

# HistoCore SPECTRA CV

Segstikliņu uzlicējs



Lietošanas instrukcijas  
Latviešu

**Pasūtījuma Nr.: 14 0514 80125 – pārskatītā versija K**

Vienmēr glabājiet šo rokasgrāmatu kopā ar instrumentu.  
Pirms sākat darbu ar ierīci, rūpīgi izlasiet instrukcijas.

**CE**



Šajā lietošanas instrukcijā iekļautā informācija, skaitliskie dati, piezīmes un vērtējumi atspoguļo, mūsaprāt, pēc rūpīgas šīs jomas izpētes gūtās aktuālās zinātniskās atziņas un modernos tehnoloģijas sasniegumus.

Mums nav pienākuma turpināt regulāri atjaunināt šīs lietošanas instrukcijas atbilstīgi jaunākajiem tehnoloģiskajiem atklājumiem, kā arī mēs nenodrošinām saviem klientiem šo lietošanas instrukciju papildu kopijas, atjauninājumus utt.

Ciktāl to katrā atsevišķajā gadījumā atļauj nacionālā tiesību sistēma, mēs neuzņemamies atbildību par šajās lietošanas instrukcijās iekļautiem kļūdainiem paziņojumiem, zīmējumiem, rasējumiem u. c. Proti, neuzņemamies nekādu atbildību par jebkādiem finansiāliem zaudējumiem vai izrietošu kaitējumu, ko izraisījusi rīcība atbilstoši vai saistībā ar apgalvojumiem vai citu šajā lietošanas instrukcijā iekļautu informāciju.

Šajā lietošanas instrukcijā iekļautie apgalvojumi, zīmējumi, ilustrācijas un cita informācija par saturu vai tehniskajām īpašībām nav uzskatāmi par garantētiem mūsu produktu raksturlielumiem.

Tie tiek noteikti tikai līgumos, kas tiek noslēgti starp mums un mūsu klientiem.

Leica patur tiesības bez iepriekšēja brīdinājuma mainīt tehniskos datus un ražošanas procesu. Tikai šādā veidā mēs varam turpināt uzlabot mūsu produktu tehnoloģiskos un ražošanas risinājumus.

Šo dokumentu aizsargā autortiesības. Visas autortiesības, kas saistītas ar šo dokumentāciju, pieder Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Aizliegts veikt teksta un ilustrāciju (un jebkuru to daļu) reprodukciju, izmantojot drukāšanu, fotokopijas, mikrofišas, tīmekļa kameras vai citas metodes, tostarp jebkādas elektroniskas sistēmas vai datu nesējus, kamēr nav saņemta nepārprotama rakstiska atļauja no uzņēmuma Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Instrumenta sērijas numuru un ražošanas gadu skatīt uz datu uzraksta plāksnītes instrumenta aizmugurē.



Leica Biosystems Nussloch GmbH  
Heidelberger Strasse 17–19  
69226 Nussloch  
Vācija  
Tālrunis: +49 - (0) 6224 - 143 0  
Fakss: +49 - (0) 6224 - 143 268  
Tīmekļa vietne: [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com)

# Saturs

---

<b>1.</b>	<b>Svarīgas piezīmes</b> .....	<b>7</b>
1.1	Simboli un to nozīme.....	7
1.2	Ierīces veids .....	11
1.3	Lietotāju grupa .....	11
1.4	Paredzētais lietojums.....	11
1.5	Autortiesības – ierīces programmatūra.....	12
<b>2.</b>	<b>Drošība</b> .....	<b>13</b>
2.1	Piezīmes par drošību.....	13
2.2	Apdraudējuma brīdinājumi .....	14
2.3	Ierīces drošības funkcijas.....	17
<b>3.</b>	<b>Ierīces komponenti un tehniskie dati</b> .....	<b>18</b>
3.1	Standarta piegāde – iepakojuma saraksts .....	18
3.2	Tehniskie dati .....	19
3.3	Vispārīgs pārskats – priekšskats.....	21
3.4	Vispārīgs pārskats – aizmugure .....	22
3.5	Vispārīgs pārskats – iekšpuse.....	23
<b>4.</b>	<b>Uzstādīšana un ierīces sagatavošana</b> .....	<b>24</b>
4.1	Prasības uzstādīšanas vietai.....	24
4.2	Elektrosavienojums.....	25
4.2.1	Iekšējais akumulators .....	26
4.2.2	Ārējās nepārtrauktas strāvas padeves sistēmas (UPS) lietošana .....	26
4.3	Izplūdes gaisa savienojums .....	27
4.4	Papildpiederumu uzstādīšana .....	27
4.4.1	Piestipriniet atvilktnu ieliktnes izlādes atvilktnē.....	27
4.4.2	Atgriezumu trauka ievietošana.....	28
4.4.3	Adatas tīrīšanas tvertnes uzpildīšana un ievietošana .....	29
4.5	Ierīces ieslēgšana un izslēgšana .....	30
4.6	Patērējamo līdzekļu uzpilde .....	32
4.6.1	Segstikliņu kasetnes ievietošana .....	33
4.6.2	Uzstādīšanas līdzekļa pudeles un sagatavošanas pudeles ievietošana .....	34
4.6.3	Sagatavojiet reaģenta kivetī, uzpildiet to un ievietojiet to ielādes atvilktnē.....	37
<b>5.</b>	<b>Darbība</b> .....	<b>39</b>
5.1	Lietotāja saskarne – pārskats.....	39
5.1.1	Pelēkotie funkciju taustiņi.....	40
5.2	Statusa rādījumu vienumi .....	41
5.3	Procesa statusa rādījums.....	42
5.4	Patērējamo līdzekļu pārvaldības sistēma (CMS) .....	43
5.5	Atvilktnu skatīšana.....	44
5.6	Galvenās izvēlnes pārskats .....	45
5.6.1	Ievades tastatūra.....	46
5.7	Lietotāja iestatījumi .....	48
5.8	Pamatiestatījumi .....	50
5.8.1	Valodas iestatījumi.....	51
5.8.2	Reģionālie iestatījumi.....	51
5.8.3	Datums un laiks.....	52
5.8.4	Trauksmes signālu izvēlne – kļūdu un signālu skaņas .....	53

5.8.5	Krāsns iestatījumi .....	55
5.8.6	Apjoma kalibrēšana .....	59
5.8.7	Datu pārvaldība .....	61
5.8.8	Notikumu skats .....	63
5.9	Parametru iestatījumi.....	66
5.9.1	Jaunas parametru kopas veidošana.....	67
5.9.2	Parametru kopas piešķiršana statīva roktura krāsai .....	67
5.9.3	Uzstādīšanas līdzekļa īpašības.....	70
5.9.4	Segstikliņu īpašības .....	70
5.9.5	Lietošanas apjoma regulēšana.....	71
5.10	Reaģentu kivetes ielādes atvilktnē.....	72
5.11	Moduļa statuss.....	74
<b>6.</b>	<b>Ierīces ikdienas sagatavošana .....</b>	<b>75</b>
6.1	Ierīces pārskats .....	75
6.2	Ierīces ieslēgšana un izslēgšana .....	76
6.3	Patērējamo līdzekļu pārbaudīšana un papildināšana .....	77
6.3.1	Uzstādīšanas līdzekļa pudeles maiņa.....	78
6.3.2	Adatu tīrīšanas tvertnes uzraudzība un uzpilde .....	81
6.3.3	Segstikliņu kasetnes pārbaude un maiņa.....	82
6.3.4	Atgriezumu tvertnes iztukšošana.....	86
6.3.5	"Pick&Place" sistēmas pārbaude.....	86
6.3.6	Ielādes atvilktnē .....	87
6.3.7	Izlādes atvilktnē .....	88
6.4	Statīva sagatavošana .....	89
6.5	Ātra pārbaude pirms segstikliņu uzlikšanas sākšanas.....	92
6.5.1	Segstikliņu uzlikšanas process .....	92
6.6	Segstikliņu uzlikšanas procesa sākšana .....	94
6.6.1	Segstikliņu uzlikšanas procesa uzraudzīšana .....	97
6.6.2	Segstikliņu uzlikšanas process pabeigts.....	97
6.6.3	Segstikliņu uzlikšanas procesa pauzēšana vai atcelšana .....	99
6.7	Darbstacijas režīms .....	101
6.7.1	Piezīmes par darbstacijas režīmu .....	101
6.7.2	Segstikliņu uzlikšanas procesa sākšana darbstacijas režīmā.....	104
<b>7.</b>	<b>Tīrīšana un apkope.....</b>	<b>105</b>
7.1	Svarīga informācija par ierīces tīrīšanu un apkopi .....	105
7.2	Apraksts atsevišķu ierīces detaļu un zonu tīrīšanai .....	105
7.2.1	Korpusa virsma, lakotās virsmas, ierīces pārsegs.....	105
7.2.2	TFT skārienekrāns.....	106
7.2.3	Ielādes un izlādes atvilktnes .....	106
7.2.4	Iekšpuses tīrīšana .....	107
7.2.5	Sagatavošanas pudeles tīrīšana.....	109
7.2.6	Uzstādīšanas līdzekļa pudeļu kanulu tīrīšana.....	109
7.2.7	Adatas tīrīšana .....	109
7.2.8	Adatu tīrīšanas tvertnes uzpildīšana un maiņa .....	110
7.2.9	Visa adatu tīrīšanas tvertnes bloka noņemšana .....	111
7.2.10	"Pick&Place" sistēmas tīrīšana.....	114
7.2.11	Piesūcekņu maiņa .....	114
7.2.12	Atgriezumu tvertnes tīrīšana.....	115
7.2.13	Reaģentu kivešu tīrīšana .....	116

# Saturs

---

7.2.14	Statīvs un rokturis .....	116
7.2.15	Aktīvās ogles filtra maiņa .....	117
7.2.16	Ielādes atvilktnē esošo reaģentu kivešu tīrīšana .....	118
7.3	Priekšdarbi cauruļu sistēmas sagatavošanai un tīrīšanai .....	118
7.3.1	Ātrā sagatavošana .....	121
7.3.2	Pagarinātā sagatavošana .....	122
7.3.3	Cauruļu sistēmās tīrīšana .....	123
7.3.4	Atkārtota nodošana ekspluatācijā pēc transportēšanas vai glabāšanas .....	127
7.4	Ieteicamie tīrīšanas un apkopes intervāli .....	127
7.4.1	Ikdienas tīrīšana un apkope .....	128
7.4.2	Iknedēļas tīrīšana un apkope .....	129
7.4.3	Ceturksņa tīrīšana un apkope .....	130
7.4.4	Tīrīšana un apkope vajadzības gadījumā .....	130
<b>8.</b>	<b>Kļūdaina darbība un problēmu novēršana .....</b>	<b>131</b>
8.1	Problēmu novēršana .....	131
8.2	Strāvas padeves pārtraukuma izraisīta ierīces kļūda .....	136
8.3	Statīva manuāla izņemšana ierīces kļūdainas darbības gadījumā .....	138
8.3.1	Kļūda segstikliņu satveršanas posmā .....	140
8.3.2	Statīva noņemšana no segstikliņu slēgšanas līnijas pacelšanas mehānisma .....	142
8.3.3	Statīva izņemšana no kreisās puses pacelšanas mehānisma apakšdaļas .....	147
8.3.4	Statīva izņemšana no krāsns apakšas vai aizmugures .....	148
8.3.5	Statīva noņemšana no rotatora .....	150
8.3.6	Statīva noņemšana no pārvietošanas satvērēja virs rotatora .....	150
8.3.7	Statīva noņemšana no HistoCore SPECTRA ST pārnese stacijas .....	150
8.4	Galveno drošinātāju maiņa .....	152
<b>9.</b>	<b>Izvēles papildpiederumi un patērējamie līdzekļi .....</b>	<b>153</b>
9.1	Izvēles papildpiederumi .....	153
<b>10.</b>	<b>Garantija un serviss .....</b>	<b>159</b>
<b>11.</b>	<b>Ekspluatācijas pārtraukšana un utilizācija .....</b>	<b>160</b>
<b>12.</b>	<b>Dekontaminācijas sertifikāts .....</b>	<b>161</b>









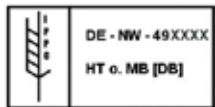
## 1. Svarīgas piezīmes

### 1.1 Simboli un to nozīme

<b>Simbols:</b> 	<b>Simbola nosaukums:</b> <b>Apraksts:</b>	Brīdinājums par apdraudējumu Brīdinājumi tiek rādīti uz balta fona ar oranžu ieskaujošo joslu. Brīdinājumus apzīmē ar brīdinājuma trijstūri.
<b>Simbols:</b> 	<b>Simbola nosaukums:</b> <b>Apraksts:</b>	Piezīme Piezīmes, t. i. svarīga informācija lietotājam, tiek rādītas uz balta fona ar zilu ieskaujošo joslu. Piezīmes apzīmē ar paziņojumu simbolu.
<b>Simbols:</b> → "att. 7 - 1"	<b>Simbola nosaukums:</b> <b>Apraksts:</b>	Elementa numurs Elementu numurus izmanto ilustrāciju numurēšanai. Sarkanā krāsā norādītie skaitļi apzīmē numurus ilustrācijās.
<b>Simbols:</b> Uzraugs	<b>Simbola nosaukums:</b> <b>Apraksts:</b>	Programmatūras piekļuve Programmatūras piekļuve, kas attēlota ievades ekrānā, ir norādīta pelēkā treknrakstā.
<b>Simbols:</b> <u>Saglabāt</u>	<b>Simbola nosaukums:</b> <b>Apraksts:</b>	Funkcijas taustiņš Programmatūras elementi, kas jānospiež ievades ekrānā, ir norādīti kā pasvītrots teksts treknrakstā un pelēkā krāsā.
<b>Simbols:</b> <u>Galvenais slēdzis</u>	<b>Simbola nosaukums:</b> <b>Apraksts:</b>	Ierīces taustiņi un slēdži Ierīces taustiņi un slēdži, kas lietotājam dažādās situācijās ir jāizmanto, ir norādīti kā pelēks teksts treknrakstā.
<b>Simbols:</b> 	<b>Simbola nosaukums:</b> <b>Apraksts:</b>	Ievērtībai Norāda, ka lietotājam ir jāizlasa lietošanas instrukcijas, jo tajās var būt svarīga informācija, piemēram, brīdinājumi un piesardzības pasākumi, kurus dažādu iemeslu dēļ nav iespējams norādīt uz pašas medicīniskās ierīces.
<b>Simbols:</b> 	<b>Simbola nosaukums:</b> <b>Apraksts:</b>	Brīdinājums – karsta virsma Ar šo simbolu apzīmē ierīces virsmas, kas darbības laikā sakarst. Nepieskarieties, lai izvairītos no apdedzināšanās riska.
<b>Simbols:</b> 	<b>Simbola nosaukums:</b> <b>Apraksts:</b>	Pārbaudiet, vai displejs rāda paziņojumus Lietotājam jālasa displeja paziņojumi.
<b>Simbols:</b> 	<b>Simbola nosaukums:</b> <b>Apraksts:</b>	Ražotājs Norāda medicīniskās ierīces ražotāju.

Simbols: 	Simbola nosaukums: Apraksts:	Ražošanas datums Norāda datumu, kad medicīniskā ierīce tikusi ražota.
Simbols: 	Simbola nosaukums: Apraksts:	CE marķējums CE marķējums ir ražotāja paziņojums, ka medicīnas produkts atbilst piemērojamām ES direktīvu un noteikumu prasībām.
Simbols: 	Simbola nosaukums: Apraksts:	UKCA marķējums UKCA (UK Conformity Assessed – Lielbritānijas atbilstības novērtējums) marķējums ir jauns Lielbritānijas preču marķējums, kuru izmanto precēm Lielbritānijas tirgū (Anglija, Velsa un Skotija). Tas attiecas uz lielāko daļu preču, kurām iepriekš bija nepieciešams CE marķējums.
Simbols: 	Simbola nosaukums: Apraksts:	CSA paziņojums (Kanāda/ASV) CSA marķējums ar indikatoriem 'C' (Kanāda) un 'US' (ASV) (norāda, ka preces tika ražotas, ievērojot Kanādas un ASV standartu prasības), vai ar indikatoru 'US' (ASV), vai bez jebkādiem indikatoriem izplatīšanai tikai Kanādā.
Simbols: 	Simbola nosaukums: Apraksts:	In vitro diagnostikas medicīniskā ierīce Norāda, ka medicīnisko ierīci paredzēts izmantot kā in vitro diagnostikas medicīnisko ierīci.
Simbols: 	Simbola nosaukums: Apraksts:	Ķīnas RoHS Ķīnas ROHS direktīvas vides aizsardzības simbols. Cipars simbola vidū norāda izstrādājuma videi draudzīgā izmantošanas perioda ilgumu gados. Šis simbols tiek lietots, ja ierīces sastāvā ir viela, kuras lietojums Ķīnā ir ierobežots, un šīs vielas daudzums pārsniedz atļauto maksimālo vērtību.
Simbols: 	Simbola nosaukums: Apraksts:	EEIA simbols EEIA simbolu apzīmē ar pārsvītrotu atkritumu urnu uz riteņiem (§ 7 ElektroG), un tas nozīmē, ka no elektrisko un elektronisku ierīču atkritumiem ir jāatbrīvojas atsevišķi.
Simbols: 	Simbola nosaukums:	Maiņstrāva
Simbols: 	Simbola nosaukums: Apraksts:	Izstrādājuma numurs Norāda ražotāja kataloga numuru, lai medicīnisko ierīci varētu identificēt.



Simbols:	Simbola nosaukums:	Sērijas numurs
	Apraksts:	Norāda ražotāja sērijas numuru, lai konkrētu medicīnisko ierīci varētu identificēt.
Simbols:	Simbola nosaukums:	Skatīt lietošanas instrukcijas
	Apraksts:	Norāda, ka lietotājam ir jāizlasa lietošanas instrukcijas.
Simbols:	Simbola nosaukums:	<u>IESL</u> . (elektropadeve)
	Apraksts:	Strāvas padeve tiek pievienota, nospiežot <u>barošanas slēdzi</u> .
Simbols:	Simbola nosaukums:	<u>IZSL</u> . (elektropadeve)
	Apraksts:	Strāvas padeve tiek atvienota, nospiežot <u>barošanas slēdzi</u> .
Simbols:	Simbola nosaukums:	Brīdinājums – elektrotrieciena risks
	Apraksts:	Ar šo simbolu apzīmē ierīces virsmas vai zonas, kurās darbības laikā plūst strāva. Tāpēc ir jāizvairās no tiešas saskares.
Simbols:	Simbola nosaukums:	brīdinājums: saspiešanas bīstamība
		
Simbols:	Simbola nosaukums:	Uzliesmojošs
	Apraksts:	Ar šo simbolu apzīmē viegli uzliesmojošus reagentus, šķīdinātājus un tīrīšanas līdzekļus.
Simbols:	Simbola nosaukums:	Ievērojiet brīdinājumu par lāzerstaru un lietošanas instrukcijas
	Apraksts:	Produkts izmanto 1. klases lāzera avotu. Ir jāņem vērā drošības piezīmes par apiešanos ar lāzeriem un lietošanas instrukcijas.
Simbols:	Simbola nosaukums:	IPPC simbols
	Apraksts:	IPPC simbolā iekļauta šāda informācija: <ul style="list-style-type: none"> <li>• IPPC simbols</li> <li>• Valsts kods atbilstīgi standartam ISO 3166, piemēram, DE apzīmē Vāciju</li> <li>• Reģiona identifikators, piemēram, HE apzīmē Heseni</li> <li>• Reģistrācijas numurs; unikāls numurs, kas sākas ar cipariem "49"</li> <li>• Apstrādes metode, piemēram, HT (termoapstrāde)</li> </ul>

**Simbols:**

Country of Origin: Germany

**Simbola nosaukums:****Apraksts:**

Izcelsmes valsts

Lodziņš Izcelsmes valsts nosaka valsti, kurā veikta produkta galīgā rakstzīmju pārveidošana.

**Simbols:****Simbola nosaukums:****Apraksts:**

Trausls – apieties piesardzīgi

Norāda, ka medicīniskā ierīce var tikt salauzta vai bojāta, ja ar to neapietas uzmanīgi.

**Simbols:****Simbola nosaukums:****Apraksts:**

Glabāt sausumā

Norāda, ka medicīniskā ierīce ir jāsargā no mitruma.

**Simbols:****Simbola nosaukums:****Apraksts:**

Nekraut krājumos

Transportēšanas iepakojumu nedrīkst kraut krājumos un uz transportēšanas iepakojuma nedrīkst novietot citus priekšmetus.

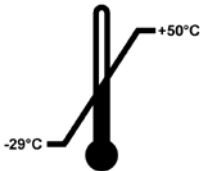
**Simbols:****Simbola nosaukums:****Apraksts:**

Ar šo pusi uz augšu

Norāda, kurai transportēšanas iepakojuma pusei jābūt vērstai augšup.

**Simbols:**

Transport temperature range:

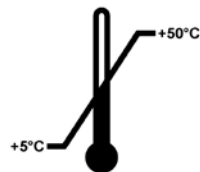
**Simbola nosaukums:****Apraksts:**

Transportēšanas temperatūras ierobežojumi

Norāda temperatūras diapazonu, kurā medicīnisko ierīci var droši transportēt.

**Simbols:**

Storage temperature range:

**Simbola nosaukums:****Apraksts:**

Glabāšanas temperatūras ierobežojumi

Norāda temperatūras diapazonu, kurā medicīnisko ierīci var droši glabāt.

**Simbols:****Simbola nosaukums:****Apraksts:**

Transportēšanas un glabāšanas mitruma līmeņa ierobežojums

Norāda mitruma līmeni, kurā medicīnisko ierīci var droši transportēt un glabāt.

**Izskats:****Rādījums:****Apraksts:****Sasvērums indikators**

Indikators, kas norāda, vai izstrādājums ir pārvadāts un glabāts vertikālā pozīcijā atbilstoši prasībām. Ja sasvērums pārsniedz 60°, zilās kvarca smiltis ieplūst bultas formas indikatora skatlodziņā un paliekoši tur pielīp. Nepareizu apiešanos transportēšanas laikā var nekavējoties pamanīt un bez šaubām pierādīt.

**Piezīme**

- Saņemot izstrādājuma piegādi, saņēmējam ir jāpārbauda sasvērums indikators stāvoklis. Ja redzams, ka indikators transportēšanas laikā ir ticis pārliekts, ir jāsaņem informācija par atbildīgo Leica pārstāvi.
- Kopā ar lietošanas instrukcijām lietotājiem tiek piegādāta arī papildu "RFID reģistrācijas" lapa. Šajā papildu lapā lietotājam ir iekļauta attiecīgās valsts specifiskā informācija par RFID simbolu nozīmi, kā arī reģistrācijas numuri, kas norādīti uz iepakojuma vai HistoCore SPECTRA CV datu plāksnē.

**1.2 Ierīces veids**

Šajās lietošanas instrukcijās norādītā informācija attiecas tikai uz sākumlapā norādīto ierīces veidu. Ierīces aizmugurē ir piestiprināta datu plāksne, kurā norādīts ierīces sērijas numurs.

**1.3 Lietotāju grupa**

- HistoCore SPECTRA CV ierīci atļauts izmantot tikai pilnvarotiem darbiniekiem, kas ir pienācīgi apmācīti laboratoriju reaģentu lietošanā un to izmantošanā histoloģiskām vajadzībām.
- Visiem laboratorijas darbiniekiem, kam paredzēts izmantot šo ierīci, pirms ierīces lietošanas ir rūpīgi jāizlasa šīs lietošanas instrukcijas un jāieņem visas ierīces tehniskās funkcijas. Instruments paredzēts tikai profesionālam lietojumam.

**1.4 Paredzētais lietojums**

HistoCore SPECTRA CV ir automatizētais segstikliņu likšanas aparāts, kura paredzētais lietojums ir līmes uzklāšana starp paraugstikliņu un segstikliņu. Tad tiek uzlikts segstikliņš, lai pasargātu paraugu un izveidotu vienotu vizuālo virsmu, tādējādi medicīniskajā diagnostikā var mikroskopiski pētīt histoloģisko un citoloģisko audu paraugus, piemēram, vēža diagnostikā.

HistoCore SPECTRA CV ir izstrādāts lietojumam in vitro diagnostikā.

**Brīdinājums**

Jebkāda šī instrumenta izmantošana, kas atšķiras no paredzētā mērķa, ir nepareiza. Šo instrukciju neievērošana var izraisīt nelaimes gadījumu, ievainojumu, instrumenta vai tā papildaprīkojuma bojājumus. Pareizs un atbildīgs lietojums paredz, ka ievēro visas pārbaudes un apkopes norādes un ievēro visas lietošanas instrukcijā iekļautās piezīmes, kā arī regulāri pārbauda patērējamo līdzekļu derīguma termiņu un kvalitāti.

### 1.5 Autortiesības – ierīces programmatūra

Uz ierīcē HistoCore SPECTRA CV instalēto un izmantoto programmatūru attiecas tālāk norādītie licenču līgumi:

1. GNU General Public License, versija 2.0, 3.0
2. GNU Lesser General Public License, versija 2.1
3. Papildu programmatūra, kas nav atrunāta GPL/LGPL līgumā

Pilnīgs licenču nolīgumu teksts pirmajām divām saraksta pozīcijām atrodams komplektā iekļautā valodas kompaktdiska ([→ lpp. 18 – 3.1 Standarta piegāde – iepakojuma saraksts](#)) direktoriņā **Software Licenses** (Programmatūras licences).

Leica Biosystems visām trešajām pusēm nodrošina mašīnlasāmu pirmkoda kopiju atbilstīgi GPL/LGPL līgumu nosacījumiem, kas attiecas uz pirmkodu vai citām piemērojamajām licencēm. Lai sazinātos ar mums, apmeklējiet vietni [www.leicabiosystems.com](http://www.leicabiosystems.com) un izmantojiet attiecīgo saziņas veidlapu.

## 2. Drošība

### 2.1 Piezīmes par drošību



#### Brīdinājums

- Šajā nodaļā izklāstītās piezīmes par drošību un piesardzības pasākumiem ir jāievēro vienmēr. Noteikti izlasiet šīs piezīmes arī tad, ja jau zināt, kā darbojas un jāizmanto citas Leica ierīces.
- Uz ierīces un papildaprīkojuma esošos aizsarglīdzekļus aizliegts noņemt vai modificēt.
- Tikai Leica apstiprināti un kvalificēti tehniķi drīkst labot ierīci un piekļūt tās iekšējiem komponentiem.

Atlikušais risks:

- Ierīce ir izstrādāta un konstruēta, izmantojot jaunākos pieejamos tehnoloģiskos risinājumus un ievērojot piemērojamos standartus un regulas attiecībā uz tehnoloģiju drošību. Nepareizi lietojot ierīci vai nepareizi apejoties ar to, lietotājs vai citi darbinieki var gūt smagas vai nāvējošas traumas vai var tikt bojāta ierīce vai īpašums.
- Ierīci atļauts izmantot tikai paredzētajā veidā un tikai tad, ja visas tās drošības funkcijas ir darba kārtībā.
- Ja novērojami darbības traucējumi, kas var ietekmēt drošību, nekavējoties ir jāpārtrauc lietot ierīci un par situāciju ir nekavējoties jāinformē atbildīgais Leica apkopes tehniķis.
- Atļauts izmantot tikai oriģinālās rezerves daļas un apstiprinātos oriģinālos Leica papildpiederumus.
- Elektromagnētiskā saderība, radītie traucējumi un noturība pret traucējumiem atbilst visām standarta IEC 61326-2-6 prasībām. Ir ievērotas arī visas standartu IEC 61010-1, IEC 61010-2-101, IEC 62366 un ISO 14971 prasības attiecībā uz drošību.

Šajās lietošanas instrukcijās ir svarīgas norādes un informācija par ierīces izmantošanas drošību un apkopi. Lietošanas instrukcijas ir svarīga izstrādājuma daļa, un tās pirms uzstādīšanas un lietošanas ir rūpīgi jāizlasa, kā arī vienmēr jāglabā ierīces tuvumā.



#### Piezīme

Šīs lietošanas instrukcijas ir pareizi jāpapildina ar operatora valstī spēkā esošajiem likumiem par negadījumu novēršanu un vides drošību.

Instrumenta EK atbilstības deklarācija un Lielbritānijas atbilstības deklarācija ir atrodama internetā tālāk norādītajā vietnē:

<http://www.LeicaBiosystems.com>

Šī ierīce ir veidota un pārbaudīta atbilstīgi drošības prasībām elektriskajam aprīkojumam, kas tiek izmantots mērījumu veikšanai, darbības kontrolēšanai un darbam laboratorijās. Lai uzturētu ierīces stāvokli un nodrošinātu drošu lietošanu, ir jāievēro visas lietošanas instrukcijās minētās piezīmes un brīdinājumi.



### Brīdinājums

- Ļaunatūras klātbūtne sistēmā var izraisīt nekontrolējamu sistēmas darbību. Šādā situācijā vairs nav iespējams nodrošināt ierīces darbību atbilstīgi specifikācijai! Ja lietotājam rodas aizdomas par ļaunatūras klātbūtni, par to nekavējoties jābrīdina vietējo IT nodaļu.
- Jums ir jāpārlicinās, ka ierīcē ielādētajos datos nav vīrusu. Pretvīrusu programmatūra netiek nodrošināta.
- Ierīce ir piemērota integrēšanai tikai tīklā, ko aizsargā ugunsmūris. Leica neuzņemas atbildību par kļūdām, kas rodas, integrējot ierīci neaizsargātā tīklā.
- **TIKAI** Leica apmācīti un pilnvaroti tehniķi drīkst pievienot USB ievades ierīces (peli, tastatūru utt.).

Paraugu drošības garantēšanai HistoCore SPECTRA CV izmanto ekrāna paziņojumus un skaņas signālus, lai informētu lietotāju, ka vajadzīga manuāla iejaukšanās. Tāpēc automatizētā HistoCore SPECTRA CV segstikliņu licēja darbības laikā lietotājam ir jāatrodas pietiekami tuvu, lai sadzirdētu signālus.



### Brīdinājums

Produkts izmanto 1. klases lāzera avotu.

Uzmanību, lāzera starojums! Neskatieties tieši lāzera starā! Tas var izraisīt tīklenes bojājumus.



### Brīdinājums

LĀZERSTAROJUMS – NESKATIETIES

TIEŠI STARĀ

ISO 60825-1: 2014

$P < 1 \text{ mW}$ ,  $\lambda = 630\text{--}670 \text{ nm}$

Impulsa ilgums = 500  $\mu\text{s}$

1. klases lāzeriekārta

## 2.2 Apdraudējuma brīdinājumi

Ierīces ražotāja uzstādītais aizsargaprīkojums ir paredzēts tikai negadījumu novēršanai. Taču ierīces droša lietošana galvenokārt ir īpašnieka, kā arī ierīci izmantojošo, apkopjošo un remontējošo darbinieku pienākums.

Lai nodrošinātu ierīces bezproblēmu lietošanu, ievērojiet tālāk norādītās piezīmes un brīdinājumus.

Nemiet vērā, ka tieši vai netieši saskaroties ar HistoCore SPECTRA CV ir iespējama elektrostatiska izlāde.



### Brīdinājums

Brīdinājuma trijstūra marķējums uz ierīces norāda, ka, lietojot vai mainot apzīmēto detaļu, ir jāievēro pareizas lietošanas princips (kā izklāstīts šajās lietošanas instrukcijās). Ja šīs instrukcijas netiek ievērotas, rodas risks gūt traumas un/vai sabojāt ierīci vai papildaprīkojumu, kā arī sabojāt vai padarīt paraugus neizmantojamus.

**Brīdinājums**

Noteiktas ierīces virsmas standarta darbības laikā var sakarst. Šīs virsmas tiek apzīmētas ar šādu brīdinājuma zīmi. Pieskaroties šādām virsmām bez piemērota aizsargaprīkojuma, var gūt apdegumus.

**Brīdinājumi – transportēšana un uzstādīšana****Brīdinājums**

- Ierīci drīkst transportēt tikai vertikālā stāvoklī (stāteniski).
- Tukša instrumenta svars ir 115 kg; tāpēc ierīces pacelšanai vai nešanai ir vajadzīgas četras kvalificētas personas!
- Ierīces celšanai izmantojiet cimdus ar neslīdošu virsmu!
- Jebkādas ierīces transportēšanas, uzstādīšanas vai pārvietošanas darbus atļauts veikt tikai Leica apkopes tehniķiem.
- Saglabājiet ierīces iepakojumu.
- Novietojiet instrumentu uz izturīga laboratorijas galda ar pietiekamu kravnesību un noregulējiet to horizontālajā pozīcijā.
- Pēc jebkāda veida transportēšanas Leica apkopes tehniķim ir atkārtoti jānolīmeņo un jākalibrē ierīce.
- Sargiet ierīci no tiešas saules staru ietekmes.
- Pievienojiet ierīci tikai pie zemētas strāvas rozetes. Neneutralizējiet zemēšanas funkciju, izmantojot pagarinātāju bez zemējuma vada.
- Būtiskas temperatūras izmaiņas starp glabāšanas un uzstādīšanas vietām, kā arī augsts gaisa mitruma līmenis var izraisīt kondensāta rašanos ierīcē. Šādā gadījumā vismaz divas stundas pagaidiet un tikai tad ieslēdziet ierīci.
- Ierīces uzstādīšanu paredzētajā lietošanas vietā un transportēšanu atļauts veikt tikai ar Leica apkopes tehniķa līdzdalību.
- A ierīces atkārtoto nodošanu ekspluatācijā drīkst veikt tikai Leica apkopes tehniķis.

**Brīdinājumi – apiešanās ar reaģentiem****Brīdinājums**

- Ievērojiet piesardzību darbā ar šķīdinātājiem un uzstādīšanas līdzekļiem!
- Lai ierīces darbības pārtraukumu brīžos neizgarotu uzpildītais reaģents, uzlieciet reaģentu kivešu pārsegu. Uzmanību! Reaģentu tvaiki (piemēram, ksilols) var būt kairinoši.
- Rīkojoties ar šajā ierīcē izmantotajām ķīmikālijām un uzstādīšanas līdzekļiem, vienmēr valkājiet laboratorijas darbam piemērotu aizsargapģērbu, kā arī gumijas cimdus un aizsargbrilles.
- Uzstādīšanas vietai ir jābūt labi vēdinātai. Turklāt ļoti iesakām instrumentu pievienot ārējai izplūdes gaisa nosūkšanas sistēmai. Ierīcē HistoCore SPECTRA CV izmantojamās ķīmikālijas ir ugunsnedrošas un bīstamas veselībai.
- Neizmantojiet ierīci sprādzienbīstamās telpās.
- Atbrīvojoties no izlietotajiem reaģentiem, ievērojiet piemērojamo vietējo regulu prasības, kā arī attiecīgā uzņēmuma/iestādes atkritumu utilizācijas noteikumus.
- Ievērojot drošības norādes, reaģentu kivetes atļauts uzpildīt tikai ārpus ierīces.
- Krāsni esoši uzliesmojoši un tvaikojoši reaģenti var radīt sprādziena risku, kā arī izraisīt elpavadu kairinājumu.

### Brīdinājumi – ierīces lietošana



#### Brīdinājums

- Šo ierīci atļauts izmantot tikai apmācītiem laboratorijas darbiniekiem. To atļauts izmantot tikai paredzētajam mērķim un ievērojot visas šajās lietošanas instrukcijās ietvertās norādes. Strādājot ar ierīci, ieteicams valkāt antistatisku apģērbu, kas veidots no dabiskām šķiedrām (piemēram, kokvilnas).
- Strādājot ar ierīci, valkājiet piemērotu aizsargapģērbu (laboratorijas virsvalku, aizsargbrilles un cimds), lai pasargātu sevi no reaģentiem un potenciāli infekcioziem mikrobioloģiskiem atkritumiem.
- Ārkārtas situācijā izslēdziet **galveno slēdzi** (→ Att. 1-8) un atvienojiet instrumentu no **strāvas padeves** (→ Att. 2-2) (jaudas slēdzis atbilstīgi standartam EN ISO 61010-1).
- Nopietnu ierīces kļūdu gadījumā ir jāievēro brīdinājuma un kļūdu ziņojumi ierīces ekrānā. Ierīcē esošie paraugi ir nekavējoties jāizņem. Lietotājs ir atbildīgs par paraugu drošu turpmāku apstrādāšanu.
- Ja tiešā ierīces tuvumā nonāk atsegta liesma (piem., Bunzena deglis), šķīdinātāja tvaiku dēļ rodas aizdegšanās risks. Tāpēc nodrošiniet vismaz 2 metru atstatumu starp ierīci un liesmas avotu!
- Noteikti nodrošiniet, lai instruments tiktu lietots ar aktīvās ogles filtru. Turklāt īpaši iesakām instrumentu pievienot pie ārējas izplūdes gaisa nosūkšanas sistēmas, jo instrumenta lietošanas laikā var veidoties šķīdinātāja tvaiki, kas ir uzliesmojoši un kaitīgi veselībai pat tad, ja instrumenta lietojums ir atbilstīgs.
- Ierīces darbības laikā, lietotājam ir jāatrodas pietiekami tuvu, lai varētu sadzirdēt iespējamo kļūdas signālu un nekavējoties reaģēt uz radušos situāciju.



#### Piezīme

Ierīces radīto tvaiku kontrolei Leica laboratorijā iesaka izmantot sistēmu, kas nodrošina gaisa apmaiņu 50 m<sup>3</sup>/h un gaisa apmaiņas koeficientu 8x (25 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>h).



#### Brīdinājums

- Darbā ar reaģentu kivetēm, kurās atrodas šķīdinātājs, ir jāizmanto individuālais aizsardzības līdzeklis, proti, respirators.
- Ja pārsegs tiek atvērts, kamēr norisinās viens vai vairāki segstikliņu uzlikšanas procesi, visa darbība tiek aizkavēta, jo šajā brīdī nav iespējama paraugu pārvietošana. Audu paraugi var izžūt.
- Kamēr norisinās kāds no procesiem, noteikti turiet ierīces pārsegu aizvērtu. Leica neuzņemas atbildību par kvalitātes pasliktināšanos, ko izraisījusi ierīces pārsega atvēršana apstrādes procesa laikā.
- **JĀŅEM VĒRĀ**, aizverot pārsegu: Pastāv iespēšanas bīstamība! Nelieciet roku pārsega kustības diapazonā!
- Ierīces darbības vai tīrīšanas laikā, aiz pārsegiem un spraugās nedrīkst nonākt šķidrums.



## Brīdinājumi – tīršana un apkope



### Brīdinājums

- Ierīce pēc izmantošanas vienmēr ir jāiztīra, taču tas ir jā dara, **PIRMS** ierīce tiek izslēgta. Izņēmums ir ierīces iekšpuses tīršana (→ lpp. 107 – 7.2.4 Iekšpuses tīršana). Ierīces iekšpusi ieteicams tīrīt, kad ierīce ir izslēgta.
- Tīrot ierīci, valkājiet piemērotu aizsargapģērbu (laboratorijas virsvalku, aizsargbrilles un pret griezumiem noturīgus cimdus), lai pasargātu sevi no reaģentiem un potenciāli infekcioziem mikrobioloģiskiem atkritumiem.
- Lietojot tīrītājus, ievērojiet ražotāja drošības instrukcijas un laboratorijas drošības norādes.
- Instrumenta ārējo virsmu tīršanai neizmantojiet nevienu no tālāk norādītajiem līdzekļiem: Spirts, spirtu saturoši mazgāšanas līdzekļi (stiklu tīrāmie līdzekļi), abrazīvi tīršanas pulveri, acetonu saturoši šķīdinātāji, amonjaks, hlors vai ksilols!
- Tīriet pārsegu un korpusu ar saudzīgu un pH neitrālu mājāsaimniecības tīršanas līdzekli. Ierīces virsmas nav noturīgas pret šķīdinātājiem un ksilola aizvietotājiem!
- Plastmasas reaģentu kivetes drīkst mazgāt trauku mazgājamajā mašīnā ar maksimālo temperatūru +65 °C. Var izmantot jebkuru laboratoriju trauku mazgājamo mašīnu standarta tīršanas līdzekli. Netīriet plastmasas reaģentu kivetes augstākā temperatūrā, jo šādi var deformēt reaģentu kivetes.

## 2.3 Ierīces drošības funkcijas



### Brīdinājums

- Kad norisinās kāds no segstikļu uzlikšanas procesiem, vienmēr turiet pārsegu aizvērtu. Leica neuzņemas atbildību par kvalitātes pasliktināšanos, ko izraisījusi pārsega atvēršana apstrādes procesa laikā.
- Kad ierīces pārsegs tiek atvērts, jebkāda ierīces komponentu kustība tiek pārtraukta, tiklīdz ir uzlikts segstiklīš attiecīgajā brīdī apstrādājamajam stiklīnam. Tas tiek darīts, lai paraugi netiku nejauši sabojāti, saduroties ar kustīgajām ierīces daļām.
- Ja pārsegs tiek atvērts, kamēr norisinās viens vai vairāki segstikļa uzlikšanas procesi, tiek aizkavēta visa apstrādes darbība, jo šajā brīdī nav iespējama nekāda iekārtas daļu kustība.
- Lai nodrošinātu instrumenta programmatūras nevainojamu darbību, lietotājam jārestartē instruments vismaz ik pēc trīs dienām.

## 3 Ierīces komponenti un tehniskie dati

### 3. Ierīces komponenti un tehniskie dati

#### 3.1 Standarta piegāde – iepakojuma saraksts

Daudzums	Komponents	Pasūtījuma Nr.
1	HistoCore SPECTRA CV pamatierīce (komplektā ir lokālais barošanas kabelis)	14 0514 54200
4	30 stikliņu statīvs (3 gab. iepakojumā)	14 0512 52473
1	30 stikliņu statīva rokturis (dzeltens, 3 gab. iepakojumā)	14 0512 52476
1	30 stikliņu statīva rokturis (gaiši zils, 3 gab. iepakojumā)	14 0512 52477
1	30 stikliņu statīva rokturis (sarkans, 3 gab. iepakojumā)	14 0512 52480
1	30 stikliņu statīva rokturis (balts, 3 gab. iepakojumā)	14 0512 52484
2	Etiķešu pārsegs, S	14 0512 53748
2	Etiķešu pārsegs, tukšs	14 0512 47323
2	Reaģentu kivete, komplekts, katrā 1 gab.:	14 0512 47086
	Reaģentu kivete	14 0512 47081
	Reaģentu kivetes pārsegs	14 0512 47085
	Reaģentu kivetes rokturis	14 0512 47084
1	Sagatavošanas pudele, komplekts, kurā ietilpst:	14 0514 53931
1	Laboratorijas pudele, 150 ml	14 0514 56202
1	Skrūvējams vāciņš	14 0478 39993
1	Sagatavošanas pudeles ieliktnis	14 0514 57251
1	28 x 3 mm gredzenblīve	14 0253 39635
1	Tīrīšanas pudele	14 0514 57248
2	Adatu tīrīšanas tvertne, komplekts (2 gab. komplektā, rezerves)	14 0514 54195
3	Izlādes atvilktnes statīva glabāšanas slīdes	14 0514 56165
1	Gaisa izplūdes caurules komplekts, kurā ietilpst:	14 0514 54815
1	Gaisa izplūdes caurule, 2 m	14 0422 31974
1	Caurules skava	14 0422 31973
1	Pret griezumiem noturīgu cimdu pāris, M izmērs	14 0340 29011
1	HistoCore SPECTRA CV Darbarīku komplekts, kurā ietilpst:	14 0514 54189
1	Skrūvgriezis, 5,5 x 150	14 0170 10702
1	Leica suka	14 0183 30751
2	T16 A drošinātājs	14 6000 04696
1	Aktīvās ogles filtra komplekts, kurā ietilpst:	14 0512 53772
2	Aktīvās ogles filtrs	14 0512 47131
4	Piesūcekņi (rezervei)	14 3000 00403
2	Atgriezumu tvertnes	14 0514 49461
1	Lietošanas instrukcijas, drukātas (angļu valodā, ar valodu kompaktdisku 14 0514 80200)	14 0514 80001

Ja lokālais barošanas kabelis ir bojāts vai pazaudēts, lūdzu, sazinieties ar vietējo Leica pārstāvi.

**Piezīme**

Piegādātie komponenti ir rūpīgi jāsalīdzina ar iepakojuma sarakstu, piegādes pavadzīmi un jūsu pasūtījuma veidlapu. Ja pamanāt jebkādas nesakrītības, nekavējoties sazinieties ar Leica pārdošanas daļu.

**3.2 Tehniskie dati**

Nominālais strāvas spriegums:	100–240 V maiņstrāva ±10 %
Nominālā frekvence:	50/60 Hz
Enerģijas patēriņš:	1100 VA
Drošinātāji:	2 x T16 A H 250 V maiņstrāvas
IEC 1010 klasifikācija:	1. aizsardzības klase
Piesārņojuma pakāpe atbilstīgi standartam IEC61010-1:	2
Pārsprieguma kategorija atbilstīgi standartam IEC61010-1:	II
Gaisa izplūde:	Caurules garums: 2000 mm
	Iekšējais diametrs: 50 mm
	Ārējais diametrs: 60 mm
	Izplūdes rādītājs: 30 m <sup>3</sup> /h
Izplūdes sistēma:	Aktīvās ogles filtrs un izplūdes caurule savienošanai ar ārējo izplūdes sistēmu.
Siltuma izdalīšanās:	1100 J/s
A-izsvartais skaņas spiediena līmenis, mērīts 1 m attālumā:	< 70 dB (A)
Savienojumi:	
1 x RJ45 Ethernet (aizmugurē):	RJ45 – lokālais tīkls (ārējo datu pārvaldība)
1 x RJ45 Ethernet (priekšā):	Tikai apkopei
2 x USB 2.0 (priekšā):	5 V/500 mA (apkopei un datu glabāšanai)
Starptautiskā aizsardzības klase:	IP20
1. parametrs = aizsardzība pret svešķermeņiem ar diametru ≥ 12,5 mm	
2. parametrs = nav aizsardzības pret ūdeni	
Apkārtējie apstākļi:	
Darbība:	Temperatūra: no +18 °C līdz +30 °C
	Relatīvais mitrums: no 20 % līdz 80 %, bez kondensāta rašanās
	Darba augstums: Maksimums 2000 m virs jūras līmeņa
Glabāšana:	Temperatūra: no +5 °C līdz +50 °C
	Relatīvais mitrums: no 10 % līdz 85 %, bez kondensāta rašanās
Transportēšana:	Temperatūra: no –29 °C līdz +50 °C

### 3 Ierīces komponenti un tehniskie dati

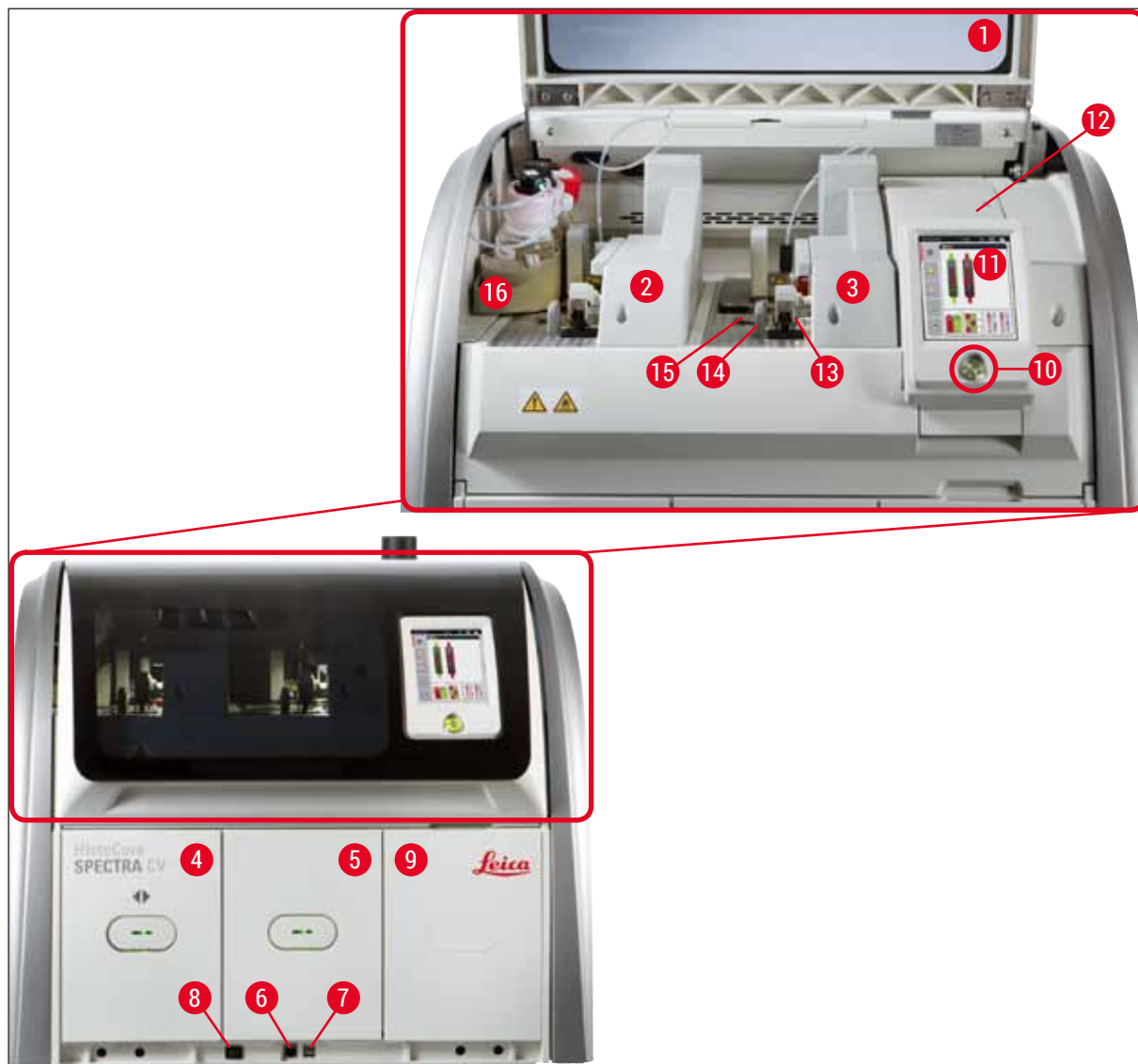
	Relatīvais mitrums:	no 10 % līdz 85 %, bez kondensāta rašanās
HistoCore SPECTRA CV Izmēri un svars:	Izmēri (garums x dziļums x augstums):	Pārsegs aizvērts: 690 x 785 x 615 mm Ar atvērtu pārsegu: 690 x 785 x 1060 mm
	Svars, tukšs (bez reaģentiem un aksesuāriem):	115 kg
	Svars, uzpildīts (ar reaģentiem un aksesuāriem):	120 kg
Darbstacijas izmērs un svars (ierīces HistoCore SPECTRA CV un HistoCore SPECTRA ST):	Izmēri (garums x dziļums x augstums):	Pārsegs aizvērts: 2044 x 785 x 615 mm Ar atvērtu pārsegu: 2044 x 785 x 1060 mm
	Svars, tukšs (bez reaģentiem un aksesuāriem):	280 kg
	Svars, uzpildīts (ar reaģentiem un aksesuāriem):	335 kg
Darbības rādītāji:	Izmantojamie stikliņi:	Atbilstīgi standartam DIN ISO 8037-1 (76 mm x 26 mm)
	Segstikliņu kasetnes ietilpība:	Tikai Leica patērējamie līdzekļi ar 300 segstikliņiem magazīnā
	Segstikliņi:	Tikai Leica patērējamie līdzekļi. Pieejamais izmērs: 50 mm x 24 mm, biezums: Nr. 1 Atbilstīgi standartam ISO 8255-1
	Uzstādīšanas līdzekļa izmantošanas daudzums:	Iepriekš iestatīta vērtība, kas piemērota segstikliņa izmēram. Lietotāji var veikt precīzāku pieregulēšanu.
	Uzstādīšanas līdzekļu veidi:	Tikai Leica patērējamie līdzekļi: Uzstādīšanas līdzeklis X1
	Uzstādīšanas līdzekļa pudeles ietilpība:	Vismaz 1600 stikliņi
	Statīvi:	Leica statīvs 30 stikliņiem
Rūpnīcas iestatījumi:	Uzstādīšanas līdzekļa lietošanas daudzums:	0 (→ lpp. 59 – 5.8.6 Apjoma kalibrēšana)
	Krāsns temperatūra:	40 °C (nevar mainīt)
	Krāsns posms:	Iespējots
	Datuma formāts:	Starptautiskais (DD.MM.YYYY)
	Laika formāts:	24 h
	Valoda:	Angļu



#### Piezīme

Ja tiek izmantota ārējā nepārtrauktas strāvas padeves sistēma (UPS), tai jānodrošina 1100 VA izvade un nepārtraukta darbība vismaz 10 minūšu garumā.

3.3 Vispārīgs pārskats – priekšskats

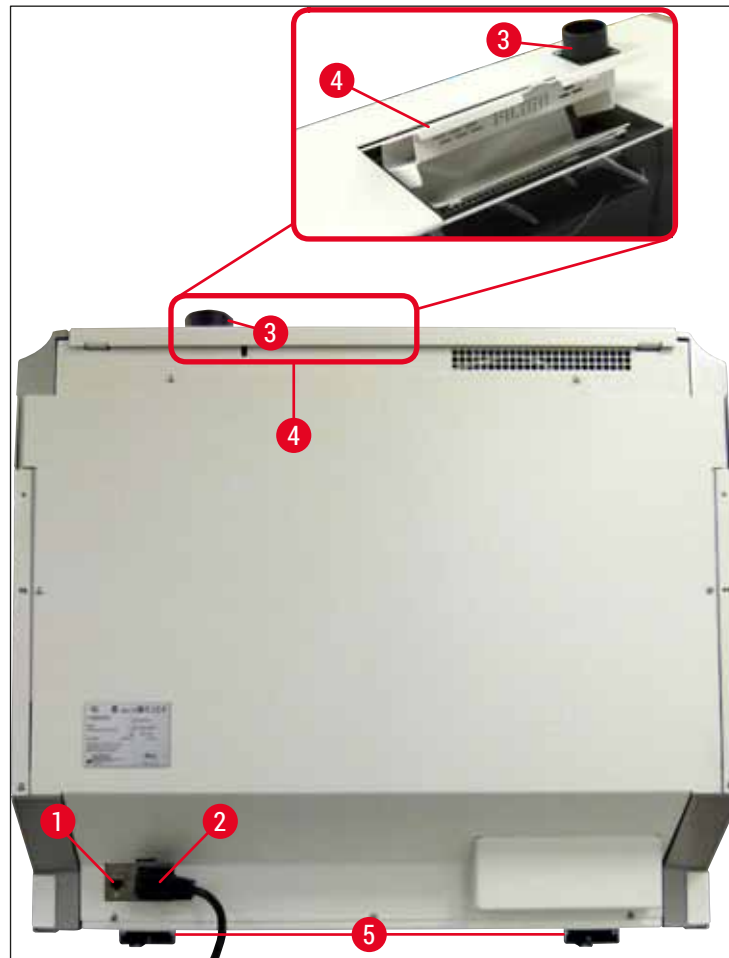


Att. 1

1	Ierīces pārsegs	9	Piekļuve krāsniņ
2	Kreisās puses segstikliņu slēgšanas līnija <u>L1</u>	10	Darbības slēdzis
3	Labās puses segstikliņu slēgšanas līnija <u>L2</u>	11	Lietotāja saskarnes ekrāns
4	Ielādes atvilktnē	12	Drošinātāji
5	Izlādes atvilktnē	13	"Pick&Place" sistēma
6	Apkopes piekļuve	14	Atgriezumtu tvertne
7	USB pieslēgvietā	15	Segstikliņu kasetne
8	Galvenais slēdzis	16	Pudeļu turētājs

### 3 Ierīces komponenti un tehniskie dati

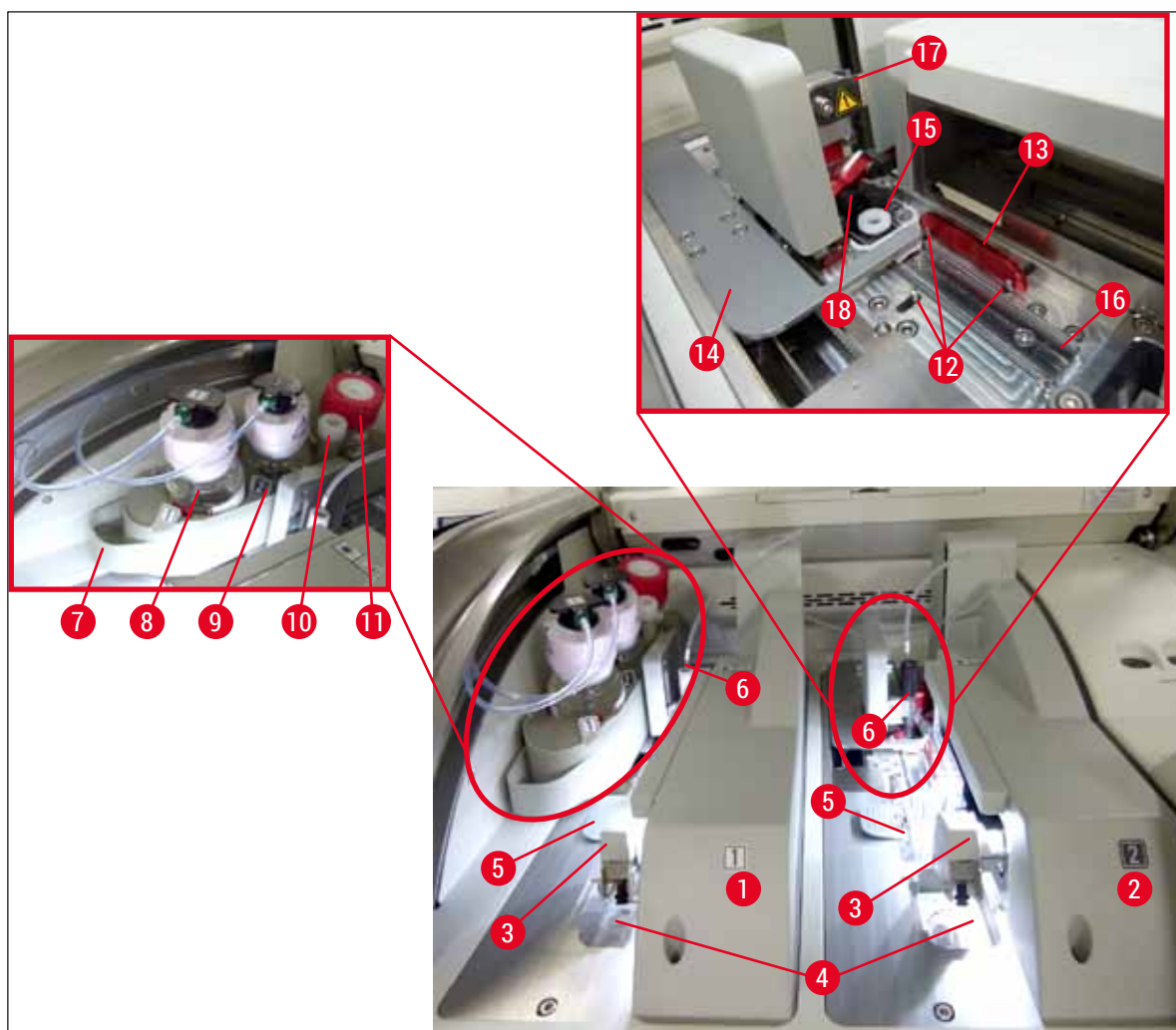
#### 3.4 Vispārīgs pārskats – aizmugure



Att. 2

- |   |                            |   |                                      |
|---|----------------------------|---|--------------------------------------|
| 1 | Tīkla savienojums          | 4 | Piekļuve aktīvās ogles filtram       |
| 2 | Strāvas padeve             | 5 | Ierīces augstuma regulēšanas kājiņas |
| 3 | Izplūdes gaisa savienojums |   |                                      |

## 3.5 Vispārīgs pārskats – iekšpuse



Att. 3

1	Kreisās puses segstikliņu slēgšanas līnija <u>L1</u>	10	Novietošanas vieta
2	Labās puses segstikliņu slēgšanas līnija <u>L2</u>	11	Sagatavošanas pudele
3	"Pick&Place" sistēma	12	Izlīdzināšanas tapas
4	Atgriezumu tvertne	13	Sarkanais stienītis
5	Segstikliņu kasetne	14	Bīdītājs un bīdītāja mēlīte
6	Adata	15	Adatu tīrīšanas tvertne
7	Pudeļu turētājs	16	Stikliņa pozīcija segstikliņa uzlikšanai
8	Uzstādīšanas līdzekļa pudele <u>L1</u>	17	Adatas turētājs
9	Uzstādīšanas līdzekļa pudele <u>L2</u>	18	Lifts ar bloķēšanas mehānismu

## 4 Uzstādīšana un ierīces sagatavošana

### 4. Uzstādīšana un ierīces sagatavošana

#### 4.1 Prasības uzstādīšanas vietai



##### Piezīme

- Uzstādīšanu, noregulēšanu un līmeņošanu kā daļu no ierīces uzstādīšanas procedūras drīkst veikt tikai sertificēts Leica tehniķis.
- Līmeņošana tiek veikta, izmantojot līmeņrādi un regulējot ierīces augstuma regulēšanas kājiņas (→ Att. 2-5).
- Ierīces celšanai vajadzīgas 4 kvalificētas personas. Satveriet ierīci katrā stūrī zem rāmja un paceliet nesasverot.



##### Brīdinājums

Ja ierīce netiek uzstādīta taisni, iespējama kļūdaina ierīces darbība. Pārvietošanas laikā stikliņi var izslīdēt no statīva.

- Grīda nedrīkst vibrēt un virs laboratorijas galda ir jānodrošina pietiekami daudz brīvas telpas (aptuveni 1,10 m), lai bez aizķeršanās varētu atvērt ierīces pārsegu.
- Lietotājam ir jānodrošina piemērota elektromagnētiskā vide, lai ierīce varētu darboties, kā paredzēts.
- Ierīcē var veidoties kondensāts, ja starp glabāšanas vietu un uzstādīšanas vietu ir liela temperatūras atšķirība un vienlaikus ir arī paaugstināts gaisa mitruma līmenis. Katru reizi pirms ieslēgšanas ir jāievēro vismaz divu stundu gaidīšanas laiks. Ja šī prasība netiek ievērota, ierīce var tikt bojāta.
- Ir jānodrošina horizontāls un līmeņots laboratorijas galds, kas ir vismaz 1,00 m garš (2,20 m, ja tiek izmantota darbstacija) un 0,80 m plats.
- Letei jābūt pasargātai no vibrācijas un līmeņotai.
- Tvaiku pārsegam jāatrodas maksimums 2,0 m attālumā no ierīces.
- Ierīce ir piemērota lietošanai tikai iekštelpās.
- Darba vietai jābūt labi ventilētai. Turklāt ļoti ieteicama ir ārēja izplūdes gaisa nosūkšanas sistēma.
- Zemētai strāvas kontaktrozetei ir jāatrodas maksimums 3 m attālumā no ierīces.



##### Brīdinājums

- Savienojums ar ārējo izplūdes sistēmu, tehnisko ventilācijas sistēmu vai integrēto izplūdes sistēmu ar aktīvās ogles filtru mazina šķīdinātāja tvaiku koncentrāciju telpā. Aktīvās ogles filtrs ir jāizmanto arī tad, ja ierīce tiek pievienota ārējai izplūdes sistēmai (→ lpp. 117 – 7.2.15 Aktīvās ogles filtra maiņa). Atbilstība šīm prasībām ir jānodrošina obligāti.
- Ierīces lietotājam ir pienākums nodrošināt atbilstību darba vietas ierobežojumiem un prasībām par veicamajām darbībām, tostarp vajadzīgās dokumentācijas uzturēšanu.



## 4.2 Elektrosavienojums



## Brīdinājums

- Izmantojiet tikai komplektā iekļauto barošanas vadu, kas ir piemērots vietējai strāvas padevei.
- Pirms pieslēdzat ierīci strāvas avotam, pārbaudiet, vai **galvenais slēdzis** ierīces priekšpusē apakšā (→ Att. 1-8) atrodas pozīcijā **IZSLĒGTS** ("0").

1. Iespraudiet barošanas vadu strāvas ievades ligzdā ierīces aizmugures panelī (→ Att. 4-1).
2. Iespraudiet kontaktakšu zemētā kontakrozetē.
3. Ieslēdziet **galveno slēdzi** (→ Att. 1-8).



Att. 4

4. Pēc neilga brīža oranžā krāsā iedegas **darbības slēdzis**. Kad programmatūra ir pabeigusi palaišanas procesu, slēdzis iedegas sarkanā krāsā (→ Att. 5-1) un ierīce pārslēdzas gaidstāves režīmā.
5. Šajā brīdī var sākt izmantot **darbības slēdzi**.



Att. 5

## 4 Uzstādīšana un ierīces sagatavošana

### 4.2.1 Iekšējais akumulators

- Ierīce HistoCore SPECTRA CV ir aprīkota ar augstas veiktspējas iekšējo akumulatoru, kas pasargā ierīci no īsiem strāvas padeves pārtraukumiem (< 3 s). Šādā veidā ierīces apstrādes procesi netiek pārtraukti īsu strāvas padeves pārtraukumu dēļ.
- Programmatūra nosaka, ja strāvas padeves pārtraukums ir ilgāks par 3 sekundēm, un uzsāk kontrolētu ierīces izslēgšanu (→ lpp. 136 – 8.2 Strāvas padeves pārtraukuma izraisīta ierīces kļūda).



#### Piezīme

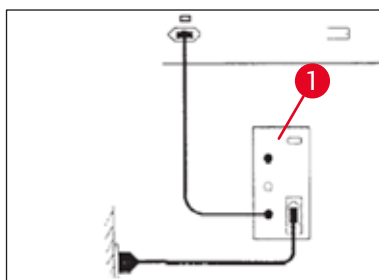
- Iekšējais akumulators ir jāuzlādē, kad ierīce tiek atkārtoti ieslēgta pēc strāvas padeves pārtraukuma. Lietotāju par lādēšanās procesu informē paziņojums ekrānā. Kad lādēšana ir pabeigta, informatīvais ziņojums automātiski pazūd un programmatūra mudina lietotāju pārbaudīt, vai ierīcē nav palikušu statīvi, un vajadzības gadījumā izņemt šos statīvus. Lai apstiprinātu statīvu izņemšanu, lietotājam jānospiež poga **Labi**. Pēc tam ierīce restartējas.
- Iekšējais akumulators jālādē, ja ierīce ir bijusi atslēgta no elektrības padeves avota 4 nedēļas. Lai to izdarītu, pievienojiet ierīci strāvas rozetei un ieslēdziet **galveno slēdzi** (→ Att. 1-8). Lādēšana aizņem aptuveni 2 stundas.

### 4.2.2 Ārējās nepārtrauktas strāvas padeves sistēmas (UPS) lietošana

No apstrādes procesa pārtraukumiem īslaicīgu strāvas padeves traucējumu gadījumā var izvairīties, ierīci pievienojot nepārtrauktas strāvas padeves sistēmai (UPS) (→ Att. 6-1).

UPS sistēmai vismaz 10 minūtes ir jānodrošina 1100 VA izvade.

UPS sistēmai ir jābūt piemērotai uzstādīšanas vietā pieejamajam strāvas spriegumam. Savienojums tiek izveidots, HistoCore SPECTRA CV barošanas vadu iespraūžot UPS strāvas izvades ligzdā. Pati UPS sistēma ir savienota ar laboratorijas strāvas kontaktrozeti.



Att. 6

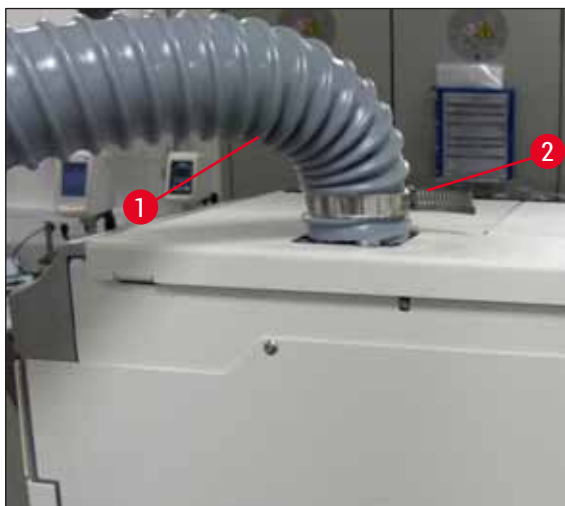


#### Brīdinājums

UPS sistēmas barošanas vadam visu laiku ir jāpaliek iespraustam laboratorijas strāvas kontaktrozetē (arī strāvas padeves traucējumu laikā). Ja tas netiek nodrošināts, ierīce vairs nav zemētā!

### 4.3 Izplūdes gaisa savienojums

- » Pievienojiet vienu izplūdes gaisa caurules galu (→ Att. 7-1) izplūdes gaisa savienojumam (→ Att. 2-3) ierīces augšpusē, izmantojot caurules skavu (→ lpp. 18 – 3.1 Standarta piegāde – iepakojuma saraksts), kas iekļauta standarta piegādes komplektā (→ Att. 7-2). Otru caurules galu piestipriniet laboratorijas izplūdes gaisa ierīcei.



Att. 7



#### Brīdinājums

- Turklāt ļoti ieteicama ir ārēja izplūdes gaisa nosūkšanas sistēma. Lai iespējotu integrēto gaisa izplūdes sistēmu un samazinātu šķīdinātāju koncentrāciju gaisā, jāizmanto aktīvās ogles filtrs.
- Aktīvās ogles filtrs ir jāizmanto arī tad, ja ierīce tiek pievienota ārējai izplūdes sistēmai (→ lpp. 117 – 7.2.15 Aktīvās ogles filtra maiņa). Atbilstība šīm prasībām ir jānodrošina obligāti.
- Īpašniekam/lietotājam jāpārbauda atbilstība pieļaujamajām robežvērtībām darba vietā, veicot darbu ar bīstamiem materiāliem.

### 4.4 Papildpiederumu uzstādīšana

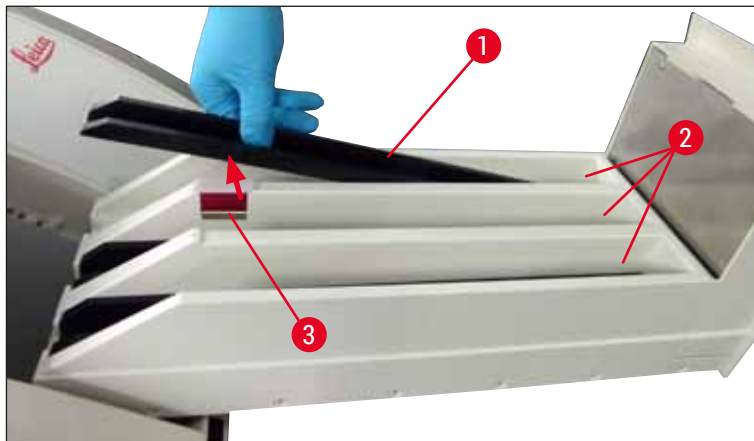
#### 4.4.1 Piestipriniet atvilktni ieliktnes izlādes atvilktnē



#### Piezīme

Kamēr sistēma ir atvienota no strāvas padeves, ielādes un izlādes atvilktnes var atvērt manuāli.

1. Manuāli velciet izlādes atvilktni, līdz tā apstājas.
2. Lai atvieglotu ieliktni piestiprināšanu, izlādes atvilktni var atvērt vēl vairāk. Lai to izdarītu, paceliet sarkano fiksācijas sviru (→ Att. 8-3), lai varētu pilnībā izvirzīt izlādes atvilktni no ierīces, un tad uzmanīgi nolokiet atvilktni uz leju.
3. Ievietojiet visas trīs ieliktnes (→ Att. 8-1) attiecīgajos izlādes atvilktnes nodalījumos (→ Att. 8-2).

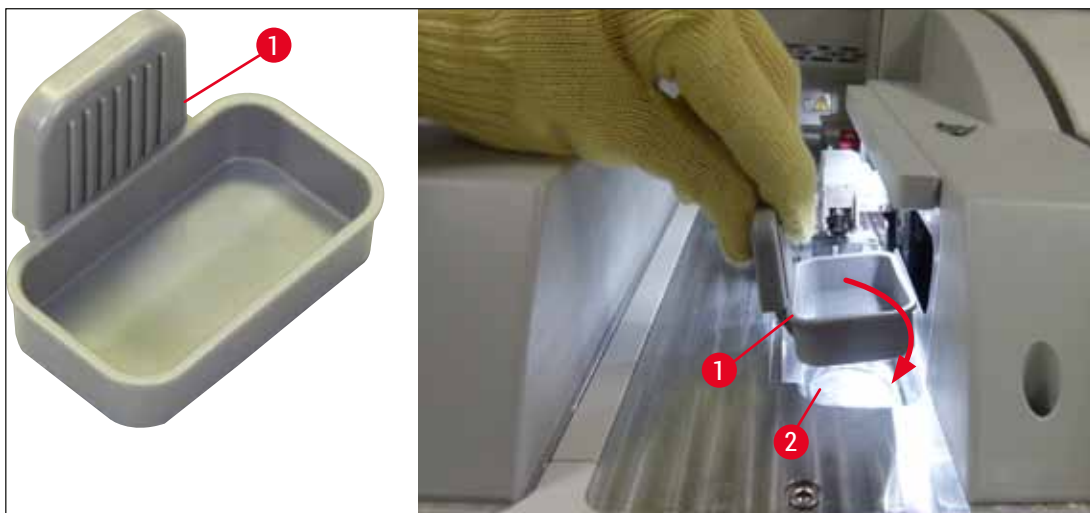


Att. 8

4. Tad paceliet izlādes atvilktni augšā un iebīdiet to atpakaļ ierīcē.

#### 4.4.2 Atgriezumu trauka ievietošana

- » Izņemiet atgriezumu tvertni (→ Att. 9-1) no iepakojuma un ievietojiet to padziļinājumā (→ Att. 9-2).



Att. 9

## 4.4.3 Adata tīrīšanas tvertnes uzpildīšana un ievietošana



## Brīdinājums

Darbā ar reaģentiem vienmēr jāievēro drošības norādes!

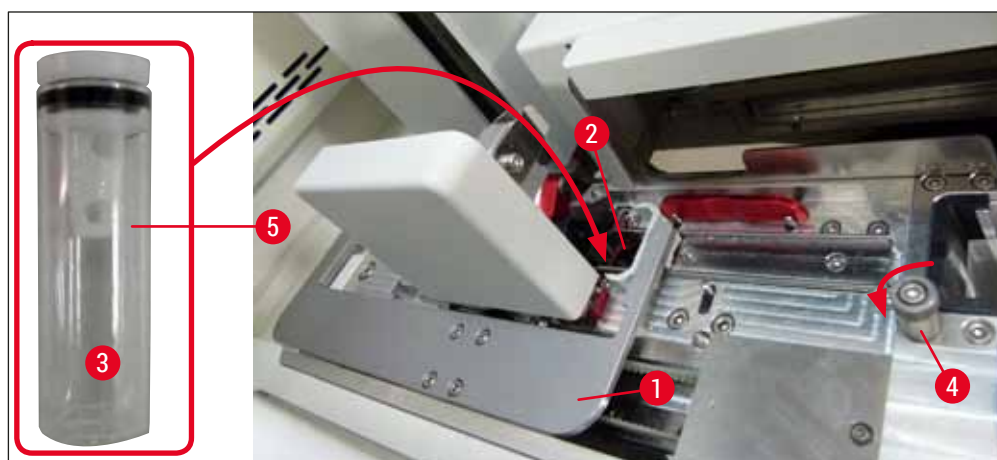
- Ievērojiet piesardzību darbā ar šķīdinātājiem!
- Strādājot ar reaģentiem, vienmēr valkājiet piemērotu laboratorijas aizsargapģērbu, tostarp cimdus un aizsargbrilles.
- Atbilstīgi drošības norādēm vienmēr uzpildiet vai iztukšojiet adatu tīrīšanas tvertnes, kad tās ir izņemtas no ierīces, lai mazinātu reaģentu izlīšanas risku.



## Piezīme

- Adata tīrīšanas tvertnes tiek izmantotas adatu turēšanai ierīces darbības pārtraukumu laikā. Kad adata ir iemērta iepriekš uzpildītājā ksilolā, tā nevar iestrēgt un tā saglabā caurplūdes funkciju.
- Uzpildītai adatu tīrīšanas tvertnei ir jābūt pieejamai abu pušu segstikliņu slēgšanas līnijās – **L1** un **L2**.
- Pirms ievietojat adatu tīrīšanas tvertni, pārbaudiet vai viss adatu tīrīšanas tvertnes bloks sākotnējās uzstādīšanas laikā (→ lpp. 111 – 7.2.9 **Visa adatu tīrīšanas tvertnes bloka noņemšana**) ir nostiprināts abās segstikliņu slēgšanas līnijās.
- Lai adata neizžūtu, neatstājiet to novietošanas vietā ilgāk nekā nepieciešams.

1. Ieslēdziet ierīci (→ lpp. 30 – 4.5 **Ierīces ieslēgšana un izslēgšana**).
2. Pārslēdzieties uz **moduļa statusu** (→ lpp. 74 – 5.11 **Moduļa statuss**) un nospiediet **L1** vai **L2** segstikliņu slēgšanas līnijas pogu **Sagatavot/tīrīt**, lai paceltu attiecīgo adatu turētāju.
3. Pārvietojiet bīdītāju (→ Att. 10-1) pozīcijā, kas ļauj piekļūt adatu tīrīšanas tvertnes atvēršanai (→ Att. 10-2).
4. Izņemiet adatu no turētāja un iespraudiet novietošanas vietā (→ Att. 3-10).
5. Izņemiet adatu tīrītāja tvertni (→ Att. 10-3) no iepakojuma un ārpus ierīces piepildiet ar ksilolu līdz vāciņa apakšējai malai (→ Att. 10-5).
6. Pēc tam ievietojiet adatu tīrīšanas tvertni atverē un spiediet to leju, līdz tā ar klikšķi iegulst paredzētajā vietā.
7. Izņemiet adatu no novietošanas vietas un iespraudiet to atpakaļ turētājā (→ Att. 87).



Att. 10

## 4 Uzstādīšana un ierīces sagatavošana



### Piezīme

- Ja neizdodas pacelt adatu tīrīšanas tvertni, pagriežot rievoto skrūvi pulkstenrādītāju kustības virzienā (tā var būt iestrēgusi uzstādīšanas līdzekļa atlieku dēļ), to var noņemt, izpildot norādes sadaļā (→ lpp. 111 – 7.2.9 [Visa adatu tīrīšanas tvertnes bloka noņemšana](#)).
- Adatai ir ierobe (→ Att. 87-3), kas precīzi iegulst turētājā. Uzmanības simbols (→ Att. 87-4) turētājā (→ Att. 87-2) brīdina lietotāju, ka adata jāievieto ļoti rūpīgi. Adata ir jāievieto taisni un pilnībā līdz galam, lai apstrādes procesa laikā netiktu negatīvi ietekmēti paraugi.

### 4.5 Ierīces ieslēgšana un izslēgšana



### Brīdinājums

Ierīcei ir jābūt savienotai ar zemētu strāvas rozeti. Papildu drošinātāju elektroaizsardzībai ieteicams HistoCore SPECTRA CV ierīci pievienot rozetei ar paliekošās strāvas jaudas slēdzi (RCCB).



### Piezīme

- Adatu tīrīšanas tvertne ir jāpiepilda ar ksilolu, (→ lpp. 29 – 4.4.3 [Adatas tīrīšanas tvertnes uzpildīšana un ievietošana](#)) jo tikai tā iespējams veiksmīgi pabeigt inicializāciju.
- Ierīces uzstādīšanas laikā, kā arī tad, kad vēl nav uzpildīti patērējamie līdzekļi (uzstādīšanas līdzeklis un segstikliņi), ekrānā tiek rādīts, ka moduļi ir tukši (→ Att. 22).

1. Pārslēdziet **galveno slēdzi** ierīces priekšpusē (→ Att. 1-8) pozīcijā **IESLĒGTS** ("I").
2. Uzpildiet adatu tīrīšanas tvertni ar pietiekamu daudzumu ksilola (→ lpp. 29 – 4.4.3 [Adatas tīrīšanas tvertnes uzpildīšana un ievietošana](#)).
3. Dažas sekundes pēc tam, kad ir ieslēgts **galvenais slēdzis**, **darbības slēdzis** iedegas oranžā krāsā (→ Att. 11-1). Programmatūras palaišanas process ir beidzies, kad **darbības slēdzis** iedegas sarkanā krāsā.



### Piezīme

Ja **darbības slēdzis** tiek **nospiests**, kamēr tas spīd oranžā krāsā, ierīce netiek iedarbināta.

### Ierīces ieslēgšana un izslēgšana darbstacijas režīmā



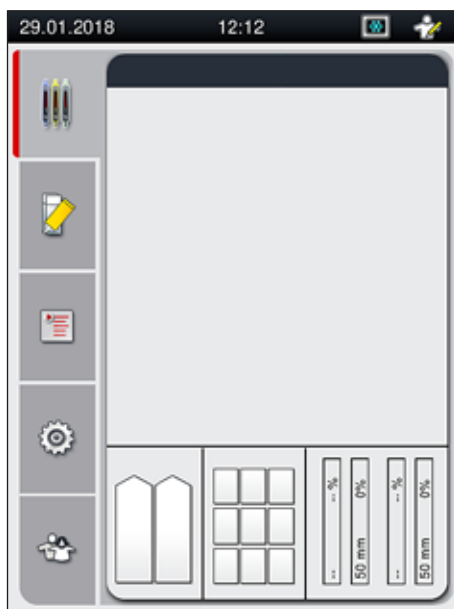
### Brīdinājums

Ja HistoCore SPECTRA CV tiek izmantota kopā ar HistoCore SPECTRA ST kā darbstacija (→ lpp. 101 – 6.7 [Darbstacijas režīms](#)), katru reizi, kad ieslēdzat ierīci HistoCore SPECTRA CV, būs redzams ziņojums. Ar šo informatīvo ziņojumu lietotājam tiek lūgts pārbaudīt, vai reaģentu kivetes ielādes atvilktnē ir pietiekami uzpildītas (→ lpp. 38 – [Pareizs reaģentu kivešu uzpildes līmenis](#)) un vai ir noņemti pārsegi. Ņemiet vērā šo informatīvo paziņojumu un apstipriniet to, nospiežot pogu **Labi**. Ja šis informatīvais ziņojums netiek ņemts vērā, var tikt sabojāti paraugi vai iespējama kļūdaina ierīces darbība.



Att. 11

4. Lai iedarbinātu ierīci, nospiediet sarkanā krāsā izgaismoto **darbības slēdzi** (→ Att. 11-1); atskan skaņas signāls.
5. Inicializācijas gaitā automātiski tiek veikta visu staciju pārbaude (**piepildes līmeņa kontrole**). Savukārt adatu tīrīšanas tvertnes darbības laikā tiek pārbaudītas aptuveni ik pēc 4 stundām.
6. Kad ierīce ir gatava darbam, **darbības** slēdzis izgaismojas zaļā krāsā.
7. Kad inicializācijas fāze ir beigusies, ekrānā parādās galvenā izvēlne (→ Att. 12).



Att. 12

## Ierīces izslēgšana

1. Lai pārslēgtu ierīci gaidstāves režīmā (piemēram, naktī), izņemiet no ierīces visus statīvus un divreiz nospiediet **darbības slēdzi** (→ Att. 11-1). Tas izgaismojas sarkanā krāsā.

**Piezīme**

Ja brīdī, kad nospiežat **darbības slēdzi**, ierīcē atrodas statīvi, lietotājam tiek parādīts informatīvs ziņojums, ka ierīci nevar izslēgt, kamēr nav beigusies statīva apstrāde vai kamēr statīvs nav izņemts no ierīces. Jebkāda nepabeigta apstrāde tiek turpināta.

2. Lai veiktu tīrīšanu un apkopi, izslēdziet ierīci ar **galveno slēdzi** un ievērojiet norādes sadaļā (→ lpp. 105 – 7.1 Svarīga informācija par ierīces tīrīšanu un apkopi).

## 4.6 Patērējamo līdzekļu uzpilde

**Brīdinājums**

- Lai izvairītos no kļūdainas ierīces darbības, atļauts izmantot tikai oriģinālos (→ lpp. 158 – Patērējamie līdzekļi) un Leica apstiprinātos patērējamus līdzekļus.
- Ievērojiet piesardzību darbā ar šķīdinātājiem!
- Rīkojoties ar šajā ierīcē izmantotajām ķīmikālijām, vienmēr valkājiet laboratorijas darbam piemērotu aizsargapgērbu, kā arī gumijas cimdus un aizsargbrilles.
- Atļauts izmantot tikai tīras reaģentu kivetes (→ lpp. 118 – 7.2.16 Ielādes atvilktnē esošo reaģentu kivešu tīrīšana).
- Atbilstīgi drošības norādēm vienmēr uzpildiet vai iztukšojiet reaģentu kivetes un adatu tīrīšanas tvertnes, kad tās ir izņemtas no ierīces, lai reaģents nevarētu nejauši ielīst citu reaģentu kivetēs un ierīces iekšējos nodalījumos.
- Uzpildi un iztukšošanu veiciet rūpīgi un uzmanīgi un ievērojiet piemērojamās laboratorijas noteikumus. Nekavējoties saslaukiet izlijušu reaģentu. Ja ielādes atvilktnē ievietota reaģentu kivete tiek piesārņota, tā obligāti ir jāiztīra un atkārtoti jāuzpilda.

**Piezīme**

- (→ lpp. 70 – 5.9.4 Segstikliņu īpašības) Ierīcei (→ lpp. 70 – 5.9.3 Uzstādīšanas līdzekļa īpašības) ir pieejami apstiprināti segstikliņi HistoCore SPECTRA CV un apstiprināti uzstādīšanas līdzekļi. Pasūtīšanas informācija: (→ lpp. 158 – Patērējamie līdzekļi).
- Katru reizi, kad aizverat pārsegu, tiek veikta patērējamo materiālu pārbaude un skenēšana.

**Piezīme**

- Ja regulāri dienā tiek uzlikts mazāk par 300 segstikliņiem, jūs varat izmantot tikai vienu no HistoCore SPECTRA CV segstikliņu slēgšanas līnijām. Ja izmantojat ierīci šādi, neuzpildiet patērējamus līdzekļus (uzstādīšanas līdzekli un segstikliņus) neizmantotajā segstikliņu slēgšanas līnijā.
- Ņemiet vērā, ka: Katru reizi, kad ielādes atvilktnē tiek ievietots statīvs, programmatūra brīdina lietotāju, ka neizmantotajā līnijā trūkst patērējamo līdzekļu. Apstipriniet katru informatīvo ziņojumu, nospiežot pogu **Labi**.



## 4.6.1 Segstikliņu kasetnes ievietošana



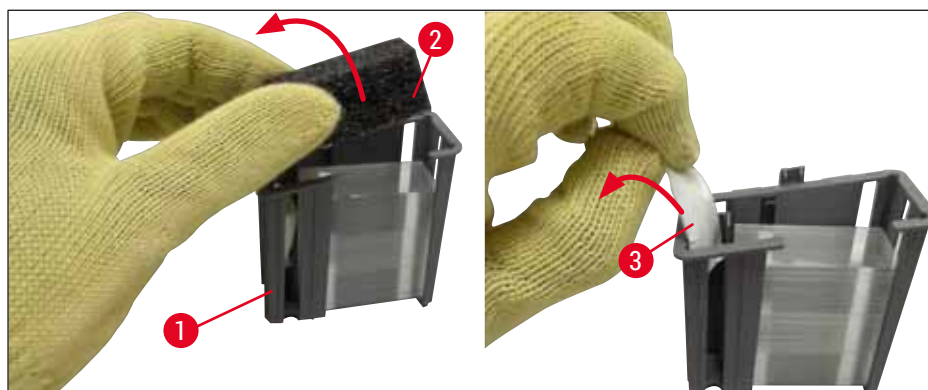
## Piezīme

- Ierīcei (→ lpp. 70 – 5.9.4 Segstikliņu īpašības) ir pieejami apstiprināti segstikliņi HistoCore SPECTRA CV. Segstikliņi ir pieejami tikai magazīnu iepakojumos. Ierīce ievietošanas brīdī automātiski nolasa magazīnu informāciju un nosūta datus uz patērējamo līdzekļu pārvaldības sistēmu (CMS) (piemēram, skaitu un izmēru).
- Lai izvairītos no kļūdainas ierīces darbības, atļauts izmantot (→ lpp. 158 – Patērējamie līdzekļi) tikai oriģinālos un Leica apstiprinātos segstikliņus.
- Iepakojumu atļauts atvērt tikai neilgi pirms segstikliņu kasetnes ievietošanas ierīcē. Tas ļauj izvairīties no iespējamās segstikliņu salipšanas mitruma dēļ.
- Segstikliņu kasetnē ir integrēta RFID mikroshēma, kas garantē to, ko patērējamo līdzekļu pārvaldības sistēmai (CMS) tiek nodota uzticama informācija par izlietotajiem segstikliņiem (izmērs un atlikušais skaits).



## Brīdinājums

Pirms segstikliņu kasetnes (→ Att. 13-1) ievietošanas, noņemiet gan iepakojuma putuplastu (→ Att. 13-2), gan silikagela paciņu (→ Att. 13-3).



Att. 13

1. Atveriet pārsegu.
2. "Pick&Place" sistēma atrodas virs atgriezumu tvertnes.
3. Atveriet segstikliņu kasetnes iepakojumu (→ Att. 13-1) un izņemiet plastikāta ieliktņi (→ Att. 13-2) un silikagela paciņu (→ Att. 13-3).
4. Ievietojiet jauno segstikliņu kasetni (→ Att. 14-1) segstikliņu kasetnes atverē (→ Att. 14-2).
5. Aizveriet ierīces pārsegu.
6. Segstikliņu kasetnes dati tiek importēti un moduļa statuss (→ Att. 22) tiek atjaunināts.



Att. 14

### 4.6.2 Uzstādīšanas līdzekļa pudeles un sagatavošanas pudeles ievietošana

1. Atveriet pārsegu.
2. Satveriet pudeļu turētāja rokturi (→ Att. 16-1) un virziet to pilnībā uz priekšu.

#### Sagatavošanas pudeles ievietošana

- » Ievietojiet sagatavošanas pudeli (→ Att. 16-2) tai paredzētajā vietā (→ Att. 3-11) pudeļu turētājā.

#### Uzstādīšanas līdzekļa pudeles ievietošana



#### Piezīme

- Pirms uzstādīšanas līdzekļa pudeles ievietošanas ierīcē pārbaudiet līdzekļa derīguma termiņu (ir jāpārbauda marķējums uz iepakojuma un pudeles etiķetes (→ Att. 15-3)). Ja ir sasniegts vai pārsniegts derīguma termiņš, uzstādīšanas līdzekli vairs nedrīkst lietot. No uzstādīšanas līdzekļiem ar beigušos derīguma termiņu ir jāatbrīvojas, ievērojot visas piemērojamās laboratorijas vadlīnijas.
- Atvērts uzstādīšanas līdzeklis ir derīgs 14 dienas, kuru laikā tas ir jāizlieto. Mēs iesakām derīguma termiņu uzrakstīt uz pudeles etiķetes.
- Lai izvairītos no kļūdainas ierīces darbības, atļauts izmantot tikai oriģinālo un Leica apstiprināto uzstādīšanas līdzekli (→ lpp. 158 – Patērējamie līdzekļi).



#### Brīdinājums

Lai izvairītos no kļūdainas ierīces darbības, nodrošiniet, ka uzstādīšanas līdzekļa pudelēs tiek ievadītas pareizās kanulas (→ Att. 16-4). Kanula ar marķējumu 1 ir jāievieto uzstādīšanas līdzekļa pudelē, kas pudeļu turētājā atrodas pozīcijā ar marķējumu 1, bet kanula ar marķējumu 2 ir jāievieto uzstādīšanas līdzekļa pudelē, kas atrodas pudeļu turētāja pozīcijā ar marķējumu 2 (→ Att. 16-3).

**Piezīme**

Tālāk aprakstīts, kā uzstādīšanas līdzekļa pudeli ievietot segstikliņu slēgšanas līnijā L1. Šāda pati procedūra jāievēro arī segstikliņu slēgšanas līnijā L2.

1. Izņemiet uzstādīšanas līdzekļa pudeli (→ Att. 15) no iepakojuma un noņemiet plastmasas vāciņu (→ Att. 15-1).

**Piezīme**

Neizmetiet melno vāciņu. Ja no ierīces tiek izņemta neizlietota uzstādīšanas līdzekļa pudele (piemēram, transportēšanas gadījumā), to var aizvērt ar melno plastmasas vāciņu un pēc tam turpināt lietot. Taču šādā gadījumā neaizmirstiet atvērtās pudeles sākotnējo derīguma termiņu.

**Brīdinājums**

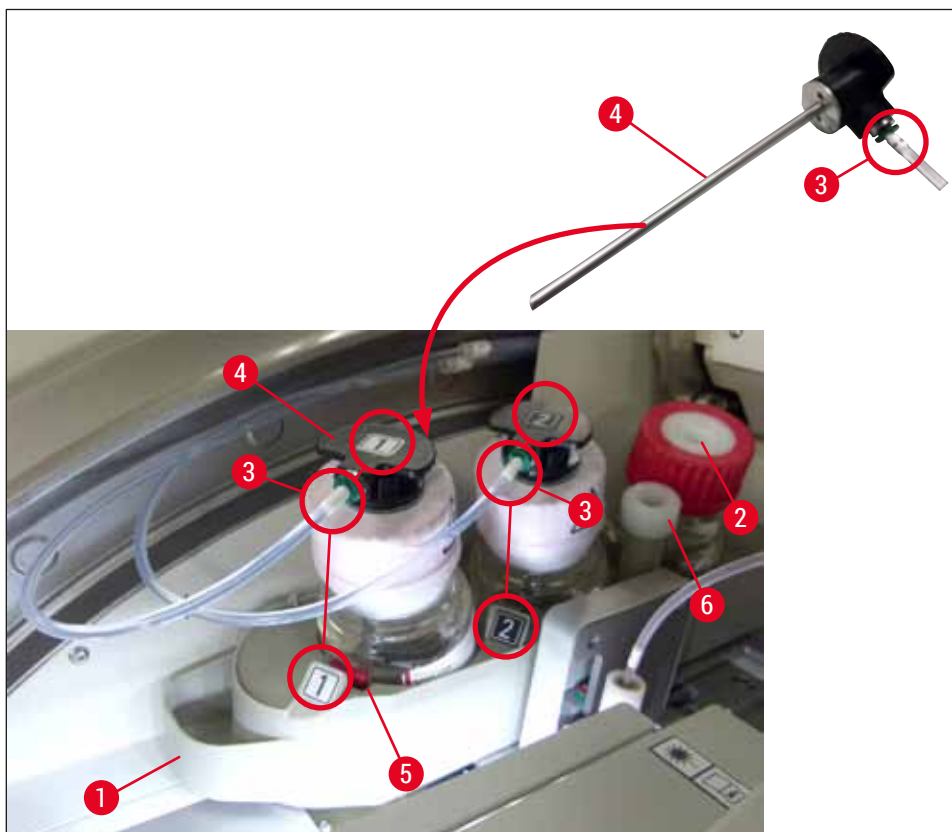
- Nenoņemiet balto plastmasas blīvi (→ Att. 15-2). Tai jāpaliek uz pudeles.
- Pirms kanulu ievietošanas pārbaudiet, vai vāciņi kanulu galos ir noņemti.



Att. 15

2. Ievietojiet uzstādīšanas līdzekļa pudeli padziļinājumā L1 un raugieties, lai RFID mikroshēma (→ Att. 15-4) iegultu padziļinājuma iedobē (→ Att. 16-5).

## 4 Uzstādīšana un ierīces sagatavošana



Att. 16

3. Uzmanīgi ievietojiet kanulu (→ Att. 16-4) ar marķējumu 1 uzstādīšanas līdzekļa pudeles atvērumā, līdz tā ar klikšķi iegulst paredzētajā vietā. Šī procesa laikā ir jāpārdur baltā aizsargmembrāna.



### Brīdinājums

Lai pārdurtu balto aizsargmembrānu, ir jāpielieto spēks. Tāpēc ievērojiet piesardzību, lai piederumi neizslīdētu no rokām.

4. Atkārtojiet šo procesu arī pudelei **L2**.
5. Slidiniet pudeļu turētāju (→ Att. 16-1) atpakaļ, kamēr jutīsiet, ka tas ir nofiksējies.
6. Aizveriet pārsegu.
7. Ierīces programmatūra konstatē ievietotās uzstādīšanas līdzekļa pudeles un **moduļa statuss** (→ Att. 22) tiek atjaunināts.



### Piezīme

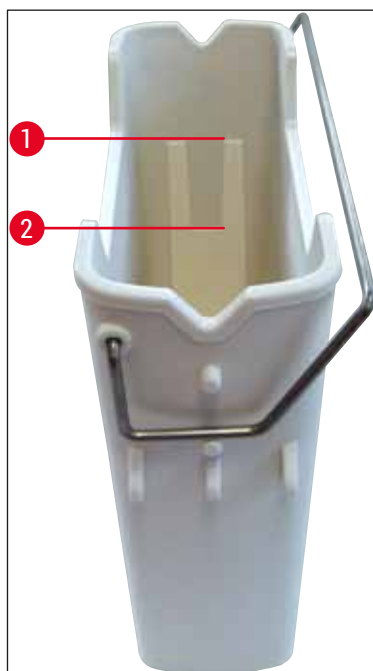
Programmatūra konstatē jauno pudeļu ievietošanu un informē lietotāju, ka abām segstikliņu slēgšanas līnijām ir vajadzīga **pagarinātā sagatavošana** (→ lpp. 122 – 7.3.2 **Pagarinātā sagatavošana**). Ierīce ir gatava darbam tikai pēc šīs procedūras.

#### 4.6.3 Sagatavojiet reaģenta kivetī, uzpildiet to un ievietojiet to ielādes atvilktnē

Lai visas ierīces darbības norisinātos bez aizķeršanās, izpildiet tālāk sniegtos norādījumus.

##### Reaģentu kivetes roktura pievienošana:

- » Pārbaudiet, vai reaģentu kivetes rokturis ir pareizi piestiprināts reaģentu kivetei. Ja tā nav, piestipriniet rokturi atbilstīgi norādēm (→ Att. 17).



Att. 17

##### Reaģentu kivetes pareiza uzpilde:



##### **Piezīme**

- Reaģentu kivete jāuzpilda ar ksilolu (→ lpp. 32 – 4.6 Patērējamo līdzekļu uzpilde).
- Reaģentu kivetes vienmēr ir jāuzpilda, kad tās ir izņemtas no ierīces.
- Raugieties, lai reaģentu kivetes rokturis nav saliekts. Ja reaģentu kivetes izņemšanas laikā rokturis ir nedabiski saliecies, tas var atvienoties no kivetes un reaģents var izlīt.



##### **Brīdinājums**

Darbā ar reaģentiem vienmēr jāievēro drošības norādes!

## 4 Uzstādīšana un ierīces sagatavošana

### Pareizs reaģentu kivešu uzpildes līmenis



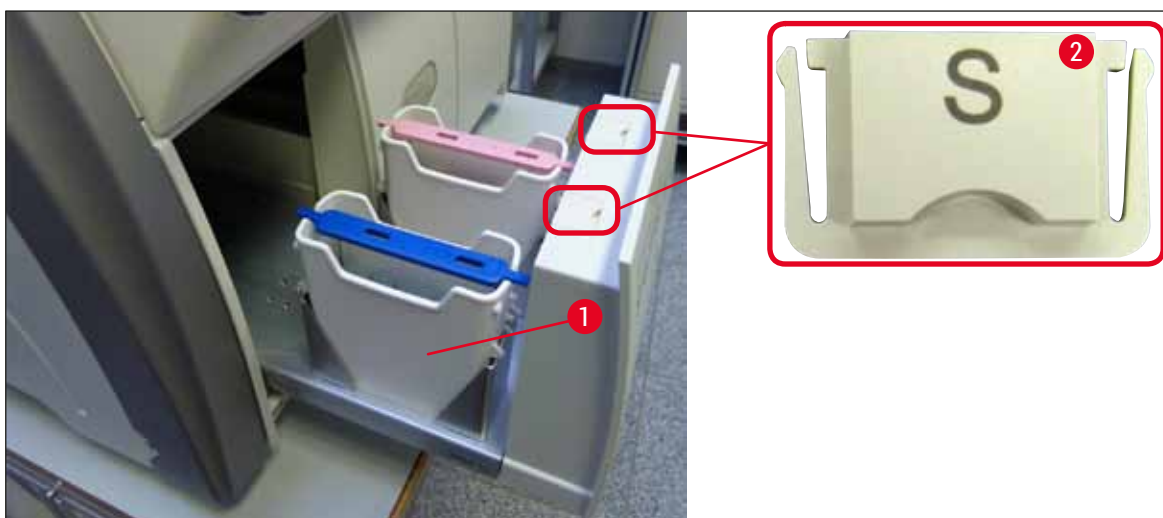
#### Piezīme

- Uzpildot reaģentu kivetes, ņemiet vērā uzpildes līmeņa atzīmes reaģentu kivešu iekšpusē.
- Izmantojiet etiķešu pārsegus, kas iekļauti piegādes komplektā, (→ lpp. 18 – 3.1 Standarta piegāde – iepakojuma saraksts) lai marķētu ielādes atvilktnēs ievietotās reaģentu kivetes.
- Etiķešu pārsegi, uz kuriem uzdrukāts burts S, ir paredzēti (→ Att. 18-2), lai informētu lietotāju, ka reaģentu kivetē iepildīts šķīdinātājs (ksilols).
- Izmantojiet etiķešu pārsegus bez marķējuma tikai tad, ja reaģentu kivetes ir tukšas (piemēram, kad ierīce ir izslēgta).

Pareizs uzpildes līmenis ir sasniegts, ja reaģenta daudzums kivetē ir starp maksimālo (→ Att. 17-1) un minimālo (→ Att. 17-2) atzīmi.

#### Reaģentu kivešu ievietošana ielādes atvilktnē:

1. Lai ievietotu reaģentu kivetes, nospiediet ielādes atvilktnes pogu (→ Att. 1-4).
2. Ielādes atvilktnē atveras.
3. Izņemiet reaģenta kiveti un, ievērojot drošības instrukcijas un turot trauku ārpus ierīces, uzpildiet to ar ksilolu HistoCore SPECTRA ST.
4. Tad ievietojiet uzpildīto kivetī atpakaļ ielādes atvilktnē (→ Att. 18-1).
5. Aizveriet ielādes atvilktni, atkārtoti nospiežot atvilktnes pogu.

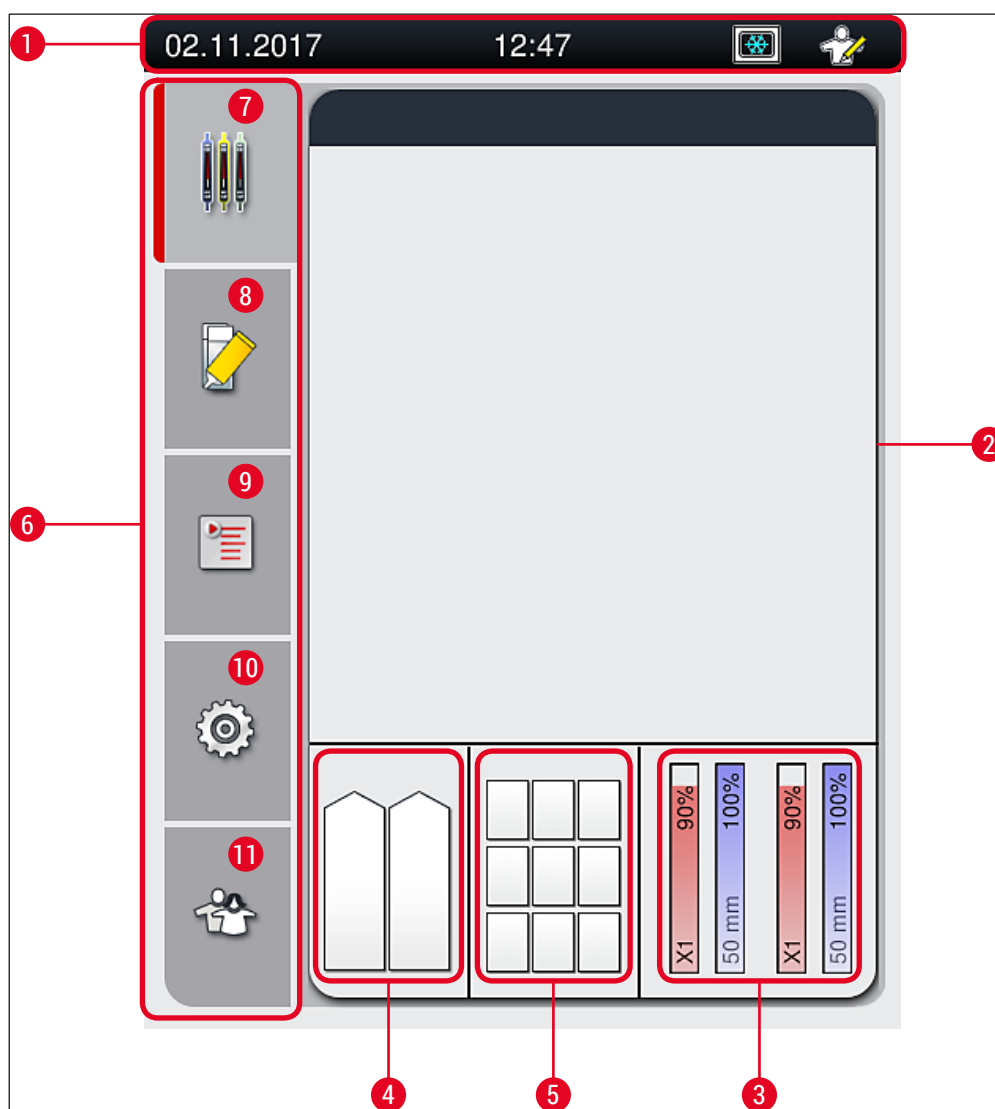


Att. 18

## 5. Darbība

### 5.1 Lietotāja saskarne – pārskats

Ierīces HistoCore SPECTRA CV programmēšanai un lietošanai izmanto krāsu skārienekrānu. Ja attiecīgajā brīdī nenorisinās neviens ierīces process, pēc ieslēgšanas ekrānā ir redzams tālāk parādītais galvenais logs (→ Att. 19).



Att. 19

1	Statusa josla	7	Procesa statusa rādījumu izvēlne
2	Procesa statusa rādījums	8	Moduļa statusa izvēlne
3	Patērējamo līdzekļu statusa rādījums	9	Parametru kopu izvēlne
4	Ielādes atvilktnes statusa rādījums	10	Iestatījumu izvēlne
5	Izlādes atvilktnes statusa rādījums	11	Lietotāja iestatījumu izvēlne
6	Galvenā izvēlne (→ lpp. 45 – 5.6 Galvenās izvēlnes pārskats)		

### 5.1.1 Pelēkotie funkciju taustiņi



#### Piezīme

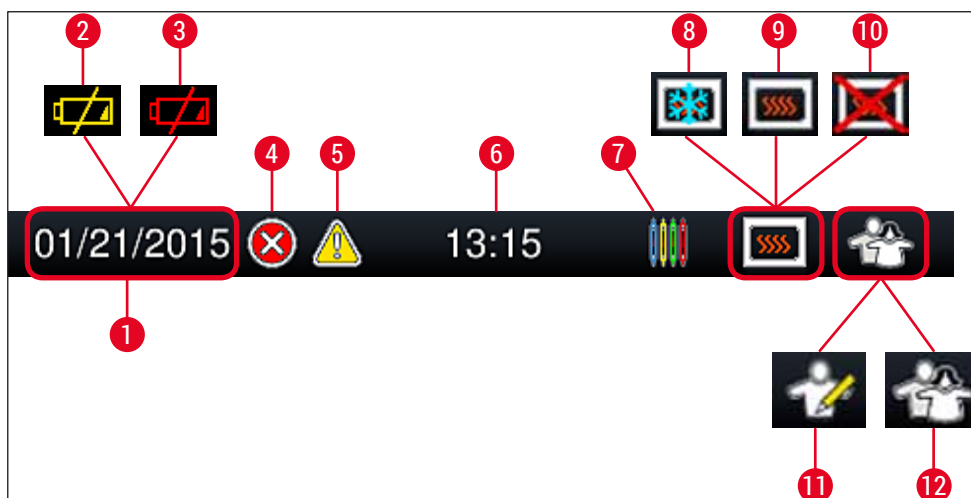
Kamēr norisinās kāds no ierīces procesiem vai kamēr ierīcē atrodas statīvi (ielādes atvilktnē, izlādes atvilktnē, krāsnī, segstikliņu slēgšanas līnijā), iestatījumus nevar mainīt. Attiecīgie funkciju taustiņi tiek pelēkoti, proti, deaktivēti.

**Taču jebkurā brīdī var izdarīt tālāk norādīto:**

- Uzpildīt patērējamos līdzekļus (uzstādīšanas līdzekli, segstikliņus)
- Palaist tīrīšanas programmas: ātrā sagatavošana, pagarinātā sagatavošana un caurules tīrīšanas sistēma
- Pārslēgties no **standarta lietotāja režīma** uz **uzrauga režīmu**.



## 5.2 Statusa rādījumu vienumi



Att. 20

- 1 Pašreizējais datums
- 2 Ja akumulatora atlikušais kalpošanas ilgums ir 3 mēneši vai mazāk, statusa joslā datuma vietā parādās šis simbols. Vienlaikus lietotājam tiek nosūtīts paziņojums.
- 3 Ja akumulatora kalpošanas laiks ir beidzies, statusa joslā datuma vietā parādās šis simbols. Vienlaikus lietotājam tiek arī nosūtīts paziņojums, ka Leica apkopes tehniķim ir jānomaina akumulators.
- 4 Ja ierīces darbības laikā tiek rādīti trauksmes un kļūdu ziņojumi, parādās šis trauksmes simbols. Nospiežot šo simbolu, var apskatīt iepriekšējos 20 aktīvos ziņojumus.
- 5 Ja ierīces darbības laikā tiek rādīti brīdinājuma un paziņojumu ziņojumi, parādās šis paziņojuma simbols. Nospiežot šo simbolu, var apskatīt iepriekšējos 20 aktīvos ziņojumus.
- 6 Vietējais laiks
- 7 **Procesa** simbols norāda, ka joprojām norisinās kāds no ierīces procesiem, un ka izlādes atvilktne, iespējams, ir statīvs vai, ka statīvs tiek gaidīts no HistoCore SPECTRA ST ierīces.
- 8 Šis simbols norāda, ka krāsns ir ieslēgta un tā atrodas karsēšanas fāzē.
- 9 Šis simbols norāda, ka krāsns ir ieslēgta un ir gatava izmantošanai.
- 10 Šis simbols norāda, ka krāsns ir izslēgta.
- 11 Šis simbols norāda, ka ierīce darbojas **uzrauga režīmā**. Šajā režīmā īpaši apmācītiem darbiniekiem tiek sniegtas papildu darbību un regulēšanas iespējas. Lai aktivizētu šo režīmu, ir jāievada parole.
- 12 Šis **lietotāja** simbols norāda, ka ierīce darbojas lietotāja režīmā. Šajā režīmā ir pieejamas ierīces standarta darbības, kuru veikšanai nav vajadzīga parole.

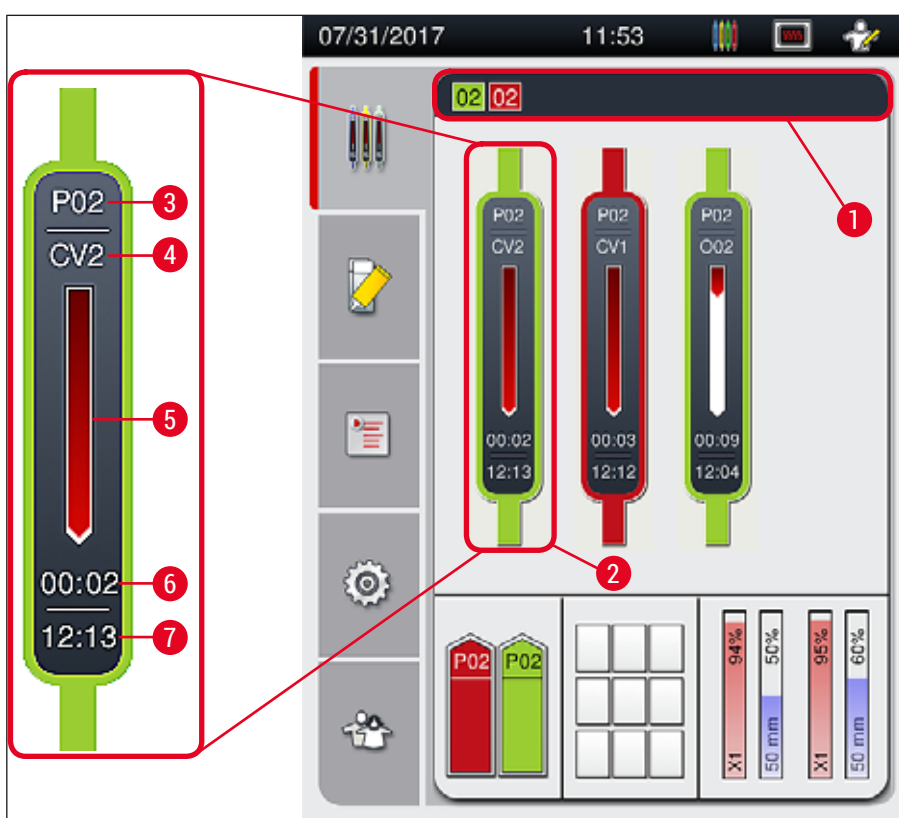
## 5.3 Procesa statusa rādījums

- Procesa statusa rādījumā (→ Att. 19-2) visi apstrādājamie statīvi (→ Att. 21-2) tiek atainoti tādā krāsā, kādā ir attiecīgā statīva rokturis.
- Galvenā loga statusa joslā (→ Att. 21-1) tiek rādītas parametru kopas, kuras attiecīgajā brīdī iespējams aktivizēt, kā arī statīvu rokturiem piešķirtie numuri un krāsas. Šādi simboli ir arī redzami, ja vēl nav veikta ikdienas ātrās sagatavošanas (→ lpp. 121 – 7.3.1 Ātrā sagatavošana) procedūra.



### Piezīme

Katrs aktīvais apstrādes process tiek atainots ar statīva roktura simbolu. Tas ir vienādā krāsā ar statīva rokturi. Uz roktura simbola tiek rādīta dažāda veida informācija (→ Att. 21).



Att. 21

- |   |  |   |                                       |
|---|--|---|---------------------------------------|
| 1 | Palaižamās parametru kopas   | 5 | Apstrādes procesa progressa rādījums  |
| 2 | Apstrādes procesā esošie statīvi   | 6 | Aprēķinātais atlikušais laiks (hh.mm) |
| 3 | Parametru kopas numurs   | 7 | Apstrādes procesa beigu laiks         |
| 4 | Statīva pašreizējā pozīcija ierīcē:<br>CV1/CV2 = segstikliņu slēgšanas līnija L1/L2, ROT = rotators, O01/O02 = krāsns pozīcija 1/2 |   |                                       |

## 5.4 Patērējamo līdzekļu pārvaldības sistēma (CMS)

**Piezīme**

Lai atvērto šo lietotni, nospiediet **moduļa statusa izvēlnes** (→ Att. 19-8) pogu.

Ierīce HistoCore SPECTRA CV ir aprīkota ar patērējamo līdzekļu pārvaldības sistēmu (CMS), kas automātiski uzrauga dažādos līdzekļu daudzumus un informē lietotāju par tālāk norādīto:

- Uzstādīšanas līdzekļa veids (→ Att. 22-1)
- Atlikušo stikliņu skaits (→ Att. 22-2)
- Segstikliņa garums (→ Att. 22-3)
- Atlikušo segstikliņu skaits (→ Att. 22-4)
- Procentuālā vērtība (→ Att. 22-5) (→ Att. 22-6) ataino uzstādīšanas līdzekļa un segstikliņu patēriņa statusu kreisās vai labās puses segstikliņu slēgšanas līnijā. Stabiņa iekrāsotā daļa samazinās, turpinot lietot attiecīgo līdzekli.

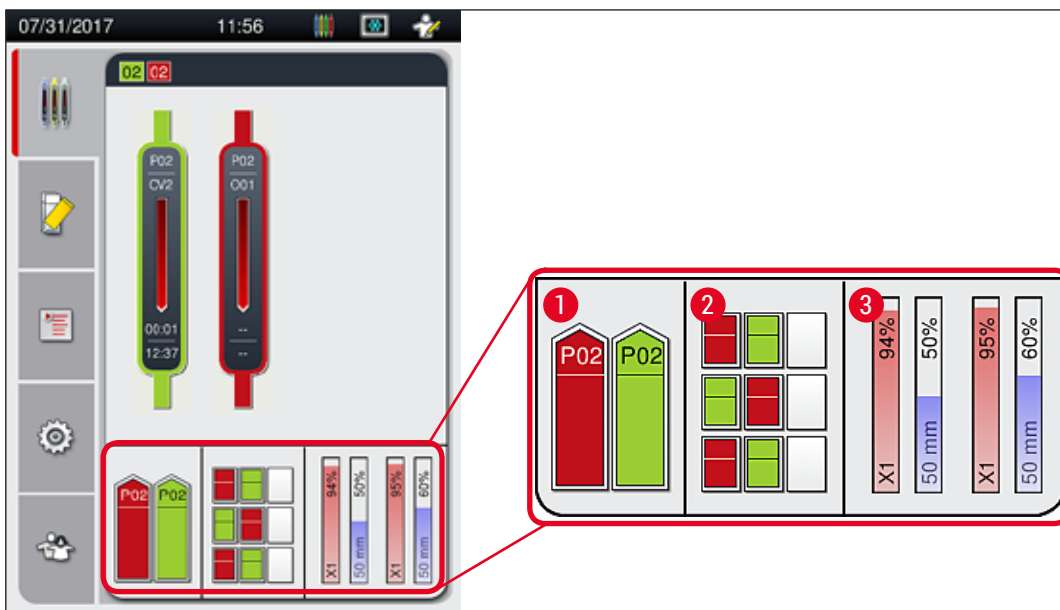


Att. 22

## 5.5 Atvilkņņu skatīšana

Galvenā loga apakšdaļā (→ Att. 23) redzams ielādes atvilktnes, izlādes atvilktnes un patērējamo līdzekļu (segstikliņu un uzstādīšanas līdzekļa) statuss.

- Elementi, kas ierīcē attēloti kā virziena bultiņas (→ Att. 23-1), simbolizē ielādes atvilktni.
- Centrālajā daļā (→ Att. 23-2) redzamas izlādes atvilktnē piešķirtās un pieejamās pozīcijas.
- Labajā pusē (→ Att. 23-3) redzams uzpildīto patērējamo līdzekļu (segstikliņu un uzstādīšanas līdzekļu) statuss.
- Kad tiek aizvērtas ielādes atvilktnes, ierīce automātiski nosaka, vai ir ielikti vai izņemti statīvi.
- Abās atvilktnēs esošie statīvi tiek rādīti ekrānā to rokturu krāsā (→ Att. 23-1) (→ Att. 23-2). Brīvās pozīcijas tiek rādītas kā tukšas.



Att. 23



### Piezīme

Atvilktnes var atvērt, kad atvilkņņu pogas (→ Att. 1-4) un (→ Att. 1-5) deg zaļā krāsā. Atvilktnes poga deg sarkanā krāsā, un atvilktni nevar atvērt tālāk norādītajos gadījumos:

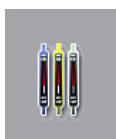
- Ja ielādes vai izlādes atvilktnē atrodas statīvs, kas tiek izmantots
- Ja statīvs tiks pārvietots no HistoCore SPECTRA ST uz HistoCore SPECTRA CV
- Ja statīvs tiek griezts rotatorā
- Ja statīvs tiek ievietots statīvu pacelšanas mehānismā vai izņemts no tā.

**Brīdinājums**

Ja ierīce HistoCore SPECTRA CV tiek lietota darbstacijas režīmā un ir paredzēts veikt manuālu ielādi, lietotājam ir jāpievērš uzmanība tam, vai statīvi ir piemēroti vienlaicīgai pārvietošanai no HistoCore SPECTRA ST uz HistoCore SPECTRA CV. Pirms uzsākat manuālu ielādi, ir jāņem vērā HistoCore SPECTRA ST apstrādes procesu beigšanas laiki, jo citādi iespējami kavējumi HistoCore SPECTRA ST darbībā, un tas var ietekmēt iekrāsošanas rezultātus.

**5.6 Galvenās izvēlnes pārskats**

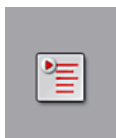
Galvenā izvēlne (→ Att. 19-6) atrodas ekrāna kreisajā pusē, un ekrāns ir sadalīts, kā parādīts tālāk. Šī izvēlne ir redzama visās apakšizvēlnēs un no tās jebkurā brīdī var pārslēgties uz citu apakšizvēlni.



**Procesa statusa rādījumā** (→ Att. 19-7) redzams visu pašreiz apstrādes procesā esošo statīvu statuss. Šeit attiecīgo statīvu rokturi tiek atainoti tiem piešķirtajās krāsās. Šajā ekrānā redzams standarta rādījums.



**Moduļa statusa** (→ Att. 19-8) rādījumā redzams attiecīgajā segstikliņu slēgšanas līnijā uzpildīto patērējamo līdzekļu pārskats (uzstādīšanas līdzeklis un segstikliņi) un no tā var piekļūt abu segstikliņu slēgšanas līniju tīrīšanas un sagatavošanas iespēju izvēlnei.



**Parametru kopu izvēlne tiek izmantota** (→ Att. 19-9) parametru kopu veidošanai un pārvaldīšanai.



Pamatiestatījumus var konfigurēt izvēlnē **iestatījumi** (→ Att. 19-10). Šeit vietējām prasībām var pielāgot valodas versiju, datumu un laiku un citus parametrus. Var ieslēgt vai izslēgt krāsni.



**Lietotāja iestatījumu** (→ Att. 19-11) izvēlnē var iestatīt paroli, lai neautorizētas personas nevarētu veikt izmaiņas parametru sarakstos (**uzrauga režīms**). Taču ierīci var turpināt izmantot bez paroles standarta **lietotāja režīmā**.

## 5.6.1 Ievades tastatūra



### Piezīme

Tastatūra parādās (→ Att. 24), kad ir jāievada noteikti dati (jāiestata vai jāievada parole). To var pārvaldīt ar skārienekrānu.

Ņemiet vērā, ka tastatūras veids atkarīgs no konfigurācijas valodas.



Att. 24

- 1 Nosaukuma josla
- 2 Ievades lauks
- 3 Iepriekšējās rakstzīmes dzēšana
- 4 Apstiprināšana
- 5 Kursora pārvietošana pa kreisi vai pa labi
- 6 Atstarpes taustiņš
- 7 Īpašo rakstzīmju pārslēgšanas poga (→ Att. 25)
- 8 Atcelšana (ievadītie dati netiek saglabāti!)
- 9 Lielie vai mazie burti (nospiežot pogu divreiz, tiek aktivizēts burtslēgs un poga iekrāsojas sarkanā krāsā. Nospiežot pogu vēlreiz, tiek ieslēgti mazie burti.)

## Īpašo rakstzīmju tastatūra



Att. 25

## Citas īpašās rakstzīmes

1. Lai ievadītu īpašās rakstzīmes vai umlautus utt., kas nav pieejami tastatūrā (→ Att. 25), turiet nospiektu attiecīgās rakstzīmes standarta versijas pogu.
2. Piemērs: turot nospiektu standarta burta "a" pogu, tiek parādītas visas pārējās atlasē iespējas (→ Att. 26).
3. Atlasiet vēlamo rakstzīmi, nospiežot to parādītajā vienrindas tastatūrā.

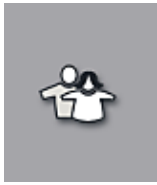


Att. 26

**Piezīme**

Rakstzīmju skaits parolēs: no 4 līdz 16 rakstzīmēm.

## 5.7 Lietotāja iestatījumi



Šo izvēlni var lietot, lai konfigurētu piemēroto piekļuves līmeni. Tiek izšķirti šāda veida lietotāji:

- standarta lietotājs
- uzraugs (jāievada parole)
- apkopes tehniķis (jāievada parole)



### Standarta lietotājs:

Standarta lietotājam nav vajadzīga parole, un šāds lietotājs var izmantot pilnībā konfigurētu ierīci ikdienas procedūrām. Šī lietotāju grupa nevar mainīt programmas un iestatījumus.

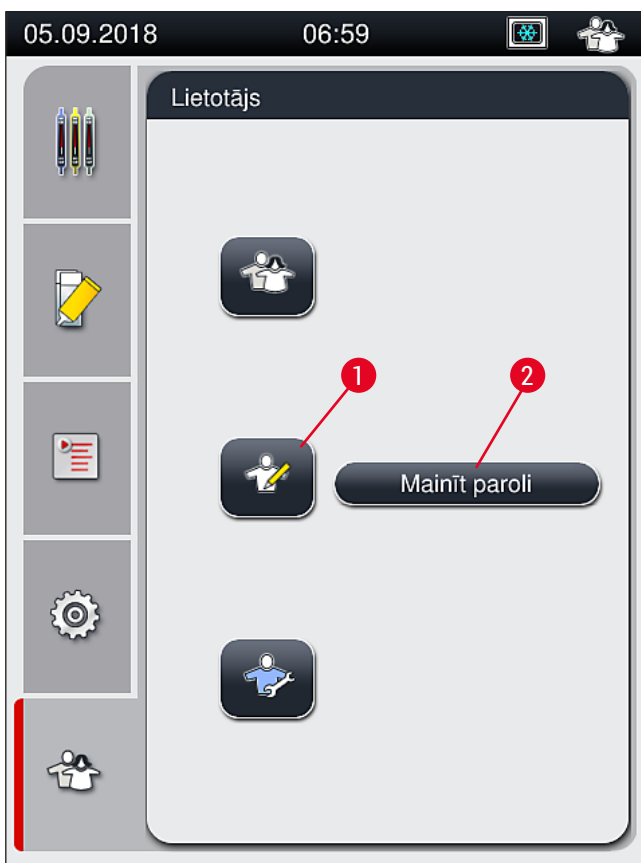


### Uzraugs:

Uzraugam ir tādas pašas piekļuves iespējas kā standarta lietotājam, taču, kad ierīce atrodas miega režīmā, uzraugi var arī veidot, rediģēt un dzēst parametru kopas, mainīt iestatījumus un veikt ierīces iestatīšanu. Tāpēc uzrauga piekļuvei ir vajadzīga parole.

Lai aktivizētu uzrauga režīmu, rīkojieties, kā norādīts tālāk:

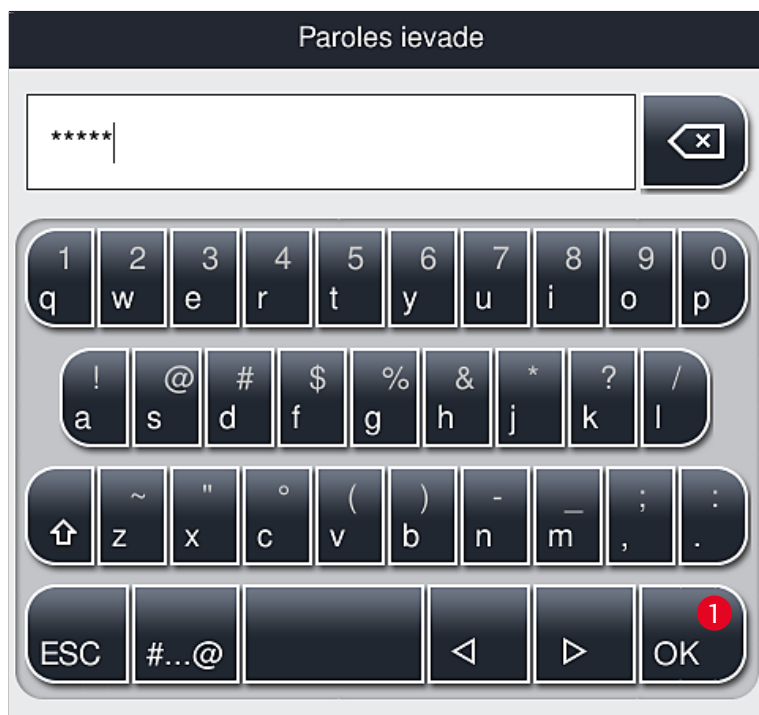
1. Nospiediet pogu **Uzraugs** (→ Att. 27-1).



Att. 27



2. Tiek parādīta tastatūra (→ Att. 28), ko var izmantot, lai ievadītu paroli.



Att. 28

3. Lai apstiprinātu ievadi, ir jānospiež poga **Labi** (→ Att. 28-1), un tad tiek veikta paroles pārbaude.

✓ Pašreizējais lietotāja statuss tiek attēlots ar attiecīgo simbolu statusa joslas (→ Att. 20) augšējā labajā stūrī.



#### Piezīme

Rūpnīcā iestatītā parole ir jānomaina sākotnējās iestatīšanas laikā.

Lai mainītu uzrauga paroli, rīkojieties, kā norādīts tālāk:

1. Lai nomainītu paroli, nospiediet pogu **Mainīt** (→ Att. 27-2) paroli un ievadiet pašreizējo paroli.
2. Tad ar tastatūras palīdzību divreiz ievadiet jauno paroli un apstipriniet ar **OK**.



#### Piezīme

Parolē jābūt vismaz 4 rakstzīmēm un tā nedrīkst pārsniegt 16 rakstzīmju garumu.



### Apkopes tehniķis:

Apkopes tehniķis var piekļūt sistēmas failiem, mainīt pamatiestatījumus un veikt pārbaudes.



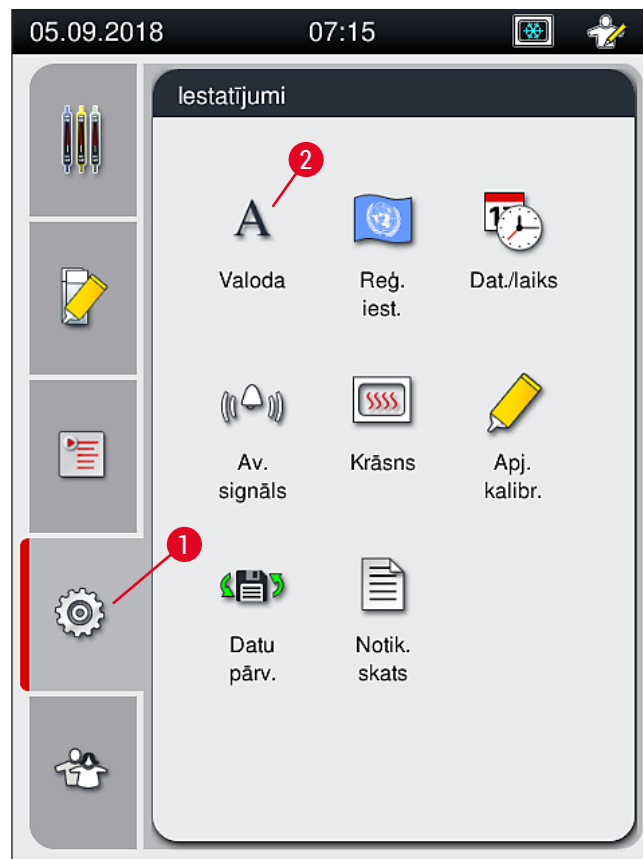
### Piezīme

Šai programmatūras daļai drīkst piekļūt tikai tehniķi, kurus apmācījis un šim ierīces veidam sertificējis uzņēmums Leica.

## 5.8 Pamatiestatījumi

Izvēlni **Iestatījumi** (→ Att. 29-1) var atvērt, nospiežot zobratu simbolu (→ Att. 29). Šajā izvēlnē var konfigurēt ierīces un programmatūras pamatiestatījumus.

- Pieskaroties kādam no parādītajiem simboliem, piemēram, **Valoda** (→ Att. 29-2), tiek atvērta attiecīgā apakšizvēlne.



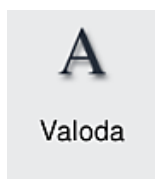
Att. 29



### Piezīme

Atsevišķās apakšizvēlnes ir izskaidrotas nodaļās tālāk.

### 5.8.1 Valodas iestatījumi



Vajadzīgais piekļuves līmenis: Standarta lietotājs, uzraugs

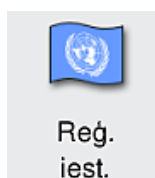
- Valodas atlasē tiek parādīta, nospiežot **valodas** (→ Att. 29-2) simbolu. Šajā izvēlnē ir pieejams visu ierīcē instalēto valodu pārskats un tajā var atlasīt vēlamo ekrāna valodu.
- Atlasiet vēlamo valodu un apstipriniet savu izvēli, nospiežot pogu **Saglabāt**.
- Ekrāna rādījumi un visi informatīvie ziņojumi un etiķetes nekavējoties tiek parādītas pašreiz konfigurētajā valodā.



#### Piezīme

Uzraugs vai Leica apkopes tehniķis var pievienot vēl valodas (ja tādas pieejamas), izmantojot importēšanas funkciju (→ lpp. 61 – 5.8.7 Datu pārvaldība).

### 5.8.2 Reģionālie iestatījumi



Vajadzīgais piekļuves līmenis: Standarta lietotājs, uzraugs

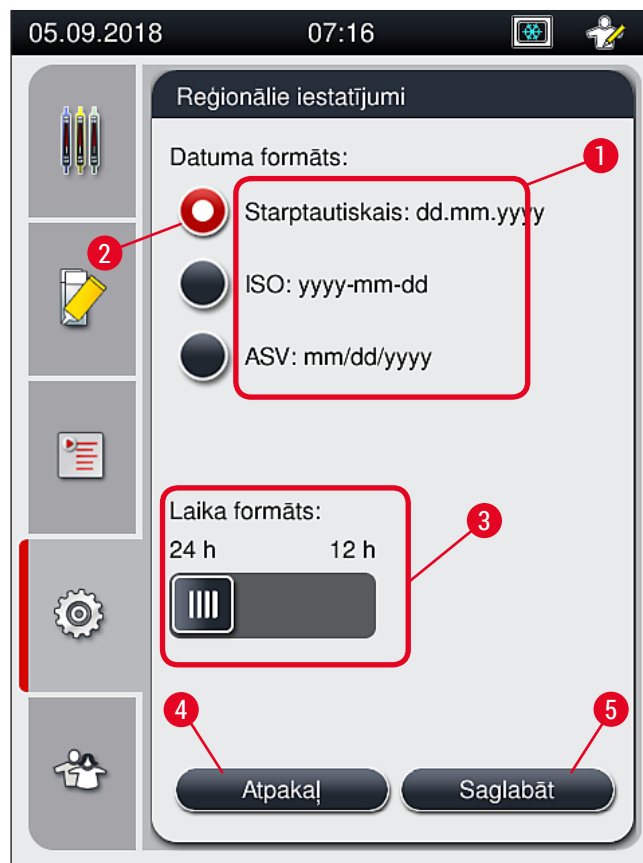
Šajā izvēlnē var mainīt pamatiestatījumus.

#### Datuma formāts:

- Konfigurējiet datuma formātu (→ Att. 30-1) uz starptautisko, ISO vai ASV standartu, nospiežot attiecīgo pogu (→ Att. 30-2).
- Aktivizētais iestatījums tiek iezīmēts ar sarkanu līniju (→ Att. 30-2).

#### Laika formāts:

- Laika rādījumu var mainīt no 24 stundu formāta uz 12 stundu formātu (a.m. = rīts/p.m. = pēcpusdiena) un otrādi, izmantojot slīdni (→ Att. 30-3).
- Lai saglabātu iestatījumus, nospiediet pogu **Saglabāt** (→ Att. 30-5).
- Ja nevēlaties piemērot iestatījumus, nospiediet pogu **Atpakaļ** (→ Att. 30-4), lai atgrieztos iepriekšējā izvēlnē.



Att. 30

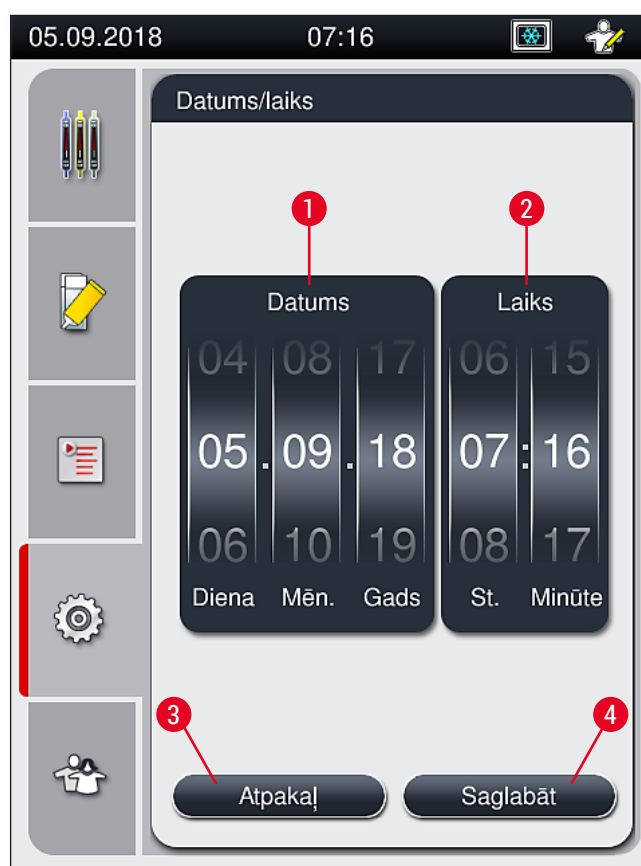
### 5.8.3 Datums un laiks



Vajadzīgais piekļuves līmenis: Standarta lietotājs, uzraugs

Šajā izvēlnē var konfigurēt pašreizējo datumu (→ Att. 31-1) un vietējo laiku (→ Att. 31-2), pagriežot noteiktas vadīklas.

- Lai saglabātu iestatījumus, nospiediet pogu **Saglabāt** (→ Att. 31-4).
- Ja nevēlaties piemērot iestatījumus, nospiediet pogu **Atpakaļ** (→ Att. 31-3), lai atgrieztos iepriekšējā izvēlnē.



Att. 31

**Piezīme**

Ja izvēlēts 12 stundu rādījums, indikators "a.m." (rīts) vai "p.m." (vakars) tiek rādīts zem stundu cipariem, lai atvieglotu pareizu iestatīšanu.

Laika un datuma iestatījumi no rūpnīcā konfigurētā laika nevar novirzīties vairāk kā par 24 stundām.

**5.8.4 Trauksmes signālu izvēlne – kļūdu un signālu skaņas**

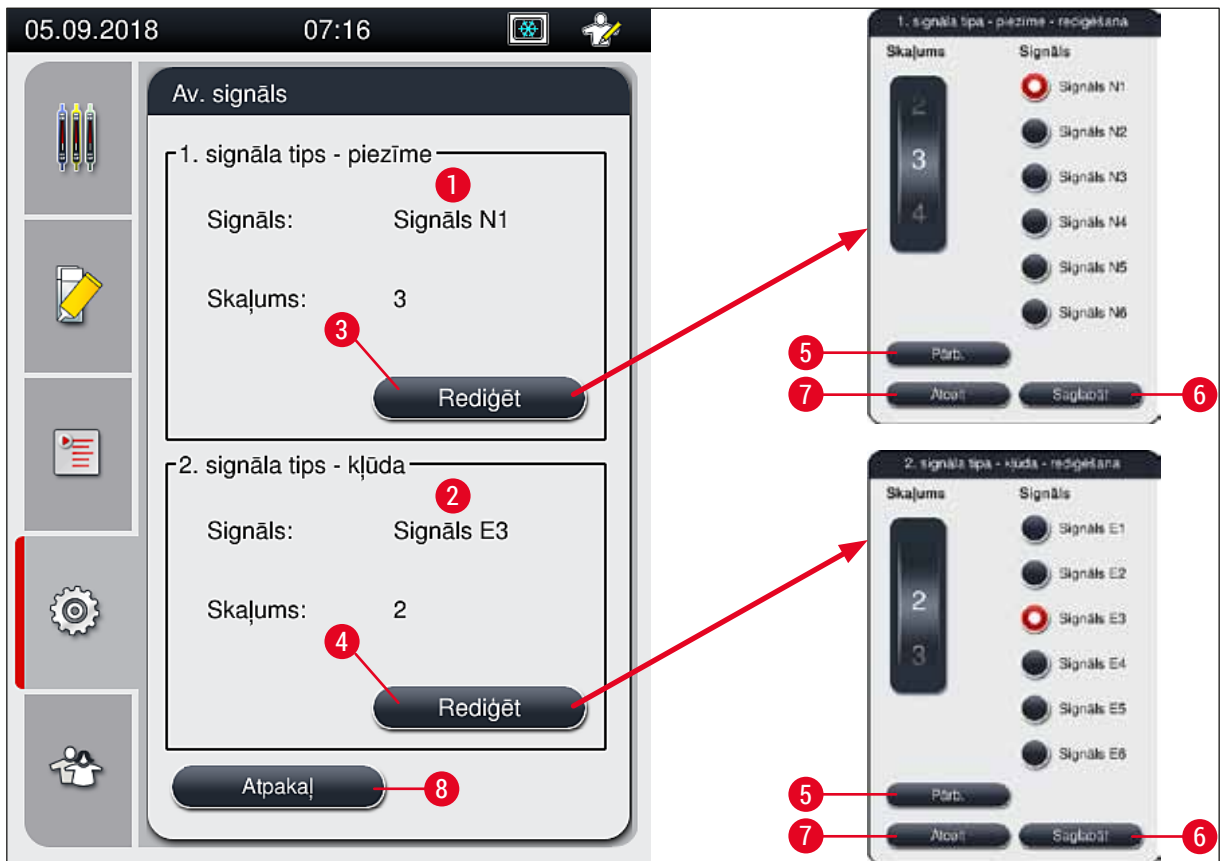
Vajadzīgais piekļuves līmenis: Standarta lietotājs, uzraugs

Šajā izvēlnē var atlasīt informatīvo un kļūdu signālu skaņas, konfigurēt skaļumu un pārbaudīt to funkcionalitāti.

Atverot izvēlni, tiek parādīti pašreizējie trauksmes un kļūdu signālu iestatījumi.

**Brīdinājums**

Ieslēdzot ierīci, jāatskan kļūdas signālam. Ja tā nenotiek, ierīci nedrīkst izmantot. Šādi tiek aizsargāti paraugi un lietotājs. Sazinieties ar Leica apkopes dienestu.



Att. 32

## 1. signāla tips – piezīme (→ Att. 32-1)

Skaņas signāli atskan, kad ekrānā tiek parādīti brīdinājuma vai informatīvie paziņojumi. Sarakstā var izvēlēties 6 skaņu veidus. Lai mainītu iestatījumus, nospiediet pogu **Rediģēt** (→ Att. 32-3). Lai noklausītos skaņas signālu, nospiediet pogu **Pārbaudīt** (→ Att. 32-5). Skaļumu var regulēt pakāpeniski, griežot grozāmpogu (0–9).

## 2. signāla veids – kļūda (→ Att. 32-2)



### Brīdinājums

Ierīces darbības laikā, lietotājam ir jāatrodas pietiekami tuvu, lai varētu sadzirdēt iespējamo kļūdas signālu un nekavējoties reaģēt uz radušos situāciju.

Kļūdas ziņojuma skaņa tiek atskaņota, tiklīdz ekrānā tiek parādīts kļūdas ziņojums. Lietotājam ir nekavējoties jāreaģē uz situāciju. Lai mainītu iestatījumus, nospiediet pogu **Rediģēt** (→ Att. 32-4).

- Kļūdu signālu skaļuma iestatījumu var pielāgot, izmantojot grozāmpogu **Skaļums**. Kļūdu signālu veidiem ir pieejamas sešas dažādas skaņas. Ar pogu **Pārb.** (→ Att. 32-5) var noklausīties attiecīgo skaņu.
- Skaļumu var regulēt pakāpeniski, griežot grozāmpogu.

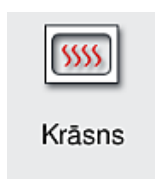


#### Piezīme

Kļūdu skaņas signālus nevar atspējot. Minimālā konfigurējamā skaļuma vērtība ir 2. Maksimālā vērtība ir 9.

- Lai saglabātu iestatījumus, nospiediet pogu **Saglabāt** (→ Att. 32-6). Pogū **Atcelt** (→ Att. 32-7) izmanto, lai aizvērtu atlases logu, nepiemērojot iestatījumus.
- Nospiediet pogu **Atpakaļ** (→ Att. 32-8), lai atgrieztos izvēlnē **Iestatījumi**.

#### 5.8.5 Krāsns iestatījumi



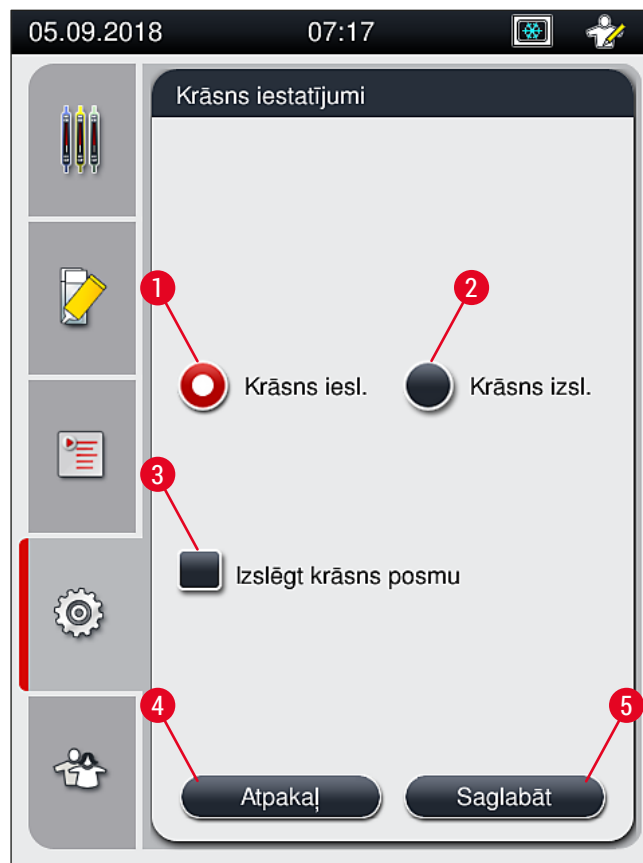
Vajadzīgais piekļuves līmenis: Standarta lietotājs, uzraugs

Krāsns darbības režīmu var konfigurēt krāsns iestatījumu izvēlnē. (→ Att. 33) Atverot izvēlni, tiek parādīti pašreizējie krāsns iestatījumi.



#### Piezīme

- Ieslēdzot ierīci, krāsns parasti ir iespējota un funkcija **Izslēgt krāsns posmu** (→ Att. 33-3) ir atspējota.
- Krāsns uzsilst līdz aptuveni 35 °C. Tiklīdz statīvā esošajiem stikliņiem ir uzlikti segstikliņi, krāsns temperatūra tiek palielināta līdz 40 °C. Simbols statusa joslā mainās no "uzsilst" (→ Att. 20-8) uz "gatava lietošanai" (→ Att. 20-9).
- Kad stikliņiem ir uzlikti segstikliņi, tie krāsni tiek žāvēti aptuveni 5 minūtes. Kad krāsns posms ir beidzies, uzstādīšanas līdzeklis vēl nav pilnībā sacietējis. Izņemot stikliņus no statīva, ievērojiet piesardzību, lai netiktu izkustināti to segstikliņi.
- Krāsns temperatūras iestatījums (maksimums 40 °C) un gaidīšanas laiks stikliņiem ar uzliktajiem segstikliņiem tiek konfigurēts rūpnīcā un lietotājs nevar mainīt šos iestatījumus.
- Krāsns uzsilšana var aizņemt līdz 4 minūtēm!



Att. 33

### Krāsns izslēgšana

1. Lai izslēgtu krāsni, nospiediet pogu **Izslēgt krāsni** (→ Att. 33-2).
2. Ja krāsns ir izslēgta, to norāda pogas (→ Att. 33-2) sarkanā/baltā krāsā.
3. Apstipriniet izslēgšanu, nospiežot pogu **Saglabāt** (→ Att. 33-5).
4. Izlasiet abus tālāk norādītos ziņojumus – (→ Att. 34-1) un (→ Att. 34-2) – un apstipriniet tos, nospiežot pogu **Labi**.
5. Ja nevēlaties piemērot iestatījumus, nospiediet pogu **Atpakaļ** (→ Att. 33-4), lai atgrieztos iepriekšējā izvēlnē, nesaglabājot izmaiņas.



Att. 34





### Piezīme

- Ja krāsns ir izslēgta, pēc segstikliņu uzlikšanas stikliņi vairs netiek pārvietoti uz krāsni. Tie tiek novirzīti tieši uz izlādes atvilktni.
- Apstrādes process tiek saīsināts par 5 minūtēm.

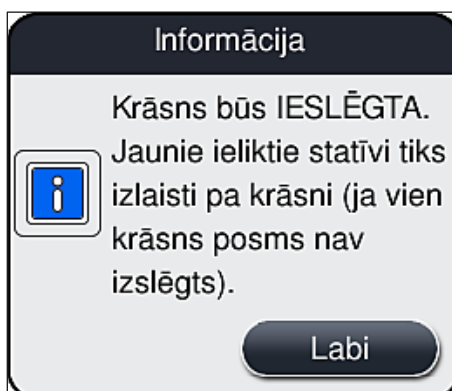


### Brīdinājums

Ja izvēlēsit izslēgt krāsni, tā tiks izslēgta uzreiz pēc pogas **Saglabāt** nospiešanas. Statīvi, kuru apstrāde sāka iepriekš un kas joprojām tiek apstrādāti, tiek pārvirzīti krāsns fāzē kaut arī krāsns lēnām atdziest. Šādā situācija sacietēšana ir mazāk efektīva, tāpēc, izņemot stikliņus no statīva, jāievēro vēl lielāka piesardzība.

### Krāsns ieslēgšana

1. Lai ieslēgtu krāsni, nospiediet pogu **ieslēgt krāsni** (→ Att. 33-1).
2. Ja krāsns ir ieslēgta, to norāda pogas (→ Att. 33-1) sarkanā/baltā krāsa.
3. Apstipriniet ieslēgšanu, nospiežot pogu **Saglabāt** (→ Att. 33-5), un tad izlasiet parādīto informatīvo ziņojumu (→ Att. 35) un apstipriniet to, nospiežot pogu **Labi**.



Att. 35



### Brīdinājums

Ņemiet vērā, ka pēc krāsns atkārtotas ieslēgšanas var paiet līdz 4 minūtēm, lai tā uzkarstu. Šādā situācija sacietēšana pirmajos statīvos var norisināties mazāk efektīvi, tāpēc, izņemot stikliņus no statīva, jāievēro vēl lielāka piesardzība.

### Krāsns posma izlaišana

- ① Krāsns posmu apstrādes procesa beigās vajadzības gadījumā var atspējot. Šādā gadījumā krāsns paliek ieslēgta un vajadzības gadījumā to var nekavējoties atsākt izmantot, atkārtoti aktivizējot krāsns posmu. Tiek izlaists uzsildīšanas posms.

1. Lai izlaistu krāsns posmu, nospiediet pogu **Izslēgt krāsns posmu** (→ Att. 33-3).

2. Ja krāsns posms tiek izlaists, to norāda uz pogas (→ Att. 33-3) sarkanā krāsā iekrāsots simbols "X".
3. Piemērojiet konfigurāciju, nospiežot pogu **Saglabāt** (→ Att. 33-5), un tad izlasiet parādīto informatīvo ziņojumu (→ Att. 36) un apstipriniet to, nospiežot pogu **Labi**.



Att. 36

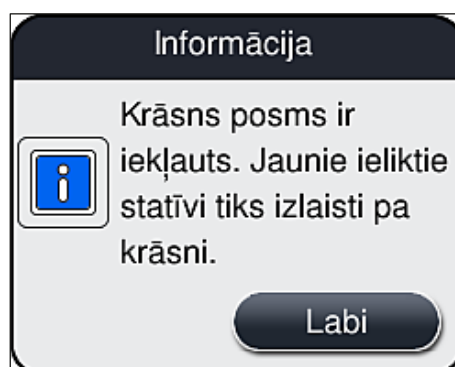


### Brīdinājums

Krāsns posma izlaišana izraisa mazāk efektīvu sacietēšanu, tāpēc, izņemot stikļņus no statīva, jāievēro vēl lielāka piesardzība.

### Krāsns posma iekļaušana apstrādes procesā

1. Lai apstrādes procesa beigās aktivizētu krāsns posmu, nospiediet pogu **Izslēgt krāsns posmu** (→ Att. 33-3).
2. Ja krāsns posms ir iespējots, ķekša simbols (→ Att. 33-3) uz pogas nav redzams.
3. Piemērojiet konfigurāciju, nospiežot pogu **Saglabāt** (→ Att. 33-5), un tad izlasiet parādīto informatīvo ziņojumu (→ Att. 37) un apstipriniet to, nospiežot pogu **Labi**.



Att. 37

**Piezīme**

- Šī funkcija būs aktīva tikai tiem statīviem, kas ierīcē ir ievietoti pēc pogas **Saglabāt** nospiešanas.
- Kopējais apstrādes process tiek pagarināts par krāsns posma ilgumu (aptuveni 5 min).

Krāsns statuss tiek rādīts statusa joslā (→ Att. 20):



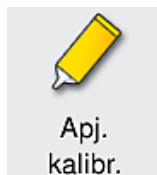
Krāsns karsēšana



Krāsns ir ieslēgta un gatava lietošanai



Krāsns ir izslēgta

**5.8.6 Apjoma kalibrēšana**

Apj.  
kalibr.

Vajadzīgais piekļuves līmenis: Uzraugs

**Uzraugs** var izmantot izvēlni **Apjoma kalibrēšana**, lai apkārtējiem apstākļiem pielāgotu uzstādīšanas līdzekļa uzklāšanas daudzumu uz stikliņa.

Uzstādīšanas līdzekļa īpašības var pielāgot atbilstīgi apkārtējiem apstākļiem. Piemēram, viskozitāti var izmainīt atbilstīgi temperatūras atšķirībām. Ja uzstādīšanas līdzeklis tiek glabāts zemā temperatūrā un ierīcē tiek ievietots auksts, tā viskozitāte ir izteiktāka nekā uzstādīšanas līdzeklim, kas uzglabāts apkārtējās vides temperatūrā. Viskozitāte tieši ietekmē uzstādīšanas līdzekļa uzklāšanas daudzumu uz stikliņa.

Ja uzklāšanas daudzums segstikliņu uzlikšanas laikā atšķiras tik ļoti, ka lietotāju sāk uztraukt iespējama kvalitātes pasliktināšanās, uzklāšanas daudzumu katrā segstikliņu slēgšanas līnijā var atsevišķi pielāgot, izmantojot izvēlni **Apjoma kalibrēšana**. Parametru kopās konfigurētais uzklāšanas apjoms var palikt nemainīgs.

**Piezīme**

Lai pielāgotu uzklāšanas apjomu, ir jāaktivizē ar paroli aizsargātais **uzrauga režīms**. Turklāt šāda pielāgošana ir iespējama tikai tad, ja nav neviena aktīva apstrādes procesa un ierīcē nav statīvu.

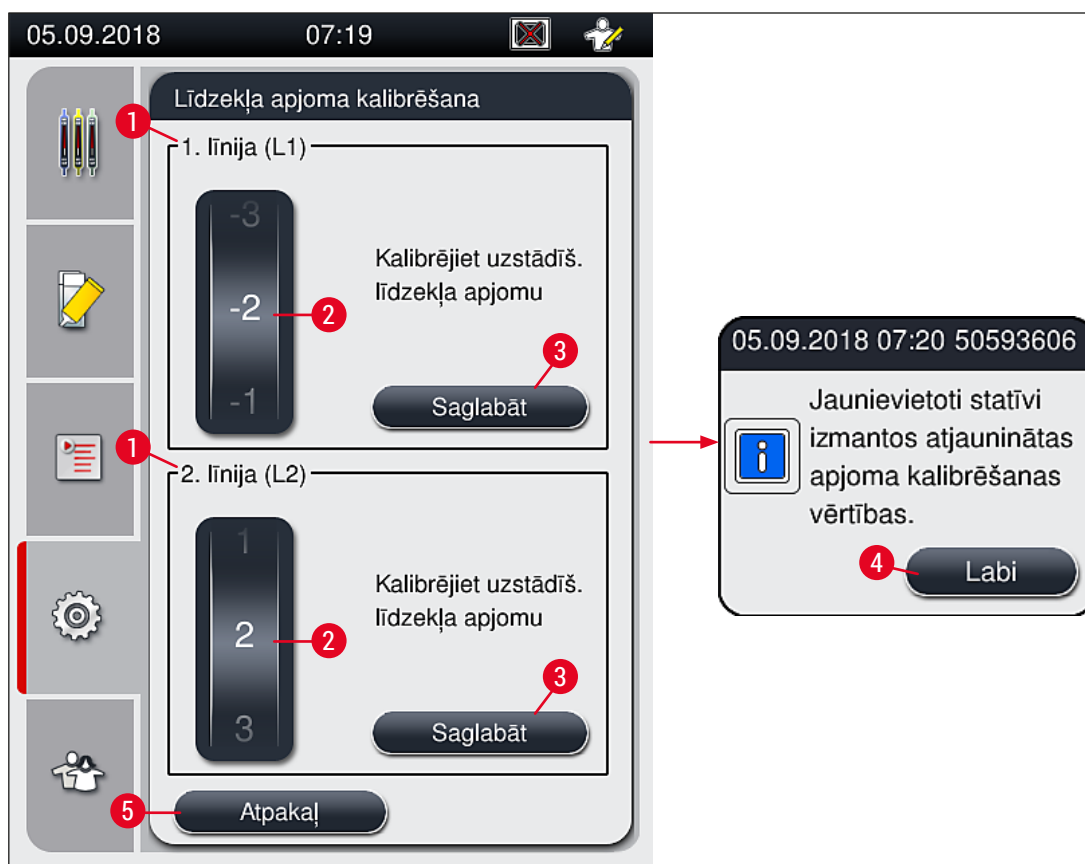
Uzklāšanas apjoma pielāgošana ar lietotāju uzraugs

1. Atveriet izvēlni **lestatījumi** un (→ Att. 29-1) nospiediet pogu **Apjoma kalibrēšana**.
2. Uzklāšanas daudzumu var pielāgot, griežot attiecīgās segstikliņu slēgšanas līnijas (→ Att. 38-2) grozāmpogu **L1** vai **L2** (→ Att. 38-1).

**Piezīme**

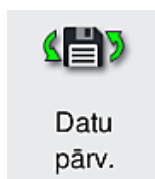
Ar negatīvajām vērtībām (no -1 līdz -5) pakāpeniski mazinās uzklāšanas apjoms atlasītajā segstikliņu slēgšanas līnijā, savukārt ar pozitīvajām vērtībām (no 1 līdz 5) pakāpeniski palielinās uzklāšanas apjoms.

3. Lai piemērotu konfigurētās vērtības, nospiediet pogu **Saglabāt** (→ Att. 38-3) attiecīgajai segstikliņu slēgšanas līnijai **L1** vai **L2**.
4. Izlasiet tālāk parādīto informatīvo paziņojumu un apstipriniet to, nospiežot pogu **Labi** (→ Att. 38-4).
5. Lai izietu no izvēlnes, nospiediet pogu **Atpakaļ** (→ Att. 38-5).
6. Lai atmestu iestatījumus, nospiediet pogu **Saglabāt** (→ Att. 38-3), taču nospiediet pogu **Atpakaļ** (→ Att. 38-5) un izejiet no izvēlnes bez saglabāšanas.



Att. 38

## 5.8.7 Datu pārvaldība



Vajadzīgais piekļuves līmenis: Standarta lietotājs, uzraugs

- Standarta lietotāji var izmantot šādas funkcijas: Lietotāja eksportēšana (→ Att. 39-1) un Servisa eksportēšana (→ Att. 39-2).
- Funkcijas Importēšana (→ Att. 39-3) un Programmatūras atjaunināšana (→ Att. 39-4) var izmantot tikai uzraugs.

No šīs izvēlnes var eksportēt notikumu žurnālus (žurnālfailus). Lai paveiktu jebkādas eksportēšanas un importēšanas darbības USB pieslēgvieta ierīces priekšpusē (→ Att. 1-7) ir jāievieto USB zibatmiņa.



Att. 39



#### Piezīme

- The Lietotāja eksportēšana, Servisa eksportēšana, Importēšana un Programmatūras atjaunināšana ir pieejamas tikai tad, kad ierīce ir gaidstāves režīmā un tajā vairs nav neviena statīva. Kā arī ielādes un izlādes atvilktnēm ir jābūt aizvērtām.
- USB zibatmiņai ir jābūt konfigurētai FAT32 failu sistēmas formātā.

### Lietotāja eksportēšana (→ Att. 39-1)

Funkcija **Lietotāja eksp.** tiek izmantota, lai saglabātu informāciju pievienotajā USB atmiņas kartē (→ Att. 1-7):

- **Zip** formāta arhīvs, kurā ietverti notikumu žurnāli par iepriekšējām 30 darba dienām un CMS informācija CSV formātā.
- Šifrēts **lpkg** fails, kurā ietverta informācija par visām lietotāja definētajām parametru kopām un patērējamo līdzekļu saraksts.



#### Piezīme

Lietotājs nevar atvērt un skatīt **lpkg** failu.

1. Kad nospiesta poga **Lietotāja eksportēšana**, dati tiek eksportēti pievienotajā USB zibatmiņā.
  2. Kamēr norisinās datu eksportēšana, tiek rādīts ziņojums **Eksportē lietotāja datus...**
- ✓ Informācijas ziņojums **Eksportēšana izdevās** norāda lietotājam, ka datu pārsūtīšana ir pabeigta un USB atmiņas karti var droši izņemt. Lai aizvērtu ziņojumu, nospiediet pogu **Labi**.



#### Piezīme

Ja tiek parādīts ziņojums **Eksportēšana neizdevās**, ir radusies kāda kļūda (piemēram, USB zibatmiņa tikusi atvienota pārāk ātri). Šādā gadījumā eksportēšanas process ir jāatkārto.

### Servisa eksportēšana (→ Att. 39-2)

Funkciju **Servisa eksportēšana** izmanto, lai pievienotā USB zibatmiņā saglabātu **lpkg** failu. (→ Att. 1-7)

Šifrētajā **lpkg** failā ir iepriekš noteikts notikumu žurnālu skaits, kā arī tālāk uzskaitītais:

- CMS informācija
- Lietotāja definētās parametru kopas
- Informācija par patērējamajiem līdzekļiem
- Apkopei būtiski papildu dati



#### Piezīme

Dati tiek glabāti šifrētā formātā, un tos atšifrēt var tikai Leica apkopes tehniķis.

- Nospiežot pogu **Serv. eksp.**, tiek parādīta atlases izvēlne, kurā lietotājs var atlasīt eksportēšanai vēlamu datu daudzumu (par 5, 10, 15 vai 30 dienām).
- Nospiediet pogu **Labi**, lai apstiprinātu atlasī.
- Kamēr notiek datu eksportēšana, tiek parādīts informācijas ziņojums **Eksportē serv. datus...**
- Informācijas ziņojums **Eksportēšana izdevās** norāda lietotājam, ka datu pārsūtīšana ir pabeigta un USB atmiņas karti var droši izņemt.
- Ja tiek parādīts ziņojums **Eksportēšana neizdevās**, ir radusies kāda kļūda (piemēram, USB zibatmiņa tikusi atvienota pārāk ātri). Šādā gadījumā eksportēšanas process ir jāatkārto.

**Importēšana** (→ Att. 39-3)**Piezīme**

Importēšanas funkcijas izmantošanai ir jāaktivizē ar paroli aizsargātais **uzrauga režīms**.

① Izmantojot šo funkciju, no pievienotas USB zibatmiņas var importēt valodu pakotnes.

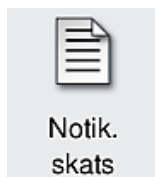
1. Lai to izdarītu, iespraudiet USB zibatmiņu kādā no USB pieslēgvietām ierīces priekšpusē.
2. Tad atlasiet funkciju **Importēt**. Dati tiek noskenēti.

**Programmatūras atjaunināšana** (→ Att. 39-4)

Programmatūru var atjaunināt **uzraugs** vai Leica pilnvarots apkopes tehniķis.

**Piezīme**

Atjauninot HistoCore SPECTRA CV programmatūru, laboratorijas īpašie iestatījumi netiek dzēsti.

**5.8.8 Notikumu skats**

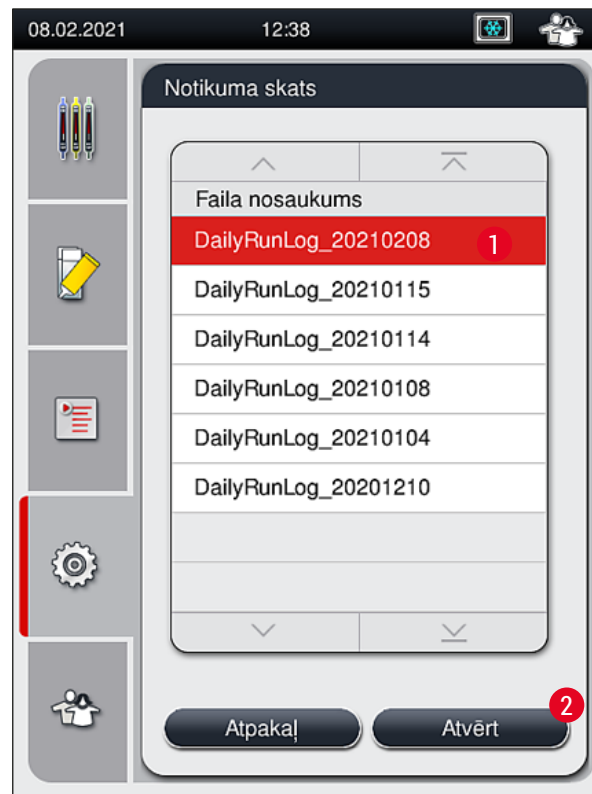
Vajadzīgais piekļuves līmenis: Standarta lietotājs, uzraugs

Par katru dienu, kad tiek ieslēgta ierīce, tiek izveidots atsevišķs žurnālfails. Šo failu var atvērt, atlasot failu **DailyRunLog** izvēlnē **Notikumu skats** (→ Att. 40).

Izvēlnē **Notikumu skats** ar atlasīt notikumu žurnālu (→ Att. 40) no pieejamo žurnālu saraksta (→ Att. 40-1) un atvērt to, nospiežot pogu **Atvērt** (→ Att. 40-2) button.

**Piezīme**

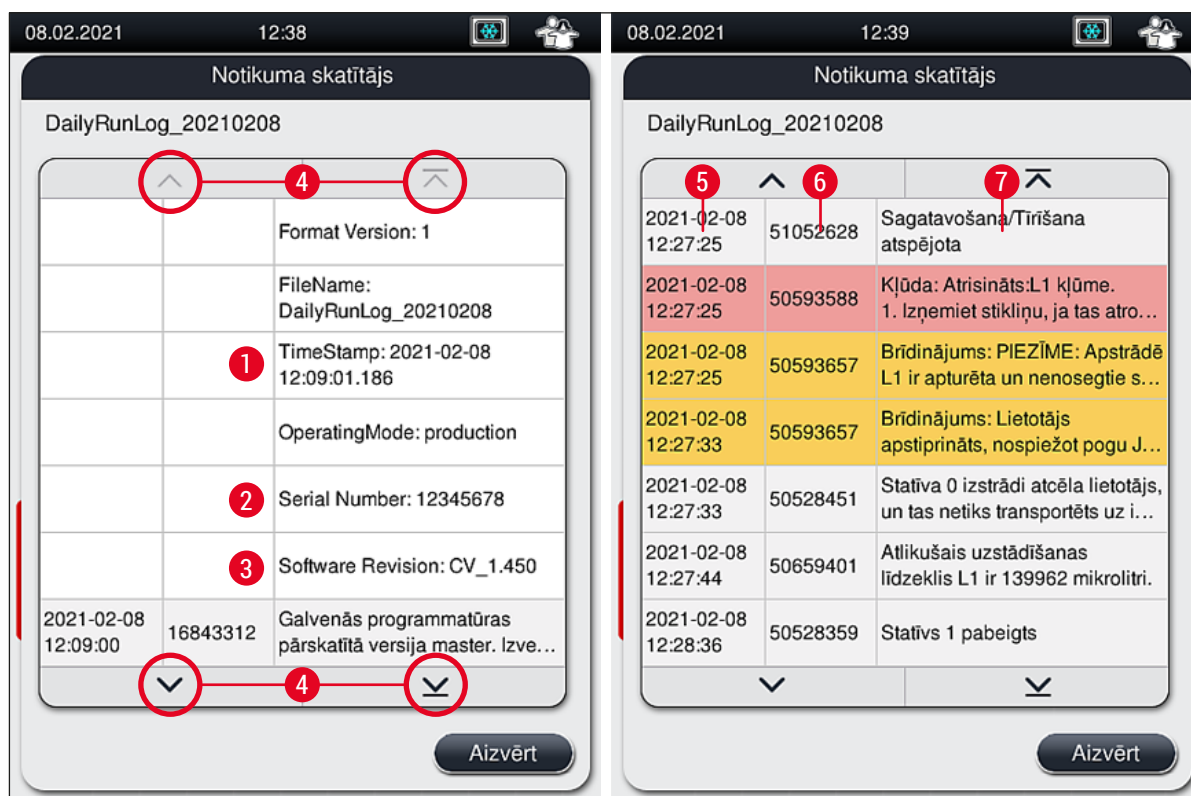
Faila nosaukumu papildina, pievienojot attiecīgo izveides datumu ISO formātā, kas atvieglo failu kārtošanu. Fails tiek izveidots konfigurētajā valodā.



Att. 40

- Visu notikumu ierakstu sākumā ir **laikspiedols** (→ Att. 41-1) – datums un laiks, kad ieraksts ticis izveidots.
- Notikumu skata virsrakstu joslā ir redzams arī sērijas numurs (→ Att. 41-2) un šobrīd ierīcē instalētā programmatūras versija (→ Att. 41-3) HistoCore SPECTRA CV.
- Izmantojot bultiņu pogas, jūs varat ritināt sarakstu un žurnālfailu uz augšu un uz leju (→ Att. 41-4).
- Nospiežot pa kreisi vērsto bultiņu, jūs varat ritināt notikumu skatu pa vienai lapai.
- Nospiežot pa labi vērsto bultiņu, jūs varat pāriet uz notikumu skata sākumu vai beigām.
- **Notikumu skatītājs** ieraksti ir iekrāsoti dažādās krāsās, lai lietotājs varētu ātri identificēt svarīgus paziņojumus. Pieskaroties kādam no sarakstā esošajiem ierakstiem, displejā tiek parādīts ieraksta paziņojums.





Att. 41

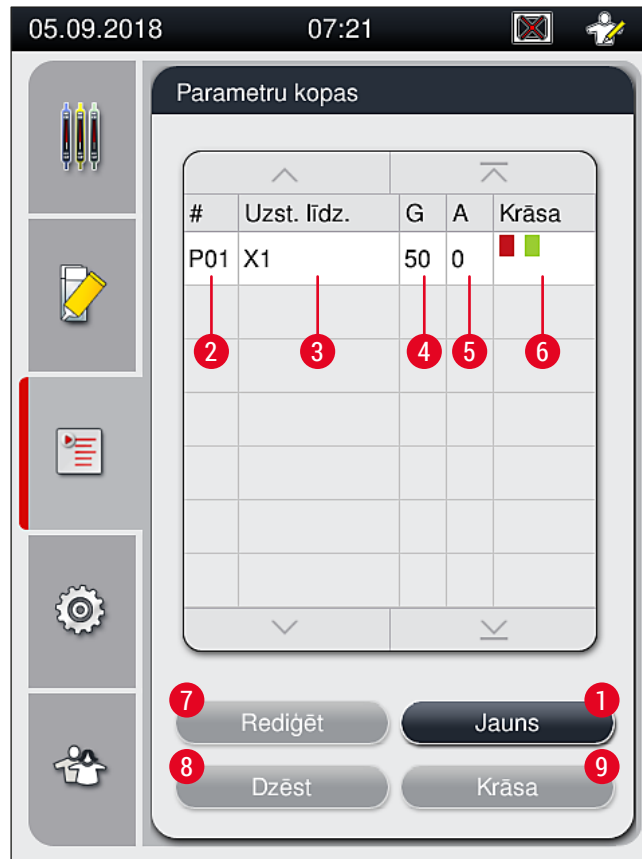
- |     |                                  |                |                          |
|-----|----------------------------------|----------------|--------------------------|
| 1+5 | Laika zīmogs                     | 4              | Bultiņu pogas            |
| 2   | Sērijas numurs                   | 6              | Notikuma ID              |
| 3   | Instalētā programmatūras versija | 7              | Paziņojums               |
|     |                                  | Krāsa: pelēka  | Notikums vai informācija |
|     |                                  | Krāsa: oranža  | Brīdinājuma paziņojums   |
|     |                                  | Krāsa: Sarkana | Kļūmes paziņojums        |

## 5.9 Parametru iestatījumi



### Piezīme

- Parametru kopas izvēlnē (→ Att. 42) lietotājs var veidot jaunas parametru kopas, modificēt esošas kopas vai piešķirt parametru kopām statīva rokturu krāsas. Lai varētu veidot vai modificēt parametru kopas, ir jāaktivizē **uzrauga** režīms, kā arī ierīcē nedrīkst atrasties neviens statīvs un ierīcei jāatrodas gaidstāves režīmā.
- **Lietotāja** režīmā var skatīt tikai vienu parametru kopu.

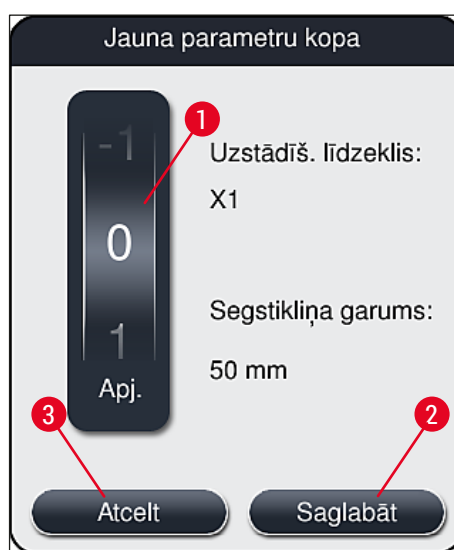


Att. 42

- |   |                                  |   |   |
|---|----------------------------------|---|---|
| 1 | Izveidot jaunu parametru kopu    | 6 | Piešķirtā(-s) statīva roktura krāsa(-s) |
| 2 | Parametru kopas numurs           | 7 | Rediģēt parametru kopu                  |
| 3 | Lietotais uzstādīšanas līdzeklis | 8 | Dzēst parametru kopu                    |
| 4 | Segstikliņa garums               | 9 | Piešķirt parametru kopai krāsu          |
| 5 | Lietošanas apjoms                |   |   |

### 5.9.1 Jaunas parametru kopas veidošana

1. Lai izveidotu jaunu parametru kopu, parametru kopas izvēlnē nospiediet pogu **Jauna** (→ Att. 42-1).
  2. Atvērtajā izvēlnē var pakāpeniski pielāgot līdzekļu lietošanas apjomu (maks. 5/min. –5) (→ lpp. 71 – 5.9.5 Lietošanas apjoma regulēšana). Lai to izdarītu, grieziet grozāmpogu līdz vēlamajai vērtībai (→ Att. 43-1).
  3. Visbeidzot, nospiediet pogu **Saglabāt**. (→ Att. 43-2)
- ✓ Jaunizveidotā parametru kopa ir saglabāta un to var atlasīt parametru kopu izvēlnē (→ Att. 42).
- ⓘ Lai atmestu parametru kopu, nospiediet pogu **Atcelt** (→ Att. 43-3).



Att. 43

### 5.9.2 Parametru kopas piešķiršana statīva roktura krāsai



#### Piezīme

Katrai parametru kopai var piešķirt vienu vai vairākas statīva roktura krāsas. Lai to izdarītu, ir jāaktivizē **uzrauga režīms**.

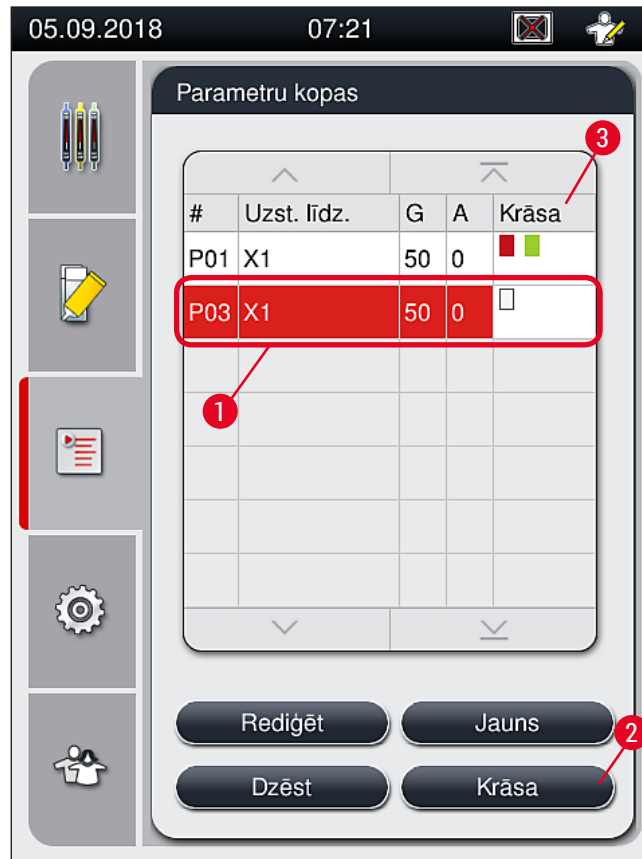
1. Parametru kopu izvēlnē (→ Att. 44) pieskarieties attiecīgajam ierakstam, lai atlasītu to parametru kopu, kurai vēlaties piešķirt statīva roktura krāsu (→ Att. 44-1).
2. Nospiežot pogu **Krāsa** (→ Att. 44-2), tiek parādīts atlasē lauks (→ Att. 45), kurā atlasītajai parametru kopai var piešķirt statīva roktura krāsu.



## Piezīme

Ja parametru kopa tiek veidota, kamēr darbojas darbstacija, ir jāņem vērā tālāk norādītais:

- Ja stikliņi ierīcē HistoCore SPECTRA ST tiek apstrādāti, izmantojot programmu, kurai ir piešķirta īpaša krāsa (piemēram, zaļa), lietotājam ir jāraugās, lai šāda pat krāsa tiktu piešķirta atbilstošajai parametru kopai ierīcē HistoCore SPECTRA CV, kura ir izveidota un ir palaižama.



Att. 44



## Piezīme

- Visas pieejamās krāsas ir parādītas tabulā (→ Att. 45). Ja krāsas laukā ir redzams saīsinājums, šī krāsa jau ir piešķirta kādai parametru kopai.
- Ja tiek atlasīta jau piešķirta krāsa, parādās dialoglodziņš ar brīdinājumu, ka iepriekš piešķirtā krāsa tiks atcelta. To var apstiprināt ar Labi vai atcelt – ar Atcelt.

3. Pārskatā (→ Att. 45-1) atlasiet krāsu, kas pagaidām vēl nav piešķirta.
4. Lai noteiktu krāsu un aizvērtu dialoglodziņu, lieto **Saglabāt** (→ Att. 45-2).
  - ✓ Atlasītā krāsa tiek parādīta parametru kopu sarakstā.
- ① Lai aizvērtu dialoglodziņu, nepiemērojot izmaiņas, nospiediet pogu **Atcelt** (→ Att. 45-3).



Att. 45

**Piezīme**

Baltā krāsa ir aizstājējkrāsa. Kad tiek ievietots statīvs ar baltu rokturi, atveras atlases logs, kas ir jāizmanto, lai baltajam rokturim piešķirtu unikālu parametru kopu. Ja parametru kopai tiek piešķirta baltā krāsa, šai parametru kopai tiek noņemtas visas pārējās iepriekš piešķirtās krāsas.

## 5.9.3 Uzstādīšanas līdzekļa īpašības



### Piezīme

Leica ierīcei HistoCore SPECTRA CV piedāvā apstiprinātu uzstādīšanas līdzekli. Tas lietotājam sniedz tālāk norādītās priekšrocības:

- Ērta lietošana un uzstādīšanas līdzekļa bezkontakta uzpilde un/vai maiņa
- Zems defektu rādītājs
- Slēgta sistēma
- Pilnībā automatizēta būtisko datu (veids, partijas numurs, atlikušais uzliekamo segstikliņu skaits) importēšana CMS sistēmā
- Grafiski pārskatāmi uzpildes līmeņa rādījumi un uzraudzība.

Komponents	Viskozitāte	Žūšanas laiks	Bāzes viela...
X1*	Zema	Aptuveni 24 h	Ksilols, toluols

\* Pasūtīšanas informācija: ([→ lpp. 158 – Patērējamie līdzekļi](#))



### Piezīme

- Kad pirmo reizi uzpildāt uzstādīšanas līdzekli, lūdzu, ievērojiet procedūru ([→ lpp. 32 – 4.6 Patērējamo līdzekļu uzpilde](#)).
- Uzstādīšanas līdzekļa maiņa ir aprakstīta sadaļā ([→ lpp. 78 – 6.3.1 Uzstādīšanas līdzekļa pudeles maiņa](#)).

## 5.9.4 Segstikliņu īpašības

Leica piedāvā segstikliņus ierīcei HistoCore SPECTRA CV. Tie ir apstiprināti un ražoti saskaņā ar standartu ISO 8255-1, 2011 ([→ lpp. 19 – 3.2 Tehniskie dati](#)).

Patērējamo līdzekļu pārvaldības sistēma (CMS) automātiski konstatē līdzekļu papildināšanu un vienmēr rāda precīzu atlikušo segstikliņu daudzumu.

Ierīcē HistoCore SPECTRA CV var izmantot tikai Leica segstikliņus\*:

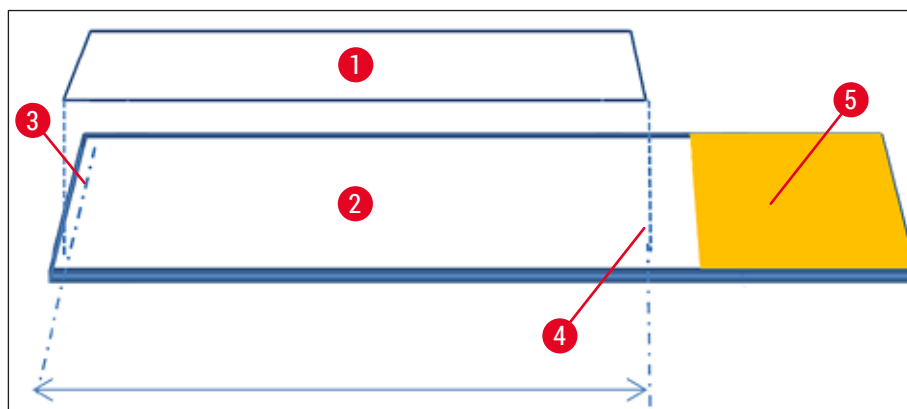
Garums mm	Platums mm	Biezums
50	24	#1

\* Pasūtīšanas informācija: ([→ lpp. 158 – Patērējamie līdzekļi](#))



### Piezīme

Nomainot ierīci, var izmantot stikliņus ar apgrieztiem stūriem. Šādu maiņu drīkst veikt tikai Leica apkopes tehniķis. Lai garantētu kvalitāti, nav ieteicams izmantot jauno iestatījumu un vienlaikus uz etiķešu laukiem izmantot lielās etiķetes!



Att. 46

- 1 Segstikliņu izmērs: 50 mm
- 2 Stikliņi
- 3 Segstikliņa malas novietojums uz stikliņa
- 4 Novietojums uz stikliņa, segstikliņa izmērs 50 mm
- 5 Etiķetes lauks uz stikliņa

#### 5.9.5 Lietošanas apjoma regulēšana

Ierīcei HistoCore SPECTRA CV ir pieejams iestatījums, ar kuru var pielāgot uzstādīšanas līdzekļa lietošanas apjomu, kuru pēc noklusējuma iestata un apstiprina uzņēmums Leica. Noklusējuma vērtība parametru kopas iestatījumos ir 0 (=noklusējums) (→ Att. 47-1). Šos iestatījumus var izmantot nekavējoties.



#### Piezīme

Leica iesaka laboratorijas apstākļu un prasību sadaļā (piem., paraugu izmērs, paraugu veids un paraugu biezums, temperatūra un mitrums) atlasīt vērtību 0, un tad pielāgot šo vērtību atbilstīgi apstākļiem.

1. Lai pielāgotu izmantošanas daudzumu, izvēlnē **Parametru kopas** atlasiet vēlamu parametru kopu un nospiediet pogu **Rediģēt** (→ Att. 42-7).
2. Pēc tam atvērtajā izvēlnē (→ Att. 47) izmantošanas apjomu var palielināt vai mazināt, griežot grozāmpogu (→ Att. 47-1).
3. Šajā izvēlnē var arī mainīt jau piešķirtu krāsu (→ Att. 47-2) vai piešķirt jaunu krāsu (→ lpp. 67 – 5.9.2 Parametru kopas piešķiršana statīva roktura krāsai).
4. Lai pielietotu izvēlētos iestatījumus, nospiediet pogu **Saglabāt** (→ Att. 47-3) lai atgrieztos izvēlnē **Parametru kopas**, nesaglabājot izmaiņas, nospiediet pogu **Atcelt** (→ Att. 47-4).



Att. 47

Iestatītā vērtība	Rezultāts
Noklusējuma vērtība 0	Stikliņa apstrādei tiek izmantots Leica apstiprinātais uzstādīšanas līdzekļa apjoms.
Pozitīvas vērtības no 1 līdz 5	Pakāpeniski pielāgojams iestatījums, lai stikliņam uzklātus vairāk uzstādīšanas līdzekļa.
Negatīvas vērtības no -1 līdz -5	Pakāpenisks pielāgojams iestatījums, lai stikliņam uzklātu mazāk uzstādīšanas līdzekļa.



### Brīdinājums

Jebkuras uzstādīšanas līdzekļa apjoma izmaiņas ir rūpīgi jāapsver, lai netiktu negatīvi ietekmēti segstikliņu likšanas process.

## 5.10 Reāģentu kivetes ielādes atvilktnē

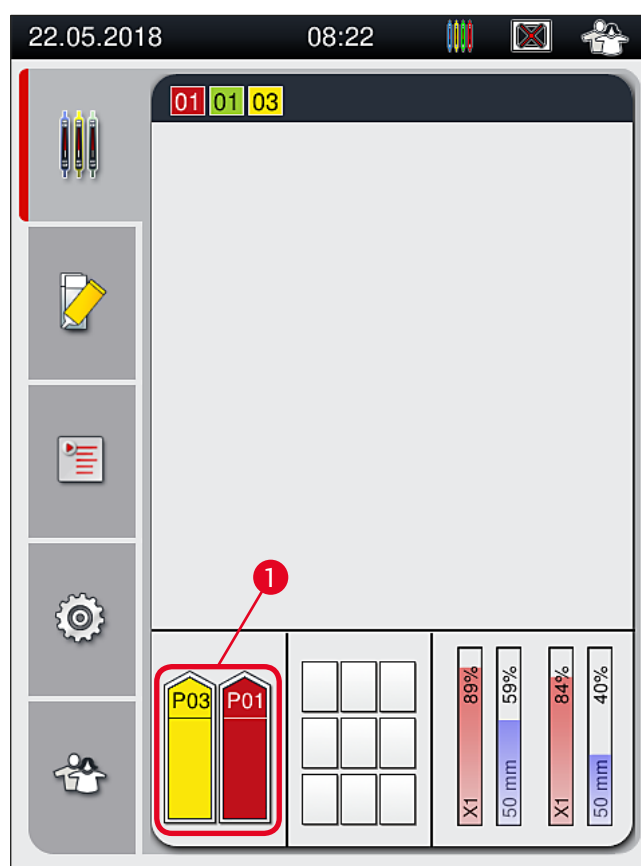


### Brīdinājums

- Lietotājam ir jāpārlicinās, ka reāģentu traukā iepildītais reāģents ir saderīgs ar uzstādīšanas līdzekli!
- Lietotājam arī jāuzrauga reāģenta līmeni kivetēs, lai nodrošinātu, ka tas vienmēr ir pietiekams.
- Ja paredzams, ka ierīce vidēji ilgu laika posmu netiks izmantota vai ka ierīce HistoCore SPECTRA CV netiks izmantota ilgu laika posmu (ilgāk par 5 dienām), aizveriet vai iztukšojiet ielādes atvilktnē esošās reāģentu kivetes, lai uzpildītais reāģents neizgarotu un neveidotos tvaiki.
- Ja HistoCore SPECTRA CV izmanto kopā ar HistoCore SPECTRA ST kā darbstaciju, lietotājam ir jāpārlicinās, ka pēdējās pozīcijās HistoCore SPECTRA ST ierīces iekrāsošanas programmā ir uzpildīts tas pats reāģents, kas HistoCore SPECTRA CV ielādes pozīcijās.

- Jaunie ievietotie statīvi tiek atpazīti, kad tiek aizvērta ielādes atvilktnē, un tie tiek attēloti, izmantojot krāsas (→ Att. 48-1).





Att. 48

- Vienlaikus ierīce pārbauda, vai statīva roktura krāsai piešķirtā parametru kopā atbilst segstikliņu slēgšanas līnijā ievietotajam uzstādīšanas līdzeklim un segstikliņu izmēram.
- Ja tiek konstatēta neatbilstība, lietotājam tiek parādīts ziņojums ar lūgumu izņemt statīvu no ielādes atvilktnes un ievietot to otrā ielādes atvilktnes reaģentu kivetē.
- Ierīce spēj noteikt, ja kādā no abām reaģentu kivetēm ir ievietots statīvs, kura rokturim nav piešķirta krāsa. Lietotājam tiek parādīts ziņojums ar lūgumu izņemt statīvu un izveidot atbilstīgu parametru kopu (→ lpp. 67 – 5.9.1 Jaunas parametru kopas veidošana) vai piešķirt krāsu piemērotai esošai parametru kopai (→ lpp. 67 – 5.9.2 Parametru kopas piešķiršana statīva roktura krāsai).

## 5.11 Moduļa statuss

- Izvēlnē **Moduļa statuss** (→ Att. 49) lietotājam ir pieejams pārskats par ierīcē HistoCore SPECTRA CV izmantotajiem patērējamajiem līdzekļiem (uzstādīšanas līdzekli (→ Att. 49-1) un segstikliņiem (→ Att. 49-3)) un to pašreizējiem uzpildes līmeņiem (→ Att. 49-5) (→ Att. 49-6) un atlikušajiem daudzumiem (→ Att. 49-2) (→ Att. 49-4) abās segstikliņu slēgšanas līnijās.
- Apakšizvēlnē **Sagatavot/tīrīt** lietotājs var piekļūt dažādām caurules sistēmas tīrīšanas funkcijām (→ Att. 49-7).



Att. 49

- |   |                                  |   |   |
|---|----------------------------------|---|---|
| 1 | Lietotais uzstādīšanas līdzeklis | 5 | Atlikušais uzstādīšanas līdzekļa daudzums % |
| 2 | Atlikušo stikliņu skaits         | 6 | Atlikušo segstikliņu skaits %               |
| 3 | Segstikliņa garums               | 7 | Apakšizvēlne <b>Sagatavo/tīrīt</b>          |
| 4 | Atlikušo segstikliņu skaits      |   |   |

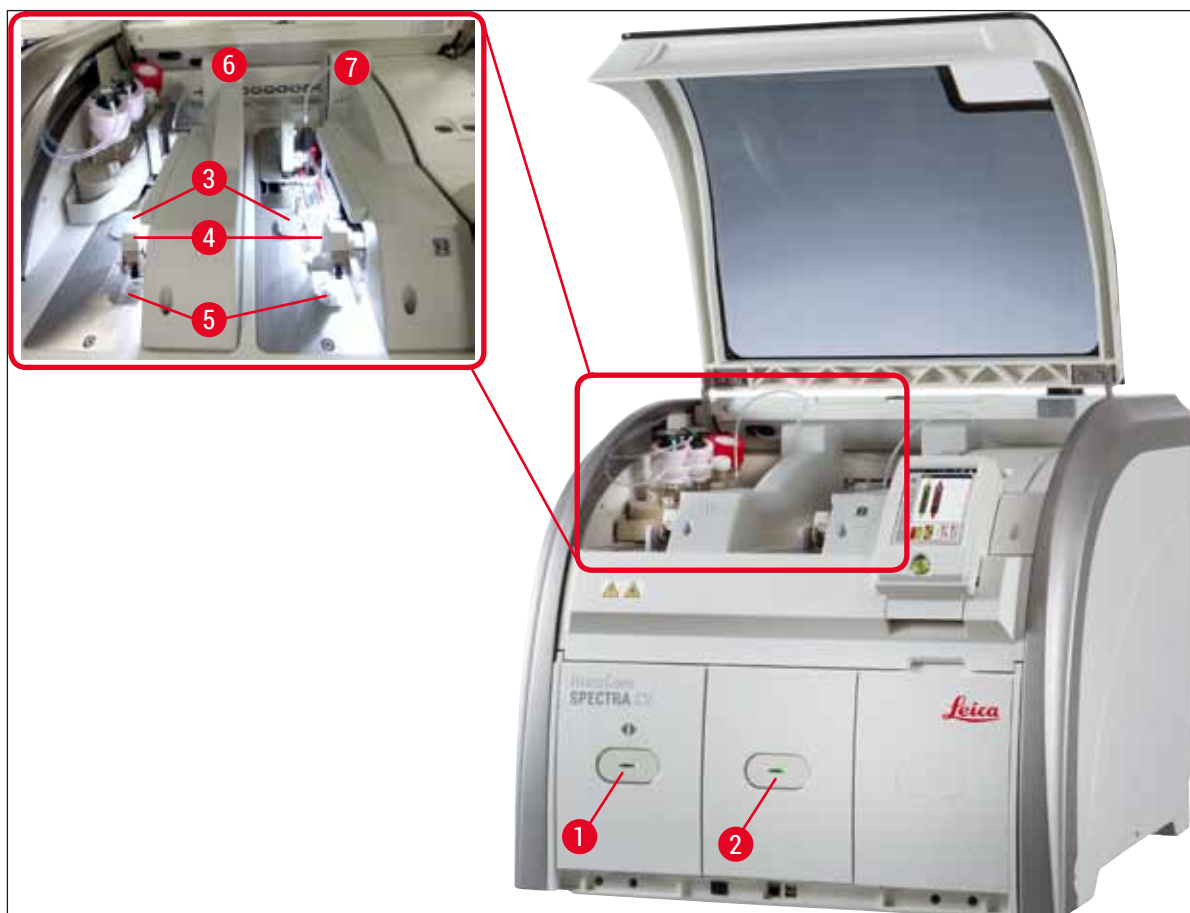


### Piezīme

Plašāka informācija par apakšizvēlni **Sagatavot/tīrīt** un atsevišķo sagatavošanas un tīrīšanas funkciju lietošanu: (→ lpp. 118 – 7.3 Priekšdarbi cauruļu sistēmas sagatavošanai un tīrīšanai).

## 6. Ierīces ikdienas sagatavošana

### 6.1 Ierīces pārskats



Att. 50

- |                        |  |
|------------------------|--|
| 1 Ielādes atvilktnē    | 5 Atgriezumu tvertne                                   |
| 2 Izlādes atvilktnē    | 6 Kreisās puses segstikliņu slēgšanas līnija <u>L1</u> |
| 3 Segstikliņu kasetne  | 7 Labās puses segstikliņu slēgšanas līnija <u>L2</u>   |
| 4 "Pick&Place" sistēma |  |



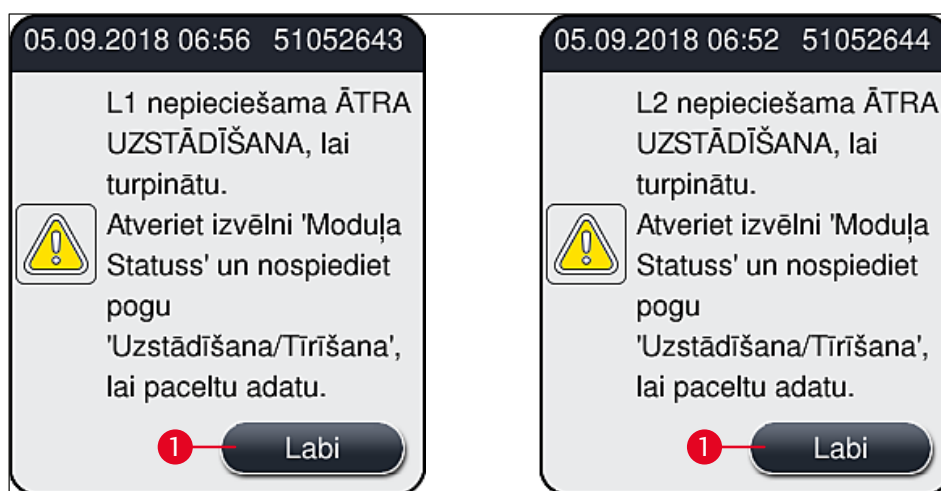
#### Brīdinājums

- Sistēma neuzrauga reaģenta daudzumu uzpildes līmeni atvilktnes reaģentu kivetēs (→ Att. 50-1). Tas ir jādarā lietotājam.
- Pirms ierīces ikdienas sagatavošanas pārlicinieties, ka ielādes atvilktnes reaģentu kivešu pārsegi ir noņemti un atvilktnes ieliktni ir pareizi ievietoti izlādes atvilktnē (→ Att. 8-1).

## 6.2 Ierīces ieslēgšana un izslēgšana

Ierīces ieslēgšana

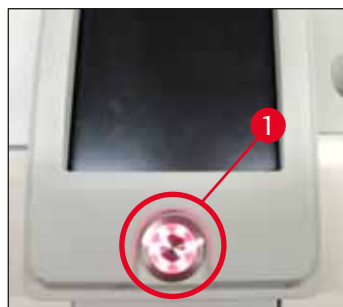
1. Lai ieslēgtu ierīci, nospiediet sarkanā krāsā izgaismoto **darbības slēdzi** (→ Att. 52-1).
  2. Inicializācijas laikā automātiski tiek veikta visu moduļu un patērējamo līdzekļu pārbaude.
- ✓ Kad ierīce ir gatava darbam, **darbības slēdzis** (→ Att. 52-1) izgaismojas zaļā krāsā.
- ① Pēc inicializācijas posma ekrānā parādās galvenā izvēlne (→ Att. 19), un lietotājs tiek informēts (→ Att. 51), ka izmantotajā segstikliņu slēgšanas līnijā ir jāaktivizē funkcija **Ātrā sagatavošana**. Apstipriniet ziņojumu, nospiežot pogu **Labi** (→ Att. 51-1), un izpildiet tālāk sniegtās norādes (→ lpp. 118 – 7.3 Priekšdarbi cauruļu sistēmas sagatavošanai un tīrīšanai).



Att. 51

Ierīces izslēgšana

1. Lai pārslēgtu ierīci gaidstāves režīmā (piemēram, naktī), divreiz nospiediet **darbības slēdzi**. Tas izgaismojas sarkanā krāsā (→ Att. 52-1).



Att. 52

- ① Norādes par tīrīšanu un apkopi, skatiet norādītajā nodaļā (→ lpp. 105 – 7.1 Svarīga informācija par ierīces tīrīšanu un apkopi).

### 6.3 Patērējamo līdzekļu pārbaudīšana un papildināšana

Inicializācijas posmā automātiski tiek pārbaudīts patērējamo līdzekļu (uzstādīšanas līdzekļa, segstikliņu, adatu tīrīšanas tvertnes uzpildes līmenis) stāvoklis (→ lpp. 43 – 5.4 Patērējamo līdzekļu pārvaldības sistēma (CMS)).



Att. 53

- Ja patērējamais līdzeklis ir iztērēts, lietotājam tiek nosūtīts attiecīgs ziņojums, piemēram, (→ Att. 54).



Att. 54



### Piezīme

Ja uzstādīšanas līdzekļa nav pietiekami, lai pēc inicializācijas posma uzpildītu cauruli, lietotājam ierīcē ir jāievieto jauna uzstādīšanas līdzekļa pudele (→ lpp. 78 – 6.3.1 Uzstādīšanas līdzekļa pudeles maiņa).

- Lai izvairītos no gaisa burbuļu nonākšanas sistēmā, pēc inicializācijas aktivizējiet sistēmas sagatavošanas funkciju (→ lpp. 121 – 7.3.1 Ātrā sagatavošana).

#### 6.3.1 Uzstādīšanas līdzekļa pudeles maiņa



### Brīdinājums

- Uzstādīšanas līdzekļa pudeles maiņas laikā vienmēr valkājiet individuālos aizsardzības līdzekļus (laboratorijas virsvalks, pret griezumiem noturīgi cimdi, aizsargbrilles)!
- Uzstādīšanas līdzeklis ierīcē nedrīkst atrasties ilgāk par 14 dienām. Pēc tam tas ir jānomaina, lai netiktu negatīvi ietekmēti segstikliņu uzlikšanas process.
- Pirms uzstādīšanas līdzekļa pudeles ievietošanas ierīcē pārbaudiet līdzekļa derīguma termiņu (ir jāpārbauda marķējums uz iepakojuma un pudeles etiķetes (→ Att. 15-3)). Ja ir sasniegts vai pārsniegts derīguma termiņš, uzstādīšanas līdzekli vairs nedrīkst lietot. No uzstādīšanas līdzekļiem ar beigušos derīguma termiņu ir jāatbrīvojas, ievērojot visas piemērojamās laboratorijas vadlīnijas.
- Lai kanula neiestrēgtu, centieties uzstādīšanas līdzekļa nomaiņas procesu paveikt pēc iespējas ātrāk. Tāpēc neatstājiet kanulu novietošanas vietā ilgāk nekā vajadzīgs.



### Piezīme

- Tālāk aprakstīts, kā nomainīt uzstādīšanas līdzekļa pudeli segstikliņu slēgšanas līnijā **L2**. Šāda pati procedūra jāievēro arī segstikliņu slēgšanas līnijā **L1**.
- Lai novērstu paraugu izžūšanas risku, mēs iesakām pagaidīt, ja tas ir iespējams, līdz nevienā no segstikliņu slēgšanas līnijām nav apstrādes procesā esošu stikliņu un ierīce ir pārslēgta miega režīmā.

- Katru reizi, kad ierīcē tiek ievietots statīvs, patērējamo līdzekļu pārvaldības sistēma (CMS) aprēķina vai ar sistēmā esošo uzstādīšanas līdzekļa daudzumu būs pietiekami.
- Ja norisinās ierīcē jau ievietota statīva apstrādes process, un CMS sistēma nosaka, ka ar sistēmā esošā uzstādīšanas līdzekļa daudzumu nepietiks jauna ievietotā statīva apstrādei, CMS sistēma ziņo lietotājam (→ Att. 55-1), ka pēc ierīcē jau esošā statīva apstrādes procesa beigām ir jāievieto jauna uzstādīšanas līdzekļa pudele.
- Ja CMS sistēma nosaka, ka tikko ievietotajā statīvā visiem stikliņiem nevar uzlikt segstikliņus, lietotājam tiek parādīts attiecīgais brīdinājuma ziņojums (→ Att. 55-2).



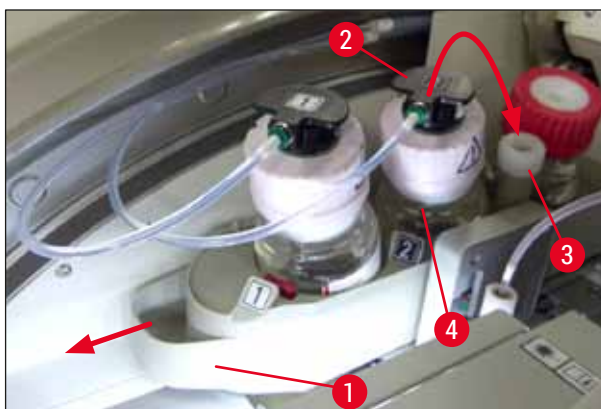
Att. 55

**Piezīme**

Jauna apstrādes procesa sākšana segstikliņu slēgšanas līnijā **L2** (→ lpp. 122 – 7.3.2 **Pagarinātā sagatavošana**) ir iespējama tikai pēc tam, kad ir ievietota jauna uzstādīšanas līdzekļa pudele un izpildīta pagarinātās sagatavošanas procedūra.

Lai nomainītu uzstādīšanas līdzekļa pudeli, rīkojieties, kā norādīts tālāk:

1. Atveriet pārsegu (→ Att. 1-1).
2. Satveriet pudeli turētāja rokturi un virziet to uz priekšu (→ Att. 56-1).
3. Uzmanīgi izņemiet kanulu (→ Att. 56-2) no uzstādīšanas līdzekļa pudeles atveres un novietojiet to novietošanas vietā (→ Att. 56-3).
4. Izņemiet tukšo uzstādīšanas līdzekļa pudeli (→ Att. 56-4) un atbrīvojieties no tās atbilstīgi laboratorijas norādēm.



Att. 56

5. Izņemiet jauno uzstādīšanas līdzekļa pudeli (→ Att. 57) no iepakojuma un noņemiet melno plastmasas vāciņu (→ Att. 57-1).

**Brīdinājums**

Nenoņemiet balto aizsargkārtu (→ Att. 57-2). Tai jāpaliek uz pudeles.

## 6 Ierīces ikdienas sagatavošana



Att. 57

6. Ievietojiet jauno uzstādīšanas līdzekļa pudeli (→ Att. 58-1) pudeļu turētāja L2 atverē (→ Att. 58-2) un raugieties, lai pudelei piestiprinātā RFID mikroshēma iegultu padziļinājuma iedobē (→ Att. 58-3).
7. Paņemiet kanulu ar marķējumu 2 (→ Att. 58-4) no novietošanas pozīcijas (→ Att. 58-5) un uzmanīgi ievietojiet to uzstādīšanas līdzekļa pudeles atverē (→ Att. 58-6), līdz tā ar klikšķi iegulst pareizajā pozīcijā (→ Att. 58-7). Šīs procedūras laikā ir jāpārduro pudeles baltā aizsargmembrāna.



### Piezīme

Pirms ievietošanas cauruli jaunajā uzstādīšanas līdzekļa pudelē, pārbaudiet, vai kanulā neatrodas sakaltušas uzstādīšanas līdzekļa atliekas; ja nepieciešams, samitriniet to ar ksilolu un tad notīriet ar neplūksnainu audumu.



Att. 58



### Brīdinājums

Lai pārdurotu balto aizsargmembrānu, ir jāpielieto spēks. Šo procedūras daļu jāizpilda īpaši uzmanīgi, lai piederumi neizslīdētu no rokām un netiktu saliekta kanula.



- Virziet pudeļu turētāju (→ Att. 56-1) atpakaļ tā sākotnējā pozīcijā, līdz atskan klikšķis.
- Aizveriet pārsegu.
- Ierīces programmatūra konstatē ievietotās uzstādīšanas līdzekļa pudeles, un **moduļa statuss** (→ Att. 53) tiek atjaunināts.

**Piezīme**

CMS sistēma uztver, ka ir ievietota jauna uzstādīšanas līdzekļa pudele, un informē lietotāju, ka segstikliņu noslēgšanas līnijā **L2** (→ lpp. 122 – 7.3.2 **Pagarinātā sagatavošana**) jāveic pagarinātā sagatavošana. Šādā veidā no cauruļu sistēmas tiek izvadītas visas vecā uzstādīšanas līdzekļa atliekas un gaiss. Ierīce ir gatava darbam tikai pēc šīs procedūras.

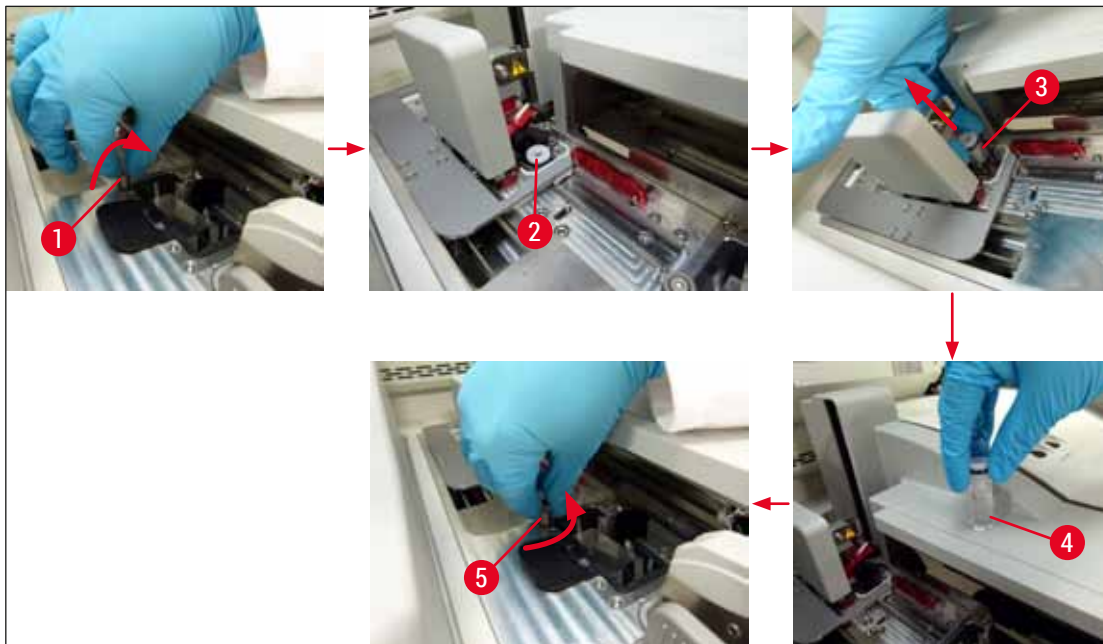
**6.3.2 Adatu tīrīšanas tvertnes uzraudzība un uzpilde****Piezīme**

Ierīcei HistoCore SPECTRA CV adatu tīrīšanas tvertnē ir uzstādīts mehānisms automātiskai uzpildes līmeņa skenēšanai. Ja stikla traukā vairs nav pietiekams šķīdinātāja daudzums, lietotājam tiek parādīts brīdinājuma ziņojums. Lai arī uzpildes līmenis tiek automātiski skenēts, Leica iesaka ikdienas sagatavošanas procesā vizuāli pārbaudīt uzpildes līmeni, lai pārliecinātos, ka ikdienas procedūru laikā nebūs nepieciešams veikt papildināšanu.

**Brīdinājums**

Darbā ar tādiem šķīdinātājiem kā ksilols ir jāņem vērā (→ lpp. 32 – 4.6 **Patērējamo līdzekļu uzpilde**) sadaļā norādītie brīdinājumi!

- Galvenajā izvēlnē atlasiet izvēlni **Moduļa statuss** (→ lpp. 74 – 5.11 **Moduļa statuss**) un vajadzīgajai segstikliņu slēgšanas līnijai nospiediet pogu **Sagatavot/tīrīt**.
- Adata automātiski tiek aizvirzīta apkopes pozīcijā.
- Atveriet pārsegu.
- Sāniski izņemiet adatu no turētāja un ievietojiet to sagatavošanas pudelē (→ Att. 3-11).
- Grieziet rievoto skrūvi (→ Att. 59-1) pulksteņrādītāju kustības virzienā, lai paceltu adatu tīrīšanas tvertni.
- Adatu tīrīšanas tvertne (→ Att. 59-2) tiek pacelta uz augšu un uz priekšu un to var noņemt (→ Att. 59-3).
- Atbrīvojieties no adatu tīrīšanas tvertnē esošā ksilola atbilstīgi laboratorijas noteikumiem.
- Ārpus ierīces izmantojiet pipeti, lai uzpildītu ksilolu stikla cilindrā (→ Att. 59-4) līdz plastmasas vāciņa malai (aptuveni 10 ml).
- Kad tas izdarīts, novietojiet adatu tīrīšanas tvertni atpakaļ ierīcē pareizajā pozīcijā un iestumiet to pilnībā atkaļ vietā.
- Izņemiet adatu no sagatavošanas pudeles un ievietojiet to atpakaļ turētājā.
- Apkopes izvēlnē nospiediet pogu **Aizvērt**.
- Aizveriet pārsegu.
- Adata tiek automātiski iemērcta adatu tīrīšanas tvertnē.



Att. 59

### 6.3.3 Segstikļu kasetnes pārbaude un maiņa



#### Brīdinājums

Mainot segstikļu kasetnes, vienmēr valkājiet aizsargapģērbu (pret griezieniem noturīgus cimdus, aizsargbrilles)!



#### Piezīme

- Ierīcei HistoCore SPECTRA CV ir pieejami Leica apstiprināti (→ lpp. 158 – Patērējamie līdzekļi) segstikļi. Segstikļi ir pieejami tikai kasetnēs, kas aprīkotas ar RFID mikroshēmām. Informācija par izmantot kasetni (piemēram, daudzums un izmērs) tiek automātiski nolasīta, kad kasetne ir ievietota un pārsegs aizvērts.
- Tālāk aprakstīts, kā nomainīt segstikļu kasetni segstikļu slēgšanas līnijā L2. Šāda pati procedūra jāievēro arī segstikļu slēgšanas līnijā L1.

- Katru reizi, kad tiek ievietots jauns statīvs, patērējamo līdzekļu pārvaldības sistēma (CMS) aprēķina, vai magazīnā esošais segstikļu skaits ir pietiekams.
- Ja CMS sistēma nosaka, ka tikko ievietotajā statīvā visiem stikļiem nevar uzlikt segstikļus, lietotājam tiek parādīts attiecīgais brīdinājuma ziņojums (→ Att. 60-1).
- Ja ielādes atvilktnē atrodas statīvs vai tas ir jāievieto, CMS sistēma lietotājam norāda, ka ir jāievieto jauna segstikļu kasetne (→ Att. 60-2).



Att. 60

**Piezīme**

Jaunu apstrādes procesu segstikliņu slēgšanas līnijā **L2** var uzsākt tikai tad, kad ir ievietota jauna segstikliņu kasetne.

Lai nomainītu segstikliņu kasetni, rīkojieties, kā norādīts tālāk:

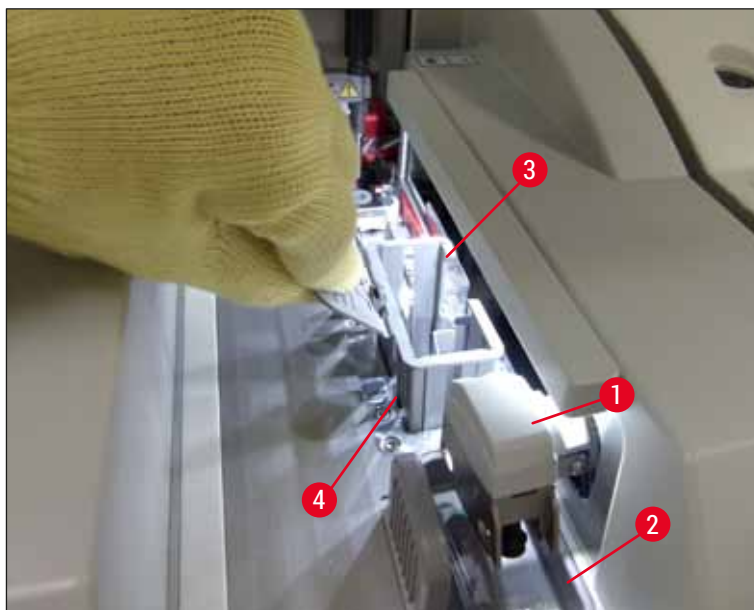
1. Atveriet pārsegu.
2. "Pick&Place" sistēma (→ Att. 61-1) atrodas virs atgriezumtu tvertnes (→ Att. 61-2).
3. Izņemiet ierīcē esošo segstikliņu kasetni (→ Att. 61-3) no kasetnēm paredzētās atveres (→ Att. 61-4).

**Piezīme**

- Ja magazīnā joprojām atrodas segstikliņi, līdz 30 segstikliņiem var ievietot jaunajā segstikliņu kasetnē. Tie tiek pievienoti jaunajai segstikliņu kasetnei un parādīti moduļa statusa rādījumā.
- Pārliecinieties, ka segstikliņi magazīnā tiek ievietoti pareizi (→ Att. 64).

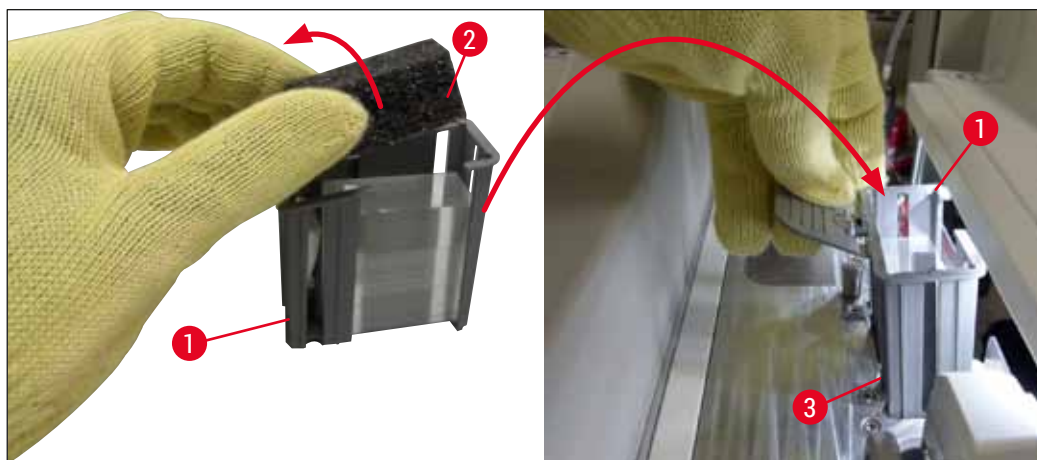
4. Atbrīvojieties no tukšās segstikliņu kasetnes atbilstīgi laboratorijas noteikumiem.

## 6 Ierīces ikdienas sagatavošana



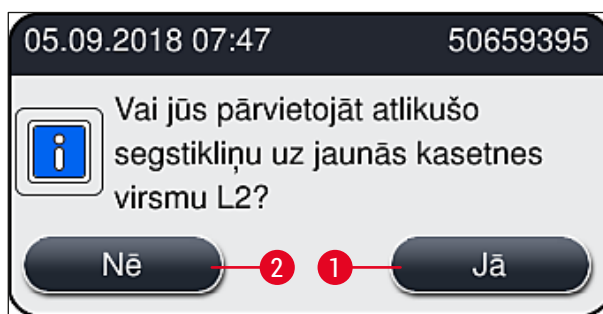
Att. 61

5. Atveriet jaunās segstikliņu kasetnes iepakojumu (→ Att. 62-1) un izņemiet gan transportēšanas fiksatoru (→ Att. 62-2), gan silikagela paciņu (→ Att. 13-3).
6. Ievietojiet jauno segstikliņu kasetni segstikliņu kasetnes atverē (→ Att. 62-3).



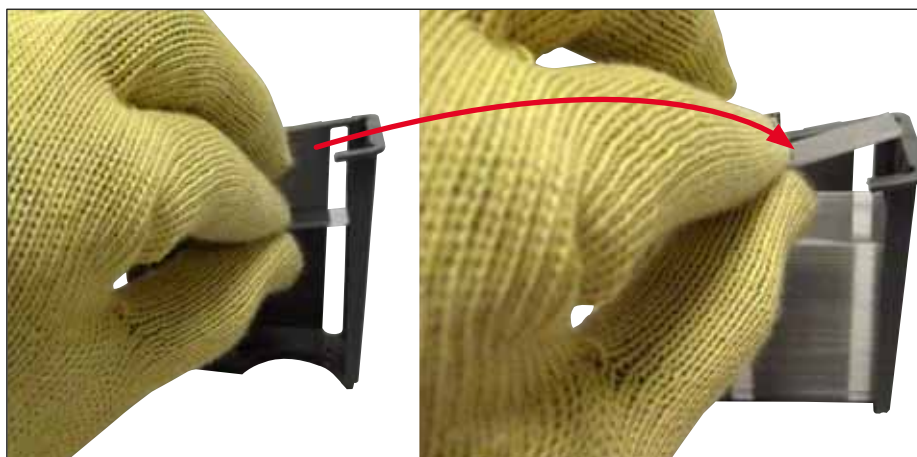
Att. 62

7. Aizveriet ierīces pārsegu.
8. Kad pārsegs ir aizvērts, lietotājam tiek parādīts jautājums, vai pāri palikušie segstikliņi ir ievietoti jaunajā segstikliņu kasetnē (→ Att. 63). Ja tā ir izdarīts, atbildiet uz šo ziņojumu ar **Jā** (→ Att. 63-1). Ja segstikliņi nav ievietoti, atbildiet uz ziņojumu ar **Nē** (→ Att. 63-2).



Att. 63

✓ Jaunās segstikliņu kasetnes dati tiek importēti un moduļa statuss tiek atjaunināts.



Att. 64



#### Brīdinājums

Ievietojot papildu segstikliņus, jābūt uzvilktiem pret iegriezumiem noturīgiem cimdkiem (→ lpp. 18 – 3.1 Standarta piegāde – iepakojuma saraksts)!

Lai novērstu kļūdainu ierīces darbību, aizliegts pārsniegt maksimālo segstikliņu kasetnes uzpildes līmeni (skatiet magazīna marķējumu).

## 6.3.4 Atgriezumu tvertnes iztukšošana

**Piezīme**

HistoCore SPECTRA CV automātiski konstatē saplēstus segstikliņus vai segstikliņus ar defektiem un ievieto tos atgriezumu tvertnē.

**Brīdinājums**

Iztukšojot atgriezumu tvertni, (→ lpp. 18 – 3.1 Standarta piegāde – iepakojuma saraksts) jābūt uzvilkti pret iegriezumiem noturīgiem cimdiem!

1. Atveriet pārsegu.
2. Pārbaudiet, vai atgriezumu tvertnē ir saplēsti segstikliņi.
3. Ja pamanāt saplēstus segstikliņus, izņemiet atgriezumu tvertni (→ Att. 65-1) un iztīriet to.
4. Tad ievietojiet atgriezumu tvertni atpakaļ tai paredzētajā vietā (→ Att. 65-2).

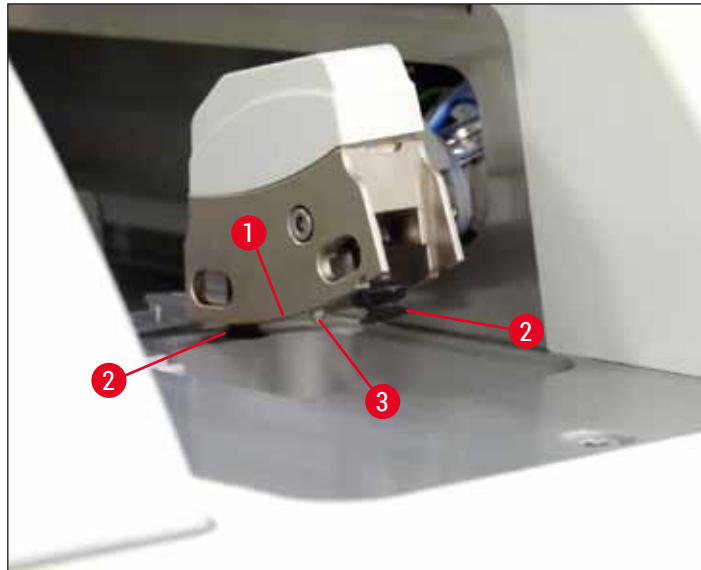


Att. 65

5. Aizveriet pārsegu.

## 6.3.5 "Pick&amp;Place" sistēmas pārbaude

1. Atveriet pārsegu.
2. Pārbaudiet, vai slīdes (→ Att. 66-1), piesūcekņu priekšpuse un aizmugure (→ Att. 66-2) un segstikliņu sensora tapa (→ Att. 66-3) nav netīra, un notīriet jebkārus netīrumus (→ lpp. 114 – 7.2.10 "Pick&Place" sistēmas tīrīšana).
3. Aizveriet pārsegu.



Att. 66

### 6.3.6 Ielādes atvilktnē



#### Brīdinājums

Darbā ar tādiem šķīdinātājiem kā ksilols ir jāņem vērā (→ lpp. 32 – 4.6 Patērējamo līdzekļu uzpilde) sadaļā norādītie brīdinājumi!

### Ielādes atvilktnē esošo reaģentu kivešu uzpildes līmeņa pārbaude

#### Pareizs reaģentu kivešu uzpildes līmenis

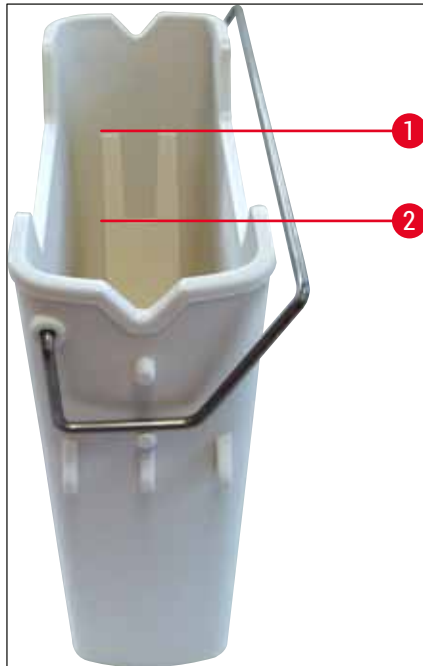
1. Lai skenētu reaģentu kivešu uzpildes līmeni, nospiediet ielādes atvilktnes pogu (→ Att. 50-1).
2. Ielādes atvilktnē atveras.
3. Noņemiet reaģentu kivetes pārsegu, ja tāds ir uzlikts.
4. Pārbaudiet, vai uzpildes līmenis ir pietiekams (→ Att. 67) un reaģentā nav netīrumu. Ja tiek pamanīts piesārņojums, ksilols ir jānomaina (→ lpp. 37 – 4.6.3 Sagatavojiet reaģenta kiveti, uzpildiet to un ievietojiet to ielādes atvilktnē), un reaģentu kivete pirms atkārtotas uzpildes ir jāiztīra.



#### Brīdinājums

Ja reaģentu kivetes uzpildes līmenis ir nepietiekams, iespējama segstikliņu uzlikšanas procesa kvalitātes mazināšanās.

5. Pareizs uzpildes līmenis ir sasniegts, ja reaģenta daudzums kivetē ir starp maksimālo (→ Att. 67-1) un minimālo (→ Att. 67-2) atzīmi.



Att. 67

6. Ja uzpildes līmenis atrodas zem minimālās atzīmes, reaģentu kivete ir jāuzpilda ar tāda paša veida reaģentu (→ lpp. 32 – 4.6 Patērējamo līdzekļu uzpilde).

**Piezīme**

- Vienmēr uzpildiet reaģentu kivetes ar ksilolu. Ir jāizvairās no dažāda veida šķīdinātāju sajaukšanas.
- Darba dienas beigās uzlieciet reaģentu kivešu pārsegus, lai novērstu uzpildītā reaģenta iztvaikošanu.

**6.3.7 Izlādes atvilktnē**

1. Nospiediet izlādes atvilktnes pogu (→ Att. 50-2).
2. Izlādes atvilktnē atveras.
3. Izņemiet visus statīvus no izlādes atvilktnes.
4. Vizuāli pārbaudiet, vai atvilktnes ieliktņi nav netīri un vajadzības gadījumā notīriet tos (→ lpp. 106 – 7.2.3 Ielādes un izlādes atvilktnes).
5. Tad aizveriet atvilktni, nospiežot pogu.

**Brīdinājums**

Tīrot izlādes atvilktni, uzvelciet pret iegriezumiem noturīgus cimdus (→ lpp. 18 – 3.1 Standarta piegāde – iepakojuma saraksts)!



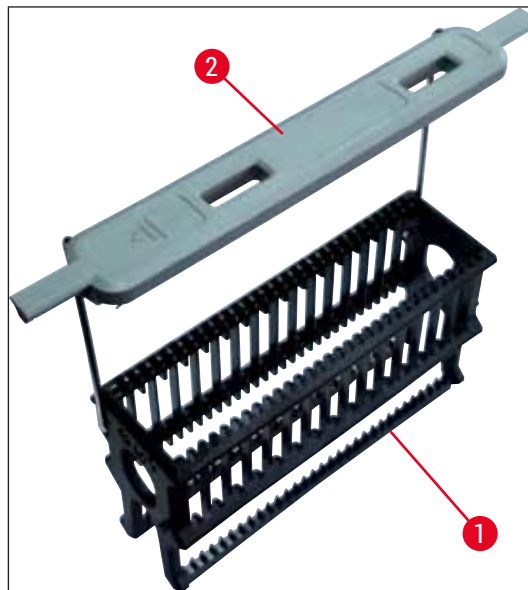
#### 6.4 Statīva sagatavošana



##### Brīdinājums

Pirms statīvu ievietošanas mikroviļņu krāsnī, noņemiet statīvus! Mikroviļņi var sabojāt rokturos integrēto elektroniku (RFID mikroshēmu), un ierīces HistoCore SPECTRA CV un HistoCore SPECTRA ST vairs nevarēs nolasīt attiecīgo informāciju!

Ierīcei HistoCore SPECTRA CV ir statīvi ar saderīgiem krāsainiem rokturiem (→ Att. 68-1), kuros var ievietot 30 stikļus (→ Att. 68-2) (→ lpp. 153 – 9.1 Izvēles papildpiederumi).



Att. 68



##### Brīdinājums

- Ņemiet vērā, ka darbstacijas režīmā (→ lpp. 101 – 6.7 Darbstacijas režīms) ierīce HistoCore SPECTRA CV nespēj atpazīt un apstrādāt statīvus, kuros ir 5 stikļi.
- Ierīces programmatūra konstatē, ka HistoCore SPECTRA CV ielādes atvilktnē manuāli ievietots statīvs ar 5 stikļiem, un tiek parādīts informatīvs ziņojums ar norādi izņemt šo statīvu.
- Ja 5 stikļu statīvi ierīcē HistoCore SPECTRA ST tiek izmantoti iekrāsošanai, kā programmas pēdējo posmu norādiet izlādē.
- Izņemiet apstrādātos iekrāsotus stikļus un ievietojiet tos ierīcei HistoCore SPECTRA CV piemērotā statīvā.

Pirms statīva lietošanas ierīcē ir pareizi jāpievieno krāsainie rokturi (→ Att. 68-2).



##### Piezīme

Pirms krāsainā roktura pievienošanas pārbaudiet, vai tas nav ieliekts vai bojāts. Lai novērstu kļūdainu ierīces darbību un paraugu bojājumus, neizmantojiet saliektus vai bojātus statīvu rokturus.

## 6 Ierīces ikdienas sagatavošana

Statīvu krāsainie rokturi ir jāpievieno atbilstīgi iepriekš definētajām parametru kopu krāsām (→ lpp. 67 – 5.9.2 Parametru kopas piešķiršana statīva roktura krāsai).

Rokturi ir pieejami 9 krāsās (8 krāsas parametru kopām un baltā (→ lpp. 153 – 9.1 Izvēles papildpiederumi).



### Piezīme

Baltā roktura īpašā funkcija:

- Balto rokturi nevar ilglaicīgi piesaistīt parametru kopai. Baltajam rokturim ir aizstājējkrāsas funkcija, tāpēc tas katrā lietošanas reizē ir atkārtoti jāpiesaista kādai parametru kopai. Tāpēc, kad sistēmā tiek ievietots statīvs, ekrānā automātiski atveras atlasē izvēlne.

Lai pievienotu vai nomainītu statīvu rokturus, rīkojieties kā norādīts tālāk:

**Atvienojiet rokturi no statīva.**

1. Nedaudz papļēti rokturi (→ Att. 69-1), lai roktura stiepli varētu izvilkt no turētāja cauruma.

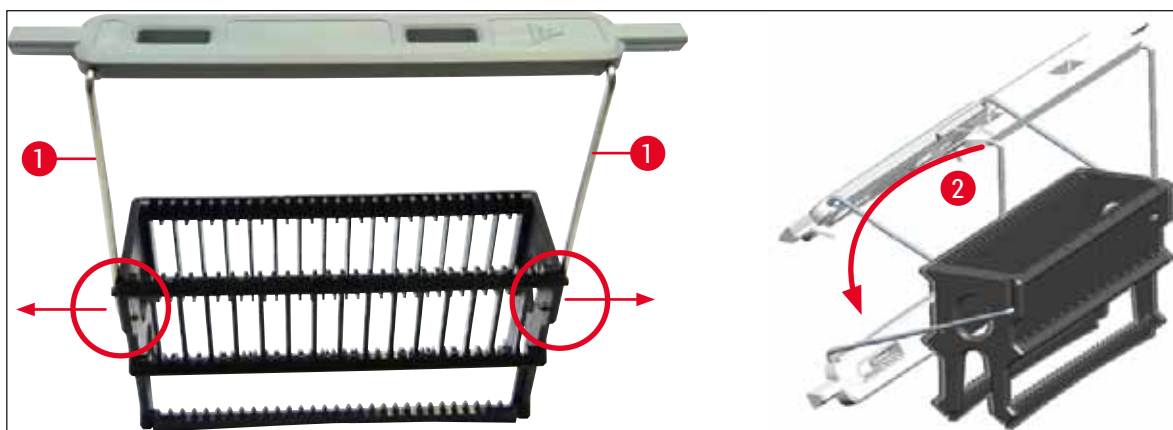
**Piestipriniet rokturi statīvam.**

- » Nedaudz papļēti rokturi, lai roktura stieple ievietotos attiecīgajos turētāja caurumos.



### Piezīme

- Pārlicinieties, ka rokturis ir pareizi novietots augšējā pozīcijā – iecentrēts virs statīva (→ Att. 69)
- Lai uzpildes laikā nodrošinātu stabilitāti, pavirziet rokturi līdz galam uz sāniem (→ Att. 69-2), šādi izmantojot rokturi kā papildu balstu pret apgāšanos.

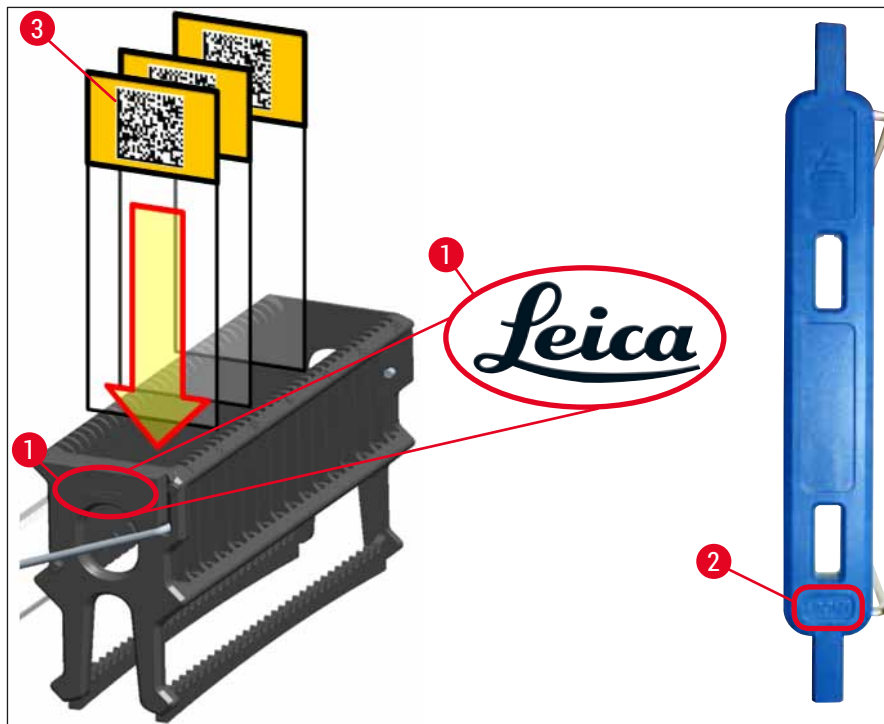


Att. 69



## Brīdinājums

- Statīva priekšpusē ir redzams **Leica** logotips (→ Att. 70-1). Kad rokturis ir pievienots, skatoties uz rokturi, ir redzams uzraksts **Front** (→ Att. 70-2).
- Ievietojot stikļus, stikļu etiķetei obligāti ir jābūt vērstai augšup un pret lietotāju (→ Att. 70-3). Tai stikļa daļai, uz kuras atrodas paraugs, ir jābūt vērstai pret statīva priekšpusi.
- Ja stikļi tiek ievietoti nepareizi, apstrādes procesa laikā paraugi var tikt sabojāti.
- Stikļu uzlīmēm un/vai etiķetēm ir jābūt noturīgām pret ierīcē izmantotajiem šķīdinātājiem (ksilolu).
- Lai novērstu paraugu bojājumus un ierīces kļūdainu darbību segstikļu uzlikšanas laikā, etiķetes nedrīkst iesniegties segstikļa atbalsta zonā, kā arī nedrīkst sniegties pāri stikļa malai.



Att. 70



## Piezīme

- Pirms rokturiem vai stikļiem tiek uzliktas apdrukātas vai manuāli aprakstāmas etiķetes, ir jāpārbauda etiķešu noturība pret šķīdinātāju (ksilolu).
- Stikļus ieliktņi ievietojiet pa vienam un raugieties, lai ieliktņi nebūtu salīpuši kopā. Starp diviem ieliktņiem nedrīkst būt tukša vieta.

## 6.5 Ātra pārbaude pirms segstikliņu uzlikšanas sākšanas

Pirms segstikliņu uzlikšanas procesa sākšanas ir jāpārbauda tālāk norādītais:

- Pirms segstikliņu uzlikšanas procesa sākšanas noņemiet ielādes atvilktnē esošo reaģentu kivešu pārsegus un pārbaudiet uzpildes līmeni. Ja nepieciešams, uzpildiet ksilolu atkārtoti. Līmenim būtu jāsniedzas vismaz līdz statīvā ievietoto stikliņu etiķešu laukam.
- Kad tiek ievietots piepildīts statīvs, raugieties, lai tā stikliņa puse, uz kuras atrodas paraugs (un kurai tiks uzlikts segstikliņš), būtu vērsta pret lietotāju (ierīces priekšpusi).
- Kā arī pirms segstikliņu uzlikšanas procesa sākšanas pārbaudiet un, ja vajadzīgs, nodrošiniet tālāk norādīto:
  - Pareizu uzstādīšanas līdzekļa pudeles ([→ lpp. 78 – 6.3.1 Uzstādīšanas līdzekļa pudeles maiņa](#)) un segstikliņu kasetnes uzpildes līmeni ([→ lpp. 82 – 6.3.3 Segstikliņu kasetnes pārbaude un maiņa](#)).
  - Uzstādīšanas līdzekļa sūkņa pareizu darbību ([→ lpp. 121 – 7.3.1 Ātrā sagatavošana](#)).
  - Adatu tīrīšanas tvertnes uzpildes līmeni ([→ lpp. 81 – 6.3.2 Adatu tīrīšanas tvertnes uzraudzība un uzpilde](#)).
  - Pārbaudiet, vai segstikliņu kasetne ir pietiekami uzpildīta un atrodas pareizā pozīcijā ([→ lpp. 82 – 6.3.3 Segstikliņu kasetnes pārbaude un maiņa](#)), un notīriet visus netīrumus.
  - Iztukšojiet izlādes atvilktni ([→ lpp. 88 – 6.3.7 Izlādes atvilktnē](#)) un pārbaudiet, vai tā nav netīra.
  - Pārbaudiet, vai ir iespējams izmantot atlasīto parametru kopu ([→ lpp. 42 – 5.3 Procesu statusa rādījums](#)).
  - Pārbaudiet, vai uz slīdēm, piesūcekņiem un segstikliņu sensora tapām nav netīrumu vai saplēstu stiklu ([→ lpp. 86 – 6.3.5 "Pick&Place" sistēmas pārbaude](#)).
  - Pārbaudiet, vai atgriezumam tvertnē nav saplēstu stiklu ([→ lpp. 86 – 6.3.4 Atgriezumam tvertnes iztukšošana](#)).

### 6.5.1 Segstikliņu uzlikšanas process

- ① Kad izvēlētais statīvs ir ievietots ielādes atvilktnē un ierīce ir gatava darbam, sākas segstikliņu uzlikšanas process.
  1. Reaģentu kive ([→ Att. 71-1](#)) kopā ar statīvu tiek pārvirzīta ierīces iekšpusē uz rotatoru ([→ Att. 71-2](#)).
  2. Satvērējs izceļ statīvu no reaģentu kives un ievieto to rotatorā ([→ Att. 71-2](#)).
  3. Rotators novieto stikliņu pareizajā pozīcijā.



Att. 71

4. Satvērējs atkal paceļ statīvu un novieto to uz pacelšanas mehānisma.
5. Pacelšanas mehānisms novieto statīvu pirmā stikliņa pozīcijā.
6. Bīdītājs ar bīdītāja mēlīti pārvieto stikliņu no statīva uz segstikliņa uzlikšanas pozīciju.
7. Šīs pārvietošanas laikā ar adatu uz stikliņa tiek uzklāts uzstādīšanas līdzeklis.
8. Vienlaikus "Pick&Place" sistēma izņem segstikliņu no kasetnes, pārvieto to pa sliedi, uz kuras uzklāts uzstādīšanas līdzeklis, un novieto segstikliņu uz stikliņa.
9. Virzot segstikliņu uz leju, uzstādīšanas līdzeklis tiek vienmērīgi izlīdzināts pa stikliņu.
10. Pēc tam bīdītājs aizvirza stikliņu ar segstikliņu atpakaļ tā sākotnējā pozīcijā statīvā.
11. Pacelšanas mehānisms paceļ nākamo stikliņu, kuru bīdītājs pārvirza segstikliņa uzlikšanas pozīcijā.



#### Piezīme

Lai apstrādes procesa laikā stikliņi neizžūtu, segstikliņi vienmēr vispirms tiek uzlikti pirmajiem 5 stikliņiem. Tad statīvs tiek pavirzīts uz augšu un segstikļus sākt likt, sākot ar pēdējo stikliņu statīvā (→ Att. 74).

12. Šī secība (6.–11. darbība) tiek atkārtota, līdz uz visiem stikliņiem statīvā ir uzlikti segstikliņi.
13. Kad uz visiem stikliņiem ir uzlikti segstikliņi, pacelšanas mehānisms nolaiž statīvu uz leju ierīcē.
14. Satvērējs noņem statīvu no pacelšanas mehānisma un pārvieto to uz krāsni žāvēšanai.
15. Kad žāvēšanas posms ir pabeigts, satvērējs pārvieto statīvu no krāsni uz izlādes atvilktni un novieto statīvu kādā no trim aizmugures pozīcijām.
16. Lietotājam tiek parādīts informatīvs ziņojums, un statīvu var uzmanīgi izņemt no izlādes atvilktnes.



## Piezīme

Ja krāsns posms ir atspējots vai krāsns ir pilnībā izslēgta, satvērējs pārvieto statīvu no pacelšanas mehānisma uz izlādes atvilktni. Statīvus no izlādes atvilktnes izņemiet ļoti uzmanīgi, jo uzstādīšanas līdzeklis vēl nav pilnībā sacietējis un neuzmanīgas izņemšanas rezultātā var nobīdīties segstikliņš.

## 6.6 Segstikliņu uzlikšanas procesa sākšana



## Piezīme

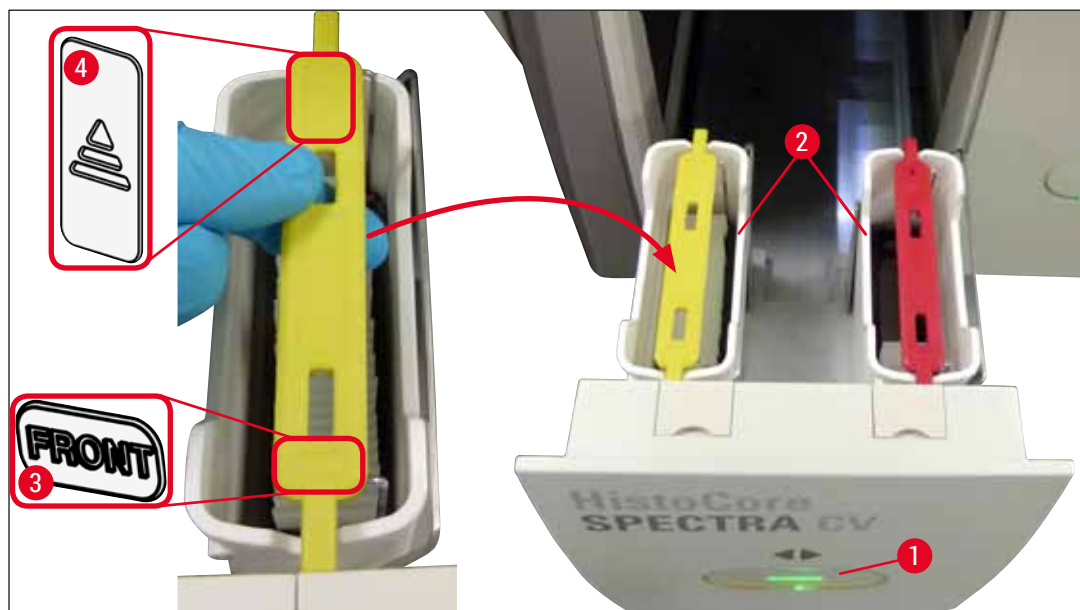
Kad pabeigta inicializācija un visi sagatavošanās darbi (→ lpp. 92 – 6.5 Ātra pārbaude pirms segstikliņu uzlikšanas sākšanas), segstikliņu uzlikšanas procesu var uzsākt, ievietojot pilnu statīvu. Ir jāpārlicinās, ka statīva roktura krāsa atbilst tās parametra kopas krāsai, kas ir piemērota izvēlētajā procesa veikšanai.



## Brīdinājums

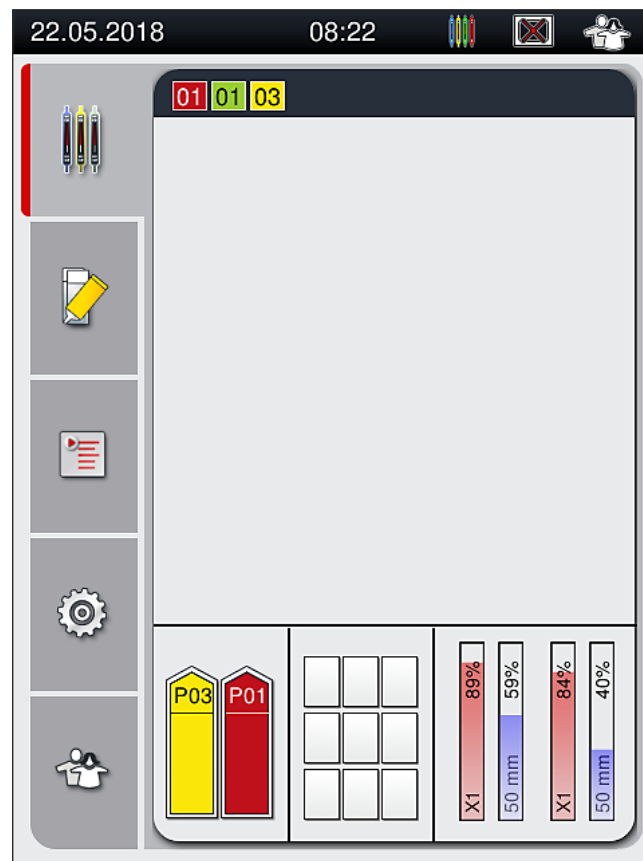
- Statīvu var ievietot tikai ar ielādes atvilktni. Ja statīvs netīšām tiek ievietots izlādes atvilktnē, tas var radīt statīvu sadursmi, izraisot kļūdainu ierīces darbību un iespējamu paraugu sabojāšanu!
- Statīvu nevar ievietot tieši ierīcē!
- Atveriet un aizveriet atvilktnes piesardzīgi! Pastāv iespēšanas bīstamība! Atvilktnes ir mehānizētas un tās atveras un aizveras, kad tiek nospiesta poga. Nenovietojiet šķēršļus atvilktnes gājiena diapazonā.

1. Paceliet statīva rokturi vertikālā pozīcijā (→ Att. 68-2).
2. Ja ielādes atvilktnes (→ Att. 72-1) poga ir zaļā krāsā, nospiediet to un atveriet atvilktni.
3. Ievietojiet statīvu brīvā vietā ielādes atvilktnē (→ Att. 72-2).
4. Ievietojiet statīvu tā, lai gan **Leica** logotips (→ Att. 70-1) statīva priekšpusē, gan uzraksts **Front** (→ Att. 72-3) krāsainā roktura augšpusē būtu vērsts lietotāja virzienā. Bultiņai (→ Att. 72-4) krāsainā roktura augšpusē ir jābūt vērstai ierīces virzienā.



Att. 72

5. Vēlreiz nospiediet ielādes atvilktnes pogu, lai aizvērtu atvilktni.
  6. Kad ielādes atvilktni ir aizvērtu, ierīce nolasa krāsainā roktura RFID mikroshēmu.
  7. Uzvertā roktura krāsa tiek parādīta procesa statusa rādījumā (→ Att. 73).
- ✓ Apstrādes process tiek uzsākts automātiski.

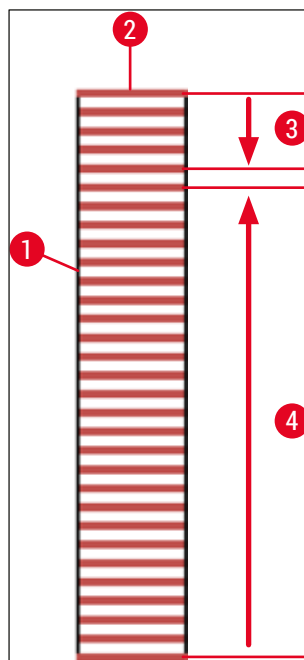


Att. 73



## Piezīme

- Stikliņi netiek apstrādāti secīgi, t. i, tie netiek apstrādāti viens pēc otra.
- Shēmā (→ Att. 74), kurā attēlots statīvs (→ Att. 74-1) ar izlietotiem stikliņiem (→ Att. 74-2), parādīta apstrādes secība.
- Vispirms segstikliņš tiek uzlikts pirmajiem pieciem stikliņiem (→ Att. 74-3). Tad statīvs tiek pavirzīts uz augšu un segstikliņus sākt likt, sākot ar pēdējo stikliņu statīvā (→ Att. 74-4). Sestajam stikliņam (skaitot no augšas) segstikliņš tiek uzlikts pēdējam. Šādā veidā zemākais stikliņš tiek pasargāts no izzūšanas.
- Stikliņi ar uzliktajiem segstikliņiem tiek novietoti atpakaļ to sākotnējā pozīcijā statīvā.
- Ja statīvs tiek ievietots nepareizi, ierīce to konstatē un informē lietotāju, ka radusies situācija ir jāizlabo.
- Sistēma spēj noteikt, ja ielādes atvilktnē ir ievietots statīvs ar tādas krāsas statīva rokturi, kam nav piesaistīta neviena aktīva parametru kopa; šādā gadījumā lietotājam tiek parādīts attiecīgs ziņojums. Statīvs ir jāizņem no ierīces. Atbilstīgi palaižamajām parametru kopām (→ lpp. 42 – 5.3 Procesa statusa rādījums) pievienojiet pareizas krāsas rokturi statīvam un atkārtoti ievietojiet statīvu ielādes atvilktnē.
- Ja statīvi tiek ievietoti ielādes atvilktnes kreisās puses reaģentu kivetē, tie tiks apstrādāti segstikliņu slēgšanas līnijā L1. Statīvi, kas ir ievietoti labās puses kivetē, tiek apstrādāti segstikliņu slēgšanas līnijā L2.



Att. 74



### 6.6.1 Segstikliņu uzlikšanas procesa uzraudzīšana

Lietotājs var skatīt informāciju par notiekošu segstikliņu uzlikšanas procesu, izmantojot procesa statusa rādījumu (→ lpp. 42 – 5.3 Procesu statusa rādījums):

- Procesu statusa rādījumā ir pieejama informācija par atlikušo segstikliņu uzlikšanas laiku, laiku apstrādes procesa beigās, izmantoto segstikliņu slēgšanas līniju un parametru kopas numuru (→ lpp. 42 – 5.3 Procesu statusa rādījums).
- Statusa joslā (→ lpp. 41 – 5.2 Statusa rādījumu vienumi) redzams datums, laiks, "procesa ikona", lietotāja statuss un ikonas, kas apzīmē parādītos informatīvos ziņojumus un brīdinājumus.
- Statīva novietojumu ielādes un izlādes atvilktnē nosaka ar RFID mikroshēmu.

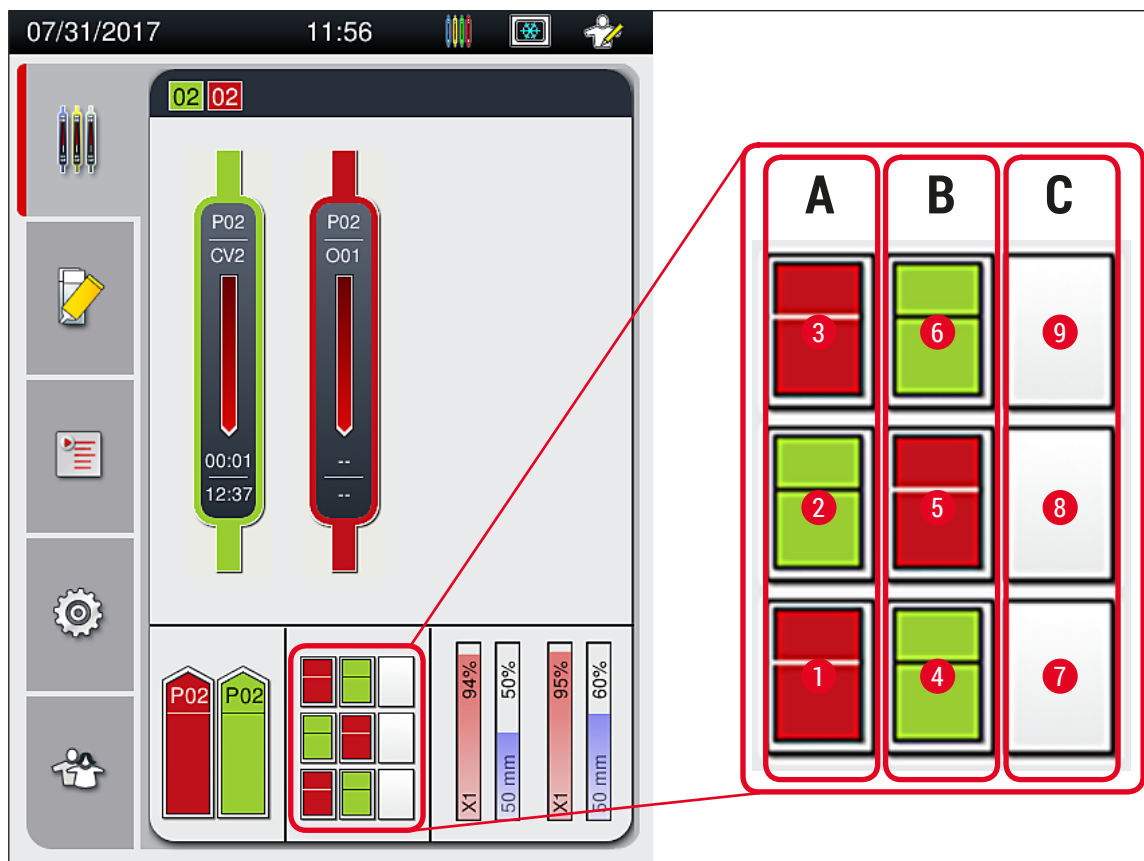


#### Piezīme

Statusa joslā pieejami attiecīgajiem simboliem, var apskatīt iepriekšējos 20 aktīvos ziņojumus un brīdinājumus (→ Att. 20-4) (→ Att. 20-5). Šādi lietotājs var uzzināt vairāk par šī brīža un iepriekšējām situācijām un veikt vajadzīgās darbības.

### 6.6.2 Segstikliņu uzlikšanas process pabeigts

- Kad statīvs ir apstrādāts visos segstikliņu uzlikšanas posmos, tas tiek pārvietots uz izlādes atvilktni.
- Izlādes atvilktnē ietilpst 9 statīvi. Statīvi izlādes atvilktnē tiek ievietoti parādītajā secībā no A1 līdz C9 (→ Att. 75).



Att. 75

Statīvu izņemšana no izlādes atvilktnes

1. Nospiediet izlādes atvilktnes pogu (→ Att. 50-2), lai atvērtu atvilktni un izņemtu statīvu.
2. Pēc izņemšanas vēlreiz nospiediet pogu, lai aizvēru izlādes atvilktni.

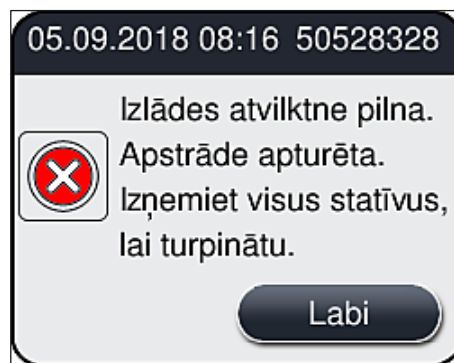
✓ Izlādes atvilktnes statusa rādījums tiek atjaunināts pēc atvilktnes aizvēršanas.

**Piezīme**

- Kad krāsns posms ir beidzies, uzstādīšanas līdzeklis vēl nav pilnībā sacietējis. Izņemot stikliņus no statīva, ievērojiet piesardzību, lai netiktu izkustināti to segstikliņi.
- Raugieties, lai visi statīvi vienmēr tiktu izņemti no izlādes atvilktnes.

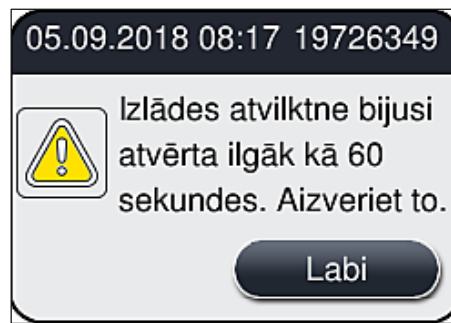
**Brīdinājums**

- Izlādes atvilktnē ir jāatver un visi tajā esošie statīvi ir jāizņem vēlākais tajā brīdī, kad ierīce parāda ziņojumu, ka izlādes atvilktnē ir pilnībā aizpildīta (→ Att. 76). Ja tas netiek izdarīts, ir iespējama kļūdaina ierīces darbība un paraugu bojājumi.
- Statīvi, kuriem pabeigts segstikliņu uzlikšanas process, paliek krāsni, kamēr visi statīvi tiek izņemti no izlādes atvilktnes. Paildzināta atrašanās krāsni var radīt paraugu bojājumus.
- Ja visi statīvi netiek izņemti no izlādes atvilktnes, paraugi var tikt pilnībā sabojāti.
- Lai nodrošinātu instrumenta programmatūras nevainojamu darbību, lietotājam jārestartē instruments vismaz ik pēc trīs dienām. Tas attiecas uz HistoCore SPECTRA ST un HistoCore SPECTRA CV individuālajām vienībām, gan uz darbību darba stacijas režīmā. Tas nozīmē arī to, ka lietotājam ir jārestartē HistoCore SPECTRA CV ik pēc trīs dienām.



Att. 76

- Ja izlādes atvilktnē ir atvērta ilgāk par 60 sekundēm, lietotājam tiek parādīts informatīvs ziņojums (→ Att. 77).



Att. 77

**Piezīme**

Informatīvajā ziņojumā tiek lūgts aizvērt izlādes atvilktni, lai novērstu iespējamo apstrādes procesa aizkavēšanos. Kad izlādes atvilktnē ir atvērta, ierīce nespēj tajā ievietot citus statīvus, kuriem ir pabeigts stikliņu uzlikšanas process.

- Šis ziņojums pazūd, tiklīdz ielādes atvilktnē tiek aizvērta.

**6.6.3 Segstikliņu uzlikšanas procesa pauzēšana vai atcelšana****Segstikliņu uzlikšanas procesa pauzēšana****Piezīme**

Atverot pārsegu, automātiski tiek pauzēti visi segstikliņu uzlikšanas procesi, taču sistēma pabeidz uzlikt segstikliņu stikliņam, kas tajā brīdī atrodas apstrādes procesā.

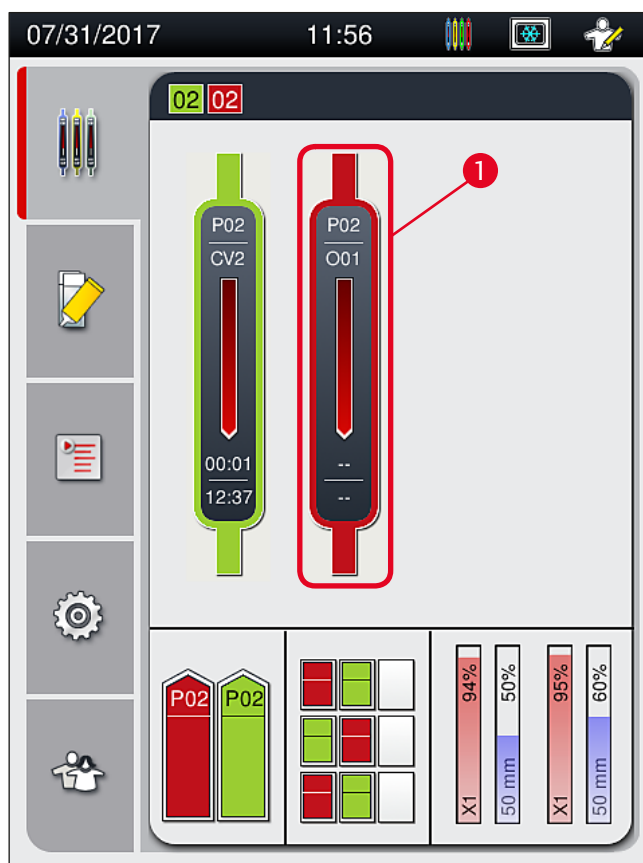
Kad pārsegs tiek aizvērts, segstikliņu uzlikšanas procesi tiek atsākti.

**Brīdinājums**

Šajā brīdī paraugi, kuriem nav uzlikts segstiklis ir neaizsargāti (tie var izžūt)! Tāpēc segstikliņu uzlikšanas procesa laikā pārsegu drīkst atvērt tikai ārkārtas situācijās (→ lpp. 131 – 8. [Kļūdaina darbība un problēmu novēršana](#)).

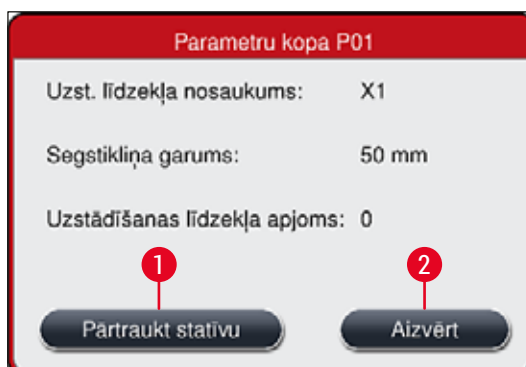
**Segstikliņu uzlikšanas procesa atcelšana**

- ① Segstikliņu uzlikšanas procesu var atcelt tikai procesa statusa skatā (→ Att. 78).
1. Lai atceltu segstikliņu uzlikšanas procesu, atlasiet attiecīgo segstikliņu slēgšanas līniju (→ Att. 78-1) pieskaroties tai.



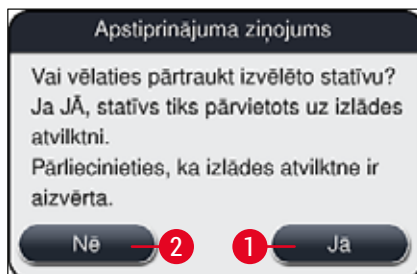
Att. 78

2. Tiek parādīts pārskats tam statīvam, kura apstrādes process tiek atcelts (→ Att. 79).
3. Loga malā redzama parametru kopai piešķirtā krāsa, izmantotais uzstādīšanas līdzeklis, segstikliņu izmērs un uzpildītais daudzums.
4. Nospiediet pogu **Pārtraukt statīvu** (→ Att. 79-1) vai pogu **Aizvērt** (→ Att. 79-2), ja vēlaties turpināt atlasītā statīva apstrādes procesu.



Att. 79

Nospiežot pogu **Pārtraukt statīvu** (→ Att. 79-1), tiek parādīts informatīvs ziņojums (→ Att. 80). Lai apstiprinātu atcelšanu, nospiediet pogu **Jā** (→ Att. 80-1), vai nospiediet pogu **Nē** (→ Att. 80-2), lai atgrieztos procesa statusa skatā (→ Att. 78).



Att. 80



### Piezīme

Pēc atcelšanas apstiprināšanas statīvs tiek pārvietots uz izlādes atvilktni, no kuras to var izņemt.

## 6.7 Darbstacijas režīms

### 6.7.1 Piezīmes par darbstacijas režīmu



### Brīdinājums

Darbā ar darbstaciju lietotājam ir jāievēro tālākās norādes!

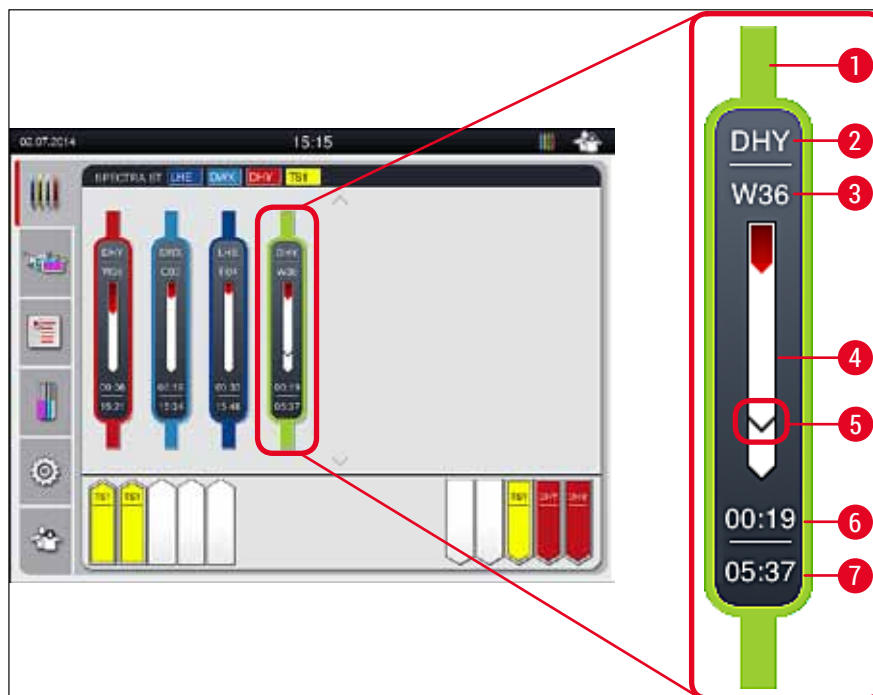
- Ierīces HistoCore SPECTRA ST pēdējās apstrādes pozīcijās ir jāizmanto tas pats reaģents (ksilols), kas tiek izmantots ierīces HistoCore SPECTRA CV ielādes atvilktnu reaģentu kivetēs, lai novērstu saderības problēmas ar izmantoto uzstādīšanas līdzekli un paraugu izžūšanu (→ lpp. 131 – 8.1 [Problēmu novēršana](#)).
- Visbeidzot, ierīces HistoCore SPECTRA ST iekrāsošanas programmā ir jānorāda pārneses stacija, lai iekrāsotos statīvus varētu pārvietot uz ierīci HistoCore SPECTRA CV. Norādes pareizai iekrāsošanas programmu izveidei ir pieejamas ierīces HistoCore SPECTRA ST lietošanas instrukcijās.
- Izmantojot savstarpēji nesaderīgus reaģentus, var tikt būtiski sabojāti paraugi un pazemināta segstikliņu uzlikšanas procesa kvalitāte.
- Ja ierīce HistoCore SPECTRA CV nevar pieņemt statīvus no ierīces HistoCore SPECTRA ST (piemēram, ierīces HistoCore SPECTRA CV darbības kļūdas dēļ vai, ja HistoCore SPECTRA CV ielādes atvilktnē ir pilna), statīvi tiks pārvirzīti uz ierīces HistoCore SPECTRA ST izlādes atvilktni.
- Tāpēc reaģenta kivetes HistoCore SPECTRA ST izlādes atvilktnē, kā arī reaģenta kivetes HistoCore SPECTRA CV ielādes atvilktnē jāuzpilda ar ksilolu, lai novērstu audu paraugu izžūšanu.
- Ja ir ilgstoši strāvas padeves traucējumi, rīkojieties, kā norādīts sadaļā (→ lpp. 136 – 8.2 [Strāvas padeves pārtraukuma izraisīta ierīces kļūda](#)).
- Ņemiet vērā, ka darbstacijas režīmā ierīce HistoCore SPECTRA CV nevar apstrādāt statīvus ar 5 stikliņiem.
- Ierīce konstatē, ka HistoCore SPECTRA CV ielādes atvilktnē manuāli ticis ievietots statīvs ar 5 stikliņiem. Lietotājam tiek parādīts informatīvs ziņojums ar lūgumu izņemt šo statīvu no ielādes atvilktnes.

**Brīdinājums**

- Ja 5 stikliņu statīvi ierīcē HistoCore SPECTRA ST tiek izmantoti iekrāsošanai, kā programmas pēdējo posmu norādiet izlādi. Izņemiet apstrādātos iekrāsotus stikliņus un ievietojiet tos ierīcei HistoCore SPECTRA CV piemērotā statīvā.

**Piezīme**

- HistoCore SPECTRA CV Var izmantot kā darbstaciju kopā ar HistoCore SPECTRA ST. Šādā veidā tiek nodrošināta nepārtraukta darbplūsma, sākot ar stikliņu ievietošanu krāsotājā un beidzot ar pilnībā iekrāsotu un ar segstikliņiem aprīkotu stikliņu izņemšanu no segstikliņa licēja.
- Darbstacijas režīmā HistoCore SPECTRA ST statīvus var novirzīt tieši uz izlādes atvilktni vai tieši uz ierīci HistoCore SPECTRA CV, izmantojot pārnese staciju, no kuras statīvi tiek ievietoti HistoCore SPECTRA CV ielādes atvilktnes reaģentu kivetēs. Ir jāņem vērā ierīces HistoCore SPECTRA ST lietošanas rokasgrāmatā esošās norādes par programmu veidošanu.
- Laiks, kad apstrādātais un iekrāsotais statīvs tiek pārvietots uz HistoCore SPECTRA CV, tiek atsevišķi parādīts HistoCore SPECTRA ST (→ Att. 81-5) apstrādes procesa statusa skatā.
- Kad ir pabeigta segstikliņu uzlikšana, statīvi tiek ievietoti HistoCore SPECTRA CV izlādes atvilktnē.
- Kad statīvi no HistoCore SPECTRA ST tiek pārvirzīti uz HistoCore SPECTRA CV, šajā brīdī ierīces HistoCore SPECTRA CV ielādes atvilktnes tiek bloķētas un nav iespējams manuāli ievietot statīvus HistoCore SPECTRA CV ierīcē.
- Pirms ikdienas sagatavošanas, ir jāveic ātra pārbaude (→ lpp. 92 – 6.5 Ātra pārbaude pirms segstikliņu uzlikšanas sākšanas).
- Ja tīkla savienojums starp HistoCore SPECTRA ST un HistoCore SPECTRA CV tiek pārtraukts vai ierīce HistoCore SPECTRA ST tiek izslēgta, HistoCore SPECTRA CV var izmantot tikai kā savrupu ierīci. Šādā gadījumā darbstacijas režīmu vairs nevar izmantot. Ir iespējama tikai manuālā ielāde, izmantojot ielādes atvilktni.
- Pēc darbības abas ierīces ir jāizslēdz atsevišķi, izmantojot to **darbības slēdžus**.
- Lai darbība norisinātos bez aizķeršanās, vienmēr atstājiet abas ierīces ieslēgtas un ievērojiet piezīmes par ikdienas sagatavošanu (piem., patērējamo līdzekļu uzpildi vai to, ka jānoņem HistoCore SPECTRA CV ielādes atvilktnes reaģentu kivešu pārsegi).
- Ja pārtraukta HistoCore SPECTRA CV darbība, nekavējoties atrisiniet visas problēmas. Citādi ierīcē HistoCore SPECTRA ST ir iespējami mainītas kvalitātes iekrāsošanas rezultāti, jo vairs nav iespējams iekrāsotus statīvus pārvirzīt uz ierīci HistoCore SPECTRA CV, šādi izraisot nosprostojuma risku.
- Palieciet pietiekami tuvu ierīcei, lai vajadzības gadījumā varētu nekavējoties reaģēt uz jebkādiem skaņas signāliem.
- Darbstacijas režīmā ir arī iespējams ievietot segstikliņu uzlikšanai paredzētu statīvu tieši HistoCore SPECTRA CV ielādes atvilktnē. Taču, ja tā tiek darīts, lietotājam ir jāpārlicinās, ka ierīce uztver šo manuāli ievietoto statīvu (→ lpp. 42 – 5.3 Procesu statusa rādījums).



Att. 81

- 1 Programmas krāsa
- 2 Programmas nosaukuma saīsinājums
- 3 Statīva pašreizējā pozīcija ierīcē
- 4 Visa iekrāsošanas procesa progresa rādījums
- 5 Pārvietošanas laiks uz pievienoto ierīci HistoCore SPECTRA CV
- 6 Aprēķinātais atlikušais laiks (hh.mm)
- 7 Apstrādes procesa beigu laiks

HistoCore SPECTRA ST Statusa rādījumā ir simbols, kas norāda, vai savienojums ar HistoCore SPECTRA CV ir izveidots vai pārtraukts.



Ir izveidots savienojums starp HistoCore SPECTRA ST un HistoCore SPECTRA CV.



Savienojums starp HistoCore SPECTRA ST un HistoCore SPECTRA CV ir pārtraukts.

## 6.7.2 Segstikliņu uzlikšanas procesa sākšana darbstacijas režīmā

- ① Segstikliņu uzlikšanas process sākas automātiski tāpat kā tad, kad statīvs ielādes atvilktnē tiek ievietots manuāli.
1. Ievietojiet statīvu HistoCore SPECTRA ST ielādes atvilktnē.
  2. Gan iekrāsošanas, gan segstikliņu uzlikšanas procesa gaitu nosaka statīva rokturim piešķirtā krāsa.
  3. Kad iekrāsošanas un segstikliņu uzlikšanas procesi ir pabeigti, statīvs automātiski tiek ievietots HistoCore SPECTRA CV izvades atvilktnē, no kuras tas lietotājam ir jāizņem.
- ① Tiklīdz ierīcē HistoCore SPECTRA ST tiek ievietots statīvs, kuru caur **pārneses staciju** paredzēts pārvietot uz ierīci HistoCore SPECTRA CV, statusa joslā tiek **parādīta** procesa (→ Att. 20-7) simbols HistoCore SPECTRA CV.



**Procesa** simbols norāda, ka joprojām norisinās kāds no ierīces procesiem, un ka izlādes atvilktnē, iespējams, ir statīvs vai, ka statīvs tiek gaidīts no HistoCore SPECTRA ST ierīces.

**Piezīme**

Darbstacijas režīmā ir arī iespējams ievietot segstikliņu uzlikšanai paredzētu statīvu tieši HistoCore SPECTRA CV ielādes atvilktnē.



## 7. Tīrīšana un apkope

### 7.1 Svarīga informācija par ierīces tīrīšanu un apkopi



#### Brīdinājums

- Ierīce pēc izmantošanas vienmēr ir jāiztīra, taču tas ir jā dara, **PIRMS** ierīce tiek izslēgta. Izņēmums ir ierīces iekšpusē tīrīšana (→ lpp. 107 – 7.2.4 Iekšpusē tīrīšana). Ierīces iekšpusē ieteicams tīrīt, kad ierīce ir izslēgta.
- Ierīces apkope ir jāveic regulāros intervālos.
- Lietojot tīrītājus, ievērojiet ražotāja drošības instrukcijas un laboratorijas drošības norādes.
- Ierīces tīrīšanas laikā ievērojiet piesardzību un valkājiet piemērotu aizsargapģērbu (laboratorijas virsvalku, pret iegriezumiem noturīgus cimdus un aizsargbrilles).
- Ierīces korpusa tīrīšanai nedrīkst izmantot šķīdinātājus (piemēram, spirtu, acetonu, ksilolu, toluolu u. c.) vai tīrīšanas līdzekļus, kuru sastāvā ir šķīdinātāji.
- Ierīces tīrīšanas un arī darbības laikā raugieties, lai ierīces iekšpusē vai uz elektriskajām daļām nenonāktu šķidrums.
- Ja ierīcē pēc izslēgšanas tiek atstāti šķīdinātāji, var sākt veidoties šķīdinātāju tvaiki. Ja ierīce netiek darbināta zem tvaiku pārsega, rodas aizdegšanās vai saindēšanās risks!
- No lietotajiem reaģentiem atbrīvojieties, ievērojot vietējos likumus un uzņēmuma/laboratorijas noteikumus.
- Izslēdziet ierīci, ja paredzams, ka tā ilgstoši netiks izmantota, un atvienojiet to no strāvas padeves darba dienas beigās (→ lpp. 76 – 6.2 Ierīces ieslēgšana un izslēgšana).
- Ja uzstādīšanas līdzeklis uzpildīts ar ierīces vai iepildītajā iekšā (piemēram, sagatavošanas brīdī vai kad tiek mainītas uzstādīšanas līdzekļa pudeles), nekavējoties notīriet to ar neplūksnainu audumu.
- Raugieties, lai ierīces iekšpusē neizlītu ievērojams šķīdinātāja daudzums (tas ir bīstami elektrokomponentiem). Ja šķīdinātājs ir izlijis, nekavējoties saslauciet to ar uzsūcošu audumu.
- Lai izvairītos no bojājumiem, nekad ilgstoši neatstājiet plastmasas papildpiederumus iemērtus šķīdinātājā vai ūdenī (piemēram, pa nakti).
- Netīriet plastmasas reaģentu kivetes temperatūrā, kas pārsniedz 65 °C, jo šādi kivetes var tikt deformētas!

### 7.2 Apraksts atsevišķu ierīces detaļu un zonu tīrīšanai

#### 7.2.1 Korpusa virsma, lakotās virsmas, ierīces pārsegs

- » Virsmu (pārsegu un korpusu) var tīrīt ar saudzīgu, pH neitrālu un komerciāli pieejamu tīrīšanas līdzekli. Pēc tīrīšanas notīriet virsmas ar ūdeni samitrinātu audumu.



#### Brīdinājums

Lakotās ierīces virsmas un plastmasas virsmas (piemēram, ierīces pārsegu) nedrīkst tīrīt ar tādiem šķīdinātājiem kā acetons, ksilols, toluols, ksilola aizstājēji, spirts, spirta bāzes līdzekļi un abrazīvi materiāli! Ilgstošas iedarbības rezultātā virsmas un ierīces pārsegs ir tikai nosacīti noturīgs pret šķīdinātājiem.

## 7.2.2 TFT skārienekrāns

- » Tīriet ekrānu ar neplūksnainu audumu. Ievērojot ražotāja sniegto informāciju, var izmantot piemērotu ekrāna tīrītāju.

## 7.2.3 Ielādes un izlādes atvilktnes

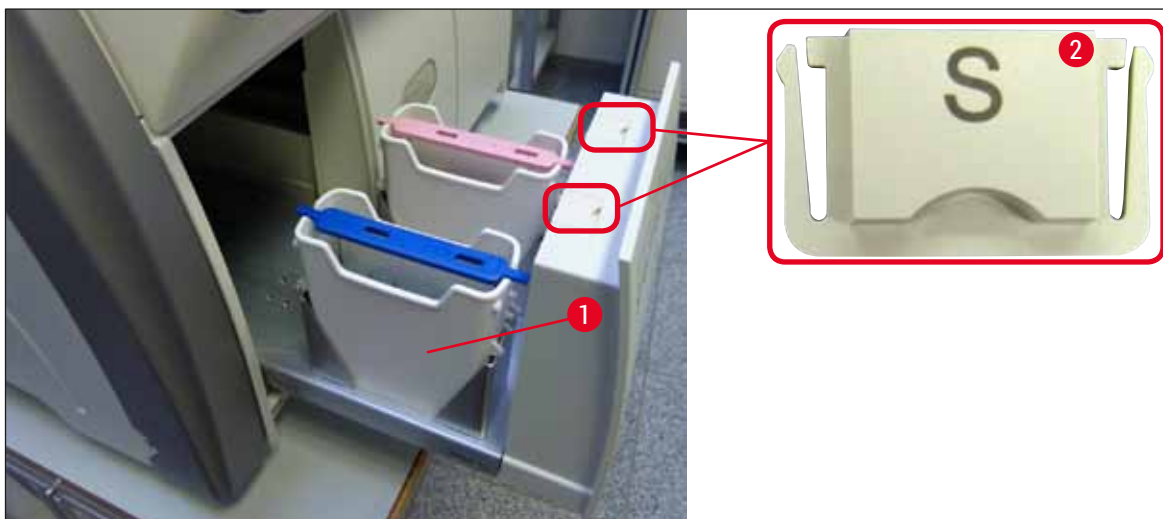


## Brīdinājums

- Lai novērstu uzpildīto reaģentu izlīšanu, neatveriet atvilktnes strauji.
- Valkājiet piemērotu aizsargapģērbu (laboratorijas virsvalku, aizsargbrilles un pret iegriezumiem noturīgus cimdus).

1. Izņemiet reaģentu kivetes (→ Att. 82-1) no ielādes atvilktnes un novietojiet tās glabāšanai ārpus ierīces.
2. Pārbaudiet ksilola daudzumu reaģentu kivetēs un papildiniet līmeni vai nomainiet ksilolu, ja vajadzīgs (→ lpp. 32 – 4.6 Patērējamo līdzekļu uzpilde).
3. Pārbaudiet, vai ielādes atvilktnē nav reaģentu atliekas; ja ir – notīriet tās (→ lpp. 107 – 7.2.4 Iekšpuses tīrīšana).
4. Visbeidzot, ievietojiet reaģentu kivetes atpakaļ pareizajās pozīcijās.

① Skatiet etiķetes (→ Att. 82-2), lai noteiktu pozīcijas atvilktnēs.



Att. 82



## Piezīme

Reaģenta atliekas var nokļūt izlādes atvilktnē, kad statīvi tiek pārvietoti no segstikliņu slēgšanas līnijas uz krāsni. Tāpēc pārbaudiet, vai izlādes atvilktnes iekšpusē nav reaģentu atliekas, un iztīriet atvilktni, ja vajadzīgs (→ lpp. 107 – 7.2.4 Iekšpuses tīrīšana).

## 7.2.4 Iekšpuses tīrīšana

**Brīdinājums**

- Šīs tīrīšanas laikā ir risks sagriezties. Tāpēc ievērojiet vajadzīgo piesardzību un valkājiet cimdus, kas noturīgi pret iegriezumiem (→ lpp. 18 – 3.1 Standarta piegāde – iepakojuma saraksts)!
- Darbā ar šķīdinātājiem ir jāņem vērā sadaļā (→ lpp. 32 – 4.6 Patērējamo līdzekļu uzpilde) norādītie brīdinājumi!

1. Atveriet ielādes un izlādes atvilktnes un pārbaudiet, vai aiz atvilktnēm nav manāmi saplēsti stikli un uzstādīšanas līdzekļa atliekas.

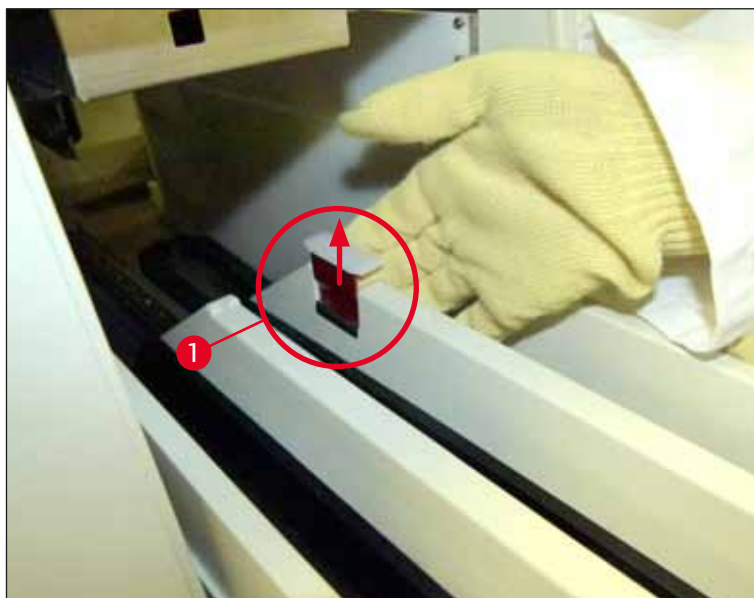
**Piezīme**

Pirms tīrīšanas izņemiet visus statīvus no ielādes un izlādes atvilktnēm (→ Att. 83).



Att. 83

2. Uzmanīgi notīriet netīrumus.
3. Pavelciet izlādes atvilktnes fiksācijas sviru (→ Att. 84-1) uz augšu, lēnām turpinot līdz galam atvērt atvilktni.



Att. 84

4. Uzmanīgi palieciat izlādes atvilktni uz leju un turiet to ar vienu roku, lai varētu iztīrīt ierīces aizmuguri (→ Att. 85).



Att. 85

5. Samitriniet bezplūksnu audumu ar saderīgu šķīdinātāju un notīriet visas uzstādīšanas līdzekļa atliekas. Nelipīgu stikla lausku, skabargu vai putekļu tīrīšanai varat izmantot standarta putekļu sūcēju.
6. Visbeidzot, iztaisnojiet izlādes atvilktni un iebīdiat to ierīcē.

### 7.2.5 Sagatavošanas pudeles tīrīšana

- » Pārbaudiet, vai sagatavošanas pudelē nav sakaltuša uzstādīšanas līdzekļa atliekas un vajadzības gadījumā notīriet tās ar ksilolu. Lai novērstu aizkavēšanos, laikus sagatavojiet maiņas sagatavošanas pudeli un ievietojiet to ierīcē paredzētajā vietā.

### 7.2.6 Uzstādīšanas līdzekļa pudeļu kanulu tīrīšana

- » Kad maināt uzstādīšanas līdzekļa pudeli, pārbaudiet, vai kanulā nav sakaltušu uzstādīšanas līdzekļa atlieku vai piesārņojuma, un vajadzības gadījumā samitriniet ar ksilolu un notīriet ar neplūksnainu audumu.

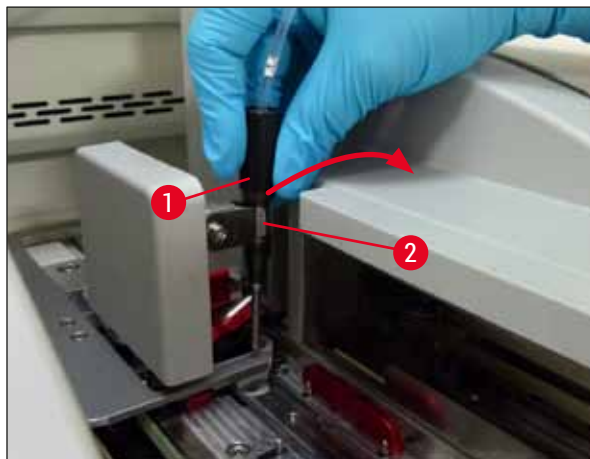


#### Piezīme

Kanulā ir ievietots filtrs, kas neļauj piesārņojumam nonākt iekšējā cauruļu sistēmā. Šo filtru ik pēc diviem gadiem ikgadējās apkopes ietvaros nomaina Leica apkopes tehniķis.

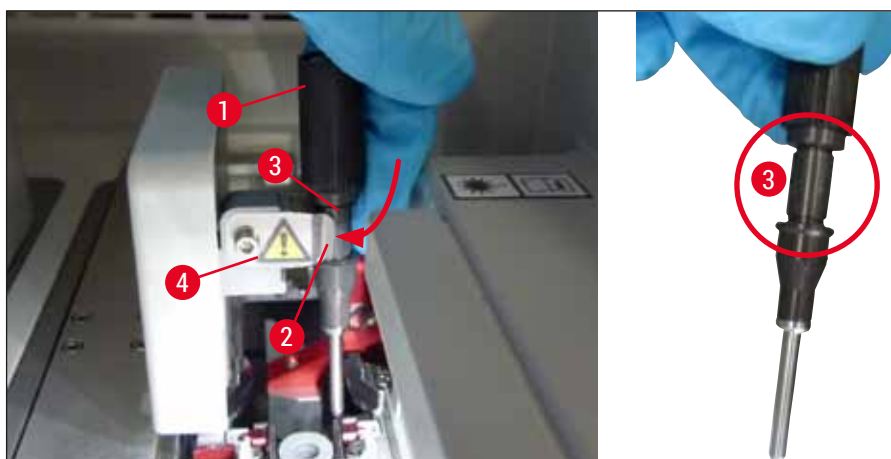
### 7.2.7 Adatas tīrīšana

1. Galvenajā izvēlnē atlasiet izvēlni **Moduļa statuss** (→ lpp. 74 – 5.11 **Moduļa statuss**) un vajadzīgajai segstikliņu slēgšanas līnijai nospiediet pogu **Sagatavot/tīrīt**.
2. Adata automātiski tiek aizvirzīta apkopes pozīcijā.
3. Ja adata ir ļoti netīra (→ Att. 86-1), izņemiet to sāniski no turētāja (→ Att. 86-2) un ieāķējiet to kivetē, kurā iepildīts saderīgs šķīdinātājs. Ļaujiet tai nedaudz pamērcēties (aptuv. 10 min).



Att. 86

4. Tad izņemiet adatu no ksilola, samitriniet to ar ksilolu un noslaukiet uzstādīšanas līdzekļa atliekas ar mīkstu un neplūksnainu audumu.
5. Visbeidzot, ievietojiet adatu (→ Att. 87-1) atpakaļ turētājā (→ Att. 87-2).



Att. 87

**Piezīme**

Adatai ir ierobe (→ Att. 87-3), kas precīzi iegulst turētājā. Uzmanības simbols (→ Att. 87-4) turētājā (→ Att. 87-2) brīdina lietotāju, ka adatu jāievieto ļoti rūpīgi. Adatu ir jāievieto taisni un pilnībā līdz galam, lai apstrādes procesa laikā netiktu negatīvi ietekmēti paraugi.

**Maiņa****Brīdinājums**

- Tikai Leica apkopes tehniķis drīkst mainīt adatu bloku.
- Nav iespējams nomainīt tikai adatu.

**7.2.8 Adatu tīrīšanas tvertnes uzpildīšana un maiņa**

- Norādes darbam ar adatu tīrīšanas tvertni skatiet sadaļā (→ lpp. 81 – 6.3.2 Adatu tīrīšanas tvertnes uzraudzība un uzpilde).
- Lai iztīrītu stikla cilindru (bez vāciņa), iegremdējiet to ksilolā un atstājiet to tur pa nakti, lai izšķīdinātu uzstādīšanas līdzekļa atliekas.

**Piezīme**

Adatu tīrīšanas tvertnes maiņa:

- Adatu tīrīšanas tvertnes var pasūtīt (→ lpp. 153 – 9.1 Izvēles papildpiederumi) un nomainīt. Mēs iesakām vienmēr turēt pa rokai rezerves kivetī, lai izmantoto kivetī varētu regulāri tīrīt ar ksilolu un tikmēr ierīces darbībai izmantot rezerves kivetī.

### 7.2.9 Visa adatu tīrīšanas tvertnes bloka noņemšana

Adatu tīrīšanas bloks tiek ievietots sarkanā blokā (→ Att. 88-1), kuru lietotājs var noņemt, izmantojot izlādes atvilktnes atveri. Viss bloks ir ieaķēts segstikliņu slēgšanas līnijā, izmantojot divas sāniskas tapas (→ Att. 88-3). Šo bloku var nākties noņemt, ja adatu tīrīšanas tvertne (→ Att. 88-2) iestrēgst sakaltuša uzstādīšanas līdzekļa dēļ un to nevar noņemt, kā aprakstīts nodaļā (→ lpp. 81 – 6.3.2 Adatu tīrīšanas tvertnes uzraudzība un uzpilde).



Att. 88



#### Brīdinājums

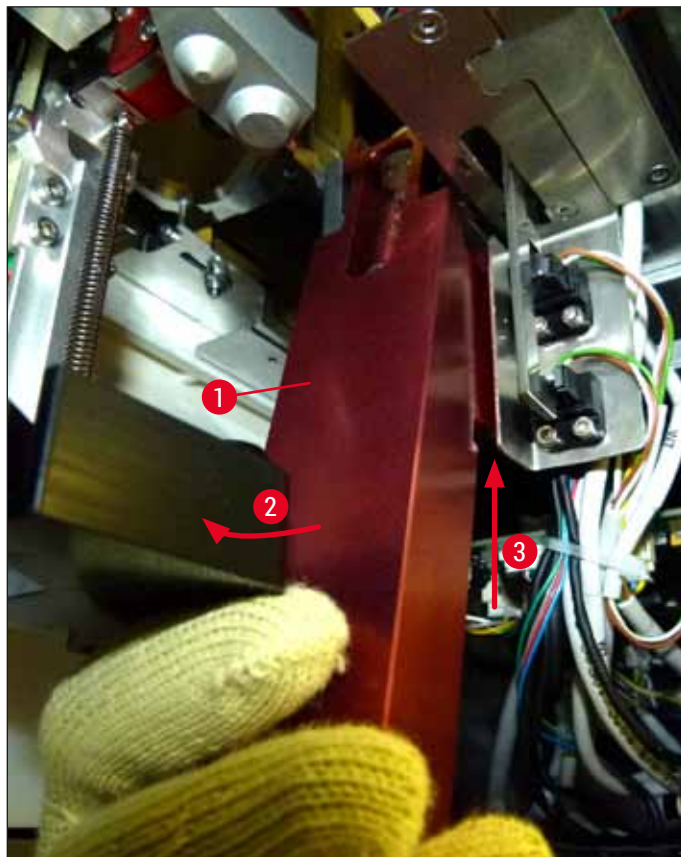
- Ņemot ārā visu bloku var sagriezties. Tāpēc ievērojiet vajadzīgo piesardzību un valkājiet cimdus, kas noturīgi pret iegriezumiem (→ lpp. 18 – 3.1 Standarta piegāde – iepakojuma saraksts).
- Darbā ar šķīdinātājiem ir jāņem vērā sadaļā (→ lpp. 32 – 4.6 Patērējamo līdzekļu uzpilde) norādītie brīdinājumi!

1. Atveriet pārsegu.
2. Atveriet izvēlni **Moduļa statuss** un nospiediet pogu **Sagatavot/tīrīt** attiecīgajai segstikliņu slēgšanas līnijai – **L1** vai **L2**.
3. Adata tiek virzīta augšup un ārā no adatu tīrīšanas tvertnes.
4. Izņemiet adatu no turētāja un ievietojiet to sagatavošanas pudelē.
5. Pilnībā atveriet ielādes un izlādes atvilktnes un izņemiet visus statīvus.

**Piezīme**

Izlādes atvilktni var atbloķēt un nolocīt uz leju, lai lietotājam būtu ērtāka piekļuve ierīces iekšpusei (→ lpp. 107 – 7.2.4 Iekšpuses tīrīšana). Izpildot šo darbību, uzmanieties, lai ieliktni neizkristu un nesabirtu izlādes atvilktnē.

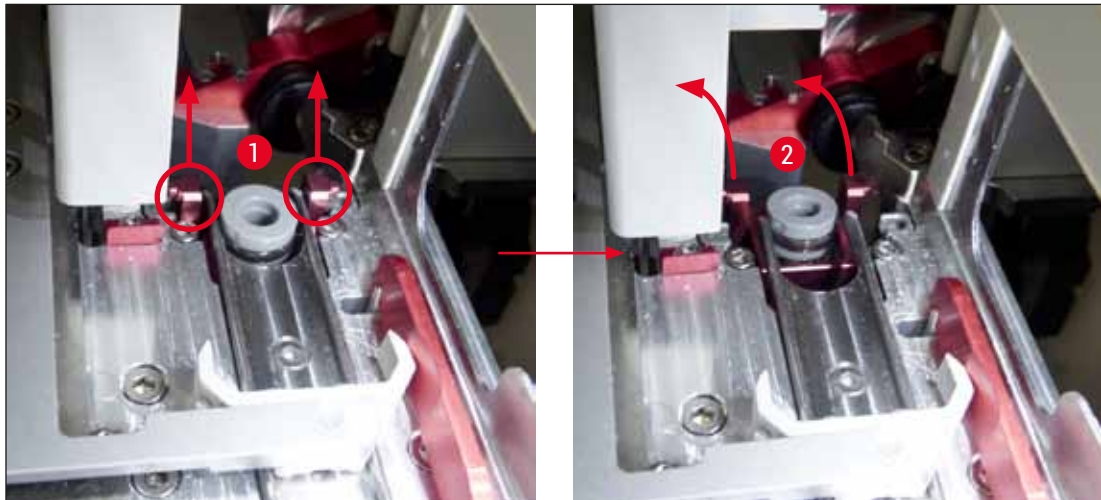
6. Uzmanīgi iesniedzieties ierīces atvērumā, izmantojot izlādes atvilktnes atveri, un mēģiniet sataustīt adatu tīrīšanas tvertni (→ Att. 89-1).
7. Satveriet visu bloku no apakšas un nedaudz sasveriet to aiz mugures paneļa virzienā (→ Att. 89-2).



Att. 89

8. Tad paceliet visu bloku (→ Att. 89-3), lai tapas (→ Att. 90-1) tiktu pārceltas pāri iedobēm (→ Att. 90-2).





Att. 90

9. Pēc tam uzmanīgi virziet visu bloku atpakaļ un caur atveri un tad izņemiet to, izmantojot izlādes atvilktnes atveri.



#### Brīdinājums

Izņemiet visu bloku pa izlādes atvilktnes atveri, cenšoties turēt bloku pēc iespējas taisnāk, lai ksilols neizlītu no adatu tīrīšanas tvertnes.

10. Ievietojiet otrādi apgrieztu bloku ar joprojām piestiprināto adatu tīrīšanas tvertni citā piemērotā izmēra tvertnē, kurā iepildīts ksilols. Gaidiet aptuveni 10 minūtes, līdz ksilols iedarbojas.
11. Tad izņemiet visu bloku no ksilola un ļaujiet tam nožūt. Tagad būtu jābūt viegli noņemt adatu tīrīšanas tvertni.



#### Brīdinājums

- Adatu tīrīšanas tvertne ir ļoti trausla. Ja pēc mērcēšanas neizdodas atvienot adatu tīrīšanas tvertni no bloka, ieteicams visu bloku kopā ar tvertni iemērkāt ksilolā uz ilgāku laiku.
- Tikmēr ievietojiet adatu tvertnē, kurā ieliets ksilols, lai adata neizžūtu.
- Ņemiet vērā, ka šajā laikā nevar izmantot segstikliņu uzklāšanas līniju, no kuras tika paņemts viss bloks.

12. Noslaukiet visu bloku, stikla cilindru un vāciņu ar ksilolā samitrinātu bezplūksnu audumu un tad ļaujiet šīm daļām nožūt.
13. Uzmanīgi ievietojiet visu bloku, bet bez adatu tīrīšanas tvertnes, atpakaļ pareizajā pozīcijā ierīcē.
14. Uzpildiet adatu tīrīšanas tvertni ar šķīdinātāju, kamēr tvertne atrodas ārpus ierīces (→ lpp. 81 – 6.3.2 Adatu tīrīšanas tvertnes uzraudzība un uzpilde), un tad ievietojiet to visā blokā.
15. Paņemiet adatu no sagatavošanas pudeles, ievietojiet to atpakaļ adatu turētājā un tad izvēlnē **Sagatavot/tīrīt** nospiediet **pgu** Aizvērt.
16. Visbeidzot, aizveriet pārsegu.

## 7.2.10 "Pick&amp;Place" sistēmas tīrīšana

- Norādes, kā apieties ar "Pick&Place", skatiet sadaļā (→ lpp. 86 – 6.3.5 "Pick&Place" sistēmas pārbaude).

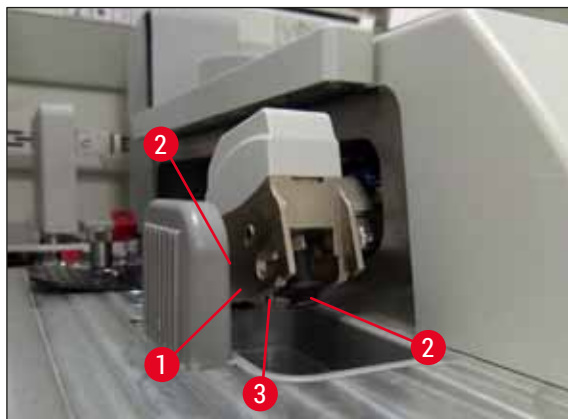
Tālāk norādītās "Pick&Place" sistēmas zonas notīriet ar ksilolu samitrinātu bezplūksnainu audumu:

1. Pārbaudiet, vai "Pick&Place" sistēmas priekšējie un aizmugures piesūcekņi (→ Att. 91-2) nav netīri vai bojāti. Netīrumus notīriet ar ksilolā samitrinātu bezplūksnu audumu. Deformēti vai bojāti piesūcekņi ir jānomaina (→ lpp. 114 – 7.2.11 Piesūcekņu maiņa).
2. Uzmanīgi notīriet netīrumus no sliedēm (→ Att. 91-1) "Pick&Place" sistēmas kreisajā un labajā pusē.
3. Pārbaudiet, vai uz segstikliņu sensora tapas (→ Att. 91-3) nav pielipuši svešķermeņi un vai tā var brīvi pārvietoties.

① Atbrīvojieties no stikla lauskām, šķembām un putekļiem atbilstīgi laboratorijas noteikumiem.

**Piezīme**

"Pick&Place" sistēmas apakšā starp abiem piesūcekņiem atrodas segstikliņu sensora tapa (→ Att. 91-3). Segstikliņu sensora tapu var droši pārvietot tikai tad, ja to var pakustināt uz augšu un uz leju, viegli pieskaroties tai ar pirkstgalu.



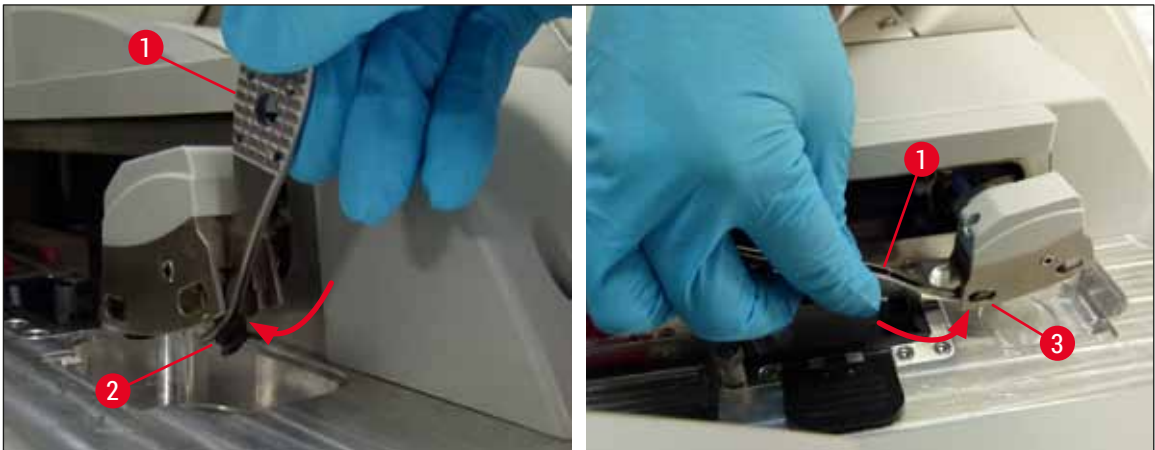
Att. 91

## 7.2.11 Piesūcekņu maiņa

1. Atvienojiet deformētos un/vai netīros piesūcekņus no "Pick&Place" sistēmas un atbrīvojieties no tiem atbilstīgi laboratorijas noteikumiem.
2. Izņemiet jaunus piesūcekņus no iepakojuma.
3. Piestipriniet piesūcekņus "Pick&Place" sistēmas priekšpusē (→ Att. 92-2) un aizmugurē (→ Att. 92-3), izmantojot ieliektu pinceti (→ Att. 92-1).

**Piezīme**

- Jaunos piesūcekņus ar ieliekto pinceti piestipriniet uzmanīgi, lai tos nesabojātu.
- Pārliedzinieties, ka piesūcekņi der pareizi. Segstikliņus nevar paņemt, ja piesūcekņi ir nepareizi piestiprināti.
- Mēs iesakām pārbaudīt funkcijas darbību, sagatavojot statīvu ar tukšiem stikliņiem un uzliekot uz tiem segstikliņus.



Att. 92

**7.2.12 Atgriezumu tvertnes tīršana****Brīdinājums**

Iztukšojot atgriezumu tvertni, (→ lpp. 18 – 3.1 Standarta piegāde – iepakojuma saraksts) jābūt uzvilktiem pret iegriezumiem noturīgiem cimdiem!

Norādījumus darbam ar atgriezumu tvertni un tās izņemšanai un atkārtotai ievietošanai skatiet sadaļā (→ lpp. 86 – 6.3.4 Atgriezumu tvertnes iztukšošana).

- » Samitriniet bezplūksnu audumu ar saderīgu šķīdinātāju un notīriet visas uzstādīšanas līdzekļa atliekas.

**Piezīme**

Atbrīvojieties no stikla lauskām, šķembām un putekļiem atbilstīgi laboratorijas noteikumiem.

## 7.2.13 Reāģentu kivešu tīrīšana

1. Satveriet reāģentu kivetes aiz rokturiem un pa vienai izņemiet no ielādes atvilktnes. Pārbaudiet, vai rokturi ir pareizā pozīcijā (→ lpp. 37 – 4.6.3 *Sagatavojiet reāģenta kiveti, uzpildiet to un ievietojiet to ielādes atvilktnē*), lai izvairītos no reāģenta izliešanas.
2. Atbrīvojieties no uzpildītajiem reāģentiem, ievērojot laboratorijas noteikumus.
3. Visas reāģentu kivetes var tīrīt trauku mazgājamajā mašīnā (maksimālā temperatūra 65 °C), izmantojot standarta mazgāšanas līdzekli laboratoriju trauku mazgājamajām mašīnām. Tīrīšanas laikā rokturi var palikt piestiprināti kivetēm.

**Brīdinājums**

- Pirms kivešu tīrīšanas trauku mazgājamajā mašīnā tās katra jānotīra arī manuāli. Jebkādas iekrāsojuma atliekas ir jānotīra, cik vien rūpīgi iespējams, lai novērstu pārējo reāģentu kivešu iekrāsošanos trauku mazgājamajā mašīnā.
- Netīriet plastmasas reāģentu kivetes temperatūrā, kas pārsniedz 65 °C, jo šādi kivetes var tikt deformētas!

## 7.2.14 Statīvs un rokturis

- ① Regulāri ir jāpārbauda, vai uz statīviem nav manāmas uzstādīšanas līdzekļa atliekas vai cits piesārņojums.
1. Pirms tīrīšanas no statīviem ir jānoņem krāsainie statīvi.
  2. Lai notīrītu nelielus uzstādīšanas līdzekļa atlieku daudzumus, samitriniet neplūksnainu audumu saderīgā šķīdinātājā un notīriet statīvus.
  3. Ja netīrumus neizdodas notīrīt, iemērciet statīvus ksilolā 1–2 stundas, lai notīrītu piekaltušās uzstādīšanas līdzekļa atliekas.
  4. Ksilolu var noskalot ar spirtu.
- ✓ Pēc tam rūpīgi noskalojiet statīvus tīrā ūdenī un tad nožāvējiet tos.
  - ① Tīrīšanai var izmantot arī trauku mazgājamo mašīnu. Maksimālā temperatūra nedrīkst pārsniegt 65 °C.

**Piezīme**

Maksimālais mērcēšanas laiks ksilolā ir 1–2 stundas. Pilnībā izmērcējiet statīvus, skalojot tos ūdenī, un tad nožāvējiet tos. Ja izmantojat āreju žāvēšanas krāsni, temperatūra nedrīkst pārsniegt 70 °C.

**Brīdinājums**

- Statīvi un rokturi nedrīkst ilgi atrasties ksilolā (piemēram, vairākas stundas vai pa nakti), jo tas var izraisīt deformēšanos!

## 7.2.15 Aktīvās ogles filtra maiņa



## Piezīme

Ierīcē uzstādītais aktīvās ogles filtrs palīdz mazināt reaģentu tvaiku daudzumu izplūdes gaisā. Filtra izmantošanas ilgumu ļoti būtiski ietekmē lietošanas intensitāte un ierīces reaģentu lietošanas konfigurācija. Tāpēc regulāri nomainiet aktīvās ogles filtru, vismaz ik pēc trīs mēnešiem, un izmetiet to pienācīgi, saskaņā ar lietošanas valstī piemērojamajiem laboratorijas noteikumiem.

1. Aktīvās ogles filtram (→ Att. 93-1) var piekļūt no ierīces priekšpuses, atverot augšējo pārsegu (→ Att. 93-2).
2. Aktīvās ogles filtram var piekļūt bez darbarīkiem un to var izņemt, pavelkot aiz izvirzījuma.
3. Aktīvās ogles filtra priekšpusē uz baltās līmējamas etiķetes (→ Att. 93-3) uzrakstiet ievietošanas datumu.
4. Jauno aktīvās ogles filtru ievietojiet tā, lai izvirzījums būtu redzams un sasniedzams arī pēc tam, kad filtrs ir pilnībā iespiests ierīcē.
5. Aktīvās ogles filtrs jāspiež uz iekšu, kamēr sajūtat, kā tas saskaras ar ierīces aizmugurējo paneli.
6. Aizveriet pārsegu (→ Att. 93-2).



Att. 93

### 7.2.16 Ielādes atvilktnē esošo reaģentu kivešu tīrīšana

- Atveriet ielādes atvilktni un pa vienai aiz rokturiem izņemiet reaģentu kivetes. Pārbaudiet, vai rokturi ir pareizā pozīcijā (→ lpp. 37 – 4.6.3 [Sagatavojiet reaģenta kiveti, uzpildiet to un ievietojiet to ielādes atvilktnē](#)), lai izvairītos no reaģenta izliešanas.
- Atbrīvojieties no reaģentiem, ievērojot laboratorijas noteikumus.
- Visas reaģentu kivetes var tīrīt trauku mazgājamajā mašīnā (maksimālā temperatūra 65 °C), izmantojot standarta mazgāšanas līdzekli laboratoriju trauku mazgājamajām mašīnām. Šī procesa laikā rokturi var palikt piestiprināti kivetēm.



#### Brīdinājums

- Netīriet reaģentu kivetes temperatūrā, kas pārsniedz 65 °C, jo šādi kivetes var tikt deformētas!

### 7.3 Priekšdarbi cauruļu sistēmas sagatavošanai un tīrīšanai



#### Piezīme

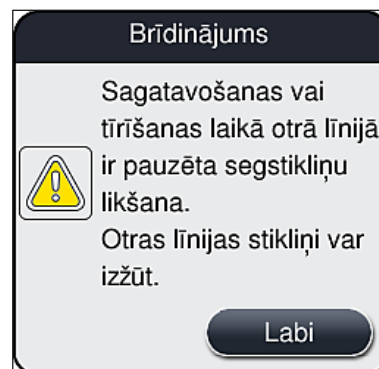
- Cauruļu sistēma ir jāskalo katru dienu ierīces ikdienas sagatavošanas procesa laikā un tad, kad tiek ievietota jauna uzstādīšanas līdzekļa pudele. Šādi tiek nodrošināts, ka adata nav bloķēta, un iekšējā cauruļu sistēmā nav gaisa burbuļu.
- Plānotas ilgstošas nelietošanas gadījumā (ilgāk par 5 dienām) ir jāveic pilnīga cauruļu sistēmas tīrīšana (→ lpp. 123 – 7.3.3 [Cauruļu sistēmās tīrīšana](#)), lai novērstu sistēmas bojājumus.
- Apstrādes vai tīrīšanas procesa laikā tiek pārtraukta visa darbība arī otrā apstrādes līnijā; šajā laikā var izžūt stikliņi otrā līnijā. Tāpēc Leica iesaka veikt sagatavošanu vai tīrīšanu tikai tad, kad visi statīvi no ierīces ir izņemti un ierīce darbojas gaidstāves režīmā.

#### Priekšdarbi sagatavošanai

1. Lai atvērtu vajadzīgo izvēlni, galvenajā izvēlnē nospiediet pogu **Moduļa statuss** (→ Att. 94-1).
2. Tad nospiediet pogu **Sagatavot/tīrīt** attiecīgi kreisās (→ Att. 94-2) vai labās (→ Att. 94-3) puses segstikliņu slēgšanas līnijai un apstipriniet brīdinājuma ziņojumu, nospiežot pogu **Labi** (→ Att. 95).

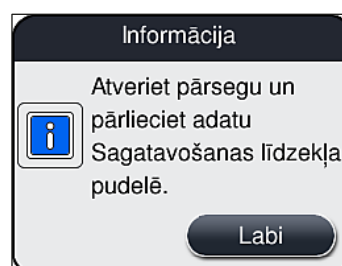


Att. 94



Att. 95

3. Ievērojiet tālāk norādīto informatīvo ziņojumu (→ Att. 96).

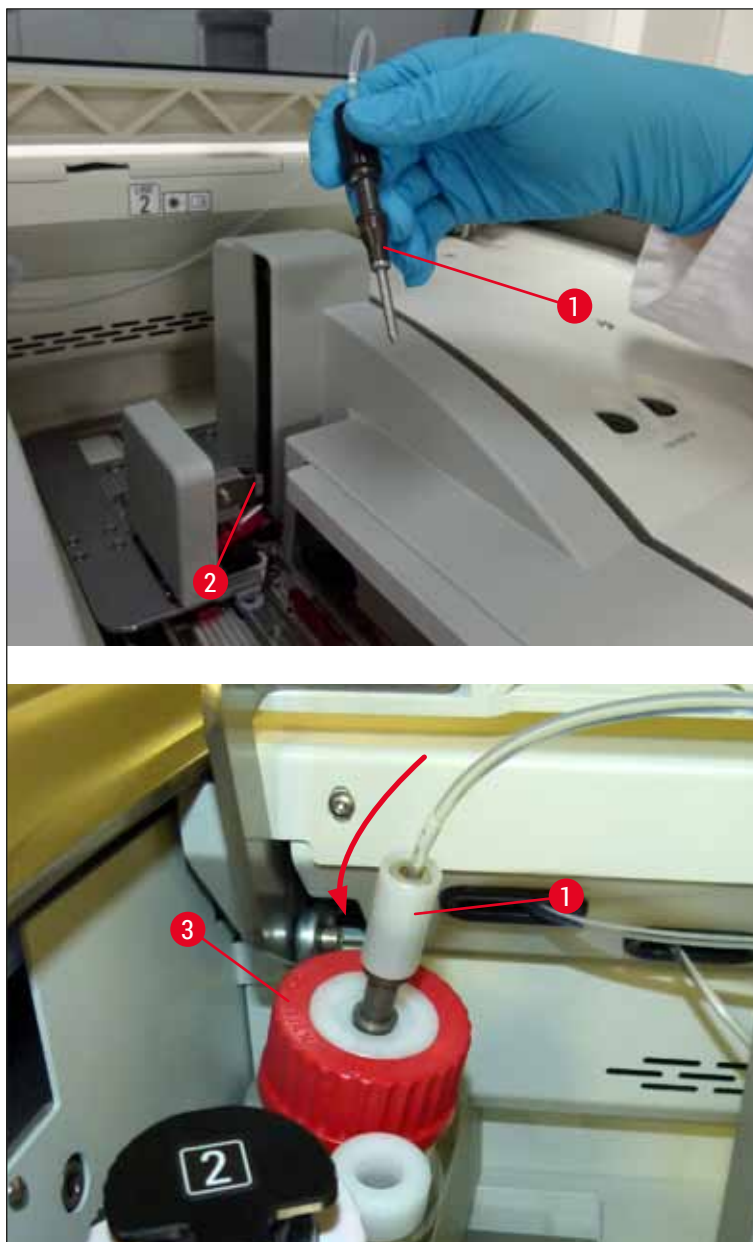


Att. 96

4. Atveriet ierīces pārsegu un izņemiet adatu (→ Att. 97-1) no turētāja (→ Att. 97-2).
5. Ievietojiet adatas bloku (→ Att. 97-1) sagatavošanas pudelē (→ Att. 97-3) un apstipriniet informatīvo ziņojumu, (→ Att. 96) nospiežot pogu **Labi**.

**Brīdinājums**

Lai nesapītu cauruli un nesaliektu adatu, neizveriet pārsegu, kamēr adata ir ievietota sagatavošanas pudelē.



Att. 97

- ✓ Tālāk norādītajā izvēlnē (→ Att. 98) ir pieejamas trīs dažādas sagatavošanas/tīrīšanas programmas.



**Piezīme**

Tālāk ir parādīts kā darbojas atsevišķās skalošanas programmas pirmajā segstiklīņu uzlikšanas līnijā **L1** (→ [Att. 98-1](#)). Šāda pati procedūra jāievēro arī segstiklīņu slēgšanas līnijā **L2**.



Att. 98

**7.3.1 Ātrā sagatavošana****Piezīme**

Kad lietotājs ieslēdz ierīci, sistēma norāda, ka ir jāizpilda skalošanas programma **Ātrā sagatavošana** (→ [Att. 98-2](#)). Šī darbība tiek veikta, lai nodrošinātu pareizu uzstādīšanas līdzekļa caurplūdi caur adatas sistēmu. Kad ātrā sagatavošana ir pabeigta, attiecīgo segstiklīņu slēgšanas līniju var izmantot.

1. Kad pabeigtas visas darbības, kas aprakstītas sadaļā (→ [lpp. 118 – Priekšdarbi sagatavošanai](#)), nospiediet pogu **Ātrā sagatavošana** (→ [Att. 98-2](#)).
2. Sagatavošana ilgst aptuveni 35 sekundes un tās laikā tiek patērēti aptuveni 2 ml uzstādīšanas līdzekļa. CMS sistēma ņem vērā šo daudzumu.
3. Kad ir pabeigta skalošana, atkal ievietojiet adatas bloku turētājā (→ [Att. 87](#)) un apstipriniet parādīto informatīvo ziņojumu, nospiežot pogu **Labi**.



## Piezīme

Adatai ir ierobe (→ Att. 87-3), kas precīzi iegulst turētājā. Uzmanības simbols (→ Att. 87-4) turētājā (→ Att. 87-2) brīdina lietotāju, ka adata jāievieto ļoti rūpīgi. Adata ir jāievieto taisni un pilnībā līdz galam, lai apstrādes procesa laikā netiktu negatīvi ietekmēti paraugi.

4. Atkārtojiet 1.–3. darbību otrajā segstikliņu slēgšanas līnijā (L2).
5. Visbeidzot, aizveriet pārsegu.

✓ Kad ir pārbaudīts uzpildes līmenis, ierīce ir gatava darbam un var uzsākt apstrādes procesu.

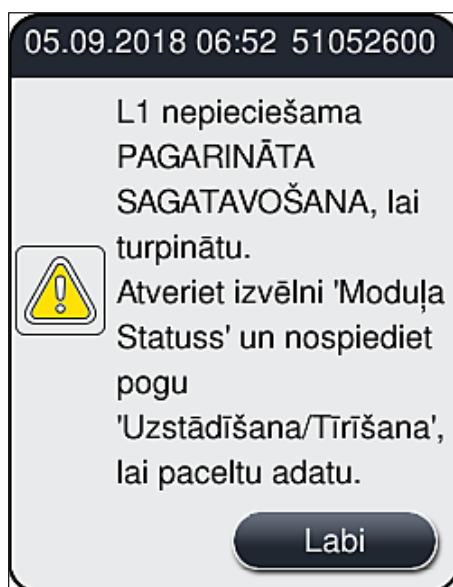
## 7.3.2 Pagarinātā sagatavošana



## Piezīme

- **Pagarinātās sagatavošanas** (→ Att. 98-3) skalošanas programma ir jāaktivizē katru reizi, kad tiek nomainīts uzstādīšanas līdzekļa pudele; (→ lpp. 78 – 6.3.1 **Uzstādīšanas līdzekļa pudeles maiņa**) tas jādara tajā segstikliņu slēgšanas līnijā L1 vai L2, kurā veikta maiņa.
- Pagarinātās sagatavošanas laikā visā sistēmā tiek sūknēts uzstādīšanas līdzeklis, lai nodrošinātu, ka maiņas laikā sistēmā nav iekļuvis gaiss.
- Pēc uzstādīšanas līdzekļa pudeles maiņas pogas **Ātrā sagatavošana** (→ Att. 98-2) un **Tīrīt** (→ Att. 98-4) nav aktīvas (pelēkotas).

1. Lai nomainītu uzstādīšanas materiāla pudeli, ievērojiet norādes sadaļā (→ lpp. 78 – 6.3.1 **Uzstādīšanas līdzekļa pudeles maiņa**) un aizveriet pārsegu.
2. Ņemiet vērā pēc tam parādīto informatīvo ziņojumu (→ Att. 99) un apstipriniet to, nospiežot pogu **Labi**.



Att. 99

3. Kad pabeigtas visas darbības, kas aprakstītas sadaļā (→ lpp. 118 – Priekšdarbi [sagatavošanai](#)), nospiediet pogu [Pagarinātā sagatavošana](#) (→ Att. 98-3).
4. Sagatavošana ilgst aptuveni 3 minūtes un 30 sekundes un tās laikā tiek patērēti aptuveni 14 ml uzstādīšanas līdzekļa. CMS sistēma ņem vērā šo daudzumu.
5. Kad ir pabeigta skalošana, atkal ievietojiet adatas bloku turētājā un apstipriniet parādīto informatīvo ziņojumu, nospiežot pogu [Labi](#).



#### Piezīme

Adatai ir ierobe (→ Att. 87-3), kas precīzi iegulst turētājā. Uzmanības simbols (→ Att. 87-4) turētājā (→ Att. 87-2) brīdina lietotāju, ka adata jāievieto ļoti rūpīgi. Adata ir jāievieto taisni un pilnībā līdz galam, lai apstrādes procesa laikā netiktu negatīvi ietekmēti paraugi.

6. Visbeidzot, aizveriet pārsegu.

### 7.3.3 Cauruļu sistēmās tīrīšana



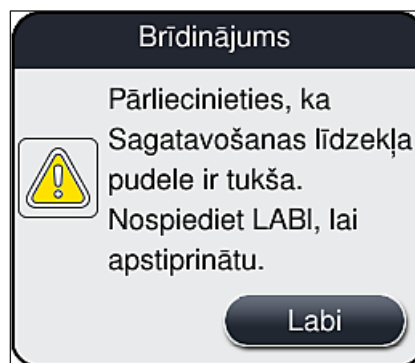
#### Piezīme

Funkcija [Tīrīt](#) (→ Att. 98-4) ir pieejama pēc pieprasījuma, piemēram, ja uzstādīšanas kvalitāte pasliktinās (pastiprināti veidojas burbuļi starp stikliņu un segstikliņu) vai ja HistoCore SPECTRA CV jāsagatavo transportēšanai, vai ja tas netiek izmantots ilgāku laiku (vairāk nekā 5 dienas). Cauruļu sistēmā esošais uzstādīšanas līdzeklis tiek izskalots, izmantojot tīrīšanas līdzekli. Procesu izpildei vajag vismaz 125 ml tīrīšanas šķīdinātāja (ksilola). Ir jāņem vērā drošības norādes drošam darbam ar reaģentiem (→ lpp. 15 – Brīdinājumi – apiešanās ar reaģentiem)!

Tīrīšanas process, izmantojot segstikliņu noslēgšanas līniju [L1](#) (→ Att. 98-1), ir paskaidrots tālāk. Šāda pati procedūra jāievēro arī segstikliņu slēgšanas līnijā [L2](#).

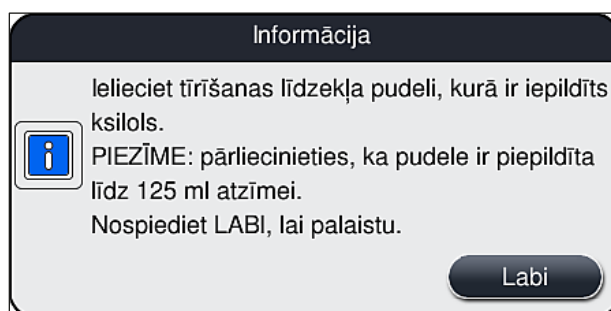
#### Sagatavošanās tīrīšanai

1. Iztukšojiet sagatavošanas pudeli un atkārtoti ievietojiet to.
2. **Mainiet izvēlnē** (→ Att. 94-1) Moduļa statuss.
3. Nospiediet segstikliņu slēgšanas līnijas [L1](#) pogu [Sagatavot/tīrīt](#) (→ Att. 94-2).
4. Ņemiet vērā tālāk parādīto informatīvo ziņojumu (→ Att. 95) (→ Att. 96) un (→ Att. 100) apstipriniet katru ziņojumu, nospiežot pogu [Labi](#).



Att. 100

5. Izņemiet kanulu no segstikliņu slēgšanas līnijas **L1** uzstādīšanas līdzekļa pudeles un novietojiet to novietošanas vietā (→ Att. 59-3).
6. Nospiediet pogu **Tīrīt** (→ Att. 98-4).
7. Izņemiet uzstādīšanas līdzekļa pudeli laukā no pudeļu turētāja, aizveriet un novietojiet drošai glabāšanai.
8. Kamēr tīršanai paredzētā pudele (→ lpp. 18 – 3.1 Standarta piegāde – iepakojuma saraksts) atrodas ārpus ierīces, piepildiet to ar 125 ml tīršanas šķīdinātāja (ksilola) un ievietojiet to uzstādīšanas līdzekļa pudeles vietā pudeļu turētājā.
9. Paņemiet kanulu no novietošanas vietas un ievietojiet to tīršanas pudelē.
10. Tad apstipriniet informatīvo ziņojumu, (→ Att. 101) nospiežot pogu **Labi**.



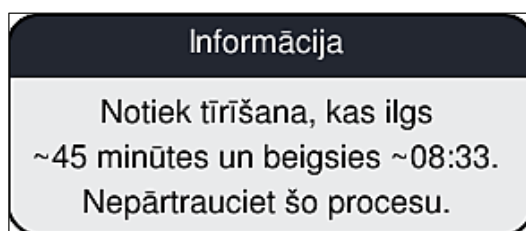
Att. 101

✓ Tiek uzsākts tīršanas process.



#### Piezīme

Tīršanas process ilgst aptuveni 45 minūtes. Kamēr norisinās tīršana, ekrānā tiek rādīts informatīvais ziņojums (→ Att. 102). Tas pazūd, tiklīdz tīršanas process ir beidzies.



Att. 102

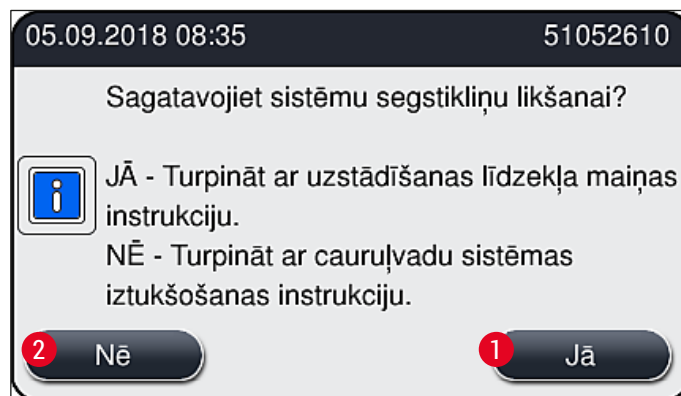
Tīršanas process beidzies, turpina apstrādi



#### Piezīme

Kad tīršanas process ir beidzies, lietotājam tiek jautāts, vai tiks izmantota jauna uzstādīšanas līdzekļa pudele, lai turpinātu segstikliņu uzlikšanu (→ Att. 103).

- ① Ja vēlaties turpināt segstikliņu uzlikšanas procesu, nospiediet pogu **Jā** (→ Att. 103-1).

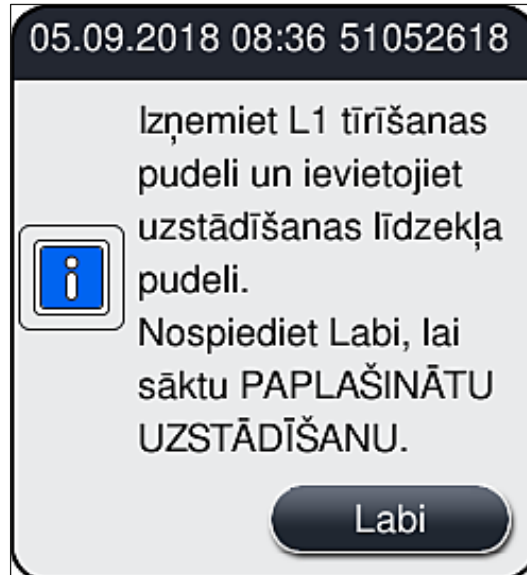


Att. 103

**Piezīme**

Segstikliņu slēgšanas līnija **L1** ir jāsagatavo apstrādes procesam, atkārtoti aktivizējot pagarinātās sagatavošanas procesu (→ lpp. 122 – 7.3.2 Pagarinātā sagatavošana).

- » Pēc tam lietotājam tiek rādīts ziņojums ar norādi, izņemt tīršanas līdzekļa pudeli no ierīces un ievietot jaunu uzstādīšanas līdzekļa pudeli. Pēc ievietošanas apstipriniet informatīvo ziņojumu (→ Att. 104), nospiežot pogu **Labi**. Atbrīvojieties no tīršanas līdzekļa satura atbilstīgi laboratorijas noteikumiem.



Att. 104

Tīrīšanas process pabeigts, un ierīce tiek gatavota transportēšanai vai glabāšanai

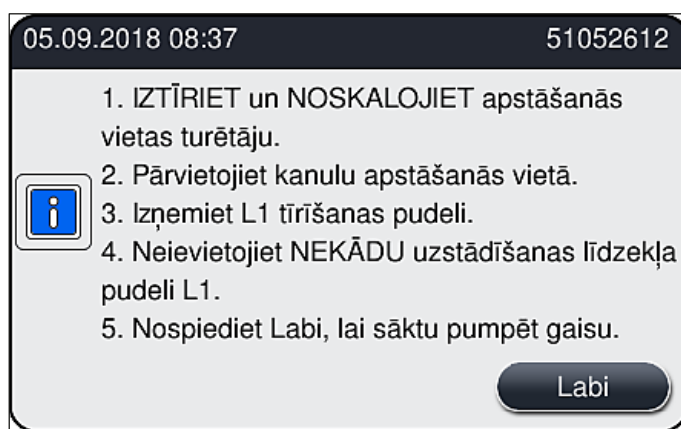
1. Kad tīrīšanas process ir pabeigts, izņemiet sagatavošanas pudeli no ierīces un atbrīvojieties no tās satura atbilstīgi laboratorijas noteikumiem.
2. Ievietojiet tukšo sagatavošanas pudeli atpakaļ ierīcē.



#### Piezīme

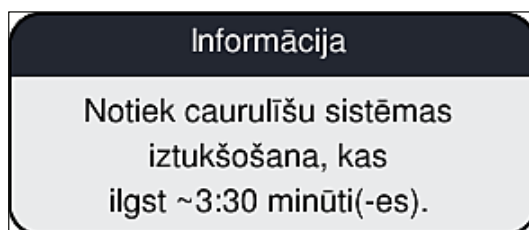
Kad tīrīšanas process ir beidzies, lietotājam tiek jautāts, vai tiks izmantota jauna uzstādīšanas līdzekļa pudele, lai turpinātu segstikliņu uzlikšanu (→ Att. 103).

3. Ja ierīci ir jāsgatavo transportēšanai vai glabāšanai, nospiediet pogu **Nē** (→ Att. 103-2).
4. Izlasiet pēc tam parādīto informatīvo ziņojumu, kurā ietvertas norādes, un apstipriniet to, (→ Att. 105) nospiežot pogu **Labi**.



Att. 105

5. Kad nospiesta poga **Labi**, ierīce nekavējoties sāk sūknēt gaisu no cauruļu sistēmas.
6. Ekrānā parādās informatīvs ziņojums (→ Att. 106), kurā norādīts procesa ilgums. Šis ziņojums pazūd, tiklīdz ir beigusies gaisa sūknēšana.



Att. 106

7. Atkārtojiet šo procedūru ar segstikliņu slēgšanas līniju **L2**.
8. Kad gaisa sūknēšana abās segstikliņu slēgšanas līnijās ir pabeigta, izņemiet atlikušās segstikliņu kasetnes un adatu tīrīšanas tvertnes un aizveriet ierīces pārsegu.

9. Ierīces programmatūra konstatē, ka ierīcē nav uzstādīšanas līdzekļa pudeļu, segstikliņu kasetņu un adatu tīrīšanas tvertņu, un par katru segstikliņu slēgšanas līniju parādā attiecīgo kļūdas ziņojumu. Apstipriniet šos ziņojumus, nospiežot pogu **Labi**.
10. Visbeidzot, izslēdziet **barošanas slēdzi** un atvienojiet ierīci no strāvas padeves tīkla.

✓ Ierīce tagad ir gatava transportēšanai vai glabāšanai.

#### 7.3.4 Atkārtota nodošana ekspluatācijā pēc transportēšanas vai glabāšanas



##### Piezīme

- Lai ierīci atkārtoti nodotu ekspluatācijā pēc transportēšanas vai ilgstošas glabāšanas, rīkojieties, kā norādīts sadaļā (→ lpp. 24 – 4. Uzstādīšana un ierīces sagatavošana) un (→ lpp. 75 – 6. Ierīces ikdienas sagatavošana).
- Iekšējais akumulators (→ lpp. 26 – 4.2.1 Iekšējais akumulators) jālādē, ja ierīce ir bijusi atslēgta no elektrības padeves avota 4 nedēļas. Lai to izdarītu, pievienojiet ierīci strāvas rozetei un ieslēdziet **galveno slēdzi** (→ Att. 1-8). Lādēšana aizņem aptuveni 2 stundas.

#### 7.4 Ieteicamie tīrīšanas un apkopes intervāli



##### Brīdinājums

- Ir obligāti jāievēro tālāk norādītie tīrīšanas un apkopes intervāli un jāizpilda tīrīšanas procedūras.
- Ja apkopes intervāli netiek ievēroti, nav iespējams garantēt uzņēmuma Leica Biosystems GmbH ražotās ierīces HistoCore SPECTRA CV pareizu darbību.
- Ierīci reizi gadā ir jāpārbauda Leica apstiprinātam kvalificētam apkopes tehniķim.
- Vienmēr valkājiet piemērotu aizsargapģērbu (laboratorijas virsvalku, aizsargbrilles un pret iegriezumiem noturīgus cimdus).

Lai ilgstoši nodrošinātu pareizu ierīces darbību, pēc garantijas posma beigām ir ieteicams noslēgt apkopes līgumu. Lai uzzinātu vairāk, sazinieties ar atbilstīgu klientu apkalpošanas uzņēmumu.

## 7.4.1 Ikdienas tīrīšana un apkope

**A Segstikliņu kasetne:**

- Pārbaudiet, vai segstikliņu kasetnē nav saplīsušu stiklu (→ lpp. 82 – 6.3.3 Segstikliņu kasetnes pārbaude un maiņa), un vajadzības gadījumā tos iztīriet.
- Pārbaudiet, vai segstikliņi kasetnē iegulst pareizi (→ lpp. 82 – 6.3.3 Segstikliņu kasetnes pārbaude un maiņa).

**B Atgriezumtu tvertne:**

- Pārbaudiet, vai atgriezumtu tvertnē nav saplēstu stiklu (→ lpp. 86 – 6.3.4 Atgriezumtu tvertnes iztukšošana), un vajadzības gadījumā tos iztīriet.

**C "Pick&Place" sistēma:**

- Pārbaudiet, vai uz sliedēm, piesūcekņiem un segstikliņu sensora tapas nav uzstādīšanas līdzekļa atliekas un saplēstu stiklu (→ lpp. 86 – 6.3.5 "Pick&Place" sistēmas pārbaude), un vajadzības gadījumā notīriet tos (→ lpp. 114 – 7.2.10 "Pick&Place" sistēmas tīrīšana).
- Nomainiet deformētus un/vai bojātus piesūcekņus (→ lpp. 114 – 7.2.11 Piesūcekņu maiņa).

**D Izlīdzināšanas tapas:**

- Pārbaudiet, vai nav manāmas uzstādīšanas līdzekļa atliekas, un vajadzības gadījumā notīriet (→ Att. 3-12).

**E Segstikliņu slēgšanas līnija L1 un L2:**

- Pārbaudiet, vai uz virsmas nav sakaltušas uzstādīšanas līdzekļa atliekas, un vajadzības gadījumā notīriet.

**F Reāģentu kivetes ielādes atvilktnē:**

- Nomainiet reāģentu kivetēs (→ lpp. 32 – 4.6 Patērējamo līdzekļu uzpilde).

**G Izlādes atvilktnē:**

- Pārbaudiet, vai izlādes atvilktnēs nav statīvu, un vajadzības gadījumā izņemiet tos (→ lpp. 107 – 7.2.4 Iekšpusē tīrīšana).

**H Ierīces virsmas:**

- Ielādes atvilktnes tuvumā pārbaudiet, vai uz ierīces virsmas nav manāmas reāģenta atliekas, un vajadzības gadījumā notīriet. Tīrīšanai var izmantot standarta mājsaimniecības tīrīšanas līdzekli (→ lpp. 105 – 7.2.1 Korpusa virsma, lakotās virsmas, ierīces pārsegs).

**I Sagatavošanas pudele:**

- Pārbaudiet sagatavošanas pudeles uzpildes līmeni un vajadzības gadījumā atbrīvojieties no pudeles satura atbilstīgi laboratorijas noteikumiem.

**J Bīdītājs un bīdītāja mēlīte:**

- Pārbaudiet, vai uz bīdītāja vai bīdītāja mēlītes (→ Att. 3-14) nav piesārņojuma vai sakaltuša uzstādīšanas līdzekļa. Samitriniet bezplūksnu audumu ar saderīgu šķīdinātāju un notīriet visas uzstādīšanas līdzekļa atliekas.



## 7.4.2 Iknedēļas tīrīšana un apkope

**A Adatu tīrīšanas tvertne:**

- Iztukšojiet adatu tīrīšanas tvertni, iztīriet to un piepildiet ar ksilolu (→ lpp. 110 – 7.2.8 Adatu tīrīšanas tvertnes uzpildīšana un maiņa).

**B Reāģentu kivetes ielādes atvilktnē:**

- Iztukšojiet reāģentu kivetes un tīriet tās ar laboratorijas skalošanas iekārtām, nepārsniedzot maksimālo temperatūru 65 °C (→ lpp. 116 – 7.2.13 Reāģentu kivešu tīrīšana).
- Tad uzpildiet reāģentu kivetes un ievietojiet tās atpakaļ ielādes atvilktnē (→ lpp. 37 – 4.6.3 Sagatavojiet reāģenta kiveti, uzpildiet to un ievietojiet to ielādes atvilktnē).

**C Adata:**

- Pārbaudiet, vai uz adatas virsmas nav sakaltušu uzstādīšanas līdzekļa atlieku, un vajadzības gadījumā notīriet to ar saderīgu šķīdinātāju (→ lpp. 109 – 7.2.7 Adatas tīrīšana).

**D Skārienekrāns:**

- Pārbaudiet, vai tas nav netīrs, un vajadzības gadījumā notīriet. Tīrīšanai var izmantot standarta mājaisaiņniecības tīrīšanas līdzekli (→ lpp. 106 – 7.2.2 TFT skārienekrāns).

**E Statīvi:**

- Ja tie ir tikai nedaudz netīri: Notīriet statīvus ar ksilolā samitrinātu neplūksnainu audumu (→ lpp. 116 – 7.2.14 Statīvs un rokturis).
- Ja netīrumi ir izteikti: Iemērciet statīvu ksilolā maksimums 1–2 stundas, lai notīrītu sakaltušā uzstādīšanas līdzekļa atliekas.
- Tīriet statīvu trauku mazgājamajā mašīnā 65 °C temperatūrā.

**F Darbstacija:**

- Pārbaudiet ierīces HistoCore SPECTRA ST pārnese staciju. Lai uzzinātu vairāk, skatiet ierīces HistoCore SPECTRA ST lietošanas instrukcijas.

- G** • Pārbaudiet, vai atvilktni ieliktnos nav saplīsušu stiklu, un vajadzības gadījumā tos iztīriet (→ lpp. 107 – 7.2.4 Iekšpusē tīrīšana).

**Brīdinājums**

Nekad ilgstoši neatstājiet reāģentu kivetes, statīvus un statīvu rokturus iemērkus šķīdinātājā (piemēram, pa nakti), jo tas var izraisīt deformēšanos, un vairs nav iespējams garantēt ierīces pareizu darbību.

## 7.4.3 Ceturkšņa tīrīšana un apkope

## A Aktīvās ogles filtra maiņa:

- Nomainiet aktīvās ogles filtru (→ lpp. 117 – 7.2.15 Aktīvās ogles filtra maiņa).

## 7.4.4 Tīrīšana un apkope vajadzības gadījumā



## Brīdinājums

- Ievērojiet: Valkājiet pret iegriezumiem noturīgus cimdus (→ lpp. 18 – 3.1 Standarta piegāde – iepakojuma saraksts)!
- Ja pamanāt saplēstus stiklus, iztīriet ierīces iekšpusi.
- Jebkādas uzstādīšanas līdzekļu atliekas var notīrīt ar ksilolā samitrinātu neplūksnainu audumu. Jūs varat izmantot piegādes komplektā iekļauto suku, lai slaucītu stikla atliekas bez uzstādīšanas līdzekļa atliekām un stikla šķembas atvilktnes atveres virzienā, un tad izmantot standarta putekļu sūcēju, lai šos netīrumus savāktu.

## A Pārbaudiet, vai ierīce darbojas gaidstāves režīmā (→ lpp. 76 – 6.2 Ierīces ieslēgšana un izslēgšana):

- Uzlieciet reaģentu kivešu pārsegus
- Pārbaudiet, vai adatu tīrīšanas tvertnē ir pietiekami daudz ksilola, lai adatas neizžūtu (→ lpp. 81 – 6.3.2 Adatu tīrīšanas tvertnes uzraudzība un uzpilde).

## B Sagatavojiet cauruļu sistēmu, izmantojot ksilolu (→ lpp. 123 – 7.3.3 Cauruļu sistēmās tīrīšana).

## C "Pick&amp;Place" sistēma:

- Nomainiet piesūcekņus, ja tie ir manāmi deformējušies vai ļoti netīri (→ lpp. 114 – 7.2.11 Piesūcekņu maiņa).

## D Iztīriet ierīces iekšpusi (→ lpp. 107 – 7.2.4 Iekšpuses tīrīšana).

## E Lai nodrošinātu instrumenta programmatūras nevainojamu darbību, lietotājam jārestartē instruments ik pēc trīs dienām (→ lpp. 97 – 6.6.2 Segstikliņu uzlikšanas process pabeigts).

## 8. Kļūdaina darbība un problēmu novēršana

### 8.1 Problēmu novēršana

Problēma/kļūdainā darbība	Iespējamais cēlonis	Risinājums
Melns ekrāns	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avarējusi programmatūra</li> <li>Strāvas padeves traucējums</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Izņemiet no ierīces visus statīvus un restartējiet ierīci.</li> <li>Skatiet (→ <a href="#">Ipp. 136 – 8.2 Strāvas padeves pārtraukuma izraisīta ierīces kļūda</a>)</li> </ul>
Adatu tīrīšanas tvertni nevar izņemt, izmantojot rievoto skrūvi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adatu tīrīšanas tvertne ir iestrēgusi, jo turētāja ir uzstādīšanas līdzekļa atliekas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Izņemiet adatu tīrīšanas bloku un mērcējiet to ksilolā, līdz adatu tīrīšanas tvertni var izņemt no bloka (→ <a href="#">Ipp. 111 – 7.2.9 Visa adatu tīrīšanas tvertnes bloka noņemšana</a>).</li> </ul>
Nevar noskenēt patērējamus līdzekļus	<ul style="list-style-type: none"> <li>RFID mikroshēma ir netīra</li> <li>RFID mikroshēma ir bojāta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uzmanīgi notīriet netīrumus no RFID mikroshēmas un atkārtoti noskenējiet patērējamus līdzekļus, aizverot pārsegu.</li> <li>Mēģiniet vēlreiz, izmantojot citus patērējamus līdzekļus.</li> <li>Ja problēma saglabājas, iespējams, ir radusies ierīces darbības kļūda. Sazinieties ar Leica apkopes dienestu.</li> </ul>
Ielādes/izlādes atvilktnē ķeras	<ul style="list-style-type: none"> <li>Iespējams, ka atvilktnē vai uz tās ir netīrumi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uzmanīgi notīriet visus netīrumus (uzstādīšanas līdzekļa atliekas, stikla šķembas) (→ <a href="#">Ipp. 105 – 7.1 Svarīga informācija par ierīces tīrīšanu un apkopi</a>), izņemiet no ierīces visus statīvus un restartējiet ierīci.</li> </ul>
Transportēšanas konsole ziņo par kļūdu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kļūdaina ierīces darbība</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Izpildiet norādes sadaļā (→ <a href="#">Ipp. 138 – 8.3 Statīva manuāla izņemšana ierīces kļūdainas darbības gadījumā</a>) un aizvelciet transportēšanas konsoli līdz izlādes atvilktnēi. Izņemiet statīvu no transportēšanas konsoles.</li> </ul>
Nebojāts segstikliņš tiek izmests atgriezumam tvertnē.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Segstikliņa sensora tapa ir netīra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pārbaudiet, vai segstikliņa sensora tapa nav netīra; ja vajadzīgs, notīriet to ar ksilolā samitrinātu neplūksnainu audumu (→ <a href="#">Ipp. 114 – 7.2.10 "Pick&amp;Place" sistēmas tīrīšana</a>).</li> </ul>

Problēma/kļūdainā darbība	Iespējamais cēlonis	Risinājums
Gaisa burbuļi starp paraugu un segstikliņu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adata ir daļēji iestrēgusi/bloķēta</li> <li>• Ielādes atvilktnes reaģentu kivetē ir iepildīts ar uzstādīšanas līdzekli nesaderīgs reaģents.</li> <li>• Adata ir saliekta.</li> <li>• Paraugi nav pietiekami mitri</li> <li>• Lietotājs ir pārtraucis un tad atsācis segstikliņu uzlikšanas procesu.</li> <li>• Noplūdes uzstādīšanas līdzekļa cauruļu sistēmā.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notīriet visas uzstādīšanas līdzekļa atliekas un veiciet ātro sagatavošanu (→ lpp. 121 – 7.3.1 Ātrā sagatavošana). Ja problēma saglabājas, veiciet pilnīgu cauruļu sistēmas tīrīšanu (→ lpp. 123 – 7.3.3 Cauruļu sistēmās tīrīšana).</li> <li>• Leica iesaka ielādes atvilktnes reaģentu kivetēs izmantot ksilolu.</li> <li>• Pārlicinieties, ka ksilols tiek izmantots gan reaģentu kivetē HistoCore SPECTRA CV ielādes atvilktnē, gan iekrāsošanas procesa noslēgumā HistoCore SPECTRA ST.</li> <li>• Atbrīvojieties no nesaderīgā reaģenta atbilstīgi piemērojamajiem vietējiem noteikumiem, iztīriet reaģentu kivetī un ārpus ierīces piepildiet to ar ksilolu. Visbeidzot, ievietojiet reaģentu kivetes atpakaļ ielādes atvilktnē.</li> <li>• Informējiet Leica apkopes dienestu un nomainiet saliekto adatu ar jaunu.</li> <li>• Pārbaudiet reaģentu kivešu uzpildes līmeni ielādes atvilktnē (→ lpp. 38 – Pareizs reaģentu kivešu uzpildes līmenis) un vajadzības gadījumā uzpildiet reaģentu (→ lpp. 15 – Brīdinājumi – apiešanās ar reaģentiem).</li> <li>• Nākamajā statīvā problēmai nevajadzētu atkārtoties. Centieties izvairīties no segstikliņu uzlikšanas procesa pārtraukšanas, piemēram, lai uzpildītu patērējamus līdzekļus.</li> <li>• Izņemiet uzstādīšanas līdzekļa pudeli, pārbaudiet, vai kanula pareizi iegulst savā vietā, un pārlicinieties, ka tā nofiksējas pareizā pozīcijā.</li> </ul>

Problēma/kļūdainā darbība	Iespējamais cēlonis	Risinājums
Uz sliedēm tiek uzklāts nepietiekams uzstādīšanas līdzekļa apjoms	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uzstādīšanas līdzekļa uzklāšanas apjoms ir iestatīts pārāk mazs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pielāgojiet uzstādīšanas līdzekļa uzklāšanas apjomu parametru kopā (→ lpp. 71 – 5.9.5 <a href="#">Lietošanas apjoma regulēšana</a>) vai izmainiet apjomu izvēlnē <a href="#">Apjoma kalibrēšana</a> (→ lpp. 59 – 5.8.6 <a href="#">Apjoma kalibrēšana</a>).</li> </ul>
Uz sliedēm tiek uzklāts par daudz uzstādīšanas līdzekļa vai uz segstikliņa ir pārāk daudz uzstādīšanas līdzekļa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uzstādīšanas līdzekļa uzklāšanas apjoms ir iestatīts pārāk liels.</li> <li>Uzstādīšanas līdzekļa atliekas uz bīdītāja vai bīdītāja mēlītes (vai zem bīdītāja mēlītes).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pielāgojiet uzstādīšanas līdzekļa uzklāšanas apjomu parametru kopā (→ lpp. 71 – 5.9.5 <a href="#">Lietošanas apjoma regulēšana</a>) vai izmainiet apjomu izvēlnē <a href="#">Apjoma kalibrēšana</a> (→ lpp. 59 – 5.8.6 <a href="#">Apjoma kalibrēšana</a>).</li> <li>Pārbaudiet, vai uz bīdītāja un bīdītāja mēlītes (arī zem bīdītāja mēlītes) nav piesārņojuma, un notīriet to ar ksilolā samitrinātu neplūksnainu drānu, ja vajadzīgs</li> </ul>
Uzstādīšanas līdzekļa uzklāšanas laikā tika sabojāts uz stikliņa esošais paraugs	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adatas augstums ir iestatīts nepareizi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pārtrauciet segstikliņu likšanu attiecīgajā segstikliņu slēgšanas līnijā un informējiet Leica apkopes dienestu. Adatas augstumu var mainīt un kalibrēt tikai Leica apkopes dienesta pārstāvis.</li> </ul>
Segstikliņi izkrīt no "Pick&Place" sistēmas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Netīri vai deformēti piesūcekņi</li> <li>Segstikliņi magazīnā ir saslapināti un tos vairs nav iespējams paņemt pa vienam.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pārbaudiet, vai "Pick&amp;Place" sistēmas piesūcekņi nav netīri vai bojāti (→ lpp. 114 – 7.2.10 <a href="#">"Pick&amp;Place" sistēmas tīrīšana</a>). Notīriet vai nomainiet piesūcekņus (→ lpp. 114 – 7.2.11 <a href="#">Piesūcekņu maiņa</a>).</li> <li>Kā arī izpildiet procedūru, kas aprakstīta sadaļā (→ lpp. 140 – 8.3.1 <a href="#">Kļūda segstikliņu satveršanas posmā</a>).</li> <li>Nomainiet segstikliņu licēja magazīnu (→ lpp. 82 – 6.3.3 <a href="#">Segstikliņu kasetnes pārbaude un maiņa</a>).</li> </ul>

Problēma/kļūdainā darbība	Iespējamais cēlonis	Risinājums
Adata izžūst	<ul style="list-style-type: none"> <li>Segstikliņu slēgšanas līnijas kļūda; adatu nav iespējams pārvietot uz adatu tīrīšanas tvertni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Izņemiet adatu no turētāja un ievietojiet to adatu tīrīšanas tvertnē.</li> </ul>
Moduļa statusa rādījumā parādītais uzstādīšanas līdzekļa uzpildes līmenis pudelē ir pārāk zems	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vairākas reizes neveiksmīgi ir veikts ātrās vai pagarinātās sagatavošanas process.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Katrā sagatavošanas procesa reizē ierīces programmatūra no uzstādīšanas līdzekļa pudeles novada sagatavošanai vajadzīgo līdzekļa daudzumu.</li> <li>Nomainiet uzstādīšanas līdzekļa pudeli.</li> <li>Pārbaudiet līdzekļa caurplūdi adatā un vajadzības gadījumā ilgstoši mērcējiet adatu ksilolā. Ja adata ilgstoši saglabājas aizsērējusi, sazinieties ar Leica apkopes speciālistu, lai nomainītu adatas bloku.</li> </ul>
Kļūdas ziņojums "L1/L2 uzstādīšanas līdzeklis nav konstatēts"	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pudeļu turētājs (→ Att. 16-1) nav līdz galam ievietots attiecīgajā pozīcijā (nav atskanējis klikšķis).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Slidiniet pudeļu turētāju (→ Att. 16-1) atpakaļ, kamēr jutīsiet, ka tas ir nofiksējies.</li> </ul>
Kad statīvs tiek pārvirzīts izlādes atvilktnē, parādās kļūdas ziņojums "Izlādes atvilktnes kļūda"	<ul style="list-style-type: none"> <li>Statīva roktura RFID mikroshēma ir bojāta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Izlasiet ziņojumu un izņemiet visus statīvus no izlādes atvilktnes. Atvienojiet bojāto rokturi no statīva (→ lpp. 90 – Atvienojiet rokturi no statīva.) un atbrīvojieties no tā atbilstīgi laboratorijas noteikumiem.</li> </ul>
Krāsns temperatūra nevar sasniegt pēc statīva atjaunošanas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Krāsns durvis nav atbilstoši aizvērtas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Izlasiet ziņojumu uz ekrāna.</li> <li>Atveriet piekļuvi krāsniņ (→ Att. 122-1)</li> <li>Pārbaudiet, vai krāsns durvis ir atbilstoši aizvērtas (→ Att. 122-2)</li> <li>Ja problēma turpina pastāvēt, sazinieties ar Leica apkopes tehniķi.</li> </ul>
Uz stikliņa nav segstikliņa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stikliņš netika noņemts no segstikliņa līnijas, kā to paredz ziņojums (→ Att. 110) uz ekrāna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ievērojiet norādes uz ekrāna (→ Att. 114-2).</li> <li>Atjaunot stikliņu uz nenosegtās segstikliņu līnijas.</li> </ul>
Iztukšot segstikliņu kasetni	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lietotājs nav papildinājis magazīnu, bet nospiedis <b>Jā</b> vai noņēmis pārāk daudz segstikliņu pēc ziņojuma par pārāk lielu daudzumu segstikliņu magazīnā.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ievietot magazīnā jaunu segstikliņu.</li> <li>Pārbaudiet statīvu un pārliedzieties, ka tur nav segstikliņu slēgšanas līnijas!</li> </ul>

**Piezīme**

Noteiktu kļūmju displeja paziņojumos ir secīgi attēli, kas palīdz lietotājam traucējummeklēšanas procesā (→ Att. 107).



Att. 107

## 8.2 Strāvas padeves pārtraukuma izraisīta ierīces kļūda



## Brīdinājums

Programmatūras avārijas vai ierīces kļūdas gadījumā atskan iepriekš definēts brīdinājuma signāls. Šādā gadījumā lietotājam ir jāizņem visi statīvi no abām ierīcēm (HistoCore SPECTRA CV un HistoCore SPECTRA ST) un jārestartē ierīces.



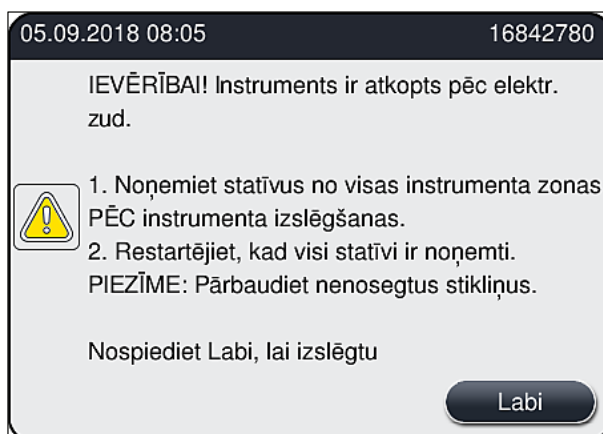
## Piezīme

- Ja strāvas padeves pārtraukums pārsniedz 3 sekundes, HistoCore SPECTRA CV iekšējais akumulators nodrošina ierīces izslēgšanu kontrolētā veidā, šādi pasargājot paraugus no jebkādas negatīvas ietekmes.
- Pilnībā uzlādēts iekšējais akumulators spēj nostrādāt divu secīgu strāvas padeves traucējumu (> 3 s) gadījumā. Kad pēc diviem secīgiem strāvas padeves pārtraukumiem ir atjaunota strāvas padeve un tiek ieslēgta ierīce, iekšējais akumulators automātiski uzlādējas. Lietotāju par lādēšanās procesu informē paziņojums ekrānā. Ierīci var sākt lietot tikai tad, kad lādēšana ir pabeigta.
- Kad strāvas padeve ir atjaunota, ierīce automātiski restartējas. Ierīces ekrānā tiek parādīts informatīvs ziņojums par strāvas padeves pārtraukumu (→ Att. 108) un notikums tiek ievadīts notikumu žurnālā.
- Ja ir pievienota ārēja nepārtrauktas barošanas sistēma (UPS), tā atkarībā no specifikācijas spēj nodrošināt ilgstošu darbošanos apejas režīmā (→ lpp. 26 – 4.2.2 Ārējās nepārtrauktas strāvas padeves sistēmas (UPS) lietošana).

Strāvas padeves pārtraukumu gadījumā ierīce izpilda tālāk norādītās darbības neatkarīgi no tā, vai attiecīgajā brīdī tiek izmantota viena vai abas līnijas:

1. Programmatūra izslēdz ekrānu.
  2. Ja segstikliņu slēgšanas līnijās **L1** un **L2** apstrādes procesā atrodas stikliņi, tie tiek pilnībā nosegti un pārbīdīti atpakaļ statīvā.
  3. Statīvi no abām segstikliņu līnijām tiek pārvietoti ar satvērēju uz izlādes atvilktni. Pēc tam satvērējs tiek pārvietots drošā pozīcijā aiz krāsns.
  4. Pēc tam programmatūra kontrolētā veidā izslēdz ierīci (→ lpp. 30 – 4.5 Ierīces ieslēgšana un izslēgšana).
- ① Kad strāvas padeve ir atjaunota, ierīce automātiski restartējas. Atskan brīdinājuma signāls un ekrānā tiek parādīts brīdinājuma ziņojums (→ Att. 108).





Att. 108

5. Apstipriniet šo ziņojumu, nospiežot pogu **Labi**, un ierīce kontrolētā veidā izslēgsies.

Tad izpildiet informatīvā ziņojuma norādes (→ Att. 108) un izņemiet stikliņus no ierīces.



### Piezīme

- Pēc ierīces restartēšanās krāsns ir izslēgta un lietotājam krāsns iestatījumu izvēlnē tā ir atkārtoti jāieslēdz (→ lpp. 55 – 5.8.5 Krāsns iestatījumi). Statīva ievietošanas brīdī lietotājam tiek parādīts attiecīgais ziņojums.
- Lai varētu droši un ērti izņemt statīvus no ierīces, tā vispirms ir jāizslēdz. Kad ierīce ir izslēgta, lietotājs var, piemēram, ērti pārvietot transportēšanas konsoli, lai varētu izpildīt pārējās darbības, kas vajadzīgas, lai izņemtu statīvus.
- Pārbaudiet, vai izņemtajos statīvos nav stikliņi, kuriem nav uzlikti segstikliņi, un manuāli uzlieciet segstikliņus. Liekot segstikliņus, ievērojiet secību, kādā stikliņi tiek apstrādāti, kad tie atrodas ierīcē; (→ lpp. 94 – 6.6 Segstikliņu uzlikšanas procesa sākšana) un (→ Att. 74).
- Lai pareizi izņemtu ierīcē palikušos statīvus, izlasiet tālāk norādītās sadaļas.

Pozīcija	Skatiet
Ielādes atvilktnē	(→ lpp. 138 – 8.3 Statīva manuāla izņemšana ierīces kļūdainas darbības gadījumā)
Rotators	(→ lpp. 150 – 8.3.5 Statīva noņemšana no rotatora)
Pacelšanas mehānisms	(→ lpp. 142 – 8.3.2 Statīva noņemšana no segstikliņu slēgšanas līnijas pacelšanas mehānisma)
Transportēšanas satvērējs	(→ lpp. 138 – 8.3 Statīva manuāla izņemšana ierīces kļūdainas darbības gadījumā)
Krāsns	(→ 8.3.4 Statīva izņemšana no krāsns apakšas vai aizmugures)
Izlādes atvilktnē	(→ lpp. 138 – 8.3 Statīva manuāla izņemšana ierīces kļūdainas darbības gadījumā)

## 8.3 Statīva manuāla izņemšana ierīces kļūdainas darbības gadījumā



## Brīdinājums

- Traumu gūšanas risks! Vienmēr valkājiet piemērotu aizsargapģērbu (laboratorijas virsvalku, aizsargbrilles un pret iegriezumiem noturīgus cimdus)!
- Mēs iesakām aicināt palīgā otru personu.
- Programmatūra ierīces ekrānā sniedz norādes. Šīs norādes ir obligāti jāievēro.
- Ja statīvi ir jāizņem no labās puses segstikliņu slēgšanas līnijas **L2**, statīvu pārvietošana no un uz krāsni tiek pārtraukta drošības dēļ. Var gadīties, ka tāpēc statīvi paliek krāsni ilgāk par 5 minūtēm.



## Piezīme

Ja ierīces kļūdainas darbības rezultātā lietotājam statīvs no ierīces ir jāizņem manuāli, ņemiet vērā, ka programmatūra nespēj precīzi noteikt statīva atrašanās vietu ierīcē, tāpēc tā spēj sniegt tikai vispārīgas norādes statīvu izņemšanai. Ja ielūkojoties ierīcē, izņemamais statīvs ir saskatāms un tam var viegli piekļūt, to drīkst izņemt, neievērojot ekrānā sniegtās norādes, ja šādi nerodas risks sabojāt paraugus vai ierīci.

Statīva manuāla izņemšana no ierīces:

1. Atveriet ielādes atvilktni.
2. Atveriet izlādes atvilktni un izņemiet visus tajā esošos statīvus (→ Att. 109-1).
3. Pavelciet uz augšu sarkano fiksācijas sviru (→ Att. 109-2). Pilnībā izvelciet atvilktni un novietojiet atjaunošanas pozīcijā (→ Att. 109-3).
4. Meklējiet statīvu izlādes atvilktnes atverē. (→ Att. 109-4).
5. Ievietojiet roku atverē un uzmanīgi mēģiniet sataustīt tajā statīvu.



## Brīdinājums

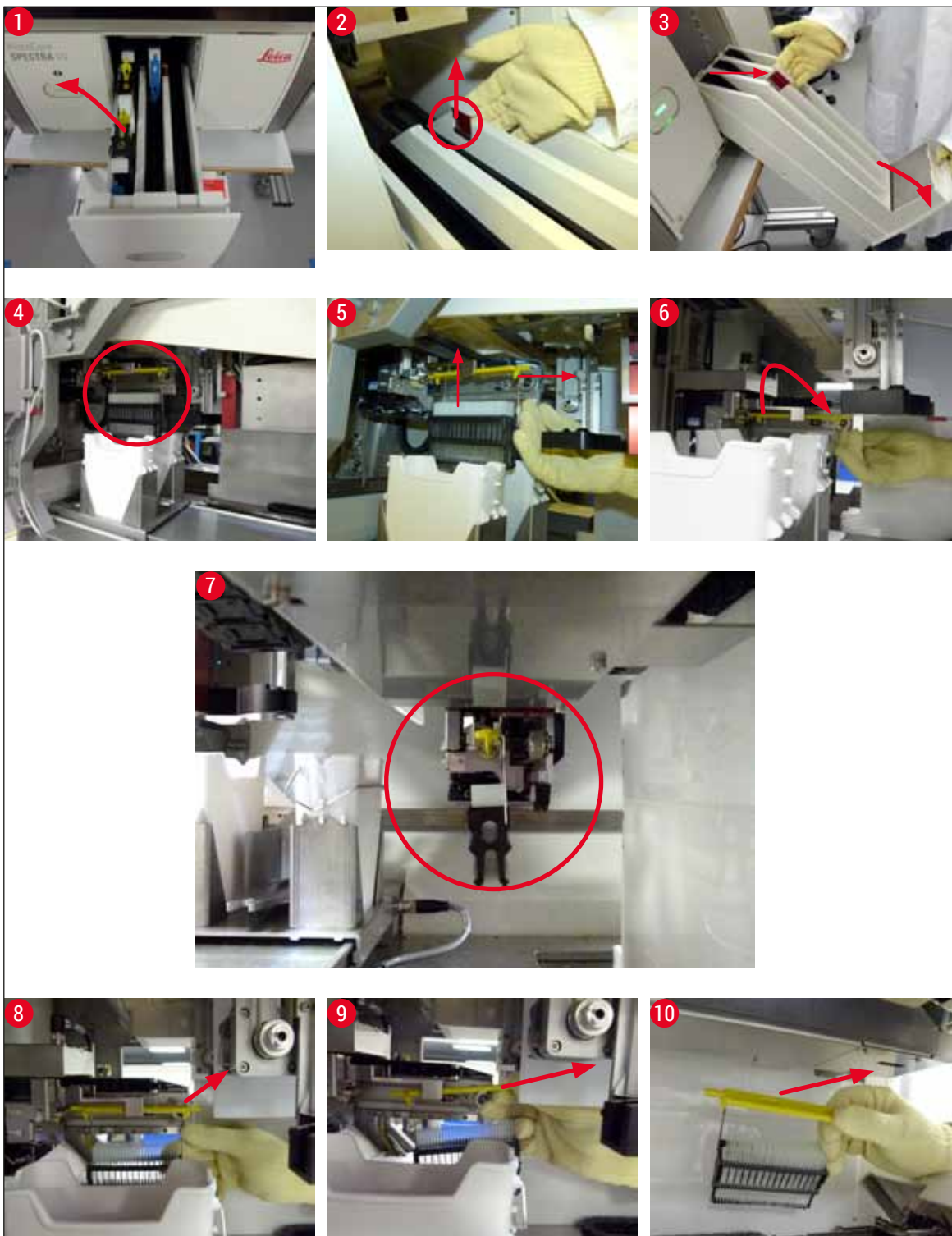
- Statīvos var būt stikliņi bez segstikliņiem. Rīkojieties ļoti rūpīgi un piesardzīgi.
- Ja pacelšanas mehānisms traucē izņemt statīvu, manuāli paceliet mehānismu uz augšu (→ lpp. 142 – 8.3.2 Statīva noņemšana no segstikliņu slēgšanas līnijas pacelšanas mehānisma).

6. Ja vajadzīgs, paceliet satvērēju līdz pašai augšai un pastumiet/pavelciet satvērēju līdz ierīces centram (→ Att. 109-5).
7. Uzmanīgi nolaidiet satvērēju ar visu statīvu (→ Att. 109-6).
8. Statīvs tagad atrodas pozīcijā (→ Att. 109-7), kurā to var droši izņemt.
9. Ar vienu roku turiet pārvietošanas satvērēju, lai tas nenokristu, bet ar otru roku satveriet statīva priekšdaļu.
10. Uzmanīgi paceliet statīva priekšdaļu, lai atbrīvotu to no satvērēja (→ Att. 109-8).
11. Visbeidzot, turiet statīvu nedaudz sasvērtu uz priekšu (→ Att. 109-9) un velciet to taisni ārā no satvērēja (→ Att. 109-10).
12. Aizvirziet transportēšanas satvērēju drošā pozīcijā aiz krāsns.
13. Aizveriet izlādes atvilktni un apstipriniet pēc tam parādīto informatīvo ziņojumu, nospiežot pogu **Labi**.
14. Pēc tam ierīce tiks atkārtoti inicializēta.
15. Pēc inicializācijas vienmēr ir jāizpilda **ātrā sagatavošana** (→ lpp. 121 – 7.3.1 Ātrā sagatavošana).



**Piezīme**

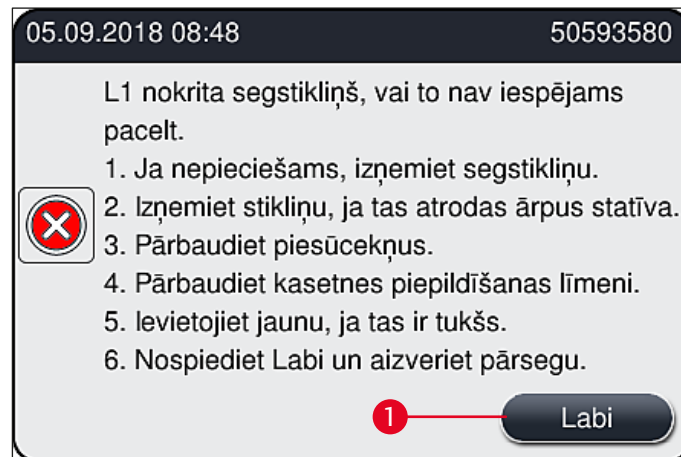
Novietojiet izņemto statīvu ārpus ierīces un dariet visu nepieciešamo, lai stikliņi neizžūtu.



Att. 109

## 8.3.1 Kļūda segstikliņu satveršanas posmā

Ja "Pick&Place" sistēma pazaudē segstikliņu, kad tas tiek transportēts uz stikliņu, vai ja "Pick&Place" sistēma nespēj izņemt segstikliņu no kasetnes pēc 3 mēģinājumiem, lietotājam tiek parādīts kļūdas ziņojums (→ Att. 110).



Att. 110



## Pīezīme

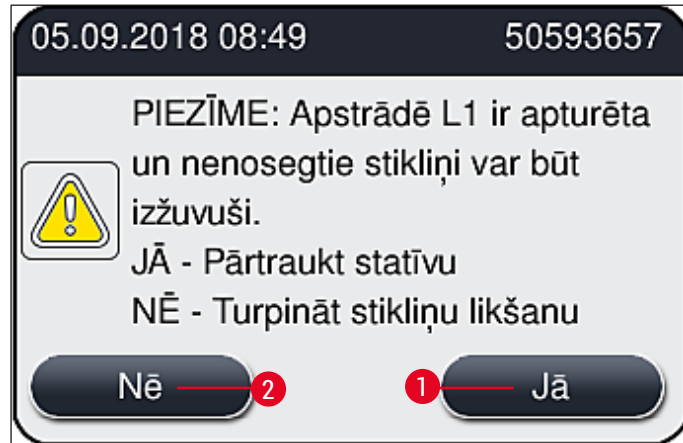
Apstrādes process attiecīgajā segstikliņu slēgšanas līnijā tiek pārtraukts, lai novērstu iespējamus paraugu bojājumus. Pārtraukuma laikā paraugi var izžūt.

- ① Ja tiek parādīts ziņojums (→ Att. 110), vispirms ir jāpārbauda, vai segstikliņš tika pazaudēts, kamēr tas tika transportēts uz stikliņu, vai "Pick&Place" sistēma nespēja segstikliņu izņemt no kasetnes.
- 1. Lai to noteiktu, vispirms atveriet ierīces pārsegu un pārbaudiet, vai segstikliņš nav nokritis, kamēr tas tika transportēts līdz stikliņam.
- 2. Lai izņemtu stikliņu, pavirziet sarkano stienīti līdz galam pa labi (→ Att. 111-1) un turiet to šādā pozīcijā.
- 3. Raugieties, lai bīdītājs (→ Att. 111-2) netraucētu droši izņemt stikliņu. Ja vajadzīgs, pavirziet bīdītāju līdz galam uz priekšu vai atpakaļ.
- 4. Uzmanīgi izņemiet no ierīces stikliņu, kuram vēl nav uzlikts segstikliņš, (→ Att. 111-3) un droši novietojiet to ārpus ierīces. Kad darbības kļūda ir izlabota, segstikliņu stikliņam var uzlikt manuāli.



Att. 111

5. Pārbaudiet, vai segstikliņu slēgšanas līnijā nav saplīsušu stiklu, un vajadzības gadījumā iztīriet to.
6. Ja "**Pick&Place**" sistēma nespēja izņemt segstikliņu no kasetnes, pārbaudiet, vai "**Pick&Place**" sistēmas piesūcekņi nav netīri vai bojāti un vajadzības gadījumā notīriet vai nomainiet piesūcekņus.
7. Pēc tam pārbaudiet segstikliņu kasetnes uzpildes līmeni. Ja tajā vairs nav segstikliņu, ievietojiet jaunu segstikliņu kasetni.
8. Kad ir izpildītas visas iepriekš aprakstītās darbības, nospiediet pogu **Labi** un aizveriet pārsegu.
9. Ierīces programmatūra veic uzpildes līmeņa skenēšanu. Kad pārbaude ir pabeigta, tiek parādīts informatīvs ziņojums (→ Att. 112).
10. Ja apstrādes process bija pārtraukts pārāk ilgi, to var atcelt, nospiežot pogu **Jā** (→ Att. 112-1). Attiecīgais statīvs tiek pārvirzīts uz izlādes atvilktni un lietotājs to var izņemt.
11. Lai turpinātu apstrādi, nospiediet pogu **Nē** (→ Att. 112-2). Apstrāde turpinās kā ierasts.



Att. 112



### Piezīme

Ja neizdodas izlabot kļūdu, izpildot aprakstīto procedūru, informējiet Leica apkopes tehniķi un pagaidām pārtrauciet attiecīgās segstikliņu slēgšanas līnijas izmantošanu.

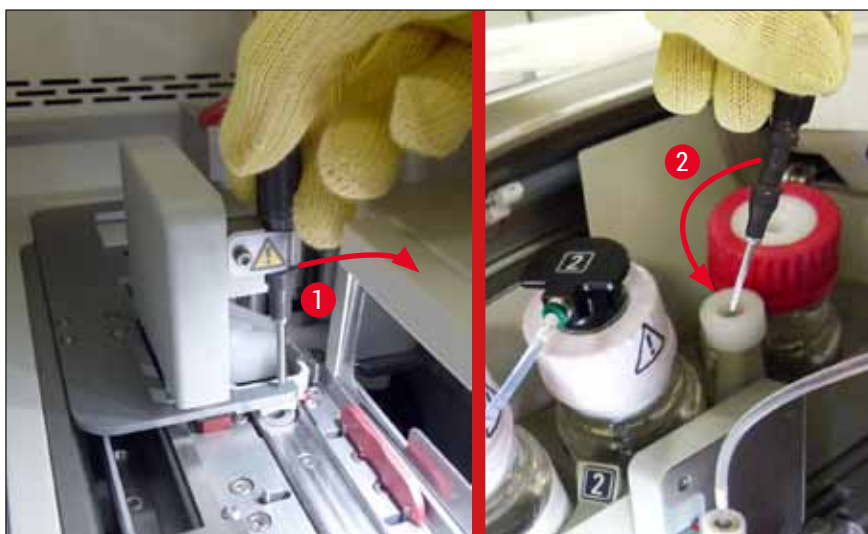
### 8.3.2 Statīva noņemšana no segstikliņu slēgšanas līnijas pacelšanas mehānisma



### Brīdinājums

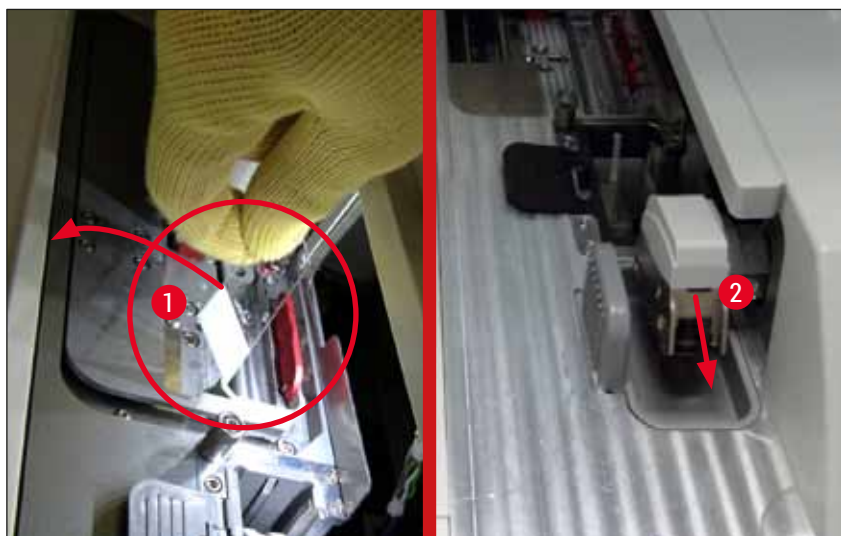
- Ja darbības laikā kādā no segstikliņu slēgšanas līnijām tiek konstatēta kļūda, ierīce parāda informatīvu ziņojumu, kurā sniegtas norādes, kā izņemt iespējami pacelšanas mehānismā iestrēgušo statīvu. Obligāti pievērsiet uzmanību attēlotajiem informatīvajiem ziņojumiem.
- Vienmēr no sākuma izlasiet paziņojumus displejā, tad veiciet aprakstītu(-us) uzdevumu(-us), pēc tam apstipriniet paziņojumu (ja nepieciešamas), lai turpinātu glābšanas procesu.
- Traumu gūšanas risks! Vienmēr valkājiet piemērotu aizsargapģērbu (laboratorijas virsvalku, pret iegriezumiem noturīgus cimdus un aizsargbrilles)!
- Pārtraukuma laikā paraugi var izžūt.

1. Izlasiet un apstipriniet ziņojumus, pēc tam atveriet pārsegu.
2. Apskatiet tālāk norādīto paziņojumu. Pirms apstiprināšanas, veiciet paziņojumā norādītus uzdevumus. Sāniski izņemiet adatu no attiecīgās segstikliņu slēgšanas līnijas adatu turētāja (→ Att. 113-1) un ievietojiet to novietošanas vietā (→ Att. 113-2).



Att. 113

3. Pārbaudiet, vai attiecīgajā segstikliņu slēgšanas līnijā nav bloķējumu, un uzmanīgi atbrīvojiet tos (→ Att. 114-1).
4. Ja tas traucē, pārvietojiet Pick&Place moduli atgriezumu tvertnē (→ Att. 114-2).
5. Apstipriniet paziņojumu, nospiežot Labi.



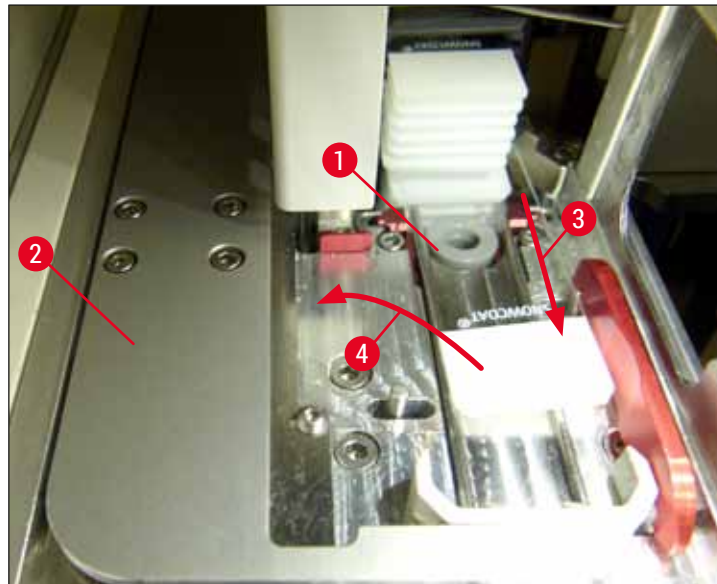
Att. 114

6. Pierakstiet šos paziņojumus un aizveriet pārsegu.
7. Ierīce šajā brīdī centīsies pārvirzīt statīvu augstākajā iespējamajā pozīcijā.
8. Pēc īsa laika posma displejā parādīsies paziņojums. Atkal atveriet pārsegu un pārbaudiet, vai statīvs atrodas visaugstākajā pozīcijā.

**Piezīme**

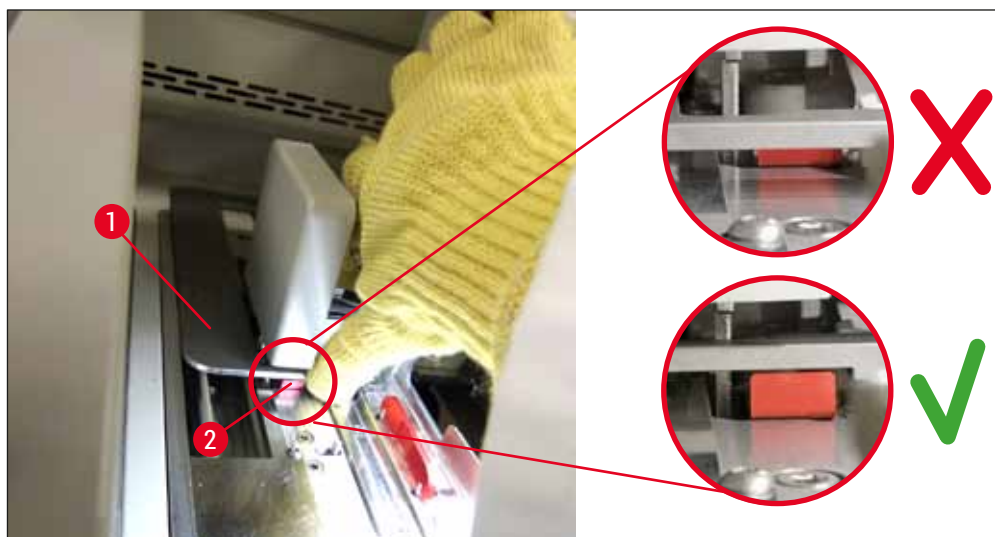
Ja ierīce nevar pārvietot statīvu visaugstākajā pozīcijā (piemēram, bloķēšanas stikliņu dēļ), jāveic šādi trīs soļi, pirms mēģināt noņemt statīvu.

9. Ja stiklīšs segstikliņu slēgšanas līnijā ir savēries (→ Att. 115-1), pārvirziet virzītāju (→ Att. 115-2) uz priekšu. Lai to izdarītu, pārvirziet sarkano stienīti līdz galam pa labi (→ Att. 111-1) un turiet to šādā pozīcijā. Tad uzmanīgi velciet savērušos stikliņu uz priekšu (→ Att. 115-3), izņemiet to no ierīces (→ Att. 115-4) un manuāli uzlieciet segstikliņu.



Att. 115

10. Savietojiet bīdītāju (→ Att. 116-1) ar sarkano stienīti (→ Att. 116-2). Kad tas izdarīts, iespējams manuāli pacelt uz augšu pacelšanas mehānismu.



Att. 116

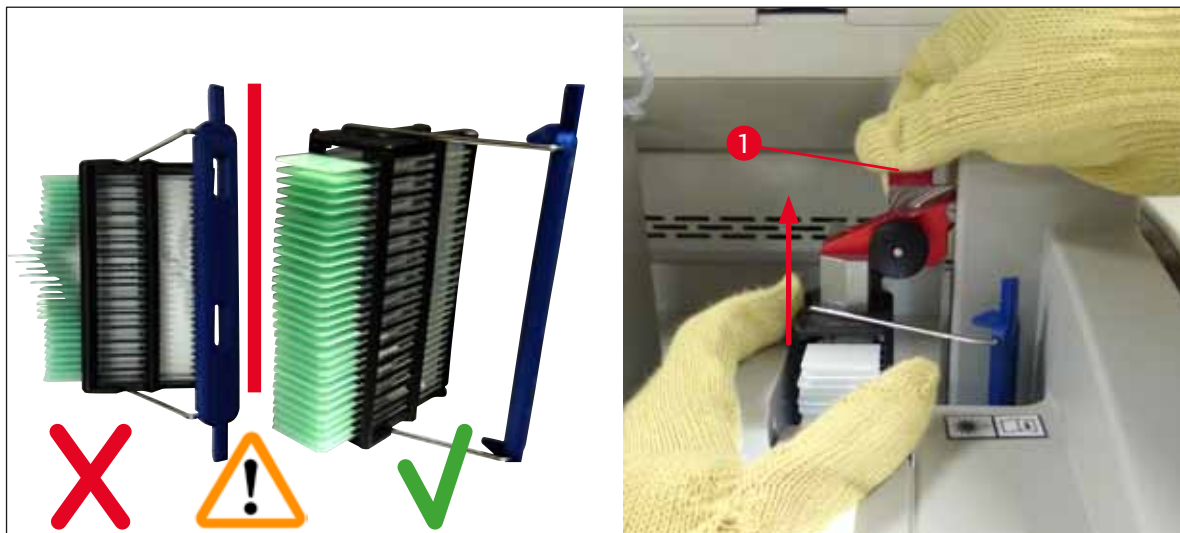
11. Tagad manuāli pavelciet pacelšanas mehānismu uz augšu. Lai to izdarītu, satveriet sarkano sviru (→ Att. 117-1) un uzmanīgi velciet uz augšu pacelšanas mehānismu ar visu statīvu.





## Brīdinājums

Uzmanīgi pavelciet pacelšanas mehānismu uz augšu, bez saraustītām kustībām. Nepielietojiet spēku. Uzmanieties no izvirzītiem vai traucējošiem stikliņiem un iestumiet tos atpakaļ statīvā (→ Att. 117).



Att. 117

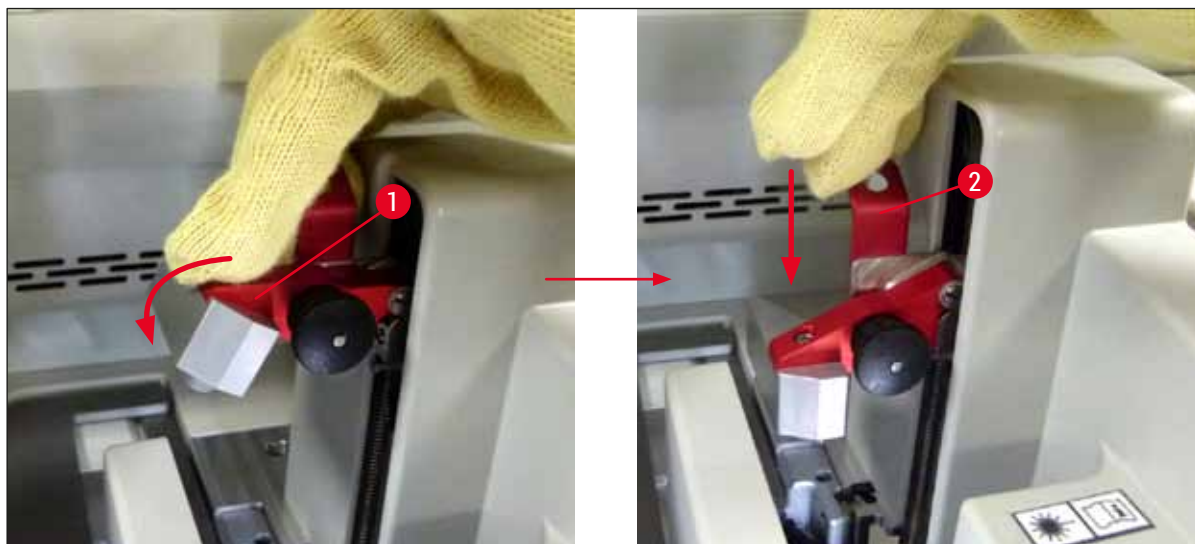
12. Apskatiet tālāk norādīto paziņojumu. Pirms apstiprināšanas, veiciet paziņojumā norādītus uzdevumus.
13. Ar vienu roku turiet statīvu (→ Att. 118-1), atbrīvojiet bloķēšanas mehānismu, pavelkot melno pogu (→ Att. 118-2) pacelšanas mehānismā un salociet to atpakaļ (→ Att. 118-3).
14. Turpiniet turēt pacelšanas mehānismu (→ Att. 118-4) un noņemiet statīvu no pacelšanas mehānisma ar otru roku (→ Att. 118-5). Uzmanieties, lai no statīva neizkristu stikliņi.
15. Tad atlaidiet pacelšanas mehānismu, izņemiet statīvu no ierīces un apstipriniet paziņojumu.



Att. 118

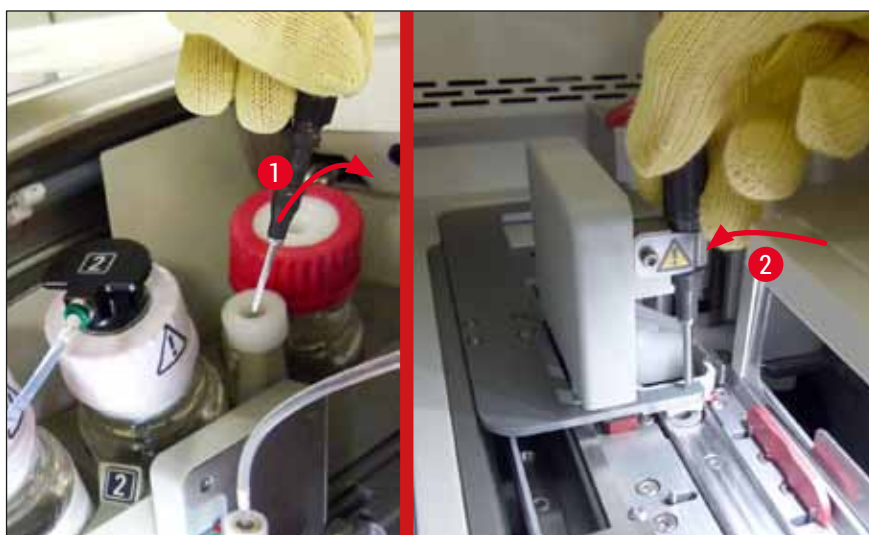
## 8 Kļūdaina darbība un problēmu novēršana

16. Sekojiet instrukcijām displejā un vēlreiz aizveriet pacelšanas mehānisma bloķēšanas mehānismu (→ Att. 119-1) un nospiediet pacelšanas mehānismu dažus centimetrus uz leju (→ Att. 119-2). Apstipriniet paziņojumu pēc uzdevuma izpildīšanas.



Att. 119

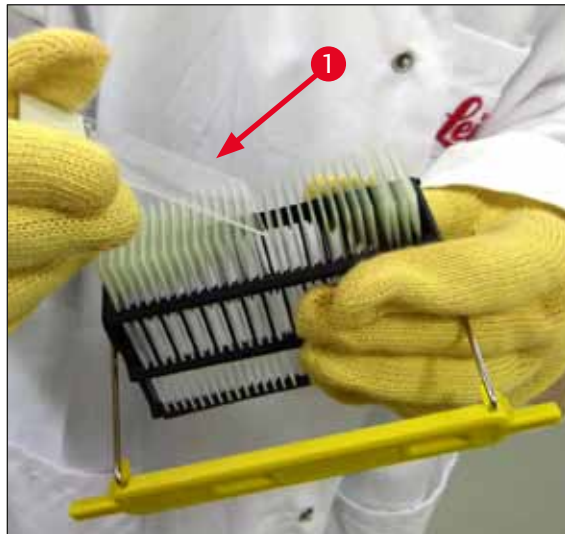
17. Nākamais paziņojums prasa lietotāja izņemt adatu no novietošanas vietas (→ Att. 120-1) un ievietot to turētājā (→ Att. 120-2) segstikliņu slēgšanas līnijā. Pārliecinieties, ka adata ir novietota pareizi un apstipriniet paziņojumu.



Att. 120

18. Aizveriet pārsegu.

19. Kad pārsegs ir aizvērts, parādās jauns paziņojums, kas informē lietotāju, lai pārbaudītu stikliņus bez segstikliņiem (→ Att. 121-1) noņemtajā statīvā, ņemot vērā segstikliņu sekvenci (→ Att. 74). Stikliņiem bez segstikliņiem ir nekavējoties jāuzliek segstikliņi, lai izvairītos no pārauga izžūšanas. Apstipriniet paziņojumu.



Att. 121

**Piezīme**

- Pēc ierīces inicializācijas segstikliņu slēgšanas līniju var atkal izmantot.
- Ja segstikliņu slēgšanas līnija joprojām darbojas kļūdaini, informējiet par to Leica apkopes dienestu. Tikmēr neturpiniet izmantot bojāto segstikliņu slēgšanas līniju.

**8.3.3 Statīva izņemšana no kreisās puses pacelšanas mehānisma apakšdaļas**

1. Pārvietojiet izlādes atvilktni izņemšanas (atjaunošanas) pozīcijā
2. Ar kreiso roku sniedzieties caur izlādes atvilktni (vai ielādes atvilktni, ja visas kivetes ir izņemtas) līdz kreisās puses pacelšanas mehānismam.
3. Spiediet statīvu uz leju, nost no pacelšanas mehānisma (turiet turētāju no apakšas ar savu mazo pirkstiņu) un spiediet to aizmugures virzienā.
4. Statīvu var arī izņemt, ceļot to uz augšu. Šādā gadījumā izmantojiet segstikliņu slēgšanas līniju un pacelšanas mehānismu. Lai to izdarītu, rīkojieties, kā aprakstīts 2. darbībā.

## 8.3.4 Statīva izņemšana no krāsns apakšas vai aizmugures

**Brīdinājums**

- Sprādziena risks! Krāsni atrodas viegli uzliesmojoši reaģenti
- Uzliesmojošo reaģentu tvaiki var izraisīt elpceļu kairinājumu.
- Uzmanību! Karstas virsmas! Krāsns durvis un korpuss ir karsts. Ja iespējams, izvairieties no kontakta, lai novērstu apdeguma gūšanas risku.

1. Atveriet piekļuvi krāsniņ (→ Att. 122-1).
2. Atveriet krāsns durvis (→ Att. 122-2) pilnībā uz augšu (→ Att. 122-3); magnēts noturēs durvis atvērtajā pozīcijā (→ Att. 122-4).
3. Ja statīvs nav piestiprināts satvērējam (→ Att. 122-5), statīvu var izņemt no krāsns (→ Att. 122-6).

**Brīdinājums**

Ir iespējams, ka uzstādīšanas līdzeklis vēl nav pilnībā sacietējis. Tāpēc, kad izņemat statīvu, ievērojiet piesardzību un uzmanieties, lai segstikliņi neuzslīdētu uz stikliņiem.

4. Novietojiet statīvu drošā vietā ārpus ierīces.
5. Uzmanīgi atbrīvojiet krāsns durvis no magnēta (→ Att. 122-7) un aizveriet tās (→ Att. 122-8).

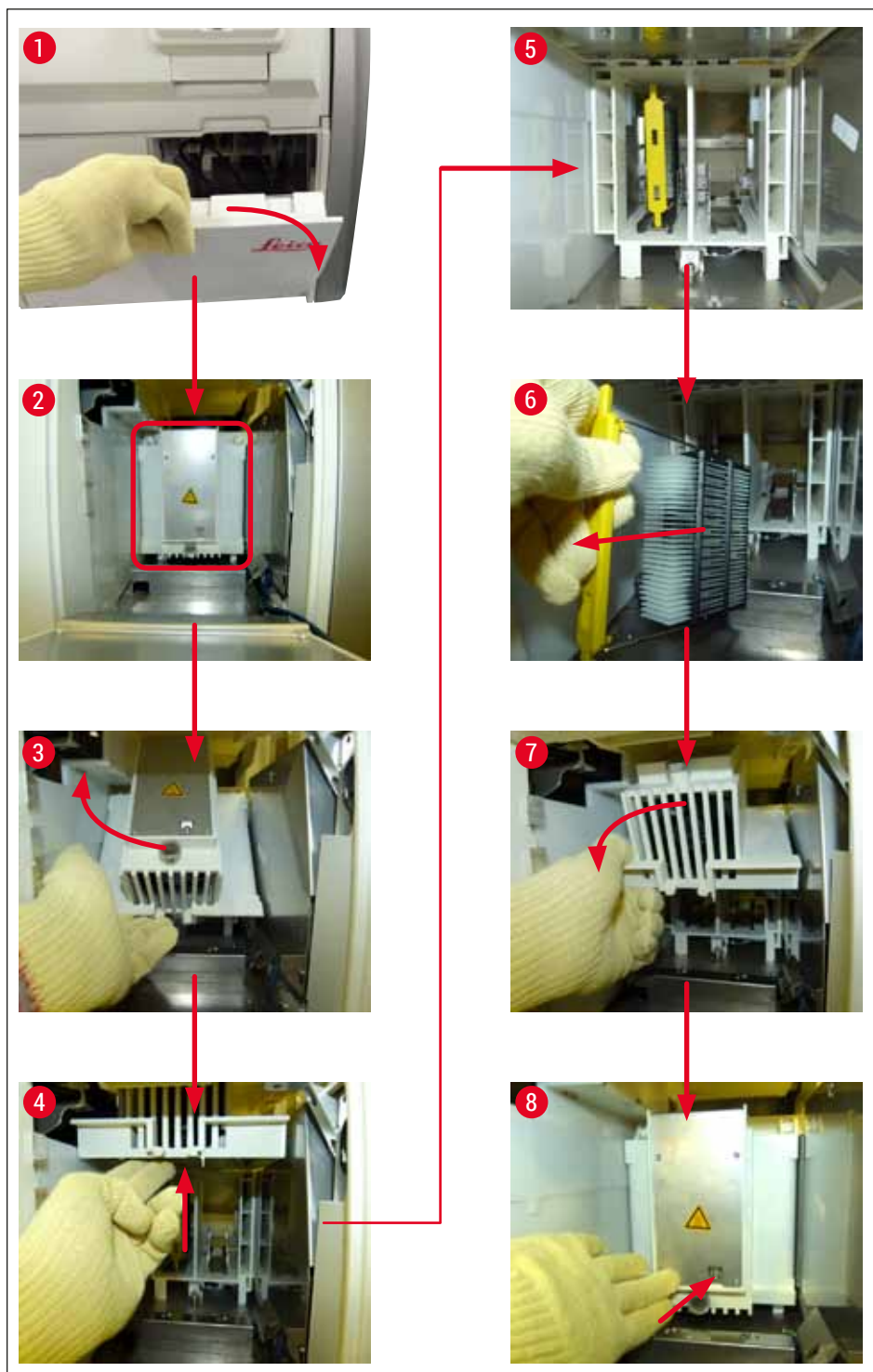
**Brīdinājums**

Aizveriet krāsns durvis uzmanīgi un raugieties, lai netiktu iespiesta jūsu roka.

**Piezīme**

Jums jāsaprot, kā krāsns durvis ar klikšķi iegulst savā vietā aizverot.

6. Visbeidzot, aizveriet piekļuvi krāsniņ (→ Att. 122-1).



Att. 122

### 8.3.5 Statīva noņemšana no rotatora

1. Pārvietojiet izlādes atvilktni izņemšanas (atjaunošanas) pozīcijā.
2. Uzmanīgi ievietojiet roku ierīcē un noņemiet statīvu (→ Att. 123-1) no rotatora (→ Att. 123-2).



Att. 123

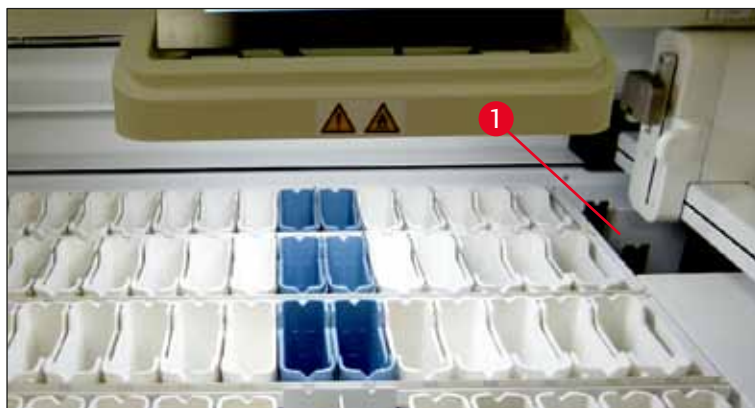
### 8.3.6 Statīva noņemšana no pārvietošanas satvērēja virs rotatora

1. Pārvietojiet izlādes atvilktni izņemšanas (atjaunošanas) pozīcijā.
2. Uzmanīgi ievietojiet roku ierīcē un noņemiet statīvu no pārvietošanas satvērēja. Lai to izdarītu, satveriet rokturi un velciet to uz priekšu kopā ar statīvu ielādes atvilktnes virzienā.

### 8.3.7 Statīva noņemšana no HistoCore SPECTRA ST pārnese stacijas

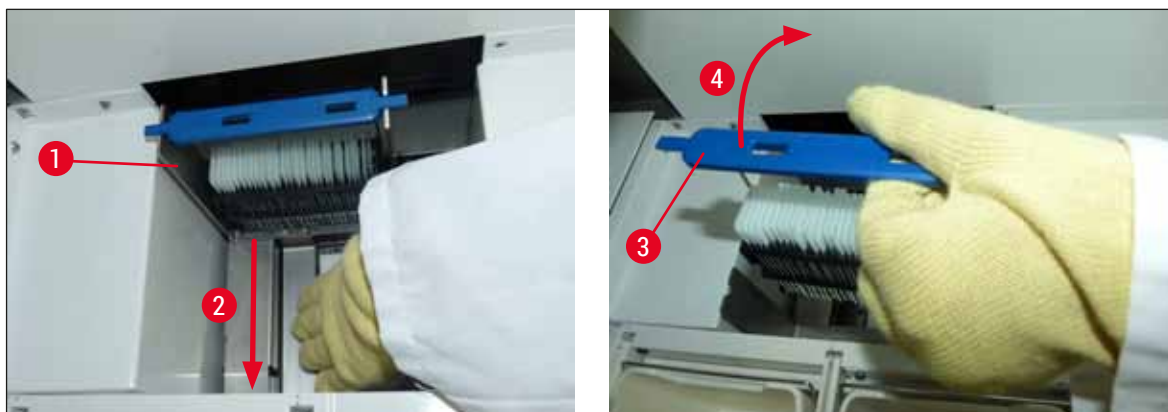
① Ja darbstacijas režīmā rodas darbības kļūda, kamēr HistoCore SPECTRA ST pārnese ierīce pārvieto statīvu uz ierīci HistoCore SPECTRA CV, izmantojot pārnese staciju, lietotājam pašam ir jāpārbauda, kur atrodas statīvs.

1. Atveriet HistoCore SPECTRA ST pārsegu.
2. Pārbaudiet, vai statīvu var saskatīt no pārnese stacijas (→ Att. 124-1).



Att. 124

3. Ja statīvu var saskatīt, iestūmiat pārneses stacijas turētāju (→ Att. 125-1) atpakaļ ierīcē HistoCore SPECTRA ST (manuāli) (→ Att. 125-2) un tad izņemiet statīvu no (→ Att. 125-3) turētāja (→ Att. 125-4).



Att. 125

4. Pēc tam izņemiet statīvu no ierīces un novietojiet drošā vietā glabāšanai.
5. Kad ierīces problēma ir novērsta, ievietojiet statīvu HistoCore SPECTRA CV ielādes atvilktnē, lai sāktu apstrādes procesu.

## 8.4 Galveno drošinātāju maiņa



## Brīdinājums

Ierīces atteices gadījumā izslēdziet to, izmantojot **galveno slēdzi**, un atvienojiet to no strāvas padeves tīkla. Pēc tam var pārbaudīt galvenos drošinātājus.

Lai nesabojātu drošinātāju turētājus, izmantojiet piemērotu plakangala skrūvgriezi.

Uzmanieties no bojātiem drošinātājiem! Iespējamās traumas saplēsta stikla dēļ! Valkājiet piemērotu aizsargapģērbu (aizsargbrilles un pret iegriezumiem noturīgus cimdus (→ lpp. 18 – 3.1 Standarta piegāde – iepakojuma saraksts)).

1. Lai to izdarītu, atveriet pārsegu un ar plakangala skrūvgriezi atskrūvējiet abus drošinātāju turētājus (→ Att. 126-1), kas atrodas labās puses pārsega augšdaļā
2. Pārbaudiet, vai izmantotais drošinātājs nav bojāts.



Att. 126

3. Izņemiet bojāto drošinātāju no turētāja un ievietojiet jaunu drošinātāju.
4. Uzstādīšana veicama apgrieztā darbību secībā.



## 9. Izvēles papildpiederumi un patērējamie līdzekļi

### 9.1 Izvēles papildpiederumi

Komponents	Pasūtījuma Nr.
30 stikliņu statīvs (3 gab. iepakojumā)	14 0512 52473
30 stikliņu statīva rokturis (dzeltens, 3 gab. iepakojumā)	14 0512 52476
30 stikliņu statīva rokturis (gaiši zils, 3 gab. iepakojumā)	14 0512 52477
30 stikliņu statīva rokturis (tumši zils, 3 gab. iepakojumā)	14 0512 52478
30 stikliņu statīva rokturis (rozā, 3 gab. iepakojumā)	14 0512 52479
30 stikliņu statīva rokturis (sarkans, 3 gab. iepakojumā)	14 0512 52480
30 stikliņu statīva rokturis (zaļš, 3 gab. iepakojumā)	14 0512 52481
30 stikliņu statīva rokturis (melns, 3 gab. iepakojumā)	14 0512 52482
30 stikliņu statīva rokturis (pelēks, 3 gab. iepakojumā)	14 0512 52483
30 stikliņu statīva rokturis (balts, 3 gab. iepakojumā)	14 0512 52484
Statīva adapteris, paredzēts Stainer ST5010/ST5020	14 0475 58558
Reāģentu kivete, komplekts, katrā 1 gab.:	14 0512 47086
Reāģentu kivete	14 0512 47081
Reāģentu kivetes pārsegs	14 0512 47085
Reāģentu kivetes rokturis	14 0512 47084
Etiķešu pārsegs, S	14 0512 53748
Etiķešu pārsegs, tukšs	14 0512 47323
Atgriezumu tvertne	14 0514 49461
Adatu tīrīšanas tvertne, komplekts (2 gab.)	14 0514 54195
Sagatavošanas pudele, komplekts, kurā ietilpst:	14 0514 53931
Laboratorijas pudele, 150 ml	14 0514 56202
Skrūvējams vāciņš	14 0478 39993
Sagatavošanas pudeles ieliktnis	14 0514 57251
28 x 3 mm gredzenblīve	14 0253 39635
Tīrīšanas pudele	14 0514 57248
Piesūceknis	14 3000 00403
Izlādes atvilktnes statīva glabāšanas sliedes	14 0514 56165
Aktīvās ogles filtra komplekts, kurā ietilpst:	14 0512 53772
Aktīvās ogles filtrs	14 0512 47131
Gaisa izplūdes caurules komplekts, kurā ietilpst:	14 0514 54815
Gaisa izplūdes caurule, 2 m	14 0422 31974
Caurules skava	14 0422 31973
Pret griezumiem noturīgi cimdi, M izmērs, 1 pāris	14 0340 29011
HistoCore SPECTRA CV Darbarīku komplekts, kurā ietilpst:	14 0514 54189
Skrūvgriezis, 5,5 x 150	14 0170 10702
Leica suka	14 0183 30751
T16 A drošinātājs	14 6000 04696



Att. 127

**Izplūdes caurule**

1 komplekts, kurā ietilpst:

- Izplūdes caurule: 2 m
- Caurules skava

Pasūtījuma Nr.:

14 0422 31974



Att. 128

**Aktīvās ogles filtrs**

1 komplekts, kurā ietilpst 2 gab.

Pasūtījuma Nr.:

14 0512 53772



Att. 129

**Atgriezumtu tvertne**

Pasūtījuma Nr.:

14 0514 49461



Att. 130

**Adatu tīrīšanas tvertne**

1 komplekts, kurā ietilpst 2 gab.

Pasūtījuma Nr.:

14 0514 54195



Att. 131

**Reāģentu kivete**

Komplekts, kurā ietilpst reāģentu kivetes pārsegs

Pasūtījuma Nr.:

14 0512 47086



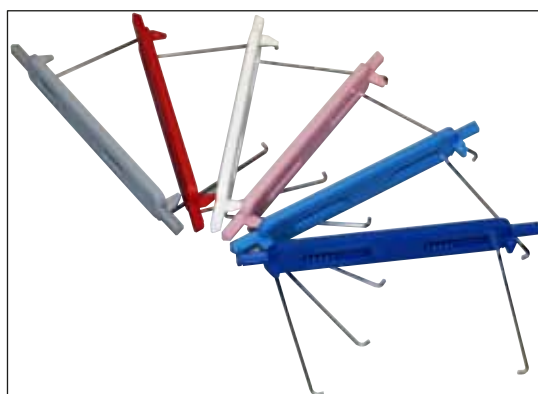
Att. 132

**Statīvi**

30 paraugu stikliņi (3 gab. iepakojumā)

Pasūtījuma Nr.:

14 0512 52473



Att. 133

**Rokturis statīviem**

30 paraugu stikliņi (3 gab. iepakojumā)

**Krāsa**

- dzeltena
- gaiši zila
- tumši zila
- rozā
- sarkana
- gaiši zaļa
- melna
- pelēka
- balta

**Pasūtījuma Nr.:**

- 14 0512 52476
- 14 0512 52477
- 14 0512 52478
- 14 0512 52479
- 14 0512 52480
- 14 0512 52481
- 14 0512 52482
- 14 0512 52483
- 14 0512 52484



Att. 134

**Sagatavošanas pudele**

Komplekts, kurā ietilpst:

- Laboratorijas pudele, 150 ml
- Skrūvējams vāciņš
- Sagatavošanas pudeles ieliktnis
- 28 x 3 mm gredzenblīve

Pasūtījuma Nr.:

14 0514 53931



Att. 135

**Tīršanas pudele**

Komplekts

**Pasūtījuma Nr.:**

**14 0514 57248**



Att. 136

**Piesūceknis**

1 gab.

**Pasūtījuma Nr.:**

**14 3000 00403**



Att. 137

**Izlādes atvilktnes glabāšanas sliedes**

1 komplekts, kurā ietilpst 3 gab.

**Pasūtījuma Nr.:**

**14 0514 56165**



Att. 138

Pret griezumiem noturīgi cimdi  
1 pāris, M izmērs

Pasūtījuma Nr.: 14 0514 55967



Att. 139

HistoCore SPECTRA CV darbarīku komplekts

Kurā ietilpst:

- Skrūvgriezis, 5,5 x 150
- Leica suka
- T16 A drošinātājs

Pasūtījuma Nr.: 14 0514 54189



Att. 140

Statīva adapteris, paredzēts Stainer ST5010/  
ST5020

Lieto ar krāsvielu slaidiem SPECTRA statīvos  
modelī ST5010 vai ST5020

Pasūtījuma Nr.: 14 0475 58558

### Patērējamie līdzekļi

Komponents	Pasūtījuma Nr.
<b>Uzstādīšanas līdzeklis</b>	
HistoCore SPECTRA X1 (1 iepakojums, 2 pudeles un katrā 150 ml)	380 1733
<b>Segstikliņi</b>	
HistoCore SPECTRA CV augstākā labuma segstikliņi 1 x 24 x 50 (8 x 300 gab.)	380 0152

## 10. Garantija un serviss

### Garantija

Leica Biosystems Nussloch GmbH garantē, ka līgumā noteiktais piegādātais izstrādājums ir ticis pakļauts visaptverošai kvalitātes uzraudzības procedūrai, kuras pamatā ir Leica rūpnīcas testēšanas standarti, un ka izstrādājums darbojas nevainojami un atbilst visām tehniskajām specifikācijām un/vai noliktajām īpašībām.

Garantijas noteikumi atkarīgi no noslēgtā līguma satura. Uz produktu attiecas tikai Leica tirdzniecības organizācijas vai produkta pārdevēja organizācijas garantijas noteikumi.

### Ikgadējā preventīvā apkope

Leica iesaka veikt ikgadējo preventīvo apkopi. Tā ir jāveic kvalificētam Leica servisa pārstāvim.

### Serviss

Ja nepieciešams tehnisks klientu atbalsts vai rezerves detaļas, sazinieties ar savu Leica pārstāvi vai Leica izplatītāju, no kura iegādājāties instrumentu.

Sniedziet šādu informāciju par instrumentu:

- Ierīces modeļa nosaukums un sērijas numurs.
- Ierīces atrašanās vieta un kontaktpersonas vārds.
- Servisa zvana iemesls.
- Ierīces piegādes datums. .

# 11 Eksploatācijas pārtraukšana un utilizācija

---

## 11. Eksploatācijas pārtraukšana un utilizācija



### Brīdinājums

No ierīces vai ierīces daļām ir jāatbrīvojas, ievērojot spēkā esošos piemērojamus vietējos noteikumus. Visi objekti, kas piesārņoti ar izlijušiem reaģentiem, ir nekavējoties jādezinficē, izmantojot piemērotu dezinfekcijas līdzekli, lai novērstu izplatību citās laboratorijas daļās un starp personālu.

Skatiet sadaļu (→ lpp. 105 – 7. [Tīrīšana un apkope](#)) un dekontaminācijas sertifikātu (→ lpp. 161 – 12. [Dekontaminācijas sertifikāts](#)) šo lietošanas instrukciju beigās, lai uzzinātu vairāk par HistoCore SPECTRA CV segstikliņu uzlicēja tīrīšanu.

Ierīce var tikt piesārņota, ja tiek izmantoti bioloģiski bīstami paraugi. Pirms atkārtotas nodošanas eksploatācijā vai utilizācijas ir jāveic rūpīga dezinfekcija (piemēram, vairāku posmu tīrīšana un dezinficēšana vai sterilizēšana). Atbrīvojieties no ierīces atbilstīgi piemērojamajām laboratorijas prasībām.

Lai uzzinātu vairāk, sazinieties ar Leica pārstāvi.



## 12. Dekontaminācijas sertifikāts

Jebkurš produkts, kurš tiek atgriezts uzņēmumam Leica Biosystems vai apkopts uz vietas, ir rūpīgi jānotīra un jādekontaminē. Dekontaminācijas sertifikāta sagatave ir pieejama mūsu tīmekļa vietnē [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com) ierīces izvēlnē. Sagatave ir jāizmanto, lai ievadītu visus vajadzīgos datus.

Ja produkts tiek atgriezts, aizpildītā un parakstītā dekontaminācijas sertifikāta kopijai ir jābūt pievienotai produktam vai tā ir jānodod apkopes tehnikim. Lietotājs ir atbildīgs par produktiem, kas tiek atgriezti bez aizpildīta dekontaminācijas sertifikāta vai ja dekontaminācijas sertifikāts ir nozaudēts. Sūtījumi, kurus uzņēmums uzskatīs par potenciāliem bīstamības avotiem, tiks nosūtīti atpakaļ sūtītājam par viņa paša līdzekļiem un uz viņa atbildību.





[www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com)



Leica Biosystems Nussloch GmbH  
Heidelberger Strasse 17-19  
69226 Nussloch  
Vācija

Tālr.: +49 - (0) 6224 - 143 0  
Fakss: +49 - (0) 6224 - 143 268  
Tīmekļa vietne: [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com)