitost reagensa u sustavima za čišćenje, učitavajte ih samo u module obrade kada se trebaju koristiti. Ne možete čistiti aspiracijsku sondu dok su drugi reagensi ili sustavi reagensa umetnuti u instrument, te nije moguće započeti obradu stakalca dok je sustav za čišćenje umetnut na instrument.

12.6.1.1 Pokretanje čišćenja aspiracijske sonde

Slijedite upute u nastavku da očistite aspiracijsku sondu pomoću BOND sustava za čišćenje aspiracijske sonde.

Protokol čišćenja traje otprilike 20 minuta.

1. Provjerite je li modul obrade neaktivan, bez učitanih, planiranih pokretanja ili obrade.
2. Izvadite sve posudice reagensa ili sustava reagensa iz modula obrade.
3. U posudicu za reagens na modulu obrade umetnite BOND sustav za čišćenje aspiracijske sonde.

4. U kliničkom klijentu odaberite karticu procesnog modula kako biste prikazali njegov zaslon **System status (Status sustava)**.
5. Kliknite karticu **Maintenance (Održavanje)**, zatim kliknite gumb **Clean aspirating probe (Čišćenje aspiracijske sonde)**.
6. Kliknite **Yes (Da)** da biste započeli čišćenje kada se to od vas zatraži.
Protokol čišćenja započinje, što je označeno ikonom čišćenja na kartici procesnog modula.
7. Pričekajte dok ne dobijete obavijest da je čišćenje završeno.
8. Izvadite BOND sustav za čišćenje aspiracijske sonde iz posudice za reagense.
9. Za nastavak normalnog rada kliknite **OK (U REDU)** u dijaloškom okviru **Cleaning complete (Čišćenje dovršeno)**.

12.6.2 Zamjena aspiracijske sonde

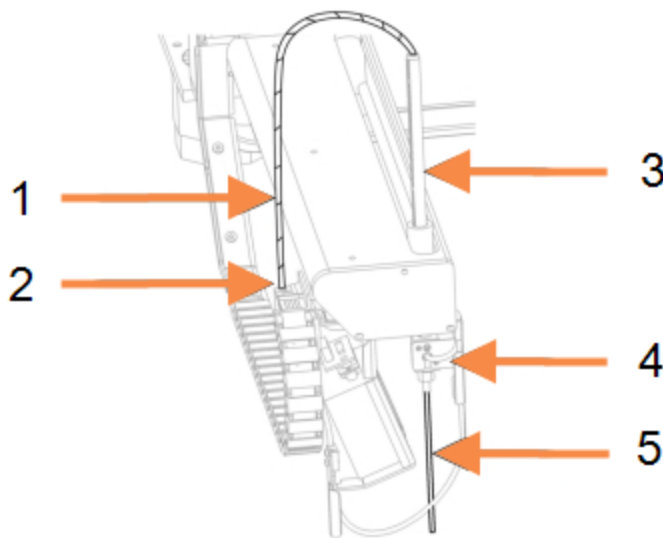
BOND softver vas obavještava da zamijenite aspiracijsku sondu nakon svakih 7800 obrađenih stakalca. Pogledajte [5.1.2 - Status hardvera](#).



Ako biste radije da terenski servisni inženjer tvrtke Leica Biosystems zamijeni aspiracijsku sondu, obratite se korisničkoj podršci. U suprotnom možete zamijeniti aspiracijsku sondu prema opisu u nastavku.

Nisu vam potrebni alati za zamjenu aspiracijske sonde.

12.6.2.1 Uklanjanje aspiracijske sonde





Legenda

- 1 Cijev aspiracijske sonde
- 2 Priključak
- 3 Stalak za aspiracijsku sondu
- 4 Blok izolatora, sa vijkom sa kotačićem na poledini
- 5 Aspiracijska sonda

Slika 12–11: Sklop aspiracijske sonde:

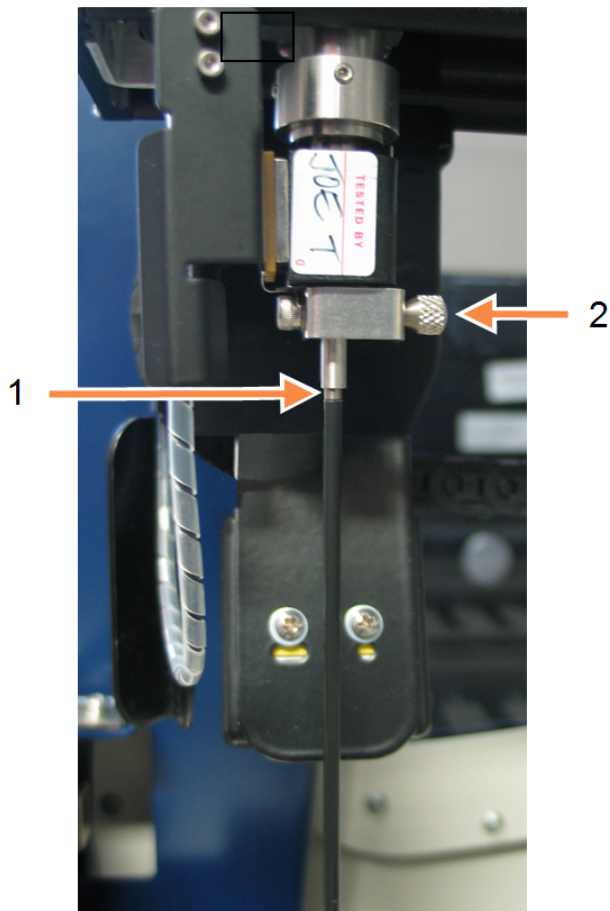
Uklonite sklop aspiracijske sonde na sljedeći način:

1. Provjerite je li modul obrade neaktivan bez učitanih, planiranih pokretanja ili obrade.
2. U kliničkom klijentu odaberite karticu procesnog modula kako biste prikazali njegov zaslon **System status (Status sustava)**.
3. Kliknite karticu **Maintenance (Održavanje)**, zatim kliknite gumb **Replace aspirating probe (Zamijeni aspiracijsku sondu)**.

4. Pažljivo pročitajte upute u dijaloškom okviru **Replace aspirating probe (Zamjena aspiracijske sonde)** pa kliknite **Yes (Da)** za nastavak.
 5. Modul obrade sada priprema sustav tekućina za zamjenu aspiracijske sonde.
Kad se priprema sustava tekućina završi (to može potrajati neko vrijeme), modul obrade isključuje se iz softvera, što je označeno kao  na kartici **Status screen (Zaslona statusa)**.
 6. Isključite modul obrade i otvorite poklopac.
 7. Obrišite vrh sonde maramicom kako biste uklonili vlagu ili kapljice.
 8. Potpuno otpustite vijak s točkićem na poleđini bloka izolatora (vijak se ne može izvaditi). Pogledajte fotografiju na sljedećoj stranici.
-  Ako ne otpustite vijak do kraja, možete oštetiti teflonski premaz na aspiracijskoj sondi.
9. Držite izloženi vrh ispod bloka izolatora i nježno ga gurnite prema gore kako biste provjerili je li labav.
Nemojte odmah povlačiti cijev s vrha stalka aspiracijske sonde (stavka 3 u [Slika 12-11](#)), jer bi to moglo pomaknuti cijev od vrha.
 10. Kad je sonda labava, nježno povucite cijev kroz stalak aspiracijske sonde i uklonite je.
 11. Odvijte priključak cijevi aspiracijske sonde (položaj 2 u [Slika 12-11](#)) s „lanca“ s lijeve strane robotske ruke.

12.6.2.2 Instaliranje nove aspiracijske sonde

Instalacija aspiracijske sonde ključan je zadatak. Ako nije ispravno ugrađena, može utjecati na bojanje na uređaju. Ako imate bilo kakvih pitanja u vezi s provođenjem ove aktivnosti, obratite se korisničkoj podršci.



Legenda

- 1 2 mm
- 2 Vijak s kotačićem

Slika 12–12: Podešavanje aspiracijske sonde

Ugradite novi sklop aspiracijske sonde na sljedeći način, pazeći da ne oštetite teflonski vrh:

1. Pobrinite se da je stalak aspiracijske sonde potpuno podignut.
2. Pažljivo uklonite novu aspiracijsku sondu iz njezinog zaštitnog spremnika.
3. Uvucite aspiracijsku sondu u vrh stalka aspiracijske sonde dok vrh aspiracijske sonde ne izađe iz bloka izolatora, a zatim se zaustavite.
Ako se sonda ne uvlači lako, provjerite je li vijak s kotačićem labav i ponovo namjestite sondu dok ne uđe unutra. Ne bi trebalo biti potrebno koristiti silu.
4. Jednom rukom držite stalak aspiracijske sonde, a drugom ruku vrh aspiracijske sonde. Sondu polako, ali čvrsto povucite prema dolje dok se ne zaustavi.
Približno **2 mm** nehrđajućeg čelika trebalo bi biti vidljivo na vrhu sonde (vidi desno), između teflonske obloge na sondi i cijevi na dnu bloka izolatora.

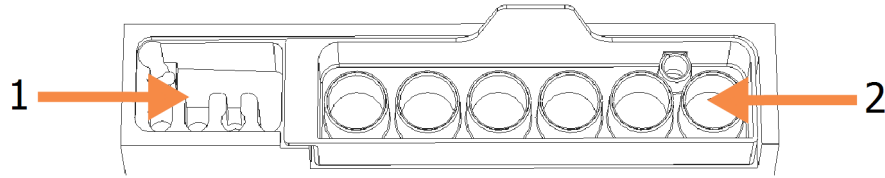
-
5. Dok još uvijek držite aspiracijsku sondu prema dolje, zategnite vijak s kotačićem na stražnjoj strani bloka izolatora (stavka 4 u **Slika 12-11**). Zategnite čvrsto prstima.
Nemojte previše zatezati jer biste time mogli oštetiti aspiracijsku sondu.

Pažljivo provjerite može li se aspiracijska sonda rotirati ili pomicati prema gore ili dolje. Ne smije se pomicati.

Pogledajte sondu sprijeda i s bočnih kutova kako biste osigurali da je okomita u svim ravninama. Ako sonda nije okomita, otpustite vijak s kotačićem i ponovo provjerite je li pravilno postavljena. Ako sonda još uvijek nije okomita, tj. savijena je, zamijenite je novom.
 6. Zavijte priključak cijevi aspiracijske sonde (stavka 2 u **Slika 12-11**) u „lančani” blok tako da bude čvrsto pričvršćen pod palcem. Nemojte previše zatezati.
 7. Provjerite da je stalak aspiracijske sonde potpuno podignut, a zatim uključite modul obrade. Modul obrade napunit će sustav kada se pokrene – provjerite spojeve i vrh sonde da biste se uvjerali da nema curenja tekućine tijekom punjenja sustava.
 8. Kada ste zamijenili aspiracijsku sondu, kliknite **Yes (Da)** u dijaloškom okviru za potvrdu. Ako niste sigurni je li nova aspiracijska sonda pravilno postavljena, kliknite **No (Ne)** i kontaktirajte korisničku podršku.
 9. Da biste provjerali je li nova aspiracijska sonda pravilno postavljena, pokrenite obradu ispitnih tkiva ili kontrolnih tkiva da biste provjerali je li postignuto odgovarajuće bojanje.

12.7 Blok za pranje i stanica za miješanje

Stanica za miješanje sadrži šest jažica za miješanje reagensa. Pristaje kao umetak u blok za pranje.



Slika 12–13: Pogled odozgo na blok za pranje s područjem za pranje (1) i stanicom za miješanje (2) na mjestu



Neki reagensi koji se koriste u imunohistokemiji i in situ hibridizaciji su opasni. Pobrinite se da ste prošli odgovarajuću obuku o sigurnosti prije nego što nastavite.

Redovito provjeravajte stanicu za miješanje zbog promjene boje i općeg stanja te je po potrebi zamijenite. Zamijenite stanicu mjesečno u okviru normalnog održavanja. Uvijek provjerite jesu li sve obrade dovršene prije uklanjanja.

Da biste uklonili stanicu za miješanje, uhvatite jezičak na stražnjoj strani stanice za miješanje i podignite ga.

Čišćenje stanice za miješanje

Stanica za miješanje se može ponovo koristiti sve do mjesečne zamjene, pod uvjetom da nije oštećena ili jako promijenila boju i pod uvjetom da je ispravno očišćena.

1. Ako je potrebno čišćenje, namačite najmanje 30 minuta u svježoj otopini 0,5 % W/V natrijeva hipoklorita u deioniziranoj vodi.
2. Izvadite i umočite u svježu deioniziranu vodu 10 puta.
3. Namačite najmanje 10 minuta u alkoholu za reagens.
4. Miješajte 30 sekundi i uklonite.
5. Osušite na zraku.

Čišćenje bloka za pranje

Čistite blok za pranje jednom tjedno koristeći mikrofiber krpju.



Za čišćenje unutrašnjosti otvora bloka za pranje nemojte koristiti štapiće za uši niti druge aplikatore s pamučnim vrhom – ako pamučni vrhovi otpadnu mogu blokirati otvore.

12.8 Poklopci, vrata i poklopac

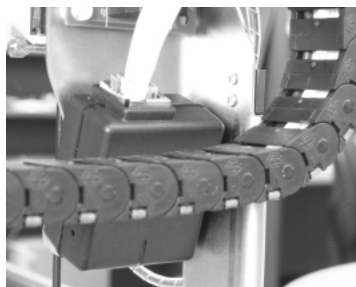
Čistite poklopce, vrata (gdje su ugrađena) i poklopac modula obrade tjedno krpom za prašinu ili krpom.

Nemojte koristiti sredstva za čišćenje, a ako je potrebno, navlažite mikrofiber krpu da očistite poklopce, vrata i poklopac kako biste spriječili nakupljanje prljavštine.

Ako bilo koji od poklopaca, vrata ili poklopac postane deformiran ili oštećen, obratite se službi za korisničku podršku radi zamjene.

12.9 Identifikacijski vizualizator

Kako bi se stakalca ispravno identificirala, prozor identifikacijskog vizualizatora na ruci glavnog robota treba održavati čistim. Svaki tjedan, ili ako vizualizator često ne uspije pravilno snimiti ID oznake, očistite prozor mikrofiber krpom koju ste namočili otopinom 70-postotnog alkohola.



Slika 12–14: identifikacijski vizualizator

12.10 Posudice za kapanje

Očistite posudice za kapanje jednom mjesečno ili češće ako je vidljiv proliveni reagens ili otpad. Ako postoje tragovi pretjeranog prolijevanja ili nakupljanja soli na posudicama, obratite se službi za korisničku podršku.

- [12.10.1 - BOND-III posudice za kapanje spremnika za rasuti teret](#)
- [12.10.2 - BOND-III posudica za kapanje za instrumente](#)
- [12.10.3 - BOND-MAX posudica za kapanje spremnika za rasuti teret](#)

12.10.1 BOND-III posudice za kapanje spremnika za rasuti teret

BOND-III ima dvije posudice za kapanje spremnika za rasuti teret, koje se nalaze ispod spremnika za rasuti teret, na gornjoj i donjoj razini instrumenta.

Upotrijebite sljedeći postupak za čišćenje BOND-III posudica za kapanje spremnika za rasuti teret:

1. Uvjerite se da modul obrade nije u pogonu.
2. Uklonite sve spremnike za rasuti teret.

3. Skinite crne poklopce koji štite senzore težine svakog spremnika za rasuti teret (pogledajte [Slika 12-15](#)). Prebrišite svaki poklopac krpom ili gazom navlaženom otopinom 70-postotnog alkohola.



Slika 12-15: BOND-III posudice za kapanje spremnika za rasuti teret na kojima su prikazani poklopci senzora težine

4. Obrišite posudice za kapanje otopinom 70-postotnog alkohola. Izbjegavajte kontakt sa izloženim metalnim sensorima težine.
5. Osušite posudice za kapanje papirnatim ručnikom.
6. Obrišite sve spremnike za rasuti teret i vratite ih na njihova ispravna mjesta.

12.10.2 BOND-III posudica za kapanje za instrumente

BOND-III ima treću posudicu za kapanje, kako je prikazano u [Slika 12-16](#) nastavku.



Slika 12-16: BOND-III posudica za kapanje za instrumente

Upotrijebite sljedeći postupak za pristup posudici za kapanje za instrumente:

1. Locirajte posudicu za kapanje ispod instrumenta (pogledajte [Slika 12-16](#)) i povucite posudu prema van. Objema rukama poduprite težinu posudice i kako bi se spriječilo prolijevanje tekućine.
2. Ispraznite sadržaje posudice i odložite otpad u skladu s odobrenim postupcima u vašem objektu.
Napomena: Posudica ima kanal u stražnjem kutu koji pomaže s ulijevanjem i sprječavanjem prolijevanja.
3. Operite posudicu otopinom 70-postotnog alkohola, a zatim je vratite u pravilan položaj.

12.10.3 BOND-MAX posudica za kapanje spremnika za rasuti teret

BOND-MAX ima jednu posudicu za kapanje koja se nalazi ispod spremnika za rasuti teret u šupljini spremnika za rasuti teret.

Upotrijebite sljedeći postupak za pristup posudici za kapanje spremnika za rasuti teret:

1. uvjerite se da modul obrade nije u pogonu i uklonite sve spremnike za rasuti teret.
2. uklonite posudicu za kapanje i obrišite je krpom ili gazom navlaženom otopinom 70-postotnog alkohola.
3. Osušite posudicu za kapanje papirnatim ručnikom i vratite je u odgovarajući položaj (zakrivljeni rub na prednjoj strani instrumenta).
4. Obrišite sve spremnike za rasuti teret i vratite ih na njihova ispravna mjesta.

12.11 Posudica za stakalce

Posudice za stakalca očistite jednom mjesečno tako da ih operete toplom vodom sa sapunicom i isperete tekućom vodom. Prije uporabe uvijek provjerite jesu li posudice za stakalca suhe. Zamijenite deformirane ili oštećene posudice.

12.12 Sonde robota za rasute tekućine (samo BOND-III)

Sondu na svakom robotu za rasute tekućine potrebno je mjesečno očistiti otopinom 70-postotnog alkohola mikrofiber krpom ili alkoholnim jastučićima.

Tijekom čišćenja provjerite jesu li sonde pokvarene i promijenite ih ako je potrebno.

- [12.12.1 - Čišćenje sondi robota za rasute tekućine](#)
- [12.12.2 - Zamjena sondi robota za rasute tekućine](#)

12.12.1 Čišćenje sondi robota za rasute tekućine

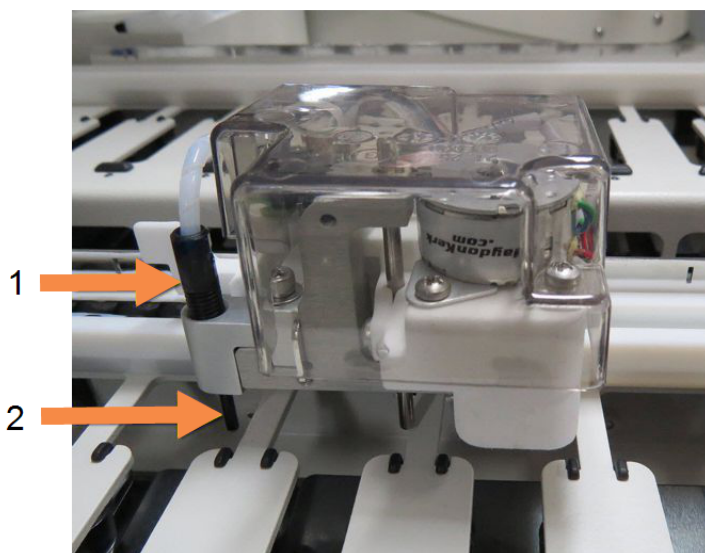
Mjesečno čistite sonde za doziranje robota za rasute tekućine pazeći da ne savijete sonde.



Roboti za rasute tekućine kreću se duž sklopova za bojanje stakalca kako bi korisnicima omogućili pristup radi čišćenja. Samo rukovatelji koji su upozoreni na moguće opasnosti i prošli su odgovarajuću obuku trebali bi provoditi ovaj postupak.

1. Provjerite je li modul obrade neaktivan bez učitanih, planiranih pokretanja ili obrade.
2. U kliničkom klijentu odaberite karticu procesnog modula kako biste prikazali njegov zaslon **System status (Status sustava)**.
3. Kliknite karticu **Maintenance (Održavanje)**, zatim kliknite gumb **Clean bulk fluid robot probes (Čišćenje sondi robota za rasute tekućine)**.

- Pažljivo pročitajte upute u dijaloškom okviru **Clean bulk fluid robot probes (Čišćenje sondi robota za rasute tekućine)**, zaključajte sve posudice za stakalca i kliknite **Yes (Da)** za nastavak.



Legenda

- Priključak sonde
- Sonda

Slika 12–17: Obrišite sve tri sonde robota za rasute tekućine otopinom na bazi 70-postotnog alkohola (sonda je označena)

- Kada se sve tri sonde robota za rasute tekućine premjeste u prednji dio instrumenta, isključite ga.
- Pažljivo očistite sonde otopinom 70-postotnog alkohola mekom krpom ili alkoholnim jastučićima. Budite vrlo pažljivi kako sonde ne bi ispale iz poravnanja.
- U dijaloškom okviru odaberite robot(e) za rasute tekućine koje ste uspješno očistili, a zatim kliknite **Done (Gotovo)**. Ili, ako ih niste očistili, kliknite gumb **None were cleaned (Ništa nije očišćeno)**.
- Ponovo pokrenite module obrade. Tijekom inicijalizacije, roboti za rasute tekućine vratit će se u početni položaj na stražnjoj strani instrumenta.

12.12.2 Zamjena sondi robota za rasute tekućine

Ako biste radije da terenski servisni inženjer tvrtke Leica Biosystems zamijeni sonde robota za rasute tekućine, obratite se korisničkoj podršci. U suprotnom, možete zamijeniti sonde robota za rasute tekućine na način opisan u nastavku.

- Provjerite je li modul obrade neaktivan bez učitanih, planiranih pokretanja ili obrade.
- U kliničkom klijentu odaberite karticu procesnog modula kako biste prikazali njegov zaslon **System status (Status sustava)**.
- Kliknite karticu **Maintenance (Održavanje)**, zatim kliknite gumb **Replace bulk fluid robot probes (Zamjena sondi robota za rasute tekućine)**.
- Pažljivo pročitajte upute u dijaloškom okviru **Replace bulk fluid robot probes (Zamjena sondi robota za rasute tekućine)**, zaključajte sve posudice za stakalca i kliknite **Yes (Da)** za nastavak. Sva tri robota za rasute tekućine premještaju se u položaj 10, na prednjem dijelu instrumenta.
- Isključite modul obrade.
- Odvijte priključak cijevi sonde za sondu koju mijenjate, a zatim povucite sondu prema gore i izvadite je iz robota za rasute tekućine (pogledajte [Slika 12–17](#)).
- Stavite novu sondu u kućište i ponovo uvrnite priključak cijevi sonde, prstom zategnite.

8. Po potrebi ponovite za ostale sonde.
9. Uključite modul obrade. Tijekom inicijalizacije, roboti za rasute tekućine vratit će se u početni položaj na stražnjoj strani instrumenta.
10. Kada se inicijalizacija završi, pojavit će se dijaloški okvir. Odaberite sondu(e) robota za rasute tekućine koje ste uspješno zamijenili, a zatim kliknite **Done (Gotovo)**. Ili, ako nijednu niste uspješno zamijenili, kliknite gumb **None were replaced (Ništa nije zamijenjeno)**.
11. Da biste provjerili jesu li nove sonde robota za rasute tekućine pravilno postavljene, pokrenite obradu ispitnih tkiva ili kontrolnih tkiva da biste provjerili je li postignuto odgovarajuće bojanje.

12.13 Štrcaljke

BOND softver vas obavještava da zamijenite štrcaljku (BOND-MAX) ili štrcaljke (BOND-III) svakih šest mjeseci ili nakon 7800 obrađenih predmetnih stakalaca, što god nastupi prije (pogledajte [5.1.2 - Status hardvera](#)).



Vizualno provjerite propuštaju li štrcaljke, posebno na vrhu i ispod klipa, jednom tjedno tijekom inicijalizacije ili tijekom ciklusa čišćenja sustava tekućina (pogledajte [12.5 - Ponovo pokrenite modul obrade](#)). Osim toga, provjerite spojenu cijev i priključke. Zamijenite u slučaju curenja.

Ako biste radije da terenski servisni inženjer tvrtke Leica Biosystems zamijeni štrcaljku(e), obratite se korisničkoj podršci. U suprotnom možete zamijeniti štrcaljku(e) prema opisu u nastavku.



Uvijek nosite zaštitnu odjeću i rukavice.


- [12.13.1 - Zamjena BOND-III štrcaljki](#)
- [12.13.2 - Zamjena BOND-MAX štrcaljke s 9 priključaka](#)

12.13.1 Zamjena BOND-III štrcaljki

Osim ako ne treba izvršiti zamjenu jedne neispravne štrcaljke kratko nakon zamjene, zamijenite sve štrcaljke istovremeno.

1. Provjerite je li modul obrade neaktivan (bez učitanih ili planiranih obrada).
2. U kliničkom klijentu odaberite karticu procesnog modula kako biste prikazali njegov zaslon **System status (Status sustava)**.
3. Kliknite karticu **Maintenance (Održavanje)**, zatim kliknite gumb **Replace syringe (Zamijeni štrcaljku)**.
4. Pročitajte upute i kliknite **Yes (Da)**.

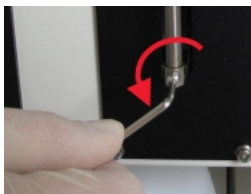
Modul obrade uklanja tekućinu iz svih štrcaljki i postavlja ih na mjesto za zamjenu (to može

potrajati do 10 minuta). Pričekajte da se modul obrade isključi , a zatim ga isključite. Nemojte isključivati kontroler (ili kompjuterski terminal, na BOND-ADVANCE).



Prije nego nastavite provjerite je li modul obrade isključen.

5. Pomoću imbus ključa odvijte četiri imbus vijka koji pričvršćuju poklopac modula štrcaljke. Uklonite poklopac.
6. Za svaku štrcaljku olabavite vijak s kotačiće, stezaljke štrcaljke i spustite stezaljku.
7. Priloženim imbus ključem od 2,5 mm izvadite vijak za blokiranje klipa na dnu klipa.



Slika 12–18: Imbus ključem odvrnite vijak za blokiranje klipa


Neki modeli imaju vijak s točkićem umjesto imbus vijka.

8. Odvijte cijev štrcaljke s ventila. Uklonite štrcaljku i stezaljku iz instrumenta.
9. Postavite novu štrcaljku kroz stezaljku.
10. Postavite štrcaljku i stezaljku na instrument – zavijte štrcaljku u ventil.
11. Vratite vijak za blokiranje klipa i zategnite ga.
12. Podignite stezaljku na vrh štrcaljke i zategnite vijak s točkićem.
13. Ponovo stavite poklopac modula štrcaljke i pričvrstite ga pomoću četiri imbus vijka.
14. U dijaloškom okviru odaberite štrcaljku(e) koje ste uspješno zamijenili, a zatim kliknite **Done (Gotovo)**. Ili, ako nijednu niste uspješno zamijenili, kliknite gumb **None were replaced (Ništa nije zamijenjeno)**.
15. Ponovo pokrenite module obrade.
16. Provjerite curenja dok se modul obrade inicijalizira, posebno na vrhovima štrcaljki i ispod klipova. Prijavite sva curenja korisničkoj podršci.
17. Da biste provjerili jesu li nove štrcaljke pravilno postavljene, pokrenite obradu ispitnih tkiva ili kontrolnih tkiva da biste provjerili je li postignuto odgovarajuće bojanje.

12.13.2 Zamjena BOND-MAX štrcaljke s 9 priključaka

1. Provjerite je li modul obrade neaktivan (bez učitanih ili planiranih obrada).
2. U kliničkom klijentu odaberite karticu procesnog modula kako biste prikazali njegov zaslon **System status (Status sustava)**.
3. Kliknite karticu **Maintenance (Održavanje)**, zatim kliknite gumb **Replace syringe (Zamijeni štrcaljku)**.
4. Pročitajte upute i kliknite **Yes (Da)**.

Modul obrade uklanja tekućinu iz štrcaljke i postavlja je na mjesto za zamjenu. Pričekajte da se

modul obrade isključi , a zatim ga isključite. Nemojte isključivati kontroler (ili kompjuterski terminal, na BOND-ADVANCE).



Prije nego nastavite provjerite je li modul obrade isključen.

5. Olabavite vijak s točkićem stezaljke štrcaljke i spustite stezaljku.
6. Pomoću imbus ključa izvadite vijak za blokiranje klipa na dnu klipa.



Slika 12–19: Imbus ključem odvrnite vijak za blokiranje klipa

Neki modeli imaju vijak s točkićem umjesto imbus ključa.

7. Odvijte cijev štrcaljke s ventila. Uklonite štrcaljku i stezaljku iz instrumenta.
8. Postavite novu štrcaljku kroz stezaljku.
9. Postavite štrcaljku i stezaljku na instrument – zavijte štrcaljku u ventil.
10. Vratite vijak za blokiranje klipa i zategnite ga.
11. Podignite stezaljku na vrh štrcaljke i zategnite vijak s točkićem.
12. U dijaloškom okviru kliknite **Yes (Da)** kako biste potvrdili da ste uspješno zamijenili štrcaljku.
13. Ponovo pokrenite module obrade.
14. Provjerite curenja dok se modul obrade inicijalizira, posebno na vrhu štrcaljke i ispod klipa. Prijavite sva curenja korisničkoj podršci.
15. Da biste provjerili je li nova štrcaljka pravilno postavljena, pokrenite obradu ispitnih tkiva ili kontrolnih tkiva da biste provjerili je li postignuto odgovarajuće bojanje.

12.14 osigurači za napajanje

Svi BOND-III i BOND-MAX instrumenti imaju dva mrežna osigurača i dva osigurača za napajanje grijača, a nazivne vrijednosti osigurača razlikuju se ovisno o mrežnom napajanju. Osigurači se nalaze u stražnjem poklopcu (pogledajte [2.2.13 - Stražnji poklopac](#)).

BOND-III koristi sljedeće osigurače:

Osigurač	Opis	Napajanje izmjeničnom strujom 100–240 V
F1	Napajanje grijača	3AG T8A 250V UL
F2	Napajanje sustava	3AG T8A 250V UL
F3	Izvor izmjenične struje (neutralno)	3AG T15A 250V UL
F4	Izvor izmjenične struje (aktivno)	3AG T15A 250V UL

BOND-MAX moduli obrade koriste jedan od dva različita izvora napajanja. Oni se mogu prepoznati prema broju ventilatora na stražnjem poklopcu – novi modeli napajanja imaju dva ventilatora, dok instrumenti sa starijim jedinicama napajanja imaju jedan ventilator. Specifikacije zamjenskog osigurača također su ispisane na stražnjem poklopcu.

Za BOND-MAX module obrade s novim izvorima napajanja (dva ventilatora na stražnjem poklopcu):

Osigurač	Opis	Napajanje izmjeničnom strujom 100–240 V
F1	Izvor izmjenične struje (aktivno)	3AG T15A 250V UL
F2	Izvor izmjenične struje (neutralno)	3AG T15A 250V UL
F3	Napajanje grijača od 24 V	3AG T8A 250V UL
F4	Napajanje 24 V istosmjernom strujom	3AG T8A 250V UL

Za BOND-MAX module obrade sa starim izvorima napajanja (jedan ventilator na stražnjem poklopcu):

Osigurač	Opis	Napajanje izmjeničnom strujom 100–120 V	Napajanje izmjeničnom strujom 200–240 V
F1	Izvor izmjenične struje (aktivno)	3AG T15A 250V UL	3AG T8A 250V UL
F2	Izvor izmjenične struje (neutralno)	3AG T15A 250V UL	3AG T8A 250V UL

F3	Napajanje istosmjernom strujom grijača od 24 V	3AG T8A 250V UL	3AG T5A 250V UL
F4	Napajanje 24 V istosmjernom strujom	3AG T8A 250V UL	3AG T5A 250V UL



Nemojte premošćivati ili kratkospajati osigurače.

Prije promjene osigurača isključite instrument i odspojite kabel za napajanje.

Zamjenite osigurače samo standardnim dijelovima i ako osigurači nastave da pregorijevaju, obratite se službi za korisničku podršku.


Za zamjenu osigurača učinite sljedeće:

1. Isključite modul obrade.
2. Isključite mrežno napajanje i iskopčajte mrežno napajanje iz zidne utičnice.
3. Odvijte poklopac osigurača.
4. Izvucite poklopac osigurača i zamijenite osigurač. Pobrinite se da osigurač zamijenite osiguračem točnih specifikacija.
5. Ugurajte poklopac osigurača i zavrnite u smjeru kazaljke na satu kako biste osigurač zaključali u tom položaju. Nemojte previše zatezati.

13. Čišćenje i održavanje (razno)

13.1 Ručni čitači crtičnog koda

13.1.1 Čitač crtičnog koda Symbol

 Ove upute odnose se samo na raniji čitač crtičnog koda Symbol. Ako imate noviji čitač crtičnog koda Honeywell, pogledajte [13.1.2 - Čitač crtičnog koda Honeywell](#).

Čistite ručni čitač jednom tjedno:

- Nemojte dopustiti da bilo koji abrazivni materijal dodiruje prozor
- Nemojte raspršivati vodu ili druge tekućine za čišćenje izravno na prozor
- Nemojte uklanjati gumeni vrh čitača.

Čitač očistite na sljedeći način:

1. najprije odvojiti čitač od kontrolera ili kompjuterskog terminala.
2. Uklanjanje čestica prljavštine vlažnom mikrofiber krpom.
3. Prozor obrišite mikrofiber krpom koju ste namočili otopinom 70-postotnog alkohola.



Opasnost od lasera.

Ručni čitač crtičnog koda sadrži laserski uređaj koji može uzrokovati teška oštećenja oka.

Ne gledajte u prozor čitača dok je uključen.

13.1.1.1 Konfiguracija čitača crtičnog koda Symbol

Da biste ponovo inicijalizirali čitač crtičnog koda Symbol (USB), ispišite tiskanu kopiju ove stranice dobre kakvoće i odmah skenirajte svaki od sljedećih crtičnih kodova.



Skeniranje 1: Postavi sve zadane postavke



Skeniranje 2: Omogući kod 128



Skeniranje 3: Opcije skeniranja



Skeniranje 4: <DATA><SUFFIX>



Skeniranje 5: Unos

Slika 13–1: Redosljed skeniranja crtičnog koda za konfiguraciju čitača Symbol

13.1.1.2 Postavljanje glasnoće bipera

Da biste postavili glasnoću bipera za čitač crtičnog koda Symbol, ispišite tiskanu kopiju ove stranice dobre kakvoće i skenirajte crtični kod u nastavku koji odgovara željenoj funkcionalnosti.



Niska razina glasnoće



Srednja razina glasnoće



Velika razina glasnoće

Slika 13–2: Crtični kodovi glasnoće bipera za Symbol čitač

13.1.2 Čitač crtičnog koda Honeywell

i Ove upute odnose se samo na noviji čitač crtičnog koda Honeywell. Ako imate raniji čitač crtičnog koda Symbol, pogledajte [13.1.1 - Čitač crtičnog koda Symbol](#).

Čistite ručni čitač jednom tjedno:

- Nemojte dopustiti da bilo koji abrazivni materijal dodiruje prozor
- Nemojte raspršivati vodu ili druge tekućine za čišćenje izravno na prozor

Čitač očistite na sljedeći način:

- najprije odvojiti čitač od kontrolera ili kompjuterskog terminala.
- Uklanjanje čestica prljavštine s vodom navlaženom mikrofiber krpom.
- Prozor očistite mikrofiber krpom koju ste namočili otopinom 70-postotnog alkohola.

Ako ručni čitač crtičnog koda ne radi ispravno, vaša servisna organizacija može zatražiti da se ponovo inicijalizira. Također možete podesiti glasnoću bipera na čitaču.

13.1.2.1 Konfiguriranje čitača crtičnog koda Honeywell

Da biste ponovo inicijalizirali čitač crtičnog koda Honeywell (USB), ispišite tiskanu kopiju ove stranice dobre kakvoće i skenirajte crtične kodove redoslijedom prikazanim u nastavku:



Skeniranje 1: Ukloni prilagođene zadane postavke



Skeniranje 2: Aktiviraj zadane postavke



Snimanje 3: Konfiguracija čitača Honeywell

Slika 13–3: Crtični kodovi za konfiguraciju čitača

13.1.2.2 Postavljanje glasnoće bipera

Da biste postavili glasnoću bipera za čitač crtičnog koda Honeywell, ispišite tiskanu kopiju ove stranice dobre kakvoće i skenirajte crtični kod u nastavku koji odgovara željenoj funkcionalnosti.



Niska razina glasnoće



Srednja razina glasnoće



Velika razina glasnoće



Isključivanje bipera

Slika 13–4: Crtični kodovi glasnoće bipera za Honeywell čitač

13.1.2.3 Konfiguracija korištenja bez ruku

Kada se čitač postavi na postolje, tada je normalno da se koristi bez ruku i ne morate pritisnuti okidač prilikom čitanja crtičnog koda.

Da biste postavili korištenje bez ruku na ON (UKLJUČENO) ili OFF (ISKLJUČENO) za čitač crtičnog koda Honeywell, ispišite tiskanu kopiju ove stranice dobre kakvoće i skenirajte crtični kod u nastavku koji odgovara željenoj funkcionalnosti.



Uporaba bez korištenja ruku ON (UKLJUČENO)



Uporaba bez korištenja ruku OFF (ISKLJUČENO)

Slika 13–5: Crtični kodovi za uporabu bez korištenja ruku za čitač Honeywell

13.1.3 Čitač crtičnog koda za Zebra DS2208



i Ove upute odnose se samo na noviji čitač crtičnog koda Zebra. Ako imate raniji čitač crtičnog koda Symbol, pogledajte [13.1.1 - Čitač crtičnog koda Symbol](#). Ako imate raniji čitač crtičnog koda Honeywell, pogledajte [13.1.2 - Čitač crtičnog koda Honeywell](#).

Čistite ručni čitač jednom tjedno:

- Nemojte dopustiti da bilo koji abrazivni materijal dodiruje prozor
- Nemojte raspršivati vodu ili druge tekućine za čišćenje izravno na prozor

Čitač očistite na sljedeći način:

- najprije odvojiti čitač od kontrolera ili kompjuterskog terminala.
- Uklanjanje čestica prljavštine s vodom navlaženom mikrofiber krpom.
- Prozor očistite mikrofiber krpom koju ste namočili otopinom 70-postotnog alkohola.

Ako ručni čitač crtičnog koda ne radi ispravno, vaša servisna organizacija može zatražiti da se ponovo inicijalizira. Također možete podesiti glasnoću bipera na čitaču.

13.1.3.1 Konfiguriranje čitača crtičnog koda Zebra

Da biste ponovo inicijalizirali čitač crtičnog koda Zebra (USB), ispišite tiskanu kopiju ove stranice dobre kakvoće i odmah skenirajte svaki od sljedećih crtičnih kodova.

Slika 13–6: Redoslijed skeniranja crtičnog koda za konfiguraciju čitača Zebra



Skeniranje 1: Postavi sve zadane postavke



Skeniranje 2: Omogući kod 128



Skeniranje 3: Opcije skeniranja



Skeniranje 4: <DATA><SUFFIX>



Skeniranje 5: Unos



Skeniranje 6: Konfiguriranje koda 128

13.1.3.2 Postavljanje glasnoće bipera

Da biste postavili glasnoću bipera za čitač crtičnog koda Zebra, ispišite tiskanu kopiju ove stranice dobre kakvoće i skenirajte crtični kod u nastavku koji odgovara željenoj funkcionalnosti.

Slika 13–7: Crtični kodovi glasnoće bipera za Zebra čitač



Niska razina glasnoće



Srednja razina glasnoće



Velika razina glasnoće

13.1.3.3 Konfiguracija korištenja bez ruku

Kada se čitač postavi na postolje, tada je normalno da se koristi bez ruku i ne morate pritisnuti okidač prilikom čitanja crtičnog koda.

Da biste postavili korištenje bez ruku na ON (UKLJUČENO) ili OFF (ISKLJUČENO) za čitač crtičnog koda Zebra, ispišite tiskanu kopiju ove stranice dobre kakvoće i skenirajte barkod u nastavku koji odgovara željenoj funkcionalnosti.

Slika 13–8: Crtični kodovi za uporabu bez korištenja ruku za čitač Zebra



Uporaba bez korištenja ruku ON (UKLJUČENO)



Uporaba bez korištenja ruku OFF (ISKLJUČENO)

13.2 Uređaj za označavanje stakalca

Uz uređaj za označavanje stakalca priloženi su priručnici. Pogledajte ovo za upute o čišćenju i postavljanju naljepnica i vrpce za ispis. Čistite jednom mjesečno.

14. Korištenje BOND reagensa

Ovo poglavlje ima općenitu raspravu o znanosti i kliničkim razmatranjima za bojanje tkiva u BOND sustavu.

- 14.1 - Načelo postupka
- 14.2 - Priprema uzorka
- 14.3 - Kontrola kvalitete
- 14.4 - Tumačenje bojanja
- 14.5 - Opća ograničenja
- 14.6 - Reference

14.1 Načelo postupka

Ovaj odjeljak sadrži općenite uvode u IHC i ISH. Također opisuje BOND sustave za detekciju i teranostiku.

- 14.1.1 - BOND sustavi detekcije
- 14.1.2 - Teranostički sustavi

Imunohistokemija (IHC)

Imunohistokemijske tehnike koriste se za otkrivanje specifičnih antigena u stanicama ili tkivu najmanje 50 godina. Prva prijavljena metoda koristila je fluorescentne naljepnice 1941 ¹. Zatim su uvedeni enzimi poput peroksidaze ². Danas se imunohistokemija koristi kako bi se olakšalo prepoznavanje stanica uz rutinske H & E parafinske boje, te je pomoćno sredstvo za prepoznavanje normalnih i abnormalnih stanica. Imunohistokemijske metode postale su „standard skrbi“ u kirurškoj patologiji kada klasične metode same po sebi ne uspiju dati definitivnu dijagnozu ^{3,4}. Međutim, bilo je nekih rezervi u pogledu ponovljivosti ⁵, unatoč gotovo univerzalnom prihvaćanju.

Reagensi na automatiziranom BOND sustavu pokazuju antigene u dijelovima tkiva imunohistokemijskim tehnikama. Ukratko, specifično primarno antitijelo veže se na dio, a zatim reagensi BOND sustava za detekciju vizualiziraju kompleks.



Dijagnostički „marker“ je reagens koji se koristi za detekciju specifičnog antigenskog ili DNA/RNA veznog mjesta u uzorku tkiva. Marker je primarno antitijelo u IHC, ili sonda u ISH (vidi dolje).

In situ hibridizacija (ISH)

Molekularno-biološke tehnike uvelike su unaprijedile naše razumijevanje bolesti. In situ hibridizacija kombinira molekularnu biologiju i histologiju, omogućujući vizualizaciju DNA ili RNA u njihovom staničnom kontekstu. Budući da je detekcija nukleinske kiseline prvi put uvedena 1969. ⁶, poboljšanja protokola in situ hibridizacije učinila su je sve vrijednijim alatom za kliničku patologiju, kao i istraživanja.

In situ hibridizacija koristi komplementarno vezanje nukleotidnih baza u DNA ili RNA. Označena sonda nukleinske kiseline veže se specifično na za svoj komplementarni slijed u uzorku fiksnog tkiva ili uzorka. Sonda se vizualizira primjenom antitijela na oznaku nakon čega slijede BOND reagensi za detekciju polimera. BOND automatizirani sustav i reagensi nude pouzdanu i učinkovitu alternativu zahtjevnoj ručnoj tehnici.

14.1.1 BOND sustavi detekcije

Leica Biosystems pruža širok raspon sustava za detekciju razvijenih posebno za BOND sustav. Najvažniji među njima je sustav BOND Polymer Refine Detection™ (Detekcija polimerne rafinacije) koji omogućuje visok intenzitet bojanja, u kombinaciji s oštrom definicijom bez upotrebe streptavidina i biotina.

Dostupni sustavi BOND detekcije navedeni su u odjeljcima u nastavku.

- [14.1.1.1 - BOND detekcija polimerne rafinacije](#)
- [14.1.1.2 - BOND detekcija crvene polimerne rafinacije](#)
- [14.1.1.3 - BOND detekcija streptavidin-biotina \(DAB\)](#)

14.1.1.1 BOND detekcija polimerne rafinacije

Polimerni sustav BOND temeljen na DAB-u, BOND detekcija polimerne rafinacije, daje visok intenzitet bojanja zajedno s oštrim ocrtavanjem vezanja antitijela na ciljni antigen ili vezanja sonde na nukleinsku kiselinu. Sustav ne koristi streptavidin i biotin te stoga eliminira nespecifično bojanje kao rezultat endogenog biotina. Endogeni biotin prevladava u nekim tkivima poput karcinoma probavnog trakta, bubrega, jetre i dojke. BOND sustavi za detekciju polimera imaju veću osjetljivost od obilježenih sustava streptavidin-biotin, što rezultira nižim koncentracijama antitijela i bržim vremenima obrade.

Koraci korišteni u ovim sustavima detekcije su:

1. inkubacija s vodikovim peroksidom.
2. primjena specifičnog primarnog antitijela (u IHC) ili sonde i povezujućeg primarnog antitijela (ISH).
3. inkubacija s povezujućim sekundarnim antitijelom (postprimarno).
4. inkubacija s polimernim reagensom, koji se sastoji od konjugata polimerne peroksidaze hrena (HRP)-tercijarnih antitijela.
5. vizualizacija kompleksa s DAB-om.
6. Protubojanje hematoksilinom omogućuje otkrivanje staničnih jezgri.

inkubacija, pranje i tumačenje rezultata provodi se kako je opisano za sustave za detekciju streptavidin-biotina s oznakom BOND.

Ako želite postići jači intenzitet, dostupne su sljedeće opcije za sve sustave detekcije BOND polimera:



- i. Povećajte vrijeme inkubacije za primarna antitijela ili sonde i/ili komponente sustava za detekciju.
- ii. Upotrijebite korak BOND DAB pojačivača. Imajte na umu da sam pojačivač neće povećati razinu intenziteta bojanja u istoj mjeri kao i ona koju proizvodi sustav intenzivne R detekcije.
- iii. Samo za IHC, povećajte koncentraciju primarnog antitijela.

14.1.1.2 BOND detekcija crvene polimerne rafinacije

Dostupan je jedan sustav detekcije crvene rafinacije: BOND Polymer Refine Detection™ (Detekcija polimerne rafinacije). Ima iste prednosti kao gore opisani sustavi detekcije polimera temeljeni na DAB-u, ali se za vizualizaciju umjesto DAB-a koristi brzi crveni kromogen. Sustav prikladan za uporabu na tkivima

kao što je koža gdje se pigmenti tkiva mogu zamijeniti za DAB.

BOND sustav za detekciju crvene polimerne rafinacije je iznimno osjetljivi sustav Compact Polymer™ na bazi kompaktnog polimera konjugiran s alkalnom fosfatazom koji pruža svjetlo fuksija crveno imunobojenje, kao i protubojanja hematoksilinom (uključujući plavilo).

-  Brzi crveni kromogen je kemijski nestabilan u normalnim laboratorijskim uvjetima. Kako biste zadržali učinkovitost kromogena, strogo se pridržavajte korisničkih uputa za BOND detekciju crvene polimerne rafinacije. Uvijek postavite kontrolno tkivo na isto stakalce kao i tkivo pacijenta kako biste omogućili brzo otkrivanje bilo kakvog pogoršanja u sustavu.
-  Leica CV Ultra sredstva za pripremu se preporuča za korištenje s BOND sustavom detekcija crvene polimerne rafinacije. Druga sredstva za pripremu preparata možda neće očuvati prvobitno dobiveni intenzitet bojanja.

Koraci za BOND sustav detekcije crvene polimerne rafinacije su:

1. Primjena specifičnog primarnog antitijela.
2. Inkubacija s postprimarnim reagensom.
3. Inkubacija s polimernim reagensom, koji se sastoji od konjugata tercijarnih antitijela polimerne alkalne fosfataze (AP).
4. Vizualizacija kompleksa sa supstratnim kromogenom, brzi crveni, putem crvenog taloga.
5. Protubojanje hematoksilinom omogućuje otkrivanje staničnih jezgri.

Inkubacija, pranje i tumačenje rezultata provodi se kako je opisano za sustav za detekciju streptavidin-biotina s oznakom BOND.

14.1.1.3 BOND detekcija streptavidin-biotina (DAB)

U ovoj kategoriji postoji jedan sustav detekcije: BOND intenzivna R detekcija.

Ovaj sustav detekcije temeljen na DAB-u funkcionira na sljedeći način:

1. inkubacija s vodikovim peroksidom kako bi se ugasila aktivnost endogene peroksidaze.
2. Primjena specifičnog primarnog antitijela.
3. Antitijelo je lokalizirano formulacijom sekundarnog antitijela konjugiranog s biotinom koju je dostavio korisnik i koja prepoznaje njihovo primarno antitijelo.
4. Dodavanje konjugata streptavidin-enzim koji se veže na biotin prisutan na sekundarnom antitijelu.
5. Vizualizacija kompleksa sa supstratom kromogena (3,3'-diaminobenzidina ili DAB), čiji enzimski proizvod je smeđi talog.
6. Protubojanje hematoksilinom omogućuje otkrivanje staničnih jezgri.

U svakom koraku BOND sustav inkubira odjeljke točno određeno vrijeme, nakon čega pere odjeljke kako bi se uklonio nevezani materijal. Rezultati se interpretiraju pomoću optičkog svjetlosnog mikroskopa i pomažu prilikom diferencijalne dijagnoze patoloških procesa, koji mogu ali i ne moraju biti povezani s određenim antigenom.


14.1.2 Teranostički sustavi

Zbog heterogene prirode karcinoma i genomske nestabilnosti svojstvene stanicama karcinoma, odgovor pacijenata na različite uzročnike raka često je suboptimalan. Ta sredstva često imaju ozbiljne nuspojave koje smanjuju kvalitetu života bolesnika, a također mogu zložiti pacijenta riziku uslijed ozbiljnih nuspojava

lijeka (ADR). Za razliku od njih, mnoge buduće terapije za karcinom ciljaju na specifične biomarkere. Pojava ovih ciljanih terapija imala je značajan utjecaj na dijagnostička ispitivanja temeljena na patologiji. Ova posebna klasa dijagnostičkih ispitivanja naziva se „teranostika”, pri čemu testovi pomažu u identifikaciji pacijenata koji će imati najveću vjerojatnost da će imati koristi od specifičnih terapija:

Theranostika = terapija + dijagnoza

Svaki uređaj je cjelovit sustav za određivanje prisutnosti ciljnog proteina ili gena, a samim tim i prikladnosti liječenja ciljanom terapijom. Leica teranostički testovi isporučuju se kao potpuni, optimizirani sustavi s antitijelima ili sondama spremnim za uporabu, reagensima za detekciju, kontrolnim reagensima i u nekim slučajevima kontrolnim stakalcima kako bi se osiguralo potpuno osiguranje kvalitete za dijagnostičke rezultate. Uređaji se temelje na metodologiji IHC ili ISH te su odobrena od strane odgovarajućih regionalnih regulatornih tijela za primjenu u identifikaciji pacijenata za koje se terapija može razmotriti.

 Potpune upute za uporabu isporučene su uz svaki teranostički sustav. Upotrijebite ove upute za postavljanje teranostičkih obrada. Zbog prirode teranostičkog ispitivanja od iznimne je važnosti da se ove upute točno slijede kako test ne bi bio nevažeći.

14.2 Priprema uzorka

U ovom odjeljku razmatra se priprema tkiva za bojanje.

- [14.2.1 - Potrebni materijali](#)
- [14.2.2 - Priprema tkiva](#)
- [14.2.3 - Odvoštavanje i pečenje](#)
- [14.2.4 - Vađenje epitopa](#)

14.2.1 Potrebni materijali

Za imunohistokemijsko i in situ hibridizacijsko bojanje pomoću BOND sustava potrebni su sljedeći materijali.

14.2.1.1 Uobičajeni materijali

- Učvršćivač – preporuča se 10-tni neutralni puferirani formalin
- Parafinski vosak
- Procesor tkiva i centar za uklapanje
- Pozitivne i negativne kontrole tkiva (pogledajte [14.3 - Kontrola kvalitete](#))
- Mikrotom
- Nabijena mikroskopska stakalca (npr. Leica BOND Plus stakalca)
- Pećnica za sušenje
- Alkohol (stupanj reagensa*)
- BOND Dewax Solution
- Deionizirana voda
- BOND komplet za enzimsku prethodnu obradu
- BOND onaljepnice stakalca i vrpca pisača
- BOND univerzalne navlake
- Otopina za ispiranje (pripremljena od 10X koncentrata BOND Wash Solution)
- Odgovarajući BOND sustav reagensa
- Sredstvo za pripremu preparata, na bazi smole ili na bazi vode
- Pokrovna stakalca



* Količina alkohola za reagense sastoji se od: etanola, koji je veći ili jednak 90 % (w/w); izopropanola, ne više od 5 % (w/w); metanola, ne više od 5 % (w/w).

14.2.1.2 Materijali za IHC

Osim prethodno navedenih materijala, za IHC testove je potrebno primijeniti sljedeće:

- negativne kontrolne reagense specifične za primarna antitijela (pogledajte [14.3 - Kontrola kvalitete](#))
- BOND Epitope Retrieval Solution 1
- BOND Epitope Retrieval Solution 2
- BOND primarna antitijela spremna za uporabu, ili primarna antitijela razrijeđena u BOND primarnom sredstvu za razrjeđivanje antitijela u BOND otvorenim spremnicima, 7 ml ili 30 ml
- Sredstvo za pripremu preparata, na bazi smole ili na bazi vode
- Titracijski komplet neobavezno (pogledajte [14.2.1.4 - Titracijski komplet](#))

14.2.1.3 Materijali za ISH

Osim uobičajenih materijala navedenih gore, za ISH testove potrebno je primijeniti sljedeće:

- ISH sonde
- Anti-fluoresceinsko antitijelo
- Pozitivne i negativne kontrolne sonde specifične za ISH (pogledajte [14.3 - Kontrola kvalitete](#))

14.2.1.4 Titracijski komplet

BOND titracijski komplet sastoji se od 10 praznih spremnika i 50 umetaka (6 ml) i koristi se prilikom optimizacije koncentracije primarnih antitijela za BOND sustav. Mali volumeni svake primarne koncentracije antitijela mogu se pripremiti i staviti u umetke. Svaki se spremnik može upotrijebiti za ukupno 40 ml reagensa.

Titracija koncentriranih antitijela može se postići korištenjem serijskog dvostrukog razrjeđivanja. Sljedeća metoda opisuje način pripreme serijskih razrjeđenja za jednokratno doziranje od 150 µl. Ostatak će nešto razrijeđenog antitijela unutar svakog umetka spremnika za titraciju. BOND sustav će izmjeriti taj volumen te se može koristiti za daljnje protokole optimizacije, ako je potrebno.

1. Za svaku vrstu antitijela označite tri umetka odgovarajućim razrjeđivanjem.
2. Izvršite početno razrjeđivanje u prvom umetku od 1 ml.
3. Dozirajte 500 µl BOND primarnog sredstva za razrjeđivanje antitijela u umetke 2 i 3.
4. Iz početnog razrjeđenja, prenesite 500 µl u umetak 2 i lagano promiješajte.
5. Iz umetka 2 prenesite 500 µl u umetak 3 i lagano promiješajte.

14.2.2 Priprema tkiva

Preporučujemo 15 do 20 puta veći volumen tkiva od 10 % neutralnog puferiranog formalina za fiksiranje tkiva za imunohistokemijsko bojanje i in situ hibridizacijsko bojanje pomoću BOND sustava. Fiksacija se može provesti na sobnoj temperaturi (15 – 25 °C).

Za HER2 ispitivanje pogledajte preporuke ¹⁰ Američke udruge za kliničku onkologiju (American Society of Clinical Oncology)/Koledž američkih patologa (College of American Pathologists) za pripremu tkiva ili se pozovite na lokalne smjernice i propise.

Da bi se olakšalo rezanje tkiva i spriječilo oštećenje oštrica mikrotoma, prije obrade tkiva dekalificirajte koštana tkiva ^{11,12}.

Američki Zakon o kliničkom poboljšanju laboratorija (CLIA) iz 1988. zahtijeva 42 CFR 493.1259(b) da „Laboratorij mora zadržati obojana predmetna stakalca najmanje deset godina od datuma ispitivanja i zadržati blokove uzoraka najmanje dvije godine od datuma ispitivanja.” ¹³ Pozovite se na lokalne propise za zahtjeve u vašem objektu.


Izrežite i pokupite 3 – 5 µm debele dijelove na napunjenim staklenim stakalcima (neke specifične vrste tkiva mogu zahtijevati različite debljine presjeka). Za sušenje tkiva stavite dobro ocijeđena stakalca u pećnicu na 60 °C (±5 °C) na 10-30 minuta ili preko noći na 37 °C. Stakalca se također mogu peći na modulima obrade BOND-III i BOND-MAX. Stakalca se moraju dobro osušiti na zraku prije pečenja. Dodatne detalje o pripremi uzoraka potražite u referencama 13, 14 i 15.

Zalijepite naljepnice stakalca na uzorak i kontrolna stakalca kako je opisano u **4 - Brzo pokretanje**. Odvoštavanje, rehidracija i vađenje epitopa potpuno su automatizirani na BOND sustavu.

14.2.3 Odvoštavanje i pečenje

Dijelovima tkiva uklopljenim u parafin za imunohistokemijski moraju se najprije ukloniti parafinski vosak i rehidrirati dijelovi. Vosak se uklanja pomoću BOND Dewax Solution, a dijelovi se rehidriraju. BOND sustav uključuje protokole odvoštavanja koji automatiziraju taj proces.

Prije odvoštavanja, BOND sustav može također peći tkivo radi boljeg prianjanja na predmetno stakalce. Protokoli BOND sustava pečenje i odvoštavanje automatiziraju procese i pečenja i odvoštavanja.

-  Imajte na umu da se tkivo mora sušiti na zraku kako bi se uklonila voda prije nego što se stavi u BOND-III ili u BOND-MAX modul obrade za pečenje i odvoštavanje.

14.2.4 Vađenje epitopa

Fiksiranje tkiva formalinom uzrokuje križno povezivanje između skupina aldehida i amino skupina u tkivu, a formiranje tih veza može dovesti do varijabilnog gubitka antigena zbog učinka maskiranja. Formalin oblikuje metilenske mostove koji mogu promijeniti sveukupni trodimenzionalni oblik epitopa. Neki su epitopi osjetljivi na formalin i pokazuju smanjenu imunoreaktivnost nakon fiksiranja formalina, dok su drugi otporni na formalin.

Nukleinske kiseline okružene su proteinima, stoga je potrebna permeabilizacija tkiva kako bi ciljne sekvence bile dostupne sondi.



Vađenje epitopa^{7,8} može se postići ili vađenjem epitopa induciranog toplinom (HIER), enzimskom prethodnom obradom ili kombinacijom oboje. HIER je najšire korištena metoda vađenja epitopa za IHC. Mehanizam HIER-a nije u potpunosti shvaćen.

Hipoteza je da zagrijavanje dijela na visoku temperaturu u otopini za vađenje epitopa hidrolizira križne veze oblikovane u fiksiranju formalina. To rezultira remodificiranjem epitopa koji se potom može bojati putem imunohistokemije. Važni čimbenici u HIER-u su temperatura, vrijeme i pH otopine za vađenje. Postoje dvije različite otopine za vađenje epitopa za uporabu u BOND sustavu: pufer na bazi citrata i pufer temeljen na EDTA.

Enzimski prethodna obrada koristi proteolitičke enzime za razbijanje peptidnih veza kako bi se otkrio slijed epitopa/ciljne nukleinske kiseline. Koncentracija enzima i vrijeme inkubacije proporcionalno je vremenu fiksiranja uzorka i treba ih prikladno optimizirati. Enzimski prethodna obrada prikladna je samo za neke epitope, ali se često koristi u ISH protokolima.

14.3 Kontrola kvalitete

Razlike u obradi tkiva i tehničkim postupcima u laboratoriju korisnika mogu rezultirati značajnim varijabilnostima u rezultatima koje zahtijevaju redovito obavljanje kontrola unutar tvrtke uz sljedeće postupke. Pogledajte lokalne vodiče i propise, možda će vam biti od pomoći i „Priručnik o sukladnosti CLIA: Osnovni vodič za klinički laboratorij, drugo izdanje”²² i Predložene NCCLS smjernice za IHC¹⁴.

-  Kontrole trebaju biti svježi obdukcijski/biopsijski/kirurški uzorci fiksirani, obrađeni i uklopljeni što je prije moguće na isti način kao i uzorci pacijenta. Takva kontrola nadzire sve korake analize, od pripreme tkiva do bojanja.
-  Preporučujemo da postavite odgovarajuće kontrolno tkivo na ista stakalca kao i tkivo pacijenta. Pogledajte [6.2 - Rad s kontrolama](#) za daljnju raspravu.

Pogledajte:

- 14.3.1 - Provjera testom
- 14.3.2 - Kontrole tkiva
- 14.3.3 - Kontrola negativnog reagensa za IHC
- 14.3.4 - Kontrole reagensa za ISH
- 14.3.5 - Koristi od kontrole kvalitete

14.3.1 Provjera testom

Prije prve uporabe antitijela, sonde ili sustava za bojanje u dijagnostičkom postupku, provjerite specifičnost antitijela/sonde ispitivanjem na nizu internih tkiva s poznatim izrazima koji predstavljaju poznata pozitivna i negativna tkiva. Pogledajte gore navedene postupke i preporuke za kontrolu kvalitete u Programu certifikacije CAP 14 za imunohistokemiju i/ili NCCLS IHC smjernice ¹⁴ ili vaše lokalne propise i smjernice. Ponovite ove postupke kontrole kvalitete za svaku novu seriju antitijela ili kad god postoji promjena u parametrima analize. Kontrola kvalitete ne može se značajnije provoditi na pojedinačnom reagensu u izolaciji, budući da se podudarni reagensi, zajedno s definiranim protokolom analize, moraju zajedno testirati prije upotrebe sustava detekcije u dijagnostičke svrhe. Pogledajte svaki umetak u pakiranju primarnog antitijela za tkiva koja su prikladna za provjeru testom.

Osim gore navedenih postupaka verifikacije testom preporučujemo mjesečnu kontrolu bojanja pozitivnog tkiva i usporedbu s istom kontrolom tkiva bojanim prethodnog mjeseca. Usporedba kontrola bojanja u mjesečnim intervalima služi za praćenje stabilnosti, osjetljivosti, specifičnosti i ponovljivosti testa.

BOND teranostički sustavi uključuju sve odgovarajuće kontrolne reagense, a mogu uključivati kontrolna stakalca sustava potrebna za provedbu testova. Važno je koristiti isporučene kontrole točno onako kako je naznačeno u uputama za uporabu. Treba koristiti interne kontrole tkiva (nije isporučeno) na mjestima gdje je navedeno u uputama za uporabu. Interni postupci nisu potvrđeni i kao takvi ne bi se trebali koristiti – to će poništiti dijagnostički rezultat.

Svi zahtjevi kontrole kvalitete trebaju se provoditi u skladu s lokalnim, državnim i/ili saveznim propisima ili zahtjevima za akreditaciju.

14.3.2 Kontrole tkiva

14.3.2.1 Pozitivna kontrola tkiva

- Označava ispravno pripremljena tkiva i odgovarajuće tehnike bojanja.
- Uključite jednu pozitivnu kontrolu tkiva za svaki komplet ispitnih uvjeta pri svakom ciklusu bojanja.
- Tkivo sa slabijim pozitivnim bojanjem prikladnije je od tkiva sa snažnim pozitivnim bojanjem za optimalnu kontrolu kvalitete te za otkrivanje manjih razina degradacije reagensa ¹⁴.
- Korištenje kontrolnog stakalca s više tkiva koje sadrži tkiva koja pokazuju jaku, srednju i slabu izraženost gustoće antigena/nukleinsku kiselinu omogućuje široku kontrolnu pokrivenost.
- Ako pozitivna kontrola tkiva ne pokaže pozitivno bojanje, rezultate s ispitnim uzorcima treba smatrati nevažecim.
- Toplo preporučujemo da BOND sustav uvijek pokrenete s kontrolnim tkivom na istom stakalcu kao i tkivom uzorka kako biste osigurali optimalnu kontrolu kvalitete.

14.3.2 Negativna kontrola tkiva

- Pregledajte nakon pozitivne kontrole tkiva kako biste provjerili specifičnost označavanja ciljanog antigena za primarno antitijelo IHC-a ili ciljane nukleinske kiseline sondom u ISH-u te dali indikaciju specifičnog pozadinskog bojanja (lažno pozitivno bojanje).
- Različite vrste stanica koje se nalaze u većini dijelova tkiva često nude mjesta negativne kontrole, ali korisnik to treba provjeriti.
- Ako dođe do specifičnog bojanja u negativnoj kontroli tkiva, rezultate s uzorcima pacijenta treba smatrati nevažecim.

14.3.3 Kontrola negativnog reagensa za IHC

Umjesto primarnog antitijela koristite negativan kontrolni reagens za IHC s odjeljkom svakog uzorka pacijenta kako biste procijenili nespecifično bojanje i omogućili bolje tumačenje specifičnog bojanja.

- Preporučeni idealni kontrolni reagens:
 - i. Za monoklonska antitijela koristite antitijelo istog izotipa koje je proizvedeno iz supernatanta kulture tkiva i na isti način kao primarno antitijelo, ali koje ne pokazuje specifičnu reaktivnost s ljudskim tkivima.

Razrijedite ga na istu koncentraciju imunoglobulina ili proteina kao primarno antitijelo korištenjem identičnog razrjeđivača (BOND primarno sredstvo za razrjeđivanje antitijela).

Ako se fetalni teleći serum zadrži u čistom antitijelu nakon obrade, fetalni teleći serum u koncentraciji proteina ekvivalentnoj razrijeđenom primarnom antitijelu u istom razrjeđivaču je također prikladan za upotrebu.
 - ii. Za poliklonska antitijela koristite udio imunoglobulina (ili cijeli serum, ako je primjereno) normalnog ili neimunog seruma iz istog životinjskog izvora i iste koncentracije proteina kao i primarno antitijelo, koristeći identičan razrjeđivač (BOND primarno sredstvo za razrjeđivanje antitijela).
- Samo primarno sredstvo za razrjeđivanje antitijela BOND može se upotrijebiti kao manje poželjna alternativa prethodno opisanim negativnim kontrolama reagensa.
- Inkubacijsko razdoblje za negativnu kontrolu reagensa trebalo bi odgovarati razdoblju primarnog antitijela.
- Za svaku korištenu metodu vađenja (uključujući bez vađenja) za određeno primarno antitijelo koristite zasebno kontrolno stakalce s negativnim reagensom.
- Kada se paneli s nekoliko antitijela koriste na serijskim presjecima, područja negativnog bojanja jednog stakalca mogu poslužiti kao negativne/nespecifične pozadinske kontrole vezanja za druga antitijela.
- Kako bi se razlikovala aktivnost endogenih enzima ili nespecifično vezanje enzima iz specifične imunoreaktivnosti, obavite bojanja dodatnih tkiva bolesnika isključivo supstrat-kromogenom ili enzimskim kompleksima, odnosno supstrat-kromogenom.
- BOND sustav uključuje zadani negativni kontrolni reagens IHC, koji se naziva „*Negative“, a koji se može odabrati kao marker za bilo koji IHC protokol. On dozira BOND pranje (pogledajte [10.5.2 - Postavke slučaja i stakalca](#)).

14.3.4 Kontrole reagensa za ISH

14.3.4.1 Pozitivna kontrola reagensa

Za in situ hibridizaciju upotrijebite sondu za pozitivnu kontrolu.

- Koristi se umjesto sonde s dijelom uzorka svakog pacijenta kako bi se pružile informacije o očuvanju nukleinskih kiselina u tkivu, kao i dostupnosti nukleinskih kiselina na sondi.
- Protokol sonde za pozitivnu kontrolu trebao bi odgovarati protokolu ispitne sonde.
- Ako sonda za pozitivnu kontrolu tkiva ne pokaže pozitivno bojanje, rezultate s ispitnim uzorcima treba smatrati nevažecim.

14.3.4.2 Negativna kontrola reagensa

Za in situ hibridizaciju upotrijebite sondu za negativnu kontrolu.

- Protokol sonde za negativnu kontrolu trebao bi odgovarati protokolu ispitne sonde.
- Koristi se umjesto sonde s dijelom uzorka svakog pacijenta kako bi se procijenilo nespecifično bojanje i omogućilo bolje tumačenje specifičnog bojanja.
- Inkubacijsko razdoblje za negativnu kontrolu reagensa trebalo bi odgovarati razdoblju za sondu.
- Za svaku korištenu metodu vađenja (uključujući bez vađenja) za određenu sondu koristite zasebno kontrolno stakalce s negativnim reagensom.
- Kako bi se razlikovala aktivnost endogenih enzima ili nespecifično vezanje enzima iz specifične imunoreaktivnosti, obavite bojanja dodatnih tkiva bolesnika isključivo supstrat-kromogenom ili enzimskim kompleksima, odnosno supstrat-kromogenom.

14.3.5 Koristi od kontrole kvalitete

Koristi od kontrole kvalitete sažete su u tablici u nastavku.

<p>Tkivo:</p> <p>Fiksni i obrađeni kao uzorak pacijenta</p>	<p>Specifična antitijela/sonda s reagensima sustava za detekciju</p>	<p>Pozitivna kontrola reagensa plus isti reagensi sustava detekcije koji se koriste sa specifičnim antitijelom/sondom</p>	<p>Negativna kontrola reagensa [ISH] ili nespecifična antitijela ili pufer [IHC] plus isti reagensi sustava detekcije koji se koriste sa specifičnim antitijelom/sondom</p>
<p>Pozitivna kontrola tkiva:</p> <p>Tkivo ili stanice koje sadrže ciljani slijed antigena/nukleinske kiseline koje treba detektirati (može se nalaziti u tkivu pacijenta). Idealna kontrola je slabo pozitivno tkivo koje se boji kako bi bilo najosjetljivije na razgradnju antitijela/nukleinske kiseline.</p>	<p>Kontrolira sve korake analize.</p> <p>Provjerava reagens i postupke koji se koriste za bojanje.</p>		<p>Detekcija nespecifičnog bojanja u pozadini</p>
<p>Negativna kontrola tkiva:</p> <p>Tkiva ili stanice za koje se očekuje da su negativni (mogu se nalaziti u tkivu pacijenta ili u tkivu pozitivne kontrole)</p>	<p>Detekcija nenamjerne križne reaktivnosti antitijela na stanice/staničke komponente [IHC]</p> <p>Detekcija nenamjerne križne hibridizacije sonde drugim nukleinskim sekvencama ili stanicama / staničnim komponentama [ISH]</p>		<p>Detekcija nespecifičnog bojanja u pozadini</p>

Tkivo: Fiksni i obrađeni kao uzorak pacijenta	Specifična antitijela/sonda s reagensima sustava za detekciju	Pozitivna kontrola reagensa plus isti reagensi sustava detekcije koji se koriste sa specifičnim antitijelom/sondom	Negativna kontrola reagensa [ISH] ili nespecifična antitijela ili pufer [IHC] plus isti reagensi sustava detekcije koji se koriste sa specifičnim antitijelom/sondom
Tkivo pacijenta	Detekcija specifičnog bojanja	Procjena čuvanja/fiksiranja tkiva nukleinske kiseline i/ili vađenja [ISH]	Detekcija nespecifičnog bojanja u pozadini

14.4 Tumačenje bojanja

Kvalificirani patolog s iskustvom u imunohistokemijskim i/ili in situ postupcima hibridizacije mora procijeniti kontrole i kvalificirati obojani proizvod prije tumačenja rezultata.

Specifičnost i osjetljivost detekcije antigena ovise o specifičnom primarnom antitijelu koje se koristi. Da biste osigurali željeno bojanje, optimizirajte svako posebno antitijelo u BOND sustavu, pritom mijenjajući vrijeme inkubacije i/ili koncentracije specifičnog antitijela. Nemogućnost optimizacije specifičnih antitijela može rezultirati suboptimalnim otkrivanjem antigena.

Pogledajte:

- [14.4.1 - Pozitivna kontrola tkiva](#)
- [14.4.2 - Negativna kontrola tkiva](#)
- [14.4.3 - Tkivo pacijenta](#)

14.4.1 Pozitivna kontrola tkiva

Prvo pregledajte pozitivnu kontrolu tkiva kako biste utvrdili da svi reagensi funkcioniraju pravilno.

Pri korištenju sustava temeljenih na DAB-u, prisutnost smeđeg (3,3' diaminobenzidin tetraklorida, DAB) reakcijskog proizvoda s ciljanim stanicama ukazuje na pozitivnu reaktivnost. Prilikom uporabe sustava BOND za detekcije polimera crvene boje prisutnost crvenog proizvoda reakcije s ciljnim stanicama ukazuje na pozitivnu reaktivnost. Ako pozitivne kontrole tkiva ne pokažu pozitivno bojanje, rezultate s ispitnim uzorcima treba smatrati nevažnim.

14.4.2 Negativna kontrola tkiva

Nakon pozitivne kontrole tkiva pregledajte negativnu kontrolu tkiva kako biste provjerili specifičnost označavanja ciljanog antigena/nukleinske kiseline primarnim antitijelom/sondom.

Odsustvo specifičnog bojanja u negativnoj kontroli tkiva, potvrđuje nedostatak križne reaktivnosti antitijela/sonde na stanice/stanične komponente.

Ako dođe do specifičnog bojanja (lažno pozitivno bojanje) u negativnoj kontroli vanjskog tkiva, rezultati se trebaju smatrati nevažecim. Nespecifično bojanje, ako postoji, obično ima difuzni izgled. Sporadično bojanje vezivnog tkiva također se može primijetiti na dijelovima tkiva koji su pretjerano fiksirani formalinom. Za tumačenje rezultata bojanja upotrijebite netaknute stanice. Nekrotične ili degenerirane stanice često se nespecifično boje.

14.4.3 Tkivo pacijenta

Ispitajte uzorke pacijenata posljednje obojane primarnim antitijelom/sondom.

Pozitivni intenzitet bojanja treba se procijeniti u kontekstu nespecifičnog pozadinskog bojanja za negativnu kontrolu reagensa. Kao i kod bilo kojeg imunohistokemijskog ili in situ hibridizacijskog testa, negativan rezultat znači da antigen/nukleinska kiselina nije otkrivena, a ne da je antigen/nukleinska kiselina odsutna u ispitivanim tkivima.

Ako je potrebno, upotrijebite panel antitijela kako biste identificirali lažne negativne reakcije.

14.5 Opća ograničenja

- Imunohistokemijska hibridizacija i in situ hibridizacija višekoračni su dijagnostički procesi koji zahtijevaju specijaliziranu obuku za odabir odgovarajućih reagensa, odabira tkiva, fiksiranja i obrade, pripremu stakalca te interpretaciju rezultata bojanja.
- Bojanje tkiva ovisi o rukovanju i obradi tkiva prije bojanja. Nepravilno fiksiranje, zamrzavanje, odmrzavanje, pranje, sušenje, grijanje, segmentiranje ili kontaminacija drugim tkivima ili tekućinama mogu proizvesti artefakte, hvatanje antitijela ili lažno negativne rezultate. Nedosljedni rezultati mogu biti zbog varijacija u metodama fiksiranja i uklapanja ili inherentnih nepravilnosti unutar tkiva ¹⁸.
- Preveliko ili nepotpuno protubojanje može ugroziti pravilno tumačenje rezultata.
- Kliničko tumačenje bilo kojeg bojanja ili njegovog izostanka treba nadopuniti morfološkim ispitivanjima uz korištenje odgovarajućih kontrola i treba ga procijeniti u kontekstu kliničke povijesti bolesnika i drugih dijagnostičkih testova od strane kvalificiranog patologa.
- Tkiva osoba zaraženih virusom hepatitisa B i koja sadrže površinski antigen hepatitisa B (HbsAg), mogu pokazivati nespecifično bojanje peroksidazom iz hrena ¹⁹.
- Neočekivane negativne reakcije u slabo diferenciranim neoplazmama mogu biti posljedica gubitka ili značajnog smanjenja ekspresije antigena ili gubitka ili mutacija(a) u genu(ima) koji kodiraju antigen. Neočekivano pozitivno bojanje tumora može biti uzrokovano ekspresijom antigena koji obično nije izražen u morfološki sličnim normalnim stanicama, ili iz ustrajnosti ili nakupljanja antigena u neoplazmi koja razvija morfološke i imunohistokemijske značajke povezane s drugom staničnom linijom (divergentna diferencijacija). Histopatološka klasifikacija tumora nije egzaktna znanost i neka izvješća iz literature o neočekivanom bojanju mogu biti kontroverzna.
- Reagensi mogu pokazati neočekivane reakcije u prethodno neispitanim tkivima. Mogućnost neočekivanih reakcija čak i u ispitivanim skupinama tkiva ne može se potpuno eliminirati zbog biološke varijabilnosti ekspresije antigena/ciljne nukleinske kiseline u neoplazmi ili drugih patoloških tkiva. Obratite se lokalnom distributeru ili regionalnom uredu tvrtke Leica Biosystems kako biste prijavili bilo kakvu neočekivanu reakciju.

IHC

- Normalni ili nonimuni serumi iz istog životinjskog izvora kao i sekundarni antiserumi korišteni u koracima blokiranja mogu uzrokovati lažno negativne ili lažno pozitivne rezultate zbog autoantitijela ili prirodnih antitijela.
- Lažno pozitivni rezultati IHC-a mogu se vidjeti zbog nonimunološkog vezivanja proteina ili supstratnih reakcijskih proizvoda. Oni također mogu biti uzrokovani aktivnošću pseudoperoksidaze (eritrociti), endogenom aktivnošću peroksidaze (citokrom C) ili endogenim biotinom (primjerice jetra, dojka, mozak, bubrezi) ovisno o vrsti imunobojanja koje se koristi ¹⁶.
- Lažno negativni rezultati IHC-a mogu biti posljedica različitih čimbenika, uključujući istinsko smanjenje antigena, gubitak ili strukturu promjene tijekom „dediferencijacije“ tumora ili artefaktne promjene tijekom fiksiranja ili obrade. Kao i kod bilo kojeg imunohistokemijskog testa, negativan rezultat znači da antigen nije otkriven, a ne da je antigen bio odsutan u ispitivanim tkivima.

ISH

- Lažno pozitivni rezultati ISH-a mogu se vidjeti zbog križne reaktivnosti sonde na druge sekvence nukleinskih kiselina kao i nespecifičnog vezivanja sonde ili reagensa za detekciju prema dijelovima tkiva ili tkiva ¹⁸. Kontrole negativnog tkiva i reagensa trebaju se uključiti u ispitivanje kako bi se utvrdilo lažno pozitivno bojanje.
- DNA i RNA podložne su razgradnji djelovanjem nukleaze ^{8,19}. Stoga je važno ispitati sondu za pozitivnu kontrolu s tkivom pacijenta u paralelnom spoju sa specifičnom sondom i tkivom pacijenta kako bi se otkrila razgradnja nukleinske kiseline. Izbor učvršćivača utječe na očuvanje nukleinskih kiselina, zbog čega se preporučuje tkivo fiksirano u 10% neutralnom puferiranom formalinu ¹⁹. Kao i kod bilo kojeg in situ hibridizacijskog testa, negativan rezultat znači da nukleinska kiselina nije otkrivena, a ne da je nukleinska kiselina odsutna u ispitivanim tkivima.

14.6 Reference

1. Coons AH et al. Imunološka svojstva antitijela koja sadrže fluorescentnu skupinu. *Proc Soc Exp Biol Med* 1941; 47:200-202.
2. Nakane PK i Pierce GB Jr. Enzimom označena antitijela: Pripreme i primjene za lokalizacije antigena. *J Histochem Cytochem* 1967; 14:929-931.
3. Elias JM, Gown AM, Nakamura RM, Wilbur DC, Herman GE, Jaffe ES, Battifora H, i Brigati J. Specijalno izvješće: Kontrola kvalitete u imunohistokemiji. *Am J Clin Path* 1989; 92:836.
4. Nadji M i Morales AR. Tehnike imunoperoksidaze: praktičan pristup dijagnosticiranju tumora. ASCP Press, Chicago. 1986.
5. True LD ed. Atlas dijagnostičke imunohistopatologije. Lippincott, Philadelphia. 1990.
6. Gall JG, Pardue ML. Formiranje hibridnih molekula RNA-DNA u citološkom pripravku. *Proceedings of the National Academy of the Sciences of the United States of America* [Zbornik Nacionalne akademije znanosti Sjedinjenih Američkih Država]. 1969;63:378-383.
7. Shi S-R, Gu J i Taylor CR. Tehnike vađenja antigena: imunohistokemija i molekularna morfologija. Eaton Publishing, Natick. 2000.
8. Miller RT, Swanson PE i Wick MR. Fiksiranje i vađenje epitopa u dijagnostičkoj imunohistokemiji: sažeti pregled s praktičnim razmatranjima. *Appl Immunohistochem Mol Morphol*. Rujna 2000;8(3):228-35.
9. Bancroft JD i Stevens A. Teorija i praksa histoloških tehnika. 4. izdanje. Churchill Livingstone, New York. 1996.
10. Wolff et al. American Society of Clinical Oncology [Američka udruga za kliničku onkologiju]/College of American Pathologists [Koledž američkih patologa] Smjernice za ispitivanje receptora 2 humanog epidermalnog faktora rasta kod raka dojke. *Arch Pathol Lab Med* 2007; 131:18-43.
11. Kiernan JA. Histološke i histokemijske metode: Teorija i praksa. New York: Pergamon Press. 1981.
12. Sheehan DC. i Hrapchak BB. Teorija i praksa histotehnologije. St. Louis: C.V. Mosby Co. 1980.
13. Amandmani za poboljšanje kliničkog laboratorija 1988., Završno pravilo 57 FR 7163 28. veljače 1992.
14. O'Leary TJ, Edmonds P, Floyd AD, Mesa-Tejada R, Robinowitz M, Takes PA, Taylor CR. Osiguranje kvalitete za imunocitokemiju; predložene smjernice. MM4-P. National Committee for Clinical Laboratory Standards [Nacionalni odbor za kliničke laboratorijske standarde] (NCCLS). Aline, PA. 1997;1-46.
15. Battifora H. Dijagnostička upotreba antitijela na keratine: pregled i imunohistokemijska usporedba sedam monoklonskih i tri poliklonska antitijela. *Progress in Surg Path* 6:1-15. eds. Fenoglio-Preiser C, Wolff CM, Rilke F. Field & Wood, Inc., Philadelphia.
16. College of American Pathologists [Koledž američkih patologa] Certifikacijski program za imunohistokemiju. Northfield IL. <http://www.cap.org>
17. Wilkinson DG. Teorija i praksa in situ hibridizacije. In: Wilkinson DG. (ed.) *In situ hibridizacija Praktičan pristup*. 2. izdanje. New York: Oxford University Press, 1998., str. 18 – 20.
18. Nadji M, Morales AR. Imunoperoksidaze, 1. dio: tehnike i zamke. *Lab Med* 1983; 14:767.
19. Omata M, Liew CT, Ashcavai M i Peters RL. Neimunološko vezanje peroksidaze iz hrena na površinski antigen hepatitisa B: mogući izvor pogreške u imunohistokemiji. *Am J Clin Path* 1980;73:626.
20. Wilkinson DG. *In situ hibridizacija: Praktičan pristup*. 2. izdanje. Oxford University Press, Oxford. 1998.
21. Weiss LM, Chen Y. Učinci različitih učvršćivača na detekciju nukleinskih kiselina iz tkiva uklopljenih u parafin in situ hibridizacijom korištenjem oligonukleotidnih sonda. *Dnevnik za histokemiju i citokemiju*. 1991;39(9):1237-1242.
22. Pontius CA, Murphy KA, Novis DA i Hansen AJ. Priručnik o sukladnosti CLIA: Osnovni vodič za klinički laboratorij. 2. izdanje. Washington, izvješće o G-2, New York. 2003.

15. Upravljanje sustavom (na BOND kontroleru)

15.1 BOND upravitelj sustava


15.1.1 Pregled

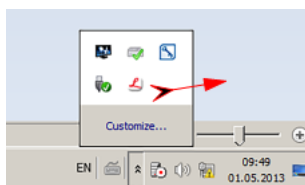
Upravitelj BOND sustava je uslužni program koji vam omogućuje jednostavan prikaz trenutnog statusa primarnih softverskih usluga koje koristi BOND sustav, omogućuje vam da zaustavite i pokrenete pojedine usluge, kao što su Print Spooler (Usmjerivač ispisa) ili da zaustavite i pokrenete sve usluge.



Ne zaustavljajte niti jednu uslugu jer BOND sustav više neće ispravno raditi.

Međutim, korisnička podrška može od vas zatražiti da zaustavite i ponovo pokrenete jednu ili više usluga kao dio postupka otklanjanja poteškoća.

Da biste otvorili Upravitelj BOND sustava, pronađite ikonu Upravitelj BOND sustava  u području s obavijestima sustava Windows, a zatim kliknite ikonu.

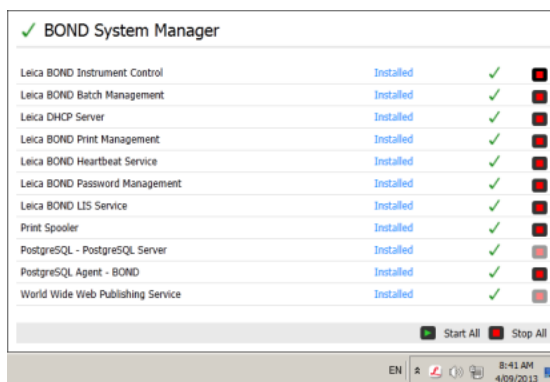


 Ikona može biti skrivena iz prikaza; ako je tako, kliknite na malu strelicu prema gore kako biste je vidjeli.


Ako dođe do pogreške BOND sustava, pojavit će se poruka s obavijesti; možete kliknuti na poruku kako biste je sakrili.





Da biste sakrili prozor Upravitelj BOND sustava, ponovno kliknite ikonu u području obavijesti sustava Windows.

15.1.2 Prozor upravitelja sustava BOND





Slika 15–1: Prozor upravitelja sustava BOND

i Ako postoji pogreška BOND sustava, ikona upravitelja BOND sustava  ažurira se kako bi označila vrstu pogreške koja se dogodila:

-  neke ili više usluga su se zaustavile ( se također pojavljuje u gornjem lijevom kutu zaslona Upravitelj BOND sustava)
-  nije moguće povezati se sa sustavom BOND ( se također pojavljuje u gornjem lijevom kutu zaslona Upravitelj BOND sustava)

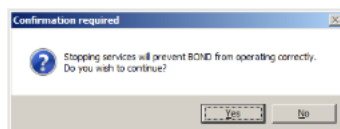
Kod BOND-ADVANCE ugradnje ovo najvjerojatnije znači sljedeće:

- Kontroler je isključen; ili
 - Mreža kompjuterskog terminala je isključena; ili
 - Prekidač mreže kompjuterskog terminala je isključen.
-  BOND upravitelj sustava nije dostupan ( se također pojavljuje u gornjem lijevom kutu zaslona Upravitelj BOND sustava)

15.1.3 Zaustavljanje usluga

Da biste zaustavili pojedinačnu uslugu, kliknite crveni gumb Stop desno od naziva usluge. Ili, kako biste zaustavili sve usluge, kliknite gumb **Stop All (Zaustavi sve)** ispod popisa usluga.

Pojavit će se skočni dijaloški okvir u kojem se traži da potvrdite da želite zaustaviti usluge. Kliknite **Yes (Da)** da biste nastavili ili **No (Ne)** za otkazivanje.



Slika 15–2: Dijaloški okvir potrebne potvrde

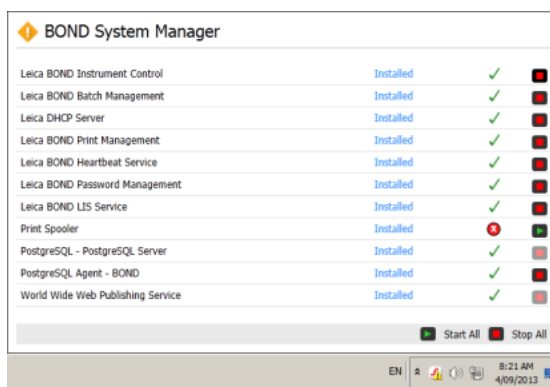
- Neke usluge ne mogu se zaustaviti (PostgreSQL – PostgreSQL Server i World Wide Web Publishing Service), jer se Upravitelj BOND sustava na njih oslanja kako bi funkcionirao; njihovi gumbi za zaustavljanje stoga su onemogućeni.

15.1.4 Usluge pokretanja

- U većini slučajeva, nakon zaustavljanja usluge BOND softver će se automatski ponovo pokrenuti za nekoliko minuta.

Ako BOND sustav ne radi kako ste očekivali i otkrijete da je jedna ili više usluga zaustavljena, pomoću Upravitelja BOND sustava možete pokrenuti zaustavljene usluge.






Da biste pokrenuli pojedinačnu uslugu, kliknite zeleni gumb Start desno od naziva usluge. Ili, kako biste pokrenuli sve usluge, kliknite gumb **Start All (Pokreni sve)** ispod popisa usluga.



Slika 15–3: Upravitelj BOND sustava prikazuje trokut upozorenja (uluga Print Spooler (Usmjerivač ispisa) zaustavljena)

15.2 Redundantnost tvrdog diska


Svi BOND kontroleri i priključci uključuju redundantnost tvrdog diska, kako bi se BOND sustav zaštitio u slučaju kvara tvrdog diska. Sustav zaštite kontinuirano prati tvrde diskove sustava, a ikona u području obavijesti sustava Windows pokazuje trenutno stanje.

Ikona	Označava
	Normal (Normalno) – tvrdi diskovi rade pravilno.
	Warning (Upozorenje) – postoji problem s tvrdim diskovima sustava. Obratite se službi za korisničku podršku.
	Error (Pogreška) – došlo je do pogreške tvrdog diska. Obratite se službi za korisničku podršku.
	<p>Busy (Zauzeto) – može se pojaviti prilikom provjere tvrdih diskova, na primjer nakon neočekivanog isključivanja. Kontroler ili kompjuterski terminal mogu raditi sporije tijekom provjere, koja obično traje 2 do 3 sata. Tijekom tog razdoblja BOND sustav može biti neupotrebljiv.</p> <p>Nakon provjere, ikona bi se trebala vratiti u normalni status i nastaviti normalni rad tvrdog diska. Međutim, ako ikona pokazuje status upozorenja ili pogreške, obratite se korisničkoj podršci.</p>
	Service not running (Usluga ne radi) – softverska usluga koja se koristi za nadzor zaštite tvrdog diska ne radi. Ikona u početku pokazuje ovaj status kada se kontroler ili kompjuterski terminal pokreću. Obratite se korisničkoj podršci ako ikona ne označava normalni status nakon što je prošlo nekoliko minuta.

16. BOND-ADVANCE

Operacije


16.1 Ponovno pokretanje BOND-ADVANCE sustava

 Ovaj postupak trebate provesti samo ako:


- vas je na to uputila Leica Biosystems korisnička podrška ili
- se pripremate za planirani nestanak struje.

Pomoću sljedeće metode ponovo pokrenite cijeli BOND sustav:

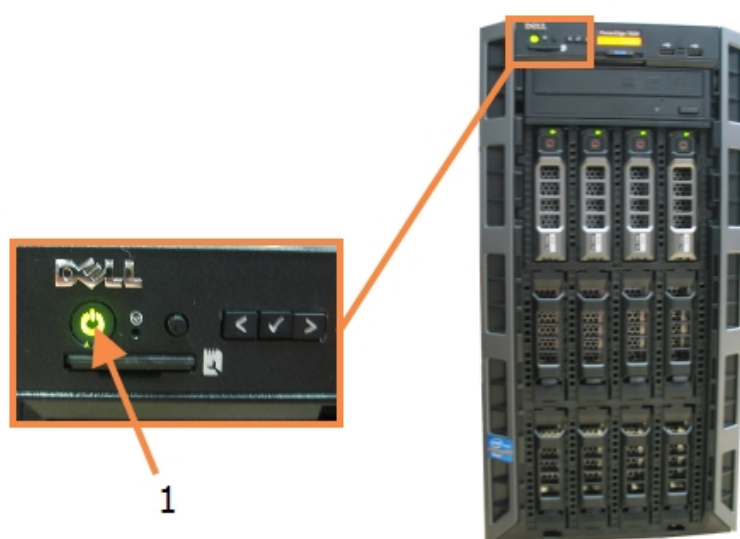
1. Osigurajte da su svi instrumenti neaktivni (npr. da posudice za stakalca nisu blokirane).
2. Isključite **sve** module obrade.
3. Isključite **sve** kompjuterske terminale (kliknite **Start (Pokreni) > Shut down (Isključiti)**).
4. Isključite sekundarni kontroler (ako postoji) kratkim pritiskom na gumb za uključivanje (pogledajte primjer u nastavku).
5. Isključite primarni kontroler kratkim pritiskom na gumb za uključivanje (pogledajte [Slika 16-1](#)).

 Gumb za uključivanje može se postaviti iza uklonjivog prednjeg poklopca kontrolera, koji se može zaključati. U tom slučaju trebate prvo nabaviti ključ iz dodijeljenog držača ključa.

Promatrajte zaslon na nadzornoj ploči dok se isključuje, jer će možda biti potrebno još jednom pritisnuti gumb za uključivanje ako se postupak isključivanja zaustavi na zaslonu za prijavu u sustav Windows. Ako se to dogodi, pričekajte najmanje 90 sekundi i zatim kratko ponovno pritisnite gumb za uključivanje.

 Kada ponovo pritisnete gumb za uključivanje, kontroler će se početi isključivati. **Ne** držite dulje od 2 sekunde jer to može uzrokovati „vraćanje na tvorničke postavke“ i trenutačno isključivanje kontrolera. Isključenje kontrolera može potrajati do 45 sekundi (lampica gumba za isključivanje se gasi).

6. Pričekajte 2 minute a zatim uključite primarni kontroler.
Ako se pojavi prozor „Shutdown event tracker“ (Isključivanje praćenja događaja), zatvorite ga odabirom opcije **Cancel (Otkazi)** ili pritiskom na **<Esc>** gumb.
7. Pričekajte 30 sekundi i zatim uključite sekundarni kontroler (ako postoji).
8. Nakon što su kontroleri potpuno ponovo pokrenuti, uključite sve kompjuterske terminale.
9. Uključite sve module obrade.
10. Prijavite se na svaki kompjuterski terminal.



Legenda

- 1 Gumb za uključivanje

Slika 16–1: Mjesto gumba za uključivanje na prednjoj ploči kontrolera (prikazano sa skinutim poklopcem)

16.2 Prebacivanje na sekundarni kontroler

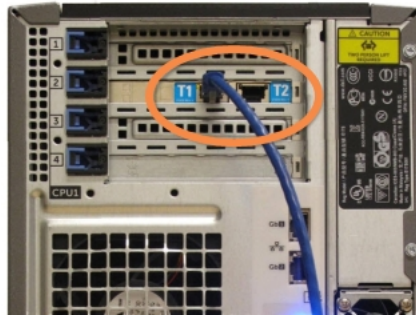
i Ove se upute odnose samo na BOND-ADVANCE sustave koji sadrže sekundarni (pomoćni) kontroler. Ovaj postupak trebate provesti samo ako:

- vas je na to uputila Leica Biosystems korisnička podrška ili
- primarni kontroler nije operativan.

Sekundarni kontroler tada će raditi u samostalnom načinu rada, a vaš sustav više neće imati mogućnost suvišne sigurnosne kopije. Međutim, nakon što dovršite ovaj postupak, sustav BOND nastavit će s uobičajenom obradom.

i Tijekom postupka prebacivanja podaci iz posljednjih 5 minuta obrade mogu biti izgubljeni. Isto tako, sve poruke LIS-a koje su poslone tijekom postupka prebacivanja mogu se izgubiti. Stoga, nakon što je prebacivanje uspješno, provjerite nedostaju li neka stakalca. U tom slučaju ponovo pošaljite podatke o stakalcu putem LIS-a ili ručno stvorite nedostajuća stakalca u BOND.

1. Zatvori sve instance kliničkih i administracijskih klijenata na svim BOND-ADVANCE kompjuterskim terminalima.
2. Mrežni kabel kompjuterskog terminala odspojite iz ulaza označenog s **T1** ili **T2** na primarnom kontroleru, a zatim ponovo priključite kabel na isti ulaz na sekundarnom kontroleru. Pogledajte [Slika 16-2](#).



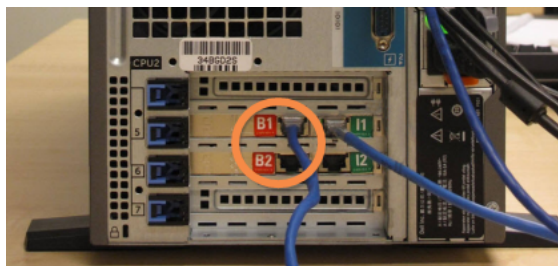
Slika 16-2: Priklučci kompjuterskog terminala kontrolera

3. Mrežni kabel instrumenta odspojite iz ulaza označenog s **I1** ili **I2** na primarnom kontroleru, a zatim ponovo priključite kabel na isti ulaz na sekundarnom kontroleru. Pogledajte [Slika 16-3](#).



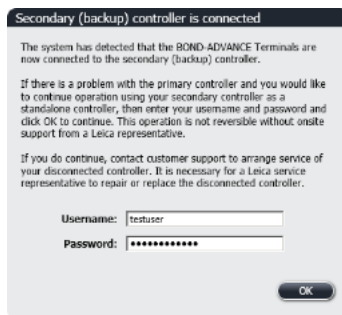
Slika 16-3: Priklučci za instrumente kontrolera

4. Odspojite kabel za mrežne mostove iz priključka **B1** ili **B2** na primarnom kontroleru. Pogledajte [Slika 16-4](#).



Slika 16-4: Priklučci za most kontrolera

BOND-ADVANCE sustav otkriva da ste povezali mrežne kabele sa sekundarnim kontrolerom i prikazuje dijaloški okvir za potvrdu na svim kompjuterskim terminalima. Pogledajte [Slika 16–5](#).



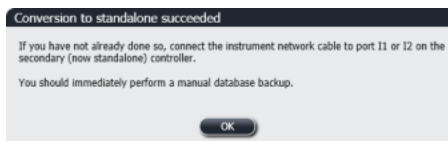
Slika 16–5: Dijaloški okvir – sekundarni (rezervni) kontroler spojen

i Prebacivanje nije reverzibilno bez potpore na licu mjesta od predstavnika tvrtke Leica Biosystems.

5. Da biste potvrdili da želite nastaviti s prebacivanjem:
 - i. unesite svoje korisničko ime i lozinku u navedena polja.
 - ii. Kliknite **OK (U REDU)** za potvrdu.

i Ako drugi korisnik odluči nastaviti s prebacivanjem prije nego što to vi učinite, gornji dijaloški okvir će nestati.

6. Nakon potvrde prebacivanja, isključite primarni kontroler.
7. Pričekajte dok sustav ne prikaže obavijest da je pretvorba u samostalno uspjela (pogledajte [Slika 16–6](#)), a zatim ponovo pokrenite kliničkog klijenta i prijavite se u sustav kao obično.



Slika 16–6: Dijaloški okvir – pretvaranje u samostalno uspjelo

8. Odmah otvorite administracijski klijent i ručno napravite sigurnosnu kopiju baze podataka. Pogledajte [10.5.1 - Postavke laboratorija](#).

Nakon prebacivanja na sekundarni kontroler, status svih stakalca i instrumenata trebao bi se automatski ažurirati kako bi odražavao najnoviji status sustava. Međutim, ako je bilo koja obrada dovršena dok su instrumenti bili odspojeni s kontrolera, status obrade i dalje će se prikazivati kao **In Progress (U tijeku)**. U tom slučaju morate otključati zahvaćenu posudicu za stakalce kako biste ažurirali status sklopa za bojanje stakalca.

i Obratite se službi za korisničku podršku kako biste dogovorili servisiranje isključenog kontrolera. Potrebno je da predstavnik Leica Biosystems servisa popravi ili zamijeni isključeni kontroler.

17. Zamjena pisača za naljepnice stakalca

17.1 Zamijenite pisač Cognitive Cxi na sustavu s jednim mjestom

Upotrijebite sljedeći postupak da biste zamijenili Cognitive pisač novim Cognitive pisačem.

1. Isključite prekidač za napajanje na bočnoj strani starog pisača.
2. Odvojite USB kabel i kabel napajanja iz stražnjeg dijela starog pisača.
3. Spojite USB kabel i kabel napajanja na novi pisač.
4. Uključite prekidač za napajanje sa strane novog pisača.
Na zaslonu BOND kontrolera prikazuje se poruka u području za obavijesti (donji desni kut) radne površine da je pisač pronađen.
5. Idite na: **Windows Start > Devices and Printers (Uređaji i pisači)** i pronađite novododani pisač.
6. Kliknite desnom tipkom miša na ovaj pisač i odaberite **Properties (Svojstva)**, a zatim kopirajte naziv pisača.
7. Otvorite zaslon administracijskog klijenta, **Hardware configuration (Konfiguracija hardvera)**, karticu **Slide labelers (Uređaji za označavanje stakalca)** kako je opisano u [10.6.3 - Uređaji za označavanje stakalca](#). Odaberite stari pisač koji ste zamijenili.
8. Zalijepite (prepišite postojeći naziv) u polje **Printer name (Naziv pisača)** tako da postane, na primjer, "Cognitive Cxi 2 inch 300 DPI TT (Copy 1)".
9. Kliknite **Save (Spremi)**.
10. Ispišite testnu naljepnicu da biste potvrdili rad pisača.

17.2 Zamjenite pisač Cognitive Cxi na BOND-ADVANCE sustavu

Potrebno je postaviti statičku IP adresu novog pisača na istu vrijednost kao i stari pisač prije povezivanja novog pisača sa BOND-ADVANCE sustavom.

IP adrese za pisače počinju od 192.168.5.101. Samo je zadnja znamenka različita za svaki pisač. Na primjer, IP adresa pisača za pisač 2 je 192.168.5.102.

Postupci u nastavku objašnjavaju kako pronaći statičku IP adresu starog pisača i kako postaviti tu vrijednost na novom pisaču.

Prednji poklopac kognitivnog pisača


Slika 17-1 prikazuje tipkovnicu i LCD zaslon na pisaču Cognitive Cxi.



Slika 17-1: LCD zaslon i tipkovnica pisača Cognitive

Pročitajte IP adresu starog pisača

Izvedite sljedeći postupak na starom pisaču da biste otkrili IP adresu koju ćete koristiti s novim pisačem:


 Ako iz bilo kojeg razloga ne možete koristiti zaslon na starom pisaču, upotrijebite postupak - **Pronađite IP adresu pisača** da pronađete IP adresu na kontroleru.

1. Pritisnite .

Na zaslonu se prikazuje **Main Menu (Glavni izbornik): Language Menu (Izbornik jezika)**.

2. Pritisnite  za prikaz opcije **Printer Setup (Podešavanje pisača)**.

3. Pritisnite  za prikaz opcije **Printer Setup (Podešavanje pisača): Comm. Menu (Comm. izbornik)**.

2. Pritisnite  za prikaz **Comm. Menu (Comm. izbornik: Timeout (Vremensko ograničenje))**.




4. Pritisnite  dvaput za prikaz **Ethernet**.

5. Pritisnite .

Na zaslonu se prikazuje **Ethernet – DHCP**

6. Pritisnite .

Na zaslonu se prikazuje **DHCP off (DHCP isključen)**. (Ako prikazuje **DHCP On (DHCP uključen)**, pritisnite  za promjenu vrijednosti.)














7. Pritisnite .
Na zaslonu se prikazuje poruka: **Value has been set (Vrijednost je postavljena)**.
8. Pritisnite  za prikaz **Set Static IP (Postavi statički IP)**.
9. Pritisnite  za prikaz trenutanih postavki.
10. Zabilježite statičku IP adresu.
11. Isključite napajanje ovog pisača i odspojite ga iz napajanja i iz mreže.

Postavljanje IP adrese pisača

Provedite postupak u nastavku da biste postavili novi pisač na ispravnu statičku IP adresu.



Ne spajajte novi pisač na BOND mrežu dok ne provedete postupak u nastavku.

1. Spojite novi pisač na izvor napajanja i uključite prekidač za napajanje s bočne strane pisača.
2. Pritisnite .
Na zaslonu se prikazuje **Main Menu (Glavni izbornik): Language Menu (Izbornik jezika)**.
3. Pritisnite  za prikaz opcije **Printer Setup (Podešavanje pisača)**.
4. Pritisnite  za prikaz opcije **Printer Setup (Podešavanje pisača): Comm. Menu (Comm. izbornik)**.
5. Pritisnite  za prikaz **Comm. Menu (Comm. izbornik: Timeout (Vremensko ograničenje)**.
6. Pritisnite  dvaput za prikaz **Ethernet**.
7. Pritisnite .
Na zaslonu se prikazuje **Ethernet – DHCP**
8. Pritisnite .
Na zaslonu se prikazuje **DHCP off (DHCP isključen)**. (Ako prikazuje **DHCP On (DHCP uključen)**, pritisnite  za promjenu vrijednosti.)
9. Pritisnite .
Na zaslonu se prikazuje poruka: **Value has been set (Vrijednost je postavljena)**.
10. Pritisnite  za prikaz **Set Static IP (Postavi statički IP)**.
11. Pritisnite  za prikaz trenutanih postavki.
12. Unesite IP adresu koju ste zabilježili sa starog pisača. Upotrijebite lijevu i desnu tipku za pomicanje pokazivača lijevo ili desno, te pomoću tipki za pomicanje gore i dolje promijenite vrijednost.
13. Pritisnite .
Na zaslonu se prikazuje poruka: **Value has been set (Vrijednost je postavljena)**.
14. Pritisnite  nekoliko puta za povratak na glavni -- **COGNITIVE** -- zaslon.
15. Pritisnite prekidač za napajanje na bočnoj strani pisača u položaj OFF (Isključeno). Zatim ga vratite u položaj ON (uključeno).

16. Spojite Ethernet kabel na novi pisač da biste ga povezali na BOND mrežu.




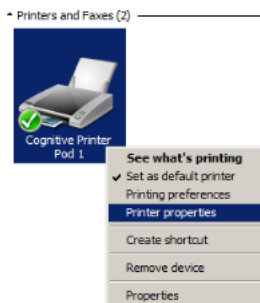
Slika 17–2: Ethernet priključak

17. Otvorite administracijski klijent i ispišite probnu naljepnicu.

Pronađite IP adresu pisača

Ako nije moguće očitati IP adresu na starom pisaču, upotrijebite sljedeći postupak kako biste odredili IP adresu novog pisača.

1. Prijavite se na BOND-ADVANCE kontroler kao BONDDashboard.
2. Pritisnite tipku logotipa Windows  + **M** da bi se zaslom nadzorne ploče minimizirao.
3. Na programskoj traci sustava Windows kliknite gumb **Start (Početak)** i odaberite **Devices and Printers (Uređaji i pisači)**.
4. Desnom tipkom miša kliknite odgovarajuću ikonu Cognitive printer (Cognitive pisač) i odaberite **Printer Properties (Svojstva pisača)** u skočnom izborniku kako je prikazano u [Slika 17–3](#).



Slika 17–3: Odaberite Printer Properties (Svojstva pisača)

Sustav prikazuje dijaloški okvir **Properties (Svojstva)**.

17.3 Zamijenite pisač Zebra pisačem Cognitive Cxi na sustavu s jednim mjestom

Upotrijebite sljedeći postupak da biste zamijenili pisač Zebra TLP 3842 ili GX430t pisačem Cognitive Cxi.



Ako je pisač Zebra povezan pomoću „paralelnog“ kabela, možete ga odvojiti od BOND kontrolera. Potreban vam je USB kabel da biste povezali Cognitive pisač s BOND kontrolerom.

1. Isključite prekidač za napajanje na stražnjoj strani Zebra pisača.
2. Odvojite paralelni ili USB kabel i kabel napajanja iz stražnjeg dijela pisača.
3. Odspojite napajanje pisača Zebra iz mrežnog napajanja.
4. Spojite napajanje pisača Cognitive na mrežno napajanje.
5. Spojite USB kabel i kabel napajanja na Cognitive pisač.
6. Uključite prekidač za napajanje sa strane pisača.
Na zaslonu BOND kontrolera prikazuje se poruka u području za obavijesti (donji desni kut) radne površine da je pisač pronađen.
7. Na programskoj traci sustava Windows kliknite gumb **Start (Početak)** i odaberite **Devices and Printers (Uređaji i pisači)**.
8. Potvrdite da pisač ima oznaku „Cognitive Cxi 2 inch 300 DPI TT“.
9. Prijavite se u BOND administracijski klijent.
10. Otvorite zaslon Hardware (Hardver), kartica Slide labelers (Uređaj za označavanje stakalca).
11. Kliknite **Add printer (Dodaj pisač)** (u donjem lijevom kutu zaslona).
12. Na desnom panelu na zaslonu unesite:
 - **Display name (Naziv zaslona)**: upotrijebite naziv pisača: Cognitive Cxi 2 inch 300 DPI TT
 - **Printer name (Naziv pisača)**: isti naziv ponovo
 - **Host name (Naziv glavnog računala)**: ostavite ovo polje prazno.
 - **Printer type (Vrsta pisača)**: odaberite model pisača: Cognitive Cxi
13. Kliknite **Save (Spremi)**.
14. Na popisu kliknite desnom tipkom miša na pisač Zebra.
15. Iz skočnog prozora odaberite **Delete (Izbriši)**.
16. Sustav prikazuje poruku: „Are you sure you want to delete the printer?“ (Želite li zaista izbrisati pisač?)
17. Kliknite **Yes (Da)**.

18. Specifikacije

- 18.1 - Sustav
- 18.2 - Fizičke
- 18.3 - Zahtjevi za električno napajanje i UPS napajanje
- 18.4 - Okoliš
- 18.5 - Rad
- 18.6 - Mikroskopska stakalca
- 18.7 - Prijevoz i skladištenje

18.1 Sustav

Zahtjevi za mrežno povezivanje	Ethernet IEEE802.3, 10/100/1000BASE-T
Mrežni kabeli	CAT5e ili CAT6 oklopljeni kabeli s RJ-45 priključcima
Zahtjevi za prebacivanje na Ethernet:	Ethernet IEEE802.3, 10/100/1000BASE-T
Jedno mjesto	Prekidač s 8 priključaka za Ethernet (podržava do 5 modula obrade)
BOND-ADVANCE	Ethernet prekidači s 8 ili 16 priključaka (mogu se spojiti zajedno radi potpore do 30 modula obrade)
Specifikacije uređaja	BOND kontrolere i kompjuterske terminale mora isporučiti tvrtka Leica Biosystems

18.2 Fizičke

	BOND-III	BOND-MAX
Dimenzije	Š – 790 mm (31,10 inča) V – 1378 mm (54,25 inča) D – 806 mm (31,73 inča)	Š – 760 mm (29,9 inča) V – 703 mm (27,6 inča) D – 775 mm (30,5 inča)
Težina (suho)	238 kg (525 lb.)	120 kg (265 lb.)
Zahtjevi vezani uz razmak	600 mm (24 inča) iznad 0 mm lijevo 150 mm (6 inča) desno 0 mm straga, međutim, korisnici moraju moći odspojiti mrežni kabel bez pomicanja modula obrade.	

Maksimalna udaljenost do vanjskog spremnika za rasuti teret (samo BOND-MAX)	~	1 metar (40 inča)
---	---	-------------------

18.3 Zahtjevi za električno napajanje i UPS napajanje

	BOND-III	BOND-MAX
Radni napon (za instrumente s izvorom napajanja starijeg modela, s jednim ventilatorom u stražnjem poklopcu)	103,4 V do 127,2 V (za nominalni napon 110 V do 120 V) ili 206,8 V do 254 V (za nominalni napon 220 V do 240 V)	
Radni napon (za instrumente s izvorom napajanja novijeg modela, s dva ventilatora u stražnjem poklopcu)	90 V do 264 V (za nominalni napon od 100 V do 240 V)	
Mrežna frekvencija	50/60 Hz	50/60 Hz
Potrošnja energije	1200 VA	1000 VA

18.4 Okoliš

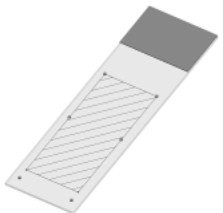
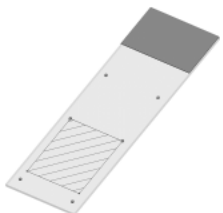
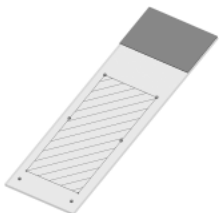
	BOND-III	BOND-MAX
Maksimalna radna temperatura	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)
Najniža radna temperatura	5 °C (41 °F)	5 °C (41 °F)
Temperatura potrebna radi zadovoljavanja zahtjeva značajke bojanja	18–26 °C (64–79 °F)	18–26 °C (64–79 °F)
Operativna vlažnost (bez kondenzacije)	30 do 80 % relativne vlažnosti	30 do 80 % relativne vlažnosti
Maksimalna operativna visina	0 do 1600 m (5250 stopa) iznad razine mora	0 do 1600 m (5250 stopa) iznad razine mora
Izlazna razina zvučnog tlaka (na 1 m)	< 85 dBA maksimalno < 65 dBA, normalan rad	< 85 dBA maksimalno < 65 dBA, normalan rad
Maksimalna izlazna toplinska snaga	1200 VA	1000 VA

18.5 Rad

	BOND-III	BOND-MAX
Kapacitet stakalaca	30 odjednom. Završene posudice (10 stakalca) mogu se stalno mijenjati.	
Kapacitet spremnika za reagens	7 ml i 30 ml	7 ml i 30 ml
Mrtvi volumen spremnika za reagens	555 µl (7 ml) i 1618 µl (30 ml)	
Rezervni volumen spremnika za reagens	280 µl (7 ml) i 280 µl (30 ml)	
Kapacitet spremnika za titraciju	6 ml	6 ml
Mrtvi volumen spremnika za titraciju	300 µl	300 µl
Rezervni volumen spremnika za titraciju	280 µl	280 µl
Broj spremnika za reagense	36	36
Kapacitet spremnika za rasuti teret	2 l ili 5 l	1 l ili 2 l
Kapacitet spremnika za opasni otpad	5 l	2 l
Kapacitet spremnika za standardni otpad	2 x 5 l	~
Kapacitet vanjskog spremnika za rasuti teret	~	9 l
Kemijska kompatibilnost	Svi BOND reagensi Otopina 70-postotnog alkohola (za čišćenje)	
Indikacija temperature	Zadane vrijednosti (mogu ih promijeniti servisni predstavnici): Toplo: 35 °C, vruće: 80 °C	
Maksimalni dopušteni tlak za priključke plina i tekućine	1.0 bar	2,5 bara

18.6 Mikroskopska stakalca

Dimenzije	Širina: 24,64 – 26,0 mm (0,97–1,02 inča) Duljina: 74,9 – 76,0 mm (2,95–2,99 inča) Debljina: 0,8 – 1,3 mm (0,03–0,05 inča)
Područje naljepnice	Širina: 24,64 – 26,0 mm (0,97–1,02 inča) Duljina: 16,9 – 21,0 mm (0,67–0,83 inča)
Materijal	Staklo, ISO 8037/1
Korisno područje	Pogledajte sljedeće dijagrame. Volumen doziranja odnosi se na postavke koje možete odabrati prilikom postavljanja stakalca pomoću BOND softvera (pogledajte 6.3 - Rad sa slučajevima).

	100 µl	150 µl
BOND-III		
BOND-MAX		

Slika 18–1: Korisna područja stakalca za BOND module obrade

18.7 Prijevoz i skladištenje

Temperatura skladištenja	-20 do +55 °C (-4 do +131 °F)
Vlažnost skladištenja (bez kondenzacije)	< 80 % RH
Načini isporuke	Kompatibilno za cestovni, zračni i pomorski prijevoz.

Imajte na umu da se gore navedene informacije odnose samo za zapakirane instrumente.

Pogledajte [18.4 - Okoliš](#) za raspakirane instrumente.

Indeks

A

administrator, korisnička uloga	
opis	57
postavka	193
alarmi	62
arhitektura BOND sustava	51
aspiracijska sonda	
čišćenje	261
opis	35
zamjena	262
automatska identifikacija stakalca	95
ažuriranje baze podataka	204
ažuriranje podataka baze podataka	204
ažuriranje softvera	66

B

baza podataka	66
sigurnosna kopija	208
baza podataka sigurnosnih kopija	208
blok za pranje	36
bojanje	
tumačenje	299
BOND-ADVANCE, opis	53
BOND sustav	14
BOND sustav za čišćenje aspiracijske sonde	261
BOND sustav za detekciju polimerne rafinacije	289
BOND sustav za detekciju streptavidin- biotina	290
BOND upravljački sklop	51
brisanje	
kapsula	214
reagens	165
slučaj	116
stakalce	123
Brzo pokretanje	67

C

crveno, označite na zaslonu za inventar	
reagensa	170
crveno, sustav detekcije	289

Č

čišćenje	239
čitač crtičnog kod, pogledajte ručni čitač crtičnog koda	173
Čitač crtičnog koda za Zebra DS2208	284
čitač crtičnog koda, ručni	
opis	44
čitač, ručni	
opis	44
sustav za detekciju registra	173

D

dashboard (nadzorna ploča)	60
Dijaloški okvir, Informacije o proizvodu BOND	65
dodavanje	
panel	124
reagens	163
slučaj	114
stakalce	121
doziranja sonde	139
duplicirani ID slučaja	
BOND slučajevi	115
LIS slučajevi	196
duplicirani koraci reagensa (u protokolima)	148
Dvostruko bojanje	137

F

funkcijska traka	57
------------------------	----

G

gornja ploča, zamjena	256
-----------------------------	-----

grijači	25		
		I	
ID čitač, ručni			
registracija reagensa	173		
ID naljepnice	127		
ID slučaja			
LIS, duplikat	196		
u odnosu na broj slučaja	113		
ID stakalca	127		
identifikacija stakalca			
automatski	95		
ručno	123		
ručno ugrađeno	96		
identifikacijski vizualizator	23		
čišćenje i održavanje	267		
IHC, princip	288		
impromptu slajd i izrada slučaja	130		
instalacija s jednim mjestom	51		
ISH, princip	288		
isključivanje softvera	54		
ispis izvješća	63		
ispis naljepnica stakalca	126		
istekli slučaj	115		
izvješća	63		
detalji obrade	185		
događaji obrade	184		
izvoz stakalca	189		
kratka povijest stakalca	191		
podešavanje stakalca	129		
protokol	153		
sažetak obrade stakalca	188		
slučaj	186		
sustav	65		
uporaba reagensa	177		
izvješća o naslijeđu	63		
Izvješće o održavanju	107		
izvoz izvješća	63		
izvoz podataka stakalca	189		
			K
		kapsula	
		opis	52-53
		upravljanje	213
		kartice, modul obrade, na zaslonu statusa	
		sustava	81
		kompatibilnost	
		reagensi rasutog tereta s pomoćnim	
		reagensima	164
		stakalca	134
		kompjuterski terminali	51
		konfiguracija hardvera	210
		kontrola kvalitete	294
		koristi	298
		kontrole	
		negativan reagens za IHC	296
		rad s	111
		reagens za ISH	297
		tkivo	295
		kontroler, pogledajte BOND upravljački	
		sklop	51
		koraci reagensa (u protokolu)	
		dupliciranje	148
		korisnici, stvaranje i uređivanje	193
		korisničke uloge	57
		postavka	193
		korisničko ime	194
			L
		laboratorijska konfiguracija	206
		licenca, LIS-ip	196
		LIS integracijski paket	228
		dohvaćanje LIS podataka	232
		konfiguracija u BOND-u	195
		licenca	196
		LIS sustava	232
		naljepnice stakalca	237
		nazivi javnih markera	231
		podaci o slučaju i stakalcu	235
		pogreške	234
		povezivanje i inicijalizacija	233

prioritetna stakalca	232	nekompatibilna stakalca	95
slučajevi	230		
stakalca	231	O	
statusna ploča	230	obavijesti	62
terminologija	229	obavijesti o sigurnosti	iii
LLS (otkrivanje razine tekućine)	168	objekt, postavi	206
lozinka, BOND	194	obnavljanje baze podataka	208
		obrada protokola, kratki pregled	11
M		OCR (optičko prepoznavanje znakova)	95
mehaničke opasnosti	vi	očistite sustav tekućina, postupak	
metode bojanja	137	održavanja	260
modul obrade		odgođeno pokretanje	104
čišćenje i održavanje	239	održavanje	239
inicijalizacija	22	održavanje, preventivno	240
kartice	81	odvoštavanje	127, 293
konfiguracija	210	onemogućeni spremnici za rasuti teret	212
opis	16	opasan otpad	164
ponovno pokretanje	259	opasnost	
prijevoz i skladištenje	320	električne	vii
specifikacije	317	instalacija i prijevoz	viii
stanja	82	kemijske	vi
mogućnost dnevnog slučaja	117	mehanički	vi
mrtvi volumen	35	u funkciji	viii
		opasnosti od strujnog udara	vii
N		opasnosti prilikom instaliranja i prijevoza ..	viii
način bojanja	121	opasnosti u radu	viii
nadzornik, korisnička uloga		osigurači	276
opis	57	osigurači za napajanje	276
postavka	193	otvoreni spremnici	48
naljepnica		punjenje	171
Brzo pokretanje	71		
i LIS[oznaka		P	
LIS] 237		panel	
ispis	126	dodavanje	124
konfiguracija	197	stvari	178
pregled	126	uređivanje	179
vrste informacija	202	zaslon	178
naljepnice stakalca, pogledajte naljepnicu	126	paralelno dvostruko bojanje	137
Navlake	46	PDF, izvješća	63
čišćenje i održavanje	253	pečenje	293
nazivi javnih markera	231		

pisač		novo	145
uređaj za označavanje stakalca	45	obrada	77
pogreške grijača	84	popis	141, 195
poklopac	22	popis unaprijed definiranih protokola	154
čišćenje	267	predbojanje	156
poklopci		pregled obrade	11
čišćenje	267	pregledavanje	143
pokretanje ciklusa obrade	103	priprema	156
odgođeno pokretanje	104	segment reagensa, opis	146
pokretanje sustava		uređivanje	146, 204
provjere	67	uređivanje za dvostruko bojanje	140
Polja s informacijama o LIS stakalcu	196	uvoz	151
polja s informacijama, LIS stakalce	196	zaslon statusa	105
Pomoć	64	zaslon za podešavanje	136
pristupanje	9	završetak ciklusa obrade	78
popis liječnika	117	provjera testom	295
postavke minimalne zalihe	170	prvi koraci	10
postavljanje		punjenje otvorenog spremnika	171
reagensi	74		
stakalca	69	R	
postavljanje s više mjesta	51, 53	radna ćelija	53
posudice za kapanje	268	raspored	
posudica za instrumente	270	čišćenje i održavanje	241
spremnik za rasuti teret	268	raspored čišćenja	241
posudice za reagense		raspored održavanja	241
opis	47	raspored, naljepnica	197
posudice za stakalca	47	Rasvjetni sustav spremnika za rasuti teret	32
potrebni materijali	291	razina pristupa, pogledajte korisničke	
povijest stakalca	180	uloge	57, 193
definiranje vremenskog razdoblja	182	reagens	157
zaslon	180	brisanje	165
prazno, označite pakiranje reagensa kao	171	dodavanje/uređivanje	163
predložak, naljepnica	197	identifikacija	160
prednji poklopac	26	izvješće o inventaru	175
prekidač za napajanje	40	izvješće o uporabi	177
preventivno održavanje	240	određivanje volumena	168
prijevoz	320	prazno pakiranje	171
prioritetna stakalca, LIS	232	punjenje otvorenog spremnika	171
priprema tkiva	293	registracija	172
protokol	136	rješavanje problema	88
bojanje	154	ručna identifikacija	175
izvješća	153	učitavanje	74

upravljanje	157	impromptu stvaranje	130
zamjena	161	kopiranje	116
zaslon panela	178	LIS	230
zaslon za inventar	166	rok valjanosti	115
zaslon za podešavanje	162	unos detalja, brzo pokretanje	69
registriranje reagensa i sustava za detekciju	172	uređivanje	116
regulatorne obavijesti	x	uspostavljanje	115
revizijski trag	205	zadane postavke	207
robot		softver	
čišćenje i održavanje glavnog robota	267	ažuriranja	66
glavni robot i identifikacijski vizualizator	23	isključivanje	54
rasuta tekućina	37	pokretanje	54
vodilica za rasute tekućine	37	pregled	50
roboti za rasute tekućine, opis	37	sonde robota za rasute tekućine	
ručna identifikacija stakalca	123	zamjena	272
ručni čitač crtičnog koda		sonde za rasute tekućine	
opis	44	čišćenje	271
sustav za detekciju registra	173	specifikacije	
rukovatelj, korisnička uloga		BOND sustav	316
opis	57	modul obrade	317
postavka	193	staklena stakalca	319
		spremnici za rasuti teret	29
S		čišćenje i održavanje	245
sažetak obrade stakalca	188	onemogućavanje	212
segment reagensa		status	89
opis	146	spremnici za titraciju	48
uređivanje	148	spremnik za otpadni materijal	
segment, reagens		čišćenje i održavanje	251
uređivanje	148	opis	49
segment, reagens, u protokolu, opis	146	status	89
sklop za bojanje stakalca	24	stakalca, staklo, vrste i dimenzije	45
čišćenje i održavanje	254	stakalce	
grijači	25, 84	automatska identifikacija	95
indikacija temperature	84	brisanje	123
ručno otključavanje	257	dodavanje	121
stanja	81	identifikacija, ručna	123
slučajevi		identifikacija, ručno na sustavu	96
brisanje	116	impromptu stvaranje	130
dodavanje	114	izvoz podataka	189
dupliciranje	115	kompatibilnost	134
identifikacija	113	kopiranje	123
		nekompatibilno	95

odvoštavanje stakalca	127	test umočjenja	168
podešavanje	119	tijek rada	
zaslon 110		impromptu slajd i izrada slučaja	130
podešavanje izvješća	129	mogućnost dnevnog slučaja	117
podešavanje, brzo pokretanje	69	titracijski komplet	293
podešavanje, pregled	109		
područje primjene	124	U	
status nakon snimanja	92	učitavanje stakalca	72
učitavanje	72	uloge, korisnik	57
unos detalja, brzo pokretanje	70	postavka	193
uređivanje	123	UPI	160
zadane postavke	207	upozorenja	62
staklena stakalca		Upravitelj BOND sustava	303
specifikacije	319	uređaj za označavanje stakalca	45
stanica za miješanje	36	čišćenje i održavanje	273
status hardvera	83	uređaj za označavanje, stakalce	45
status reagensa	86	ustpostavi	
stražnji poklopac, opis	41	BOND slučaj	115
sustav		LIS slučaj	196
arhitektura	51	uzastopno dvostruko bojanje	137
izvješće	65		
opis	14	V	
specifikacije	316	vađenje	294
zaslon statusa	80	vađenje epitopa	127
sustavi detekcije		vijek trajanja obrađenog slučaja	115
BOND crvena polimerna rafinacija	289	vijek trajanja, slučaj	115
BOND polimerna rafinacija	289	volumen doziranja	124
BOND streptavidin-biotin	290	vrsta doziranja	153
BOND, pregled	289		
izvješće o inventaru	175	Z	
opis	48	zadane postavke slučaja i stakalca	207
registracija	172	zamjenski reagensi	161
		zapisnik servisa	65
Š		zapisnik, servis	65
štrcaljka	39	Zaslon održavanja	106
čišćenje i održavanje	273	zaslon za inventar, reagensi	166
		zasloni statusa	79
T		LIS	230
tablice, sortiranje	59	protokol	105
temperatura, indikacije	84	spremnici za rasuti teret	89
teranostički, opći opis	290	status hardvera	83

status reagensa	86
status stakalca	92
sustav	80
zaštitni znakovi	i
zaustavljanje obrade	103
završetak ciklusa obrade	78