

HistoCore SPECTRA ST

Krāsotājs



Lietošanas instrukcija
Latviski

Pasūtījuma Nr.: 14 0512 80125 – pārskatītā versija R

Vienmēr glabājiet šo rokasgrāmatu kopā ar instrumentu.
Rūpīgi izlasiet pirms sākat darbu ar instrumentu.



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

Šīs lietošanas instrukcijas periodiska un nepārtraukta atjaunināšana atbilstoši jaunākajiem tehnoloģiskajiem risinājumiem nav obligāta, tāpat arī mums nav pienākuma nodrošināt klientiem šīs lietošanas instrukcijas papildu eksemplārus, tās atjauninājumus utt.

Tādā mērā, kādā to pieļauj attiecīgie valsts tiesību akti, neesam atbildīgi par šajā lietošanas instrukcijā iekļautiem kļūdainiem apgalvojumiem, rasējumiem, tehniskām ilustrācijām utt. Proti, neuzņemamies nekādu atbildību par jebkādiem finansiāliem zaudējumiem vai izrietošu kaitējumu, ko izraisījusi rīcība atbilstoši vai saistībā ar apgalvojumiem vai citu šajā lietošanas instrukcijā iekļauto informāciju.

Apgalvojumi, rasējumi, ilustrācijas un cita informācija attiecībā uz šīs lietošanas instrukcijas saturu vai tajā iekļautajiem tehniskajiem aspektiem nav uzskatāma par garantētām mūsu izstrādājumu īpašībām.

Tās nosaka tikai noteikumi līgumam, kas noslēgts starp mums un mūsu klientiem.

Leica patur tiesības, iepriekš nebrīdinot, veikt izmaiņas tehniskajās specifikācijās, kā arī ražošanas procesos. Tikai šādi iespējams nepārtraukti uzlabot mūsu izstrādājumos izmantoto tehnoloģiju un ražošanas paņēmienus.

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

Lai veiktu jebkādu teksta un ilustrāciju (vai jebkādu dokumenta daļu) atveidošanu, izmantojot drukāšanu, fotokopēšanu, mikrofišu, tīmekļa kameru vai citus paņēmienus – ieskaitot jebkādas elektroniskas sistēmas un līdzekļus – vajadzīga Leica Biosystems Nussloch GmbH iepriekš rakstiski izteikta piekrišana.

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



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

1.	Svarīga informācija.....	7
1.1	Simboli un to nozīme.....	7
1.2	Instrumenta veids	11
1.3	Lietotāju grupa	12
1.4	Paredzētais lietošanas veids	12
1.5	Autortiesības – instrumenta programmatūra	12
2.	Drošība	13
2.1	Piezīmes attiecībā uz drošību	13
2.2	Brīdinājumi	14
2.3	Instrumenta drošības pasākumi.....	17
3.	Instrumenta komponenti un specifikācijas	18
3.1	Standarta komplektācija	18
3.2	Specifikācijas	19
3.3	Vispārīgs pārskats – skats no priekšpuses	21
3.4	Vispārīgs pārskats – skats no mugurpuses	22
3.5	Vispārīgs pārskats – skats uz iekšpusi	23
4.	Uzstādīšana un startēšana	24
4.1	Prasības attiecībā uz uzstādīšanas vietu.....	24
4.2	Skalošanas ūdens savienojums	25
4.2.1	Kopējs visu 6 skalošanas ūdens staciju savienojums.....	26
4.2.2	Apvienots 4+2 skalošanas ūdens staciju savienojums	26
4.2.3	Notekūdeņu savienojums	28
4.3	Elektrisks savienojums.....	28
4.3.1	Ārējas nepārtrauktās barošanas (UPS) izmantošana.....	29
4.4	Izplūdes gaisa savienojums.....	30
4.5	Instrumenta ieslēgšana un izslēgšana.....	30
5.	Darbība.....	32
5.1	Lietotāja interfeiss – pārskats	32
5.2	Statusa attēlojuma elementi	33
5.3	Apstrādes statusa attēlojums	34
5.4	Atvilktnu attēlošana	36
5.5	Galvenā izvēlne – pārskats.....	37
5.5.1	Tastatūra.....	38
5.6	Lietotāja iestatījumi	39
5.7	Pamata iestatījumi.....	41
5.7.1	Valodas iestatījumi	42
5.7.2	Reģionālie iestatījumi.....	43
5.7.3	Datums un laiks	44
5.7.4	Avārijas signālu izvēlne – kļūdas un signāla toņi	44
5.7.5	Krāsns iestatījumi	46
5.7.6	Kustības ātrums – kustība augšup/lejup (notecināšana).....	47
5.7.7	Datu pārvaldība	48
5.7.8	Servisa piekļuves vieta	53
5.7.9	Not. skats.....	54
5.7.10	Tīkls.....	55
5.8	Reaģentu saraksts	56

5.8.1	Reaģenta kopēšana.....	59
5.8.2	Reaģenta RMS datu maiņa.....	59
5.8.3	Apstrādes klases	60
5.9	Krāsošanas programmas.....	62
5.9.1	Krāsošanas programmas statīva roktura krāsas noteikšana	64
5.9.2	Leica krāsošanas programmas (iepriekš instalētas)	65
5.9.3	Leica H&E krāsošanas programmas pielāgošana	66
5.9.4	Lietotāja definētas krāsošanas programmas	68
5.9.5	Jaunas krāsošanas programmas izveide vai kopēšana	68
5.9.6	Jauna programmas posma ievietošana vai kopēšana	71
5.9.7	Programmas posmu pārkārtošana	73
5.9.8	Programmu prioritātes noteikšana vannīņu izkārtojuma izpildei	74
5.9.9	Vannīņu izkārtojuma izpilde.....	75
5.9.10	Reaģentu uzpilde pēc vannīņu izkārtojuma izpildes	76
5.9.11	Vannīņu izkārtojuma pielāgošana	82
6.	Instrumenta ikdienas iestatīšana	86
6.1	Instrumenta sagatavošana ikdienas iestatīšanai.....	86
6.2	Instrumenta ikdienas iestatīšana	87
6.2.1	Reaģentu kivešu sagatavošana un apiešanās ar tām.....	87
6.2.2	Automātiska piepildes līmeņa kontrole.....	89
6.3	Reaģentu pārvaldības sistēma (RMS).....	90
6.4	Informācija par staciju	92
6.5	Statīva sagatavošana	97
6.6	Krāsošana	101
6.6.1	Krāsošanas procesa startēšana.....	101
6.6.2	Krāsošanas uzraudzība	104
6.6.3	Krāsošana pabeigta	104
6.6.4	Krāsošanas programmas atcelšana	106
6.6.5	Darbība kā darbstacijai.....	108
6.6.6	Ikdienas darbības pabeigšana	109
7.	Tīrīšana un apkope	110
7.1	Svarīgas piezīmes par šī instrumenta tīrīšanu.....	110
7.2	Ārējās virsmas, krāsotās virsmas, instrumenta pārsegs	110
7.3	TFT skārienekrāns	110
7.4	Iekšpuse un notekpaplāte.....	111
7.5	Transportēšanas konsoles	111
7.6	Priekšmetstikliņu skaitītāja stacija.....	111
7.7	Ielādes un izlādes atvilktnes.....	112
7.8	Sausās pārneses stacija.....	112
7.9	Pārneses stacija (papildaprīkojums)	113
7.10	Reaģentu kivetes un skalošanas ūdens kivetes.....	113
7.11	Statīvs un rokturis.....	115
7.12	Ūdens noteksisatēma	115
7.13	Ūdens notekas šļūtene	116
7.14	Ūdens ieplūdes filtra kasetnes maiņa	116
7.15	Aktīvās ogles filtra nomaiņa	117
7.16	Krāšņu tīrīšana	118
7.17	Krāsns gaisa filtrs	120
7.18	Apkopes un tīrīšanas intervāli.....	120
7.18.1	Ikdienas tīrīšana un apkope.....	121

7.18.2	Tīrīšana un apkope pēc nepieciešamības	121
7.18.3	Ik nedēļu veicama tīrīšana un apkope.....	122
7.18.4	Katru mēnesi veicamā tīrīšana un apkope	122
7.18.5	Reizi trīs mēnešos veicamā tīrīšana un apkope.....	122
7.18.6	Reizi gadā veicama tīrīšana un apkope.....	122
8.	Kļūmes un traucējummeklēšana.....	123
8.1	Instrumenta kļūmju novēršana.....	123
8.2	Rīcības plāns elektroapgādes pārtraukuma gadījumā un instrumenta kļūme	125
8.2.1	Procedūra pēc elektroapgādes pārtraukuma.....	128
8.2.2	Krāsošanas atsākšana pēc elektroapgādes pārtraukuma	130
8.2.3	Visu krāsošanas procesu atcelšana pēc elektroapgādes pārtraukuma	132
8.2.4	Statīva izņemšana no satvērēja mehānisma	133
8.2.5	Statīva izņemšana no pārneses stacijas.....	135
8.3	Galveno drošinātāju nomaiņa	136
8.4	Remote Care attālā apkalpošana	137
8.5	Ūdens noteksisatēma ir nosprostota.....	137
9.	Instrumenta komponenti un specifikācijas.....	140
9.1	Instrumenta papildu komponenti	140
9.2	Papildu piederumi	140
10.	Garantija un serviss	148
11.	Ekspluatācijas izbeigšana un izmešana.....	149
12.	Dekontaminācijas apstiprinājums.....	150
A1.	1. pielikums – saderīgi reaģenti.....	151

1. Svarīga informācija

1.1 Simboli un to nozīme



Brīdinājums

Leica Biosystems GmbH neuzņemas nekādu atbildību par izrietošiem zaudējumiem vai kaitējumu tāpēc, ka nav ievērotas tālākās instrukcijas, īpaši attiecībā uz transportēšanu, rūpīgu apiešanos ar iepakojumu un instrumentu.

Simbols:



Simbola nosaukums:

brīdinājums par bīstamību

Apraksts:

brīdinājums tiek parādīts baltā laukā ar oranžu virsrakstjoslu. Brīdinājumus apzīmē ar brīdinājuma trijstūri.

Simbols:



Simbola nosaukums:

Piezīme

Apraksts:

piezīmes, proti, lietotājam svarīga informācija tiek parādīta baltā laukā ar zilu virsrakstjoslu. Piezīmes apzīmē ar paziņojumu simbolu.

Simbols:

→ "Att. Nr. 7 - 1"

Simbola nosaukums:

vienuma numurs

Apraksts:

vienuma numuri ilustrāciju numurēšanai. Sarkani numuri attiecas uz vienuma numuriem ilustrācijās.

Simbols:

Vadītājs

Simbola nosaukums:

Apraksts:

funkciju taustiņš
ievades ekrānā attēlojamie programmatūras apzīmējumi attēloti kā pelēks teksts treknrakstā.

Simbols:

Saglabāt

Simbola nosaukums:

Apraksts:

funkciju taustiņš
ievades ekrānā nospiežamie programmatūras simboli attēloti kā pelēks, pasvītrots teksts treknrakstā.

Simbols:

Jaudas slēdzis

Simbola nosaukums:

Apraksts:

taustiņi un slēdži uz instrumenta
taustiņi un slēdži, kas lietotājam jānospiež dažādās situācijās, attēloti kā pelēks teksts treknrakstā.

Simbols:



Simbola nosaukums:

Apraksts:

uzmanību
norāda, ka lietotājam lietošanas instrukcijā jāizlasa tāda svarīga informācija par brīdinājumiem kā, piemēram, informācija par brīdinājumiem un piesardzības pasākumiem, kuru dažādu iemeslu dēļ nav iespējams norādīt uz medicīniskās iekārtas.

Simbols:



Simbola nosaukums:

Apraksts:

brīdinājums, karsta virsma
ar šo simbolu apzīmētas tās instrumenta virsmas, kas darbības laikā kļūst karstas. Izvairieties no tiešas saskares, lai novērstu apdedzināšanās risku.

Simbols:



Simbola nosaukums:

Apraksts:

ražotājs

norāda medicīniskā izstrādājuma ražotāju.

Simbols:



Simbola nosaukums:

Apraksts:

ražošanas datums

norāda medicīniskās iekārtas ražošanas datumu.

Simbols:



Simbola nosaukums:

Apraksts:

CE atbilstība

CE marķējums ir ražotāja deklarācija par to, ka medicīniskais izstrādājums atbilst piemērojamo EK direktīvu prasībām.

Simbols:



Simbola nosaukums:

Apraksts:

atbilstība CSA (Kanāda/ASV)

CSA testēšanas zīme nozīmē, ka izstrādājums ir pārbaudīts un atbilst piemērojamiem drošības standartiem:

CAN/CSA-C22.2 Nr. 61010-1-04;

CAN/CSA-C22.2 Nr. 61010-2-010-04;

CAN/CSA-C22.2 Nr. 61010-2-101-04

Izstrādājumam piešķirts vispārējs līguma numurs:
217333

Simbols:



Simbola nosaukums:

Apraksts:

in vitro diagnostikas medicīniska ierīce

norāda medicīnisku ierīci, kas paredzēta izmantošanai kā in vitro diagnostikas medicīniska ierīce.

Simbols:



Simbola nosaukums:

Apraksts:

Ķīnas RoHS

Ķīnas RoHS noteikumu vides aizsardzības simbols. Skaitlis simbolā norāda izstrādājuma "videi saudzīga lietošanas perioda" ilgumu gados. Simbolu izmanto, ja tiek izmantots lielāks daudzums Ķīnā ierobežotas vielas nekā maksimālā atļautā vērtība.

Simbols:



Simbola nosaukums:

Apraksts:

EEIA simbols

EEIA simbols, kas norāda atsevišķu EEIA savākšanu – elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumi, attēlo nosvītrotu atkritumu urnu riteņiem (Vācijas EEIA 7. nodaļa).

Simbols:



Simbola nosaukums:

maiņstrāva

Simbols:



Simbola nosaukums:

Apraksts:

artikula numurs

norāda ražotāja kataloga numuru, lai varētu identificēt medicīnisko ierīci.

Simbols:



Simbola nosaukums:

Apraksts:

sērijas numurs

norāda ražotāja sērijas numuru, lai varētu identificēt konkrēto medicīnisko ierīci.

Simbols:



Simbola nosaukums:

Apraksts:

skatīt lietošanas instrukciju

norāda nepieciešamību lasīt lietošanas instrukciju.

Simbols:



Simbola nosaukums:

Apraksts:

IESLĒGTS (elektroapgāde)elektroapgāde tiek pieslēgta, nospiežot jaudas slēdzi.

Simbols:



Simbola nosaukums:

Apraksts:

IZSLĒGTS (elektroapgāde)elektroapgāde tiek atslēgta, nospiežot jaudas slēdzi.

Simbols:



Simbola nosaukums:

Apraksts:

brīdinājums, elektrotraumu gūšanas risks

ar šo simbolu apzīmētas tās instrumenta virsmas, kas darbības gaitā uzlādējas. Tāpēc jāizvairās no tiešas saskares.

Simbols:



Simbola nosaukums:

brīdinājums: saspiešanas bīstamība

Simbols:



Simbola nosaukums:

Apraksts:

uzliesmojošs

ar šo simbolu apzīmēti uzliesmojoši reaģenti, šķīdinātāji un tīrīšanas līdzekļi.

Simbols:



Simbola nosaukums:

Apraksts:

ievērojiet brīdinājumu par lāzera staru un lietošanas instrukciju

Izstrādājumā ir 1. klases lāzera avots. Jāievēro drošības piezīmes attiecībā uz apiešanos ar lāzeriem un lietošanas instrukciju.

Simbols:

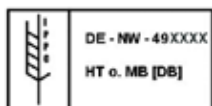


Simbola nosaukums:

Apraksts:

Netīriet ar spirtu un ievērojiet lietošanas instrukciju.

Norāda, ka elementu/daļu, uz kuru šis simbols attiecas, ir aizliegts tīrīt ar spirtu vai spirtu saturošiem līdzekļiem. Ja elementu/daļu tīra ar spirtu vai spirtu saturošiem līdzekļiem, to sabojā.

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

KPSP simbols

KPSP simbolā iekļautas šādas pozīcijas:

KPSP simbols

- Valsts kods saskaņā ar ISO 3166, piemēram, DE – Vācija
- Reģionālais identifikators, piemēram, NW – Ziemeļreina–Vestfālene
- Reģistrācijas numurs, unikāls numurs, kas sākas ar 49
- Apstrādes metode, piemēram, HT (heat treatment – apstrāde ar karstumu)

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

trausls, apieties uzmanīgi

norāda medicīnisku ierīci, kuru, ar to apejoties neuzmanīgi, var salauzt vai sabojāt.

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

uzglabāt sausu

norāda, ka medicīniskā ierīce jāaizsargā no mitruma.

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

kraušanas ierobežojums

maksimālais vienādu sakrautu iepakojumu skaits; "2" norāda atļauto iepakojumu skaitu.

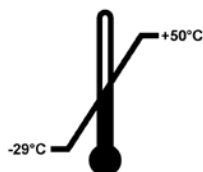
Simbols:**Simbola nosaukums:****Apraksts:**

šo pusi augšup

norāda pareizu vertikālu transportējamā iepakojuma novietojumu.

Simbols:

Transport temperature range:

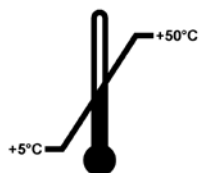
**Simbola nosaukums:****Apraksts:**

transportēšanas temperatūras ierobežojums

norāda ierobežojumus transportēšanas temperatūrai, kurai droši var pakļaut medicīnisko ierīci.

Simbols:

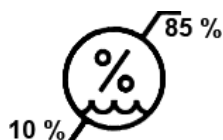
Storage temperature range:

**Simbola nosaukums:**

glabāšanas temperatūras ierobežojums

Apraksts:

norāda ierobežojumus glabāšanas temperatūrai, kurai droši var pakļaut medicīnisko ierīci.

Simbols:**Simbola nosaukums:**

transportēšanas un glabāšanas mitruma līmeņa ierobežojums

Apraksts:

norāda transportēšanas un glabāšanas mitruma līmeņa diapazonu, kuram droši var pakļaut medicīnisko ierīci.

Izskats:**Norāde:**

sasvēruma indikators

Apraksts:

indikators, lai uzraudzītu, vai sūtījums transportēts un glabāts vertikāli atbilstoši jūsu prasībām. Ja sasvērums ir vismaz 60° leņķī, zilās kvarca smiltis ieplūst bultveida indikatorlodziņā un pielīp tur pavisam. Nepareiza apiešanās ar sūtījumu ir nosakāma uzreiz un pierādāma.

**Piezīme**

- Piegādājot instrumentu, saņēmējam jāpārbauda, vai sasvēruma indikators ir neskarts. Ja visi indikatori ir aktivizēti, jāsaņemas ar atbildīgo Leica pārstāvi.
- Lietošanas instrukcijai pievienota "RFID reģistrācijas" brošūra. Brošūrā ir valstij specifiska informācija lietotājam par RFID simbolu nozīmi un uz iepakojuma vai HistoCore SPECTRA ST datu uzraksta plāksnītes norādītajiem reģistrācijas numuriem.

1.2 Instrumenta veids

Visa šajā lietošanas instrukcijā sniegtā informācija attiecas tikai uz titullapā norādīto instrumenta veidu. Datu uzraksta plāksnīte, uz kuras norādīts instrumenta sērijas numurs, piestiprināta instrumenta aizmugurē. Arī plāksnīte ar Ķīnas un Japānas reģistrācijas informāciju atrodas uz aizmugurējā instrumenta paneļa.

1.3 Lietotāju grupa

- HistoCore SPECTRA ST jālieto tikai pilnvarotam personālam, kas visaptveroši apmācīts laboratorijas reaģentu izmantošanā un to lietošanā histoloģijā.
- Visiem laboratorijas darbiniekiem, kuriem paredzēts lietot šo instrumentu, pirms sākt lietot šo instrumentu rūpīgi jāizlasa šī lietošanas instrukcija un jāizprot visas šī instrumenta tehniskās īpatnības. Instruments paredzēts tikai profesionālam lietojumam.

1.4 Paredzētais lietošanas veids

HistoCore SPECTRA ST ir in vitro diagnostikas instruments. HistoCore SPECTRA ST ir krāsotājs, ko paredzēts lietot laboratorijā, lai veiktu histoloģisku un citoloģisku paraugu sagatavošanu.



Brīdinājums

Jebkāda šī instrumenta lietošana, kas neatbilst paredzētajam lietošanas veidam, uzskatāma par neatbilstošu. Šo instrukciju neievērošana var izraisīt nelaimes gadījumu, ievainojumu, instrumenta vai tā papildaprīkojuma bojājumus. Pareizais un paredzētais lietošanas veids paredz rīcību atbilstoši visām pārbaudes un apkopes instrukcijām, kā arī visu lietošanas instrukciju ievērošanu un nepārtrauktu reaģentu kvalitātes un glabāšanas termiņa uzraudzību. HistoCore SPECTRA ST automātiski veic konkrētus secīgus krāsošanas posmus. Ražotājs neuzņemas nekādu atbildību par krāsošanas rezultātiem, ja secīgie krāsošanas posmi un programmas nav ievadītas pareizi. Tādējādi galalietotājs ir neatkarīgi atbildīgs par paša radītiem reaģentiem vai veiktiem ierakstiem programmā.

1.5 Autortiesības – instrumenta programmatūra

HistoCore SPECTRA ST instalētā un izmantotā programmatūra pakļauta tālāk norādītajiem licenču nolīgumiem:

1. GNU vispārsabiedriskās licences (General Public License – GPL) versija 2.0, 3.0;
2. GNU ierobežota tiesību apjoma vispārsabiedriskā licence (Lesser General Public License – LGPL) 2.1;
3. papildu programmatūra, kas nav licencēta saskaņā ar GPL/LGPL.

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

Leica Biosystems nodrošina pilnīgu mašīnlasāmu avota koda eksemplāru katrai trešajai pusei saskaņā ar GPL/LGPL nolīgumiem, kas attiecas uz avota kodu, vai saskaņā ar citām piemērojamām licencēm. Lai sazinātos ar mums, dodieties uz www.leicabiosystems.com un izmantojiet attiecīgo saziņas veidlapu.

2. Drošība

2.1 Piezīmes attiecībā uz drošību



Brīdinājums

- Šajā nodaļā norādītās piezīmes attiecībā uz drošību un brīdinājumiem jāievēro vienmēr. Izlasiet šīs piezīmes pat tad, ja jau pārzināt citu Leica instrumentu lietošanu un darbību.
- Uz instrumenta esošās aizsargierīces un piederumus nedrīkst noņemt vai pārveidot.
- Tikai Leica pilnvarots un kvalificēts servisa darbinieks var veikt instrumenta remontu un piekļūt tā iekšējiem komponentiem.

Nenovērsti riski:

- Instruments izstrādāts un konstruēts, izmantojot modernākos tehnoloģiskos risinājumus, un saskaņā ar atzītiem standartiem un noteikumiem attiecībā uz drošības tehnoloģijām. Nepareiza lietošana vai apiešanās ar instrumentu var radīt ievainojumu vai nāves risku lietotājam vai citiem darbiniekiem vai izraisīt instrumenta vai īpašuma bojājumus.
- Instrumentu drīkst lietot tikai tam paredzētajā veidā un tikai tad, ja visi drošības pasākumi ir pienācīgā darba kārtībā.
- Ja notiek kļūmes, kas var kaitēt drošībai, nekavējoties jāpārtrauc darbība ar instrumentu un par to jāinformē atbildīgais Leica servisa tehniķis.
- Drīkst izmantot tikai oriģinālās rezerves daļas un atļautos Leica oriģinālos piederumus.
- Uz instrumentu attiecas elektromagnētiskā savietojamība, radītie traucējumi un noturība pret traucējumiem, kā arī prasības saskaņā ar IEC 61326-2-6. Uz instrumentu attiecas arī prasības saskaņā ar IEC 61010-1, IEC 61010-2-101, IEC 62366 un ISO 14971 attiecībā uz drošības informāciju.

Šajā lietošanas instrukcijā iekļautas svarīgas instrukcijas un informācija saistībā ar instrumenta darbības drošību un tā apkopi.

Šī lietošanas instrukcija ir svarīga instrumenta daļa, un tā rūpīgi jāizlasa pirms instrumenta startēšanas un lietošanas, kā arī tā vienmēr jāglabā instrumenta tuvumā.



Piezīme

Šai lietošanas instrukcijai jātiek pienācīgi papildinātai atbilstoši lietotāja valstī spēkā esošajiem noteikumiem attiecībā uz negadījumu novēršanu un nekaitīgumu videi.

Instrumenta EK atbilstības deklarācija atrodama internetā tālāk norādītajā vietnē:

<http://www.LeicaBiosystems.com>

Šis instruments ir konstruēts un pārbaudīts saskaņā ar mērīšanas, vadības un laboratorijas elektroiekārtu drošības prasībām. Lai saglabātu šādu stāvokli un nodrošinātu drošu darbību, lietotājam jāievēro visas šajā lietošanas instrukcijā iekļautās piezīmes un brīdinājumi.

**Brīdinājums**

- Ļaunprogrammatūras klātbūtne sistēmā var radīt nekontrolētu sistēmas darbību. Šajā gadījumā vairs nav iespējams nodrošināt instrumenta darbību atbilstoši specifikācijām! Ja lietotājam ir aizdomas, ka sistēmā ir ļaunprogrammatūra, nekavējoties par to jāinformē IT nodaļa.
- Jāpārliecinās, ka jebkādi instrumentā ielādētie dati nav inficēti ar vīrusiem. Pretvīrusu programmatūra nav iekļauta komplektācijā.
- Instruments ir piemērots iekļaušanai ar uguns mūri aizsargātā tīklā. Leica neuzņemas nekādu atbildību par kļūdām, kas radušās, iekļaujot ierīci neaizsargātā tīklā.
- USB ievades ierīci (peli/tastatūru utt.) drīkst pievienot TIKAI Leica apmācību un atļauju saņēmuši tehniķi. Tas attiecas arī uz tīkla savienojumu, ko paredzēts izmantot tikai kopā ar Remote Care attālo apkalpošanu (servisa diagnostiku).

Paraugu drošības labad HistoCore SPECTRA ST ar ekrāna paziņojumiem un skaņas signāliem norāda, kad lietotājam jāiejaucas. Tāpēc nepieciešams, lai HistoCore SPECTRA ST krāsotāja lietotājs darbības laikā atrastos dzirdamības attālumā.

**Brīdinājums**

Izstrādājumā ir 1. klases lāzera avots.

Uzmanību, lāzera starojums! Neskatieties staru kūlī! Tas var radīt acs tīklenes ievainojumu.

**Brīdinājums**

LĀZERA STAROJUMS –
NESKATĪETIES STARU KŪLĪ
ISO 60825-1: 2014
P<1 mW, λ = no 630 līdz 670 nm
Impulsa ilgums = 500 μs
1. klases lāzera izstrādājums

2.2 Brīdinājumi

Šajā instrumentā ražotāja uzstādītās drošības ierīces veido tikai negadījumu novēršanas bāzi. Instrumenta droša lietošana, ir, vispirms, īpašnieka, kā arī šim nolūkam izraudzīto darbinieku atbildība, kuri ar šo instrumentu veic darbības, tā apkopi un remontu.

Lai nodrošinātu nevainojamu instrumenta darbību, pārliecinieties, ka rīkojaties atbilstoši tālāk norādītajām instrukcijām un brīdinājumiem.

Ņemiet vērā, ka tieša vai netieša kontakta dēļ ar HistoCore SPECTRA ST var notikt elektrostatisks izlādes.

**Brīdinājums**

Marķējumi uz instrumenta virsmas ar brīdinājuma trijstūri norāda, ka jāievēro pareizas darbības instrukcijas (kā definēts šajā lietošanas instrukcijā), veicot darbības ar marķēto vienumu vai tā nomaiņu. Šo instrukciju neievērošana var izraisīt nelaimes gadījumus, radot ievainojumus un/vai instrumenta vai piederumu bojājumus, vai iznīcināt paraugus, padarīt tos nelietojamus.

**Brīdinājums**

Noteiktas instrumenta virsmas darbības gaitā normālos apstākļos ir karstas. Tās marķētas ar šo brīdinājuma zīmi. Pieskaršanās šīm virsmām, neveicot piemērotus drošības pasākumus, var izraisīt apdegumus.

Brīdinājumi – transportēšana un uzstādīšana**Brīdinājums**

- Instruments jātransportē tikai novietots vertikāli.
- Tukša instrumenta svars ir 165 kg; tādēļ, lai paceltu vai nestu instrumentu, nepieciešamas četras kvalificētas personas.
- Lai paceltu instrumentu, izmantojiet neslīdošus cimdus.
- Leica iesaka izmantot kādu transporta uzņēmumu, lai transportētu, uzstādītu vai (ja nepieciešams) pārvietotu instrumentu.
- Saglabājiet instrumenta iepakojumu.
- Novietojiet instrumentu uz izturīga laboratorijas galda ar pietiekamu nestspēju un noregulējiet to horizontāli.
- Nepieļaujiet, ka instruments atrodas tiešos saules staros.
- Pievienojiet instrumentu tikai zemētai kontaktligzdai. Nemainiet zemējuma funkciju, izmantojot pagarinātāju bez zemējuma vada.
- Galējas temperatūras izmaiņas, pārvietojot to no uzglabāšanas vietas uz uzstādīšanas vietu, un augsts gaisa mitruma līmenis, kuram tiek pakļauts instruments, var tajā radīt kondensātu. Šajā gadījumā jānogaida vismaz divas stundas pirms instrumenta ieslēgšanas.
- Instrumenta uzstādīšanu lietošanas zonā drīkst veikt tikai kopā ar Leica apmācītu personālu un tikai tā vadībā. Tas arī attiecas uz iespējamu transportēšanu uz jaunu lietošanas zonu. Lai atkārtoti izmantotu instrumentu, iesakām izmantot Leica apmācītu personālu.
- Saskaņā ar valsts noteikumiem lietotājam, iespējams, ir pienākums nodrošināt ilgtermiņa sabiedriskās ūdens padeves aizsardzību pret piesārņojumu ūdens atplūdes dēļ ēkas komunikācijas sistēmā. Eiropā dzeramā ūdens komunikācijas sistēmai pievienojamā aizsargierīce jāizvēlas atbilstoši DIN EN 1717:2011-08 specifikācijām (informācijas statuss 2013. gada augustā).

Brīdinājumi – apiešanās ar reaģentiem**Brīdinājums**

- Apejoties ar šķīdinātājiem, ievērojiet piesardzību.
- Apejoties ar šajā instrumentā izmantotajām ķīmiskajām vielām, vienmēr valkājiet darbam laboratorijā piemērotu aizsargapģērbu, kā arī gumijas cimdus un aizsargbrilles.
- Uzstādīšanas vietai jābūt labi ventilētai. Turklāt ļoti iesakām instrumentu pievienot ārējai izplūdes gaisa nosūkšanas sistēmai. HistoCore SPECTRA ST izmantojamās ķīmiskās vielas ir uzliesmojošas un kaitīgas veselībai.
- Nelietojiet instrumentu telpās, kurās pastāv sprādzienbīstamība.
- Izmetot izlietotos reaģentus, ievērojiet vietējos piemērojamus noteikumus un tā uzņēmuma/ iestādes noteikumus par atkritumu izmešanu, kurā šis instruments tiek lietots.
- Reaģentu kivetes vienmēr jāuzpilda ārpus instrumenta saskaņā ar drošības informāciju.

Brīdinājumi – instrumenta lietošana



Brīdinājums

- Instrumentu drīkst lietot tikai apmācīts laboratorijas personāls. Instruments lietojams tikai tam paredzētajam lietošanas veidam un saskaņā ar instrukcijām, kas iekļautas šajā lietošanas instrukcijā. Strādājot ar instrumentu, jāvalkā antistatisks aizsargapģērbs, kas pagatavots no dabiskām šķiedrām (piemēram, kokvilnas).
- Strādājot ar instrumentu, valkājiet piemērotu aizsargapģērbu (laboratorijas halātu, aizsargbrilles un cimdus), lai aizsargātos pret reaģentiem un iespējami infekciozām mikrobioloģiskām atliekām.
- Ārkārtas situācijā izslēdziet **jaudas slēdzi** un atvienojiet instrumentu no elektroapgādes (bloķēšanas sistēma saskaņā ar EN ISO 61010-1).
- Ja radušās būtiskas instrumenta kļūmes, jārīkojas atbilstoši brīdinājuma un kļūdas paziņojumiem ekrānā. Procesā ievietotie paraugi nekavējoties jāizņem no instrumenta. Lietotājs ir atbildīgs par paraugu drošu tālāku apstrādi.
- Pastāv ugunsgrēka briesmas, ja tiešā instrumenta tuvumā (šķīdinātāja tvaiki) tiek veikts darbs ar atklātu liesmu (piemēram, ar Bunzena degli). Tāpēc raugiet, lai visi aizdegšanās avoti atrastos vismaz 2 metru attālumā no instrumenta.
- Noteikti nodrošiniet, lai instruments tiktu lietots ar aktīvās ogles filtru. Turklāt ļoti iesakām instrumentu pievienot ārējai izplūdes gaisa nosūkšanas sistēmai, jo instrumenta lietošana var izraisīt šķīdinātāja tvaiku veidošanos, kas ir gan kaitīgi veselībai, gan uzliesmojoši pat tad, ja instruments tiek izmantots atbilstoši paredzētajam lietojumam.



Piezīme

Lai veiktu instrumenta tvaiku līmeņa uzraudzību, Leica iesaka laboratorijā nodrošināt piegādes apjomu 50 m³/h un gaisa apmaiņas ātrumu 8 x (25 m³/m²/h).



Brīdinājums

- Veicot tiešu darbu ar reaģentu kivetēm, kurās ir šķīdinātāji, jālieto aizsargapģērbs – respirators.
- Atverot pārsegu, kamēr ir aktīva viena vai vairākas krāsošanas programmas, tiek radītas attiecīgo apstrādes posmu aizkaves, jo šajā laika posmā nenotiek nekādas transportēšanas kustības. Tas var radīt krāsošanas kvalitātes izmaiņas.
- Raugiet, lai pārsegs būtu aizvērts, ja krāsošanas programmas ir aktīvas. Leica neuzņemas nekādu atbildību par krāsošanas programmu kvalitātes zudumu, ko izraisījusi pārsega atvēršana krāsošanas procesā.
- UZMANĪBU, aizverot pārsegu: Saspiešanas bīstamība! Nesniedzieties pārsega kustības rādiusā.
- Lietojot vai tīrot instrumentu, aiz pārsegiem vai spraugās nedrīkst iekļūt šķidrums. Tas attiecas arī uz transportēšanas konsolēm.
- UZMANĪBU programmām, kas sākas ar krāsns posmu! Šajā gadījumā to ielādes staciju, no kuras ar transportēšanas konsoli izņemti priekšmetstikliņi, nedrīkst uzpildīt ar uzliesmojošu reaģentu (piemēram, ar ksilolu, ksilola aizstājēju vai spirtiem). Krāsns temperatūra var sasniegt līdz 70 °C. Tas var izraisīt reaģentu aizdegšanos un instrumenta un paraugu bojājumus.
- Instrumenta lietošanas starplaikos un kamēr instruments ir apstādināts, ūdens padevei jābūt izslēgtai.

Brīdinājumi – tīršana un apkope



Brīdinājums

- Pirms jebkādu apkopes darbu veikšanas, apstādiniet instrumentu un atvienojiet to no elektroapgādes.
- Tīrot instrumentu, valkājiet piemērotu aizsargapģērbu (laboratorijas halātu un cimdus), lai aizsargātos no reaģentiem un iespējami infekciozām mikrobioloģiskām atliekām.
- Izmantojot tīršanas līdzekļus, rīkojieties atbilstoši ražotāja drošības instrukcijai un laboratorijas drošības noteikumiem.
- Instrumenta ārējo virsmu tīršanai neizmantojiet nevienu no tālāk norādītajiem līdzekļiem: spirtu, tīršanas līdzekļus, kas satur spirtu (stikla tīršanas līdzekļus), abrazīvus tīršanas pulverus, acetonu saturošus šķīdinātājus, amonjaku, hloru vai ksilolu.
- Netīriet ūdens filtra korpusu ar spirtu vai tīršanas līdzekļiem, kas satur spirtu (→ "Att. 5-5"). Citādi ūdens var nekontrolēti izplūst un bojāt laboratoriju un laboratorijas vidi.
- Tīriet pārsegu un korpusu, izmantojot maigus rūpnieciski ražotus neitrālus sadzīves tīršanas līdzekļus. Apstrādātās virsmas nav izturīgas pret šķīdinātāju un ksilola aizstājēju iedarbību!
- Skalošanas ūdens un reaģentu staciju plastmasas kivetes var mazgāt trauku mazgājamajā mašīnā maks. +65 °C temperatūrā. Var izmantot jebkādu laboratorijas trauku mazgājamajām mašīnām paredzētu standarta tīršanas līdzekli. Nekad nemazgājat plastmasas reaģentu kivetes augstākā temperatūrā, jo augstāka temperatūra var izraisīt reaģentu kivešu deformēšanos.

2.3 Instrumenta drošības pasākumi

Tiklīdz tiek atvērts instrumenta pārsegs, transportēšanas konsoļu kustība drošības labad tiek apturēta horizontālā plaknē (x un y asis), lai novērstu bīstamību lietotājam un paraugu bojājumus, kas varētu rasties kustīgu daļu sadursmes dēļ.



Brīdinājums

- Raugiet, lai pārsegs būtu aizvērts, ja krāsošanas programmas ir aktīvas. Leica neuzņemas nekādu atbildību par krāsošanas programmu kvalitātes zudumu, ko izraisījusi pārsega atvēršana krāsošanas procesā.
- Atverot pārsegu, kamēr viena vai vairākas krāsošanas programmas ir aktīvas, tiek radītas attiecīgo apstrādes posmu aizkaves, jo šajā laika posmā nenotiek nekādas transportēšanas kustības. Tas var radīt krāsošanas kvalitātes izmaiņas.

3. Instrumenta komponenti un specifikācijas

3.1 Standarta komplektācija

Gab.	Nosaukums	Pasūtījuma Nr.
1	HistoCore SPECTRA ST pamata instruments (komplektā lokālas barošanas kabelis)	14 0512 54354
1	Reaģentu kivešu komplekts, kas sastāv no: 46 reaģentu kivetēm ar vāciņiem, 6 zilām skalošanas ūdens kivetēm, 6 blīvredzeniem 7 x 2	14 0512 47507
1	Ielādes un izlādes atvilktnu etiķešu uzlīmju komplekts, kas sastāv no: • 10 gab. tukšām uzlīmēm, • 5 gab. uzlīmēm ar uzrakstu "H ₂ O" = ūdens, • 5 gab. uzlīmēm ar uzrakstu "A" = spirts, • 5 gab. uzlīmēm ar uzrakstu "S" = šķīdinātājs (piemēram, ksilols)	14 0512 55161
1	Aktīvās ogles filtra komplekts (2 gab.)	14 0512 53772
1	Izejas šļūtene, 2 m	14 0512 55279
1	Cauruļvadu savilcējs 30 45/12 DIN 3017 RF	14 0422 31972
1	Ūdens padeves komplekts, ko veido:	14 0512 49324
2	Ūdens ieplūdes šļūtene, 10 mm, 2,5 m	14 0474 32325
1	Pagarinājuma šļūtenes, 1,5 m	14 0512 49334
1	Y trejgabals G3/4	14 3000 00351
2	Dubultais nipelis G3/4 G1/2	14 3000 00359
1	Filtra korpus	14 0512 49331
1	Filtra kasetne	14 0512 49332
1	Caurules savienojums G3/4	14 3000 00360
1	Vāciņš G3/4	14 3000 00434
1	Blīvējoša paplāksne	14 0512 54772
1	Vienkāršā viengala uzgriežņu atslēga SW30 DIN894	14 0330 54755
1	Izplūdes šļūtene, 2 m	14 0512 54365
2	Cauruļvadu savilcējs 30 45/12 DIN 3017 RF	14 0422 31972
1	5,5 x 150 skrūvgriezis	14 0170 10702
2	T16 A drošinātājs	14 6000 04696
1	Molykote 111 smērviela, 100 g	14 0336 35460
3	Statīvs 30 priekšmetstikliņiem; 3 gab. iepakojumā	14 0512 52473
1	Rokturis 30 priekšmetstikliņu statīvam; dzeltens, 3 gab. iepakojumā	14 0512 52476
1	Rokturis 30 priekšmetstikliņu statīvam; tumši zils, 3 gab. iepakojumā	14 0512 52478
1	Rokturis 30 priekšmetstikliņu statīvam; sarkans, 3 gab. iepakojumā	14 0512 52480
1	Rokturis 30 priekšmetstikliņu statīvam; balts, 3 gab. iepakojumā	14 0512 52484
1	Lietošanas instrukcija, drukāta (angļu valodā, ar valodas kompaktdisku 14 0512 80200)	14 0512 80001

Ja komplektā piegādātais lokālās barošanas kabelis ir bojāts vai pazudis, lūdzu, sazinieties ar vietējo Leica pārstāvi.

**Piezīme**

Piegādātie komponenti rūpīgi jāpārbauda, salīdzinot ar iesaiņotā satura sarakstu, piegādes pavadzīmi un jūsu pasūtījumu. Konstatējot jebkādas nepilnības, nekavējoties sazinieties ar savu Leica tirdzniecības biroju.

3.2 Specifikācijas

Nominālais barošanas spriegums:	100–240 V maiņstrāva $\pm 10\%$
Nominālā frekvence:	50/60 Hz
Reaktīvā jauda:	1580 VA
Drošinātāji:	2 x T16 A H 250 V maiņstrāva
IEC 1010 klasifikācija:	1. aizsardzības klase
Piesārņojuma pakāpe	2
Pārsprieguma kategorija:	II
Saldūdens savienojums:	
Šļūtenes materiāls:	PVH
Šļūtenes garums:	2500 mm
Savienotājs:	G3/4
Iekšējais diametrs:	10 mm
Ārējais diametrs:	16 mm
Iekšējais Maks./maks. spiediens:	2 bāri/6 bāri
Vajadzīgais plūsmas ātrums:	min. 1,7 l/minūtē
Vajadzīgā ūdens kvalitāte:	1. tips, ISO 3696
Notekūdeņu savienojums:	
Šļūtenes garums:	2000 mm/4000 mm
Iekšējais diametrs:	32 mm
Ārējais diametrs:	36,8 mm
Izplūdes gaiss:	
Šļūtenes garums:	2000 mm
Iekšējais diametrs:	50 mm
Ārējais diametrs:	60 mm
Izplūdes rādītāji:	27,3 m ³ /h
Izplūdes izplūde:	Aktīvās ogles filtrs un izplūdes šļūtene savienošanai ar ārēju izplūdes sistēmu
Siltuma izdalīšanās:	1580 J/s
A svērtais trokšņu līmenis:	< 70 dB (A)
Starptautiskā aizsardzības klase:	IP20
Savienojumi:	1 gab. RJ45 Ethernet (aizmugure): RJ45 – LAN (ārēja datu pārvaldība)
	1 gab. RJ45 Ethernet (priekšpuse): Tikai apkopei
	2 gab. USB 2.0: 5 V/500 mA (apkope un datu glabāšana)

**Piezīme**

Izmantojot ārēju nepārtraukto barošanu (UPS), tai jābūt paredzētai vismaz 1580 VA un 10 minūšu ilgai drošai darbībai.

Vides nosacījumi:

Darbība:

Temperatūra:	no +18 °C līdz +30 °C
Relatīvais mitruma līmenis:	no 20 % līdz 80 %, bez kondensācijas
Darbības augstums:	Līdz maks. 2000 m virs jūras līmeņa

Glabāšana:

Temperatūra:	no +5 °C līdz +50 °C
Relatīvais mitruma līmenis:	no 10 % līdz 85 %, bez kondensācijas

Transportēšana:

Temperatūra:	no -29 °C līdz +50 °C
Relatīvais mitruma līmenis:	no 10 % līdz 85 %, bez kondensācijas

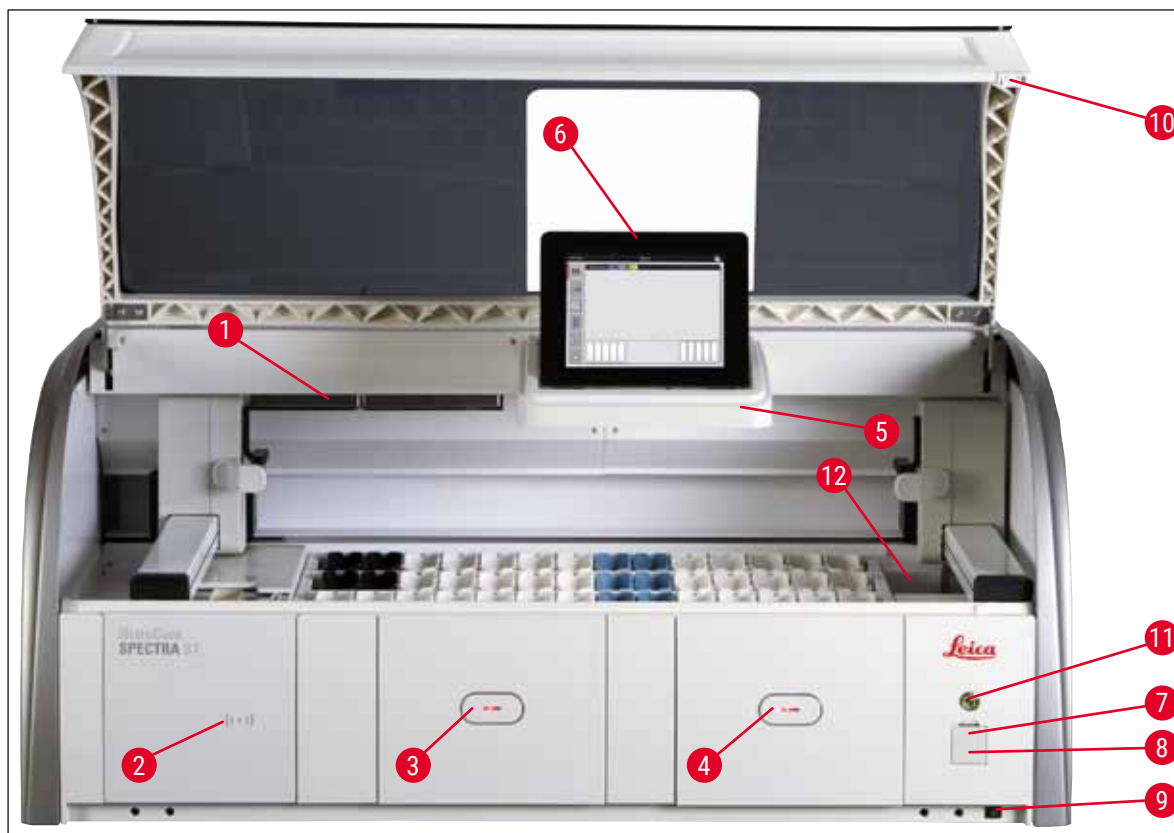
Izmērs un svars:

Izmērs (platums x dziļums x augstums):	Pārsegs aizvērts: 1354 x 785,5 x 615 mm
	Pārsegs atvērts: 1354 x 785,5 x 1060 mm

Svars, tukša (bez pārnese stacijas, reaģentiem un piederumiem) 165 kg

Svars, pilna (ar pārnese staciju, reaģentiem un piederumiem) 215 kg

3.3 Vispārīgs pārskats – skats no priekšpuses



Att. 1

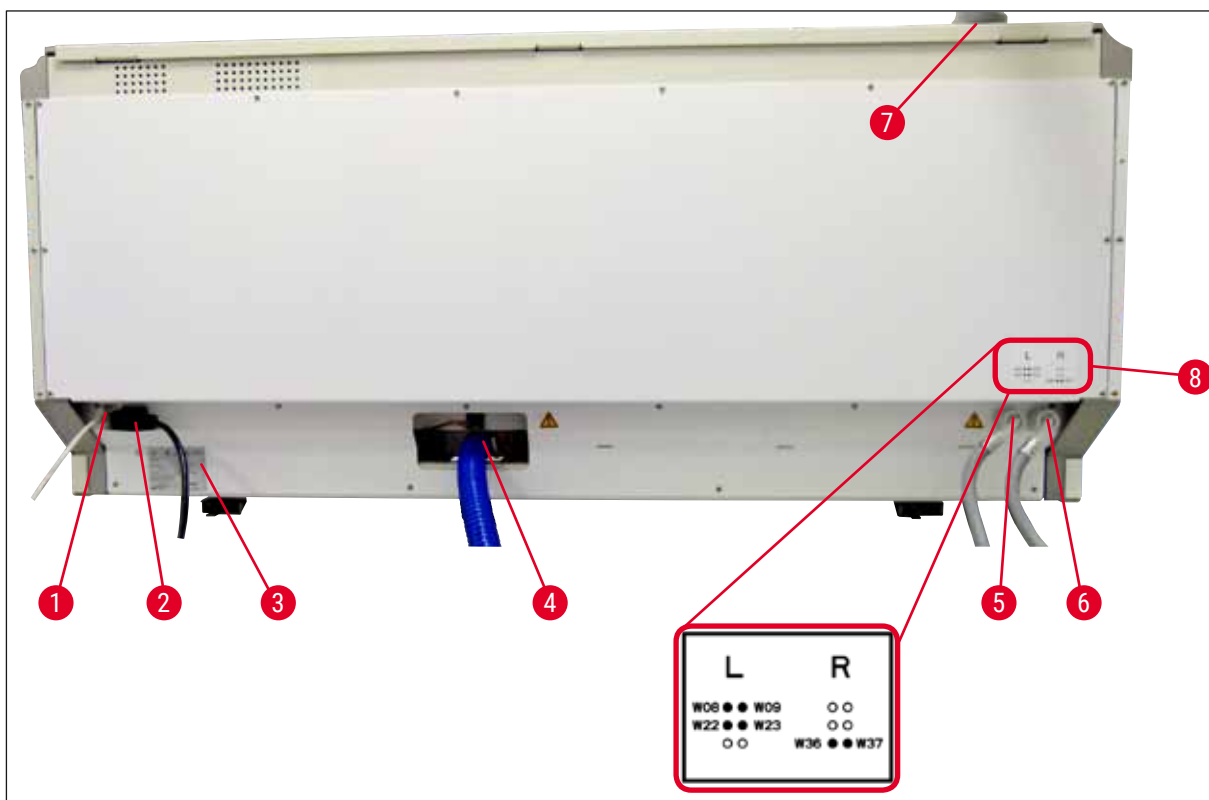
- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Aktīvās ogles filtra ievietošanas vieta | 7 | USB pieslēgvietas (2 gab.) |
| 2 | Leica reaģentu nolasīšanas zona | 8 | Servisa piekļuves vieta |
| 3 | Ielādes atvilktnē (ielādētājs) | 9 | Slēdzis IESLĒGTS/IZSLĒGTS
(jaudas slēdzis) |
| 4 | Izlādes atvilktnē (izlādētājs) | 10 | Pārsegs |
| 5 | Ekrāna turētājs ar iekšēju izgaismojumu | 11 | Darbības slēdzis |
| 6 | Ekrāns ar lietotāja interfeisu | 12 | Pārneses stacija (papildaprīkojums) |

**Brīdinājums**

- Servisa piekļuves vietu (→ "Att. 1-8") drīkst izmantot tikai Leica sertificēti apkopes tehniķi!
- Lasītāja zonas pārsegu (→ "Att. 1-2") drīkst noņemt tikai Leica sertificēti apkopes tehniķi.

3 Instrumenta komponenti un specifikācijas

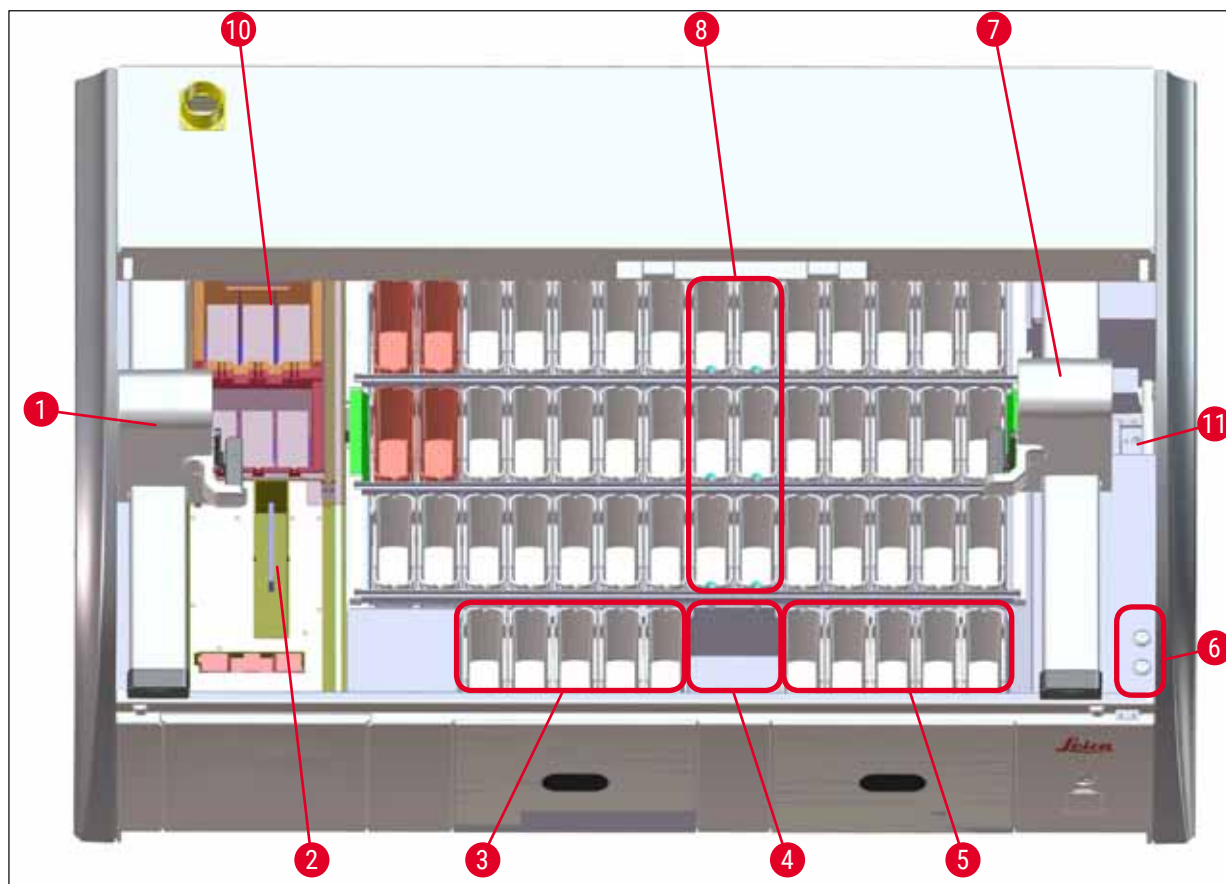
3.4 Vispārīgs pārskats – skats no mugurpuses



Att. 2

- 1 Tīkla savienojums (attālā apkalpošana)
- 2 Elektroapgāde
- 3 Datu uzraksta plāksnīte
- 4 Notekūdeņu savienojums
- 5 Skalošanas ūdens savienojums (četrvietīga grupa)
- 6 Destilēta ūdens vai skalošanas ūdens savienojums (divvietīga grupa)
- 7 Izplūdes gaisa savienojums
- 8 Ūdens savienojuma shēma

3.5 Vispārīgs pārskats – skats uz iekšpusi



Att. 3

- 1 Kreisā transportēšanas konsole
- 2 Priekšmetstikliņu skaitītāja stacija
- 3 Ielādes stacijas, 5 gab.
- 4 Sausās pārnese stacija, 2 gab.
- 5 Izlādes stacijas, 5 gab.
- 6 Drošinātāju turētājs, 2 gab.
- 7 Labā transportēšanas konsole
- 8 Skalošanas ūdens stacijas, 6 gab.
- 10 Žāvēšanas krāsns stacijas, 6 gab.
- 11 Pārnese stacija uz HistoCore SPECTRA CV (papildaprīkojums)

4. Uzstādīšana un startēšana

4.1 Prasības attiecībā uz uzstādīšanas vietu



Piezīme

- Uzstādīšanu un līmeņošanu, uzstādot instrumentu, veic tikai Leica pilnvarots darbinieks!
- Instrumenta pacelšanu veic 4 kvalificētas personas; satveriet zem rāmja visos četros stūros un vienmērīgi paceliet.

- Jānodrošina tas, lai grīda praktiski nevibrētu un virs laboratorijas galda būtu pietiekami daudz brīvas vietas (apmēram 1,10 m), lai netraucēti varētu atvērt pārsegu.
- Lietotājs ir atbildīgs par to, lai tiktu saglabāta savietojama elektromagnētiskā vide, kurā instruments varētu darboties tā, kā paredzēts.
- Instrumentā var veidoties kondensāts, ja pastāv ārkārtīgi liela starpība starp uzglabāšanas un uzstādīšanas vietas temperatūru un ja arī gaisa mitruma līmenis ir ļoti augsts. Pirms ieslēgšanas katru reizi jāievēro vismaz divu stundu gaidīšanas laiks. Neievērojot šo nosacījumu, var rasties instrumenta bojājumi.
- Stabils, precīzi horizontāls un līmeņots laboratorijas galds, kas ir vismaz 1,40 m plats un 0,80 m dziļš.
- Letes zonai jābūt bez vibrācijām un līmeņotai.
- Vīlmes skapim jāatrodas maks. 2,0 m attālumā no instrumenta.
- Instruments ir piemērots darbībai tikai iekštelpās.
- Darba vietai jābūt labi ventilētai. Turklāt ļoti ieteicama ir ārēja izplūdes gaisa nosūkšanas sistēma.
- Skalošanas ūdens savienojumam jābūt pieejamam maks. 2,5 m attālumā. Šim savienojumam jābūt viegli pieejamam arī pēc instrumenta uzstādīšanas.
- Notekūdeņu savienojumam jābūt pieejamam maks. 2 m attālumā. Šim savienojumam jābūt pievienotam instrumentam ar pastāvīgu izejas šļūtenes slīpumu lejup un prom no instrumenta.



Brīdinājums

- Savienojums ar ārēju izplūdes sistēmu (ļoti ieteicama), tehnisko telpu ventilācijas sistēma un iestrādāta izplūdes sistēma ar aktīvās ogles filtru samazinās šķīdinātāju tvaiku koncentrāciju telpas gaisā. Aktīvās ogles filtri jāizmanto, veidojot savienojumu ar ārēju izplūdes sistēmu. Šī nosacījuma izpilde ir obligāta.
- Instrumenta lietotājs ir atbildīgs par atbilstību darba vietā pieļaujamajām robežvērtībām un šim nolūkam veicamajiem pasākumiem, ieskaitot dokumentāciju.

- **ZEMĒTAI ELEKTROAPGĀDES KONTAKTLIGZDAI** jābūt pieejamai maks. 3 m attālumā.

4.2 Skalošanas ūdens savienojums



Piezīme

- Iespējams izvēlēties vienu no diviem savienojuma variantiem (→ lpp. 26 – 4.2.1 Kopējs visu 6 skalošanas ūdens staciju savienojums). Instrumentā jāieprogrammē izmantotais savienojuma variants (→ lpp. 94 – Att. 73).

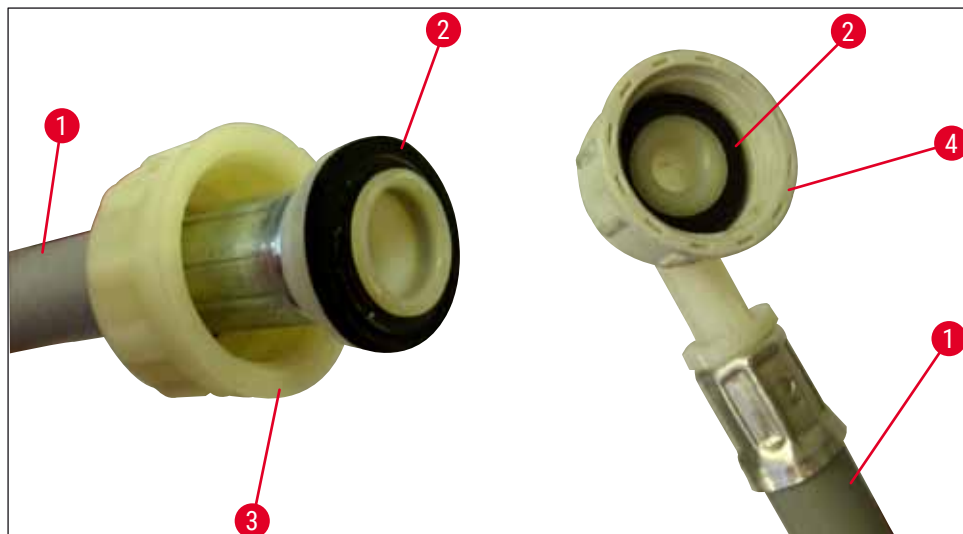
Uz abiem savienojuma veidiem attiecas tālākās uzstādīšanas instrukcijas:

- Izņemiet skalošanas ūdens padeves šļūteni (→ "Att. 4-1") no iepakojuma.
- Ūdens padeves savienojums ir taisns (→ "Att. 4-3"), savienojums ar instrumentu ir veidots lenķī (→ "Att. 4-4").
- Pārbaudiet, vai blīvģredzeni (→ "Att. 4-2") ir piestiprināti ūdens padeves savienojumam (→ "Att. 4-3") un savienojumam instrumenta pusē (→ "Att. 4-4").



Brīdinājums

Šļūteni nevar savienot, ja nav blīvģredzenu! Šajā gadījumā sazinieties ar atbildīgo Leica palīdzības dienestu.



Att. 4



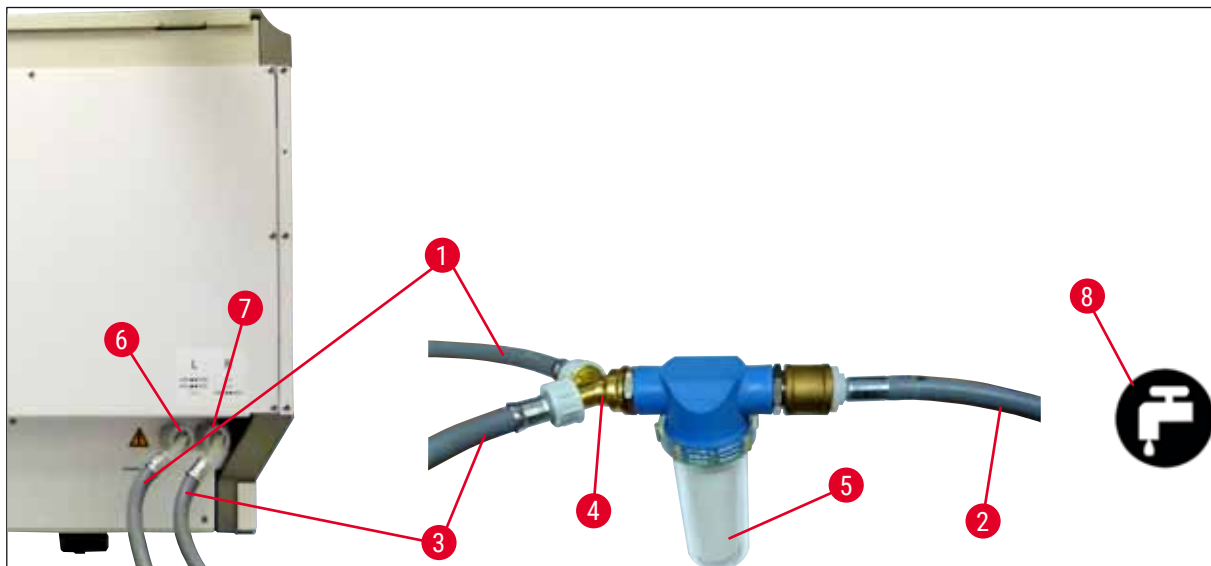
Brīdinājums

Neatkarīgi no tā, kuru savienojuma variantu izmantojat (6 skalošanas ūdens stacijas vai 4 skalošanas ūdens stacijas un 2 dejonizēta/demineralizēta ūdens stacijas), abām padeves šļūtenēm vienmēr jābūt pievienotām instrumentam.

Instrumenta lietošanas starplaikos un kamēr instruments ir apstādināts, ūdens padevei jābūt izslēgtai.

4.2.1 Kopējs visu 6 skalošanas ūdens staciju savienojums

Ja visas skalošanas ūdens kivetes (6 skalošanas ūdens stacijas) jāsavieno kopējā skalošanas ūdens savienojumā, abas padeves šļūtenes (→ "Att. 5") jāizmanto šeit norādītajā veidā. Abi tekošā ūdens savienojumi (→ "Att. 5-4") pievienoti vienam ūdens krānam (→ "Att. 5-8"), izmantojot "Y" trejgabalu:

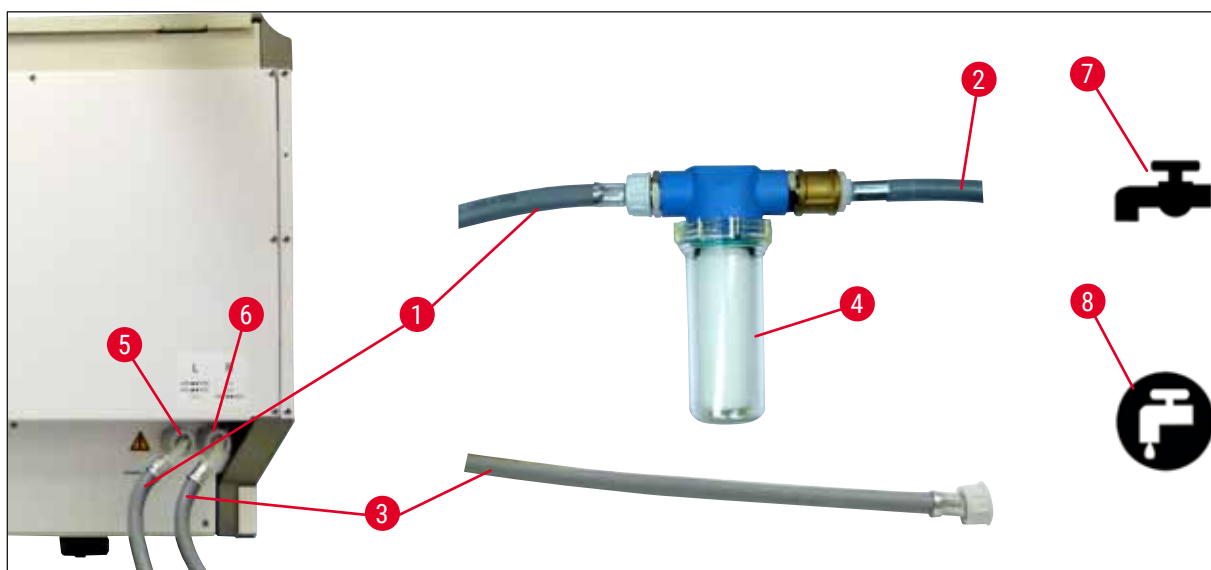


Att. 5

- | | | |
|---|---|-------------------------------|
| 1 | Ūdens ieplūdes šļūtene 1 (2,5 m) | Pasūtījuma Nr.: 14 0474 32325 |
| 2 | Pagarinājuma šļūtenes, 1,5 m | Pasūtījuma Nr.: 14 0512 49334 |
| 3 | Ūdens ieplūdes šļūtene 2 (2,5 m) | Pasūtījuma Nr.: 14 0474 32325 |
| 4 | Y trejgabals | Pasūtījuma Nr.: 14 3000 00351 |
| 5 | Filtra korpuss | Pasūtījuma Nr.: 14 0512 49331 |
| 6 | Skalošanas ūdens savienojums (četrvietīga grupa) | |
| 7 | Destilēta ūdens vai skalošanas ūdens savienojums (divvietīga grupa) | |
| 8 | Skalošanas ūdens savienojums laboratorijā | |

4.2.2 Apvienots 4+2 skalošanas ūdens staciju savienojums

Ja galvenais savienojums (4 skalošanas ūdens stacijas) jāpievieno saldūdens padevei un sekundārais savienojums (2 skalošanas ūdens stacijas) jāpievieno laboratorijas destilēta vai atsāļota (demineralizēta ūdens) padevei, savienošanu veiciet atbilstoši tālāk norādītajai savienošanas shēmai.



Att. 6

- | | | |
|---|---|-------------------------------|
| 1 | Ūdens ieplūdes šļūtene 1 (2,5 m) | Pasūtījuma Nr.: 14 0474 32325 |
| 2 | Pagarinājuma šļūtenes, 1,5 m | Pasūtījuma Nr.: 14 0512 49334 |
| 3 | Ūdens ieplūdes šļūtene 2 (2,5 m) | Pasūtījuma Nr.: 14 0474 32325 |
| 4 | Filtra korpuss | Pasūtījuma Nr.: 14 0512 49331 |
| 5 | Skalošanas ūdens savienojums (četrvietīga grupa) | |
| 6 | Destilēta ūdens vai skalošanas ūdens savienojums (divvietīga grupa) | |
| 7 | Skalošanas ūdens savienojums laboratorijā | |
| 8 | Destilēta/demineralizēta ūdens savienojums laboratorijā | |



Bīdīnājums

Padeves šļūteņu savienojumam obligāti jābūt pareizam (→ "Att. 2-8")!

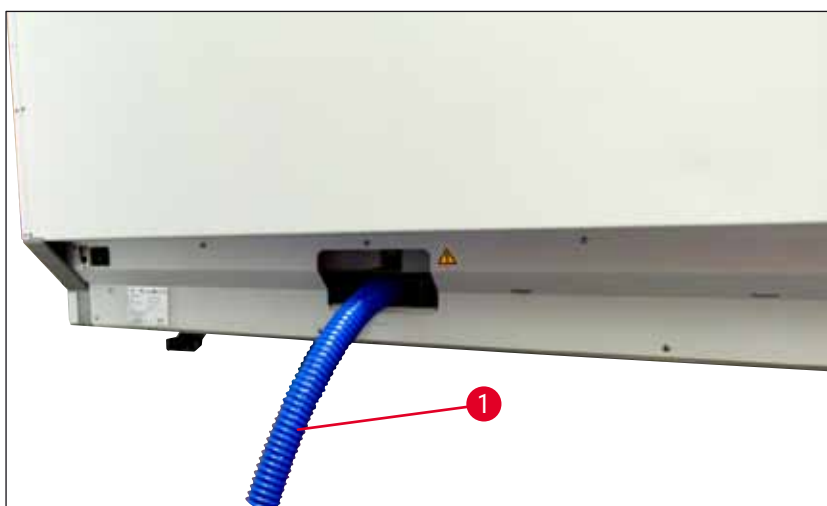
4.2.3 Notekūdeņu savienojums

**Piezīme**

Instrumentam ir pasīva notekūdeņu izplūde. Laboratorijas izplūdes sifonam tāpēc jāatrodas vismaz par 50 cm zemāk par notekūdeņu savienojumu ar instrumentu.

**Brīdinājums**

Izplūdes šļūtenei (→ "Att. 7-1") jāvirzās vienmērīgā lejup vērstā slīpumā, un to nedrīkst pacelt.

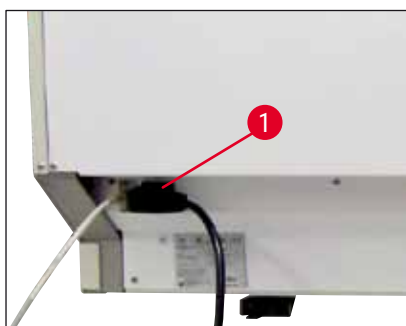


Att. 7

4.3 Elektrisks savienojums

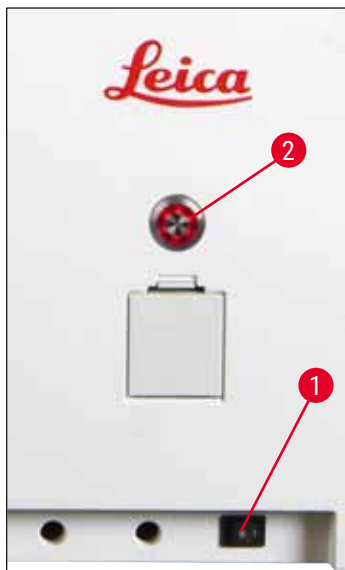
**Brīdinājums**

- Izmantojiet tikai komplektā iekļauto barošanas vadu, kas paredzēts vietējai elektroapgādei.
- Pirms pievienojat kontaktdakšu elektroapgādei, pārliecinieties, ka **jaudas slēdzis** priekšpusē, labajā pusē atrodas pozīcijā **IZSLĒGTS** ("0").



Att. 8

- Ievietojiet barošanas vadu ievades ligzdā instrumenta aizmugurējā panelī (→ "Att. 8-1").
- Iespraudiet kontaktdakšu zemētā kontaktligzdā.

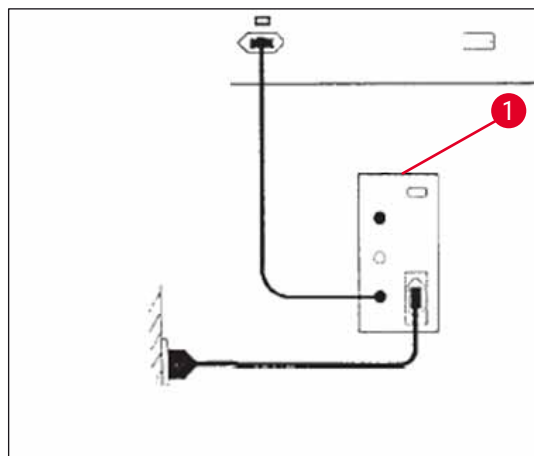


Att. 9

- Ieslēdziet **jaudas slēdzi** (→ "Att. 9-1").
- Pēc īsa brīža **darbibas slēdzis** iedegsies oranžā krāsā. Kad programmatūra būs beigusi startēšanu, slēdzis iedegsies sarkanā krāsā (→ "Att. 9-2") un instruments būs **gaidstāves** režīmā.
- Tad **darbibas slēdzis** ir gatavs lietošanai (→ lpp. 30 – 4.5 Instrumenta ieslēgšana un izslēgšana).

4.3.1 Ārējas nepārtrauktās barošanas (UPS) izmantošana

No pārtraukuma krāsošanas procesā, kas radies īslaicīga elektroapgādes pārtraukuma dēļ, var izvairīties, pievienojot ar akumulatoru aprīkotu nepārtraukto barošanu (→ "Att. 10-1") (UPS). UPS jānodrošina vismaz 1580 VA izvadi 10 minūtes. UPS jābūt paredzētam uzstādīšanas vietas darba spriegumam. Savienojumu veic, savienojot HistoCore SPECTRA ST barošanas vadu ar UPS strāvas izejas kontaktligzdu. UPS ir savienots ar kontaktligzdu laboratorijā.



Att. 10

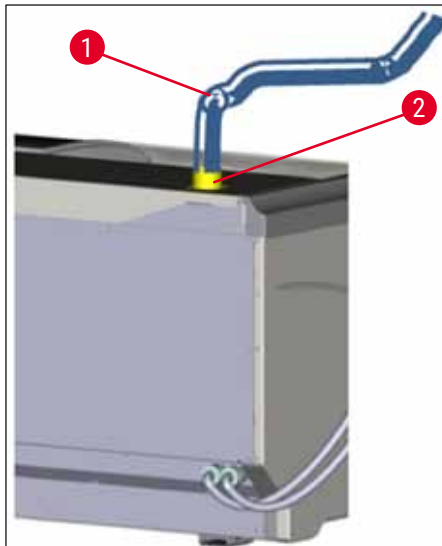


Brīdinājums

UPS barošanas vadam vienmēr jāpaliek savienotam ar kontaktligzdu laboratorijā pat tad, ja iestāties elektroapgādes pārtraukums. Citādi netiek nodrošināts instrumenta zemējums!

4.4 Izplūdes gaisa savienojums

- » Pievienojiet izplūdes gaisa šļūteni (→ "Att. 11-1") izplūdes pieslēgvietai (→ "Att. 11-2") instrumenta augšpusē. Pievienojiet otru galu laboratorijā uzstādītajai izplūdes gaisa ierīcei.



Att. 11



Brīdinājums

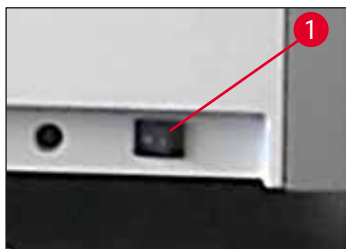
- Savienojums ar ārēju izplūdes sistēmu (ļoti ieteicama) un iestrādāta izplūdes sistēma ar aktīvās ogles filtru samazina šķīdinātāju tvaiku koncentrāciju telpas gaisā, un tāds ir jālieto. Kad instruments netiek izmantots, jāapsedz kivetes, lai novērstu nevajadzīgu reaģentu iztvaikošanu.
- Īpašniekam/lietotājam jāpārbauda atbilstība pieļaujamajām robežvērtībām darba vietā, veicot darbu ar bīstamiem materiāliem.

4.5 Instrumenta ieslēgšana un izslēgšana



Brīdinājums

Instrumentam jābūt pievienotam zemētai kontaktligzdai. Papildu elektrisko drošinātāju aizsardzībai ieteicams pievienot HistoCore SPECTRA ST kontaktligzdai, kas aprīkota ar uz diferenciālo strāvu reaģējošu automātslēdzi (RCCB – residual current circuit breaker).



Att. 12

- Ieslēdziet **jaudas slēdzi**, kas atrodas instrumenta priekšpusē, labajā apakšējā stūrī, pozīcijā **IESLĒGTS ("I")** (→ "Att. 12-1").



Att. 13

- Dažas sekundes pēc **jaudas slēdža** ieslēgšanas **darbības slēdzis** izgaismojas oranžā krāsā (→ "Att. 13"). Programmatūras startēšana beidzas tad, kad **darbības slēdzis** izgaismojas sarkanā krāsā.



Piezīme

Nospiežot **darbības slēdzi**, kamēr tas ir oranžs, instruments netiek startēts.



Att. 14

- Lai startētu instrumentu, nospiediet sarkano mirgojošo **darbības slēdzi** (→ "Att. 13"); atskan skaņas signāls.
- Inicializācijas gaitā automātiski tiek veikta visu staciju pārbaude (**piepildes līmeņa kontrole**).
- **Darbības slēdzis** izgaismojas zaļā krāsā tad, kad instruments ir gatavs startēšanai.
- Kad pabeigts inicializācijas posms, ekrānā tiek parādīta **Galvenā izvēlne** (→ "Att. 14").

Instrumenta apstādināšana

- Lai ieslēgtu instrumentu gaidstāves režīmā (piemēram, uz nakti), divreiz nospiediet **darbības slēdzi** (→ "Att. 13"). Tas izgaismojas sarkanā krāsā.
- Lai veiktu tīrīšanu un apkopi, apstādiniet instrumentu arī ar **jaudas slēdzi** (→ "Att. 12-1").



Piezīme

Instrumenta iestatīšanas laikā vai tad, ja netiek pievienoti reaģenti, tiek konstatētas neuzpildītās stacijas un tās izgaismotas ekrānā (→ lpp. 89 – 6.2.2 Automātiska piepildes līmeņa kontrole).



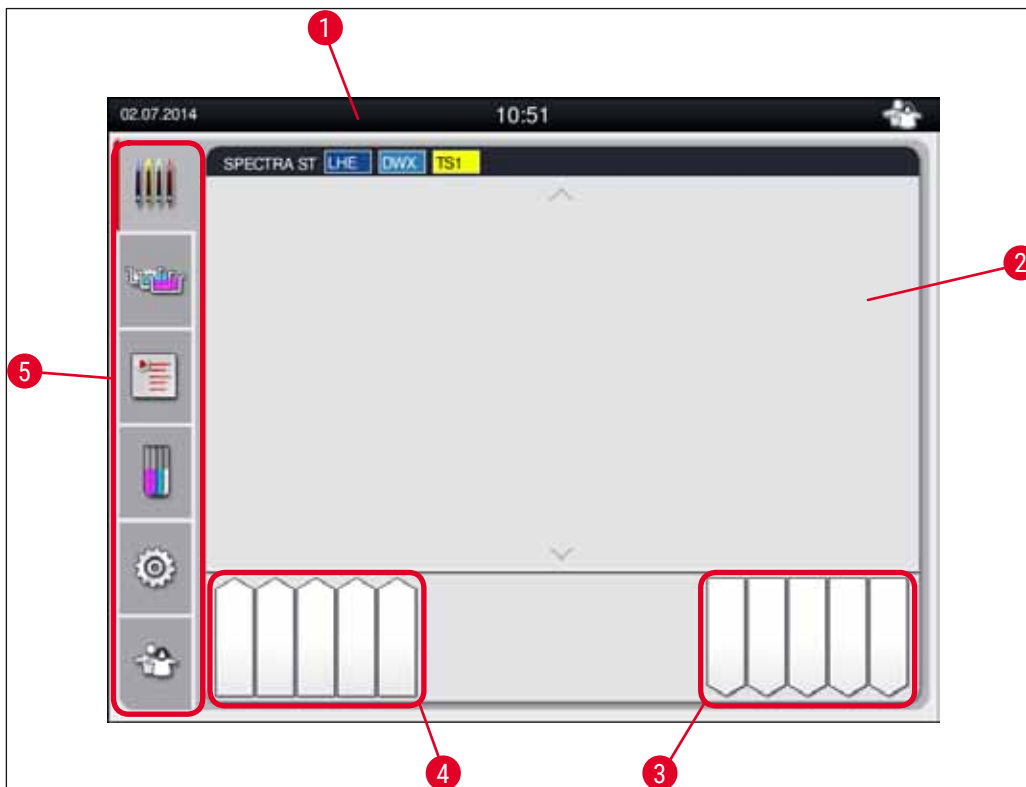
Brīdinājums

Ja pirmais ieprogrammētais krāsošanas programmas posms ir krāsns posms, programma var tikt atzīmēta kā "nav palaižams", jo pēc instrumenta ieslēgšanas krāsns var nebūt sasniegusi darba temperatūru. Tiklīdz sasniegta darba temperatūra, programma tiek parādīta kā startējama.

5. Darbība

5.1 Lietotāja interfeiss – pārskats

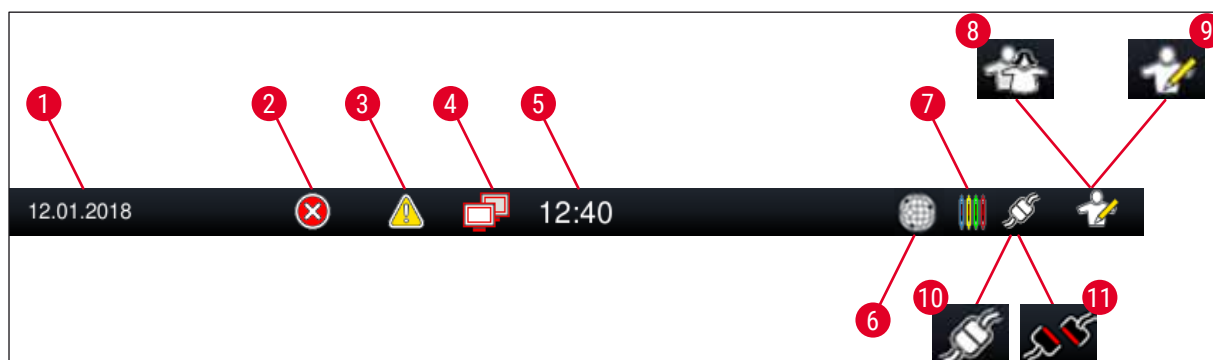
HistoCore SPECTRA ST tiek programmēts un darbināts, izmantojot krāsainu skārienekrānu. Ja netiek veikta krāsošana (programma), pēc ieslēgšanas redzams šāds ekrāns.



Att. 15

- 1 Statusa josla
- 2 Apstrādes statusa attēlojums
- 3 Izlādes atvilktnes statusa attēlojums
- 4 Ielādes atvilktnes statusa attēlojums
- 5 Galvenā izvēlne (→ [lpp. 37 – 5.5 Galvenā izvēlne – pārskats](#))

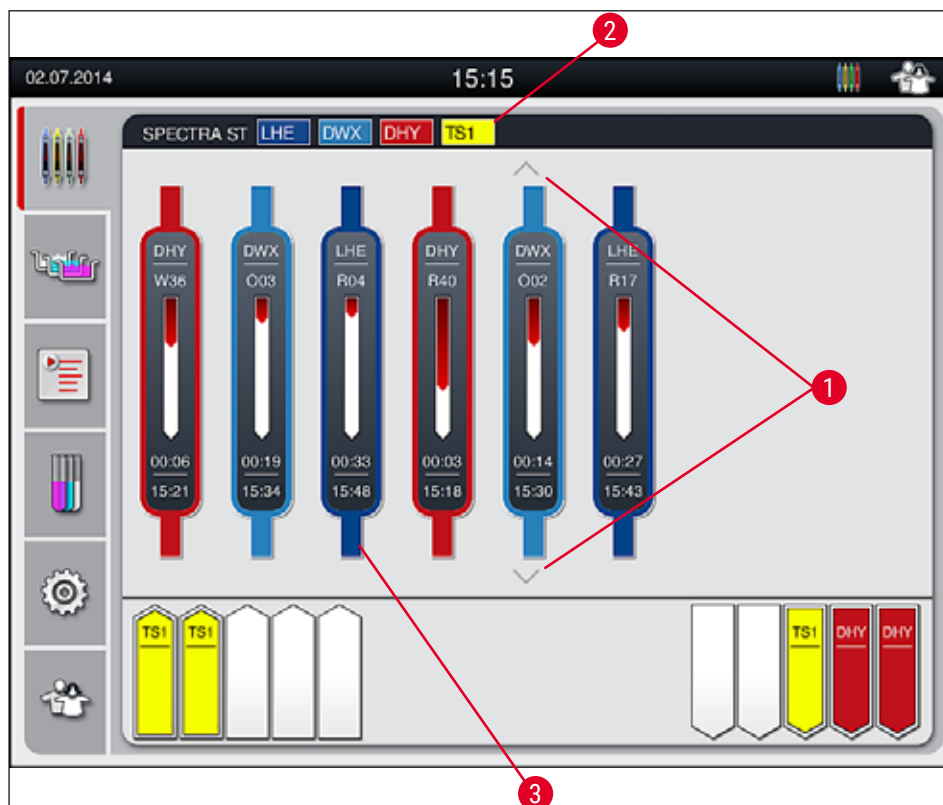
5.2 Statusa attēlojuma elementi



Att. 16

- 1 Pašreizējais datums
- 2 Ja darbības gaitā tiek parādīti trauksmes un kļūdas paziņojumi, kļūst redzams šāds trauksmes simbols. Nospiežot šo simbolu, vēlreiz tiek parādīti pēdējie 20 aktīvie informācijas ziņojumi.
- 3 Ja darbības gaitā tiek parādīti brīdinājumi un piezīmes, kļūst redzams šāds paziņojumu simbols. Nospiežot šo simbolu, vēlreiz tiek parādīti pēdējie 20 aktīvie informācijas ziņojumi.
- 4 Šis simbols norāda, ka izveidots savienojums ar attālās apkalpošanas serveri un Leica servisa tehniķim ir piekļuve ekrānam. Lietotājs var pārtraukt savienojumu, vēlreiz nospiežot šo simbolu.
- 5 Vietējais laiks
- 6 Simbols **“Remote Care attālās apkalpošanas piekļuve”** norāda, ka šis instruments ir savienots ar Leica Remote Care attālo apkalpošanu, izmantojot tīkla savienojumu.
- 7 Simbols **“Apstrāde”** norāda, ka pašlaik notiek krāsošana un izlādes atvilktnē joprojām varētu atrasties statīvi.
- 8 Šis simbols **“Lietotājs”** norāda, ka instruments ir lietotāja režīmā, kas ļauj veikt vienkāršotu instrumenta lietošanu bez paroles.
- 9 Instrumenta darbību **“Vadītāja režīmā”** attēlo ar šo simbolu. a
Apmācītam personālam šajā režīmā piedāvātas papildu darbības un regulēšanas iespējas. Piekļuve šim režīmam ir aizsargāta ar paroli.
- 10 Ir izveidots savienojums starp HistoCore SPECTRA ST un HistoCore SPECTRA CV.
- 11 Savienojums starp HistoCore SPECTRA ST un HistoCore SPECTRA CV ir pārtraukts.

5.3 Apstrādes statusa attēlojums



Att. 17

Galvenajā logā (→ "Att. 17") parādīti visi apstrādāšanai ievietotie statīvi (→ "Att. 17-3").



Piezīme

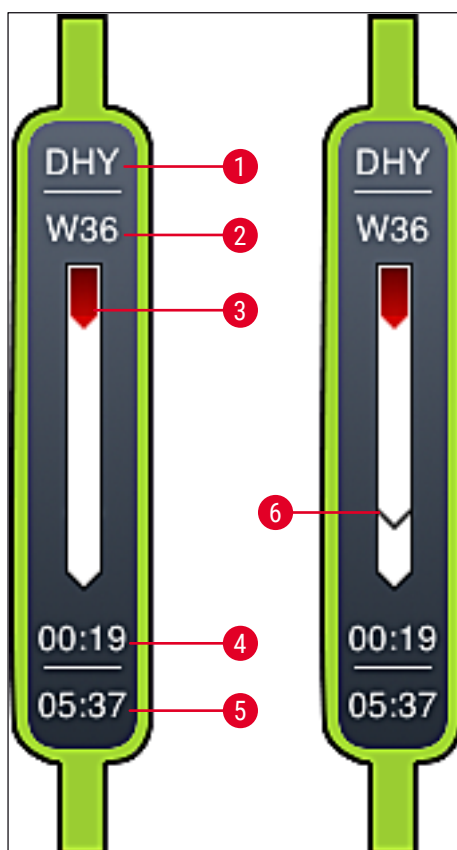
Lai parādītu aktīvu krāsošanas darbību, augšējā roktura daļa tiek simboliski attēlota attiecīgajā krāsā (→ "Att. 17-3"). Ja procesā iesaistīto statīvu skaits pārsniedz maksimālo galvenajā logā attēlojamo statīvu skaitu (maks. 9), varat vertikāli ritināt ekrānā attēloto, izmantojot (→ "Att. 17-1") taustiņus. Ja viena no pogām kļūst pelēka, tā ir atspējota un apgabalā nav citu elementu, kuri netiktu parādīti.

Galvenā loga virsrakstjoslā (→ "Att. 17-2") norādīts instrumenta veids [SPECTRA ST] un uzskaitītas pašlaik palaizāmās krāsošanas programmas ar noteiktiem saīsinājumiem un statīviem piešķirtu krāsu.

**Piezīme**

Katru notiekošu krāsošanas procesu ilustrē statīva roktura simbols. To parāda tādā pašā krāsā, kādā tiešām ir statīva rokturis. Uz roktura simbola (→ "Att. 18") tiek parādīta dažāda informācija.

Ja HistoCore SPECTRA ST krāsotājs ir pastāvīgi pievienots HistoCore SPECTRA CV segstikliņu licējam-robotam, abus instrumentus var lietot kā darbstaciju. Šādi iespējama nepārtraukta darbplūsma no krāsošanas procesa līdz pabeigto nosepto stikliņu izņemšanai. Pārneses laiks uz HistoCore SPECTRA CV arī tiek parādīts apstrādes statusa joslā (→ "Att. 18-6").



Att. 18

- 1 Programmas nosaukuma saīsinājums
- 2 Pašreizējais statīva novietojums instrumentā
- 3 Visas krāsošanas darbības attēlojums
- 4 Aprēķinātais atlikušais programmas darbības laiks (hh:mm)
- 5 Reāllaiks programmas beigās
- 6 Pārneses laiks uz segstikliņu licēju-robotu HistoCore SPECTRA CV, darbojoties kā darbstacijai (→ lpp. 108 – 6.6.5 Darbība kā darbstacijai)

5.4 Atvilktnu attēlošana

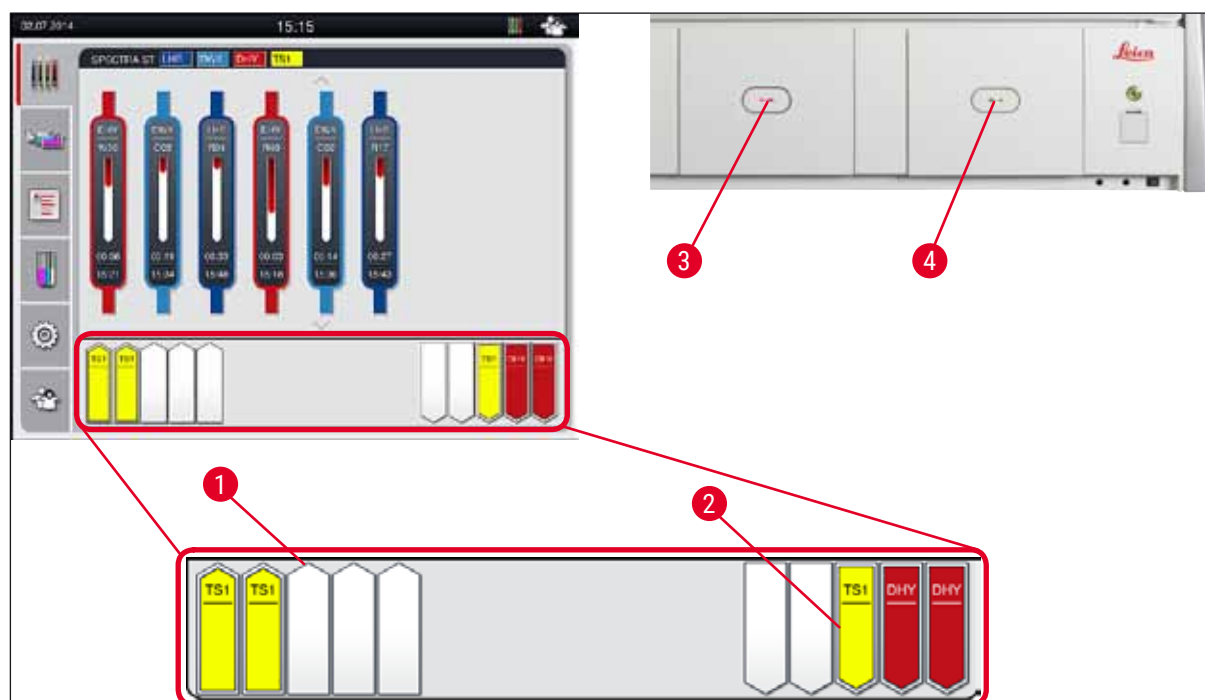
Apakšējais galvenā loga apgabals rāda ielādes un izlādes atvilktnu statusu.

- Stacijas, kas tiek parādītas ar instrumenta virzienā vērstu bultu (→ "Att. 19-1"), simbolizē ielādes atvilktni un stacijas, kas tiek parādītas ar prom no instrumenta vērstu bultu (→ "Att. 19-2"), simbolizē izlādes atvilktni, katru ar piecām ielādes/izlādes vietām.
- Attiecīgā atvilktnē tiek atvērta vai aizvērta automātiski, nospiežot atvilktnes taustiņu (→ "Att. 19-3") vai (→ "Att. 19-4").
- Kad atvilktnē ir aizvērta, instruments automātiski nosaka, vai statīvi tiek izņemti vai ielikti.
- Statīvi, kas atrodas ielādes vai izlādes atvilktnē, ekrānā tiek parādīti attiecīgajā roktura krāsā un ar izvēlētas programmas nosaukuma saīsinājumu.
- Brīvās vietas tiek attēlotas baltas.



Piezīme

Ielādes un izlādes atvilktnes var atvērt, ja atvilktnes poga iedegas zaļā krāsā (→ "Att. 19-4"). Kad statīvus pārvieto no ielādes atvilktnes vai uz ielādes atvilktni, attiecīgās atvilktnes poga iedegas sarkanā krāsā (→ "Att. 19-3") un atvilktni nevar atvērt.



Att. 19



Brīdinājums

Atverot vai aizverot atvilktnes, ievērojiet piesardzību. Saspiešanas bīstamība! Atvilktnes ir motorizētas un atveras automātiski, nospiežot pogu. Novērsiet šķēršļus atvilktnu izbīdīšanās diapazonā.

5.5 Galvenā izvēlne – pārskats

Galvenā izvēlne atrodas kreisajā displeja pusē (→ "Att. 15-5"), kura sadalījuma apraksts sniegts tālāk. Šī izvēlne ir redzama visās apakšizvēlnēs un ļauj jebkurā laikā pārslēgties uz citu apakšizvēlni.



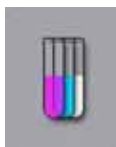
Apstrādes statusa attēlojums parāda visu apstrādājamo statīvu pašreizējo statusu. Šeit attiecīgais statīva rokturis attēlots kā simbols attiecīgajā krāsā. Šeit parādīts standarta attēlojums.



Vannīņu izkārtojuma parādīts skats no augšas uz visām stacijām instrumentā. Atsevišķas reaģentu stacijas parādītas ar reaģentu nosaukumu saīsinājumiem, staciju skaitu un apstrādē esošajiem statīviem.



Pēc **programmu saraksta** aktivizēšanas visas instrumentā pieejamās krāsošanas programmas tiek attēlotas saraksta veidā. Šajā izvēlnē iespējams atkārtoti ievadīt un mainīt krāsošanas programmas, to prioritātes un vannīņu izkārtojuma izpildi.



Pēc **reaģentu saraksta** aktivizēšanas visi iepriekš ievadītie reaģenti tiek attēloti saraksta veidā. Izvēlnē ļauj veikt krāsošanas reaģentu maiņu vai atkārtotu ievadīšanu, piemēram, ieviešot jaunas krāsošanas programmas. Pirms programmas izveides jāievada reaģenti.



Pamatīestatījumus var konfigurēt izvēlnē **īestatījumi**. Šeit atbilstoši vietējām prasībām var regulēt valodas versiju, datumu un laiku, kā arī krāsns temperatūru un citus parametrus.



Izvēlnē **Lietotāja iestatījumi** var iestatīt personīgu paroli, lai novērstu nepilnvarotu personu veiktas izmaiņas programmās un reaģentu sarakstos (**Vadītāja režīms**). Taču instrumentu bez paroles var izmantot **Lietotāja režīmā**.

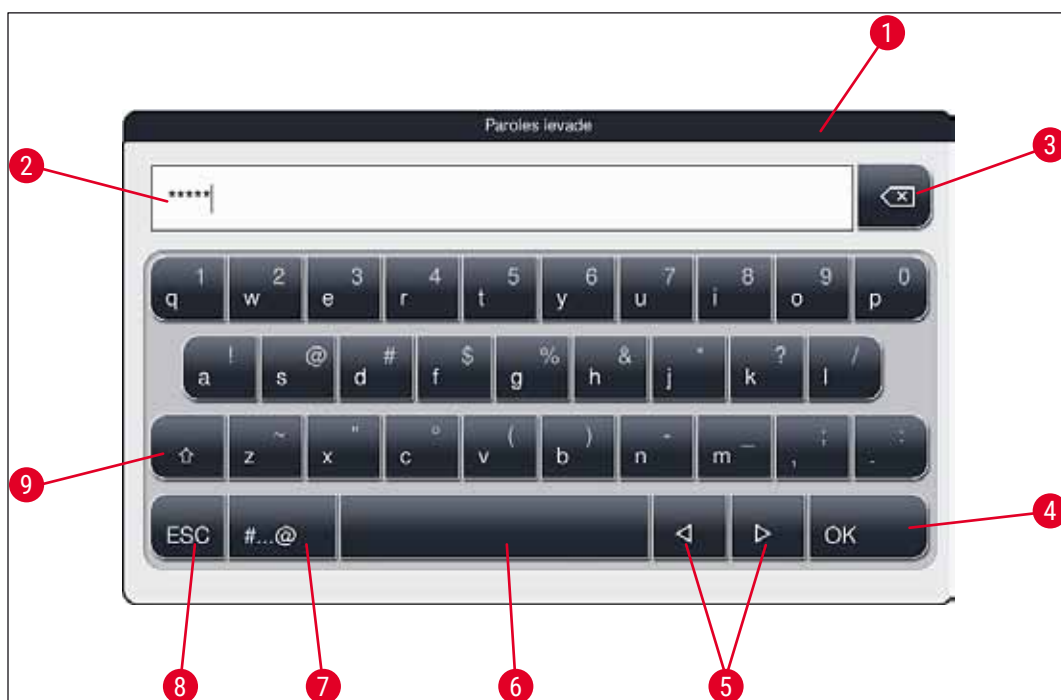
5.5.1 Tastatūra



Piezīme

Lai veiktu nepieciešamos ierakstus, tiek parādīta tastatūra (→ "Att. 20") (piemēram, programmu izveidei, programmu rediģēšanai vai paroles ievadīšanai). To lieto, izmantojot skārienekrānu.

Nemiet vērā, ka tastatūras attēlojums atkarīgs no konfigurētās valodas.



Att. 20

- 1 Virsrakstjosla
- 2 Ievades apgabals
- 3 Dzēst pēdējo ievadīto rakstzīmi
- 4 Apstiprinājums
- 5 Pārvietot kursoru pa labi vai pa kreisi
- 6 Atstarpes taustiņš
- 7 Speciālo rakstzīmju pārslēgšanas poga (→ "Att. 21")
- 8 Atcelt (ieraksti nav saglabāti!)
- 9 Lielie un mazie burti (nospiežot pogu divreiz, tiek aktivizēts burtslēgs, uz ko norāda tas, ka poga kļūst sarkana; vēlreiz nospiežot pogu, burtslēgs tiek deaktivizēts.)

Speciālo rakstzīmju tastatūra



Att. 21

Citas speciālās rakstzīmes



Att. 22

- Lai ievadītu speciālu rakstzīmi vai umlautu utt., kas nav iekļauts speciālo rakstzīmju tastatūrā (→ "Att. 21"), turiet nospiektu attiecīgo parastās tastatūras pogu.
- Piemērs: turot nospiektu standarta tastatūras pogu **a**, tiek parādītas citas izvēles iespējas (→ "Att. 22").
- Atlasiet vēlamo rakstzīmi no vienrindas tastatūras, to nospiežot.



Piezīme

Uz parolēm un nosaukumiem attiecas tālāk norādītie ierobežojumi:

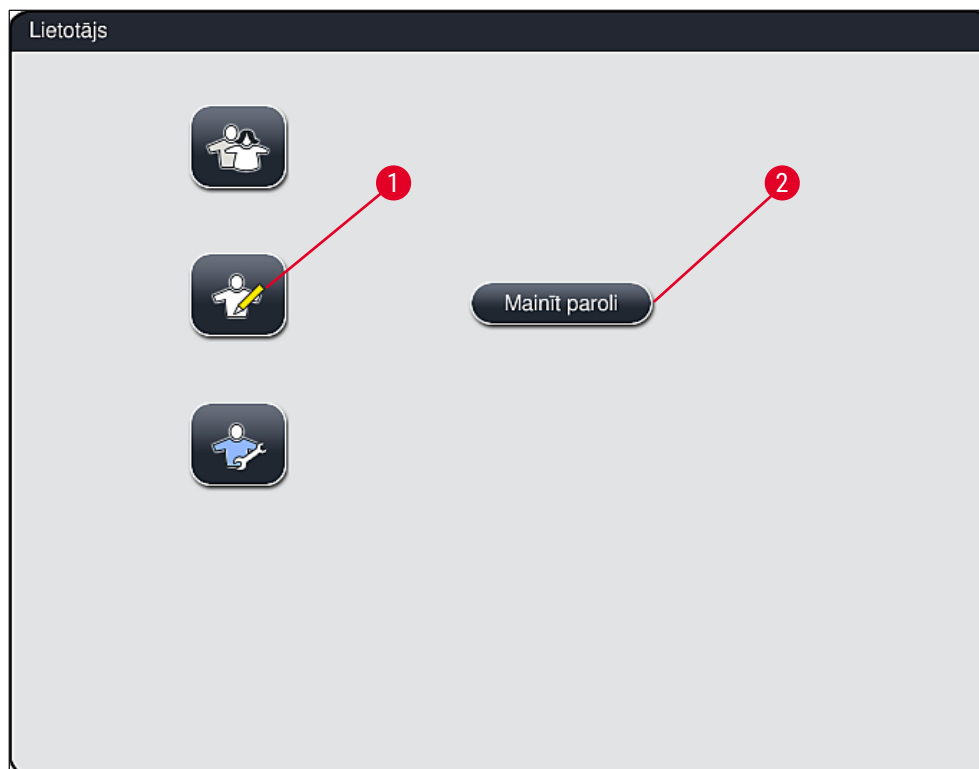
- reaģentu nosaukumi: maks. 30 rakstzīmes, reaģentu nosaukumu saīsinājumi: maks. 10 rakstzīmes;
- programmu nosaukumi: maks. 32 rakstzīmes, programmu nosaukumu saīsinājumi: maks. 3 rakstzīmes;
- paroles: min. 4 līdz maks. 16 rakstzīmes.

5.6 Lietotāja iestatījumi



Šo izvēlni var lietot, lai konfigurētu atbilstošo piekļuves līmeni. Lietotāji sadalīti šādās grupās:

- standarta lietotājs;
- vadītājs (aizsargāts ar paroli);
- servisa tehniķis (aizsargāts ar paroli).



Att. 23



Standarta lietotājs:

Standarta lietotājam nav vajadzīga parole un viņš var izmantot pilnīgi konfigurētu instrumentu visiem parastajiem lietošanas mērķiem. Šai lietotāju grupai nav iespējams mainīt programmas un iestatījumus.



Vadītājs:

Vadītājiem ir tādas pašas piekļuves iespējas kā standarta lietotājam, bet viņi var arī izveidot programmas un veikt instrumenta iestatīšanas funkcijas. Tāpēc vadītāja līmeņa piekļuve ir aizsargāta ar paroli.

Lai aktivizēti vadītāja režīmu, rīkojieties tā, kā norādīts tālāk:

1. Nospiediet pogu **Vadītājs** (→ "Att. 23-1").
2. Tad tiek parādīta tastatūra (→ "Att. 24"), ar kuru var ievadīt paroli.
3. Ievade tiek pabeigta, apstiprinot to ar **Labī**, un tad tiek veikta ievadītās paroles derīguma pārbaude.
4. Pašreizējo lietotāja statusu parāda ar attiecīgo simbolu statusa joslā (→ "Att. 16") augšpusē, labajā malā.



Att. 24

**Piezīme**

Rūpnīcā konfigurēto paroli jānomaina, veicot sākotnējo iestatīšanu.

Lai mainītu vadītāja paroli, rīkojieties tā, kā norādīts tālāk:

1. Lai nomainītu paroli, nospiediet pogu **Mainīt paroli** (→ "Att. 23-2") un ievadiet pašreizējo paroli.
2. Tad ar tastatūras palīdzību divreiz ievadiet jauno paroli un apstipriniet ar **OK**.

**Piezīme**

Parolei jāsaturs vismaz 4 rakstzīmes un tās garums nedrīkst pārsniegt 16 rakstzīmes.

**Servisa tehniķis:**

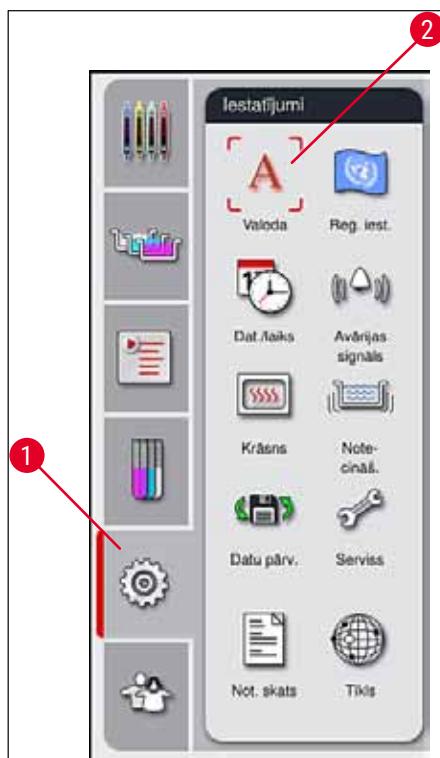
Servisa tehniķis var piekļūt sistēmas failiem un veikt pamata iestatīšanu un pārbaudes.

5.7 Pamata iestatījumi**Piezīme**

Dažu iestatījumu maiņa, piemēram, iestatot instrumentu pirmo reizi, iespējama tikai vadītāja režīmā (→ lpp. 40 – Lai aktivizēti vadītāja režīmu, rīkojieties tā, kā norādīts tālāk:).

Pieskaroties zobrata simbolam (→ "Att. 25-1"), tiek atvērta izvēlne **Iestatījumi** (→ "Att. 25"). Instrumenta un programmatūras pamata iestatījumus var konfigurēt no šīs izvēlnes.

- Pieskaroties simbolam (→ "Att. 25-2"), tas tiek atlasīts un iekrāsots sarkanā krāsā.
- Ekrāna labajā pusē tiek attēlots attiecīgais iestatījumu logs.
- Tālāk aprakstītas atsevišķas apakšizvēlnes.



Att. 25

5.7.1 Valodas iestatījumi



- Valodas atlasē izvēlni attēlo, nospiežot simbolu **Valoda** (→ "Att. 25-2"). Šajā izvēlnē ir visu instrumentā iestatīto valodu pārskats un tajā iespējams atlasīt vēlamo attēlojuma valodu.

- Atlasiet vēlamo valodu un apstipriniet, nospiežot pogu **Saglabāt**.
- Nekavējoties ekrāna attēlojums, informācijas ziņojumi un uzraksti tiek parādīti konfigurētajā valodā.



Piezīme

Vadītājs vai Leica servisa tehniķis var pievienot citas valodas, izmantojot importēšanu (→ lpp. 48 – 5.7.7 Datu pārvaldība).

5.7.2 Reģionālie iestatījumi



Šajā izvēlnē var konfigurēt attēlošanas pamata iestatījumus (→ "Att. 26").

Temperatūras mērvienības

- Konfigurējiet temperatūras mērvienības (→ "Att. 26-1"), izvēloties attēlojumu Celsija vai Fārenheita grādos. Lai to izdarītu, pārvietojiet slīdni zem vēlamās mērvienības.

Laika formāts

- Laika attēlojumu (→ "Att. 26-2"), izmantojot slīdni, var mainīt no 24 stundu formāta uz 12 stundu formātu.

Datuma formāts:

- Konfigurējiet datuma attēlojumu (→ "Att. 26-3"), nospiežot radiopogu blakus vēlamajam parauga formātam, izvēloties starptautisko, ISO vai ASV formātu.
- Aktivizēto iestatījumu norāda ar sarkanu apmali (→ "Att. 26-4").
- Nospiežot pogu **Saglabāt**, tiek saglabāti iestatījumi.



Att. 26

5.7.3 Datums un laiks



Pašreizējo datumu un vietējo laiku var konfigurēt šajā izvēlnē (→ "Att. 27"), ritinot atsevišķus rullīšus.



Piezīme

Izvēloties 12 stundu attēlojumu, zem stundas norādošajiem cipariem tiek norādīts "priekšpusdiena" vai "pēcpusdiena", lai iespējotu pareizu iestatīšanu.

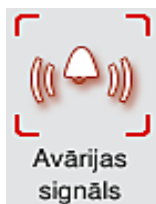
Laika un datuma iestatījumi nevar atšķirties vairāk par 24 stundām no rūpnīcā konfigurētā sistēmas laika.

- Nospiežot pogu **Saglabāt**, tiek saglabāti iestatījumi.



Att. 27

5.7.4 Avārijas signālu izvēlne – kļūdas un signāla toņi



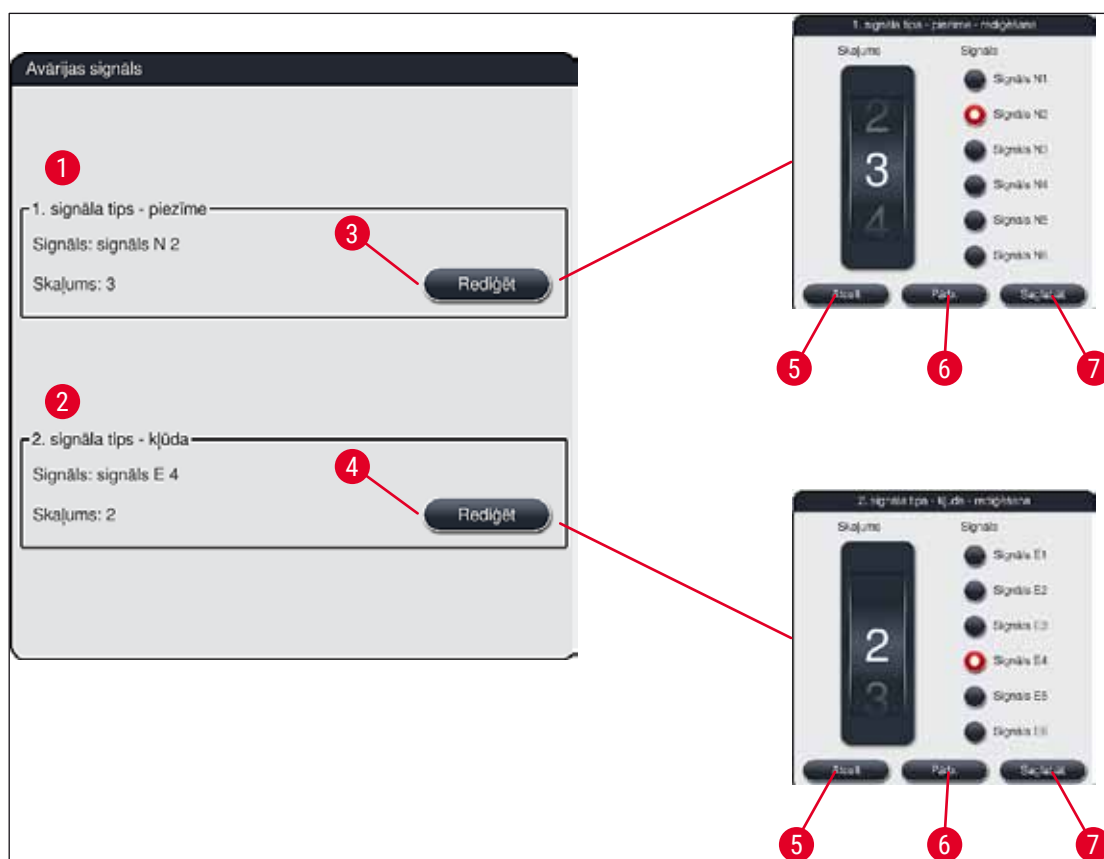
Šo izvēlni var izmantot, lai atlasītu avārijas un signāla toņus, regulētu skaļumu un pārbaudītu to darbību (→ "Att. 28-6").

Pašreizējos avārijas un signāla toņu iestatījumus parāda, atverot šo izvēlni.



Brīdinājums

- Pēc instrumenta startēšanas, tiek atskaņots avārijas signāls. Ja tas nenotiek, instrumentu nedrīkst lietot. Šādi tiek aizsargāti paraugi un lietotājs. Šajā gadījumā sazinieties ar atbildīgo Leica palīdzības dienestu.
- Avārijas skaņas signālu nevar atspējot. Minimālā konfigurējamā skaļuma vērtība ir 2. Maksimālā vērtība ir 9.



Att. 28



1. signāla tips – piezīme (→ "Att. 28-1")

Signāla toņi atskan, ja ekrānā tiek parādīti brīdinājumi vai paziņojumi. Varat atlasīt kādu no 6 signāla veidiem. Lai mainītu iestatījumus, nospiediet pogu **Rediģēt** (→ "Att. 28-3"). Skaļumu var regulēt pakāpeniski, ritinot rullīti (no 0 līdz 9).

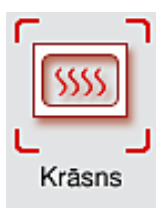


2. signāla tips – kļūda (→ "Att. 28-2")

Ja ekrānā tiek parādīts kļūdas paziņojums, atskan avārijas signāls. Tad lietotājam jārīkojas nekavējoties. Varat atlasīt kādu no 6 signāla veidiem. Lai mainītu iestatījumus, nospiediet pogu **Rediģēt** (→ "Att. 28-4").

- Avārijas signāla skaļumu regulē ar rullīti **Skaļums**. Avārijas veidiem pieejami seši dažādi signāla veidi. Ar pogu **Pārb.** (→ "Att. 28-6") var noklausīties attiecīgo skaņu.
- Nospiežot pogu **Saglabāt** (→ "Att. 28-7"), tiek saglabāti iestatījumi. Pogā **Atcelt** (→ "Att. 28-5") izmanto, lai aizvērtu atlasē logu, nepiemērojot iestatījumus.

5.7.5 Krāsns iestatījumi

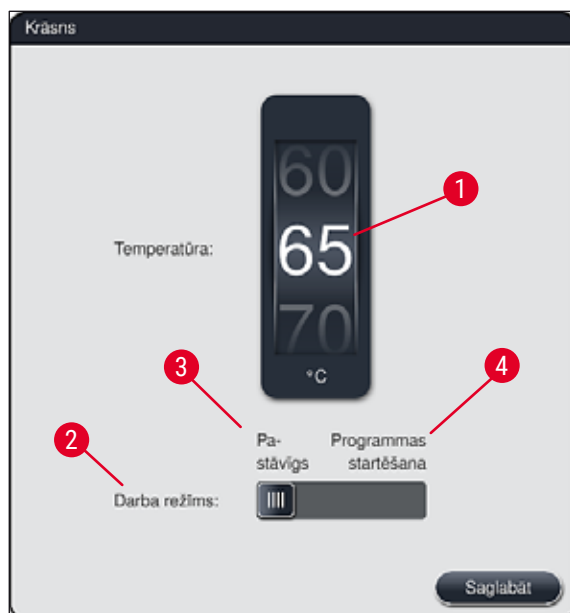


Krāsns temperatūru un tās darba režīmu var konfigurēt krāsns iestatījumu izvēlnē (→ "Att. 29"). Pašreizējos krāsns iestatījumus parāda, atverot izvēlni.



Brīdinājums

Krāsns temperatūras maiņai vienmēr ir iespējama ietekme uz krāsošanas rezultātu. Ja iestatīta pārāk augsta krāsns temperatūra, tam var būt negatīva ietekme uz paraugu.



Att. 29

Temperatūra:

Ritinot rullīti (→ "Att. 29-1"), tiek iestatīta krāsns temperatūra no 40 °C līdz 70 °C ar 5 °C soli.

Darba režīms:

Darba režīmam (→ "Att. 29-2"), varat izvēlēties kādu no šiem iestatījumiem:

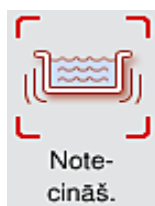
- krāsns uzkarsēšana, startējot programmu (→ "Att. 29-4") (**Programmas startēšana**);
- krāsns uzkarsēšana, ieslēdzot instrumentu (→ "Att. 29-3") (**Pastāvīgs**).
- Lai mainītu iestatījumus slīdni var novietot atbilstošajā pozīcijā.
- Nospiežot pogu **Saglabāt**, tiek saglabāti iestatījumi.

**Piezīme**

- Lai saglabātu izmaiņas, jāpierakstās ar paroli aizsargātajā režīmā **Vadītājs**. Vienkāršajā lietotāja režīmā poga **Saglabāt** ir pelēka un neaktīva.
- Ja Leica krāsošanas programmas iekļautas vanniņu izkārtojumā (→ lpp. 75 – 5.9.9 **Vanniņu izkārtojuma izpilde**), temperatūras iestatījumus mainīt nevar. Noklusējuma temperatūras vērtības skatīt Leica reaģentu komplektā iekļautajā informācijā.

**Brīdinājums**

- Iesakām izmantot iestatījumu **Pastāvīgs**, lai novērstu neuzkarsētas krāsns dēļ radītu gaidīšanas laiku.
- Vides apstākļu dēļ iestatītā krāsns temperatūra atsevišķos gadījumos var atšķirties no iestatītās vērtības par vērtību diapazonā no –8 °C līdz +5 °C. Tāpēc iestatītā temperatūra jāatlasa atbilstoši sevišķi jutīgiem paraugiem (piemēram, samazinot iestatīto temperatūru par 5 °C un atbilstoši paildzinot krāsns posmu).

5.7.6 Kustības ātrums – kustība augšup/lejup (notecināšana)

Izvēlnē **Notecināšana** (→ "Att. 30") tiek regulēts turētāja rāmja kustības ātrums, veicot kustību augšup/lejup. Statīva rokturi balstās uz turētāja rāmi, kas krāsošanas procesā veic kustību augšup un lejup (notecināšanu).

Pašreizējos iestatījumus parāda, atverot izvēlni.

**Piezīme**

Notecināšana palīdz notiekošo krāsošanas procesu laikā veikt pievienoto reaģentu sajaukšanu. Lai regulētu kustības ātrumu (notecināšanu), jāpierakstās ar paroli aizsargātajā lietotāja režīmā **Vadītājs**.

Ātrums:

Lai konfigurētu notecināšanas kustību biežumu ar 5 iestatījumu pakāpēm (0 = notecināšana atspējota, 5 = maksimālais ātrums), var ritināt rullīti **Ātrums** (→ "Att. 30-1"). Lielāka vērtība nozīmē straujākas notecināšanas kustības.

Nospiežot pogu **Saglabāt**, tiek saglabāti iestatījumi.



Piezīme

- Notecināšanas ātrumu lietotāja iestatītām programmām var mainīt tikai tad, ja nav aktīva neviena apstiprināta Leica programma. Šajā gadījumā rullīti attēlo melnu un tas ir aktīvs.
- Apstiprinātām Leica programmām veikta iepriekšēja (fiksēta) notecināšanas iestatīšana (skatīt Leica reaģentu komplekta lietošanas instrukciju). Rullītis ir pelēks un neaktīvs.



Att. 30

5.7.7 Datu pārvaldība



Izvēlnē **Datu pārvaldība** (→ "Att. 31") var eksportēt un importēt datus, iestatījumus un notikumu žurnālus (žurnālfailus). Lai veiktu jebkādu eksportēšanu un importēšanu (izņemot attālinātai programmatūras atjauninājumu veikšanai), vienā no instrumenta priekšpusē (→ "Att. 1-7") esošajām USB pieslēgvietām jāievieto USB atmiņas karte.



Piezīme

USB atmiņas karte jāformatē kā FAT32.

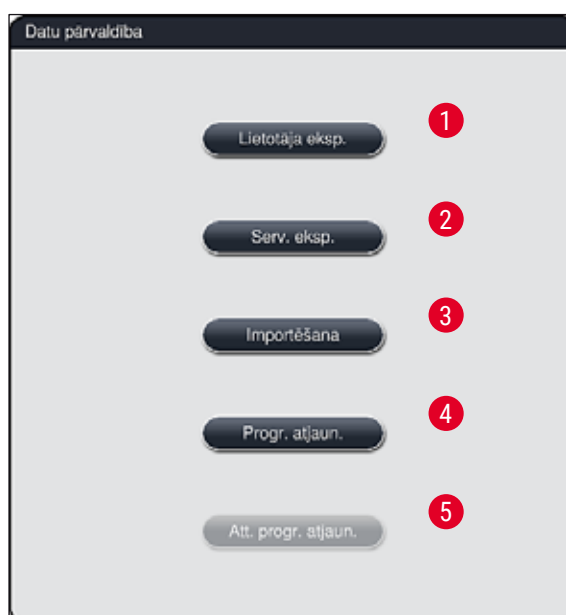
Lietotāja eksp. (→ "Att. 31-1")

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

- **tilpsaspiests** fails ar 30 pēdējo darba dienu notikumu žurnāliem un **RMS** informācija CSV formātā;
- šifrēts **lpkg** fails, kurā ir visas lietotāja izveidotās programmas un reaģentu saraksts.

**Piezīme**

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



Att. 31

Lietotāja izveidotas programmas un reaģentu sarakstu var pārnest uz citu HistoCore SPECTRA ST ierīci ar identisku konfigurāciju, izmantojot funkciju **Importēšana** (→ "Att. 31-3").

- Datu eksportēšanas laikā tiek parādīts informācijas ziņojums **Eksportē lietotāja datus...**
- Informācijas ziņojums **Eksportēšana izdevās** norāda lietotājam, ka datu pārsūtīšana ir pabeigta un USB atmiņas karti var droši izņemt.
- Ja tiek parādīts informācijas ziņojums **Eksportēšana neizdevās**, ir radusies kļūda (piemēram, USB atmiņas karte izņemta pārāk agri). Šajā gadījumā eksportēšana jāveic vēlreiz.

**Piezīme**

Pēc sekmīgas instrumenta iestatīšanas iesakām eksportēt datus, lai vēlāk varētu tiem piekļūt, ja vēlreiz jāveic instrumenta iestatīšana.

Serv. eksp. (→ "Att. 31-2")

Funkcija **Serv. eksp.** izmanto, lai pievienotajā USB atmiņas kartē saglabātu **lpkg** failu (→ "Att. 1-7"):

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

- **RMS** informācija;
- reaģentu dati;
- lietotāja definēti programmu nosaukumi;
- citi ar servisu saistīti dati.



Piezīme

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

- Nospiežot pogu **Serv. eksp.**, tiek parādīta atlases izvēlne, kurā lietotājs var atlasīt eksportēšanai vēlamu datu daudzumu (par 5, 10, 15 vai 30 dienām).
- Nospiediet **Labi**, lai apstiprinātu atlasi.
- 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 informācijas ziņojums **Eksportēšana neizdevās**, ir radusies kļūda (piemēram, USB atmiņas karte izņemta pārāk agri). Šajā gadījumā eksportēšana jāveic vēlreiz.

Importēšana (→ "Att. 31-3")



Piezīme

- Lai veiktu importēšanu, jāpierakstās ar paroli aizsargātajā režīmā **Vadītājs**.
- Ja atlas dialoglodziņā ir viens vai vairāki faili, varat izmantot faila nosaukumu, lai fiksētu saglabāšanas datumu un instrumenta sērijas numuru. Atlasiet failu, ko vēlaties importēt un nākamajā ekrānā parādītajā informācijas ziņojumā nospiediet **Labi**.
- Instrumenta programmatūra pārlicinās, ka, veicot datu (programmu un reaģentu) importēšanu, netiek pārrakstītas esošās Leica programmas un reaģenti. Liekus programmu un reaģentu saīsinājumus, kā arī liekus reaģentu nosaukumus automātiski aizstāj ar vietturi vai tiem tiek pievienots vietturis. Ja ir liekas priekšmetstikliņu rokturu krāsas, importētajai programmai tiek iestatīta balta krāsa.

Priekšmetstikliņu rokturu krāsa:

- Ja tiek importēta tāda programma, kuras priekšmetstikliņa krāsa jau piešķirta kādai programmai, pabeidzot importēšanu, šī krāsa tiek aizstāta ar baltu.

Programmas nosaukuma saīsinājums:

- Ja tiek importēta programma, kuras saīsinājums jau tiek izmantots kādai no esošajām programmām, programmatūra automātiski aizstāj šo saīsinājumu ar vietturi. Uzrakstītais programmas nosaukums paliek nemainīgs.
- Esošās programmas saīsinājums: PAS
- Mainītais importētās programmas saīsinājums: +01

Reaģenta nosaukums un reaģenta nosaukuma saīsinājums:

- Ja importē reaģentu, kura nosaukums un/vai saīsinājums jau tiek izmantots, programmatūra automātiski pievieno vietturi ("_?").
- Esošā reaģenta nosaukums: 100 % Alcohol Dehyd 1 S
- Importētā reaģenta mainītais nosaukums: 100 % Alcohol Dehyd 1 S_?
- Esošais saīsinājums: 100Dhy 1S
- Mainīts importētā reaģenta saīsinājums: 100Dhy 1+01

Importētās programmas un reaģentus var iekļaut vannīņu izkārtojumā pat ar vietturiem. Vēlāk tos var pārdēvēt.



Brīdinājums

Importējot datus no USB atmiņas kartes, visas instrumentā iepriekš bijušās lietotāja definētās programmas tiek pārrakstītas un aizstātas ar importētajiem datiem. Nav iespējams importēšanai atlasīt atsevišķus failus! Leica iesaka šo funkciju izmantot tikai dublējumkopiju importēšanai vai papildu HistoCore SPECTRA ST uzstādīšanai ar tādiem pašiem parametriem.

Funkcija **Importēšana** ļauj veikt šifrētās programmas un reaģentu saraksta, papildu Leica apstiprinātu programmu un papildu valodu pakotņu importēšanu no pievienotās USB atmiņas kartes.

Šos datus var izmantot, lai ar eksportēšanas/importēšanas funkcijas palīdzību aprīkotu citu HistoCore SPECTRA ST ierīci.

- Lai to paveiktu, ievietojiet USB atmiņas karti ar tajā eksportētajiem datiem vienā no USB pieslēgvietām instrumenta priekšpusē (→ "Att. 1-7").
- Tad atlasiet funkciju **Importēšana**. Dati tiek importēti.
- Informācijas paziņojums apstiprina, ka datu importēšana ir izdevusies.



Brīdinājums

Parasti jāveic jauns vannīņu izkārtojums, ja izmantojat funkciju **Importēšana** (un importējot jaunu Leica krāsošanas programmu). Visiem instrumentā esošajiem Leica reaģentiem beigsies derīguma termiņš un tie jāaizstāj ar jaunu, atbilstošu Leica reaģentu komplektu.

Progr. atjaun. (→ "Att. 31-4")

Ja pieejami programmatūras atjauninājumi un papildu valodu pakotnes, tās var palaist un instalēt lietotāja režīmā **Vadītājs** vai Leica pilnvarots servisa tehniķis.

Programmatūras atjaunināšana

1. Nokopējiet programmas atjaunināšanas failu USB atmiņas kartē, kas formatēta kā FAT32.
2. Ievietojiet USB atmiņas karti vienā no divām USB pieslēgvietām (→ "Att. 1-7") instrumenta priekšpusē.
3. Pēc tam atveriet izvēlni **Datu pārvaldība** un noklikšķiniet uz **Progr. atjaun.** (→ "Att. 31-4").
4. Tiek startēts programmatūras atjauninājums.

✓ Informācijas paziņojums informē lietotāju, ka atjaunināšana ir izdevusies.



Brīdinājums

Ja atjaunināšana neizdodas, par to tiek ziņots lietotājam. Ja cēlonis nav skaidrs, sazinieties ar atbildīgo Leica palīdzības dienestu.



Piezīme

Atjauninot HistoCore SPECTRA ST programmatūru netiek dzēsti laboratorijai specifiski iestatījumi. Pēc programmatūras atjaunināšanas jāpārbauda, vai instruments darbojas pareizi.

Att. progr. atjaun. (→ "Att. 31-5")

Šī funkcija ļauj atjaunināt programmatūru pievienotā tīklā. Tāpēc instrumentam jābūt iekļautam Leica Remote Care attālās apkalpošanas uzturēšanas un diagnostikas sistēmā.

- Tiklīdz šim instrumentam pieejama jaunā programmatūras versija, tā tiek ielādēta automātiski. Kad ielādēšana ir pabeigta, poga (→ "Att. 31-5") tiek parādīta melna un tā ir aktivizēta.
- Nospiežot pogu **Att. progr. atjaun.**, sākas automātiska atjaunināšana, kamēr instruments ir dīkstāvē.



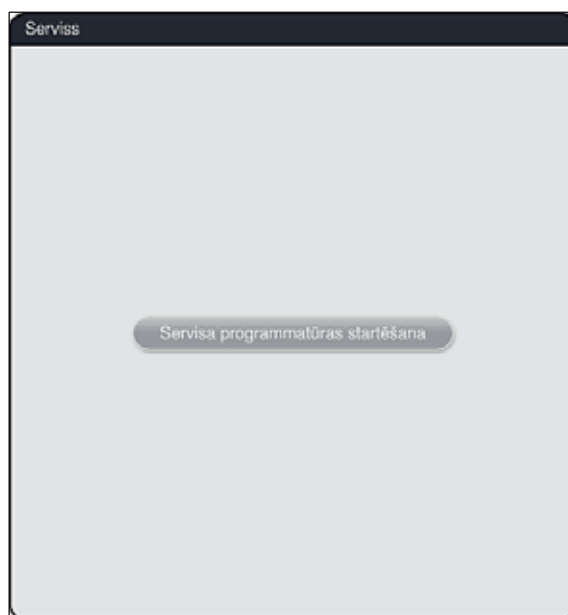
Piezīme

- Lietotājs ar informācijas ziņojuma palīdzību tiks informēts par pieejamu programmatūras atjauninājumu.
- HistoCore SPECTRA ST programmatūra ir atjaunināta; laboratorijai specifiski iestatījumi nav dzēsti.

5.7.8 Servisa piekļuves vieta



Ar šīs izvēlnes palīdzību (→ "Att. 32") Leica pilnvaroti servisa tehniķi var piekļūt tehniskajām funkcijām, lai veiktu HistoCore SPECTRA ST diagnostiku un remontu.



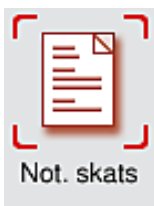
Att. 32



Piezīme

Piekļuve servisa programmatūrai nav pieejama citām lietotāju grupām.

5.7.9 Not. skats



Katru dienu, kad instruments tiek ieslēgts, tiek izveidots atsevišķs žurnālfails. Šo failu var atvērt, atlasot failu **DailyRunLog** notikumu skatā (→ "Att. 33").



Att. 33

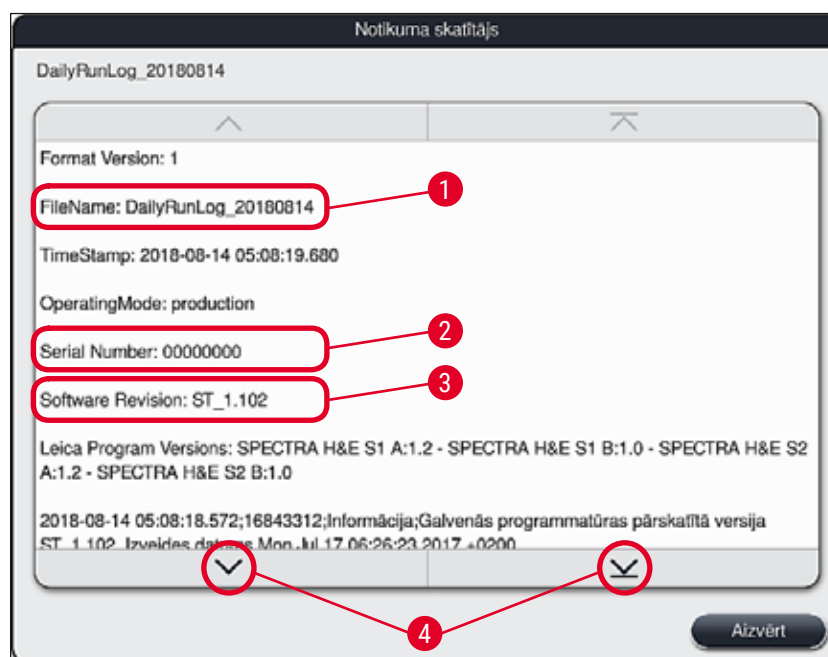
- Notikumu skatā var atlasīt notikumu žurnālu no pieejamo žurnālu saraksta un atvērt to, nospiežot pogu Atvērt.



Piezīme

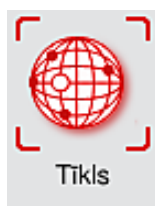
Faila nosaukumu papildina, pievienojot attiecīgo izveides datumu ISO formātā, kas atvieglo failu kārtošanu. Fails tiek izveidots konfigurētajā valodā.

- Visi notikumu ieraksti sākas ar laika zīmogu (→ "Att. 34-1"), kas norāda ieraksta izveides datumu un laiku.
- Notikuma skatītāja virsrakstjoslās norādīts arī sērijas numurs (→ "Att. 34-2") un aktuālā (→ "Att. 34-3") HistoCore SPECTRA ST programmatūras versija.
- Varat ritināt sarakstu un žurnālfailu augšup un lejup, izmantojot bulttaustiņus (→ "Att. 34-4"). Nospiežot kreiso pogu, varat ritināt notikuma skatītāja lapu pa lapai. Nospiežot labo pogu, nonākat notikuma skatītāja sākumā vai beigās.



Att. 34

5.7.10 Tīkls



Šo izvēlni var izmantot, lai konfigurētu tīkla parametrus, pievienojot instrumentu tīklam.



Piezīme

Leica palīdzības dienests var piekļūt instrumenta tehniskajiem datiem, izmantojot servisa tīklu (Remote Care attālā apkalpošana), lai veiktu diagnostiku un programmatūras atjauninājumu instalēšanu. Lietotājs var izbeigt aktīvu Remote Care attālās apkalpošanas savienojumu, nospiežot attiecīgo simbolu (→ "Att. 16-4").



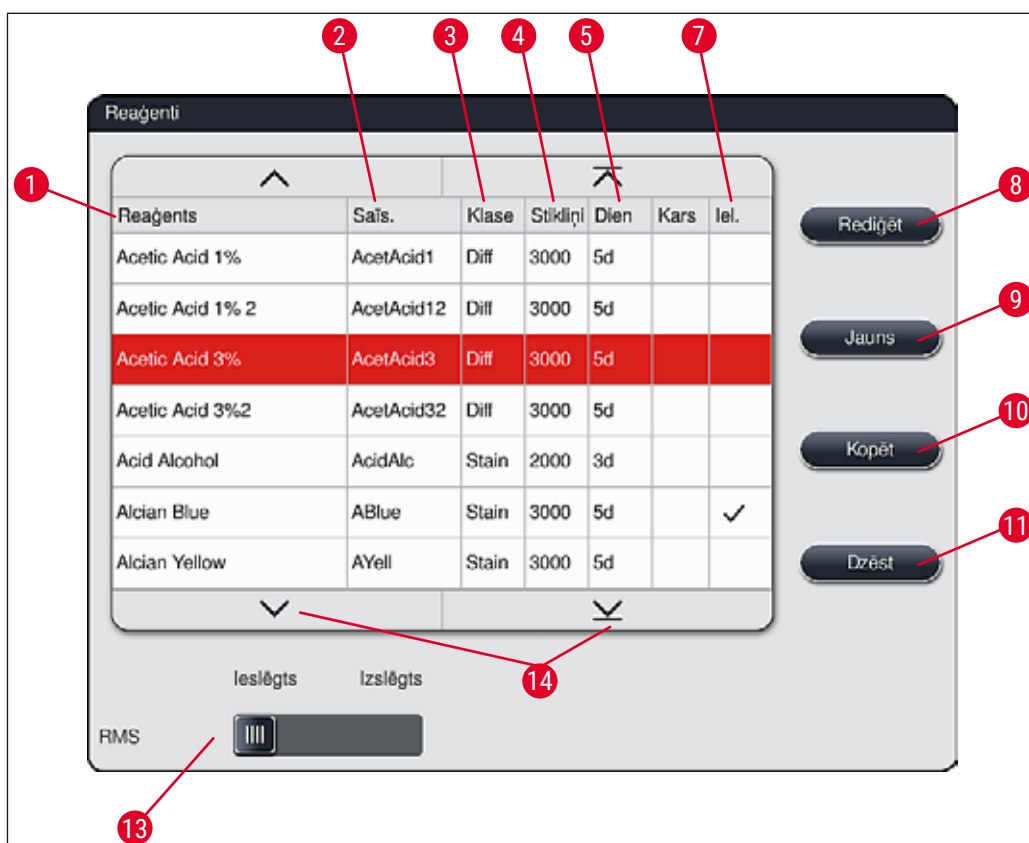
Brīdinājums

- Instrumenta pievienošanu pieejamam tīklam, piemēram, veicot sākotnējo instalēšanu, var veikt tikai Leica pilnvarots servisa tehniķis sadarbībā ar vietējo IT nodaļu.
- Remote Care attālajai apkalpošanai izmanto TCP/IP tīkla protokolu un lietotāja līmenī – https (128 bitu šifrēšanu).
- Ja tīkla savienojums tiek pārtraukts (piemēram, atvienojot tīkla kabeli), instruments kontrolētā veidā jāapstādina (→ lpp. 30 – 4.5 Instrumenta ieslēgšana un izslēgšana), tīkla kabelis atkal jāpievieno un instruments jārestartē.

5.8 Reaģentu saraksts



Atveriet reaģentu sarakstu, nospiežot blakus esošo pogu. Šeit alfabētiskā secībā attēloti visi definētie reaģenti.



Att. 35

- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Reaģenta nosaukums | 8 | Rediģēt atlasīto reaģentu |
| 2 | Reaģenta nosaukuma saīsinājums | 9 | Izveidot jaunu reaģentu |
| 3 | Apstrādes klase | 10 | Kopēt atlasīto reaģentu |
| 4 | Maksimālais priekšmetstiklīņu skaits | 11 | Dzēst atlasīto reaģentu |
| 5 | Maksimālais izmantošanas periods | | |
| | | 13 | Aktivizēt/deaktivizēt RMS |
| 7 | Specifiskas krāsošanas ieliktnis jā/nē | 14 | Varat ritināt reaģentu sarakstu, izmantojot bulttaustiņus. |

**Piezīme**

- Veicot instrumenta iestatīšanu, reaģentu sarakstā ir reaģenti tikai no Leica iepriekš iestatītajām programmām.
- Reaģentu sarakstam var pievienot papildu reaģentus vai, ja nepieciešams, mainīt reaģentu īpašības.
- Lai izveidotu vai rediģētu reaģentu, jāpierakstās režīmā "Vadītājs". Statusā **Lietotājs** ļauts tikai attēlot reaģenta datus.
- Reaģenti, kas iekļauti aktīvo programmu vannīņu izkārtojumā, nav dzēšami no reaģentu saraksta.

**Brīdinājums**

- **RMS** slīdņa slēdzis: **ieslēgts – izslēgts** (→ "Att. 35-13") ļauj ieslēgt un izslēgt reaģentu pārvaldības sistēmu **RMS** (→ lpp. 90 – 6.3 Reaģentu pārvaldības sistēma (RMS)). Šī sistēma kontrolē reaģentu patēriņa uzraudzību. Iesakām vienmēr atstāt **RMS** ieslēgtu un ievērot reaģentu apmaiņas instrukcijas. Nav iespējams izslēgt Leica krāsošanas komplekta reaģentu pārvaldību.
- Noteikto intervālu neievērošanai var būt negatīva ietekme uz krāsošanas kvalitāti. **RMS** darbojas uzticami tikai tad, ja lietotājs jau iepriekš pareizi saglabājis datus.
- Ražotājs neuzņemas nekādu atbildību pa krāsošanas rezultātiem, ja notikušas kļūdas, ievadot reaģentu datus.
- Lietotājs nevar rediģēt Leica apstiprinātos **RMS** reaģentu datus un to nosaukumus.

Jauna reaģenta izveide vai reaģenta kopēšana**Piezīme**

- Jaunu reaģentu var izveidot ar pogām **Jauns** (→ "Att. 35-9") vai **Kopēt** (→ "Att. 35-10").
- Lai izveidotu, kopētu vai rediģētu reaģentu, jāpierakstās režīmā "Vadītājs". Statusā **Lietotājs** ļauts tikai attēlot reaģenta datus.

- Lai reaģentu sarakstam pievienotu jaunu reaģentu, nospiediet pogu **Jauns** (→ "Att. 35-9").
- Šādi tiek atvērts ievades logs (→ "Att. 38") jaunā reaģenta izveidei.

Att. 38

Var ievadīt tālāk norādītos parametrus:

- Reaģenta nosaukums:**
- Nospiediet pogu **Reaģenta nosaukums** (→ "Att. 38-1") un izmantojiet ekrāna tastatūru, lai ievadītu unikālu, vēl neizmatotu reaģenta nosaukumu. Varat ievadīt līdz 30 rakstzīmēm (ieskaitot atstarpes).
- Saīsinājums:**
- Nospiediet pogu **Saīsinājums** (→ "Att. 38-2"), lai ar ekrāna tastatūru ievadītu unikālu, vēl neizmantotu reaģenta saīsinājumu (maks. 10 rakstzīmes, ieskaitot atstarpes).
- Stikliņi, maks.:**
- Ar rullīti (→ "Att. 38-3") konfigurējiet maksimālo priekšmetstikliņu skaitu, ko iespējams apstrādāt ar šo reaģentu, pirms tiek pieprasīta reaģenta maiņa. Atļautas ar rullīti iestatāmās vērtības no 1 līdz 3999.
- Dienas, maks.:**
- Ar rullīti iestatāms maksimālais dienu skaits (→ "Att. 38-4"), cik ilgi reaģents var palikt instrumentā. Atļauts ievadīt vērtības no 1 līdz 99.
- Ieliktnis**
- Ja reaģentu kivete ir aprīkota ar ieliktni speciālajai krāsošanai (→ lpp. 87 – 6.2.1 Reaģentu kivešu sagatavošana un apiešanās ar tām), lai varētu izmantot mazāku reaģenta daudzumu, šajā kivetē iespējams izmantot statīvu tikai 5 stikliņiem. Šim nolūkam slīdņa slēdzis jāiestata pozīcijā **Jā** (→ "Att. 38-5").
 - Tagad šai kivetei atspējota 30 stikliņu statīva izmantošana.

**Brīdinājums**

Lai izmantotu ieliktni speciālajai krāsošanai vienā vai vairākās reaģentu kivetēs, slēdzis jāiestata pozīcijā **Jā**. Ja attiecīgajai(-ām) reaģentu kivetei(-ēm) slēdzis nav iestatīts pareizā pozīcijā, šai kivetei var tikt izmantots 30 stikļu statīvs, nenovēršami izraisot būtisku aprīkojuma kļūmi un, iespējams, paraugu zaudēšanu.

Apstrādes klase:

- Reaģentu iedalīšana apstrādes klasēs (→ "Att. 38-6") (→ lpp. 60 – 5.8.3 Apstrādes klases) nepieciešama, jo līdztekus programmu prioritātes noteikšanai ir būtiski automātiski noteikt atsevišķas vannīņu izkārtojuma pozīcijas (→ lpp. 74 – 5.9.8 Programmu prioritātes noteikšana vannīņu izkārtojuma izpildei).
- Saglabājiet ierakstus ar pogu **Saglabāt** (→ "Att. 38-7") vai aizveriet ierakstu logu ar pogu **Atcelt** (→ "Att. 38-8"), nelietojot ierakstus.

**Piezīme**

Pēc sākotnējās saglabāšanas vairs nav iespējams mainīt apstrādes klasi. Lai veiktu izmaiņas, iespējams tikai dzēst reaģentu un izveidot to no jauna vai nokopēt un tad veikt izmaiņas.

5.8.1 Reaģenta kopēšana**Piezīme**

Ja HistoCore SPECTRA ST ierīcē tiek izmantots reaģents ar atšķirīgiem parametriem, esošo reaģentu var nokopēt.

- Atlasiet kopējamo reaģentu no reaģentu saraksta (→ "Att. 35"), tam pieskaroties un nospiežot pogu **Kopēt** (→ "Att. 35-10").
- Šādi tiek atvērts ievades logs (→ "Att. 38") jaunā reaģenta izveidei.
- Izmantojiet ieteikto reaģenta nosaukumu vai ierakstiet tā vietā jaunu reaģenta nosaukumu.
- Var izmantot ieteikto saīsinājumu vai ierakstīt tā vietā jaunu saīsinājumu.
- Ja nepieciešams, mainiet reaģenta parametrus vai izmantojiet jau esošos.
- Saglabājiet ierakstus ar pogu **Saglabāt** (→ "Att. 38-7") vai aizveriet ierakstu logu ar pogu **Atcelt** (→ "Att. 38-8"), nelietojot ierakstus.

5.8.2 Reaģenta RMS datu maiņa**Piezīme**

Ja jāveic izmaiņas **RMS** datos (**Stikļiņi, maks.** un/vai **Dienas, maks.**), jāveic tālāk norādītās secīgās darbības, lai mainītie iestatījumi tiktu pareizi attēloti informācijā par staciju (→ lpp. 96 – Att. 75).

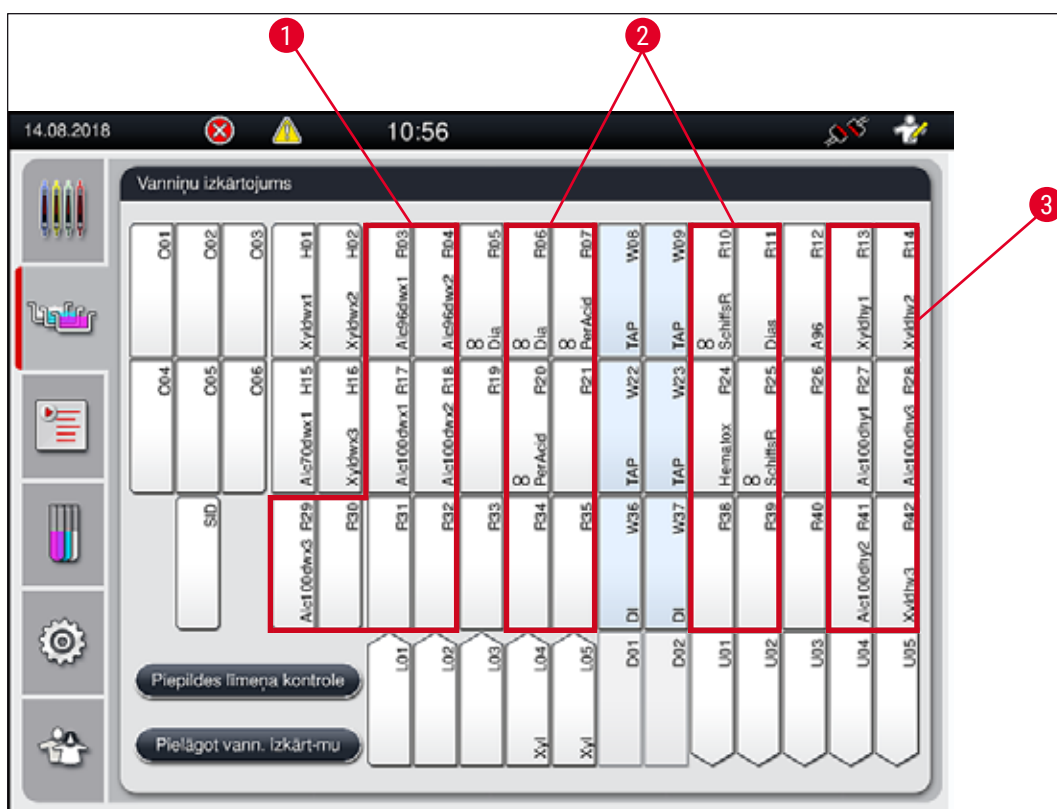
- Reaģentu sarakstā atlasiet maināmo reaģentu (→ "Att. 35"), tam pieskaroties un nospiežot pogu **Rediģēt** (→ "Att. 35-8").
- Ar rullīšiem iestatiet jaunās vērtības pozīcijām **Stikliņi, maks.** (→ "Att. 38-3") un/vai **Dienas, maks.** (→ "Att. 38-4") un lietojiet izmaiņas, nospiežot pogu **Saglabāt**.
- Nemiet vērā nākamo informācijas ziņojumu un apstipriniet, nospiežot **Labi**.
- Tad atveriet vannīņu izkārtojumu un pieskarieties tur saistītajai reaģentu stacijai, lai atlasītu staciju, pieskaroties ekrānam.
- Attēlojumā ar informāciju par staciju nospiediet pogu **Atjaunināt reaģentu** (→ "Att. 75-10").
- Attēlojums ar informāciju par staciju tiek aizvērts un **RMS** dati tiek piemēroti.

5.8.3 Apstrādes klases



Brīdinājums

Apstrādes klases jānosaka pareizi, jo citādi pastāv kavētu krāsošanas darbplūsmu un mainītu vai neatbilstošu krāsošanas rezultātu risks.



Att. 39

- 1 Vēlamā reaģentu deparafinēšanas zona ir kreisā vannīņu izkārtojuma puse.
- 2 Vēlamā krāsošanas šķīdumu vai diferencēšanas šķīdumu atrašanās zona ir divas rindas pa labi un pa kreisi no skalošanas ūdens stacijām.
- 3 Vēlamā dehidratējošu reaģentu atrašanās zona ir vannīņu izkārtojuma labā puse.

**Piezīme**

Nevar ieprogrammēt divus secīgus skalošanas ūdens posmus (skalošanas ūdens posmu pēc destilēta ūdens un otrādi). Ja programmas posmu virknē tie izkārtoti šādi, viens no posmiem jādefinē kā apstrādes klases reaģents (piemēram, neitralizēšana).

Apstrādes klase	Apraksts	Reaģentu piemērs
Deparafinēšana (Dewaxing)	Šķīdinātāji, kas noņem parafīnu un pēc parafīna noņemšanas veic secīgu pakāpeniskas spirta koncentrācijas posmu virkni krāsošanas programmas sākumā.	- Ksilols - Ksilola aizstājējs - Rūkošas koncentrācijas spirta posmu virkne: 100 %, 95 %, 70 % spirts
Neitralizēšana (Neutralizing)	- Reaģenti, kuri neietekmē krāsas uzklāšanu vai krāsošanu un kuriem ir aptuveni neitrāla pH vērtība. - Piemērs: destilēta ūdens posms pirms krāsošanas posma.	- Destilēts ūdens (demineralizēts)/saldūdens (ne skalošanas ūdens stacijās!) - Atšķaidītāji ar destilētu ūdeni - Ūdens spirta šķīdumi (piemēram, 70 % etanols)
Krāsošana (Staining)	- Krāsošanas šķīdumi - Koksnes kodnes - Oksidējoši aģenti (piemēram, PAS krāsošanas jodskābe)	- Visi krāsošanas šķīdumi - Koksnes kodnes un oksidējoši aģenti
Diferencēšana (Differentiating)	- Reaģenti, kas noņem izstrādājumam lieko krāsu. - Reaģenti, kas nepieciešami krāsojuma izveidei vai krāsas maiņai.	- HCl šķīdums (spirta vai ūdens) - Etiķskābe - Amonjakūdens - Metilēnzilais (Scott's tap water) šķīdums - Zilinošs šķīdums - Zils bufersšķīdums - Litija karbonāts - Spirti (dažādās koncentrācijās)
Dehidratēšana (Dehydrating)	- Pieaugošas koncentrācijas spirta posma virknes reaģenti krāsošanas programmas beigās. - Secīgi šķīdinātāja posmi (ksilols vai ksilola aizstājējs) krāsošanas programmas beigās, sagatavojoties segstikliņu likšanai.	Dehidratācija: - Pieaugošas koncentrācijas spirta posmu virkne: 70 %, 95 %, 100 % spirts Sagatavošanās segstikliņu likšanai: - Ksilols - Ksilola aizstājējs
Bez klases (no class)	Reaģenti, kuri vanniņu izkārtojumā nav īpaši jānodēvē	

**Brīdinājums**

Sagatavojoties segstikliņu likšanai, jāievēro šāds nosacījums:

- programmas beigās un tālākajā apstrādē izmantotajam šķīdinātājam jābūt saderīgam ar segstikliņu līmi.



Piezīme

Pareiza apstrādes klases noteikšana nepieciešama, lai varētu aprēķināt optimālu vannīņu izkārtojumu un novērst garu un ilgu transportēšanas maršrutu izveidošanos.

Automātiskas vannīņu izkārtojuma izpildes noteikumi:

- Pārnesei no kreisā kivešu lauka uz labo kivešu lauku, kad vien iespējams, jānotiek caur skalošanas ūdens staciju.
- Programmās, kurās nav skalošanas ūdens posma, tā vietā izmanto sauso pārneses staciju.
- Krāsošanas reaģenti, kuriem nepieciešams secīgs skalošanas ūdens posms, tiek novietoti blakus skalošanas ūdens kivetēm (→ "Att. 39").
- Reaģenti, kuriem kā apstrādes klase atzīmēts vienums **Bez klases**, automātiska vannīņu izkārtojuma izpildes laikā novietojami jebkurā izkārtojuma vietā.
- Tā vietā, lai atlasītu vienumu **Bez klases**, iesakām šiem reaģentiem noteikt vai nu apstrādes klasi **Diferencēšana**, vai nu **Neitralizēšana**, lai blakus esošās stacijas vannīņu izkārtojumā varētu tikt iekļautas programmas posmu virknēs.

5.9 Krāsošanas programmas



HistoCore SPECTRA ST ierīcē instalēto programmu sarakstu var atvērt, nospiežot pogu **Programmas**.

Ir divi krāsošanas programmu veidi:

- iepriekš instalētas Leica krāsošanas programmas (→ lpp. 65 – 5.9.2 Leica krāsošanas programmas (iepriekš instalētas));
- Lietotāja definētās krāsošanas programmas (→ lpp. 68 – 5.9.4 Lietotāja definētās krāsošanas programmas).



Att. 40

- 1 Atzīme šajā kolonnā nozīmē, ka programma tiek ņemta vērā aktuālajā vannīņu izkārtojumā.
- 2 Programmai piešķirtā krāsa
- 3 Programmas saīsinājums
- 4 Programmas nosaukums
- 5 Iepriekš instalētā Leica programma
- 6 Rediģēt programmu
- 7 Izveidot jaunu programmu
- 8 Nokopēt atlasīto programmu
- 9 Dzēst atlasīto programmu
- 10 Noteikt atlasītās programmas krāsu
- 11 Definēt vannīņu izkārtojumu

5.9.1 Krāsošanas programmas statīva roktura krāsas noteikšana



Piezīme

Katrai programmai jānosaka statīva roktura krāsa.
Lai noteiktu programmu statīva roktura krāsu, jāpierakstās ar lietotāja statusu **Vadītājs**.

- Lai noteiktu programmas statīva roktura krāsu, jāpieskaras attiecīgajai programmai programmu sarakstā (→ "Att. 40"), lai to atlasītu.
- Nospiežot pogu **Krāsa** (→ "Att. 40-10"), tiek attēlots atlases lauks (→ "Att. 41"), kas ļauj noteikt atlasītās programmas statīva roktura krāsu.



Att. 41



Piezīme

Visas pieejamās krāsas attēlotas (→ "Att. 41"). Ja krāsas laukā ievadīts saīsinājums, šī krāsa jau piešķirta kādai programmai.

Ja tiek atlasīta kādai programmai jau noteikta krāsa, atveras dialoglogs ar apstiprinājuma uzvedni, norādot, ka iepriekš noteiktā atlase vairs nebūs spēkā. To var apstiprināt ar **Labi** vai atcelt – ar **Atcelt**.

- Atlasiet krāsu, kas iepriekš nav bijusi noteikta.
- Lai noteiktu krāsu un aizvērtu dialoglodziņu, lieto **Saglabāt**.
- Lai aizvērtu dialoglodziņu, nepielietojot izmaiņas, izmanto **Atcelt**.



Piezīme

Ja nav pieejams pietiekams daudzums vienas krāsas statīva rokturu, var izmantot baltu statīva rokturi, tā dēvēto **AIZSTĀJĒJZĪMES** krāsu.

Ievietojot statīvu ar baltu rokturi, tiek atvērts programmas atlases logs, kurā tikai šai programmai baltais rokturis jāpiešķir vannīņu izkārtojumā aktivizētajai krāsas programmai.

Pēc atlasītās programmas beigām, vairs nav spēkā šādi noteiktā krāsa.

5.9.2 Leica krāsošanas programmas (iepriekš instalētas)

Reaģentu komplektu nodēvēšana



Piezīme

Nākamajā nodaļā Leica izmantotās HistoCore SPECTRA ST krāsošanas sistēmas un programmas vienkāršotas saskaņā ar lietotāja interfeisu un nodēvētas atbilstoši Leica reaģentu komplektam un Leica krāsošanas programmām.

Jaunas Leica krāsošanas programmas var iegādāties atbildīgajā Leica tirdzniecības uzņēmumā.



Brīdinājums

Leica reaģentu komplektu lietošanas instrukcijās ir svarīga informācija attiecībā uz priekšiestatītajām vērtībām, žurnāliem un nepieciešamajām izmaiņām vannīņu izkārtojumā, tāpēc tajās norādītais ir stingri jāievēro. Tāpēc jārīkojas atbilstoši instrukcijām.

Lai importētu jaunas Leica krāsošanas programmas, rīkojieties tā, kā aprakstīts nodaļā (→ lpp. 48 – 5.7.7 Datu pārvaldība). Jaunas Leica programmas tiek pievienotas esošo programmu sarakstam (→ lpp. 62 – 5.9 Krāsošanas programmas). Dati netiek dzēsti.

- Leica krāsošanas programmas ir iepriekš uzinstalētas rūpnīcā un to darbība un krāsošanas īpašības ir pārbaudītas. Tās nodrošina nemainīgu noteikta stikliņu skaita krāsošanas kvalitāti.
- Leica krāsošanas programmas pēdējā kolonnā atzīmētas ar kursīvā rakstītu Leica – *L* (→ "Att. 40-5").



Att. 42



Piezīme

- Leica krāsošanas programmām nepieciešams specifisks Leica reaģentu komplekts.
- Leica krāsošanas programmas nevar nokopēt, proti, Leica krāsošanas programmu sarakstā var norādīt tikai vienreiz.
- Nevar parādīt, rediģēt, nokopēt vai dzēst atsevišķus Leica krāsošanas programmas posmus.
- Leica krāsošanas programmai var noteikt statīva roktura krāsu (→ "Att. 42-3").
- Ja tas paredzēts Leica krāsošanas programmā, Vadītāja režīmā (→ "Att. 42-1") var iespējot vai atspējot krāsns posmu un kā pēdējo posmu var definēt **Izlādes staciju** vai **Pārneses staciju** (→ "Att. 42-2"). **Pārneses stacija** tiek attēlota tikai tad, ja HistoCore SPECTRA ST darbojas kā darbstacija ar HistoCore SPECTRA CV.
- Leica krāsošanas programmās izmantotos reaģentus (piemēram, ksilolu, spirtu) nevar izdzēst.



Brīdinājums

- Ja parafīna noņemšana nav iestatāma kā pirmais Leica krāsošanas programmas posms, tad nedrīkst iespējot krāsns posmu (→ "Att. 42-1") (→ "Att. 43-1"), jo šādi var iznīcināt paraugus!
- Leica krāsošanas programmu fiksēto temperatūru izmanto arī lietotāja definētās krāsošanas programmās un to nevar pielāgot individuāli.

Vairāku Leica krāsošanas programmas versiju instalēšana un izmantošana



Piezīme

Dažas Leica krāsošanas programmas var izmantot paralēli ar dažādiem iestatījumiem (krāsošanas intensitāte, krāsns posms) (→ lpp. 66 – 5.9.3 Leica H&E krāsošanas programmas pielāgošana). Šīs programmas ir iepriekš dubultā uzinstalētas programmu sarakstā (→ "Att. 40"). Lai atšķirtu šīs dubultā uzinstalētās Leica H&E krāsošanas programmas, programmu sarakstā parādīti saīsinājumi S1A un S1B vai S2A un S2B. Šajās programmās ir identiski programmas posmi. Ja vanniņu izkārtojumā iekļautas divas identiskas programmas, jānoskenē un jāuzpilda divi identiski Leica krāsošanas komplekti.

5.9.3 Leica H&E krāsošanas programmas pielāgošana



Piezīme

- Ar Leica H&E krāsošanas programmu vadītāja režīmā var regulēt hematoksilīna un eozīna krāsošanas intensitāti. Citās Leica krāsošanas programmās nav atļauts veikt nekādu krāsošanas intensitātes regulēšanu.
- Ja Leica krāsošanas programmā tas ir atļauts, var iespējot vai atspējot krāsns posmu (→ "Att. 43-1").
- Leica krāsošanas programmām kā pēdējo posmu var izvēlēties pārnesi uz pievienotu segstiklīņu licēju–robotu HistoCore SPECTRA CV, atlasot **Pārneses staciju** (→ "Att. 43-4") vai atlasot **Izlādētāju**, lai iestatītu jau nokrāsoto statīvu izlādes atvilktnē (→ "Att. 43-3").
- Leica krāsošanas programmas un lietotāja definētas krāsošanas programmas var konfigurēt tikai tad, ja nav aktīvu krāsošanas procesu un visi statīvi ir izņemti no instrumenta.



Att. 43

**Brīdinājums**

Pēc tam, kad lietotājs ir noregulējis krāsošanas intensitāti, krāsošanas rezultātus var pārbaudīt ar kontrolstikliņu, kas satur raksturīgus audu paraugus, pirms šie iestatījumi tiek izmantoti ar pacientu paraugiem, veicot klīnisku diagnostiku.

Programmu sarakstā atlasiet Leica programmu un nospiediet **Rediģēt** (→ "Att. 40-6"). Atveras dialoglodziņš, kurā var konfigurēt iestatījumus.

- Krāsošanas intensitātes vērtības var iestatīt ar rulliņiem (→ "Att. 43-2"). Mazākas skaitliskās vērtības nozīmē mazāk intensīvu krāsojumu, lielākas skaitliskās vērtības nozīmē intensīvāku krāsojumu.
- Programmai jānosaka roktura krāsa (→ lpp. 64 – 5.9.1 Krāsošanas programmas statīva roktura krāsas noteikšana).
- Izmantojiet **Saglabāt**, lai saglabātu iestatījumus un aizvērtu dialoglodziņu.
- Izmantojiet **Atcelt**, lai aizvērtu dialoglodziņu, nesaglabājot izmaiņas.

5.9.4 Lietotāja definētas krāsošanas programmas



Brīdinājums

- Leica nenodrošina ne lietotāja definētu programmu testēšanu, ne garantijas attiecībā uz lietotāja definētām programmām.
- Šo krāsošanas programmu testēšana, izmantojot attiecīgi izmantotos reaģentus un noregulēto temperatūru, jāveic lietotājam laboratorijā. Lai to izdarītu, krāsošanas rezultāts jāpārbauda ar paraugu ciklu (trīs posmos) pirms programmas izmantošanas klīniskai pacientu paraugu diagnostikai.



Piezīme

Jaunu programmu var izveidot ar pogām **Jauns** (→ "Att. 44-1") vai **Kopēt** (→ "Att. 44-2"). Lai veiktu programmas kopēšanu vai rediģēšanu, jāpierakstās režīmā "Vadītājs". Statuss **Lietotājs** ļauj tikai attēlot programmas posmus.

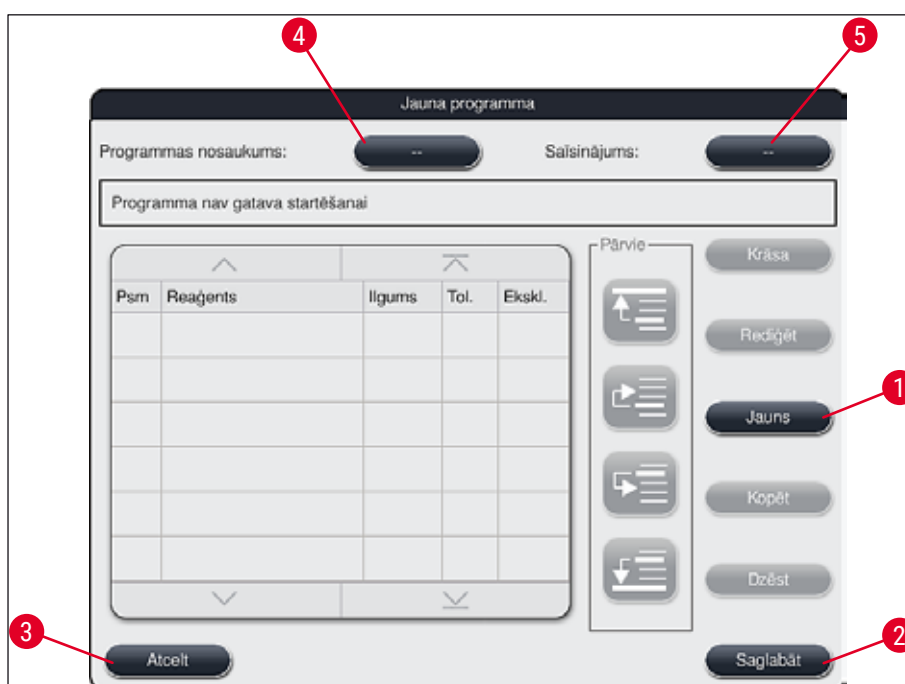
5.9.5 Jaunas krāsošanas programmas izveide vai kopēšana

- Programmu saraksta skatā nospiediet pogu **Jauns** (→ "Att. 44-1").



Att. 44

- Tiek atvērts jauns programmas logs (→ "Att. 45").



Att. 45

Augšējā šī loga apgabalā redzamas divas tukšas pogas. Tās paredzētas programmas nosaukumam un tā saīsinājumam.

- Nospiediet pogu --, kas atrodas aiz norādes **Programmas nosaukums:** nosaukumam paredzētajā vietā (→ "Att. 45-4"). Tiek parādīta ievades maska ar tastatūru.
- Ievadiet programmas nosaukumu un pielietojiet ievadīto nosaukumu ar pogu **Labi**.

Turpiniet darbu tāpat kā aprakstīts iepriekš, lai ievadītu vienumu **Saīsinājums** (→ "Att. 45-5").



Piezīme

Lai izveidotu jaunu krāsošanas programmu, tai tiek pievienota posmu virkne.

Ņemiet vērā, ka lietotāja definētas programmas nosaukumu nevar saglabāt, ja tas nodēvēts par **SPECTRA**. Mēģinot saglabāt šādu nosaukumu, lietotāju par to informē ziņojums. Saglabāšana iespējama tikai pēc tam, kad ievadīts cits programmas nosaukums.

Reagents	Saīs.	Klase	V.izk.
Dist. water station	DIST		✓
Oven	OVN		✓
Tap water station	TAP		✓
Transfer station	TRA		✓
Unloader	UNL		✓
100% Alcohol Dehyd 1 H	100Dhy 1H	Dehy	✓
100% Alcohol Dehyd 2 H	100Dhy 2H	Dehy	✓

Ilgums

00:00:00

hh mm ss

Posma ilguma tolerance

0 % 25 % 50 % 75 % 100 %

☐ Rādīt tikai pašreizējā vannīņu izkārtējuma reaģentus ☐ Ekskluzīvi

Atcelt Labi

Att. 46

- Pēc tam, kad izveidota jauna programma, nospiediet pogu **Jauns** (→ "Att. 45-1").
- Tiek atvērts logs programmas posma definēšanai (→ "Att. 46").
- Lietotāja iepriekš definētie reaģenti uzskaitīti apgabalā kreisajā pusē (→ "Att. 46-1"). Pieskarieties reaģentam, lai to atlasītu.
- Ar rullīšiem (→ "Att. 46-2") labajā pusē tiek definēts paraugu reakcijas laiks (hh/mm/ss) reaģentā.
- Derīgs iestatīšanas diapazons ir no 1 sekundes līdz 23 stundām 59 minūtēm un 59 sekundēm.
- Šeit tiek konfigurēta atļautā **Posma ilguma tolerance** (→ "Att. 46-3"). Ja programmai jāpievieno precīzs posms, kurā nav pieļaujams nekāds noteiktā laika pagarinājums, jāatlasa tolerances vērtība 0 %. Tolerances vērtību var iestatīt ar augšupejošu 25 % soli līdz maksimālai vērtībai 100 %, proti, ja nepieciešams, instruments var paildzināt konfigurēto posma laiku divas reizes.



Piezīme

Atsevišķu programmu posmu ilgums sastāv no ieprogrammēto posmu ilgumu un konfigurēto toleranču ilguma summas. Ja programmas posma tolerances konfigurētā vērtība ir > 0 %, atlikušais ilgums stacijās un paredzētais programmas izpildes ilgums var tikt pārsniegts.

Programmas kopēšana



Piezīme

Ja vēlaties izmantot esošu programmu ar citiem parametriem, programmu var nokopēt.

- Saraksta skatā (→ "Att. 44") pieskarieties kopējamajai programmai, lai to atlasītu, un nospiediet pogu **Kopēt** (→ "Att. 44-2").
- Tiek atvērts ievades logs (→ "Att. 45"), lai varētu izveidot jaunu programmu.
- Lietojiet piedāvāto programmas nosaukumu vai pārrakstiet to ar jaunu programmas nosaukumu.
- Tad ievadiet saīsinājumu.
- Ja nepieciešams, mainiet/rediģējiet atsevišķus programmas posmus vai pievienojiet jaunus programmas posmus (→ "Att. 45-1") (→ lpp. 71 – 5.9.6 Jauna programmas posma ievietošana vai kopēšana).
- Saglabāji ierakstus ar pogu **Saglabāt** (→ "Att. 45-2") vai aizveriet ierakstu logu ar pogu **Atcelt** (→ "Att. 45-3"), nelietojot ierakstus.

5.9.6 Jauna programmas posma ievietošana vai kopēšana

Jauna programmas posma ievietošana



Piezīme

Ieteicams izvēlēties lielas ilguma tolerances vērtības iestatījumu, ja tas negatīvi neietekmē sagaidāmo krāsošanas rezultātu. Šādi instrumentam ir vairāk iespēju sinhronizēt vairāku vienlaikus aktīvu programmu posmus.

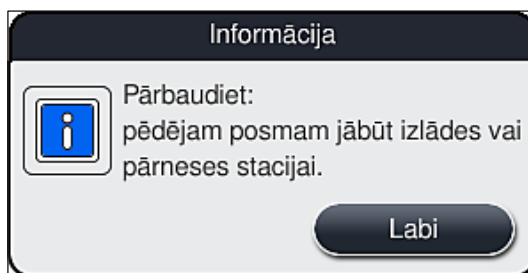
- Ja kolonnā **V.izk.** (→ "Att. 46-4") ir atzīme, tas nozīmē, ka šis reaģents ir gatavs iekļaušanai vannīņu izkārtojumā.
- Lai tiktu attēloti tikai tie reaģenti, kuri jau aktīvi tiek izmantoti vannīņu izkārtojumā, aktivizējiet radiopogu **Rādīt tikai pašreizējā vannīņu izkārtojuma reaģentus** (→ "Att. 46-5").
- Ja izvēles rūtiņa **Ekskluzīvi** (→ "Att. 46-6") ir aktīva, atlasīto reaģentu var izmantot tikai izveidotajā programmā un tas nav pieejams izmantošanai nevienā citā programmā.
- Programmas posma ievade tiek pabeigta, nospiežot pogu **"Labi"** (→ "Att. 46-7").
- Ja nepieciešams, šādā veidā var pievienot citus programmas posmus, līdz visi programmas posmi ir attēloti programmā.



Piezīme

Programmai vienmēr jānoslēdzas ar pēdējo mērķa stacijas posmu. Kā pēdējais posms jāatlasa izlādes atvilktnē vai, ja HistoCore SPECTRA ST ir pastāvīgi savienots darbstacijā ar HistoCore SPECTRA CV, – pārneses stacija.

Brīdinājuma ziņojums (→ "Att. 47") informē, ka nav iespējams saglabāt programmu, nedefinējot mērķa staciju kā pēdējo posmu.



Att. 47

Programmas posma kopēšana



Piezīme

Izveidojot vai mainot programmu, var nokopēt programmas posmu ar iepriekš iestatītiem parametriem un mainīt atbilstoši reaģentam, kas pašlaik ir reaģentu sarakstā.

- Atzīmējiet attiecīgo programmas posmu, nospiežot pogu **Kopēt** (→ "Att. 48-5").
- Tiek atvērts logs **Programmas rediģēšana** (→ "Att. 48").
- Ja atlasīts reaģents, kas sarakstā iekļauts tikai vienu reizi, lietotāju par šo faktu informē ar informācijas ziņojumu. Šajā gadījumā šim programmas posmam jāatlasa cits reaģents.
- Tiek saglabāti sākotnēji programmas posmam atlasītie parametri (tolerance, ilgums un ekskluzīvi).
- Ja nepieciešams, attiecīgi mainiet programmas posma parametrus vai lietojiet esošos un nospiediet pogu **Labi**.
- Programmas posmu ievieto programmas beigās.
- Pārkārtojiet programmas posmu, kā aprakstīts nodaļā (→ lpp. 73 – 5.9.7 Programmas posmu pārkārtošana).

5.9.7 Programmas posmu pārkārtošana

- Veicot atlasi, programmas posms tiek izcelts ar sarkanu krāsu. Tagad pogas **Pārve** (→ "Att. 48-1") (→ "Att. 48-2") (→ "Att. 48-3") (→ "Att. 48-4") ir aktīvas.



Att. 48

- 1 Nospiediet, lai atlasīto programmas posmu pārvietotu uz pirmo rindu.
- 2 Nospiediet, lai atlasīto programmas posmu pārvietotu par vienu rindu augšup.
- 3 Nospiediet, lai atlasīto programmas posmu pārvietotu par vienu rindu lejup.
- 4 Nospiediet, lai atlasīto programmas posmu pārvietotu uz pēdējo rindu.



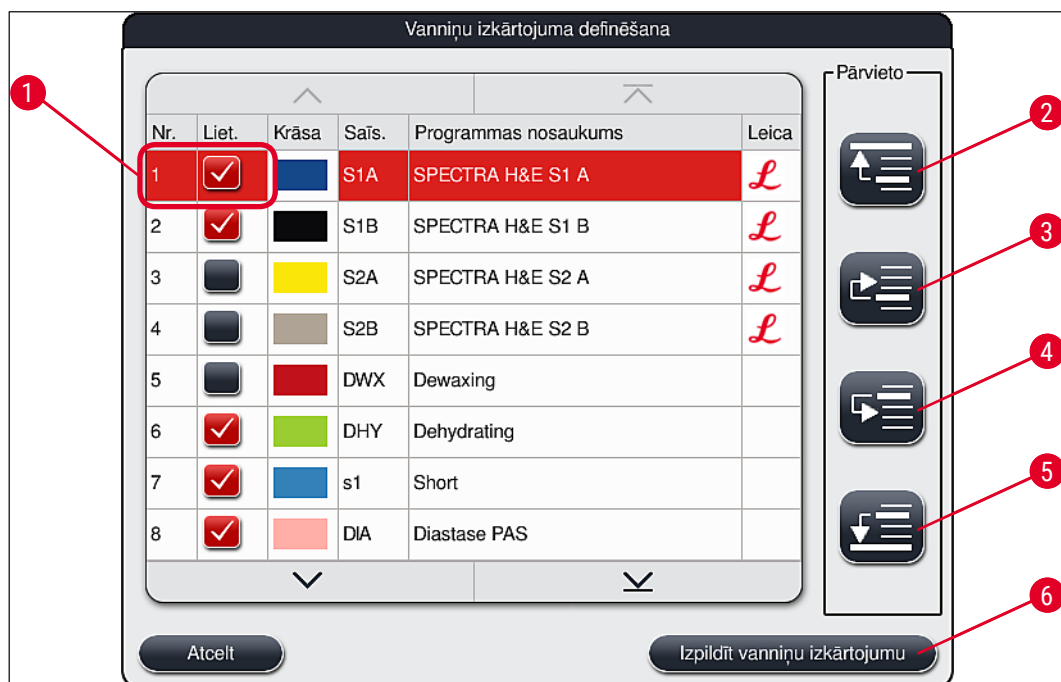
Brīdinājums

Ja kā pirmais programmas posms izmantots krāsns posms, ielādes atvilktnes ielādes stacijā nekādā gadījumā nedrīkst atrasties uzliesmojošs šķīdinātājs.

Tas var izraisīt krāsns uzliesmošanu, kas var radīt apdegumus lietotājam, paraugu zudumu un instrumenta un aprīkojuma bojājumus.

- Izmantojot pogu **Saglabāt** (→ "Att. 48"), izmaiņas tiek pieņemtas. Nospiediet pogu **Atcelt**, lai atceltu izmaiņas.

5.9.8 Programmu prioritātes noteikšana vanniņu izkārtojuma izpildei



Att. 49

Pēc visu vēlamo krāsošanas programmu ievades jāizveido vanniņu izkārtojums. Lai to izdarītu, veiciet tālāk norādītās darbības:

- Pirmajā posmā **vadītājam** jādefinē, kuras programmas jāiekļauj vanniņu izkārtojumā. Programmas tiek aktivizētas, izmantojot radiopogu(-as) (→ "Att. 49-1").
- Programmas atrašanās vieta sarakstā nosaka tās prioritāti, veicot iekļaušanu vanniņu izkārtojumā.



Piezīme

Prioritāte:

- Novietojumu sarakstā var mainīt tikai lietotāja definētām programmām. Leica krāsošanas programmas vienmēr atrodas reaģentu saraksta sākumā.
- Lietotāja definētas programmas ar mazu pozīciju skaitu vanniņu izkārtojuma izpildē iekļaut ir vieglāk nekā programmas ar lielu pozīciju skaitu.
- Iesakām novietot lietotāja definētas programmas ar lielu paraugu skaitu programmu saraksta sākumā uzreiz pēc Leica krāsošanas programmām.

Ja krāsošanas programmai jānosaka augstāka vai zemāka prioritāte, pieskarieties tai sarakstā un pārvietojiet to pa sarakstu augšup vai lejup, izmantojot pogas **Pārvie**:

- programma tiek pārvietota uz saraksta sākumu (→ "Att. 49-2");
- programma tiek pārvietota par vienu rindu augšup (→ "Att. 49-3");
- programma tiek pārvietota par vienu rindu lejup (→ "Att. 49-4");
- programma tiek pārvietota uz saraksta beigām (→ "Att. 49-5")
- Prioritāšu izmaiņu dēļ vannīņu izkārtojuma izpilde jāveic no jauna (→ lpp. 75 – 5.9.9 Vannīņu izkārtojuma izpilde).

5.9.9 Vannīņu izkārtojuma izpilde



Piezīme

Reaģentu staciju izkārtojums instrumentā tiek aprēķināts atbilstoši noteiktajām krāsošanas programmu prioritātēm (→ lpp. 74 – 5.9.8 Programmu prioritātes noteikšana vannīņu izkārtojuma izpildei).

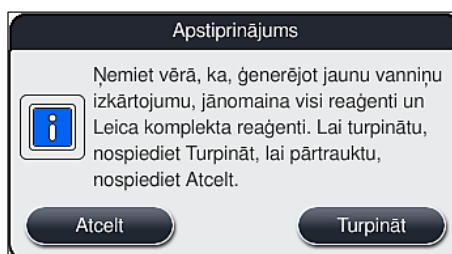
Šeit norādīti daži vēlā ņemami aspekti:

- Leica krāsošanas programmas vienmēr tiek apstrādātas pirmās;
- krāsošanas un diferencēšanas šķīdumi tiek novietoti pēc iespējas tuvāk skalošanas ūdens kivetēm;
- jāievēro programmu prioritātes un noteiktās apstrādes klases;
- secīgai apstrādei izmantojamie reaģenti jānovieto blakus.
- Lai atlasītu vannīņu izkārtojumā iekļaujamās programmas, nospiediet pogu **Vannīņu izkārtojuma definēšana** (→ "Att. 44-3").
- Atzīmējiet un nosakiet attiecīgo programmu prioritāti, tad nospiediet pogu **Izpildīt vannīņu izkārtojumu** (→ "Att. 49-6") vai **Atcelt**, lai atgrieztos pie programmu atlases.



Brīdinājums

Pārliecinieties, ka tiek ņemts vērā informācijas paziņojums (→ "Att. 50"), kas tiek parādīts pēc tam, kad nospiesta poga **Vannīņu izkārtojuma definēšana**. Nospiediet pogu **Turpināt**, lai tiktu attēlots aprēķinātais vannīņu izkārtojums.



Att. 50



Piezīme

- Ja atlasīts lielāks skaits programmu nekā iespējams iekļaut vanniņu izkārtojumā, lietotāju par to informē, parādot **Vanniņu izkārtojuma ģenerēšanas rezultāts** (→ "Att. 51"). Kolonnā **Gatavs** (→ "Att. 51-1") pie sekmīgi iekļautām programmām pievienota atzīme.
- Iemesls (→ "Att. 51-2"), kāpēc programma nav iekļauta izkārtojumā, norādīts kolonnā **Nav gatavs, iemesli** (→ "Att. 51-3").
- Ņemiet vērā, ka jāizpēta viss saraksts.



Att. 51

- Lai turpinātu, nospiediet pogu **Turpināt** (→ "Att. 51-4") vai pogu **Atcelt** (→ "Att. 51-5"), lai atgrieztos pie programmu atlasē (→ "Att. 49").



Brīdinājums

Jāievēro arī Leica reaģentu komplektā iekļautās lietošanas instrukcijas pirms veikt Leica reaģentu skenēšanu!

5.9.10 Reaģentu uzpilde pēc vanniņu izkārtojuma izpildes



Piezīme

- Izpildiet vanniņu izkārtojumu un turpiniet atbilstoši aprakstam (→ lpp. 75 – 5.9.9 Vanniņu izkārtojuma izpilde).
- Ja parādītais vanniņu izkārtojums tikai jāsaglabā, neveicot reaģentu uzpildes konfigurēšanu, nospiediet pogu **Saglabāt** (→ "Att. 52-3"). Saglabāto vanniņu izkārtojumu var atvērt vanniņu izkārtojuma izvēlnē. Ja nepieciešams, šajā izvēlnē vēlāk var veikt papildu pielāgošanu (→ lpp. 82 – 5.9.11 Vanniņu izkārtojuma pielāgošana). Izmantojot vanniņu izkārtojuma izvēlni, reaģentu kivetes uzpildi var konfigurēt tā, lai tā notiktu vēlamojā laikā (→ lpp. 92 – 6.4 Informācija par staciju).
- Pēc tam, kad programmatūra aprēķinājusi vanniņu izkārtojumu, ņemot vērā programmām noteiktās prioritātes, lietotājam ekrānā tiek attēlots rezultātu pārskats (→ "Att. 52").

**Piezīme**

- Ja vannīņu izkārtojumā nav iekļautas Leica programmas, attēlotais (→ "Att. 52") atšķiras no tā, kas redzams attēlā (nav iekļauta ilustrācija). Šajā gadījumā reaģentu uzpilde veicama tā, kā aprakstīts nodaļā (→ lpp. 79 – Reaģentu uzpilde).
- Ja vannīņu izkārtojumā iekļautas Leica programmas, vispirms jādublē reaģents **95 % Alcohol Dehyd 1**. Aplūkotā stacija vannīņu izkārtojumā atzīmēta ar zilu kontūru (→ "Att. 52-1").
- Dublējamo reaģentu **95 % Alcohol Dehyd 1** vannīņu izkārtojumā attēlo ar saīsinājumu **"95Dhy1"**.



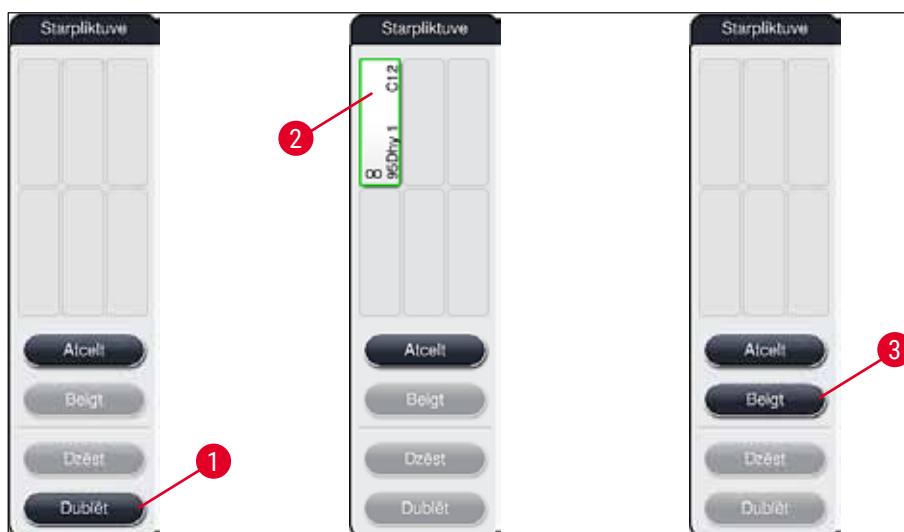
Att. 52

Reaģenta 95Dhy1 dublēšana**Piezīme**

Ja atlasīto programmu dēļ nav pieejama neviena reaģentu stacija, mēģiniet optimizēt lietotāja definētās programmas ar Leica tirdzniecības uzņēmuma palīdzību.

Tālāk norādīta reaģenta **95Dhy1** dublēšanas kārtība:

1. Nospiediet pogu **Pielāgot vannīņu izkārtojumu** (→ "Att. 52-2").
2. Ņemiet vērā tālāko informācijas ziņojumu un apstipriniet to ar **Labi**. Tiek atvērts jauns logs **Starpliktuve** (→ "Att. 53").



Att. 53

3. Vanniņu izkārtojumā pieskarieties stacijai **95Dhy1** (→ "Att. 52-1"), lai to atlasītu (stacija ir atzīmēta ar zaļu krāsu), un noklikšķiniet uz pogas **Dublēt** (→ "Att. 53-1") logā **Starpliktuve**. Identiska atlasītās stacijas kopija tagad ir attēlota logā **Starpliktuve** (→ "Att. 53-2").
4. Atlasiet staciju **"Starpliktuve"** un tad uzklikšķiniet uz pieejamās novietojuma vietas **Vanniņu izkārtojumā**. Dublētā stacija tiek pārvietota no starpliktuves uz vanniņu izkārtojumu (→ "Att. 54-1").



Att. 54

5. Nospiediet pogu **Beigt** (→ "Att. 53-3") **Starpliktuvē** un apstipriniet nākamo informācijas ziņojumu ar **Jā**, lai pielietotu izmaiņas un aizvērtu starpliktuvi.

✓ Sekmīgi dublētā stacija **95Dhy1** un sākotnējā stacija vannīņu izkārtojumā tiek attēlotas kopā ar vienādības simbolu (∞) (→ "Att. 54-1").

Reaģentu uzpilde

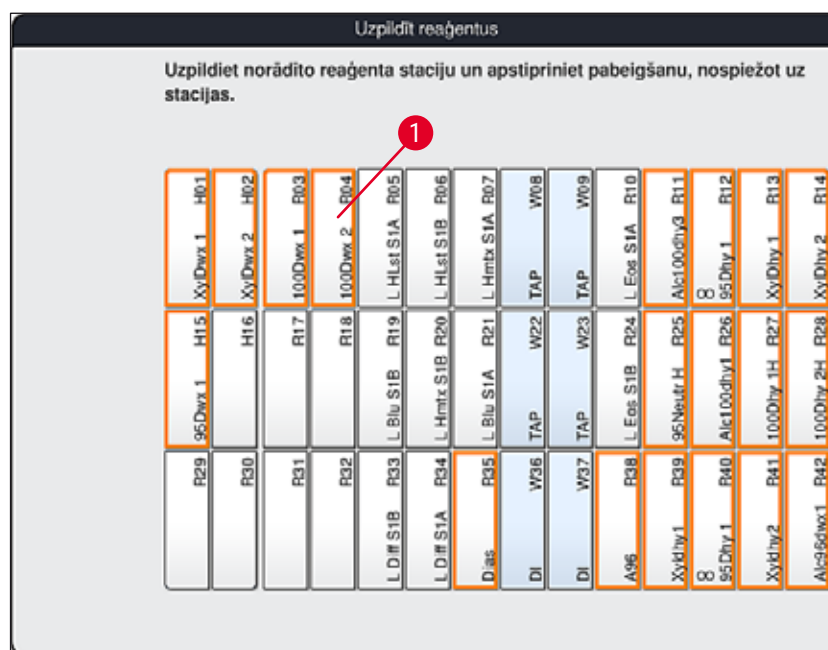
1. Nospiediet pogu **Uzpildīt reaģentus** (→ "Att. 54-2").
2. Jaunajā logā **Uzpildīt reaģentus** (→ "Att. 55") uzpildāmās stacijas atzīmētas ar oranžu krāsu (→ "Att. 55-1").



Piezīme

Tikai lietotāja definētām un Leica krāsošanas programmām pievienoti reaģenti attēloti ar oranžām atzīmēm (→ "Att. 55"). Leica reaģentu komplektā esošo reaģentu skenēšana jāveic pēc tam (→ lpp. 80 – Leica reaģentu komplekta reaģentu uzpilde).

3. Secīgi uzpildiet atzīmētās reaģentu kivetes ar atbilstošiem reaģentiem ārpus instrumenta un ievietojiet tās atpakaļ instrumentā, pareizi novietotas.
4. Apstipriniet reaģentu kivešu uzpildi un atiestatīšanu, nospiežot attiecīgo staciju (→ "Att. 55-1") ekrānā.
5. Atkārtojiet šīs secīgi veicamās darbības visām stacijām, kas atzīmētas ar oranžu krāsu.



Att. 55



Brīdinājums

Precīzi jāievēro noteiktā plāna izkārtojums. Jebkāda novirze var izraisīt nevēlamus rezultātus.

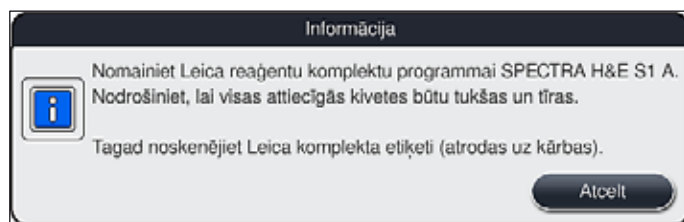
Leica reaģentu komplekta reaģentu uzpilde



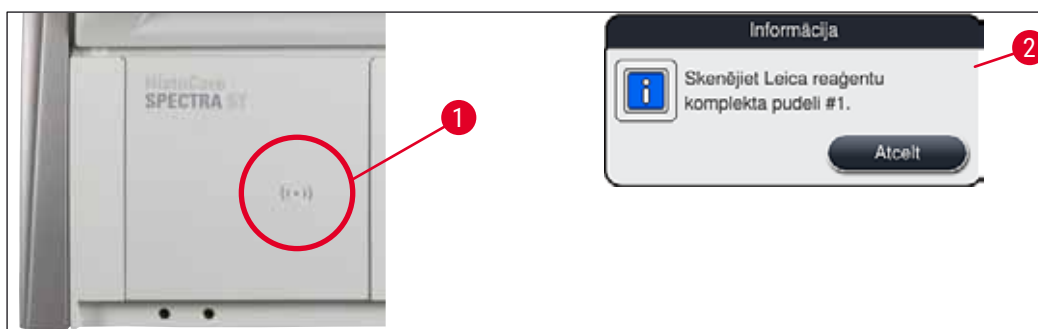
Piezīme

Pēc reaģentu stacijas **95 % Alcohol Dehyd1** (→ lpp. 77 – Reaģenta 95Dhy1 dublēšana) dublēšanas un reaģentu uzpildes (→ lpp. 79 – Reaģentu uzpilde), beidzot tiek veikta Leica reaģentu skenēšana.

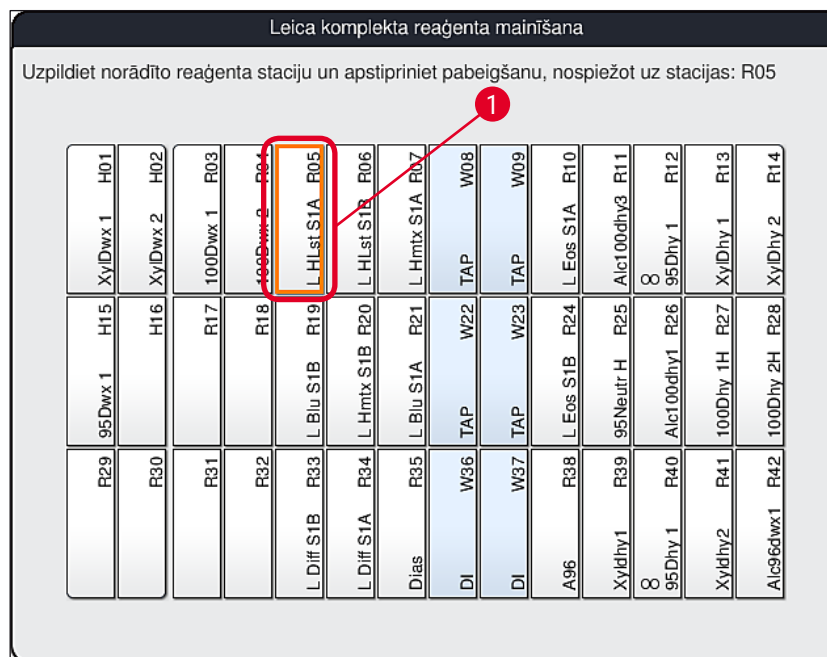
1. Kad ekrāna informācijas paziņojumā tiek izteikts uzaicinājums (→ "Att. 56"), lai noskenētu etiķeti uz kārbas turiet to priekšā RFID sensoram, kas atrodas instrumenta priekšpusē (→ "Att. 57-1").
2. Tad, pēc informācijas paziņojumā izteikta uzaicinājuma, sāciet pirmās Leica reaģentu pudeles skenēšanu (→ "Att. 57-2"). Lai noskenētu reaģentu pudeli, turiet to priekšā RFID sensoram, kas atrodas instrumenta priekšpusē (→ "Att. 57-1").
3. Jaunajā logā **Leica komplekta reaģenta mainīšana** (→ "Att. 58") uzpildāmā stacija atzīmēta ar oranžu krāsu (→ "Att. 58-1").
4. Uzpildiet atzīmēto reaģentu kiveti ar atbilstošo Leica reaģentu ārpus instrumenta un ievietojiet to atpakaļ pareizajā vietā instrumentā.
5. Apstipriniet reaģentu kivetes uzpildīšanu un atiestatīšanu, ekrānā nospiežot uz attiecīgās stacijas (→ "Att. 58-1").
6. Tad, kad tas tiek norādīts ekrānā, noskenējiet atsevišķu reaģentu pudeles (→ "Att. 57-2") un atkārtojiet secīgās darbībās no 2. līdz 5.



Att. 56



Att. 57



Att. 58

**Piezīme**

Lietotājam ir 5 minūtes, lai noskenētu etiķeti uz reaģentu kārbas, un 5 minūtes katrai reaģentu pudelei. Ja reaģentu pudeles vai iepakojuma etiķetes skenēšana neizdodas, lietotājam ir vēl 2 papildu mēģinājumi pirms attiecīgā reaģentu pudele kļūst nederīga.

**Brīdinājums**

Katru Leica reaģentu komplektu var noskenēt tikai vienu reizi!

- Leica reaģentu komplekta skenēšanu var atcelt tikai, izmantojot pogu **Atcelt** informācijas ziņojumā, kas parādīts (→ "Att. 56"), un pirms Leica reaģentu komplekta iepakojuma etiķetes skenēšanas, veicot uzpildi pirms tā termiņa beigām.
- Skenēšana var notikt vēlāk. Vairāk informācijas par šo darbību atrodama nodaļā (→ lpp. 96 – Reaģentu nomaiņa) (→ "Att. 75") un (→ "Att. 76").
- Ja darbība netiek atcelta pēc pirmās etiķetes (kārbas), skenēšanas Leica reaģentu komplekts vairs nav derīgs.

**Piezīme**

Reaģentu pārvaldības sistēma (**RMS**) attiecībā uz Leica reaģentiem automātiski izmanto šādus datus:

- derīguma termiņš pēc atvēršanas;
- atlikušie priekšmetstikliņi;
- priekšmetstikliņi, maks.;
- derīguma termiņš;
- partijas numurs.



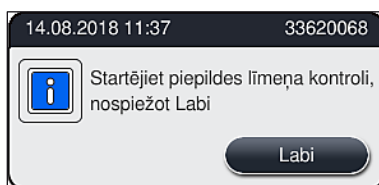
Brīdinājums

- Precīzi jāievēro vannīņu izkārtojums. Jebkāda novirze var izraisīt nevēlamus rezultātus.
- Jānoskenē visas Leica reaģentu komplekta pudeles.
- Pārliecinieties, ka netiek izmantoti Leica reaģenti no citiem Leica reaģentu komplektiem.
- Reaģentu kivetes vienmēr jāuzpilda ārpus instrumenta saskaņā ar drošības informāciju.



Piezīme

Visbeidzot, lietotājam pēc ekrānā izteikta automātiska informācijas paziņojuma jāsāk automātiska piepildes līmeņa kontrole. Lai sāktu kontroli, nospiediet pogu **Labi** informācijas paziņojumā (→ "Att. 59").



Att. 59

5.9.11 Vannīņu izkārtojuma pielāgošana



Brīdinājums

Optimāli un automātiski izpildīto vannīņu izkārtojumu jāpielāgo tikai tad, ja nav ņemtas vērā speciālas lietotāja prasības vai tas vajadzīgs Leica programmas izpildei. Šī iemesla labad jāievēro Leica reaģentu komplektā iekļautā lietošanas instrukcija! Jāpierakstās vadītāja režīmā, lai pielāgotu vannīņu izkārtojumu.

Katram veiktajam vannīņu izkārtojuma pielāgojumam var būt negatīva ietekme uz apstrādājamo paraugu skaitu un krāsošanas rezultātu!

Veicot vannīņu pielāgošanu, jāņem vērā tālāk norādītie nosacījumi:

- Reaģentu stacijas nedrīkst pārvietot no viena kivešu lauka uz otru, jo tas rada nevajadzīgi ilgu pārneses laiku.
- Dublētajām stacijām jāatrodas vienā kivešu lauka pusē (→ "Att. 39") (→ "Att. 64"), citādi nevar saglabāt vannīņu izkārtojumā veiktos pielāgojumus.

Ja nepieciešams pielāgot HistoCore SPECTRA ST izpildīto vannīņu izkārtojumu, kas ņem vērā visas optimizācijas kārtulas, to var izdarīt, izmantojot funkciju **Pielāgot vannīņu izkārtojumu** (→ "Att. 60-1").

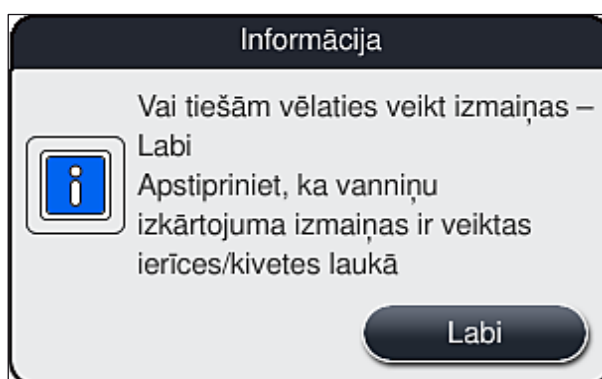
Izmantojot šo funkciju, staciju izvietojumu var pārvietot uz to vietām vannīņu izkārtojumā un/vai dublēt.

Lai to izdarītu, veiciet tālāk norādītās darbības:

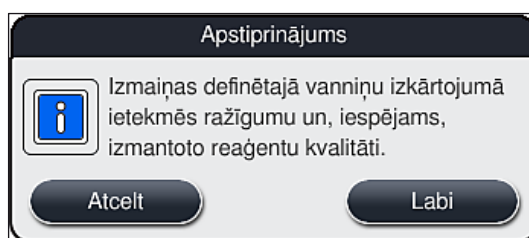
- Vanniņu izkārtojuma skatā (→ "Att. 60") nospiediet pogu **Pielāgot vanniņu izkārtojumu** (→ "Att. 60-1").
- Ņemiet vērā visus nākamās informācijas ziņojumus (→ "Att. 61") (→ "Att. 62") un apstipriniet tos vai nospiediet **Atcelt** (→ "Att. 62"), lai atgrieztos vanniņu izkārtojuma skatā.
- Pēc apstiprināšanas tiks atvērta **Starpliktuve** (→ "Att. 63"), uz kuru var pārvietot līdz 6 reaģentu stacijām (→ "Att. 63-1").



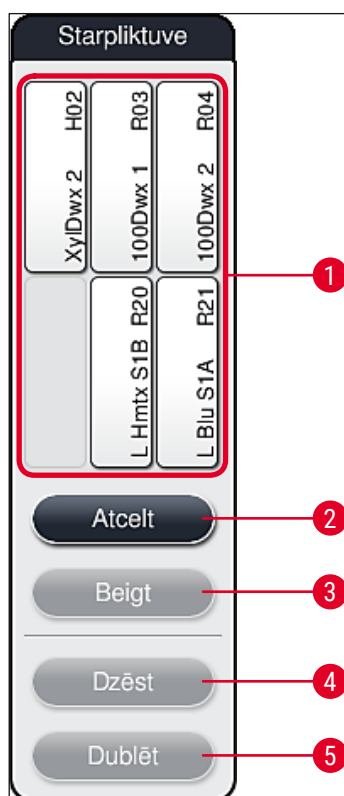
Att. 60



Att. 61



Att. 62



Att. 63



Piezīme

- Leica reaģentu stacijas, kuras atzīmētas ar **L** pirms reaģenta nosaukuma (→ "Att. 60-3"), var pārvietot, bet ne dublēt.
-



Piezīme

- Starpliktuve tiks aizvērta tikai tad, ja tajā vairs neatradīsies reaģentu stacijas.
- Ar informācijas ziņojumu ekrānā lietotāju aicina startēt automātisko piepildes līmeņa kontroli pēc katrām izmaiņām, kas veiktas, izmantojot funkciju **Pielāgot vanniņu izkārtojumu**. Lai sāktu kontroli, nospiediet pogu **Labi** informācijas paziņojumā.

Lai veiktu vanniņu izkārtojuma maiņu, ir divas rīcības iespējas:

Reaģentu staciju pārvietošana:

1. Lai pārvietotu reaģentu stacijas, atsevišķi atlasiet tās vanniņu izkārtojumā (→ "Att. 60"), pieskaroties ekrānam un tad – brīvajai vietai starpliktuvē (→ "Att. 63-1").
2. Šādi reaģentu stacija tiek pārvietota uz starpliktuvi (→ "Att. 63-1").
3. Visbeidzot, starpliktuvē atlasiet reaģentu staciju, pieskaroties tai un ievēlot to vēlamajā (pieejamajā) stacijā (→ "Att. 60-2") vanniņu izkārtojumā.
4. Lai saglabātu izmaiņas, nospiediet pogu **Beigt** (→ "Att. 63-3") un apstipriniet nākamo informācijas ziņojumu ar **Jā** vai **Nē**, lai atgrieztos starpliktuvē.
5. Lai dzēstu izmaiņas, nospiediet **Atcelt** (→ "Att. 63-2") un nākamajā informācijas ziņojumā atbildiet ar **Jā**.

Reaģentu stacijas dublēšana

1. Lai dublētu reaģentu staciju, atlasiet vanniņu izkārtojumu, pieskaroties ekrānam.
 2. Pēc tam nospiediet pogu **Dublēt** (→ "Att. 63-5").
 3. Tad reaģentu stacija kļūst redzama starpliktuvē. Šo un oriģinālo staciju attēlo ar ekvivalences simbolu (→ "Att. 60-4").
 4. Pēc tam atlasiet dublēto reaģenta staciju starpliktuvē, pieskaroties ekrānam un ievietojot to vēlamajā (pieejamajā) stacijā, tuvu sākotnējai stacijai vanniņu izkārtojumā.
 5. Lai saglabātu izmaiņas, nospiediet uz pogas **Beigt** un apstipriniet nākamo informācijas ziņojumu ar **Jā** vai nospiediet **Nē**, lai atgrieztos starpliktuvē.
- Lai dzēstu izmaiņas, nospiediet **Atcelt** un nākamajā informācijas ziņojumā atbildiet ar **Jā**.



Piezīme

- Dublētās reaģentu stacijas racionāli izmantojamas programmas posmos, kuros stikļiem ilgstoši jāatrodas iemērktiem reaģentā. Dublētās stacijas padara programmas posmam pieejamas divas vienādas reaģentu stacijas, kas nodrošina augstu ražīgumu.
- Dublētās reaģentu stacijas var dzēst, izmantojot pogu **Dzēst** (→ "Att. 63-4"). Lai to izdarītu, vanniņu izkārtojumā atzīmējiet tās ar pieskārienu un nospiediet pogu **Dzēst**.

6 Instrumenta ikdienas iestatīšana

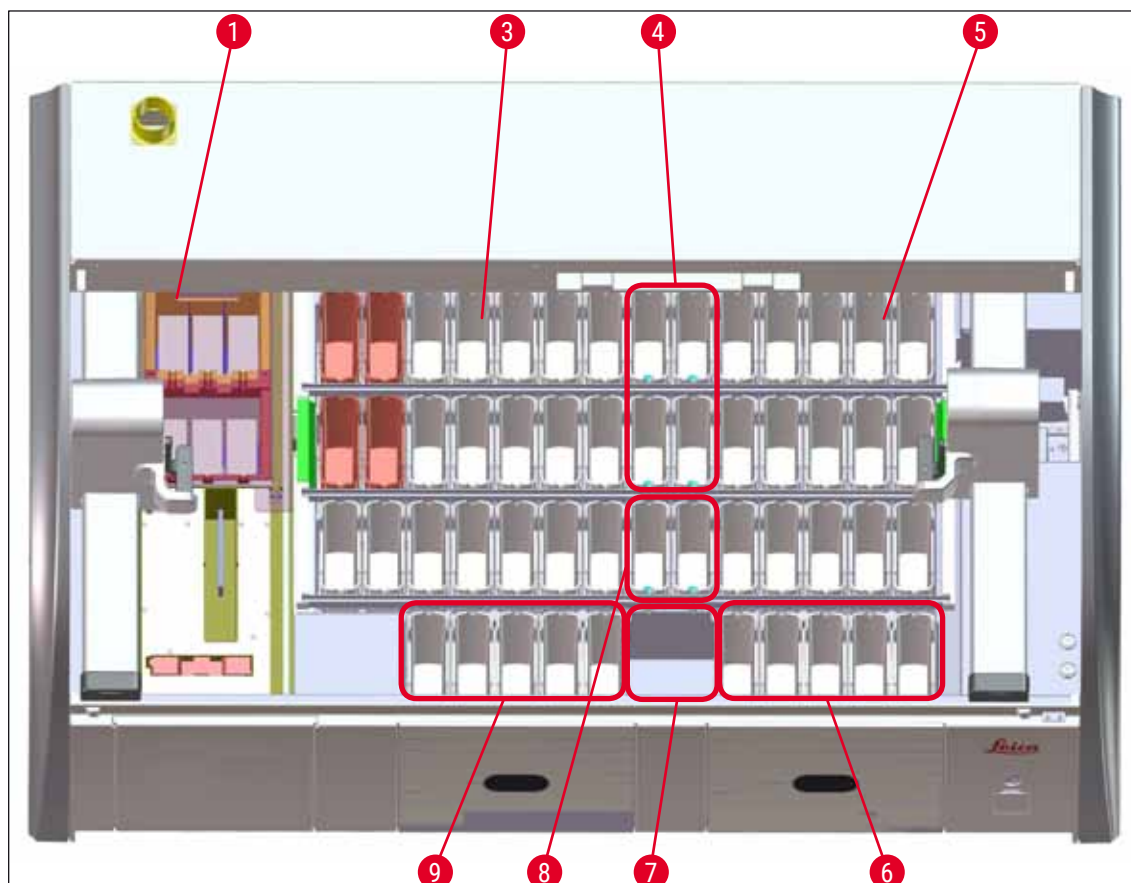
6. Instrumenta ikdienas iestatīšana

6.1 Instrumenta sagatavošana ikdienas iestatīšanai



Piezīme

- (→ "Att. 64") parādīts dažādo staciju pārskats kivešu laukā.
- Kopā kivešu lauks sastāv no 36 reaģentu stacijām un 6 skalošanas ūdens stacijām.
- Katras reaģentu kivetes maks. tilpums ir 380 ml.



Att. 64

- 1 6 krāsns stacijas
- 3 Kreisais kivešu lauks
- 4 Skalošanas ūdens stacijas (četrvietīga grupa)
- 5 Labais kivešu lauks
- 6 5 izlādes stacijas
- 7 Sausās pārneses stacija
- 8 Skalošanas ūdens stacijas (divvietīga grupa)
- 9 5 ielādes stacijas

6.2 Instrumenta ikdienas iestatīšana



Piezīme

Katru dienu pirms instrumenta iestatīšanas, pārbaudiet ūdens ievadi instrumentā un, ja nepieciešams, ieslēdziet to.

- Atveriet instrumenta pārsegu un noņemiet vāciņus no reaģentu kivetēm.
- Ieslēdziet instrumentu.

Automātiska piepildes līmeņa kontrole, veicot instrumenta inicializāciju

Inicializācijas gaitā automātiski tiek veikta piepildes līmeņa kontrole šādās zonās:

- reaģentu kivetēs;
- skalošanas ūdens kivetēs;
- reaģentu kivetēs ielādes un izlādes stacijās;
- krāsns stacijā;



Piezīme

Ja instrumentā joprojām ir statīvi, reaģentu kivetes, kas ir pietiekami uzpildītas vai joprojām pārsegtas, un/vai skalošanas ūdens kivetes, kas nav gatavas lietošanai, to automātiski konstatē piepildes līmeņa kontroles laikā un attēlo ekrānā.

6.2.1 Reaģentu kivešu sagatavošana un apiešanās ar tām

Lai nodrošinātu, ka viss rit gludi, ievērojiet tālāk sniegtās norādes un rīkojieties atbilstoši tālākajām norādēm.

Reaģentu kivetes roktura piestiprināšana

Pārbaudiet, vai reaģentu kivetes rokturis ir pareizi piestiprināts reaģentu kivetei. Ja tā nav, tad piestipriniet rokturi atbilstoši (→ "Att. 65").

Reaģentu kivešu uzpilde un iztukšošana

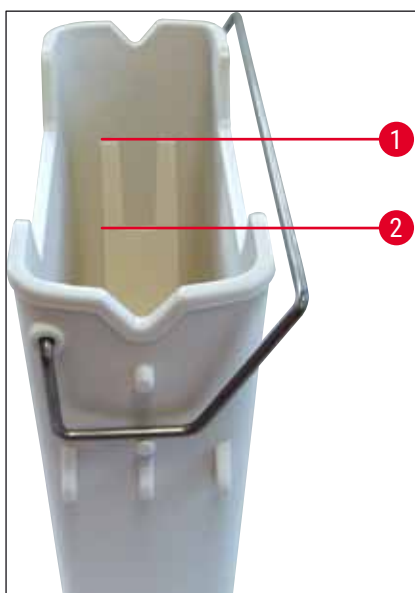


Brīdinājums

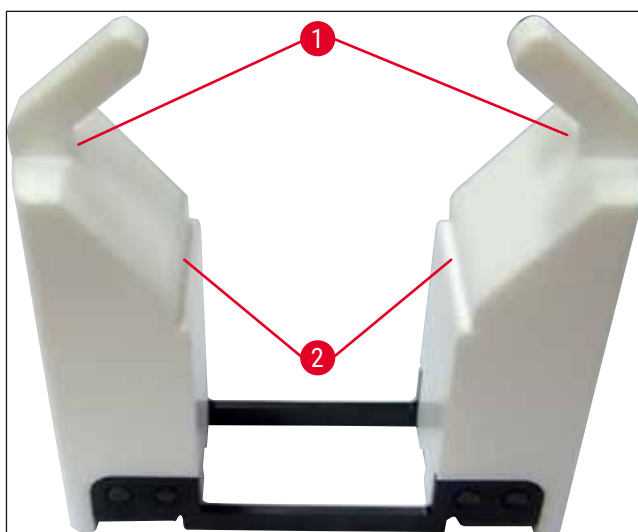
Reaģentu kivetes vienmēr uzpildāmas un iztukšojamas ārpus instrumenta, jo pastāv risks ieliet reaģentus citās reaģentu kivetēs un uz iekšējiem instrumenta komponentiem. Uzpildot vai iztukšojot reaģentu kivetes, rīkojieties piesardzīgi un ievērojiet attiecīgi piemērojamās laboratorijas specifikācijas. Ja reaģenti ir izlieti vai cita reaģentu stacija ir piesārņota, tā jāiztīra un atkārtoti jāuzpilda. Kad instruments netiek izmantots, jāapsedz kivetes, lai novērstu nevajadzīgu reaģentu iztvaikošanu.

Pareizs reaģentu kivešu uzpildes līmenis

- Uzpildot vienu vai otru reaģentu kivešu veidu, ievērojiet piepildes līmeņa atzīmes uz reaģentu kivetēm (→ "Att. 65") (→ "Att. 66").
- Pietiekams reaģentu uzpildes līmenis ir nodrošināts, ja reaģentu daudzums atrodas pa vidu starp maksimālās (→ "Att. 65-1") un minimālās (→ "Att. 65-2") uzpildes līmeņa atzīmēm.
- Ja reaģentu kivetēs (vai karsējamajās reaģentu kivetēs) tiek izmantoti speciālas krāsošanas ieliktni (→ "Att. 66"), lai samazinātu reaģentu daudzumus, vispirms, ievietojiet ieliktnus reaģentu kivetēs un tad uzpildiet reaģentu vismaz līdz minimālajai piepildes atzīmei (→ "Att. 66-2"), bet nepārsniedzot maksimālo piepildes atzīmi (→ "Att. 66-1").



Att. 65



Att. 66

Reaģentu kivetes ievietošana kivešu laukā

- Galvenajā izvēlnē atlasiet **Vanniņu izkārtojums** (→ lpp. 37 – 5.5 Galvenā izvēlne – pārskats) un pareizi ievietojiet reaģentu kivetī atbilstoši vanniņu izkārtojumam.



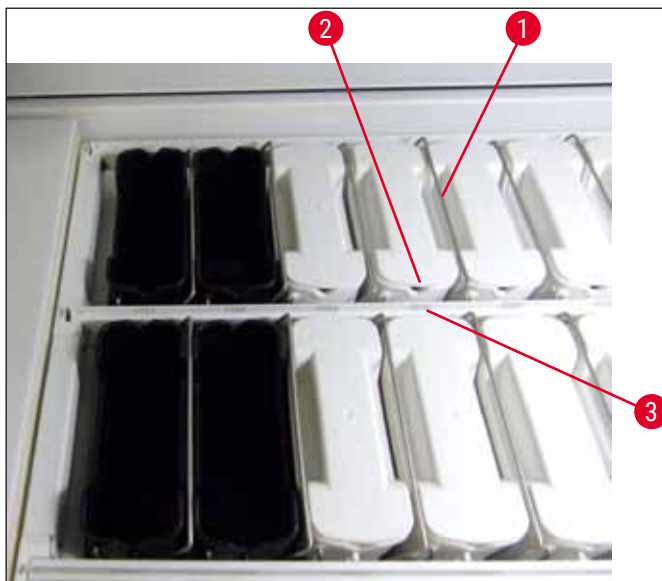
Piezīme

Uzmanīgi ievietojiet reaģentu kivetī ar rokturi kivetes laukā, lai rokturis, skatoties uz kivetes lauku, atrastos labajā reaģentu kivetes pusē (→ "Att. 67-1"). Šāds roktura novietojums ir ieteicams, ievietojot reaģentu kivetes ielādes vai izlādes stacijā



Piezīme

Tāpat kā statīva rokturis 5 stikliņiem arī speciālās krāsošanas ieliktni ir pārklāti ar speciālu pārklājumu, kas novērš ķīmiskas reakcijas ar speciālās krāsošanas reaģentiem (piemēram, Prūsijas zilo krāsotāju dzelzs konstatēšanai, Grocott vai Gomori sudraba krāsvielu). Vairāk informācijas par reaģentiem, kuri jāizmanto ar pārklātiem piederumiem, skatīt (→ lpp. 151 – A1. 1. pielikums – saderīgi reaģenti).



Att. 67

**Brīdinājums**

Neievietojiet reaģentu kivetes instrumentā ar sānisku nobīdi no stacijas numura. Lai to izdarītu, pārliecinieties, ka iedobe reaģentu kivetes priekšpusē (→ "Att. 67-2") un stacijas numurs (→ "Att. 67-3") ir vienā augstumā.

6.2.2 Automātiska piepildes līmeņa kontrole

Pēc reaģentu kivešu uzpildes un ievietošanas jāveic automātiska piepildes līmeņa kontrole (→ "Att. 68-1"), lai pārliecinātos, ka visu reaģentu uzpildes līmenis ir pareizs.

**Piezīme**

- Ielādes un izlādes stacijas netiek ņemtas vērā, veicot vannīņu izkārtojuma izpildi. Lietotājam jādefinē un jāuzrauga reaģenti ielādes un izlādes stacijās.
- Reaģentu pārvaldības sistēma neveic reaģentu uzraudzību ielādes un izlādes stacijās. Tāpēc tā ir lietotāja atbildība pārliecināties, ka reaģenti šajās stacijās ir nevainojamā stāvoklī.

Lai manuāli sāktu piepildes līmeņa kontroli, veiciet tālāk norādītās darbības:

1. Galvenajā izvēlnē atveriet sadaļu **Vannīņu izkārtojums** (→ lpp. 37 – 5.5 Galvenā izvēlne – pārskats).
2. Poga **Piepildes līmeņa kontrole** (→ "Att. 68-1") atrodas galvenās izvēlnes apakšējā daļā.
3. Nospiediet šo pogu, lai sāktu piepildes līmeņa kontroli.

**Piezīme**

Piepildes līmeņa kontroles gaitā konstatētās nepilnības tiek attēlotas ekrānā. Rīkojieties saskaņā ar informācijas ziņojumiem, piemēram, korigējiet uzpildes līmeni, noņemiet vāciņu, ievietojiet papildu reaģentu kivetes utt.

6 Instrumenta ikdienas iestatīšana

6.3 Reāģentu pārvaldības sistēma (RMS)



Vanniņu izkārtojums (→ "Att. 68") instrumentā tiek attēlots, nospiežot blakus esošo izvēlnes pogu. Šeit attēlots aktuālais reaģentu staciju, skalošanas ūdens staciju un ielādes un izlādes staciju izkārtojums instrumentā.



Att. 68

Pēc instrumenta piegādes vanniņu izkārtojums ir tukšs, jo reaģenti vēl nav definēti un vanniņu izkārtojums vēl nav izpildīts.

Ja reaģenti (→ lpp. 57 – Jauna reaģenta izveide vai reaģenta kopēšana) un programmas (→ lpp. 68 – 5.9.5 Jaunas krāsošanas programmas izveide vai kopēšana) ir definētas un vanniņu izkārtojums ir izpildīts (→ lpp. 75 – 5.9.9 Vanniņu izkārtojuma izpilde), pārskatā (→ "Att. 68") tiek parādītas visas instrumenta stacijas reālā secībā.

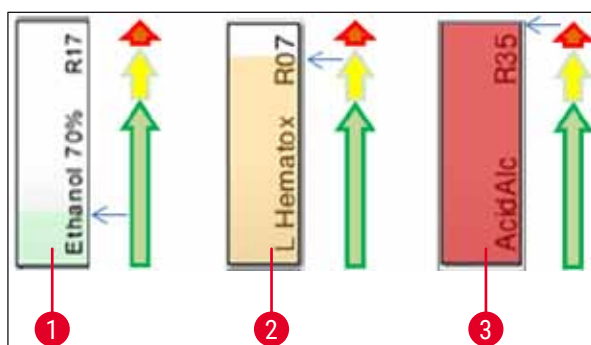
Par katru vanniņu izkārtojumā parādīto reaģentu kiveti ir papildinformācija:

- stacijas numurs (→ "Att. 68-2");
- reaģenta nosaukuma saīsinājums (→ "Att. 68-3");
- fona krāsa (→ "Att. 69");
- dublētās reaģentu stacijas ekvivalences simbols (→ "Att. 68-4").



Piezīme

- Fona krāsa norāda reaģenta patēriņa statusu (→ "Att. 69"). Lietojot reaģentu, krāsas stabiņš paceļas no apakšas līdz augšai un maina krāsu, pamatojoties uz patēriņa statusu.
- Tiklīdz sasniegts patēriņa statuss **SARKANS** (→ "Att. 69-3"), un nekavējoties pēc tam, kad attēlotā stacija sāk mirgot sarkanā krāsā, šis reaģents jānomaina. Ja tas netiek izdarīts, vairs nevarēs sākt Leica krāsošanas programmu.
- Plašāku informāciju par RMS skatīt (→ lpp. 56 – 5.8 Reaģentu saraksts).



Att. 69

- 1 Zaļš: 0–80 % maksimālā izmantošanas limita patēriņa statuss
- 2 Dzeltens: 80–95 % maksimālā izmantošanas limita patēriņa statuss
- 3 Sarkans: 95–100 % maksimālā izmantošanas limita patēriņa statuss

6.4 Informācija par staciju

Pieskaroties stacijai vannīņu izkārtojumā tiks parādīta plašāka informācija (informācija par staciju). Atkarībā no saīsinājuma stacijas tiek iedalītas tālāk norādītajos veidos:

L01–L05	Ielādes stacijas
SID	Stikliņu skaitītājs un nosaukumu bloka identifikācija (papildaprīkojums)
O01–O06	Krāsns stacijas priekšmetstikliņu žāvēšanai un parafīna kausēšanai
R01–R42	Reaģentu stacijas
W08–W09	Skalošanas ūdens stacijas (četrvietīga grupa)
W22–W23	
W36–W37	Skalošanas ūdens stacijas (divvietīga grupa)
D01–D02	Sausās pārneses stacijas
U01–U05	Izlādes stacijas izlādes atvilktnē

Stikliņu skaitītāja stacija (SID):

Pieskaroties šai stacijai, tiek atvērta piezīme, kurā norādīts, ka šī ir priekšmetstikliņu skaitītāja stacija. Attēlojumu aizver ar pogu **Aizvērt** (→ "Att. 70").



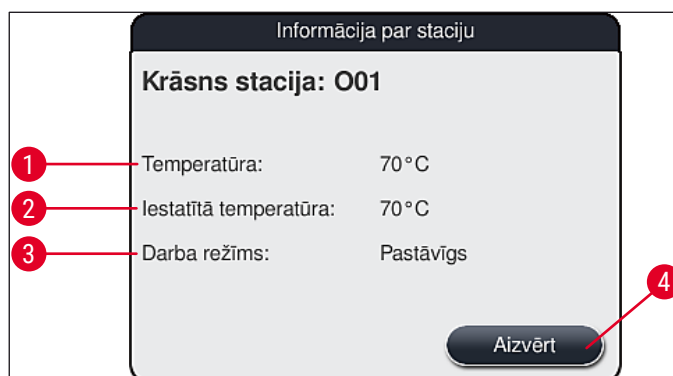
Att. 70

Krāsns stacijas:

Krāsns informācijas skatā (→ "Att. 71") tiek parādīta šāda informācija:

- pašreizējā temperatūra (→ "Att. 71-1");
- iestatītā temperatūra (→ "Att. 71-2");
- 6 krāsns staciju darba režīms (→ "Att. 71-3").

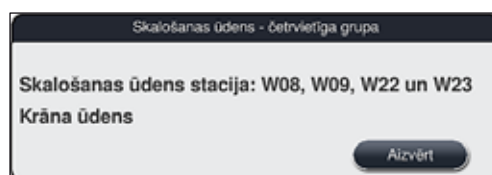
Attēlojumu aizver ar pogu **Aizvērt** (→ "Att. 71-4").



Att. 71

Skalošanas ūdens stacijas (četrvietīga grupa):

Skalošanas ūdens stacijas informācijas skatā (→ "Att. 72") parādītas visas vienam ūdens kontūram pieslēgtās skalošanas stacijas. Attēlojumu aizver ar pogu **Aizvērt**.



Att. 72

Skalošanas ūdens stacijas (divvietīga grupa):

Pieskaroties divvietīgai skalošanas ūdens stacijai tiek atvērts informācijas logs, kurā parādītas 2 ūdens stacijas, kas pievienotas otrajam ūdens kontūram, piemēram, destilēta vai demineralizēta ūdens (→ "Att. 73-1") vai skalošanas ūdens kontūram (→ "Att. 73-2").



Piezīme

Atkarībā no pievienotās padeves (→ lpp. 26 – 4.2.1 Kopējs visu 6 skalošanas ūdens staciju savienojums) (→ lpp. 26 – 4.2.2 Apvienots 4+2 skalošanas ūdens staciju savienojums) šajā izvēlnē jāveic attiecīgā atlase.

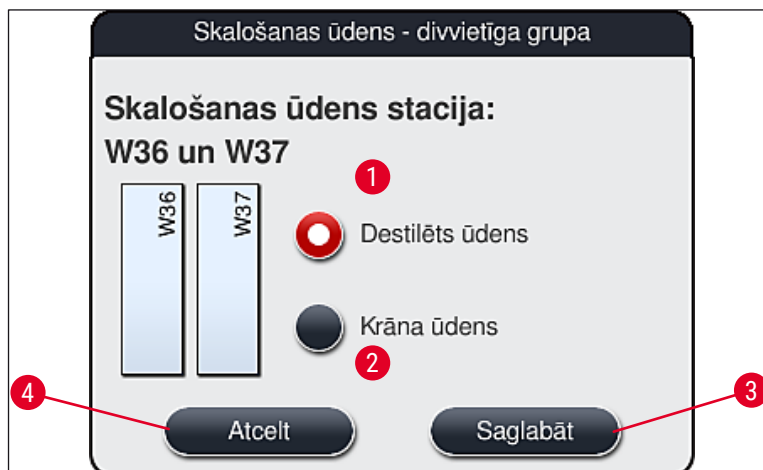
Skalošanas ūdens stacijas (divvietīga grupa) programmējamas tikai režīmā **Vadītājs**.



Brīdinājums

Lai krāsošanas kvalitāte būtu laba, ir pilnīgi nepieciešams veikt pareizu skalošanas ūdens kivešu noteikšanu un pievienošanu.

- Lai lietotu iestatījumus, nospiediet pogu **Saglabāt** (→ "Att. 73-3") vai **Atcelt** (→ "Att. 73-4"), lai aizvērtu attēlojumu, nelietojot iespējamās izmaiņas.



Att. 73

Ielādes stacijas ielādes atvilktnē

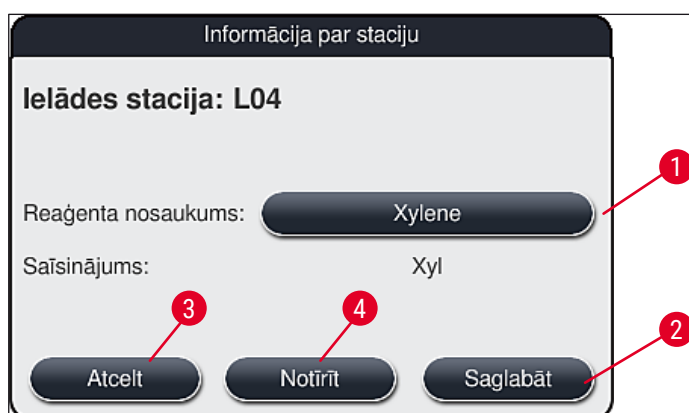
Instrumenta rūpnīcas iestatījumos neviens reaģents vēl nav noteikts nevienam ielādētājam.

Ja ielādētājam jānosaka reaģents, veiciet tālāk norādītās darbības:

1. Pieskarieties attiecīgajai stacijai vanniņu izkārtojumā (→ "Att. 19-1"), lai to atlasītu.
2. Tikko atvērtajā logā **Informācija par staciju** nospiediet melno pogu **Reaģenta nosaukums** (→ "Att. 74-1"), lai atvērtu pieejamo reaģentu sarakstu (→ lpp. 56 – 5.8 Reaģentu saraksts).
3. Lai atlasītu vēlamo reaģentu, pieskarieties tam un tad nospiediet **Lietot**.
4. Lai lietotu iestatījumus, nospiediet pogu **Saglabāt** (→ "Att. 74-2") vai **Atcelt** (→ "Att. 15-3"), lai aizvērtu attēlojumu, nelietojot iespējamās izmaiņas.

✓ Noteiktā reaģenta nosaukums tiek attēlots vanniņu izkārtojumā.

Ja atlasītajā ielādes stacijā reaģents vairs nav nepieciešams, šo reaģentu var noņemt, izmantojot pogas **Notīrīt** (→ "Att. 74-4") un **Saglabāt** (→ "Att. 74-2") logā "Informācija par staciju".



Att. 74

**Piezīme**

Ielādes un izlādes stacijas netiek ņemtas vērā, veicot vanniņu izkārtojuma izpildi. Lietotājam jādefinē un jāuzrauga reaģenti ielādes un izlādes stacijās.

**Brīdinājums**

Statīvus programmas beigās transportē uz jebkuru brīvu izlādes staciju. Tāpēc visām izlādes stacijām jābūt uzpildītām ar vienu un to pašu reaģentu.

Ja šis nosacījums netiek ievērots, iespējami paraugu bojājumi.

Reaģentu stacijas

Pieskaroties reaģentu stacijai, tiek atvērts informācijas logs. Tajā tiek attēlota attiecīgā papildinformācija par stacijas veidu (reaģentu stacija (→ "Att. 75"), Leica reaģentu stacija (→ "Att. 76")).

Reaģenta nosaukums (→ "Att. 75-1"),
Saīsinājums (→ "Att. 75-2")

(→ lpp. 57 – Jauna reaģenta izveide vai reaģenta kopēšana)

Reaģenta izlietojums (→ "Att. 75-3")

(→ lpp. 90 – 6.3 Reaģentu pārvaldības sistēma (RMS))

Atlikušie stikliņi (→ "Att. 75-4"),
Stikliņi, maks. (→ "Att. 75-6")

Attēlo atlikušo apstrādājamo priekšmetstikliņu skaitu. Ievietojot statīvu instrumentā, tajā ievietotos stikliņus saskaita priekšmetstikliņu skaitītāja stacija un šis skaits tiek atņemts no atlikušo stikliņu skaita.

Stikliņi kopš nomaiņas (→ "Att. 75-5")

Attēlo apstrādāto priekšmetstikliņu skaitu kopš pēdējās reaģenta nomaiņas.

Glabāšanas laiks ierīcē (→ "Att. 75-7")

Attēlo reaģentu kivetē uzpildītā reaģenta glabāšanas laiku ierīcē.

Ieliktnis Jā/Nē (→ "Att. 75-8")

Jā norāda, ka tiek lietots speciālās krāsošanas ieliktnis un statīvs 5 stikliņiem. Šo staciju nevar izmantot programmām ar statīviem 30 stikliņiem (→ lpp. 56 – 5.8 Reaģentu saraksts).

Ekskluzīvi Jā/Nē (→ "Att. 75-9")

Iestatījums **Jā** nosaka, ka šo reaģentu nosaka tikai vienai programmai. **Nē** ļauj reaģentu izmantot vairākām programmām (→ lpp. 71 – 5.9.6 Jauna programmas posma ievietošana vai kopēšana).

Derīguma termiņš (→ "Att. 76-1"),
Partijas nr. (→ "Att. 76-2")

tiek noteikts automātiski, veicot Leica reaģentu komplekta iepakojuma skenēšanu.

Detalizēts reaģentu stacijas informācijas skats

Informācija par staciju

Reaģenta stacija: R40

1	Reaģenta nosaukums:	95% Alcohol Dehyd 1
2	Saīsinājums:	95Dhy 1
3	Reaģenta izlietojums:	0%
4	Atlikušie stikliņi:	400
5	Stikliņi kopš nomaiņas:	0
6	Stikliņi, maks.:	400
7	Glabāšanas laiks ierīcē:	19.08.2018
8	Ieliktnis:	Nē
9	Ekskluzīvi:	Nē
10	Atjaunināt reaģentu	
	Aizvērt 11	

Att. 75

Detalizēts Leica reaģentu stacijas informācijas skats

Informācija par staciju

Reaģenta stacija: R05

	Reaģenta nosaukums:	SPECTRA Hemalast S1 A
	Saīsinājums:	L HLst S1A
	Reaģenta izlietojums:	0%
	Atlikušie stikliņi:	1600
	Stikliņi kopš nomaiņas:	0
	Stikliņi, maks.:	1600
	Glabāšanas laiks ierīcē:	21.08.2018
1	Derīguma termiņš:	25.08.2019
2	Partijas nr.:	43256
	Ieliktnis:	Nē
	Ekskluzīvi:	Jā
	Atjaunināt reaģentu	
	Aizvērt	

Att. 76

Reaģentu nomaiņa

- Ja RMS norāda, ka reaģents ir gandrīz pilnīgi iztērēts, jānotiek reaģenta maiņai. Šo maiņu jāapstiprina, nospiežot pogu **Atjaunināt reaģentu** (→ "Att. 75-10").
- Veicot Leica reaģentu nomaiņu, vispirms, nospiediet pogu **"Atjaunināt reaģentu"** un rīkojieties atbilstoši ekrāna instrukcijām par skenēšanu un uzpildīšanu.
- Attēlojumu aizver ar pogu **Aizvērt** (→ "Att. 75-11").

**Piezīme**

- Nemiet vērā, ka RMS datu atjaunināšana pēc reaģentu nomaiņas iespējama tikai tad, ja instruments ir darbīgā stāvoklī un instrumentā vairs neatrodas statīvi (ieskaitot ielādes un izlādes atvilktnes). Ja lietotāja definēta krāsošanas programma tiek lietota, kaut arī ir pieprasīta reaģenta nomaiņa, priekšmetstikliņu skaits pārsniegs **Priekšmetstikliņi, maks.** (→ "Att. 75-6") vērtību. Pārsniegto priekšmetstikliņu skaitu nosaka, salīdzinot informāciju stacijas informācijas loga rindās **Stikliņi kopš nomaiņas** un **Priekšmetstikliņu skaits, maks.** (→ "Att. 75-5").
- Uz reaģentiem Leica reaģentu komplektos attiecas pārsniegtā priekšmetstikliņu skaita ierobežojums 30 gab. Šis ierobežojums neattiecas uz papildu reaģentiem Leica programmā (piemēram, spirts, ksilols).

**Brīdinājums**

- Reaģentu statusa atjaunināšana, neveicot attiecīgā reaģenta nomaiņu, nenovēršami negatīvi ietekmēs krāsošanas kvalitāti.
- **NEKAD** nespiediet pogu **Atjaunināt reaģentu**, ja reaģenta nomaiņa nav veikta.

**Piezīme**

Katru Leica reaģentu komplektu var noskenēt tikai vienreiz!

Ja no jauna veikta vannīņu izkārtojuma izpilde, jau pievienotie Leica reaģenti kļūst nederīgi pirms to derīguma termiņa beigām.

6.5 Statīva sagatavošana**Brīdinājums**

Katra statīva rokturī (→ "Att. 78-1") ir 2 RFID shēmas. Tāpēc statīva rokturus var piestiprināt statīvam (→ "Att. 78-2") tikai pēc posma, kurā veikta paraugu apstrāde ar mikroviļņiem.

Ar HistoCore SPECTRA ST krāsotāju iespējams lietot divus dažādus statīvus ar saderīgiem rokturiem:

- statīvs 30 priekšmetstikliņiem parastai krāsošanai (→ "Att. 78");
- statīvs 5 priekšmetstikliņiem speciālai krāsošanai (→ "Att. 79").

**Piezīme**

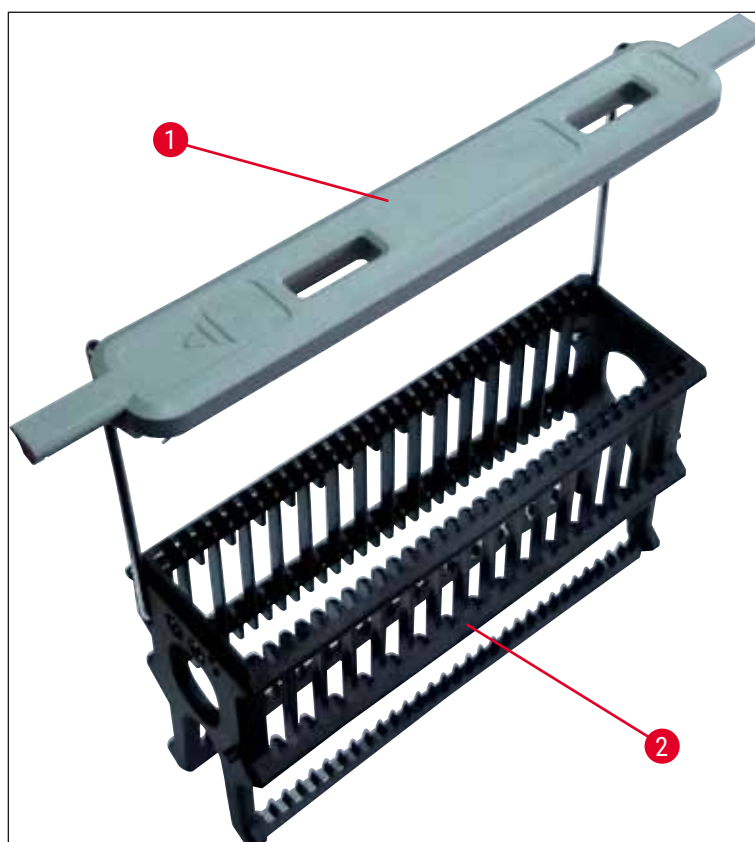
Ja ar HistoCore SPECTRA ST nokrāsoto statīvu segstikliņu likšanai tiek izmantots cita ražotāja segstikliņu licējs, HistoCore SPECTRA ST piedāvā iespēju izmantot citu ražotāju statīvus. Šos statīvus jāapriko ar Leica ražotiem statīvu rokturiem un jāapstiprina šim ražotājam. Citu ražotāju statīvi pēc krāsošanas parasti tiek transportēti uz HistoCore SPECTRA ST izlādes atvilktni un lietotājam tie jāizņem no izlādes atvilktnes.

Pieejamos statīvu rokturus skatīt (→ lpp. 142 – Statīvu rokturi citu ražotāju statīviem).

Pirms statīva izmantošanas instrumentā pareizi jāpiestiprina krāsainie rokturi.

Statīva rokturi jāpiestiprina atbilstoši iepriekš definētai programmas krāsai (→ lpp. 64 – 5.9.1 Krāsošanas programmas statīva roktura krāsas noteikšana).

Priekšmetstikliņu rokturi pieejami 9 krāsās (8 programmu krāsās un balti) (→ lpp. 140 – 9.2 Papildu piederumi).



Att. 78



Att. 79

**Piezīme**

Rokturis statīvam ar 5 stikliņiem ir ar speciālu pārklājumu, kas novērš ķīmiskas reakcijas ar reaģentiem, veicot speciālu krāsošanu (piemēram, krāsošanu ar Prūsijas zilo, lai konstatētu metālus, sudraba krāsvielām, piemēram Grocott vai Gomori). Vairāk informācijas par reaģentiem, kuri jāizmanto ar pārklātiem piederumiem, skatīt (→ lpp. 151 – A1. 1. pielikums – **saderīgi reaģenti**).

Baltā roktura speciālā funkcija:

- Balto rokturi nevar pastāvīgi piešķirt kādai krāsošanas programmai.
- Atbilstoši **AIZSTĀJĒJĪMES FUNKCIJAI** balto rokturi var atkārtoti piešķirt kādai programmas krāsai, katru reizi, kad programma tiek startēta.
- Šim nolūkam pēc statīva ievietošanas ekrānā automātiski tiek atvērta atlasē izvēlne.

Lai piestiprinātu vai nomainītu statīvu rokturus, rīkojieties tā, kā norādīts tālāk:

Noņemiet rokturi no statīva:

- nedaudz atvelciet vaļā rokturi (→ "Att. 80"), lai roktura stiepli varētu izvilkt no statīva atverēm.

Uzlieciet rokturi statīvam:

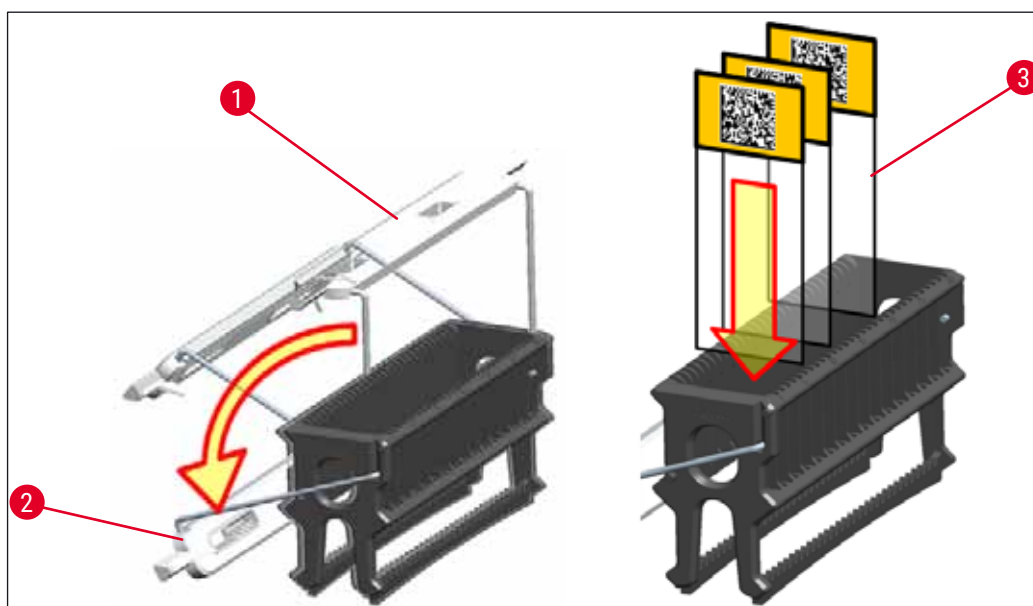
- nedaudz atvelciet vaļā rokturi un paceliet virs statīva, lai roktura stieple nofiksētos attiecīgajās atverēs statīva labajā un kreisajā pusē (→ "Att. 80-1") (→ "Att. 80-2").



Att. 80

**Piezīme**

- Pārliecinieties, ka rokturis pareizi novietots augšējā pozīcijā, centrā virs statīva (→ "Att. 80").
- Lai, veicot statīva uzpildi, novietotu to stabili (→ "Att. 81-3"), nolokiet rokturi (→ "Att. 81-1") uz sānu tik tālu, cik tas iespējams (→ "Att. 81-2"), lai to varētu izmantot kā papildu aizsardzības līdzekli pret apgāšanos.



Att. 81

**Brīdinājums**

- Ievietojot priekšmetstikliņus (→ "Att. 81-3"), obligāti pārliedzieties, ka stikliņu etiķete pavērsta augšup un pret lietotāju. Ar paraugu klātajai pusei obligāti jābūt pavērstai pret statīva priekšpusi.
- Statīva priekšpuse marķēta ar Leica logo. Kad rokturis ir piestiprināts, skatoties uz rokturi, var izlasīt **FRONT** (priekšpuse) (→ "Att. 81").
- Ja priekšmetstikliņi nav ievietoti pareizi, paraugi krāsošanas gaitā var tikt sabojāti.
- Uzlīmēm un/vai etiķetēm, kuras izmanto uz priekšmetstikliņiem, jābūt noturīgām pret instrumentā izmantotajiem šķīdinātājiem.

**Piezīme**

- Drīkst izmantot tikai DIN ISO 8037-1 standartam atbilstošus priekšmetstikliņus.
- Pirms lietot drukātas vai ar roku rakstītas etiķetes uz priekšmetstikliņu statīvu rokturiem, jāpārbauda to noturība pret šķīdinātājiem.
- Ievietojot priekšmetstikliņu statīvā, jāpārliedzieties, ka stikliņi ievietoti vēlamajai krāsošanas programmai atbilstošajā statīvā. Pateicoties krāsaino rokturu izmantošanai, iespējams nekļūdīgi piešķirt atbilstošo krāsošanas programmu.
- Pārliedzieties, ka katrā ievietošanai paredzētajā vietā tiek ievietots tikai viens priekšmetstikliņš un, ka stikliņi nav iestrēguši.

6.6 Krāsošana

Lai veiktu krāsošanu, jābūt izpildītām tālāk norādītajām prasībām:

- visiem iestatījumiem jābūt optimizētiem (krāsns, u.c. parametriem);
- izveidotas krāsošanai vajadzīgās programmas
(→ lpp. 68 – 5.9.5 Jaunas krāsošanas programmas izveide vai kopēšana);
- reaģentu stacijas ir uzpildītas ar pareizajiem reaģentiem
(→ lpp. 87 – 6.2.1 Reaģentu kivešu sagatavošana un apiešanās ar tām);
- veikta piepildes līmeņa kontrole (→ lpp. 87 – 6.2 Instrumenta ikdienas iestatīšana).
- krāsošanai paredzētie statīvi ir uzpildīti un tiem piestiprināti pareizie rokturi (→ lpp. 97 – 6.5 Statīva sagatavošana).



Piezīme

Kontrolētu instrumenta apstādināšanu inicializē, ja krāsošanas laikā tiek nospiests **darbības slēdzis** (→ "Att. 13") (→ lpp. 109 – 6.6.6 Ikdienas darbības pabeigšana). Lai to izdarītu, lietotājam jāapstiprina instrumenta apturēšana, divreiz nospiežot **darbības slēdzi**.

6.6.1 Krāsošanas procesa startēšana



Brīdinājums

- Lai izvairītos no ievainojumiem, neatrodiet ielādes atvilktnes izbīdīšanās kustības diapazonā.
- Statīvu var ievietot tikai, izmantojot ielādes atvilktni. Nav atļauta tieša tā ievietošana jebkurā reaģentā vai krāsns stacijā, atverot instrumenta pārsegu. Šādi ievietotos statīvus instruments neatpazīst un tie var radīt sadursmes!
- Pārsega atvēršana, kamēr krāsošanas programmas ir aktīvas, izraisa attiecīgo apstrādes posmu aizkave, jo šajā laika posmā nenotiek nekādas transportēšanas kustības. Tas var radīt krāsošanas kvalitātes izmaiņas.
- Raugiet, lai pārsegs būtu aizvērts, ja krāsošanas programmas ir aktīvas. Leica neuzņemas nekādu atbildību par kvalitātes mazināšanos, ko izraisījuši šādi apstākļi.
- Ja statīvi ar baltajiem rokturiem ievietoti ielādes atvilktnē un piešķirti programmai, pēc pārsega un/vai atvilktnes atvēršanas tie būs jāpiešķir atkārtoti. Lai to izdarītu, rīkojieties atbilstoši ekrānā attēlotajiem informācijas ziņojumiem.

Krāsošanas procesa startēšana

1. Atlokiēt rokturi vertikālā pozīcijā (→ "Att. 81").
2. Ja ielādes atvilktnē izgaismojas zaļa (→ "Att. 82-1"), nospiediet uz tās un atveriet atvilktni.
3. Kā parādīts (→ "Att. 82-2"), ievietojiet statīvu pieejamajā vietā ielādes atvilktnē.



Att. 82

4. Ievietojiet statīvu tā, lai gan Leica logo statīva priekšpusē, gan uzraksts "Front" (priekšpuse) krāsainā roktura augšpusē būtu pavērsts pret lietotāju. Būtai krāsainā roktura augšpusē jābūt pavērstai pret instrumenta iekšpusi.
5. Vēlreiz nospiediet ielādes atvilktnes pogu, lai to atkal aizvērtu.
6. Lietotājs saņem informācijas ziņojumu, ja ielādes atvilktnē ir atvērta ilgāk par 60 sekundēm.

**Brīdinājums**

Atverot vai aizverot atvilktnes, ievērojiet piesardzību. Saspiešanas bīstamība! Atvilktnes ir motorizētas un atveras automātiski, nospiežot pogu. Novērsiet šķēršļus atvilktnu izbīdīšanās diapazonā.

7. Pēc ielādes atvilktnes aizvēršanas instruments nosaka RFID shēmu uz krāsainā roktura.
8. Noteiktā roktura krāsa un piešķirtais programmas saīsinājums tiek attēlots vanniņu izkārtojuma attiecīgajā stacijā (→ "Att. 83").



Att. 83

**Piezīme**

- Instruments nosaka un norāda, ja ievietotā statīva novietojums ir nepareizs un lietotājam tas jānovieto pareizi.
- Ja ielādes atvilktnē tiek ievietots statīvs kura roktura krāsai vannīņu izkārtojumā nav noteikta neviena programma (→ "Att. 84"), instruments to konstatē un informē lietotāju, attēlojot informācijas ziņojumu. Statīvs jāizņem no instrumenta. Atbilstoši palaižamajām programmām (→ lpp. 68 – Att. 44) piestipriniet pareizo krāsaino rokturi statīvam un atkārtoti ievietojiet to ielādes atvilktnē.

SPECTRA ST

LHE

DWX

DHY

TS1

Att. 84

**Piezīme**

Attiecībā uz ievietotajiem statīviem instruments aprēķina ražīguma kontekstā optimizētus startēšanas laikus, kas var atšķirties no ievietoto statīvu secības.

- Pirms pirmā programmas posma instruments saskaita stikliņus, kas ievietoti statīvā priekšmetstikliņu skaitītāja stacijā (→ "Att. 3-2").
- **RMS** tiek reģistrēts noteikts priekšmetstikliņu skaits, un tiek atjaunināts attiecīgo reaģentu patēriņa statuss.
- Pēc tam, atkarībā no pirmā definētā programmas posma, statīvs tiek transportēts uz krāsns staciju vai reaģentu staciju.

**Brīdinājums**

Ja pirms krāsošanas startēšanas vienlaikus atvērtā ielādes atvilktnē un instrumenta pārsegs, instruments pēc 60 sekundēm attēlo informācijas ziņojumu, aicinot lietotāju aizvērt ielādes atvilktni. Ja statīvs ir ievietots pirms ielādes atvilktnes aizvēšanas, pārliecinieties, ka pārsegs ir aizvērts un programmas tiek startētas.

Ja programmas netiek startētas automātiski, atveriet ielādes atvilktni un vēlreiz to aizveriet.

6.6.2 Krāsošanas uzraudzība

Izmantojot tālāk aplūkoto izvēlni, lietotājs var atvērt vai uzraudzīt informāciju par aktīvajām programmām:

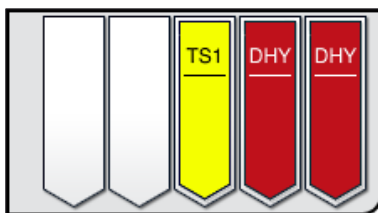
- Vanniņu izkārtojums ar informāciju par stacijām (→ "Att. 83").
- Apstrādes statusa attēlojums ar aprēķinātajām programmu atlikušā izpildes laika un posma laika vērtībām (→ lpp. 34 – 5.3 Apstrādes statusa attēlojums).
- Statusa josla (→ lpp. 33 – 5.2 Statusa attēlojuma elementi) ar datumu, laiku un simboliem, kas attiecas uz parādītajiem informācijas ziņojumiem un brīdinājumiem.

**Piezīme**

Statusa joslā, pieskaroties atbilstošajiem simboliem, var atvērt līdz pat 20 pēdējiem aktīvajiem informācijas ziņojumiem un brīdinājumiem (→ "Att. 16-2") (→ "Att. 16-3"). Tas ļauj lietotājam uzzināt par aktuālajiem notikumiem viņa prombūtnes laikā un sākt pieprasītās darbības.

6.6.3 Krāsošana pabeigta

- Pēc tam, kad ar statīvu veikta krāsošana, to transportē uz izlādes atvilktni (→ "Att. 19-4") un novieto pieejamajā vietā (→ "Att. 85"). Lietotāju par to informē ar informācijas ziņojumu un avārijas signālu.

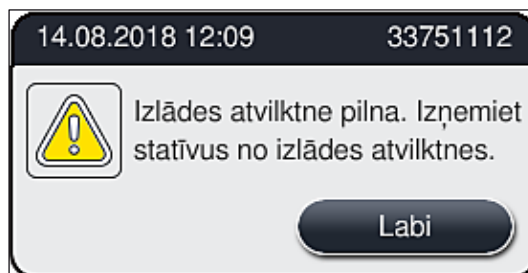


Att. 85

- Lai izņemtu statīvu no izlādes stacijas, nospiediet pogu uz izlādes atvilktnes (→ "Att. 19-4"), lai to atvērtu un izņemtu statīvu.
- Pēc izņemšanas vēlreiz nospiediet pogu, lai aizvērtu izlādes atvilktni.

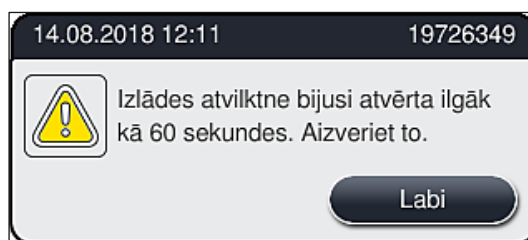
**Brīdinājums**

- Lai izvairītos no ievainojumiem, neatrodieties izlādes atvilktnes izbīdīšanās kustības diapazonā.
- Izlādes atvilktnē ir jāatver un statīvi jāizņem uzreiz pēc tam, kad saņemts brīdinājuma ziņojums, kurā norādīts, ka izlādes stacija ir pilnībā aizņemta (→ "Att. 86"). Ja ignorēsi brīdinājuma ziņojumu, izlādes stacijā vairs nevarēs ievietot statīvus. Mainot posmu izpildes un aizkavju ilgumu krāsošanas procesā gaitā, krāsošanas rezultāti var tikt mainīti un padarīti par galīgi nederīgiem.



Att. 86

- Lietotājs saņem informācijas ziņojumu (→ "Att. 87"), ja izlādes atvilktnē ir atvērta ilgāk par 60 sekundēm.



Att. 87

**Piezīme**

Brīdinājuma ziņojumā lietotājam tiek pieprasīts aizvērt izlādes atvilktni, lai novērstu iespējamās aizkaves. Kad izlādes atvilktnē ir atvērta, instruments nevar ievietot pilnībā apstrādātos statīvus izlādes stacijās. Mainot posmu izpildes un aizkavju ilgumu krāsošanas procesā gaitā, krāsošanas rezultāti var tikt mainīti un padarīti par galīgi nederīgiem.

- Lai aizvērtu, nospiediet pogu uz izlādes atvilktnes.

6.6.4 Krāsošanas programmas atcelšana

**Piezīme**

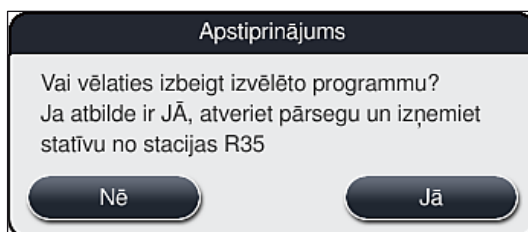
- Krāsošanas programmas var atcelt, tikai izmantojot **apstrādes statusa attēlojumu**.
- Programmu, kuru izpilda priekšmetstikluņu skaitītāja stacijā (→ "Att. 3-2"), nevar atcelt.

1. Lai atceltu krāsošanas programmu, atlasiet attiecīgo statīvu **apstrādes statusa attēlojumā** (→ "Att. 17-3"), tam pieskaroties.
2. Tiek parādīts programmas posmu saraksts (→ "Att. 88"); pašreizējais posms ir atzīmēts ar sarkanu (→ "Att. 88-1").



Att. 88

3. Ar loga rāmi attēlota programmai piešķirtā krāsa, programmas nosaukums un saglabātais saīsinājums.
4. Nospiediet pogu **Pārtraukt programmu** (→ "Att. 88-2").
5. Nākamajā informācijas ziņojumā (→ "Att. 89") apstipriniet programmas izbeigšanu ar pogu **Jā** vai atgriezieties apstrādes statusa attēlojumā ar pogu **Nē**.



Att. 89

**Piezīme**

Absolūti nepieciešams rīkoties saskaņā ar informācijas ziņojumu (→ "Att. 89").

6. Vanniņu izkārtojums tiek attēlots, nospiežot pogu **Jā**. Statīva novietojums instrumentā ir atzīmēts ar oranžu krāsu (→ "Att. 90-1").
7. Atveriet instrumenta pārsegu un izņemiet statīvu no atzīmētās stacijas.



Brīdinājums

Ja atzīmētā stacija ir krāsns stacija, kreisā transportēšanas konsole (→ "Att. 3-1"), iespējams, jāaizvirza uz instrumenta centrālo daļu. Tad pavelciet krāsns pārsegu uz instrumenta priekšpusi un izņemiet statīvu.

- Apstipriniet statīva izņemšanu, nospiežot uz atzīmētās stacijas (→ "Att. 90-1").



Att. 90

- Tad atkal aizveriet pārsegu.



Brīdinājums

- Pēc statīva izņemšanas rīkojieties ātri un pārliecinieties, ka pārsegs bijis atvērts tikai īslaicīgi. Pēc pārsega atvēršanas drošības labad visas kustības tiek pārtrauktas, līdz pārsegs atkal tiek aizvērts. Katru reizi, kad krāsošanas gaitā tiek atvērts pārsegs, var tikt mainīts posma izpildes ilgums, izraisītas aizkaves un mazināti krāsošanas rezultāti.
- Lai izvairītos no ievainojumiem, neatrodieties krāsns vāka kustības rādiusā.



Piezīme

Pēc programmas izbeigšanas atlikušās krāsošanas programmas tiek turpinātas.

6.6.5 Darbība kā darbstacijai

HistoCore SPECTRA ST kopā ar HistoCore SPECTRA CV segstiklīņu licēju–robotu var darboties kā darbstacija. Šādi iespējama nepārtraukta darbplūsma no krāsošanas procesa līdz pabeigto noseģto stiklīņu izņemšanai.

Šim nolūkam pieejama papildaprīkojuma pārneses stacija
(→ lpp. 140 – 9.1 Instrumenta papildu komponenti).

**Piezīme**

- Papildaprīkojuma pārneses staciju un HistoCore SPECTRA CV savienojumu ar HistoCore SPECTRA ST pēc tam var uzstādīt tikai Leica sertificēts servisa tehniķis.
- Jebkurai programmai jānoslēdzas ar pēdējo mērķa staciju. Darbstacijas režīmā pārneses stacija jāatlasa kā pēdējais posms.

**Brīdinājums**

Lietotājam jāņem vērā tālākie nosacījumi attiecībā uz darbstacijas režīmu!

- HistoCore SPECTRA ST izlādes stacijas jāuzpilda ar to pašu reaģentu (ksilolu), kāds ir HistoCore SPECTRA CV ielādes stacijās.
- Katram pievienotajam reaģentam jābūt saderīgam ar izmantoto segstiklīņu līmi.
- HistoCore SPECTRA ST izlādes staciju un HistoCore SPECTRA CV ielādes staciju uzpildīšana ar vienu un to pašu reaģentu ir absolūti nepieciešama, jo statīvi krāsošanas gaitā nonāk izlādes stacijā, ja HistoCore SPECTRA CV nav pieejams. Šāda situācija var rasties, ja ielādes atvilktnes reaģentu kivetēs tiek ievietoti HistoCore SPECTRA CV statīvi, jo lietotājs nav laikus uzpildījis palīgmateriālus vai radusies instrumenta kļūme.
- Statīvu 5 priekšmetstiklīņiem nevar pārnest uz HistoCore SPECTRA CV. Šos statīvus vienmēr krāsošanas beigās ievieto izlādes atvilktnē, neatkarīgi no tā, vai pārneses stacija norādīta kā krāsošanas programmas pēdējā stacija.
- Ja tiek lietots baltais statīva rokturis, krāsošanas programmas krāsa jāatlasa, ievietojot statīvu ielādes atvilktnē. Pēc tam tiek atvērts otrs atlasē logs, kurā jāatlasa HistoCore SPECTRA CV parametru kopa. HistoCore SPECTRA CV parametru kopas krāsai nav jāatbilst atlasītās krāsošanas programmas krāsai. Ja HistoCore SPECTRA CV parametru kopa nav noteikta, statīvu pēc krāsošanas transportē uz HistoCore SPECTRA ST izlādes atvilktni. Lietotāju par to informē ar piezīmi.
- Ja HistoCore SPECTRA CV nevar pieņemt statīvus no HistoCore SPECTRA ST (piemēram, HistoCore SPECTRA CV instrumenta kļūmes dēļ vai tāpēc, ka HistoCore SPECTRA CV ielādes atvilktnē ir aizņemta), tos transportē uz HistoCore SPECTRA ST izlādes atvilktni.
- Instrumenta kļūmes dēļ HistoCore SPECTRA ST pārneses stacijas zonā statīvus nevar pārnest uz HistoCore SPECTRA CV, bet transportēt uz HistoCore SPECTRA ST izlādes atvilktni. Ja **Pārneses stacijas** kļūme atkārtojas, sazinieties ar atbildīgo Leica palīdzības dienestu.
- Darbstacijas darbība plašāk aprakstīta HistoCore SPECTRA CV lietošanas instrukcijā.

**Brīdinājums**

Ja norādītās stacijas neuzpilda atbilstoši nosacījumiem, tā dēļ var tikt sabojāti paraugi un mazināties krāsošanas kvalitāte un segstikļu likšanas kvalitāte. Norādīto staciju neuzpildīšanas dēļ paraugi var tikt sabojāti, jo tie var izžūt.

6.6.6 Ikdienas darbības pabeigšana

Pēc ikdienas krāsošanas pabeigšanas, instruments jāiestata **gaidstāves** režīmā:

1. Pārbaudiet, vai tālāk norādītajās stacijās nav atlikuši statīvi, un izņemiet tos:
 - ielādes atvilktnē (→ "Att. 64-9");
 - izlādes atvilktnē (→ "Att. 64-6");
 - krāsns (→ "Att. 64-1");
 - Sausās pārneses stacija (→ "Att. 64-7")
 - reaģentu kivešu lauks (→ "Att. 64-3"), (→ "Att. 64-4"), (→ "Att. 64-5") un (→ "Att. 64-8")
2. Tad nosedziet visas reaģentu kivetes ar reaģentu kivešu vāciņiem.
3. Vienreiz nospiediet zaļo **darbības slēdzi** (→ "Att. 9-2").
4. Instrumentā ar uzvedni aicina lietotāju apstiprināt instrumenta apturēšanu, vēlreiz nospiežot **darbības slēdzi**.
5. Nospiežot **darbības slēdzi** otro reizi, instruments tiek apstādināts kontrolētā veidā.
6. Tagad **darbības slēdzis** ir sarkans un instruments ir **gaidstāves** režīmā.
7. Visbeidzot, izslēdziet ūdens padevi.

**Brīdinājums**

Ja jāveic instrumenta tīrīšana vai apkope, instruments jāapstādina arī ar **galveno slēdzi** (→ "Att. 9-1").

7. Tīrīšana un apkope

7.1 Svarīgas piezīmes par šī instrumenta tīrīšanu



Brīdinājums

Vispārīga instrukcija:

- Pirms katras tīrīšanas apstādiniet instrumentu, izmantojot **darbības slēdzi** (→ "Att. 9-2") un tad izslēdziet to, izmantojot **galveno slēdzi** (→ "Att. 9-1").
- Tīrot instrumentu, valkājiet piemērotu aizsargapģērbu (laboratorijas halātu un cimdus), lai aizsargātos no reaģentiem un iespējami infekciozām mikrobioloģiskām atliekām.
- Šķidrums nedrīkst nonākt saskarē ar elektriskiem savienojumiem vai iekļūt instrumentā vai korpusā zem transportēšanas konsolēm.
- Izmantojot tīrīšanas līdzekļus, rīkojieties atbilstoši ražotāja drošības instrukcijai un tās valsts laboratorijas drošības noteikumiem, kurā tiek lietots instruments.
- Izmetiet reaģentus saskaņā ar lietošanas valstī spēkā esošajām laboratoriju vadlīnijām.

Tālākās norādes attiecas uz visām instrumenta virsmām:

- Nekavējoties noslaukiet izlijušus šķīdinātājus (reaģentus). Pārsega virsmas pretestība pret šķīdinātāju iedarbību ir tikai nosacīta, ja ekspozīcijas laiks ir ilgs!
- Instrumenta ārējo virsmu tīrīšanai neizmantojiet nevienu no tālāk norādītajiem līdzekļiem: spirtu, tīrīšanas līdzekļus, kas satur spirtu (piemēram, stikla tīrīšanas līdzekļi), abrazīvus tīrīšanas pulverus, acetonu saturošus šķīdinātājus vai ksilolu.

7.2 Ārējās virsmas, krāsotās virsmas, instrumenta pārsegs

Virsmas var notīrīt ar saudzīgu, pH neitrālu, tirdzniecībā pieejamu tīrīšanas līdzekli. Pēc virsmu tīrīšanas, noslaukiet tās ar ūdenī samitrinātu drānu.



Brīdinājums

Instrumenta krāsotās un plastmasas virsmas (piemēram, instrumenta pārsegu) nedrīkst tīrīt ar tādiem šķīdinātājiem kā acetons, ksilols, toluols, ksilola aizstājēji, spirts, spirta maisījumi un abrazīvi tīrītāji! Ja ekspozīcija ir ilglaicīga, instrumenta virsmu un pārsega pretestība ir tikai nosacīta.

7.3 TFT skārienekrāns

Notīriet ekrānu ar bezplūksnu drānu. Saskaņā ar ražotāja informāciju var lietot atbilstošu ekrāna tīrītāju.

7.4 Iekšpuse un notekapoplāte

- Lai iztīrītu iekšpusi un notekapoplāti, izņemiet reaģentu kivetes un skalošanas ūdens kivetes.

Lai notīrītu šīs zonas, izmantojiet saudzīgu, pH neitrālu, tirdzniecībā pieejamu tīrīšanas līdzekli.

- Pēc notekapoplātes tīrīšanas, rūpīgi apstrādājiet to ar ūdeni.

7.5 Transportēšanas konsoles

Lai notīrītu transportēšanas konsoļu virsmas (→ "Att. 91-1"), tās jānoslauka ar drānu, kas samitrināta ar ūdeni vai saudzīgu tīrīšanas līdzekli ar neitrālu pH vērtību.



Brīdinājums

Nodrošiniet, ka zem transportēšanas konsoļu korpusa (→ "Att. 91-2") neizlīst šķidrumi, jo tur atrodas jutīgas daļas.

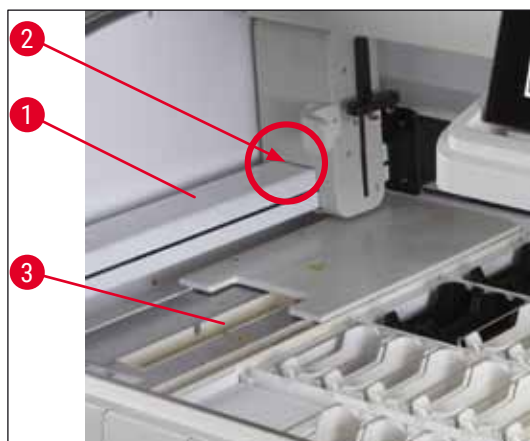
7.6 Priekšmetstikliņu skaitītāja stacija

Pārbaudiet, vai priekšmetstikliņu skaitītāja stacijas iedobē nav netīrumu un reaģentu atlikumu. Ja tiek izmantoti priekšmetstikliņi ar bojātām malām, šeit var uzkrāties sīkas stikla lauskas un skabargas (→ "Att. 91-3"). Tāpēc visi šajā zonā esošie gruži jāsavāc uzmanīgi, lai novērstu ievainojumus.



Brīdinājums

Valkājiet piemērotu aizsargapģērbu (laboratorijas halātu un cimdus), lai aizsargātos pret griežtiem ievainojumiem.



Att. 91

7.7 Ielādes un izlādes atvilktnes

- Izņemiet reaģentu kivetes no abām atvilktnēm un glabājiet tās ārpus instrumenta.
- Pārbaudiet, vai atvilktnēs nav reaģentu atlieku un notīriet tās, ja iespējams.
- Visbeidzot, ielieciet reaģentu kivetes atpakaļ pareizās vietās.
- Ievērojiet atvilktnēs esošo staciju etiķetes (→ "Att. 92-1").



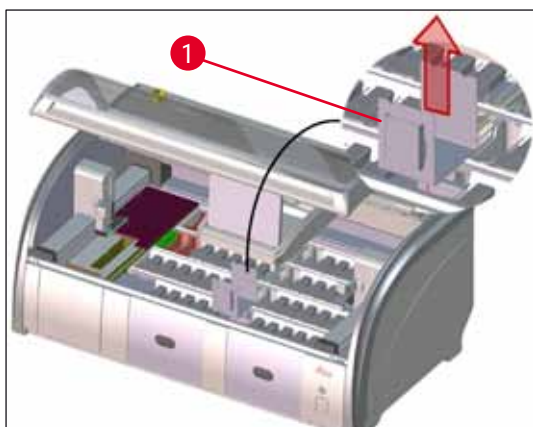
Att. 92

**Piezīme**

Izmantojiet (→ lpp. 18 – 3.1 Standarta komplektācija) komplektā iekļautos etiķešu pārsegus, lai nodēvētu reaģentu kivetes ielādes un izlādes atvilktnēs. Uzdrukātajiem burtiem ir šāda nozīme:

- H₂O = ūdens vai destilēts ūdens;
- A = spirts;
- S = šķīdinātājs, piemēram, ksilols.

7.8 Sausās pārneses stacija



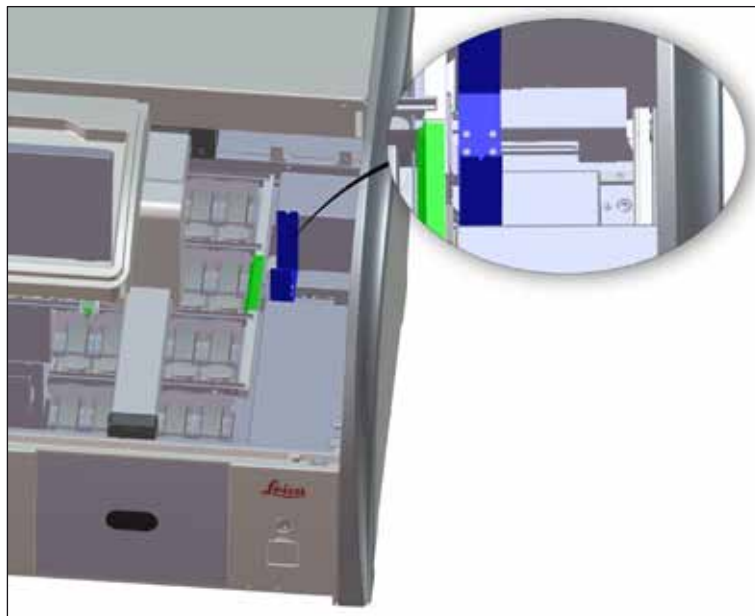
Att. 93

Pēc sausās pārneses stacijas ievietošanas var notecināt reaģentus. Šie atlikumi regulāri jāizvāc.

- Lai to izdarītu, izņemiet sausās pārneses stacijas ieliktni (→ "Att. 93-1"), pavelkot to augšup, pārbaudiet, vai tā nav piesārņota un iztīriet, ja nepieciešams.
- Tad ievietojiet ieliktni atpakaļ un pārliedziniet, ka tas tiek iestiprināts pareizi.

7.9 Pārneses stacija (papildaprīkojums)

- Regulāri pārbaudiet, vai pārneses stacijā (→ "Att. 94") nav reaģentu atlikumu un, ja nepieciešams, iztīriet to ar tirdzniecībā pieejamu, saudzīgu tīrīšanas līdzekli ar neitrālu pH vērtību.



Att. 94

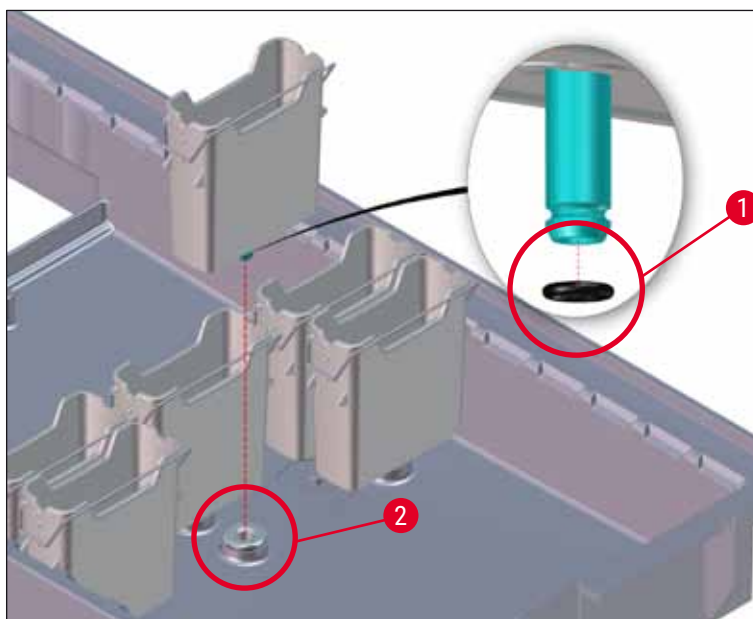
7.10 Reaģentu kivetes un skalošanas ūdens kivetes

- Pa vienai izņemiet kivetes no roktura. Nodrošiniet, ka rokturis ir novietots pareizi (→ lpp. 87 – 6.2.1 Reaģentu kivešu sagatavošana un apiešanās ar tām), lai novērstu reaģenta izlišanu.
- Blīvgridenam (→ "Att. 95-1") jāpaliek piestiprinātam pie skalošanas ūdens kivetes.
- Izmetiet reaģentus saskaņā ar vietējām laboratorijas specifikācijām.
- Reaģentu un skalošanas ūdens kivetes var mazgāt trauku mazgājamajā mašīnā, maks. 65 °C temperatūrā, izmantojot standarta, tirdzniecībā pieejamu mazgāšanas līdzekli laboratorijas trauku mazgājamajām mašīnām. Šī procesa laikā rokturi var palikt piestiprināti dažādažām kivetēm.



Brīdinājums

- Lai novērstu pārklāto piederumu pārklājuma bojājumus (speciālās krāsošanas ieliktņi un priekšmetstikliņu rokturi 5 priekšmetstikliņiem), tos nedrīkst mazgāt trauku mazgājamajā mašīnā. Tāpat pārliedziniet, ka pārklājums netiek sabojāts, tīrot ar rokām. Ja pārklātie piederumi tiek bojāti, tie var izraisīt ķīmiskas reakcijas ar speciālās krāsošanas reaģentiem (→ lpp. 151 – A1. 1. pielikums – saderīgi reaģenti).
- Krāsu reaģentu kivetes pirms mazgāšanas trauku mazgājamā mašīnā jāiztīra ar rokām. Notīriet pēc iespējas vairāk krāsas atlikumu, lai tie trauku mazgājamajā mašīnā nesakrāsotu citas reaģentu kivetes.
- Nekad netīriet plastmasas reaģentu kivetes temperatūrā, kas augstāka par 65 °C, jo tas var deformēt reaģentu kivetes.



Att. 95

**Piezīme**

- Regulāri jāpārbauda skalošanas ūdens kivešu caurlaidību un, vai tajās nav apkaļķojuma, redzamu mikrobioloģisku baktēriju, sēņu un aļģu nosēdumu. Apkaļķojumus var noņemt, izmantojot vāju etiķi saturošu tīrīšanas šķīdumu. Visbeidzot, noskalojiet kivetes ar tīru ūdeni, līdz uz tām vairs nav tīrīšanas līdzekļa atlikumu.
- Pēc skalošanas ūdens kivešu tīrīšanas un pirms to ievietošanas atpakaļ instrumentā jāpārbauda, vai ūdens ieplūdes sistēmas savienotājs ir pareizi novietots uz melnā blīvgredzena (→ "Att. 95-1").
- Ja pēc ūdens skalošanas kivetes (→ "Att. 95-2") izņemšanas no instrumenta tajā ir palikuši blīvgredzeni, uzmanīgi noņemiet tos ar pinceti un uzlieciet tos atpakaļ uz savienojuma pieslēgvietas.
- Ja blīvgredzena nav vai tas novietots nepareizi, skalošanas ūdens kivetes pēc tīrīšanas nedrīkst uzlikt atpakaļ, jo pastāv bīstamība, ka sagatavošanas funkcija krāsošanas laikā var būt defektīva.
- Pēc blīvgredzena uzlikšanas vai tā novietošanas maiņas, ieziediet to ar Molykote 111 smērvielu, kas iekļauta (→ lpp. 18 – 3.1 Standarta komplektācija).
- Tad skalošanas ūdens kivetes var novietot atpakaļ savās vietās.

**Brīdinājums**

Jā iztīrītās un uzpildītās reaģentu kivetes jāievieto atpakaļ instrumentā, tās jānovieto pareizi saskaņā ar attēloto vannīņu izkārtojumu (→ lpp. 75 – 5.9.9 Vannīņu izkārtojuma izpilde). Lai to izdarītu, ieslēdziet un inicializējiet instrumentu.

7.11 Statīvs un rokturis

- Regulāri jāpārbauda, vai uz statīva nav krāsošanas atlikumu un cita iespējama piesārņojuma.
- Lai iztīrītu statīvu, no tā jānoņem krāsainais rokturis.
- Lai no statīviem notīrītu krāsošanas nosēdumus, iemērciet tos vanniņā ar remdenu ūdeni un saudzīgu, pH neitrālu laboratorijas tīrīšanas līdzekli un nogaidiet, kamēr tas iedarbojas. Šādi rīkojoties, rūpīgi ievērojiet ražotāja papildinformāciju attiecībā uz tīrīšanas līdzekļiem un ieteicamo pielietojumu.
- Tad ar suku var notīrīt grūti notīrāmu piesārņojumu.
- Tad veltiet laiku, lai rūpīgi apstrādātu statīvus ar saldūdeni, līdz uz tiem vairs nav tīrīšanas līdzekļu atlikumu.
- Ja uz statīviem palikuši segstikliņu līmes atlikumi, statīvus var ievietot vanniņā ar šķīdinātāju.



Brīdinājums

Statīvi un rokturi nedrīkst ilgstoši palikt šķīdinātājā (piemēram, uz vairākām stundām vai uz nakti), jo tas var izraisīt deformāciju!

Ir būtiski nodrošināt, lai izmantotais šķīdinātājs būtu saderīgs ar segstikliņu līmi. Ksilola vai toluola bāzes līdzekli var notīrīt, izmantojot ksilola vanniņu. Ksilola aizstājēja bāzes segstikliņu līmi var notīrīt, izmantojot vanniņu ar attiecīgo ksilola aizstājēju.



Piezīme

Maksimālais ekspozīcijas laiks šķīdinātāja vanniņā ir 1–2 stundas. Šķīdinātāju var noskalot ar spirtu. Pilnībā apstrādājiet statīvus ar ūdeni, tad tos nožāvējiet. Ja žāvēšanai izmantojat āreju žāvēšanas krāsni, temperatūra nedrīkst pārsniegt 70 °C.

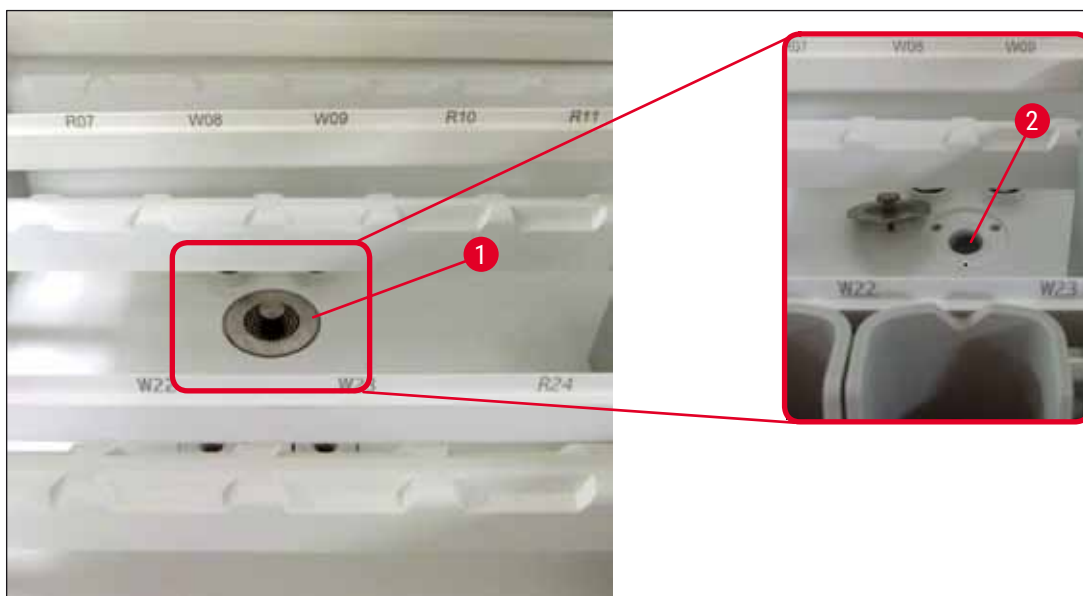
7.12 Ūdens noteksisstēma



Brīdinājums

Regulāri jāveic instrumentā esošas noteksisstēmas pareizas plūsmas pārbaude un tīrīšana. Ja šis pasākums netiek veikts, ūdens noteksisstēma nosprostosies, kas var izraisīt krāsošanas pārtraukumus un kļūmes.

- Lai iztīrītu ūdens noteksisstēmu, izņemiet 4 aizmugurējās skalošanas ūdens kivetes (→ "Att. 64-4") un visas apkārtējās reaģentu kivetes.
- Atlikušās reaģentu kivetes jānosedz ar vāciņiem.
- Izņemiet notekas sietu un, ja nepieciešams, to iztīriet (→ "Att. 96-1").
- Ievietojiet vienu vai divas aktīvā skābekļa tīrīšanas tabletes (piemēram, zobu protēžu tīrīšanas līdzekli) notekā un izšķīdiniet tās ūdenī, lai notīrītu dažādus nosēdumus (reaģentus, baktērijas, sēnes, aļģes).
- Tad iztīriet visu instrumentā esošo liekto noteku ar garu, elastīgu suku (→ "Att. 96-2").
- Pārbaudiet plūsmu, rūpīgi skalojot ar ūdeni.
- Ievietojiet atpakaļ notekas sietu un kivetes tām sākotnēji paredzētajās, noteiktajās vietās.



Att. 96

7.13 Ūdens notekas šļūtene

Ūdens notekas šļūtenes pārbaudi reizi gadā jāveic Leica pilnvarotam servisa tehniķim.

7.14 Ūdens ieplūdes filtra kasetnes maiņa



Brīdinājums

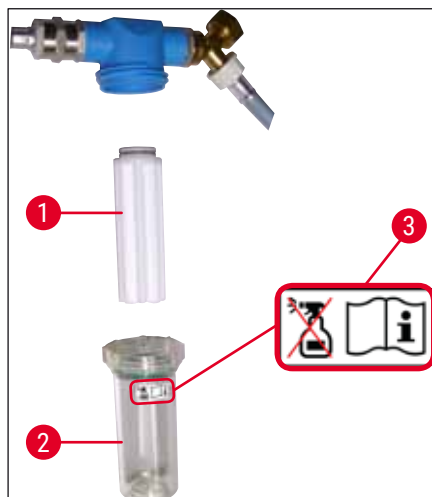
Ūdens ieplūdes filtra korpuss nav noturīgs pret šķīdinātāju iedarbību, tāpēc var kļūt trausls un saplīst. Netīriet ūdens filtra korpusu ar spirtu vai tīrīšanas līdzekļiem, kas satur spirtu (→ "Att. 97-2"). Citādi ūdens var nekontrolēti izplūst un bojāt laboratoriju un laboratorijas vidi.

Ūdens ieplūdes filtra un tā kasetnes pārbaude un nomainīšana reizi gadā jāveic Leica pilnvarotam servisa tehniķim.

Iekļautais ūdens ieplūdes filtrs (→ "Att. 97-1") aizsargā instrumenta iekšējā ūdens kontūra komponentus no bojājumiem, ko rada nogulsnes un minerālvielu nosēdumi.

Ūdens filtra izturība ir atkarīga no ūdens kvalitātes uzstādīšanas vietā. Maksimālais ūdens filtra kalpošanas laiks ir 1 gads.

Tāpēc ūdens ieplūdes filtrs jāpārbauda regulāri, ieskatoties filtra korpusā, vai tur nav redzamu nosēdumu.



Att. 97

- 1 Filtra korpuss
- 2 Filtra kasetne, pasūtījuma Nr. 14 0512 49332
- 3 Brīdinājuma marķējums: netīriet ar spirtu un ievērojiet lietošanas instrukciju.

**Piezīme**

Ja ūdens filtrā ir redzams vērā ņemams nosēdumu daudzums pirms pagājis apkopes intervāls (1 gads), Leica servisa tehniķim tas jānomaina.

7.15 Aktivās ogles filtra nomaiņa

Aktīvās ogles filtrus (→ "Att. 1-1") instrumentā uzstāda, lai palīdzētu samazināt reaģenta tvaiku daudzumu izplūdes gaisā. Filtra ekspluatācijas cikls var būt ļoti atšķirīgs un atkarīgs no lietošanas biežuma un instrumenta reaģentu konfigurācijas. Tāpēc regulāri nomainiet aktīvās ogles filtru (reizi 2–3 mēnešos) un izmetiet to pienācīgi saskaņā ar lietošanas valstī piemērojamajiem laboratorijas noteikumiem.

- Filtrs sastāv no diviem atsevišķiem filtra elementiem (→ "Att. 98-1"), kuriem lietotājs var piekļūt instrumenta priekšpusē.
- Tiem var piekļūt, neizmantojot instrumentus, un izņemt, pavelkot aiz lentēm (→ "Att. 98-2").
- Ievietojiet jaunus filtra elementus, lai tad, kad tie pilnībā ievietoti, varētu piekļūt lentēm un uz tiem uzdrukātais artikula numurs (→ "Att. 98-3") būtu salasāms.
- Uzrakstiet filtra elementa ievietošanas datumu uz baltās etiķetes un pielīmējiet etiķeti uz kreisās vai labās aktīvās ogles filtra puses (→ "Att. 98-4").
- Abi aktīvās ogles filtri jāiestumj iekšā, līdz jūtat, ka tie saskaras ar instrumenta aizmugurējo paneli.



Att. 98

**Brīdinājums**

Ja aktīvās ogles filtri ievietoti nepareizi, tie var būt izvirzīti abu transportēšanas konsoļu kustības rādiusā, tādējādi kavējot vai traucējot krāsošanu.

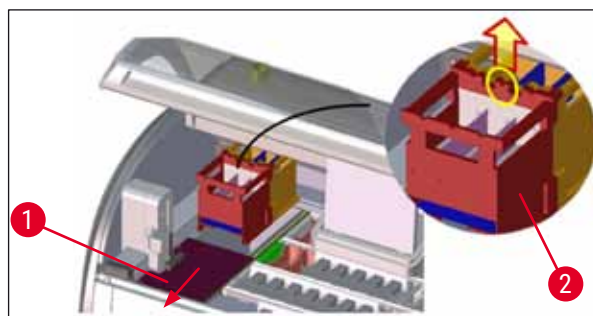
7.16 Krāšņu tīrīšana**Brīdinājums**

- Uzmanieties no karstām virsmām. Pēc krāsns izmantošanas, veicot krāsošanu, vispirms, jāaptur instruments un jānogaida vismaz 10 minūtes, lai tā atdzistu. Krāšņu ieliktnus turiet tikai tā, kā norādīts.
- Krāsns iekšpusi nedrīkst tīrīt ar šķīdinātājiem, jo pastāv risks, ka šķīdinātāja nosēdumi iekļūs krāsnī un iztvaikos krāsnī, sākoties apstrādei.

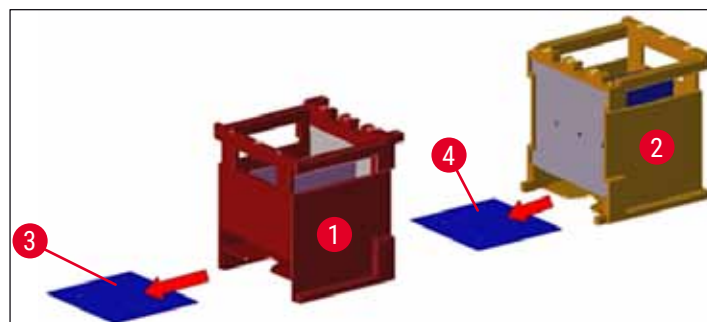
Regulāri pārbaudiet, vai uz metāla loksnēm–ieliktņiem, kas paredzēti parafīna atlikumu savākšanai, nav netīrumu.

- Ar roku pavelciet pārvietojamo krāsns pārsegu (→ "Att. 99-1") uz instrumenta priekšpusi. Krāsns pārsegu nedrīkst atlocīt uz sānu.

- Ja nepieciešams, uzmanīgi pārvirziet kreiso transportēšanas konsoli uz sānu, lai varētu viegli piekļūt krāsns ieliktnim.
- Vispirms, satveriet priekšējo krāsns ieliktni (→ "Att. 99-2") tā sānos un paceliet to augšup un ārā no instrumenta, tad izņemiet aizmugurējo krāsns ieliktni (→ "Att. 100-2").
- Atvienojiet abas krāsns kameras, pavelkot tās pretējā virzienā.
- Tad varat izvilkt ieliktni parafīna atlikumu savākšanai no attiecīgā krāsns ieliktna (→ "Att. 100-3") un (→ "Att. 100-4").
- Pārbaudiet, vai uz metāla loksnēm–ieliktņiem nav parafīna nosēdumu un netīrumu, un tad notīriet tās. Lai izkausētu parafīnu, ieliktnus var ievietot ārējā laboratorijas krāsnī.
- Pēc karsēšanas, noslaukiet parafīna atlikumus ar bezplūksnu drānu.
- Pārbaudiet, vai ventilācijas vāki krāsns kamerās darbojas pareizi. Ja uz tiem redzami netīrumi, uzmanīgi notīriet tos ar bezplūksnu drānu.
- Pareizi (ar perforēto pusi augšup) ievietojiet metāla loksnes–ieliktņus atpakaļ attiecīgajā krāsns ieliktnī.
- Pēc tīrīšanas, vispirms, pareizi ievietojiet aizmugurējo krāsns ieliktni (→ "Att. 100-2") atpakaļ instrumentā un tad ievietojiet atpakaļ priekšējo krāsns ieliktni (→ "Att. 99-2"). Ievērojiet pareizu savienoto krāsns ieliktnu novietojumu.



Att. 99

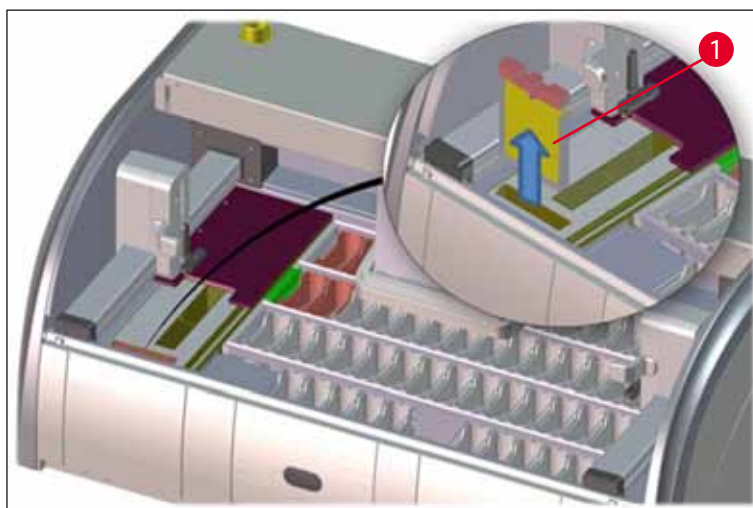


Att. 100

7.17 Krāsns gaisa filtrs

Krāsns gaisa filtrs regulāri jāpārbauda, jāiztīra un jānomaina.

- Lai to izdarītu, izņemiet gaisa filtra ieliktni (→ "Att. 101-1") un to izpuriniet vai nomainiet ar jaunu filtra ieliktni (→ lpp. 140 – 9.2 Papildu piederumi).
- Pēc pārbaudes un tīrīšanas ielieciet to atpakaļ krāsnī tādā pašā veidā.



Att. 101



Piezīme

Uzstādīšana tiek veikta, secīgi izpildot iepriekš minētās darbības, sākot ar pēdējo.

7.18 Apkopes un tīrīšanas intervāli



Brīdinājums

- Jāveic tālāk uzskaitītie apkopes un tīrīšanas darbi.
- Reizi gadā instrumentu jāpārbauda Leica pilnvarotam kvalificētam servisa tehnikam, lai nodrošinātu nepārtrauktas instrumenta funkcionālās spējas.

Lai nodrošinātu ilgu un nevainojamu instrumenta darbību, ļoti ieteicams ievērot šo nosacījumu:

- garantijas perioda beigās noslēdziet servisa līgumu. Lai saņemtu vairāk informācijas, sazinieties ar attiecīgo klientu palīdzības dienestu.

7.18.1 Ikdienas tīrīšana un apkope

**Brīdinājums**

Ja jutīgas instrumenta daļas un zonas kļūst ļoti netīras vai izlīst reaģenti, tie nekavējoties jānotīra, jo citādi nav garantējama uzticama darbplūsma.

- | | | |
|----------|--|--|
| 1 | Reaģentu kivešu uzpildīšana/atkārtota uzpildīšana. | (→ lpp. 87 – 6.2.1 Reaģentu kivešu sagatavošana un apiešanās ar tām) |
| 2 | Reaģentu kivešu noseģšana un, ja nepieciešams, to glabāšana ledusskapī aizvērtā veidā. | |
| 3 | Statīva un rokturu pārbaude, vai uz tiem un tajos neatrodas parafīns, krāsošanas nosēdumi vai saplēsts stikls. | (→ lpp. 115 – 7.11 Statīvs un rokturis) |
| 4 | Pārbaudiet, vai priekšmetstikliņu skaitītāja stacijā nav reaģentu atlikumu un, ja nepieciešams, tos notīriet. | (→ lpp. 111 – 7.6 Priekšmetstikliņu skaitītāja stacija) |
| 5 | Pārbaudiet, vai uz virsmas ielādes un izlādes atvilktnu zonā nav šķīdinātāju nosēdumu un, ja nepieciešams, tos notīriet. | (→ lpp. 112 – 7.7 Ielādes un izlādes atvilktnes) |
| 6 | Pārbaudiet sausās pārneses stacijas ieliktni un, ja nepieciešams, to iztīriet. | (→ lpp. 112 – 7.8 Sausās pārneses stacija) |
| 8 | Pārbaudiet, vai pārneses stacijā (papildaprīkojums), nav reaģentu atlikumu un, ja nepieciešams, to notīriet. | (→ lpp. 113 – 7.9 Pārneses stacija (papildaprīkojums)) |

7.18.2 Tīrīšana un apkope pēc nepieciešamības

- | | | |
|----------|--|--|
| 1 | Notīriet ekrānu ar bezplūksnu drānu. Atbilstoši lietotāja instrukcijām var izmantot ekrāna tīrītāju. | (→ lpp. 110 – 7.3 TFT skārienekrāns) |
| 2 | Notīriet ārējās/krāsotās virsmas. | (→ lpp. 110 – 7.2 Ārējās virsmas, krāsotās virsmas, instrumenta pārsegs) |
| 3 | Notīriet instrumenta pārsegu. | (→ lpp. 110 – 7.2 Ārējās virsmas, krāsotās virsmas, instrumenta pārsegs) |

7.18.3 Ik nedēļu veicama tīrīšana un apkope

- | | | |
|---|--|--|
| 1 | Iztīriet/pārbaudiet, vai skalošanas ūdens kivetēs nav bakteriāla piesārņojuma, un pārbaudiet blīvvgredzenus, lai pārliecinātos, ka tie atrodas savās vietās. | (→ lpp. 113 – 7.10 Reaģentu kivetes un skalošanas ūdens kivetes) |
| 2 | Iztīriet reaģentu kivetes. | (→ lpp. 113 – 7.10 Reaģentu kivetes un skalošanas ūdens kivetes) |
| 4 | Notīriet statīvus un rokturus. | (→ lpp. 115 – 7.11 Statīvs un rokturis) |
| 5 | Pārbaudiet, vai sistēmas ūdens noteksisatēma un siets funkcionē pareizi un, ja nepieciešams, iztīriet. | (→ lpp. 115 – 7.12 Ūdens noteksisatēma) |
| 6 | Pārbaudiet, vai transportēšanas konsoles nav netīras, un iztīriet, ja nepieciešams. | (→ lpp. 111 – 7.5 Transportēšanas konsoles) |

7.18.4 Katru mēnesi veicamā tīrīšana un apkope

- | | | |
|---|--|---|
| 1 | Pārbaudiet ūdens ieplūdes filtru (ieskatieties filtra korpusā). | (→ lpp. 116 – 7.14 Ūdens ieplūdes filtra kasetnes maiņa) |
| 2 | Pārbaudiet, iztīriet vai, ja nepieciešams, nomainiet žāvēšanas krāsns gaisa filtru ar jaunu. | (→ lpp. 140 – 9.2 Papildu piederumi)
(→ lpp. 120 – 7.17 Krāsns gaisa filtrs) |
| 3 | Notekaplatē tīrīšana. | (→ lpp. 111 – 7.4 Iekšpuse un notekaplatē) |
| 4 | Žāvēšanas krāsns ieliktna un parafīna atlikumu paplatē pārbaude un tīrīšana. | (→ lpp. 118 – 7.16 Krāšņu tīrīšana) |

7.18.5 Reizi trīs mēnešos veicamā tīrīšana un apkope

- | | | |
|---|-------------------------------|--|
| 1 | Aktīvās ogles filtra nomaiņa. | (→ lpp. 117 – 7.15 Aktīvās ogles filtra nomaiņa) |
|---|-------------------------------|--|

7.18.6 Reizi gadā veicama tīrīšana un apkope

- | | |
|---|---|
| 1 | Leica pilnvarota servisa tehniķa veikta instrumenta pārbaude un apkope. |
|---|---|

8. Kļūmes un traucējummeklēšana

8.1 Instrumenta kļūmju novēršana

Kļūda/problēma

Paaugstinās ūdens līmenis notekpaplātē un skan avārijas signāls.

Cēlonis

Ūdens noteka daļēji vai pilnībā nosprostota

Ūdens notek sistēma instrumentā un/vai notekas siets ir pilnībā vai daļēji nosprostots.

Traucējummeklēšana

Ūdens notekas šļūtenes pārbaude un apkope (→ "Att. 7-1"). Lai to izdarītu, sazinieties ar atbildīgo Leica servisa nodrošinātāju.

Instrumenta ūdens notek sistēmas pārbaude un apkope.

levērojiet tīrīšanas instrukcijas nodaļā (→ lpp. 120 – 7.18 [Apkopes un tīrīšanas intervāli](#)).

Ja nosprostojums netiek novērsts, ūdens ieplūde skalošanas ūdens kivetēs ir apturēta un krāsošana ir pārtraukta. Tāpēc paraugi jāizņem no instrumenta un jānovieto stabili vai jāievieto pagaidu uzglabāšanas vietā (→ lpp. 125 – 8.2 [Rīcības plāns elektroapgādes pārtraukuma gadījumā un instrumenta kļūme](#)).

Samazināta sagatavošana krāsošanas ciklu laikā, radot, iespējams, nekonsekventu krāsošanas rezultātu.

Ūdens ievade skalošanas ūdens kivetēs ir samazināta/bloķēta.

Iespējamie cēloņi:

- skalošanas ūdens kivešu novietojums nav pareizs (pievērsiet uzmanību blīvīgredzenam);
- skalošanas ūdens kivešu pārkalķošanās.

Skalošanas ūdens kivešu uzraudzība un apkope.

levērot tīrīšanas instrukcijas nodaļā (→ lpp. 113 – 7.10 [Reaģentu kivetes un skalošanas ūdens kivetes](#)).

levērojiet regulārus apkopes intervālus.

No skalošanas ūdens kivetēm instrumenta darbības starplaikos nenotek ūdens. Stāvošs ūdens var būt skalošanas ūdens kivetes un paraugu mikrobioloģiska piesārņojuma avots.

Papildu ūdens notekas atveri skalošanas ūdens kivešu pamatnē nosprotojusi pārkalķošanās/netīrumi.

Skalošanas ūdens kivešu uzraudzība un apkope.

levērot tīrīšanas instrukcijas nodaļā (→ lpp. 113 – 7.10 [Reaģentu kivetes un skalošanas ūdens kivetes](#)).

levērojiet regulārus apkopes intervālus.

Kļūda/problēma	Cēlonis	Traucējummeklēšana
Nepietiekama skalošana krāsošanas gaitā var radīt nekoncekventus krāsošanas rezultātus.	Laboratorijas ieplūdes noteksistēmas ūdens spiediens ir pārāk mazs vai tas dienas gaitā ir mainīgs.	Noteiktās minimālās prasības attiecībā uz ūdens spiedienu (→ lpp. 19 – 3.2 Specifikācijas) ir jāizpilda (pat tad, ja dienas gaitā iespējamas novirzes).
Reaģentu kivetes ir deformētas.	Tiek lietoti neatļauti reaģenti (piemēram, fenols, veicot Cīla–Nilsens (Ziehl-Neelson) krāsošanu vai krāsošanu pēc Grama metodes utt.). Nepareizi veikta tīrīšana.	Pārraudzīt izmantotos reaģentus, lietojot atļauto reaģentu sarakstu (→ lpp. 151 – A1. 1. pielikums – saderīgi reaģenti). Ievērot tīrīšanas instrukcijas nodaļā (→ lpp. 113 – 7.10 Reaģentu kivetes un skalošanas ūdens kivetes).
Nekoncekventi krāsošanas rezultāti	Nav pareizi definēts programmas krāsošanas reaģentu posms.	Krāsošanas programmu un reaģentu pārbaude. Visīsāko programmas posmu izpildei nepieciešama precīza atbilstība krāsošanas posmam. Iestatītajai reaģenta tolerances vērtībai jābūt 0 %.
Atšķirīgi krāsošanas rezultāti	Reaģentiem nav pareizi piešķirtas apstrādes klases (parafīna noņemšana, krāsošana utt.). Tas nozīmē, ka vanniņu izkārtojumu, iespējams, nevar optimāli izpildīt. Reaģenti, kurus jālieto tikai vienai programmai, lieto citām programmām. Reaģents bija netīrs, tāpēc tas netika ieprogrammēts kā Ekskluzīvi .	Piešķirto reaģentu klašu pārbaude un rediģēšana (→ lpp. 57 – Jauna reaģenta izveide vai reaģenta kopēšana). Attiecīgo reaģentu programmas pārbaude un rediģēšana.
Nepietiekama krāsošanas kvalitāte	Ūdens kvalitāte neatbilst 1. tipam, ISO 3696	Pārbaudiet ūdens kvalitāti saskaņā ar ISO 3696 un, ja nepieciešams, veiciet izmaiņas ūdens kvalitātē.
Pēc žāvēšanas audi nepietiekami labi pielīp pie priekšmetstikliņa un krāsošanas gaitā aizskalojas.	Klienta definētām programmām atlasītais karsēšanas ilgums un krāsns temperatūra (vai abi) nav pietiekams.	Klienta definētu programmu karsēšanas laika un krāsns temperatūras pārbaude un rediģēšana.

Kļūda/problēma	Cēlonis	Traucējummeklēšana
Krāsošana ir pabeigta, bet nevar pabeigt atkārtotu vai papildu programmēšanu (vadītāja režīms).	Programmēšanu var pabeigt tikai tad, kad instruments ir miega režīmā, proti, nedrīkst notikt statīvu apstrāde; tas attiecas arī uz vietām izlādes atvilktnē.	Izņemiet statīvus no izlādes atvilktnes, tad veiciet programmēšanu.
Instrumenta inicializāciju nevar pabeigt.	Konsoles ir bloķētas.	Pārbaudiet, vai aktīvās ogles filtrs ir pareizi ievietots.
Automātiskā piepildes līmeņa kontrole rāda nepareizus rezultātus.	Ievietotās reaģentu kivetes skavas ir izvīrītas virs reaģentu kivetes un tiek nepareizi interpretētas, veicot piepildes līmeņa kontroli.	Pārbaudiet, vai reaģentu kivetes skava ir pareizi novietota, ja nepieciešams, novietojiet to pareizi.
Automātiskā piepildes līmeņa kontrole rāda nepareizus ielādes atvilktnes staciju un/ vai sausās pārneses stacijas rezultātus. Atsevišķu staciju statuss pārskatā tiek parādīts, kā "Trūkst".	Nosēdumi tukšajā reaģentu kivetē un/ vai sausās pārneses stacijā ietekmē automātiskās piepildes kontrolē izmantotos mērīšanas paņēmienus.	Iztīriet reaģentu kivetes un/ vai sausās pārneses staciju un notīriet visu pielipušo kaļķakmeni. Tad atkārtojiet piepildes līmeņa kontroli (→ lpp. 89 – 6.2.2 Automātiska piepildes līmeņa kontrole).

8.2 Rīcības plāns elektroapgādes pārtraukuma gadījumā un instrumenta kļūme



Piezīme

- Īslaicīgiem elektroapgādes pārtraukumiem (kas ilgst dažas sekundes) HistoCore SPECTRA ST aprīkots ar iekšēju UPS (nepārtrauktu barošanu). Par īslaicīgu elektroapgādes pārtraukumu lietotāju informē ar informācijas ziņojumu ekrānā. Informācijas ziņojums tiek aizvērts tiklīdz tiek atjaunota elektroapgāde. Notikumu reģistrē notikumu žurnālā.
- Ilglaicīgāku elektroapgādes pārtraukumu var apiet tikai, izmantojot ārēju UPS ([→ lpp. 29 – 4.3.1 Ārējas nepārtrauktās barošanas \(UPS\) izmantošana](#)).

Ja notiek ilglaicīgāks elektroapgādes pārtraukums (ilgst > 3 sekundes), instruments tiek apstādināts. Notikumu reģistrē notikumu žurnālā.

Iekšējais UPS nodrošina, ka pārnesamie statīvi jānovieto drošā vietā virs abām reaģentu stacijām ([→ "Att. 102"](#)), lai novērstu netīšu to nolaišanu nesaderīgā reaģentā.

**Brīdinājums**

Reāģentu sajaukšanās var notikt, kad, noliekot statīvu, reāģenti saskaras. Pirms krāsošanas procesa startēšanas jāpārbauda, vai šajās kivetēs nav netīrumu, un, ja nepieciešams, tās jānomaina (→ lpp. 96 – Reāģentu nomaiņa).



Att. 102

Instrumenti tiek restartēti tiklīdz tiek atjaunota elektroapgāde.

Inicializācijas laikā instrumenta programmatūra lietotājam parāda virkni ziņojumu un instrukciju, kurās sniegta informācija par elektroapgādes pārtraukumu un instrukcijām saistībā ar tālāko darbību.

Lietotājs var atcelt vai atsākt krāsošanas programmatūru, izmantojot attēlotos palīdzības risinājumus.

**Brīdinājums**

Lietotājam nekavējoties jāizņem kritiskajās vietās esošie statīvi.

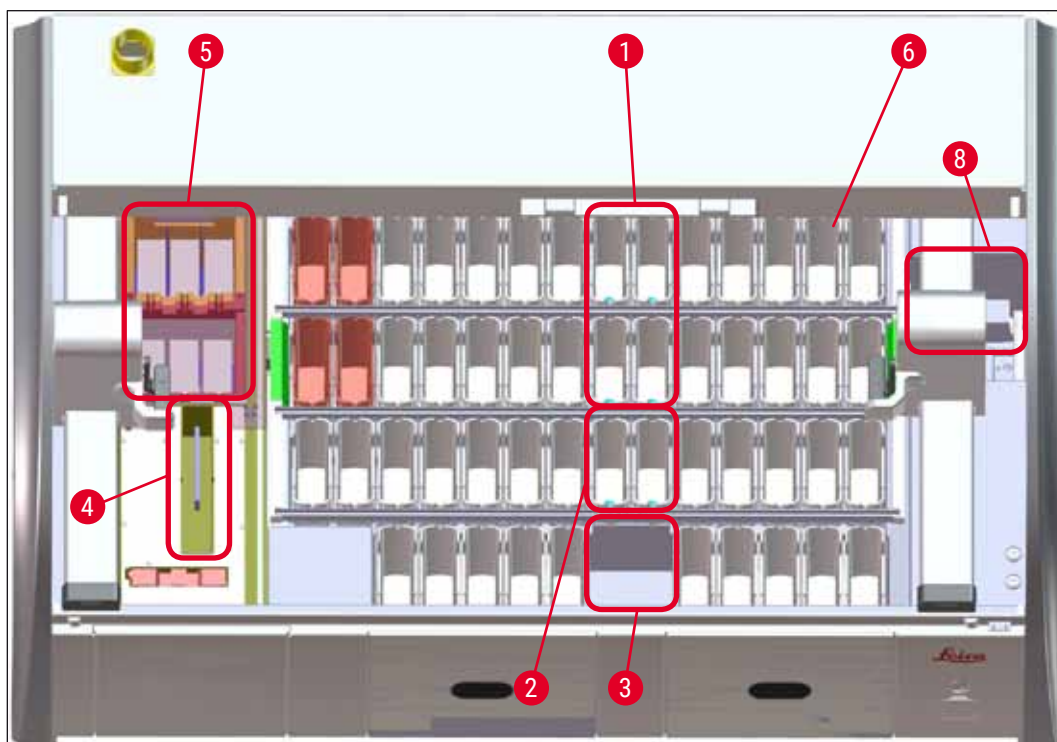
Reāģentu stacijas, kuras definētas kā "kritisks" novietojums, ir tās, kurās pārlietu ilga atrašanās reāģentā var mazināt krāsošanas kvalitāti vai izraisīt paraugu iznīcināšanu.

Kritisks novietojums:

- » Skalošanas ūdens (→ "Att. 103-1") un destilēta ūdens stacijas (→ "Att. 103-2")
- ① Kivetes var iztukšot un paraugus notecināt, veicot nepārtrauktu, automātisku ūdens notecināšanu kivetes apakšā. Paraugi jāizņem no instrumenta un droši jāglabā ārpus instrumenta, proti, krāsošana jāpabeidz manuāli.
- » Sausās pārneses stacija (→ "Att. 103-3")
- ① Paraugs neatrodas reaģentā un var izzūt. Paraugi jāizņem no instrumenta un droši jāglabā ārpus instrumenta, proti, krāsošana jāpabeidz manuāli.
- » Stikliņu skaitītāja stacija (SID) (→ "Att. 103-4")
- ① Elektroapgādes pārtraukumu dēļ priekšmetstikliņu skaitītāja stacijā ievietotais statīvs tiek novietots drošā vietā starp divām reaģentu stacijām (→ "Att. 102"). Izņemiet statīvu, kā aprakstīts nodaļā (→ lpp. 133 – 8.2.4 Statīva izņemšana no satvērēja mehānisma) un vēlreiz ielieciet to ielādes atvilktnē.
- » Krāsns stacijas (→ "Att. 103-5")
- ① Temperatūras kritums krāsns stacijā var rasties ilglaicīgu elektroapgādes pārtraukumu dēļ. Tāpēc paraugi var nenožūt pietiekami. Šie statīvi jāizņem no krāsns un jāieliek ielādes atvilktnē.
- » Pārneses stacija (→ "Att. 103-8")
- ① Paraugi neatrodas reaģentā un var izzūt. Paraugi jāizņem no instrumenta un jāglabā drošā vietā ārpus instrumenta vai manuāli jāievieto HistoCore SPECTRA CV ielādes atvilktnē, lai veiktu segstikliņu likšanu.

**Bīdīnājums**

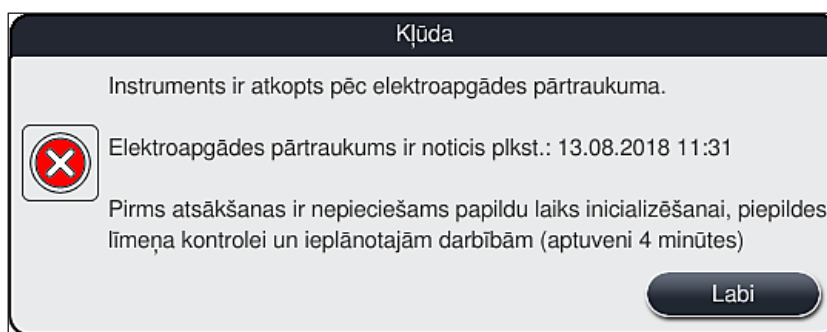
Lietotājam jāpārbauda, vai atlikušajās reaģentu stacijās nav papildu statīvu (→ "Att. 103-6"), kuru pārlietu ilga atrašanās reaģentā, kas izmantots konkrētajās stacijās, var izraisīt krāsošanas kvalitātes mazināšanos. Paraugi jāizņem no instrumenta un droši jāglabā ārpus instrumenta, proti, krāsošana jāpabeidz manuāli.



Att. 103

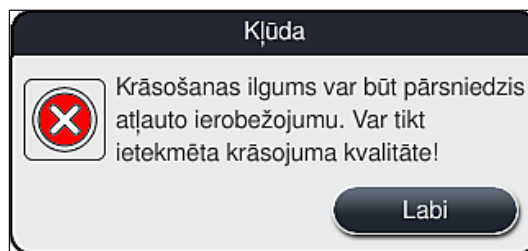
8.2.1 Procedūra pēc elektroapgādes pārtraukuma

- ① Pirmais informācijas ziņojums pēc instrumenta atkārtotas startēšanas automātiski informē lietotāju par elektroapgādes pārtraukumu (→ "Att. 104"). Apstipriniet šo informācijas ziņojumu, nospiežot pogu **Labi**, lai startētu papildu funkcijas krāsošanas procesa turpināšanai.



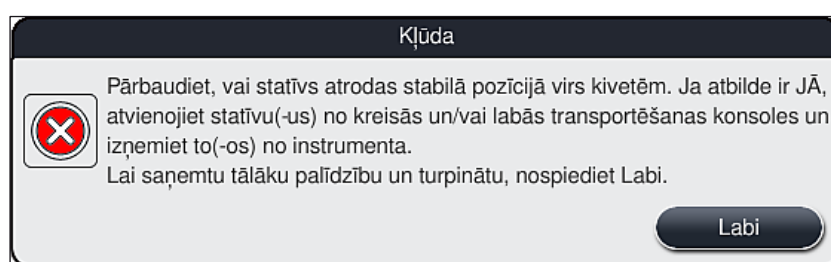
Att. 104

1. Pēc šī informācijas ziņojuma apstiprināšanas lietotāju informē par pārsniegtajiem krāsošanas periodiem, proti, par atsevišķiem statīviem, kas pārāk ilgi noteiktos apstākļos atradušies reaģentā vai kritiskā stacijā, kas var kaitēt krāsošanas kvalitātei. Lai turpinātu, apstipriniet šo informācijas ziņojumu (→ "Att. 105"), nospiežot pogu **Labi**.



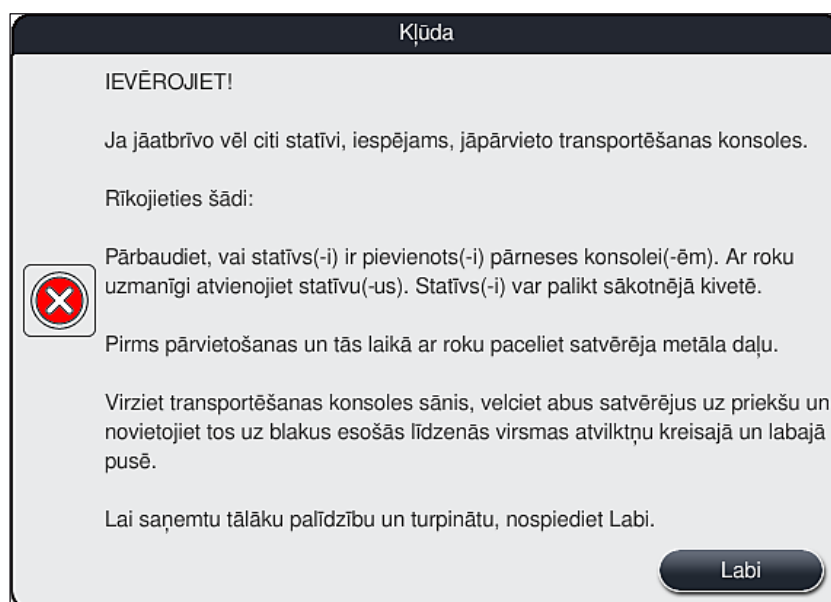
Att. 105

2. Pēc tam šis informācijas ziņojums aicina lietotāju pārbaudīt (→ "Att. 106"), vai instruments ir novietojis vienu vai divus statīvus drošā vietā starp divām reaģentu kivetēm (→ "Att. 102").



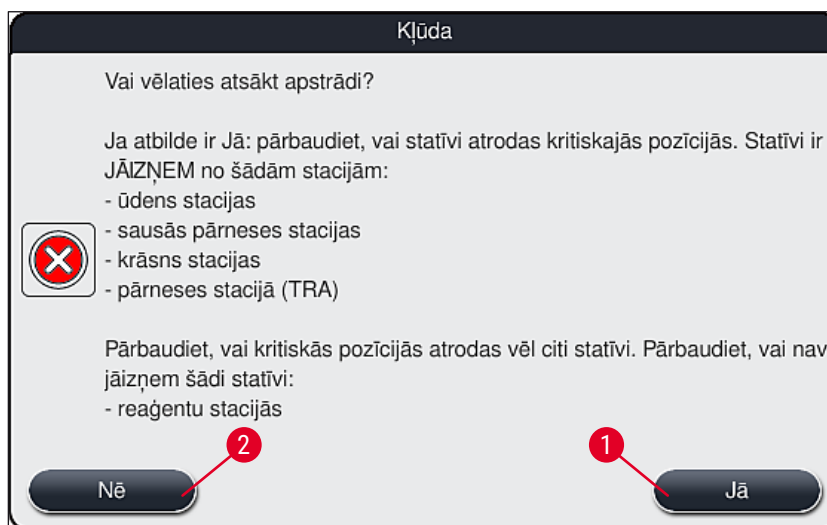
Att. 106

3. Nospiežot pogu **Labi** (→ "Att. 106"), tiek parādīts cits informācijas ziņojums (→ "Att. 107"), kurā lietotājs tiek instruēts par pareizu attiecīgo statīvu izņemšanas procedūru.



Att. 107

4. Pēc tam lietotājam jāizvēlas, vai turpināt krāsošanu (→ lpp. 130 – 8.2.2 Krāsošanas atsākšana pēc elektroapgādes pārtraukuma) vai to atcelt (→ lpp. 132 – 8.2.3 Visu krāsošanas procesu atcelšana pēc elektroapgādes pārtraukuma) (→ "Att. 108").



Att. 108

8.2.2 Krāsošanas atsākšana pēc elektroapgādes pārtraukuma

1. Lai atsāktu krāsošanu, nospiediet pogu **Jā** (→ "Att. 108-1").



Piezīme

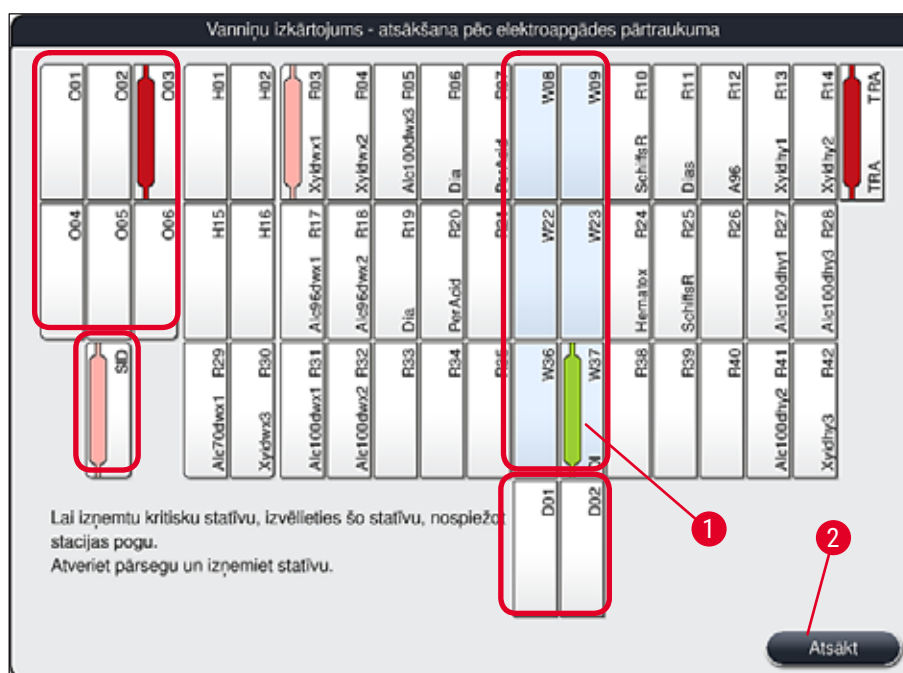
Nākamajā izvēlnē apstrādājami statīvi attēloti vanniņu izkārtojuma pārskatā (→ "Att. 109").

2. Izņemiet kritiskos statīvus no instrumenta atbilstoši iepriekšējam informācijas ziņojumam (→ "Att. 108") un apstipriniet izņemšanu, nospiežot attiecīgā statīva pogu (→ "Att. 109-1") ekrānā.



Piezīme

- Izmantojot šeit aprakstīto metodi, statīvus iespējams izņemt tikai elektroapgādes pārtraukuma laikā.
- Izņemto statīvu paraugus jāglabā ārpus instrumenta, proti, krāsošana jāpabeidz manuāli.



Att. 109

3. Ja izņemti visi kritiskie statīvi, nospiediet pogu **Atsākt**, ņemiet vērā nākamo informācijas ziņojumu un apstipriniet, nospiežot pogu **Labi**.
4. Visbeidzot, instruments veic automātisku piepildes līmeņa kontroli un atsāk instrumentā palikušo statīvu krāsošanu.



Brīdinājums

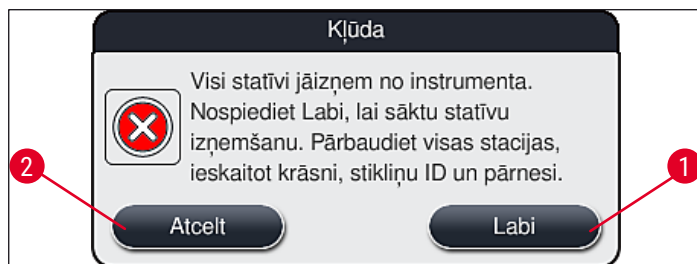
- Ielādes atvilktnē atlikušie statīvi noteiktos apstākļos nav konstatējami. Šajā gadījumā atveriet ielādes atvilktni un vēlreiz to aizveriet.
- Baltajiem statīviem vēlreiz jāpiešķir programma.
- Attiecībā uz baltajiem statīviem jārikojas šādi: jāatver arī ielādes atvilktnē un jāpārbauda priekšmetstikliņu marķējums, lai noteiktu pareizās programmas un tās piešķirtu atkārtoti.

8.2.3 Visu krāsošanas procesu atcelšana pēc elektroapgādes pārtraukuma

1. Ja jāatceļ visu statīvu krāsošana, nospiediet pogu **Nē** (→ "Att. 108-2") un apstipriniet nākamo brīdinājuma ziņojumu, nospiežot pogu **Labi** (→ "Att. 110-1"), lai sāktu statīvu izņemšanu.

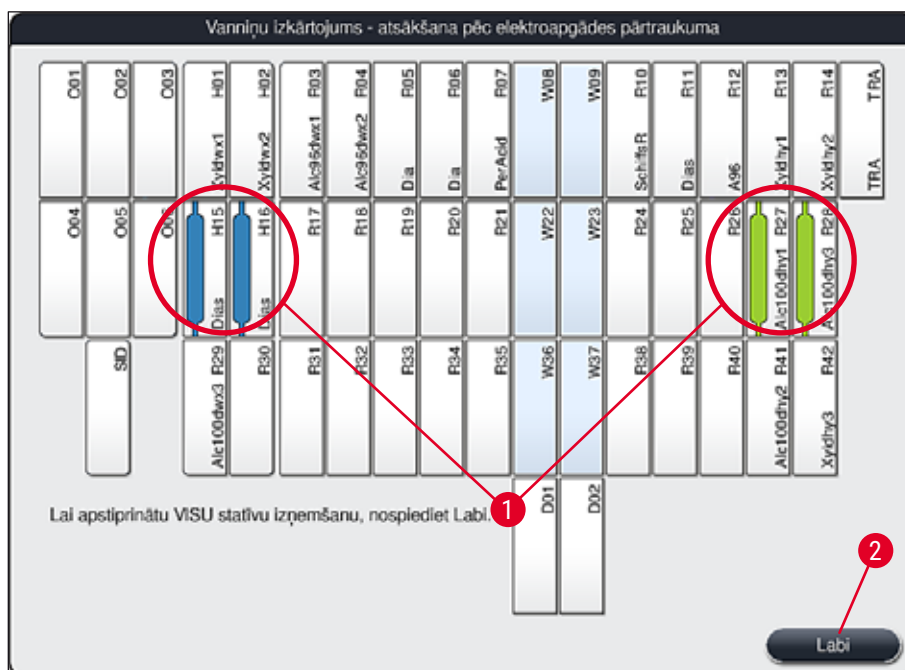
**Piezīme**

Krāsošanas atcelšanu un atgriešanos iepriekšējā atlasē (→ "Att. 108") var atsaukt, nospiežot pogu **Atcelt** (→ "Att. 110-2").



Att. 110

2. Atveriet instrumenta pārsegu un izņemiet visus statīvus.
3. Apstipriniet statīva izņemšanu, pieskaroties attiecīgajai stacijai (→ "Att. 111-1") ekrānā.



Att. 111

4. Pēc sekmīgas visu statīvu izņemšanas, nospiediet pogu **Labi** (→ "Att. 111-2"), lai izietu no izvēlnes un atsāktu instrumenta inicializēšanu.

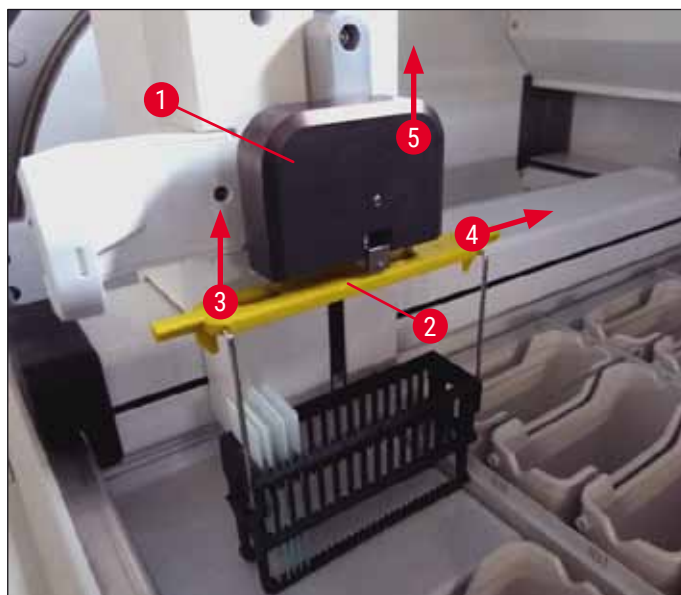
**Brīdinājums**

- Ielādes atvilktnē atlikušie statīvi noteiktos apstākļos nav konstatējami. Šajā gadījumā atveriet ielādes atvilktni un vēlreiz to aizveriet.
- Baltajiem statīviem vēlreiz jāpiešķir programma.
- Attiecībā uz baltajiem statīviem jārikojas šādi: jāatver arī ielādes atvilktnē un jāpārbauda priekšmetstikliņu marķējums, lai noteiktu pareizās programmas.

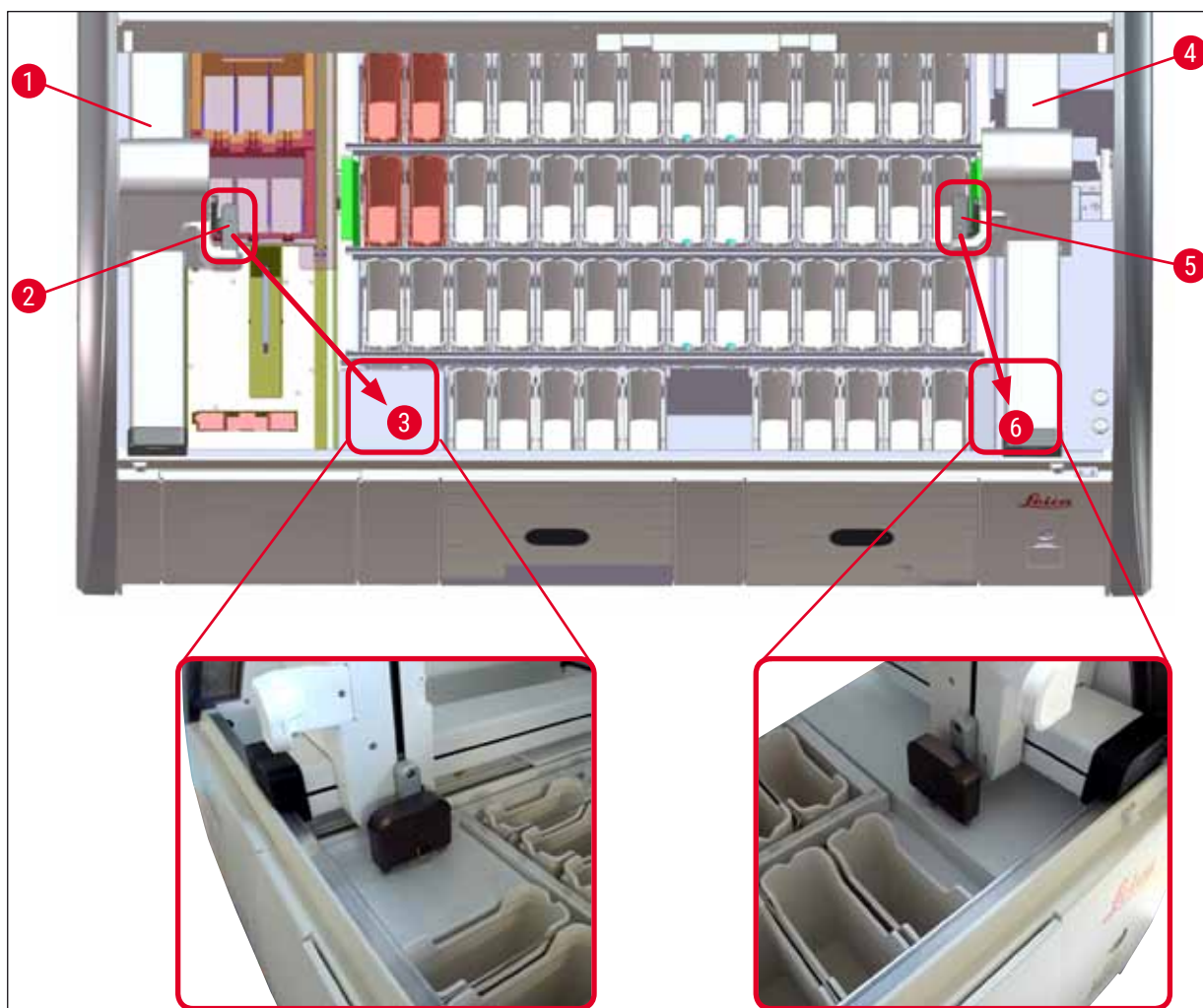
- ✓ Pēc kritisko statīvu izņemšanas no instrumenta atlikušo statīvu apstrāde tiek turpināta un ielādes atvilktnē var ievietot jaunus statīvus.

8.2.4 Statīva izņemšana no satvērēja mehānisma

- ① Statīvi tiek nostiprināti satvērēja mehānisma apakšā ar diviem satvērēja mehānisma āķiem. Notiekot elektroapgādes pārtraukumam, statīvs jāatbrīvo no satvērēja mehānisma, lai to varētu izņemt no instrumenta.
1. Ar vienu roku satveriet zem krāsainā statīva roktura (→ "Att. 113-2") un nedaudz pastumiet uz augšu (→ "Att. 113-3").
 2. Pavirziet statīvu apmēram par 1 cm uz paraugu iekšpusi (→ "Att. 113-4").
 3. Satveriet satvērēja mehānismu (→ "Att. 113-1") ar savu brīvo roku, pavirziet to augšup (→ "Att. 113-5") un turiet cieši.
 4. Statīvu tagad var izņemt no instrumenta un nolikt malā.
 5. Visbeidzot, pavelciet satvērēja mehānismu uz priekšu un uzmanīgi novietojiet to uz brīvas virsmas blakus kreisās pusē izlādes atvilktnē (→ "Att. 114-3") vai blakus labās pusē ielādes atvilktnē (→ "Att. 114-6").



Att. 113



Att. 114

**Brīdinājums**

Pēc instrumenta restartēšanas tiek parādīts kļūdas ziņojums, kuru var izmantot, lai atvērtu vanniņu izkārtojumu (→ "Att. 39") un izņemtu konkrēto statīvu. Visi apstrādājamie statīvi manuāli jāizņem no instrumenta. Pārbaudiet arī priekšmetstikliņu skaitītāja staciju (→ "Att. 3-2") un krāsni (→ "Att. 3-10") uz roktura un, ja nepieciešams, veiciet to nomaiņu.

Paraugi jāglabā ārpus instrumenta piemērotā reaģentā un manuāli jāturpina jau iesāktās krāsošanas programmas posmi līdz programmas beigām. Lietotājs ir atbildīgs par turpmāku paraugu apstrādi.

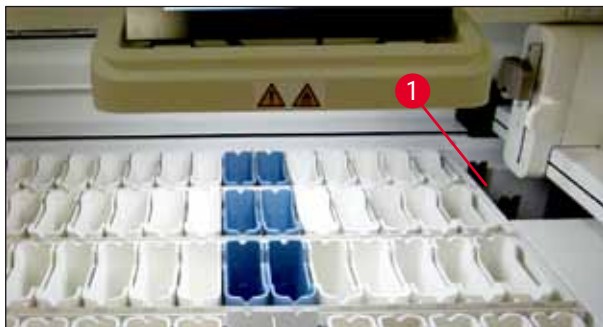
- Pēc elektroapgādes atjaunošanas instruments jārestartē un tajā jāievieto jauni paraugi.

**Piezīme**

Ja radušās būtiskas instrumenta kļūmes un tāpēc no instrumenta jāizņem paraugi krāsošanas atcelšanas dēļ, jāievēro izklāstītais rīcības plāns elektroapgādes pārtraukuma gadījumā. Uz būtiskām instrumenta kļūmēm norāda noteikts avārijas signāls (→ lpp. 44 – 5.7.4 Avārijas signālu izvēlne – kļūdas un signāla toni).

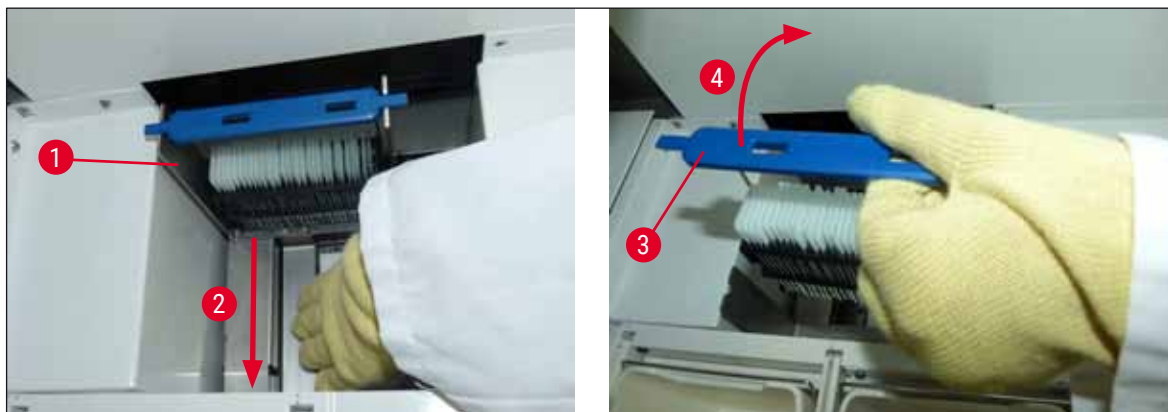
8.2.5 Statīva izņemšana no pārnese stacijas

- ① Ja kļūme rodas darbstacijas režīmā, kamēr HistoCore SPECTRA ST pārnese ierīce pārnese statīvu uz HistoCore SPECTRA CV, izmantojot pārnese staciju, lietotājam jāpārbauda, kur atrodas statīvs.
1. Atveriet HistoCore SPECTRA ST pārsegu.
2. Pārbaudiet, vai statīvs joprojām redzams no pārnese stacijas (→ "Att. 115-1").



Att. 115

3. Ja tā ir, ar roku pastumiet pārnese stacijas turētāju (→ "Att. 116-1") atpakaļ HistoCore SPECTRA ST (→ "Att. 116-2") un izņemiet statīvu (→ "Att. 116-3") no turētāja (→ "Att. 116-4").



Att. 116

4. Pēc tam izņemiet statīvu no instrumenta un glabājiet drošā vietā.
5. Pēc tam, kad novērsta instrumenta kļūmi, ievietojiet statīvu HistoCore SPECTRA CV ielādes atvilktnē un sāciet segstikliņu likšanu.

8.3 Galveno drošinātāju nomaiņa

**Brīdinājums**

Instrumentu jāapstādina, izmantojot **jaudas slēdzi**, un jāatvieno no elektroapgādes, lai nenotiktu instrumenta atteice. Jāpārbauda galvenie drošinātāji.

- Lai to paveiktu, atveriet pārsegu un ar plakano skrūvgriezi atskrūvējiet abus drošinātāju turētājus labā pārsega augšpusē (→ "Att. 117-1"), lai pārbaudītu, vai nav radušies bojājumi.

**Brīdinājums**

Jāizmanto piemērots plakana skrūvgriezis, lai novērstu drošinātāju turētāja bojājumus.

**Brīdinājums**

Uzmanieties no bojātiem drošinātājiem! Pastāv ievainojumu risks saplēsta stikla dēļ!



Att. 117

- Ja drošinātājs ir bojāts, izņemiet to no drošinātāju turētāja un aizstājiet ar jaunu drošinātāju (→ lpp. 18 – 3.1 Standarta komplektācija).
- Uzstādīšana notiek secīgi veicot šīs pašas darbības, sākot ar pēdējo.

8.4 Remote Care attālā apkalpošana

Leica servisa tehniķis var izmantot Remote Care attālo apkalpošanu, lai uzraudzītu, piekļūtu un remontētu izstrādājumus, kuri tiek lietoti lietotāja atrašanās vietā.

Ja instruments ir savienots ar Remote Care attālo apkalpošanu (→ lpp. 55 – 5.7.10 Tīkls) un rodas kļūme, Leica palīdzības dienests var tieši piekļūt ekrānam, saņemot atļauju no lietotāja.

- Lai to izdarītu, sazinieties ar Leica palīdzības dienesta komandu un informējiet par kļūmi.
- Leica servisa tehniķis tagad piekļūst instrumentam, izmantojot Remote Care attālo apkalpošanu.
- Lietotājs tiek informēts ar informācijas ziņojumu ekrānā un piekrīt piekļuvei instrumentam, apstiprinot ziņojumu.
- Leica servisa tehniķis kopā ar lietotāju mēģina novērst kļūmi.
- Beidzot attālo piekļuvi, savienojumu ar Remote Care attālo apkalpošanu pārtrauc lietotājs (→ "Att. 16-4") vai Leica servisa tehniķis.

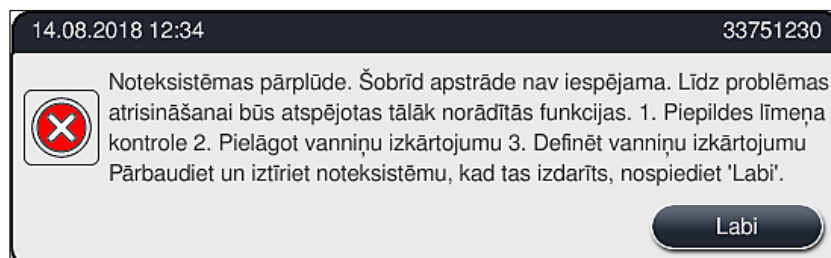


Piezīme

Lietotājs apkalpošanai vajadzīgo darbību veikšanas labad jebkurā laikā var atvienot aktīvu Remote Care attālās apkalpošanas savienojumu, nospiežot savienojuma simbolu (→ "Att. 16-4").

8.5 Ūdens noteksisstēma ir nosprostota

Ūdens noteksisstēmas nosprostojums (notekas sietā (→ "Att. 96-1") vai notekas šļūtenē (→ "Att. 7-1")) var radīt ūdens līmeņa paaugstināšanos notekaplatē. Tāpēc instrumentā var tikt sasniegts kritiski augsts ūdens līmenis. Lietotājs ekrānā saņem kļūdas ziņojumu (→ "Att. 118") un atskan avārijas signāls.



Att. 118



Brīdinājums

Var notikt krāsošanas kvalitātes mazināšanās un aizkaves, sasniedzot kritiski augstu ūdens līmeni ūdens noteksisstēmas nosprostojuma dēļ. Uz laiku tiek apturētas aktīvās krāsošanas programmas. Lietotājam nekavējoties jānovērš nosprostojums tā, kā aplūkots tālāk.

Ūdens noteksisstēmas nosprostojuma novēršana

**Brīdinājums**

- Ja skalošanas ūdens kivetēs joprojām atrodas statīvi, tie jāizņem un pagaidām jāglabā ūdenī ārpus instrumenta.
- Pierakstiet izņemtā statīva novietojumu, lai nodrošinātu, ka pēc nosprostojuma novēršanas var atsākt krāsošanu.
- Blakus esošās reaģentu kivetes drošības labad jānosedz un tās var palikt instrumentā cik ilgi, vien nepieciešams.

1. Atveriet instrumenta pārsegu, ja tiek parādīts brīdinājuma ziņojums (→ "Att. 118").
2. Uzmanīgi izņemiet skalošanas ūdens un, ja nepieciešams, blakus esošās reaģentu kivetes, kas atrodas virs notekas sieta (→ lpp. 115 – 7.12 Ūdens noteksisstēma).

**Brīdinājums**

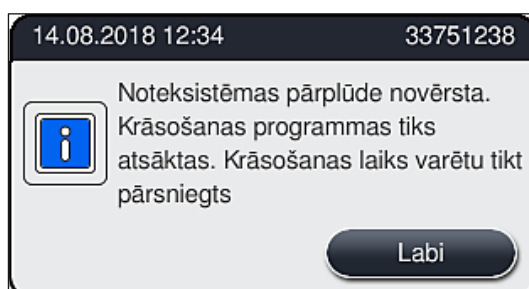
Skalošanas ūdens kivetes izņemiet uzmanīgi. Paceliet katru skalošanas ūdens kivetī atsevišķi, un ļaujiet tajā esošajam ūdenim notecēt notekpaplātē. Lai izņemtu kivetes no instrumenta, nepiepilnot reaģentu kivetes, jāļauj skalošanas ūdens kivetēm pilnībā notecināties.

3. Pārbaudiet, vai notekas sietā un liektajā notekā instrumentā (→ "Att. 96-2") nav nosprostojumu, un, ja nepieciešams, iztīriet tos, kā aprakstīts nodaļā (→ lpp. 115 – 7.12 Ūdens noteksisstēma) un (→ lpp. 116 – 7.13 Ūdens notekas šļūtene).
4. Ja nosprostojuma dēļ uzkrātais ūdens aizplūst, iepriekš izņemtās skalošanas ūdens kivetes, reaģentu kivetes un statīvus var novietot atpakaļ to sākotnējās vietās.

**Brīdinājums**

Ņemiet vērā, ka pirms instrumenta pārsega aizvēršanas no reaģentu kivetēm jānoņem tām iepriekš uzliktie vāciņi.

5. Aizveriet instrumentu pārsegu un apstipriniet informācijas ziņojumu (→ "Att. 119"), nospiežot **Labi**.

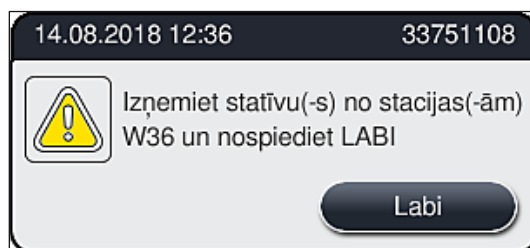


Att. 119

**Brīdinājums**

Ja lietotājs nevar novērst nosprostojumu un ūdens līmenis notekaplatē paliek kritiski augstā līmenī, no instrumenta jāaizņem visi statīvi. Jāņem vērā informācijas ziņojums (→ "Att. 120") ekrānā attiecībā uz statīvu izņemšanu. Šis informācijas ziņojums tiek parādīts pēc instrumenta pārsega aizvēršanas, kad instruments ir konstatējis, ka nosprostojumu nevar novērst.

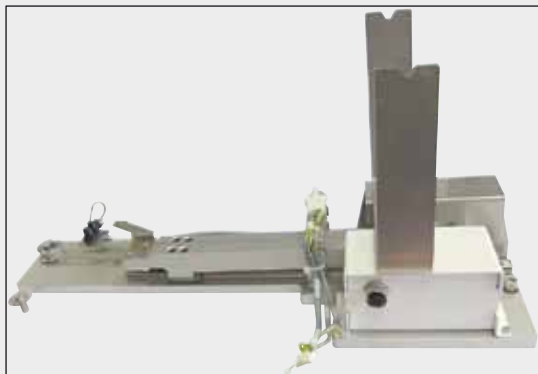
Jāņem vērā, ka programmas vairs nav palaizamas, un jāinformē atbildīgais Leica palīdzības dienests.



Att. 120

9. Instrumenta komponenti un specifikācijas

9.1 Instrumenta papildu komponenti



Att. 122

HistoCore darbstacijas komplekts

Izmantošanai HistoCore SPECTRA ST, lai pārnestu paraugus uz pievienoto segstikliņu licēju–robotu HistoCore SPECTRA CV. Abi instrumenti pēc komplekta uzstādīšanas veido darbstaciju.

Komplektā ir pārneses modulis un visas detaļas, kas nepieciešamas iekļaušanai HistoCore SPECTRA ST.

Pasūtījuma Nr.:

14 0512 54355

9.2 Papildu piederumi

Nosaukums	Pasūtījuma Nr.
Izplūdes šļūtene, 2 m	14 0512 54365
Aktīvās ogles filtra komplekts (2 gab.)	14 0512 53772
Krāsns gaisa filtra rezerves filtrs (3 gab.)	14 0512 54943
Izejas šļūtene, 2 m	14 0512 55279
Padeves šļūtene	14 0474 32325
Reaģentu kivete, komplekts, ieskaitot reaģentu kivetes vāciņu	14 0512 47086
Kivešu vāciņu komplekts, sastāv no 3 vāciņiem	14 0512 57846
Ūdens padeves komplekts, ko veido:	14 0512 49324
2 gab. ūdens ieplūdes šļūtenes, 10 mm, 2,5 m	14 0474 32325
1 gab. pagarinājuma šļūtene, 1,5 m	14 0512 49334
1 gab. Y trejgabals G3/4	14 3000 00351
1 gab. dubultais nipelis G3/4 G1/2	14 3000 00359
1 gab. filtra korpuss	14 0512 49331
1 gab. filtra kasetne	14 0512 49332
1 gab. caurules savienojums G3/4	14 3000 00360
1 gab. vāciņš G3/4	14 3000 00434
1 gab. blīvējošā paplāksne	14 0512 54772
1 gab. viengala uzgriežņu atslēga SW30 DIN894	14 0330 54755

Nosaukums	Pasūtījuma Nr.
HistoCore darbstacijas komplekts	14 0512 54355
Ieliktnis speciālajai krāsošanai	14 0512 49261
Ūdens filtra turētāja bloks	14 0512 59363
Skalošanas ūdens kivete, zila, komplekts	14 0512 47087
Molykote 111 smērviela, 100 g	14 0336 35460
Uzlīmju pārsegu komplekts iekraušanas un izkraušanas atvilktnēm (10 tukšas, pa 5 gab. pārsegiem ar uzrakstu "H2O" = ūdens, "A" = spirts un "S" = šķīdinātājs, piemēram, ksilols)	14 0512 55161
Blīvgredzeni 7 x 2, skalošanas ūdens kivetes savienotājam (12 gab. iepakojumā)	14 0253 54716
Statīvs 30 priekšm.* (3 gab. iepakojumā)	14 0512 52473
Statīvs 5 priekšm.* (3 gab. iepakojumā)	14 0512 52475
Statīva 30 priekšm.* rokturis (dzeltens, 3 gab. iepakojumā)	14 0512 52476
Statīva 30 priekšm.* rokturis (gaiši zils, 3 gab. iepakojumā)	14 0512 52477
Statīva 30 priekšm.* rokturis (tumši zils, 3 gab. iepakojumā)	14 0512 52478
Statīva 30 priekšm.* rokturis (rozā, 3 gab. iepakojumā)	14 0512 52479
Statīva 30 priekšm.* rokturis (sarkans, 3 gab. iepakojumā)	14 0512 52480
Statīva 30 priekšm.* rokturis (gaiši zaļš, 3 gab. iepakojumā)	14 0512 52481
Statīva 30 priekšm.* rokturis (melns, 3 gab. iepakojumā)	14 0512 52482
Statīva 30 priekšm.* rokturis (pelēks, 3 gab. iepakojumā)	14 0512 52483
Statīva 30 priekšm.* rokturis (balts, 3 gab. iepakojumā)	14 0512 52484
Statīva 5 priekšm.* rokturis (dzeltens, 3 gab. iepakojumā)	14 0512 52494
Statīva 5 priekšm.* rokturis (gaiši zils, 3 gab. iepakojumā)	14 0512 52495
Statīva 5 priekšm.* rokturis (tumši zils, 3 gab. iepakojumā)	14 0512 52496
Statīva 5 priekšm.* rokturis (rozā, 3 gab. iepakojumā)	14 0512 52497
Statīva 5 priekšm.* rokturis (sarkans, 3 gab. iepakojumā)	14 0512 52498
Statīva 5 priekšm.* rokturis (gaiši zaļš, 3 gab. iepakojumā)	14 0512 52499
Statīva 5 priekšm.* rokturis (melns, 3 gab. iepakojumā)	14 0512 52500
Statīva 5 priekšm.* rokturis (pelēks, 3 gab. iepakojumā)	14 0512 52501
Statīva 5 priekšm.* rokturis (balts, 3 gab. iepakojumā)	14 0512 52502

(*priekšmetstikliņiem)

**Piezīme**

- Informāciju par pieejamajiem Leica reaģentu komplektiem un Leica apstiprinātajām programmām var pieprasīt atbildīgajam Leica tirdzniecības uzņēmumam.
- Tāpat katrā Leica reaģentu komplektā iekļautas lietošanas instrukcijas, kurās norādīts Leica apstiprinātu programmu importēšanas avots.

Statīvu rokturi citu ražotāju statīviem

**Piezīme**

Šī statīva adaptera izmantošana apstiprināta, ja to lieto HistoCore SPECTRA ST instrumentā kopā ar Sakura stikliņu turētāju (Sakura 20 stikliņu grozs, izstrādājuma kods 4768), kas pieejams 2017. gada oktobrī.

Tā kā stikliņu ražotājs var veikt izmaiņas attiecībā uz Leica apstiprināto stikliņu turētāja veidu, iesakām klientam veikt testa izpildi pirms adaptera klīniskas izmantošanas.

Sakura 20 statīva adaptera rokturis (dzeltens, 3 gab. katrā iepakojumā)	14 0512 55661
Sakura 20 statīva adaptera rokturis (gaiši zils, 3 gab. katrā iepakojumā)	14 0512 55662
Sakura 20 statīva adaptera rokturis (tumši zils, 3 gab. katrā iepakojumā)	14 0512 55663
Sakura 20 statīva adaptera rokturis (rozā, 3 gab. katrā iepakojumā)	14 0512 55664
Sakura 20 statīva adaptera rokturis (sarkans, 3 gab. katrā iepakojumā)	14 0512 55665
Sakura 20 statīva adaptera rokturis (gaiši zaļš, 3 gab. katrā iepakojumā)	14 0512 55666
Sakura 20 statīva adaptera rokturis (melns, 3 gab. katrā iepakojumā)	14 0512 55667
Sakura 20 statīva adaptera rokturis (pelēks, 3 gab. katrā iepakojumā)	14 0512 55668
Sakura 20 statīva adaptera rokturis (balts, 3 gab. katrā iepakojumā)	14 0512 55669



Att. 123

Izejas šļūtene

Garums: 2 m

Pasūtījuma Nr.:**14 0512 55279**

Att. 124

Skalošanas ūdens padeves šļūtene

Garums: 2,50 m komplekts ar 3/4" savienojumu ūdens krānam, iesk. rezerves blīvi

Pasūtījuma Nr.:**14 0474 32325**

Att. 125

Ūdens padeves komplekts**Pasūtījuma Nr.:****14 0512 49324**

Sastāv no šādiem komponentiem:

- 2 ūdens ieplūdes šļūtenes, 10 mm, 2,5 m 14 0474 32325
- Pagarinājuma šļūtene, 1,5 m 14 0512 49334
- Y trejgabals G3/4 14 3000 00351
- 2 dubultie nipeļi G3/4 G1/2 14 3000 00359
- Filtra korpuss 14 0512 49331
- Filtra kasetne 14 0512 49332
- Caurules savienojums G3/4 14 3000 00360
- Vāciņš G3/4 14 3000 00434
- Blīvējoša paplāksne 14 0512 54772
- Viengala uzgriežņu atslēga SW30 DIN894 14 0330 54755



Att. 126

Izplūdes šļūtene

Garums: 2 m

Pasūtījuma Nr.:**14 0512 54365**

Att. 127

Aktīvās ogles filtrs

1 komplekts, kurā ir 2 gab.

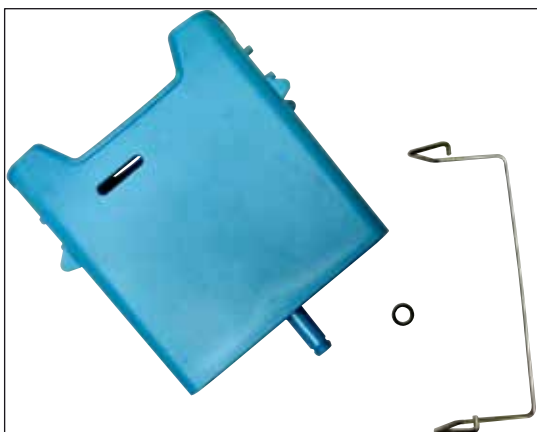
Pasūtījuma Nr.:**14 0512 53772**

Att. 128

Reaģentu kivete

Komplekts, iesk. reaģentu kivetes vāc

Pasūtījuma Nr.:**14 0512 47086**



Att. 129

Skalošanas ūdens kivete
komplekts

Pasūtījuma Nr.:

14 0512 47087



Att. 130

Ieliktnis speciālajai krāsošanai

(tikai statīviem, kas paredzēti ne vairāk par 5 priekšmetstikliņiem)

Pasūtījuma Nr.:

14 0512 49261



Att. 131

Statīvi

30 priekšmetstikliņi, (3 gab. iepakojumā)

Pasūtījuma Nr.:

14 0512 52473



Att. 132

Statīva rokturis

30 priekšmetstikliņi, (3 gab. iepakojumā)

Krāsa

- dzeltens
- gaiši zils
- tumši zils
- rozā
- sarkans
- gaiši zaļš
- melns
- pelēks
- balts

Pasūtījuma Nr.:

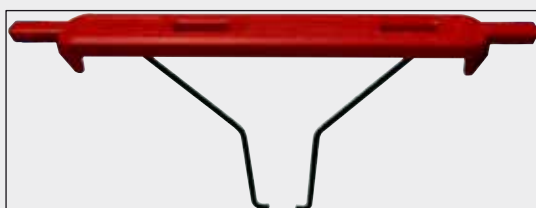
14 0512 52476
 14 0512 52477
 14 0512 52478
 14 0512 52479
 14 0512 52480
 14 0512 52481
 14 0512 52482
 14 0512 52483
 14 0512 52484



Att. 133

Statīvi

5 priekšmetstikliņi, (3 gab. iepakojumā)

Pasūtījuma Nr.:**14 0512 52475**

Att. 134

Statīva rokturis

5 priekšmetstikliņi, (3 gab. iepakojumā)

Krāsa

- dzeltens
- gaiši zils
- tumši zils
- rozā
- sarkans
- gaiši zaļš
- melns
- pelēks
- balts

Pasūtījuma Nr.:

14 0512 52494
 14 0512 52495
 14 0512 52496
 14 0512 52497
 14 0512 52498
 14 0512 52499
 14 0512 52500
 14 0512 52501
 14 0512 52502



Att. 135

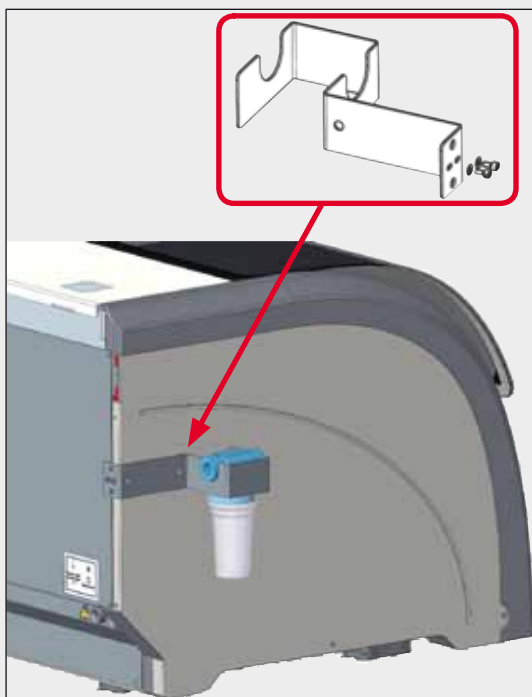
Kivešu vāciņu komplekts

Ar vienu vāciņu komplektu var nosegt veselu reaģentu kivešu rindu (14 gab.) kivešu laukā (→ "Att. 64").

Pasūtījuma Nr.: 14 0512 57846

Sastāv no šādiem komponentiem:

- 3 kivešu vāciņi 14 0512 57847



Att. 136

Ūdens filtra turētāja bloks

Jānostiprina HistoCore SPECTRA ST kreisajā pusē

Ūdens filtra bloku var lietot, lai nostiprinātu ūdens filtru un sniegtu lietotājam uzlabotu piekļūstamību un redzamību.

Pasūtījuma Nr.: 14 0512 59363

Sastāv no šādiem komponentiem:

- 1 ūdens filtra turētājs 14 0512 59364
- 2 galvskrūves 14 2101 03234
- 2 paplāksnes 14 2171 02114

Ņemiet vērā, ka Ūdens filtra turētāja uzstādīšanu drīkst veikt tikai Leica pilnvarots personāls!

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 nolīgtajām īpašībām.

Garantijas noteikumi atkarīgi no noslēgtā līguma satura. Spēkā ir tikai tā Leica tirdzniecības uzņēmuma vai tā uzņēmuma garantijas noteikumi, no kura iegādājāties līgumā noteikto izstrādājumu.

Servisa informācija

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:

- instrumenta modeļa nosaukums un sērijas numurs;
- instrumenta atrašanas vieta un kontaktpersonas vārds;
- servisa izsaukuma iemesls;
- instrumenta piegādes datums.

11. Ekspluatācijas izbeigšana un izmešana



Brīdinājums

Instrumentu vai instrumenta daļas jāizmet atbilstoši aktuālajiem piemērojamajiem vietējiem noteikumiem. Visi ar izlietiem reaģentiem piesārņotie priekšmeti nekavējoties jādezinficē ar piemērotu dezinfekcijas līdzekli, lai novērstu piesārņojuma izplatīšanos citās laboratorijas zonās un laboratorijas personāla vidū.

Skatīt nodaļu (→ lpp. 110 – 7. [Tīrīšana un apkope](#)), kā arī nodaļu Dekontaminācijas apstiprinājums (→ lpp. 150 – 12. [Dekontaminācijas apstiprinājums](#)) šīs lietošanas instrukcijas beigās, lai atrastu informāciju par HistoCore SPECTRA ST krāsotāja tīrīšanu.

Instrumentu var piesārņot, izmantojot bioloģiski kaitīgus paraugus. Pirms otrreizējas instrumenta izmantošanas vai tā izmešanas rūpīgi jāveic dezinfekcija (piemēram, vairāki tīrīšanas posmi, dezinfekcija vai sterilizācija). Izmetiet instrumentu atbilstoši piemērojamajām laboratorijas specifikācijām.

Lai saņemtu papildu informāciju sazinieties ar savu Leica pārstāvi.



Uz tādiem instrumenta komponentiem kā dators, monitors utt., kas marķēti ar pārsvītrotu atkritumu urnu, attiecas 2003. gada 27. janvāra Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2002/96/EK par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem (EEIA).

Šie priekšmeti jāizmet savākšanas punktos saskaņā ar vietējiem noteikumiem. Vairāk informācijas par instrumenta izmešanu var iegūt, sazinoties ar vietējo atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumu vai vietējo Leica atbalsta personālu.

12. Dekontaminācijas apstiprinājums

Katru izstrādājumu, kuru atgriež uzņēmumam Leica Biosystems vai kuram jāveic apkope ražošanas vietā, rūpīgi jāiztīra un jādezinficē. Mūsu tīmekļa vietnē www.LeicaBiosystems.com izstrādājumu izvēlnē atrodams speciāls dekontaminācijas apstiprinājuma šablons. Šis šablons jāizmanto visu nepieciešamo datu savākšanai.

Atgriežot izstrādājumu, aizpildīta un parakstīta apstiprinājuma eksemplārs jāiekļauj sūtījumā vai jānodod servisa tehniķim. Par izstrādājumiem, kas nosūtīti atpakaļ ar nepilnīgu apstiprinājumu vai bez tā, atbildīgs sūtītājs. Atgrieztās preces, kas uzskatāmas par iespējamu bīstamības avotu uzņēmumam, tiks nosūtītas atpakaļ sūtītājam, kurš uzņemas sūtīšanas izmaksas un risku.

A1. 1. pielikums – saderīgi reaģenti



Brīdinājums

- Sarakstā neiekļautu reaģentu (piemēram, acetona vai fenolu saturošu šķīdumu) vai tādu reaģentu un skābju izmantošana, kuru koncentrācija ir stiprāka nekā norādīts aprakstā, var iznīcināt paraugus, ievainot lietotājus un sabojāt instrumentu. Šādi izmantojot instrumentu, risku uzņematies jūs. Leica Biosystems vai tā filiāļu pārdošanas un palīdzības dienesta uzņēmumi nepieņems nekādus garantijas pieprasījumus un neuzņemsies atbildību.
- Uzliesmojošus reaģentus un šķīdinātājus nedrīkst karsēt, lai nodrošinātu aizsardzību pret ugunsgrēku un sprādzienu. Apejoties ar uzliesmojošiem šķīdinātājiem un reaģentiem, raugiet, lai tuvumā neatrastos nekādi uzliesmošanas avoti.



Piezīme

Visu Leica reaģentu krāsošanas kvalitāte un materiālu saderība ir pārbaudīta ar instrumentu iepriekš instalētām Leica programmām.

Krāsošanas metode vai reaģentu grupa	Reaģenta nosaukums	Piezīmes
H&E komplekts	Leica Infinity ST Hemalast ST Hematoxylin ST Differentiator ST Bluing ST Eosin	
	Leica SelecTech Hematoxylin 560 Hematoxylin 560MX Define MX-aq Blue Buffer-8 Y515 Alcoholic Eosin Y515LT Alcoholic Eosin 515 Eosin Trichrome Eosin Phloxine	
Citi H&E reaģenti	Leica Gill II Hematoxylin Gill III Hematoxylin Harris Hematoxylin Mayer's Hemalaun	
	Leica Alcoholic Eosin Aqueous Eosin (1 %)	
	Leica Scott's Tap Water Solution	
	Leica Acid Alcohol 0,5 %	
	Leica Acid Alcohol 1,0 %	
	Lietotāja definēts Hydrochloric Acid 2 %	

Krāsošanas metode vai reaģentu grupa	Reaģenta nosaukums	Piezīmes
PAS	Leica	Periodic Acid 0,5 %
	Lietotāja definēts	Periodic Acid (līdz 10 %)
	Leica	Schiff's Reagent
Diastāze PAS	Leica	Diastase solution (37 °C)
Alcian Blue-PAS	Leica	Alcian Blue-Solution
Alcian Blue	Leica	
Alcian Blue un citi krāsošanas paņēmieni	Leica	Nuclear Fast Red
Gomori truihroma zilā un zaļā kolagēna krāsviela	Leica	Weigert Hematoxylin (A+B Solution) Gomori Trichrome Blue Stain 1 % Acetic Acid Gaiši zaļš
Prūsijas zilā krāsviela	Leica	Potassium ferrocyanide solution Hydrochloride Acid Solution • Nedrīkst nonākt saskarē ar metāla joniem • Lietošanai tikai ar pārklātiem 5 stikļu statīva rokturiem
Giemsas	Leica	Methanol Solution A Stain 1 Solution B Stain 2 Solution C Buffer Solution D
Congo Red Amyloid Stain	Leica	Congo Red Solution
	Leica	1 % Potassium Hydroxide Solution
	Lietotāja definēts	Saturated Lithium Carbonate Solution
Alcian Yellow lietošanai ar Helicobacter Pylori	Leica	Alcian Yellow-Solution (0,25 % Alcian Yellow) 5 % Periodic Acid 5 % Sodium Metabisulfite 6,8 pH Sorensen Buffer Toluidin Blue Solution
Elastīgā krāsviela/Verhoeff's van Gieson	Leica	5 % Alcoholic Hematoxylin 10 % Ferric Chloride Lugol's Iodin Solution 2 % Ferric Chloride Verhoeff's Staining Solution Van Gieson's Stain

Krāsošanas metode vai reaģentu grupa	Reaģenta nosaukums		Piezīmes
Gomori metēnamīns sudraba krāsviela	Leica	Modified Chromic Acid (līdz 5 %)	• Nedrīkst nonākt saskarē ar metāla joniem • Lietošanai tikai ar pārklātiem 5 stikliņu statīva rokturiem
		Methenamine Borax 0,5 % Silver Nitrate	
		1 % Sodium Bisulfate 1 % Gold Chloride 2 % Sodium Thiosulfate Gaiši zaļš	
Papanicolaou (PAP)	Leica	EA-50	
	Leica	Orange G-6	
	Leica	EA-65 (Secondary Counter Stain)	
Schmorl's Reduction		Schmorl's Solution	• Lietošanai tikai ar pārklātiem 5 stikliņu statīva rokturiem
(Müller) koloidāla dzelzs		Colloidal Iron Solution Ferrocyanide-Hydrochloric Acid Solution	• Lietošanai tikai ar pārklātiem 5 stikliņu statīva rokturiem
Citi reaģenti	Lietotāja definēts	Anilin Blue	
	Lietotāja definēts	Methylene Blue	
	Lietotāja definēts	Fast Green	
	Lietotāja definēts	Carmin	
	Lietotāja definēts	Southgate vai Mayer's Micicarmine	
	Lietotāja definēts	Neutral Red	
	Lietotāja definēts	Safranin	

A1 1. pielikums – saderīgi reaģenti

Krāsošanas metode vai reaģentu grupa	Reaģenta nosaukums		Piezīmes
Šķīdinātājs	Leica/lietotāja definēta	Xylene, Toluene	
	Leica	Leica Ultra ST	Ksilola aizstājējs uz alifātisko ogļūdeņražu bāzes
	Leica	Leica Clearene	Ksilola aizstājējs uz limonēna bāzes
	Merck	Merck Neo-Clear	Ksilola aizstājējs uz alifātisko ogļūdeņražu bāzes
	Carl Roth	Roti®-Histol	Ksilola aizstājējs uz limonēna bāzes
	Richard-Allen Scientific/Thermo Scientific	Clear-Rite 3	Ksilola aizstājējs uz alifātisko ogļūdeņražu bāzes
	Richard-Allen Scientific/Thermo Scientific	Citrus Clearing Solvent	Ksilola aizstājējs uz limonēna bāzes
Alcohol	Leica/lietotāja definēta	2-Propanol (Isopropanol)	
	Leica/lietotāja definēta	Ethanol Methanol	
	Richard-Allen Scientific/Thermo Scientific	Dehydrant	Ethyl Alcohol, Methyl Alcohol
	Richard-Allen Scientific/Thermo Scientific	Flex	Isopropyl, Alcohol, Methyl Alcohol
Parastās skābes (maks. koncentrācija)	Lietotāja definēts	Etiķskābe (līdz 15 %) Sālsskābe (līdz 5 %) Pikarīnskābe (līdz 3 %)	



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