HistoCore SPECTRA CV

Uređaj za prekrivanje

Upute za upotrebu
Hrvatski

Br. narudžbe: 14 0514 80124 - prerađeno izdanje F

Uvijek držite ove upute za upotrebu u blizini aparata.
Pažljivo pročitajte upute prije rukovanja aparatom.

CE

Verzija 1.7, prerađeno izdanje F - 07.2019

Informacije, brojčani podaci, napomene i procjene vrijednosti navedene u ovim uputama za upotrebu predstavljaju informacije utemeljene na trenutačnim znanstvenim spoznajama i najnaprednijoj tehnologiji, na način na koji ih mi vidimo putem istraživanja u tom polju.

Nismo obvezni redovito niti kontinuirano ažurirati ove upute za upotrebu sukladno najnovijim spoznajama uslijed tehnološkog napretka niti klijentima osigurati dodatne primjerke, ažuriranja ili slično za ove upute za upotrebu.

U opsegu koji je dopušten u skladu s nacionalnim pravnim sustavom primjenjivim u svakom pojedinom slučaju, nećemo snositi odgovornost za neispravne navode, nacrte, tehničke ilustracije i ostale elemente sadržane u ovim uputama za upotrebu. Posebice i ni u kojem slučaju nećemo snositi odgovornost za financijske gubitke ili posljedične štete nastale uslijed usklađenosti ili vezano uz usklađenost s navodima ili drugim informacijama u ovim uputama za upotrebu.

Navodi, crteži, ilustracije i ostale informacije vezane uz sadržaj ili tehničke pojedinosti u ovim uputama za upotrebu ne smatraju se zajamčenom značajkom naših proizvoda.

Zajamčene se značajke utvrđuju isključivo putem ugovornih odredbi dogovorenih između nas i naših klijenata.

Leica zadržava pravo izmjene tehničkih specifikacija i proizvodnih procesa bez prethodne obavijesti. To je jedini način za neprekidno poboljšanje tehnologija i tehnika proizvodnji koje rabimo za svoje proizvode.

Ovaj je dokument zaštićen autorskim pravima. Sva autorska prava koja se odnose na ovu dokumentaciju pridržava tvrtka Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Za svako umnažanje teksta i ilustracija (ili bilo kojeg dijela istih) putem ispisa, fotokopiranja, snimanja na mikrofilm, putem web-kamere ili neke druge metode – uključujući sve elektroničke sustave i medije – potrebno je prethodno pisano odobrenje tvrtke Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Serijski broj i godinu proizvodnje aparata možete pronaći na nazivnoj pločici na poleđini aparata.

Leica Biosystems Nussloch GmbH
Heidelberger Str. 17 - 19
69226 Nussloch
Njemačka
Telefon: +49 6224 - 143 0
Faks: +49 6224 - 143 268
Web: www.LeicaBiosystems.com

Sadržaj

1. Važne napomene 7

1.1 Simboli i njihovo značenje 7
1.2 Tip aparata 11
1.3 Tip korisnika 11
1.4 Namjena aparata 11
1.5 Autorska prava - softver korišten u aparatu 11

2. Sigurnost 12

2.1 Sigurnosne napomene 12
2.2 Upozorenja na opasnost 13
2.3 Sigurnosne značajke aparata 16

3. Sastavni dijelovi i specifikacije aparata 17

3.1 Standardna isporuka – dostavnica 17
3.2 Tehnički podaci 18
3.3 Opći pregled - prikaz prednje strane aparata 20
3.4 Opći pregled - prikaz stražnje strane aparata 21
3.5 Opći pregled - unutarnji prikaz aparata 22

4. Instalacija i postavljanje aparata 23

4.1 Zahtjevi na mjestu ugradnje 23
4.2 Priključivanje na strujnu mrežu 24
4.2.1 Unutarnja baterija 25
4.2.2 Korištenje vanjskog sustava za neprekidno napajanje (UPS) 25
4.3 Priključak za odvod izlaznih plinova 26
4.4 Postavljanje dodatnog pribora 26
4.4.1 Postavite umetke za pretinac u izlazni pretinac 26
4.4.2 Postavljanje ladice za otpad 27
4.4.3 Punjenje i postavljanje spremnika za sredstvo za čišćenje igle 28
4.5 Uključivanje i isključivanje aparata 29
4.6 Nadopunjavanje potrošnih materijala 31
4.6.1 Postavljanje uloška za pokrovna stakalca 32
4.6.2 Postavljanje boce za sredstvo za montiranje i boce za ispiranje 33
4.6.3 Priprema posuda za reagense, punjenje i postavljanje u ulazni pretinac 36

5. Rad 38

5.1 Korisničko sučelje - pregled 38
5.1.1 Funkcijske tipke sive boje 39
5.2 Elementi prikaza statusa 40
5.3 Prikaz statusa postupaka 41
5.4 Sustav za upravljanje potrošnim materijalima (CMS) 42
5.5 Prikaz pretinaca 43
5.6 Pregled glavnog izbornika 44
5.6.1 Tipkovnica za unos 45
5.7 Korisničke postavke 47
5.8 Osnovne postavke 49
5.8.1 Jezične postavke 49
5.8.2 Regionalne postavke 50
5.8.3 Datum/vrijeme 51
5.8.4 Izbornik alarmnih signala – zvučni signali i signali grešaka 51

5.8.5 Postavke grijalice 53
5.8.6 Kalibracija volumena 58
5.8.7 Upravljanje podacima 59
5.8.8 Pregled događaja 62
5.9 Setovi parametara 63
5.9.1 Izrada novog seta parametara 64
5.9.2 Dodjela seta parametara boji drške nosača 65
5.9.3 Svojstva sredstva za montiranje 67
5.9.4 Svojstva pokrovnih stakalaca 68
5.9.5 Podešavanje primijenjenog volumena 69
5.10 Posude za reagense u ulaznom pretincu 71
5.11 Status modula 72

6. Svakodnevna konfiguracija aparata 73

6.1 Pregledni prikaz uređaja 73
6.2 Uključivanje i isključivanje aparata 74
6.3 Provjera i nadopunjavanje zaliha potrošnih materijala 75
6.3.1 Zamjena boce za sredstvo za montiranje 76
6.3.2 Praćenje ispunjenosti i nadopunjavanje spremnika za sredstvo za čišćenje igle 79
6.3.3 Pregled i zamjena uloška za pokrovna stakalca 80
6.3.4 Pražnjenje ladice za otpad 84
6.3.5 Pregled modula Pick&Place 85
6.3.6 Ulazni pretinac 85
6.3.7 Izlazni pretinac 86
6.4 Priprema nosača 87
6.5 Kratak pregled prije pokretanja postupka prekrivanja 90
6.5.1 Postupak prekrivanja pokrovnim stakalcima 91
6.6 Pokretanje postupka prekrivanja 92
6.6.1 Praćenje postupka prekrivanja 95
6.6.2 Dovršetak postupka prekrivanja 96
6.6.3 Pauziranje ili otkazivanje postupka prekrivanja 98
6.7 Rad u sklopu radne stanice 100
6.7.1 Napomene o načinu rada u sklopu radne stanice 100
6.7.2 Pokretanje postupka prekrivanja pri radu u sklopu radne stanice 103

7. Čišćenje i održavanje 104

7.1 Važne napomene za postupke čišćenja aparata 104
7.2 Opis postupaka čišćenja pojedinih komponenti i dijelova aparata 104
7.2.1 Vanjske površine, lakirane površine, pokrov aparata 104
7.2.2 Dodirni zaslon TFT 105
7.2.3 Ulazni i izlazni pretinac 105
7.2.4 Čišćenje unutrašnjosti aparata 106
7.2.5 Čišćenje boce za ispiranje 108
7.2.6 Čišćenje kanila za boce za sredstvo za montiranje 108
7.2.7 Čišćenje igle 108
7.2.8 Punjenje i zamjena spremnika za sredstvo za čišćenje igle 109
7.2.9 Uklanjanje kompletiranog modula spremnika za sredstvo za čišćenje igle 110
7.2.10 Čišćenje modula Pick&Place 112
7.2.11 Zamjena sisaljki 113
7.2.12 Čišćenje ladice za otpad 114
7.2.13 Čišćenje posuda za reagense 114

7.2.14 Nosač i drška ... 114
7.2.15 Zamjena filtra s aktivnim ugljenom ... 115
7.2.16 Čišćenje posuda za reagense u ulaznom pretincu ... 116
7.3 Priprema sustava crijeva za ispiranje i čišćenje ... 116
7.3.1 Brzo ispiranje ... 120
7.3.2 Produženo ispiranje ... 121
7.3.3 Čišćenje sustava crijeva ... 122
7.3.4 Ponovno pokretanje uređaja nakon transporta ili skladištenja ... 127
7.4 Preporučena učestalost postupaka održavanja i čišćenja ... 127
7.4.1 Svakodnevni postupci čišćenja i održavanja ... 127
7.4.2 Tjedni postupci čišćenja i održavanja ... 128
7.4.3 Tromjesečni postupci čišćenja i održavanja ... 129
7.4.4 Postupci čišćenja i održavanja po potrebi ... 129

8. Kvarovi i otklanjanje nepravilnosti u radu ... 130

8.1 Mjere radi uklanjanja grešaka ... 130
8.2 Upute za slučaj prekida napajanja i kvara instrumenta ... 133
8.3 Postupak ručnog uklanjanja nosača u slučaju neispravnog rada aparata ... 135
8.3.1 Neispravna funkcija prihvatišta za pokrovna stakalca ... 138
8.3.2 Uklanjanje nosača iz podiznog mehanizma linije postavljanja pokrovnog stakalca ... 140
8.3.3 Uklanjanje nosača iz donjeg dijela lijevog podiznog mehanizma ... 145
8.3.4 Uklanjanje nosača iz grijalice ili prostora iza grijalice ... 145
8.3.5 Uklanjanje nosača iz rotacijskog mehanizma ... 147
8.3.6 Uklanjanje nosača iz mehanizma za dohvaćanje iznad rotacijskog mehanizma ... 147
8.3.7 Uklanjanje nosača s platforme za prijenos uređaja HistoCore SPECTRA ST ... 148
8.4 Zamjena glavnih osigurača ... 149

9. Pribor po izboru naručitelja i potrošni materijali ... 150

9.1 Pribor po izboru naručitelja ... 150

10. Jamstvo i servis ... 156

11. Povlačenje iz uporabe i zbrinjavanje ... 157

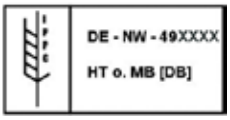
12. Certifikat o dekontaminaciji ... 158

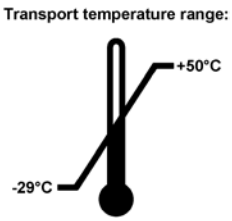
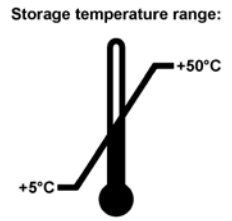
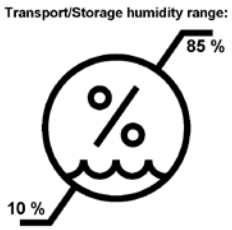
1. Važne napomene

1.1 Simboli i njihovo značenje

Simbol:	**Naziv simbola:**	Upozorenje na opasnost
	Opis:	Upozorenja su otisnuta na bijelom polju s narančastom naslovnom trakom. Upozorenja su označena trokutom upozorenja.
Simbol:	**Naziv simbola:**	Napomena
	Opis:	Napomene, odnosno značajne informacije za korisnike, otisnute su na bijelom polju s plavom naslovnom trakom. Napomene su označene simbolom obavijesti.
Simbol:	**Naziv simbola:**	Broj elemenata
→ "Sl. 7 - 1"	**Opis:**	Brojevi elemenata služe za numeriranje ilustracija. Brojevi otisnuti crvenom bojom odnose se na brojeve elemenata na ilustracijama.
Simbol:	**Naziv simbola:**	Softverske oznake
Nadzornik	**Opis:**	Softverske oznake koje će biti prikazane na zaslonu za unos otisnute su masno, tekstom sive boje.
Simbol:	**Naziv simbola:**	Funkcijska tipka
Spremanje	**Opis:**	Softverski simboli koje je potrebno pritisnuti na zaslonu za unos otisnuti su masno, podcrtanim tekstom sive boje.
Simbol:	**Naziv simbola:**	Tipke i sklopke na aparatu
Glavna sklopka	**Opis:**	Tipke i sklopke na aparatu koje korisnik treba pritisnuti u pojedinim situacijama otisnute su masno, tekstom sive boje.
Simbol:	**Naziv simbola:**	Pažnja
	Opis:	Naznačuje da korisnik treba proučiti upute za upotrebu kako bi doznao značajne sigurnosne informacije poput upozorenja ili mjera opreza, koje zbog različitih razloga ne mogu biti navedene na samom medicinskom uređaju.
Simbol:	**Naziv simbola:**	Upozorenje, vruća površina
	Opis:	Ovim su simbolom označene površine aparata koje se zagrijavaju tijekom rada. Izbjegavajte izravan dodir s takvim površinama kako biste spriječili nastanak opeklina.
Simbol:	**Naziv simbola:**	Provjerite ima li poruka na zaslonu
	Opis:	Korisnik mora pročitati poruke na zaslonu.
Simbol:	**Naziv simbola:**	Proizvođač
	Opis:	Naznačuje proizvođača medicinskog proizvoda.
Simbol:	**Naziv simbola:**	Datum proizvodnje
	Opis:	Naznačuje datum kada je medicinski proizvod proizveden.

Simbol:	**Naziv simbola:**	Oznaka sukladnosti CE
	Opis:	Oznaka CE odgovara izjavi proizvođača kojom potvrđuje da je medicinski uređaj sukladan mjerodavnim direktivama EZ.
Simbol:	**Naziv simbola:**	Izjava CSA (Kanada/SAD)
	Opis:	Oznaka ispitivanja CSA označava da je proizvod ispitan i zadovoljava mjerodavne sigurnosne norme:
Simbol:	**Naziv simbola:**	Medicinski uređaj za dijagnostičke postupke in vitro
	Opis:	Označava medicinski uređaj koji je namijenjen za korištenje kao medicinski uređaj za dijagnostičke postupke in vitro.
Simbol:	**Naziv simbola:**	Sukladnost s kineskom direktivom ROHS
	Opis:	Simbol za zaštitu okoliša kineske direktive RoHS. Broj unutar simbola označava "razdoblje korištenja prihvatljivog za okoliš" za proizvod, izraženo u godinama. Simbol se upotrebljava ako se tvar ograničene uporabe u Kini rabi u količinama preko najveće dopuštene granične vrijednosti.
Simbol:	**Naziv simbola:**	Simbol WEEE
	Opis:	Simbol WEEE naznačuje potrebu odvojenog prikupljanja otpada u skladu s europskom Direktivom o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi (WEEE), a čini ga slika precrtane kante za otpad s kotačima (§ 7 ElektroG).
Simbol:	**Naziv simbola:**	Izmjenična struja
Simbol:	**Naziv simbola:**	Broj artikla
	Opis:	Naznačuje kataloški broj koji je proizvođač dodijelio proizvodu radi identifikacije medicinskog proizvoda.
Simbol:	**Naziv simbola:**	Serijski broj
	Opis:	Naznačuje serijski broj koji je proizvođač dodijelio proizvodu radi identifikacije pojedinog medicinskog proizvoda.
Simbol:	**Naziv simbola:**	Proučite upute za upotrebu
	Opis:	Naznačuje da korisnik treba proučiti upute za upotrebu.
Simbol:	**Naziv simbola:**	UKLJUČEN (napajanje aparata je uključeno)
	Opis:	Napajanje aparata je uključeno putem sklopke napajanja.
Simbol:	**Naziv simbola:**	ISKLJUČEN (napajanje aparata je isključeno)
	Opis:	Napajanje aparata je isključeno putem sklopke napajanja.

Simbol:	**Naziv simbola:**	Upozorenje, opasnost od strujnog udara
	Opis:	Ovim su simbolom označene površine ili dijelovi aparata koji mogu biti pod naponom tijekom rada uređaja. Zbog toga je potrebno izbjegavati izravan dodir s njima.
Simbol:	**Naziv simbola:**	Oprez: opasnost od prignječenja
Simbol:	**Naziv simbola:**	Zapaljivo
	Opis:	Zapaljivi reagensi, otapala i sredstva za čišćenje označeni su ovim simbolom.
Simbol:	**Naziv simbola:**	Obratite pozornost na upozorenje na djelovanje laserske zrake i navode u uputama za upotrebu
	Opis:	Uređaj koristi laser klase 1. Potrebno je pridržavati se sigurnosnih napomena za rukovanje laserima i uputa za upotrebu.
Simbol:	**Naziv simbola:**	Simbol IPPC
	**Opis:**	Simbol IPPC sastavljen je od sljedećih komponenti: • Simbol IPPC • Oznaka države u skladu s normom ISO 3166, npr. DE za Njemačku • Identifikator regije, npr. HE za Hessen • Registracijski broj, jedinstveni broj koji započinje znamenkama 49 • Metoda tretmana, npr. HT (toplinski tretman)
Simbol:	**Naziv simbola:**	Lomljivo, budite pažljivi pri korištenju
	Opis:	Označava medicinski proizvod koji pri nepažljivom rukovanju može biti oštećen.
Simbol:	**Naziv simbola:**	Čuvajte na suhom mjestu
	Opis:	Označava medicinski proizvod koji je potrebno zaštititi od vlage.
Simbol:	**Naziv simbola:**	Ne slažite pakete okomito jedan na drugi
	Opis:	Okomito slaganje transportnih paketa nije dopušteno; na transportni paket ne smije biti postavljeno nikakvo opterećenje.
Simbol:	**Naziv simbola:**	Ovu stranu okrenite nagore
	Opis:	Naznačuje pravilnu uspravnu orijentaciju transportne kutije.

Simbol:	**Naziv simbola:**	Granične vrijednosti temperature pri transportu
	**Opis:**	Naznačuje granične vrijednosti temperature kojima medicinski proizvod može bez opasnosti biti izložen pri transportu.
Simbol:	**Naziv simbola:**	Granične vrijednosti temperature pri skladištenju
	**Opis:**	Naznačuje granične vrijednosti temperature kojima medicinski proizvod može bez opasnosti biti izložen tijekom skladištenja.
Simbol:	**Naziv simbola:**	Granične vrijednosti vlažnosti zraka pri transportu i skladištenju
	**Opis:**	Naznačuje raspon vrijednosti vlažnosti zraka kojima medicinski proizvod može bez opasnosti biti izložen pri transportu i tijekom skladištenja.
Prikaz:	**Indikator:**	Indikator nagiba
	Opis:	Indikator je namijenjen za provjeru je li pošiljka bila transportirana i skladištena u uspravnom položaju sukladno zahtjevima. Pod kutom od 60° ili više plavi kvarcni pijesak prelijeva se u indikatorski prozorčić u obliku strelice i tamo ostaje. Nepravilno se rukovanje pošiljkom odmah uočava i može se jasno dokazati.

Napomena

- Pri isporuci aparata primatelj mora provjeriti nalazi li se indikator nagiba u izvornom stanju. Bude li indikator aktiviran po isporuci, potrebno je obratiti se odgovornomu predstavniku tvrtke Leica.
- Uz upute za upotrebu isporučen je i priloženi dodatak o registraciji RFID-uređaja (eng. "RFID Registration"). Ovaj dodatak sadrži informacije namijenjene korisnicima u pojedinim državama, pri čemu se navedene informacije odnose na značenje simbola naznačenih na RFID-uređajima i registracijske brojeve naznačene na ambalaži ili na nazivnoj pločici uređaja HistoCore SPECTRA CV.

1.2 Tip aparata

Sve informacije navedene u ovim uputama za upotrebu odnose se samo na tip aparata naveden na naslovnoj stranici. Na nazivnoj pločici pričvršćenoj na stražnjoj strani aparata naveden je serijski broj aparata.

1.3 Tip korisnika

- Uređajem HistoCore SPECTRA CV smije rukovati isključivo ovlašteno laboratorijsko osoblje koje je sustavno osposobljeno za korištenje laboratorijskih reagensa i njihovu primjenu u histologiji.
- Cjelokupno laboratorijsko osoblje koje će rukovati ovim uređajem treba pažljivo pročitati ove upute za upotrebu i mora biti upoznato sa svim tehničkim značajkama aparata prije nego što pokuša njime rukovati.

1.4 Namjena aparata

Uređaj HistoCore SPECTRA CV je potpuno automatizirani uređaj za prekrivanje, koji služi primjeni sredstva za montiranje između predmetnog stakalca i pokrovnog stakalca. Nakon primjene sredstva na isto se postavlja pokrovno stakalce radi očuvanja integriteta uzorka i stvaranja jednolične površine pogodne za vizualni pregled i mikroskopsku analizu patohistoloških i citoloških uzoraka tkiva u sklopu medicinskih dijagnostičkih postupaka (primjerice u dijagnostici malignih bolesti).

Uz ovaj aparat smiju se koristiti isključivo pokrovna stakalca i sredstva za montiranje odobrena od strane tvrtke Leica.

Upozorenje

Svaki način upotrebe aparata koji ne odgovara opisanoj namjeni smatra se neprikladnim. U slučaju nepridržavanja ovih uputa mogu se dogoditi nezgode s posljedičnim ozljeđivanjem djelatnika, oštećenjem aparata ili oštećenjem pridruženih uređaja. Ispravna i svrsishodna upotreba uključuje pridržavanje svih uputa za pregled i održavanje, pridržavanje svih navoda sadržanih u uputama za upotrebu, kao i redovito ispitivanje stanja sredstava za montiranje s obzirom na njihov rok skladištenja i kvalitetu.

1.5 Autorska prava - softver korišten u aparatu

Softver instaliran i korišten u uređaju HistoCore SPECTRA CV podliježe sljedećim licencijskim ugovorima:

1. GNU General Public License Version 2.0, 3.0 (Opća javna licenca GNU, verzije 2.0, 3.0)
2. GNU Lesser General Public License 2.1 (Manja opća javna licenca GNU 2.1)
3. dodatni softver koji nije licenciran pod uvjetima licenci GPL/LGPL

Cjelokupni licencijski ugovori za prvu i drugu stavku popisa nalaze se na priloženom CD-mediju s uputama na različitim jezicima (⟶ str. 17 – 3.1 Standardna isporuka – dostavnica) u mapi **Software Licenses** (Softverske licencije).

Tvrtka Leica Biosystems dostavit će u potpunosti strojno čitljiv primjerak izvornog koda svakoj trećoj strani koja to zatraži, u skladu s provizijama licencijskih ugovora GPL/LGPL primjenjivima na izvorni kod ili provizijama ostalih primjenjivih licenci. Kako biste nas kontaktirali, posjetite internetsku stranicu www.leicabiosystems.com i ispunite odgovarajući kontaktni formular.

2. Sigurnost

2.1 Sigurnosne napomene

Upozorenje

- Uvijek se morate pridržavati napomena za sigurnost i oprez u ovom poglavlju. Obavezno pročitajte ove upute, čak i ako ste upoznati s radom i upotrebom drugih aparate marke Leica.
- Zabranjene su sve preinake i uklanjanje zaštitnih uređaja u sklopu aparata i pribora.
- Popravak aparata i pristup njegovim unutarnjim sastavnim dijelovima dopušten je isključivo primjereno osposobljenom servisnom osoblju ovlaštenom od strane tvrtke Leica.

Sekundarne opasnosti:

- Aparat je napravljen i izrađen primjenom najmodernije tehnologije i u skladu s priznatim normama i zakonskim propisima po pitanju sigurnosne tehnologije. Neprikladno upravljanje ili rukovanje aparatom može dovesti korisnika ili drugo osoblje u opasnost od ozljede ili smrti ili prouzročiti oštećenja aparata ili druge imovine.
- Aparat se smije upotrebljavati samo kako je predviđeno i samo ako sve njegove sigurnosne značajke uredno funkcioniraju.
- Nastanu li kvarovi koji ugrožavaju sigurnost korisnika, potrebno je odmah zaustaviti rad aparata i obavijestiti odgovornog servisnog tehničara tvrtke Leica.
- Isključivo je dozvoljeno korištenje izvornih pričuvnih dijelova i izvornog pribora odobrenog od strane tvrtke Leica.
- Primjenjuju se zahtjevi s obzirom na elektromagnetsku kompatibilnost, interferentne smetnje uslijed elektromagnetskih emisija i otpornost na interferencije, kao i zahtjevi u skladu s normom IEC 61326-2-6. Također, primjenjuju se zahtjevi s obzirom na sigurnosne informacije, u skladu s normama IEC 61010-1, IEC 61010-2-101, IEC 62366 i ISO 14971.

Ove upute za upotrebu sadrže važne informacije koje se odnose na sigurno rukovanje i održavanje aparata. Upute za upotrebu važan su sastavni dio proizvoda i morate ih pažljivo pročitati prije pokretanja i upotrebe te ih uvijek morate držati u blizini aparata.

Napomena

Ove Upute za upotrebu trebaju se prikladno dopuniti u skladu sa zahtjevima postojećih propisa o sprječavanju nezgoda i sigurnosti okoliša u zemlji rukovatelja.

Izjava o sukladnosti CE koja se odnosi na ovaj aparat nalazi se na mreži:

http://www.LeicaBiosystems.com

Ovaj je aparat izrađen i ispitan u skladu s propisima o zahtjevima sigurnosti pri upotrebi električnih mjernih, kontrolnih i laboratorijskih uređaja. Korisnik se mora pridržavati svih napomena i upozorenja u ovim uputama za upotrebu radi održavanja takvog stanja i osiguravanja sigurnog rada.

Upozorenje

- Prisutnost zlonamjernog softvera u sustavu (eng. malware) može dovesti do gubitka kontrole nad radom sustava. U ovom slučaju nije moguće zajamčiti sukladnost rada aparata sa specifikacijama! Posumnja li korisnik da je sustav zaražen zlonamjernim softverom, potrebno je bez odgode obavijestiti nadležnu informatičku službu.
- Dužni ste provjeriti sadrže li viruse bilo kakvi podaci koji će biti učitani u sustavu. Antivirusni softver nije priložen uz uređaj.
- Aparat je osmišljen isključivo za radnu integraciju unutar mreže zaštićene vatrozidom (eng. firewall). Tvrtka Leica ni u kom slučaju neće preuzeti odgovornost za greške nastale zbog integracije sustava u nezaštićenu mrežu.
- ISKLJUČIVO tehničari osposobljeni i ovlašteni od strane tvrtke Leica smiju priključiti ulazne USB-uređaje (miš/tipkovnica itd.). Ovo se također odnosi i na mrežni priključak, koji se smije koristiti isključivo unutar sustava Remote Care (namijenjen servisnim dijagnostičkim postupcima).

Radi očuvanja integriteta uzorka, uređaj HistoCore SPECTRA CV naznačit će potrebu za intervencijom korisnika putem poruka na zaslonu i zvučnih signala. Zbog toga, korisnik se tijekom rada mora nalaziti u prostoru unutar kojega su čujni zvučni signali koje oglašava robotički uređaj za prekrivanje HistoCore SPECTRA CV.

Upozorenje

Uređaj koristi laser klase 1.

Pažnja, lasersko zračenje! Ne gledajte u lasersku zraku! Time možete uzrokovati oštećenje mrežnice oka.

Upozorenje

LASERSKO ZRAČENJE -
NE GLEDAJTE U ZRAKU
ISO 60825-1: 2014
P<1 mW, λ = od 630 do 670 nm
Trajanje pulsa = 500 µs
Laserski uređaj klase 1

2.2 Upozorenja na opasnost

Zaštitni uređaji koje je proizvođač ugradio u aparat služe isključivo za prevenciju nezgoda. Sigurno upravljanje aparatom prije svega je odgovornost vlasnika kao i svih osoba koje su određene za upravljanje, servisiranje ili popravak aparata.

Za osiguranje rada aparata bez poteškoća potrebno se pridržavati sljedećih informacija i upozorenja.

Obratite pozornost na činjenicu da pri izravnom ili neizravnom kontaktu s uređajem HistoCore SPECTRA CV može doći do elektrostatskih pražnjenja.

Upozorenje

Oznake na površini aparata u obliku trokuta upozorenja ukazuju na to da je potrebno slijediti ispravne upute za rukovanje (definirane u ovim Uputama za upotrebu) pri rukovanju ili zamjeni označenog elementa. U slučaju nepridržavanja ovih uputa mogu se dogoditi nezgode s posljedičnim ozljeđivanjem djelatnika i/ili oštećenjem aparata i pridruženoga pribora, a uzorci mogu biti uništeni ili postati neupotrebljivi.

Upozorenje

Pojedine površine aparata zagrijavaju se tijekom rada u normalnim uvjetima. Takve površine označene su oznakom upozorenja. Dodirivanje ovih površina bez istovremene primjene potrebnih sigurnosnih mjera može prouzročiti opekline.

Upozorenja - transport i postavljanje

Upozorenje

- Aparat se smije transportirati isključivo u ispravnom položaju.
- Masa prazne konstrukcije aparata iznosi 115 kg; s obzirom na to, potrebne su četiri osposobljene osobe kako bi podigle ili prenosile aparat!
- Koristite rukavice s premazom protiv proklizavanja za podizanje aparata!
- Transport, postavljanje ili eventualno premještanje aparata smiju provesti samo servisni tehničari društva Leica.
- Sačuvajte ambalažu aparata.
- Postavite aparat na čvrstu laboratorijsku policu dostatne nosivosti i namjestite ga u vodoravni položaj.
- Nakon svakog transporta servisni tehničar tvrtke Leica treba provesti reniveliranje i rekalibraciju aparata.
- Zaštitite aparat od izravne Sunčeve svjetlosti.
- Aparat smijete uključiti isključivo u utičnicu s uzemljenjem. Ne remetite funkciju sustava uzemljenja korištenjem produžnog kabela bez voda uzemljenja.
- Izlaganje aparata ekstremnim promjenama temperature okoliša između lokacije skladištenja i lokacije postavljanja, praćeno visokom vlažnošću zraka, može dovesti do kondenzacije vode unutar aparata. U tom slučaju pričekajte najmanje dva sata prije uključivanja aparata.
- Aparat smije biti postavljen na predviđeno mjesto korištenja i eventualno transportiran na novo mjesto korištenja samo uz pomoć servisnog tehničara tvrtke Leica.
- Servisni tehničar tvrtke Leica u tom slučaju treba provesti ponovno pokretanje aparata.

Upozorenja – rukovanje reagensima

Upozorenje

- Budite oprezni pri rukovanju otapalima i sredstvima za montiranje!
- Pokrijte posude za reagense tijekom stanki u radu aparata kako biste spriječili isparavanje reagensa kojim su ispunjene posude. Oprez! Pare reagensa (primjerice ksilen) mogu djelovati nadražujuće.
- Uvijek nosite zaštitnu odjeću prikladnu za laboratorijsku upotrebu, kao i gumene rukavice i zaštitne naočale pri rukovanju kemikalijama i sredstvom za montiranje koje se koriste u aparatu.
- Mjesto postavljanja uređaja mora biti dobro prozračeno. Alternativno rješenje jest priključivanje aparata na sustav za odvođenje zraka s vanjskim ispuhom. Kemikalije koje će biti korištene u aparatu HistoCore SPECTRA CV lako su zapaljive i opasne za zdravlje.
- Ne rukujte aparatom u prostorijama gdje postoji opasnost od eksplozija.
- Pri odlaganju iskorištenih reagensa potrebno je poštovati mjerodavne lokalne propise, kao i propise o odlaganju otpada koji su važeći u tvrtki/ustanovi u kojoj se aparat koristi.
- Posude za reagense potrebno je uvijek puniti izvan aparata sukladno sigurnosnim informacijama.
- Postoji opasnost od eksplozija i nadraživanja sluznice dišnoga sustava zbog prisutnosti zapaljivih reagensa u grijalici, koji lako isparavaju.

Upozorenja – Rukovanje aparatom

Upozorenje

- Aparatom smije rukovati samo osposobljeno laboratorijsko osoblje. Njime je dopušteno upravljati samo za namijenjene svrhe i u skladu s uputama koje su sadržane u ovim uputama za upotrebu. Tijekom rada na aparatu potrebno je nositi antistatičku zaštitnu odjeću izrađenu od prirodnih vlakana (primjerice od pamuka).
- Prilikom rada na aparatu nosite odgovarajuću zaštitnu odjeću (laboratorijsku kutu, zaštitne naočale i rukavice) radi zaštite od djelovanja reagensa i potencijalnog kontakta s infektivnim mikroorganizmima.
- U slučaju nužde, isključite **glavnu sklopku** (⟶ Sl. 1-8) i isključite aparat iz strujne mreže na mjestu **priključka za napajanje** (⟶ Sl. 2-2) (strujni prekidač sukladno normi EN ISO 61010-1).
- U slučaju ozbiljnih grešaka u radu aparata potrebno je slijediti informacije u porukama upozorenja i porukama o greškama na zaslonu. Uzorke u postupku obrade potrebno je odmah ukloniti iz aparata. Korisnik snosi odgovornost za sigurnost daljnje obrade uzoraka.
- Postoji opasnost od požara u slučaju rada s otvorenim plamenom (primjerice Bunsenov plamenik) u neposrednoj blizini aparata (pare otapala). S obzirom na navedeno, premjestite sve izvore plamena na udaljenost od najmanje 2 metra od aparata!
- Svakako obratite pozornost na to da tijekom rada uz aparat budu u funkciji i filtar s aktivnim ugljenom, tehnički ventilacijski sustav i crijevo za odvod izlaznih plinova, zato što pri radu aparata nastaju pare otapala koji su lako zapaljive i štetne za zdravlje, čak i pri korištenju aparata u skladu s opisanom namjenom!
- Korisnik se tijekom rada mora nalaziti u prostoru unutar kojega su čujni zvučni signali kako bi odmah mogao reagirati u slučaju kvara aparata.

Napomena

Radi kontrole isparavanja Leica preporučuje primjenu ulaznog volumena od 50 m^3/h i stopu izmjene zraka od 8x (25 m^3/m^2h) unutar laboratorija.

Upozorenje

- Pri neposrednom rukovanju posudama za reagense koje sadrže otapala potrebno je nositi osobnu zaštitnu odjeću u obliku zaštitne maske.
- Otvaranje pokrova u tijeku provedbe postupaka prekrivanja prouzrokovat će kašnjenje u izvršavanju postupaka, s obzirom na to da će u tom razdoblju biti obustavljene sve transportne radnje u uređaju. U tom slučaju može doći do isušivanja uzoraka.
- Vodite računa o tome da pokrov aparata bude zatvoren tijekom obrade. Tvrtka Leica ni u kom slučaju ne preuzima odgovornost za kompromitiranu kvalitetu prekrivanja uslijed otvaranja pokrova aparata tijekom obrade.
- Potrebna je PAŽNJA pri zatvaranju pokrova: postoji opasnost od prignječenja! Ne posežite rukama u prostor zakretnog hoda pokrova!
- Tekućina ne smije prodrijeti u prostor iza poklopaca ili u usjeke tijekom rada ili postupka čišćenja aparata.

Upozorenja - čišćenje i održavanje

Upozorenje

- Po završetku rada redovito je potrebno očistiti aparat, pri čemu se čišćenje provodi PRIJE isključivanja aparata. Izuzetak od navedenoga jest čišćenje unutrašnjosti aparata (⟶ str. 106 – 7.2.4 Čišćenje unutrašnjosti aparata). U ovom smislu preporučujemo provoditi postupke čišćenja nakon što je aparat isključen.
- Prilikom čišćenja aparata odjenite odgovarajuću zaštitnu odjeću (laboratorijsku kutu, proturezne rukavice i zaštitne naočale) radi zaštite od reagensa i potencijalnog kontakta s infektivnim mikroorganizmima.
- Pri upotrebi sredstava za čišćenje pridržavajte se sigurnosnih uputa koje proizvođač priloži uz proizvod i važećih propisa o sigurnosti rada u laboratorijima.
- Pri čišćenju vanjskih površina aparata ne koristite niti jedno od sljedećih sredstava: alkohol, deterdženti koji sadrže alkohol (sredstva za čišćenje stakla), abrazivni prašci za čišćenje, otapala koja sadrže aceton, amonijak, klor ili ksilen!
- Pokrov i kućište možete očistiti korištenjem blagih, pH-neutralnih sredstava za čišćenje za primjenu u kućanstvu. Površine sa zaštitnim premazom nisu otporne na djelovanje otapala i nadomjestaka za ksilen!
- Plastične posude za reagense možete oprati u perilici posuđa pri maksimalnoj temperaturi od +65 °C. Možete koristiti bilo kakvo standardno sredstvo za čišćenje namijenjeno za korištenje u laboratorijskim perilicama posuđa. Nikad ne perite plastične posude za reagense na visokim temperaturama, s obzirom na to da pri visokim temperaturama mogu nastati deformacije takvih posuda za reagense.

2.3 Sigurnosne značajke aparata

Upozorenje

- Vodite računa o tome da pokrov uvijek bude zatvoren tijekom postupaka prekrivanja. Tvrtka Leica ni u kom slučaju ne preuzima odgovornost za kompromitiranu kvalitetu prekrivanja uslijed otvaranja pokrova tijekom obrade.
- Bude li pokrov aparata otvoren, sve transportne radnje unutar aparata bit će zaustavljene zbog sigurnosnih razloga, čim predmetno stakalce koje se trenutno prekriva bude prekriveno; transportne radnje obustavljaju se radi izbjegavanja oštećenja uzoraka zbog sudaranja s pokretnim dijelovima uređaja.
- Otvaranje pokrova u tijeku provedbe jednog ili više postupaka prekrivanja prouzrokovat će kašnjenje u onim etapama obrade koje se trenutno izvršavaju, s obzirom na to da će u tom razdoblju biti obustavljene sve transportne radnje u uređaju.

3. Sastavni dijelovi i specifikacije aparata

3.1 Standardna isporuka – dostavnica

Količina		Naziv	Br. narudžbe
1		osnovni model aparata HistoCore SPECTRA CV	14 0514 54200
4		nosača za 30 predm. stak.* (3 nosača po pakiranju)	14 0512 52473
1		drška za nosač za 30 predm. stak.* (žuta, 3 drške po pakiranju)	14 0512 52476
1		drška za nosač za 30 predm. stak.* (svijetloplava, 3 drške po pakiranju)	14 0512 52477
1		drška za nosač za 30 predm. stak.* (crvena, 3 drške po pakiranju)	14 0512 52480
1		drška za nosač za 30 predm. stak.* (bijela, 3 drške po pakiranju)	14 0512 52484
2		etiketirana poklopca s oznakom S	14 0512 53748
2		etiketirana poklopca, bez oznaka	14 0512 47323
2		posude za reagense, kompletni sklop, pri čemu svaki sadrži po jedan od sljedećih elemenata:	14 0512 47086
		posuda za reagense	14 0512 47081
		poklopac za posudu za reagense	14 0512 47085
		drška za posudu za reagense	14 0512 47084
1		boca za ispiranje, kompletni sklop, koji sadrži sljedeće elemente:	14 0514 53931
	1	laboratorijska boca, 150 ml	14 0514 56202
	1	navojni čep	14 0478 39993
	1	umetak za bocu za ispiranje	14 0514 57251
	1	O-prsten, 28x3 mm	14 0253 39635
1		boca za sredstvo za čišćenje	14 0514 57248
2		spremnik za sredstvo za čišćenje igle, komplet (2 spremnika u svakom kompletu, kao rezervni dio)	14 0514 54195
3		vodilice za pohranu nosača za izlazni pretinac	14 0514 55967
1		komplet dijelova za crijevo za odvod izlaznih plinova, koji sadrži sljedeće elemente:	14 0514 54815
	1	crijevo za odvod izlaznih plinova, 2 m	14 0422 31974
	1	hvataljka za crijevo	14 0422 31973
1		par protureznih rukavica, veličine M	14 0340 29011
1		komplet alata za uređaj HistoCore SPECTRA CV, koji sadrži sljedeće elemente:	14 0514 54189
	1	odvijač, 5,5x150	14 0170 10702
	1	četkica Leica	14 0183 30751
	2	osigurača T16A	14 6000 04696
1		komplet dijelova za filtar s aktivnim ugljenom, koji sadrži sljedeće elemente:	14 0512 53772
	2	filtra s aktivnim ugljenom	14 0512 47131
4		sisaljke (kao rezervni dijelovi)	14 3000 00403
2		ladice za otpad	14 0514 49461
1		tiskani primjerak uputa za upotrebu za uređaj (na engleskom jeziku, uz CD s uputama na različitim jezicima 14 0514 80200)	14 0514 80001

*predm. stak. = predmetna stakalca

Strujni kabel primjeren za strujnu mrežu zemlje u kojoj se aparat koristi potrebno je naručiti posebno. Popis svih strujnih kabela dostupnih za Vaš uređaj pronađite na našoj mrežnoj stranici www.LeicaBiosystems.com u odjeljku o proizvodima.

Napomena

Sve isporučene komponente potrebno je pažljivo provjeriti s obzirom na dostavnicu, potvrdu o isporuci i svoju narudžbu. Utvrdite li bilo kakve nepodudarnosti, odmah se obratite nadležnom prodajnom uredu tvrtke Leica.

3.2 Tehnički podaci

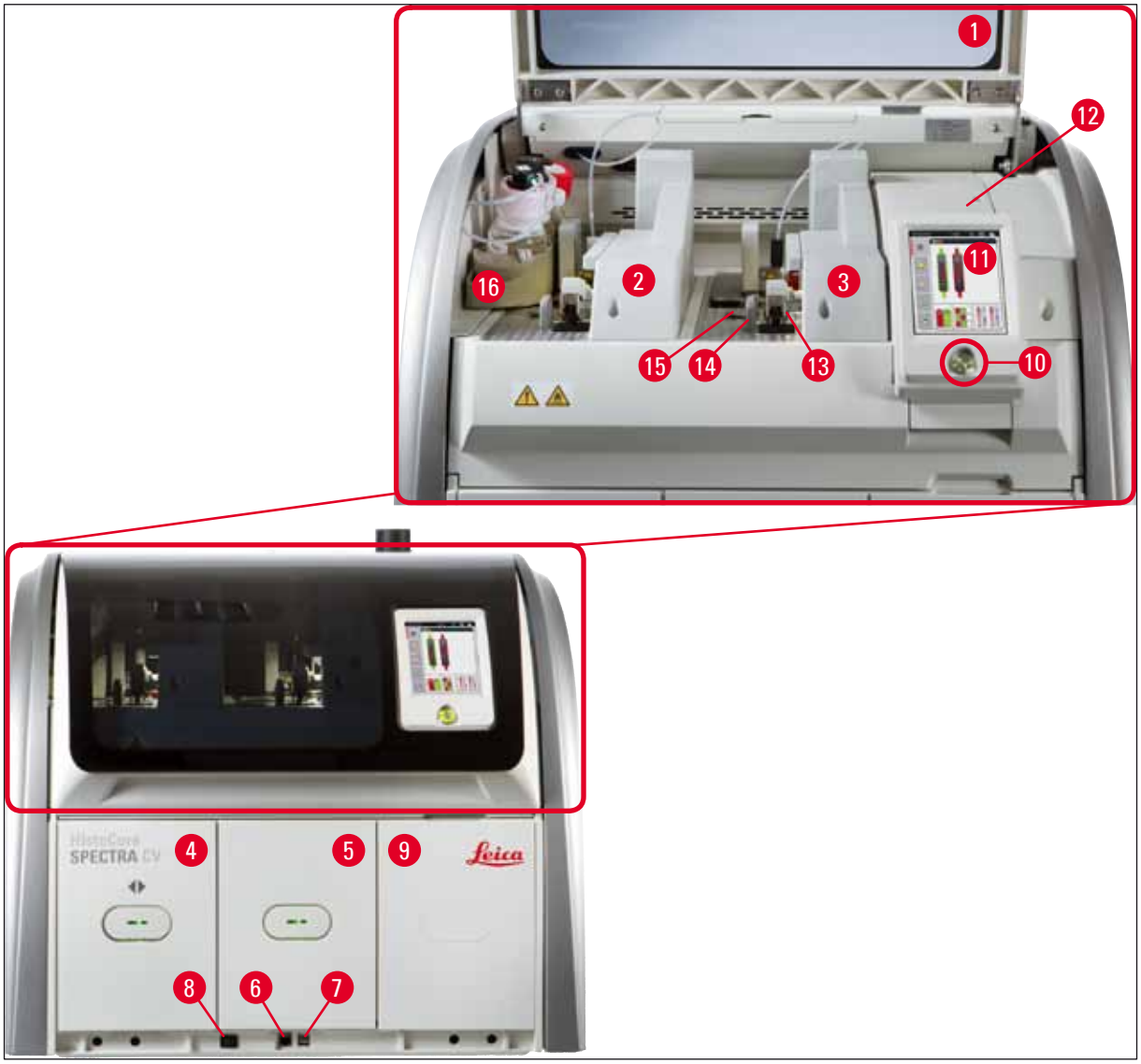
Nazivni napon napajanja:		100-240 V AC ±10 %
Nazivna frekvencija:		50/60 Hz
Potrošnja struje:		1100 VA
Osigurači:		2 x T16 A H 250 V AC
Klasifikacija IEC 1010:		razred zaštite 1
Stupanj zagađenja sukladno normi IEC61010-1:		2
Prenaponska kategorija sukladno normi IEC61010-1:		II
Odvod izlaznih plinova:	duljina crijeva:	2000 mm
	unutarnji promjer:	50 mm
	vanjski promjer:	60 mm
	kapacitet ispuha:	30 m^3/h
Uklanjanje izlaznih plinova:	filtar s aktivnim ugljenom i odvodno crijevo namijenjeno za priključivanje na vanjski sustav za odvod plinova.	
Toplinska emisija:		1100 J/s
A-vrednovana razina buke, mjerena na 1 m udaljenosti:		< 70 dB (A)
Priključci:		
1 x RJ45 Ethernet (na stražnjoj strani):	RJ45 - LAN (upravljanje podacima s vanjskih uređaja)	
1 x RJ45 Ethernet (na prednjoj strani):	služi samo za potrebe servisnih radnji	
2 x USB 2.0 (prednja strana):	5 V/500 mA (servisne radnje i pohrana podataka)	
Međunarodni razred zaštite (IPC):		IP20
prvi parametar = zaštita od fiksnih stranih tijela promjera ≥ 12,5 mm		
drugi parametar = nema zaštite od djelovanja vode		
Okolišni uvjeti:		
Uvjeti rada:	Temperatura:	od +18 °C do +30 °C
	Relativna vlažnost zraka:	od 20 % do 80 %, bez kondenzacije
	Radna nadmorska visina:	do maksimalne visine 2000 m iznad razine mora
Uvjeti skladištenja:	Temperatura:	od +5 °C do +50 °C
	Relativna vlažnost zraka:	od 10 % do 85 %, bez kondenzacije
Uvjeti transporta:	Temperatura:	od –29 °C do +50 °C
	Relativna vlažnost zraka:	od 10 % do 85 %, bez kondenzacije
Dimenzije i težina uređaja HistoCore SPECTRA CV:	Dimenzije (širina x dubina x visina):	dimenzije sa zatvorenim pokrovom: 690 x 785 x 615 mm dimenzije s otvorenim pokrovom: 690 x 785 x 1060 mm

	Masa, prazne konstrukcije (bez reagensa i dodatnog pribora):	115 kg
	Masa, napunjene konstrukcije (s reagensom i dodatnim priborom):	120 kg
Dimenzije i težina radne stanice (HistoCore SPECTRA CV i HistoCore SPECTRA ST):	Dimenzije (širina x dubina x visina):	dimenzije sa zatvorenim pokrovom: 2044 x 785 x 615 mm dimenzije s otvorenim pokrovom: 2044 x 785 x 1060 mm
	Masa, prazne konstrukcije (bez reagensa i dodatnog pribora):	280 kg
	Masa, napunjene konstrukcije (s reagensom i dodatnim priborom):	335 kg
Radni kapacitet:	Iskoristiva predmetna stakalca:	sukladno normi DIN ISO 8037-1 (76 mm x 26 mm)
	Kapacitet uloška za pokrovna stakalca:	isključivo potrošni materijali tvrtke Leica, 300 pokrovnih stakalaca po spremniku
	Pokrovna stakalca:	isključivo potrošni materijali tvrtke Leica. Dostupna veličina: 50 mm x 24 mm, debljina: br. 1 sukladno normi ISO 8255-1
	Primijenjena količina sredstva za montiranje:	predefinirana vrijednost u skladu s veličinom pokrovnih stakalaca. Korisnicima je omogućeno precizno podešavanje količine.
	Tipovi sredstava za montiranje:	isključivo potrošni materijali tvrtke Leica: sredstvo za montiranje X1
	Uporabni kapacitet boce za sredstvo za montiranje:	najmanje 1600 stakalaca
	Nosači:	nosač tvrtke Leica za 30 predmetnih stakalaca
Tvorničke postavke:	Volumen primjene sredstva za montiranje:	0 (⟶ str. 58 – 5.8.6 Kalibracija volumena)
	Temperatura grijalice:	40 °C (nije promjenjiva)
	Etapa obrade u grijalici:	aktivirana
	Format prikaza datuma:	međunarodni (DD.MM.YYYY)
	Format prikaza vremena:	24 h
	Jezik:	engleski

Napomena

Bude li korišten vanjski sustav za neprekidno napajanje (UPS), takav sustav bi trebao imati minimalnu izlaznu snagu 1100 VA i osigurani rad tijekom minimalnog vremena autonomije od 10 minuta.

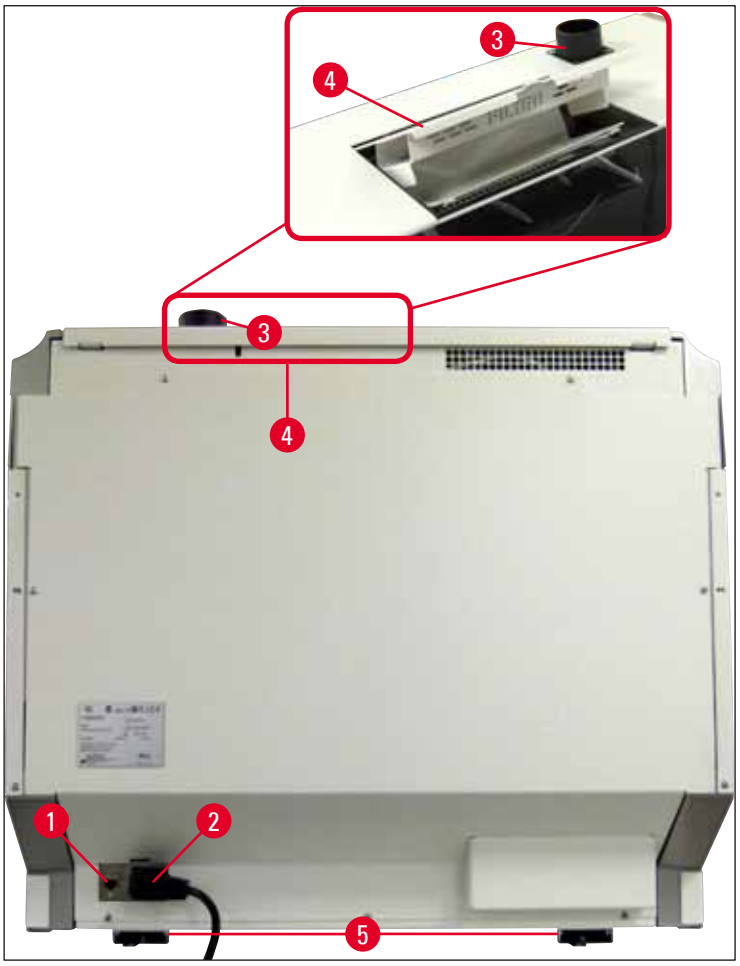
3.3 Opći pregled - prikaz prednje strane aparata



SI. 1

1	Pokrov aparata	**9**	Vrata za pristup grijalici
2	Lijeva linija postavljanja pokrovnog stakalca L1	**10**	Upravljačka sklopka
3	Desna linija postavljanja pokrovnog stakalca L2	**11**	Zaslon s korisničkim sučeljem
4	Ulazni pretinac	**12**	Osigurači
5	Izlazni pretinac	**13**	Modul Pick&Place
6	Pristup za servisne radnje	**14**	Ladica za otpad
7	USB-ulaz	**15**	Uložak za pokrovna stakalca
8	Glavna sklopka	**16**	Okvir za boce

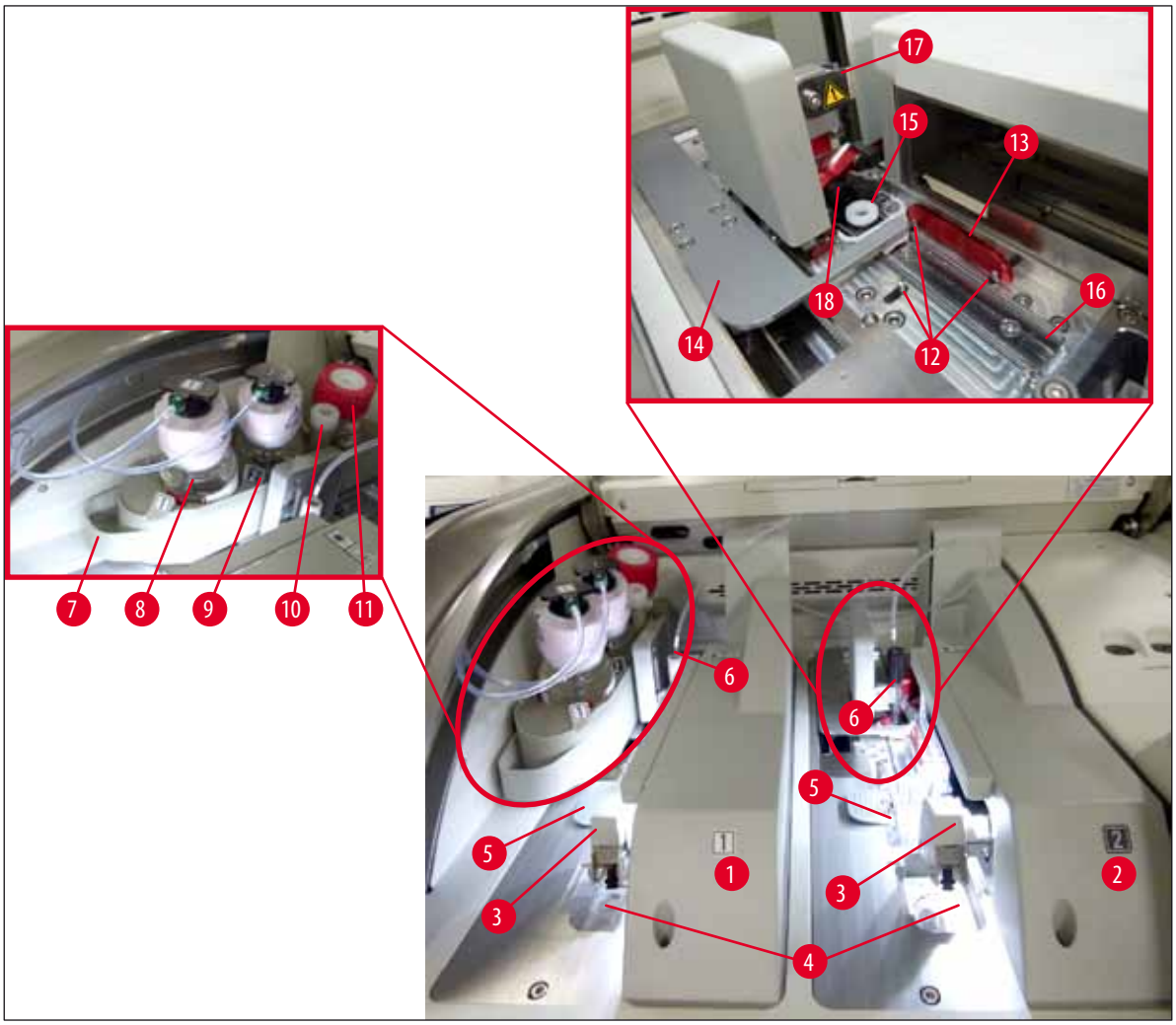
3.4 Opći pregled - prikaz stražnje strane aparata



Sl. 2

1	Mrežni priključak (sustav Remote Care)	**4**	Vrata za pristup filtru s aktivnim ugljenom
2	Utor za strujni kabel	**5**	Nožice aparata s prilagodljivom visinom
3	Priključak za odvod izlaznih plinova		

3.5 Opći pregled - unutarnji prikaz aparata



Sl. 3

1	Lijeva linija postavljanja pokrovnog stakalca L1	**10**	Lokacija mirovanja
2	Desna linija postavljanja pokrovnog stakalca L2	**11**	Boca za ispiranje
3	Modul Pick&Place	**12**	Zatici za poravnanje
4	Ladica za otpad	**13**	Crvena poluga
5	Uložak za pokrovna stakalca	**14**	Preklopnik i jezičak preklopnika
6	Igla	**15**	Spremnik za sredstvo za čišćenje igle
7	Okvir za boce	**16**	Pozicija prekrivanja predmetnih stakalaca
8	Boca za sredstvo za montiranje L1	**17**	Držač igle
9	Boca za sredstvo za montiranje L2	**18**	Podizni mehanizam s mehanizmom za zaključavanje

4. Instalacija i postavljanje aparata

4.1 Zahtjevi na mjestu ugradnje

Napomena

- Postavljanje, podešavanje i niveliranje ovoga aparata u sklopu postupka instalacije aparata provode isključivo servisni tehničari ovlašteni od strane tvrtke Leica.
- Niveliranje aparata provodi se pomoću libele, prilagođavanjem visine podesivih nožica aparata (⟶ Sl. 2-5).
- Za podizanje aparata potrebne su 4 osobe osposobljene za tu zadaću. Uređaj je potrebno prihvatiti pod okvirom na svim kutovima i ujednačeno ga podići.

Upozorenje

Neadekvatno niveliranje aparata može uzrokovati kvarove aparata. Predmetna stakalca mogu ispasti iz nosača tijekom potrebnih transportnih radnji.

- U prostoriji u kojoj će uređaj biti postavljen pod mora biti zaštićen od vibracija, usto nad laboratorijskom policom mora postojati dovoljno rastojanje (približno 1,10 m) radi neometanog otvaranja pokrova.
- Korisnik snosi odgovornost za osiguravanje primjerenog okoliša s obzirom na elektromagnetske emisije, radi omogućavanja neometanog rada aparata.
- U aparatu se može kondenzirati voda bude li postojala izrazita razlika između temperature na mjestu skladištenja i temperature na mjestu postavljanja aparata i bude li usto vlažnost zraka visoka. Potrebno je pričekati najmanje dva sata prije uključivanja napajanja uređaja u svakoj takvoj situaciji. Nepoštivanje ove upute može prouzročiti oštećenja aparata.
- Stabilna, sasvim vodoravna i nivelirana laboratorijska polica minimalne širine 1,00 m (2,20 m bude li uređaj u sklopu radne stanice) i minimalne dubine 0,80 m.
- Ploha laboratorijskog elementa mora biti ravna i bez vibracija.
- Potreban je digestor koji smije biti udaljen najviše 2,0 m od aparata.
- Aparat je primjeren isključivo za rad u zatvorenim prostorima.
- Mjesto korištenja aparata mora biti dobro prozračeno i opremljeno sustavom za odvod plinova.
- Strujna utičnica s uzemljenjem mora se nalaziti na udaljenosti koja nije veća od 3 m.

Upozorenje

- Priključivanjem na vanjski sustav za odvod plinova, tehnički sustav za ventilaciju prostorije i integrirani sustav za odvod plinova s filtrom s aktivnim ugljenom smanjit će se koncentracija para otapala u zraku u prostoriji. Filtar s aktivnim ugljenom također se mora koristiti i pri priključivanju na vanjski sustav za odvod plinova (⟶ str. 115 – 7.2.15 Zamjena filtra s aktivnim ugljenom). Pridržavanje ovih uputa je obavezno.
- Korisnik aparata snosi odgovornost za pridržavanje uputa o graničnim vrijednostima izloženosti plinovima na radnom mjestu i za provedbu potrebnih mjera u tom smislu, uključujući primjerenu dokumentaciju.

4.2 Priključivanje na strujnu mrežu

Upozorenje

- Koristite isključivo strujni kabel dostavljen uz uređaj, koji je predviđen za upotrebu s lokalnim izvorom napajanja.
- Prije priključivanja aparata na strujnu mrežu, provjerite nalazi li se **glavna sklopka** na donjoj prednjoj strani aparata (⟶ Sl. 1-8) u položaju **ISKLJUČENOG** napajanja ("0").

1. Priključite strujni kabel u ulaznu utičnicu za napajanje na stražnjoj ploči aparata (⟶ Sl. 4-1).
2. Uključite utikač strujnoga kabela u zidnu utičnicu s uzemljenjem.
3. Uključite **glavnu sklopku** (⟶ Sl. 1-8).

Sl. 4

4. Nakon kratkog vremena, **upravljačka sklopka** zasvijetlit će narančasto. Nakon što se dovrši pokretanje softvera, sklopka će zasvijetliti crveno (⟶ Sl. 5-1), a aparat će biti u stanju mirovanja (standby).
5. Potom će biti moguće koristiti **upravljačku sklopku**.

Sl. 5

4.2.1 Unutarnja baterija

- Uređaj HistoCore SPECTRA CV opremljen je unutarnjom baterijom visokog radnog kapaciteta koja omogućuje nastavak rada aparata tijekom kratkotrajnih prekida napajanja (< 3 s.). Ovime je omogućen neprekinut nastavak obrade tijekom kratkotrajnih prekida napajanja.
- Softver će uočiti bude li prekid napajanja trajao više od 3 sekunde i u tom slučaju će pokrenuti postupak kontroliranog isključivanja aparata (⟶ str. 133 – 8.2 Upute za slučaj prekida napajanja i kvara instrumenta).

Napomena

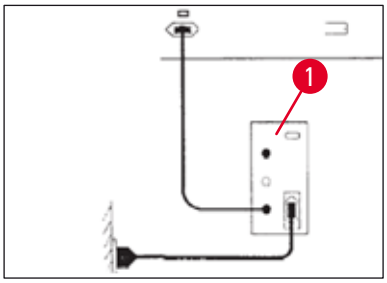
- Unutarnja baterija trebat će se ponovno napuniti tijekom inicijalizacije uređaja nakon prekida napajanja. Korisnik će o postupku punjenja biti obaviješten porukom na zaslonu. Nakon što postupak punjenja bude dovršen, informativna poruka će biti automatski uklonjena sa zaslona, a softver će zatražiti od korisnika da provjeri nalaze li se nosači još u aparatu i da ih ručno ukloni bude li to potrebno. Korisnik može potvrditi uklanjanje nosača pritiskom tipke **Ok**. Potom će se aparat ponovno pokrenuti.
- Unutarnja baterija trebat će se ponovno napuniti ako je aparat dulje vrijeme bio isključen iz strujne mreže. Radi toga priključite aparat u utičnicu strujne mreže i uključite **glavnu sklopku** (⟶ Sl. 1-8). Vrijeme punjenja baterije iznosi približno 30 minuta.

4.2.2 Korištenje vanjskog sustava za neprekidno napajanje (UPS)

U slučaju privremenog prekida opskrbe strujom moguće je izbjeći prekid obrade priključivanjem uređaja na baterijski sustav za neprekidno napajanje (UPS) (⟶ Sl. 6-1).

Sustav UPS trebao bi imati minimalnu snagu 1100 VA uz vrijeme autonomije od 10 minuta.

Sustav UPS mora imati specifikacije sukladne radnom naponu na mjestu korištenja aparata. Povezivanje se ostvaruje pomoću strujnoga kabela uređaja HistoCore SPECTRA CV koji je potrebno priključiti na izlazni utor sustava UPS za napajanje. Sustav UPS potrebno je priključiti na strujnu mrežu laboratorija.



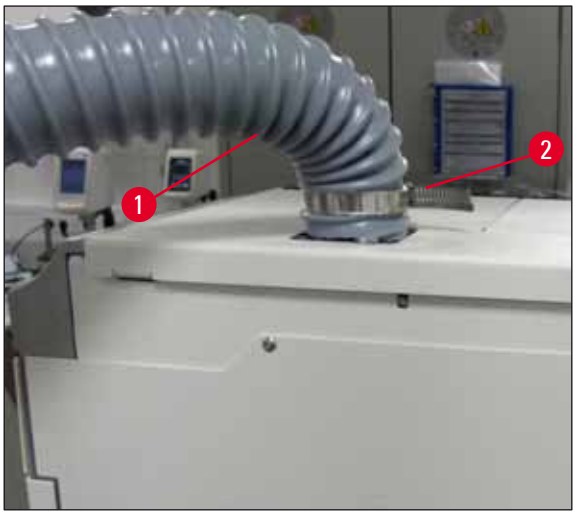
Sl. 6

Upozorenje

Strujni kabel sustava UPS treba uvijek biti uključen u zidnu utičnicu u laboratoriju, čak i u slučaju prekida opskrbe strujom.
U protivnom uzemljenje aparata neće biti sigurno!

4.3 Priključak za odvod izlaznih plinova

» Priključite jedan kraj crijeva za odvod izlaznih plinova (⟶ Sl. 7-1) na priključak za odvod izlaznih plinova (⟶ Sl. 2-3) na gornjoj strani aparata uz pomoć hvataljke za crijevo (⟶ str. 17 – 3.1 Standardna isporuka – dostavnica), uključene u standardno dostavljene materijale (⟶ Sl. 7-2). Priključite drugi kraj crijeva na uređaj za odvod izlaznih plinova instaliran u laboratoriju.



Sl. 7

Upozorenje

Filtar s aktivnim ugljenom također se mora koristiti i pri priključivanju na vanjski sustav za odvod plinova (⟶ str. 115 – 7.2.15 Zamjena filtra s aktivnim ugljenom). Pridržavanje ovih uputa je obavezno.

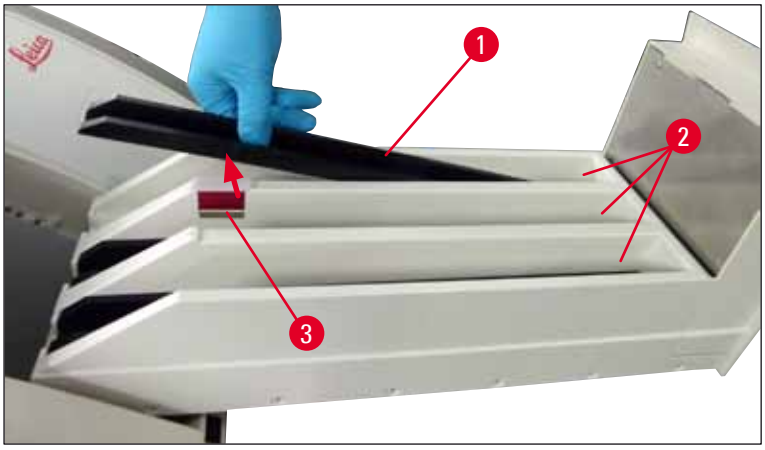
4.4 Postavljanje dodatnog pribora

4.4.1 Postavite umetke za pretinac u izlazni pretinac

Napomena

Ulazni i izlazni pretinac moguće je ručno otvoriti dok je napajanje sustava isključeno.

1. Rukom povucite izlazni pretinac sve dok se ne zaustavi.
2. Radi jednostavnijeg postavljanja umetaka moguće je dodatno otvoriti izlazni pretinac. U tu svrhu podignite crvenu potpornu polugu (⟶ Sl. 8-3) čime će izlazni pretinac u potpunosti izići izvan konstrukcije aparata, potom ga pažljivo nagnite nadolje.
3. Postavite tri umetka (⟶ Sl. 8-1) u predviđene utore (⟶ Sl. 8-2) u izlaznom pretincu.

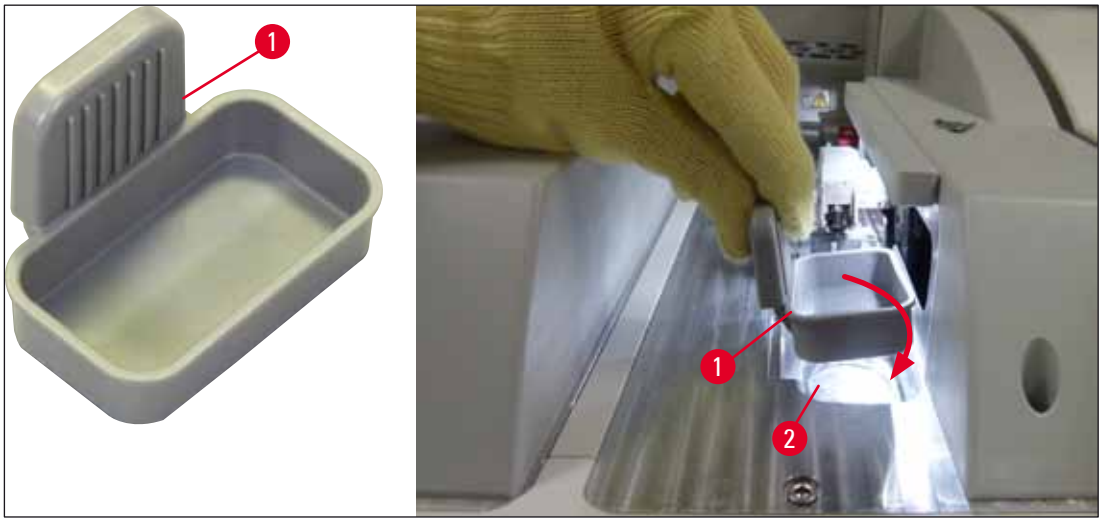


Sl. 8

4. Naposljetku podignite izlazni pretinac i potisnite ga natrag u aparat.

4.4.2 Postavljanje ladice za otpad

» Uklonite ladicu za otpad (⟶ Sl. 9-1) iz ambalaže i postavite je u predviđeno udubljenje u aparatu (⟶ Sl. 9-2).



Sl. 9

4.4.3 Punjenje i postavljanje spremnika za sredstvo za čišćenje igle

Upozorenje

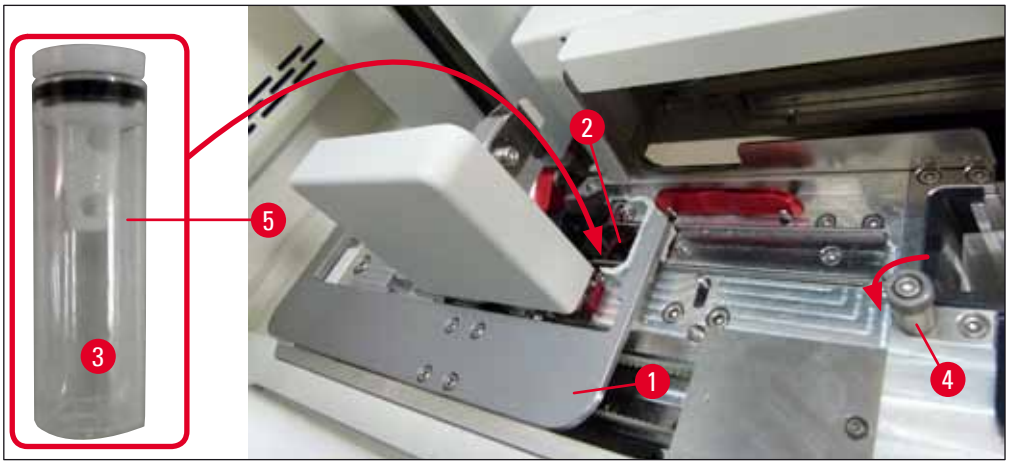
Potrebno je pridržavati se sigurnosnih napomena za rukovanje reagensima!

- Budite oprezni pri rukovanju otapalima!
- Uvijek nosite odgovarajuću laboratorijsku zaštitnu odjeću, kao i rukavice i zaštitne naočale pri rukovanju reagensima.
- Redovito punite ili praznite spremnike za sredstvo za čišćenje igle izvan aparata sukladno sigurnosnim uputama, kako biste izbjegli ili umanjili opasnost od razlijevanja reagensa.

Napomena

- Spremnik za sredstvo za čišćenje igle koristi se kao spremnik za iglu tijekom stanki u radu aparata. Uranjanjem igle u otapalo u spremniku sprječava se sljepljivanje igle i čuva se njezina propusnost.
- Ispunjeni spremnik za sredstvo za čišćenje igle mora biti u upotrebi na objema linijama postavljanja pokrovnog stakalca L1 i L2.
- Prije postavljanja spremnika za sredstvo za čišćenje igle, provjerite je li kompletirani modul spremnika za sredstvo za čišćenje igle (⟶ str. 110 – 7.2.9 Uklanjanje kompletiranog modula spremnika za sredstvo za čišćenje igle) fiksiran na objema linijama postavljanja pokrovnog stakalca tijekom početnog postavljanja.
- Ne ostavljajte iglu na poziciji mirovanja dulje nego što je potrebno kako biste spriječili isušivanje igle.

1. Uključite aparat (⟶ str. 29 – 4.5 Uključivanje i isključivanje aparata).
2. Uđite u prozor **Status modula** (⟶ str. 72 – 5.11 Status modula) i pritisnite tipku **Ispiranje/čišćenje** za liniju postavljanja pokrovnog stakalca L1 ili L2 kako biste podigli odnosni držač igle.
3. Pomaknite preklopnik (⟶ Sl. 10-1) na poziciju koja omogućuje pristup utoru za spremnik za sredstvo za čišćenje igle (⟶ Sl. 10-2).
4. Uklonite iglu s držača i postavite je na lokaciju mirovanja (⟶ Sl. 3-10).
5. Uklonite spremnik za sredstvo za čišćenje igle (⟶ Sl. 10-3) iz ambalaže i izvan aparata napunite spremnik ksilenom do donjeg ruba čepa (⟶ Sl. 10-5).
6. Nakon ovoga, namjestite spremnik za sredstvo za čišćenje igle u utor i potisnite ga nadolje sve dok ne nasjedne na svoje mjesto.
7. Uklonite iglu s lokacije mirovanja i postavite je natrag na držač (⟶ Sl. 87).



Sl. 10

Napomena

- Ne bude li moguće podići spremnik za sredstvo za čišćenje igle rotacijom narovašenog vijka u smjeru kazaljke na satu (mogao bi biti slijepljen ostacima sredstva za montiranje), moguće je ukloniti spremnik postupkom opisanim u poglavlju (⟶ str. 110 – 7.2.9 Uklanjanje kompletiranog modula spremnika za sredstvo za čišćenje igle).
- Na igli se nalazi usjek (⟶ Sl. 87-3) koji nasjeda točno na držač. Simbol pažnje (⟶ Sl. 87-4) na držaču (⟶ Sl. 87-2) korisnika upozorava na to da treba biti izrazito pažljiv pri postavljanju igle na držač. Igla treba biti postavljena ravno i namještena u cijelosti kako bi uzorci ostali zaštićeni od mogućeg negativnog djelovanja tijekom obrade.

4.5 Uključivanje i isključivanje aparata

Upozorenje

Aparat mora biti priključen na utičnicu s uzemljenjem. Radi dodatne zaštite električnim osiguračima, preporuča se priključivanje uređaja HistoCore SPECTRA CV na utičnicu s diferencijalnom zaštitnom sklopkom (RCCB).

Napomena

- Spremnik za sredstvo za čišćenje igle treba biti ispunjen otapalom (⟶ str. 28 – 4.4.3 Punjenje i postavljanje spremnika za sredstvo za čišćenje igle), jer u protivnom neće biti moguće uspješno provesti inicijalizaciju.
- Tijekom konfiguracije aparata ili u slučaju da potrošni materijali (sredstvo za montiranje i pokrovna stakalca) nisu još dodani, moduli će biti prikazani na zaslonu kao prazni moduli (⟶ Sl. 22).

1. Postavite **glavnu sklopku** na prednjoj strani aparata (⟶ Sl. 1-8) u položaj **UKLJUČENOG** napajanja ("I").
2. Ispunite spremnik za sredstvo za čišćenje igle dostatnom količinom otapala (⟶ str. 28 – 4.4.3 Punjenje i postavljanje spremnika za sredstvo za čišćenje igle).
3. Par sekundi nakon uključivanja **glavne sklopke**, **upravljačka sklopka** će zasvijetliti narančastom bojom (⟶ Sl. 11-1). Proces pokretanja softvera uređaja završit će nakon što **upravljačka sklopka** zasvijetli crvenom bojom.

Napomena

Aparat se neće pokrenuti pritiskom na **upravljačku sklopku** dok ona svijetli narančastom bojom.

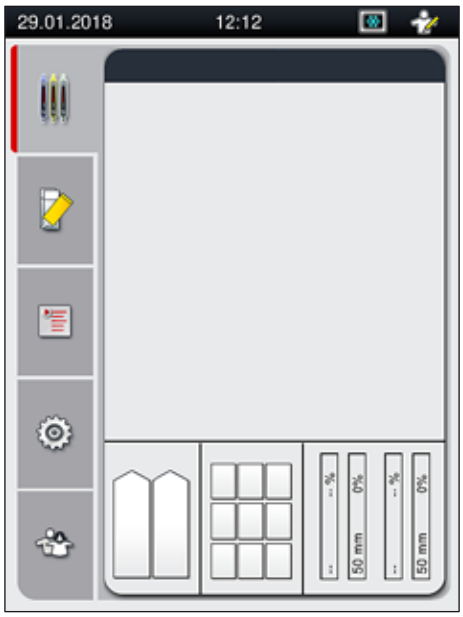
Uključivanje i isključivanje aparata u sklopu radne stanice

Upozorenje

Bude li uređaj HistoCore SPECTRA CV u pogonu zajedno s uređajem HistoCore SPECTRA ST u sustavu radne stanice (⟶ str. 100 – 6.7 Rad u sklopu radne stanice), pri svakom uključivanju uređaja HistoCore SPECTRA CV pojavit će se obavijest. Putem ove informativne poruke korisnik će biti upozoren na to da provjeri jesu li posude za reagense u ulaznom pretincu dovoljno ispunjene (⟶ str. 37 – Ispravna razina punjenja posuda za reagense) i jesu li poklopci uklonjeni. Pročitajte navedenu informativnu poruku i potvrdite je pritiskom tipke **OK**. Nepridržavanje uputa navedenih u ovoj informativnoj poruci može dovesti do oštećenja uzoraka i grešaka u radu aparata.

Sl. 11

4. Kako biste pokrenuli aparat, pritisnite **upravljačku sklopku** (→ Sl. 11-1) koja svijetli crvenom bojom; oglasit će se zvučni signal.
5. Tijekom inicijalizacije automatski će se provesti provjera sviju platformi (**očitavanje razine ispunjenosti**). Nadalje, uređaj će tijekom rada provoditi provjeru razine tekućine u spremnicima za sredstvo za čišćenje igle, otprilike svaka 4 sata.
6. **Upravljačka sklopka** svijetlit će zeleno kad god aparat bude spreman za pokretanje.
7. Nakon dovršetka faze inicijalizacije, na zaslonu će se pojaviti **glavni izbornik** (→ Sl. 12).



Sl. 12

Isključivanje aparata

1. Kako biste postavili aparat u stanje mirovanja (standby) (primjerice preko noći), uklonite sve nosače iz aparata i potom dvaput pritisnite **upravljačku sklopku** (⟶ Sl. 11-1). Sklopka će potom zasvijetliti crvenom bojom.

Napomena

Budu li se u aparatu nalazili nosači u trenutku kada **upravljačka sklopka** bude pritisnuta, korisniku će biti prikazana informativna poruka koja ukazuje na to da aparat ne može biti isključen dokle god traje obrada nosača ili dokle god se u aparatu nalaze nosači. Bude li obrada nosača u tijeku, ona će se nastaviti.

2. Radi provedbe postupaka čišćenja i održavanja potrebno je isključiti aparat putem **glavne sklopke**, a usto je također potrebno pridržavati se uputa u poglavlju (⟶ str. 104 – 7.1 Važne napomene za postupke čišćenja aparata).

4.6 Nadopunjavanje potrošnih materijala

Upozorenje

- Dopušteno je isključivo korištenje izvornih potrošnih materijala verificiranih od strane tvrtke Leica (⟶ str. 155 – Potrošni materijali) radi izbjegavanja grešaka u radu aparata.
- Budite oprezni pri rukovanju otapalima!
- Uvijek nosite zaštitnu odjeću prikladnu za laboratorijsku upotrebu, kao i gumene rukavice i zaštitne naočale pri rukovanju kemikalijama koje se koriste u aparatu.
- Potrebno je koristiti isključivo čiste posude za reagense (⟶ str. 116 – 7.2.16 Čišćenje posuda za reagense u ulaznom pretincu).
- Posude za reagense i spremnik za sredstvo za čišćenje igle potrebno je redovito puniti ili prazniti izvan aparata sukladno sigurnosnim uputama, kako biste izbjegli ili smanjili opasnost od razlijevanja reagensa po ostalim posudama za reagense i po unutarnjim sastavnim dijelovima aparata.
- Pri punjenju ili pražnjenju budite pažljivi i temeljiti te poštujte relevantne laboratorijske specifikacije primjenjive u pojedinim slučajevima. U slučaju razlijevanja reagensa potrebno je odmah ukloniti razlivenu tekućinu. Bude li posuda za reagense u ulaznom pretincu kontaminirana, obavezno je očistite i ponovno ispunite.

Napomena

- Validirana pokrovna stakalca (⟶ str. 68 – 5.9.4 Svojstva pokrovnih stakalaca) i validirano sredstvo za montiranje (⟶ str. 67 – 5.9.3 Svojstva sredstva za montiranje) dostupni su za uređaj HistoCore SPECTRA CV. Informacije o naručivanju: (⟶ str. 155 – Potrošni materijali).
- Bude li u kontinuitetu prekrivano manje od 300 predmetnih stakalaca dnevno, uređaj HistoCore SPECTRA CV može biti u pogonu uz korištenje samo jedne linije postavljanja pokrovnog stakalca. Bude li uređaj korišten u ovakvoj konfiguraciji, ne postavljajte potrošne materijale (sredstvo za montiranje, pokrovna stakalca) na nekorištenu liniju postavljanja pokrovnog stakalca. Obratite pozornost na sljedeće: Pri svakom postavljanju nosača u ulazni pretinac, softver će obavijestiti korisnika da na nekorištenoj liniji nedostaju potrošni materijali. Potvrdite svaku informativnu poruku koja se odnosi na navedenu situaciju pritiskom tipke **OK**.
- Provjera i očitavanje stanja potrošnih materijala provode se po svakom zatvaranju pokrova.

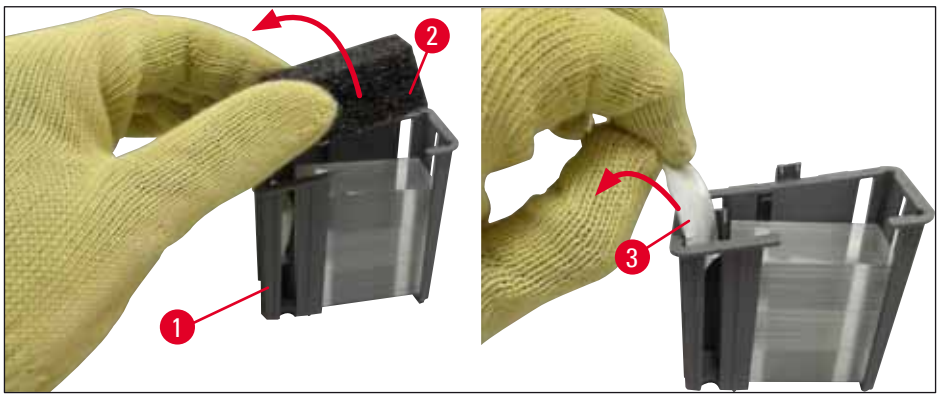
4.6.1 Postavljanje uloška za pokrovna stakalca

Napomena

- Validirana pokrovna stakalca (⟶ str. 68 – 5.9.4 Svojstva pokrovnih stakalaca) dostupna su za uređaj HistoCore SPECTRA CV. Pokrovna stakalca dostupna su samo pakirana u spremnicima. Aparat će automatski očitati spremnike po postavljanju, a podaci o očitanju će biti upućeni u sustav za upravljanje potrošnim materijalima (CMS, eng. consumables management system) (primjerice broj i veličina).
- Dopušteno je isključivo korištenje izvornih pokrovnih stakalaca verificiranih od strane tvrtke Leica (⟶ str. 155 – Potrošni materijali) radi izbjegavanja grešaka u radu aparata.
- Preporučamo da ne otvarate ambalažu uloška za pokrovna stakalca do trenutka neposredno prije postavljanja uloška u aparat. Ovime se izbjegava moguće sljepljivanje pokrovnih stakalaca jednoga uz drugo zbog djelovanja vlage.
- U uložak za pokrovna stakalca ugrađen je RFID-čip, koji omogućuje da sustav za upravljanje potrošnim materijalima (CMS) zaprimi pouzdane podatke o upotrijebljenim pokrovnim stakalcima (veličina i preostala količina).

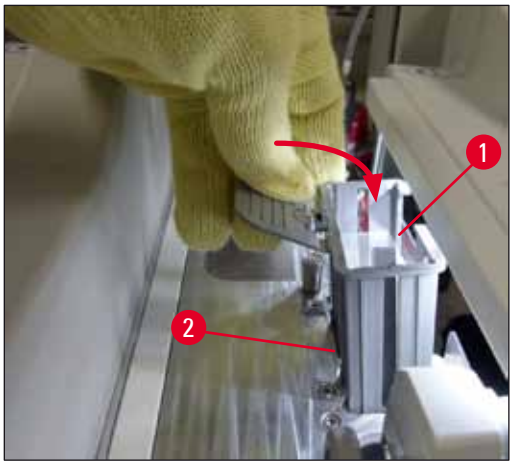
Upozorenje

Prije postavljanja uloška za pokrovna stakalca (⟶ Sl. 13-1), uklonite ambalažnu pjenu (⟶ Sl. 13-2) i paket sa silikonskim gelom (⟶ Sl. 13-3).



Sl. 13

1. Otvorite pokrov.
2. Modul Pick&Place nalazi se iznad ladice za otpad.
3. Izvadite uložak za pokrovna stakalca iz ambalaže (⟶ Sl. 13-1) te uklonite pjenasti umetak (⟶ Sl. 13-2) i paket sa silikonskim gelom (⟶ Sl. 13-3).
4. Postavite uložak za pokrovna stakalca (⟶ Sl. 14-1) u utor predviđen za uložak za pokrovna stakalca (⟶ Sl. 14-2).
5. Zatvorite pokrov aparata.
6. Podaci o ulošku za pokrovna stakalca bit će uvezeni, a prikaz u prozoru **Status modula** (⟶ Sl. 22) bit će ažuriran.



Sl. 14

4.6.2 Postavljanje boce za sredstvo za montiranje i boce za ispiranje

1. Otvorite pokrov.
2. Dohvatite okvir za boce na dršci (⟶ Sl. 16-1) i pomaknite ga naprijed do kraja.

Postavljanje boce za ispiranje

» Postavite bocu za ispiranje (⟶ Sl. 16-2) na predviđenu poziciju (⟶ Sl. 3-11) unutar okvira za boce.

Postavljanje boce za sredstvo za montiranje

Napomena

- Prije postavljanja boce za sredstvo za montiranje u aparat, potrebno je provjeriti rok isteka valjanosti (otisnut na ambalaži i na etiketi na samoj boci (⟶ Sl. 15-3)). Bude li rok isteka valjanosti upravo nastupio ili već prošao, ne koristite takvo sredstvo za montiranje. Sredstvo za montiranje isteklog roka valjanosti potrebno je zbrinuti u skladu s primjenjivim laboratorijskim propisima.
- Vijek skladištenja otvorenog sredstva za montiranje u aparatu je 14 dana, a u navedenom vremenu sredstvo treba biti iskorišteno. Preporučujemo da zabilježite rok skladištenja sredstva u aparatu na etiketi na boci sredstva.
- Dopušteno je isključivo korištenje izvornog sredstva za montiranje verificiranog od strane tvrtke Leica (⟶ str. 155 – Potrošni materijali) radi izbjegavanja grešaka u radu aparata.

Upozorenje

Provjerite jesu li kanile (⟶ Sl. 16-4) ispravno postavljene u odgovarajuće boce za sredstvo za montiranje kako biste izbjegli greške u radu aparata. Kanila s oznakom 1 treba biti postavljena u bocu za sredstvo za montiranje na poziciji 1, a kanila s oznakom 2 treba biti postavljena u bocu za sredstvo za montiranje na poziciji 2 unutar okvira za boce (⟶ Sl. 16-3).

Napomena

Postupak postavljanja boce za sredstvo za montiranje na liniji postavljanja pokrovnog stakalca L1 opisan je u nastavku. Isti postupak primjenjuje se i na liniji postavljanja pokrovnog stakalca L2.

1. Izvadite bocu za sredstvo za montiranje (→ Sl. 15) iz ambalaže te uklonite crni plastični čep (→ Sl. 15-1).

Napomena

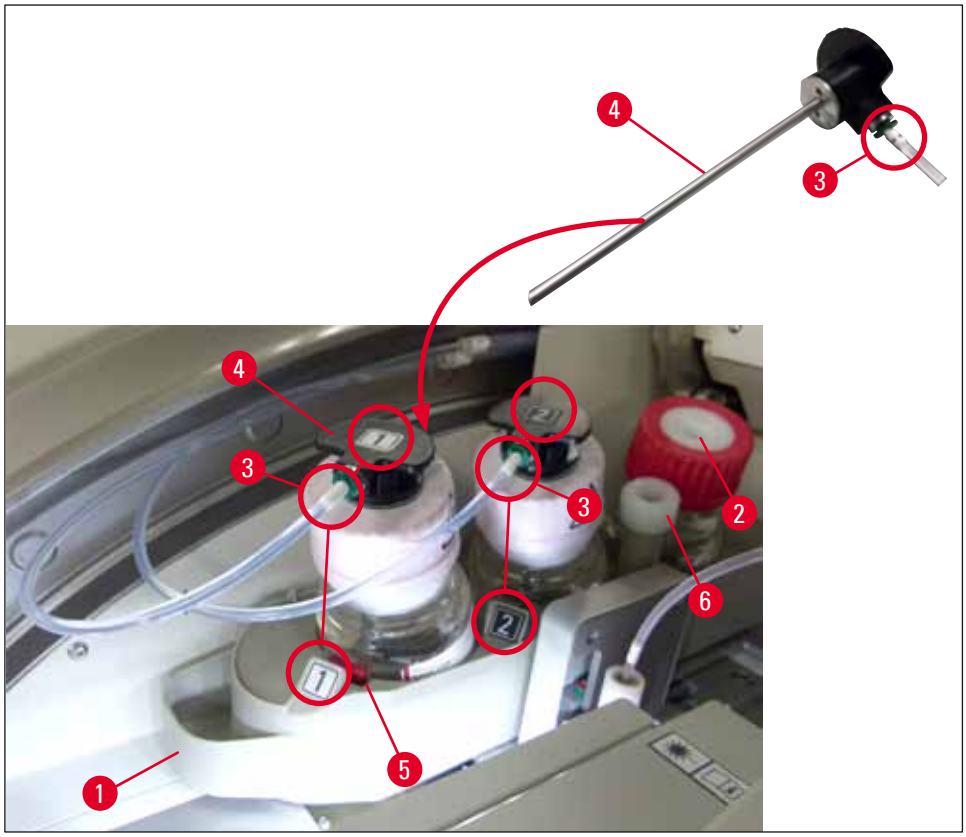
Nemojte odbaciti crni plastični čep. Bude li neispražnjena boca sredstva za montiranje izvađena iz aparata (primjerice radi potrebnog transporta), bit će moguće ponovno je zatvoriti pomoću crnoga plastičnog čepa i tako je sačuvati. Međutim, pri opisanoj radnji potrebno je obratiti pozornost na rok isteka valjanosti otvorene boce.

Upozorenje

- Nemojte ukloniti bijelu plastičnu brtvu (→ Sl. 15-2). Brtva mora ostati na boci.
- Prije početnog postavljanja kanila, provjerite jesu li čepovi na krajevima kanila uklonjeni.

Sl. 15

2. Postavite bocu za sredstvo za montiranje u utor na liniji L1 i pritom vodite računa o tome da se RFID-čip (→ Sl. 15-4) nalazi u usjeku unutar utora (→ Sl. 16-5).



Sl. 16

3. Pažljivo postavite kanilu (⟶ Sl. 16-4) s oznakom 1 u otvor boce za sredstvo za montiranje tako da nasjedne na svoje mjesto. Ovaj postupak uključuje probijanje bijele zaštitne membrane.

Upozorenje

Probijanje bijele zaštitne membrane zahtijeva kratkotrajnu upotrebu znatnije sile. S obzirom na navedeno, budite pažljivi pri ovoj radnji kako vam kanila ne bi iskliznula iz ruke.

4. Ponovite prethodni postupak za bocu L2.
5. Potisnite okvir za boce natrag (⟶ Sl. 16-1) sve dok ne osjetite da je nasjeo na svoje mjesto.
6. Zatvorite pokrov.
7. Softver aparata detektirat će postavljene boce za sredstvo za montiranje te će potom ažurirati prikaz u prozoru **Status modula** (⟶ Sl. 22).

Napomena

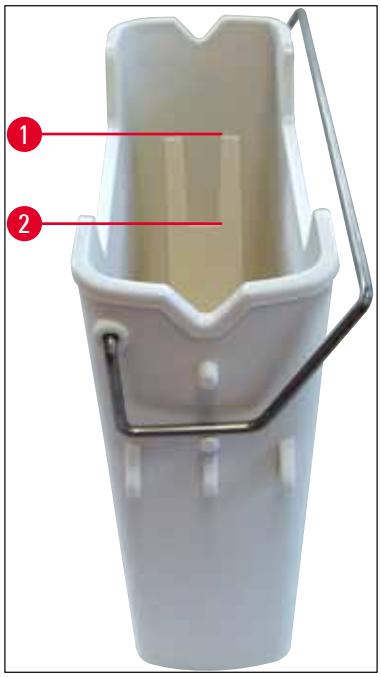
Softver će utvrditi prisutnost novih boca te će obavijestiti korisnika da je potrebno **produženo ispiranje** za obje linije postavljanja pokrovnog stakalca (⟶ str. 121 – 7.3.2 Produženo ispiranje). Tek nakon navedenog će aparat biti spreman za pokretanje.

4.6.3 Priprema posuda za reagense, punjenje i postavljanje u ulazni pretinac

Kako biste osigurali nesmetano odvijanje radnih postupaka u aparatu, pridržavajte se sljedećih napomena i slijedite sljedeće upute.

Priključivanje drške na posude za reagense:

» Provjerite je li drška posude za reagense ispravno pričvršćena na posudu za reagense. Ne bude li ovo slučaj, pričvrstite dršku u skladu s ilustracijom (⟶ Sl. 17).



Sl. 17

Ispravno punjenje posuda za reagense:

Napomena

- Posudu za reagense potrebno je ispuniti reagensom kompatibilnim i s uređajem HistoCore SPECTRA ST i s korištenim sredstvom za montiranje (⟶ str. 31 – 4.6 Nadopunjavanje potrošnih materijala).
- Posude za reagense potrebno je uvijek puniti izvan aparata.
- Obratite pozornost na to da drška posude za reagense ne bude svijena. Bude li drška neprirodno svijena tijekom uklanjanja posude za reagense, drška bi se mogla odvojiti od posude za reagense što će dovesti do razlijevanja reagensa.

Upozorenje

Potrebno je pridržavati se sigurnosnih napomena za rukovanje reagensima!

Ispravna razina punjenja posuda za reagense

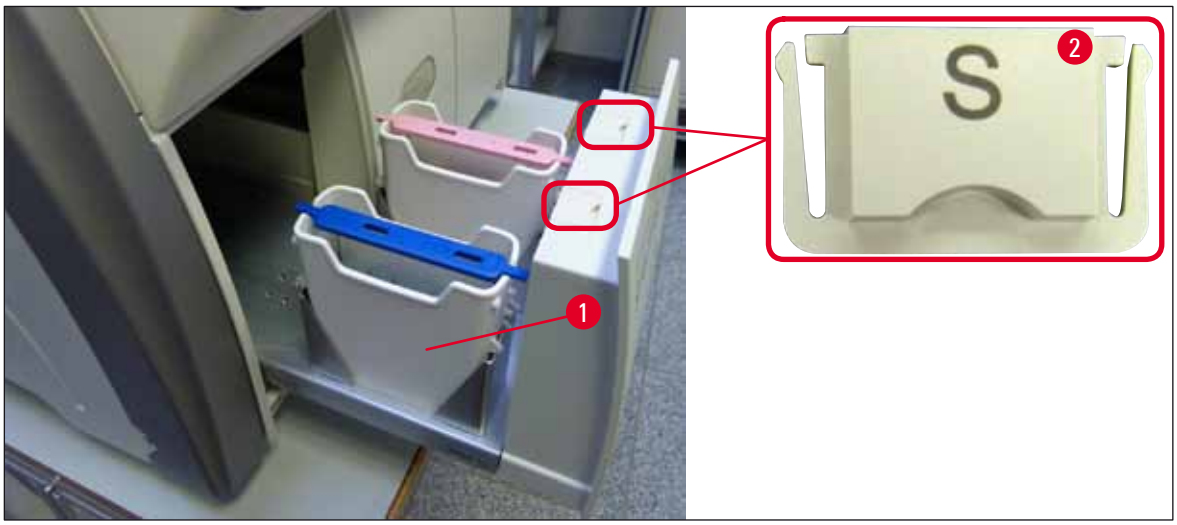
Napomena

- Pri punjenju posuda za reagense, obratite pozornost na oznake razine punjenja unutar posuda za reagense.
- Pomoću etiketiranih poklopaca opisanih u poglavlju (⟶ str. 17 – 3.1 Standardna isporuka – dostavnica) obilježite posude za reagense u ulaznom pretincu.
- Etiketirani poklopci s otisnutim slovom S (⟶ Sl. 18-2) naznačuju korisnicima da je posuda za reagense ispunjena otapalom.
- Koristite poklopce bez oznake samo u slučajevima kada su posude za reagense prazne (primjerice nakon isključivanja aparata).

Dovoljna razina punjenja bit će dosegnuta bude li razina reagensa između oznake maksimalne (⟶ Sl. 17-1) i minimalne (⟶ Sl. 17-2) razine punjenja.

Postavljanje posuda za reagense u ulazni pretinac:

1. Kako biste postavili posude za reagense, pritisnite tipku na ulaznom pretincu (⟶ Sl. 1-4).
2. Ulazni pretinac će se potom otvoriti.
3. Uklonite posudu za reagense i ispunite je otapalom kompatibilnim s uređajem HistoCore SPECTRA ST, izvan aparata u skladu sa sigurnosnim uputama.
4. Potom postavite ispunjenu posudu natrag u ulazni pretinac (⟶ Sl. 18-1).
5. Zatvorite ulazni pretinac ponovnim pritiskom tipke na pretincu.

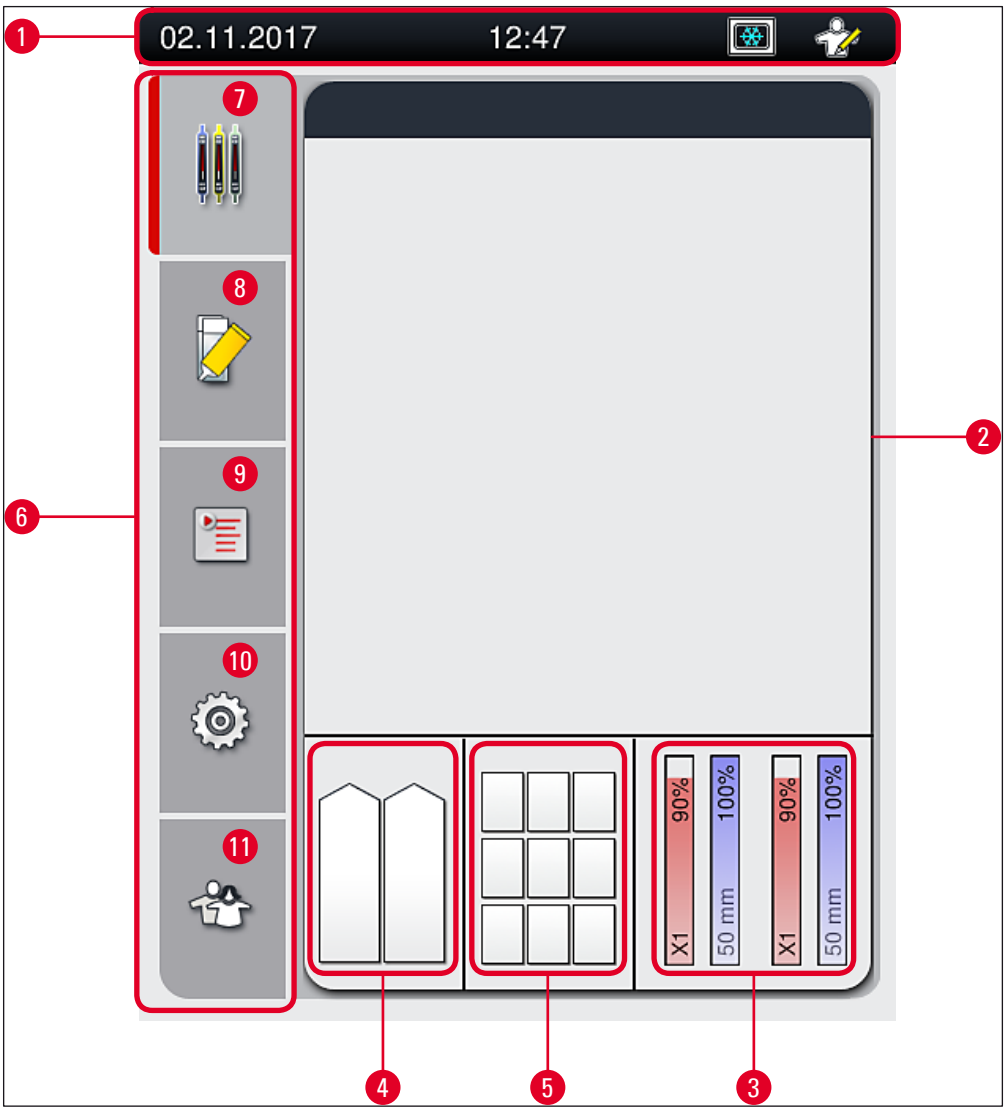


Sl. 18

5. Rad

5.1 Korisničko sučelje - pregled

Uređajem HistoCore SPECTRA CV rukuje se i programira se pomoću dodirnog zaslona u boji. Ne bude li u tijeku postupak obrade, na zaslonu će po uključivanju aparata biti prikazan glavni izbornik (⟶ Sl. 19) sa sljedećim elementima.



Sl. 19

1	Statusna traka	7	Izbornik **Prikaz statusa postupaka**
2	Prikaz statusa postupaka	8	Izbornik **Status modula**
3	Prikaz statusa potrošnih materijala	9	Izbornik **Setovi parametara**
4	Prikaz statusa ulaznog pretinca	10	Izbornik **Postavke**
5	Prikaz statusa izlaznog pretinca	11	Izbornik **Korisničke postavke**
6	Glavni izbornik (⟶ str. 44 – 5.6 Pregled glavnog izbornika)		

5.1.1 Funkcijske tipke sive boje

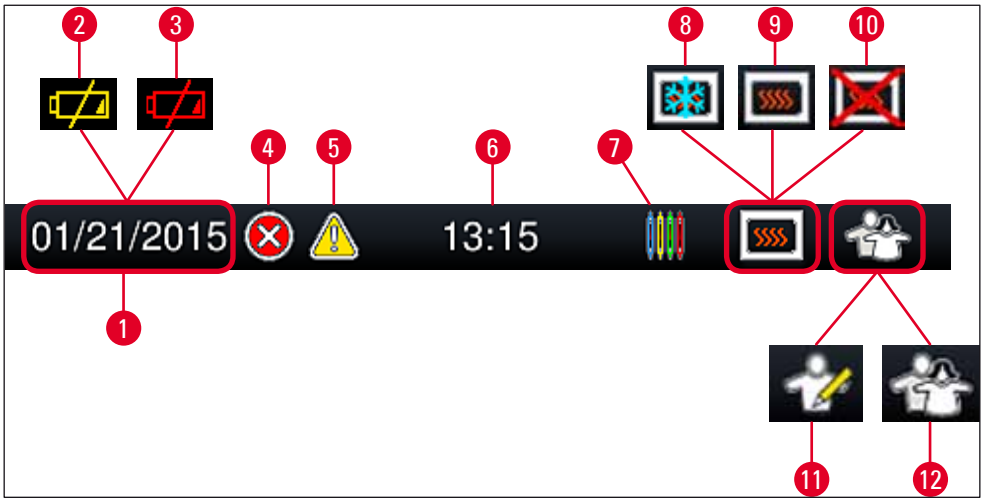
Napomena

Unos izmjena u postavke neće biti moguć tijekom postupaka obrade ili dokle god se u aparatu nalaze nosači (u ulaznom pretincu, u izlaznom pretincu, u grijalici, na linijama postavljanja pokrovnog stakalca). Odgovarajuće funkcijske tipke će biti prikazane sivom bojom te će biti neaktivne.

Međutim, u svakom trenutku će biti moguće provesti sljedeće radnje:

- nadopunjavanje potrošnih materijala (sredstvo za montiranje, pokrovna stakalca)
- provedba programa čišćenja **Brzo ispiranje**, **Produženo ispiranje** i **Čišćenje sustava crijeva**,
- prijelaz iz **standardnog korisničkog načina rada** u **nadzornički način rada**.

5.2 Elementi prikaza statusa



Sl. 20

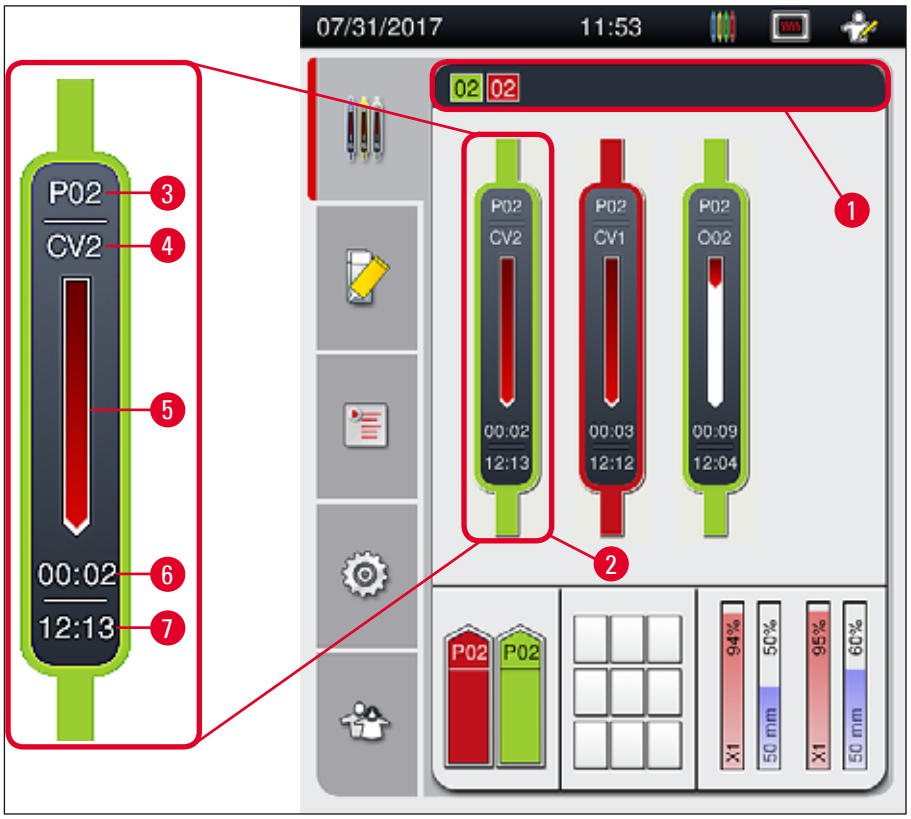
1	Današnji datum
2	Bude li preostali vijek trajanja baterije 3 mjeseca ili manje od toga, ovaj simbol bit će prikazan na statusnoj traci umjesto datuma. Istovremeno će korisniku biti upućena obavijest o tome.
3	Bude li vijek trajanja baterije istekao, ovaj simbol bit će prikazan na statusnoj traci umjesto datuma. Istovremeno će korisniku biti upućena obavijest o potrebi zamjene baterije od strane servisnog tehničara tvrtke Leica.
4	Prikažu li se tijekom rada alarmi ili poruke o greškama, pojavit će se ovaj alarmni simbol. Pritiskom ovoga simbola prikazat će se posljednjih 20 aktivnih poruka radi ponovnog pregleda.
5	Prikažu li se tijekom rada upozorenja ili napomene, pojavit će se ovaj alarmni simbol. Pritiskom ovoga simbola prikazat će se posljednjih 20 aktivnih poruka radi ponovnog pregleda.
6	Lokalno vrijeme
7	Simbol **postupka** naznačuje da je obrada u tijeku i da bi se u izlaznom pretincu još uvijek mogli nalaziti nosači ili da se očekuje prijenos nosača iz uređaja HistoCore SPECTRA ST.
8	Ovaj simbol naznačuje da je grijalica aktivna i da je u etapi zagrijavanja.
9	Ovaj simbol naznačuje da je grijalica aktivna i da je spremna za obradu.
10	Ovaj simbol naznačuje da je grijalica deaktivirana.
11	Rad aparata u **nadzorničkom načinu rada** naznačen je ovim simbolom. Ovaj način rada pruža dodatne opcije rukovanja i podešavanja namijenjene za prikladno osposobljeno osoblje. Pristup ovom načinu rada zaštićen je lozinkom.
12	Ovaj simbol **korisnika** naznačuje da je aparat u korisničkom načinu rada što omogućuje pojednostavljeno upravljanje aparatom bez lozinke.

5.3 Prikaz statusa postupaka

- U **prikazu statusa postupaka** (⟶ Sl. 19-2), svi nosači koji se trenutno obrađuju (⟶ Sl. 21-2) bit će prikazani odgovarajućom bojom drške nosača.
- Na statusnoj traci (⟶ Sl. 21-1) u glavnom prozoru popisani su setovi parametara koje je trenutačno moguće pokrenuti, zajedno s brojevima i bojama dodijeljenima drškama nosača. Ovi simboli bit će vidljivi i ako dnevno **brzo ispiranje** (⟶ str. 120 – 7.3.1 Brzo ispiranje) nije još bilo provedeno.

Napomena

Svaki postupak obrade u tijeku ilustriran je simbolom drške nosača. Taj simbol prikazan je istom bojom kao i prava drška nosača. Na simbolu drške prikazuju se različite informacije (⟶ Sl. 21).



Sl. 21

1	Setovi parametara koje je moguće pokrenuti	**5**	Prikaz napretka obrade
2	Nosači u postupku obrade	**6**	Procjena preostalog vremena potrebnog za provedbu obrade (hh:mm)
3	Broj seta parametara	**7**	Vrijeme dovršetka obrade
4	Trenutačni položaj nosača unutar aparata: CV1/CV2 = linija postavljanja pokrovnog stakalca L1/L2, ROT = rotacijski mehanizam, 001/002 = pozicija grijalice 1/2		

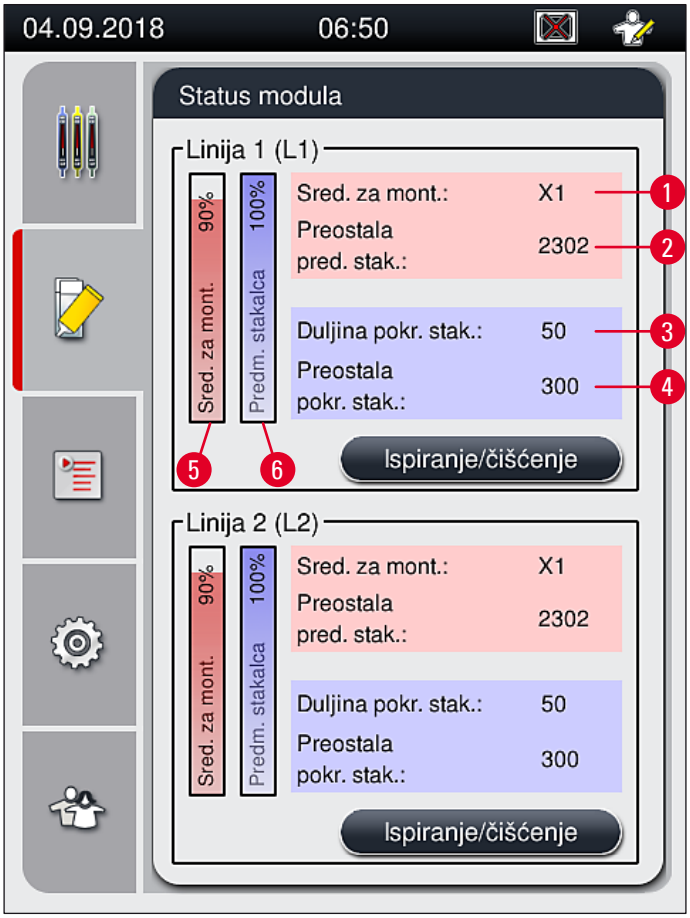
5.4 Sustav za upravljanje potrošnim materijalima (CMS)

Napomena

Kako biste otvorili ovaj izbornik, pritisnite tipku izbornika Status modula (⟶ Sl. 19-8).

Uređaj HistoCore SPECTRA CV opremljen je sustavom za upravljanje potrošnim materijalima (CMS) koji automatski nadzire razine materijala i obavještava korisnika o sljedećim detaljima:

- oznaka sredstva za montiranje (⟶ Sl. 22-1)
- preostali broj predmetnih stakalaca (⟶ Sl. 22-2)
- duljina pokrovnog stakalca (⟶ Sl. 22-3)
- preostali broj pokrovnih stakalaca (⟶ Sl. 22-4)
- Prikaz postotka (⟶ Sl. 22-5) (⟶ Sl. 22-6) ilustrira status potrošnje sredstva za montiranje i pokrovnih stakalaca na odnosnim linijama postavljanja pokrovnog stakalca, lijevoj i desnoj. Obojeni dijelovi trake smanjivat će se usporedno s napredovanjem obrade.

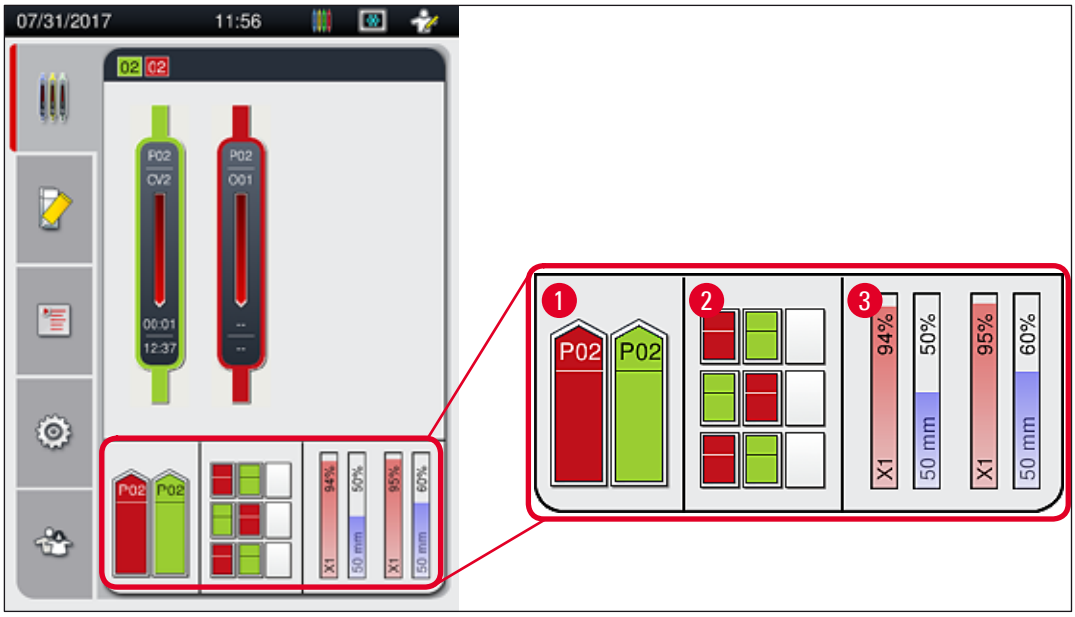


Sl. 22

5.5 Prikaz pretinaca

Donji dio glavnoga prozora (⟶ Sl. 23) prikazuje status ulaznog pretinca, izlaznog pretinca i potrošnih materijala (pokrovna stakalca i sredstvo za montiranje).

- Platforme prikazane strelicom usmjerenom unutar aparata (⟶ Sl. 23-1) označavaju ulazni pretinac.
- Središnje polje (⟶ Sl. 23-2) prikazuje dodijeljene i dostupne pozicije u izlaznom pretincu.
- Desno polje zaslona (⟶ Sl. 23-3) prikazuje stanje zaliha potrošnih materijala (pokrovna stakalca i sredstvo za montiranje).
- Nakon zatvaranja ulaznih pretinaca aparat će automatski detektirati postavljene ili uklonjene nosače.
- Nosači u obama pretincima na zaslonu će biti prikazani odgovarajućom bojom drške nosača (⟶ Sl. 23-1) (⟶ Sl. 23-2). Dostupne pozicije prikazane su kao prazne.



Sl. 23

Napomena

Pretince će biti moguće otvoriti nakon što tipke na pretincima (⟶ Sl. 1-4) i (⟶ Sl. 1-5) zasvijetle zeleno.

Tipka na pretincu svijetlit će crveno i njome neće biti moguće otvoriti pretinac u sljedećim slučajevima:

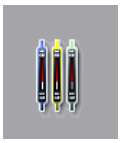
- bude li aparat provodio neku od potrebnih radnji na nosaču u ulaznom ili izlaznom pretincu,
- bude li u tijeku postupak prijenosa nosača iz uređaja HistoCore SPECTRA ST u uređaj HistoCore SPECTRA CV,
- bude li u tijeku rotacija nosača u rotacijskom mehanizmu
- bude li u tijeku postavljanje nosača u podizni mehanizam za nosače ili uklanjanje nosača iz podiznog mehanizma.

Upozorenje

Pri ručnom postavljanju nosača u uređaj HistoCore SPECTRA CV dok uređaj radi u sklopu radne stanice, odgovornost korisnika jest da utvrdi jesu li nosači pogodni za istovremeni prijenos iz uređaja HistoCore SPECTRA ST u uređaj HistoCore SPECTRA CV. Potrebno je uzeti u obzir vrijeme dovršetka obrade nosača u uređaju HistoCore SPECTRA ST prije ručnog postavljanja nosača jer u protivnom mogu nastati kašnjenja u postupku obrade u uređaju HistoCore SPECTRA ST što može negativno utjecati na rezultate bojenja.

5.6 Pregled glavnog izbornika

Glavni izbornik (⟶ Sl. 19-6) nalazi se na lijevoj strani zaslona, koji je podijeljen na elemente kao što je to prikazano u nastavku. Ovaj izbornik vidljiv je u svim podizbornicima i omogućuje prijelaz u ostale podizbornike u bilo kojem trenutku.

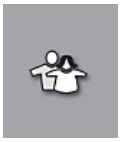


Prikaz statusa postupaka (⟶ Sl. 19-7) omogućuje pregled trenutačnog statusa svih nosača čija je obrada u tijeku. U ovome prikazu pojedine drške nosača pregledno su prikazane odgovarajućim bojama.
Ovaj prikaz prikazuje se kao standardni prikaz.

Status modula (⟶ Sl. 19-8) omogućava pregled stanja potrošnih materijala za odnosnu liniju postavljanja pokrovnog stakalca (sredstvo za montiranje i pokrovna stakalca) i omogućuje pristup izborniku za funkcije čišćenja i ispiranja za obje linije postavljanja pokrovnog stakalca.

Stavka izbornika **Setovi parametara** (⟶ Sl. 19-9) omogućuje stvaranje setova parametara i upravljanje setovima.

Osnovne postavke moguće je konfigurirati u izborniku **Postavke** (⟶ Sl. 19-10). Verziju jezika, datum i vrijeme, kao i ostale parametre, možete prilagoditi lokalnim zahtjevima u ovome izborniku. U ovom izborniku također je moguće uključiti ili isključiti grijalicu.



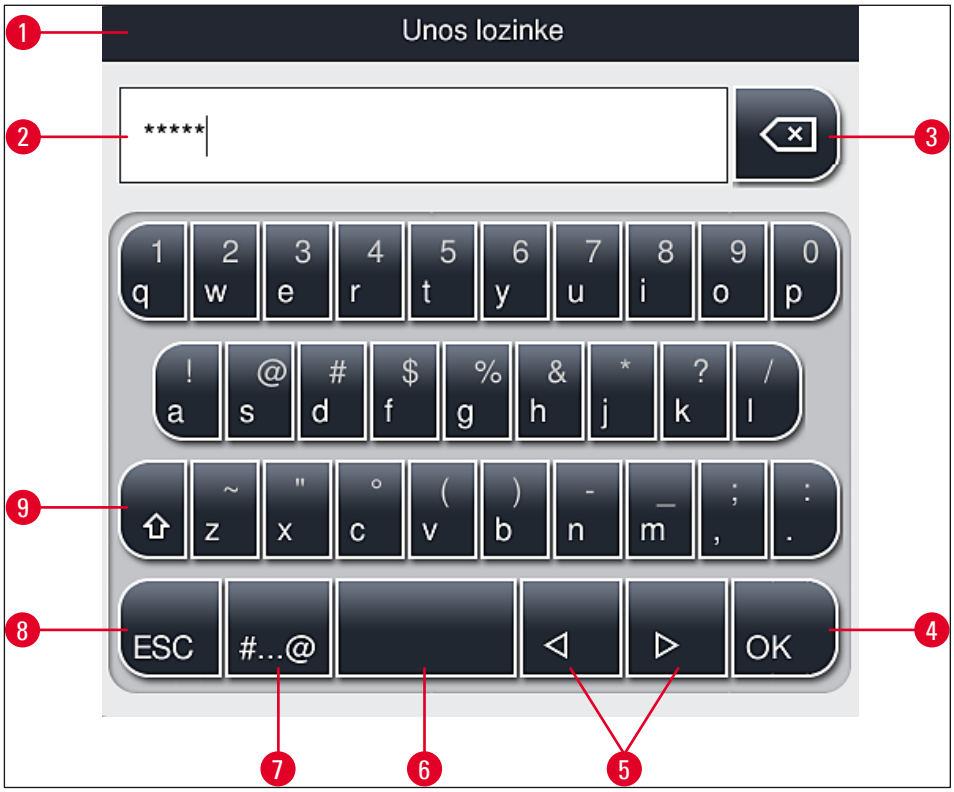
U izborniku **Korisničke postavke** (⟶ Sl. 19-11) moguće je postaviti lozinku po želji nadzornika, kojom će biti onemogućene modifikacije programa i popisa reagensa od strane neovlaštenih osoba (**nadzornički način rada**). Međutim, aparatom je moguće rukovati bez unosa lozinke u standardnom **korisničkom načinu rada**.

5.6.1 Tipkovnica za unos

Napomena

Tipkovnica će biti prikazana na zaslonu (→ Sl. 24) bude li potreban unos teksta (postavljanje ili unos lozinke). Tipkovnicom se rukuje pomoću dodirnog zaslona.

Obratite pozornost na to da prikaz tipkovnice ovisi o odabranom jeziku prikaza.



Sl. 24

1	Naslovna traka
2	Polje za unos
3	Brisanje posljednjega unesenog znaka
4	Potvrda
5	Pomicanje kursora nalijevo ili nadesno
6	Razmaknica
7	Tipka za prijelaz na specijalne znakove (→ Sl. 25)
8	Poništavanje (unosi neće biti spremljeni!)
9	Odabir velikih i malih slova (dvostrukim pritiskom na tipku aktivira se neprekidan unos velikim slovima, što je naznačeno crvenom bojom tipke. Ponovnim pritiskom tipke ponovno će se aktivirati unos malim slovima.)

Tipkovnica sa specijalnim znakovima

Sl. 25

Ostali specijalni znakovi

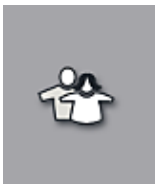
1. Kako biste unijeli određeni specijalan znak, znak s prijeglasom ili slično, što nije uključeno u tipkovnicu sa specijalnim znakovima (⟶ Sl. 25), držite pritisnutom odgovarajuću tipku na standardnoj tipkovnici.
2. Primjer: Držite li pritisnutom tipku "a" na standardnoj tipkovnici, pojavit će se ostale dostupne opcije (⟶ Sl. 26).
3. Odaberite željeni znak u novoprikazanoj jednorednoj tipkovnici pritiskom na taj znak.

Sl. 26

Napomena

Broj znakova unutar lozinke: od minimalno 4 znaka do maksimalno 16 znakova.

5.7 Korisničke postavke



Ovaj izbornik je namijenjen odabiru primjerene razine pristupa za pojedine korisnike. Postoje tri različite razine pristupa, koje su navedene u nastavku:

- standardni korisnici
- nadzornici (pristup zaštićen lozinkom)
- servisni tehničari (pristup zaštićen lozinkom)

Standardni korisnici:

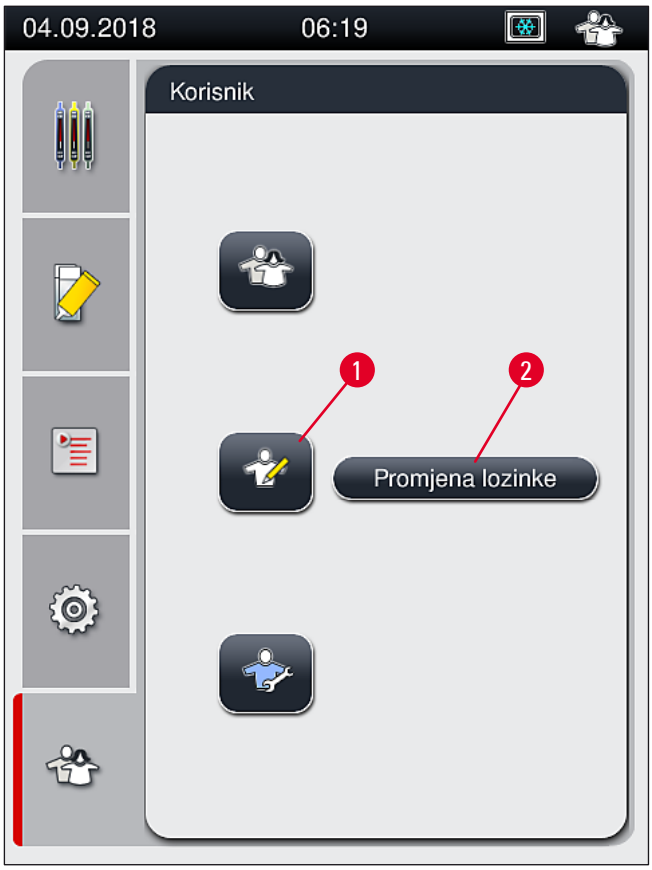
standardnim korisnicima nije potrebna lozinka za rad te mogu koristiti potpuno konfigurirani aparat za sve rutinske zadatke. Ova skupina korisnika ne može modificirati programe i postavke uređaja.

Nadzornici:

nadzornicima su dostupne iste opcije pristupa kao i standardnim korisnicima; međutim, dok je aparat u stanju hibernacije, nadzornici usto mogu izrađivati, modificirati i brisati setove parametara, unositi izmjene u postavke i provoditi funkcije konfiguracije aparata. S obzirom na navedeno, pristup nadzorničkom načinu rada je zaštićen lozinkom.

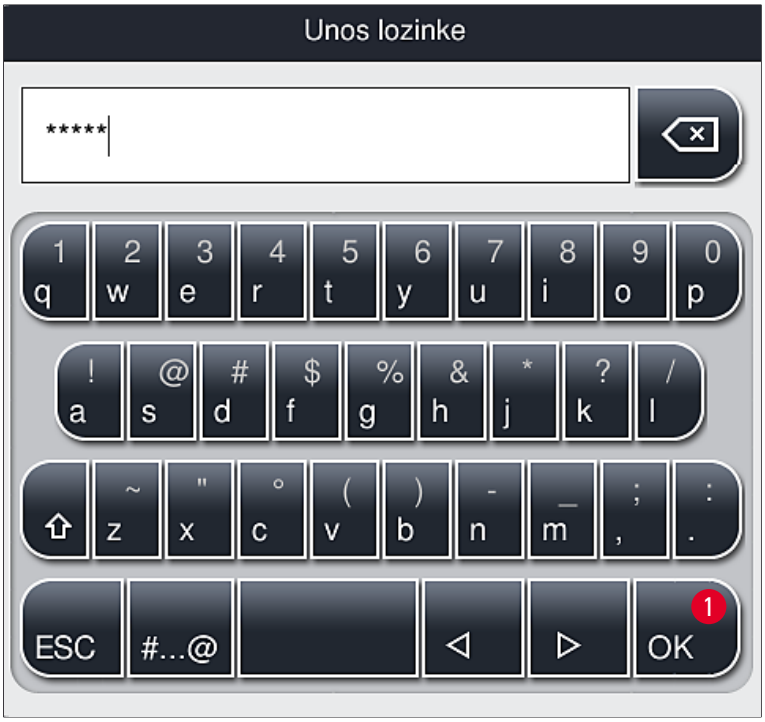
Kako biste aktivirali nadzornički način rada, slijedite sljedeće korake:

1. Pritisnite tipku Nadzornik (→ Sl. 27-1).



Sl. 27

2. Pojavit će se tipkovnica (→ Sl. 28) koja je namijenjena unosu lozinke.



Sl. 28

3. Unos dovršite pritiskom na tipku **OK** (→ Sl. 28-1), potom slijedi provjera ispravnosti unesene lozinke.

✓ Trenutni korisnički status prikazan je odgovarajućim simbolom u statusnoj traci (→ Sl. 20) u gornjem desnom kutu zaslona.

Napomena

Tvornički postavljenu lozinku potrebno je promijeniti tijekom početne konfiguracije uređaja.

Kako biste promijenili lozinku za pristup nadzorničkom načinu rada, slijedite sljedeće korake:

1. Radi promjene lozinke pritisnite tipku **Promjena lozinke** (→ Sl. 27-2) i zatim unesite staru lozinku.
2. Potom pomoću tipkovnice dvaput unesite novu lozinku i potvrdite je pritiskom tipke **OK**.

Napomena

Lozinka mora sadržavati najmanje 4 znaka i može sadržavati najviše 16 znakova.

Servisni tehničari:

servisnim tehničarima moguć je pristup sistemskim datotekama i provedba uređivanja osnovnih postavki i ispitivanja.

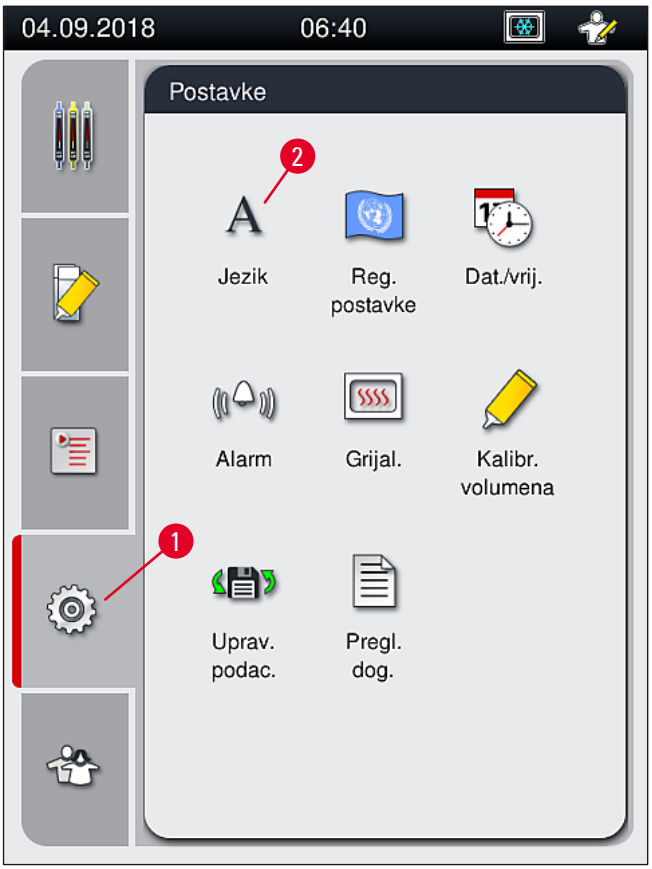
Napomena

Pristup ovom servisnom segmentu softvera moguć je jedino tehničarima osposobljenima od strane tvrtke Leica i certificiranima za rukovanje ovim tipom aparata.

5.8 Osnovne postavke

Izbornik **Postavke** (→ Sl. 29-1) otvorit će se pritiskom tipke sa zupčanikom (→ Sl. 29). U ovom izborniku moguće je konfigurirati osnovne postavke aparata i softverske postavke.

- Pritiskom jednog od prikazanih simbola, primjerice simbola **Jezik** (→ Sl. 29-2), otvorit će se odgovarajući podizbornik.

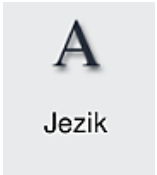


Sl. 29

Napomena

Pojedini podizbornici opisani su u sljedećim poglavljima.

5.8.1 Jezične postavke



Potrebna razina pristupa: standardni korisnici, nadzornici

- Izbornik za odabir jezika prikaza pojavit će se pritisnete li simbol **Jezik** (→ Sl. 29-2). U ovom izborniku prikazat će se pregled svih jezika čiji su paketi instalirani u aparatu, pri čemu možete odabrati željeni jezik prikaza.
- Odaberite željeni jezik, potom potvrdite odabir pritiskom tipke **Spremanje**.
- Opcije na zaslonu, sve informativne poruke i oznake odmah će se prikazati na jeziku koji je trenutno odabran.

Napomena

Nadzornici ili servisni tehničari tvrtke Leica mogu dodati i ostale jezike (budu li dostupni) pomoću funkcije Uvoza (→ str. 59 – 5.8.7 Upravljanje podacima).

5.8.2 Regionalne postavke

Potrebna razina pristupa: standardni korisnici, nadzornici

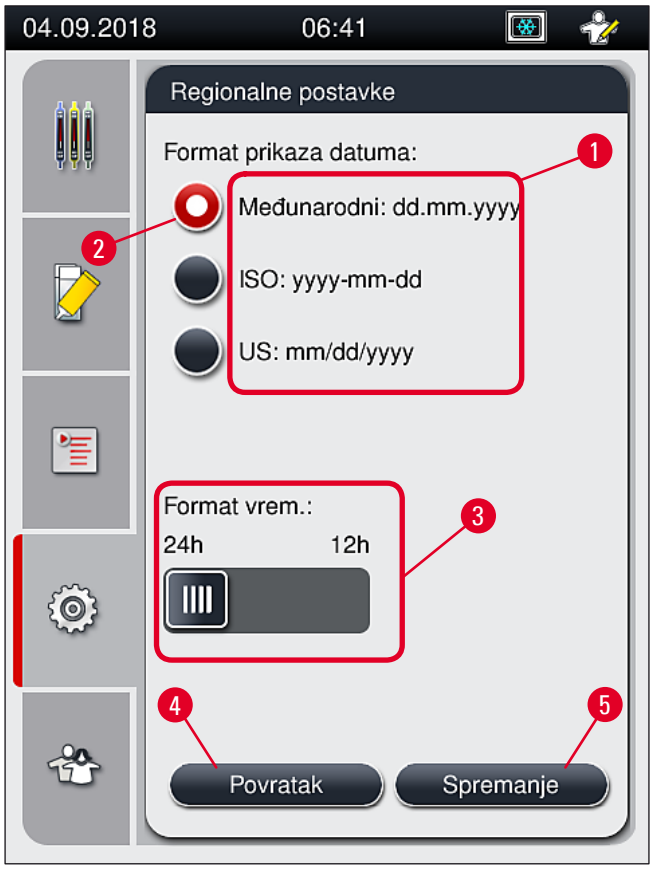
Osnovne postavke formata prikaza moguće je odabrati u ovome izborniku.

Format prikaza datuma:

- Odaberite način prikaza datuma (⟶ Sl. 30-1) između triju opcija, međunarodnog formata, formata ISO i američkog formata pritiskom odgovarajuće radijske tipke (⟶ Sl. 30-2).
- Odabrana postavka bit će obilježena crvenim obrubom (⟶ Sl. 30-2).

Format prikaza vremena:

- Prikaz vremena moguće je odabrati između dvaju načina prikaza, 24-satnog prikaza i 12-satnog prikaza (a.m. = prijepodne / p.m. = poslijepodne) pomoću klizne oznake (⟶ Sl. 30-3).
- Pritiskom tipke Spremanje (⟶ Sl. 30-5) postavke će biti spremljene.
- Ne želite li primijeniti odabrane postavke, pritiskom tipke Povratak (⟶ Sl. 30-4) vratit ćete se u prethodni izbornik.



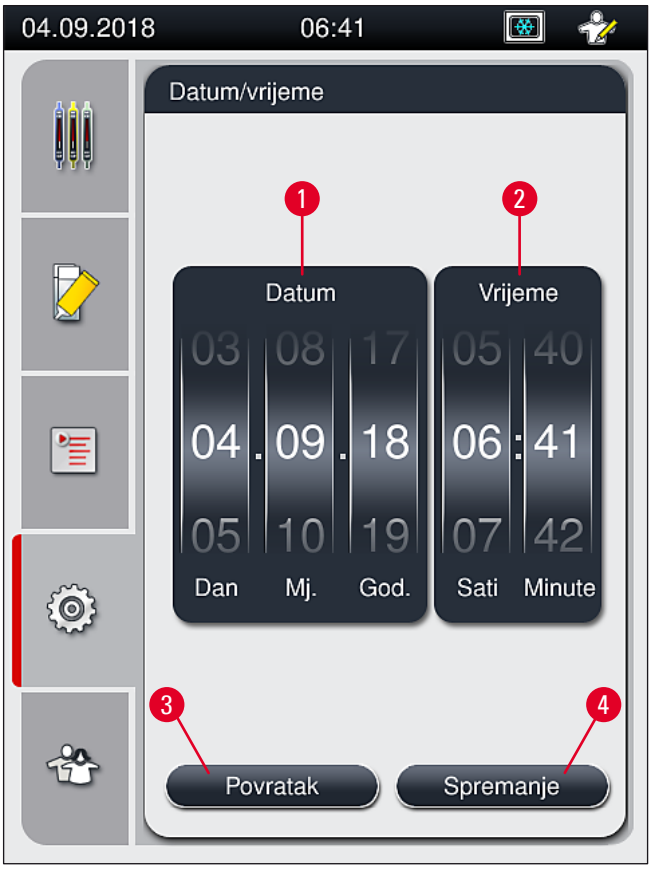
Sl. 30

5.8.3 Datum/vrijeme

Potrebna razina pristupa: standardni korisnici, nadzornici

Današnji datum (⟶ Sl. 31-1) i lokalno vrijeme (⟶ Sl. 31-2) moguće je konfigurirati u ovome izborniku rotacijom pojedinih kliznih oznaka.

- Pritiskom tipke **Spremanje** (⟶ Sl. 31-4) postavke će biti spremljene.
- Ne želite li primijeniti odabrane postavke, pritiskom tipke **Povratak** (⟶ Sl. 31-3) vratit ćete se u prethodni izbornik.



Sl. 31

Napomena

Koristite li 12-satni format prikaza, oznake a.m. (prijepodne) i p.m. (poslijepodne) bit će prikazane pod znamenkama sata kako bi prikaz bio nedvosmislen.

Postavke vremena i datuma ne mogu odstupati više od 24 sata u odnosu na tvornički podešeno sistemsko vrijeme.

5.8.4 Izbornik alarmnih signala – zvučni signali i signali grešaka

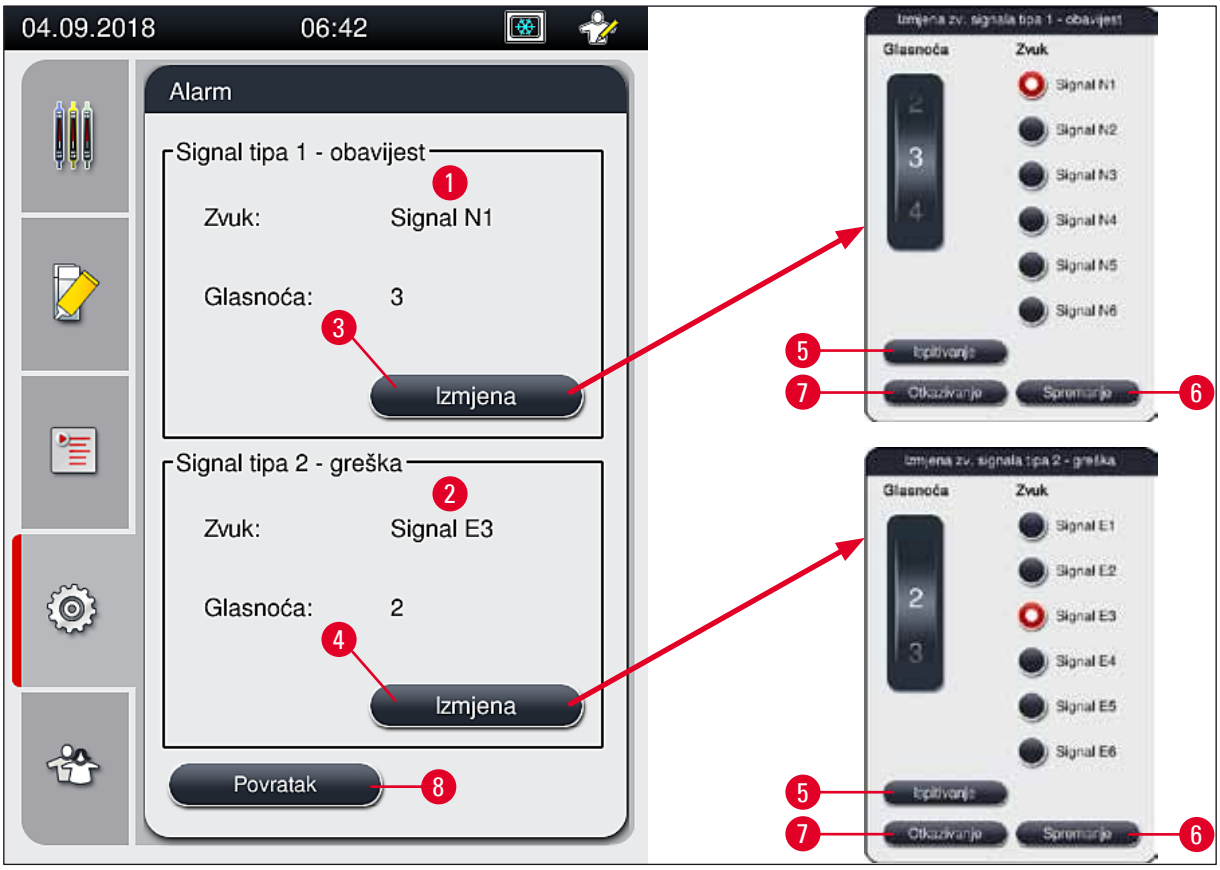
Potrebna razina pristupa: standardni korisnici, nadzornici

U ovome izborniku moguće je odabrati zvučne signale i signale grešaka, postaviti razinu glasnoće zvučnih signala i ispitati njihovu funkcionalnost.

Trenutne postavke zvučnih signala i signala grešaka prikazat će se po odabiru izbornika.

Upozorenje

Nakon pokretanja aparata oglasit će se signal greške. Ne oglasi li se ovaj signal, aparatom ne smijete rukovati. Ovakvim postupkom štite se uzorci i korisnici uređaja. U ovom slučaju obratite se nadležnoj servisnoj podružnici tvrtke Leica.



Sl. 32

Signal tipa 1 - obavijest (→ Sl. 32-1)

Zvučni signali oglasit će se budu li na zaslonu prikazane poruke upozorenja ili obavijesti.
Željeni signal možete odabrati između ponuđenih 6 signala. Kako biste izmijenili postavke, pritisnite tipku Izmjena (→ Sl. 32-3). Pomoću tipke Ispitivanje (→ Sl. 32-5) moguće je preslušati pojedine signale. Glasnoću je moguće podesiti po stupnjevima glasnoće okretanjem klizne oznake (od 0 do 9).

Signal tipa 2 - greška (→ Sl. 32-2)

Upozorenje

Korisnik se tijekom rada mora nalaziti u prostoru unutar kojega su čujni zvučni signali kako bi odmah mogao reagirati u slučaju kvara aparata.

Signali grešaka oglasit će se budu li na zaslonu prikazane poruke o greškama. U ovakvoj situaciji potrebna je neodgodiva intervencija od strane korisnika. Kako biste izmijenili postavke, pritisnite tipku Izmjena (→ Sl. 32-4).

- Postavku glasnoće za signale grešaka moguće je podesiti pomoću klizne oznake **Glasnoća**. Za alarmne signale dostupno je šest ponuđenih zvučnih signala. Pomoću tipke **Ispitivanje** (⟶ Sl. 32-5) moguće je preslušati pojedine signale.
- Glasnoću je moguće podesiti po stupnjevima glasnoće okretanjem klizne oznake.

Napomena

Zvučne signale grešaka nije moguće deaktivirati. Najmanja moguća postavka glasnoće jest 2. Najveća moguća postavka glasnoće jest 9.

- Pritiskom tipke **Spremanje** (⟶ Sl. 32-6) postavke će biti spremljene. Tipka **Otkazivanje** (⟶ Sl. 32-7) namijenjena je zatvaranju prozora za odabir bez primjene odabranih postavki.
- Pritisnite tipku **Povratak** (⟶ Sl. 32-8) kako biste se vratili u izbornik **Postavke**.

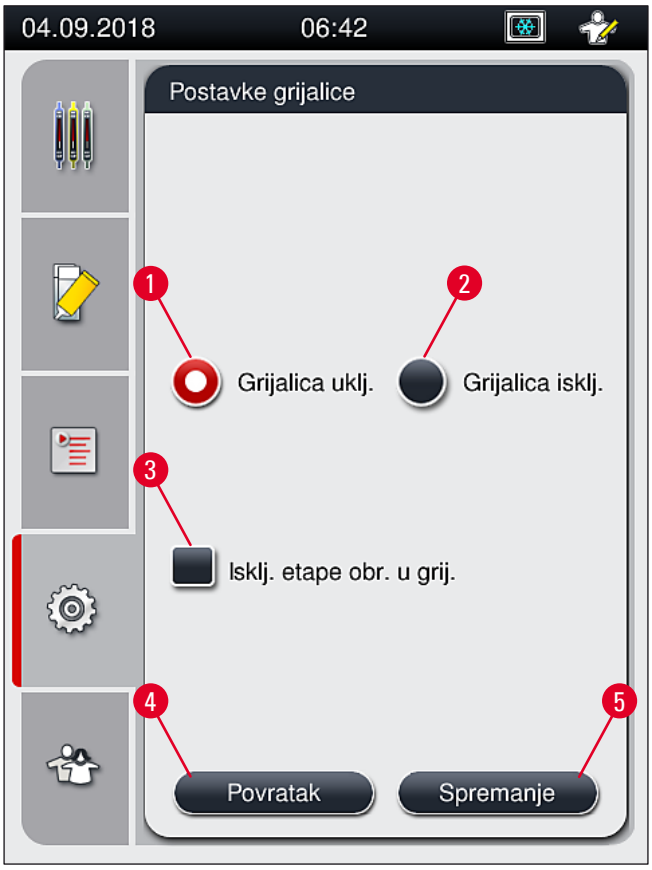
5.8.5 Postavke grijalice

Potrebna razina pristupa: standardni korisnici, nadzornici

Način rada grijalice moguće je podesiti u izborniku za postavke grijalice (⟶ Sl. 33). Trenutno odabrane postavke grijalice prikazat će se po odabiru izbornika.

Napomena

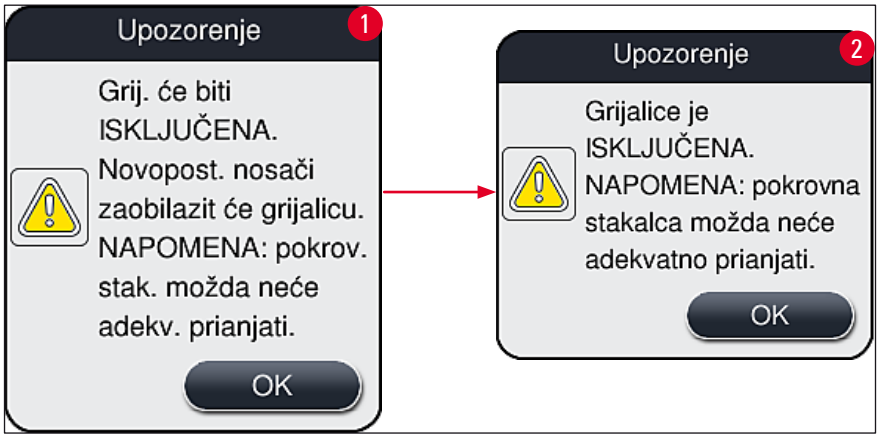
- Pri pokretanju aparata grijalica će u uobičajenim uvjetima biti uključena, a opcija **Isključivanje etape obrade u grijalici** (⟶ Sl. 33-3) bit će deaktivirana.
- Grijalica će se potom zagrijati približno do temperature 35 °C. Čim prekrivanje stakalaca u pojedinom nosaču bude dovršeno, grijalica će se nastaviti zagrijavati približno do temperature 40 °C. Simbol na statusnoj traci promijenit će se iz simbola "etape zagrijavanja" (⟶ Sl. 20-8) u simbol "spremnosti za obradu" (⟶ Sl. 20-9).
- Djelovanjem grijalice prekrivena stakalca sušit će se nakon dovršetka obrade približno 5 minuta. Nakon dovršetka etape obrade u grijalici sredstvo za montiranje neće biti sasvim suho. Pažljivo rukujte predmetnim stakalcima dok ih uklanjate iz nosača kako biste izbjegli pomicanje pokrovnih stakalaca.
- Postavka temperature grijalice (maksimalno 40 °C) i vrijeme zagrijavanja prekrivenih predmetnih stakalaca, čija je obrada dovršena, tvornički su postavljene vrijednosti te ih korisnici ne mogu izmijeniti.
- Razdoblje zagrijavanja grijalice može trajati do 4 minute!



Sl. 33

Isključivanje grijalice

1. Kako biste isključili grijalicu, pritisnite tipku **Grijalica isklj.** (⟶ Sl. 33-2).
2. Bude li grijalica isključena, ova tipka (⟶ Sl. 33-2) bit će obojena crveno-bijelo.
3. Naredbu za isključivanje grijalice potvrdite pritiskom tipke **Spremanje** (⟶ Sl. 33-5).
4. Pročitajte obje informativne poruke koje će potom biti prikazane (⟶ Sl. 34-1) i (⟶ Sl. 34-2) te ih potvrdite pritiskom tipke **Ok**.
5. Ne želite li primijeniti odabrane postavke, pritiskom tipke **Povratak** (⟶ Sl. 33-4) vratit ćete se u prethodni izbornik bez spremanja izmjena.



Sl. 34

Napomena

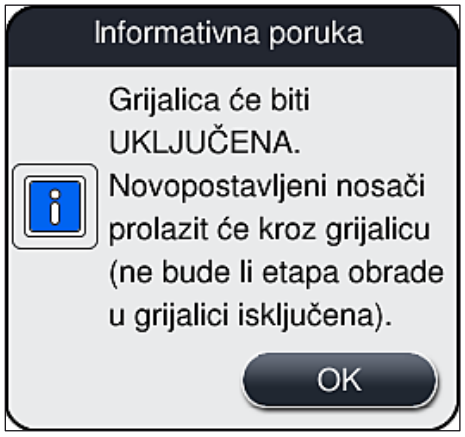
- Bude li grijalica isključena, predmetna stakalca neće se više prenositi u grijalicu nakon postavljanja pokrovnih stakalaca; umjesto toga, bit će postavljena izravno u izlazni pretinac.
- Trajanje obrade bit će kraće otprilike 5 minuta.

Upozorenje

Budete li zadali naredbu za isključivanje grijalice, ona će se isključiti odmah nakon pritiska tipke **Spremanje**. Prethodno postavljeni nosači, čija je obrada već u tijeku, bit će obrađeni u grijalici koja će se postepeno hladiti. U tom slučaju proces sušenja može biti manje učinkovit, zbog čega će biti potrebna posebna pažnja pri uklanjanju predmetnih stakalaca iz nosača.

Uključivanje grijalice

1. Kako biste uključili grijalicu, pritisnite tipku **Grijalica uklj.** (⟶ Sl. 33-1).
2. Bude li grijalica uključena, ova tipka (⟶ Sl. 33-1) bit će obojena crveno-bijelo.
3. Naredbu za uključivanje grijalice potvrdite pritiskom tipke **Spremanje** (⟶ Sl. 33-5), potom pročitajte informativnu poruku koja slijedi i potvrdite je pritiskom tipke (⟶ Sl. 35) **OK**.



Sl. 35

Upozorenje

Obratite pozornost na razdoblje zagrijavanja grijalice, koje nakon uključivanja može trajati do 4 minute. S obzirom na navedeno, proces sušenja za prve nosače u obradi nakon uključivanja grijalice može biti manje učinkovit, zbog čega će biti potrebna posebna pažnja pri uklanjanju predmetnih stakalaca iz nosača.

Deaktiviranje etape obrade u grijalici

ⓘ Etapa obrade u grijalici na kraju postupka obrade nosača može biti po potrebi deaktivirana. U ovom slučaju grijalica će ostati uključena, pri čemu etapa obrade u grijalici može trenutno biti reaktivirana bude li to potrebno. Faza zagrijavanja bit će pritom izostavljena.

1. Kako biste isključili etapu obrade u grijalici, pritisnite tipku **Isklj. etape obr. u grij.** (⟶ Sl. 33-3).
2. Bude li etapa obrade u grijalici isključena, ova tipka (⟶ Sl. 33-3) bit će obojena crvenom bojom i obilježena oznakom X.
3. Postavku etape obrade u grijalici potvrdite pritiskom tipke **Spremanje** (⟶ Sl. 33-5), potom pročitajte informativnu poruku koja slijedi (⟶ Sl. 36) i potvrdite je pritiskom tipke **Ok**.

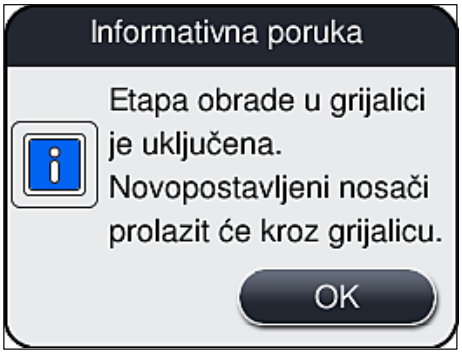
Sl. 36

Upozorenje

Bude li etapa obrade u grijalici isključena, proces sušenja može biti manje učinkovit, zbog čega će biti potrebna posebna pažnja pri uklanjanju predmetnih stakalaca iz nosača.

Uključivanje etape obrade u grijalici u postupak obrade

1. Kako biste aktivirali etapu obrade u grijalici na kraju postupka obrade, pritisnite tipku **Isklj. etape obr. u grij.** (⟶ Sl. 33-3).
2. Bude li etapa obrade u grijalici aktivirana, na navedenoj tipki (⟶ Sl. 33-3) neće biti prikazana kvačica.
3. Postavku etape obrade u grijalici potvrdite pritiskom tipke **Spremanje** (⟶ Sl. 33-5), potom pročitajte informativnu poruku koja slijedi (⟶ Sl. 37) i potvrdite je pritiskom tipke **Ok**.



Sl. 37

Napomena

- Ova postavka funkcije bit će primijenjena samo na nosače postavljene u aparat nakon pritiska tipke **Spremanje**.
- Trajanje obrade bit će produljeno za trajanje etape obrade u grijalici (približno 5 minuta).

Trenutačni statusi grijalice prikazani su na statusnoj traci (⟶ Sl. 20):

Grijalica je u fazi zagrijavanja

Grijalica je aktivirana i spremna za obradu

Grijalica je deaktivirana

5.8.6 Kalibracija volumena

Potrebna razina pristupa: Nadzornik

Volumen sredstva za montiranje primijenjen na predmetnom stakalcu moguće je prilagoditi s obzirom na promjene u okolišnim uvjetima, a promjenu volumena može provesti **nadzornik** pomoću izbornika **Kalibracija volumena**.

Svojstva korištenog sredstva za montiranje mogu se promijeniti s obzirom na okolišne uvjete. Primjerice viskoznost sredstva mijenja se s obzirom na temperaturne razlike. Bude li sredstvo za montiranje prethodno čuvano na niskoj temperaturi i još ohlađeno postavljeno u aparat radi korištenja, viskoznost sredstva bit će veća (sredstvo će djelovati "gušće") u odnosu na sredstvo za montiranje koje je već poprimilo okolišnu temperaturu. Količina sredstva za montiranje koja će biti primijenjena na predmetnom stakalcu izravno je uvjetovana razinom viskoznosti samoga sredstva.

Ako primijenjena količina sredstva pri prekrivanju predmetnih stakalaca odstupa od uobičajene u takvoj mjeri da se korisnik pribojava slabije kvalitete rezultata postupka prekrivanja, moguće je podesiti primijenjenu količinu za svaku liniju postavljanja pokrovnog stakalca pojedinačno pomoću izbornika **Kalibracija volumena**. Količina primjene konfigurirana u setovima parametara pritom može ostati nepromijenjena.

Napomena

Nadzornički način rada, kojemu je pristup zaštićen lozinkom, treba biti prethodno aktivan kako bi bilo moguće podesiti količinu primjene. Nadalje, podešavanje količine bit će moguće samo ako obrada nosača nije u tijeku i ako se u aparatu ne nalaze nosači.

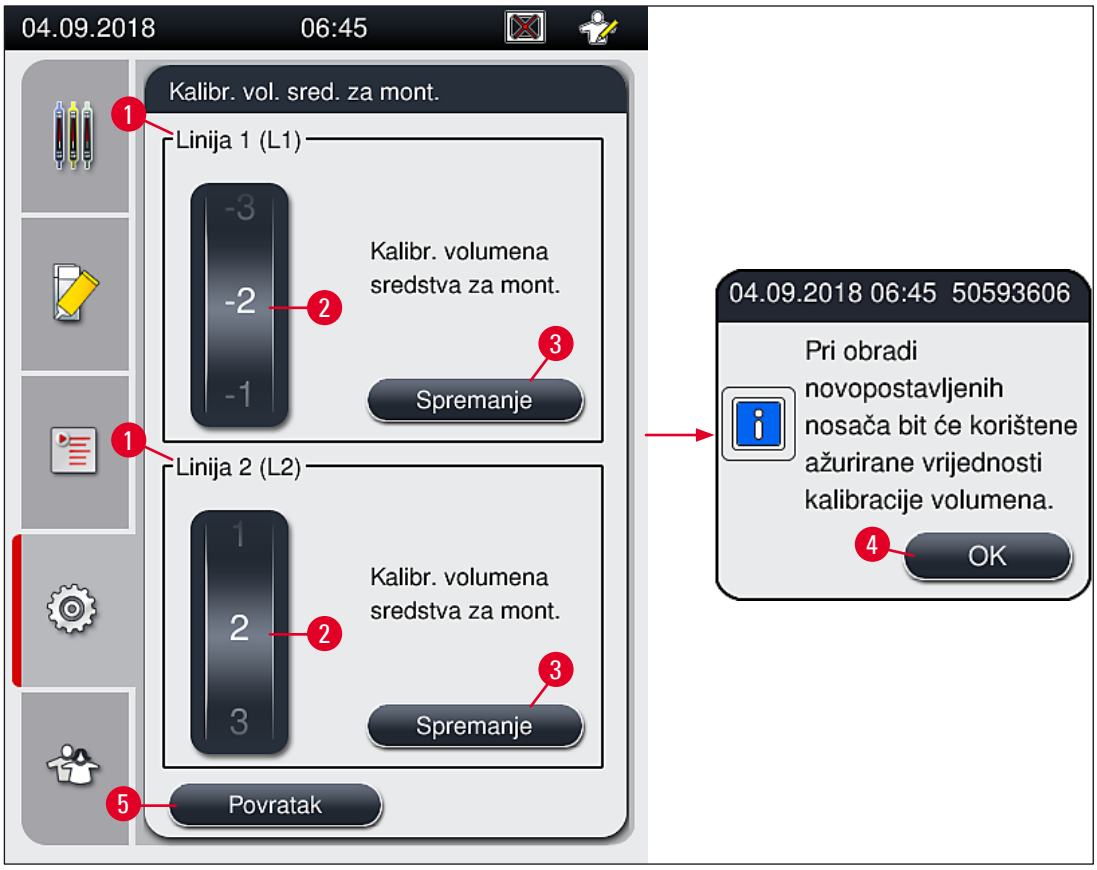
Podešavanje količine primjene od strane **nadzornika**

1. Otvorite izbornik **Postavke** (⟶ Sl. 29-1) i pritisnite tipku **Kalibr. volumena**.
2. Količinu primijenjenog sredstva možete podesiti okretanjem odgovarajuće klizne oznake (⟶ Sl. 38-2) za liniju postavljanja pokrovnog stakalca **L1** ili **L2** (⟶ Sl. 38-1).

Napomena

Negativne vrijednosti (od -1 do -5) smanjit će količinu primijenjenog sredstva za odabranu liniju postavljanja pokrovnog stakalca stupanj po stupanj, a pozitivne vrijednosti (od 1 do 5) povećat će količinu primijenjenog sredstva za odabranu liniju postavljanja pokrovnog stakalca stupanj po stupanj.

3. Kako biste potvrdili postavljene vrijednosti, pritisnite tipku **Spremanje** (⟶ Sl. 38-3) za odgovarajuću liniju postavljanja pokrovnog stakalca, **L1** ili **L2**.
4. Pročitajte informativnu poruku koja potom slijedi i potvrdite je pritiskom tipke **Ok** (⟶ Sl. 38-4).
5. Zatvorite izbornik pritiskom tipke **Povratak** (⟶ Sl. 38-5).
6. Kako biste odbacili izmjene vrijednosti, nemojte pritisnuti tipku **Spremanje** (⟶ Sl. 38-3), nego pritisnite tipku **Povratak** (⟶ Sl. 38-5) i zatvorite izbornik bez spremanja izmijenjenih vrijednosti.



Sl. 38

Kalibraciju volumena pri početnom postavljanju uređaja provodi servisni tehničar tvrtke Leica

Napomena

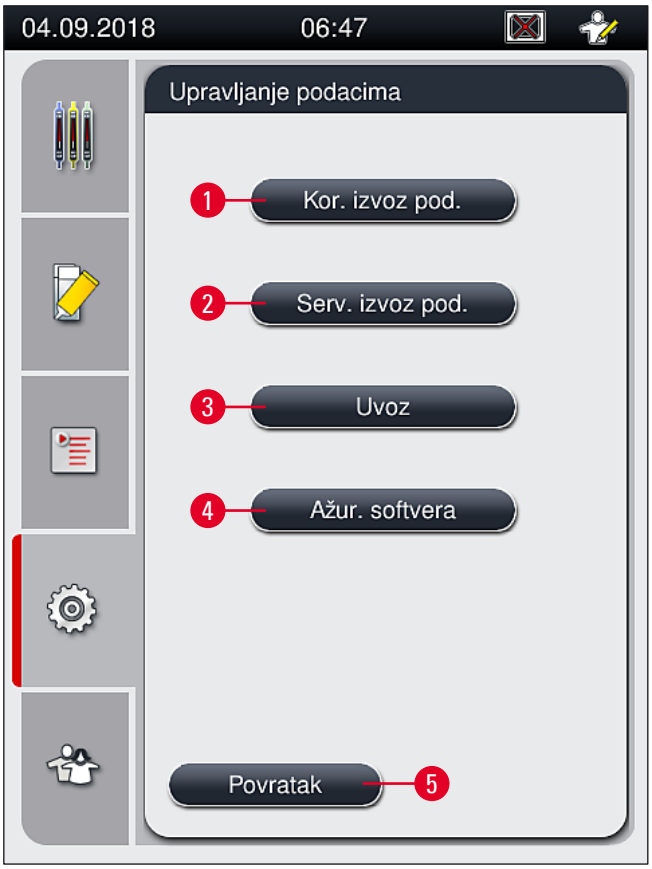
Crpke koje se nalaze na pojedinim linijama postavljanja pokrovnog stakalca osmišljene su tako da vrijednosti protoka sredstva imaju različite iznose. Tijekom početnog postavljanja uređaja HistoCore SPECTRA CV, vrijednosti za obje crpke bit će usklađene putem ovoga izbornika.

5.8.7 Upravljanje podacima

Potrebna razina pristupa: standardni korisnici, nadzornici

- Standardni korisnici mogu provoditi funkcije korisničkog izvoza podataka (⟶ Sl. 39-1) i servisnog izvoza podataka (⟶ Sl. 39-2).
- Funkcije uvoza (⟶ Sl. 39-3) i ažuriranja softvera (⟶ Sl. 39-4) mogu provoditi samo nadzornici.

U ovome izborniku moguće je izvesti zapise o događajima (datoteke zapisa). Memorijski USB-disk priključen na jedan od USB-ulaza na prednjoj strani aparata (⟶ Sl. 1-7) potreban je za sve radnje uvoza i izvoza.



Sl. 39

Napomena

- Funkcije **korisničkog izvoza podataka**, **servisnog izvoza podataka**, **uvoza** i **ažuriranja softvera** bit će moguće provesti samo ako je aparat u stanju mirovanja (standby) i ako se u aparatu ne nalazi nijedan nosač.
- Memorijski USB-disk mora biti formatiran u sustavu FAT32.

Korisnički izvoz podataka (⟶ Sl. 39-1)

Funkcija **korisničkog izvoza podataka** namijenjena je spremanju sljedećih podataka na priključeni memorijski USB-disk (⟶ Sl. 1-7):

- datoteka formata **zip** koja sadrži zapise o događajima tijekom posljednjih 30 radnih dana i podatke o radu sustava CMS u formatu CSV,
- kriptirana datoteka formata **lpkg** koja sadrži sve setove parametara definirane od strane korisnika i popis potrošnih materijala.

Napomena

Korisnicima nije dostupna mogućnost otvaranja i pregleda šifrirane datoteke formata **lpkg**.

1. Nakon pritiska tipke **Kor. izvoz pod.** podaci će biti izvezeni na priključeni memorijski USB-disk.

2. Informativna poruka **Izvoze se korisnički podaci...** bit će prikazana tijekom izvoza podataka.

✓ Informativna poruka **Izvoz je uspješno dovršen** naznačit će korisniku da je prijenos podataka dovršen, nakon čega je moguće sigurno ukloniti memorijski USB-disk. Pritisnite tipku **OK** kako biste zatvorili poruku.

Napomena

Bude li prikazana poruka **Izvoz nije uspješno dovršen**, došlo je do greške (primjerice memorijski USB-disk prerano je uklonjen). U ovom slučaju bit će potrebno ponoviti postupak izvoza.

Servisni izvoz podataka (⟶ Sl. 39-2)

Funkcija **servisnog izvoza podataka** namijenjena je spremanju datoteka formata **lpkg** na priključeni memorijski USB-disk (⟶ Sl. 1-7).

Kriptirana datoteka formata **lpkg** sadrži zadani broj zapisa o događajima, kao i sljedeće podatke:

- podaci o radu sustava CMS,
- setovi parametara definirani od strane korisnika,
- podaci o potrošnim materijalima
- dodatni podaci od značaja za servisne postupke.

Napomena

Podaci će biti spremljeni u kriptiranom formatu te će jedino moći biti dekriptirani od strane servisnog tehničara tvrtke Leica.

- Nakon pritiska tipke **Serv. izvoz pod.**, pojavit će se izbornik u kojem korisnik može odabrati razdoblje za koje želi provesti izvoz podatkovnih zapisa (5, 10, 15 ili 30 dana).
- Pritisnite tipku **Ok** kako biste potvrdili odabir.
- Informativna poruka **Izvoze se servisni podaci...** bit će prikazana tijekom izvoza podataka.
- Informativna poruka **Izvoz je uspješno dovršen** naznačit će korisniku da je prijenos podataka dovršen, nakon čega je moguće sigurno ukloniti memorijski USB-disk.
- Bude li prikazana poruka **Izvoz nije uspješno dovršen**, došlo je do greške (primjerice memorijski USB-disk prerano je uklonjen). U ovom slučaju bit će potrebno ponoviti postupak izvoza.

Uvoz podataka (⟶ Sl. 39-3)

Napomena

Za provedbu postupka uvoza podataka treba biti aktivan **nadzornički način rada**, kojemu je pristup zaštićen lozinkom.

ⓘ Ova funkcija omogućuje uvoz jezičnih paketa s priključenog memorijskog USB-diska.

1. Kako biste pokrenuli ovu funkciju, priključite memorijski USB-disk u jedan od USB-ulaza na prednjoj strani aparata.
2. Potom odaberite funkciju **Uvoz**. Nakon toga će podaci biti očitani.

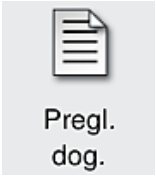
Ažuriranje softvera (⟶ Sl. 39-4)

Ažuriranja softvera mogu provoditi **nadzornici** ili servisni tehničari ovlašteni od strane tvrtke Leica.

Napomena

Postavke specifične za laboratorij neće biti obrisane pri ažuriranju softvera za uređaj HistoCore SPECTRA CV.

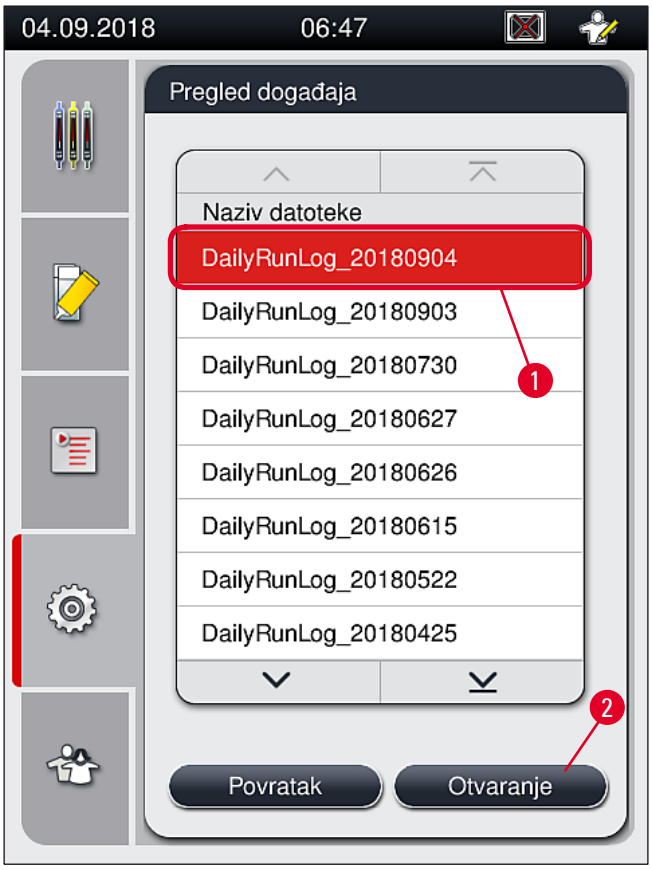
5.8.8 Pregled događaja



Potrebna razina pristupa: standardni korisnici, nadzornici

Posebna datoteka zapisa bit će izrađena svaki dan tijekom kojega je aparat bio uključen. Ovu datoteku moguće je prikazati odabirom datoteke **DailyRunLog** u **pregledniku događaja** (⟶ Sl. 40).

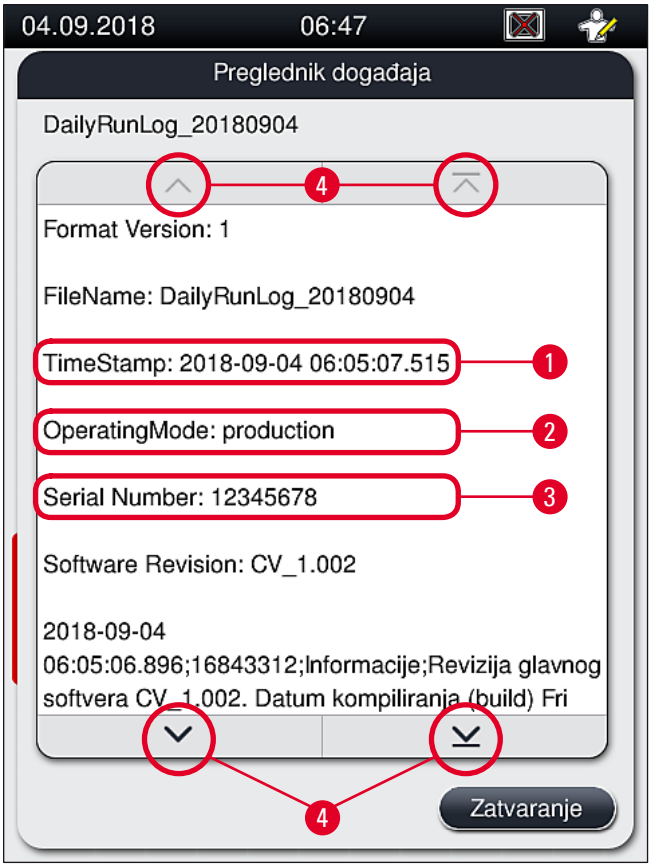
U pregledniku događaja moguće je odabrati zapis o događajima (⟶ Sl. 40) iz popisa dostupnih zapisa (⟶ Sl. 40-1) i prikazati ga pritiskom tipke **Otvaranje** (⟶ Sl. 40-2).



Sl. 40

- Svi unosi o pojedinim događajima započinju **oznakom vremena** (⟶ Sl. 41-1), koja naznačuje datum i vrijeme kada je unos stvoren.
- Naslovne trake u pregledniku događaja također naznačuju serijski broj (⟶ Sl. 41-2) i trenutno instaliranu verziju softvera (⟶ Sl. 41-3) na uređaju HistoCore SPECTRA CV.

- Kroz popis i datoteku zapisa možete se kretati nagore i nadolje pomoću tipki sa strelicama (⟶ Sl. 41-4).
- Pritiskom lijeve tipke moći ćete listati kroz preglednik događaja stranicu po stranicu.
- Pritiskom desne tipke vratit ćete se na početak ili doći na kraj preglednika događaja.



Sl. 41

5.9 Setovi parametara

Napomena

- Izbornik setova parametara (⟶ Sl. 42) omogućuje korisnicima izradu novih setova parametara, unos izmjena u postojeće setove i dodjelu boja drški nosača pojedinim setovima parametara. Za izradu ili unos izmjena u setove parametara potreban je **nadzornički** status korisnika, a ove funkcije bit će moguće provesti samo ako se u aparatu ne nalaze nosači i ako aparat u tom trenutku ne bude obavljao nikakve druge radnje.
- U **korisničkom načinu rada** moguć je samo prikaz pojedinih setova parametara.

Sl. 42

1	Izrada novog seta parametara	**6**	Dodijeljene boje drške nosača
2	Broj seta parametara	**7**	Izmjena postojećeg seta parametara
3	Korišteno sredstvo za montiranje	**8**	Brisanje postojećeg seta parametara
4	Duljina pokrovnog stakalca	**9**	Dodjela boja setu parametara
5	Volumen primjene sredstva za montiranje		

5.9.1 Izrada novog seta parametara

1. Kako biste izradili novi set parametara, pritisnite tipku Novo (⟶ Sl. 42-1) u izborniku setova parametara.
2. U izborniku koji će se potom otvoriti moguće je podesiti volumen primjene sredstva za montiranje stupanj po stupanj (najviše 5 / najmanje -5) (⟶ str. 69 – 5.9.5 Podešavanje primijenjenog volumena). Postavljanje volumena na željenu vrijednost možete provesti okretanje klizne oznake (⟶ Sl. 43-1).
3. Naposljetku pritisnite tipku Spremanje (⟶ Sl. 43-2).

✓ Novoizrađeni set parametara bit će potom spremljen te će ga biti moguće odabrati u izborniku setova parametara (⟶ Sl. 42).

ⓘ Kako biste odbacili unesene postavke za set parametara, pritisnite tipku Otkazivanje (⟶ Sl. 43-3).

Sl. 43

5.9.2 Dodjela seta parametara boji drške nosača

Napomena

Svakom setu parametara moguće je dodijeliti jednu ili više boja drški nosača. Za provedbu ove radnje potreban je **nadzornički** status korisnika.

1. U izborniku setova parametara (⟶ Sl. 44) pritiskom odaberite unos koji se odnosi na set parametara kojemu želite dodijeliti boju drške nosača (⟶ Sl. 44-1).
2. Po pritisku tipke **Boja** (⟶ Sl. 44-2) prikazat će se polje za odabir (⟶ Sl. 45), koje omogućuje dodjelu boje drške nosača odabranom setu parametara.

Napomena

Pri izradi seta parametara dok se uređaj nalazi u sklopu radne stanice potrebno je u obzir uzeti sljedeće:

- Budu li predmetna stakalca u uređaju HistoCore SPECTRA ST obrađivana korištenjem programa kojemu je dodijeljena određena boja (primjerice zelena), korisnik treba skrenuti pažnju na to da ista boja bude dodijeljena pogodnom postojećem setu parametara u uređaju HistoCore SPECTRA CV, pri čemu taj set treba biti pokretljiv (provedba toga seta treba biti moguća).

Sl. 44

Napomena

- Sve dostupne boje prikazane su na slici (⟶ Sl. 45). Bude li kratica ispisana na polju pojedine boje, ova boja već je dodijeljena određenom setu parametara.
- Odaberete li već dodijeljenu boju, pojavit će se dijaloški okvir s upitom radi potvrde uz napomenu da će prethodna dodjela ove boje određenom programu biti poništena. Ovu radnju moguće je prihvatiti pritiskom tipke OK ili odbaciti pritiskom tipke Otkazivanje.

3. U preglednom prikazu (⟶ Sl. 45-1) odaberite boju koja prethodno nije dodijeljena.

4. Pritiskom tipke Spremanje (⟶ Sl. 45-2) dodijelit ćete boju i zatvoriti dijaloški okvir.

✓ Odabrana boja bit će potom prikazana u popisu setova parametara.

ⓘ Pritiskom tipke Otkazivanje (⟶ Sl. 45-3) zatvorit ćete dijaloški okvir bez spremanja promjena.

Sl. 45

Napomena

Bijela boja služi kao dopunska boja. Pri postavljanju nosača s bijelom drškom, prikazat će se prozor za odabir putem kojega je potrebno dodijeliti jedinstveni set parametara drški bijele boje. Dodjeljivanjem bijele boje setu parametara sve boje prethodno dodijeljene tom setu parametara bit će uklonjene.

5.9.3 Svojstva sredstva za montiranje

Napomena

Zahvaljujući tvrtki Leica dostupna su Vam validirana sredstva za montiranje za uređaj HistoCore SPECTRA CV. Korisnici zahvaljujući navedenom pri radu mogu iskusiti sljedeće prednosti:

- jednostavno rukovanje i beskontaktno nadopunjavanje i/ili zamjena sredstva za montiranje,
- rijetka pojavnost grešaka,
- zatvoreni sustav,
- potpuno automatiziran uvoz relevantnih podataka (oznake, brojevi serija, broj preostalih mogućih zahvata prekrivanja) u sustav CMS,
- grafički prikaz i praćenje razine ispunjenosti.

Naziv	Viskoznost	Vrijeme sušenja	Baza sredstva...
X1*	niska	približno 24 sata	ksilen, toluen

Naziv	Viskoznost	Vrijeme sušenja	Baza sredstva...

*Informacije o naručivanju: (⟶ str. 155 – Potrošni materijali)

Napomena

- Poštujte predviđeni postupak pri prvom postavljanju sredstva za montiranje u uređaj (⟶ str. 31 – 4.6 Nadopunjavanje potrošnih materijala).
- Zamjena sredstva za montiranje opisana je u poglavlju (⟶ str. 76 – 6.3.1 Zamjena boce za sredstvo za montiranje).

5.9.4 Svojstva pokrovnih stakalaca

U ponudi tvrtke Leica dostupna su pokrovna stakalca za uređaj HistoCore SPECTRA CV, validirana i proizvedena sukladno normi ISO Standard 8255-1, 2011 (⟶ str. 18 – 3.2 Tehnički podaci).

Sustav za upravljanje potrošnim materijalima (CMS) automatski će detektirati provedbu nadopunjavanja zaliha pokrovnih stakalaca te u svakom trenutku prikazuje trenutačno stanje zaliha pokrovnih stakalaca.

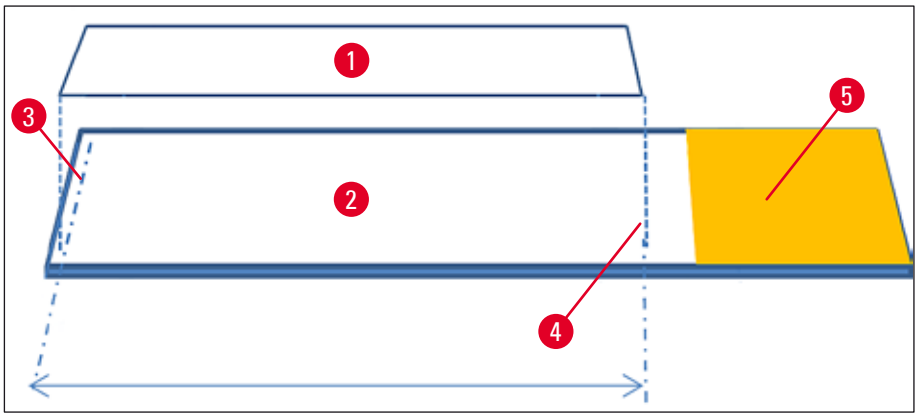
U uređaju HistoCore SPECTRA CV moguće je koristiti samo pokrovna stakalca* tvrtke Leica:

Duljina u mm	Širina u mm	Debljina
50	24	#1

*Informacije o naručivanju: (⟶ str. 155 – Potrošni materijali)

Napomena

Specifična izmjena u uređaju omogućit će korištenje stakalaca s podrezanim vrhovima. Ovi izmjenu smije provesti isključivo servisni tehničar tvrtke Leica. Bude li ova postavka korištena, ne preporučuje se korištenje velikih naljepnica na polju za naljepnicu radi očuvanja kvalitete!



Sl. 46

1	Veličina pokrovnih stakalaca: 50 mm
2	Predmetna stakalca
3	Položaj pokrovnog stakalca u odnosu na rub predmetnog stakalca
4	Položaj na predmetnom stakalcu, pokrovno stakalce veličine 50 mm
5	Polje za naljepnicu na predmetnom stakalcu

5.9.5 Podešavanje primijenjenog volumena

Postavka volumena primjene sredstva za montiranje za uređaj HistoCore SPECTRA CV tvornički je definirana i validirana od strane tvrtke Leica. Tvornički definirane vrijednosti su predstavljene kao vrijednost **0** (= tvornička postavka) u prikazu postavki u sklopu seta parametara (⟶ Sl. 47-1). Ove postavke moguće je odmah primijeniti.

Napomena

Tvrtka Leica preporučuje analizu rezultata postupka obrade uz postavljenu vrijednost 0 u pojedinim uvjetima i uz određene zahtjeve (primjerice veličina uzorka, tip uzorka, debljina uzorka, temperatura i vlažnost) koji su aktualni u laboratoriju te posljedično podešavanje navedene vrijednosti bude li to potrebno.

1. Kako biste podesili volumen primjene sredstva, odaberite odgovarajući set parametara u izborniku **Setovi parametara** i pritisnite tipku **Izmjena** (⟶ Sl. 42-7).
2. U izborniku koji će se potom otvoriti (⟶ Sl. 47) moguće je smanjiti ili povećati volumen primjene sredstva okretanjem klizne oznake (⟶ Sl. 47-1).

3. U ovom izborniku također je moguće promijeniti dodijeljenu boju (⟶ Sl. 47-2) ili dodijeliti novu boju (⟶ str. 65 – 5.9.2 Dodjela seta parametara boji drške nosača).
4. Odabrane postavke potvrdite pritiskom tipke **Spremanje** (⟶ Sl. 47-3) ili pritisnite tipku **Otkazivanje** (⟶ Sl. 47-4) kako biste se vratili u izbornik **Setovi parametara** bez spremanja postavki.

Sl. 47

Postavljena vrijednost	Značenje
Tvornički postavljena vrijednost 0	Na predmetnom stakalcu bit će primijenjen volumen sredstva za montiranje validiran od strane tvrtke Leica.
Pozitivne vrijednosti od 1 do 5	Na predmetnom stakalcu bit će primijenjen volumen sredstva za montiranje koji će se povećavati stupanj po stupanj.
Negativne vrijednosti od -1 do -5	Na predmetnom stakalcu bit će primijenjen volumen sredstva za montiranje koji će se smanjivati stupanj po stupanj.

Upozorenje

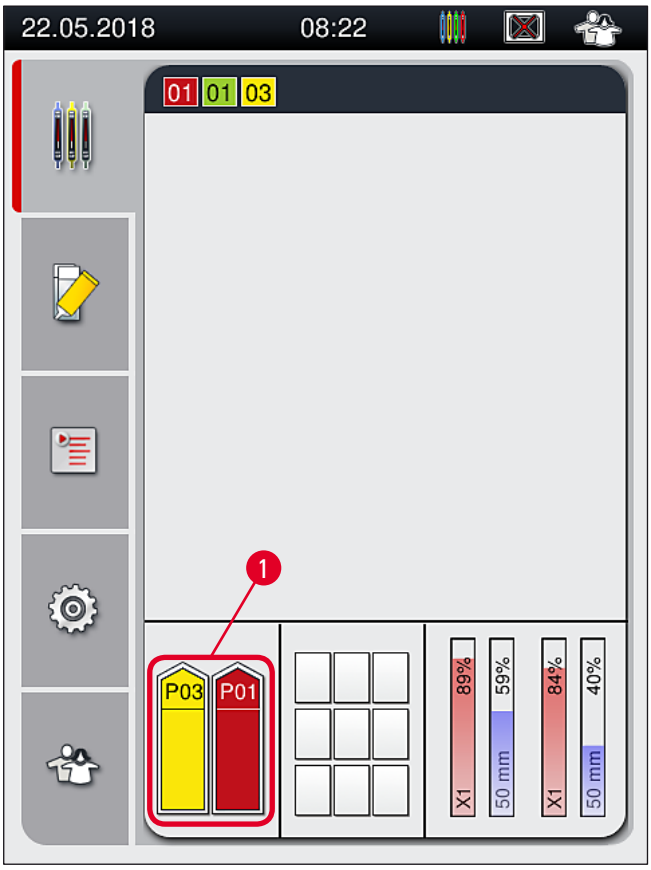
Izmjene volumena primjene sredstva za montiranje potrebno je provoditi uz krajnji oprez radi sprječavanja negativnog djelovanja na rezultate postupka prekrivanja.

5.10 Posude za reagense u ulaznom pretincu

Upozorenje

- Neophodno je provjeriti je li reagens dodan u posudu za reagense kompatibilan sa sredstvom za montiranje!
- Korisnik mora pratiti razine ispunjenosti posuda za reagense kako bi osigurao dostatnu količinu reagensa.
- Ne bude li aparat provodio obradu nosača određeno vrijeme ili bude li uređaj HistoCore SPECTRA CV nekorišten tijekom duljeg razdoblja (više od 5 dana), pokrijte ili ispraznite posude za reagense u ulaznom pretincu kako biste spriječili isparavanje reagensa dodanog u posude i stvaranje para.
- Bude li uređaj HistoCore SPECTRA CV uparen zajedno s uređajem HistoCore SPECTRA ST u sklopu radne stanice, korisnik mora obratiti pozornost na to da posljednje platforme u sklopu programa bojenja u uređaju HistoCore SPECTRA ST budu ispunjene istim reagensom koji se koristi na ulaznim platformama uređaja HistoCore SPECTRA CV.

- Uređaj će detektirati nosače netom postavljene u ulazni pretinac nakon zatvaranja ulaznog pretinca, pri čemu će nosači biti obilježeni pojedinim bojama (⟶ Sl. 48-1).

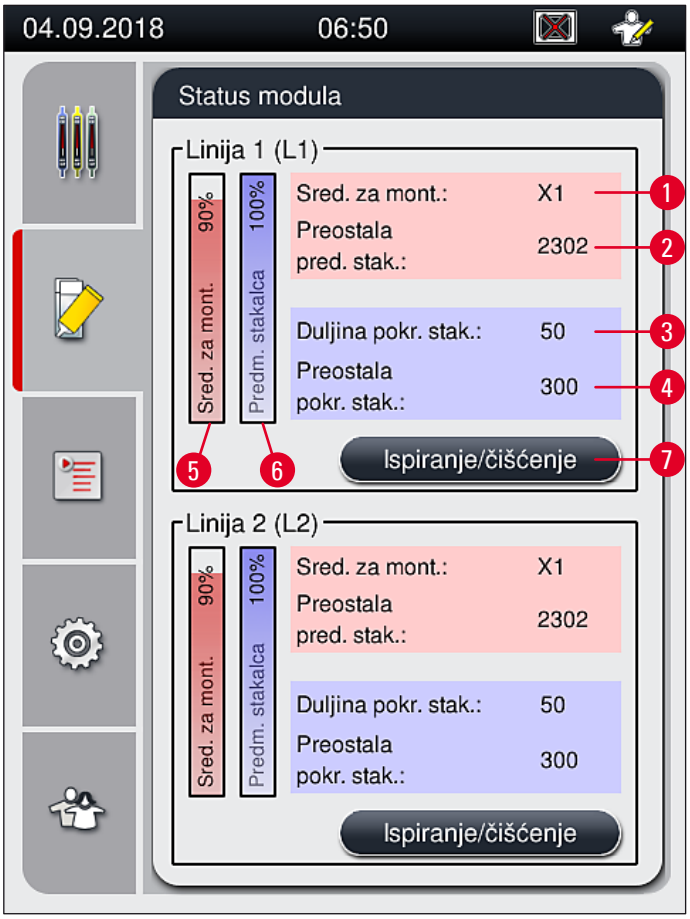


Sl. 48

- Istovremeno će aparat provesti provjeru kako bi utvrdio odgovara li set parametara, dodijeljen boji drške nosača, sredstvu za montiranje i veličini pokrovnih stakalaca postavljenih na liniji postavljanja pokrovnog stakalca.
- Ne bude li set parametara odgovarao tim postavkama, uređaj će porukom zatražiti od korisnika da ukloni nosač iz ulaznog pretinca i da ga postavi u drugu posudu za reagense u ulaznom pretincu.
- Aparat će detektirati bude li nosač s drškom kojoj nije dodijeljena boja postavljen u jednu od dviju posuda za reagense. Aparat će potom zatražiti od korisnika da ukloni takav nosač iz aparata i da izradi odgovarajući set parametara (⟶ str. 64 – 5.9.1 Izrada novog seta parametara) ili da dodijeli boju prikladnom postojećem setu parametara (⟶ str. 65 – 5.9.2 Dodjela seta parametara boji drške nosača).

5.11 Status modula

- Izbornik **Status modula** (⟶ Sl. 49) omogućuje korisnicima uređaja HistoCore SPECTRA CV pregled korištenih potrošnih materijala (sredstva za montiranje (⟶ Sl. 49-1) i pokrovna stakalca (⟶ Sl. 49-3)), trenutačnog stanja zaliha (⟶ Sl. 49-5) (⟶ Sl. 49-6) i preostalih zaliha potrošnih materijala (⟶ Sl. 49-2) (⟶ Sl. 49-4) za obje linije postavljanja pokrovnog stakalca.
- Korisniku su usto putem podizbornika **Ispiranje/čišćenje** (⟶ Sl. 49-7) dostupne razne opcije za postupke čišćenja sustava crijeva.



Sl. 49

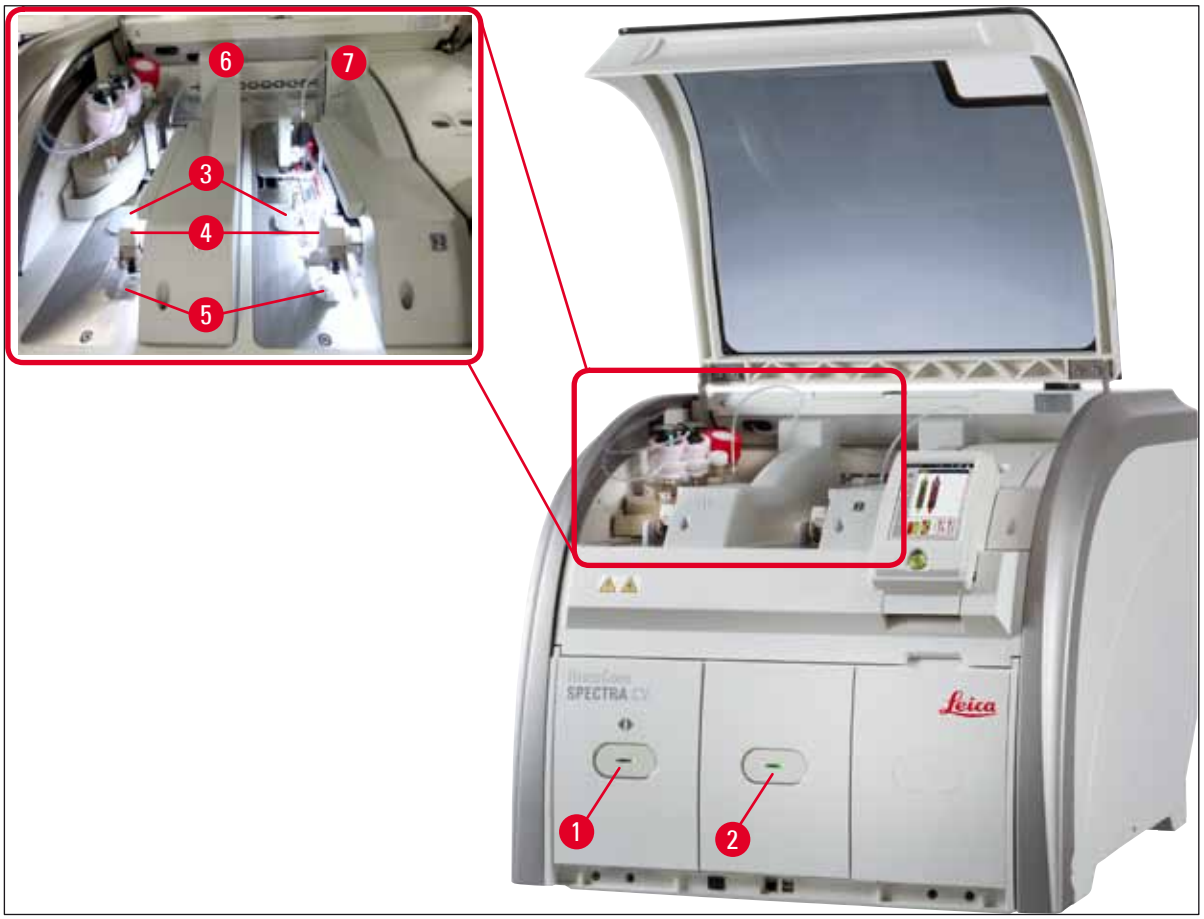
1	Oznaka sredstva za montiranje	5	Preostale zalihe sredstva za montiranje u postocima
2	Preostali broj predmetnih stakalaca	6	Preostale zalihe pokrovnih stakalaca u postocima
3	Duljina pokrovnog stakalca	7	Podizbornik **Ispiranje/čišćenje**
4	Preostali broj pokrovnih stakalaca		

Napomena

Želite li doznati detaljnije informacije o podizborniku **Ispiranje/čišćenje** i o korištenju pojedinih opcija ispiranja i čišćenja, proučite poglavlje: (⟶ str. 116 – 7.3 Priprema sustava crijeva za ispiranje i čišćenje).

6. Svakodnevna konfiguracija aparata

6.1 Pregledni prikaz uređaja



Sl. 50

1	Ulazni pretinac	5	Ladica za otpad
2	Izlazni pretinac	6	Lijeva linija postavljanja pokrovnog stakalca L1
3	Uložak za pokrovna stakalca	7	Desna linija postavljanja pokrovnog stakalca L2
4	Modul Pick&Place		

Upozorenje

- Sustav ne provodi praćenje razina tekućine u posudama za reagense u ulaznom pretincu (→ Sl. 50-1). S obzirom na navedeno, korisnik je odgovaran za praćenje razina tekućine u ovim posudama.
- Prije provedbe svakodnevne konfiguracije aparata provjerite jesu li poklopci posuda za reagense u ulaznom pretincu uklonjeni i jesu li umeci za pretinac ispravno postavljeni u izlazni pretinac (→ Sl. 8-1).

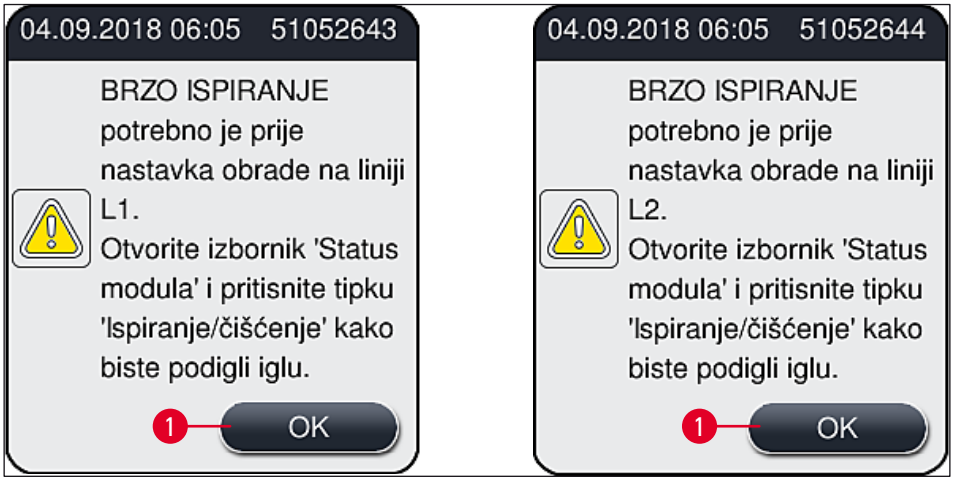
6.2 Uključivanje i isključivanje aparata

Uključivanje napajanja aparata

1. Kako biste pokrenuli aparat, pritisnite **upravljačku sklopku** (⟶ Sl. 52-1) koja svijetli crvenom bojom.
2. Tijekom inicijalizacije automatski će se provesti provjera modula i zaliha potrošnih materijala.

✓ **Upravljačka sklopka** (⟶ Sl. 52-1) svijetlit će zeleno kad god aparat bude spreman za pokretanje.

ⓘ Nakon dovršetka faze inicijalizacije, na zaslonu će se prikazati glavni izbornik (⟶ Sl. 19), a usto će biti prikazana obavijest (⟶ Sl. 51) koja upozorava korisnika da je na korištenoj liniji postavljanja pokrovnog stakalca potrebno provesti **brzo ispiranje**. Potvrdite prikaz obavijesti pritiskom tipke **Ok** (⟶ Sl. 51-1), potom slijedite upute koje će biti prikazane u nastavku (⟶ str. 116 – 7.3 Priprema sustava crijeva za ispiranje i čišćenje).



Sl. 51

Isključivanje aparata

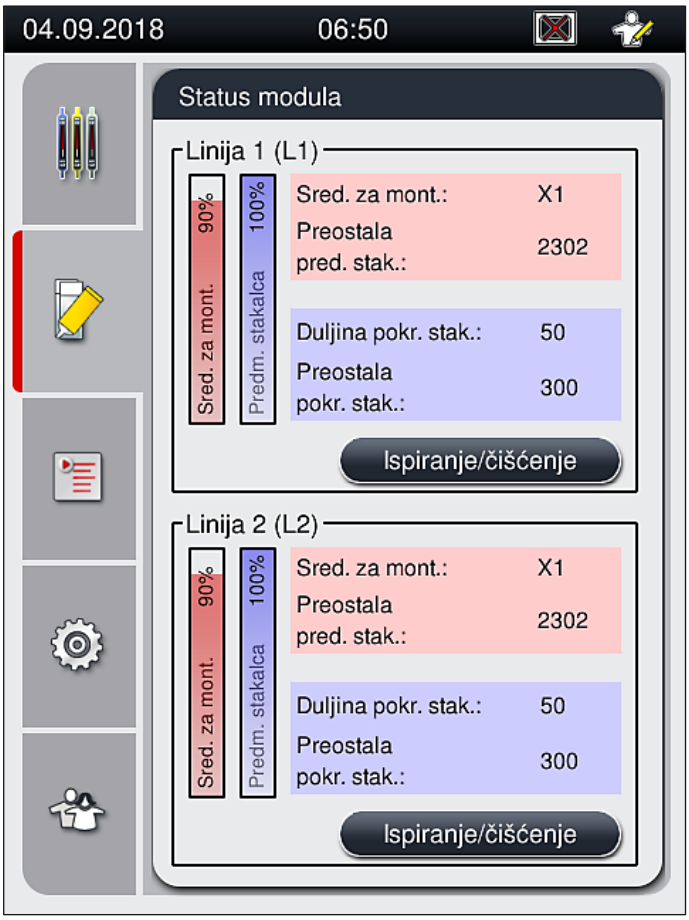
1. Kako biste postavili aparat u stanje mirovanja (standby) (primjerice preko noći), pritisnite **upravljačku sklopku** dvaput. Sklopka će potom zasvijetliti crvenom bojom (⟶ Sl. 52-1).

Sl. 52

ⓘ Pri provedbi postupaka čišćenja i održavanja poštujte upute navedene u poglavlju (⟶ str. 104 – 7.1 Važne napomene za postupke čišćenja aparata).

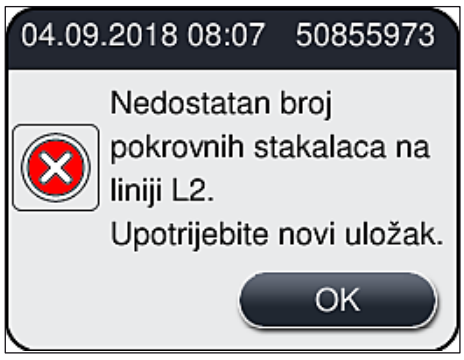
6.3 Provjera i nadopunjavanje zaliha potrošnih materijala

Tijekom inicijalizacije aparata sustav će automatski provjeriti razinu zaliha potrošnih materijala (sredstvo za montiranje, pokrovna stakalca, razina ispunjenosti spremnika za sredstvo za čišćenje igle) (⟶ str. 42 – 5.4 Sustav za upravljanje potrošnim materijalima (CMS)).



Sl. 53

- Bude li određena stavka potrošnih materijala iskorištena, prikazat će se odgovarajuća poruka upozorenja radi informiranja korisnika, poput one navedene u nastavku (⟶ Sl. 54).



Sl. 54

Napomena

U slučaju da količina sredstva za montiranje bude nedostatna za ispunjavanje crijeva nakon inicijalizacije, korisnik će morati postaviti novu bocu za sredstvo za montiranje (⟶ str. 76 – 6.3.1 Zamjena boce za sredstvo za montiranje).

- Kako biste izbjegli nastanak mjehurića zraka unutar sustava, provedite ispiranje sustava nakon inicijalizacije aparata (⟶ str. 120 – 7.3.1 Brzo ispiranje).

6.3.1 Zamjena boce za sredstvo za montiranje

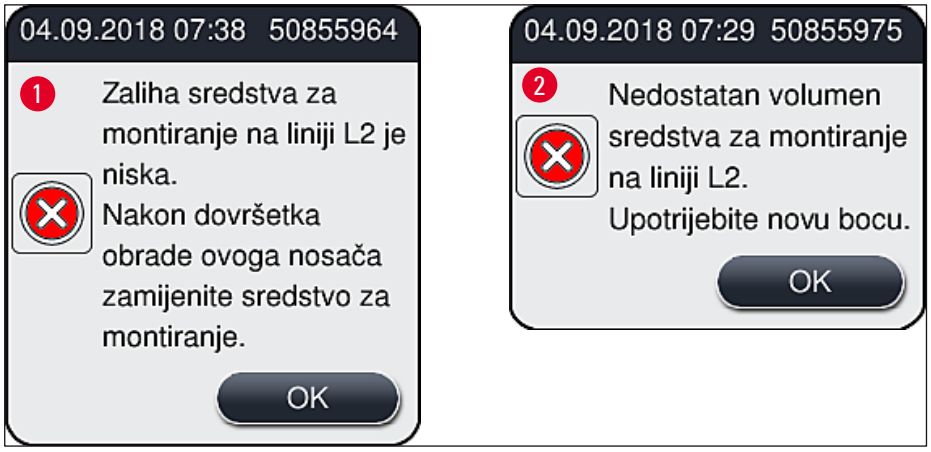
Upozorenje

- Pri zamjeni boce za sredstvo za montiranje potrebno je redovito nositi osobnu zaštitnu odjeću (laboratorijsku kutu, proturezne rukavice i zaštitne naočale)!
- Sredstvo za montiranje postavljeno u aparat može se koristiti najviše 14 dana te je potom potrebno provesti zamjenu sredstva radi sprječavanja pogoršanja kvalitete rezultata postupka prekrivanja.
- Prije postavljanja boce za sredstvo za montiranje u aparat, potrebno je provjeriti rok isteka valjanosti (otisnut na ambalaži i na etiketi na samoj boci (⟶ Sl. 15-3)). Bude li rok isteka valjanosti upravo nastupio ili već prošao, ne koristite takvo sredstvo za montiranje. Sredstvo za montiranje isteklog roka valjanosti potrebno je zbrinuti u skladu s primjenjivim laboratorijskim propisima.
- Pri provedbi zamjene boce za sredstvo za montiranje izbjegavajte kašnjenje ili dulja čekanja kako se kanila ne bi slijepila. S obzirom na navedeno, ne držite kanilu na poziciji mirovanja dulje nego što je potrebno.

Napomena

- Postupak zamjene boce za sredstvo za montiranje na liniji postavljanja pokrovnog stakalca L2 opisan je u nastavku. Isti postupak primjenjuje se i na liniji postavljanja pokrovnog stakalca L1.
- Pri postupku zamjene boce za sredstvo za montiranje, preporučujemo da sačekate da se dovrši obrada svih aktualnih nosača na objema linijama postavljanja pokrovnog stakalca i da aparat bude u stanju hibernacije (bude li to moguće), kako biste spriječili isušivanje uzoraka.

- Sustav za upravljanje potrošnim materijalima (CMS) izračunat će je li dostupna količina sredstva za montiranje dostatna za svaki postavljeni nosač.
- Bude li uz prisutne nosače u obradi sustav CMS utvrdio da je preostala količina sredstva za montiranje nedostatna za obradu novopostavljenih nosača, sustav CMS obavijestit će korisnika (⟶ Sl. 55-1) da će biti potrebno postaviti novu bocu za sredstvo za montiranje po dovršetku obrade nosača, koja je trenutačno u tijeku u aparatu.
- Utvrdi li sustav CMS da neće biti moguće u potpunosti provesti postupak prekrivanja predmetnih stakalaca u novoumetnutom nosaču, prikazat će se odgovarajuća poruka upozorenja za korisnike (⟶ Sl. 55-2) .



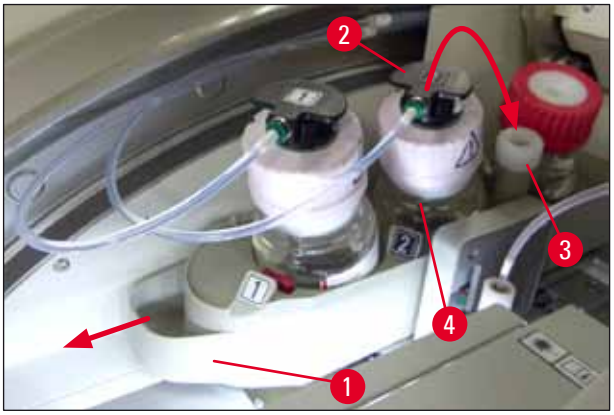
Sl. 55

Napomena

Novi postupak prekrivanja na liniji postavljanja pokrovnog stakalca L2 bit će moguće provesti tek nakon postavljanja nove boce za sredstvo za montiranje i provedbe potrebnog produženog ispiranja (⟶ str. 121 – 7.3.2 Produženo ispiranje).

Kako biste zamijenili bocu za sredstvo za montiranje, slijedite sljedeće korake:

1. Otvorite pokrov (⟶ Sl. 1-1).
2. Dohvatite okvir za boce na drški i pomaknite ga naprijed (⟶ Sl. 56-1).
3. Pažljivo izvucite kanilu na liniji (⟶ Sl. 56-2) L2 iz otvora boce za sredstvo za montiranje i postavite je na lokaciju mirovanja (⟶ Sl. 56-3).
4. Uklonite praznu bocu za sredstvo za montiranje (⟶ Sl. 56-4) i zbrinite je u skladu s laboratorijskim propisima.



Sl. 56

5. Izvadite novu bocu za sredstvo za montiranje (⟶ Sl. 57) iz ambalaže te uklonite crni plastični čep (⟶ Sl. 57-1).

Upozorenje

Nemojte ukloniti bijelu zaštitnu foliju (⟶ Sl. 57-2). Folija mora ostati na boci.

Sl. 57

6. Postavite novu bocu za sredstvo za montiranje (⟶ Sl. 58-1) u utor na liniji L2 (⟶ Sl. 58-2) unutar okvira za boce te pritom vodite računa o tome da se RFID-čip postavljen na boci nalazi u usjeku unutar utora (⟶ Sl. 58-3).
7. Dohvatite kanilu s oznakom 2 (⟶ Sl. 58-4) na lokaciji mirovanja (⟶ Sl. 58-5) i pažljivo je postavite u otvor boce za sredstvo za montiranje (⟶ Sl. 58-6) sve dok jasno ne osjetite da je sjela na svoje mjesto (⟶ Sl. 58-7). Tijekom ove radnje bit će probijena bijela zaštitna membrana na boci.

Napomena

Prije postavljanja odvodne cijevi u novu bocu za sredstvo za montiranje, pregledajte kanilu kako biste utvrdili nalaze li se u njoj sasušeni ostaci sredstva za montiranje; bude li to potrebno, navlažite krpu od materijala koji ne ostavlja dlačice kompatibilnim otapalom te uklonite ostatke.

Sl. 58

Upozorenje

Probijanje bijele zaštitne membrane zahtijeva kratkotrajnu upotrebu znatnije sile. S obzirom na navedeno, budite pažljivi pri ovoj radnji kako vam kanila ne bi iskliznula iz ruke i deformirala se.

8. Potisnite okvir za boce (⟶ Sl. 56-1) natrag na početni položaj sve dok ne osjetite da je nasjeo na svoje mjesto.
9. Zatvorite pokrov.
10. Softver aparata detektirat će postavljene boce za sredstvo za montiranje te će potom ažurirati prikaz u prozoru **Status modula** (⟶ Sl. 53).

Napomena

Sustav CMS detektirat će da je postavljena nova boca za sredstvo za montiranje te će obavijestiti korisnika o potrebi provedbe postupka produženog ispiranja na liniji postavljanja pokrovnog stakalca L2 (⟶ str. 121 – 7.3.2 Produženo ispiranje). Zahvaljujući tom postupku, zrak i ostaci prethodnog sredstva za montiranje, koji su se mogli zadržati u sustavu crijeva, bit će izbačeni iz njega. Tek nakon navedenog će aparat biti spreman za pokretanje.

6.3.2 Praćenje ispunjenosti i nadopunjavanje spremnika za sredstvo za čišćenje igle

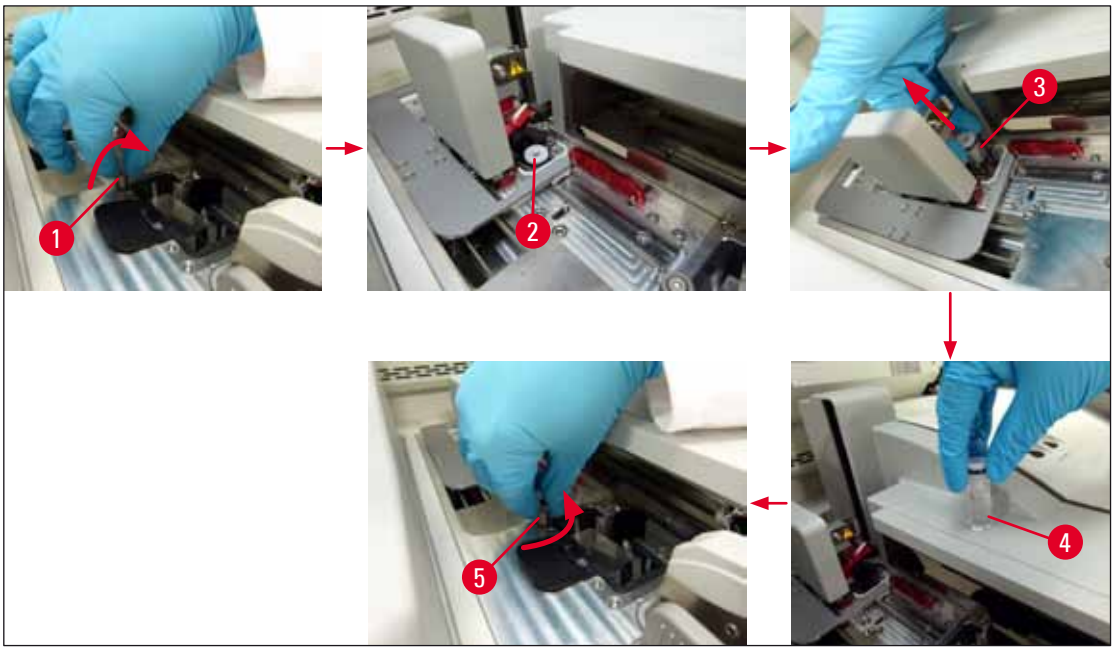
Napomena

Uređaj HistoCore SPECTRA CV opremljen je mehanizmom za automatsko očitavanje razine ispunjenosti u spremniku za sredstvo za čišćenje igle. Poruka upozorenja obavijestit će korisnika bude li se u staklenoj posudi nalazila nedostatna količina otapala. I uz redovitu automatsku provedbu očitavanja razine ispunjenosti Leica preporuča provedbu vizualnog pregleda tijekom svakodnevne konfiguracije aparata radi izbjegavanja potrebe za nadopunjavanjem tijekom rutinskog dnevnog rada.

Upozorenje

Pri rukovanju otapalima potrebno je poštovati navode u porukama upozorenja u poglavlju (⟶ str. 31 – 4.6 Nadopunjavanje potrošnih materijala)!

1. Putem glavnog izbornika otvorite izbornik **Status modula** (⟶ str. 72 – 5.11 Status modula) i pritisnite tipku **Ispiranje/čišćenje** za odgovarajuću liniju postavljanja pokrovnog stakalca.
2. Igla će se automatski premjestiti na poziciju za postupke održavanja.
3. Otvorite pokrov.
4. Postrance izvadite iglu iz držača i postavite je u bocu za ispiranje (⟶ Sl. 3-11).
5. Zakrenite narovašeni vijak (⟶ Sl. 59-1) u smjeru kazaljke na satu kako biste podigli spremnik za sredstvo za čišćenje igle.
6. Spremnik za sredstvo za čišćenje igle (⟶ Sl. 59-2) pomaknut će se nagore te će biti moguće ukloniti ga (⟶ Sl. 59-3).
7. Zbrinite otapalo preostalo u spremniku za sredstvo za čišćenje igle sukladno laboratorijskim propisima.
8. Pazeći da ovu radnju ne provodite u samom aparatu, pomoću Pasteurove pipete ispunite stakleni spremnik (⟶ Sl. 59-4) otapalom kompatibilnim sa sredstvom za montiranje, sve do ruba plastičnoga čepa (približno 10 ml).
9. Nakon toga ponovno postavite spremnik za sredstvo za čišćenje igle natrag na predviđenu poziciju unutar aparata i potisnite ga tako da u potpunosti sjedne na svoje mjesto.
10. Izvadite iglu iz boce za ispiranje i ponovno je postavite na držač.
11. U izborniku za postupke održavanja pritisnite tipku **Zatvaranje**.
12. Zatvorite pokrov.
13. Igla će automatski biti uronjena u otapalo u spremniku za sredstvo za čišćenje igle.



Sl. 59

6.3.3 Pregled i zamjena uloška za pokrovna stakalca

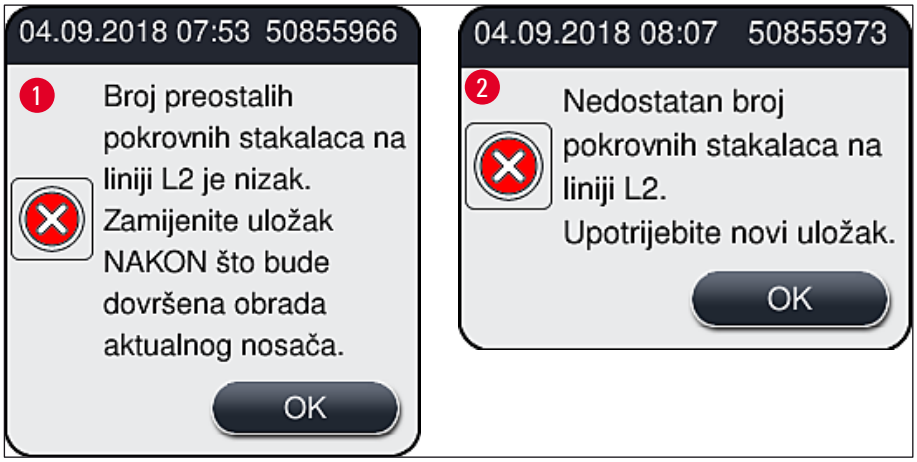
Upozorenje

Pri zamjeni uloška za pokrovna stakalca potrebno je redovito nositi osobnu zaštitnu odjeću (proturezne rukavice, zaštitne naočale)!

Napomena

- Pokrovna stakalca HistoCore SPECTRA CV validirana od strane tvrtke Leica (⟶ str. 155 – Potrošni materijali) dostupna su za uređaj. Pokrovna stakalca dostupna su isključivo u uloščima opremljenima RFID-čipovima. Informacije o korištenom ulošku (primjerice količina i veličina pokrovnih stakalaca) bit će automatski očitane po postavljanju uloška i zatvaranju pokrova.
- Postupak zamjene uloška za pokrovna stakalca na liniji postavljanja pokrovnog stakalca L2 opisan je u nastavku. Isti postupak primjenjuje se i na liniji postavljanja pokrovnog stakalca L1.

- Sustav za upravljanje potrošnim materijalima (CMS) izračunat će je li dostupna količina pokrovnih stakalaca u spremniku dostatna za svaki novoumetnuti nosač.
- Utvrdi li sustav CMS da neće biti moguće u potpunosti provesti postupak prekrivanja predmetnih stakalaca u novoumetnutom nosaču, prikazat će se odgovarajuća poruka upozorenja za korisnike (⟶ Sl. 60-1) .
- Nalaze li se nosači u ulaznom pretincu ili bude li predviđeno postavljanje nosača u pretinac, sustav CMS obavijestit će korisnika o tome da je potrebno postaviti novi uložak za pokrovna stakalca (⟶ Sl. 60-2).



Sl. 60

Napomena

Novi postupak prekrivanja na liniji postavljanja pokrovnog stakalca L2 bit će moguće provesti tek nakon postavljanja novog uloška za pokrovna stakalca.

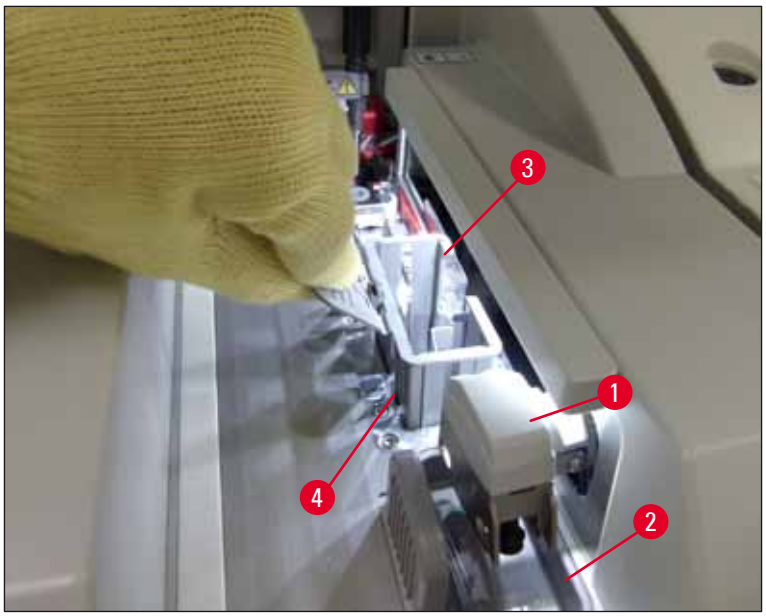
Kako biste zamijenili uložak za pokrovna stakalca, slijedite sljedeće korake:

1. Otvorite pokrov.
2. Modul Pick&Place (⟶ Sl. 61-1) nalazi se iznad ladice za otpad (⟶ Sl. 61-2).
3. Iz utora za uložak (⟶ Sl. 61-3) uklonite uložak za pokrovna stakalca (⟶ Sl. 61-4) koji je postavljen u aparat.

Napomena

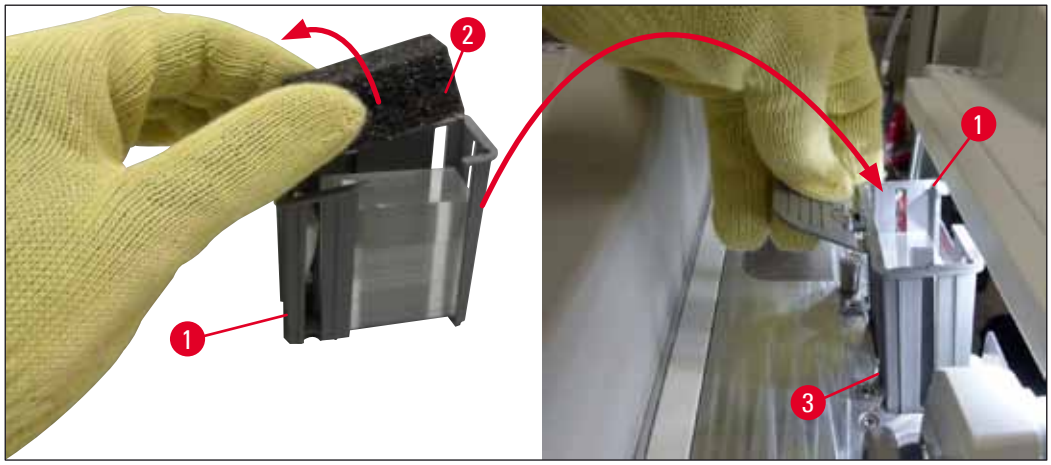
- Budu li još prisutna pojedina pokrovna stakalca u spremniku, u novi uložak za pokrovna stakalca bit će moguće postaviti do 30 neiskorištenih pokrovnih stakalaca. Ovakva pokrovna stakalca bit će pribrojena novom ulošku za pokrovna stakalca i prikazana u pregledu statusa modula.
- Obratite pozornost na to da pokrovna stakalca budu ispravno postavljena u spremnik (⟶ Sl. 64).

4. Zbrinite prazni uložak za pokrovna stakalca sukladno laboratorijskim propisima.



Sl. 61

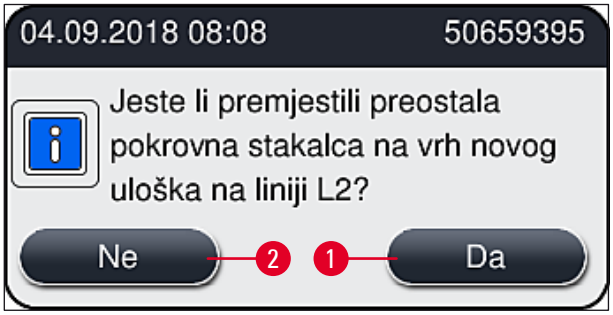
5. Izvadite novi uložak za pokrovna stakalca (⟶ Sl. 62-1) iz ambalaže te uklonite zaštitni pjenasti blok (⟶ Sl. 62-2) i paket sa silikonskim gelom (⟶ Sl. 13-3).
6. Postavite novi uložak za pokrovna stakalca u utor predviđen za uložak za pokrovna stakalca (⟶ Sl. 62-3).



Sl. 62

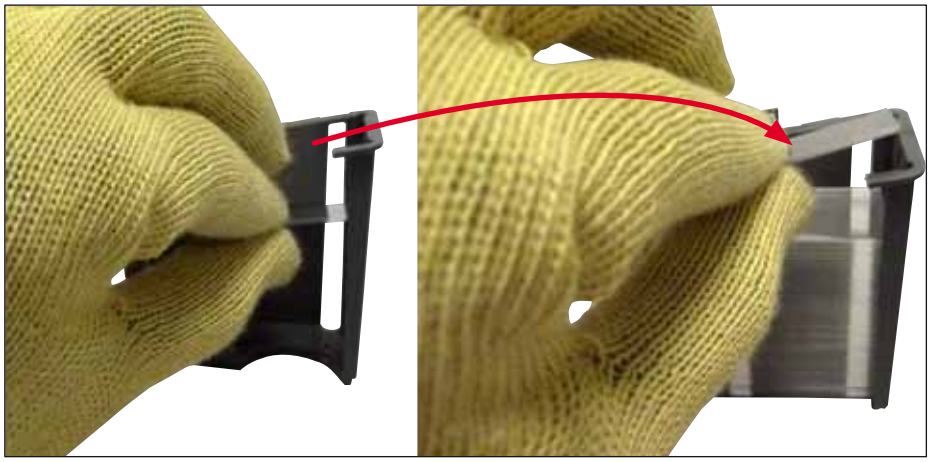
7. Zatvorite pokrov aparata.

8. Nakon zatvaranja pokrova sustav će upitati korisnika jesu li preostala pokrovna stakalca dodana u novi uložak za pokrovna stakalca (⟶ Sl. 63). Bude li ovo slučaj, potvrdite pregled informativne poruke pritiskom tipke Da (⟶ Sl. 63-1). Ne budu li pokrovna stakalca dodana u novi uložak, potvrdite pregled informativne poruke pritiskom tipke Ne (⟶ Sl. 63-2).



Sl. 63

✓ Podaci o novom ulošku za pokrovna stakalca bit će potom uvezeni, a prikaz u prozoru Status modula bit će ažuriran.



Sl. 64

Upozorenje

Pri postavljanju dodatnih pokrovnih stakalaca obavezno je potrebno nositi proturezne zaštitne rukavice (⟶ str. 17 – 3.1 Standardna isporuka – dostavnica)!

Maksimalna razina ispunjenosti uloška za pokrovna stakalca (oznaka je vidljiva u spremniku) ne smije biti premašena radi izbjegavanja grešaka u radu aparata.

6.3.4 Pražnjenje ladice za otpad

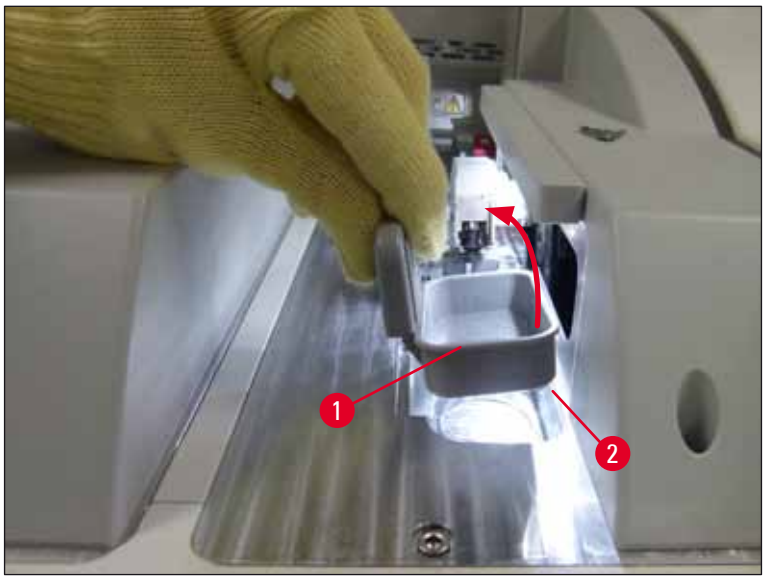
Napomena

Uređaj HistoCore SPECTRA CV automatski detektira oštećena/slomljena pokrovna stakalca i postavlja ih u ladicu za otpad.

Upozorenje

Pri pražnjenju ladice za otpad redovito nosite proturezne zaštitne rukavice (⟶ str. 17 – 3.1 Standardna isporuka – dostavnica)!

1. Otvorite pokrov.
2. Pregledajte ladicu za otpad kako biste utvrdili ima li slomljenih pokrovnih stakalaca.
3. Pronađete li slomljena pokrovna stakalca, uklonite ladicu za otpad (⟶ Sl. 65-1) i očistite je.
4. Potom postavite ladicu za otpad natrag u aparat na predviđenu poziciju (⟶ Sl. 65-2).

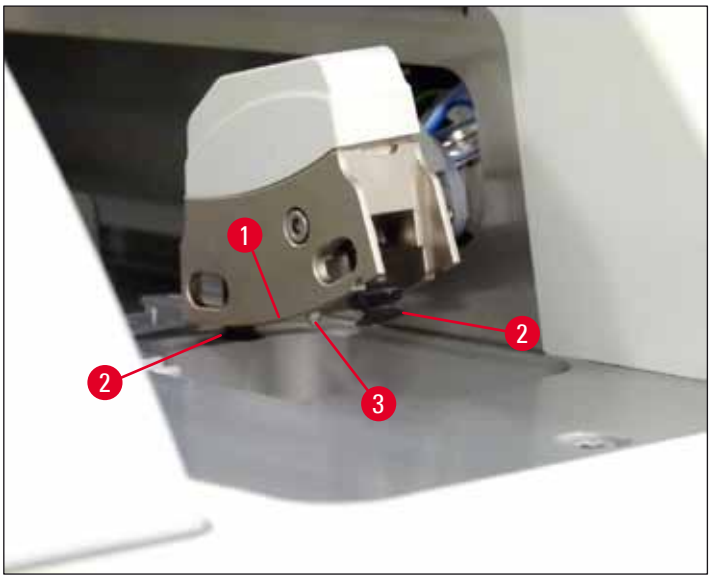


Sl. 65

5. Nakon toga zatvorite pokrov.

6.3.5 Pregled modula Pick&Place

1. Otvorite pokrov.
2. Pregledajte rebra (⟶ Sl. 66-1), prednju i stražnju sisaljku (⟶ Sl. 66-2) i senzorski zatik za pokrovno stakalce (⟶ Sl. 66-3) kako biste utvrdili ima li na njima nečistoće te ih očistite budu li to potrebno (⟶ str. 112 – 7.2.10 Čišćenje modula Pick&Place).
3. Nakon toga zatvorite pokrov.



Sl. 66

6.3.6 Ulazni pretinac

Upozorenje

Pri rukovanju otapalima potrebno je poštovati navode u porukama upozorenja u poglavlju (⟶ str. 31 – 4.6 Nadopunjavanje potrošnih materijala)!

Provjera razine ispunjenosti posuda za reagense u ulaznom pretincu

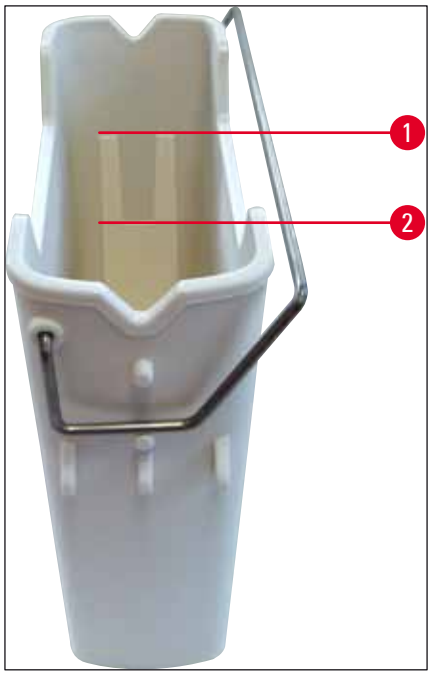
Ispravna razina punjenja posuda za reagense

1. Kako biste provjerili razinu ispunjenosti posuda za reagense, pritisnite tipku na ulaznom pretincu (⟶ Sl. 50-1).
2. Ulazni pretinac će se potom otvoriti.
3. Bude li još postavljen, uklonite poklopac s posude za reagense.
4. Provjerite je li razina ispunjenosti dostatna (⟶ Sl. 67) i sadrži li možda reagens nečistoće. Bude li reagens kontaminiran, bit će potrebno zamijeniti otapalo (⟶ str. 36 – 4.6.3 Priprema posuda za reagense, punjenje i postavljanje u ulazni pretinac), a usto je potrebno očistiti posudu za reagense prije nego što će ponovno biti ispunjena.

Upozorenje

Nedostatna razina punjenja posuda za reagense može dovesti do slabije kvalitete rezultata postupka prekrivanja.

5. Dovoljna razina punjenja bit će dosegnuta bude li razina reagensa između oznake maksimalne (⟶ Sl. 67-1) i minimalne (⟶ Sl. 67-2) razine punjenja.



Sl. 67

6. Bude li razina punjenja ispod oznake minimalne razine, bit će potrebno nadopuniti posudu za reagense istim reagensom (⟶ str. 31 – 4.6 Nadopunjavanje potrošnih materijala).

Napomena

- Posude za reagense nadopunjavajte isključivo istim otapalom. Miješanje s drugim reagensima treba svakako izbjegavati.
- Pokrijte posude za reagense poklopcem na kraju radnog dana kako biste spriječili isparavanje reagensa kojim su posude ispunjene.

6.3.7 Izlazni pretinac

1. Pritisnite tipku na izlaznom pretincu (⟶ Sl. 50-2).
2. Izlazni pretinac će se potom otvoriti.
3. Uklonite sve nosače iz izlaznog pretinca pronađete li ih u njemu.
4. Vizualno pregledajte umetke za pretinac kako biste utvrdili ima li na njima nečistoća te ih očistite bude li potrebno (⟶ str. 105 – 7.2.3 Ulazni i izlazni pretinac).
5. Potom zatvorite pretinac pritiskom tipke na pretincu.

Upozorenje

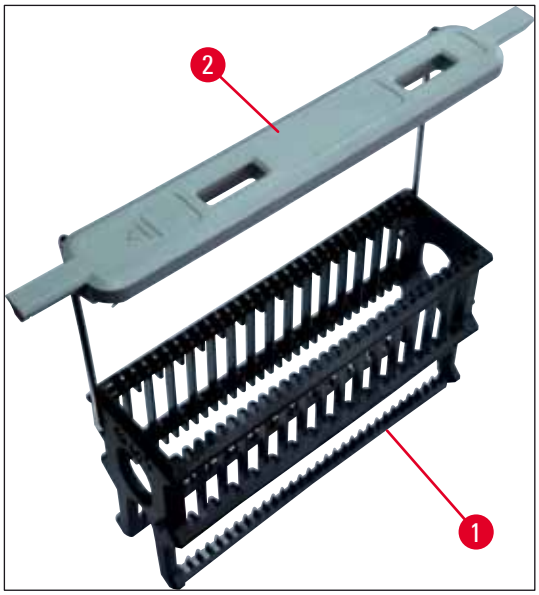
Pri čišćenju izlaznog pretinca redovito nosite proturezne zaštitne rukavice (⟶ str. 17 – 3.1 Standardna isporuka – dostavnica)!

6.4 Priprema nosača

Upozorenje

Svakako uklonite drške prije nego što nosači budu obrađivani u uređajima koji koriste mikrovalno zračenje! Mikrovalno zračenje može uništiti elektroničke sklopove (RFID-čipovi) integrirane u drškama, što posljedično može onemogućiti identifikaciju drški u uređajima HistoCore SPECTRA CV i HistoCore SPECTRA ST!

Za upotrebu u uređaju HistoCore SPECTRA CV dostupni su nosači za 30 predmetnih stakalaca (⟶ Sl. 68-1) s kompatibilnim drškama u boji (⟶ Sl. 68-2) (⟶ str. 150 – 9.1 Pribor po izboru naručitelja).



Sl. 68

Upozorenje

- Obratite pozornost na činjenicu da uređaj HistoCore SPECTRA CV ne može prepoznati nosače za 5 predmetnih stakalaca niti provoditi obradu ovakvih nosača bude li u pogonu u sklopu radne stanice (⟶ str. 100 – 6.7 Rad u sklopu radne stanice).
- Softver aparata detektirat će ručno postavljanje nosača za 5 predmetnih stakalaca u ulazni pretinac uređaja HistoCore SPECTRA CV te će putem informativne poruke zatražiti od korisnika da ukloni takav nosač.
- Budu li nosači za 5 predmetnih stakalaca korišteni za postupke bojenja u uređaju HistoCore SPECTRA ST, morat ćete odabrati izlazni pretinac kao posljednju platformu u sklopu programa.
- U tom slučaju uklonite predmetna stakalca čije je bojenje provedeno u bojaču te ih postavite u nosač pogodan za obradu u uređaju HistoCore SPECTRA CV.

Obojene drške moraju biti ispravno priključene prije početka upotrebe nosača u aparatu (⟶ Sl. 68-2).

Napomena

Prije priključivanja obojene drške nosača provjerite postoje li na njoj deformacije ili oštećenja. Nije dopušteno korištenje deformiranih ili oštećenih drški nosača radi izbjegavanja grešaka u radu aparata i oštećenja uzoraka.

Obojene drške nosača moraju biti priključene na nosače sukladno prethodno određenoj boji pojedinih setova parametara (⟶ str. 65 – 5.9.2 Dodjela seta parametara boji drške nosača).

Drške nosača za predmetna stakalca dostupne su u 9 različitih boja (8 boja setova parametara i dodatna bijela boja) (⟶ str. 150 – 9.1 Pribor po izboru naručitelja).

Napomena

Posebna funkcija bijele drške:

- Bijela drška ne može biti stalno dodijeljena određenom setu parametara. S obzirom na svoju funkciju "dopunske boje", pri svakom pokretanju obrade s pojedinim setom parametara bijela drška trebat će biti iznova dodijeljena jednom od setova parametara. Radi toga će se na zaslonu automatski pojaviti izbornik za odabir nakon postavljanja nosača.

Slijedite sljedeće upute kako biste pričvrstili ili zamijenili drške nosača:

Odvojite dršku od nosača.

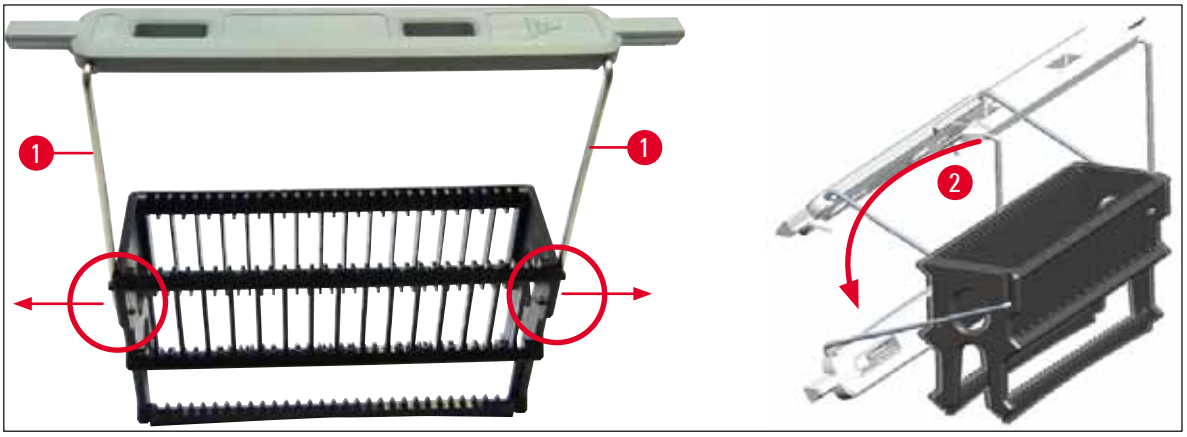
1. Polagano razvlačite dršku (⟶ Sl. 69-1) kako bi se žice na drški mogle izvući iz otvora u okviru nosača.

Priključite dršku na nosač.

» Polagano razvlačite dršku tako da žice na drški upadnu u otvore predviđene za njih u okviru nosača.

Napomena

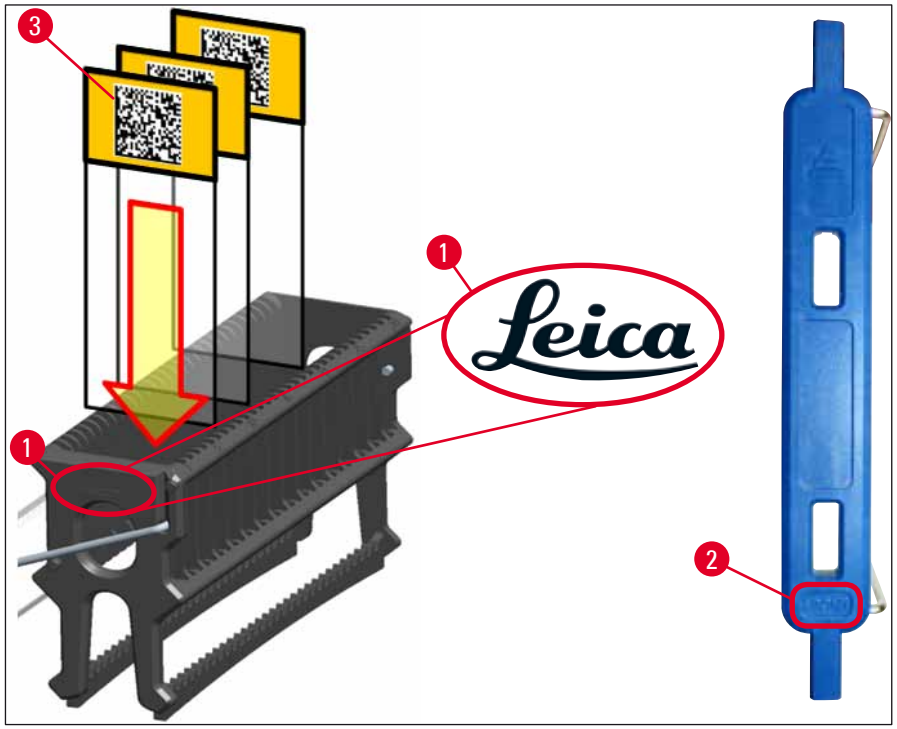
- Provjerite je li drška pravilno namještena u gornjem položaju i centrirana iznad nosača (⟶ Sl. 69)
- Kako bi nosač bio stabilan pri punjenju, pomaknite dršku postrance koliko god to bude moguće (⟶ Sl. 69-2), čime će ona djelovati i kao dodatno sredstvo zaštite od prevrtanja.



Sl. 69

Upozorenje

- Prednja strana nosača obilježena je logotipom tvrtke Leica (⟶ Sl. 70-1). Ako je drška pričvršćena na nosač, bit će moguće pročitati oznaku Front (Prednja strana) gledajući dršku (⟶ Sl. 70-2).
- Pri postavljanju predmetnih stakalaca svakako pripazite da naljepnice na stakalcima budu usmjerene nagore, prema korisniku (⟶ Sl. 70-3). Površina stakalca na kojoj se nalazi uzorak mora biti okrenuta prema prednjoj strani nosača.
- Ne budu li predmetna stakalca ispravno postavljena, uzorci mogu biti oštećeni u daljnjem tijeku obrade.
- Naljepnice i/ili etikete na predmetnim stakalcima moraju biti otporne na djelovanje otapala korištenih u aparatu.
- Korištene naljepnice ne smiju ulaziti u područje fiksacije pokrovnog stakalca i ne smiju prelaziti preko ruba predmetnog stakalca, kako bi se izbjegla oštećenja uzoraka ili greške u radu aparata tijekom postupka prekrivanja.



Sl. 70

Napomena

- Budu li na drškama nosača ili predmetnim stakalcima korištene računalno ispisane naljepnice ili rukom ispisane naljepnice, potrebno je prethodno ispitati njihovu otpornost s obzirom na djelovanje otapala.
- Pripazite da samo jedno predmetno stakalce bude smješteno u svaki utor u nosaču i da stakalca ne budu zaglavljena u nosaču. Između dvaju pojedinih predmetnih stakalaca ne smiju se nalaziti prazni utori.

6.5 Kratak pregled prije pokretanja postupka prekrivanja

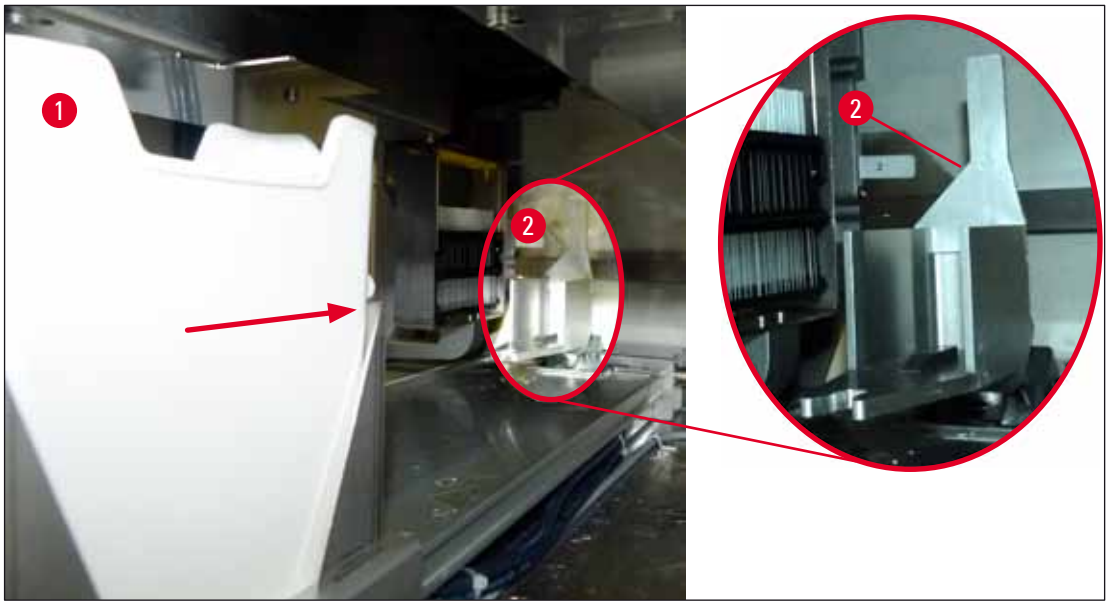
Prije pokretanja postupka prekrivanja potrebno je provesti ponovnu provjeru sljedećih komponenti:

- Prije pokretanja postupka prekrivanja uklonite poklopce s posuda za reagense u ulaznom pretincu i provjerite razinu reagensa u njima. Bude li to potrebno, nadopunite posude odgovarajućim otapalom. Razina otapala trebala bi dosegnuti polja za naljepnice na predmetnim stakalcima postavljenima u nosač.
- Pri postavljanju ispunjenih nosača, provjerite jesu li predmetna stakalca koja će biti prekrivena orijentirana tako da strana s postavljenim uzorkom bude usmjerena prema korisniku (prednja strana aparata).
- Nadalje, prije pokretanja postupka prekrivanja provjerite sljedeće elemente i provedite korektivne mjere bude li to potrebno:
    - razina ispunjenosti boce za sredstvo za montiranje (⟶ str. 76 – 6.3.1 Zamjena boce za sredstvo za montiranje) i razina zaliha u ulošku za pokrovna stakalca (⟶ str. 80 – 6.3.3 Pregled i zamjena uloška za pokrovna stakalca),
    - provjera ispravne funkcije crpke za sredstvo za montiranje (⟶ str. 120 – 7.3.1 Brzo ispiranje),
    - nadopunjavanje spremnika za sredstvo za čišćenje igle (⟶ str. 79 – 6.3.2 Praćenje ispunjenosti i nadopunjavanje spremnika za sredstvo za čišćenje igle),
    - provjera dostatne ispunjenosti i ispravnog položaja uloška za pokrovna stakalca (⟶ str. 80 – 6.3.3 Pregled i zamjena uloška za pokrovna stakalca) uz uklanjanje eventualnih nečistoća,
    - pražnjenje izlaznog pretinca (⟶ str. 86 – 6.3.7 Izlazni pretinac) i uklanjanje eventualnih nečistoća,
    - provjera sposobnosti pokretanja odabranog seta parametara (⟶ str. 41 – 5.3 Prikaz statusa postupaka),
    - provjera rebara, sisaljki i senzorskog zatika za pokrovno stakalce zbog eventualno prisutne nečistoće i krhotina stakla (⟶ str. 85 – 6.3.5 Pregled modula Pick&Place),
    - pregled ladice za otpad zbog eventualno prisutnih krhotina stakla (⟶ str. 84 – 6.3.4 Pražnjenje ladice za otpad).

6.5.1 Postupak prekrivanja pokrovnim stakalcima

ⓘ Nakon postavljanja pogodnog nosača u ulazni pretinac i pripreme aparata pokrenut će se postupak prekrivanja.

1. Posuda za reagense (⟶ Sl. 71-1) zajedno s nosačem premjestit će se u unutarnji dio aparata prema rotacijskom mehanizmu (⟶ Sl. 71-2).
2. Mehanizam za dohvaćanje izvadit će posudu za reagense iz nosača i postaviti je u rotacijski mehanizam (⟶ Sl. 71-2).
3. Potom će rotacijski mehanizam postaviti predmetna stakalca u ispravan položaj radi nastavka postupka.



Sl. 71

4. Mehanizam za dohvaćanje ponovno će podići nosač i postaviti ga u podizni mehanizam.
5. Podizni mehanizam postavit će nosač na poziciju prvoga predmetnog stakalca.
6. Preklopnik će pomoću jezička izvući predmetno stakalce iz nosača i postaviti ga na poziciju prekrivanja predmetnih stakalaca.
7. Tijekom istoga pokreta igla će primijeniti sredstvo za montiranje na predmetno stakalce.
8. Istovremeno, modul Pick&Place će dohvatiti pokrovno stakalce iz uloška za pokrovna stakalca, prenijeti ga i postaviti ga na predmetno stakalce s prethodno primijenjenim sredstvom za montiranje.
9. Pokret polaganja pokrovnog stakalca omogućit će jednoliko razmazivanje sredstva za montiranje na predmetnom stakalcu.
10. Nakon toga preklopnik će potisnuti prekriveno predmetno stakalce natrag na izvornu poziciju u nosaču.
11. Podizni mehanizam premjestit će se na sljedeće predmetno stakalce, koje će preklopnik prenijeti na poziciju prekrivanja predmetnih stakalaca.

Napomena

Radi sprječavanja isušivanja predmetnih stakalaca tijekom obrade, uređaj uvijek na početku prekriva prvih 5 predmetnih stakalaca. Potom se nosač pomiče nagore te se postupak prekrivanja nastavlja s posljednjim predmetnim stakalcem u nosaču (⟶ Sl. 74).

12. Ovaj slijed koraka (koraci od 6 do 11) ponavlja se sve dok sva predmetna stakalca u nosaču ne budu prekrivena.
13. Nakon što sva predmetna stakalca budu prekrivena, podizni mehanizam premjestit će nosač nadolje u unutrašnjost aparata.
14. Mehanizam za dohvaćanje uklonit će nosač iz podiznog mehanizma i prenijeti ga u grijalicu radi sušenja.
15. Nakon dovršetka etape sušenja mehanizam za dohvaćanje će prenijeti nosač iz grijalice u izlazni pretinac, gdje će biti postavljen na jednu od triju stražnjih pozicija.
16. Uređaj će putem informativne poruke na zaslonu obavijestiti korisnika o dovršetku obrade, nakon čega korisnik može uz potrebnu pažnju ukloniti nosač iz izlaznog pretinca.

Napomena

Bude li etapa obrade u grijalici deaktivirana ili bude li grijalica u potpunosti isključena, mehanizam za dohvaćanje će prenijeti nosač iz podiznog mehanizma izravno u izlazni pretinac. Budite pažljivi pri uklanjanju nosača iz izlaznog pretinca uzimajući u obzir činjenicu da se sredstvo za montiranje nije još u potpunosti osušilo, što može dovesti do otklona pokrovnih stakalaca s mjesta postavljanja u slučaju nepravilnog rukovanja pri uklanjanju.

6.6 Pokretanje postupka prekrivanja

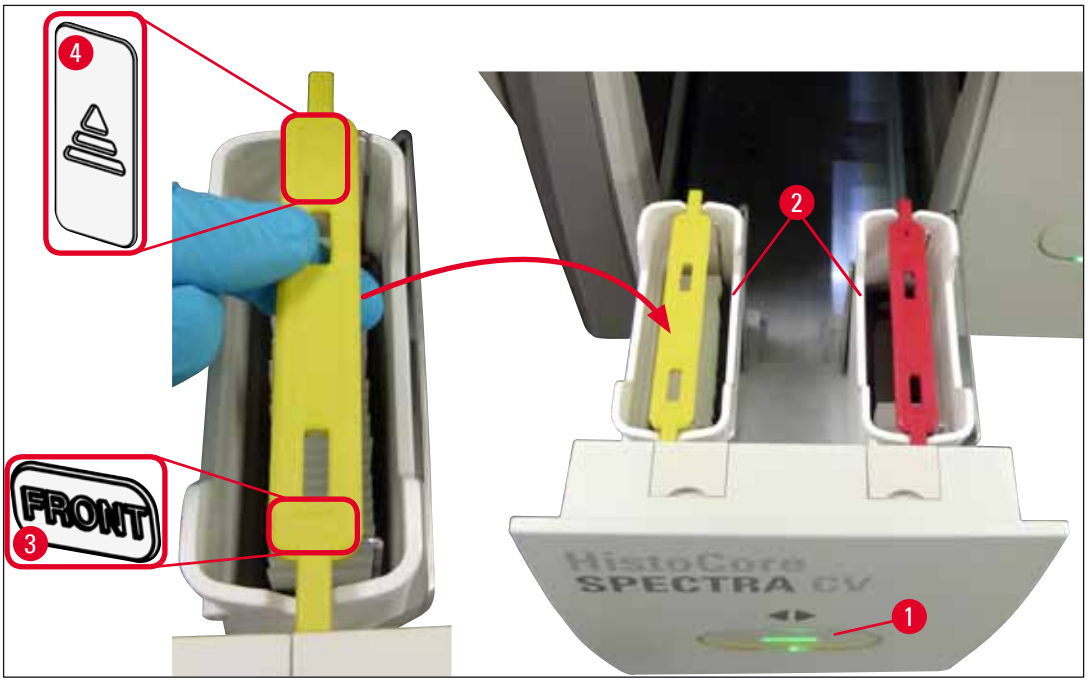
Napomena

Po dovršetku postupka inicijalizacije i provedbi ostalih potrebnih priprema (⟶ str. 90 – 6.5 Kratak pregled prije pokretanja postupka prekrivanja) postupak prekrivanja moguće je pokrenuti postavljanjem ispunjenog nosača. Pritom je potrebno provjeriti odgovara li boja drške nosača boji seta parametara koji je pogodan za pokretanje i provedbu.

Upozorenje

- Nosač je moguće postaviti samo korištenjem ulaznog pretinca. Slučajno postavljanje nosača u izlazni pretinac može dovesti do sudaranja nosača, što može uzrokovati greške u radu aparata i posljedično uništenje uzoraka!
- Izravno postavljanje u radne mehanizme aparata nije moguće!
- Budite oprezni pri otvaranju ili zatvaranju pretinaca! Postoji opasnost od prignječenja! Pretinci su opremljeni motorom, pri čemu se otvaraju i zatvaraju automatski po pritisku tipke. Ne preprječujte prostor hoda pretinaca pri otvaranju/zatvaranju.

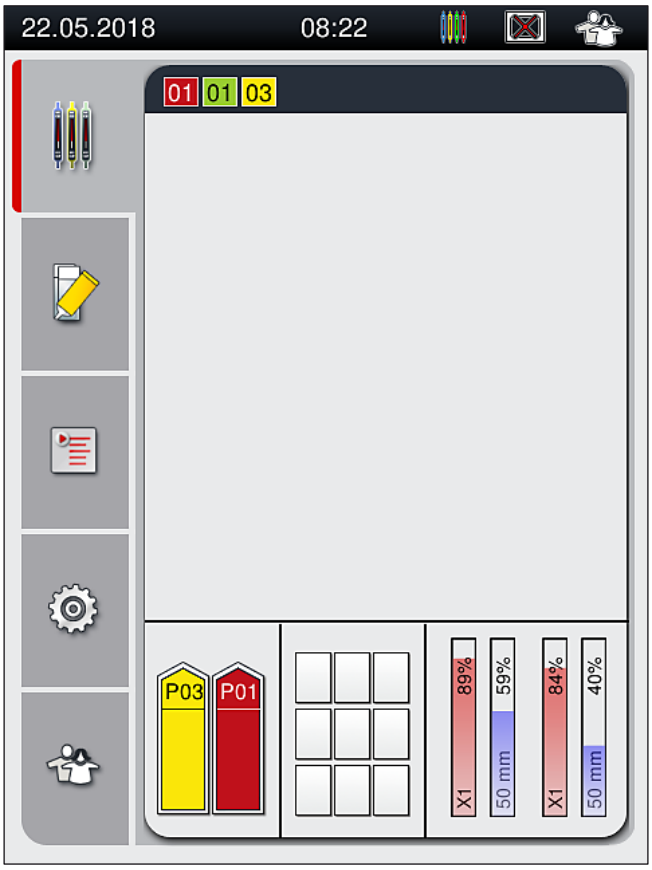
1. Pomaknite dršku nosača tako da bude u uspravnom položaju (⟶ Sl. 68-2).
2. Bude li ulazni pretinac (⟶ Sl. 72-1) osvijetljen zelenom bojom, pritisnite tipku kako biste ga otvorili.
3. Postavite nosač na dostupnu poziciju u ulaznom pretincu (⟶ Sl. 72-2).
4. Postavite nosač tako da logotip tvrtke Leica (⟶ Sl. 70-1) na prednjoj strani nosača i oznaka Front (⟶ Sl. 72-3) na gornjoj strani obojene drške budu usmjereni prema korisniku. Strelica (⟶ Sl. 72-4) na gornjoj strani obojene drške treba biti usmjerena prema unutrašnjosti aparata.



Sl. 72

5. Ponovno pritisnite tipku na ulaznom pretincu kako biste ga zatvorili.
6. Po zatvaranju ulaznog pretinca, aparat će provesti detekciju RFID-čipa u obojenoj drški.
7. Detektirana boja drške bit će vidljiva u prikazu statusa postupaka (⟶ Sl. 73).

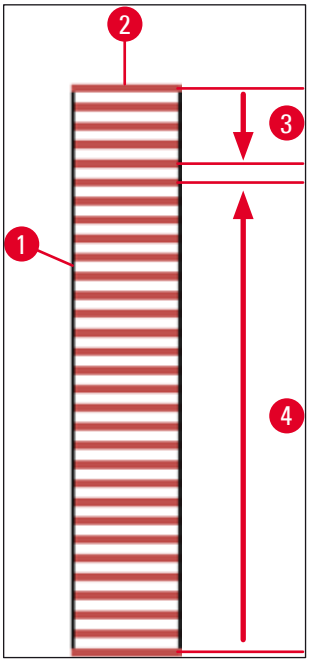
✓ Obrada će se automatski pokrenuti.



Sl. 73

Napomena

- Predmetna stakalca neće biti obrađivana u nizu, odnosno neće biti obrađivana redoslijedom kojim su postavljena u nosaču.
- Shematski prikaz (⟶ Sl. 74) nosača (⟶ Sl. 74-1) s korištenim predmetnim stakalcima (⟶ Sl. 74-2) ilustrira redoslijed obrade stakalaca.
- Na početku uređaj prekriva prvih 5 predmetnih stakalaca (⟶ Sl. 74-3). Potom se nosač pomiče nagore te se postupak prekrivanja nastavlja s posljednjim (najnižim) predmetnim stakalcem u nosaču (⟶ Sl. 74-4). Šesto predmetno stakalce (brojeći odozgo nadolje) bit će posljednje prekriveno. Opisanim postupkom sprječava se isušivanje posljednjeg predmetnog stakalca.
- Uređaj po dovršetku zahvata prekrivanja vraća predmetna stakalca natrag na njihovu izvornu poziciju u nosaču.
- Aparat će provesti detekciju i shodno rezultatu obavijestiti korisnika bude li određeni nosač pri postavljanju pogrešno orijentiran kako bi korisnik mogao ispraviti orijentaciju nosača.
- Sustav će uočiti bude li u ulazni pretinac postavljen nosač s bojom drške nosača kojoj ne odgovara nijedan aktivan set parametara te će o tome obavijestiti korisnika odgovarajućom porukom. Takav nosač mora biti uklonjen iz aparata. Uzimajući u obzir setove parametara čije je pokretanje moguće (⟶ str. 41 – 5.3 Prikaz statusa postupaka), priključite dršku odgovarajuće boje na nosač i ponovno postavite nosač u ulazni pretinac.
- Nosači postavljeni u posudu za reagense na lijevoj strani ulaznog pretinca bit će prekriveni na liniji postavljanja pokrovnog stakalca L1. Nosači postavljeni u posudu za reagense na desnoj strani pretinca bit će prekriveni na liniji postavljanja pokrovnog stakalca L2.



Sl. 74

6.6.1 Praćenje postupka prekrivanja

Korisnik može pregledati detaljne informacije o trenutačno aktivnim postupcima prekrivanja i pratiti njihov tijek putem prikaza statusa postupaka (⟶ str. 41 – 5.3 Prikaz statusa postupaka), koji uključuje sljedeće elemente:

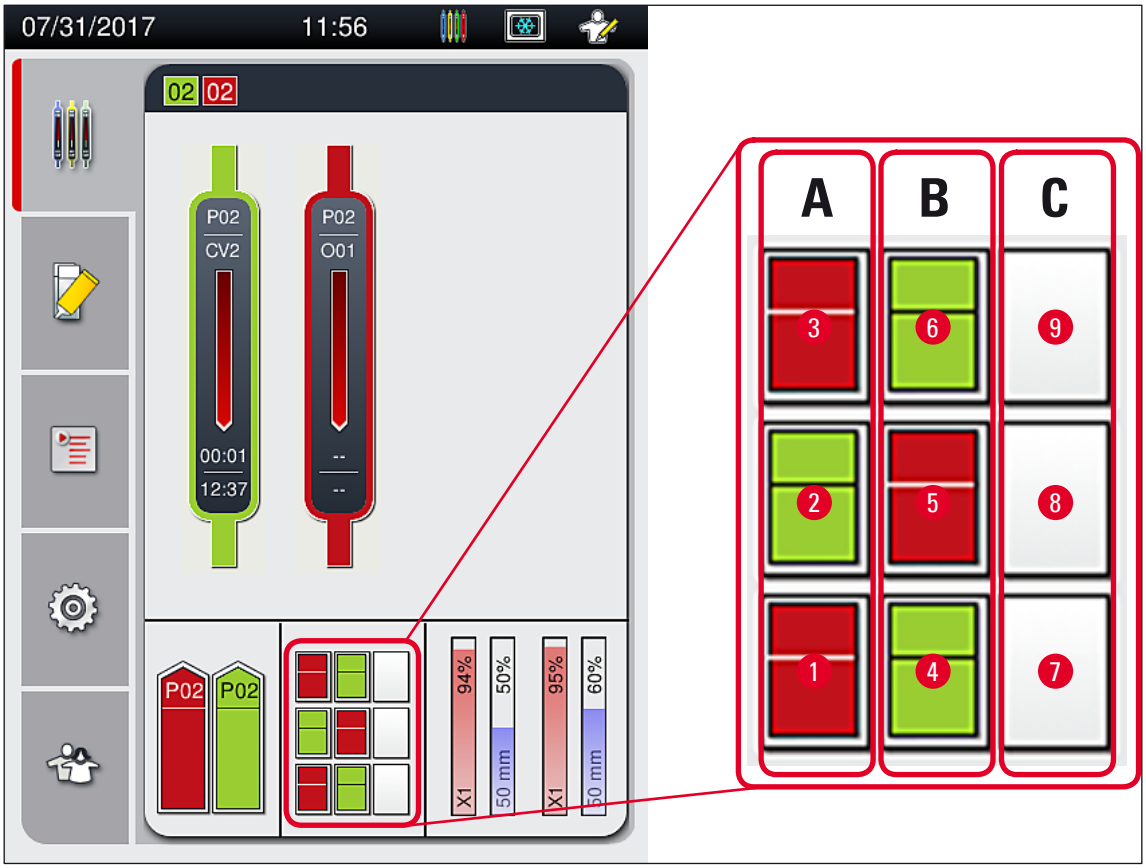
- prikaz statusa postupaka s izračunom preostalog trajanja postupka prekrivanja, procjenom vremena završetka postupka i prikazom korištene linije postavljanja pokrovnog stakalca i broja seta parametara (⟶ str. 41 – 5.3 Prikaz statusa postupaka).
- statusna traka (⟶ str. 40 – 5.2 Elementi prikaza statusa) s prikazom datuma, vremena, simbolom postupka, prikazom statusa korisnika i ikonama koje ukazuju na poruke i upozorenja od strane uređaja.
- pozicija nosača koju uređaj detektira u ulaznom i izlaznom pretincu pomoću RFID-čipa.

Napomena

Pritiskom na odgovarajuće simbole u statusnoj traci prikazat će se posljednjih 20 aktivnih poruka i upozorenja (⟶ Sl. 20-4) (⟶ Sl. 20-5). Ovim putem korisnik se može informirati o proteklim i trenutačnim situacijama relevantnim za rad aparata i pokrenuti bilo kakve potrebne radnje.

6.6.2 Dovršetak postupka prekrivanja

- Po dovršetku postupka prekrivanja nosač će biti prenijet u izlazni pretinac.
- Izlazni pretinac može prihvatiti najviše 9 nosača. Nosači će biti postavljeni u izlazni pretinac redoslijedom od pozicije A1 do pozicije C9 (⟶ Sl. 75).



Sl. 75

Uklanjanje nosača iz izlaznog pretinca

1. Pritisnite tipku (⟶ Sl. 50-2) na izlaznom pretincu kako biste ga otvorili i uklonili nosače.
2. Nakon uklanjanja nosača iznova pritisnite tipku kako biste zatvorili izlazni pretinac.

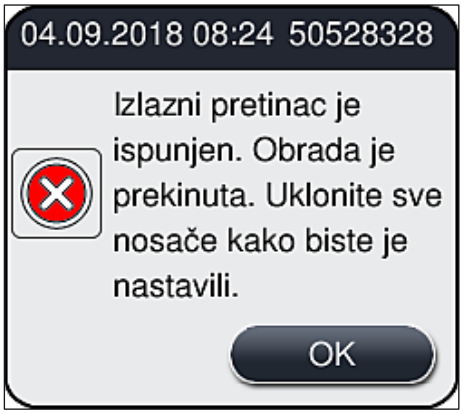
✓ Prikaz statusa izlaznog pretinca bit će ažuriran po zatvaranju pretinca.

Napomena

- Nakon dovršetka etape obrade u grijalici sredstvo za montiranje neće biti sasvim suho. Pažljivo rukujte predmetnim stakalcima dok ih uklanjate iz nosača kako biste izbjegli pomicanje pokrovnih stakalaca.
- Vodite računa o tome da pri svakom pražnjenju izlaznog pretinca uklonite sve nosače iz pretinca.

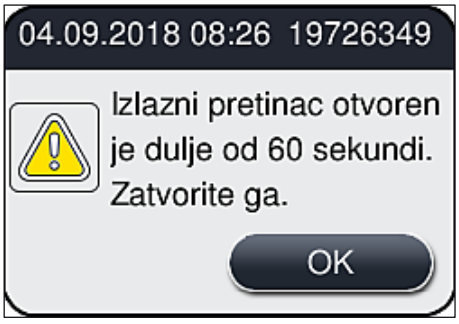
Upozorenje

- Izlazni pretinac potrebno je otvoriti i ukloniti sve nosače iz njega najkasnije onda kada se pojavi poruka koja obavještava korisnika da je izlazni pretinac u potpunosti ispunjen (⟶ Sl. 76). Nepridržavanje upute u ovoj poruci može dovesti do grešaka u radu aparata i oštećenja uzoraka.
- Nosači će se po dovršetku postupka prekrivanja zadržati u grijalici dokle god svi nosači ne budu uklonjeni iz izlaznog pretinca. Dulji boravak nosača u grijalici može dovesti do oštećenja uzoraka.
- Ne budu li svi nosači pri pražnjenju uklonjeni iz izlaznog pretinca, takav postupak može dovesti do uništenja uzoraka.



Sl. 76

- Prikazat će se informativna poruka za korisnika (⟶ Sl. 77) bude li izlazni pretinac otvoren dulje od 60 sekundi.



Sl. 77

Napomena

Porukom upozorenja uređaj će od korisnika zatražiti da zatvori izlazni pretinac kako bi spriječio eventualna kašnjenja u postupku obrade. Dok je izlazni pretinac otvoren, aparat neće moći postavljati nosače čiji je postupak prekrivanja dovršen u izlazni pretinac.

- Poruka će nestati sa zaslona čim izlazni pretinac bude zatvoren.

6.6.3 Pauziranje ili otkazivanje postupka prekrivanja

Pauziranje postupka prekrivanja

Napomena

Po otvaranju pokrova automatski će biti pauzirani svi postupci prekrivanja u tijeku, pri čemu će uređaj dovršiti prekrivanje posljednjeg predmetnog stakalca čija je obrada započela.

Po zatvaranju pokrova postupci prekrivanja će se nastaviti.

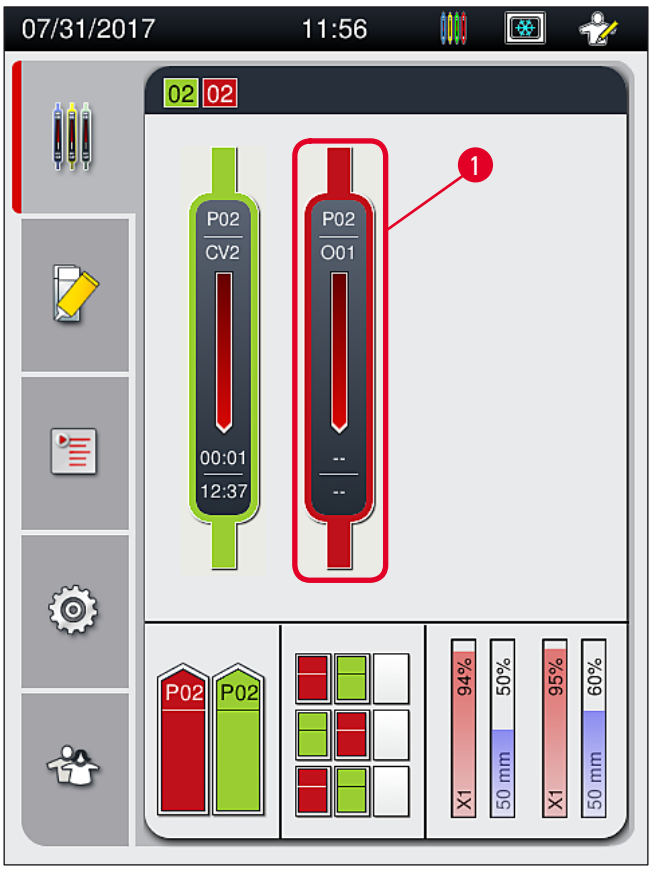
Upozorenje

Uzorci koji još nisu prekriveni u trenutku pauze bit će ugroženi s obzirom na opasnost od isušivanja! S obzirom na navedeno, tijekom postupka prekrivanja otvaranje pokrova potrebno je samo u hitnim slučajevima (⟶ str. 130 – 8. Kvarovi i otklanjanje nepravilnosti u radu).

Otkazivanje postupka prekrivanja

ⓘ Postupak prekrivanja moguće je otkazati isključivo putem prikaza statusa postupaka (⟶ Sl. 78).

1. Kako biste otkazali provedbu postupka prekrivanja, odaberite odgovarajući nosač u prikazu statusa postupaka (⟶ Sl. 78-1) pritiskom na taj nosač.

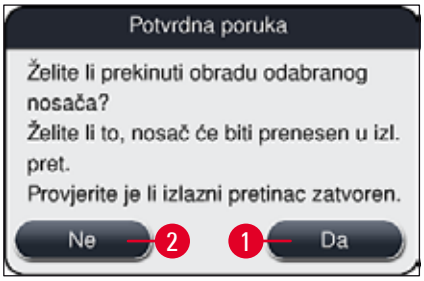


Sl. 78

2. Prikazat će se prozor s pregledom informacija o nosaču čiju obradu želite otkazati (⟶ Sl. 79).
3. Okvir prozora prikazan je u boji dodijeljenoj setu parametara, a unutar prozora navedeni su podaci o korištenom sredstvu za montiranje, veličini korištenih pokrovnih stakalaca i preostalom volumenu sredstva za montiranje.
4. Pritisnite tipku **Prekid obr. nos.** (⟶ Sl. 79-1) ili pritisnite tipku **Zatvaranje** (⟶ Sl. 79-2) kako biste nastavili obradu odabranoga nosača.

Sl. 79

Po pritisku tipke **Prekid obr. nos.** (⟶ Sl. 79-1) prikazat će se informativna poruka (⟶ Sl. 80). Potvrdite otkazivanje obrade pritiskom tipke **Da** (⟶ Sl. 80-1) ili pritisnite tipku **Ne** (⟶ Sl. 80-2) kako biste se vratili na prikaz statusa postupaka (⟶ Sl. 78).



Sl. 80

Napomena

Nakon potvrde otkazivanja obrade nosač će biti prenijet u izlazni pretinac te ga možete ukloniti odande.

6.7 Rad u sklopu radne stanice

6.7.1 Napomene o načinu rada u sklopu radne stanice

Upozorenje

Korisnici se pri korištenju uređaja u načinu rada u radnoj stanici moraju pridržavati sljedećih uputa!

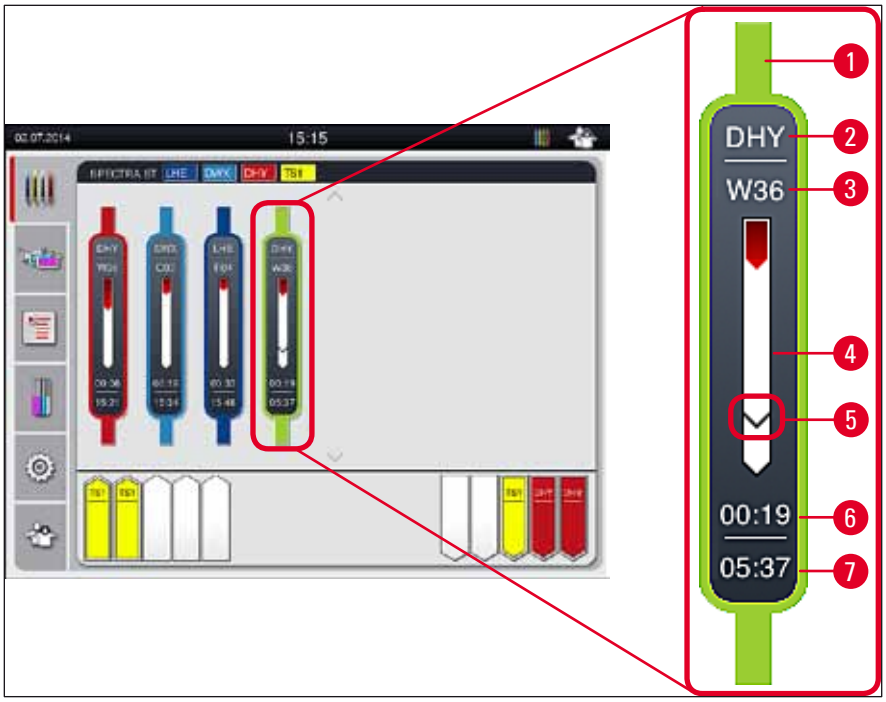
- Posljednje platforme u sklopu programa bojenja u uređaju HistoCore SPECTRA ST moraju biti ispunjene istim reagensom (ksilenom) koji se koristi u posudama za reagense u ulaznom pretincu uređaja HistoCore SPECTRA CV radi izbjegavanja teškoća vezanih za kompatibilnost sa sredstvom za montiranje i sprječavanja isušivanja uzoraka (⟶ str. 130 – 8.1 Mjere radi uklanjanja grešaka).
- Platforma za prijenos treba biti određena kao posljednja etapa programa bojenja u uređaju HistoCore SPECTRA ST kako bi nosači po dovršetku bojenja mogli biti preneseni u uređaj HistoCore SPECTRA CV. Opis ispravnog postupka generiranja programa bojenja naveden je u uputama za upotrebu za uređaj HistoCore SPECTRA ST.
- Korištenje reagensa koji su nekompatibilni jedan s drugim može u značajnoj mjeri ugroziti integritet uzoraka i kvalitetu rezultata postupka prekrivanja.
- Ne bude li uređaj HistoCore SPECTRA CV mogao prihvatiti nosače iz uređaja HistoCore SPECTRA ST (primjerice zbog pogreške u radu uređaja HistoCore SPECTRA CV ili u slučaju da ulazni pretinac uređaja HistoCore SPECTRA CV bude zauzet), nosači će biti preneseni u izlazni pretinac uređaja HistoCore SPECTRA ST.
- S obzirom na prethodne navode, posude za reagense u izlaznom pretincu uređaja HistoCore SPECTRA ST trebaju redovito biti ispunjene otapalom kompatibilnim s korištenjem u uređaju HistoCore SPECTRA CV radi sprječavanja isušivanja uzoraka tkiva.
- Dođe li do duljeg prekida napajanja uređaja, provedite postupak opisan u poglavlju (⟶ str. 133 – 8.2 Upute za slučaj prekida napajanja i kvara instrumenta).
- Obratite pozornost na činjenicu da uređaj HistoCore SPECTRA CV ne može provoditi obradu nosača za 5 predmetnih stakalaca bude li u pogonu u sklopu radne stanice.
- Aparat će detektirati ručno postavljanje nosača za 5 predmetnih stakalaca u ulazni pretinac uređaja HistoCore SPECTRA CV. U tom slučaju će aparat putem informativne poruke zatražiti od korisnika da ukloni takve nosače iz ulaznog pretinca.

Upozorenje

- Budu li nosači za 5 predmetnih stakalaca korišteni za postupke bojenja u uređaju HistoCore SPECTRA ST, morat ćete odabrati izlazni pretinac kao posljednju etapu u sklopu programa. U tom slučaju uklonite predmetna stakalca čije je bojenje provedeno u bojaču te ih postavite u nosač pogodan za obradu u uređaju HistoCore SPECTRA CV.

Napomena

- Uređaj HistoCore SPECTRA CV može raditi u sklopu radne stanice zajedno s uređajem HistoCore SPECTRA ST. Ovime se omogućuje neprekinut tijek obrade uzoraka, počevši od postavljanja predmetnih stakalaca u bojač, sve do preuzimanja obojenih predmetnih stakalaca prekrivenih pokrovnim stakalcima.
- Tijekom rada uređaja u sklopu radne stanice, uređaj HistoCore SPECTRA ST može prenijeti nosače izravno u izlazni pretinac ili izravno u uređaj HistoCore SPECTRA CV putem platforme za prijenos, nakon čega će nosači biti postavljeni u posudu za reagense u ulaznom pretincu uređaja HistoCore SPECTRA CV. Potrebno je pridržavati se uputa za izradu programa, navedenih u uputama za upotrebu uređaja HistoCore SPECTRA ST.
- Tijekom rada u sklopu radne stanice, vrijeme prijenosa nosača u uređaj HistoCore SPECTRA CV po dovršetku postupka bojenja bit će odvojeno prikazano u prikazu statusa postupaka uređaja HistoCore SPECTRA ST (⟶ Sl. 81-5).
- Po dovršetku postupka prekrivanja nosači će biti postavljeni u izlazni pretinac uređaja HistoCore SPECTRA CV.
- Tijekom prijenosa nosača iz uređaja HistoCore SPECTRA ST u uređaj HistoCore SPECTRA CV, ulazni pretinac uređaja HistoCore SPECTRA CV bit će zaključan kroz trajanje postupka i ručno postavljanje nosača u uređaj HistoCore SPECTRA CV neće biti moguće.
- Prije početka dnevnog rada potrebno je provesti kratki pregled sustava (⟶ str. 90 – 6.5 Kratak pregled prije pokretanja postupka prekrivanja).
- Dođe li do prekida mrežne veze između uređaja HistoCore SPECTRA ST i HistoCore SPECTRA CV ili bude li uređaj HistoCore SPECTRA ST isključen, uređaj HistoCore SPECTRA CV bit će moguće i dalje koristiti kao samostalan aparat. U tom slučaju neće biti moguć nastavak rada u sklopu radne stanice. Ručno postavljanje nosača u ulazni pretinac bit će i dalje moguće.
- Po dovršetku rada bit će potrebno postaviti oba aparata zasebno u stanje mirovanja korištenjem **upravljačke sklopke** svakog aparata.
- Kako biste osigurali neprekinut tijek rada, uvijek držite oba aparata uključenima i pridržavajte se uputa za svakodnevnu konfiguraciju aparata (primjerice nadopunjavanje potrošnih materijala, uklanjanje poklopca s posuda za reagense u ulaznom pretincu uređaja HistoCore SPECTRA CV).
- Dođe li do prekida u radu uređaja HistoCore SPECTRA CV, otklonite uzrok greške što je prije moguće. U protivnom, mogu nastati odstupanja rezultata bojenja u uređaju HistoCore SPECTRA ST od očekivanog, s obzirom na to da nosači po dovršenom postupku bojenja ne mogu biti prenijeti u uređaj HistoCore SPECTRA CV, što može stvoriti zaostatke u radu.
- Tijekom rada se zadržite u prostoru unutar kojega su čujni zvučni signali aparata kako biste odmah mogli reagirati oglasi li se pojedini signal.
- Pri radu u sklopu radne stanice, također je moguće postaviti nosače radi provedbe postupka prekrivanja izravno u ulazni pretinac uređaja HistoCore SPECTRA CV. Međutim, pritom korisnik treba voditi računa o tome da takav ručno postavljeni nosač bude ispravno detektiran u aparatu (⟶ str. 41 – 5.3 Prikaz statusa postupaka).



Sl. 81

1	Boja programa
2	Kratica naziva programa
3	Trenutni položaj nosača unutar aparata
4	Prikaz tijeka cjelokupnog postupka bojenja
5	Vrijeme prijenosa u priključeni uređaj HistoCore SPECTRA CV
6	Procjena preostalog vremena potrebnog za provedbu obrade (hh:mm)
7	Vrijeme dovršetka obrade

U prikazu statusa postupaka za uređaj HistoCore SPECTRA ST simbol će naznačiti postoji li veza s uređajem HistoCore SPECTRA CV ili je veza prekinuta.

Veza između uređaja HistoCore SPECTRA ST i uređaja HistoCore SPECTRA CV je uspostavljena.

Veza između uređaja HistoCore SPECTRA ST i uređaja HistoCore SPECTRA CV je prekinuta.

6.7.2 Pokretanje postupka prekrivanja pri radu u sklopu radne stanice

ⓘ Postupak prekrivanja pokrenut će se automatski kao i po ručnom postavljanju nosača u ulazni pretinac.

1. Postavite nosač u ulazni pretinac uređaja HistoCore SPECTRA ST.
2. Postupci bojenja i prekrivanja kontrolirani su dodijeljenom bojom drške nosača.
3. Nosači će nakon dovršenog postupka bojenja i prekrivanja biti automatski postavljeni u izlazni pretinac uređaja HistoCore SPECTRA CV, nakon čega ih korisnik treba ukloniti iz pretinca.

ⓘ Čim nosač bude postavljen u bojač HistoCore SPECTRA ST, pri čemu će kasnije putem **platforme za prijenos** biti prenijet u uređaj HistoCore SPECTRA CV, simbol **postupka** bit će prikazan na statusnoj traci (⟶ Sl. 20-7) uređaja HistoCore SPECTRA CV.

Simbol **postupka** naznačuje da je obrada u tijeku i da bi se u izlaznom pretincu još uvijek mogli nalaziti nosači ili da se očekuje prijenos nosača iz uređaja HistoCore SPECTRA ST.

Napomena

Pri radu u sklopu radne stanice, također je moguće postaviti nosače radi provedbe postupka prekrivanja izravno u ulazni pretinac uređaja HistoCore SPECTRA CV.

7. Čišćenje i održavanje

7.1 Važne napomene za postupke čišćenja aparata

Upozorenje

- Po završetku rada redovito je potrebno očistiti aparat, pri čemu se čišćenje provodi PRIJE isključivanja aparata. Izuzetak od navedenoga jest čišćenje unutrašnjosti aparata (⟶ str. 106 – 7.2.4 Čišćenje unutrašnjosti aparata). U ovom smislu preporučujemo provoditi postupke čišćenja nakon što je aparat isključen.
- Potrebno je pridržavati se rasporeda provođenja postupaka održavanja.
- Pri upotrebi sredstava za čišćenje pridržavajte se sigurnosnih uputa koje proizvođač priloži uz proizvod i važećih propisa o sigurnosti rada u laboratorijima.
- Prilikom čišćenja aparata budite oprezni i odjenite odgovarajuću zaštitnu odjeću (laboratorijsku kutu, proturezne rukavice i zaštitne naočale).
- Nikad nemojte koristiti otapala (poput alkohola, acetona, ksilena, toluena itd.) ili sredstva za čišćenje koja sadrže otapala za čišćenje vanjskih dijelova aparata.
- Pripazite na to da tekućine ne prodru u unutrašnjost aparata ili u električne vodove tijekom postupaka čišćenja aparata ili rada aparata.
- Budu li otapala ostavljena u aparatu po isključivanju napajanja, mogu nastati pare otapala. Postoji opasnost od požara ili trovanja korisnika ne bude li aparat postavljen pod digestor pri radu!
- Pri odlaganju iskorištenih reagensa potrebno je poštovati mjerodavne lokalne propise, kao i propise o odlaganju otpada koji su na snazi u tvrtki/laboratoriju u kojoj se aparat koristi.
- Isključite napajanje aparata u slučaju duljeg prekida rada i isključite strujni kabel aparata na kraju radnog dana (⟶ str. 74 – 6.2 Uključivanje i isključivanje aparata).
- Bude li se sredstvo za montiranje cijedilo po aparatu ili unutar aparata (primjerice tijekom postupka ispiranja ili zamjene boce za sredstvo za montiranje), bez odgode ga obrišite krpom od materijala koji ne ostavlja dlačice.
- Pripazite na to da se po aparatu ne razlijevaju znatnije količine otapala (opasnost za elektroničke sklopove!). Dođe li do razlijevanja otapala, odmah uklonite razlivenu tekućinu upijajućom krpom.
- Nikad ne ostavljajte plastični pribor uronjenim u otapalu ili vodi tijekom duljeg vremenskog razdoblja (primjerice preko noći) kako biste izbjegli oštećenja pribora.
- Nikada ne perite plastične posude za reagense na temperaturama višim od 65 °C jer pri takvim temperaturama mogu nastati deformacije posuda za reagense!

7.2 Opis postupaka čišćenja pojedinih komponenti i dijelova aparata

7.2.1 Vanjske površine, lakirane površine, pokrov aparata

» Vanjske površine aparata (pokrov i kućište) možete očistiti korištenjem blagih, pH-neutralnih sredstava za čišćenje za primjenu u kućanstvu. Nakon čišćenja ovih površina potrebno ih je obrisati krpom navlaženom vodom.

Upozorenje

Lakirane površine aparata i plastične površine (primjerice pokrov aparata) ne smijete čistiti otapalima poput acetona, ksilena, toluena, nadomjestaka za ksilen, alkohola, smjesa alkohola i abrazivnih sredstava! U slučaju duljeg izlaganja, navedene površine i površina pokrova aparata bit će tek uvjetno otporne na djelovanje otapala.

7.2.2 Dodirni zaslon TFT

» Očistite zaslon krpom od materijala koji ne ostavlja dlačice. Možete usto koristiti i prikladno sredstvo za čišćenje zaslona sukladno uputama proizvođača.

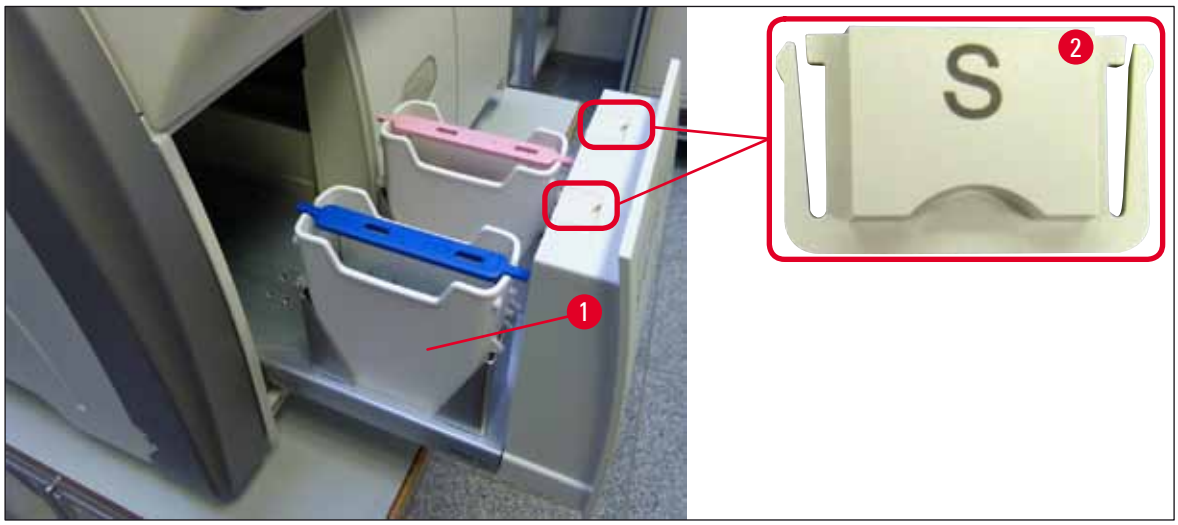
7.2.3 Ulazni i izlazni pretinac

Upozorenje

- Ne otvarajte naglo ulazni pretinac kako biste izbjegli prelijevanje reagensa kojima su ispunjene posude.
- Pri postupku čišćenja odjenite odgovarajuću zaštitnu odjeću (laboratorijsku kutu, zaštitne naočale i proturezne rukavice).

1. Uklonite posude za reagense (⟶ Sl. 82-1) iz ulaznog pretinca i spremite ih na sigurno mjesto izvan aparata.
2. Pregledajte stanje otapala u posudama za reagense, nadopunite posude otapalom ili zamijenite otapalo bude li to potrebno (⟶ str. 31 – 4.6 Nadopunjavanje potrošnih materijala).
3. Pregledajte unutrašnjost ulaznog pretinca kako biste utvrdili ima li ostataka reagensa u njemu; uklonite ostatke reagensa pronađete li ih (⟶ str. 106 – 7.2.4 Čišćenje unutrašnjosti aparata).
4. Naposljetku postavite posude za reagense natrag na odgovarajuće pozicije.

ⓘ Obratite pozornost na postojeće oznake (⟶ Sl. 82-2) platformi u pretincima.



Sl. 82

Napomena

Ostatke reagensa moguće je pronaći i u izlaznom pretincu nakon prijenosa nosača s linije postavljanja pokrovnog stakalca u grijalicu. S obzirom na navedeno, pregledajte unutrašnjost izlaznog pretinca kako biste utvrdili ima li ostataka reagensa te ih po potrebi uklonite (⟶ str. 106 – 7.2.4 Čišćenje unutrašnjosti aparata).

7.2.4 Čišćenje unutrašnjosti aparata

Upozorenje

- Pri postupcima čišćenja unutrašnjosti aparata postoji opasnost od reznih ozljeda. S obzirom na navedeno, budite oprezni pri čišćenju unutrašnjosti aparata i odjenite proturezne rukavice (⟶ str. 17 – 3.1 Standardna isporuka – dostavnica)!
- Pri rukovanju otapalima potrebno je poštovati navode u porukama upozorenja u poglavlju (⟶ str. 31 – 4.6 Nadopunjavanje potrošnih materijala)!

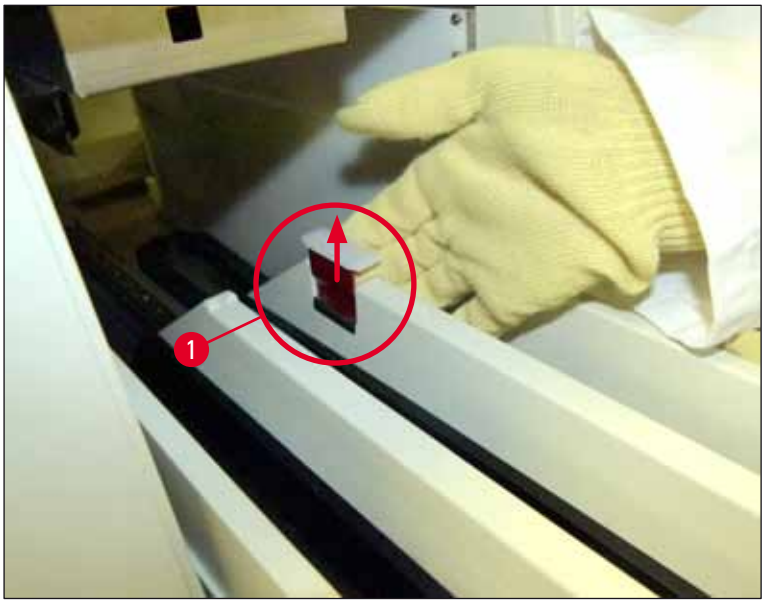
1. Otvorite ulazni i izlazni pretinac te pregledajte unutrašnji prostor iza pretinaca kako biste utvrdili ima li u njima krhotina stakla i ostataka sredstva za montiranje.

Napomena

Uklonite sve nosače koji se nalaze u ulaznom i izlaznom pretincu prije postupka čišćenja (⟶ Sl. 83).

Sl. 83

2. Pažljivo uklonite svu nečistoću.
3. Povucite potpornu polugu izlaznog pretinca (⟶ Sl. 84-1) nagore istovremeno polagano otvarajući pretinac koliko god je moguće.



Sl. 84

4. Pažljivo nagnite izlazni pretinac nadolje i pridržavajući ga jednom rukom očistite prostor unutrašnjosti aparata koji se nalazi iza pretinca (⟶ Sl. 85).

Sl. 85

5. Navlažite krpu od materijala koji ne ostavlja dlačice kompatibilnim otapalom i uklonite ostatke sredstva za montiranje budu li prisutni. Možete upotrijebiti i usisivač za primjenu u kućanstvu kako biste uklonili komadiće i krhotine stakla nepokrivene ljepilom, kao i prašinu.
6. Naposljetku podignite izlazni pretinac i potisnite ga natrag u aparat.

7.2.5 Čišćenje boce za ispiranje

» Pregledajte bocu za ispiranje kako biste utvrdili sadrži li sasušene ostatke sredstva za montiranje te ih po potrebi uklonite korištenjem ksilena. Kako biste izbjegli kašnjenja u postupku obrade, pripremite zamjensku bocu za ispiranje i postavite je na predviđenu poziciju unutar aparata.

7.2.6 Čišćenje kanila za boce za sredstvo za montiranje

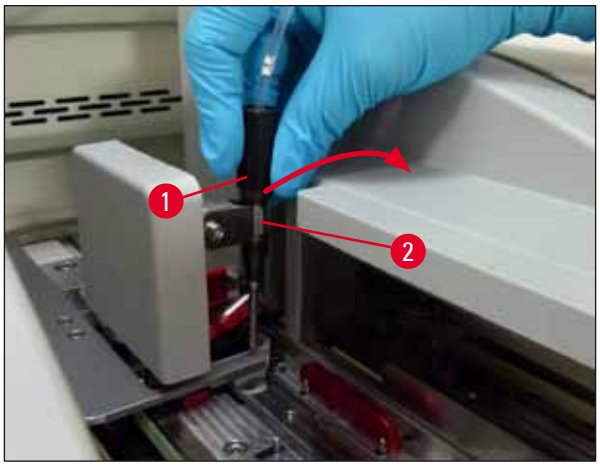
» Pri zamjeni boce za sredstvo za montiranje, pregledajte kanilu kako biste utvrdili nalaze li se u njoj sasušeni ostaci sredstva za montiranje ili nečistoća; bude li to potrebno, navlažite krpu od materijala koji ne ostavlja dlačice kompatibilnim otapalom te uklonite ostatke.

Napomena

U kanili se nalazi filtar koji sprječava prodor nečistoća u unutarnji sustav crijeva. Ovaj filtar svake dvije godine treba zamijeniti servisni tehničar tvrtke Leica u sklopu godišnjih postupaka održavanja.

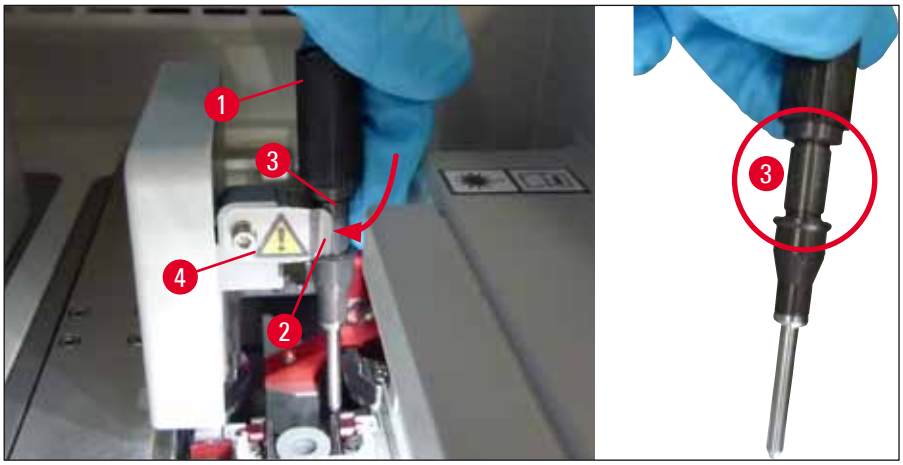
7.2.7 Čišćenje igle

1. Putem glavnog izbornika otvorite izbornik **Status modula** (⟶ str. 72 – 5.11 Status modula) i pritisnite tipku **Ispiranje/čišćenje** za odgovarajuću liniju postavljanja pokrovnog stakalca.
2. Igla će se automatski premjestiti na poziciju za postupke održavanja.
3. Bude li igla izrazito zaprljana (⟶ Sl. 86-1), uklonite je iz držača postraničnim pokretom (⟶ Sl. 86-2) i postavite je u spremnik ispunjen kompatibilnim otapalom. Pričekajte da igla odstoji u otapalu (približno 10 minuta).



Sl. 86

4. Potom izvadite iglu iz otapala, navlažite je kompatibilnim otapalom i obrišite ostatke sredstva za montiranje mekanom krpom od materijala koji ne ostavlja dlačice.
5. Naposljetku, postavite iglu (⟶ Sl. 87-1) natrag na držač (⟶ Sl. 87-2).



Sl. 87

Napomena

Na igli se nalazi usjek (⟶ Sl. 87-3) koji nasjeda točno na držač. Simbol pažnje (⟶ Sl. 87-4) na držaču (⟶ Sl. 87-2) korisnika upozorava na to da treba biti izrazito pažljiv pri postavljanju igle na držač. Igla treba biti postavljena ravno i namještena u cijelosti kako bi uzorci ostali zaštićeni od mogućeg negativnog djelovanja tijekom obrade.

Zamjena igle

Upozorenje

- Zamjenu modula igle smije provesti isključivo servisni tehničar tvrtke Leica.
- Nije moguća zamjena igle bez zamjene cjelokupnog modula.

7.2.8 Punjenje i zamjena spremnika za sredstvo za čišćenje igle

- Upute za rukovanje spremnikom za sredstvo za čišćenje igle potražite u poglavlju (⟶ str. 79 – 6.3.2 Praćenje ispunjenosti i nadopunjavanje spremnika za sredstvo za čišćenje igle).
- Kako biste očistili stakleni spremnik (bez čepa), ostavite spremnik uronjenim u kompatibilno otapalo preko noći kako bi otapalo razgradilo ostatke sredstva za montiranje.

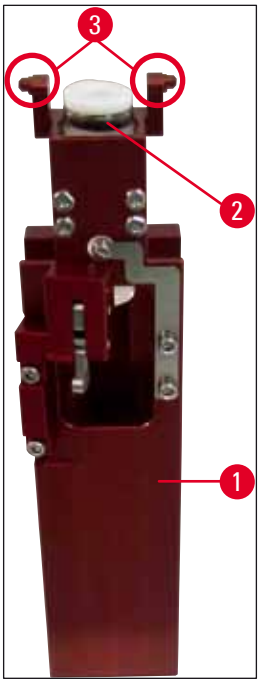
Napomena

Zamjena spremnika za sredstvo za čišćenje igle:

- spremnici za sredstvo za čišćenje igle dostupni su za naručivanje (⟶ str. 150 – 9.1 Pribor po izboru naručitelja) radi zamjene. Savjetujemo da u svakom trenutku imate pripremljen zamjenski spremnik kako biste tijekom rutinskog čišćenja spremnika koji inače koristite mogli nastaviti s radom uz korištenje zamjenskog spremnika.

7.2.9 Uklanjanje kompletiranog modula spremnika za sredstvo za čišćenje igle

Spremnik za sredstvo za čišćenje igle postavlja se u kompletirani modul crvene boje (⟶ Sl. 88-1), koji korisnik može ukloniti putem otvora u izlaznom pretincu. Kompletirani modul priključuje se na linije postavljanja pokrovnog stakalca korištenjem dvaju postraničnih zatika (⟶ Sl. 88-3). Uklanjanje kompletiranog modula bit će potrebno bude li se spremnik za sredstvo za čišćenje igle (⟶ Sl. 88-2) slijepio s ležištem djelovanjem sasušenog sredstva za montiranje, zbog čega uobičajen postupak uklanjanja neće biti primjenjiv (⟶ str. 79 – 6.3.2 Praćenje ispunjenosti i nadopunjavanje spremnika za sredstvo za čišćenje igle).



Sl. 88

Upozorenje

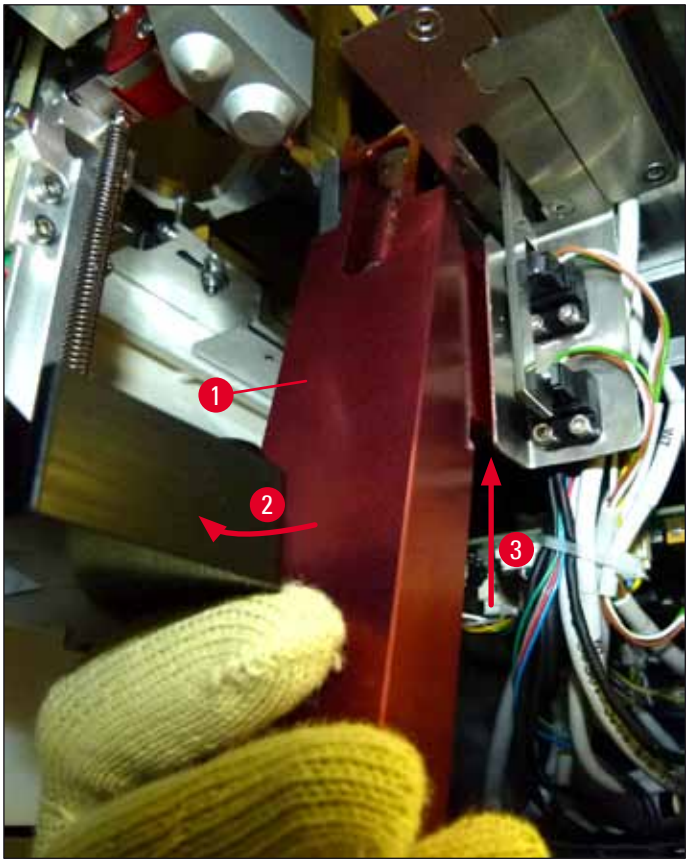
- Postoji opasnost od reznih ozljeda pri postupku uklanjanja kompletiranog modula. S obzirom na navedeno, budite oprezni pri provedbi postupka i odjenite proturezne rukavice (⟶ str. 17 – 3.1 Standardna isporuka – dostavnica).
- Pri rukovanju otapalima potrebno je poštovati navode u porukama upozorenja u poglavlju (⟶ str. 31 – 4.6 Nadopunjavanje potrošnih materijala)!

1. Otvorite pokrov.
2. Uđite u prozor **Status modula** i pritisnite tipku **Ispiranje/čišćenje** za odgovarajuću liniju postavljanja pokrovnog stakalca **L1** ili **L2**.
3. Igla će se pomaknuti nagore u odnosu na spremnik za sredstvo za čišćenje igle.
4. Uklonite iglu s držača i postavite je u bocu za ispiranje.
5. Otvorite ulazni i izlazni pretinac do kraja te uklonite sve nosače.

Napomena

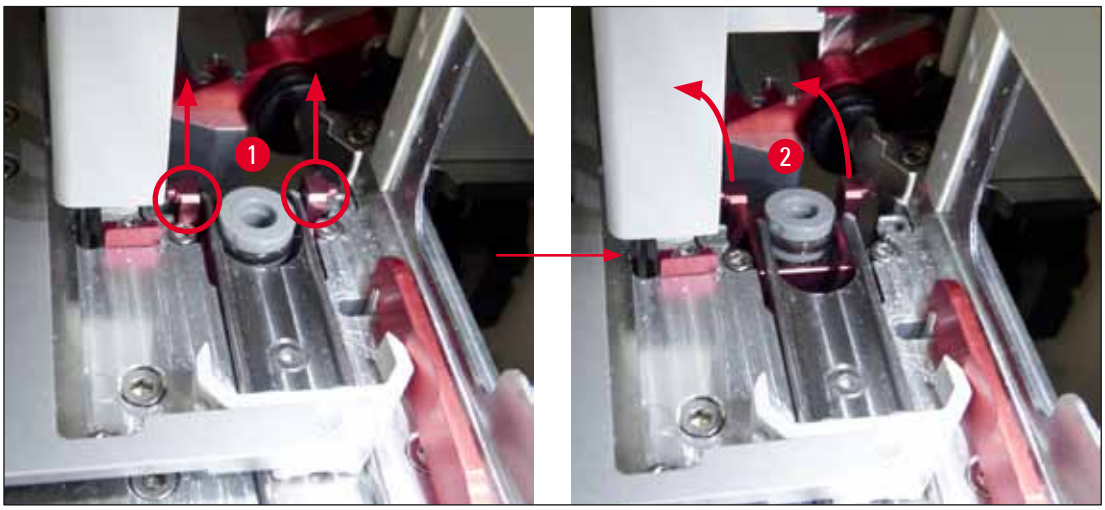
Izlazni pretinac moguće je osloboditi i nagnuti nadolje radi lakšeg pristupa unutrašnjosti aparata za korisnike (⟶ str. 106 – 7.2.4 Čišćenje unutrašnjosti aparata). Budite pažljivi pri navedenom zahvatu kako se umeci ne bi odvojili od izlaznog pretinca.

6. Pažljivo posegnite u unutrašnjost aparata kroz otvor u izlaznom pretincu te opipajte kompletirani modul spremnika za sredstvo za čišćenje igle (⟶ Sl. 89-1).
7. Odozdo prihvatite kompletirani modul i blago ga nagnite prema stražnjoj ploči (⟶ Sl. 89-2).



Sl. 89

8. Potom podignite kompletirani modul (⟶ Sl. 89-3) tako da se zatici (⟶ Sl. 90-1) odignu nagore i prijeđu preko usjeka (⟶ Sl. 90-2).



Sl. 90

9. Nakon toga provedite kompletirani modul kroz unutrašnjost aparata krećući se natrag i nadolje te ga pažljivo izvadite kroz otvor u izlaznom pretincu.

Upozorenje

Pri uklanjanju kompletiranog modula kroz otvor u izlaznom pretincu, držite modul u uspravnom položaju koliko god je to moguće kako biste spriječili istjecanje otapala iz spremnika za sredstvo za čišćenje igle.

10. Postavite kompletirani modul s priključenim spremnikom za sredstvo za čišćenje igle naglavce u spremnik prikladne veličine ispunjen otapalom. Pričekajte da otapalo djeluje na ostatke sredstva za montiranje približno 10 minuta.
11. Potom izvadite kompletirani modul iz kupelji na bazi otapala i pričekajte da se ocijedi. Nakon ovoga postupka uklanjanje spremnika za sredstvo za čišćenje igle trebalo bi biti lako provedivo.

Upozorenje

- Spremnik za sredstvo za čišćenje igle je izrazito osjetljiv. Ne bude li moguće ukloniti spremnik za sredstvo za čišćenje igle nakon primjene kupelji na bazi otapala, preporučujemo da kompletirani modul uronite zajedno sa spremnikom u otapalo, dopuštajući da otapalo djeluje dulje vrijeme.
- U međuvremenu, postavite iglu u spremnik ispunjen kompatibilnim otapalom kako biste spriječili isušivanje igle.
- Obratite pozornost na činjenicu da linija postavljanja pokrovnog stakalca s koje je kompletirani modul uklonjen ne može biti korištena u ovom razdoblju.

12. Obrišite kompletirani modul, stakleni spremnik i čep krpom od materijala koji ne ostavlja dlačice, navlaženom otapalom; potom pričekajte da se komponente osuše.
13. Pažljivo postavite kompletirani modul, bez priključenog spremnika za sredstvo za čišćenje igle, natrag na predviđenu poziciju unutar aparata.
14. Ispunite spremnik za sredstvo za čišćenje igle otopinom dok se spremnik nalazi izvan aparata (⟶ str. 79 – 6.3.2 Praćenje ispunjenosti i nadopunjavanje spremnika za sredstvo za čišćenje igle) te ga postavite natrag u kompletirani modul.
15. Izvadite iglu iz boce za ispiranje i postavite je natrag na držač igle, potom pritisnite tipku **Zatvaranje** u izborniku **Ispiranje/čišćenje**.
16. Naposljetku, zatvorite pokrov.

7.2.10 Čišćenje modula Pick&Place

- Upute za rukovanje modulom Pick&Place potražite u poglavlju (⟶ str. 85 – 6.3.5 Pregled modula Pick&Place).

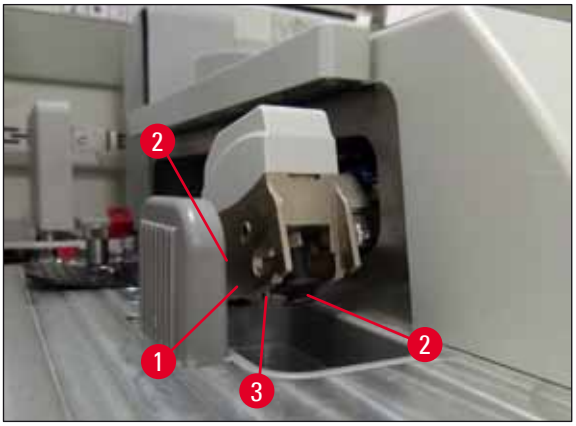
Krpom od materijala koji ne ostavlja dlačice, natopljenom kompatibilnim otapalom, očistite sljedeće elemente modula Pick&Place:

1. Pregledajte prednju i stražnju sisaljku (⟶ Sl. 91-2) modula Pick&Place kako biste utvrdili ima li na njima nečistoće ili oštećenja. Uklonite nečistoće krpom od materijala koji ne ostavlja dlačice i krpom natopljenom kompatibilnim otapalom. Deformirane ili oštećene sisaljke potrebno je zamijeniti (⟶ str. 113 – 7.2.11 Zamjena sisaljki).
2. Pažljivo uklonite nečistoće s rebara (⟶ Sl. 91-1) na lijevoj i desnoj strani modula Pick&Place.
3. Pregledajte senzorski zatik za pokrovno stakalce (⟶ Sl. 91-3) kako biste utvrdili ima li na njemu prilijepljenih čestica i je li uredno pokretan.

ⓘ Zbrinite krhotine stakla, krupne čestice i prašinu sukladno laboratorijskim propisima.

Napomena

Senzorski zatik za pokrovno stakalce nalazi se na donjoj strani modula Pick&Place između dviju sisaljki (⟶ Sl. 91-3). Senzorski zatik za pokrovno stakalce bit će slobodno pokretljiv budete li ga mogli pomaknuti nagore i nadolje laganim pokretima jagodice prsta.



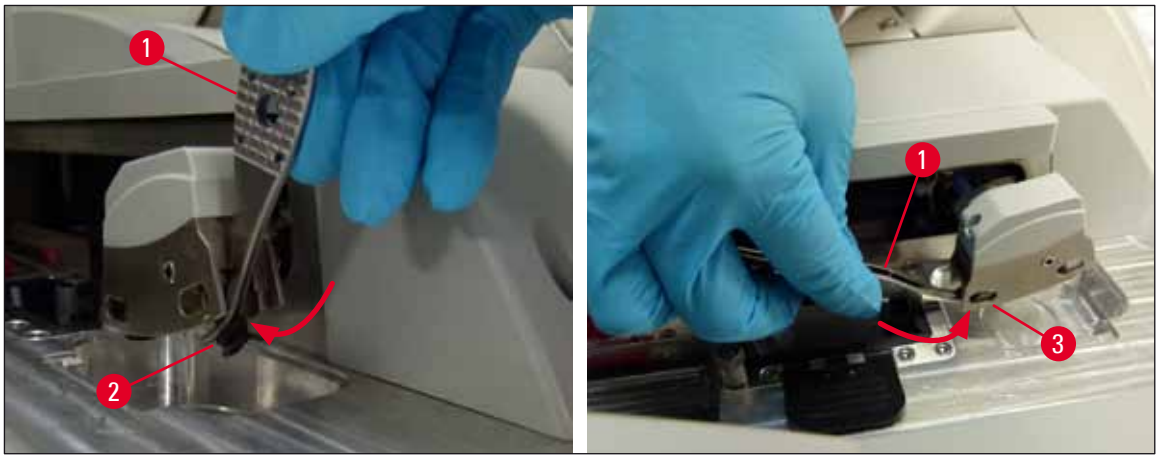
Sl. 91

7.2.11 Zamjena sisaljki

1. Otpojite deformirane i/ili zaprljane sisaljke s modula Pick&Place i zbrinite ih sukladno laboratorijskim propisima.
2. Izvadite nove sisaljke iz ambalaže.
3. Priključite sisaljke na prednju (⟶ Sl. 92-2) i stražnju stranu (⟶ Sl. 92-3) modula Pick&Place pomoću kutne pincete (⟶ Sl. 92-1).

Napomena

- Pažljivo priključite sisaljke pomoću kutne pincete kako biste spriječili oštećenja novih sisaljki.
- Provjerite jesu li sisaljke ispravno priključene. Bit će nemoguće postavljati pokrovna stakalca ne budu li ispravno položena.
- Preporučujemo da provedete obradu nosača ispunjenog praznim predmetnim stakalcima radi provjere ispravne funkcije modula.



Sl. 92

7.2.12 Čišćenje ladice za otpad

Upozorenje

Pri pražnjenju ladice za otpad redovito nosite proturezne zaštitne rukavice (⟶ str. 17 – 3.1 Standardna isporuka – dostavnica)!

Upute za rukovanje ladicom za otpad, kao i za uklanjanje i ponovno postavljanje ladice, potražite u poglavlju (⟶ str. 84 – 6.3.4 Pražnjenje ladice za otpad).

» Navlažite krpu od materijala koji ne ostavlja dlačice kompatibilnim otapalom i uklonite ostatke sredstva za montiranje budu li prisutni.

Napomena

Zbrinite krhotine stakla, krupne čestice i prašinu sukladno laboratorijskim propisima.

7.2.13 Čišćenje posuda za reagense

1. Posude za reagense uklonite pojedinačno iz ulaznog pretinca pomoću drške. Provjerite je li drška ispravno namještena (⟶ str. 36 – 4.6.3 Priprema posuda za reagense, punjenje i postavljanje u ulazni pretinac) kako bi se spriječilo izlijevanje reagensa.
2. Reagense kojima su posude bile ispunjene odlažite sukladno važećim smjernicama za laboratorijski rad.
3. Sve posude za reagense možete oprati u perilici posuđa pri maksimalnoj temperaturi od 65 °C, uz korištenje standardnog kupovnog deterdženta za perilice laboratorijskog posuđa. Drške za vrijeme pranja mogu ostati pričvršćene na posude različitih tipova.

Upozorenje

- Posude za reagense potrebno je ručno očistiti prije pranja u perilici posuđa. Eventualno prisutne ostatke reagensa za bojenje potrebno je ukloniti u najvećoj mogućoj mjeri radi sprječavanja prijenosa boje na ostale posude za reagense u perilici posuđa.
- Nikada ne perite plastične posude za reagense na temperaturama višim od 65 °C jer pri takvim temperaturama mogu nastati deformacije posuda za reagense!

7.2.14 Nosač i drška

ⓘ Potrebno je redovito provjeravati ima li na nosačima ostataka sredstva za montiranje i ostalih eventualnih nečistoća.

1. Obojenu dršku potrebno je skinuti s nosača radi čišćenja.
2. Kako biste uklonili manje ostatne količine sredstva za montiranje, natopite krpu od materijala koji ne ostavlja dlačice kompatibilnim otapalom te očistite nosače.
3. Bude li nečistoća tvrdokorna, postavite nosače u kupelj na bazi kompatibilnog otapala i dopustite da otapalo djeluje 1 – 2 sata kako bi razgradilo sasušene ostatke sredstva za montiranje.
4. Potom se otapalo može isprati alkoholom.

✓ Nosače u cijelosti isperite čistom vodom, a zatim ih osušite.

ⓘ Za postupak čišćenja možete upotrijebiti i perilicu posuđa. U tom slučaju temperatura obrade u perilici ne smije premašiti 65 °C.

Napomena

Maksimalno vrijeme izlaganja u kupki s otapalom iznosi 1 - 2 sata. Nosače u cijelosti isperite vodom, a zatim ih osušite. Ako se za sušenje koristi vanjska grijalica za sušenje, temperatura ne smije premašiti 70 °C.

Upozorenje

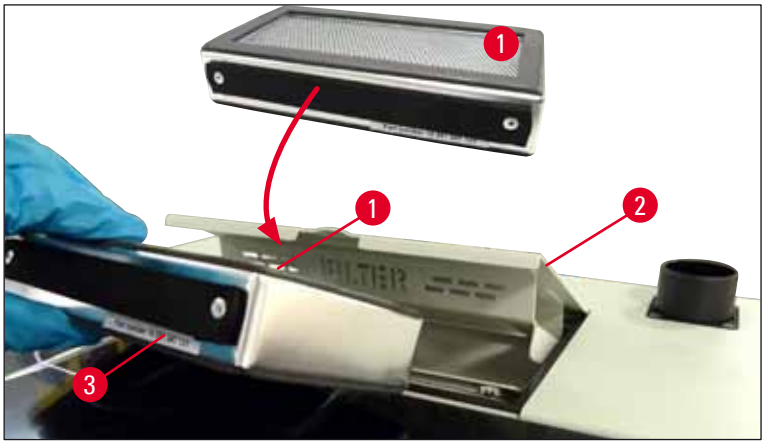
- Nosači i drške ne smiju predugo boraviti u otapalu (primjerice nekoliko sati ili preko noći) jer to može uzrokovati deformacije njihovog oblika!
- Od ključne važnosti je da otapalo koje se koristi bude kompatibilno sa sredstvom za montiranje. Sredstva za montiranje na bazi ksilena mogu se ukloniti pomoću ksilenske kupelji.

7.2.15 Zamjena filtra s aktivnim ugljenom

Napomena

Filtar s aktivnim ugljenom ugrađen u aparat pomaže smanjiti količinu para reagensa u ispušnom zraku. Životni ciklus filtra može znatno varirati ovisno o intenzitetu korištenja i konfiguraciji reagensa u aparatu. Zbog toga filtre s aktivnim ugljenom treba redovito mijenjati (svaka 2 - 3 mjeseca) i zbrinuti ih u skladu s mjerodavnim laboratorijskim propisima primjenjivim u zemlji u kojoj se aparat koristi.

1. Korisnik može pristupiti filtru s aktivnim ugljenom (⟶ Sl. 93-1) putem prednje strane aparata otvaranjem gornjega poklopca (⟶ Sl. 93-2).
2. Filtru s aktivnim ugljenom moguće je pristupiti bez alata i ukloniti ga povlačenjem za jezičac za izvlačenje.
3. Ispišite datum postavljanja filtra na bijelu naljepnicu na prednjoj strani filtra s aktivnim ugljenom (⟶ Sl. 93-3).
4. Postavite novi filtar s aktivnim ugljenom tako da jezičac za izvlačenje bude vidljiv i dostupan čak i nakon što filtar bude potpuno potisnut na svoje mjesto.
5. Filtar s aktivnim ugljenom trebate potiskivati sve dok ne osjetite da je dodirnuo stražnju ploču aparata.
6. Potom ponovno zatvorite poklopac (⟶ Sl. 93-2).



Sl. 93

7.2.16 Čišćenje posuda za reagense u ulaznom pretincu

- Otvorite ulazni pretinac i pojedinačno uklonite posude za reagense iz pretinca pomoću drške. Provjerite je li drška ispravno namještena (⟶ str. 36 – 4.6.3 Priprema posuda za reagense, punjenje i postavljanje u ulazni pretinac) kako bi se spriječilo izlijevanje reagensa.
- Reagense odlažite sukladno važećim smjernicama za laboratorijski rad.
- Sve posude za reagense možete oprati u perilici posuđa pri maksimalnoj temperaturi od 65 °C, uz korištenje standardnog kupovnog deterdženta za perilice laboratorijskog posuđa. Drške za vrijeme pranja mogu ostati pričvršćene na posude za reagense.

Upozorenje

- Nikada ne perite posude za reagense na temperaturama višim od 65 °C jer pri takvim temperaturama mogu nastati deformacije posuda za reagense!

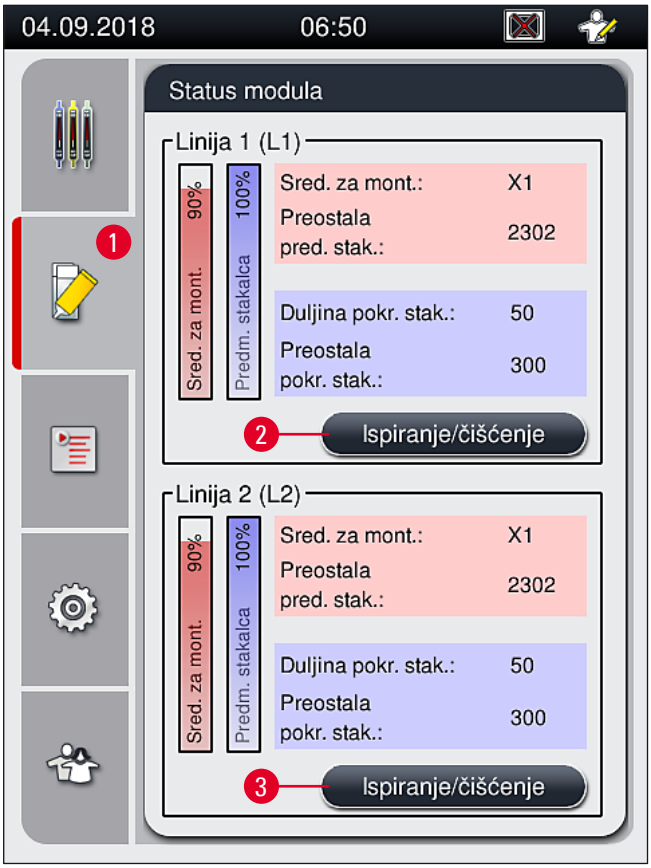
7.3 Priprema sustava crijeva za ispiranje i čišćenje

Napomena

- Korisnik mora provesti ispiranje sustava crijeva pri svakodnevnoj konfiguraciji aparata i pri postavljanju nove boce za sredstvo za montiranje. Ovim postupkom osigurava se propusnost igle i uklanjaju se mjehurići zraka iz unutarnjeg sustava crijeva.
- Prilikom predviđenih duljih prekida u radu aparata (više od 5 dana), korisnik mora provesti temeljito čišćenje sustava crijeva (⟶ str. 122 – 7.3.3 Čišćenje sustava crijeva) kako bi spriječio nastanak oštećenja u sustavu.
- Postupci na drugoj liniji obrade bit će također prekinuti tijekom provedbe ispiranja ili čišćenja, zbog čega postoji opasnost od isušivanja uzoraka na toj liniji. S obzirom na navedeno, tvrtka Leica preporuča provedbu postupaka ispiranja ili čišćenja tek nakon što svi nosači budu uklonjeni iz aparata i kada aparat bude u stanju hibernacije.

Priprema za ispiranje

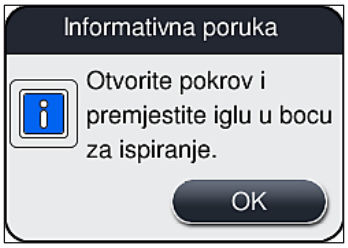
1. Pritisnite tipku **Status modula** (⟶ Sl. 94-1) u glavnom izborniku kako biste pristupili navedenom izborniku.
2. Nakon toga, pritisnite tipku **Ispiranje/čišćenje** za odgovarajuću, lijevu (⟶ Sl. 94-2) ili desnu (⟶ Sl. 94-3) liniju postavljanja pokrovnog stakalca, potom potvrdite pregled sljedeće poruke upozorenja pritiskom tipke **Ok** (⟶ Sl. 95).



Sl. 94

Sl. 95

3. Provedite postupak zatražen u sljedećoj informativnoj poruci (⟶ Sl. 96).

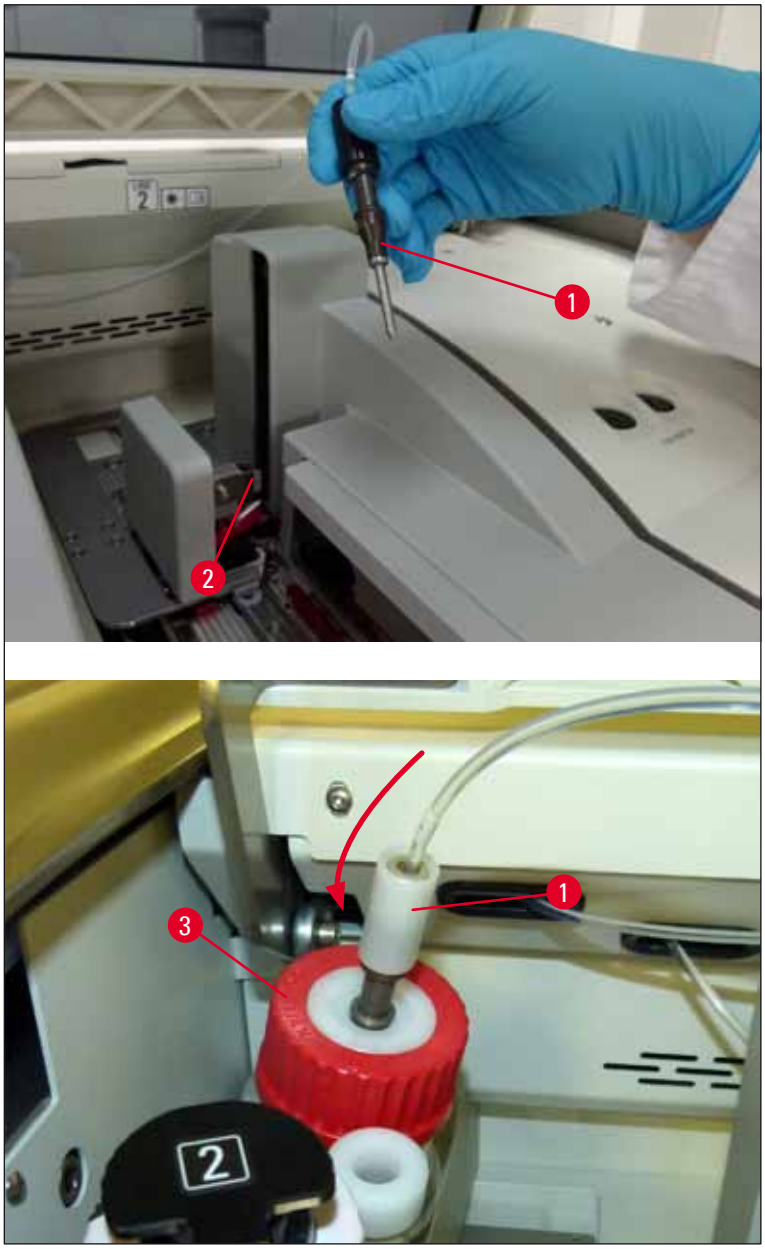


Sl. 96

4. Otvorite pokrov aparata i uklonite iglu (⟶ Sl. 97-1) s držača (⟶ Sl. 97-2).
5. Postavite modul igle (⟶ Sl. 97-1) u bocu za ispiranje (⟶ Sl. 97-3) i potvrdite pregled sljedeće informativne poruke (⟶ Sl. 96) pritiskom tipke **OK**.

Upozorenje

Ne zatvarajte pokrov dok je igla postavljena u bocu za ispiranje kako biste izbjegli svijanje crijeva ili deformacije igle.



Sl. 97

✓ U sljedećem izborniku (→ Sl. 98), bit će dostupna tri različita programa za ispiranje/čišćenje.

Napomena

Pojedini programi ispiranja bit će opisani u nastavku, na primjeru linije postavljanja pokrovnog stakalca L1 (→ Sl. 98-1). Isti postupak primjenjuje se i na liniji postavljanja pokrovnog stakalca L2.

Sl. 98

7.3.1 Brzo ispiranje

Napomena

Na početku rada, aparat će nakon pokretanja zatražiti od korisnika da provede program ispiranja Brzo ispiranje (⟶ Sl. 98-2). Ovaj postupak potreban je radi osiguranja adekvatnog protoka sredstva za montiranje kroz sustav igle. Pojedina linija postavljanja pokrovnog stakalca bit će spremna za korištenje tek nakon provedbe brzog ispiranja.

1. Nakon provedbe postupaka opisanih u poglavlju (⟶ str. 117 – Priprema za ispiranje), pritisnite tipku Brzo ispiranje (⟶ Sl. 98-2).
2. Provedba ispiranja traje približno 35 sekundi, a tijekom postupka bit će iskorišteno približno 2 ml sredstva za montiranje. Sustav CMS uzet će ovu količinu u obzir tijekom izračuna.
3. Nakon dovršetka postupka ispiranja, ponovno postavite modul igle na držač (⟶ Sl. 87) i potvrdite pregled sljedeće informativne poruke pritiskom tipke OK.

Napomena

Na igli se nalazi usjek (⟶ Sl. 87-3) koji nasjeda točno na držač. Simbol pažnje (⟶ Sl. 87-4) na držaču (⟶ Sl. 87-2) korisnika upozorava na to da treba biti izrazito pažljiv pri postavljanju igle na držač. Igla treba biti postavljena ravno i namještena u cijelosti kako bi uzorci ostali zaštićeni od mogućeg negativnog djelovanja tijekom obrade.

4. Ponovite korake od 1 do 3 i za drugu liniju postavljanja pokrovnog stakalca (L2).
5. Naposljetku, zatvorite pokrov.

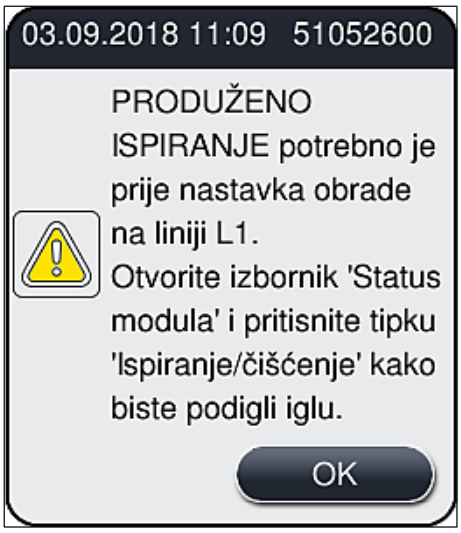
✓ Nakon provjere razine ispunjenosti, aparat će biti spreman za provedbu obrade te je može otpočeti.

7.3.2 Produženo ispiranje

Napomena

- Program ispiranja Produženo ispiranje (⟶ Sl. 98-3) potrebno je provesti svaki put nakon zamjene boce za sredstvo za montiranje (⟶ str. 76 – 6.3.1 Zamjena boce za sredstvo za montiranje) na jednoj od linija postavljanja pokrovnog stakalca, L1 ili L2.
- Tijekom postupka produženog ispiranja, sredstvo za montiranje bit će crpkom potisnuto kroz cijeli sustav crijeva kako bi mjehurići zraka zaostali u sustavu crijeva nakon zamjene bili uklonjeni.
- Nakon zamjene boce za sredstvo za montiranje, tipke Brzo ispiranje (⟶ Sl. 98-2) i Čišćenje (⟶ Sl. 98-4) bit će neaktivne (prikazane sivom bojom).

1. Kako biste zamijenili bocu za sredstvo za montiranje, provedite korake opisane ranije u poglavlju (⟶ str. 76 – 6.3.1 Zamjena boce za sredstvo za montiranje) i zatim zatvorite pokrov.
2. Provedite upute prikazane u informativnoj poruci koja potom slijedi (⟶ Sl. 99) i potvrdite pregled informativne poruke pritiskom tipke Ok.



Sl. 99

3. Nakon provedbe postupaka opisanih u poglavlju (⟶ str. 117 – Priprema za ispiranje), pritisnite tipku Produženo ispir. (⟶ Sl. 98-3).
4. Provedba ispiranja traje približno 3 minute i 30 sekundi, a tijekom postupka bit će iskorišteno približno 14 ml sredstva za montiranje. Sustav CMS uzet će ovu količinu u obzir tijekom izračuna.
5. Nakon dovršetka postupka ispiranja, ponovno postavite modul igle na držač i potvrdite pregled sljedeće informativne poruke pritiskom tipke OK.

Napomena

Na igli se nalazi usjek (⟶ Sl. 87-3) koji nasjeda točno na držač. Simbol pažnje (⟶ Sl. 87-4) na držaču (⟶ Sl. 87-2) korisnika upozorava na to da treba biti izrazito pažljiv pri postavljanju igle na držač. Igla treba biti postavljena ravno i namještena u cijelosti kako bi uzorci ostali zaštićeni od mogućeg negativnog djelovanja tijekom obrade.

6. Naposljetku, zatvorite pokrov.

7.3.3 Čišćenje sustava crijeva

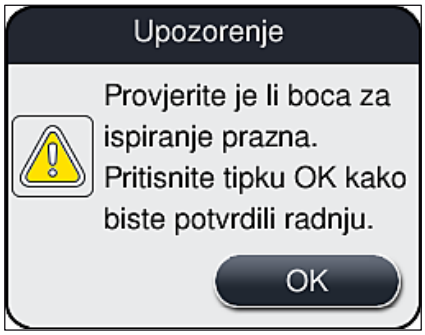
Napomena

Provedba funkcije Čišćenje (⟶ Sl. 98-4) potrebna je u sklopu pripreme uređaja HistoCore SPECTRA CV za transport ili bude li uređaj izvan pogona tijekom duljeg vremenskog razdoblja (dulje od 5 dana). Sredstvo za montiranje u sustavu crijeva bit će isprano pomoću otopine za čišćenje. Ovaj postupak zahtijeva primjenu otopine za čišćenje (ksilen) u minimalnoj količini od 125 ml. Potrebno je pridržavati se sigurnosnih napomena za bezopasno rukovanje reagensima (⟶ str. 14 – Upozorenja – rukovanje reagensima)!

Postupak čišćenja na liniji postavljanja pokrovnog stakalca L1 (⟶ Sl. 98-1) bit će opisan u nastavku. Isti postupak primjenjuje se i na liniji postavljanja pokrovnog stakalca L2.

Priprema postupka čišćenja

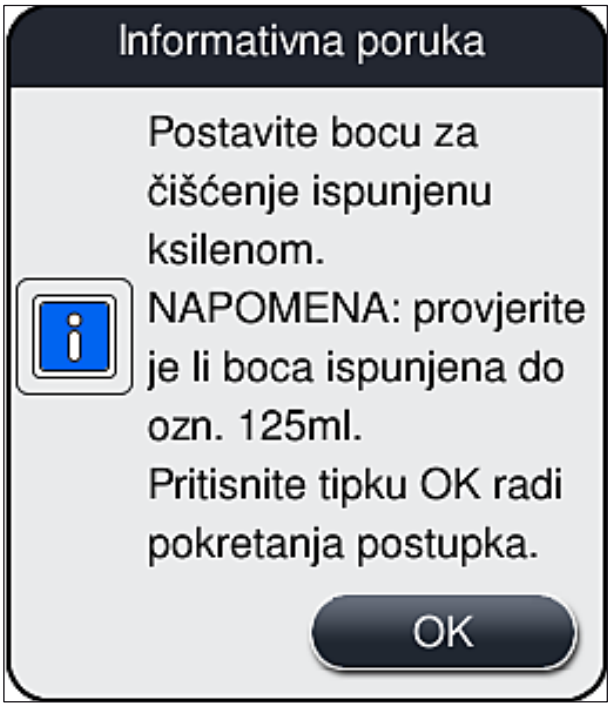
1. Ispraznite bocu za ispiranje i ponovno je postavite u aparat.
2. Pristupite izborniku **Status modula** (⟶ Sl. 94-1).
3. Pritisnite tipku **Ispiranje/čišćenje** (⟶ Sl. 94-2) za liniju postavljanja pokrovnog stakalca L1.
4. Pročitajte informativne poruke koje će potom biti prikazane (⟶ Sl. 95), (⟶ Sl. 96) i (⟶ Sl. 100) te potvrdite svaku pritiskom tipke **Ok**.



Sl. 100

5. Izvadite kanilu iz boce za sredstvo za montiranje za liniju postavljanja pokrovnog stakalca L1 i postavite je na lokaciju mirovanja (⟶ Sl. 59-3).
6. Pritisnite tipku **Čišćenje** (⟶ Sl. 98-4).
7. Izvucite bocu za sredstvo za montiranje iz okvira za boce, zatvorite je i spremite na sigurno mjesto.

8. Izvan aparata ispunite bocu za otopinu za čišćenje (⟶ str. 17 – 3.1 Standardna isporuka – dostavnica) tako da sadrži najmanje 125 ml otopine za čišćenje (ksilen) i postavite je na poziciju boce za sredstvo za montiranje u okviru za boce.
9. Dohvatite kanilu s lokacije mirovanja i postavite je u bocu za otopinu za čišćenje.
10. Potom potvrdite pregled informativne poruke (⟶ Sl. 101) pritiskom tipke OK.

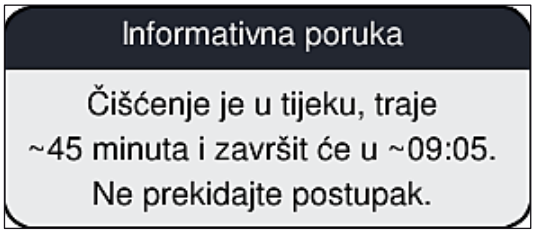


Sl. 101

✓ Aparat će potom pokrenuti postupak čišćenja.

Napomena

Postupak čišćenja traje približno 45 minuta. Na zaslonu će tijekom postupka čišćenja biti prikazana informativna poruka (⟶ Sl. 102). Ova obavijest nestat će sa zaslona čim postupak čišćenja bude dovršen.



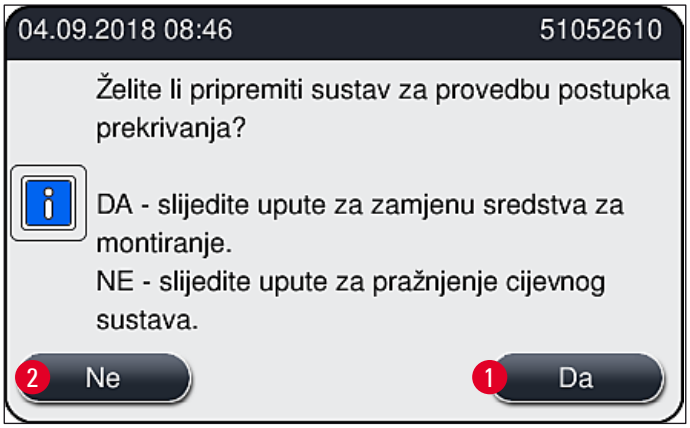
Sl. 102

Nastavak obrade nakon postupka čišćenja

Napomena

Po dovršetku postupka čišćenja, aparat će upitati korisnika želi li upotrijebiti novu bocu za sredstvo za montiranje kako bi nastavio postupak prekrivanja (⟶ Sl. 103).

ⓘ Želite li nastaviti provoditi postupak prekrivanja, pritisnite tipku Da (⟶ Sl. 103-1).

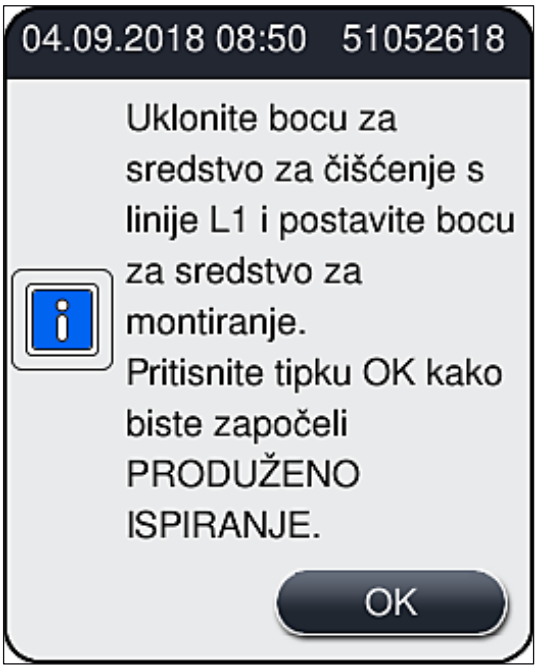


Sl. 103

Napomena

Linija postavljanja pokrovnog stakalca L1 treba biti pripremljena za provedbu obrade postupkom produženog ispiranja (⟶ str. 121 – 7.3.2 Produženo ispiranje).

» Potom će aparat zatražiti od korisnika da ukloni bocu za sredstvo za čišćenje iz aparata i da postavi novu bocu za sredstvo za montiranje. Nakon postavljanja potvrdite pregled prikazane informativne poruke (⟶ Sl. 104) pritiskom tipke Ok. Zbrinite sadržaj boce za otopinu za čišćenje sukladno laboratorijskim propisima.



Sl. 104

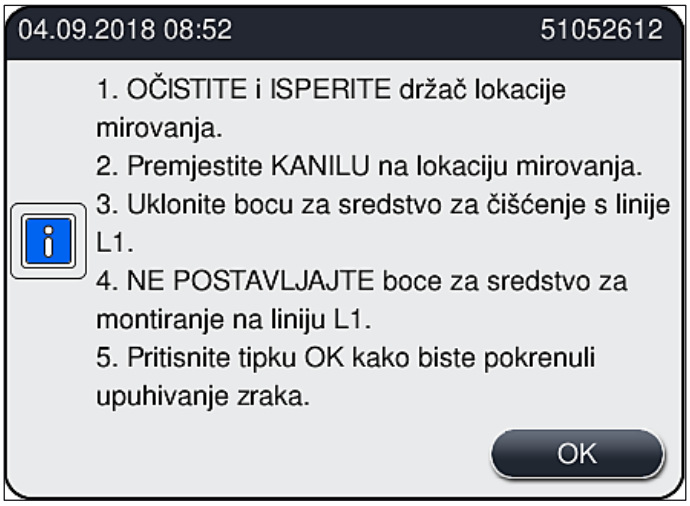
Priprema za transport ili skladištenje nakon postupka čišćenja

1. Nakon dovršetka postupka čišćenja uklonite bocu za ispiranje iz aparata i zbrinite njezin sadržaj sukladno laboratorijskim propisima.
2. Potom postavite bocu za ispiranje natrag u aparat.

Napomena

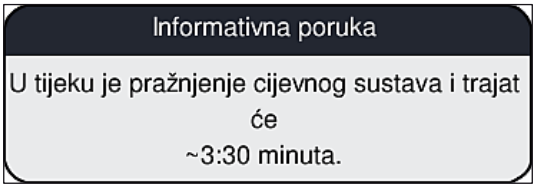
Po dovršetku postupka čišćenja, aparat će upitati korisnika želi li upotrijebiti novu bocu za sredstvo za montiranje kako bi nastavio postupak prekrivanja (⟶ Sl. 103).

3. Namjeravate li provesti pripremu aparata za transport ili skladištenje, pritisnite tipku Ne (⟶ Sl. 103-2).
4. Provedite upute prikazane u sljedećoj informativnoj poruci (⟶ Sl. 105), a zatim potvrdite provedbu uputa pritiskom tipke Ok.



Sl. 105

5. Nakon pritiska tipke **OK**, aparat će odmah početi crpkom potiskivati zrak kroz sustav crijeva.
6. Na zaslonu će biti prikazana informativna poruka (⟶ Sl. 106) koja informira korisnika o trajanju postupka. Poruka će nestati sa zaslona čim potiskivanje zraka kroz sustav završi.



Sl. 106

7. Ponovite ovaj postupak na liniji postavljanja pokrovnog stakalca **L2**.
8. Nakon dovršetka potiskivanja zraka u sustav crijeva na objema linijama postavljanja pokrovnog stakalca, uklonite preostale uloške za pokrovna stakalca i spremnike za sredstvo za čišćenje igle te zatvorite pokrov aparata.
9. Softver aparata utvrdit će da u aparat nije postavljena nijedna boca za sredstvo za montiranje, uložak za pokrovna stakalca niti spremnik za sredstvo za čišćenje igle te će o tome obavijestiti korisnika putem poruka greške, od kojih se svaka odnosi na jednu liniju postavljanja pokrovnog stakalca. Potvrdite pregled poruka pritiskom tipke **OK**.
10. Naposljetku, isključite aparat, isključite sustav za napajanje aparata putem **glavne sklopke napajanja** i isključite aparat iz strujne mreže.

✓ Aparat će potom biti spreman za transport ili skladištenje.

7.3.4 Ponovno pokretanje uređaja nakon transporta ili skladištenja

Napomena

Kako biste ponovno pokrenuli uređaj nakon transporta ili duljeg razdoblja skladištenja, slijedite upute navedene u poglavljima (⟶ str. 23 – 4. Instalacija i postavljanje aparata) i (⟶ str. 73 – 6. Svakodnevna konfiguracija aparata).

7.4 Preporučena učestalost postupaka održavanja i čišćenja

Upozorenje

- Korisnici se obavezno moraju pridržavati rasporeda provedbe postupaka čišćenja i održavanja te redovito provoditi postupke opisane u nastavku.
- U slučaju nepridržavanja rasporeda postupaka čišćenja i održavanja, tvrtka Leica Biosystems GmbH neće moći jamčiti ispravan rad uređaja HistoCore SPECTRA CV.
- Ovaj aparat jednom godišnje treba pregledati osposobljeni servisni tehničar ovlašten od strane tvrtke Leica.
- Redovito nosite odgovarajuću zaštitnu odjeću (laboratorijsku kutu, proturezne rukavice i zaštitne naočale).

Radi osiguranja rada aparata bez poteškoća tijekom duljeg vremenskog razdoblja, svakako preporučujemo sklapanje ugovora o održavanju po isteku jamstvenog roka. Dodatne informacije potražite od nadležne službe za korisnike.

7.4.1 Svakodnevni postupci čišćenja i održavanja

A	**Uložak za pokrovna stakalca:** • Pregledajte uložak za pokrovna stakalca kako biste utvrdili ima li u njemu slomljenog stakla (⟶ str. 80 – 6.3.3 Pregled i zamjena uloška za pokrovna stakalca) i očistite uložak bude li potrebno. • Provjerite jesu li pokrovna stakalca ispravno namještena u ulošku za pokrovna stakalca (⟶ str. 80 – 6.3.3 Pregled i zamjena uloška za pokrovna stakalca).
B	**Ladica za otpad:** • Pregledajte ladicu za otpad kako biste utvrdili ima li u njoj slomljenog stakla (⟶ str. 84 – 6.3.4 Pražnjenje ladice za otpad) i očistite je bude li potrebno.
C	**Modul Pick&Place:** • Pregledajte rebra, sisaljke i senzorski zatik za pokrovno stakalce kako biste utvrdili ima li na njima ostataka sredstva za montiranje ili krhotina stakla (⟶ str. 85 – 6.3.5 Pregled modula Pick&Place) i očistite ih bude li potrebno (⟶ str. 112 – 7.2.10 Čišćenje modula Pick&Place). • Zamijenite deformirane i/ili oštećene sisaljke (⟶ str. 113 – 7.2.11 Zamjena sisaljki).
D	**Zatici za poravnanje:** • Pregledajte zatike kako biste utvrdili ima li na njima ostataka sredstva za montiranje i očistite ih bude li potrebno (⟶ Sl. 3-12).
E	**Linije postavljanja pokrovnog stakalca L1 i L2:** • Pregledajte linije kako biste utvrdili ima li na njima površinskih sasušenih ostataka sredstva za montiranje i očistite ih bude li potrebno.
F	**Posude za reagense u ulaznom pretincu:** • Zamijenite reagens u posudama za reagense (⟶ str. 31 – 4.6 Nadopunjavanje potrošnih materijala).
G	**Izlazni pretinac:** • Provjerite ima li još nosača u izlaznom pretincu i uklonite ih (⟶ str. 106 – 7.2.4 Čišćenje unutrašnjosti aparata).

H	**Površine aparata:** • Pregledajte površine aparata kako biste utvrdili ima li ostataka reagensa u ulaznom pretincu i očistite ih bude li potrebno. Za ovaj postupak možete upotrijebiti kupovno sredstvo za čišćenje u kućanstvu (⟶ str. 104 – 7.2.1 Vanjske površine, lakirane površine, pokrov aparata).
I	**Boca za ispiranje:** • Provjerite razinu ispunjenosti boce za ispiranje i po potrebi odbacite sadržaj te ga zbrinite sukladno laboratorijskim propisima.
J	**Preklopnik i jezičak preklopnika:** • Pregledajte preklopnik i jezičak preklopnika (⟶ Sl. 3-14) kako biste utvrdili ima li na njima nečistoće i sasušenih ostataka sredstva za montiranje. Navlažite krpu od materijala koji ne ostavlja dlačice kompatibilnim otapalom i uklonite ostatke sredstva za montiranje budu li prisutni.

7.4.2 Tjedni postupci čišćenja i održavanja

A	**Spremnik za sredstvo za čišćenje igle:** • Ispraznite spremnik za sredstvo za čišćenje igle, očistite ga i ispunite otapalom (⟶ str. 109 – 7.2.8 Punjenje i zamjena spremnika za sredstvo za čišćenje igle).
B	**Posude za reagense u ulaznom pretincu:** • Ispraznite posude za reagense i operite ih pomoću laboratorijske perilice ne koristeći temperature više od 65 °C (⟶ str. 114 – 7.2.13 Čišćenje posuda za reagense). • Potom ponovno ispunite posude za reagense i postavite ih natrag u ulazni pretinac (⟶ str. 36 – 4.6.3 Priprema posuda za reagense, punjenje i postavljanje u ulazni pretinac).
C	**Igla:** • Pregledajte iglu kako biste utvrdili ima li na njoj sasušenih ostataka sredstva za montiranje i očistite je kompatibilnim otapalom po potrebi (⟶ str. 108 – 7.2.7 Čišćenje igle).
D	**Dodirni zaslon:** • Pregledajte zaslon kako biste utvrdili ima li na njemu nečistoće i očistite ga bude li potrebno. Za ovaj postupak možete upotrijebiti kupovno sredstvo za čišćenje u kućanstvu (⟶ str. 105 – 7.2.2 Dodirni zaslon TFT).
E	**Nosači:** • Pronađete li manje količine nečistoće: očistite nosače krpom od materijala koji ne ostavlja dlačice, natopljenom otapalom (⟶ str. 114 – 7.2.14 Nosač i drška). • Budu li nečistoće prisutne u znatnijoj količini: uronite nosač u kompatibilno otapalo i dopustite da otapalo djeluje 1 – 2 sata kako biste mogli ukloniti sasušene ostatke otapala. • Potom operite nosač u perilici pri temperaturi od 65 °C.
F	**Radna stanica:** • Pregledajte platformu za prijenos u uređaju HistoCore SPECTRA ST. Dodatne informacije o ovom postupku proučite u uputama za upotrebu za uređaj HistoCore SPECTRA ST.
G	• Pregledajte umetke za pretinac kako biste utvrdili ima li na njima krhotina stakla i očistite ih po potrebi (⟶ str. 106 – 7.2.4 Čišćenje unutrašnjosti aparata).

Upozorenje

Nikad ne ostavljajte posude za reagense, nosače i drške nosača uronjene u otapalu tijekom duljeg vremena (primjerice preko noći), s obzirom na to da u takvom slučaju mogu nastati deformacije komponenti što može dovesti do grešaka u radu.

7.4.3 Tromjesečni postupci čišćenja i održavanja

A **Zamjena filtra s aktivnim ugljenom:**

- Zamijenite filtar s aktivnim ugljenom (⟶ str. 115 – 7.2.15 Zamjena filtra s aktivnim ugljenom).

7.4.4 Postupci čišćenja i održavanja po potrebi

Upozorenje

- Pažnja: odjenite proturezne rukavice (⟶ str. 17 – 3.1 Standardna isporuka – dostavnica)!
- Očistite unutrašnjost aparata u slučaju prisutnosti razbijenog stakla.
- Za uklanjanje ostataka ljepljivih materija možete upotrijebiti krpu od materijala koji ne ostavlja dlačice, navlaženu kompatibilnim otapalom. Za uklanjanje krhotina i komadića stakla na kojima nema ostataka ljepljivih materija možete upotrijebiti četkicu uključenu u isporučeni pribor, tako da krhotine pometete prema izlaznom dijelu pretinca; potom ih uklonite korištenjem usisivača za primjenu u kućanstvu.

A
- Pripazite na to da aparat ne obavlja nikakve radnje (⟶ str. 74 – 6.2 Uključivanje i isključivanje aparata):
- poklopcem pokrijte posude za reagense,
- provjerite ima li u spremniku za sredstvo za čišćenje igle dovoljno otapala kako biste spriječili isušivanje igle (⟶ str. 79 – 6.3.2 Praćenje ispunjenosti i nadopunjavanje spremnika za sredstvo za čišćenje igle).

B
- Isperite sustav crijeva otapalom (⟶ str. 122 – 7.3.3 Čišćenje sustava crijeva).

C **Modul Pick&Place:**

- zamijenite sisaljke budu li izrazito deformirane ili bude li na njima znatna količina nečistoće (⟶ str. 113 – 7.2.11 Zamjena sisaljki).

D
- Čišćenje unutrašnjosti aparata (⟶ str. 106 – 7.2.4 Čišćenje unutrašnjosti aparata).

8. Kvarovi i otklanjanje nepravilnosti u radu

8.1 Mjere radi uklanjanja grešaka

Greška/kvar	Mogući uzrok	Korektivne mjere
Nema prikaza na zaslonu	• Softverska greška	• Uklonite sve nosače iz aparata i ponovno pokrenite aparat.
	• Prekid napajanja	• Proučite informacije u poglavlju (⟶ str. 133 – 8.2 Upute za slučaj prekida napajanja i kvara instrumenta)
Nije moguće ukloniti spremnik za sredstvo za čišćenje igle pomoću narovašenog vijka	• Spremnik za sredstvo za čišćenje igle slijepljen je s ležištem djelovanjem ostataka sredstva za montiranje u držaču.	• Izvadite kompletirani modul igle i držite ga uronjenim u ksilenskoj kupelji sve dok ne bude moguće odlijepiti i ukloniti spremnik za sredstvo za čišćenje igle (⟶ str. 110 – 7.2.9 Uklanjanje kompletiranog modula spremnika za sredstvo za čišćenje igle).
Nije moguće očitati potrošne materijale	• Na RFID-čipu nalaze se nečistoće	• Pažljivo uklonite sve nečistoće s RFID-čipa i ponovno očitajte elemente potrošnih materijala, potom zatvorite pokrov.
	• RFID-čip je oštećen	• Pokušajte ponovno postaviti nove potrošne materijale. • Bude li se ova greška ponavljala, moglo bi se raditi o kvaru uređaja. Obratite se servisnoj službi tvrtke Leica.
Ulazni/izlazni pretinac zapinje pri kretanju	• Moguća prisutnost nečistoća u odnosnom pretincu ili na njemu	• Pažljivo uklonite sve nečistoće (ostaci sredstva za montiranje, komadići i krhotine stakla) (⟶ str. 104 – 7.1 Važne napomene za postupke čišćenja aparata), uklonite sve nosače iz aparata i ponovno ga pokrenite.
Aparat dojavljuje grešku u radu transportne ručice	• Kvar aparata	• Slijedite upute u poglavlju (⟶ str. 135 – 8.3 Postupak ručnog uklanjanja nosača u slučaju neispravnog rada aparata) i povucite transportnu ručicu prema izlaznom pretincu. Uklonite nosač iz transportne ručice.
Neoštećena pokrovna stakalca odbačena su u ladicu za otpad.	• Na senzorskom zatiku za pokrovno stakalce nalaze se nečistoće.	• Pregledajte senzorski zatik za pokrovno stakalce kako biste utvrdili ima li na njemu nečistoća; bude li potrebno, uklonite ih krpom od materijala koji ne ostavlja dlačice, natopljenom ksilenom (⟶ str. 112 – 7.2.10 Čišćenje modula Pick&Place).

Greška/kvar	Mogući uzrok	Korektivne mjere
Između uzorka i pokrovnog stakalca nalaze se mjehurići zraka	• Igla je djelomice slijepljena/zapriječena	• Uklonite slijepljene nakupine sredstva za montiranje i provedite **brzo ispiranje** (⟶ str. 120 – 7.3.1 Brzo ispiranje). Bude li se ova greška ponavljala, provedite temeljito čišćenje sustava crijeva (⟶ str. 122 – 7.3.3 Čišćenje sustava crijeva).
	• Posuda za reagense postavljena u ulazni pretinac ispunjena je reagensom nekompatibilnim sa sredstvom za montiranje.	• Tvrtka Leica preporuča korištenje ksilena u posudama za reagense u ulaznom pretincu. • Vodite računa o tome da u posudama za reagense u ulaznom pretincu uređaja HistoCore SPECTRA CV i u posljednjim etapama prethodnog postupka bojenja u uređaju HistoCore SPECTRA ST koristite otapalo kompatibilno sa sredstvom za montiranje tvrtke Leica (poput ksilena). • Nekompatibilne reagense zbrinite sukladno primjenjivim lokalnim propisima, operite posude za reagense i ispunite ih ksilenom, provodeći postupak punjenja izvan samoga aparata. Naposljetku, postavite posude za reagense natrag u ulazni pretinac.
	• Igla je svijena.	• Obavijestite servisnu službu tvrtke Leica i zamijenite svijenu iglu novom iglom.
	• Vlažnost uzoraka nije dovoljno očuvana	• Provjerite razinu ispunjenosti posuda za reagense u ulaznom pretincu (⟶ str. 37 – Ispravna razina punjenja posuda za reagense) i nadopunite posude reagensom po potrebi (⟶ str. 14 – Upozorenja – rukovanje reagensima).
	• Korisnik je prekinuo i zatim nastavio postupak prekrivanja.	• Ova nepravilnost ne bi se trebala ponoviti pri obradi sljedećeg nosača. Postupak prekrivanja u pravilu ne bi trebalo prekidati radi provedbe nadopunjavanja zaliha potrošnih materijala.
	• Istjecanje tekućine iz sustava crijeva za sredstvo za montiranje.	• Uklonite bocu za sredstvo za montiranje, provjerite je li kanila ispravno namještena i nasjeda li na svoje mjesto pri ponovnom postavljanju (čujan klik).

Greška/kvar	Mogući uzrok	Korektivne mjere
Na predmetna stakalca primijenjena je nedovoljna količina sredstva za montiranje	• Postavka količine primjene sredstva za montiranje je preniska.	• Podesite količinu primjene sredstva za montiranje za odgovarajući set parametara (⟶ str. 69 – 5.9.5 Podešavanje primijenjenog volumena) ili je izmijenite putem izbornika **Kalibracija volumena** (⟶ str. 58 – 5.8.6 Kalibracija volumena).
Na predmetna stakalca primijenjena je prevelika količina sredstva za montiranje ili se na pokrovnom stakalcu nalazi pretjerana količina sredstva za montiranje	• Postavka količine primjene sredstva za montiranje je previsoka.	• Podesite količinu primjene sredstva za montiranje za odgovarajući set parametara (⟶ str. 69 – 5.9.5 Podešavanje primijenjenog volumena) ili je izmijenite putem izbornika **Kalibracija volumena** (⟶ str. 58 – 5.8.6 Kalibracija volumena).
	• Ostaci sredstva za montiranje na preklopniku ili jezičku preklopnika (kao i u prostoru pod jezičkom preklopnika).	• Pregledajte preklopnik i jezičak preklopnika (kao i prostor pod jezičkom preklopnika) kako biste utvrdili ima li na njima nečistoće; pronađete li je, uklonite je krpom od materijala koji ne ostavlja dlačice, natopljenom ksilenom.
Tijekom primjene sredstva za montiranje došlo je do oštećenja uzorka na predmetnom stakalcu	• Visina igle nije ispravno postavljena.	• Do daljnjega ne provodite postupak prekrivanja na odnosnoj liniji postavljanja pokrovnog stakalca i obavijestite servisnu službu tvrtke Leica. Visinu igle mogu izmijeniti i kalibrirati isključivo djelatnici servisne službe tvrtke Leica.
Pokrovna stakalca ispadaju iz modula Pick&Place	• Zaprljane ili deformirane sisaljke	• Pregledajte sisaljke na modulu Pick&Place kako biste utvrdili jesu li zaprljane ili deformirane (⟶ str. 112 – 7.2.10 Čišćenje modula Pick&Place). Očistite sisaljke ili zamijenite sisaljke novima (⟶ str. 113 – 7.2.11 Zamjena sisaljki). • Pritom se pridržavajte uputa navedenih u poglavlju (⟶ str. 138 – 8.3.1 Neispravna funkcija prihvatišta za pokrovna stakalca).
	• Pokrovna stakalca u spremniku su vlažna zbog čega ih više nije moguće pojedinačno vaditi iz uloška.	• Uklonite uložak za pokrovna stakalca i zamijenite ga novim uloškom (⟶ str. 80 – 6.3.3 Pregled i zamjena uloška za pokrovna stakalca).

Greška/kvar	Mogući uzrok	Korektivne mjere
Igla je isušena	• Zbog neispravnosti u funkciji linije postavljanja pokrovnog stakalca, nije moguće premjestiti iglu u spremnik za sredstvo za čišćenje igle.	• Uklonite iglu s držača igle i postavite je u spremnik za sredstvo za čišćenje igle.
Razina ispunjenosti prikazana u prozoru **Status modula** za odnosnu bocu za sredstvo za montiranje preniska je	• Postupak brzog ili produženog ispiranja nije bio uspješan usprkos većem broju pokušaja.	• Pri svakom pokušaju provedbe postupka ispiranja, softver aparata odredit će količinu potrebnu za ispiranje, koja će biti izuzeta iz boce za sredstvo za montiranje. • Zamijenite bocu za sredstvo za montiranje. • Provjerite stanje protočnosti igle za tekućinu i postavite je u kupelj na bazi otapala na dulje vrijeme bude li potrebno. Bude li igla ostala začepljena dulje vrijeme, kontaktirajte servisnog tehničara tvrtke Leica radi zamjene modula igle.
Prikazana je poruka greške "Nije pronađeno sredstvo za montiranje na liniji L1/L2"	• Okvir za boce (⟶ Sl. 16-1) nije postavljen tako da nasjedne na svoje mjesto.	• Potisnite okvir za boce natrag (⟶ Sl. 16-1) sve dok ne osjetite da je nasjeo na svoje mjesto.
Prikazana je poruka greške "Kvar izlaznog pretinca" nakon prijenosa nosača u izlazni pretinac	• RFID-čip u drški nosača je neispravan.	• U skladu s uputama u poruci uklonite sve nosače iz izlaznog pretinca. Odvojite neispravnu dršku nosača od nosača (⟶ str. 88 – Odvojite dršku od nosača.) i zbrinite je sukladno primjenjivim lokalnim laboratorijskim propisima.

8.2 Upute za slučaj prekida napajanja i kvara instrumenta

Upozorenje

U slučaju softverske greške ili kvara aparata, oglasit će se prethodno određeni zvučni signal upozorenja. U ovom slučaju korisnik treba ukloniti sve nosače iz obaju aparata, HistoCore SPECTRA CV i HistoCore SPECTRA ST, a nakon toga treba ponovno pokrenuti navedene aparate.

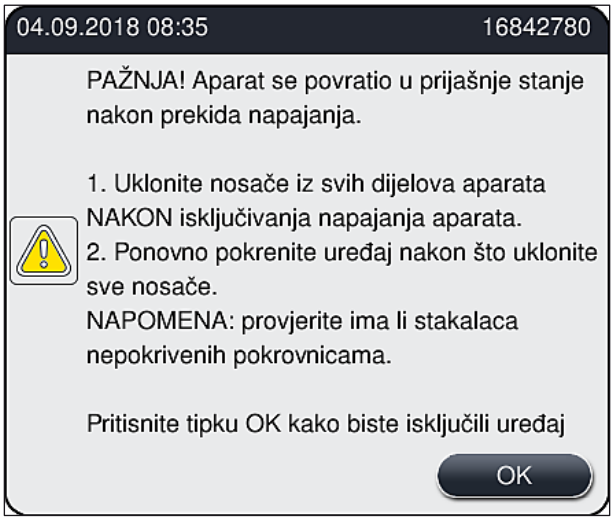
Napomena

- U slučaju duljeg prekida napajanja (> 3 sekunde), unutarnja baterija omogućit će da aparat HistoCore SPECTRA CV bude kontrolirano isključen čime se izbjegavaju negativne posljedice s obzirom na integritet uzoraka.
- Potpuno napunjena unutarnja baterija omogućava provedbu potrebnih postupaka za dva uzastopna prekida napajanja (> 3 sekunde). Nakon dvaju uzastopnih prekida napajanja, unutarnja baterija napunit će se pri pokretanju aparata po ponovnoj uspostavi napajanja strujom. Korisnik će o postupku punjenja biti obaviješten porukom na zaslonu. Aparat će biti moguće ponovno koristiti tek nakon dovršetka punjenja baterije.
- Nakon ponovne uspostave opskrbe strujom aparat će se automatski ponovno pokrenuti. Aparat će obavijestiti korisnika o prekidu napajanja putem informativne poruke prikazane na zaslonu (⟶ Sl. 107), a usto će unijeti i odgovarajući zapis u datoteku zapisa o događajima.
- Vanjski sustav UPS (sustav za neprekidno napajanje) omogućit će dugotrajniji rad aparata tijekom prekida opskrbe strujom, ovisno o specifikacijama priključenoga sustava UPS (⟶ str. 25 – 4.2.2 Korištenje vanjskog sustava za neprekidno napajanje (UPS)).

U slučaju prekida napajanja, aparat će provesti sljedeće korake neovisno o tome jesu li u upotrebi jedna ili obje linije postavljanja pokrovnog stakalca:

1. Zaslon aparata bit će softverski isključen.
2. Predmetna stakalca koja se trenutno obrađuju na linijama postavljanja pokrovnog stakalca L1 i L2 bit će prekrivena i postavljena natrag u nosač.
3. Ručica mehanizma za dohvaćanje prenijet će nosač na liniji postavljanja pokrovnog stakalca L2 u izlazni pretinac. Nakon toga, ručica mehanizma za dohvaćanje postavit će se na sigurnosnu poziciju iza grijalice.
4. Nosač će ostati u podiznom mehanizmu linije postavljanja pokrovnog stakalca L1.
5. Aparat će se potom softverski kontrolirano isključiti (⟶ str. 29 – 4.5 Uključivanje i isključivanje aparata).

ⓘ Nakon ponovne uspostave opskrbe strujom, aparat će se automatski ponovno pokrenuti. Oglasit će se zvučni signal upozorenja, a na zaslonu će biti prikazana poruka upozorenja (⟶ Sl. 107).



Sl. 107

6. Potvrdite pregled ove poruke pritiskom tipke OK, nakon čega će se aparat kontrolirano isključiti.

Potom provedite postupak opisan u uputama u sklopu prikazane informativne poruke (⟶ Sl. 107) i uklonite predmetna stakalca iz aparata.

Napomena

- Nakon ponovnog pokretanja aparata, grijalica će biti isključena te će je korisnik morati ponovno aktivirati putem izbornika Postavke grijalice (⟶ str. 53 – 5.8.5 Postavke grijalice). Po postavljanju nosača prikazat će se informativna poruka za korisnika.
- Radi sigurnog i jednostavnog uklanjanja nosača iz aparata potrebno je isključiti aparat. Nakon isključivanja aparata korisnik može primjerice jednostavno pomaknuti transportnu ručicu kako bi mogao provesti korake potrebne za uklanjanje nosača.
- Provjerite ima li u uklonjenim nosačima neprekrivenih predmetnih stakalaca i ručno prekrijte takva stakalca. Pritom obratite pozornost na redoslijed kojim su pojedina predmetna stakalca obrađivana tijekom postupka prekrivanja (⟶ str. 92 – 6.6 Pokretanje postupka prekrivanja) i (⟶ Sl. 74).
- U nastavku su navedena poglavlja u kojima je opisan postupak uklanjanja nosača ovisno o njihovoj lokaciji u aparatu.

Pozicija	Proučite informacije u poglavlju
Ulazni pretinac	(⟶ str. 135 – 8.3 Postupak ručnog uklanjanja nosača u slučaju neispravnog rada aparata)
Rotacijski mehanizam	(⟶ str. 147 – 8.3.5 Uklanjanje nosača iz rotacijskog mehanizma)
Podizni mehanizam	(⟶ str. 140 – 8.3.2 Uklanjanje nosača iz podiznog mehanizma linije postavljanja pokrovnog stakalca)
Ručica mehanizma za dohvaćanje	(⟶ str. 135 – 8.3 Postupak ručnog uklanjanja nosača u slučaju neispravnog rada aparata)
Grijalica	(⟶ 8.3.4 Uklanjanje nosača iz grijalice ili prostora iza grijalice)
Izlazni pretinac	(⟶ str. 135 – 8.3 Postupak ručnog uklanjanja nosača u slučaju neispravnog rada aparata)

8.3 Postupak ručnog uklanjanja nosača u slučaju neispravnog rada aparata

Upozorenje

- Postoji opasnost od ozljeda! Redovito nosite osobnu zaštitnu odjeću (laboratorijsku kutu, proturezne rukavice i zaštitne naočale)!
- Preporučujemo da se obratite još jednoj osobi radi pomoći tijekom postupka.
- Softver aparata prikazat će potrebne upute na zaslonu. Pridržavanje ovih uputa je obavezno.
- Bude li potrebno ručno ukloniti nosač s desnostrane linije postavljanja pokrovnog stakalca L2, prijenos nosača iz grijalice i u nju bit će prekinut iz sigurnosnih razloga; s obzirom na to, nosači se mogu zadržati u grijalici dulje od 5 minuta.

Napomena

U slučaju nepravilnosti u radu aparata, pri kojima je potrebno ručno ukloniti nosač iz unutrašnjosti aparata, imajte na umu da softver aparata ne može točno odrediti položaj nosača unutar aparata i zbog toga može prikazati samo općenite upute za ručno uklanjanje nosača. Bude li korisnik tijekom vizualnog pregleda unutrašnjosti aparata u mogućnosti jednostavno prepoznati nosač koji treba ukloniti, korisnik može pažljivo ukloniti nosač pritom ne slijedeći upute na zaslonu ako ne postoji opasnost od oštećenja uzoraka ili aparata pri toj radnji.

Postupak ručnog uklanjanja nosača iz unutrašnjosti aparata:

1. Otvorite ulazni pretinac.
2. Otvorite izlazni pretinac i uklonite sve nosače u njemu (⟶ Sl. 108-1).
3. Povucite crvenu potpornu polugu nagore (⟶ Sl. 108-2). U potpunosti izvucite pretinac i spustite ga u poziciju za izvlačenje (⟶ Sl. 108-3).
4. Potražite nosač promatrajući unutrašnjost kroz otvor izlaznog pretinca. (⟶ Sl. 108-4).
5. Uvedite svoju ruku u unutrašnjost kroz otvor i pažljivo opipajte prostor unutrašnjosti kako biste mogli pronaći nosač.

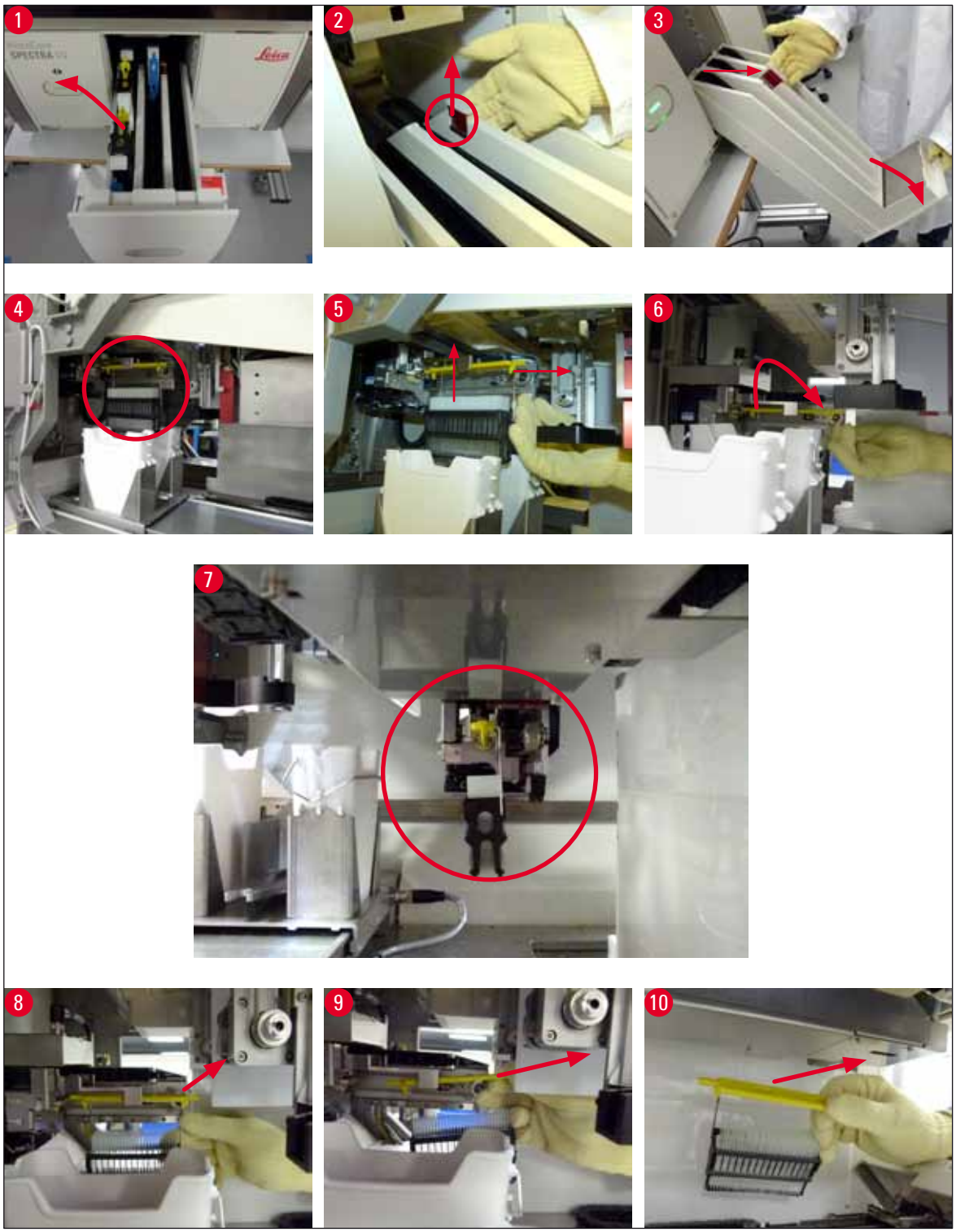
Upozorenje

- U nosačima bi još uvijek moglo biti nepokrivenih predmetnih stakalaca. Pri ovom zahvatu budite oprezni i pažljivi koliko god je to moguće.
- Bude li podizni mehanizam tvorio prepreku pri uklanjanju nosača, korisnik će morati ručno pomaknuti podizni mehanizam nagore (⟶ str. 140 – 8.3.2 Uklanjanje nosača iz podiznog mehanizma linije postavljanja pokrovnog stakalca).

6. Podignite mehanizam za dohvaćanje zajedno s nosačem sve do vrha bude li to potrebno i potisnite/povucite ručicu mehanizma za dohvaćanje prema središtu aparata (⟶ Sl. 108-5).
7. Pažljivo spustite mehanizam za dohvaćanje zajedno s nosačem nadolje (⟶ Sl. 108-6).
8. Potom će nosač biti u poziciji (⟶ Sl. 108-7) koja omogućuje sigurno uklanjanje.
9. Jednom rukom pridržavajte mehanizam za dohvaćanje na mjestu tako da ne padne i dohvatite prednji dio nosača drugom rukom.
10. Blago podignite prednji dio nosača kako biste ga otpustili s mehanizma za dohvaćanje (⟶ Sl. 108-8).
11. Potom pod nagibom pridržite gore nosač (⟶ Sl. 108-9) i izvucite ga iz mehanizma za dohvaćanje pokretom naprijed (⟶ Sl. 108-10).
12. Postavite mehanizam za dohvaćanje na sigurnosnu poziciju iza grijalice.
13. Zatvorite izlazni pretinac i potvrdite pregled informativne poruke koja će potom biti prikazana pritiskom tipke **Ok**.
14. Nakon toga aparat će se ponovno inicijalizirati.
15. Nakon inicijalizacije uvijek je potrebno provesti **brzo ispiranje** (⟶ str. 120 – 7.3.1 Brzo ispiranje).

Napomena

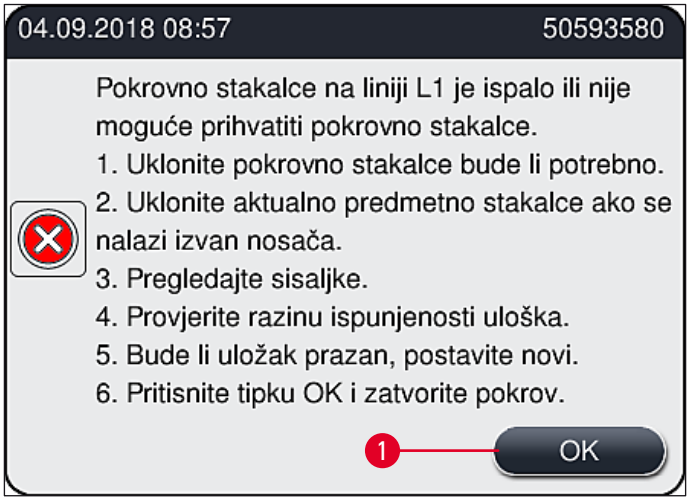
Spremite izvučeni nosač izvan aparata i zaštitite predmetna stakalca od isušivanja.



Sl. 108

8.3.1 Neispravna funkcija prihvatišta za pokrovna stakalca

Bude li pokrovno stakalce ispalo iz modula Pick&Place tijekom prijenosa na predmetno stakalce ili ne bude li modul Pick&Place mogao dohvatiti pokrovno stakalce iz uloška za pokrovna stakalca ni nakon 3 pokušaja, aparat će obavijestiti korisnika o tome putem poruke greške (⟶ Sl. 109).



Sl. 109

Napomena

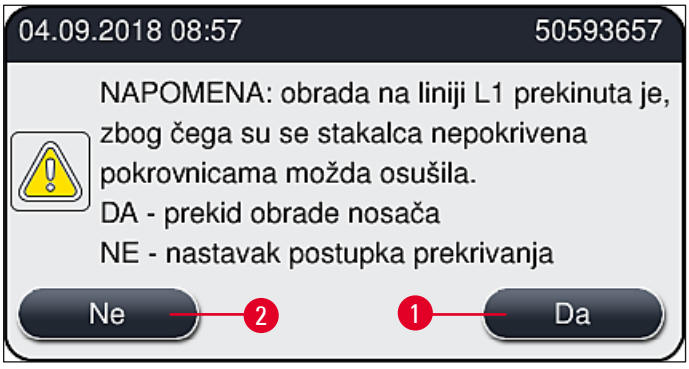
Obrada na odnosnoj liniji postavljanja pokrovnog stakalca bit će prekinuta radi sprječavanja oštećenja uzoraka. Postoji opasnost od isušivanja uzoraka tijekom prekida obrade.

ⓘ Bude li prikazana sljedeća obavijest (⟶ Sl. 109), korisnik treba prije svega provjeriti je li pokrovno stakalce ispalo iz modula tijekom prijenosa na predmetno stakalce ili je li modul Pick&Place neuspješno pokušao dohvatiti pokrovno stakalce iz uloška za pokrovna stakalca.

1. Započnite provjeru otvaranjem pokrova aparata i pregledom komponenti kako biste utvrdili je li pokrovno stakalce ispalo tijekom prijenosa na predmetno stakalce ili nije.
2. Kako biste uklonili predmetno stakalce, potisnite crvenu polugu nadesno do kraja (⟶ Sl. 110-1) i držite je u ovom položaju.
3. Pripazite na to da vam preklopnik (⟶ Sl. 110-2) ne omete sigurno uklanjanje predmetnog stakalca. Bude li potrebno, pomaknite preklopnik naprijed ili natrag do kraja.
4. Pažljivo uklonite neprekriveno predmetno stakalce iz aparata (⟶ Sl. 110-3) i spremite ga na sigurno mjesto izvan aparata. Nakon otklanjanja nepravilnosti u radu korisnik može ručno prekriti takvo predmetno stakalce.

Sl. 110

5. Pregledajte liniju postavljanja pokrovnog stakalca kako biste utvrdili ima li na njoj slomljenog stakla i uklonite ga po potrebi.
6. Ne bude li **modul Pick&Place** mogao dohvatiti pokrovna stakalca iz uloška za pokrovna stakalca, pregledajte sisaljke na **modulu Pick&Place** kako biste utvrdili ima li na njima nečistoće ili oštećenja; bude li potrebno, očistite ili zamijenite sisaljke dvjema novima.
7. Potom provjerite i razinu ispunjenosti uloška za pokrovna stakalca. Ne bude li više u ulošku dovoljno pokrovnih stakalaca, postavite novi uložak za pokrovna stakalca.
8. Nakon što provedete prethodno opisane korake, pritisnite tipku **OK** i zatvorite pokrov.
9. Softver aparata provest će očitavanje razine ispunjenosti. Aparat će prikazati informativnu poruku za korisnika nakon što provjera bude dovršena (⟶ Sl. 111).
10. Bude li obrada predugo prekinuta, moguće je otkazati obradu pritiskom tipke **Da** (⟶ Sl. 111-1). Odnosni nosač bit će prenesen u izlazni pretinac, odakle ga korisnik može ukloniti.
11. Želite li nastaviti obradu, pritisnite tipku **Ne** (⟶ Sl. 111-2). Obrada će se nastaviti uobičajenim redoslijedom.



Sl. 111

Napomena

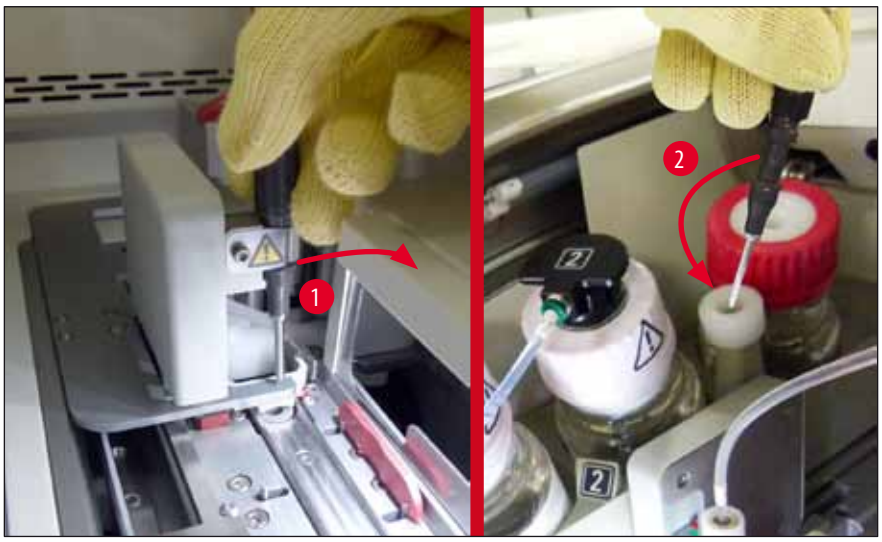
Ne bude li korisnik mogao otkloniti grešku opisanim postupkom, potrebno je obavijestiti servisnog tehničara tvrtke Leica i privremeno obustaviti obradu uzoraka na odnosnoj liniji postavljanja pokrovnog stakalca.

8.3.2 Uklanjanje nosača iz podiznog mehanizma linije postavljanja pokrovnog stakalca

Upozorenje

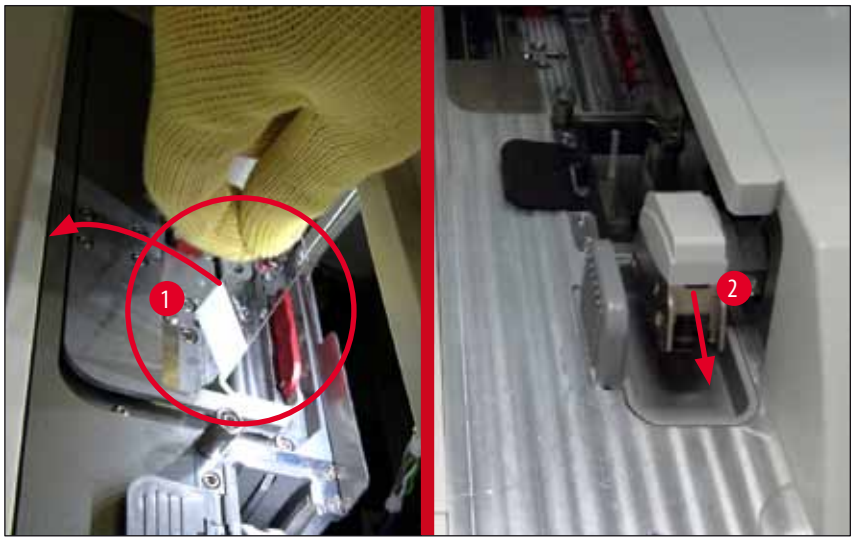
- Bude li tijekom rada došlo do kvara na jednoj ili dvjema linijama postavljanja pokrovnog stakalca, aparat će prikazati informativne poruke za korisnika, u kojima će biti navedene upute za eventualno potrebno uklanjanje nosača iz podiznog mehanizma. Korisnik se obavezno mora pridržavati uputa u prikazanim informativnim porukama.
- Uvijek prvo pročitajte poruke prikazane na zaslonu, zatim izvršite opisane zadatke i potom potvrdite poruke (ako je primjenjivo) kako biste nastavili postupak oporavka.
- Postoji opasnost od ozljeda! Redovito nosite osobnu zaštitnu odjeću (laboratorijsku kutu, proturezne rukavice i zaštitne naočale)!
- Postoji opasnost od isušivanja uzoraka tijekom prekida obrade.

1. Pročitajte i potvrdite poruke, a zatim otvorite pokrov.
2. Provedite postupak zatražen u poruci. Prije potvrđivanja izvršite zadatke zatražene u poruci. Bočno skinite iglu odgovarajućeg pokrovnog stakalca s držača (⟶ Sl. 112-1) i postavite je u lokaciju mirovanja (⟶ Sl. 112-2).



Sl. 112

3. Provjerite da nema blokiranja na pokrovnom stakalcu i pažljivo ga uklonite (⟶ Sl. 113-1).
4. Ako smeta, modul Pick&Place pomaknite na ladicu za otpad (⟶ Sl. 113-2).
5. Potvrdite poruku klikom na **Ok**.



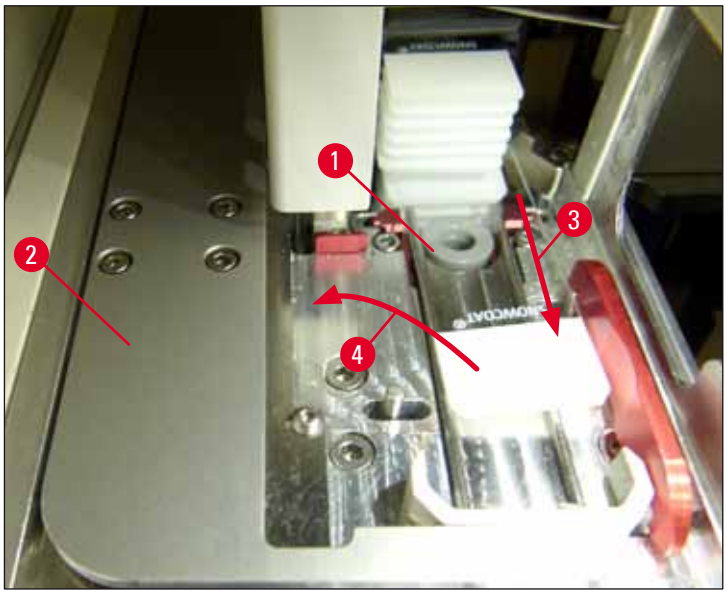
Sl. 113

6. Provedite upute prikazane u sljedećoj poruci i zatvorite pokrov.
7. Aparat će potom pokušati pomaknuti nosač na najvišu poziciju.
8. Nakon kraćeg vremena na zaslonu će se prikazati poruka. Ponovno otvorite pokrov i provjerite nalazi li se nosač na najvišoj poziciji.

Napomena

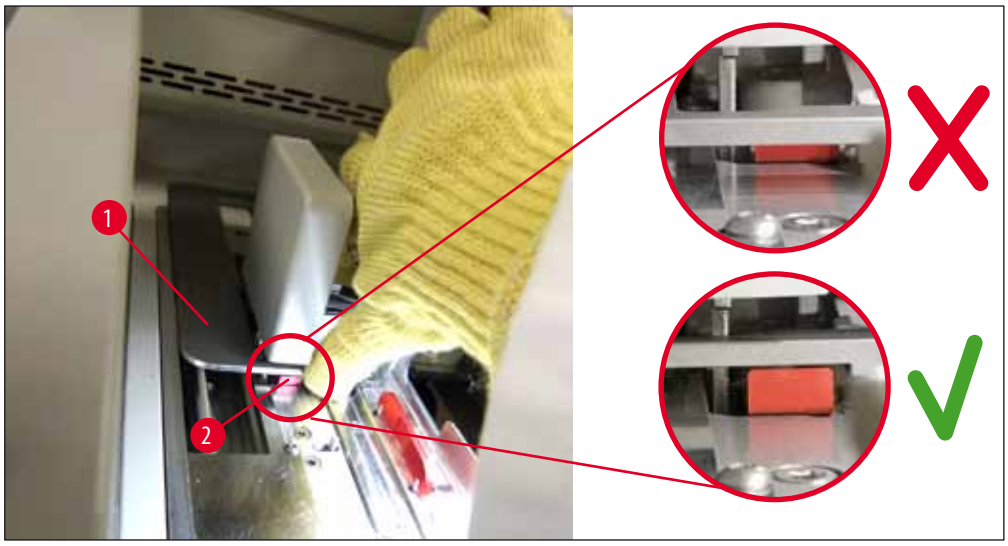
Ako aparat ne može pomaknuti nosač u najviši položaja (primjerice, zbog blokiranih predmetnih stakalca), potrebno je izvršiti tri koraka navedena u nastavku prije pokušaja uklanjanja nosača.

9. Ako se predmetno stakalce zaglavilo na liniji postavljanja pokrovnog stakalca (⟶ Sl. 114-1), potisnite preklopnik (⟶ Sl. 114-2) naprijed. Kako biste mogli ukloniti predmetno stakalce, potisnite crvenu polugu nadesno do kraja (⟶ Sl. 110-1) i držite je u tom položaju. Potom pažljivo povucite zaglavljeno predmetno stakalce naprijed (⟶ Sl. 114-3), uklonite ga iz aparata (⟶ Sl. 114-4) i ručno ga prekrijte.



Sl. 114

10. Namjestite preklopnik (→ Sl. 115-1) tako da bude izravnat s crvenim štitnikom (→ Sl. 115-2). Zahvaljujući ovom zahvatu korisnik može ručno pomaknuti podizni mehanizam nagore.

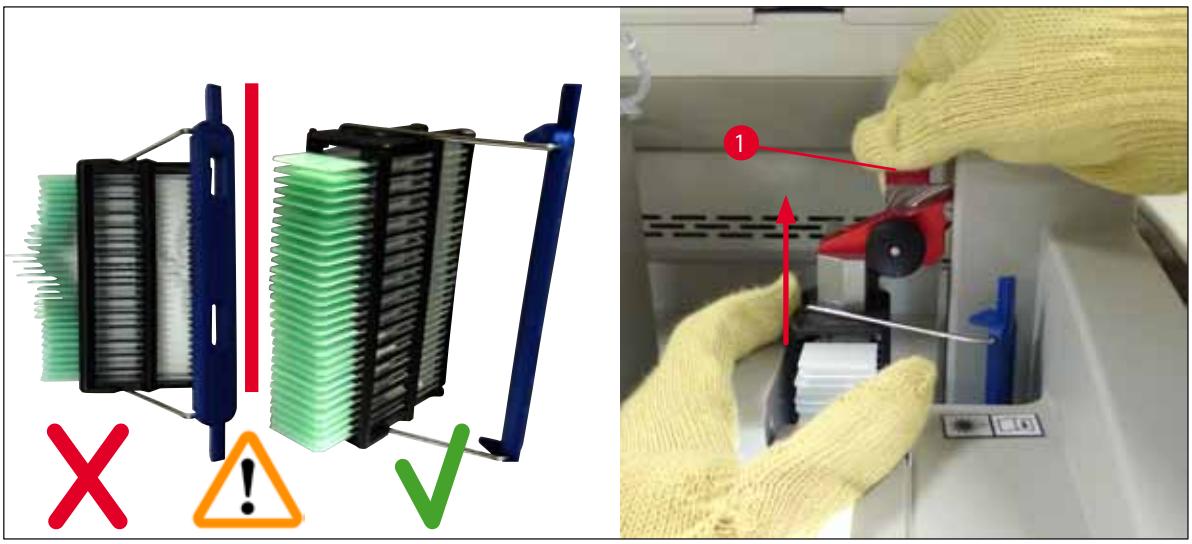


Sl. 115

11. Zatim rukom povucite podizni mehanizam nagore. Da biste to učinili, uhvatite crvenu polugu (→ Sl. 116-1) i pažljivo povucite podizni mehanizam nagore zajedno s nosačem.

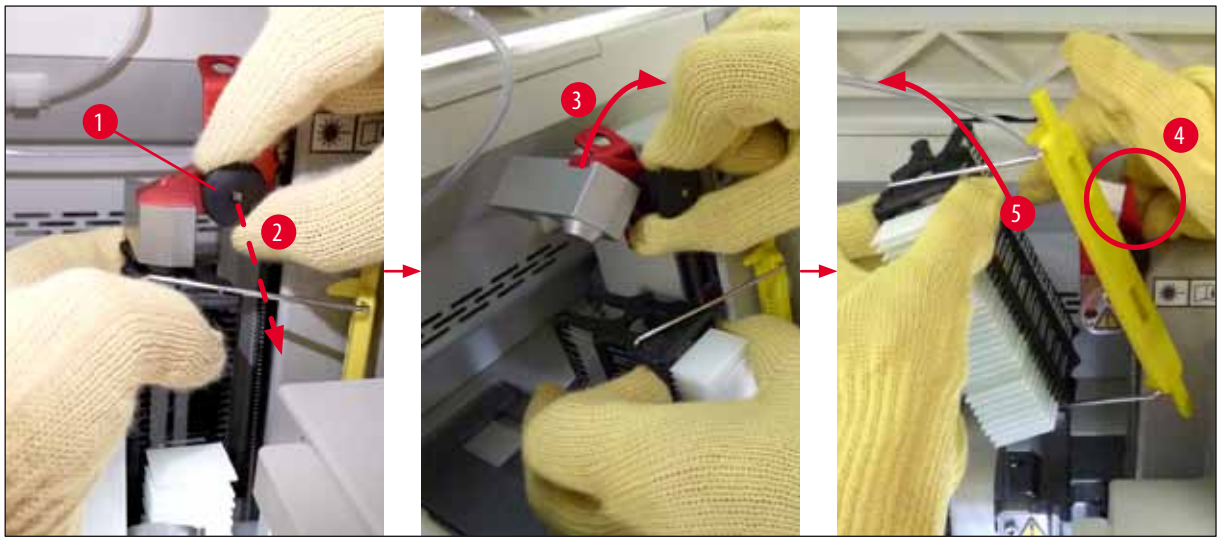
Upozorenje

Pažljivo i polako povucite podizni mehanizam prema gore bez naglih trzaja. Nemojte primjenjivati silu. Obratite pozornost na predmetna stakalca koja strše izvan nosača ili ometaju kretanje te ih pažljivo potisnite natrag u nosač (→ Sl. 116).



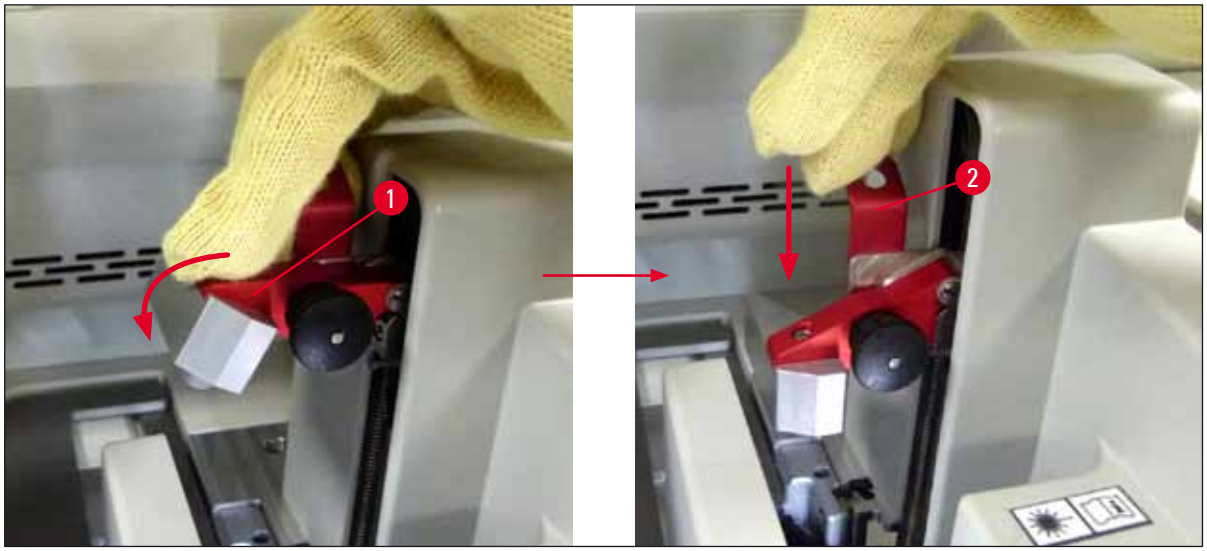
Sl. 116

12. Provedite postupak zatražen u poruci. Prije potvrđivanja izvršite zadatke zatražene u poruci.
13. Uhvatite nosač jednom rukom (⟶ Sl. 117-1), otpustite mehanizam za zaključavanje (⟶ Sl. 117-2) na podiznom mehanizmu i preklopite ga unatrag (⟶ Sl. 117-3).
14. Nastavite držati podizni mehanizam (⟶ Sl. 117-4) i skinite nosač s podiznog mehanizma drugom rukom (⟶ Sl. 117-5). Pripazite kako vam predmetna stakalca ne bi iskliznula iz nosača.
15. Potom pustite podizni mehanizam, izvadite nosač iz aparata i potvrdite poruku.



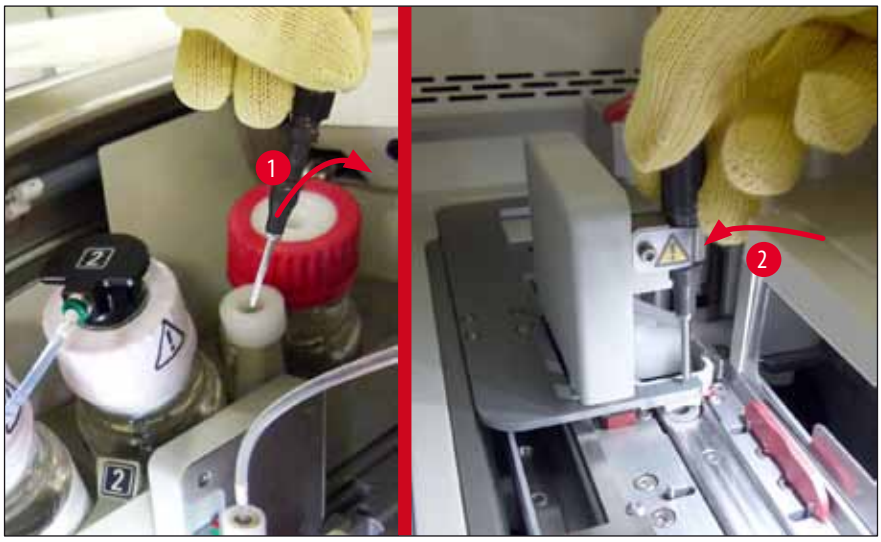
Sl. 117

16. Pridržavajte se uputa sa zaslona i ponovno zatvorite mehanizam za zaključavanje podiznog mehanizma (⟶ Sl. 118-1) pa gurnite podizni mehanizam nekoliko centimetara nadolje (⟶ Sl. 118-2). Potvrdite poruku kada dovršite postupak.



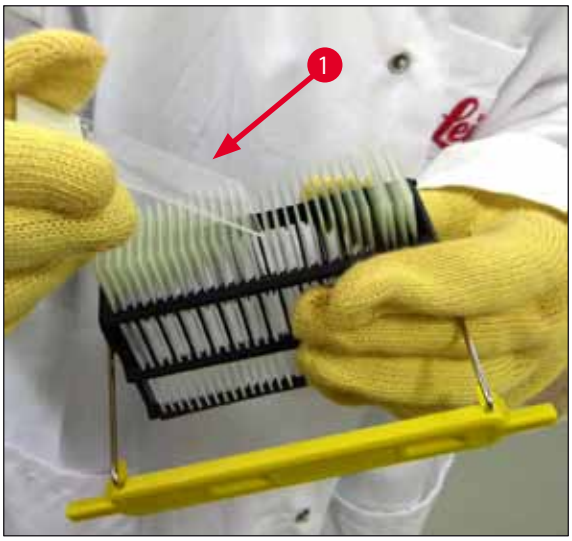
Sl. 118

17. U sljedećoj se poruci od korisnika traži da izvadi iglu s lokacije mirovanja (⟶ Sl. 119-1) i umetne je u držač (⟶ Sl. 119-2) pokrovnog stakalca. Provjerite je li igla ispravno namještena i potvrdite poruku.



Sl. 119

18. Zatvorite pokrov.
19. Nakon zatvaranja pokrova prikazuje se nova poruka koja korisnika obavještava da provjeri ima li nepokrivenih stakalca (⟶ Sl. 120-1) u uklonjenom nosaču, uzevši u obzir redoslijed prekrivanja (⟶ Sl. 74). Nepokrivena stakalca treba odmah prekriti kako bi se izbjeglo isušivanje uzorka. Potvrdite poruku.



Sl. 120

Napomena

- Nakon ponovne inicijalizacije aparata bit će ponovno moguće koristiti liniju postavljanja pokrovnog stakalca za obradu.
- Nastave li se i dalje javljati greške u radu linije postavljanja pokrovnog stakalca, obavijestite servisnu službu tvrtke Leica. U međuvremenu ne koristite liniju postavljanja pokrovnog stakalca na kojoj se javlja greška.

8.3.3 Uklanjanje nosača iz donjeg dijela lijevog podiznog mehanizma

1. Pomaknite izlazni pretinac u poziciju za uklanjanje (pozicija za izvlačenje).
2. Kroz izlazni pretinac (ili kroz ulazni pretinac nakon uklanjanja posuda) dohvatite lijevi podizni mehanizam svojom lijevom rukom.
3. Potisnite nosač nadolje i van u odnosu na podizni mehanizam (pridržite držač odozdo svojim malim prstom), potom ga pogurnite natrag.
4. Nosač je također moguće ukloniti odozgo putem linije postavljanja pokrovnog stakalca i podiznog mehanizma. Kako biste proveli ovu radnju, slijedite upute opisane u koraku 2.

8.3.4 Uklanjanje nosača iz grijalice ili prostora iza grijalice

Upozorenje

- Postoji opasnost od eksplozije! U grijalici se nalaze reagensi koji lako isparavaju.
- Postoji opasnost od nadraživanja sluznice dišnoga sustava zbog prisutnosti zapaljivih reagensa koji lako isparavaju.
- Oprez! Vruće površine! Vrata grijalice i unutrašnjost grijalice su vrući. Izbjegavajte izravan dodir koliko god je to moguće kako biste izbjegli nastanak opekotina.

1. Otvorite vrata za pristup grijalici (⟶ Sl. 121-1).
2. Otvorite vrata grijalice (⟶ Sl. 121-2) nagore do kraja (⟶ Sl. 121-3), potom će magnet pridržati vrata grijalice na mjestu (⟶ Sl. 121-4).
3. Ne bude li nosač pričvršćen putem mehanizma za dohvaćanje (⟶ Sl. 121-5), bit će moguće ukloniti nosač kroz grijalicu (⟶ Sl. 121-6).

Upozorenje

Postoji mogućnost da se sredstvo za montiranje nije još u potpunosti osušilo. S obzirom na navedeno, budite izrazito pažljivi pri uklanjanju nosača kako biste izbjegli klizanje pokrovnih stakalaca po predmetnim stakalcima.

4. Spremite nosač na sigurno mjesto izvan aparata.
5. Pažljivo odvojite vrata grijalice od magneta (⟶ Sl. 121-7) i zatvorite ih (⟶ Sl. 121-8).

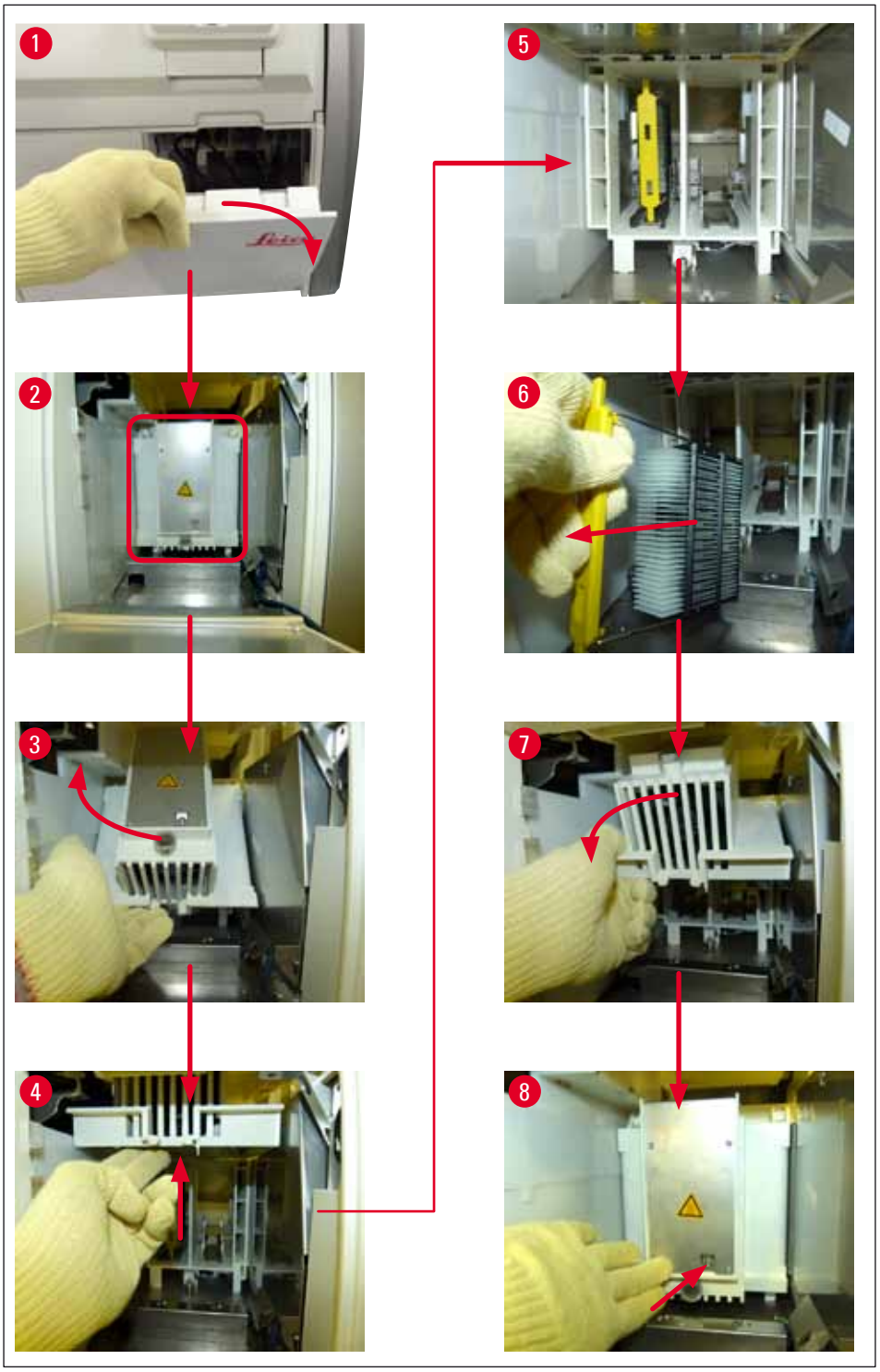
Upozorenje

Budite pažljivi pri zatvaranju vrata grijalice kako si ne biste prignječili ruku.

Napomena

Pri zatvaranju morate osjetiti kako će vrata grijalice nasjesti na svoje mjesto u bravi (čujan klik).

6. Naposljetku zatvorite vrata za pristup grijalici (⟶ Sl. 121-1).



Sl. 121

8.3.5 Uklanjanje nosača iz rotacijskog mehanizma

1. Pomaknite izlazni pretinac u poziciju za uklanjanje (pozicija za izvlačenje).
2. Pažljivo uvedite ruku u unutrašnjost aparata i uklonite nosač (⟶ Sl. 122-1) iz rotacijskog mehanizma (⟶ Sl. 122-2).

Sl. 122

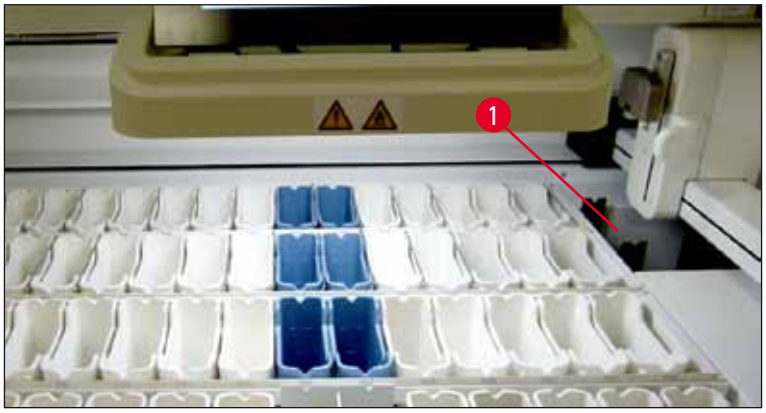
8.3.6 Uklanjanje nosača iz mehanizma za dohvaćanje iznad rotacijskog mehanizma

1. Pomaknite izlazni pretinac u poziciju za uklanjanje (pozicija za izvlačenje).
2. Pažljivo uvedite ruku u unutrašnjost aparata i uklonite nosač s ručice mehanizma za dohvaćanje. Kako biste proveli ovu radnju, dohvatite dršku i povucite je naprijed, zajedno s nosačem, prema ulaznom pretincu.

8.3.7 Uklanjanje nosača s platforme za prijenos uređaja HistoCore SPECTRA ST

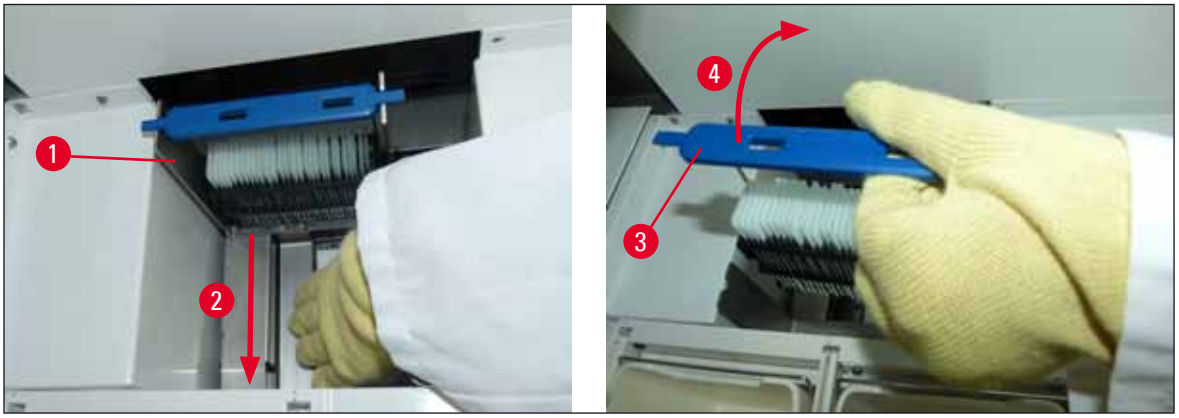
ⓘ Dođe li do kvara sustava tijekom rada u sklopu radne stanice dok sustav za prijenos uređaja HistoCore SPECTRA ST prenosi nosač u uređaj HistoCore SPECTRA CV putem platforme za prijenos, korisnik treba provjeriti gdje se nosač nalazi.

1. Otvorite pokrov uređaja HistoCore SPECTRA ST.
2. Provjerite je li nosač još uvijek vidljiv iz pravca platforme za prijenos (⟶ Sl. 123-1).



Sl. 123

3. Bude li ovo slučaj, rukom potisnite okvir (⟶ Sl. 124-1) platforme za prijenos natrag u uređaj HistoCore SPECTRA ST (⟶ Sl. 124-2) i uklonite nosač (⟶ Sl. 124-3) s držača (⟶ Sl. 124-4).



Sl. 124

4. Nakon toga uklonite nosač iz aparata i spremite ga na sigurno mjesto.
5. Nakon otklanjanja pogreške u radu aparata postavite nosač u ulazni pretinac uređaja HistoCore SPECTRA CV kako biste mogli pokrenuti obradu.

8.4 Zamjena glavnih osigurača

Upozorenje

U slučaju pogreške u radu aparata potrebno je isključiti aparat putem glavne sklopke i isključiti ga iz strujne mreže. Potom možete pregledati glavne osigurače.

Potrebno je koristiti prikladan odvijač s ravnom glavom kako biste izbjegli oštećenja držača osigurača.

Budite oprezni pri rukovanju oštećenim osiguračima! Postoji opasnost od ozljede okrhnutim staklom! Pri postupku zamjene odjenite odgovarajuću zaštitnu odjeću (laboratorijsku kutu, proturezne rukavice (⟶ str. 17 – 3.1 Standardna isporuka – dostavnica)).

1. Kako biste zamijenili osigurače, otvorite pokrov i odvijte dva držača osigurača (⟶ Sl. 125-1) na gornjoj strani desnoga poklopca pomoću odvijača s ravnom glavom.
2. Provjerite jesu li korišteni osigurači oštećeni.

Sl. 125

3. Uklonite neispravni osigurač iz držača osigurača i zamijenite ga novim osiguračem.
4. Postavljanje osigurača provodi se slijedeći upute za uklanjanje suprotnim redoslijedom.

9. Pribor po izboru naručitelja i potrošni materijali

9.1 Pribor po izboru naručitelja

Naziv	Br. narudžbe
Nosač za 30 predm. stak.* (3 nosača po pakiranju)	14 0512 52473
Drška za nosač za 30 predm. stak.* (žuta, 3 drške po pakiranju)	14 0512 52476
Drška za nosač za 30 predm. stak.* (svijetloplava, 3 drške po pakiranju)	14 0512 52477
Drška za nosač za 30 predm. stak.* (tamnoplava, 3 drške po pakiranju)	14 0512 52478
Drška za nosač za 30 predm. stak.* (ružičasta, 3 drške po pakiranju)	14 0512 52479
Drška za nosač za 30 predm. stak.* (crvena, 3 drške po pakiranju)	14 0512 52480
Drška za nosač za 30 predm. stak.* (zelena, 3 drške po pakiranju)	14 0512 52481
Drška za nosač za 30 predm. stak.* (crna, 3 drške po pakiranju)	14 0512 52482
Drška za nosač za 30 predm. stak.* (siva, 3 drške po pakiranju)	14 0512 52483
Drška za nosač za 30 predm. stak.* (bijela, 3 drške po pakiranju)	14 0512 52484
Posuda za reagense, kompletni sklop, pri čemu svaki sadrži po jedan od sljedećih elemenata:	14 0512 47086
posuda za reagense	14 0512 47081
poklopac za posudu za reagense	14 0512 47085
drška za posudu za reagense	14 0512 47084
Etiketirani poklopac s oznakom S	14 0512 53748
Etiketirani poklopac, bez oznaka	14 0512 47323
Ladica za otpad	14 0514 49461
Spremnik za sredstvo za čišćenje igle, komplet (2 komada)	14 0514 54195
Boca za ispiranje, kompletni sklop, koji sadrži sljedeće elemente:	14 0514 53931
laboratorijska boca, 150 ml	14 0514 56202
navojni čep	14 0478 39993
umetak za bocu za ispiranje	14 0514 57251
O-prsten, 28x3 mm	14 0253 39635
Boca za sredstvo za čišćenje	14 0514 57248
Sisaljka	14 3000 00403
Vodilice za pohranu nosača za izlazni pretinac	14 0514 55967
Komplet dijelova za filtar s aktivnim ugljenom, koji sadrži sljedeće elemente:	14 0512 53772
filtar s aktivnim ugljenom	14 0512 47131
Komplet dijelova za crijevo za odvod izlaznih plinova, koji sadrži sljedeće elemente:	14 0514 54815
crijevo za odvod izlaznih plinova, 2 m	14 0422 31974
hvataljka za crijevo	14 0422 31973
Proturezne rukavice veličine M, 1 par	14 0340 29011
Komplet alata za uređaj HistoCore SPECTRA CV, koji sadrži sljedeće elemente:	14 0514 54189
odvijač, 5,5x150	14 0170 10702
četkica Leica	14 0183 30751
osigurač T16A	14 6000 04696

Sl. 126

Odvodno crijevo

1 komplet dijelova, koji sadrži sljedeće elemente:

- odvodno crijevo duljine: 2 m
- hvataljka za crijevo

Br. narudžbe: **14 0422 31974**

Sl. 127

Filtar s aktivnim ugljenom

1 komplet, sadrži 2 filtra

Br. narudžbe: **14 0512 53772**

Sl. 128

Ladica za otpad

Br. narudžbe: **14 0514 49461**

Sl. 129

Spremnik za sredstvo za čišćenje igle

1 komplet, koji sadrži 2 spremnika

Br. narudžbe: **14 0514 54195**

Sl. 130

Posuda za reagense

kompletni sklop, uključuje poklopac za posudu za reagense

Br. narudžbe: **14 0512 47086**

Sl. 131

Nosači

30 predmetnih stakalaca (3 nosača po pakiranju)

Br. narudžbe: **14 0512 52473**

Sl. 132

Drške nosača

30 predmetnih stakalaca (3 nosača po pakiranju)

Boja	**broj narudžbe:**
• žuta	14 0512 52476
• svijetloplava	14 0512 52477
• tamnoplava	14 0512 52478
• ružičasta	14 0512 52479
• crvena	14 0512 52480
• svijetlozelena	14 0512 52481
• crna	14 0512 52482
• siva	14 0512 52483
• bijela	14 0512 52484

Sl. 133

Boca za ispiranje

Kompletni sklop, koji sadrži sljedeće elemente:

- laboratorijska boca, 150 ml
- navojni čep
- umetak za bocu za ispiranje
- O-prsten, 28x3 mm

Br. narudžbe: **14 0514 53931**

Sl. 134

Boca za sredstvo za čišćenje

Kompletni sklop

Br. narudžbe: **14 0514 57248**

Sl. 135

Sisaljke

1 komplet, sadrži 2 sisaljke

Br. narudžbe: **14 3000 00403**

Sl. 136

Vodilice za pohranu nosača za izlazni pretinac

1 komplet, sadrži 3 vodilice

Br. narudžbe: **14 0514 55967**

Sl. 137

Proturezne rukavice

1 par, veličine M

Br. narudžbe: **14 0514 55967**

Sl. 138

Komplet alata za uređaj HistoCore SPECTRA CV

Komplet sadrži sljedeće elemente:

- odvijač, 5,5x150
- četkica Leica
- osigurač T16A

Br. narudžbe: **14 0514 54189**

Potrošni materijali

Naziv	Br. narudžbe
Sredstvo za montiranje	
HistoCore SPECTRA X1 (1 paketna jedinica, 2 boce, svaka sadrži 150 ml sredstva)	380 1733
Pokrovna stakalca	
pokrovna stakalca HistoCore SPECTRA CV, kvalitete premium, 1x24x50 (8x300 komada)	380 0152

10. Jamstvo i servis

Jamstvo

Leica Biosystems Nussloch GmbH jamči da je proizvod isporučen sukladno ugovoru prošao sveobuhvatne kontrole kvalitete sukladno standardima ispitivanja tvrtke Leica te je kao takav bez kvarova i sukladan svim zajamčenim tehničkim specifikacijama i/ili ugovorenim karakteristikama.

Obim jamstva temelji se na sadržaju zaključenog ugovora. Vrijede isključivo uvjeti jamstva vaše prodajne organizacije Leica ili organizacije od koje ste ugovorni proizvod kupili.

Servisne informacije

Ako vam je potrebna tehnička korisnička podrška ili zamjenski dijelovi, obratite se prodajnom predstavniku ili distributeru tvrtke Leica koji vam je proizvod prodao.

U tom slučaju bit će potrebno dostaviti sljedeće informacije o aparatu:

- naziv modela i serijski broj aparata.
- mjesto gdje se aparat nalazi i osobu za kontakt.
- razlog pozivanja servisa.
- datum isporuke aparata.

11. Povlačenje iz uporabe i zbrinjavanje

Upozorenje

Aparat i dijelovi aparata moraju se zbrinuti u skladu s postojećim važećim lokalnim zakonskim propisima. Sve predmete onečišćene razlivenim reagensima potrebno je bez odgode dezinficirati odgovarajućim dezinficijensom kako biste spriječili širenje onečišćenja po ostalim područjima laboratorija ili na laboratorijsko osoblje.

Proučite poglavlje (⟶ str. 104 – 7. Čišćenje i održavanje) i poglavlje Certifikat o dekontaminaciji (⟶ str. 158 – 12. Certifikat o dekontaminaciji) na kraju ovih uputa za upotrebu kako biste doznali upute za postupke čišćenja uređaja za prekrivanje HistoCore SPECTRA CV.

Aparat može biti onečišćen pri korištenju infektivnih uzoraka. Temeljita dezinfekcija je potrebna prije ponovnog puštanja aparata u upotrebu ili odlaganja aparata (primjerice višestruke etape čišćenja, dezinfekcija ili sterilizacija). Aparat odložite sukladno laboratorijskim specifikacijama primjenjivim u pojedinim slučajevima.

Obratite se ovlaštenom predstavniku tvrtke Leica radi dodatnih informacija.

12. Certifikat o dekontaminaciji

Svaki proizvod koji se vraća tvrtki Leica Biosystems ili zahtijeva servisne radnje na mjestu korištenja treba temeljito očistiti i dekontaminirati. Potreban obrazac za certifikat o dekontaminaciji pronađite na našoj internetskoj stranici www.LeicaBiosystems.com u sklopu izbornika proizvoda. U ovaj obrazac potrebno je unijeti sve zatražene podatke.

Bude li proizvod vraćen proizvođaču, potrebno je uz proizvod dostaviti ili servisnom tehničaru predati primjerak ispunjenog i potpisanog certifikata o dekontaminaciji. Korisnik će se smatrati odgovornim za proizvode koji su vraćeni proizvođaču s neispunjenim certifikatom o dekontaminaciji ili bez certifikata o dekontaminaciji. Povratne pošiljke koje tvrtka ocijeni potencijalno opasnima bit će vraćene pošiljatelju na njegov/njezin trošak i rizik.

www.LeicaBiosystems.com

Verzija 1.7, prerađeno izdanje F - 07.2019

Leica Biosystems Nussloch GmbH
Heidelberger Str. 17 - 19
69226 Nussloch
Njemačka

Telefon: +49 6224 - 143 0
Faks: +49 6224 - 143 268
Web: www.LeicaBiosystems.com