

# HistoCore SPECTRA CV

## Peitinlasiautomaatti



Käyttöohje  
Suomi

**Tilausnumero: 14 0514 80104 - Versio P**

Säilytä tämä käyttöohje aina laitteen läheisyydessä.  
Lue huolellisesti ennen laitteen käyttöönottoa.

**CE**



Tässä käyttöohjeessa mainitut tiedot, luvut, ohjeet ja arviot vastaavat perusteellisen selvityksemme mukaan tällä hetkellä ajankohtaista tieteen ja tekniikan tasoa.

Emme ole velvollisia päivittämään käsikirjaa säännöllisin välein vastaamaan uusinta teknistä kehitystä ja toimittamaan asiakkaillemme tämän käyttöohjeen lisäkoppioita, päivityksiä jne.

Emme vastaa maakohtaisten lakimääräysten sallimissa rajoissa tämän käyttöohjeen mahdollisesti sisältämistä virheellisistä tiedoista, piirustuksista, teknisistä kuvista jne. Emme vastaa myöskään mistään taloudellisista tappioista tai seurausvahingoista, jotka liittyvät tässä käyttöohjeessa annettujen ohjeiden tai muiden tietojen noudattamiseen.

Tämän käyttöohjeen tietoja, piirustuksia, kuvia ja muita sisällöllisiä ja teknisiä tietoja ei tule pitää tuotteidemme taattuina ominaisuuksina.

Takaamme tuotteidemme ominaisuudet vain siten kuin meidän ja asiakkaamme välisessä sopimuksessa on määritelty.

Leica pidättää oikeuden tehdä muutoksia teknisiin tietoihin ja valmistusprosesseihin ilmoittamatta siitä etukäteen. Vain tällä tavoin voimme parantaa jatkuvasti tuotteissamme käytettävää teknologiaa ja valmistustekniikkaa.

Tämän asiakirjan tekijänoikeudet on suojattu. Kaikki tätä dokumentaatiota koskevat oikeudet ovat Leica Biosystems Nussloch GmbH:n hallussa.

Tekstin ja kuvien (myös niiden osien) jäljentäminen painamalla, valokopioimalla, mikrofilmille tallentamalla, verkkokameralla tai muilla menetelmillä – kaikki elektroniset järjestelmät ja mediat mukaan luettuna – edellyttää Leica Biosystems Nussloch GmbH:n nimenomaista etukäteistä kirjallista lupaa.

Sarjanumero ja valmistusvuosi on merkitty laitteen takana olevaan tyyppikilpeen.



Leica Biosystems Nussloch GmbH  
Heidelberger Strasse 17 - 19  
69226 Nussloch  
Saksa  
Puh.: +49 - (0) 6224 - 143 0  
Faksi: +49 - (0) 6224 - 143 268  
Web: [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com)

# Sisällysluettelo

---

<b>1.</b>	<b>Tärkeitä huomautuksia</b> .....	<b>7</b>
1.1	Symbolit ja niiden merkitykset .....	7
1.2	Tuotetyyppi.....	11
1.3	Käyttäjryhmä.....	12
1.4	Käyttötarkoitus.....	12
1.5	Tekijänoikeus – Laiteohjelmisto.....	12
<b>2.</b>	<b>Turvallisuus</b> .....	<b>13</b>
2.1	Turvallisuuteen liittyvät huomautukset.....	13
2.2	Vaarasta ilmoittavat varoitukset .....	14
2.3	Laitteeseen asennetut turvalaitteet .....	17
<b>3.</b>	<b>Laitteen komponentit ja tekniset erittelyt</b> .....	<b>18</b>
3.1	Vakiotoimitus – pakkausluettelo.....	18
3.2	Tekniset tiedot.....	19
3.3	Yleiskatsaus – etupuoli.....	21
3.4	Yleiskatsaus – taustapuoli.....	22
3.5	Yleiskatsaus – sisäpuoli .....	23
<b>4.</b>	<b>Asennus ja laitteen asetus</b> .....	<b>24</b>
4.1	Asennuspaikkaa koskevat vaatimukset .....	24
4.2	Sähköliitäntä .....	25
4.2.1	Sisäinen akku .....	26
4.2.2	Ulkaisen katkeamattoman virtalähteen (UPS) käyttö.....	26
4.3	Poistoilmaliitäntä .....	27
4.4	Lisävarusteiden asentaminen.....	27
4.4.1	Asenna laatikon lisäosat purkulaatikkoon.....	27
4.4.2	Jäteastian asettaminen.....	28
4.4.3	Neulan puhdistussäiliön täyttäminen ja asettaminen .....	29
4.5	Laitteen kytkeminen päälle ja pois päältä .....	30
4.6	Kulutustarvikkeiden uudelleentäyttö.....	32
4.6.1	Peitelasin patruunan asettaminen .....	33
4.6.2	Kiinnitysainepullon ja esitäyttöpullon asettaminen .....	34
4.6.3	Reagenssisäiliön valmistelu, täyttö ja asettaminen syöttölaatikkoon.....	37
<b>5.</b>	<b>Käyttö</b> .....	<b>39</b>
5.1	Käyttöliittymä – yleiskatsaus.....	39
5.1.1	Harmaat toimintonäppäimet .....	40
5.2	Tilanäytön elementit.....	41
5.3	Prosessin tilänäyttö .....	42
5.4	Kulutustarvikkeiden hallintajärjestelmä (CMS) .....	43
5.5	Laatikoiden näyttäminen.....	44
5.6	Päävalikon yleiskatsaus .....	45
5.6.1	Syöttönäppäimistö .....	46
5.7	Käyttäjän asetukset .....	48
5.8	Perusasetukset .....	50
5.8.1	Kieliasetukset.....	51
5.8.2	Alueelliset asetukset .....	51
5.8.3	Päivämäärä ja kellonaika.....	52
5.8.4	Hälytysäänivalikko – Virhe- ja signaaliäänet .....	54

5.8.5	Unin asetukset .....	55
5.8.6	Tilavuuden kalibrointi .....	59
5.8.7	Tiedonhallinta .....	61
5.8.8	Tapahtumanäkymä .....	63
5.9	Parametriasetukset .....	66
5.9.1	Uuden parametrisarjan luominen .....	67
5.9.2	Parametrisarjan määrittäminen telineen kahvan värille .....	67
5.9.3	Kiinnitysaineen ominaisuudet .....	70
5.9.4	Peitelasin ominaisuudet .....	70
5.9.5	Käyttömäärän säätäminen .....	71
5.10	Syöttölaatikon reagenssisäiliöt .....	73
5.11	Moduulin tila .....	74
<b>6.</b>	<b>Päivittäinen laitteen asetus .....</b>	<b>75</b>
6.1	Aseman yleiskuvaus .....	75
6.2	Laitteen kytkeminen päälle ja pois päältä .....	76
6.3	Kulutustarvikkeiden tarkastus ja uudelleentäyttö .....	77
6.3.1	Kiinnitysainepullon vaihtaminen .....	78
6.3.2	Neulan puhdistussäiliön seuranta ja täyttö .....	81
6.3.3	Peitelasin panoksen tarkastus ja vaihto .....	82
6.3.4	Jäteastian tyhjennys .....	85
6.3.5	Pick&Place-moduulin tarkastus .....	86
6.3.6	Syöttölaatikko .....	87
6.3.7	Purkulaatikko .....	88
6.4	Telineen valmistelu .....	88
6.5	Lyhyt tarkastus ennen käsittelyn aloittamista .....	92
6.5.1	Menettely käsittelyn aikana .....	93
6.6	Käsittelyn aloittaminen .....	94
6.6.1	Käsittelyn valvonta .....	96
6.6.2	Käsittelyn päättyminen .....	97
6.6.3	Käsittelyn keskeyttäminen tai peruuttaminen .....	99
6.7	Työaseman toiminta .....	101
6.7.1	Huomautuksia työasematilasta .....	101
6.7.2	Käsittelyn käynnistäminen työasematilassa .....	104
<b>7.</b>	<b>Puhdistus ja huolto .....</b>	<b>105</b>
7.1	Tärkeitä huomioita laitteen puhdistamisesta .....	105
7.2	Laitteen yksittäisten osien ja alueiden puhdistaminen .....	105
7.2.1	Ulkopinnat, lakatut pinnat, kansi .....	105
7.2.2	TFT-kosketusnäyttö .....	105
7.2.3	Syöttö- ja purkulaatikat .....	106
7.2.4	Sisäpuolen puhdistaminen .....	107
7.2.5	Esitäyttöpullon puhdistaminen .....	109
7.2.6	Kiinnitysainepullon kanyyliin puhdistaminen .....	109
7.2.7	Neulan puhdistaminen .....	109
7.2.8	Siirtimen puhdistaminen .....	111
7.2.9	Neulan puhdistussäiliön täyttäminen ja vaihtaminen .....	111
7.2.10	Neulan puhdistussäiliön koko yksikön poistaminen .....	111
7.2.11	Pick&Place-moduulin puhdistaminen .....	114
7.2.12	Imukuppien vaihtaminen .....	115
7.2.13	Jäteastian puhdistaminen .....	116







# Sisällysluettelo









---

7.2.14	Reagenssisäiliöiden puhdistaminen.....	116
7.2.15	Teline ja kahva.....	116
7.2.16	Aktiivihiihisiuodattimen vaihtaminen.....	117
7.2.17	Syöttölaatikon reagenssisäiliöiden puhdistus.....	118
7.3	Letkujärjestelmän valmistelu esitäyttöä ja puhdistusta varten.....	118
7.3.1	Nopea esitäyttö.....	122
7.3.2	Laajennettu alustus.....	123
7.3.3	Letkujärjestelmän puhdistaminen.....	124
7.3.4	Käyttöönotto kuljetuksen tai varastoinnin jälkeen.....	128
7.4	Suosittelut puhdistus- ja huoltovälit.....	128
7.4.1	Päivittäinen puhdistus ja huolto.....	128
7.4.2	Viikoittainen siivous ja huolto.....	129
7.4.3	Neljännesvuosittainen puhdistus ja huolto.....	130
7.4.4	Puhdistus ja huolto tarpeen mukaan.....	130
<b>8.</b>	<b>Toimintahäiriöt ja vianmääritys.....</b>	<b>131</b>
8.1	Vianmääritys.....	131
8.2	Sähkökatkokset ja laiteviat.....	135
8.3	Telineen poistaminen manuaalisesti laitteen toimintahäiriön yhteydessä.....	137
8.3.1	Peitelasin siirron toimintahäiriö.....	140
8.3.2	Telineen poistaminen linjan hissistä.....	142
8.3.3	Telineen poistaminen vasemman hissien alaosaan.....	147
8.3.4	Telineen poistaminen uunista tai uunin takaa.....	148
8.3.5	Telineen poistaminen rotaattorista.....	150
8.3.6	Telineen poistaminen kuljetusvarren tarttujasta rotaattorin yläpuolelta.....	150
8.3.7	Telineen poistaminen HistoCore SPECTRA ST -laitteen siirtoasemasta.....	150
8.4	Pääsulakkeiden vaihtaminen.....	152
<b>9.</b>	<b>Valinnaiset lisävarusteet ja kulutustarvikkeet.....</b>	<b>153</b>
9.1	Lisävarusteet.....	153
<b>10.</b>	<b>Takuu ja huolto.....</b>	<b>159</b>
<b>11.</b>	<b>Käytöstä poistaminen ja hävittäminen.....</b>	<b>160</b>
<b>12.</b>	<b>Dekontaminointitodistus.....</b>	<b>161</b>

## 1. Tärkeitä huomautuksia

### 1.1 Symbolit ja niiden merkitykset

<b>Symboli:</b>	<b>Symbolin otsikko:</b>	Vaarasta ilmoittava varoitus
	<b>Kuvaus:</b>	Varoitukset näkyvät valkoisessa kentässä, jossa on oranssi otsikkopalkki. Varoitukset tunnistaa varoituskolmiosta.
<b>Symboli:</b>	<b>Symbolin otsikko:</b>	Huomautus
	<b>Kuvaus:</b>	Huomautukset eli käyttäjälle tärkeät tiedot näkyvät valkoisessa kentässä, jossa on sininen otsikkopalkki. Huomautukset tunnistaa ilmoitussymbolista.
<b>Symboli:</b>	<b>Symbolin otsikko:</b>	Osan numero
→ "Kuva 7 - 1"	<b>Kuvaus:</b>	Kuvissa käytettävät osien numerot. Punaiset numerot viittaavat kuvissa olevien osien numeroihin.
<b>Symboli:</b>	<b>Symbolin otsikko:</b>	Ohjelmistojen nimet
Esimies	<b>Kuvaus:</b>	Syöttönäytössä näytettävät ohjelmiston nimet näytetään lihavoituna harmaana tekstinä.
<b>Symboli:</b>	<b>Symbolin otsikko:</b>	Toimintonäppäin
<u>Tallenna</u>	<b>Kuvaus:</b>	Syöttönäytössä painettavat ohjelmistosymbolit näytetään lihavoituna, harmaana ja alleviivattuna tekstinä.
<b>Symboli:</b>	<b>Symbolin otsikko:</b>	Laitteen painikkeet ja kytkimet
<u>Päätkatkaisin</u>	<b>Kuvaus:</b>	Laitteen painikkeet ja kytkimet, joita käyttäjän on tarkoitus painaa eri tilanteissa, näytetään lihavoituna, harmaana tekstinä.
<b>Symboli:</b>	<b>Symbolin otsikko:</b>	Huomio
	<b>Kuvaus:</b>	Ilmoittavat käyttäjälle, että hänen on tarkistettava käyttöohjeesta tärkeitä varoittavia tietoja kuten esimerkiksi varoituksia ja varoimenpiteitä, joiden esittäminen itse lääkinnällisessä laitteessa ei useista eri syistä ole mahdollista.
<b>Symboli:</b>	<b>Symbolin otsikko:</b>	Varoitus, kuuma pinta
	<b>Kuvaus:</b>	Tämä symboli osoittaa laitteen pinnat, jotka ovat kuumia käytön aikana. Vältä suoraa kosketusta palovammojen estämiseksi.
<b>Symboli:</b>	<b>Symbolin otsikko:</b>	Tarkista näytön viestit
	<b>Kuvaus:</b>	Käyttäjän on luettava näytössä näkyvät viestit.
<b>Symboli:</b>	<b>Symbolin otsikko:</b>	Valmistaja
	<b>Kuvaus:</b>	Osoittaa lääkinnällisen tuotteen valmistajan.

<p><b>Symboli:</b></p> 	<p><b>Symbolin otsikko:</b></p> <p><b>Kuvaus:</b></p>	<p>Valmistuspäivä</p> <p>Osoittaa lääkinällisen laitteen valmistuspäivän.</p>
<p><b>Symboli:</b></p> 	<p><b>Symbolin otsikko:</b></p> <p><b>Kuvaus:</b></p>	<p>CE-merkintä</p> <p>CE-merkintä on valmistajan vakuutus siitä, että lääkinällinen tuote vastaa sovellettavien EY-direktiivien ja määräysten vaatimuksia.</p>
<p><b>Symboli:</b></p> 	<p><b>Symbolin otsikko:</b></p> <p><b>Kuvaus:</b></p>	<p>UKCA-merkintä</p> <p>UKCA (UK Conformity Assessed) -merkintä on uusi Yhdistyneen kansakunnan tuotemerkintä, jota käytetään Iso-Britanniassa (Englanti, Wales ja Skotlanti) markkinoille saatettavissa tuotteissa. Se kattaa useimmat aikaisemmin CE-merkintää vaatineet tuotteet.</p>
<p><b>Symboli:</b></p> 	<p><b>Symbolin otsikko:</b></p> <p><b>Kuvaus:</b></p>	<p>CSA Statement (Kanada/USA)</p> <p>CSA-merkintä, jonka vieressä on Kanadaa ja Yhdysvaltoja tarkoittavat merkinnät "C" ja "US" (osoittaa, että tuotteet on valmistettu sekä Kanadan että Yhdysvaltojen standardien vaatimusten mukaisesti) tai merkintä "US" (osoittaa, että tuotteet on valmistettu vain Yhdysvaltojen standardien vaatimusten mukaisesti) tai jonka vieressä ei ole mitään merkintää (osoittaa, että tuotteet on valmistettu vain Kanadan standardien vaatimusten mukaisesti).</p>
<p><b>Symboli:</b></p> 	<p><b>Symbolin otsikko:</b></p> <p><b>Kuvaus:</b></p>	<p>In vitro -diagnostiikkaan tarkoitettu lääkinällinen laite</p> <p>Ilmoittaa lääkinällisestä laitteesta, joka on tarkoitettu käytettäväksi in vitro -diagnostiikkaan tarkoitettuna lääkinällisenä laitteena.</p>
<p><b>Symboli:</b></p> 	<p><b>Symbolin otsikko:</b></p> <p><b>Kuvaus:</b></p>	<p>Kiinan RoHS-direktiivi</p> <p>China RoHS-direktiivin ympäristönsuojelusymboli. Symbolissa oleva luku osoittaa tuotteen "ympäristön kannalta turvallisen käyttöajan" vuosina. Tätä symbolia käytetään, kun käytettävä aine ylittää Kiinassa sallitut ylärajat.</p>
<p><b>Symboli:</b></p> 	<p><b>Symbolin otsikko:</b></p> <p><b>Kuvaus:</b></p>	<p>WEEE-symboli</p> <p>WEEE-symboli, joka osoittaa sähkö- ja elektroniikkalaiteromun (WEEE) erillisestä keräämisestä, muodostuu jäteastiasta, jonka yli on vedetty rasti (ElektroG-elektroniikkalaitelain § 7).</p>
<p><b>Symboli:</b></p> 	<p><b>Symbolin otsikko:</b></p>	<p>Vaihtovirta</p>



Symboli:



Symbolin otsikko:

Kuvaus:

Tuotenumero

Osoittaa valmistajan luettelonumeron, jonka avulla lääkinällinen laite on tunnistettavissa.

Symboli:



Symbolin otsikko:

Kuvaus:

Sarjanumero

Osoittaa valmistajan sarjanumeron, jonka avulla lääkinällinen laite on tunnistettavissa.

Symboli:



Symbolin otsikko:

Kuvaus:

Katso käyttöohjeet

Osoittaa käyttäjälle, että hänen on katsottava tietoja käyttöohjeesta.

Symboli:



Symbolin otsikko:

Kuvaus:

UDI

On merkinä tietovälineessä, joka sisältää yksilöllisen laitetunnisteen (Unique Device Identifier) tiedot. Tämän symbolin käyttö on vapaaehtoista, mutta sitä voidaan käyttää, jos tietovälineitä on useampia. Jos symbolia käytetään, se on sijoitettava Unique Device Identifier -tietovälineen viereen. HUOMAUTUS Käytetään yksilölliseen laitetunnisteeseen liittyvien tietojen tunnistamiseen.



(1)04049188203953

Symboli:



Symbolin otsikko:

Leica Microsystems (UK) Limited  
Larch House, Woodlands Business Park, Milton Keynes,  
England, United Kingdom, MK146FG

Kuvaus:

Vastuuhenkilö Yhdistyneessä kuningaskunnassa

Yhdistyneessä kuningaskunnassa toimiva vastuuhenkilö, joka toimii muun kuin Yhdistyneen kuningaskunnan valmistajan puolesta tiettyjen valmistajan velvoitteisiin liittyvien tehtävien suorittamiseksi.

Symboli:



Symbolin otsikko:

Kuvaus:

**PÄÄLLÄ** (virta)Virtalähde kytketään päälle painamalla virtakytkintä.

Symboli:



Symbolin otsikko:

Kuvaus:

**POIS PÄÄLTÄ** (virta)Virtalähde kytketään pois päältä painamalla virtakytkintä.

Symboli:



Symbolin otsikko:

Kuvaus:

Varoitus, sähköiskun vaara

Tämä laitteessa oleva varoitusmerkki osoittaa laitteen pinnat ja alueet, joissa on jännitettä käytön aikana. Suoraa kosketusta on sen vuoksi vältettävä.

Symboli:



Symbolin otsikko:

Huomio: puristumisvaara

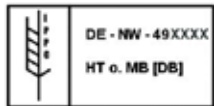
**Symboli:**



**Symboli:**



**Symboli:**



**Symboli:**



**Symboli:**



**Symboli:**



**Symboli:**



**Symboli:**



**Symbolin otsikko:**

**Kuvaus:**

**Symbolin otsikko:**

**Kuvaus:**

**Symbolin otsikko:**

**Kuvaus:**

**Symbolin otsikko:**

**Kuvaus:**

**Symbolin otsikko:**

**Kuvaus:**

**Symbolin otsikko:**

**Kuvaus:**

**Symbolin otsikko:**

**Kuvaus:**

**Symbolin otsikko:**

**Kuvaus:**

Syttyvä

Syttyvät reagenssit, liuottimet ja puhdistusaineet on merkitty tällä symbolilla.

Noudata lasersäteeseen liittyvää varoitusta ja käyttöohjeita

Tuotteessa käytetään luokan 1 laserlähdettä. Laserien käsittelyä koskevia turvallisuusohjeita ja käyttöohjeita on noudatettava.

IPPC-symboli

IPPC-symbolin sisältö:

- IPPC-symboli
- ISO 3166 -standardin mukainen maatunnus, esim. DE = Saksa
- Alueellinen tunnus, esim. HE = Hessen
- Rekisteröintinumero, yksilöllinen numero, joka alkaa 49
- Käsittelymenetelmä, esim. HT (heat treatment, lämpökäsittely)

Alkuperämaa

Alkuperämaa-ruutu osoittaa, missä maassa tuote on saatettu lopulliseen muotoonsa.

Särkyvä, käsiteltävä varovasti

Osoittaa lääkinnällisen laitteen, joka voi rikkoutua tai vaurioitua, jos sitä ei käsitellä varovasti.

Säilytettävä kuivassa

Osoittaa lääkinnällisen laitteen, joka on suojattava kosteudelta.

Älä pinoa

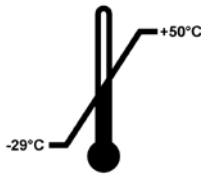
Kuljetuspakkausten pinoaminen päällekkäin ei ole sallittu eikä kuljetuspakkausten päälle saa asettaa painoa.

Tämä puoli ylöspäin

Osoittaa, miten päin kuljetuspakkaus on asetettava.

**Symboli:**

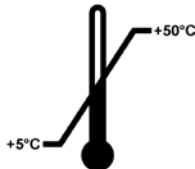
Transport temperature range:

**Symbolin otsikko:****Kuvaus:****Kuljetuksen lämpötilarajat**

Osoittaa kuljetuksen lämpötilarajat, joihin asti lääkinällisen laitteen altistaminen on turvallista.

**Symboli:**

Storage temperature range:

**Symbolin otsikko:****Kuvaus:****Varastoinnin lämpötilarajat**

Osoittaa varastoinnin lämpötilarajat, joihin asti lääkinällisen laitteen altistaminen on turvallista.

**Symboli:****Symbolin otsikko:****Kuvaus:****Kuljetuksen ja varastoinnin kosteusrajat**

Osoittaa varastoinnin ja kuljetuksen kosteusrajat, johon asti lääkinällisen laitteen altistaminen on turvallista.

**Ulkomuoto:****Ilmaisoin:****Kuvaus:****Kallistuksen ilmaisoin**

Ilmaisoin osoittaa, onko toimitettu tuote kuljetettu ja varastoitu pystysuorassa asennossa vaatimusten mukaisesti. Kun kallistuskulma on 60° tai sitä enemmän, sininen hiekka valuu nuolen muotoiseen näyttökenttään ja jää sinne. Lähetyksen epäasianmukainen käsittely on heti nähtävissä ja todistettavissa.

**Huomautus**

- Vastaanottajan on tarkistettava tuotteen toimituksen yhteydessä, että kallistuksen ilmaisoin on ehjä. Jos ilmaisoin on aktivoitunut, vastaavalle Leica-edustajalle on ilmoitettava asiasta.
- Käyttöohjeeseen on liitetty RFID-rekisteröintiä koskeva lisälehti. Lisälehti sisältää maakohtaista tietoa käyttäjälle pakkauksessa tai HistoCore SPECTRA CV -tyyppikilvessä olevien RFID-symbolien ja rekisteröintinumeroiden merkityksestä.

**1.2 Tuotetyyppi**

Kaikki tässä käyttöohjeessa ilmoitetut tiedot koskevat vain kansilehdellä mainittua tuotetyyppiä. Sarjanumerolla varustettu tyyppikilpi on kiinnitetty laitteen taakse.

### 1.3 Käyttäjryhmä

- HistoCore SPECTRA CV -laitetta saa käyttää vain valtuutettu henkilökunta, joka on saanut kattavan koulutuksen laboratorioreagenssien käyttöön ja niiden käyttöön histologiassa.
- Tuotteen käyttöön valtuutetun laboratoriohenkilökunnan on luettava tämä käyttöohje huolellisesti ja tunnettava tuotteen kaikki tekniset ominaisuudet ennen tuotteen käyttöä. Laitte on tarkoitettu vain ammattikäyttöön.

### 1.4 Käyttötarkoitus

HistoCore SPECTRA CV on peitinlasiautomaatti, joka on tarkoitettu kiinnitysaineen levittämiseen levyn ja peitelasin väliin. Sen jälkeen näyte suojataan peitelasilla, joka saa aikaan yhtenäisen pinnan histologisten ja sytologisten kudosnäytteiden mikroskooppista tutkimusta varten patologin suorittamaa lääketieteellistä diagnoosia, kuten syövän diagnosointia, varten.

HistoCore SPECTRA CV on tarkoitettu in vitro -diagnostiikan sovelluksiin.



#### Varoitus

Muu kuin tarkoituksenmukainen käyttö katsotaan sopimattomaksi. Ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa tapaturmia, henkilövahinkoja ja/tai vaurioittaa laitetta/tarvikkeita. Asianmukainen käyttö edellyttää kaikkien tarkastus- ja huolto-ohjeiden noudattamista sekä käyttöohjeiden kaikkien huomautusten noudattamista ja käytettävien aineiden jatkuvaa tarkastamista säilyvyysajan ja laadun varmistamiseksi.

### 1.5 Tekijänoikeus – Laitteohjelmisto

HistoCore SPECTRA CV -laitteeseen asennettuun ja siinä käytettävään ohjelmistoon sovelletaan seuraavia lisenssisopimuksia:

1. GNU General Public License versio 2.0, 3.0
2. GNU Lesser General Public License 2.1
3. GPL:n/LGPL:n lisenssiin kuulumaton lisäohjelmisto

Täydelliset lisenssisopimukset luettelon ensimmäiselle ja toiselle kohteelle löytyvät (→ s. 18 – 3.1 [Vakiotoimitus – pakkausluettelo](#)) ohjelmistolisenssien hakemistossa olevalta kieli-CD-levyltä.

Leica Biosystems toimittaa täydellisen koneellisesti luettavan kopion lähdekoodista jokaiselle kolmannelle osapuolelle lähdekoodiin sovellettavien GPL/LGPL-sopimusten tai muiden sovellettavien lisenssien mukaisesti. Jos haluat ottaa meihin yhteyttä, mene osoitteeseen [www.leicabiosystems.com](http://www.leicabiosystems.com) ja käytä yhteydenottolomaketta.

## 2. Turvallisuus

### 2.1 Turvallisuuteen liittyvät huomautukset



#### Varoitus

- Noudata ehdottomasti tässä luvussa annettuja turvallisuutta koskevia ohjeita ja vaaroista ilmoittavia huomautuksia. Lue ne, vaikka olisit jo perehtynyt muiden Leica-tuotteiden toimintaan ja käyttöön.
- Laitteessa ja varusteissa olevia suojalaitteita ei saa poistaa tai muuttaa.
- Vain Leican valtuuttama pätevä huoltohenkilökunta saa avata ja korjata laitteen.

#### Jäännösriskit:

- Laite on suunniteltu ja rakennettu uusimman tekniikan ja hyväksytyjen turvateknisten standardien ja säännösten mukaisesti. Laitteen virheellinen käyttö tai käsittely voi aiheuttaa käyttäjälle tai muulle henkilökunnalle loukkaantumisen tai hengenvaaran tai vahingoittaa laitetta tai omaisuutta.
- Laitetta saa käyttää vain käyttötarkoituksen mukaisesti ja teknisesti moitteettomassa kunnossa.
- Jos käytön aikana ilmenee turvallisuutta vaarantavia toimintahäiriöitä, laite on poistettava heti käytöstä ja asiasta on ilmoitettava vastaavalle LEICA-huoltoteknikolle.
- Vain alkuperäisten varaosien ja sallittujen alkuperäisten Leica-varusteiden käyttö on sallittu.
- Sähkömagneettista yhteensopivuutta, lähetyshäiriöitä ja häiriönsietoa sovelletaan samoin kuin standardin IEC 61326-2 -6 vaatimuksia. Standardien IEC 61010-1, IEC 61010-2-101, IEC 62366 ja ISO 14971 turvallisuustietoihin liittyviä vaatimuksia sovelletaan.

Tämä käyttöohje sisältää tärkeitä laitteen käyttöturvallisuutta ja kunnossapitoa koskevia ohjeita. Se on olennainen osa laitetta ja on luettava huolellisesti ennen käyttöönottoa ja käyttöä. Käyttöohjetta on säilytettävä aina laitteen läheisyydessä.



#### Huomautus

Käyttöohjeita on täydennettävä ohjeilla, jotka ovat välttämättömiä käyttömaassa voimassa olevien kansallisten tapaturmantorjuntaa ja ympäristönsuojelua koskevien määräysten mukaisesti.

Tuotteen EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus ja UKCA-vaatimustenmukaisuusvakuutus löytyy Internetistä osoitteesta:

<http://www.LeicaBiosystems.com>

Tämä laite on rakennettu ja tarkastettu sähkötoimisten mittaus-, ohjaus-, säätö- ja laboratoriolaitteiden turvamääräysten mukaisesti. Turvallisen tilan ja vaarattoman käytön varmistamiseksi käyttäjän on noudatettava kaikkia tässä käyttöohjeessa mainittuja huomautuksia ja varoituksia.



### Varoitus

- Haittaohjelmien pääsy järjestelmään voi aiheuttaa järjestelmän hallitsematonta käyttäytymistä. Tällöin ei ole enää mahdollista varmistaa, että laite täyttää määritetyt vaatimukset! Jos käyttäjä epäilee, että järjestelmässä on haittaohjelmia, asiasta on ilmoitettava välittömästi paikalliselle IT-osastolle.
- Varmista, että laitteeseen ladatuissa tiedoissa ei ole viruksia. Laitteen mukana ei toimiteta virustorjuntaohjelmistoa.
- Laite soveltuu vain integroitavaksi palomuurisuojaattuun verkkoon. Leica ei vastaa virheistä, jotka johtuvat integroinnista suojaamattomaan verkkoon.
- **VAIN** Leican kouluttamat ja valtuuttamat teknikot saavat liittää USB-syöttölaitteen (hiiri/näppäimistö jne.) vain huolto- ja sovellusdiagnostiikkaa varten.

Näyteturvallisuuden vuoksi HistoCore SPECTRA CV ilmaisee näytössä näkyvien viestien ja äänimerkkien avulla, milloin käyttäjän on puututtava asiaan. Siksi HistoCore SPECTRA CV -robotteihin lasiautomaatti edellyttää, että käyttäjä on kuuloetäisyydellä käytön aikana.



### Varoitus

Tuotteessa käytetään luokan 1 laserlähdettä.

Huomio, lasersäteily! Älä katso säteeseen! Se voi vahingoittaa silmän verkkokalvoa.



### Varoitus

LASERSÄTEILY - ÄLÄ  
KATSO SÄTEESEEN  
ISO 60825-1: 2014  
 $P < 390 \mu\text{W}$ ,  $\lambda = 630\text{--}670 \text{ nm}$   
Pulssin kesto = 500  $\mu\text{s}$   
Luokan 1 lasertuote

## 2.2 Vaarasta ilmoittavat varoitukset

Valmistajan tähän tuotteeseen asentamat turvalaitteet muodostavat ainoastaan perustan onnettomuuksien ehkäisemiselle. Vastuu laitteen turvallisesta käytöstä on ennen kaikkea laitteen omistajalla ja hänen nimeämillään henkilöillä, jotka osallistuvat laitteen käyttöön, huoltoon ja korjaamiseen.

Seuraavia ohjeita ja varoituksia on noudatettava laitteen moitteettoman toiminnan varmistamiseksi.

Huomaa, että HistoCore SPECTRA CV -laitteen suora tai epäsuora koskettaminen voi aiheuttaa sähköstaattisia purkauksia.



### Varoitus

Laitteessa olevat varoituskolmiolla merkityt turvallisuusohjeet tarkoittavat, että kyseisen osan käytössä tai vaihtamisessa on noudatettava tässä käyttöohjeessa mainittuja tietoja. Ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa tapaturmia, henkilövahinkoja ja/tai laitteen tai varusteen vaurioitumisen tai näytteiden tuhoutumiseen ja käyttökelvottomiksi muuttumisen.

**Varoitus**

Laitteen tietyt pinnat ovat kuumia normaalin käytön aikana. Näissä kohdissa on tämä varoitusmerkki. Kyseisten pintojen koskettaminen ilman asianmukaisia varotoimia voi aiheuttaa palovammoja.

**Varoitukset – kuljetus ja asennus****Varoitus**

- Laite on kuljetettava pystysuorassa asennossa.
- Laitteen tyhjäpaino on 115 kg. Siksi laitteen nostamiseen tai kantamiseen tarvitaan neljä henkilöä!
- Käytä luistamattomia käsineitä laitetta nostaessasi!
- Vain Leica-huoltoteknikko saa suorittaa laitteen kuljetukset, asennukset ja mahdolliset siirrot.
- Säilytä laitteen pakkaus.
- Aseta laite tukevalle laboratoriotasolle, joka on riittävän kantava, ja säädä se vaakasuoraan asentoon.
- Leica-huoltoteknikon on vakautettava ja kalibroitava laite uudelleen kuljetuksen jälkeen.
- Estä laitteen altistuminen suoralle auringonvalolle.
- Laitteen saa liittää vain maadoitettuun pistorasiaan. Suojavaikutusta ei saa poistaa käyttämällä jatkojohtoa, jossa ei ole suojamaadoitusjohdinta.
- Altistus äärimmäisille lämpötilan muutoksille varastointi- ja asennuspaikan välillä sekä korkealle ilmankosteudelle voi aiheuttaa kondensaatiota laitteen sisälle. Tällöin on odotettava vähintään kaksi tuntia ennen laitteen kytkemistä päälle.
- Laitteen asennus käyttöalueelle ja mahdollinen kuljetus uuteen sijaintiin voidaan suorittaa vain Leica-huoltoteknikon avulla.
- Leica-huoltoteknikon on suoritettava laitteen uudelleenkäyttöönnotto.

**Varoitukset – reagenssien käsittely****Varoitus**

- Liuottimien ja kiinnitysaineiden käsittelyssä on noudatettava varovaisuutta!
- Peitä reagenssisäiliöt laitteen käyttötaukojen aikana täytetyn reagenssin haihtumisen välttämiseksi. Huomio! Reagenssihöyryt (esim. ksyleeni) voivat olla ärsyttäviä.
- Käytä aina laboratorionkäyttöön soveltuvia suojavaatteita sekä kumikäsineitä ja suojalaseja, kun käsittelet laitteessa käytettäviä kemikaaleja ja kiinnitysainetta.
- Asennuspaikan on oltava hyvin ilmastoitu. Lisäksi suosittelemme laitteen liittämistä ulkoiseen poistoilmajärjestelmään. HistoCore SPECTRA CV -laitteessa käytettävät kemikaalit ovat helposti syttyviä ja terveydelle haitallisia.
- Laitteen käyttö ei ole sallittu räjähdysvaarallisissa tiloissa.
- Käyttäjä on vastuussa HistoCore SPECTRA CV -laitteessa käytettävien muiden reagenssien (esim. ksyleeni reagenssisäiliöissä ja neulojen puhdistussäiliöissä) vanhenemispäivän seuraamisesta. Vanhentuneet reagenssit on vaihdettava välittömästi ja hävitettävä. Käytettyjen ja vanhentuneiden reagenssien hävittämisessä on noudatettava voimassa olevia viranomaismääräyksiä ja laitetta käyttävän yrityksen/instituution jätehuoltoa koskevia säädöksiä.
- Reagenssisäiliöt on aina täytettävä laitteen ulkopuolella turvallisuustietojen mukaisesti.
- Räjähdysvaara ja mahdollinen hengitysteiden ärsytys uunissa olevien syttyvien ja haihtuvien reagenssien vuoksi.

### Varoitukset – työskentely laitteella



#### Varoitus

- Ainoastaan koulutettu laboratoriohenkilökunta saa käyttää laitetta. Laitetta saa käyttää vain sen käyttötarkoituksen ja tässä käyttöohjeessa annettujen ohjeiden mukaisesti. Laitetta käytettäessä on käytettävä antistaattisia, luonnonkuiduista (esim. puuvillasta) valmistettuja suojavaatteita.
- Laitetta käytettäessä on käytettävä sopivia suojavaatteita (laboratoriotakki, suojalasit ja käsineet) reagensseilta suojautumista varten.
- Häätötilanteessa sammuta **pääkytkin** (→ Kuva 1-8) ja irrota laite **virtalähteestä** (→ Kuva 2-2) (standardin EN ISO 61010-1 mukainen katkaisin).
- Jos laitteessa on vakavia vikoja, on noudatettava näytössä näkyviä varoitus- ja virheilmoituksia. Prosessissa olevat näytteet on poistettava laitteesta välittömästi. Käyttäjä on vastuussa näytteiden turvallisesta jatkokäsittelystä.
- Palovaara on olemassa, jos laitteen välittömässä läheisyydessä (liuotinhöyryt) tehdään töitä avotulella (esim. Bunsen-poltin). Sen vuoksi kaikki sytytyslähteet on pidettävä vähintään kahden metrin päässä laitteesta!
- Laitteessa on käytettävä ehdottomasti aktiivihiihluosodatinta. Lisäksi suosittelemme laitteen liittämistä ulkoiseen poistoilmajärjestelmään, koska laitteen käytöstä voi aiheutua syttyviä ja terveydelle vaarallisia liuotinhöyryjä, vaikka laitetta käytettäisiin sen käyttötarkoituksen mukaisesti.
- Käyttäjän on pysyttävä kuuloetäisyydellä laitteesta sen käytön aikana, jotta hän voi reagoida välittömästi laitteen toimintahäiriöihin.
- Laitteen taustapuolella olevassa RJ45-aukossa (→ Kuva 2-1) ei saa käyttää Power over Ethernet (PoE) -laitetta.
- Laitteen etupuolella olevaan USB 2.0 -paikkaan (→ Kuva 1-7) saa liittää vain passiivisia laitteita (ilman virtalähdettä, esim. USB-tikut).



#### Huomautus

Leica suosittelee käyttämään laboratoriossa laitteen savunhallintaan syöttömäärää 50 m<sup>3</sup>/h ja 8-kertaista ilmanvaihtoa (25 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>h).



#### Varoitus

- Hengityssuojaimen käyttö on välttämätöntä työskennellessä suoraan liuottimia sisältävien reagenssisäiliöiden parissa.
- Kannen avaaminen yhden tai useamman peitinlasiprosessin ollessa käynnissä aiheuttaa viivästyksiä, koska kuljetukset eivät liiku tänä aikana. Kudosnäytteet saattavat kuivua.
- Pidä laitteen kansi suljettuna, kun prosessi on käynnissä. Leica ei vastaa laadun heikkenemisestä, joka aiheutuu laitteen kannen avaamisesta prosessin aikana.
- **HUOMAA** kantta suljettaessa: Puristumisvaara! Älä kurkota kannen nivelalueelle!
- Nestettä ei saa joutua suojusten taakse tai aukkoihin laitteen käytön tai puhdistuksen aikana.



## Varoitukset – huolto ja puhdistus



### Varoitus

- Laite on puhdistettava aina työn päätyttyä, mutta **ENNEN** laitteen sammuttamista. Poikkeuksena tästä on sisäpuolen puhdistaminen (→ s. 107 – 7.2.4 Sisäpuolen puhdistaminen). Suosittelemme puhdistusta laitteen ollessa sammutettuna.
- Kun puhdistat laitetta, käytä sopivia suojavaatteita (laboratoriotakki, viiltosuojatut käsineet ja suojalasit) reagensseilta suojautumista varten.
- Noudata puhdistusaineiden käytössä valmistajan turvaohjeita ja laboratorion turvamääräyksiä.
- Älä käytä mitään seuraavista laitteen ulkopintojen puhdistamiseen: alkoholi, alkoholia sisältävät pesuaineet (lasinpuhdistusaineet), hankaavat puhdistusjauheet, asetonia, ammoniakkaa, klooria tai ksyleeniä sisältävät liuottimet!
- Puhdista kansi ja kotelo miedoilla, pH-neutraaleilla kotitalouskäyttöön tarkoitettulla yleispuhdistusaineilla. Käsitellyt pinnat eivät kestä liuottimia ja ksyleenikorvikkeita!
- Muoviset reagenssisäiliöt voidaan puhdistaa astianpesukoneessa enintään +65 °C:n lämpötilassa. Laboratorion astianpesukoneissa voidaan käyttää mitä tahansa yleispuhdistusainetta. Älä koskaan puhdista muovisia reagenssisäiliöitä korkeammassa lämpötiloissa, koska korkeammat lämpötilat voivat aiheuttaa reagenssisäiliöiden muodonmuutoksia.

## 2.3 Laitteeseen asennetut turvalaitteet



### Varoitus

- Varmista, että kansi pysyy suljettuna aina, kun kansien peitinlasiprosessi on käynnissä. Leica ei vastaa kannen avaamisesta prosessin aikana aiheutuvaa laadun heikkenemistä.
- Jos laitteen kansi avataan, liikkeet pysähtyvät turvallisuussyistä heti, kun sillä hetkellä käsiteltävä levy on valmis, jotta näyte ei vaurioidu liikkuvien osien kanssa tapahtuvan törmäyksen seurauksena.
- Kannen avaaminen yhden tai useamman peitinlasiprosessin ollessa käynnissä aiheuttaa viiveitä vastaavissa käsittelyvaiheissa, koska kuljetukset eivät liiku tänä aikana.
- Laitteohjelmiston moitteettoman toiminnan takaamiseksi käyttäjän on käynnistettävä laite uudelleen vähintään kolmen päivän välein.

## 3 Laitteen komponentit ja tekniset erittelyt

### 3. Laitteen komponentit ja tekniset erittelyt

#### 3.1 Vakiotoimitus – pakkausluettelo

Määrä	Nimike	Tilausnumero
1	HistoCore SPECTRA CV -peruslaite (mukana paikallinen virtajohto)	14 0514 54200
4	Teline 30 levyille (3 kpl/pakkaus)	14 0512 52473
1	Kahva 30 levyn telineeseen (keltainen, 3 kpl/pakkaus)	14 0512 52476
1	Kahva 30 levyn telineeseen (vaaleansininen, 3 kpl/pakkaus)	14 0512 52477
1	Kahva 30 levyn telineeseen (punainen, 3 kpl/pakkaus)	14 0512 52480
1	Kahva 30 levyn telineeseen (valkoinen, 3 kpl/pakkaus)	14 0512 52484
2	Etiketti S	14 0512 53748
2	Etiketti, tyhjä	14 0512 47323
2	Reagenssisäiliö, kokoonpano, kussakin 1 kpl:	14 0512 47086
	Reagenssisäiliö	14 0512 47081
	Reagenssisäiliön kansi	14 0512 47085
	Reagenssisäiliön kahva	14 0512 47084
1	Esitäyttöpullo, kokoonpano, johon kuuluu:	14 0514 53931
1	Laboratoriopullo, 150 ml	14 0514 56202
1	Kierrekorkki	14 0478 39993
1	Esitäyttöpullon pidike	14 0514 57251
1	28 x 3 mm O-rengas	14 0253 39635
1	Puhdistuspullo	14 0514 57248
2	Neulanpuhdistussäiliö, sarja (2 kpl/sarja, varalla)	14 0514 54195
3	Purkulaatikon hyllykiskot	14 0514 56165
1	Poistoilmaletkusarja, johon kuuluu:	14 0514 54815
1	Poistoilmaletku, 2 m	14 0422 31974
1	Letkunkiristin	14 0422 31973
1	Viiltosuojakäsineet, koko M	14 0340 29011
1	Työkalusarja HistoCore SPECTRA CV, johon kuuluu:	14 0514 54189
1	Ruuvitaltta, 5,5 x 150	14 0170 10702
1	Leica-harja	14 0183 30751
2	T16A sulake	14 6000 04696
1	Aktiivihiihisiuodatinsarja, johon kuuluu:	14 0512 53772
2	Aktiivihiihisiuodatin	14 0512 47131
4	Imukupit (varalla)	14 3000 00403
2	Jäteastiat	14 0514 49461
1	Kansainväliset käyttöohjeet (sis. englanninkielisen tulosteen ja muilla kielillä tietojen tallennuslaitteessa 14 0514 80200)	14 0514 80001

Ota yhteyttä paikalliseen Leican jälleenmyyjään, jos laitteen mukana toimitettu paikallinen virtajohto on viallinen tai kadonnut.



### Huomautus

Toimitettuja komponentteja on verrattava huolellisesti pakkausluetteloon, lähetysluetteloon ja tilaukseesi. Mikäli löydät eroavaisuuksia, ota yhteyttä Leica-jälleenmyyjään.

## 3.2 Tekniset tiedot

Nimellisjännite:	100–240 V AC $\pm$ 10 %
Nimellistaajuus:	50/60 Hz
Virranotto:	1100 VA
Sulakkeet:	2 x T16 A H 250 V AC
IEC 1010 -luokitus:	Suojausluokka 1
Standardin IEC61010-1 mukainen likaantumisaste:	2
Standardin IEC61010-1 mukainen ylijänniteluokka:	II
Poistoilma:	Letkun pituus: 2 000 mm
	Sisähalkaisija: 50 mm
	Ulkohalkaisija: 60 mm
	Pakokaasuteho: 30 m <sup>3</sup> /h
Pakokaasun poisto:	Aktiivihiihisuodatin ja poistoletku ulkoiseen pakojärjestelmään liittämistä varten.
Lämpöemissio:	1100 J/s
A-painotettu melutaso, mitattu 1 m etäisyydeltä:	< 70 dB (A)
Liitännät:	
1 x RJ45 Ethernet (takana):	RJ45 - LAN (ulkoinen tiedonhallinta)
1 x RJ45 Ethernet (edessä):	Vain huoltokäyttöön
2 x USB 2.0 (edessä):	5 V/500 mA (huolto ja tietojen tallennus)
Kansainvälinen suojausluokka:	IP20
1. parametri = Suojattu kiinteiltä vierailta kappaleilta, joiden halkaisija on $\geq$ 12,5 mm	
2. parametri = Ei suojaa vedeltä	
Ympäristöolosuhteet:	
Käyttö:	Lämpötila: 18–30 °C
	Suhteellinen kosteus: 20–80 % (ei-tiivistyvä)
	Käyttökorkeus: Enint. 2 000 m merenpinnan yläpuolella
Varastointi:	Lämpötila: 5–50 °C
	Suhteellinen kosteus: 10–85 % (ei-tiivistyvä)
Kuljetus:	Lämpötila: –29 °C ... +50 °C
	Suhteellinen kosteus: 10–85 % (ei-tiivistyvä)

### 3 Laitteen komponentit ja tekniset erittelyt

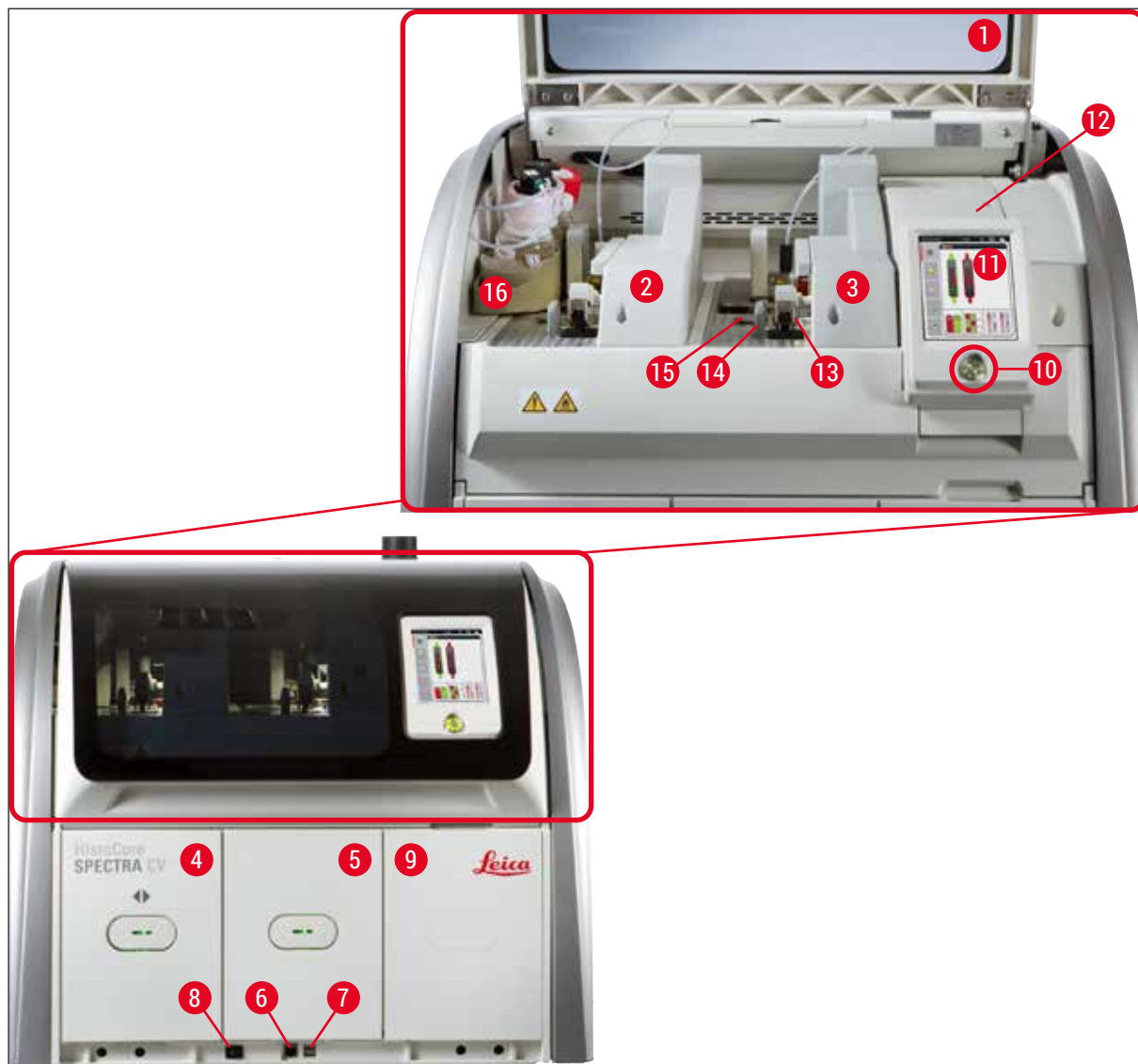
HistoCore SPECTRA CV -laitteen mitat ja painot:	Mitat (pituus x syvyys x korkeus):	Kansi suljettuna: 690 x 785 x 615 mm Kansi avattuna: 690 x 785 x 1060 mm
	Paino, tyhjä (ilman reagensseja ja lisävarusteita):	115 kg
	Paino, täytetty (reagensseilla ja lisävarusteilla):	120 kg
Työaseman mitat ja painot (HistoCore SPECTRA CV ja HistoCore SPECTRA ST):	Mitat (pituus x syvyys x korkeus):	Kansi suljettuna: 2044 x 785 x 615 mm Kansi avattuna: 2044 x 785 x 1060 mm
	Paino, tyhjä (ilman reagensseja ja lisävarusteita):	280 kg
	Paino, täytetty (reagensseilla ja lisävarusteilla):	335 kg
Suorituskyky:	Käytettävät levyt:	Standardin DIN ISO 8037-1 (76 mm x 26 mm) mukaisesti
	Peitelasin panoksen tilavuus:	Vain Leica-kulutustarvikkeet, joissa 300 peitelasia/makasiini
	Peitelasit:	Vain Leica-kulutustarvikkeet. Saatavana oleva koko: 50 mm x 24 mm, paksuus: Nro. 1 Standardin ISO 8255-1 mukaisesti
	Kiinnitysaineen levitysmäärä:	Peitelasin kokoa vastaava esiasetusarvo. Käyttäjät voivat tehdä hienosäätöjä.
	Kiinnitysainetyypit:	Vain Leica-kulutustarvikkeet: X1-kiinnitysaine
	Kiinnitysainepullon tilavuus:	Vähintään 1600 levyä
	Telineet:	Leica-teline 30 levyille
Tehdasasetukset:	Kiinnitysaineen levitystilavuus:	0 (→ s. 59 – 5.8.6 Tilavuuden kalibrointi)
	Uunin lämpötila:	40 °C (ei vaihdettavissa)
	Uunin vaihe:	Käytössä
	Päivämäärän muoto:	Kansainvälinen (PP.KK.VVVV)
	Kellonajan muoto:	24 h
	Kieli:	Englanti



#### Huomautus

Kun käytössä on ulkoinen keskeytymätön virtalähde (UPS), sen on oltava suunniteltu vähintään 1 100 VA:n teholle ja sen toiminta on varmistettava vähintään 10 minuutin ajan.

## 3.3 Yleiskatsaus – etupuoli

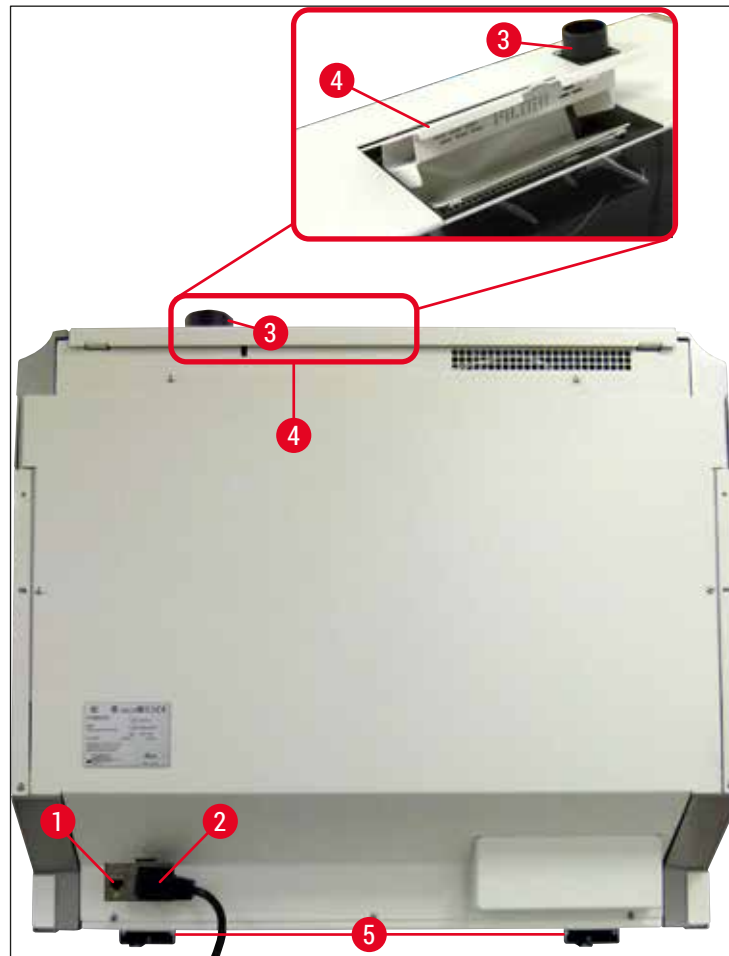


Kuva 1

1	Laitteen kansi	9	Uniin aukko
2	Vasen linja <u>L1</u>	10	Käyttökytkin
3	Oikea linja <u>L2</u>	11	Näyttö ja käyttöliittymä
4	Syöttölaatikko	12	Sulakkeet
5	Purkulaatikko	13	Pick&Place-moduuli
6	Huoltoaukko	14	Jäteastia
7	USB-aukko	15	Peitelasin panos
8	Pääkatkaisin	16	Pullokelkka

### 3 Laitteen komponentit ja tekniset erittelyt

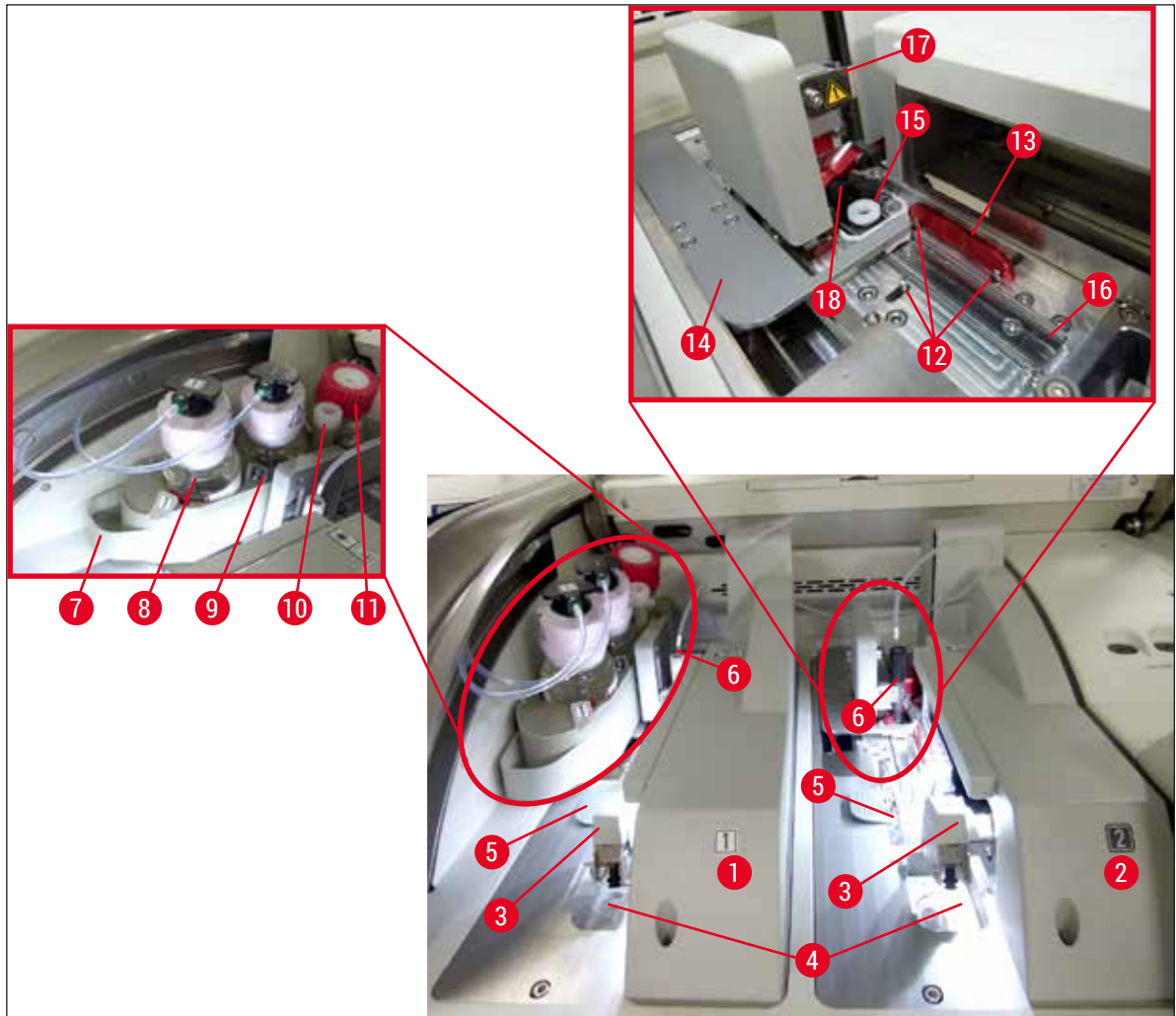
#### 3.4 Yleiskatsaus – taustapuoli



Kuva 2

- |   |                    |   |                               |
|---|--------------------|---|-------------------------------|
| 1 | Verkkoliitäntä     | 4 | Aktiivihillisuodattimen aukko |
| 2 | Verkkoliitäntä     | 5 | Korkeussäädettävät jalat      |
| 3 | Poistoilmaliitäntä |   |                               |

## 3.5 Yleiskatsaus – sisäpuoli



Kuva 3

1	Vasen linja <u>L1</u>	10	Pysäytin
2	Oikea linja <u>L2</u>	11	Esitäyttöpullo
3	Pick&Place-moduuli	12	Kohdistustapit
4	Jäteastia	13	Punainen palkki
5	Peitelasin panos	14	Vaihdin ja vaihtimen kieli
6	Neula	15	Neulan puhdistussäiliö
7	Pullokelkka	16	Levyn peiteasento
8	Kiinnitysainepullo <u>L1</u>	17	Neulanpidin
9	Kiinnitysainepullo <u>L2</u>	18	Hissi ja lukitusmekanismi

## 4. Asennus ja laitteen asetus

### 4.1 Asennuspaikkaa koskevat vaatimukset



#### Huomautus

- Laitteen asennuksen, säätämisen ja tason kohdistamisen saa suorittaa osana laitteen asennusta vain Leican sertifioima huoltoteknikko.
- Tasosuuntaus tehdään käyttämällä vaaituskojetta ja säätämällä laitteen korkeussäädettäviä jalkoja (→ Kuva 2-5).
- Laitteen nostamiseen tarvitaan neljä henkilöä. Tartu rungon alle kaikissa kulmissa ja nosta tasaisesti.



#### Varoitus

Jos laitetta ei vakauteta oikein, seurauksena voi olla laitteen toimintahäiriö. Levyt voivat liukua ulos telineestä tarvittavien kuljetusten aikana.

- Varmista, että laboratoriotason yläpuolella on tärinätön lattia ja riittävästi vapaata tilaa (noin 1,10 m), jotta kansi voidaan avata esteettä.
- Käyttäjän vastuulla on varmistaa, että laitteen käyttöympäristössä noudatetaan yhteensopivaa sähkömagneettista ympäristöä, jotta laite toimii odotetulla tavalla.
- Laitteeseen voi muodostua kondenssivettä, jos säilytys- ja asennuspaikan välinen lämpötilaero on hyvin suuri ja ilmankosteus on samalla korkea. Ennen jokaista käynnistyskertaa on odotettava vähintään kaksi tuntia. Laite voi vioittua, jos ei odotusaika ei ole riittävä.
- Vakaa, täsmälleen vaakasuora ja tasainen laboratoriotaso, joka on vähintään 1,00 m leveä (2,20 m työasemana toimiessa) ja 0,80 m syvä.
- Työtason on oltava tärinätön ja tasainen.
- Vetokaapin on oltava enintään 2,0 m etäisyydellä laitteesta.
- Laite soveltuu käytettäväksi vain sisätiloissa.
- Käyttöpaikan on oltava hyvin ilmastoitu. Suosittelemme lisäksi ulkoisen poistojärjestelmän käyttöä.
- Maadoitettu virtapistoke on oltava käytettävissä enintään kolmen metrin etäisyydeltä.
- Virtapistokkeen on oltava vapaasti ja helposti saatavilla.



#### Varoitus

- Ulkoinen poistoilmajärjestelmä, tekninen huoneilman vaihtojärjestelmä ja aktiivihilisuodattimella varustettu integroitu poistoilmajärjestelmä vähentävät liuotinhöyryjen pitoisuutta huoneilmassa. Aktiivihilisuodatinta on käytettävä myös ulkoiseen poistoilmajärjestelmään liittämiseen (→ s. 117 – 7.2.16 Aktiivihilisuodattimen vaihtaminen). Tämän noudattaminen on pakollista.
- Laitteen käyttäjä on vastuussa työpaikan raja-arvojen noudattamisesta ja siihen tarvittavista toimenpiteistä, dokumentaatio mukaan lukien.



## 4.2 Sähköliitäntä



## Varoitus

- Käytä vain laitteen mukana toimitettua paikalliseen virransyöttöön sopivaa virtajohtoa.
- Varmista ennen laitteen kytkemistä virtalähteeseen, että laitteen etupuolen alaosassa oleva **pääkytkin** (→ Kuva 1-8) on **OFF-asennossa** ("0").

1. Kytke virtajohto laitteen takapaneelissa olevaan pistorasiaan (→ Kuva 4-1).
2. Liitä verkkopistoke maadoitettuun pistorasiaan.
3. Kytke **pääkytkin** (→ Kuva 1-8) päälle.



Kuva 4

4. **Käyttökytkin** syttyy oranssina hetken kuluttua. Kun ohjelmisto on käynnistynyt, katkaisin syttyy punaisena (→ Kuva 5-1) ja laite on valmiustilassa.
5. Sen jälkeen **käyttökytkintä** voi käyttää.



Kuva 5

## 4.2.1 Sisäinen akku

- HistoCore SPECTRA CV -laitteessa on erittäin tehokas sisäinen akku lyhytaikaisten sähkökatkojen (< 3 s.) varalle. Se mahdollistaa prosessin jatkumisen keskeytyksettä lyhytaikaisen sähkökatkoksen aikana.
- Ohjelmisto havaitsee, kestääkö sähkökatkos yli 3 sekuntia, ja käynnistää laitteen hallitun sammutuksen (→ s. 135 – 8.2 Sähkökatkokset ja laiteviat).



## Huomautus

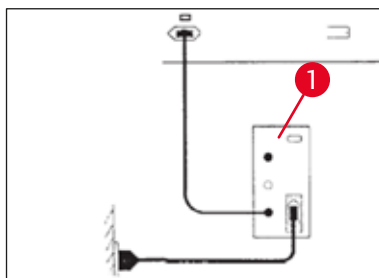
- Sisäinen akku on ladattava, kun laite alustetaan sähkökatkoksen jälkeen. Käyttäjälle ilmoitetaan latausprosessista näytössä näkyvällä huomautuksella. Kun latausprosessi on valmis, viesti poistuu näytöstä automaattisesti ja ohjelmisto kehottaa käyttäjää tarkistamaan, onko laitteessa vielä telineitä, ja poistamaan ne tarvittaessa käsin. Käyttäjän on vahvistettava telineen poistaminen painamalla **OK**-painiketta. Sen jälkeen laite käynnistyy uudelleen.
- Sisäinen akku on ladattava, jos laite on ollut irrotettuna virtalähteestä neljän viikon ajan. Kytke laite sitä varten pistorasiaan ja kytke **pääkytkin** (→ Kuva 1-8) päälle. Latausaika on noin kaksi tuntia.

## 4.2.2 Ulkoisen katkeamattoman virtalähteen (UPS) käyttö

Prosessin keskeytyminen voidaan välttää tilapäisen sähkökatkoksen sattuessa kytkemällä laitteeseen akkupuskuroitu katkeamaton virtalähde (UPS) (→ Kuva 6-1).

UPS:n on mahdollistettava vähintään 1 100 VA:n teho 10 minuutin ajaksi.

UPS:n on oltava asennuspaikan käyttöjännitteen mukainen. Liitäntä suoritetaan kytkemällä HistoCore SPECTRA CV -virtajohto UPS-virtalähteen pistorasiaan. UPS kytketään laboratorion pistorasiaan.



Kuva 6

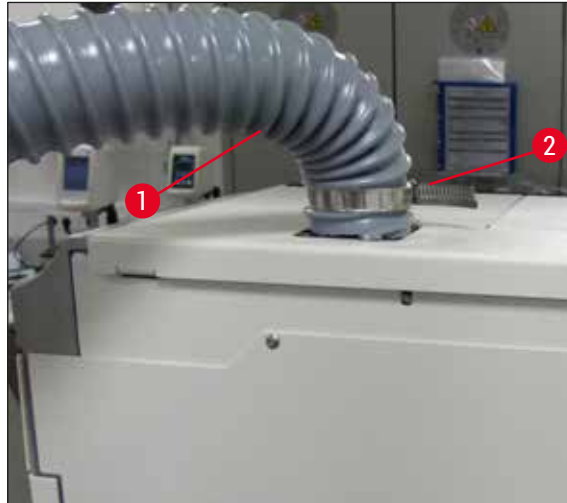


## Varoitus

UPS-virtakaapelin on oltava aina liitettynä laboratorion pistorasiaan, myös sähkökatkoksen sattuessa. Muutoin laitteen maadoitusta ei voida varmistaa!

### 4.3 Poistoilmaliitäntä

- » Kytke poistoilmaletkun toinen pää (→ Kuva 7-1) laitteen yläpuolella olevaan poistoilmaliitäntään (→ Kuva 2-3) vakiovarusteena olevalla letkunkiristimellä (→ s. 18 – 3.1 Vakioitoimitus – pakkausluettelo) (→ Kuva 7-2). Kytke toinen pää laboratorioon asennettuun poistoilmalaitteeseen.



Kuva 7



#### Varoitus

- Suosittelemme lisäksi liittämistä ulkoiseen poistoilmajärjestelmään. Aktiivihillisuodatinta on käytettävä, jotta integroitu ilmanpoistojärjestelmä voi vähentää liuotinhöyryjen pitoisuutta ilmassa.
- Aktiivihillisuodatinta on käytettävä myös ulkoiseen poistoilmajärjestelmään liittämiseen (→ s. 117 – 7.2.16 Aktiivihillisuodattimen vaihtaminen). Tämän noudattaminen on pakollista.
- Laitteen omistaja/käyttäjä on vastuussa työpaikan raja-arvojen noudattamisesta, kun työssä käytetään vaarallisia materiaaleja.

### 4.4 Lisävarusteiden asentaminen

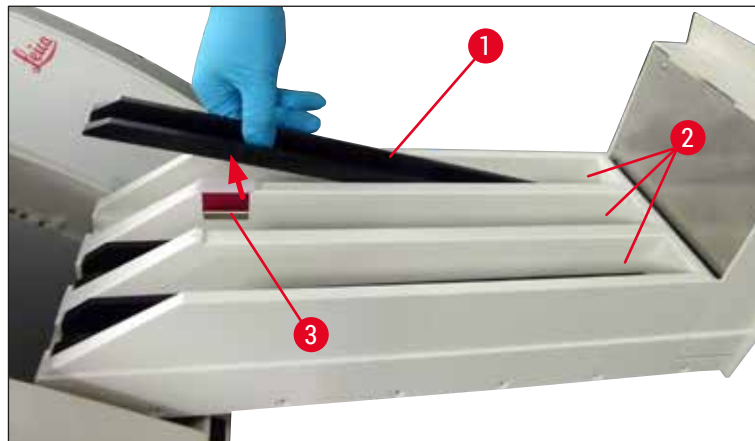
#### 4.4.1 Asenna laatikon lisäosat purkulaatikkoon



#### Huomautus

Syöttö- ja purkulaatikot voi avata manuaalisesti, kun järjestelmän virta on katkaistu.

1. Vedä purkulaatikkoa käsin, kunnes se pysähtyy.
2. Purkulaatikkoa voi avata lisää, jotta lisäosien asentaminen on helpompaa. Nosta sitä varten punaista kiinnitysvipua (→ Kuva 8-3), joka siirtää purkulaatikon kokonaan ulos laitteesta, ja kallistaa sitä varovasti alaspäin.
3. Aseta kolme lisäosaa (→ Kuva 8-1) purkulaatikon lokeroihin (→ Kuva 8-2).



Kuva 8

4. Nosta lopuksi purkulaatikko ja työnnä se takaisin laitteeseen.

#### 4.4.2 Jäteastian asettaminen

» Poista jäteastia (→ Kuva 9-1) pakkauksesta ja aseta se laitteen syvennykseen (→ Kuva 9-2).



Kuva 9

## 4.4.3 Neulan puhdistussäiliön täyttäminen ja asettaminen



## Varoitus

Reagenssien käsittelyä koskevia turvallisuusohjeita on noudatettava!

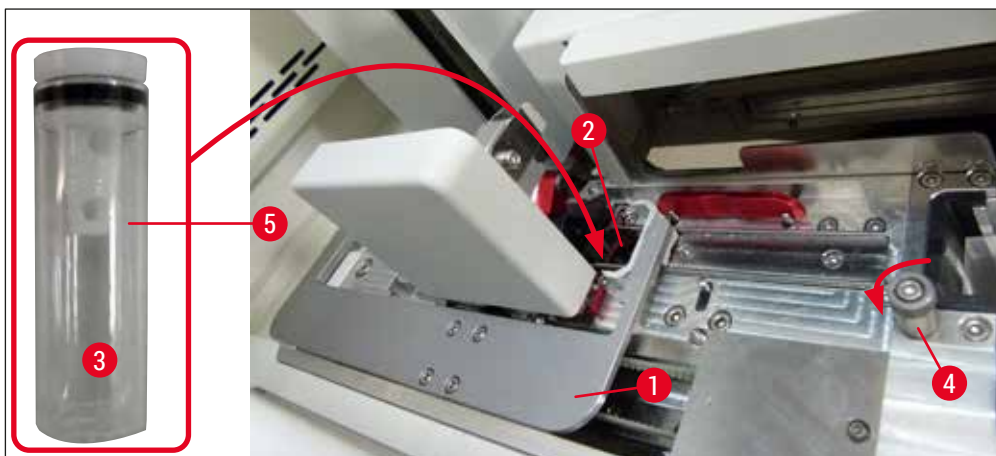
- Liuottimien käsittelyssä on noudatettava varovaisuutta!
- Käytä aina sopivia laboratoriokäyttöön tarkoitettuja suojavaatteita sekä käsineitä ja suojalaseja reagensseja käsitellessä.
- Täytä tai tyhjennä neulan puhdistussäiliöt aina laitteen ulkopuolella turvallisuusohjeiden mukaisesti, jotta reagenssien vuotaminen voidaan välttää tai sen riskiä pienentää.



## Huomautus

- Neulan puhdistussäiliötä käytetään neulan paikallaan pitämiseen laitteen käyttötauojen aikana. Neulan upottaminen säiliössä olevaan ksyleeniin estää neulan jumittumisen ja säilyttää sen läpäisevänä.
- Täytettyä neulan puhdistussäiliötä on käytettävä sekä linjassa L1 että linjassa L2.
- Varmista ennen neulanpuhdistussäiliön asettamista, että neulanpuhdistussäiliön koko yksikkö (→ s. 111 – 7.2.10 Neulan puhdistussäiliön koko yksikön poistaminen) on kiinnitetty molempiin linjoihin alkuasennuksen yhteydessä.
- Älä jätä neulaa säilytysasentoon pidemmäksi aikaa kuin on tarpeen, jotta neula ei kuivu.

1. Kytke laite päälle (→ s. 30 – 4.5 Laitteen kytkeminen päälle ja pois päältä).
2. Ota käyttöön moduulin tila (→ s. 74 – 5.11 Moduulin tila) ja nosta vastaava neulan pidin painamalla linjan L1 tai L2 painiketta **Alusta/puhdista**.
3. Siirrä vaihdin (→ Kuva 10-1) asentoon, joka mahdollistaa pääsyn neulan puhdistussäiliön aukkoon (→ Kuva 10-2).
4. Poista neula pidikkeestä ja aseta se säilytysasentoon (→ Kuva 3-10).
5. Poista neulan puhdistussäiliö (→ Kuva 10-3) pakkauksesta ja täytä se ksyleenillä korkin alareunaan asti laitteen (→ Kuva 10-5) ulkopuolella.
6. Aseta sitten neulan puhdistussäiliö aukkoon ja paina sitä alaspäin, kunnes se napsahtaa paikalleen.
7. Poista neula säilytysasennosta ja työnnä se takaisin pidikkeeseen (→ Kuva 87).



Kuva 10

**Huomautus**

- Jos neulan puhdistussäiliötä ei voi nostaa kiertämällä uritettua ruuvia myötöpäivään (se voi olla tukkeutunut ylimääräisen kiinnitysaineen vuoksi), sen voi poistaa kohdassa (→ s. 111 – 7.2.10 [Neulan puhdistussäiliön koko yksikön poistaminen](#)) olevien ohjeiden mukaisesti.
- Neulassa oleva lovi (→ [Kuva 87-3](#)) sopii täsmälleen pidikkeeseen. Pidikkeessä (→ [Kuva 87-2](#)) oleva [Huomio-symboli](#) (→ [Kuva 87-4](#)) osoittaa käyttäjälle, että neulan asettaminen pidikkeeseen vaatii erityistä varovaisuutta. Neula on työnnettävä aukkoon suoraan ja kokonaan, jotta käsittelyn aikana ilmene negatiivisia vaikutuksia näytteisiin.

**4.5 Laitteen kytkeminen päälle ja pois päältä****Varoitus**

Laite on liitettävä maadoitettuun pistorasiaan. Lisäsulakkeiden suojaamiseksi suosittelemme HistoCore SPECTRA CV -laitteen liittämistä pistorasiaan, jossa on jäännösvirran katkaisin (RCCB).

**Huomautus**

- Neulan puhdistussäiliö on täytettävä ksyleenillä (→ s. 29 – 4.4.3 [Neulan puhdistussäiliön täyttäminen ja asettaminen](#)), koska muutoin alustus ei onnistu.
- Laitteen asennuksen aikana tai jos mitään tarvikkeita (kiinnitysainetta ja peitelasia) ei ole lisätty, moduulit näkyvät näytössä tyhjinä (→ [Kuva 22](#)).

1. Kytke laitteen etupuolella oleva [pääkytkin](#) (→ [Kuva 1-8](#)) **ON-asentoon** ("I").
2. Täytä neulan puhdistussäiliö riittävällä määrällä ksyleeniä (→ s. 29 – 4.4.3 [Neulan puhdistussäiliön täyttäminen ja asettaminen](#)).
3. Muutaman sekunnin kuluttua [pääkytkimen kytkemisestä käyttökytkimen](#) merkkivalo syttyy oranssina (→ [Kuva 11-1](#)). Ohjelmiston käynnistysprosessi päättyy, kun [käyttökytkimen](#) merkkivalo palaa punaisena.

**Huomautus**

Käyttökytkimen [painaminen](#) oranssissa vaiheessa ei käynnistä laitetta.

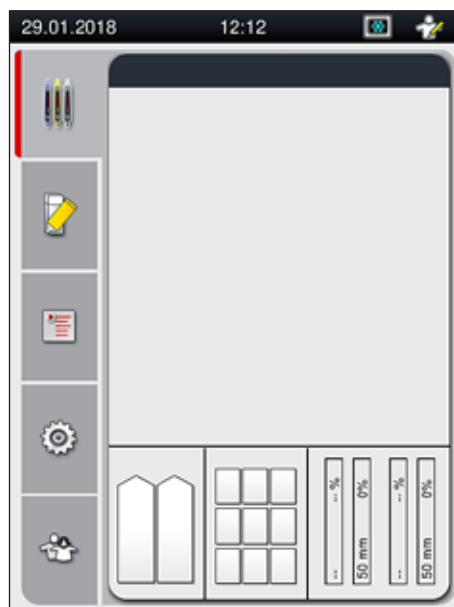
**Laitteen kytkeminen päälle ja pois päältä työasematilassa****Varoitus**

Jos HistoCore SPECTRA CV -laitetta käytetään yhdessä HistoCore SPECTRA ST -laitteen kanssa työasemana (→ s. 101 – 6.7 [Työaseman toiminta](#)), näytössä näkyy aina viesti, kun HistoCore SPECTRA CV kytketään päälle. Kyseinen viesti kehottaa käyttäjää varmistamaan, että syöttölaatikossa olevat reagenssisäiliöt ovat riittävän täynnä (→ s. 38 – [Reagenssisäiliöiden oikea täyttömäärä](#)) ja kannet on poistettu. Huomioi viesti ja vahvista se painamalla **OK**. Tämän ohjeen noudattamatta jättäminen voi johtaa näytteen häviämiseen ja laitteen vaurioitumiseen.



Kuva 11

4. Käynnistä laite painamalla nyt punaisena palavaa käyttökytkintä (→ Kuva 11-1). Laitteesta kuuluu äänimerkki.
5. Alustuksen aikana kaikki asemat (täyttömäärän skannaus) tarkastetaan automaattisesti. Lisäksi neulojen puhdistussäiliöiden taso tarkastetaan käytön aikana noin neljän tunnin välein.
6. Käyttökytkimen merkkivalo palaa vihreänä aina, kun laitteen voi käynnistää.
7. Kun alustusvaihe on suoritettu, näyttöön ilmestyy päävalikko (→ Kuva 12).



Kuva 12

## Laitteen kytkeminen pois päältä

1. Jos haluat kytkeä laitteen valmiustilaan (esim. yöksi), poista kaikki telineet laitteesta ja paina sitten **käyttökytkintä** (→ Kuva 11-1) kahdesti. Sen jälkeen merkkivalo palaa punaisena.



## Huomautus

Jos laitteessa on teline, kun **käyttökytkintä** painetaan, käyttäjälle ilmoitetaan, että laitetta ei voi sammuttaa ennen kuin teline on poistettu laitteesta. Kaikkia käynnissä olevia prosesseja jatketaan.

2. Sammuta laite puhdistusta ja huoltoa varten **pääkytkimestä** ja noudata myös kohdassa (→ s. 105 – 7.1 Tärkeitä huomioita laitteen puhdistamisesta) annettuja ohjeita.

## 4.6 Kulutustarvikkeiden uudelleentäyttö



## Varoitus

- Käytä laitevikojen välttämiseksi vain Leican hyväksymiä alkuperäisiä tarvikkeita (→ s. 158 – Kulutusmateriaalit).
- Liuottimien käsittelyssä on noudatettava varovaisuutta!
- Käytä aina laboratoriokäyttöön soveltuvia suojavaatteita sekä kumikäsineitä ja suojalaseja, kun käsittelet laitteessa käytettäviä kemikaaleja.
- Käytä vain puhtaita reagenssisäiliöitä (→ s. 118 – 7.2.17 Syöttölaatikon reagenssisäiliöiden puhdistus).
- Täytä tai tyhjennä reagenssisäiliöt ja neulanpuhdistussäiliö aina laitteen ulkopuolella turvallisuusohjeiden mukaisesti, jotta reagenssien läikkyminen muihin reagenssisäiliöihin ja laitteen sisäosiin voidaan välttää tai sen riskiä pienentää.
- Toimi huolellisesti ja tarkkaavaisesti, kun täytät ja tyhjennät säiliöitä, ja noudata sovellettavia laboratoriomääräyksiä. Poista läikkynyt reagenssi välittömästi. Jos laatikossa oleva reagenssisäiliö on likaantunut, sen puhdistaminen ja täyttäminen on välttämätöntä.



## Huomautus

- Hyväksytyt peitelasi (→ s. 70 – 5.9.4 Peitelasin ominaisuudet) ja hyväksytyt kiinnitysaine (→ s. 70 – 5.9.3 Kiinnitysaineen ominaisuudet) ovat saatavilla HistoCore SPECTRA CV -laitteelle. Tilaustiedot: (→ s. 158 – Kulutusmateriaalit).
- Kulutustarvikkeiden tarkastus ja skannaus suoritetaan aina kannen sulkemisen jälkeen.



## Huomautus

- Jos päivittäin käsiteltäviä levyjä on jatkuvasti alle 300, HistoCore SPECTRA CV -laitteessa voi käyttää myös vain yhtä linjaa. Tällöin käyttämättömässä linjassa ei saa käyttää mitään kulutustarvikkeita (kiinnitysaine, peitelasi).
- Huomautus: Aina kun teline asetetaan syöttölaatikkoon, ohjelmisto ilmoittaa käyttäjälle, että käyttämättömästä linjasta puuttuu kulutustarvikkeet. Vahvista kukin viesti painamalla **OK**.



## 4.6.1 Peitelasin patruunan asettaminen



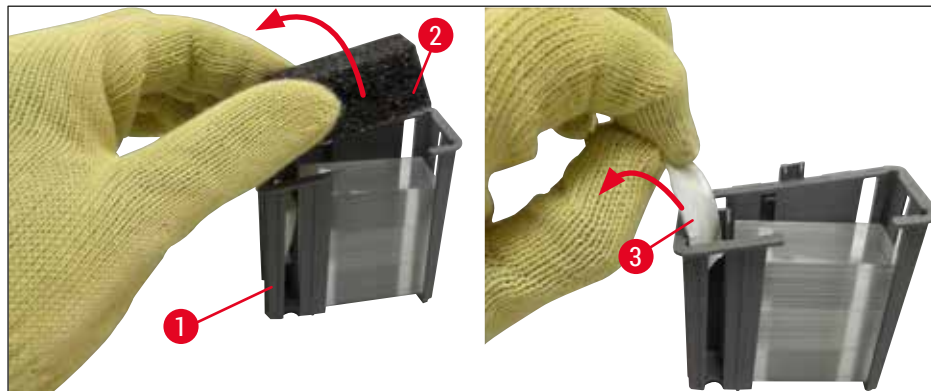
## Huomautus

- Hyväksytyjä (→ s. 70 – 5.9.4 Peitelasin ominaisuudet) peitelaseja on saatavilla HistoCore SPECTRA CV -laitteeseen. Peitelaseja on saatavana vain makasiineihin pakattuna. Laite lukee makasiinit automaattisesti, kun ne asetetaan paikalleen, ja tiedot lähetetään kulutustarvikkeiden hallintajärjestelmään (CMS) (esim. numero ja koko).
- Käytä laitevikojen välttämiseksi vain Leican hyväksymiä alkuperäisiä tarvikkeita (→ s. 158 – Kulutusmateriaalit).
- Pakkauksen saa avata vasta juuri ennen peitelasin patruunan asettamista laitteeseen. Tämä estää peitelasin mahdollisen jumittumisen kosteuden takia.
- Peitelasin patruunaan on integroitu RFID-siru, joka varmistaa, että kulutustarvikkeiden hallintajärjestelmä (CMS) saa luotettavaa tietoa käytetystä peitelasista (koko ja jäljellä oleva määrä).



## Varoitus

Ennen kuin peitelasin patruuna (→ Kuva 13-1) asetetaan paikalleen, pakkauspehmusteet (→ Kuva 13-2) ja silikageelipakkaus (→ Kuva 13-3) on poistettava.



Kuva 13

1. Avaa kansi.
2. Pick&Place-moduuli sijaitsee jäteastian yläpuolella.
3. Avaa peitelasin patruunan (→ Kuva 13-1) pakkaus ja poista pakkauspehmusteet (→ Kuva 13-2) ja silikageelipakkaus (→ Kuva 13-3).
4. Aseta (→ Kuva 14-1) peitelasin patruuna aukkoon (→ Kuva 14-2).
5. Sulje laitteen kansi.
6. Peitelasin patruunatiedot tuodaan ja moduulin tila (→ Kuva 22) päivitetään.



Kuva 14

#### 4.6.2 Kiinnitysainepullon ja esitäyttöpullon asettaminen

1. Avaa kansi.
2. Tartu pullokelkan kahvaan (→ Kuva 16-1) ja siirrä kelkka kokonaan eteen.

##### Esitäyttöpullon asettaminen paikoilleen

- » Aseta esitäyttöpullo (→ Kuva 16-2) pullokelkkaan (→ Kuva 3-11) sille tarkoitettuun asentoon.

##### Kiinnitysainepullon asettaminen



##### Huomautus

- Viimeinen käyttöpäivä (merkintä pakkauksessa ja pullon etiketissä (→ Kuva 15-3)) on tarkistettava ennen kiinnitysainepullon asettamista laitteeseen. Jos viimeinen käyttöpäivä on saavutettu tai ylitetty, kiinnitysainetta ei saa enää käyttää. Vanhentunut kiinnitysaine on hävitettävä laboratorion voimassa olevien ohjeiden mukaisesti.
- Avatun kiinnitysaineen säilytysaika on 14 päivää, jonka kuluessa se on käytettävä. Suosittelemme merkitsemään viimeisen käyttöpäivän pullon etikettiin.
- Käytä laitevikojen välttämiseksi vain Leican hyväksymä alkuperäistä kiinnitysainetta (→ s. 158 – Kulutusmateriaalit).



##### Varoitus

Varmista laitevikojen välttämiseksi, että kanyylit (→ Kuva 16-4) kohdistetaan oikein vastaaviin kiinnitysainepulloihin. Kanyyli, jossa on merkintä 1, työnnetään kiinnitysainepulloon kohdassa 1, ja kanyyli, jossa on merkintä 2, työnnetään kiinnitysainepulloon pullokelkan kohdassa 2 (→ Kuva 16-3).

**Huomautus**

Kiinnitysainepullon asettaminen linjaan **L1** on kuvattu alla. Suorita samat toimenpiteet linjassa **L2**.

1. Ota kiinnitysainepullo (→ [Kuva 15](#)) pakkauksesta ja poista musta muovikorkki (→ [Kuva 15-1](#)).

**Huomautus**

Älä hävitä mustaa korkkia. Jos laitteesta poistetaan kiinnitysainepullo, joka ei ole tyhjä (esim. kuljetuksen yhteydessä), sen voi sulkea uudelleen mustalla muovikorkilla säilyttämistä varten. Tällöin on kuitenkin otettava huomioon avatun pullon viimeinen käyttöpäivä.

**Varoitus**

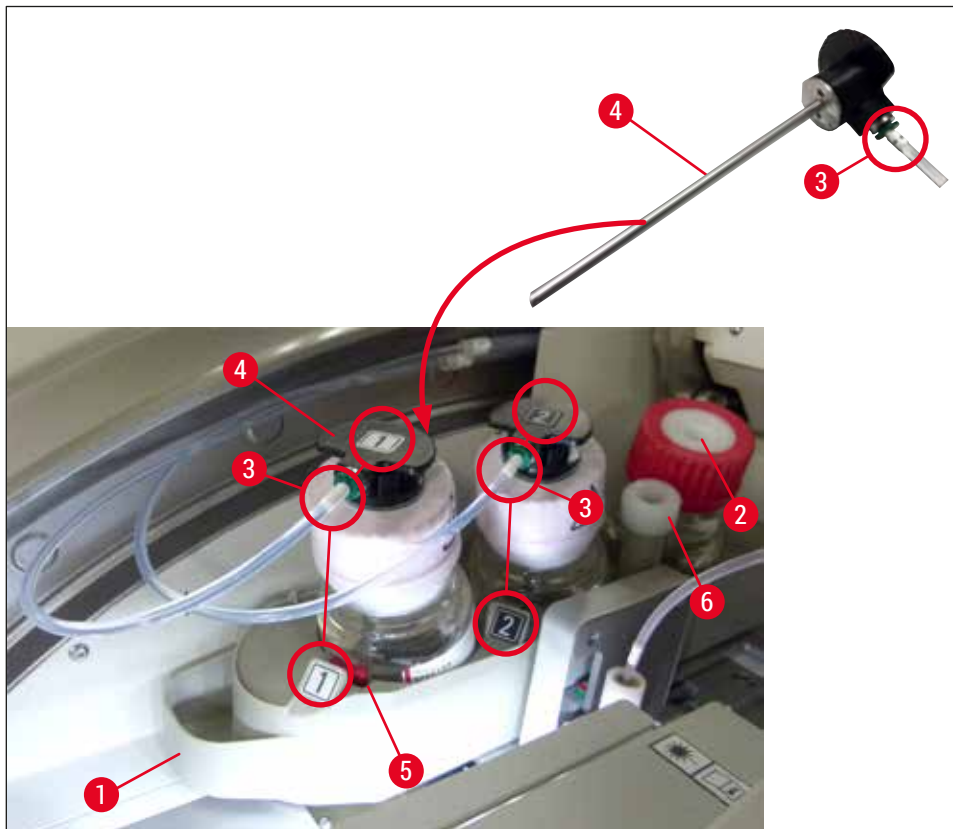
- Älä poista valkoista muovitiivistettä (→ [Kuva 15-2](#)). Sen täytyy jäädä pulloon.
- Tarkista ennen kanyyliä alkuasennusta, että kanyyliäiden päiden korkit poistettu.



Kuva 15

2. Aseta kiinnitysainepullo syvennykseen **L1** ja varmista, että RFID-siru (→ [Kuva 15-4](#)) istuu syvennyksen loveen (→ [Kuva 16-5](#)).

## 4 Asennus ja laitteen asetus



Kuva 16

3. Työnnä merkinnällä 1 (→ Kuva 16-4) varustettu kanyyli varovasti kiinnitysainepullon aukkoon, kunnes se napsahtaa paikalleen. Tässä prosessissa puhkaistaan valkoinen suojakalvo.



### Varoitus

Valkoisen suojakalvon puhkaiseminen vaatii voiman lyhytkestoista lisäämistä. Etene sen vuoksi varovasti, jotta se ei irtoa kädestäsi.

4. Suorita sama toimenpide pullolle L2.
5. Liu'uta pullokelkkaa (→ Kuva 16-1) taaksepäin, kunnes tunnet sen napsahtavan paikoilleen.
6. Sulje kansi.
7. Laitteohjelmisto havaitsee paikalleen asetetut kiinnitysainepullot ja päivittää **moduulin tilan** (→ Kuva 22).



### Huomautus

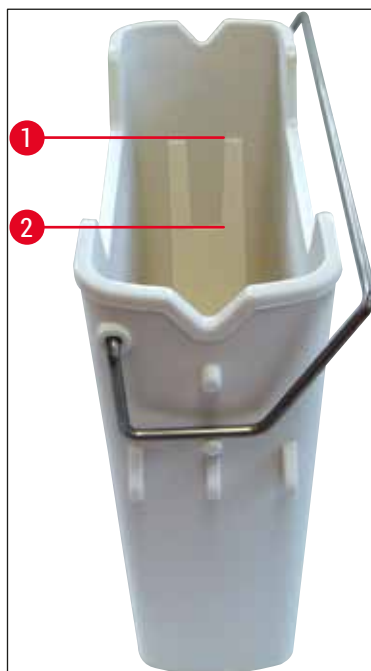
Ohjelmisto tunnistaa uusien pullojen asettamisen paikalleen ja ilmoittaa käyttäjälle, että **laajennettu esitäyttö** on tarpeen molemmissa linjoissa (→ s. 123 – 7.3.2 Laajennettu alustus). Vasta sen jälkeen laitteen voi käynnistää.

#### 4.6.3 Reagenssisäiliön valmistelu, täyttö ja asettaminen syöttölaatikkoon

Varmista laitteen moitteeton toiminta noudattamalla seuraavia huomautuksia ja toimimalla ohjeiden mukaisesti.

##### Reagenssisäiliön kahvan kiinnittäminen:

- » Tarkista, että reagenssisäiliön kahva on kiinnitetty oikein reagenssisäiliöön. Jos näin ei ole, kiinnitä kahva kohdan (→ [Kuva 17](#)) ohjeiden mukaisesti.



Kuva 17

##### Reagenssisäiliöiden oikea täyttö:



##### Huomautus

- Reagenssisäiliö on täytettävä ksyleenillä (→ s. 32 – 4.6 Kulutustarvikkeiden uudelleentäyttö).
- Reagenssisäiliöt on aina täytettävä laitteen ulkopuolella.
- Varmista, että reagenssisäiliön kahva ei ole taipunut. Jos kädensija on taipunut, se voi irrota reagenssisäiliöstä ja reagenssia voi roiskua reagenssisäiliön irrottamisen yhteydessä.



##### Varoitus

Reagenssien käsittelyä koskevia turvallisuusohjeita on noudatettava!

## Reagenssisäiliöiden oikea täyttömäärä



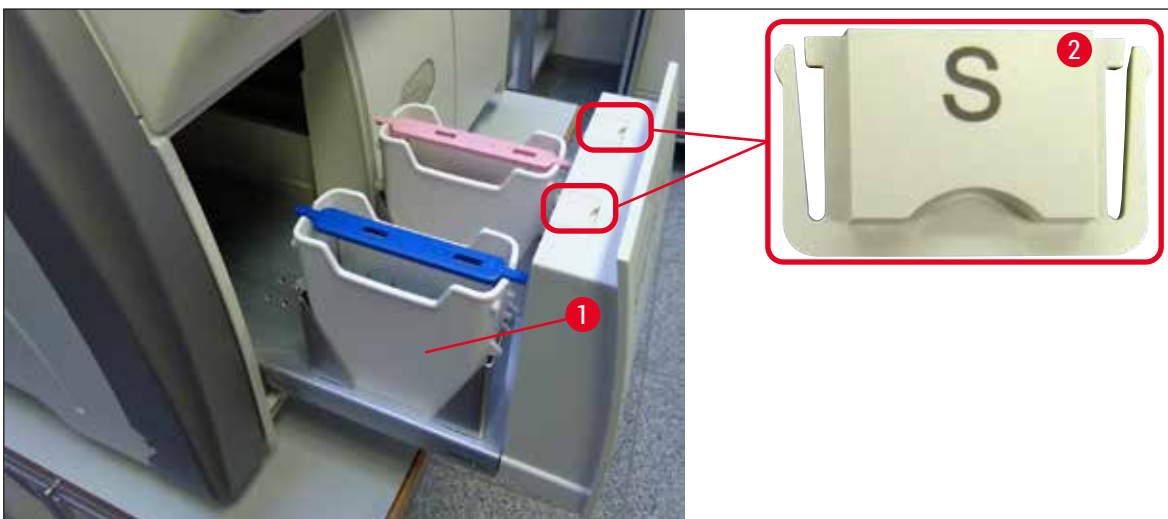
## Huomautus

- Kun täytät reagenssisäiliöitä, huomioi reagenssisäiliöiden sisäpuolella olevat täyttömäärän merkit.
- Merkitse syöttölaatikoissa olevat reagenssisäiliöt kohdassa (→ s. 18 – 3.1 Vakiotoimitus – pakkausluettelo) olevien etikettien avulla.
- Etiketit, joihin on painettu kirjain S (→ Kuva 18-2), osoittavat käyttäjälle, että reagenssisäiliö on täytetty liuottimella (ksyleeni).
- Käytä merkitsemättömiä etikettejä vain, kun reagenssisäiliöt ovat tyhjiä (esim. laitteen sammuttamisen jälkeen).

Täyttömäärä on riittävä, jos reagenssien määrä on enimmäismerkinnän (→ Kuva 17-1) ja vähimmäismerkinnän (→ Kuva 17-2) välissä.

## Reagenssisäiliöiden asettaminen syöttölaatikkoon:

1. Aseta reagenssisäiliöt paikoilleen painamalla syöttölaatikon laatikkopainiketta (→ Kuva 1-4).
2. Syöttölaatikko avautuu.
3. Poista reagenssisäiliö ja täytä se HistoCore SPECTRA ST -ksyleenillä laitteen ulkopuolella turvallisuusohjeiden mukaisesti.
4. Aseta sitten täytetty säiliö takaisin syöttölaatikkoon (→ Kuva 18-1).
5. Sulje syöttölaatikko painamalla laatikkopainiketta uudelleen.

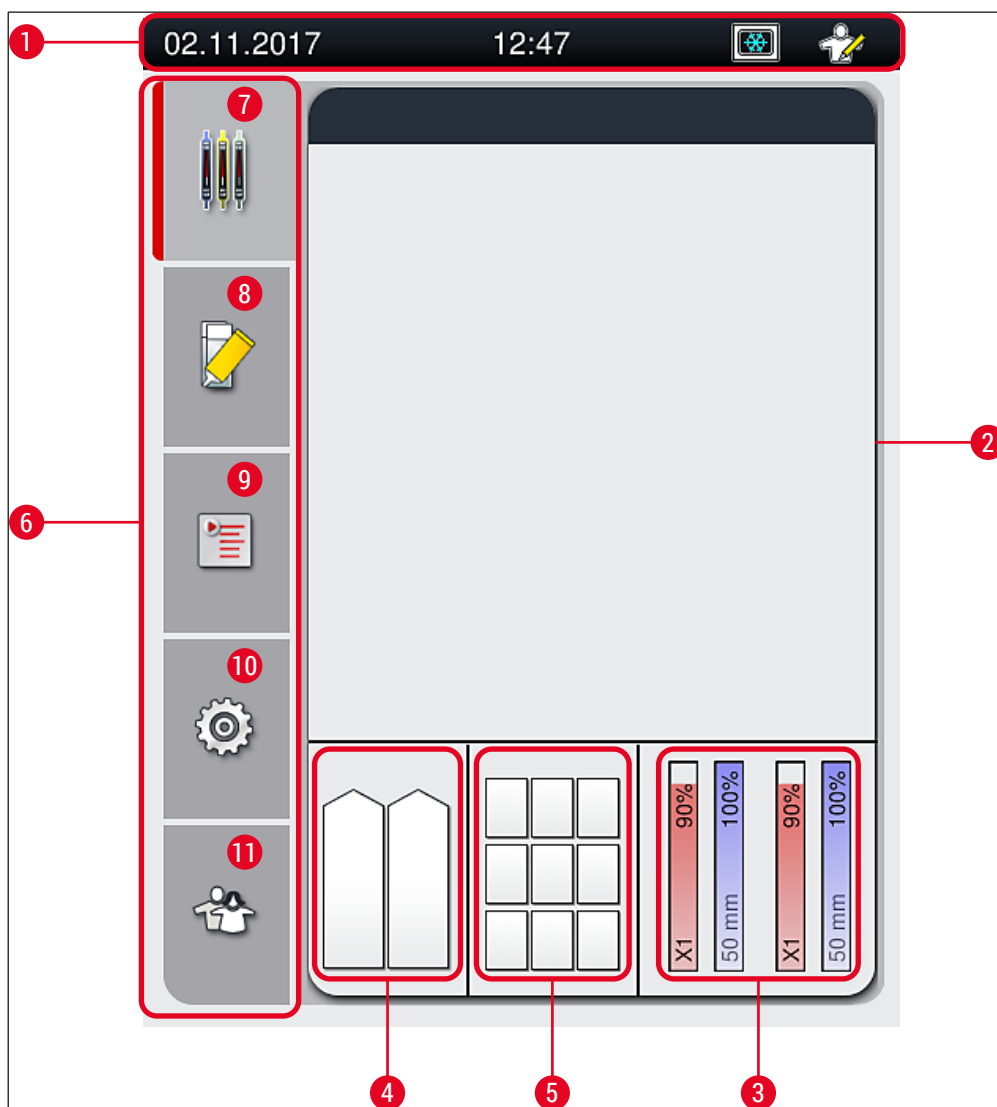


Kuva 18

## 5. Käyttö

### 5.1 Käyttöliittymä – yleiskatsaus

HistoCore SPECTRA CV ohjelmoidaan ja sitä käytetään värillisen kosketusnäytön avulla. Jos mikään prosessi ei ole käynnissä, laitteen käynnistämisen jälkeen näytössä näkyy seuraava pääikkuna (→ Kuva 19).



Kuva 19

- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| 1 Tilapalkki   | 7 Prosessin tilannäyttö -valikko |
| 2 Prosessin tilannäyttö                              | 8 Moduulin tila -valikko         |
| 3 Kulutustarvikkeiden tilannäyttö                    | 9 Parametrien asetus -valikko    |
| 4 Syöttölaatikon tilannäyttö                         | 10 Asetukset-valikko             |
| 5 Laatikon tilannäyttö                               | 11 Käyttäjän asetukset -valikko  |
| 6 Päävalikko (→ s. 45 – 5.6 Päävalikon yleiskatsaus) |                                  |

### 5.1.1 Harmaat toimintonäppäimet



#### Huomautus

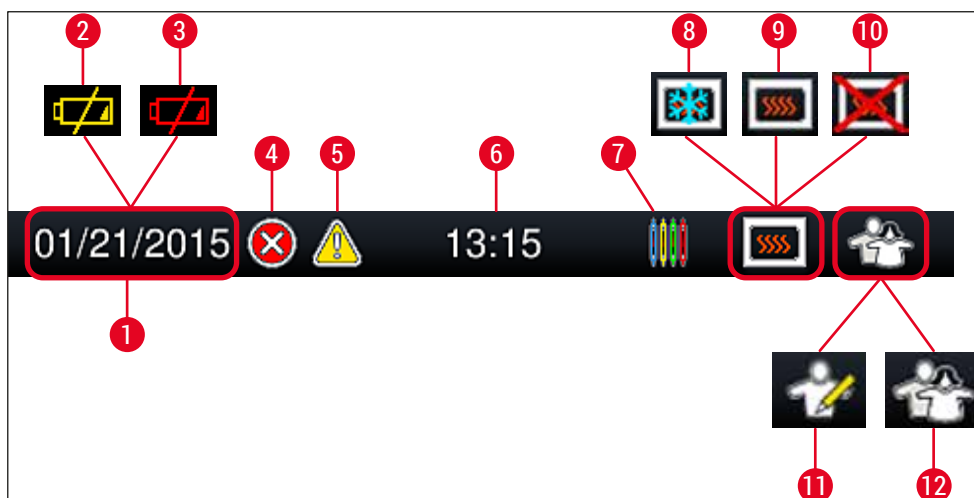
Asetuksia ei voi muuttaa prosessin aikana tai kun laitteessa on telineitä (syöttölaatikko, purkulaatikko, uuni, linja). Vastaavat toimintonäppäimet näkyvät harmaina eivätkä ne ole käytettävissä.

#### Aina on kuitenkin mahdollista:

- Lisätä kulutustarvikkeita (kiinnitysaine, peitelasi)
- Suorittaa puhdistusohjelmat nopea esitäyttö, laajennettu esitäyttö ja letkujärjestelmän puhdistus
- Vaihtaa vakiomuotoisesta käyttäjätilasta esimiestilaan.



## 5.2 Tilanäytön elementit



Kuva 20

- 1 Nykyinen päivämäärä
- 2 Jos akun jäljellä oleva käyttöikä on noin kolme kuukautta tai sitä vähemmän, tämä symboli näkyy tilapalkissa päivämäärän sijaan. Samalla käyttäjälle lähetetään sitä koskeva ilmoitus.
- 3 Jos akun käyttöikä on päättynyt, tämä symboli näkyy tilapalkissa päivämäärän sijaan. Samalla käyttäjälle ilmoitus siitä, että Leica-huoltoteknikon on vaihdettava akku.
- 4 Jos hälytyksiä ja virheilmoituksia tulee näkyviin käytön aikana, näytössä näkyy tämä hälytyssymboli. Painamalla tätä symbolia saat näkyviin 20 viimeistä aktiivista viestiä uudelleen.
- 5 Jos varoituksia ja huomautuksia tulee näkyviin käytön aikana, näytössä näkyy tämä ilmoitusmerkki. Painamalla tätä symbolia saat näkyviin 20 viimeistä aktiivista viestiä uudelleen.
- 6 Paikallinen aika
- 7 **Prosessi**-symboli osoittaa, että prosessi on käynnissä ja syöttölaatikossa voi edelleen olla teline tai telineettä HistoCore SPECTRA ST -laitteesta odotetaan.
- 8 Tämä symboli osoittaa, että uuni on käynnissä ja lämmitysvaiheessa.
- 9 Tämä symboli osoittaa, että uuni on käynnissä ja käyttövalmis.
- 10 Tämä symboli osoittaa, että uuni ei ole käynnissä.
- 11 Tämä symboli osoittaa laitteen toiminnan **esimiestilassa**. Tämä toiminto tarjoaa lisäkäyttö- ja säätövaihtoehtoja koulutetulle henkilökunnalle. Pääsy tähän tilaan on suojattu salasanalla.
- 12 **Käyttäjä**-symboli osoittaa, että laite on käyttäjätilassa, mikä mahdollistaa yksinkertaistetun laitteen käytön ilman salasanaa.

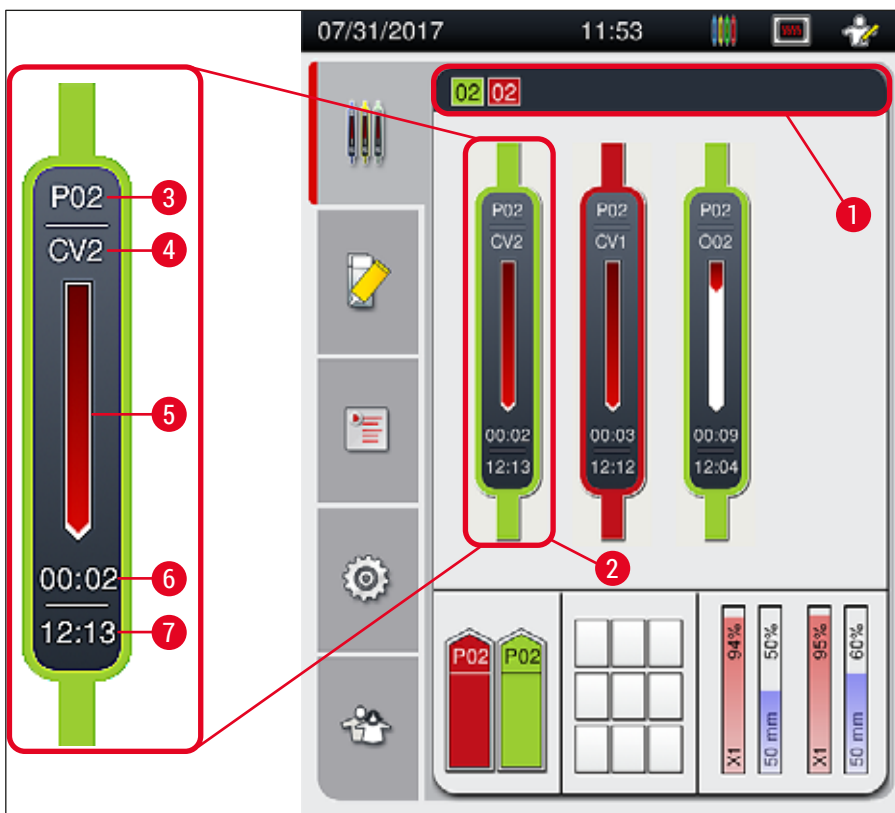
## 5.3 Prosessin tilinäyttö

- Prosessin tilinäytössä (→ Kuva 19-2) kaikki prosessin telineet (→ Kuva 21-2) näkyvät kyseisen telineen kahvan värisenä.
- Pääikkunan tilarivillä (→ Kuva 21-1) osoitetaan parametrit, jotka voidaan tällä hetkellä käynnistää, telineen kahvoille määritetyllä numerolla ja värillä. Symbolit ovat näkyvissä myös, jos päivittäistä **nopea esitäyttö** (→ s. 122 – 7.3.1 Nopea esitäyttö) -toimintoa ei ole vielä suoritettu.



### Huomautus

Jokainen käynnissä oleva prosessi on kuvattu telineen kahvan symbolilla. Se näkyy samanvärisenä kuin varsinainen telineen kahva. Kahvan symbolissa näkyy eri tietoja (→ Kuva 21).



Kuva 21

- |   |   |   |                                      |
|---|---|---|--------------------------------------|
| 1 | Parametrit, jotka voidaan käynnistää  | 5 | Prosessin etenemistäyttö             |
| 2 | Prosessin telineet  | 6 | Arvioitu jäljellä oleva aika (tt:mm) |
| 3 | Parametrisarjan numero  | 7 | Aika prosessin lopussa               |
| 4 | Telineen nykyinen sijainti laitteessa:<br>CV1/CV2 = linja L1/L2, ROT = rotaattori, O01/O02 = uunin asento 1/2 |   |                                      |

## 5.4 Kulutustarvikkeiden hallintajärjestelmä (CMS)

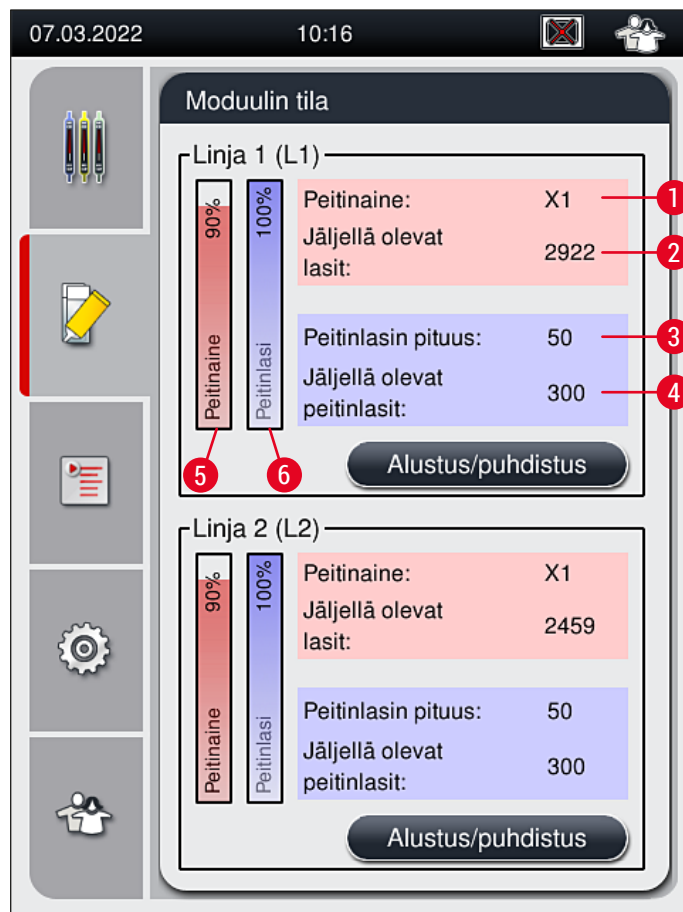


### Huomautus

Avaa tämä valikko painamalla **moduulin käynnistysvalikon** (→ Kuva 19-8) painiketta.

HistoCore SPECTRA CV -laitteessa on kulutustarvikkeiden hallintajärjestelmä (CMS), joka valvoo automaattisesti eri tasoja ja ilmoittaa käyttäjälle seuraavat tiedot:

- Kiinnitysaineen nimi (→ Kuva 22-1)
- Jäljellä olevien levyjen määrä (→ Kuva 22-2)
- Peitelasin pituus (→ Kuva 22-3)
- Peitelasien jäljellä oleva määrä (→ Kuva 22-4)
- Prosenttinäyttö (→ Kuva 22-5) (→ Kuva 22-6) osoittaa kiinnitysaineen kulutuksen tilan ja peitelasit vasemmassa tai oikeassa linjassa. Palkin värillinen osa laskee käytön jatkuessa.

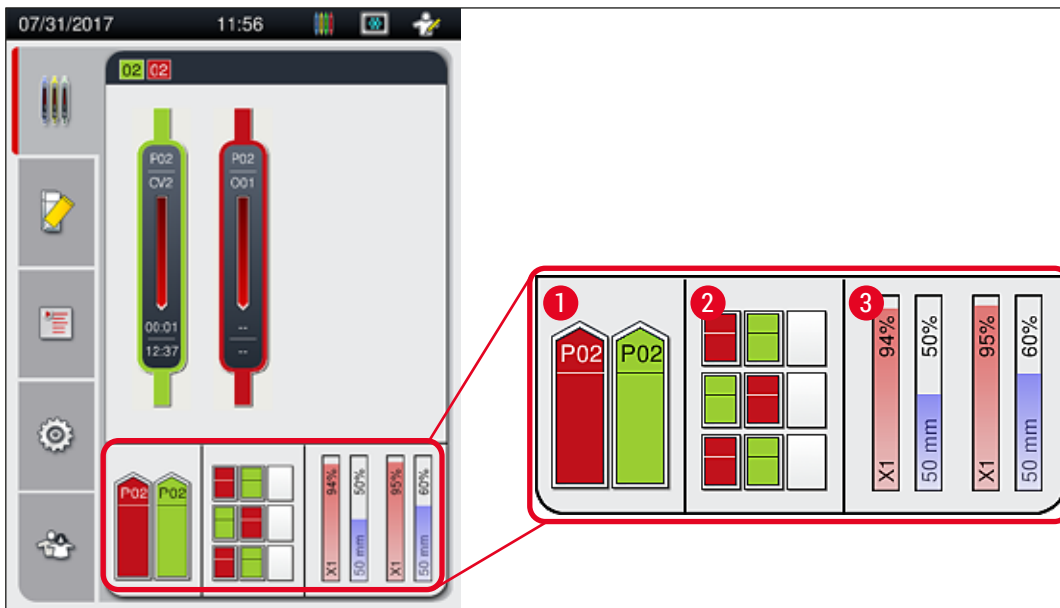


Kuva 22

## 5.5 Laatikoiden näyttäminen

Pääikkunan alaosassa (→ Kuva 23) näkyy syöttölaatikon, purkulaatikon ja kulutustarvikkeiden (peitelasi ja kiinnitysväline) tila.

- Laitteessa olevalla suuntanuolella kuvatut asemat (→ Kuva 23-1) tarkoittavat syöttölaatikkoa.
- Keskikohdassa (→ Kuva 23-2) näkyvät määritetyt ja käytettävissä olevat sijainnit purkulaatikon.
- Oikeanpuoleisella alueella (→ Kuva 23-3) näkyy täytettyjen tarvikkeiden tila (peitelasi ja kiinnitysväline).
- Syöttölaatikoiden sulkemisen jälkeen laite tunnistaa automaattisesti kaikki asennetut tai poistetut telineet.
- Molempien laatikoiden telineet näytetään näytössä telineen kahvan värisenä (→ Kuva 23-1) (→ Kuva 23-2). Käytettävissä olevat sijainnit näytetään tyhjinä.



Kuva 23



### Huomautus

Laatikot voi avata, kun laatikkopainikkeiden (→ Kuva 1-4) ja (→ Kuva 1-5) merkkivalo palaa vihreänä. Laatikkopainike palaa punaisena, eikä laatikkoa voi avata seuraavissa tilanteissa:

- Syöttö - tai purkulaatikon on laitteen kuljettava teline
- Teline siirretään HistoCore SPECTRA ST -laitteesta HistoCore SPECTRA CV -laitteeseen
- Telineä käännetään rotaattorissa
- Teline asetetaan telinehissiin tai poistetaan telinehissistä.

**Varoitus**

Työtilassa tapahtuvaa HistoCore SPECTRA CV -laitteen manuaalista lataamista varten käyttäjän on kiinnitettävä huomiota telineisiin, jotka siirretään HistoCore SPECTRA ST -laitteesta HistoCore SPECTRA CV -laitteeseen samanaikaisesti. HistoCore SPECTRA ST -laitteen lopetusajat on otettava huomioon ennen manuaalista latausta, koska muutoin HistoCore SPECTRA ST -laitteessa voi ilmetä viiveitä, jotka voivat vaikuttaa lopputulokseen.

**5.6 Päävalikon yleiskatsaus**

Päävalikko (→ [Kuva 19-6](#)) sijaitsee näytön vasemmalla puolella, ja se on jaettu alla kuvatulla tavalla. Tämä valikko näkyy kaikissa alivalikoissa ja mahdollistaa vaihtamisen toiseen alivalikkoon milloin tahansa.



**Prosessin tilanäyttö** (→ [Kuva 19-7](#)) näyttää kaikkien prosessissa olevien telineiden nykyisen tilan. Tässä telineen vastaava kahva näytetään esitettävässä muodossa vastaavalla värillä. Tässä näytössä näkyy vakionäyttö.



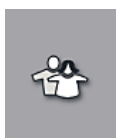
**Moduulin tila** (→ [Kuva 19-8](#)) näyttää yleiskatsauksen kyseisen linjan kulutustarvikkeista (kiinnitysaine ja peitelasit) ja mahdollistaa pääsyn kahden linjan puhdistus- ja esitäyttövaihtoehtojen valikkoon.



**Parametrisarjat-valikkoa** (→ [Kuva 19-9](#)) käytetään parametrisarjojen luomiseen ja hallintaan.



Perusasetukset voi määrittää valikossa **Asetukset** (→ [Kuva 19-10](#)). Kieliversiota, päivämäärää ja kellonaikaa sekä muita parametreja voi muuttaa paikallisiin vaatimuksiin sopiviksi tässä. Uunin voi kytkeä päälle tai pois päältä.



**Käyttäjän asetukset** (→ [Kuva 19-11](#)) -valikossa voi asettaa oman salasanan, joka estää asiattomien henkilöiden pääsyn muuttamaan parametrisarjoja (**esimiestila**). Laitetta voi kuitenkin käyttää ilman salasanaa tavallisessa **käyttäjätilassa**.

## 5 Käyttö

### 5.6.1 Syöttönäppäimistö



#### Huomautus

Näppäimistö tulee näkyviin (→ [Kuva 24](#)), kun tietojen syöttämistä vaaditaan (salasanan luominen tai syöttäminen). Sitä käytetään kosketusnäytöllä.

Huomaa, että näppäimistön asettelu riippuu määritetystä kielestä.



Kuva 24

- 1 Otsikkopalkki
- 2 Syöttökenttä
- 3 Viimeksi syötetyn merkin poistaminen
- 4 Vahvistus
- 5 Kohdistimen siirtäminen vasemmalle tai oikealle
- 6 Välilyöntipainike
- 7 Erikoismerkkien vaihtopainike (→ [Kuva 25](#))
- 8 Peruutuspainike (merkintöjä ei tallenneta!)
- 9 Suur- ja pienaakkoset (painikkeen painaminen kahdesti aktivoi suuraakkoset, mikä ilmaistaan punaiseksi muuttuvalla painikkeella. Painikkeen painaminen uudelleen aktivoi pienaakkoset.)

## Erikoismerkkien näppäimistö



Kuva 25

## Muut erikoismerkit

1. Jos haluat syöttää erikoismerkin, tarkkeen tms., joka ei sisälly erikoismerkinäppäimistöön (→ Kuva 25), pidä näppäimistön vastaavaa tavallista painiketta painettuna.
2. Esimerkki: Vakiomuotoisen "a" -painikkeen pitäminen painettuna tuo esiin muita valintavaihtoehtoja (→ Kuva 26).
3. Valitse haluamasi merkki uudesta yksirivisestä näppäimistöstä painamalla sitä.



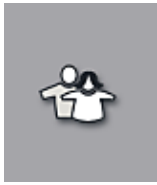
Kuva 26



### Huomautus

Salasanan merkkimäärä: Vähintään 4 merkkiä ja enintään 16 merkkiä.

## 5.7 Käyttäjän asetukset



Tässä valikossa voi määrittää oikean käyttöoikeustason. Seuraavat tasot erotetaan toisistaan:

- Vakiokäyttäjä
- Esimies (salanasuojattu)
- Huoltoteknikko (salanasuojattu)



### Vakiokäyttäjä:

Vakiokäyttäjä ei tarvitse salasanaa ja voi käyttää valmiiksi konfiguroitua laitetta kaikkiin rutiinisovelluksiin. Tämä käyttäjäryhmä ei voi muokata ohjelmia ja asetuksia.



### Esimies:

Esimiehellä on samat käyttöasetukset kuin vakiokäyttäjällä, mutta kun laite on joutokäyntitilassa, he voivat myös luoda, muokata ja poistaa parametrisarjoja, muuttaa asetuksia ja suorittaa laitteen asetustoimintoja. Esimiehen käyttöoikeus on suojattu salasanalla.

Esimiestila aktivoidaan seuraavasti:

1. Paina **Esimies**-painiketta (→ [Kuva 27-1](#)).



Kuva 27



2. Sen jälkeen näyttöön ilmestyy näppäimistö (→ Kuva 28), jota voi käyttää salasanan syöttämiseen.



Kuva 28

3. Syöttö vahvistetaan painamalla **OK-painiketta** (→ Kuva 28-1) ja syötetyn salasanan voimassaolo tarkistetaan.

- ✓ Senhetkinen käyttäjän tilan ja vastaavaa symboli näkyvät oikeassa yläkulmassa olevassa tilapalkissa (→ Kuva 20).



#### Huomautus

- Tehtaalla määritetty salasana on vaihdettava alkuasennuksen yhteydessä.
- Suosittelemme poistumaan **Valvoja-tila** -tilasta, kun kaikki halutut asetukset on tehty ja tallennettu. Kirjautu ulos painamalla **Vakiokäyttäjä**-painiketta **Käyttäjäasetukset**-valikosta.

Esimiehen salasana vaihdetaan seuraavasti:

1. Voit vaihtaa salasanan painamalla **Vaihda salasana** -painiketta (→ Kuva 27-2) ja syöttämällä vanhan salasanan.
2. Syötä sitten uusi salasana kahdesti näppäimistön avulla ja vahvista se painamalla **OK**-painiketta.



#### Huomautus

Salasanassa on oltava vähintään 4 merkkiä ja enintään 16 merkkiä.



## Huoltoteknikko:

Huoltoteknikko voi käyttää järjestelmätiedostoja ja suorittaa perusasetuksia ja testejä.



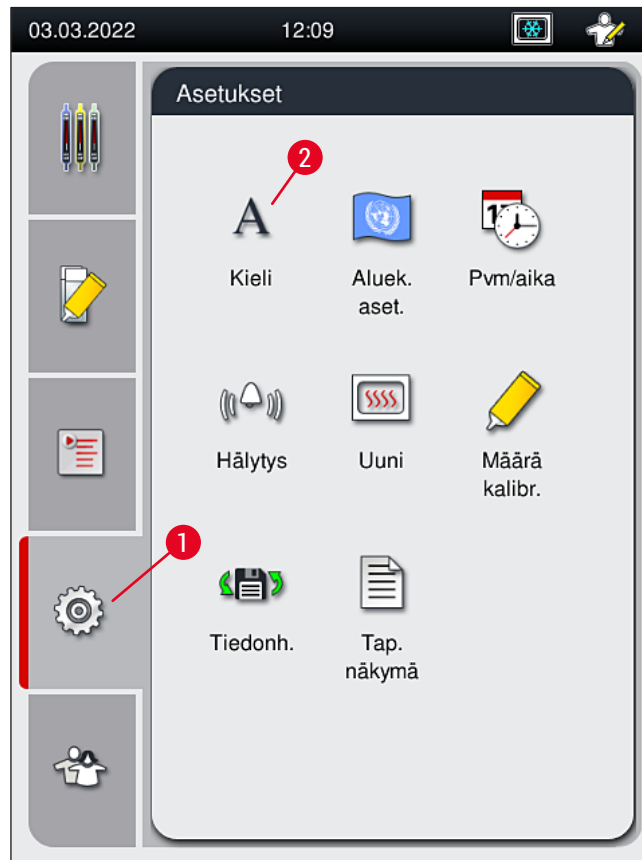
## Huomautus

Pääsy tälle ohjelmiston huoltoalueelle on mahdollista vain Leican kouluttamille ja tälle laitetypille sertifioiduille teknikoille.

## 5.8 Perusasetukset

Asetukset-valikko (→ Kuva 29-1) avataan painamalla hammasratassymbolia (→ Kuva 29). Tässä valikossa voi määrittää laitteen ja ohjelmiston perusasetukset.

- Näytössä näkyvien symbolien, esim. Kieli (→ Kuva 29-2), koskettaminen avaa vastaavan alivalikon.



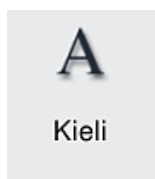
Kuva 29



## Huomautus

Yksittäiset alivalikot on kuvattu seuraavissa luvuissa.

### 5.8.1 Kieliasetukset



Vaadittava käyttöoikeustaso: Vakiokäyttäjä, esimies

- Kielenvalintavalikon saa näkyviin painamalla **Kieli**-symbolia (→ [Kuva 29-2](#)). Valikossa on yleiskatsaus kaikista laitteeseen asennetuista kielistä, ja siinä voi valita halutun näyttökielen.
- Valitse haluamasi kieli ja vahvista valinta painamalla **Tallenna**.
- Näyttö, kaikki viestit ja etiketit näytetään heti valitulla kielellä.



#### Huomautus

Esimies tai Leica-huoltoteknikko voi lisätä muita kieliä (jos saatavilla) käyttämällä tuontitoimintoa (→ s. 61 – 5.8.7 Tiedonhallinta).

### 5.8.2 Alueelliset asetukset



Vaadittava käyttöoikeustaso: Vakiokäyttäjä, esimies

Yleiset muotoiluasetukset voi määrittää tässä valikossa.

#### Päivämäärän muoto:

- Määritä päivämäärän esitysmuoto (→ [Kuva 30-1](#)) kansainväliseen, ISO- tai Yhdysvallat-muotoon painamalla vastaavaa radionäppäintä (→ [Kuva 30-2](#)).
- Aktivoitu asetus on merkitty punaisella reunalla (→ [Kuva 30-2](#)).

#### Kellonajan muoto:

- Kellonajan esitysmuodon voi vaihtaa 24 tunnin näytöstä 12 tunnin näyttöön (a.m. = aamupäivä / p.m. = iltapäivä) liukusäätimen avulla (→ [Kuva 30-3](#)).
- Asetukset tallennetaan painamalla **Tallenna**-painiketta (→ [Kuva 30-5](#)).
- Jos et halua ottaa asetuksia käyttöön, palaa edelliseen valikkoon painamalla **Takaisin**-painiketta (→ [Kuva 30-4](#)).



Kuva 30

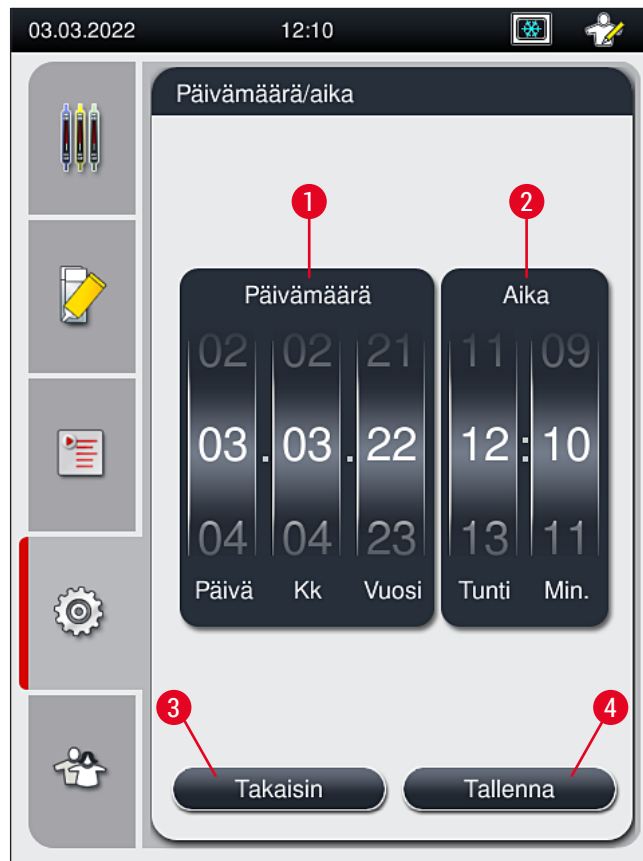
### 5.8.3 Päivämäärä ja kellonaika



Vaadittava käyttöoikeustaso: Vakiokäyttäjä, esimies

Nykyinen päivämäärä (→ [Kuva 31-1](#)) ja paikallinen kellonaika (→ [Kuva 31-2](#)) voidaan määrittää tässä valikossa rullaamalla erillisiä säätimiä.

- Asetukset tallennetaan painamalla **Tallenna**-painiketta (→ [Kuva 31-4](#)).
- Jos et halua ottaa asetuksia käyttöön, palaa edelliseen valikkoon painamalla **Takaisin**-painiketta (→ [Kuva 31-3](#)).



Kuva 31



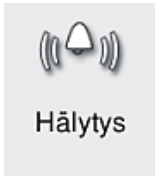
### Huomautus

12 tunnin näytössä aamupäivä (a.m.) ja iltapäivä (p.m.) osoitetaan tuntinumeroiden alla oikean asetuksen mahdollistamiseksi.

Aika- ja päivämääräasetukset saavat poiketa enintään 24 tuntia tehtaalla määritetystä järjestelmäajasta.

## 5 Käyttö

### 5.8.4 Hälytysäänivalikko – Virhe- ja signaaliäänet



Hälytys

Vaadittava käyttöoikeustaso: Vakiokäyttäjä, esimies

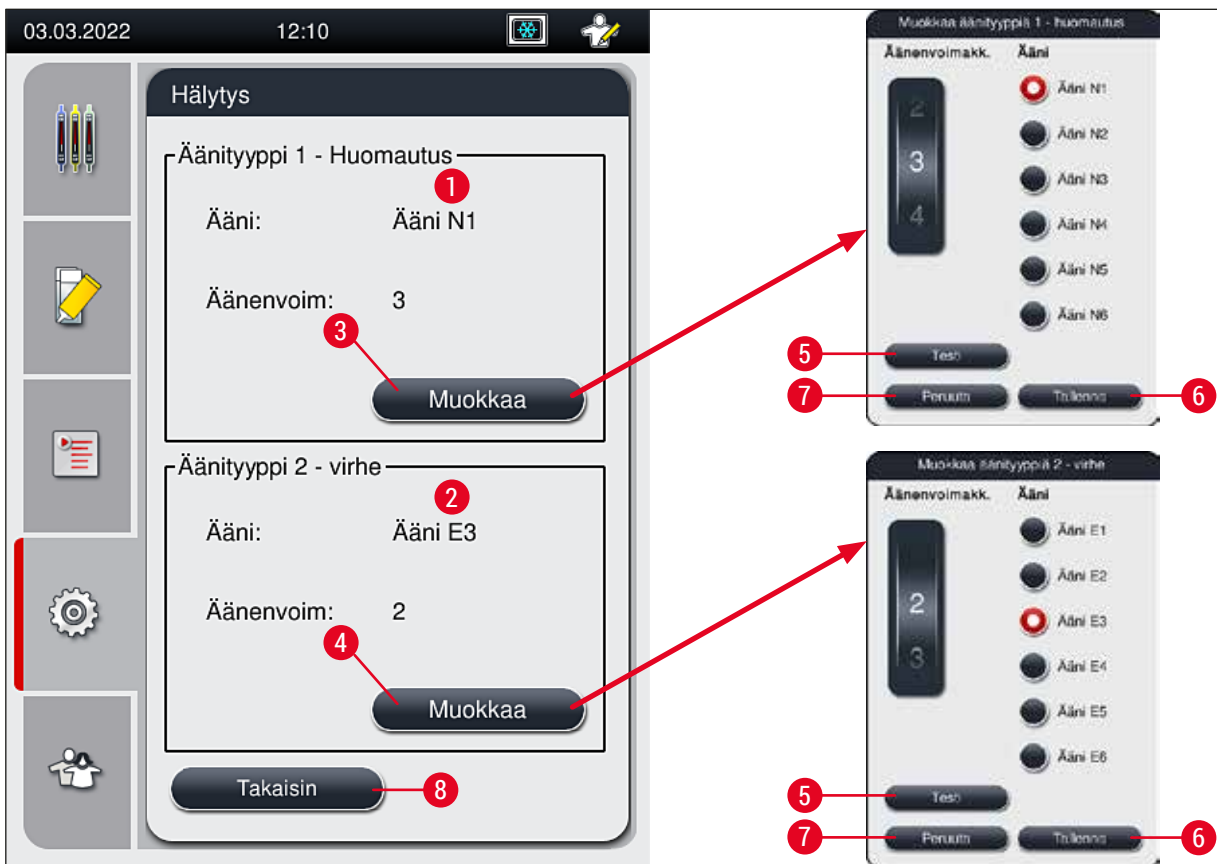
Tässä valikossa voi valita äänimerkki- ja virhesignaalit, määrittää äänenvoimakkuuden ja testata toimintoja.

Hälytys- ja virheäänien nykyinen asetukset näkyvät näytössä valikon avaamisen jälkeen.



#### Varoitus

Laitteen käynnistyksen jälkeen kuuluu virheääni. Jos näin ei tapahdu, laitetta ei saa käyttää. Sen tarkoituksena on suojata näytteitä ja käyttäjää. Ota tällöin yhteyttä Leican vastaavaan huolto-organisaatioon.



Kuva 32



#### Äänityyppi 1 – Huomautus (→ Kuva 32-1)

Järjestelmä antaa signaaliääniä, jos näytössä näkyy varoitusviestejä tai ilmoituksia.

Luettelossa on valittavissa kuusi ääntä. Asetuksia voi muuttaa painamalla **Muokkaa-painiketta** (→ Kuva 32-3). Vastaavan äänen voi kuunnella painamalla **Testi-painiketta** (→ Kuva 32-5).

Äänenvoimakkuutta voi säätää asteittain rullaamalla säädintä (0–9).

 **Äänityyppi 2 – Virhe** (→ [Kuva 32-2](#))



**Varoitus**

Käyttäjän on pysyttävä kuuloetäisyydellä laitteesta sen käytön aikana, jotta hän voi reagoida välittömästi laitteen toimintahäiriöihin.

Järjestelmä antaa virheääniä, jos näytössä näkyy virheilmoitus. Tämä edellyttää käyttäjältä välitöntä toimintaa. Asetuksia voi muuttaa painamalla **Muokkaa**-painiketta (→ [Kuva 32-4](#)).

- Virheäänien äänenvoimakkuutta voi säätää **Äänenvoimakkuus**-säätimellä. Hälytystyypeille on saatavana kuusi erilaista ääntä. Vastaavan äänen voi kuunnella painamalla **Testi**-painiketta (→ [Kuva 32-5](#)).
- Äänenvoimakkuutta voi säätää asteittain rullaamalla säädintä.



**Huomautus**

Akustisia virheääniä ei voi poistaa käytöstä. Äänenvoimakkuuden pienin konfiguroitava arvo on 2. Enimmäisarvo on 9.

- Asetukset tallennetaan painamalla **Tallenna**-painiketta (→ [Kuva 32-6](#)). Jos et halua ottaa asetuksia käyttöön, sulje valintaikkuna painamalla **Peruuta**-painiketta (→ [Kuva 32-7](#)).
- Paina **Takaisin**-painiketta (→ [Kuva 32-8](#)), jos haluat palata **Asetukset**-valikkoon.

### 5.8.5 Uunin asetukset



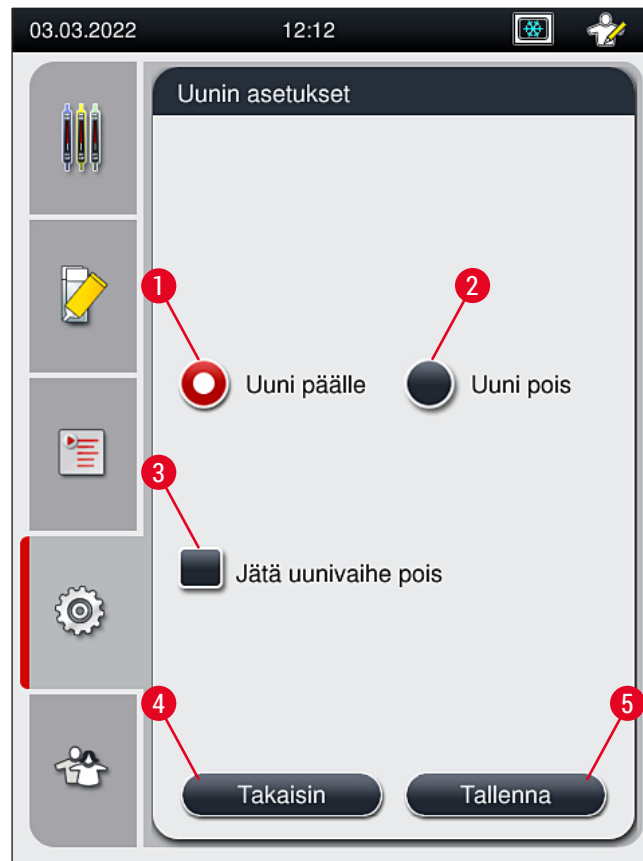
Vaadittava käyttöoikeustaso: Vakiokäyttäjä, esimies

Uunin toimintatilan voi määrittää uunin asetusten valikossa (→ [Kuva 33](#)). Nykyiset uunin asetukset näkyvät näytössä valikon avaamisen jälkeen.



**Huomautus**

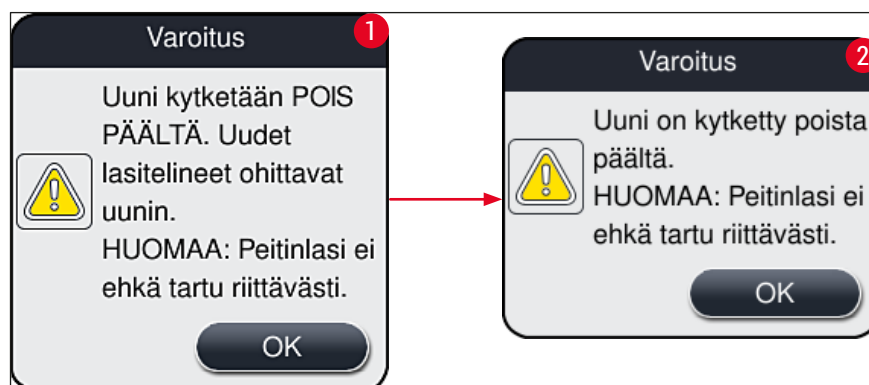
- Kun laite käynnistetään, uuni on yleensä käytössä ja toiminto **Jätä uunivaihe pois** (→ [Kuva 33-3](#)) ei ole käytössä.
- Uuni lämpenee n. 35 °C:seen. Kun levy on käsitelty, uuni jatkaa lämmittämistä noin 40 °C:seen. Tilapalkin symboli vaihtuu tilasta "lämmitys" (→ [Kuva 20-8](#)) tilaan "käyttövalmis" (→ [Kuva 20-9](#)).
- Uuni kuivaa käsiteltyjä levyjä prosessoinnin jälkeen noin viiden minuutin ajan. Kun uunivaihe on päättynyt, kiinnitysaine ei ole täysin kuiva. Käsittele levyjä varovasti telineestä poistamisen yhteydessä, jotta peitelasi ei liiku.
- Uunin lämpötila-asetus (enintään 40 °C) ja valmiiden levyjen viipymäaika on määritetty tehtaalla, eikä käyttäjä voi muuttaa niitä.
- Uunin kuumeneminen voi kestää neljä minuuttia!



Kuva 33

### Uunin sammuttaminen

1. Sammuta uuni painamalla **Uuni pois** -painiketta (→ Kuva 33-2).
2. Jos uuni sammutetaan, se osoitetaan painikkeen (→ Kuva 33-2) punaisella/valkoisella värillä.
3. Aloita sammutus painamalla **Tallenna**-painiketta (→ Kuva 33-5).
4. Noudata viestien (→ Kuva 34-1) ja (→ Kuva 34-2) ohjeita ja kuittaa ne painamalla **OK**-painiketta.
5. Jos et halua ottaa asetuksia käyttöön, palaa edelliseen valikkoon tallentamatta muutoksia painamalla **Takaisin**-painiketta (→ Kuva 33-4).



Kuva 34



**Huomautus**

- Jos uuni sammutetaan, levyjä ei enää kuljeteta uuniin käsittelyn jälkeen. Sen sijaan ne laitetaan suoraan purkulaatikkoon.
- Käsittely lyhenee noin viisi minuuttia.

**Varoitus**

Jos uuni sammutetaan, se sammuu heti **Tallenna**-painikkeen painamisen jälkeen. Aiemmin käytetyt ja siten vielä prosessissa olevat telineet menevät uunivaiheen läpi hitaasti jäähtyvässä uunissa. Tämä voi heikentää kuivumista ja vaatia enemmän tarkkaavaisuutta, kun levyt irrotetaan telineestä.

Uuni kytkeminen päälle

1. Kytke uuni päälle painamalla **Uunin päälle** (→ Kuva 33-1) -painiketta.
2. Jos uuni on käytössä, se osoitetaan painikkeen (→ Kuva 33-1) on punaisella/valkoisella värillä.
3. Ota aktivointi käyttöön painamalla **Tallenna**-painiketta (→ Kuva 33-5), kirjaa muistiin seuraava viesti (→ Kuva 35) ja vahvista se painamalla **OK**-painiketta.



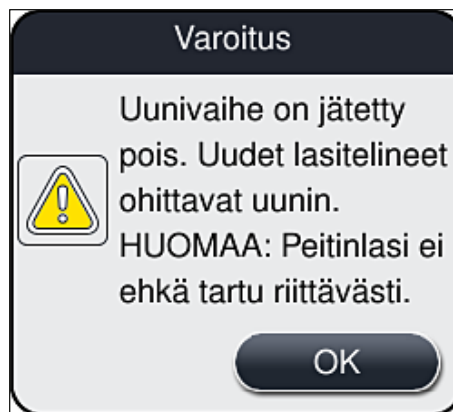
Kuva 35

**Varoitus**

Kun uuni kytketään takaisin päälle, muista, että uunin lämpeneminen voi kestää neljä minuuttia. Tämä voi heikentää alkuperäisten telineiden kuivumista ja vaatia enemmän tarkkaavaisuutta, kun levyt irrotetaan telineestä.

### Uunivaiheen jättäminen pois

- ① Prosessin lopussa olevan uunivaiheen voi jättää pois. Tällöin uuni pysyy päälle kytkettynä, ja sen voi ottaa tarvittaessa käyttöön heti aktivoimalla uunivaiheen uudelleen. Lämmitysvaihe jää pois.
1. Uunivaihe poistetaan käytöstä painamalla **Jätä uunivaihe pois** (→ Kuva 33-3) -painiketta.
2. Jos uunin vaihe jätetään pois, se osoitetaan painikkeen (→ Kuva 33-3) punaisella värillä ja merkinnällä X.
3. Ota konfigurointi käyttöön painamalla **Tallenna**-painiketta (→ Kuva 33-5), kirjaa muistiin seuraava viesti (→ Kuva 36) ja vahvista se painamalla **OK**-painiketta.



Kuva 36



#### Varoitus

Uunivaiheen jättäminen pois heikentää kuivumista ja vaatii enemmän tarkkaavaisuutta, kun levyt irrotetaan telineestä.

### Uunivaiheen käyttö prosessissa

1. Ota uunivaihe käyttöön käsittelyn päätteeksi painamalla **Jätä uunivaihe pois** (→ Kuva 33-3) -painiketta.
2. Jos uunivaihe on käytössä, painikkeessa (→ Kuva 33-3) ei näy valintamerkkiä.
3. Ota konfigurointi käyttöön painamalla **Tallenna**-painiketta (→ Kuva 33-5), kirjaa muistiin seuraava viesti (→ Kuva 37) ja vahvista se painamalla **OK**-painiketta.



Kuva 37



### Huomautus

- Toiminto on käytettävissä vain laitteeseen **Tallenna**-painikkeen painamisen jälkeen asetetuille telineille.
- Kokonaiskäsittelyä pidennetään uunivaiheen kestolla (n. 5 min.).

Uunin tila näkyy tilapalkissa (→ [Kuva 20](#)):



Uuni on lämmitysvaiheessa



Uuni on käytössä ja käyttövalmis



Uuni on poistettu käytöstä

#### 5.8.6 Tilavuuden kalibrointi



Vaadittava käyttöoikeustaso: Esimies

**Esimies** voi säätää levyn kiinnitysaineen käyttömäärää ympäristön olosuhteiden mukaan **Aineen määrän kalibrointi** -valikossa.

Käytettävän kiinnitysaineen ominaisuuksia voi muuttaa ympäristöolosuhteiden mukaan. Esimerkiksi viskositeetti muuttuu lämpötilaerojen vuoksi. Jos kiinnitysainetta säilytetään viileässä lämpötilassa ja käytetään laitteessa viileänä, viskositeetti on "kovempi" (eli viskoosisempi) kuin kiinnitysaineella, joka on jo mukautunut ympäristön lämpötilaan. Viskositeetti vaikuttaa suoraan kiinnitysaineen käyttömäärään levyllä.

Jos käyttömäärä poikkeaa käsittelyn aikana niin merkittävästi, että käyttäjä epäilee laadun heikkenemistä, käyttömäärää voi säätää erikseen molemmille linjoille **Aineen määrän kalibrointi** -valikossa. Parametrijoukoissa konfiguroitu käyttömäärä voi pysyä muuttumattomana.



## Huomautus

Käyttömäärää voi säätää salanasuojatussa **esimiestilassa**. Lisäksi säätäminen on mahdollista vain, kun mikään käsittely ei ole kesken eikä laitteessa ei ole enää telineitä.

### Esimiehen suorittama käyttömäärän säätäminen

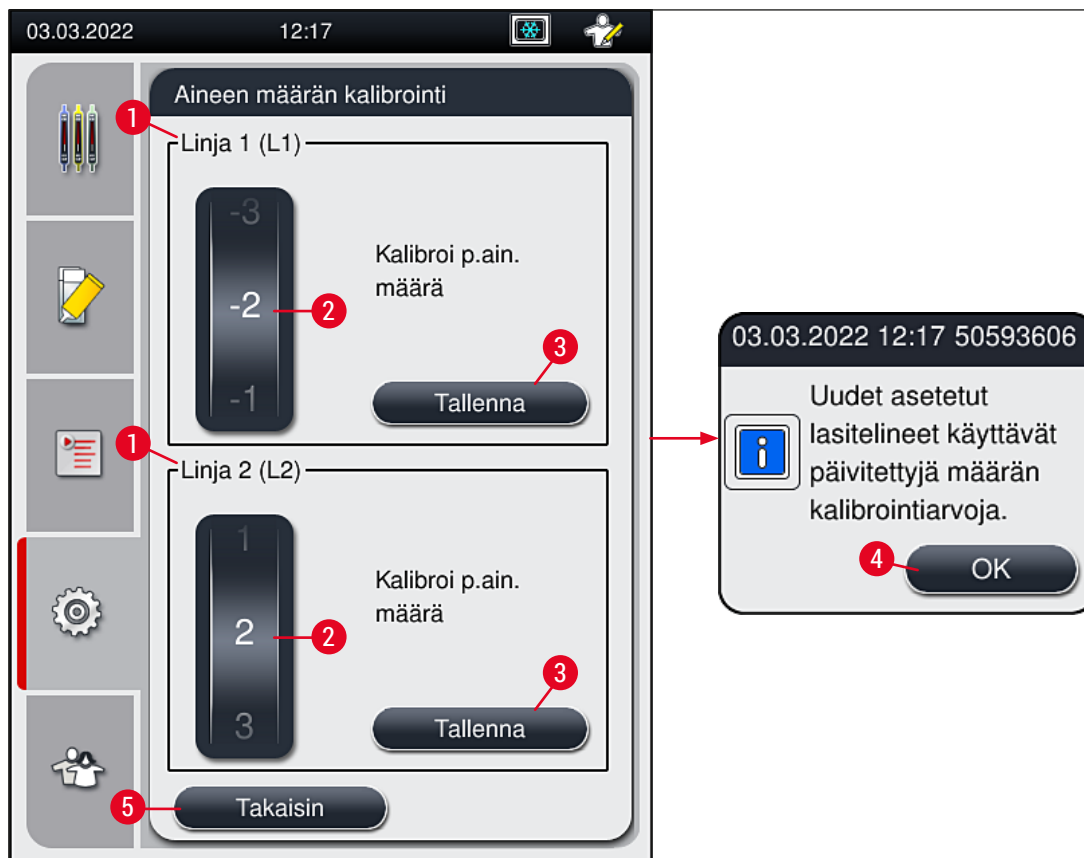
1. Avaa **Asetukset**-valikko (→ Kuva 29-1) ja valitse **Aineen määrän kalibrointi**.
2. Voit säätää käyttömäärää rullaamalla vastaavaa säädintä (→ Kuva 38-2) linjan **L1** tai **L2** (→ Kuva 38-1) osalta.



## Huomautus

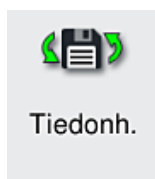
Negatiiviset arvot (-1 ... -5) vähentävät käyttömäärää valitulla linjalla vähitellen, ja positiiviset arvot (1-5) lisäävät käyttömäärää vähitellen.

3. Voit ottaa konfiguroidut arvot käyttöön painamalla **Tallenna**-painiketta (→ Kuva 38-3) vastaavan linjan **L1** tai **L2** osalta.
4. Huomioi seuraava viesti ja kuittaa se painamalla **OK**-painiketta (→ Kuva 38-4).
5. Poistu valikosta painamalla **Takaisin**-painiketta (→ Kuva 38-5).
6. Jos haluat hylätä asetukset, älä paina **Tallenna**-painiketta (→ Kuva 38-3), vaan paina sen sijaan **Takaisin**-painiketta (→ Kuva 38-5) ja poistu valikosta tallentamatta muutoksia.



Kuva 38

### 5.8.7 Tiedonhallinta



Vaadittava käyttöoikeustaso: Vakiokäyttäjä, esimies

- Vakiokäyttäjät voivat suorittaa Käyttäjätietojen vienti- (→ Kuva 39-1) ja Vienti-toimintoja (→ Kuva 39-2).
- Tuo- (→ Kuva 39-3) ja Ohjelmistopäivitys-toimintoja (→ Kuva 39-4) voi käyttää vain esimies.

Tapahtumalokit (lokitehdostot) voi viedä tässä valikossa. Kaikkiin vienti- ja tuontitoimenpiteisiin tarvitaan USB-muistitikku, joka liitetään laitteen (→ Kuva 1-7) etupuolella olevaan USB-porttiin.



Kuva 39



#### Huomautus

- Käyttäjätietojen vienti-, Huoltotietojen vienti-, Tuo- ja Ohjelmistopäivitys-toiminnot voi suorittaa vain, kun laite käy joutokäynnillä eikä laitteessa ole enää telineitä. Lisäksi syöttö- ja purkulaatikoiden on oltava suljettuina.
- Käytettävä USB-muistitikussa on oltava FAT32-tiedostojärjestelmä.

## Käyttäjätietojen vienti (→ Kuva 39-1)

**Käyttäjätietojen vienti** -toimintoa käytetään tietojen tallentamiseen liitetulle USB-muistitikulle (→ Kuva 1-7):

- Zip-tiedosto, jossa on viimeisten 30 työpäivän tapahtumalokit ja CSV-muodossa olevat CMS-tiedot.
- Salattu **lpkg**-tiedosto, joka sisältää kaikki käyttäjän määrittelemät parametrit ja tarvikeluettelon.



### Huomautus

Käyttäjä ei voi avata ja tarkastella salattua **lpkg**-tiedostoa.

1. Kun **Käyttäjätietojen vienti** -painiketta painetaan, tiedot viedään liitetulle USB-muistitikulle.
2. Näytössä näkyy viesti **Käyttäjätietoja viedään...** tietojen viennin ajan.

- ✓ Viesti **Vienti onnistui** osoittaa käyttäjälle, että tiedonsiirto on päättynyt ja USB-muistitikku voidaan poistaa turvallisesti. Sulje viesti painamalla **OK**-painiketta.



### Huomautus

Jos näytössä näkyy viesti **Vienti epäonnistui**, viennissä on tapahtunut virhe (esim. USB-muistitikku on poistettu liian aikaisin). Tällöin vientiprosessi on suoritettava uudelleen.

## Huoltotietojen vienti (→ Kuva 39-2)

**Huoltotietojen vienti** -toiminnolla voi tallentaa **lpkg**-tiedoston liitetulle USB-muistitikulle (→ Kuva 1-7).

Salattu **lpkg**-tiedosto sisältää ennalta määritellyn määrän tapahtumalokeja sekä seuraavat tiedot:

- CMS-tiedot
- Käyttäjän määrittämät parametrit
- Kulutustarvikkeita koskevat tiedot
- Huollon kannalta olennaiset tiedot



### Huomautus

Tiedot tallennetaan salatussa muodossa, ja vain Leica-huoltoteknikko voi purkaa salauksen.

- **Huoltotietojen vienti** -painikkeen painamisen jälkeen näkyviin tulee valintavalikko, josta käyttäjä voi valita vietävien tietueiden määrän (5, 10, 15 tai 30 päivää).
- Vahvasta valinta painamalla **OK**-painiketta.
- Näytössä näkyy viesti **Huoltotietoja viedään...** tietojen viennin ajan.
- Viesti **Vienti onnistui** osoittaa käyttäjälle, että tiedonsiirto on päättynyt ja USB-muistitikku voidaan poistaa turvallisesti.
- Jos näytössä näkyy viesti **Vienti epäonnistui**, viennissä on tapahtunut virhe (esim. USB-muistitikku on poistettu liian aikaisin). Tällöin vientiprosessi on suoritettava uudelleen.

**Tuo** (→ Kuva 39-3)



#### Huomautus

Tuontiin tarvitaan salasanasuojattu **esimiestila**.

① Toiminnon avulla voi tuoda kielipaketteja liitetyltä USB-muistitikulta.

1. Aseta sitä varten USB-muistitikku johonkin laitteen etupuoella olevaan USB-porttiin.
2. Valitse sitten **Tuo**-toiminto. Tiedot skannataan.

**Ohjelmistopäivitys** (→ Kuva 39-4)

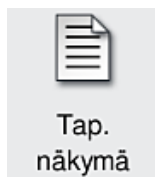
Ohjelmistopäivitykset voi suorittaa **esimies** tai Leican valtuuttama huoltoteknikko.



#### Huomautus

Laboratoriokohtaisia asetuksia ei poisteta HistoCore SPECTRA CV -laitteen ohjelmistoa päivitettäessä.

### 5.8.8 Tapahtumanäkymä



Vaadittava käyttöoikeustaso: Vakiokäyttäjä, esimies

Jokaiselle päivälle, jona laite kytketään päälle, luodaan erillinen lokitiedosto. Tiedoston voi avata valitsemalla **DailyRunLog**-tiedosto **Tapahtumanäkymä**-valikosta (→ Kuva 40).

**Tapahtumanäkymä**-valikossa voi valita tapahtumalokin (→ Kuva 40) käytettävissä olevien lokien luettelosta (→ Kuva 40-1) ja avata painamalla **Avaa**-painiketta (→ Kuva 40-2).



#### Huomautus

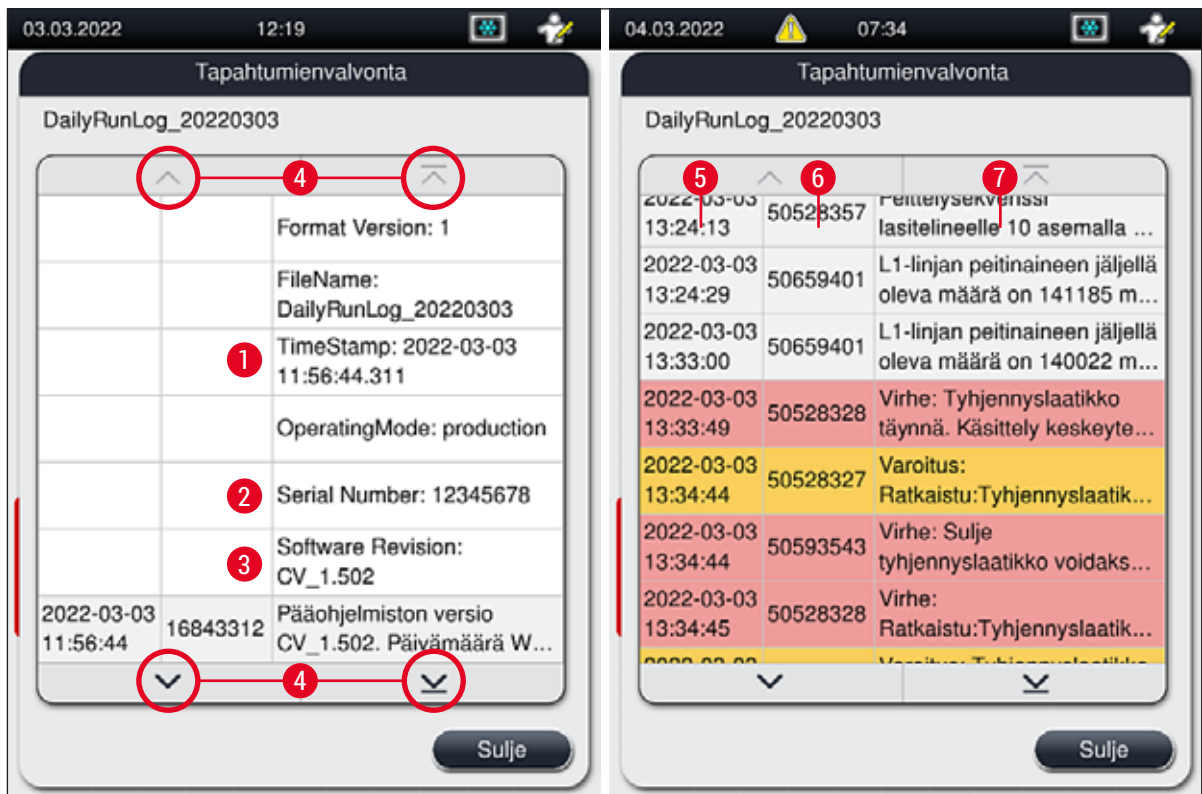
Tiedostonimeä täydennetään lisäämällä vastaava luontipäivä ISO-muodossa, mikä helpottaa tiedostojen järjestämistä. Tiedosto luodaan määritetyllä kielellä.



Kuva 40

- Kaikki tapahtumamerkinnot alkavat aikaleimalla (→ Kuva 41-1), päivämäärällä ja kellonajalla, jolloin merkintä on luotu.
- Tapahtumanäkymän otsikkopalkit osoittavat myös tapahtuman sarjanumeron (→ Kuva 41-2) ja (→ Kuva 41-3) HistoCore SPECTRA CV -laitteeseen asennetun ohjelmistoversion.
- Luetteloa ja lokitiedostoa voi vierittää ylös ja alas painamalla nuolinäppäimiä (→ Kuva 41-4).
- Vasenta painiketta painamalla voi selata tapahtuman katseluohjelmaa sivu kerrallaan.
- Oikeaa painiketta painamalla pääsee tapahtuman katseluohjelman alkuun tai loppuun.
- Tapahtumanäkyvän merkinnät on korostettu eri väreillä, jotta käyttäjä voi tunnistaa kriittiset viestit nopeasti. Painamalla luettelossa olevaa merkintää saa näkyviin viestin näytöllä.





Kuva 41

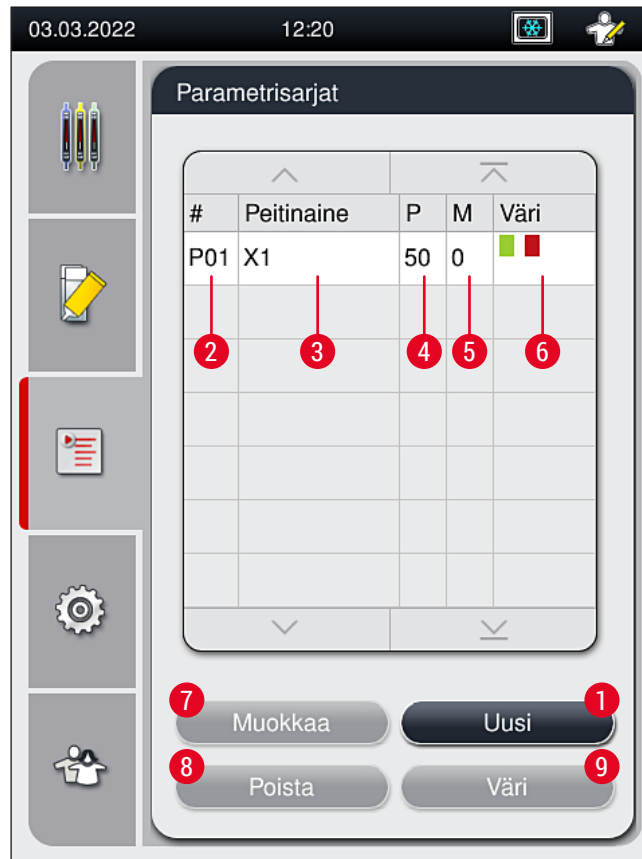
- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>1+5</b> Aikaleima                | <b>4</b> Nuolinäppäimet                     |
| <b>2</b> Sarjanumero                | <b>6</b> Tapahtuman tunnus                  |
| <b>3</b> Asennettu ohjelmistoversio | <b>7</b> Viesti                             |
|                                     | Väri: Harmaa Osoittaa tapahtuman tai tiedon |
|                                     | Väri: Oranssi Osoittaa varoitusviestin      |
|                                     | Väri: Punainen Osoittaa virheilmoituksen    |

## 5.9 Parametrisetukset



### Huomautus

- Parametrien asetusvalikon (→ Kuva 42) avulla käyttäjä voi luoda uusia parametrisarjoja, muokata olemassa olevia tai määrittää telineen kahvan värin parametrisarjalle. Parametrisarjan luominen tai muokkaaminen edellyttää **esimiehen** käyttäjätilaa, ja se on mahdollista vain, kun laitteessa ei ole telineitä ja laite käy joutokäynnillä.
- **Käyttäjän** tilassa voi näyttää vain yhden parametrikokonaisuuden.

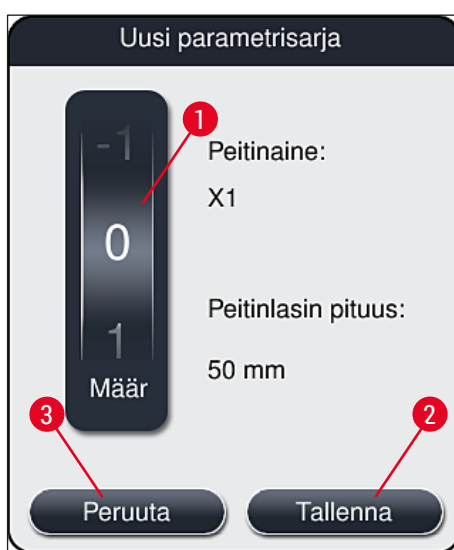


Kuva 42

- |   |                                |   |  |
|---|--------------------------------|---|--|
| 1 | Uuden parametrisarjan luominen | 6 | Määritetyn telineen kahvan väri(t)     |
| 2 | Parametrisarjan numero         | 7 | Parametrisarjan muokkaaminen           |
| 3 | Käytettävät kiinnitysaineet    | 8 | Parametrisarjan poistaminen            |
| 4 | Peitelasin pituus              | 9 | Värien määrittäminen parametrisarjalle |
| 5 | Käyttömäärä                    |   |  |

### 5.9.1 Uuden parametrisarjan luominen

1. Luo uusi parametrisarja painamalla parametrivalikossa olevaa **Uusi**-painiketta (→ Kuva 42-1).
  2. Seuraavassa avautuvassa valikossa voi säätää käyttömäärää asteittain (esint. 5 / väh. -5) (→ s. 71 – 5.9.5 Käyttömäärän säätäminen). Aseta sitä varten haluttu tilavuus rullaamalla säädintä (→ Kuva 43-1).
  3. Paina lopuksi **Tallenna**-painiketta (→ Kuva 43-2).
- ✓ Juuri luotu parametrisarja on nyt tallennettu, ja sen voi valita parametrisarjojen valikosta (→ Kuva 42).
- ⓘ Parametrisarjan voi hylätä painamalla **Peruuta**-painiketta (→ Kuva 43-3).



Kuva 43

### 5.9.2 Parametrisarjan määrittäminen telineen kahvan värille



#### Huomautus

Kullekin parametrisarjalle voi määrittää yhden tai useamman telineen kahvan värin. Siihen tarvitaan esimiehen käyttäjätila.

1. Paina parametrien asetusvalikossa (→ Kuva 44) vastaavaa kohtaa ja alitse parametrisarja, jolle telineen kahvan väri määritetään (→ Kuva 44-1).
2. Painamalla **Väri**-painiketta (→ Kuva 44-2) saa näkyviin valintakentän (→ Kuva 45), jossa voi määrittää telineen kahvan värin valitulle parametrisarjalle.



#### Huomautus

Seuraavat seikat on otettava huomioon luotaessa parametrisarjaa, kun työasema on käynnissä:

- Jos HistoCore SPECTRA ST -laitteessa olevia levyjä käsitellään ohjelmalla, jolle on määritetty jokin tietty väri (esimerkiksi vihreä), käyttäjän on kiinnitettävä huomiota siihen, että sama väri on osoitettu sopivalle parametrisarjalle HistoCore SPECTRA CV -laitteessa ja että se on käynnistettävissä.



Kuva 44



## Huomautus

- Kaikki käytettävissä olevat värit näkyvät kuvassa (→ Kuva 45). Jos värikentässä näkyy lyhenne, kyseinen väri on jo määritetty parametrisarjalle.
- Jos jo määritetty väri on valittuna, näkyviin tulee valintaikkuna, jossa kerrotaan, että olemassa oleva tehtävä perutaan. Sen voi vahvistaa painamalla **OK**-painiketta tai peruuttaa painamalla **Peruuta**-painiketta.

3. Valitse yleiskatsauksessa (→ Kuva 45-1) väri, jota ei ole vielä määritetty.

4. **Tallenna**-toimintoa (→ Kuva 45-2) käytetään värin määrittämiseen ja valintaikkunan sulkemiseen.

✓ Valittu väri näkyy nyt parametriluettelossa.

❗ **Peruuta**-toiminnolla (→ Kuva 45-3) suljetaan valintaikkuna muutoksia tallentamatta.



Kuva 45



#### Huomautus

Valkoinen väri on jokerimerkin väri. Kun asetat laitteeseen telineen, jossa on valkoinen kahva, näytön avautuu valintaikkuna, jossa on määritettävä yksilöllinen parametrisarja valkoiselle kahvalle. Valkoisen värin määrittäminen parametrisarjalle poistaa kaikki kyseiselle parametrisarjalle aiemmin määritetyt värit.

## 5.9.3 Kiinnitysaineen ominaisuudet



### Huomautus

Leica toimittaa hyväksytyyn kiinnitysaineen HistoCore SPECTRA CV -laitteeseen. Siitä on käyttäjälle seuraavat edut:

- Kiinnitysainetta on helppo käsitellä ja täyttää ja/tai vaihtaa ilman kosketusta
- Ei juurikaan vikoja
- Suljettu järjestelmä
- Olennaisten tietojen (nimi, eränumerot, jäljellä olevien mahdollisten käsittelyiden lukumäärä) täysin automaattinen tuonti CMS-järjestelmään
- Graafinen täyttömäärän näyttö ja valvonta.

Nimike	Viskositeetti	Kuivamisaika	Pohjana oleva aine
X1*	Matala	Noin 24 tuntia	Ksyleeni, tolueni

\*Tilaustiedot: (→ s. 158 – Kulutusmateriaalit)



### Huomautus

- Noudata ohjeita, kun täytät kiinnitysainetta ensimmäistä kertaa (→ s. 32 – 4.6 [Kulutustarvikkeiden uudelleentäyttö](#)).
- Kiinnitysaineen vaihtaminen on kuvattu kohdassa (→ s. 78 – 6.3.1 [Kiinnitysainepullon vaihtaminen](#)).

## 5.9.4 Peitelasin ominaisuudet

Leica toimittaa peitelasit HistoCore SPECTRA CV -laitteeseen. Ne on hyväksytyt ja valmistettu standardin ISO 8255-1, 2011 vaatimusten mukaisesti (→ s. 19 – 3.2 [Tekniset tiedot](#)).

Kulutustarvikkeiden hallintajärjestelmä (CMS) tunnistaa automaattisesti täytön ja näyttää koko ajan peitelasien nykyisen tason.

HistoCore SPECTRA CV -laitteessa saa käyttää vain Leica-peitelasia\*:

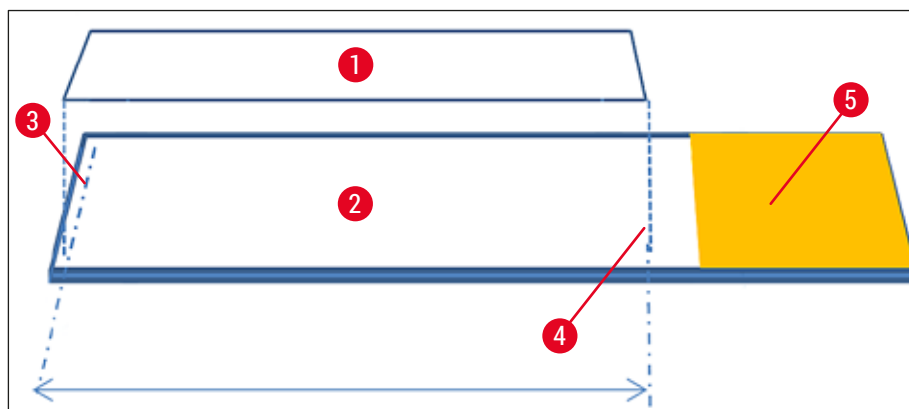
Pituus millimetreinä	Leveys millimetreinä	Paksuus
50	24	#1

\*Tilaustiedot: (→ s. 158 – Kulutusmateriaalit)



### Huomautus

Laitteen muuttaminen mahdollistaa leikkattujen kulmalevyjen käytön. Muutoksen saa tehdä vain Leica-huoltoteknikko. Laadullisista syistä uuden asetuksen yhteydessä ei suositella suurten etikettien käyttöä merkintäkentässä!



Kuva 46

- 1 Peitelasin koko: 50 mm
- 2 Levyt
- 3 Levyn peitelasin reunan sijainti
- 4 Sijainti levyssä, peitelasin koko 50 mm
- 5 Levyn etikettikenttä

#### 5.9.5 Käyttömäärän säätäminen

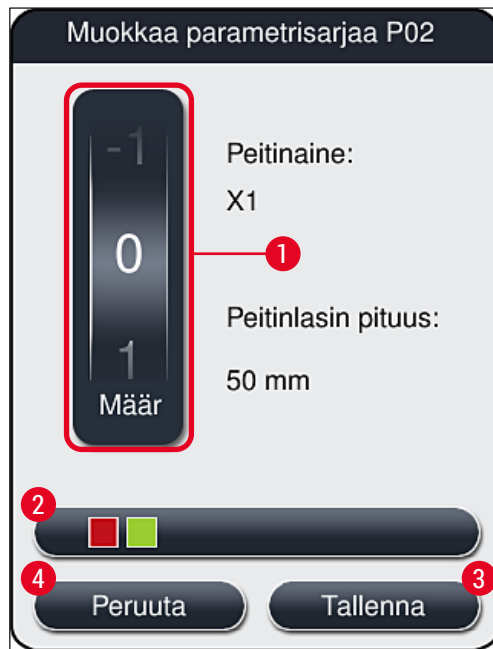
HistoCore SPECTRA CV -laitteessa voi säätää kiinnitysaineen käyttömäärää. Asetukseen on asetettuna Leican hyväksymä oletusarvo. Oletusarvo on 0 (=oletus) parametrisarjan asetuksissa (→ Kuva 47-1). Näitä asetuksia voi käyttää heti.



#### Huomautus

Leica suosittelee 0-arvon tarkistamista tietyissä olosuhteissa ja tiettyjen vaatimusten yhteydessä (esim. näytteen koko, näytteen tyyppi ja näytteen paksuus, lämpötila ja kosteus) laboratorioissa ja sen säätämistä tarvittaessa.

1. Käyttömäärää voi säätää valitsemalla vastaavan parametrisarjan **Parametrisarjat**-valikosta ja painamalla **Muokkaa**-painiketta (→ Kuva 42-7).
2. Seuraavassa valikossa (→ Kuva 47) voi vähentää tai lisätä käyttömäärää rullaamalla säädintä (→ Kuva 47-1).
3. Valikossa voi myös muuttaa määritettyä väriä (→ Kuva 47-2) tai määrittää uuden värin (→ s. 67 – 5.9.2 Parametrisarjan määrittäminen telineen kahvan värille).
4. Käytä syöttämiäsi asetuksia painamalla **Tallenna**-painiketta (→ Kuva 47-3) tai paina **Peruuta**-painiketta (→ Kuva 47-4), jos haluat palata **Parametrisasetukset**-valikkoon muutoksia tallentamatta.



Kuva 47

Asetusarvo	Merkitys
Oletusarvo 0	Levitä lasiin Leican vahvistama määrä peitinainetta.
Positiiviset arvot 1 - 5	Levyllä lisätään kiinnitysväliainetta vähitellen.
Negatiiviset arvot -1 - -5	Lasiin levitetään vaiheittain vähän vähemmän peitinainetta.



### Varoitus

- Peitinaineen annostelumäärää muutettaessa tulee noudattaa äärimmäistä varovaisuutta, jotta peittelyn tuloksen laatu ei heikkene.

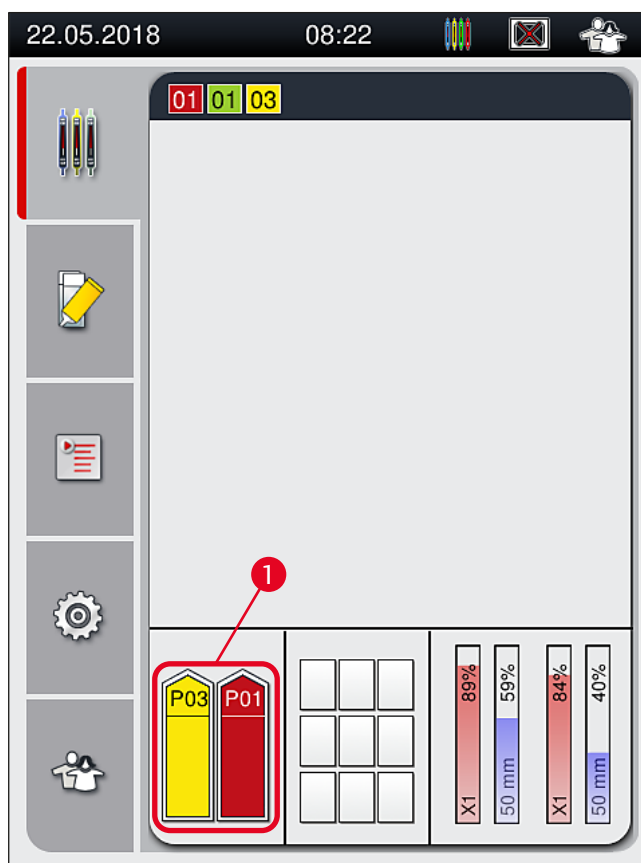


## 5.10 Syöttölaatikon reagenssisäiliöt



### Varoitus

- Varmista aina, että reagenssisäiliöön täytetty reagenssi on yhteensopiva kiinnitysaineen kanssa!
  - Käyttäjän on seurattava reagenssisäiliöiden täyttömääriä ja varmistettava, että ne ovat riittäviä.
  - Jos laitetta ei käytetä kohtalaiseen aikaan tai jos HistoCore SPECTRA CV -laitetta ei käytetä pidempään aikaan (yli 5 päivää), suojaa tai tyhjennä syöttölaatikossa olevat reagenssisäiliöt, jotta täytetty reagenssi ei haihdu eikä höyryjä pääse muodostumaan.
  - Jos HistoCore SPECTRA CV -laitetta käytetään yhdessä HistoCore SPECTRA ST -laitteen kanssa työasemana, käyttäjän on varmistettava, että HistoCore SPECTRA ST -laitteen värjäysohjelman viimeisiin asemiin täytetään samaa reagenssia kuin HistoCore SPECTRA CV -laitteen syöttöasemiin.
- Syöttölaatikkoon vasta asetetut telineet tunnistetaan syöttölaatikon sulkemisen jälkeen ja osoitetaan vastaavalla värillä (→ [Kuva 48-1](#)).

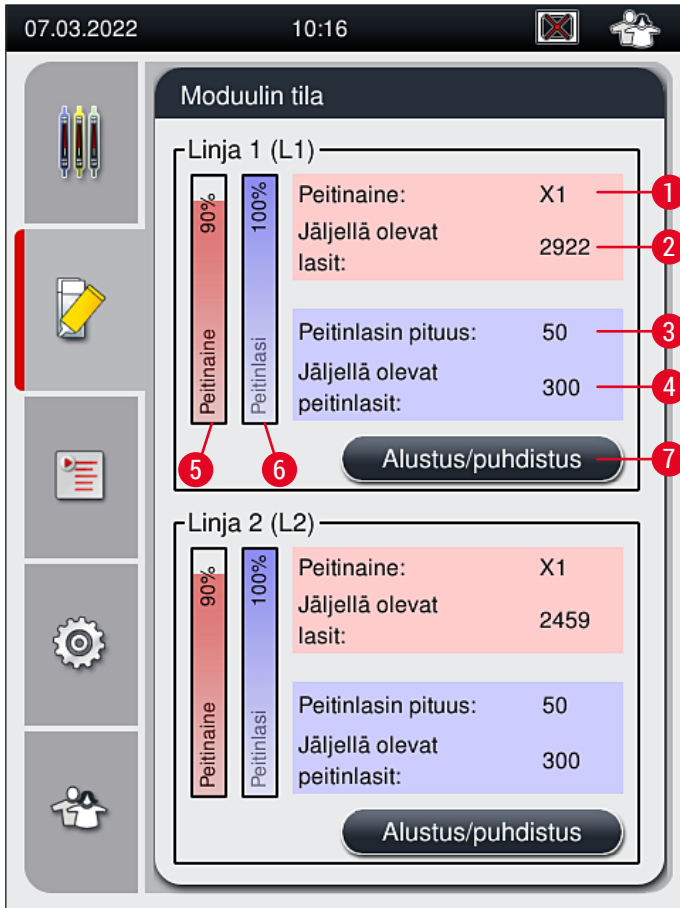


Kuva 48

- Laite tarkistaa samalla, vastaako telineen kahvan värille määritetty parametrisarja kiinnitysainetta ja linjassa olevan peitelasin kokoa.
- Jos näin ei ole, viesti kehottaa käyttäjää poistamaan telineen syöttölaatikosta ja asettamaan sen syöttölaatikon toiseen reagenssisäiliöön.
- Laite tunnistaa, jos jompaankumpaan reagenssisäiliöön asetetaan teline, jonka kahvan väriä ei ole määritetty. Käyttäjää kehoitetaan poistamaan teline ja luomaan vastaava parametrisarja (→ s. 67 – 5.9.1 [Uuden parametrisarjan luominen](#)) tai määrittämään väri kyseiselle olemassa olevalle parametrisarjalle (→ s. 67 – 5.9.2 [Parametrisarjan määrittäminen telineen kahvan värille](#)).

## 5.11 Moduulin tila

- Valikossa **Moduulin tila** (→ Kuva 49) on käyttäjälle HistoCore SPECTRA CV -laitteessa yleiskatsaus käytetyistä kulutustarvikkeista (kiinnitysaineet (→ Kuva 49-1), peitelasi (→ Kuva 49-3)) ja niiden täyttömääristä (→ Kuva 49-5) (→ Kuva 49-6) sekä jäljellä olevista määristä (→ Kuva 49-2) (→ Kuva 49-4) kummankin linjan osalta.
- Käyttäjä voi käyttää useita letkujärjestelmän puhdistusvaihtoehtoja **Alusta/puhdistus**-alivalikossa (→ Kuva 49-7).



Kuva 49

- |   |                                  |   |   |
|---|----------------------------------|---|---|
| 1 | Kiinnitysaineen nimi             | 5 | Kiinnitysaineen jäljellä oleva määrä prosentteina |
| 2 | Jäljellä olevien levyjen määrä   | 6 | Peitelasien jäljellä oleva määrä prosentteina     |
| 3 | Peitelasin pituus                | 7 | <b>Alusta/puhdistus</b> -alivalikko               |
| 4 | Peitelasien jäljellä oleva määrä |   |   |

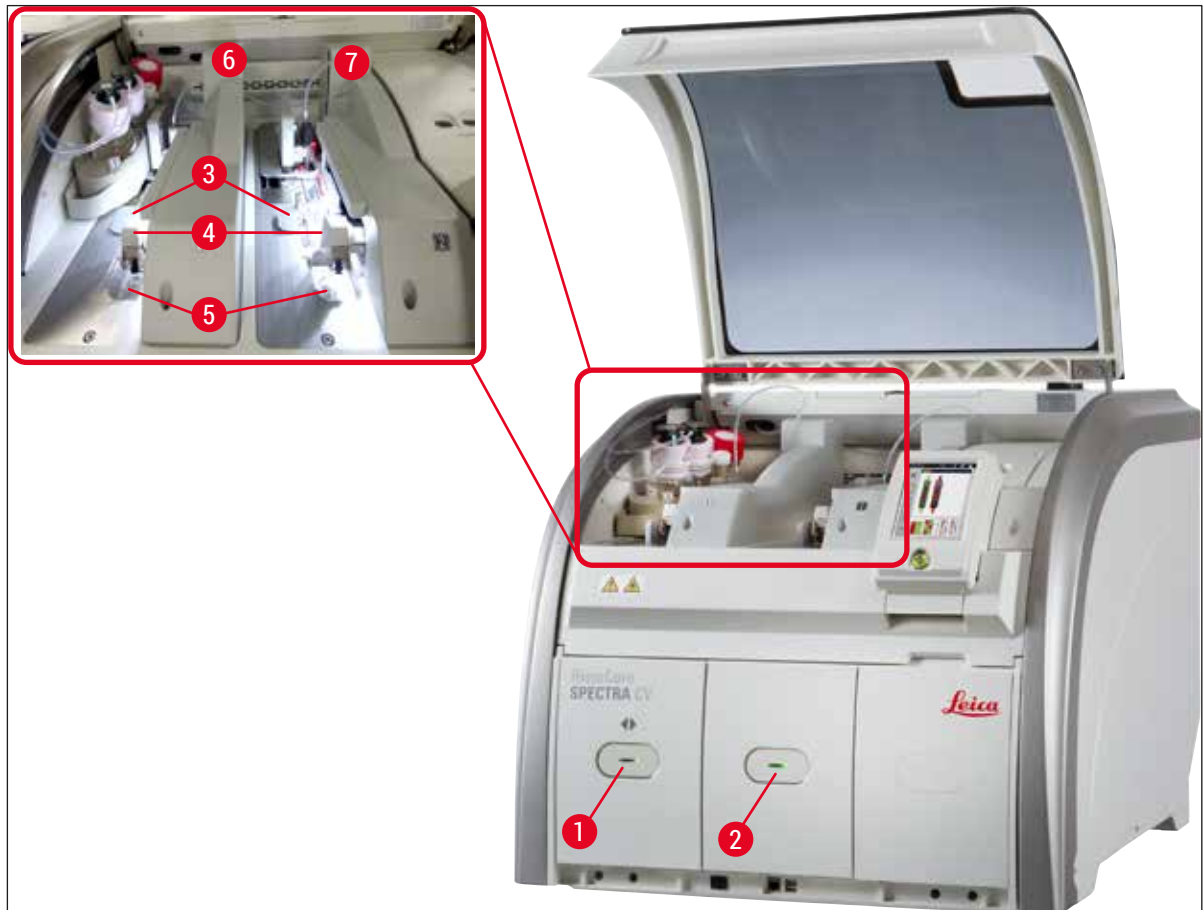


### Huomautus

Lisätietoa **Alusta/puhdistus**-alivalikosta ja yksittäisten esitäyttö- ja puhdistusvaihtoehtojen käytöstä: (→ s. 118 – 7.3 Letkujärjestelmän valmistelu esitäyttöä ja puhdistusta varten).

## 6. Päivittäinen laitteen asetus

### 6.1 Aseman yleiskuvaus



Kuva 50

1	Syöttölaatikko	5	Jäteastia
2	Purkulaatikko	6	Vasen linja <u>L1</u>
3	Peitelasin panos	7	Oikea linja <u>L2</u>
4	Pick&Place-moduuli		



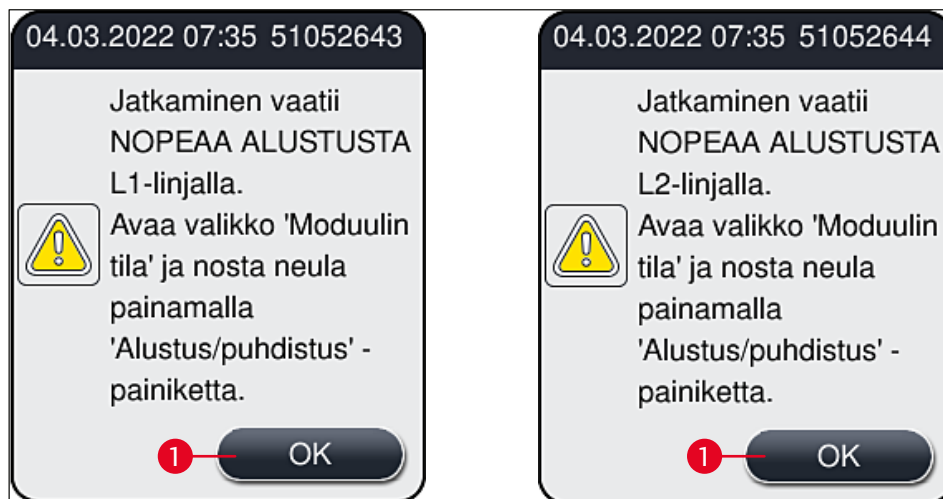
#### Varoitus

- Järjestelmä ei valvo syöttölaatikossa olevien reagenssisäiliöiden täyttömäärää (→ [Kuva 50-1](#)). Käyttäjä on vastuussa sen seurannasta.
- Varmista ennen laitteen päivittäistä asetusta, että syöttölaatikossa olevien reagenssisäiliöiden kannet on poistettu ja laatikkojen lisäosat on asetettu oikein syöttölaatikkoon (→ [Kuva 8-1](#)).

## 6.2 Laitteen kytkeminen päälle ja pois päältä

Laitteen kytkeminen päälle

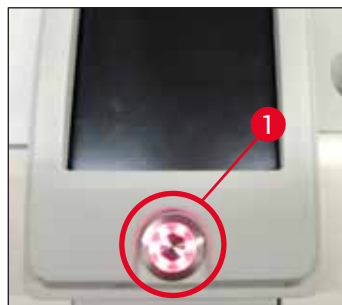
1. Käynnistä laite painamalla punaisena palavaa **käyttökytkintä** (→ Kuva 52-1).
  2. Kaikki moduulit ja tarvikkeet tarkastetaan automaattisesti alustuksen aikana.
- ✓ **Käyttökytkimen** (→ Kuva 52-1) merkkivalo palaa vihreänä aina, kun laitteen voi käynnistää.
- ① Kun alustusvaihe on suoritettu, näyttöön ilmestyy päävalikko (→ Kuva 19), ja käyttäjälle ilmoitetaan (→ Kuva 51), että **nopea esitäyttö** on välttämätön, jotta linjaa voi käyttää. Kuittaa viestit painamalla **OK** (→ Kuva 51-1) ja noudata näytössä näkyviä ohjeita (→ s. 118 – 7.3 **Letkujärjestelmän valmistelu esitäyttöä ja puhdistusta varten**).



Kuva 51

Laitteen kytkeminen pois päältä

1. Kytke laite valmiustilaan (esim. yön yli) painamalla **käyttökytkintä** kahdesti. Sen jälkeen merkkivalo palaa punaisena (→ Kuva 52-1).

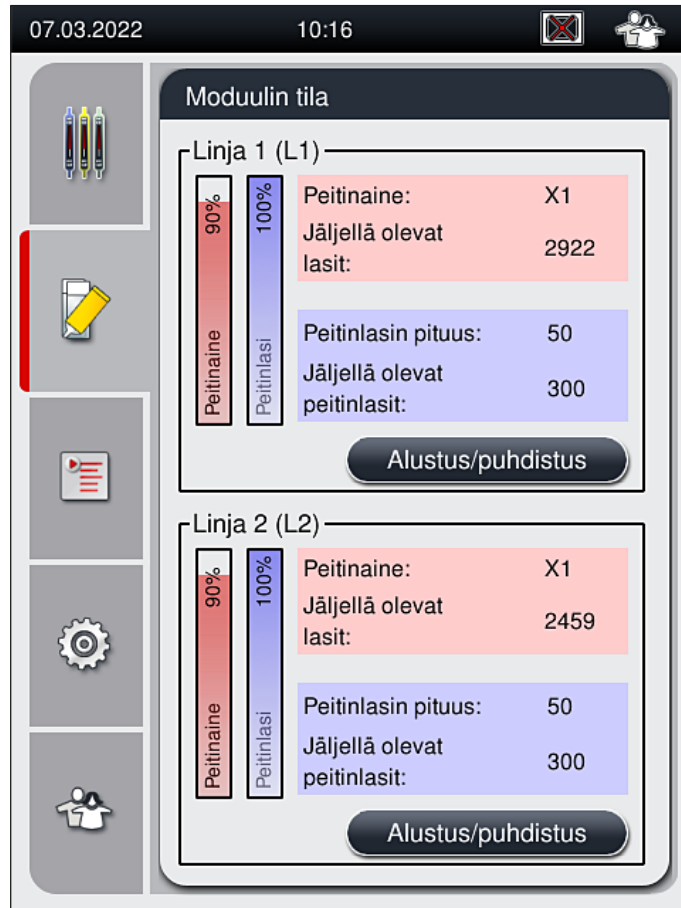


Kuva 52

- ① Huomioi kohdassa (→ s. 105 – 7.1 **Tärkeitä huomioita laitteen puhdistamisesta**) olevat puhdistusta ja huoltoa koskevat ohjeet.

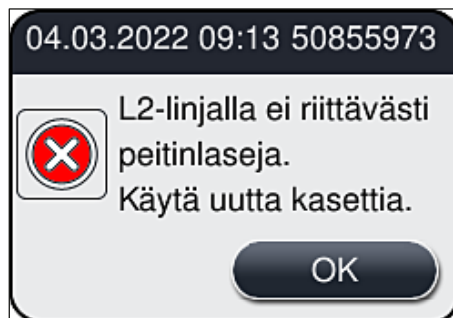
### 6.3 Kulutustarvikkeiden tarkastus ja uudelleentäyttö

Kulutustarvikkeet (kiinnitysaine, peitelasi, neulan puhdistussäiliön täyttömäärä) tarkastetaan automaattisesti laitteen alustuksen aikana (→ s. 43 – 5.4 Kulutustarvikkeiden hallintajärjestelmä (CMS)).



Kuva 53

- Jos jokin kulutustarvike kuluu loppuun, käyttäjälle lähetetään siitä kertova varoitusviesti, esim. (→ Kuva 54).



Kuva 54

**Huomautus**

Jos kiinnitysainetta ei ole riittävästi letkun täyttämiseen alustuksen jälkeen, käyttäjän on asetettava laitteeseen uusi kiinnitysainepullo (→ s. 78 – 6.3.1 Kiinnitysainepullon vaihtaminen).

- Jotta järjestelmään ei pääse ilmakuplia, järjestelmä on esitäytettävä laitteen alustuksen jälkeen (→ s. 122 – 7.3.1 Nopea esitäyttö).

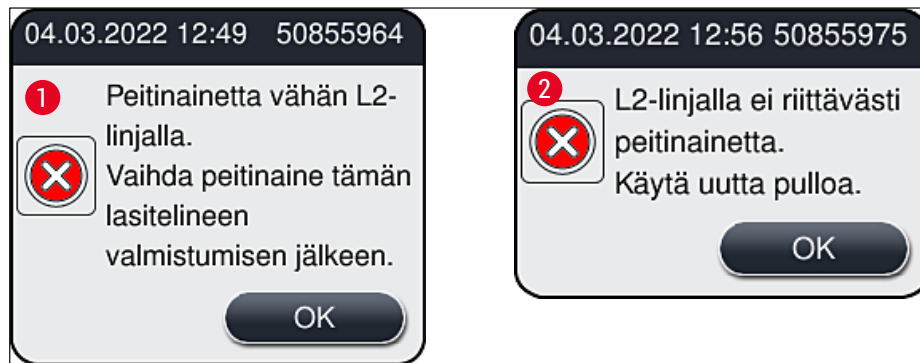
**6.3.1 Kiinnitysainepullon vaihtaminen****Varoitus**

- Kun vaihdat kiinnitysainepulloa, käytä aina henkilösuojavaatteita (laboratoriotakki, viiltosuojatut käsineet ja suojalasit)!
- Kiinnitysainetta saa käyttää laitteessa enintään 14 päivän ajan, ja se on vaihdettava tämän ajanjakson jälkeen, jotta käsittelytulokset eivät heikkene.
- Viimeinen käyttöpäivä (merkintä pakkauksessa ja pullon etiketissä (→ Kuva 15-3)) on tarkistettava ennen kiinnitysainepullon asettamista laitteeseen. Jos viimeinen käyttöpäivä on saavutettu tai ylitetty, kiinnitysainetta ei saa enää käyttää. Vanhentunut kiinnitysaine on hävitettävä laboratorion voimassa olevien ohjeiden mukaisesti.
- Vältä viiveitä väliainepulloa vaihdettaessa, jotta kanyyli ei juutu kiinni. Älä jätä kanyylia säilytysasentoon pidemmäksi aikaa kuin on tarpeen.

**Huomautus**

- Kiinnitysainepullon vaihtaminen linjassa **L2** on kuvattu seuraavassa. Suorita samat toimenpiteet linjassa **L1**.
- Kun vaihdat kiinnitysainepulloa, suosittelemme odottamaan mahdollisuuksien mukaan näytteiden kuivumisen estämiseksi, kunnes kummassakaan linjassa ei ole enää yhtään käsiteltävää levyä ja laite käy joutokäynnillä.

- Kulutustarvikkeiden hallintajärjestelmä (CMS) laskee jokaisen asennetun telineen osalta, onko käytettävissä olevan kiinnitysaineen määrä riittävä.
- Jos käsittelyssä on teline ja CMS arvioi, että jäljellä oleva kiinnitysainemäärä ei riitä uuteen telineeseen, CMS ilmoittaa käyttäjälle (→ Kuva 55-1), että laitteeseen on asetettava uusi kiinnitysainepullo, kun laitteessa parhaillaan käsiteltävä teline on valmis.
- Jos CMS arvioi, että juuri asetettua telinettä ei voida käsitellä kokonaan, näyttöön ilmestyy siitä kertova varoitusviesti (→ Kuva 55-2).



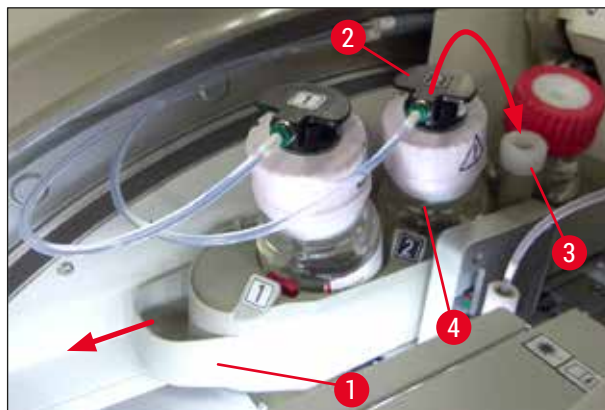
Kuva 55

**Huomautus**

Uusi käsittely linjassa **L2** (→ s. 123 – 7.3.2 Laajennettu alustus) on mahdollinen vasta uuden kiinnitysainepullon asettamisen ja tarvittavan laajennetun esitäytön jälkeen.

Kiinnitysainepullon vaihtaminen:

1. Avaa kansi (→ Kuva 1-1).
2. Tartu pullokelkan kahvaan ja siirrä kelkkaa eteenpäin (→ Kuva 56-1).
3. Irrota kanyyli (→ Kuva 56-2) **L2** varovasti kiinnitysainepullon aukosta ja aseta se säilytysasentoon (→ Kuva 56-3).
4. Poista tyhjä kiinnitysainepullo (→ Kuva 56-4) ja hävitä se laboratorion ohjeiden mukaisesti.



Kuva 56

5. Ota uusi kiinnitysainepullo (→ Kuva 57) pakkauksesta ja poista musta muovikorkki (→ Kuva 57-1).

**Varoitus**

Älä poista valkoista suojakalvoa (→ Kuva 57-2). Sen täytyy jäädä pulloon.



Kuva 57

6. Aseta uusi kiinnitysainepullo (→ Kuva 58-1) linjan L2 aukkoon (→ Kuva 58-2) pullokelkkaan ja varmista, että pulloon kiinnitetty RFID-siru on aukon syvennyksessä (→ Kuva 58-3).
7. Ota etiketillä 2 (→ Kuva 58-4) merkitty kanyyli säilytysasennosta (→ Kuva 58-5) ja aseta se varovasti kiinnitysainepullon aukkoon (→ Kuva 58-6) siten, että se napsahtaa paikalleen (→ Kuva 58-7). Tällöin pullon valkoinen suojakalvo puhkeaa.



#### Huomautus

Tarkasta ennen tyhjennysputken asettamista uuteen kiinnitysainepulloon, että kanyylissä ei ole kuivuneita kiinnitysainejäämiä. Kostuta se tarvittaessa ksyleenillä ja puhdista nukkaamattomalla liinalla.



Kuva 58



#### Varoitus

Valkoisen suojakalvon puhkaiseminen vaatii voiman lyhytkestoista lisäämistä. Etene sen vuoksi varovasti, jotta kanyyli ei irtoa kädestäsi tai taivu.

8. Liu'uta (→ Kuva 56-1) pullokelkka takaisin alkuperäiseen asentoonsa, kunnes se napsahtaa paikoilleen.



- Sulje kansi.
- Laiteohjelmisto havaitsee uudelleen paikoilleen asetetut kiinnitysainepullot ja päivittää **moduulin tilan** (→ Kuva 53).

**Huomautus**

CMS havaitsee, että uusi kiinnitysainepullo on asetettu, ja ilmoittaa käyttäjälle, että linjalle **L2** (→ s. 123 – 7.3.2 Laajennettu alustus) tarvitaan laajennettu esitäyttö. Tällä tavoin ilma ja mahdollisesti vielä olemassa olevat kiinnitysainejäämät poistetaan letkujärjestelmästä. Vasta sen jälkeen laitteen voi käynnistää.

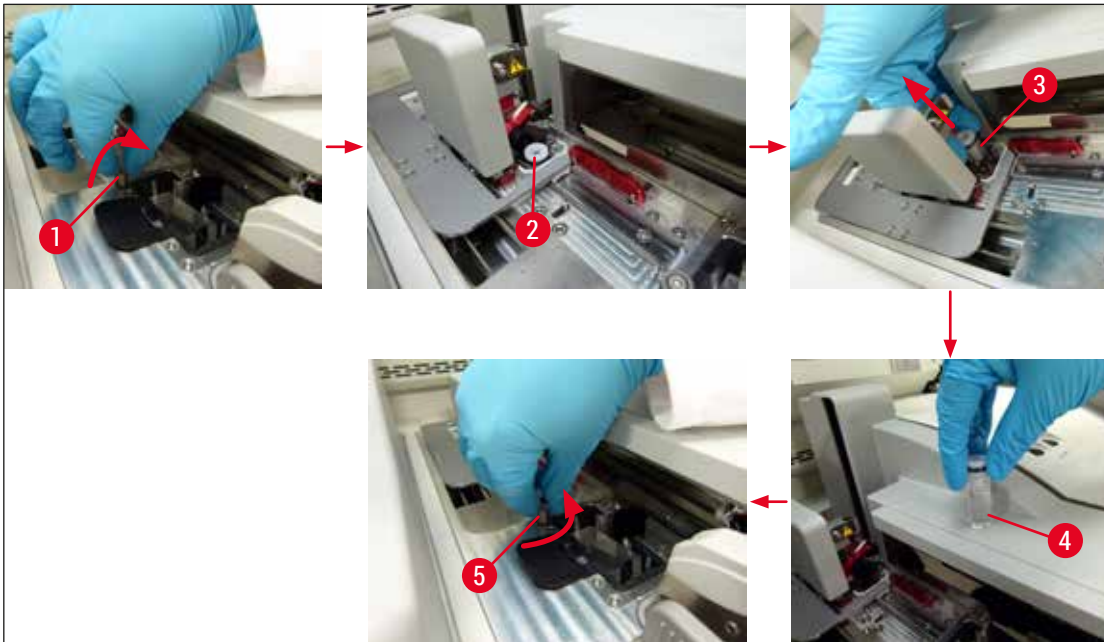
**6.3.2 Neulan puhdistussäiliön seuranta ja täyttö****Huomautus**

HistoCore SPECTRA CV -laitteessa on automaattinen neulan puhdistussäiliön täyttömäärän skannausmekanismi. Varoitusviesti ilmoittaa käyttäjälle, jos lasisäiliössä ei ole riittävästi ksyleeniä jäljellä. Automaattisesta täyttömäärän skannauksesta huolimatta Leica suosittelee myös silmämääräistä tarkastusta päivittäisen käynnistyksen yhteydessä sen varmistamiseksi, että täyttöä ei tarvita päivittäisen rutiinityön aikana.

**Varoitus**

Liuottimia, kuten ksyleeniä, käsiteltäessä on noudatettava kohdassa (→ s. 32 – 4.6 **Kulutustarvikkeiden uudelleentäyttö**) annettuja varoitusviestejä!

- Valitse päävalikosta **Moduulin tila** (→ s. 74 – 5.11 **Moduulin tila**) -valikko ja paina painiketta **Alusta/puhdista** halutulla linjalla.
- Neula siirtyy automaattisesti huoltoasentoon.
- Avaa kansi.
- Ota neula pidikkeestä sivuttain ja aseta se esitäytettyyn pulloon (→ Kuva 3-11).
- Käännä uritettua ruuvia (→ Kuva 59-1) myötäpäivään ja nosta neulan puhdistussäiliö.
- Neulan puhdistussäiliö (→ Kuva 59-2) nousee ylös, ja sen voi poistaa (→ Kuva 59-3).
- Hävitä neulan puhdistussäiliössä jäljellä oleva ksyleeni laboratorion ohjeiden mukaisesti.
- Täytä ksyleeniä lasisylinteriin (→ Kuva 59-4) muovikorkin reunaan asti (noin 10 ml) laitteen ulkopuolella Pasteur-pipetin avulla.
- Aseta tämän jälkeen neulan puhdistussäiliö takaisin laitteeseen oikeaan asentoon ja työnnä se kokonaan sisään.
- Ota neula esitäyttöpullosta ja aseta se takaisin pidikkeeseen.
- Paina huoltovalikossa olevaa painiketta **Sulje**.
- Sulje kansi.
- Neula upotetaan automaattisesti neulan puhdistussäiliöön.



Kuva 59

### 6.3.3 Peitelasin panoksen tarkastus ja vaihto



#### Varoitus

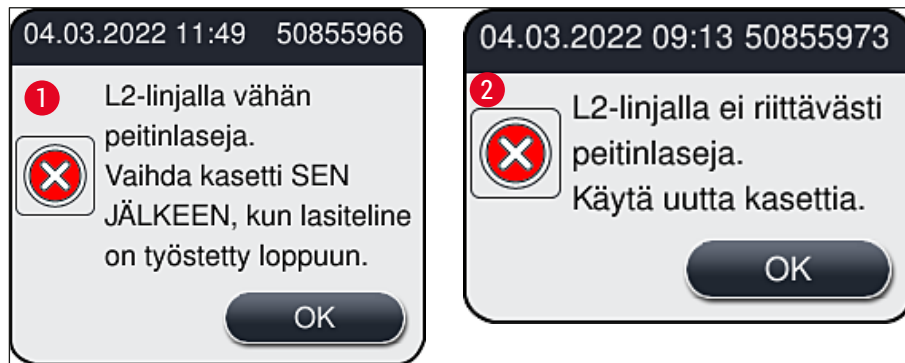
Kun vaihdat peitelasin panosta, käytä aina henkilösuojavaatteita (viiltosuojatut käsineet ja suojalasit)!



#### Huomautus

- HistoCore SPECTRA CV -laitteeseen on saatavana Leican hyväksymiä peitelaseja (→ s. 158 – [Kulutusmateriaalit](#)). Peitelaseja on saatavana vain RFID-sirulla varustetuissa panoksissa. Käytettävän panoksen tiedot (esim. määrä ja koko) luetaan automaattisesti, kun se asetetaan paikoilleen ja kansi suljetaan.
- Peitelasin panoksen vaihtaminen linjaan **L2** on kuvattu seuraavassa. Suorita samat toimenpiteet linjassa **L1**.

- Kulutustarvikkeiden hallintajärjestelmä (CMS) laskee jokaisen asetetun telineen osalta, onko makasiinissa käytettävissä oleva peitelasimäärä riittävä.
- Jos CMS arvioi, että juuri asetettua telinettä ei voida käsitellä kokonaan, näyttöön ilmestyy siitä kertova varoitusviesti (→ [Kuva 60-1](#)).
- Jos syöttölaatikossa on teline tai siihen aiotaan asettaa teline, CMS ilmoittaa käyttäjälle, että laitteeseen on asetettava uusi peitelasin panos (→ [Kuva 60-2](#)).



Kuva 60

**Huomautus**

Uusi käsittely linjassa **L2** on mahdollinen vasta uuden peitelasin panoksen asettamisen jälkeen.

Peitelasin panoksen vaihtaminen:

1. Avaa kansi.
2. Pick&Place-moduuli (→ Kuva 61-1) sijaitsee jäteastian yläpuolella (→ Kuva 61-2).
3. Irrota laitteessa oleva peitelasin panos (→ Kuva 61-3) panokselle tarkoitetusta aukosta (→ Kuva 61-4).

**Huomautus**

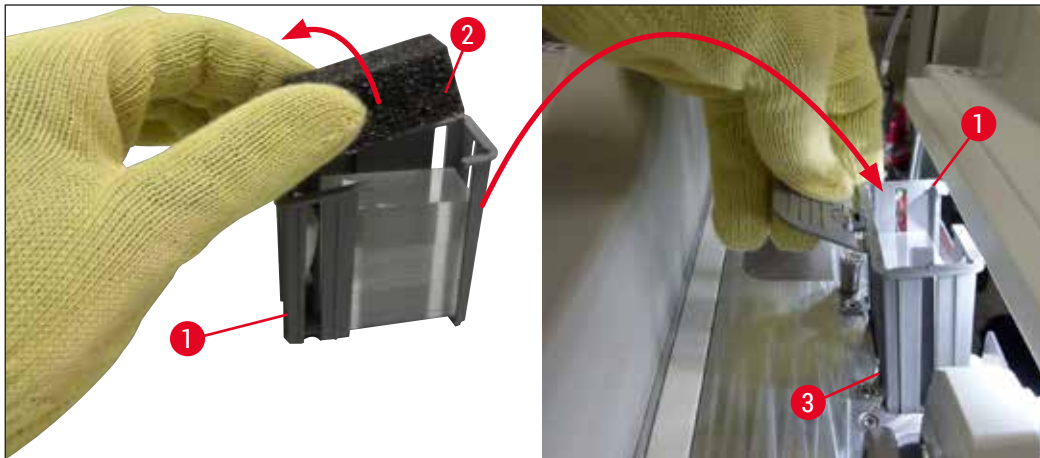
- Jos makasiinissa on edelleen peitelasi, uuteen peitelasin panokseen voi asettaa enintään 30 peitelasia. Ne lisätään uuteen peitelasin panokseen ja näytetään moduulin tilassa.
- Varmista, että peitelasi on asetettu makasiiniin oikein (→ Kuva 64).

4. Hävitä tyhjä peitelasin panos laboratoriomääräysten mukaisesti.



Kuva 61

5. Poista uusi peitelasin panos (→ Kuva 62-1) pakkauksesta ja poista kumpikin kuljetuskiinnike (→ Kuva 62-2) ja silikageelipakkaus (→ Kuva 13-3).
6. Aseta uusi peitelasin panos sille tarkoitettuun aukkoon (→ Kuva 62-3).



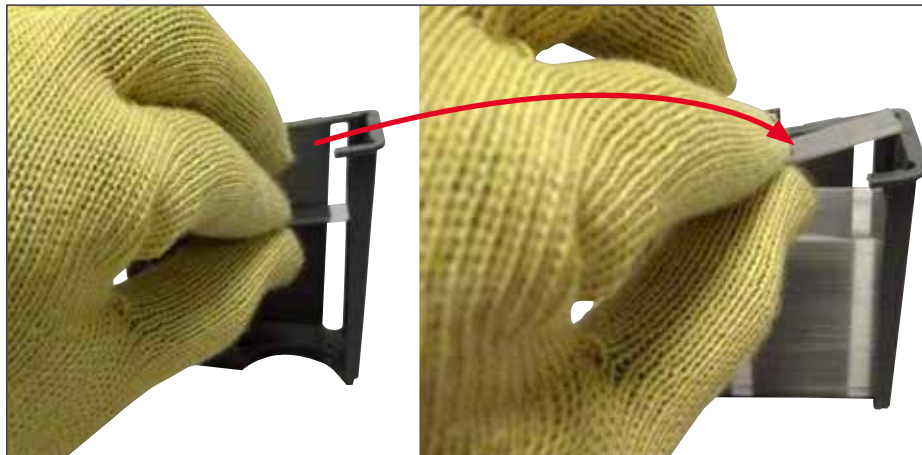
Kuva 62

7. Sulje laitteen kansi.
8. Kannen sulkemisen jälkeen käyttäjältä kysytään, onko jäljellä oleva peitelasi asetettu uuteen peitelasin panokseen (→ Kuva 63). Jos näin on, kuittaa viesti valitsemalla **Kyllä** (→ Kuva 63-1). Jos peitelasia ei ole asennettu, kuittaa viesti valitsemalla **Ei** (→ Kuva 63-2).



Kuva 63

- ✓ Uuden peitelasin panoksen tiedot tuodaan nyt ja **moduulin tila** päivitetään.



Kuva 64

**Varoitus**

Käytä viiltosuojattuja suojakäsineitä (→ s. 18 – 3.1 Vakiotoimitus – pakkausluettelo), kun asetat ylimääräistä peitelasia paikalleen!

Laitevikojen välttämiseksi peitelasin panoksen enimmäissyöttömäärää (katso makasiinissa oleva merkintä) ei saa ylittää.

**6.3.4 Jäteastian tyhjennys****Huomautus**

HistoCore SPECTRA CV tunnistaa automaattisesti viallisen/rikkoutuneen peitelasin ja asettaa sen jäteastiaan.

**Varoitus**

Käytä viiltosuojattuja suojakäsineitä (→ s. 18 – 3.1 Vakiotoimitus – pakkausluettelo), kun tyhjäntät jäteastiaa!

1. Avaa kansi.
2. Tarkista, onko jäteastiassa rikkoutuneita peitelaseja.
3. Jos rikkoutuneita peitelaseja on olemassa, poista jäteastia (→ Kuva 65-1) ja tyhjäntä se.
4. Aseta jäteastia sitten takaisin sille tarkoitettuun paikkaan (→ Kuva 65-2).

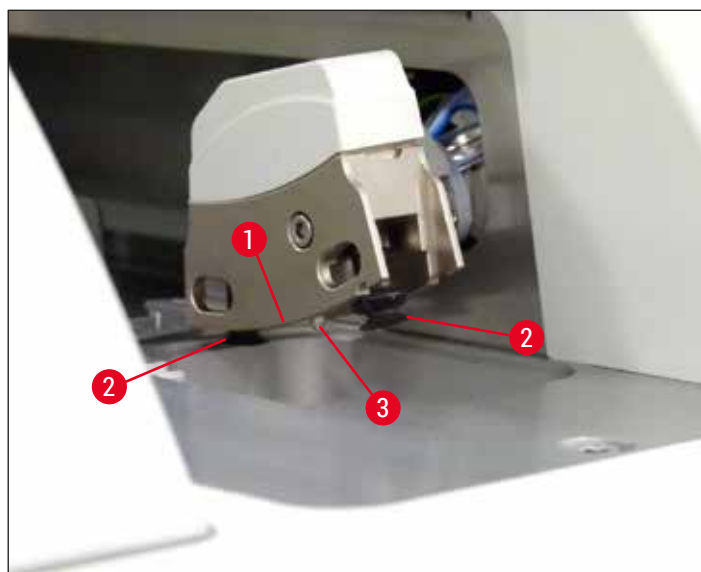


Kuva 65

5. Sulje kansi uudelleen.

#### 6.3.5 Pick&Place-moduulin tarkastus

1. Avaa kansi.
2. Tarkasta kiskot (→ Kuva 66-1), edessä ja takana olevat imukupit (→ Kuva 66-2) ja peitelasin panoksen tappi (→ Kuva 66-3) lian varalta ja puhdista ne tarvittaessa (→ s. 114 – 7.2.11 Pick&Place-moduulin puhdistaminen).
3. Sulje kansi uudelleen.



Kuva 66

### 6.3.6 Syöttölaatikko



#### Varoitus

Liuottimia, kuten ksyleeniä, käsiteltäessä on noudatettava kohdassa (→ s. 32 – 4.6 Kulutustarvikkeiden uudelleentäyttö) annettuja varoitusviestejä!

### Syöttölaatikon reagenssisäiliöiden täyttömäärän tarkastus

#### Reagenssisäiliöiden oikea täyttömäärä

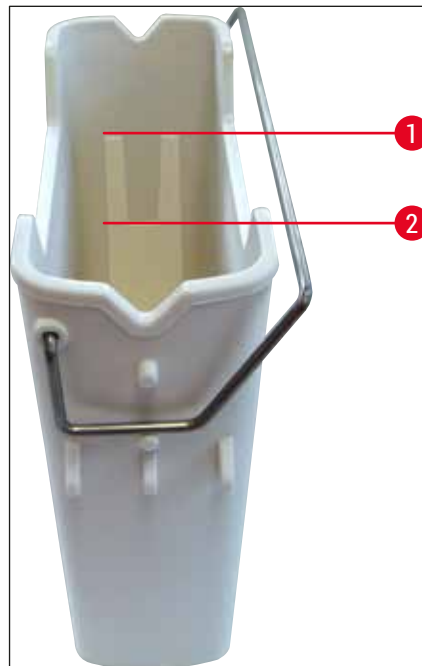
1. Voit skannata reagenssisäiliöiden täyttömäärän painamalla syöttölaatikon laatikkopainiketta (→ Kuva 50-1).
2. Syöttölaatikko avautuu.
3. Jos reagenssisäiliössä on kansi, poista se.
4. Tarkista, että täyttömäärä on riittävä (→ Kuva 67) ja ettei reagenssissa ole likaa. Ksyleeni on vaihdettava, jos se on likaantunut (→ s. 37 – 4.6.3 Reagenssisäiliön valmistelu, täyttö ja asettaminen syöttölaatikkoon), ja reagenssisäiliö on puhdistettava ennen kuin se täytetään uudelleen.



#### Varoitus

Liian alhainen reagenssisäiliön täyttömäärä voi aiheuttaa käsittelyn laadun heikkenemistä.

5. Täyttömäärä on riittävä, jos reagenssin määrä on enimmäismäärän merkinnän (→ Kuva 67-1) ja vähimmäismäärän merkinnän (→ Kuva 67-2) välissä.



Kuva 67

6. Jos täyttömäärä on vähimmäistason merkinnän alapuolella, reagenssisäiliöön on täytettävä samaa reagenssia (→ s. 32 – 4.6 Kulutustarvikkeiden uudelleentäyttö).

**Huomautus**

- Täytä reagenssisäiliöt aina ksyleenillä. Muiden reagenssien sekoittamista on vältettävä.
- Peitä reagenssisäiliöt työpäivän päätteeksi, jotta täytetty reagenssi ei haihdu.

**6.3.7 Purkulaatikko**

1. Paina purkulaatikon laatikkopainiketta (→ Kuva 50-2).
2. Purkulaatikko avautuu.
3. Poista kaikki purkulaatikossa mahdollisesti olevat telineet.
4. Tarkasta laatikko silmämääräisesti lian varalta ja puhdista se tarvittaessa (→ s. 106 – 7.2.3 [Syöttö- ja purkulaatikot](#)).
5. Sulje laatikko painamalla painiketta.

**Varoitus**

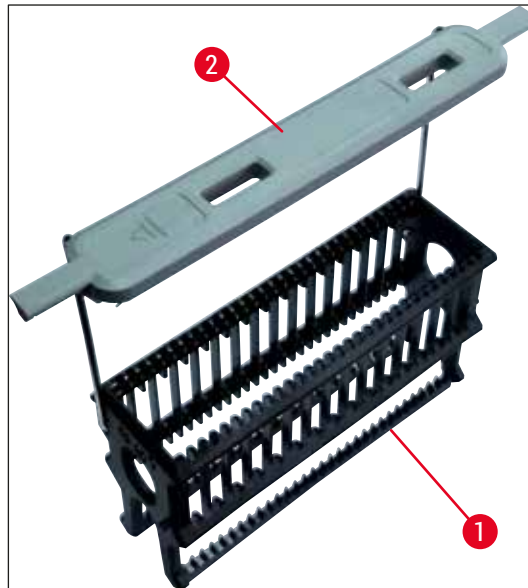
Käytä viiltosuojattuja suojakäsineitä (→ s. 18 – 3.1 Vakiotoimitus – pakkausluettelo), kun puhdistat purkulaatikkoa!

**6.4 Telineen valmistelu****Varoitus**

Muista irrottaa kahva ennen telineiden käyttöä mikroaaltolaitteessa! Mikroaallot voivat tuhota kahvoihin integroidun elektroniikan (RFID-sirun), minkä seurauksena HistoCore SPECTRA CV ja HistoCore SPECTRA ST eivät välttämättä pysty tunnistamaan kahvoja!

HistoCore SPECTRA CV -laitteessa on teline 30 levyllä (→ Kuva 68-1) ja yhdenmukaiset, värilliset kahvat (→ Kuva 68-2) (→ s. 153 – 9.1 Lisävarusteet).





Kuva 68

**Varoitus**

- Huomaa, että työasematilassa (→ s. 101 – 6.7 Työaseman toiminta) HistoCore SPECTRA CV ei voi tunnistaa tai prosessoida viiden lasin, 20 lasin, XL-lasien telineitä tai muiden valmistajien lasitelineitä.
- HistoCore SPECTRA CV -laitteessa voidaan peitellä vain DIN ISO 8037-1 -standardin asettamien vaatimusten mukaisia näytelaseja.
- Laiteohjelmisto havaitsee viiden lasin tai 20 lasin telineiden manuaalisen asettamisen HistoCore SPECTRA CV -laitteen täyttölaatikkoon ja näyttöön tuleva viesti kehottaa käyttäjää poistamaan kyseisen lasitelineen jälleen.
- Jos HistoCore SPECTRA ST -laitteella tehtävään värjäykseen käytetään viiden lasin tai 20 lasin telineitä, valitse tyhjennysasema ohjelmassa viimeiseksi asemaksi.
- Poista valmiit värjätyt lasit ja aseta ne HistoCore SPECTRA CV -laitteelle sopivaan lasitelineeseen.

Värilliset kahvat on kiinnitettävä oikein ennen telineen käyttöä laitteessa (→ Kuva 68-2).

**Huomautus**

Varmista ennen kuin telineen värillisen kahvan kiinnittämistä, ettei siinä ole mutkia tai vaurioita. Taipuneita tai vaurioituneita telineen kahvoja ei saa käyttää laitevikojen ja näytteiden vaurioitumisen välttämiseksi.

Telineiden värilliset kahvat on kiinnitettävä aiemmin määritetyn parametrisarjan värin mukaisesti (→ s. 67 – 5.9.2 Parametrisarjan määrittäminen telineen kahvan värille).

Levyjen kahvoihin on saatavana yhdeksän väriä (kahdeksan parametrisarjan väriä ja valkoinen) (→ s. 153 – 9.1 Lisävarusteet).



### Huomautus

Valkoisen kahvan erikoistoiminto:

- Valkoista kahvaa ei voi määrittää parametrisarjaan pysyvästi. Kuten "jokerimerkkitoiminto", valkoinen kahva on määritettävä parametrille uudelleen joka kerta, kun ohjelmaa käytetään. Tätä tarkoitusta varten näyttöön avautuu automaattisesti valintavalikko telineen asettamisen jälkeen.

Telineen kahvojen kiinnittäminen ja vaihtaminen:

**Irrota kahva telineestä.**

1. Vedä kahvaa hieman (→ [Kuva 69-1](#)), jotta kahvan langan voi vetää ulos telineessä olevasta reiästä.

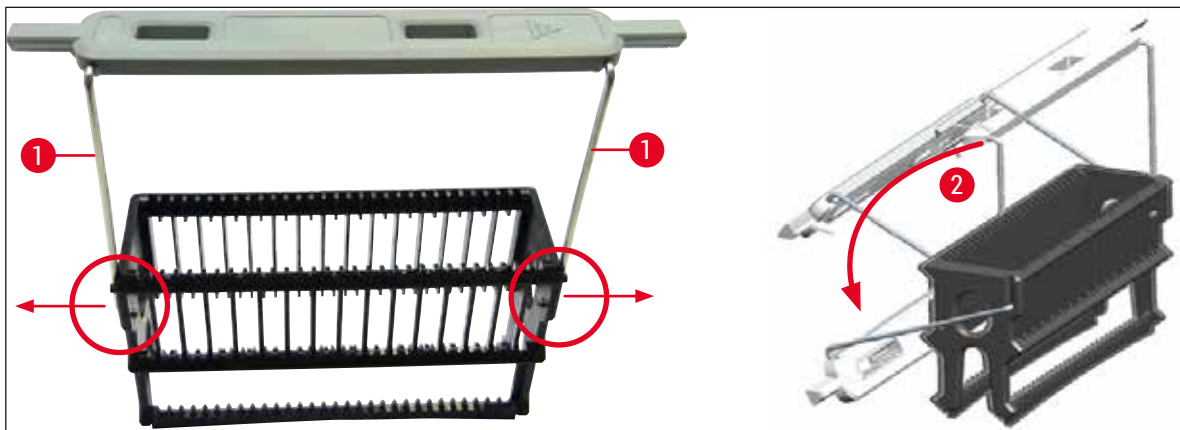
**Kiinnitä kahva telineeseen.**

- » Vedä kahvaa kevyesti erilleen, jotta kahvan lanka pääsee napsautamaan telineessä oleviin reikiin.



### Huomautus

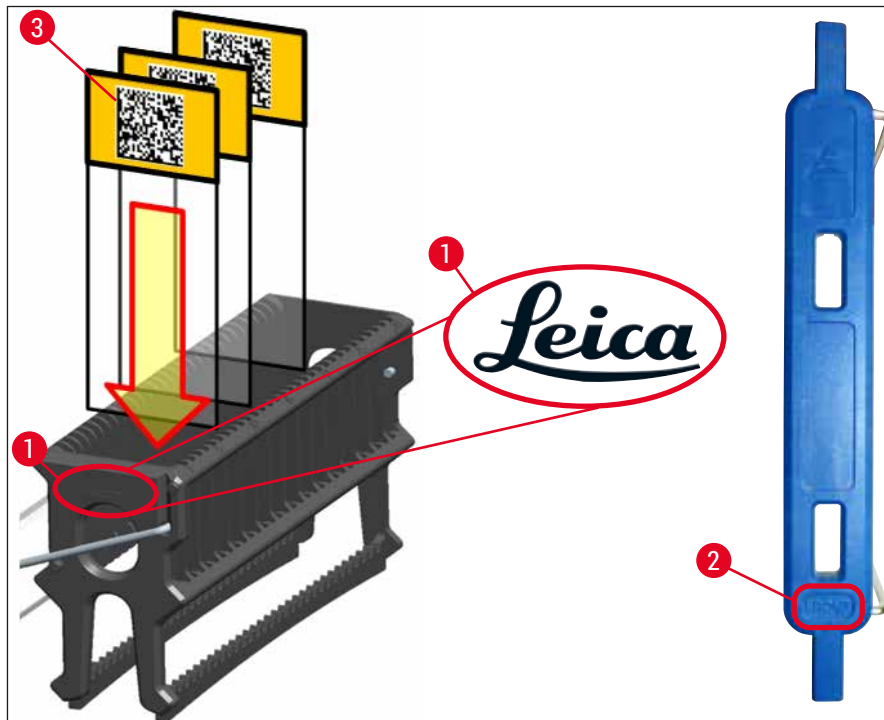
- Varmista, että kahva on asetettu oikein yläasentoon ja se on keskitetty telineen yläpuolelle (→ [Kuva 69](#))
- Taita kahva täytön ajaksi mahdollisimman pitkälle sivulle (→ [Kuva 69-2](#)), jotta sitä voi käyttää lisäsuojauksena kaatumisen estämiseksi.



Kuva 69

**Varoitus**

- Telineen etupuolella on **Leica**-logo (→ Kuva 70-1). Kun kahva on kiinnitetty, **etupuoli** on luettavissa kahvaa katsottaessa (→ Kuva 70-2).
- Kun asetat levyjä paikoilleen, varmista aina, että levyn etiketti osoittaa ylöspäin käyttäjää kohti (→ Kuva 70-3). Levyn näytepuolen on osoitettava telineen etupuolelle.
- Jos levyjä ei ole asetettu oikein, näytteet voivat vaurioitua myöhemmässä käsittelyssä.
- Levyissä käytettävien tarrojen ja/tai etikettien on kestettävä laitteessa käytettäviä liuottimia (ksyleeniä).
- Käytettävät etiketit eivät saa ulottua peitelasin tukialueelle eivätkä ne saa olla levyn reunan ulkopuolella, jotta näyte tai laite ei vaurioidu käsittelyn aikana.



Kuva 70

**Huomautus**

- Jos telineen kahvoissa ja levyissä käytetään tulostettavia tai manuaalisia etikettejä, varmista ennen käyttöä, että ne kestävät laitteessa käytettävää liuotinta (ksyleeni).
- Varmista, että aukkoon asetetaan vain yksi levy ja etteivät levyt jumitu. Kahden levyn välissä ei saa olla tyhjää aukkoa.

## 6.5 Lyhyt tarkastus ennen käsittelyn aloittamista

Seuraavat kohdat on tarkistettava uudelleen ennen käsittelyn aloittamista:

- Poista syöttölaatikossa olevien reagenssisäiliöiden kannet ja tarkasta täyttömäärä ennen käsittelyn aloittamista. Lisää ksyleeniä tarvittaessa. Pinnan tulee ulottua laitteeseen asetetun telineen levyn etikettikenttään asti.
- Kun asetat täytetyn telineen paikoilleen, varmista, että käsiteltävän levyn näytepuoli osoittaa käyttäjää kohti (laitteen etuosa).
- Tarkasta ja tarvittaessa korjaa myös seuraavat asiat ennen käsittelyn aloittamista:
  - Kiinnitysainepullon (→ s. 78 – 6.3.1 Kiinnitysainepullon vaihtaminen) ja peitelevyn panoksen (→ s. 82 – 6.3.3 Peitelasin panoksen tarkastus ja vaihto) täyttömäärä.
  - Tarkasta kiinnitysainepumpun oikea toiminta (→ s. 122 – 7.3.1 Nopea esitäyttö).
  - Neulan puhdistussäiliön täyttö (→ s. 81 – 6.3.2 Neulan puhdistussäiliön seuranta ja täyttö).
  - Tarkasta peitelasin panoksen riittävä täyttömäärä ja oikea asento (→ s. 82 – 6.3.3 Peitelasin panoksen tarkastus ja vaihto) ja poista mahdollinen lika.
  - Tyhjennä purkulaatikko (→ s. 88 – 6.3.7 Purkulaatikko) ja tarkista, ettei siinä ole likaa.
  - Tarkista, että valittu parametrisarja mahdollistaa käynnistämisen (→ s. 42 – 5.3 Prosessin tilinäyttö).
  - Tarkista kiskot, imukupit ja peitelasin tunnistimen tapit lian ja lasivaurioiden varalta (→ s. 86 – 6.3.5 Pick&Place-moduulin tarkastus).
  - Tarkista jäteastia rikkoutuneen lasin varalta (→ s. 85 – 6.3.4 Jäteastian tyhjennys).

## 6.5.1 Menettely käsittelyn aikana

- ① Käsittely alkaa, kun sopiva teline asetetaan syöttölaatikkoon ja laite on käyttövalmis.
1. Teline ja reagenssisäiliö (→ Kuva 71-1) siirretään laitteen sisäosan rotaattoriin (→ Kuva 71-2).
  2. Tarttuja nostaa telineen ulos reagenssisäiliöstä ja asettaa sen rotaattoriin (→ Kuva 71-2).
  3. Rotaattori asettaa levyn oikeaan asentoon.



Kuva 71

4. Tarttuja nostaa telineen uudelleen ja asettaa sen hissiin.
5. Hissi siirtää telineen ensimmäisen levyn asentoon.
6. Vaihtaja siirtää levyn telineestä kansien peiteasentoon vaihtajan kielekkeen avulla.
7. Tämän liikkeen aikana neula syöttää kiinnitysainetta levyille.
8. Samanaikaisesti Pick&Place-moduuli poistaa peitelasin panoksesta, kuljettaa sen kiinnitysaineella peitetyn levyn päälle ja asettaa sen levyille.
9. Laskuliikkeen ansiosta kiinnitysaine jakautuu tasaisesti levyille.
10. Sen jälkeen vaihtaja työntää käsitellyn levyn takaisin alkuperäiseen paikkaan telineeseen.
11. Hissi siirtyy seuraavan levyn kohdalle, ja vaihtaja siirtää levyn peiteasentoon.

**Huomautus**

Jotta levyt eivät kuivu käsittelyn aikana, ensimmäiset viisi levyä käsitellään aina ensin. Sen jälkeen teline liikkuu ylöspäin ja jatkaa käsittelyä telineen viimeisestä levystä (→ Kuva 74).

12. Tätä jaksoa (vaiheet 6–11) toistetaan, kunnes telineen kaikki levyt on käsitelty.
13. Kun kaikki levyt on käsitelty, hissi siirtää telineen alas laitteeseen.
14. Tarttuja poistaa telineen hissistä ja kuljettaa sen uuniin kuivumaan.
15. Kun kuivausaika on päättynyt, tarttuja kuljettaa telineen uunista purkulaatikkoon ja laskee sen johonkin kolmesta taka-asennosta.
16. Käyttäjälle ilmoitetaan asiasta viestillä ja hän voi poistaa telineen varovasti purkulaatikosta.



### Huomautus

Jos uuninvaihe ei ole käytössä tai jos uuni on sammutettu kokonaan, tarttuja kuljettaa telineen hissistä suoraan purkulaatikkoon. Poista levy varovasti purkulaatikosta, sillä kiinnitysaine ei ole vielä täysin kuiva. Jos levyä ei poisteta asianmukaisesti, peitelasi voi siirtyä pois paikaltaan.

## 6.6 Käsittelyn aloittaminen



### Huomautus

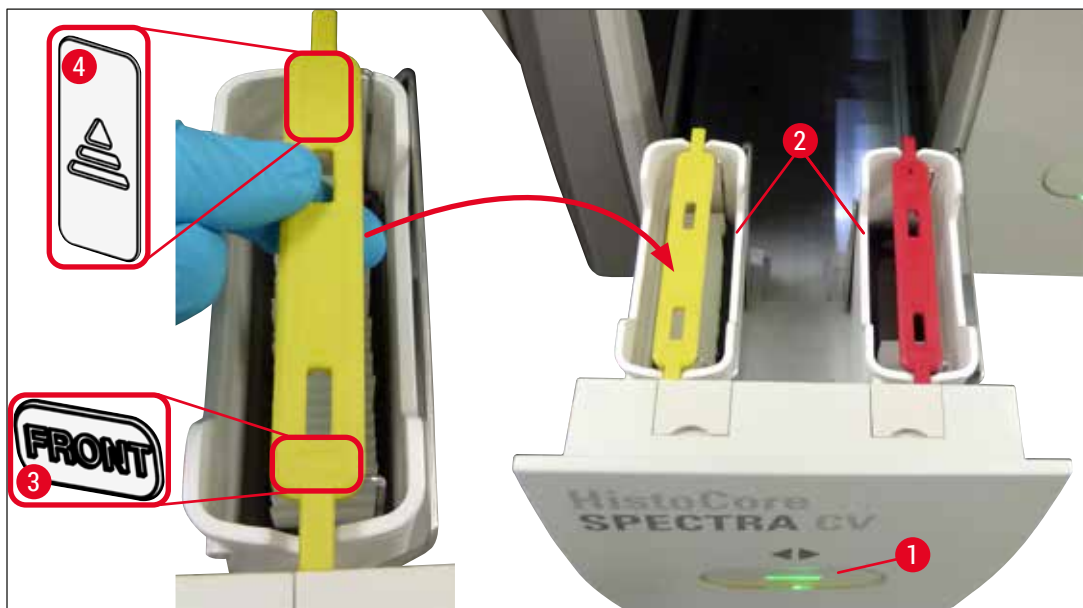
Kun alustus on valmis ja valmistelut on suoritettu (→ s. 92 – 6.5 Lyhyt tarkastus ennen käsittelyn aloittamista), käsittelyn voi aloittaa asettamalla täytetyn telineen laitteeseen. Varmista ehdottomasti, että telineen kahvan väri vastaa käynnistykseen ja suorittamiseen soveltuvien parametrisarjojen väriä.



### Varoitus

- Telineen voi asettaa laitteeseen vain syöttölaatikon avulla. Telineen asettaminen syöttölaatikkoon vahingossa voi aiheuttaa törmäyksen, ja sen seurauksena laite voi vaurioitua tai näytteet voivat tuhoutua!
- Asettaminen suoraan laitteeseen ei ole mahdollista!
- Avaa ja sulje laatikot varovasti! Puristumisvaara! Laatikot ovat moottoroituja, ja ne avautuvat tai sulkeutuvat automaattisesti painiketta painettaessa. Älä tuki laatikoiden liikkumisaluetta.

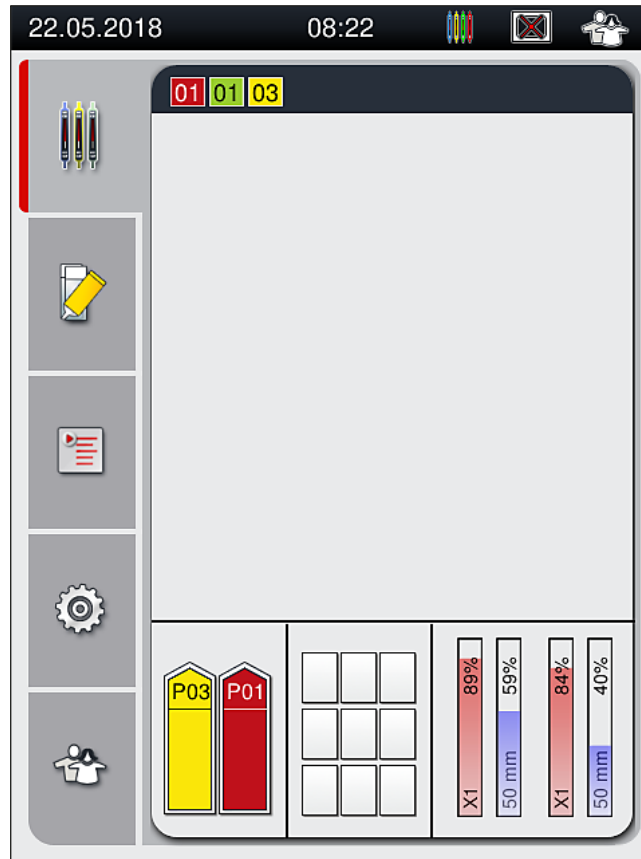
1. Käännä telineen kahva pystyasentoon (→ Kuva 68-2).
2. Jos laatikkopainike (→ Kuva 72-1) on vihreä, paina sitä ja avaa laatikko.
3. Aseta teline syöttölaatikon käytettävissä olevaan kohtaan (→ Kuva 72-2).
4. Aseta teline laitteeseen siten, että telineen etupuolella oleva **Leica**-logo (→ Kuva 70-1) ja värillisen kahvan yläosan **etupuoli** (→ Kuva 72-3) osoittavat käyttäjän suuntaan. Värillisen kahvan yläosan nuolen (→ Kuva 72-4) on osoitettava laitteen suuntaan.



Kuva 72

5. Sulje syöttölaatikko painamalla laatikkopainiketta uudelleen.
6. Kun syöttölaatikko on suljetaan, laite tunnistaa värillisen kahvan RFID-sirun.
7. Havaittu kahvan väri näkyy prosessin tilanäytössä (→ Kuva 73).

✓ Käsittely alkaa automaattisesti.

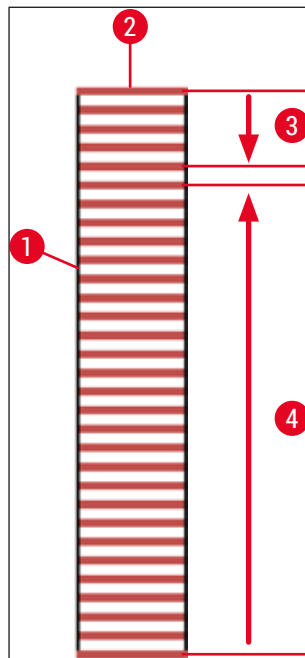


Kuva 73



#### Huomautus

- Levyjä ei käsitellä peräkkäin.
- Kaaviokuva (→ Kuva 74) telineestä (→ Kuva 74-1) ja siinä olevista levyistä (→ Kuva 74-2) osoittaa jakson käsittelyn aikana.
- Ensimmäiset viisi levyä käsitellään ensimmäisenä (→ Kuva 74-3). Sen jälkeen teline liikkuu ylöspäin ja jatkaa käsittelyä telineen alimmasta levystä (→ Kuva 74-4). Kuudes levy (ylhäältä laskettuna) käsitellään viimeisenä. Tämä menettely estää alimman levyn kuivumisen.
- Käsitellyt levyt siirretään takaisin telineeseen alkuperäiseen paikkaan.
- Laite havaitsee ja ilmoittaa, jos teline asetetaan väärään asentoon ja käyttäjän on korjattava se.
- Järjestelmä havaitsee, jos syöttölaatikkoon asetetaan teline, jonka kahvan värille ei ole vastaavaa parametrisarjaa, ja ilmoittaa asiasta käyttäjälle vastaavalla viestillä. Teline on poistettava laitteesta. Liitä oikeanvärinen kahva telineeseen käynnistettävien parametrisarjojen mukaisesti (→ s. 42 – 5.3 Prosessin tilanäyttö) ja aseta teline uudelleen syöttölaatikkoon.
- Telineet, jotka asetetaan syöttölaatikon vasemmanpuoleiseen reagenssisäiliöön, käsitellään linjalla L1. Oikeanpuoleisen säiliön telineet käsitellään linjalla L2.



Kuva 74

### 6.6.1 Käsittelyn valvonta

Käyttäjä voi tarkastella ja seurata käynnissä olevaa käsittelyä prosessin tilanäytön avulla (→ s. 42 – 5.3 [Prosessin tilanäyttö](#)):

- Prosessin tilanäytössä näkyy laskettu jäljellä oleva käsittelyaika, aika käsittelyn lopussa, käytetyt linjat ja parametrisarjan numero (→ s. 42 – 5.3 [Prosessin tilanäyttö](#)).
- Tilapalkissa (→ s. 41 – 5.2 [Tilanäytön elementit](#)) näkyy päivämäärä, kellonaika, prosessikuvake, käyttäjän tila sekä viestejä ja varoituksia ilmaisevat kuvakkeet.
- Telineen sijainti syöttö- ja purkulaatikossa tunnistetaan RFID-sirun avulla.



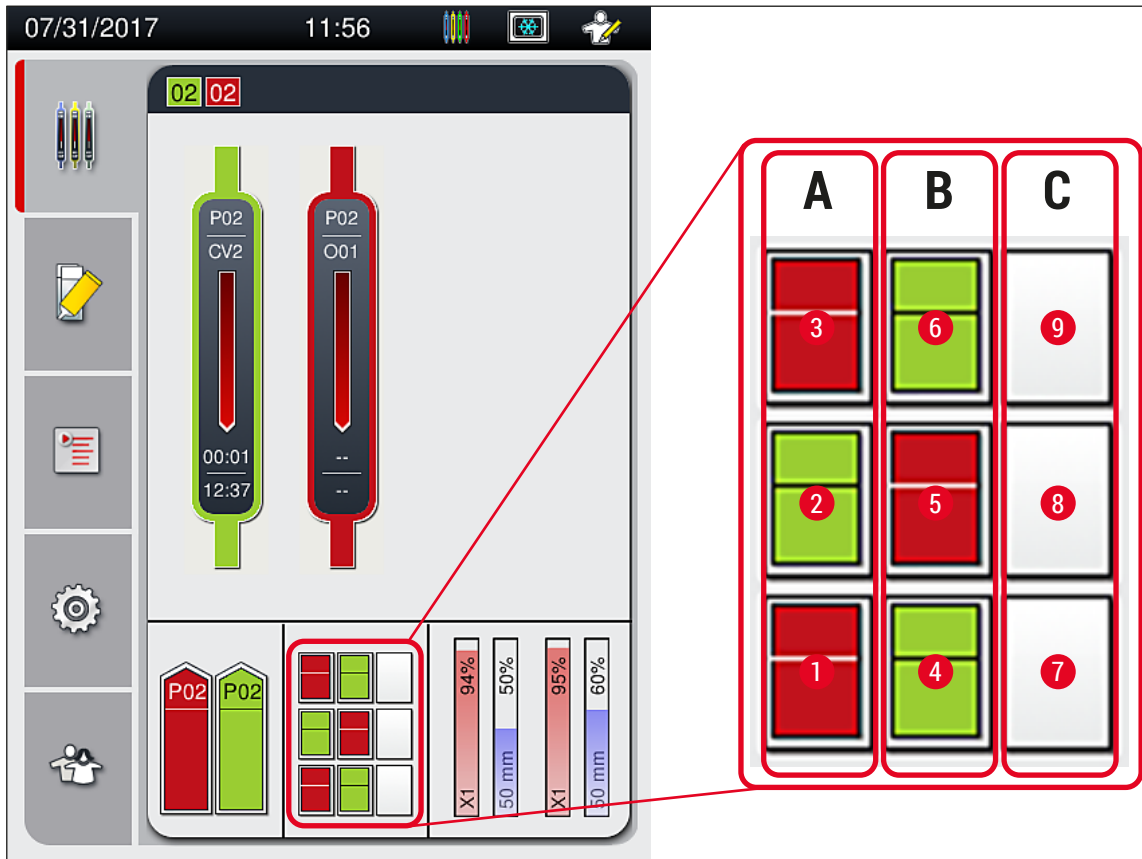
#### Huomautus

Viimeiset 20 aktiivista viestiä ja varoitusta voi avata koskettamalla tilapalkissa näkyviä vastaavia symboleja (→ [Kuva 20-4](#)) (→ [Kuva 20-5](#)). Niiden avulla käyttäjä voi tarkastella menneitä ja nykyisiä tapahtumia ja ryhtyä tarvittaviin toimenpiteisiin.



## 6.6.2 Käsittelyn päätyminen

- Kun teline on käsitelty, se kuljetetaan purkulaatikkoon.
- Purkulaatikkoon mahtuu enintään yhdeksän telinettä. Teline asetetaan purkulaatikkoon järjestyksessä A1–C9 (→ Kuva 75).



Kuva 75

Telineiden poistaminen purkulaatikosta

1. Avaa ja poista teline painamalla purkulaatikon (→ Kuva 50-2) painiketta.
  2. Sulje purkulaatikko telineen poistamisen jälkeen painamalla painiketta uudelleen.
- ✓ Purkulaatikon tilanäyttö päivittyy laatikon sulkemisen jälkeen.

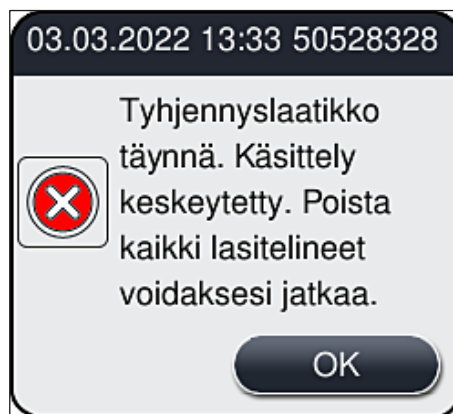
**Huomautus**

- Kun uunivaihe on päätynyt, kiinnitysaine ei ole täysin kuiva. Käsittele levyjä varovasti telineestä poistamisen yhteydessä, jotta peitelasi ei liiku.
- Varmista, että kaikki telineet poistetaan purkulaatikosta.



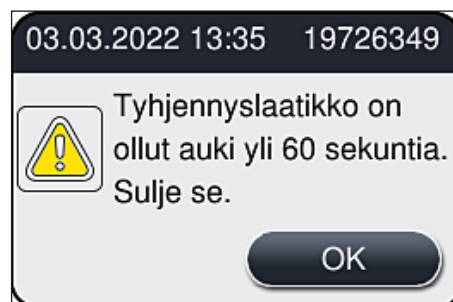
### Varoitus

- Purkulaatikko on avattava ja kaikki siellä olevat telineet on poistettava viimeistään, kun näyttöön ilmestyy viesti, joka mukaan purkulaatikko on täynnä (→ Kuva 76). Viestin noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa laitevikoja ja näytteen vaurioitumisen.
- Käsitellyt telineet pysyvät uunissa, kunnes kaikki telineet on poistettu purkulaatikosta. Pidempi aika uunissa voi vaurioittaa näytteitä.
- Jos kaikkia telineitä ei poisteta purkulaatikosta, näytteet voivat tuhoutua.
- Laiteohjelmiston moitteettoman toiminnan takaamiseksi käyttäjän on käynnistettävä laite uudelleen vähintään kolmen päivän välein. Tämä koskee HistoCore SPECTRA ST- ja HistoCore SPECTRA CV-laitteen erillisiä yksiköitä sekä työasemia. Myös HistoCore SPECTRA CV on käynnistettävä uudelleen vähintään kolmen päivän välein.



Kuva 76

- Käyttäjä saa ilmoituksen (→ Kuva 77), jos purkulaatikko on auki yli 60 sekuntia.



Kuva 77



### Huomautus

Varoitusviesti kehottaa käyttäjää sulkemaan purkulaatikon, jotta käsittelyyn ei aiheudu viiveitä. Jos purkulaatikko on auki, laite ei voi asettaa käsiteltäviä telineitä purkulaatikkoon.

- Viesti poistuu heti, kun purkulaatikko suljetaan.

### 6.6.3 Käsittelyn keskeyttäminen tai peruuttaminen

#### Käsittelyn keskeyttäminen



#### Huomautus

Kannen avaaminen keskeyttää automaattisesti kaikki käynnissä olevat käsittelyt, ja sen aikana suoritetaan loppuun viimeisimpänä aloitetun levyn käsittely. Kun kansi suljetaan, käsittely jatkuu.



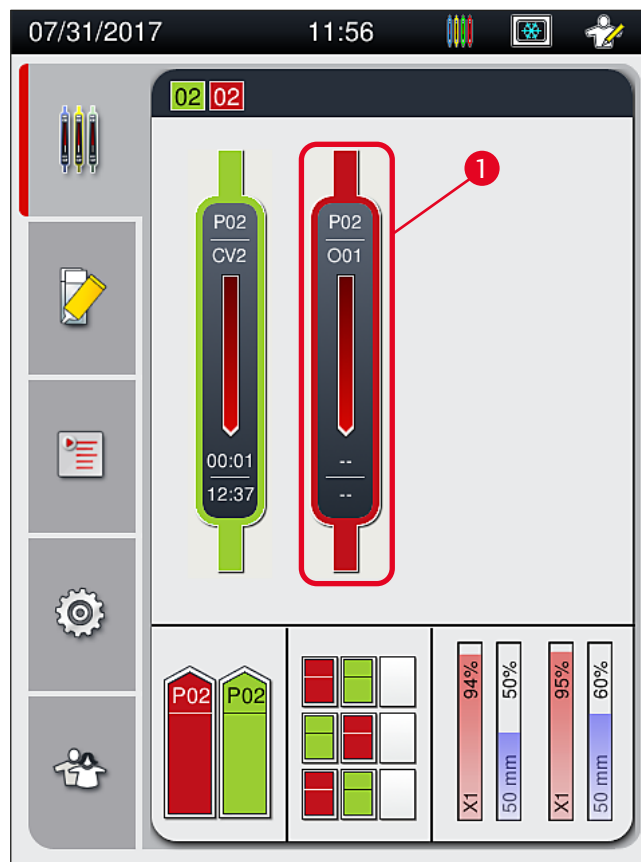
#### Varoitus

Näytteet, joista ei ole vielä käsitelty, ovat tässä vaiheessa suojaamattomia (kuivumisvaara)! Sen vuoksi kannen saa avata vain hätätilanteessa käsittelyn ollessa käynnissä (→ s. 131 – 8. Toimintahäiriöt ja vianmääritys).

#### Käsittelyn peruuttaminen

① Käsittelyn voi peruuttaa vain prosessin tilanäytön avulla (→ Kuva 78).

1. Jos haluat peruuttaa käsittelyn, valitse haluamasi teline (→ Kuva 78-1) koskettamalla sitä.



Kuva 78

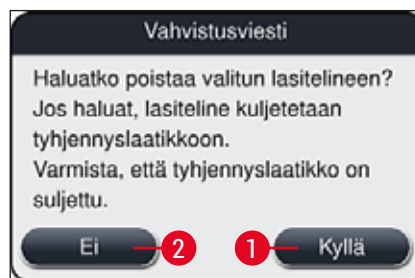
2. Näyttöön ilmestyy yleiskatsaus telineestä, jonka prosessi peruutetaan (→ Kuva 79).

- Ikkunan reunassa näkyy parametrisarjalle määritetty väri, käytettävä kiinnitysaine, käytettävä peitelasin koko ja tallennettu tilavuus.
- Jatka valitun telineen käsittelyä painamalla painiketta **Poista lasiteline** (→ Kuva 79-1) tai painiketta **Sulje** (→ Kuva 79-2).



Kuva 79

Kun painat painiketta **Poista lasiteline** (→ Kuva 79-1), näyttöön ilmestyy viesti (→ Kuva 80). Vahvista peruutus painamalla painiketta **Kyllä** (→ Kuva 80-1) tai paina painiketta **Ei** (→ Kuva 80-2), jos haluat palata prosessin tilanäyttöön (→ Kuva 78).



Kuva 80

**Huomautus**

Peruutuksen vahvistamisen jälkeen teline siirretään purkulaatikkoon, ja sen voi poistaa sieltä.

## 6.7 Työaseman toiminta

### 6.7.1 Huomautuksia työasematilasta



#### Varoitus

Käyttäjän on noudatettava seuraavia ohjeita työaseman käytössä!

- HistoCore SPECTRA ST -laitteen viimeiin asemiin on täytettävä samaa reagenssia (ksyleeni) kuin HistoCore SPECTRA CV -laitteen syöttölaatikossa oleviin reagenssisäiliöihin, jotta kiinnitysaineen kanssa ei ilmene yhteensopivuusongelmia eivätkä näytteet kuivu (→ s. 131 – 8.1 Vianmääritys).
- Viimeisenä vaiheena siirtoasema on määritettävä HistoCore SPECTRA ST -laitteen värjäysohjelmassa, jotta värjätyt telineet voidaan siirtää HistoCore SPECTRA CV -laitteeseen. Kuvaus värjäysohjelmien asianmukaisesti määrittämisestä on HistoCore SPECTRA ST -laitteen käyttöohjeessa.
- Toistensa kanssa yhteensopimattomien reagenssien käyttö voi heikentää näytteiden ja peitelevyjen laatua merkittävästi.
- Jos HistoCore SPECTRA CV -laite ei voi vastaanottaa telinettä HistoCore SPECTRA ST -laitteesta (esim. HistoCore SPECTRA CV -laitteessa olevan vian vuoksi tai jos HistoCore SPECTRA CV -laitteen syöttölaatikko on käytössä), se siirretään HistoCore SPECTRA ST -laitteen purkulaatikkoon.
- Sen vuoksi HistoCore SPECTRA ST -laitteen purkulaatikoiden reagenssisäiliöissä ja HistoCore SPECTRA CV -laitteen syöttölaatikoiden reagenssisäiliöissä on oltava ksyleeniä kudoksenäytteiden kuivumisen estämiseksi.
- Jos sähkökatkos jatkuu pidempään, toimi kohdassa (→ s. 135 – 8.2 Sähkökatkokset ja laitevial) kuvatulla tavalla.
- Huomaa, että HistoCore SPECTRA CV -laite ei voi käsitellä viiden levyn telineitä työasematilassa.
- Laite havaitsee viiden levyn telineen manuaalisen asettamisen HistoCore SPECTRA CV -laitteen syöttölaatikkoon. Näyttöön ilmestyvä viesti kehottaa käyttäjää poistamaan telineen syöttölaatikosta.



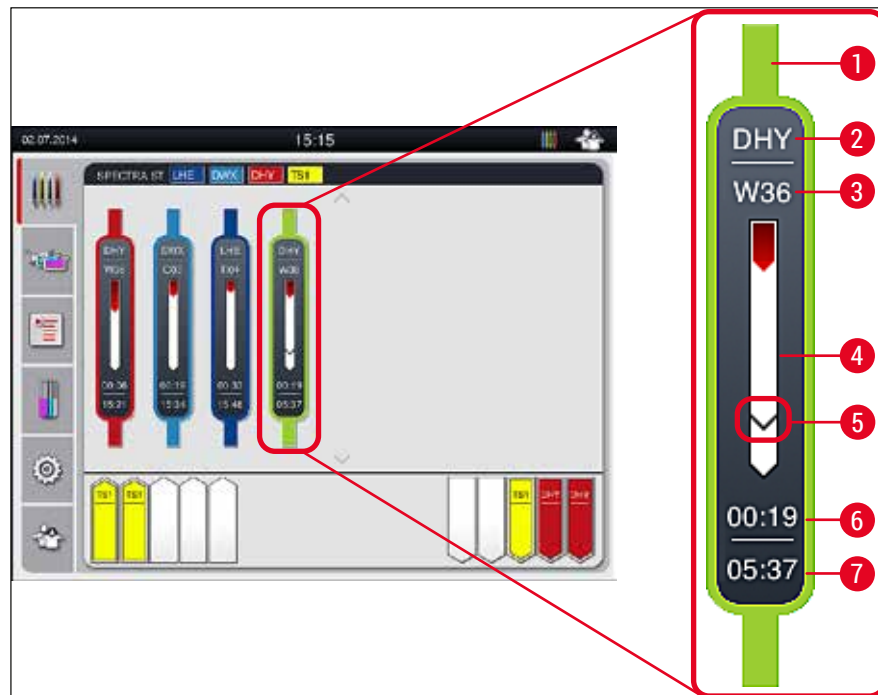
#### Varoitus

- Jos HistoCore SPECTRA ST -laitteessa käytetään viiden levyn telineitä värjäämiseen, valitse purkulaite ohjelman viimeiseksi vaiheeksi. Poista valmiit värjätyt levyt ja aseta ne HistoCore SPECTRA CV -laitteeseen sopivaan telineeseen.



## Huomautus

- HistoCore SPECTRA CV -laitetta voi käyttää työasemana yhdessä HistoCore SPECTRA ST -laitteen kanssa. Se mahdollistaa keskeytymättömän työnkulun värjäyslaitteen asettamisesta värjättyjen ja käsiteltyjen levyjen poistamiseen laitteesta.
- Työasematilassa HistoCore SPECTRA ST -laitteessa olevat telineet voi siirtää joko suoraan purkulaatikkoon tai HistoCore SPECTRA CV -laitteeseen siirtoaseman avulla ja sijoittaa HistoCore SPECTRA CV -laitteen syöttölaatikon reagenssisäiliöön. Noudata HistoCore SPECTRA ST -laitteen käyttöohjeessa olevia ohjelman määrittämisestä koskevia ohjeita.
- Käsitellyn ja värjätyn telineen siirtoaika HistoCore SPECTRA CV -laitteeseen näytetään erikseen HistoCore SPECTRA ST -laitteen prosessin tilanäytössä (→ Kuva 81-5).
- Kun käsittely on suoritettu, telineet asetetaan HistoCore SPECTRA CV -laitteen purkulaatikkoon.
- Jos telineitä siirretään HistoCore SPECTRA ST -laitteesta HistoCore SPECTRA CV -laitteeseen, HistoCore SPECTRA CV -laitteen syöttölaatikko tukkeutuu eikä telineitä voi asettaa HistoCore SPECTRA CV -laitteeseen manuaalisesti.
- Suorita lyhyt tarkastus ennen päivittäistä käyttöönottoa (→ s. 92 – 6.5 Lyhyt tarkastus ennen käsittelyn aloittamista).
- Jos HistoCore SPECTRA ST -laitteen ja HistoCore SPECTRA CV -laitteen välinen verkkoyhteys katkeaa tai HistoCore SPECTRA ST sammutetaan, HistoCore SPECTRA CV -laitetta voi käyttää vain erillisenä laitteena. Tällöin työasematilan käyttö ei ole enää mahdollista. Vain manuaalinen syöttö syöttölaatikon avulla on mahdollista.
- Molemmat laitteet on poistettava käytöstä erikseen käyttämällä niiden omaa käyttökytintä käytön lopettamisen jälkeen.
- Jotta toiminta ei keskeydy, jätä aina molemmat laitteet päälle ja noudata päivittäiseen käynnistykseen liittyviä ohjeita (esim. kulutustarvikkeiden täyttö, HistoCore SPECTRA CV -laitteen syöttölaatikon reagenssisäiliöiden kannen poistaminen).
- Korjaa mahdolliset viat heti, jos HistoCore SPECTRA CV pysähtyy. Muutoin värjäystulos voi muuttua HistoCore SPECTRA ST -laitteessa, värjättyjä telineitä ei voi enää siirtää HistoCore SPECTRA CV -laitteeseen ja ne voivat aiheuttaa tukoksen.
- Pysy kuuloetäisyydellä laitteista, jotta pystyt reagoimaan äänimerkkeihin välittömästi.
- Työasematilassa olevan telineen voi sijoittaa käsittelyä varten suoraan HistoCore SPECTRA CV -laitteen syöttölaatikkoon. Tällöin käyttäjän on kuitenkin varmistettava, että laite havaitsee käsin asetetun telineen (→ s. 42 – 5.3 Prosessin tilanäyttö).



Kuva 81

- 1 Ohjelman väri
- 2 Ohjelman nimen lyhenne
- 3 Telineen nykyinen sijainti laitteessa
- 4 Värjäysprosessin edistymisnäyttö
- 5 Siirtoaika liitettyyn HistoCore SPECTRA CV -laitteeseen
- 6 Arvioitu jäljellä oleva aika (tt:mm)
- 7 Aika prosessin lopussa

HistoCore SPECTRA ST -laitteen tilinäytössä näkyvä symboli osoittaa, onko yhteys HistoCore SPECTRA CV -laitteeseen muodostettu tai onko yhteys katkennut.



Laitteiden HistoCore SPECTRA ST ja HistoCore SPECTRA CV välille on muodostettu yhteys.



Laitteiden HistoCore SPECTRA ST ja HistoCore SPECTRA CV välinen yhteys on katkennut.

## 6.7.2 Käsittelyn käynnistäminen työasematilassa

- ① Käsittely käynnistyy automaattisesti, kuten silloin, kun teline asetetaan syöttölaatikkoon manuaalisesti.
1. Aseta teline HistoCore SPECTRA ST -laitteen syöttölaatikkoon.
  2. Värjäys- ja peitelasikäsittelyjä ohjataan määritetyllä telineen kahvan värillä.
  3. Telineet, jotka on jo värjätty ja käsitelty, asetetaan automaattisesti HistoCore SPECTRA CV -laitteen purkulaatikkoon, ja käyttäjän on poistettava ne sieltä.
- ① Kun teline on asetettu HistoCore SPECTRA ST -laitteeseen, joka on siirrettävä **siirtoaseman** kautta HistoCore SPECTRA CV -laitteeseen, **edistymiskuvake** ilmestyy tilapalkkiin (→ [Kuva 20-7](#)) HistoCore SPECTRA CV -laitteessa.



**Prosessi**-symboli osoittaa, että prosessi on käynnissä ja syöttölaatikossa voi edelleen olla teline tai telinettä HistoCore SPECTRA ST -laitteesta odotetaan.

**Huomautus**

Työasematilassa olevan telineen voi sijoittaa käsittelyä varten suoraan HistoCore SPECTRA CV -laitteen syöttölaatikkoon.



## 7. Puhdistus ja huolto

### 7.1 Tärkeitä huomioita laitteen puhdistamisesta



#### Varoitus

- Laite on puhdistettava aina työn päätyttyä, mutta **ENNEN** laitteen sammuttamista. Poikkeuksena tästä on sisäpuolen puhdistaminen (→ s. 107 – 7.2.4 Sisäpuolen puhdistaminen). Suosittelemme puhdistusta laitteen ollessa sammutettuna.
- Säännöllisiä huoltovälejä on noudatettava.
- Noudata puhdistusaineiden käytössä valmistajan turvaohjeita ja laboratorion turvamääräyksiä.
- Kun puhdistat laitetta, menettele varoen ja käytä sopivia suojavaatteita (laboratoriotakki, viiltosuojatut käsineet ja suojalasit).
- Älä koskaan käytä laitteen ulkopinnan puhdistamiseen liuottimia (kuten alkoholia, asetonia, ksyleeniä, tolueenia jne.) tai liuottimia sisältäviä puhdistusaineita.
- Estä nesteiden pääsy laitteen sisälle ja sähköosiin laitteen puhdistuksen tai käytön aikana.
- Liuotinhöyryjen muodostuminen on mahdollista, jos liuottimia jää laitteeseen sen sulkemisen jälkeen. Palo- tai myrkytysriski on olemassa, jos laitetta ei käytetä vetokaapissa!
- Hävitä käytetyt reagenssit sovellettavien paikallisten määräysten ja yrityksen/laboratorion hävittämismääräysten mukaisesti.
- Sammuta laite pidempien taukojen ajaksi ja kytke se pois päältä työpäivän päätyttyä (→ s. 76 – 6.2 Laitteen kytkeminen päälle ja pois päältä).
- Pyyhi laitteeseen tippuva kiinnitysaine (esim. esitäytön tai kiinnitysainepullon vaihdon aikana) heti nukkaamattomalla liinalla.
- Varmista, ettei laitteeseen roisku merkittäviä määriä liuotinta, sillä se haittaa elektroniikkaosia! Jos liuotinta roiskuu, poista se heti imukykyisellä liinalla.
- Vaurioiden välttämiseksi muovisia tarvikkeita ei saa koskaan jättää liuottimeen tai veteen pitkäksi aikaa (esim. yön yli).
- Älä koskaan puhdistu muovisia reagenssisäiliöitä yli 65 °C:een lämpötiloissa, sillä muutoin reagenssisäiliöissä voi ilmetä muodonmuutoksia.

### 7.2 Laitteen yksittäisten osien ja alueiden puhdistaminen

#### 7.2.1 Ulkopinnat, lakatut pinnat, kansi

- » Pinnat (kansi ja kotelo) voi puhdistaa miedolla, pH-neutraalilla yleispuhdistusaineella. Kun olet puhdistanut pinnat, pyyhi ne veteen kostutetulla liinalla.



#### Varoitus

Laitteen lakattuja ja muovisia pintoja (esim. kansi) ei saa puhdistaa liuottimilla, kuten asetonilla, ksyleenillä, tolueenilla, ksyleenikorvikkeilla, alkoholilla, alkoholiseoksilla tai hankaavilla aineilla! Pitkäaikaisessa altistuksessa pinnat ja laitteen kansi kestävät liuottimia vain tietyin edellytyksin.

#### 7.2.2 TFT-kosketusnäyttö

- » Puhdistu näyttö nukkaamattomalla liinalla. Voit käyttää sopivaa näytönpuhdistusainetta valmistajan ohjeiden mukaisesti.

## 7.2.3 Syöttö- ja purkulaatikot

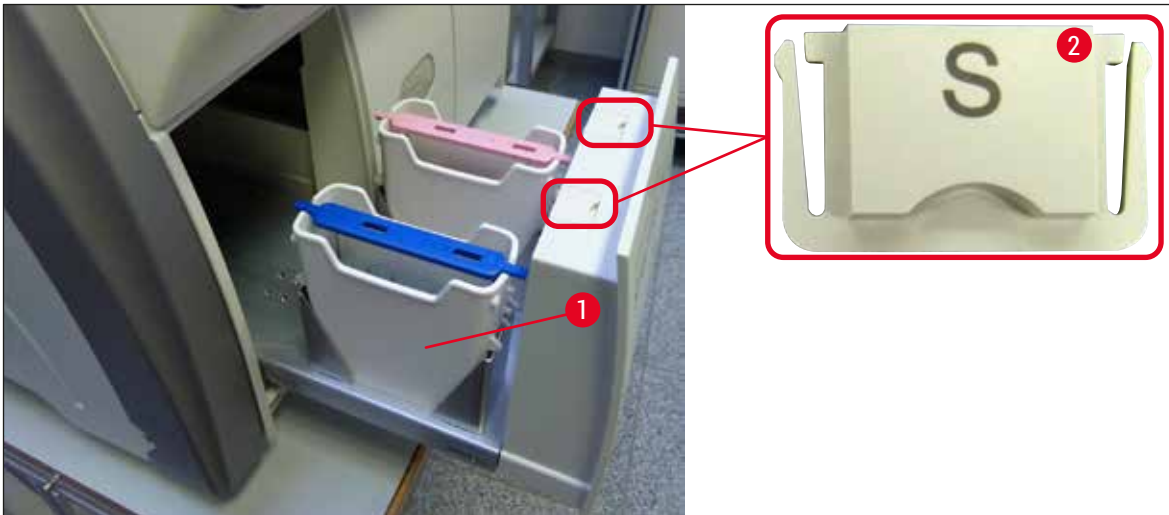


## Varoitus

- Älä avaa laatikkoa äkillisesti, jotta täytetty reagenssi ei vuoda yli.
- Käytä sopivia suojavaatteita (laboratoriotakki, suojalasit, viiltosuojatut suojakäsineet).

1. Poista reagenssisäiliöt (→ Kuva 82-1) syöttölaatikosta ja säilytä ne laitteen ulkopuolella.
2. Tarkista reagenssisäiliöissä oleva ksyleeni, korjaa täyttömäärä tai vaihda ksyleeni tarvittaessa (→ s. 32 – 4.6 Kulutustarvikkeiden uudelleentäyttö).
3. Tarkista syöttölaatikon sisäpuoli reagenssijäämien varalta ja puhdista se tarvittaessa (→ s. 107 – 7.2.4 Sisäpuolen puhdistaminen).
4. Aseta reagenssisäiliöt sitten takaisin oikeille paikoille.

① Noudata laatikoissa olevien asemien merkintöjä (→ Kuva 82-2).



Kuva 82



## Huomautus

Reagenssijäämiä voi olla myös purkulaatikossa, kun telineitä kuljetetaan linjalta uuniin. Tarkista siksi purkulaatikon sisäpuoli reagenssijäämien varalta ja puhdista se tarvittaessa (→ s. 107 – 7.2.4 Sisäpuolen puhdistaminen).

## 7.2.4 Sisäpuolen puhdistaminen

**Varoitus**

- Tämän puhdistusvaiheen aikana on olemassa viiltovammojen vaara. Noudata siksi erityistä varovaisuutta ja käytä viiltosuojattuja suojakäsineitä (→ s. 18 – 3.1 Vakiotoimitus – pakkausluettelo)!
- Liuottimia käsiteltäessä on noudatettava kohdassa (→ s. 32 – 4.6 Kulutustarvikkeiden uudelleentäyttö) annettuja varoitusviestejä!

1. Avaa syöttö- ja purkulaatikat ja tarkista niiden takana oleva sisätila rikkoutuneen lasin ja kiinnitysainejäämien varalta.

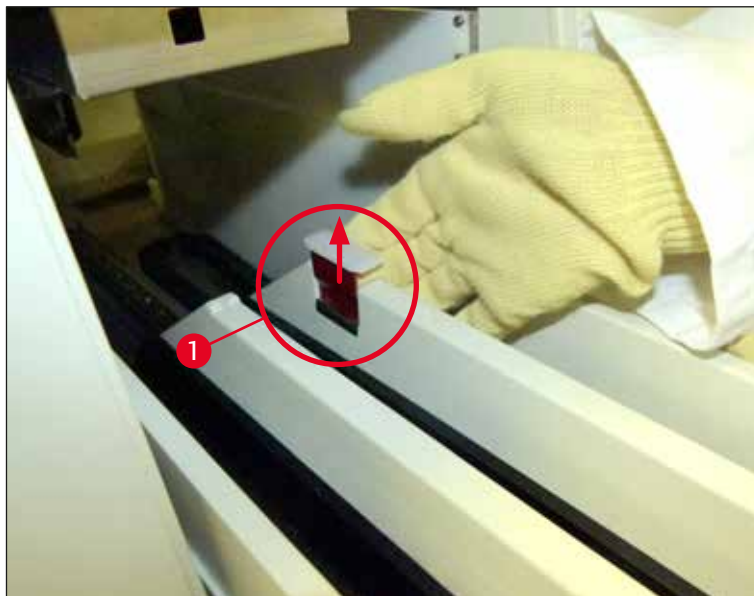
**Huomautus**

Poista kaikki telineet purkulaatikoista ennen puhdistusta (→ Kuva 83).



Kuva 83

2. Poista lika varovasti.
3. Vedä purkulaatikon kiinnitysvipua (→ Kuva 84-1) ylöspäin ja jatka samalla laatikon avaamista hitaasti mahdollisimman pitkälle.



Kuva 84

4. Käännä purkulaatikko varovasti alas ja tue sitä toisella kädellä, jotta voit puhdistaa laitteen takaosan (→ [Kuva 85](#)).



Kuva 85

5. Kostuta nukkaamaton kangas ksyleeniin ja poista mahdolliset kiinnitysainejäämät. Voit käyttää tavanomaista pölynimuria lasinsirpaleiden, sirujen ja pölyn poistamiseen.
6. Aseta purkulaatikko lopuksi takaisin vaakasuoraan asentoonsa ja aseta se laitteen sisään.

### 7.2.5 Esitäyttöpullon puhdistaminen

- » Tarkista, ettei esitäyttöpullossa ole kiinnitysainejäämiä, ja puhdista se tarvittaessa ksyleenillä. Viivästysten välttämiseksi pidä valmiina ylimääräinen esitäyttöpullo ja aseta se laitteeseen sille varattuun paikkaan.

### 7.2.6 Kiinnitysainepullon kanyylien puhdistaminen

- » Kun vaihdat kiinnitysainepulloa, tarkista, että kanyylissä ei ole kuivuneita kiinnitysainejäämiä tai likaa. Kostuta se tarvittaessa ksyleenillä ja puhdista nukkaamattomalla liinalla.

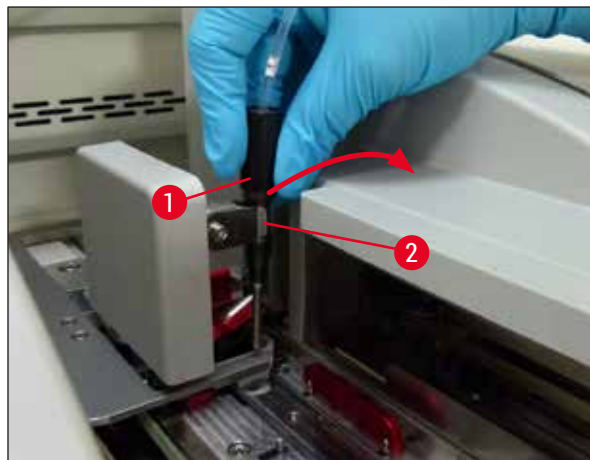


#### Huomautus

Kanyyliin on asetettu suodatin, joka estää lian pääsyn sisäiseen letkujärjestelmään. Leica-huoltoteknikko vaihtaa suodattimen kahden vuoden välein osana vuosihuoltoa.

### 7.2.7 Neulan puhdistaminen

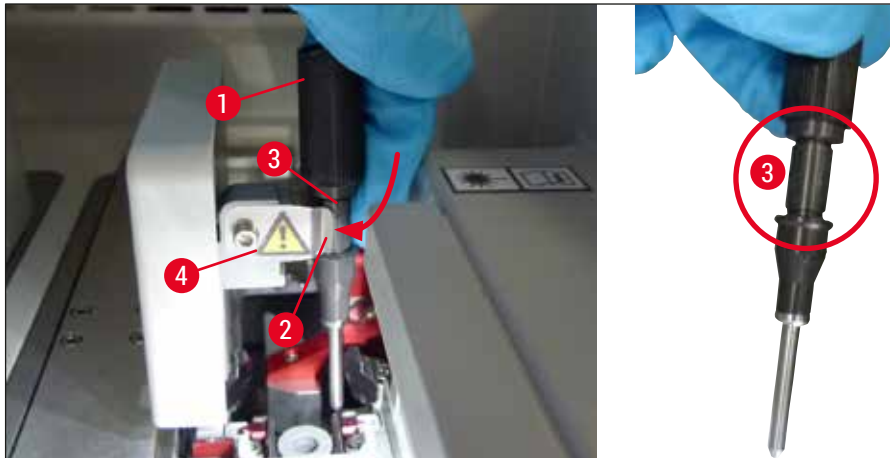
1. Valitse päävalikosta **Moduulin tila** (→ s. 74 – 5.11 **Moduulin tila**) -valikko ja paina painiketta **Alusta/puhdista** halutulla linjalla.
2. Neula siirtyy automaattisesti huoltoasentoon.
3. Jos neula on erittäin likainen (→ **Kuva 86-1**), poista se pidikkeestä (→ **Kuva 86-2**) ja kiinnitä se ksyleenillä täytettyyn säiliöön. Anna sen liota hetki (n. 10 minuuttia).



Kuva 86

4. Poista sitten neula ksyleenistä, kostuta se ksyleenillä ja pyyhi jäljellä oleva kiinnitysaine pehmeällä, nukkaamattomalla liinalla.

5. Työnnä neula (→ Kuva 87-1) loppuksi takaisin pidikkeeseen (→ Kuva 87-2).



Kuva 87



#### Huomautus

Neulassa oleva lovi (→ Kuva 87-3) sopii täsmälleen pidikkeeseen. Pidikkeessä (→ Kuva 87-2) oleva **Huomio-symboli** (→ Kuva 87-4) osoittaa käyttäjälle, että neulan asettaminen pidikkeeseen vaatii erityistä varovaisuutta. Neula on työnnettävä aukkoon suoraan ja kokonaan, jotta käsittelyn aikana ilmene negatiivisia vaikutuksia näytteisiin.

#### Vaihtaminen

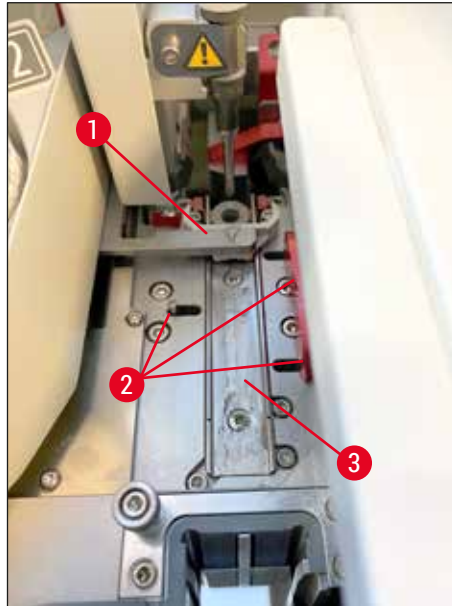


#### Varoitus

- Vain Leica-huoltoteknikko saa vaihtaa neulayksikön.
- Vain neulan vaihtaminen ei ole mahdollista.

### 7.2.8 Siirtimen puhdistaminen

Tarkista, onko siirtimessä (→ [Kuva 88-1](#)), kohdistustapeissa (→ [Kuva 88-2](#)) ja peittelylinjalla (→ [Kuva 88-3](#)) peitinainejäämiä. Poista kiinni jäänyt peitinaine ksyleenillä kostutetulla nukkaamattomalla liinalla.



Kuva 88

### 7.2.9 Neulan puhdistussäiliön täyttäminen ja vaihtaminen

- Lisätietoa neulan puhdistussäiliön käsittelystä on kohdassa (→ [s. 81 – 6.3.2 Neulan puhdistussäiliön seuranta ja täyttö](#)).
- Puhdista lasisylinteri (ilman korkkia) upottamalla se ksyleeniin yön ajaksi, jotta kiinnitysainejäämät liukenevat.



#### Huomautus

Neulan puhdistussäiliön vaihtaminen:

- Neulan puhdistussäiliötä voi tilata (→ [s. 153 – 9.1 Lisävarusteet](#)) ja vaihtaa. Suosittelemme pitämään varasäiliön aina valmiina, jotta käytössä oleva säiliö voidaan puhdistaa säännöllisesti ksyleenillä ja rutiinitoimenpide voi jatkua varasäiliötä käyttämällä.

### 7.2.10 Neulan puhdistussäiliön koko yksikön poistaminen

Neulan puhdistussäiliö on punaisessa yksikössä (→ [Kuva 89-1](#)), jonka voi poistaa purkulaatikon aukon kautta. Koko yksikkö on kiinnitetty linjaan kahdella sivutapilla (→ [Kuva 89-3](#)). Poistaminen voi olla tarpeen, jos neulan puhdistussäiliö (→ [Kuva 89-2](#)) on juuttunut kiinni kuivan kiinnitysaineen takia eikä sitä voida poistaa kohdassa (→ [s. 81 – 6.3.2 Neulan puhdistussäiliön seuranta ja täyttö](#)) kuvattujen ohjeiden mukaisesti.



Kuva 89

**Varoitus**

- Yksikön irrottaminen voi aiheuttaa viiltovammoja. Noudata siksi erityistä varovaisuutta ja käytä viiltosuojattuja suojakäsineitä (→ s. 18 – 3.1 Vakiotoimitus – pakkausluettelo).
- Liuottimia käsiteltäessä on noudatettava kohdassa (→ s. 32 – 4.6 Kulutustarvikkeiden uudelleentäyttö) annettuja varoitusviestejä!

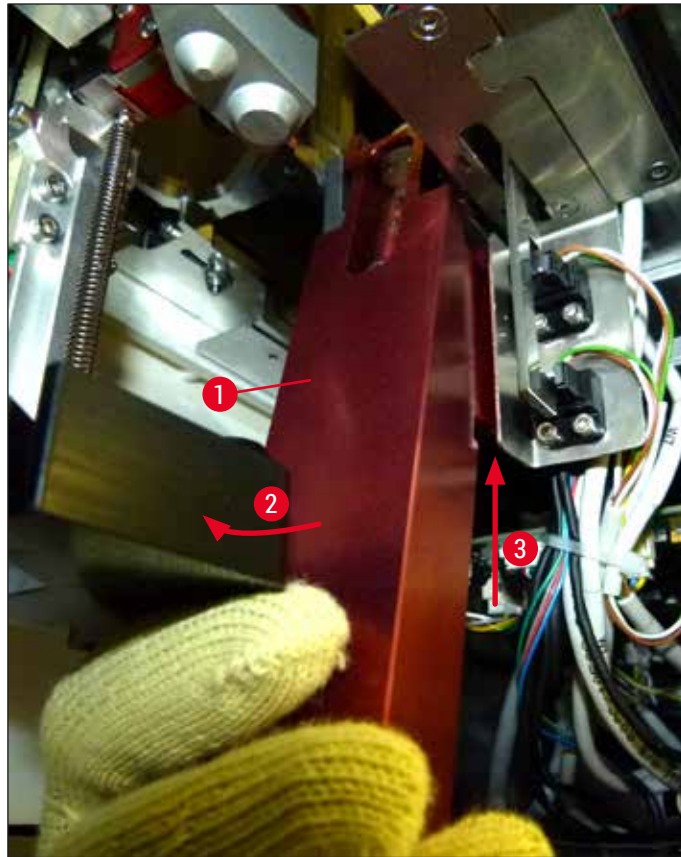
1. Avaa kansi.
2. Hae **moduulin tila** näkyviin ja paina painiketta **Alusta/puhdista** linjalla **L1** tai **L2**.
3. Neula liikkuu ylöspäin neulan puhdistussäiliöstä.
4. Ota neula pidikkeestä ja työnnä se esitäyttöpulloon.
5. Avaa syöttö- ja purkulaatikot kokonaan ja poista kaikki telineet.

**Huomautus**

Purkulaatikon lukituksen voi avata ja laatikon voi kääntää alas, jotta laitteen sisäosiin pääsee käsiksi helpommin (→ s. 107 – 7.2.4 Sisäpuolen puhdistaminen). Varmista näin tehdessäsi, että lisäosat eivät putoa purkulaatikkoon.

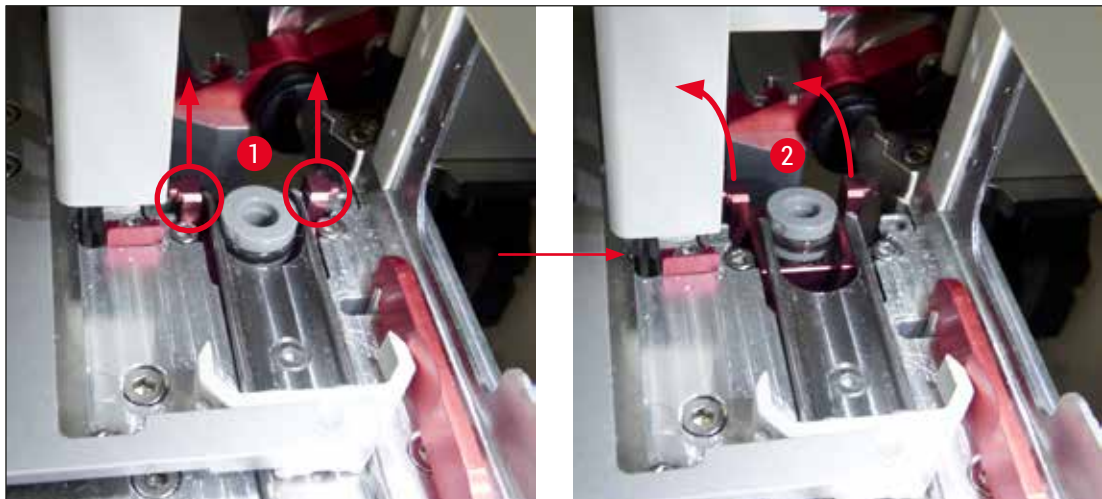
6. Kurkota varovasti laitteen sisään purkulaatikon aukon kautta ja tunnustele neulan puhdistussäiliötä yksikön ympärillä (→ Kuva 90-1).
7. Tartu yksikköön alhaalta ja kallista sitä hieman takapaneelin suuntaan (→ Kuva 90-2).





Kuva 90

8. Nosta sitten yksikköä (→ Kuva 90-3) siten, että tapit (→ Kuva 91-1) nousevat lovien yläpuolelle (→ Kuva 91-2).



Kuva 91

9. Ohjaa sitten yksikköä taakse- ja alaspäin ja irrota se varovasti purkulaatikon aukon kautta.

**Varoitus**

Poista yksikkö purkulaatikon aukon kautta ja pidä se mahdollisimman pystyssä asennossa, jotta ksyleeni ei pääse valumaan ulos neulan puhdistussäiliöstä.

10. Aseta yksikkö ja neulan puhdistussäiliö ylösalaisin riittävän suureen ksyleenisäiliöön. Anna ksyleenin vaikuttaa noin 10 minuutin ajan.
11. Ota sitten yksikkö ksyleenihauteesta ja anna sen valua. Neulan puhdistussäiliön irrottamisen pitäisi nyt olla helppoa.

**Varoitus**

- Neulan puhdistussäiliö on hyvin hauras. Jos neulan puhdistussäiliötä ei voida poistaa ksyleenihauteen jälkeen, suosittelemme upottamaan sen kokonaan ksyleeniin pidemmäksi aikaa.
- Työnnä sillä välin neula ksyleeniä sisältävään säiliöön, jotta neula ei kuivu.
- Huomaa, että linjaa, josta koko yksikkö on poistettu, ei voi käyttää tänä aikana.

12. Pyyhi yksikkö, lasisylinteri ja korkki nukkaamattomalla liinalla, joka on kostutettu ksyleenillä ja kuivattu.
13. Aseta yksikkö varovasti takaisin laitteeseen oikeaan asentoon ilman neulan puhdistussäiliötä.
14. Täytä neulan puhdistussäiliö liuoksella laitteen ulkopuolella (→ s. 81 – 6.3.2 Neulan puhdistussäiliön seuranta ja täyttö) ja aseta se yksikköön.
15. Aseta neula esitäyttöpullostak takaisin neulan pidikkeeseen ja paina painiketta **Sulje** valikossa **Alusta/puhdista**.
16. Sulje kansi.

**7.2.11 Pick&Place-moduulin puhdistaminen**

- Lisätietoa Pick&Place-moduulin käsittelystä on kohdassa (→ s. 86 – 6.3.5 Pick&Place-moduulin tarkastus).

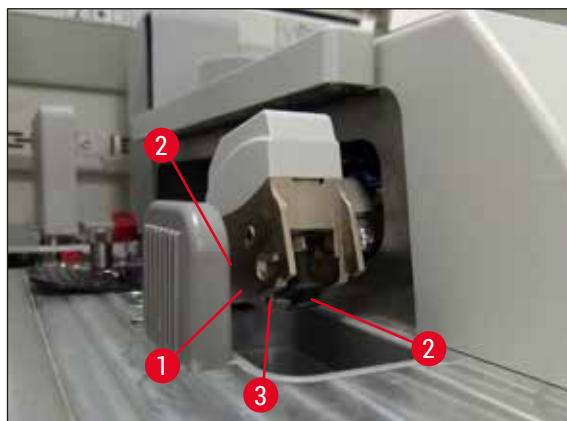
Puhdista seuraavat Pick&Place-moduulin alueet ksyleeniin kastetulla nukkaamattomalla liinalla:

1. Tarkista Pick&Place-moduulin etu- ja takaosan imukupit (→ Kuva 92-2) lian ja vaurioiden varalta. Poista lika nukkaamattomalla, ksyleeniin kostutetulla liinalla. Muotoa muuttaneet ja vaurioituneet imukupit on vaihdettava uusiin (→ s. 115 – 7.2.12 Imukuppien vaihtaminen).
2. Puhdista Pick&Place-moduulin vasemmalla ja oikealla puolella olevat kiskot (→ Kuva 92-1) huolellisesti.
3. Ohjaa peitelasin tunnistimen tappia (→ Kuva 92-3) liimattujen materiaalien ja liikkuvuuden varalta.

- ① Hävitä lasinsirut, sirpaleet ja pöly laboratorion ohjeiden mukaisesti.

**Huomautus**

Pick&Place-moduulin alareunassa on molempien imukuppien välissä peitelasin tunnistimen tappi (→ Kuva 92-3). Peitelasin tunnistimen tappia voi liikuttaa vapaasti, jos se liikkuu ylös ja alas, kun sitä kosketetaan kevyesti sormella.



Kuva 92

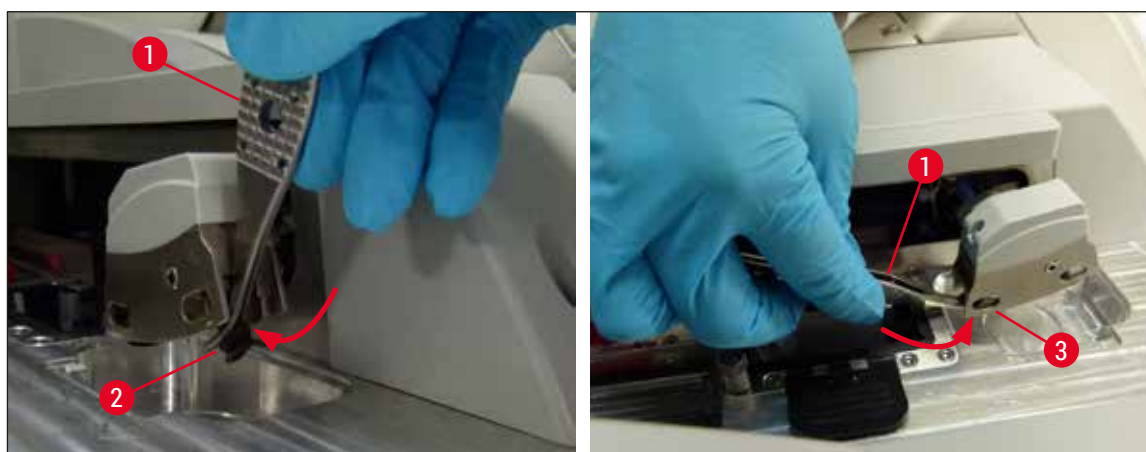
### 7.2.12 Imukuppien vaihtaminen

1. Irrota muotoa muuttaneet ja/tai likaantuneet imukupit Pick&Place-moduulista ja hävitä ne laboratorion ohjeiden mukaisesti.
2. Poista uudet imukupit pakkauksesta.
3. Kiinnitä imukupit Pick&Place-moduulin etu- (→ Kuva 93-2) ja (→ Kuva 93-3) takaosaan taivutetuilla pinseteillä (→ Kuva 93-1).



#### Huomautus

- Kiinnitä imukupit varovasti taivutetuilla pinseteillä uusien imukuppien vaurioitumisen välttämiseksi.
- Varmista, että imukupit asettuvat paikoilleen oikein. Peitelasia ei voi nostaa, jos imukupit on kiinnitetty väärin.
- Suosittelemme, että teline täytetään tyhjiällä levyillä käsittelyn toiminnan tarkistamista varten.



Kuva 93

## 7.2.13 Jäteastian puhdistaminen

**Varoitus**

Käytä viiltosuojattuja suojakäsineitä (→ s. 18 – 3.1 Vakiotoimitus – pakkausluettelo), kun tyhjäntät jäteastia!

Lisätietoa jäteastian käsittelystä, irrottamisesta ja uudelleenasettamisesta on kohdassa (→ s. 85 – 6.3.4 Jäteastian tyhjennys).

- » Kostuta nukkaamaton kangas ksyleeniin ja poista mahdolliset kiinnitysainejäämät.

**Huomautus**

Hävitä lasinsirut, sirpaleet ja pöly laboratorion ohjeiden mukaisesti.

## 7.2.14 Reagenssisäiliöiden puhdistaminen

1. Irrota reagenssisäiliöt yksitellen syöttölaatikosta kahvan avulla. Varmista, että kahva on oikeassa asennossa (→ s. 37 – 4.6.3 Reagenssisäiliön valmistelu, täyttö ja asettaminen syöttölaatikkoon) reagenssin vuotamisen estämiseksi.
2. Hävitä täytetyt reagenssit laboratorion ohjeiden mukaisesti.
3. Kaikki reagenssisäiliöt voidaan puhdistaa astianpesukoneessa enintään 65 °C:een lämpötilassa käyttämällä laboratorion astianpesukoneisiin tarkoitettua yleispuhdistusainetta. Kahvat voivat jäädä tällöin kiinni eri säiliöihin.

**Varoitus**

- Reagenssisäiliöt on esipuhdistettava käsin ennen pesua astianpesukoneessa. Mahdolliset värjäännökset on poistettava mahdollisimman hyvin, jotta muut reagenssisäiliöt eivät värjäydy astianpesukoneessa.
- Älä koskaan puhdistaa muovisia reagenssisäiliöitä yli 65 °C:een lämpötiloissa, sillä muutoin reagenssisäiliöissä voi ilmetä muodonmuutoksia.

## 7.2.15 Teline ja kahva

- ① Telineet on tarkastettava säännöllisesti kiinnitysainejäämien ja muun lian varalta.
  1. Värillinen kahva on irrotettava telineestä puhdistusta varten.
  2. Voit poistaa pienet kiinnitysainejäämät telineestä nukkaamattomalla liinalla, joka on kostutettu ksyleeniin.
  3. Pinttyneen lian ja kuivuneiden kiinnitysainejäämien poistamista varten telineet voi laittaa ksyleenihauteeseen 1–2 tunniksi.
  4. Tämän jälkeen ksyleenin voi pestä pois alkoholilla.
- ✓ Huuhtelee telineet huolellisesti puhtaalla vedellä ja kuivaa ne.
- ① Puhdistusprosessissa voi käyttää myös astianpesukonetta. Lämpötilan saa olla enintään 65 °C.

**Huomautus**

Ksyleenihauteen enimmäiskäyttöaika on 1–2 tuntia. Huuhtelee telineet huolellisesti vedellä ja kuivaa ne. Jos kuivaamiseen käytetään ulkoista uunia, lämpötila saa olla enintään 70 °C.

**Varoitus**

- Telineet ja kahvat eivät saa jäädä ksyleeniin pitkäksi aikaa (esim. useita tunteja tai yön yli), koska se voi aiheuttaa muodonmuutoksia!

**7.2.16 Aktiivihiilisuodattimen vaihtaminen****Huomautus**

Laitteeseen asennettu aktiivihiilisuodatin auttaa vähentämään reagenssihöyryjen määrää poistoilmassa. Suodattimen käyttöikä voi vaihdella merkittävästi käytön intensiteetin ja laitteen reagenssin mukaan. Sen vuoksi aktiivihiilisuodatin on vaihdettava säännöllisesti, mutta vähintään kolmen kuukauden välein, ja hävitettävä asianmukaisesti käyttömaassa sovellettavien laboratoriomääräysten mukaisesti.

1. Aktiivihiilisuodattimeen (→ Kuva 94-1) pääsee käsiksi laitteen etuosasta avaamalla ylemmän kannen (→ Kuva 94-2).
2. Aktiivihiilisuodattimeen pääsee käsiksi ilman työkaluja ja se voidaan irrottaa vetämällä vetolenkistä.
3. Kirjoita kiinnityspäivä aktiivihiilisuodattimen etupuolella olevaan valkoiseen etikettiin (→ Kuva 94-3).
4. Aseta uusi aktiivihiilisuodatin siten, että vetolenkki on näkyvässä ja ulottuvilla senkin jälkeen, kun se on työnnetty kokonaan sisään.
5. Työnnä aktiivihiilisuodatinta sisään, kunnes se koskettaa laitteen takapaneelia.
6. Sulje kansi (→ Kuva 94-2) uudelleen.



Kuva 94

### 7.2.17 Syöttölaatikon reagenssisäiliöiden puhdistus

- Avaa syöttölaatikko ja irrota reagenssisäiliöt erikseen kahvan avulla. Varmista, että kahva on oikeassa asennossa (→ s. 37 – 4.6.3 Reagenssisäiliön valmistelu, täyttö ja asettaminen syöttölaatikkoon) reagenssin vuotamisen estämiseksi.
- Hävitä reagenssit laboratorion ohjeiden mukaisesti.
- Kaikki reagenssisäiliöt voidaan puhdistaa astianpesukoneessa enintään 65 °C:een lämpötilassa käyttämällä laboratorion astianpesukoneisiin tarkoitettua yleispesuainetta. Kahvat voivat jäädä kiinni reagenssisäiliöihin prosessin aikana.



#### Varoitus

- Älä koskaan puhdista reagenssisäiliöitä yli 65 °C:een lämpötiloissa, sillä muutoin reagenssisäiliöissä voi ilmetä muodonmuutoksia!

### 7.3 Letkujärjestelmän valmistelu esitäyttöä ja puhdistusta varten

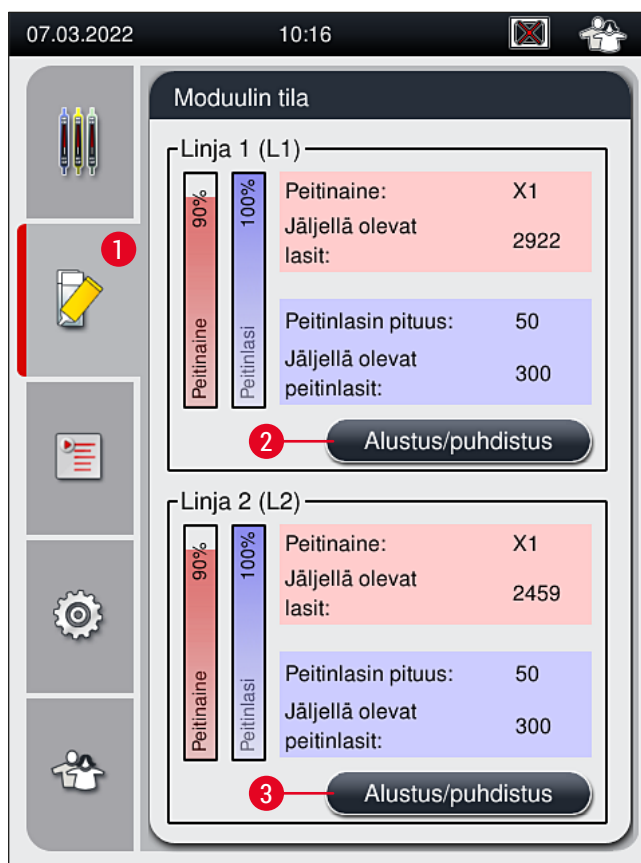


#### Huomautus

- Käyttäjän on huuhdeltava letkujärjestelmä laitteen päivittäisen asennuksen ja uuden kiinnitysainepullon asettamisen yhteydessä. Näin varmistetaan, ettei neula ole jumissa eikä sisäisessä letkujärjestelmässä ole ilmakuplia.
- Ajoitetun, pitkäkestoisen laitteen käyttökatkon aikana (yli viisi päivää) käyttäjän on suoritettava letkujärjestelmän (→ s. 124 – 7.3.3 Letkujärjestelmän puhdistaminen) täydellinen puhdistus järjestelmän vaurioitumisen estämiseksi.
- Toisen linjan käsittely keskeytyy esitäyön tai puhdistuksen aikana, ja kyseisen linjat levyt voivat kuivua. Tästä syystä Leica suosittelee esitäyttöä tai puhdistusta vain, kun kaikki telineet on poistettu laitteesta ja laite käy tyhjäkäynnillä.

#### Esitäyttövalmistelut

1. Valikkoon pääsee painamalla päävalikossa olevaa painiketta **Moduulin tila** (→ Kuva 95-1).
2. Paina sitten painiketta **Alusta/puhdista** vasemmalla (→ Kuva 95-2) tai oikealla (→ Kuva 95-3) linjalla ja kuittaa varoitusviesti painamalla painiketta **OK** (→ Kuva 96).



Kuva 95



Kuva 96

3. Noudata seuraavan viestin ohjeita (→ [Kuva 97](#)).



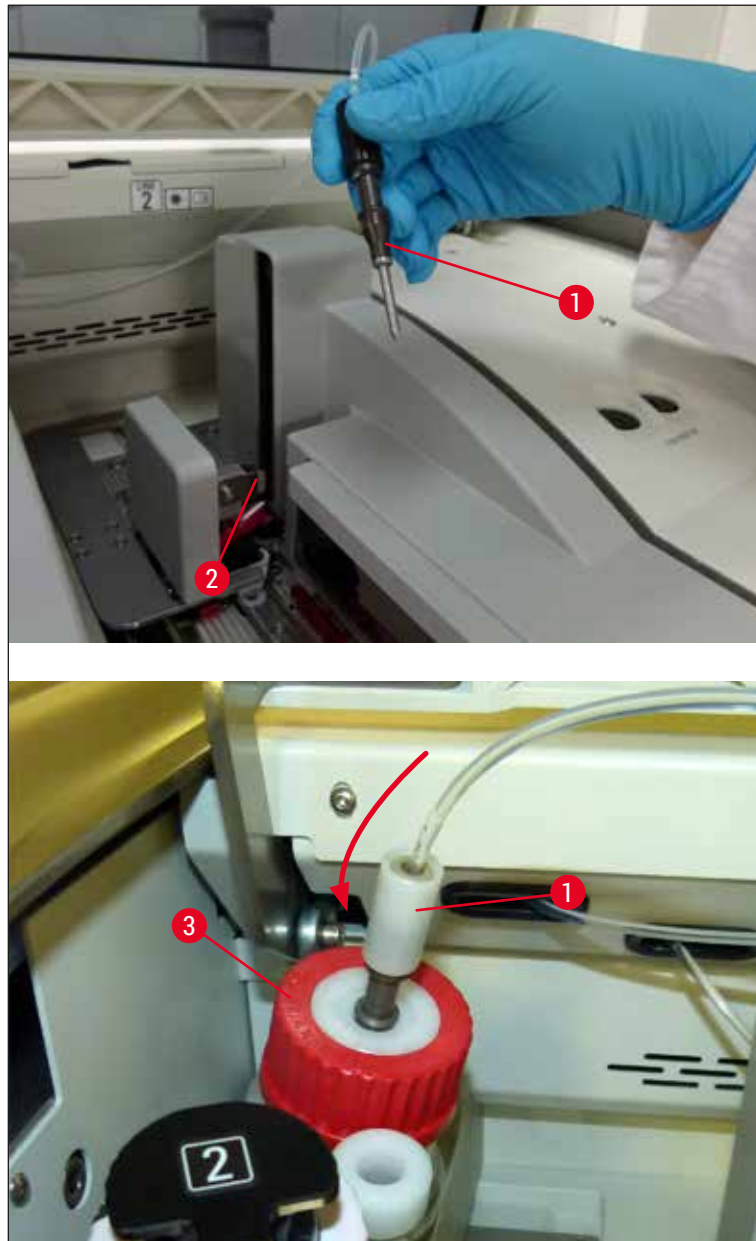
Kuva 97

4. Avaa laitteen kansi ja irrota neula (→ Kuva 98-1) pidikkeestä (→ Kuva 98-2).
5. Työnnä neulayksikkö (→ Kuva 98-1) esitäyttöpulloon (→ Kuva 98-3) ja kuittaa viesti (→ Kuva 97) painamalla painiketta **OK**.

**Varoitus**

Älä sulje kantta, kun neula on asetettuna esitäyttöpulloon, jotta et letku ei väännä tai neula taitu.





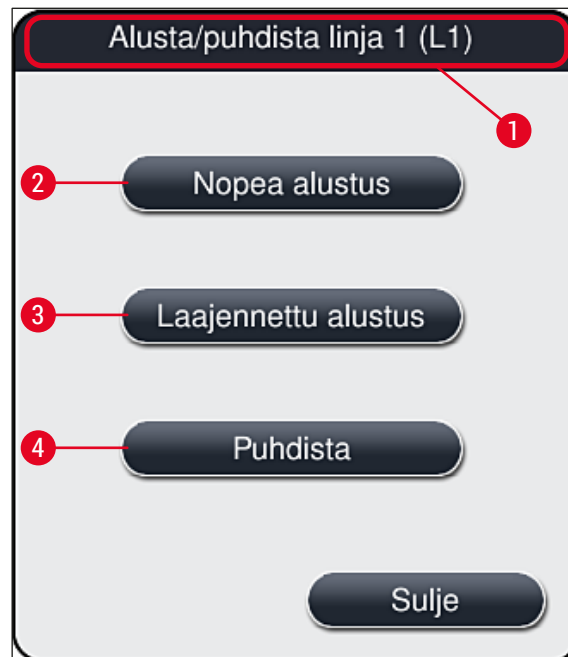
Kuva 98

✓ Seuraavassa valikossa on (→ Kuva 99) kolme erilaista esitäyttö-/puhdistusohjelmaa.



#### Huomautus

Yksittäiset huuhteluohjelmat esitellään seuraavassa käyttämällä esimerkkinä linjaa L1 (→ Kuva 99-1). Suorita samat toimenpiteet linjassa L2.



Kuva 99

### 7.3.1 Nopea esitäyttö



#### Huomautus

Käytön alussa käyttäjää kehoitetaan suorittamaan **Nopea alustus** (→ Kuva 99-2) -huuhteluohjelma laitteen käynnistämisen jälkeen. Tämä vaihe on välttämätön kiinnitysaineen virtausnopeuden varmistamiseksi neulajärjestelmän läpi. Kyseinen linja on käyttövalmis vasta nopean alustuksen jälkeen.

1. Kun alla olevat vaiheet (→ s. 118 – Esitäyttövalmistelut) on suoritettu, paina painiketta **Nopea alustus** (→ Kuva 99-2).
2. Alustus kestää noin 35 sekuntia ja siihen käytetään noin 2 ml kiinnitysainetta. CMS ottaa tämän määrän huomioon.
3. Kun huuhtelu on suoritettu, aseta neulayksikkö takaisin pidikkeeseen (→ Kuva 87) ja kuittaa viesti painamalla painiketta **OK**.



#### Huomautus

Neulassa oleva lovi (→ Kuva 87-3) sopii täsmälleen pidikkeeseen. Pidikkeessä (→ Kuva 87-2) oleva **Huomio-symboli** (→ Kuva 87-4) osoittaa käyttäjälle, että neulan asettaminen pidikkeeseen vaatii erityistä varovaisuutta. Neula on työnnettävä aukkoon suoraan ja kokonaan, jotta käsittelyn aikana ilmene negatiivisia vaikutuksia näytteisiin.

4. Toista vaiheet 1–3 toiselle linjalle (L2).
5. Sulje kansi.

✓ Laite on käyttövalmis täyttömäärän tarkistamisen jälkeen ja voit aloittaa käsittelyn.

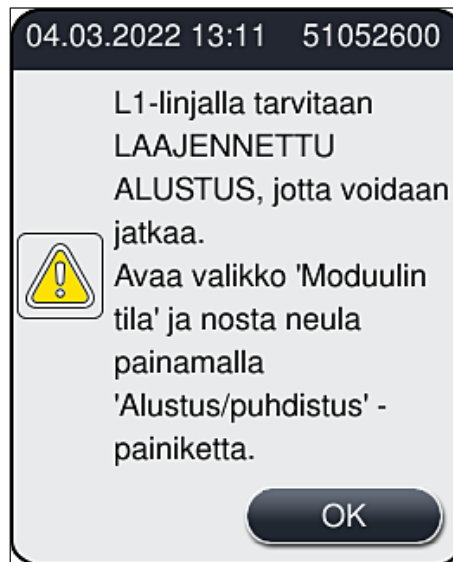
## 7.3.2 Laajennettu alustus



## Huomautus

- **Laajennettu alustus** (→ Kuva 99-3) -huuhteluohjelma on suoritettava aina, kun kiinnitysainepullo vaihdetaan (→ s. 78 – 6.3.1 Kiinnitysainepullon vaihtaminen) linjalla L1 tai L2.
- Laajennetun alustuksen aikana koko letkujärjestelmän läpi pumpataan kiinnitysainetta sen varmistamiseksi, että letkujärjestelmään ei jää ilmaa vaihdon seurauksena.
- Kun kiinnitysainepullo on vaihdettu, painikkeet **Nopea alustus** (→ Kuva 99-2) ja **Puhdista** (→ Kuva 99-4) eivät ole käytettävissä (näkyvät harmaina).

1. Vaihda kiinnitysainepullo kohdassa (→ s. 78 – 6.3.1 Kiinnitysainepullon vaihtaminen) olevien ohjeiden mukaisesti ja sulje kansi.
2. Huomioi sitä seuraava viesti (→ Kuva 100) ja kuittaa se painamalla painiketta **OK**.



Kuva 100

3. Kun alla olevat vaiheet (→ s. 118 – Esitäyttövalmistelut) on suoritettu, paina painiketta **Laajennettu alustus** (→ Kuva 99-3).
4. Alustus kestää noin kolme minuuttia ja 30 sekuntia ja siihen käytetään noin 14 ml kiinnitysainetta. CMS ottaa tämän määrän huomioon.
5. Kun huuhtelu on suoritettu, aseta neulayksikkö takaisin pidikkeeseen ja kuittaa viesti painamalla painiketta **OK**.



## Huomautus

Neulassa oleva lovi (→ Kuva 87-3) sopii täsmälleen pidikkeeseen. Pidikkeessä (→ Kuva 87-2) oleva **Huomio-symboli** (→ Kuva 87-4) osoittaa käyttäjälle, että neulan asettaminen pidikkeeseen vaatii erityistä varovaisuutta. Neula on työnnettävä aukkoon suoraan ja kokonaan, jotta käsittelyn aikana ilmenee negatiivisia vaikutuksia näytteisiin.

6. Sulje kansi.

## 7.3.3 Letkujärjestelmän puhdistaminen



## Huomautus

**Puhdistus-toiminto** (→ Kuva 99-4) on välttämätön, jos esim. kiinnityksen laatu heikkenee (kuplien määrä levyn ja peitelasin välissä kasvaa) tai jos HistoCore SPECTRA CV on valmisteltava kuljetusta varten tai sitä ei käytetä pidempään aikaan (yli viisi päivää). Letkujärjestelmän kiinnitysaine pestään pois puhdistusliuoksella. Siihen tarvitaan vähintään 125 ml puhdistusliuosta (ksyleeniä). Reagenssien käsittelyä (→ s. 15 – Varoitukset – reagenssien käsittely) koskevia turvallisuusohjeita on noudatettava!

Puhdistus esitellään seuraavassa käyttämällä esimerkkinä linjaa **L1** (→ Kuva 99-1). Suorita samat toimenpiteet linjassa **L2**.

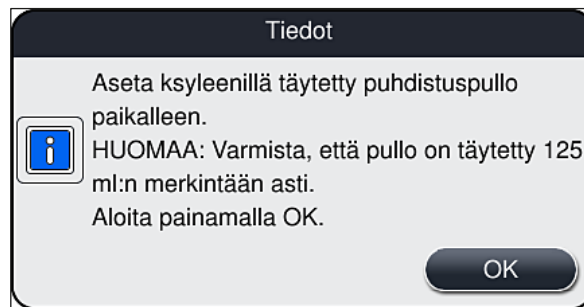
Puhdistusvalmistelut

1. Tyhjennä esitäyttöpullo ja aseta se takaisin paikoilleen.
2. Vaihda **Moduulin tila** -valikkoon (→ Kuva 95-1).
3. Paina painiketta **Alusta/puhdista** (→ Kuva 95-2) linjalla **L1**.
4. Noudata viestien (→ Kuva 96), (→ Kuva 97) ja (→ Kuva 101) ohjeita ja kuittaa ne painamalla painiketta **OK**.



Kuva 101

5. Irrota kanyyli linjan **L1** kiinnitysainepullostasta ja aseta se säilytysasentoon (→ Kuva 59-3).
6. Paina painiketta **Puhdista** (→ Kuva 99-4).
7. Ota kiinnitysainepullo pois pullokelkasta, sulje se ja säilytä turvallisesti.
8. Täytä puhdistuspulloon vähintään (→ s. 18 – 3.1 Vakiotoimitus – pakkausluettelo) 125 ml puhdistusliuosta (ksyleeniä) laitteen ulkopuolella ja aseta se kiinnitysainepulolle tarkoitettuun kohtaan pullokelkkaan.
9. Ota kanyyli pois säilytysasennosta ja aseta se puhdistuspulloon.
10. Vahvista viesti (→ Kuva 102) painamalla painiketta **OK**.



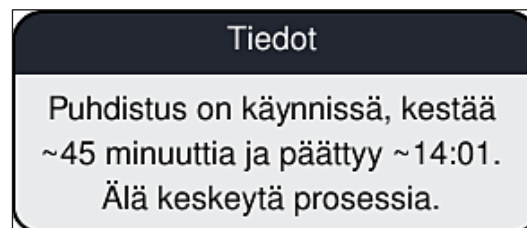
Kuva 102

✓ Puhdistusprosessi käynnistyy.



#### Huomautus

Puhdistusprosessi kestää noin 45 minuuttia. Viesti (→ [Kuva 103](#)) näkyy näytössä puhdistusprosessin aikana. Se sammuu heti puhdistuksen päättyttyä.



Kuva 103

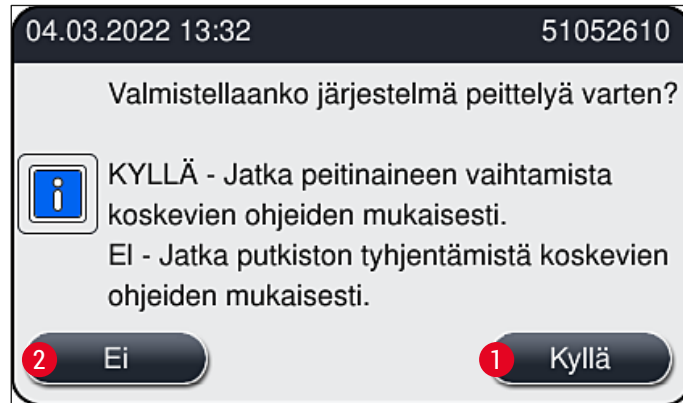
#### Puhdistusprosessi valmis, jatkokäsittely



#### Huomautus

Kun puhdistusprosessi on suoritettu, käyttäjältä kysytään, käytetäänkö käsittelyn jatkamisessa uutta kiinnitysainepulloa (→ [Kuva 104](#)).

① Jos haluat jatkaa käsittelyä, paina painiketta **Kyllä** (→ [Kuva 104-1](#)).

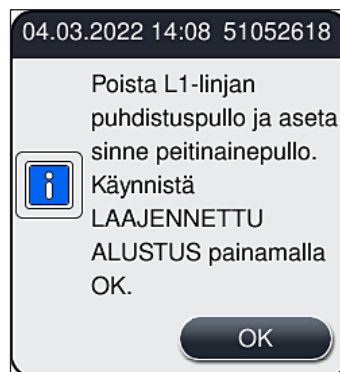


Kuva 104

**Huomautus**

Linja **L1** on valmistettava uudelleen käsittelyä varten laajennetulla alustuksella (→ s. 123 – 7.3.2 [Laajennettu alustus](#)).

- » Sen jälkeen käyttäjää kehoitetaan poistamaan puhdistuspullo laitteesta ja asettamaan uusi pullo, jossa on kiinnitysainetta. Asetuksen jälkeen viesti (→ [Kuva 105](#)) on kuitattava painamalla painiketta **OK**. Puhdistuspullon sisältö on hävitettävä laboratoriomääräysten mukaisesti.



Kuva 105

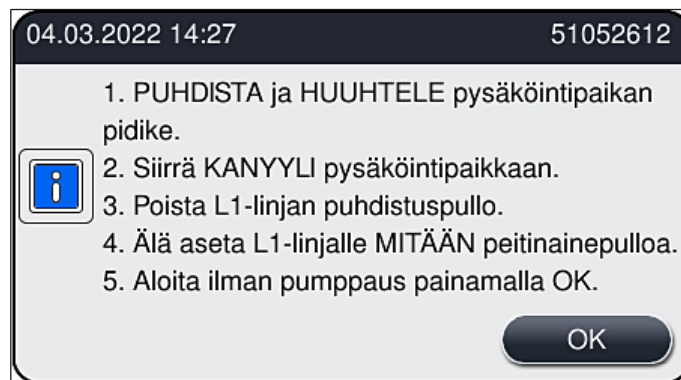
Puhdistusprosessi valmis ja valmistelu kuljetusta tai varastointia varten

1. Kun puhdistusprosessi on suoritettu, poista esitäyttöpullo laitteesta ja hävitä sen sisältö laboratorion ohjeiden mukaisesti.
2. Aseta tyhjä esitäyttöpullo takaisin laitteeseen.

**Huomautus**

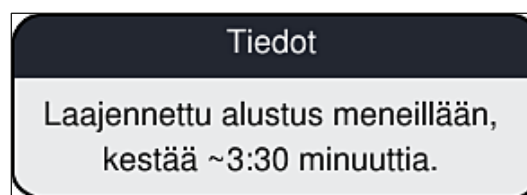
Kun puhdistusprosessi on suoritettu, käyttäjältä kysytään, käytetäänkö käsittelyn jatkamisessa uutta kiinnitysainepulloa (→ Kuva 104).

3. Jos laite on tarkoitus valmistella kuljetusta tai varastointia varten, paina painiketta **Ei** (→ Kuva 104-2).
4. Huomioi seuraava ohjeviesti (→ Kuva 106) ja kuittaa se painamalla painiketta **OK**.



Kuva 106

5. Kun painat **OK**-painiketta, laite alkaa välittömästi pumpata ilmaa letkujärjestelmän läpi.
6. Näytölle (→ Kuva 107) ilmestyy viesti, jossa käyttäjälle osoitetaan tapahtuman kesto. Viesti sammuu heti, kun pumppaus on suoritettu.



Kuva 107

7. Tee sama toimenpide linjalla **L2**.
8. Kun pumppaus on suoritettu loppuun molempien linjojen osalta, poista jäljellä olevat peitelasiin panokset ja neulan puhdistussäiliöt ja sulje laitteen kansi.
9. Laiteohjelmisto havaitsee, että kiinnitysainepulloja, peitelasiin panoksia ja neulan puhdistussäiliöitä ei ole asetettu, ja ilmoittaa siitä käyttäjälle kutakin linjaa koskevilla virheilmoituksilla. Vahvista viestit painamalla **OK**-painiketta.
10. Sammuta sitten laite, kytke se pois päältä **virtakytkimestä** ja irrota se verkkovirrasta.

✓ Laite on nyt valmis kuljetusta tai varastointia varten.

## 7.3.4 Käyttöönotto kuljetuksen tai varastoinnin jälkeen

**Huomautus**

- Kun laite otetaan uudelleen käyttöön kuljetuksen tai pidemmän varastointiajan jälkeen, toimi kohdissa (→ s. 24 – 4. Asennus ja laitteen asetus) ja (→ s. 75 – 6. Päivittäinen laitteen asetus) kuvatulla tavalla.
- Sisäinen akku (→ s. 26 – 4.2.1 Sisäinen akku) on ladattava, jos laite on ollut irrotettuna virtalähteestä neljän viikon ajan. Kytke laite sitä varten pistorasiaan ja kytke **pääkytkin** (→ Kuva 1-8) päälle. Latausaika on noin kaksi tuntia.

## 7.4 Suositellut puhdistus- ja huoltovälit

**Varoitus**

- Seuraavien puhdistus- ja huoltovälien noudattaminen ja puhdistustöiden suorittaminen on välttämätöntä.
- Jos huoltovälejä ei noudateta, Leica Biosystems GmbH:n valmistaman HistoCore SPECTRA CV -laitteen asianmukaista toimintaa ei voida taata.
- Leican valtuuttaman pätevän huoltoteknikon tulee tarkastaa laite kerran vuodessa.
- Käytä aina sopivia suojavaatteita (laboratoriotakki, viiltosuojatut suojakäsineet, suojalasit).

Jotta laite toimisi ongelmitta pitkään, suosittelemme tekemään huoltosopimuksen takuuajan päätyttyä. Lisätietoja saa ottamalla yhteyttä vastaavaan asiakaspalveluorganisaatioon.

## 7.4.1 Päivittäinen puhdistus ja huolto

**A****Peitelasin panos:**

- Tarkista, ettei peitelasin panoksessa ole lasinsiruja (→ s. 82 – 6.3.3 Peitelasin panoksen tarkastus ja vaihto) ja puhdista se tarvittaessa.
- Tarkista, että peitelasi on oikein paikoillaan peitelasin panoksessa (→ s. 82 – 6.3.3 Peitelasin panoksen tarkastus ja vaihto).

**B****Jäteastia:**

- Tarkista jäteastia lasinsirujen varalta (→ s. 85 – 6.3.4 Jäteastian tyhjennys) ja tyhjennä se tarvittaessa.

**C****Pick&Place-moduuli:**

- Tarkista kiskot, imukupit ja peitelasin tunnistimen tappi kiinnitysainejäämien ja rikkiäisen lasin varalta (→ s. 86 – 6.3.5 Pick&Place-moduulin tarkastus) ja puhdista se tarvittaessa (→ s. 114 – 7.2.11 Pick&Place-moduulin puhdistaminen).
- Vaihda muotoa muuttaneet ja/tai vaurioituneet imukupit (→ s. 115 – 7.2.12 Imukuppien vaihtaminen).

**D****Kohdistustapit:**

- Tarkista kiinnitysainejäämien varalta ja puhdista tarvittaessa (→ Kuva 3-12).

**E****Linjat L1 ja L2:**

- Tarkista pintaan kuivaneiden kiinnitysainejäämien varalta ja puhdista tarvittaessa.

**F****Syöttölaatikon reagenssisäiliöt:**

- Vaihda reagenssisäiliössä oleva reagenssi (→ s. 32 – 4.6 Kulutustarvikkeiden uudelleentäyttö).



- G Purkulaatikko:**
- Tarkista, onko purkulaatikossa vielä telineitä, ja poista ne (→ s. 107 – 7.2.4 Sisäpuolen puhdistaminen).
- H Laitteen pinnat:**
- Tarkasta laitteen pinnat laatikon alueelta reagenssijäämien varalta ja puhdista tarvittaessa. Tähän tarkoitukseen voi käyttää kotitalouksien yleispuhdistusainetta (→ s. 105 – 7.2.1 Ulkopinnat, lakatut pinnat, kansi).
- I Esitäyttöpullo:**
- Tarkista esitäyttöpullon täyttömäärä ja hävitä sisältö tarvittaessa laboratorion ohjeiden mukaisesti.
- J Vaihdin ja vaihtimen kieli:**
- Tarkista vaihtajan kieleke (→ Kuva 3-14) likaantumisen ja kuivuneen kiinnitysaineen varalta. Kostuta nukkaamaton kangas ksyleeniin ja poista mahdolliset kiinnitysainejäämät.

#### 7.4.2 Viikoittainen siivous ja huolto

- A Neulan puhdistussäiliö:**
- Tyhjennä neulan puhdistussäiliö, puhdista ja täytä se ksyleenillä (→ s. 111 – 7.2.9 Neulan puhdistussäiliön täyttäminen ja vaihtaminen).
- B Syöttölaatikon reagenssisäiliöt:**
- Tyhjennä reagenssisäiliöt ja puhdista ne enintään 65 °C:een lämpötilassa laboratorion huuhtelukoneella (→ s. 116 – 7.2.14 Reagenssisäiliöiden puhdistaminen).
  - Täytä sitten reagenssisäiliöt ja aseta ne takaisin syöttölaatikkoon (→ s. 37 – 4.6.3 Reagenssisäiliön valmistelu, täyttö ja asettaminen syöttölaatikkoon).
- C Neula:**
- Tarkista neula pintaan kuivaneiden kiinnitysainejäämien varalta ja puhdista se tarvittaessa ksyleenillä (→ s. 109 – 7.2.7 Neulan puhdistaminen).
- D Kosketusnäyttö:**
- Tarkista liian varalta ja puhdista tarvittaessa. Tähän tarkoitukseen voi käyttää kotitalouksien yleispuhdistusainetta (→ s. 105 – 7.2.2 TFT-kosketusnäyttö).
- E Telineet:**
- Pienet likamäärät: Puhdista telineet ksyleenissä kostutetulla nukkaamattomalla liinalla (→ s. 116 – 7.2.15 Teline ja kahva).
  - Pinttynyt lika: Upota teline ksyleeniin enintään 1–2 tunniksi, jotta kuivaneet kiinnitysainejäämät irtoavat.
  - Puhdista teline astianpesukoneessa 65 °C:een lämpötilassa.
- F Työasema:**
- Tarkista HistoCore SPECTRA ST -laitteen siirtoasema. Lisätietoa on HistoCore SPECTRA ST -laitteen käyttöohjeessa.
- G**
- Tarkasta, ettei laatikossa ole lasinsiruja, ja puhdista se tarvittaessa (→ s. 107 – 7.2.4 Sisäpuolen puhdistaminen).


**Varoitus**

Älä laita reagenssisäiliöitä, telineitä ja telineiden kahvoja liuottimeen (ksyleeniin) pitkäksi aikaa (esim. yön yli), koska se voi aiheuttaa muodonmuutoksia. Tällöin laitteen moitteetonta toimintaa ei voida enää taata.

**7.4.3 Neljännesvuosittainen puhdistus ja huolto**
**A Aktiivihiihliisuodattimen vaihtaminen:**

- Vaihda aktiivihiihliisuodatin (→ s. 117 – 7.2.16 Aktiivihiihliisuodattimen vaihtaminen).

**7.4.4 Puhdistus ja huolto tarpeen mukaan**

**Varoitus**

- Huomio: Käytä viiltosuojattuja käsineitä (→ s. 18 – 3.1 Vakiotoimitus – pakkausluettelo)!
- Puhdista laitteen sisäpuoli, jos siinä on lasinsiruja.
- Ksyleenillä kostutettua nukkaamatonta liinaa voi käyttää kaikkien roiskeiden poistamiseen. Voit käyttää mukana toimitettua harjaa lasijätteen poistamiseen, jos laitteessa ei ole kiinnitysainejäämiä. Harjaa lasijäte laatikon poistoaukkoa kohti ja poista ne sitten huolellisesti tavallisella pölynimurilla.

**A** • Varmista, että laite käy joutokäynnillä (→ s. 76 – 6.2 Laitteen kytkeminen päälle ja pois päältä):

- Peitä reagenssisäiliöt
- Varmista, että neulan puhdistussäiliössä on riittävästi ksyleeniä, jotta neula ei kuivu (→ s. 81 – 6.3.2 Neulan puhdistussäiliön seuranta ja täyttö).

**B** • Esitäytä letkujärjestelmä ksyleenillä (→ s. 124 – 7.3.3 Letkujärjestelmän puhdistaminen).

**C Pick&Place-moduuli:**

- Vaihda imukupit, jos niissä on merkittäviä muodonmuutoksia tai ne ovat hyvin likaisia (→ s. 115 – 7.2.12 Imukuppien vaihtaminen).

**D** • Puhdista laitteen sisäpuoli (→ s. 107 – 7.2.4 Sisäpuolen puhdistaminen).

**E** Laiteohjelmiston moitteettoman toiminnan takaamiseksi laite on käynnistettävä uudelleen vähintään kolmen päivän välein (→ s. 97 – 6.6.2 Käsittelyn päättymisen).

## 8. Toimintahäiriöt ja vianmääritys

### 8.1 Vianmääritys

Ongelma/toimintahäiriö	Mahdollinen syy	Korjaus
Musta näyttö	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ohjelmisto kaatuu</li> <li>Sähkökatkos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irrota kaikki telineet laitteesta ja käynnistä laite uudelleen.</li> <li>Katso (→ s. 135 – 8.2 <a href="#">Sähkökatkokset ja laiteviat</a>)</li> </ul>
Neulan puhdistussäiliötä ei voi irrottaa uritetulla ruuvilla	<ul style="list-style-type: none"> <li>Neulan puhdistussäiliö on juuttunut pidikkeeseen kiinnitysainejäämien vuoksi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poista neulan puhdistussäiliö ja upota se ksyleeniin, kunnes neulan puhdistussäiliö on löystynyt ja sen voi poistaa (→ s. 111 – 7.2.10 <a href="#">Neulan puhdistussäiliön koko yksikön poistaminen</a>).</li> </ul>
Kulutustarvikkeita ei voi skannata	<ul style="list-style-type: none"> <li>RFID-siru on likainen</li> <li>RFID-siru on viallinen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poista kaikki lika RFID-sirusta varovasti ja skannaa tarvikkeet uudelleen sulkemalla kansi.</li> <li>Yritä uudelleen uusilla tarvikkeilla.</li> <li>Jos ongelma jatkuu, laitteessa voi olla vika. Ota yhteyttä Leica-huoltoon.</li> </ul>
Syöttö-/purkulaatikko on juuttunut	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laatikossa tai sen päällä voi olla likaa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poista varovasti kaikki lika (kiinnitysainejäämät, lasinsirut) (→ s. 105 – 7.1 <a href="#">Tärkeitä huomioita laitteen puhdistamisesta</a>), poista kaikki telineet laitteesta ja käynnistä laite uudelleen.</li> </ul>
Kuljetusvarsi ilmoittaa virheestä	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laitteen toimintahäiriö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Noudata kohdassa (→ s. 137 – 8.3 <a href="#">Telineen poistaminen manuaalisesti laitteen toimintahäiriön yhteydessä</a>) annettuja ohjeita ja vedä kuljetusvarsi purkulaatikkoon. Irrota teline kuljetusvarresta.</li> </ul>
Ehjä lasi hävitetään jäteastiaan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peitelasin tunnistimen tappi on likaantunut.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkista peitelasin tunnistimen tappi lian varalta. Puhdista se tarvittaessa ksyleeniin kostutetulla nukkaamattomalla liinalla (→ s. 114 – 7.2.11 <a href="#">Pick&amp;Place-moduulin puhdistaminen</a>).</li> </ul>

Ongelma/toimintahäiriö	Mahdollinen syy	Korjaus
Näytteen ja peitelasin välissä on ilmakuplia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neula osittain jumissa/tukossa</li> <li>• Syöttölaatikossa olevaan reagenssisäiliöön on täytetty reagenssia, joka ei ole yhteensopiva kiinnitysaineen kanssa.</li> <li>• Neula on taipunut.</li> <li>• Näytteitä ei ole pidetty riittävän kosteina</li> <li>• Käyttäjä on keskeyttänyt käsittelyn ja jatkanut sitä.</li> <li>• Letkujärjestelmässä on vuotoja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poista kaikki juuttuneet kiinnitysaineet ja suorita <b>Nopea alustus</b> (→ s. 122 – 7.3.1 <b>Nopea esitäyttö</b>). Jos ongelma jatkuu, puhdista letkujärjestelmä kokonaan (→ s. 124 – 7.3.3 <b>Letkujärjestelmän puhdistaminen</b>).</li> <li>• Leica suosittelee käyttämään ksyleeniä syöttölaatikon reagenssisäiliöissä.</li> <li>• Varmista, että ksyleeniä käytetään sekä HistoCore SPECTRA CV -laitteen syöttölaatikon reagenssisäiliössä että edellisen värjäysprosessin viimeisissä vaiheissa HistoCore SPECTRA ST.</li> <li>• Hävitä yhteensopimaton reagenssi paikallisten määräysten mukaisesti, puhdista reagenssisäiliö ja täytä se ksyleenillä laitteen ulkopuolella. Aseta lopuksi reagenssisäiliöt takaisin syöttölaatikkoon.</li> <li>• Ilmoita asiasta Leica-huoltoon ja vaihda taivutettu neula uuteen.</li> <li>• Tarkista syöttölaatikossa olevien reagenssisäiliöiden täyttömäärä (→ s. 38 – <b>Reagenssisäiliöiden oikea täyttömäärä</b>) ja lisää reagenssia tarvittaessa (→ s. 15 – <b>Varoitukset – reagenssien käsittely</b>).</li> <li>• Ongelmaa ei pitäisi enää esiintyä seuraavassa telineessä. Yleensä käsittelyä ei saa keskeyttää tehtävien, kuten kulutustarvikkeiden lisäämisen, vuoksi.</li> <li>• Poista kiinnitysainepullo, tarkista, että kanyyli on oikein paikoillaan, ja varmista, että tunnet sen napsahtavan paikalleen.</li> </ul>
Levyihin levitetään liian vähän kiinnitysainetta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiinnitysaineen määrä on asetettu liian pieneksi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Säädä kiinnitysaineen käyttömäärää parametrisarjassa (→ s. 71 – 5.9.5 <b>Käyttömäärän säätäminen</b>) tai muuta sitä valikossa <b>Aineen määrän kalibrointi</b> (→ s. 59 – 5.8.6 <b>Tilavuuden kalibrointi</b>).</li> </ul>

Ongelma/toimintahäiriö	Mahdollinen syy	Korjaus
Levyille levitetään liian paljon kiinnitysainetta tai peitelasissa on liikaa kiinnitysainetta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kiinnitysaineen määrä on asetettu liian suureksi.</li> <li>Vaihtajassa tai vaihtajan kielekkeessä (myös vaihtajan kielekkeen alapuolella) on kiinnitysainejäämiä.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Säädä kiinnitysaineen käyttömäärää parametrisarjassa (→ s. 71 – 5.9.5 Käyttömäärän säätäminen) tai muuta sitä valikossa <b>Aineen määrän kalibrointi</b> (→ s. 59 – 5.8.6 Tilavuuden kalibrointi).</li> <li>Tarkista vaihtajan ja vaihtajan kielekkeen (myös kielekkeen alapuoli) likaantumisen varalta, puhdista tarvittaessa ksyleeniin kostutetulla nukkaamattomalla liinalla</li> </ul>
Levyllä oleva näyte on vaurioitunut kiinnitysaineen levittämisen aikana	<ul style="list-style-type: none"> <li>Neulan korkeutta ei ole asetettu oikein.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Älä aloita muita käsittelyitä kyseisellä linjalla ja ilmoita asiasta Leica-huoltoon. Neulan korkeutta voi muuttaa ja sen voi kalibroida vain Leica-huolto.</li> </ul>
Pick&Place-moduuli mahdollistaa peitelasin putoamisen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Likaiset tai muotoa muuttaneet imukupit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkista Pick&amp;Place-moduulin imukupit likaantumisen ja muodonmuutosten varalta (→ s. 114 – 7.2.11 Pick&amp;Place-moduulin puhdistaminen). Puhdista imukupit tai vaihda ne uusiin (→ s. 115 – 7.2.12 Imukuppien vaihtaminen).</li> <li>Noudata lisäksi kohdassa (→ s. 140 – 8.3.1 Peitelasin siirron toimintahäiriö) olevia ohjeita.</li> </ul>
Neulan kuivuminen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Makasiinissa oleva peitelasi on kostutettu, eikä sitä voi enää irrottaa erikseen.</li> <li>Neulaa ei ole lasketa neulanpuhdistussäiliöön automaattisesti (esim. laitteen toimintahäiriön tai lasitelineen poistamisen jälkeen).</li> <li>Linjan toimintahäiriö, neulaa ei voi siirtää neulan puhdistussäiliöön.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irrota makasiini ja vaihda se uuteen (→ s. 82 – 6.3.3 Peitelasin panoksen tarkastus ja vaihto).</li> <li>Avaa <b>Moduulin tila</b> -valikko ja napsauta kyseisen peittelylinjan <b>Alusta/puhdista</b> -painiketta. Paina <b>Sulje</b>-painiketta (→ Kuva 98). Tarkista, onko neula laskettu neulanpuhdistussäiliöön. Jos ongelma ei korjaudu, aseta neula manuaalisesti neulanpuhdistussäiliöön. Varmista, että se on täytetty riittävästi ksyleenillä ja ota yhteyttä Leican huoltoteknikkoon.</li> <li>Poista neula pitimestä ja aseta se neulan puhdistussäiliöön.</li> </ul>

Ongelma/toimintahäiriö	Mahdollinen syy	Korjaus
Moduulin tilassa näkyvä kiinnitysainepullon täyttömäärä on liian alhainen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nopea tai laajennettu alustus on epäonnistunut useita kertoja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jokaisen täyttöyrityksen yhteydessä laiteohjelmisto ottaa alustukseen tarvittavan määrän kiinnitysainepullon täyttömäärästä.</li> <li>Vaihda kiinnitysainepullo.</li> <li>Tarkista neulan kyky antaa materiaalin virrata ja aseta se tarvittaessa ksyleeniin pidemmäksi aikaa. Jos neula pysyy tukkeutuneena pitkään, pyydä LEICA-huoltoteknikkoa vaihtamaan neulayksikkö.</li> </ul>
Virheilmoitus "Kiinnitysainetta ei havaittu linjalla L1/L2"	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pullokelkkaa (→ <a href="#">Kuva 16-1</a>) ei ole työnnetty sisään siihen saakka, että se napsahtaa paikoilleen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Liu'uta pullokelkkaa (→ <a href="#">Kuva 16-1</a>) taaksepäin, kunnes tunnet sen napsahtavan paikoilleen.</li> </ul>
Virheilmoitus "Purkulaatikon toimintahäiriö", kun teline on kuljetettu purkulaatikkoon	<ul style="list-style-type: none"> <li>Telineen kahvan RFID-siru on viallinen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Noudata viestiä ja poista kaikki telineet purkulaatikosta. Irrota viallinen telineen kahva telineestä (→ <a href="#">s. 90 – Irrota kahva telineestä.</a>) ja hävitä se paikallisten laboratoriomääräysten mukaisesti.</li> </ul>
Uunin lämpötilaa ei voida saavuttaa telineen poistamisen jälkeen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uunin luukku ei ole kunnolla kiinni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkkaile näytössä näkyviä viestejä.</li> <li>Avaa uunin aukko (→ <a href="#">Kuva 123-1</a>).</li> <li>Tarkista, että uunin luukku on kunnolla kiinni (→ <a href="#">Kuva 123-2</a>)</li> <li>Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä Leica-huoltoteknikkoon.</li> </ul>
Levyssä ei ole peitelasia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Levyä ei poistettu linjalta näytössä näkyvän viestin (→ <a href="#">Kuva 111</a>) ohjeiden mukaisesti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seuraa näytön ohjeita (→ <a href="#">Kuva 115-2</a>).</li> <li>Palauta käsittelemättömät levyt.</li> </ul>
Tyhjä peitelasin panos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Käyttäjä ei ole täyttänyt makasiinia, vaan painanut painiketta <a href="#">Kyllä</a> tai poistanut liikaa peitelaseja sen jälkeen, kun viesti liian monen peitelasin havaitsemisesta makasiinissa oli annettu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aseta uusi peitelasin makasiini.</li> <li>Tarkista teline käsittelemättömien levyjen varalta!</li> </ul>

**Huomautus**

Tiettyjä vikoja koskevat näyttöviestit sisältävät kuvasarjoja, jotka opastavat käyttäjää vianmääritysprosessissa (→ [Kuva 108](#)).



Kuva 108

## 8.2 Sähkökatkokset ja laiteviat

**Varoitus**

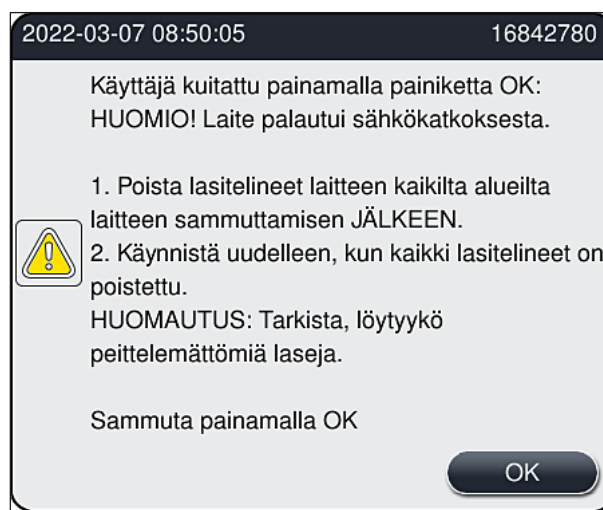
Jos ohjelmisto kaatuu tai laitteessa ilmenee toimintahäiriö, järjestelmästä kuuluu aiemmin määritelty äänimerkki. Tällöin käyttäjän on poistettava kaikki telineet molemmista laitteista HistoCore SPECTRA CV ja HistoCore SPECTRA ST ja käynnistettävä laitteet sitten uudelleen.

**Huomautus**

- Pitkäaikaisen sähkökatkoksen sattuessa (> 3 s.) sisäisen akun avulla varmistetaan, että HistoCore SPECTRA CV sammuu hallitusti ja negatiiviset vaikutukset näytteisiin vältetään.
- Täysin ladattu sisäinen akku voi syöttää virtaa kahden peräkkäisen sähkökatkoksen (> 3 s.) ajan. Sisäinen akku latautuu kahden peräkkäisen sähkökatkoksen jälkeen, kun virtalähde on palautettu ja laite käynnistetty. Käyttäjälle ilmoitetaan latausprosessista näytössä näkyvällä huomautuksella. Laite on käyttövalmis uudelleen vasta latauksen jälkeen.
- Kun virransyöttö on palautettu, laite käynnistyy automaattisesti uudelleen. Käyttäjälle ilmoitetaan sähkökatkoksesta (→ [Kuva 109](#)) näytössä näkyvällä viestillä, ja tapahtuma kirjataan tapahtumalokiin.
- Ulkoinen UPS (keskeytymätön virtalähde) varmistaa pitkän aikavälin ohituksen kytketyn UPS:n teknisistä ominaisuuksista riippuen (→ s. 26 – [4.2.2 Ulkoisen katkeamattoman virtalähteen \(UPS\) käyttö](#)).

Sähkökatkoksen sattuessa laite suorittaa seuraavat vaiheet riippumatta siitä, onko käytössä vain toinen linja vai molemmat linjat:

1. Ohjelmisto sammuttaa näytön.
  2. Linjoilla **L1** ja **L2** olevat levyt käsitellään loppuun ja työnnetään takaisin telineeseen.
  3. Tarttujan varsi kuljettaa molempien linjojen telineet purkulaatikkoon. Sen jälkeen tarttujan varsi siirtyy turvalliseen asentoon uunin taakse.
  4. Ohjelmisto sammuttaa sen jälkeen laitteen hallitusti (→ s. 30 – 4.5 Laitteen kytkeminen päälle ja pois päältä).
- ① Kun virransyöttö on palautettu, laite käynnistyy automaattisesti uudelleen. Äänimerkki kuuluu ja varoitusviesti ilmestyy näyttöön (→ Kuva 109).



Kuva 109

5. Vahvasta viesti painamalla painiketta **OK**, jolloin laite sammuu hallitusti.

Noudata viestin ohjeita (→ Kuva 109) ja poista levyt laitteesta.



#### Huomautus

- Laitteen uudelleen käynnistämisen jälkeen uuni sammutetaan ja käyttäjän on aktivoitava se uudelleen Uunin asetukset -valikossa (→ s. 55 – 5.8.5 Uunin asetukset). Käyttäjälle ilmoitetaan näytössä näkyvällä viestillä, kun teline on asetettu.
- Jotta telineiden poistaminen laitteesta olisi turvallista ja helppoa, laite on sammutettava. Sammuttamisen jälkeen käyttäjä voi esimerkiksi siirtää helposti kuljetusvartta telineiden poistamiseen tarvittavien vaiheiden suorittamista varten.
- Tarkista poistetut telineet käsittelemättömien levyjen varalta ja käsittele ne manuaalisesti. Tällöin on tarkkailtava, missä järjestyksessä yksittäiset levyt käsitellään prosessin (→ s. 94 – 6.6 Käsittelyn aloittaminen) ja (→ Kuva 74) aikana.
- Laitteeseen jäävän telineen poistamisen yhteydessä on noudatettava seuraavia ohjeita.



Sijainti	Katso
Syöttölaatikko	(→ s. 137 – 8.3 Telineen poistaminen manuaalisesti laitteen toimintahäiriön yhteydessä)
Rotaattori	(→ s. 150 – 8.3.5 Telineen poistaminen rotaattorista)
Hissi	(→ s. 142 – 8.3.2 Telineen poistaminen linjan hissistä)
Kuljetusvarsi	(→ s. 137 – 8.3 Telineen poistaminen manuaalisesti laitteen toimintahäiriön yhteydessä)
Uuni	(→ 8.3.4 Telineen poistaminen uunista tai uunin takaa)
Purkulaatikko	(→ s. 137 – 8.3 Telineen poistaminen manuaalisesti laitteen toimintahäiriön yhteydessä)

### 8.3 Telineen poistaminen manuaalisesti laitteen toimintahäiriön yhteydessä



#### Varoitus

- Loukkaantumisvaara! Käytä aina henkilösuojavaatteita (laboratoriotakki, viiltosuojatut käsineet ja suojalasit)!
- Suosittelemme, että pyydät apua toiselta henkilöltä.
- Laiteohjelmisto antaa ohjeita näytöllä. Niiden noudattaminen on välttämätöntä.
- Jos teline on poistettava manuaalisesti oikeanpuoleisesta linjasta **L2**, telineiden kuljetus uuniin ja uunista pois keskeytetään turvallisuussyistä. Tällöin telineet voivat jäädä uuniin yli viiden minuutin ajaksi.



#### Huomautus

Jos laitteessa ilmenee toimintahäiriöitä, jotka edellyttävät, että käyttäjä poistamaa telineen laitteesta manuaalisesti, huomaa, että laiteohjelmisto ei pysty paikantamaan telineä tarkasti laitteen sisällä ja antaa siksi vain yleiset ohjeet manuaalista poistamista varten. Jos käyttäjä pystyy tunnistamaan poistettavan telineen helposti katsoessaan laitteen sisälle, käyttäjä voi varovasti poistaa sen noudattamatta näytön ohjeita, jos näytteiden ja laitteen vaurioitumisen vaaraa ei ole.

Telineen poistaminen manuaalisesti laitteen sisäpuolelta:

1. Avaa syöttölaatikko.
2. Avaa purkulaatikko ja poista kaikki telineet (→ Kuva 110-1).
3. Vedä punaista kiinnitysvipua ylöspäin (→ Kuva 110-2). Vedä laatikko kokonaan ulos ja laske se poistoasentoon (→ Kuva 110-3).
4. Etsi teline katsomalla purkulaatikon aukon läpi. (→ Kuva 110-4).
5. Työnnä kätesi aukkoon ja tunnustele varovasti telineen ympäristöä.



#### Varoitus

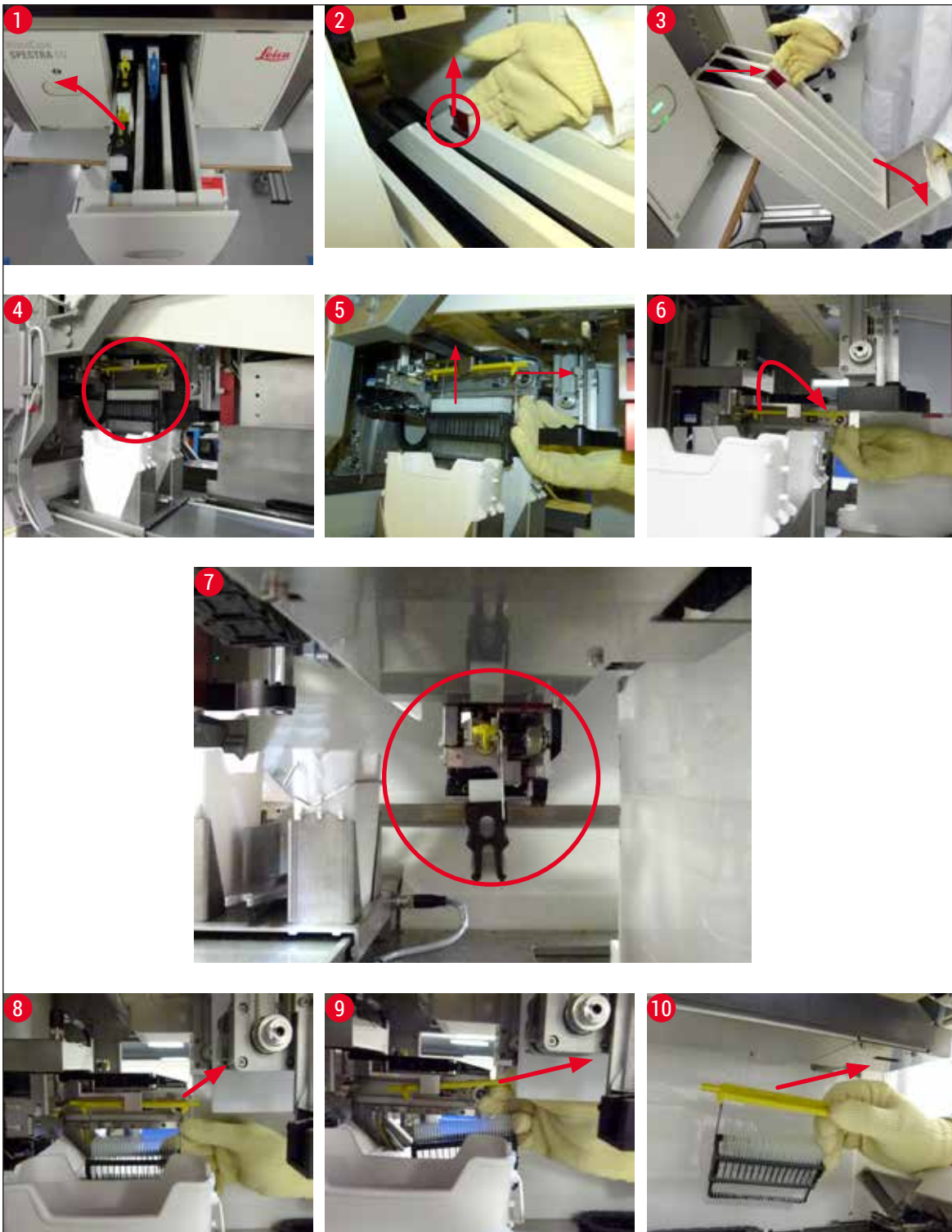
- Telineissä voi olla vielä käsittelemättömiä levyjä. Etene erittäin varovasti.
- Jos hissi häiritsee telineen poistamista, käyttäjän on nostettava hissiä manuaalisesti ylöspäin (→ s. 142 – 8.3.2 Telineen poistaminen linjan hissistä).

6. Nosta tarttuja ja teline tarvittaessa kokonaan ylös ja työnnä/vedä kuljettimen varsi (tarttujan kanssa) laitteen keskelle (→ Kuva 110-5).
7. Laske tarttujaa ja telinettä varovasti alaspäin (→ Kuva 110-6).
8. Teline on nyt asennossa (→ Kuva 110-7), joka helpottaa sen turvallista poistamista.
9. Kiinnitä toisella kädellä kuljettimen varsi (tarttujan kanssa) siten, että se ei putoa alas, ja tartu toisella kädellä telineen etuosaan.
10. Nosta telineen etuosaa kevyesti, jotta se vapautuu kuljettimen varren tarttujasta (→ Kuva 110-8).
11. Lopuksi pidä telinettä ylöspäin kallistetulla (→ Kuva 110-9) ja vedä sitä eteenpäin ulos tarttujasta (→ Kuva 110-10).
12. Aseta kuljettimen varsi (tarttujan kanssa) turvalliseen asentoon uunin taakse.
13. Sulje purkulaatikko ja kuittaa näytössä näkyvä viesti painamalla painiketta OK.
14. Sen jälkeen laite alustetaan uudelleen.
15. **Nopea alustus** (→ s. 122 – 7.3.1 Nopea esitäyttö) on aina suoritettava alustuksen jälkeen.



#### Huomautus

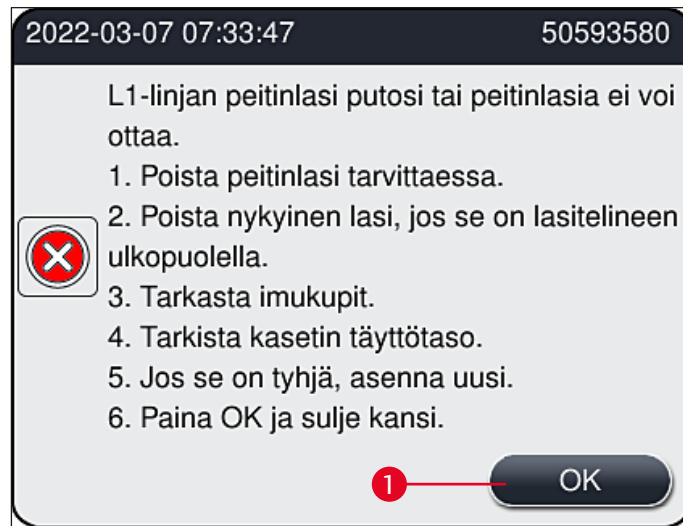
Aseta poistettu teline laitteen ulkopuolelle ja varmista, että levy ei pääse kuivumaan.



Kuva 110

## 8.3.1 Peitelasin siirron toimintahäiriö

Jos **Pick&Place-moduuli** menettää peitelasin levyyn kuljetuksen aikana tai jos **Pick&Place-moduuli** ei voi poistaa peitelasia panoksesta kolmella yrityksellä, käyttäjälle ilmoitetaan asiasta virheilmoituksella (→ Kuva 111).



Kuva 111

**Huomautus**

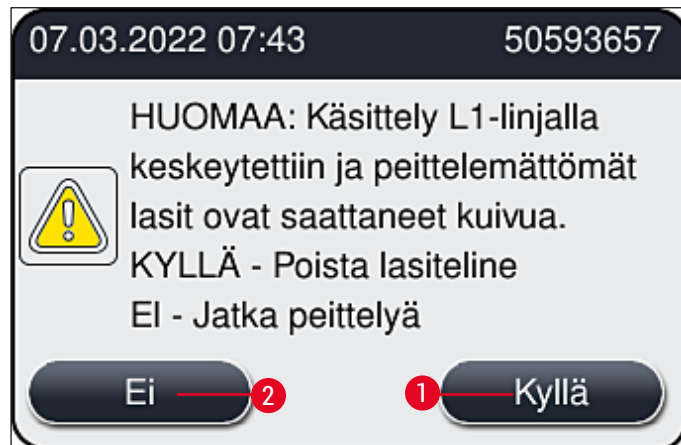
Käsittely vastaavalla linjalla keskeytetään näyttöiden vaurioitumisen estämiseksi. Nytteet voivat kuivua keskeytyksen aikana.

- ① Jos viesti (→ Kuva 111) ilmestyy näkyviin, käyttäjän on ensin tarkistettava, onko peitelasi hävinnyt levyyn kuljetuksen aikana tai onko **Pick&Place-moduuli** kykenemätön siirtämään peitelasin panoksesta.
1. Avaa sitä varten laitteen kansi ja tarkista, onko peitelasi kadonnut levyyn kuljettamisen yhteydessä.
  2. Poista levy painamalla punaista palkkia oikealle (→ Kuva 112-1) ja pitämällä se tässä asennossa.
  3. Varmista, että vaihtaja (→ Kuva 112-2) ei estä levyn turvallista poistoa. Siirrä vaihtaja tarvittaessa kokonaan eteen tai taakse.
  4. Poista varovasti käsittelemätön levy laitteesta (→ Kuva 112-3) ja säilytä se turvallisesti laitteen ulkopuolella. Kun vika on korjattu, levy voi käsitellä manuaalisesti.



Kuva 112

5. Tarkista, ettei linjalla ole rikkoutunutta lasia, ja puhdista tarvittaessa.
6. Jos **Pick&Place-moduuli** ei pysty poistamaan peitelasia panoksesta, tarkista **Pick&Place-moduulin** imukupit likaantumisen ja vaurioiden varalta ja tarvittaessa puhdista tai vaihda imukupit uusiin.
7. Tarkista myös peitelasin panoksen täyttömäärä. Jos peitelasia ei enää ole riittävästi, aseta uusi peitelasin panos.
8. Kun yllä luetellut vaiheet on suoritettu, paina **OK**-painiketta ja sulje kansi.
9. Laiteohjelmisto skannaa täyttömäärän. Käyttäjä saa ilmoituksen, kun tarkistus on suoritettu (→ Kuva 113).
10. Jos käsittely keskeytyy liian pitkäksi aikaa, sen voi peruuttaa painamalla painiketta **Kyllä** (→ Kuva 113-1). Kyseinen teline siirretään purkulaatikkoon, ja sen voi poistaa sieltä.
11. Voit jatkaa käsittelyä painamalla painiketta **Ei** (→ Kuva 113-2). Käsittelyä jatketaan normaalisti.



Kuva 113

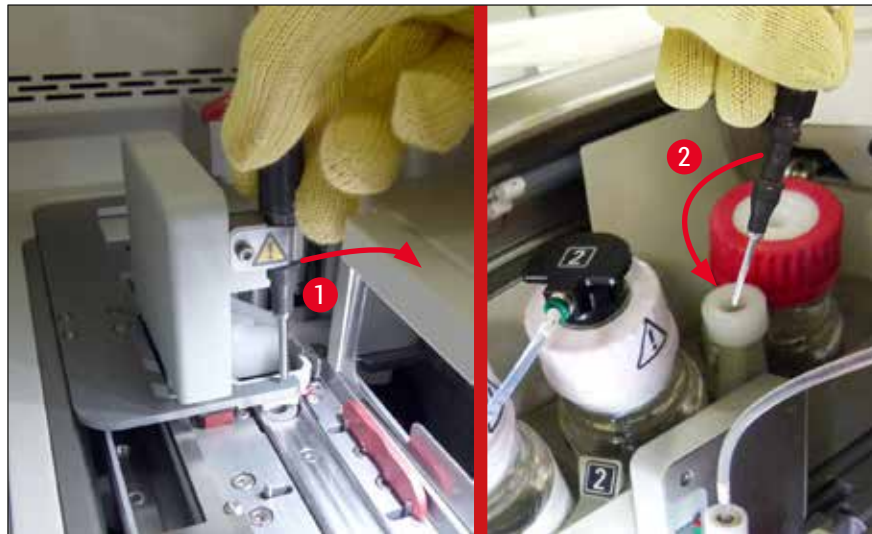
**Huomautus**

Jos käyttäjä ei pysty korjaamaan virhettä annettujen ohjeiden avulla, ilmoita asiasta Leica-huoltoteknikolle ja poista kyseinen linja käytöstä toistaiseksi.

**8.3.2 Telineen poistaminen linjan hissistä****Varoitus**

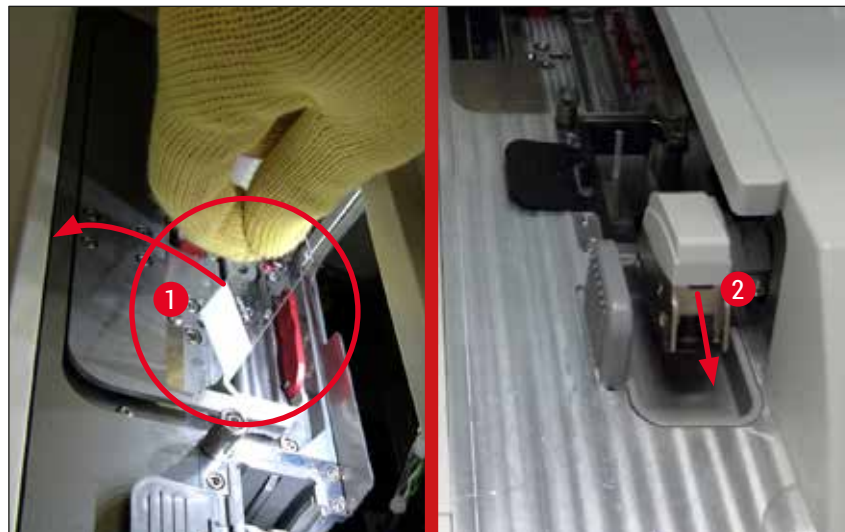
- Jos jommassakummassa linjassa ilmenee toimintahäiriö käytön aikana, näyttöön ilmestyy käyttäjää varten viestejä, joissa on ohjeet telineen mahdollisesti välttämättömään poistamiseen hissistä. Näytössä näkyvien viestien huomioiminen on välttämätöntä.
- Lue aina ensin näytössä näkyvät viestit ja suorita sitten kuvatut tehtävät ja vahvista viestit (tarvittaessa) poistamisen jatkamista varten.
- Loukkaantumisvaara! Käytä aina henkilösuojavaatteita (laboratoriotakki, viiltohansikkaat ja suojalasit)!
- Näytteet voivat kuivua keskeytyksen aikana.

1. Lue ja vahvista viestit ja avaa kansi.
2. Huomioi seuraava viesti. Suorita viestissä ilmoitetut tehtävät ennen vahvistamista. Ota linjan neula pidikkeestä sivuttain (→ Kuva 114-1) ja työnnä se säilytysasentoon (→ Kuva 114-2).



Kuva 114

3. Tarkista vastaava linja mahdollisen tukkeutumisen varalta ja poista se varovasti (→ Kuva 115-1).
4. Jos Pick&Place-moduuli on tiellä, siirrä se jättestiaan (→ Kuva 115-2).
5. Vahvista viesti painamalla painiketta **OK**.



Kuva 115

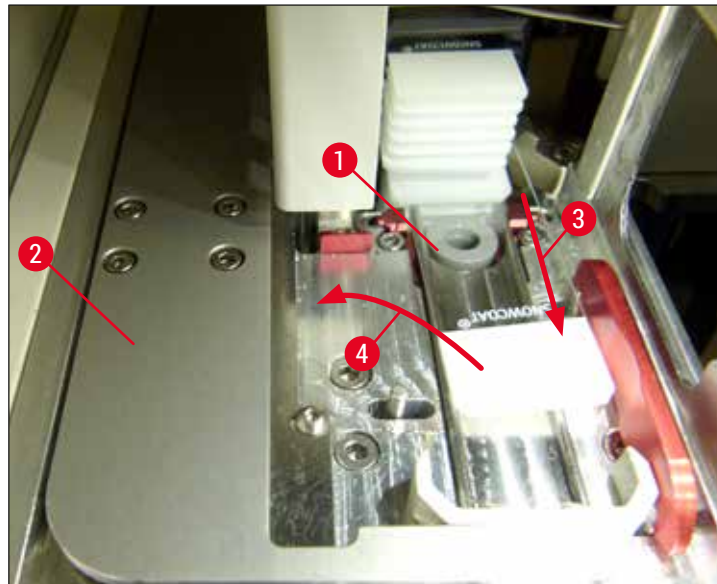
6. Huomioi seuraava viesti ja sulje kansi.
7. Laite yrittää nyt siirtää telineen yläasentoon.
8. Lyhyen ajan kuluttua näyttöön ilmestyy viesti. Avaa kansi uudelleen ja tarkista, onko teline yläasennossa.



#### Huomautus

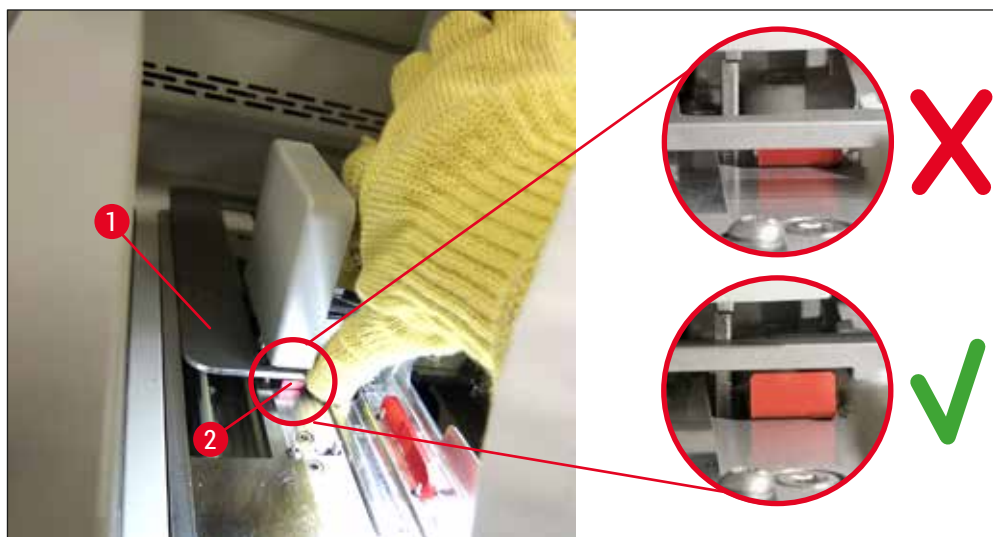
Jos laite ei pysty siirtämään telinettä yläasentoon (esim. jumittuneiden levyjen vuoksi), seuraavat kolme vaihetta on suoritettava ennen kuin telinettä yritetään poistaa.

9. Jos levy on kallellaan linjassa (→ Kuva 116-1), työnnä vaihdinta (→ Kuva 116-2) eteenpäin. Paina sitä varten punainen palkki kokonaan oikealle (→ Kuva 112-1) ja pidä se tässä asennossa. Vedä sitten kallellaan olevaa levyä varovasti eteenpäin (→ Kuva 116-3), irrota se laitteesta (→ Kuva 116-4) ja käsittele se manuaalisesti.



Kuva 116

10. Kohdista vaihdin (→ Kuva 117-1) punaiseen pysäyttimeen (→ Kuva 117-2). Näin varmistetaan, että käyttäjä voi siirtää hissiä ylöspäin manuaalisesti.



Kuva 117

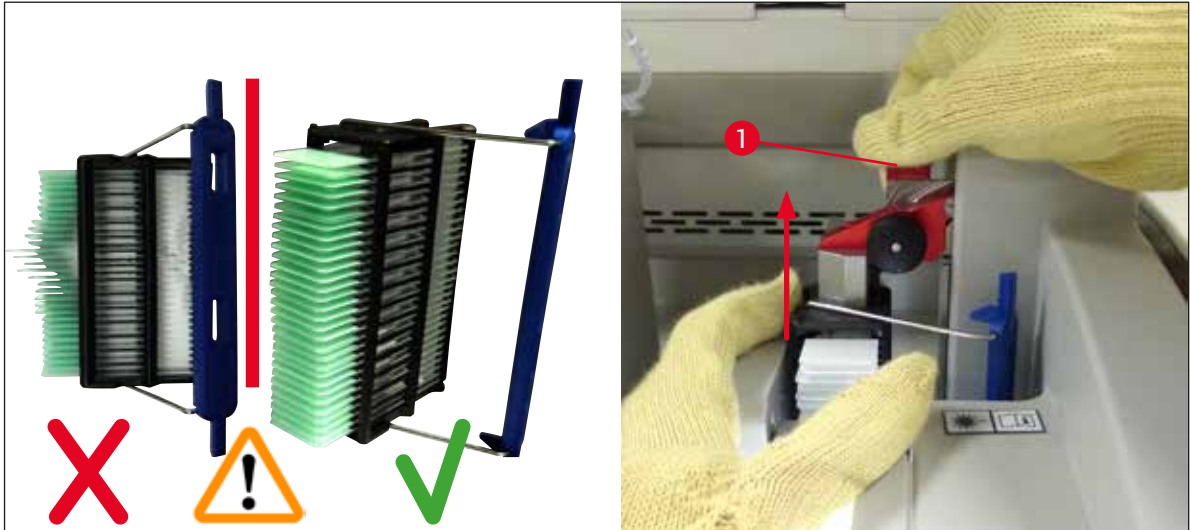
11. Vedä hissiä nyt ylöspäin manuaalisesti. Tartu sitä varten punaiseen vipuun (→ Kuva 118-1) ja vedä hissiä ja telinettä varovasti ylöspäin.





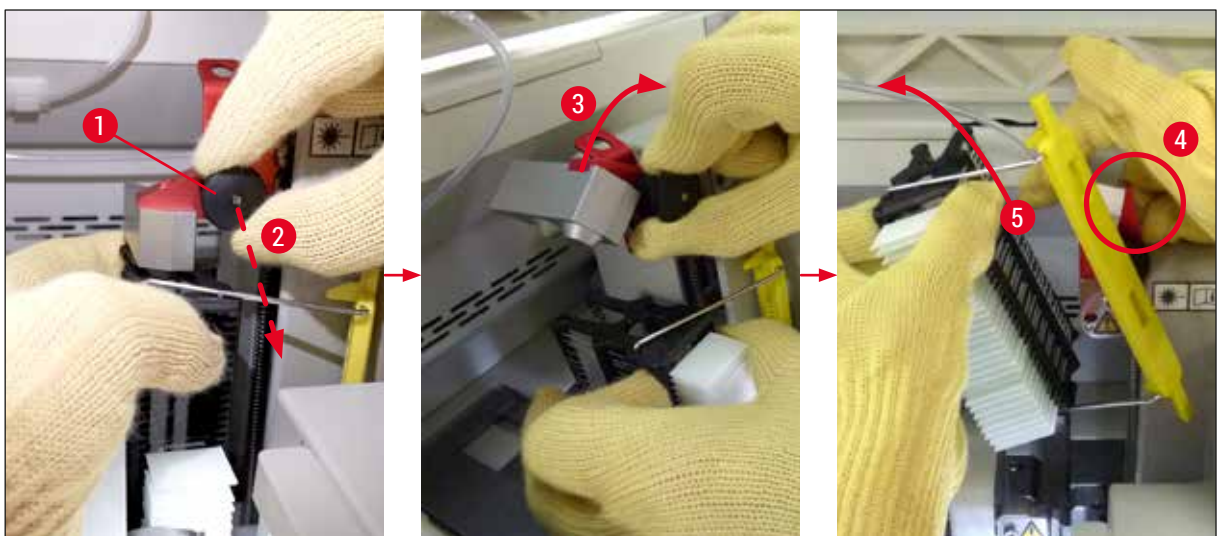
### Varoitus

Vedä hissiä varovasti ylöspäin hitaasti ja ilman nykiviä liikkeitä. Älä käytä voimaa. Kiinnitä huomiota ulostyöntyviin tai liikettä haittaaviin levyihin ja työnnä ne varovasti takaisin telineeseen (→ Kuva 118).



Kuva 118

12. Huomioi seuraava viesti. Suorita viestissä ilmoitetut tehtävät ennen vahvistamista.
13. Pidä telineestä kiinni yhdellä kädellä (→ Kuva 119-1), löysää lukitusmekanismia vetämällä hissistä mustaa nuppia (→ Kuva 119-2) ja taita se taaksepäin (→ Kuva 119-3).
14. Pidä hissi edelleen paikallaan (→ Kuva 119-4) ja irrota teline hissistä toisella kädellä (→ Kuva 119-5). Varmista, että levyt eivät pääse putoamaan telineestä.
15. Vapauta hissi, ota teline laitteesta ja vahvista viesti.



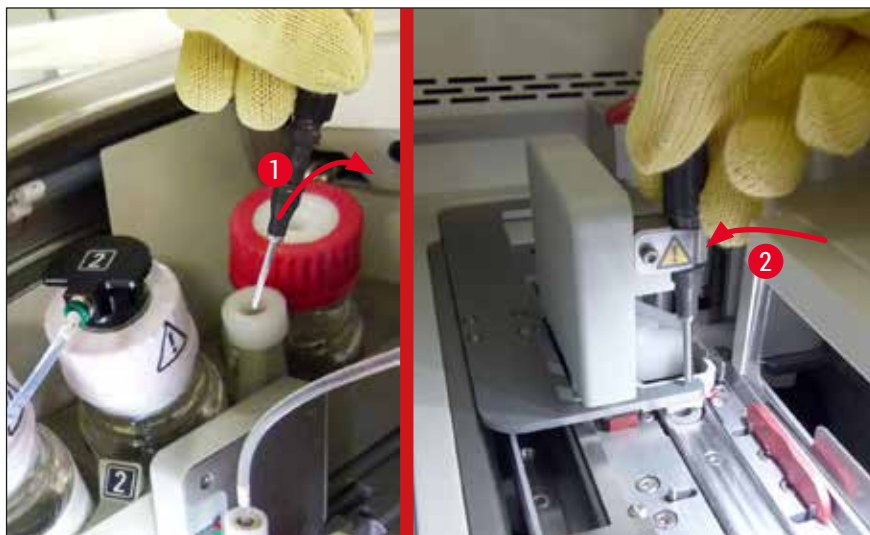
Kuva 119

16. Noudata näytössä näkyviä ohjeita, sulje hissien lukitusmekanismi uudelleen (→ Kuva 120-1) ja paina hissiä muutaman senttimetrin verran alaspäin (→ Kuva 120-2). Vahvasta viesti tehtävän suorittamisen jälkeen.



Kuva 120

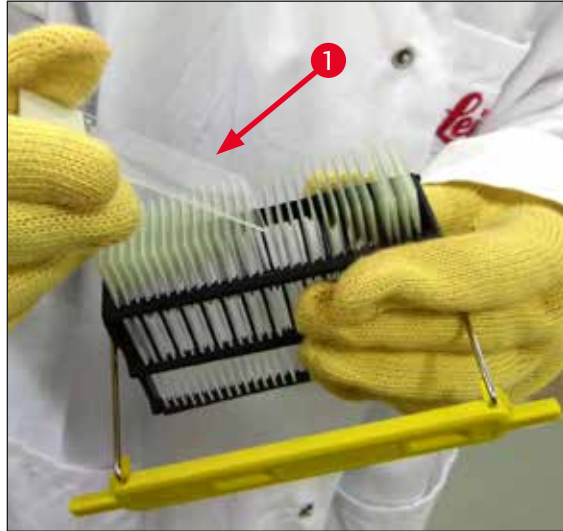
17. Seuraavassa viestissä käyttäjää pyydetään irrottamaan neula säilytyspaikasta (→ Kuva 121-1) ja asettamaan se linjan pitimeen (→ Kuva 121-2). Varmista, että neula on asetettu oikein ja vahvasta viesti.



Kuva 121

18. Sulje kansi.

19. Kun kansi on suljettu, näyttöön ilmestyy uusi viesti, jossa käyttäjää kehoitetaan tarkistamaan, onko poistetussa telineessä käsittelemättömiä levyjä (→ Kuva 122-1) ja huomioimaan käsittelyjärjestyksen (→ Kuva 74). Käsittelemättömät levyt on käsiteltävä heti, jotta näytteet eivät kuivu. Vahvasta viesti.



Kuva 122



#### Huomautus

- Kun laite on alustettu uudelleen, linjaa voi käyttää taas käsittelyyn.
- Jos linjassa ilmenee edelleen toimintahäiriö, ota yhteyttä Leica-huoltoon. Älä jatka viallisen linjan käyttöä.

#### 8.3.3 Telineen poistaminen vasemman hissien alaosaan

1. Siirrä purkulaatikko irrotusasentoon (poistoasento)
2. Kurota vasempaan hissiin vasemmalla kädellä purkulaatikon kautta (tai syöttölaatikon kautta, kun säiliöt on poistettu).
3. Paina telinettä alaspäin ja ulos hissistä (pidä pidikettä alhaalta käsin pikkusormellasi) ja työnnä sitä taaksepäin.
4. Telineen voi poistaa myös ylöspäin linjan ja hissien avulla. Huomioi tällöin vaiheessa 2 kuvattu toimenpide.

## 8.3.4 Telineen poistaminen uunista tai uunin takaa

**Varoitus**

- Räjähdysvaara! Uunissa on helposti syttyviä reagensseja.
- Syttyvien reagenssien haihtuessa voi esiintyä hengitysteiden ärsytystä.
- Huomio! Kuumat pinnat! Uunin luukku ja sisäosat ovat kuumia. Vältä niiden koskettamista palovammojen estämiseksi.

1. Avaa uunin aukko (→ Kuva 123-1).
2. Avaa uunin luukku (→ Kuva 123-2) kokonaan ylöspäin (→ Kuva 123-3), jolloin magneetti pitää uunin luukun paikallaan (→ Kuva 123-4).
3. Jos telinettä ei ole kiinnitetty tarttujaan (→ Kuva 123-5), telineen voi poistaa uunista (→ Kuva 123-6).

**Varoitus**

Kiinnitysaine ei ole välttämättä vielä riittävän kuiva. Poista teline sen vuoksi erittäin varovaisesti, jotta peitelasit eivät irtoa levyistä.

4. Säilytä teline turvallisesti laitteen ulkopuolella.
5. Irrota uunin luukku magneetista varovasti (→ Kuva 123-7) ja sulje se (→ Kuva 123-8).

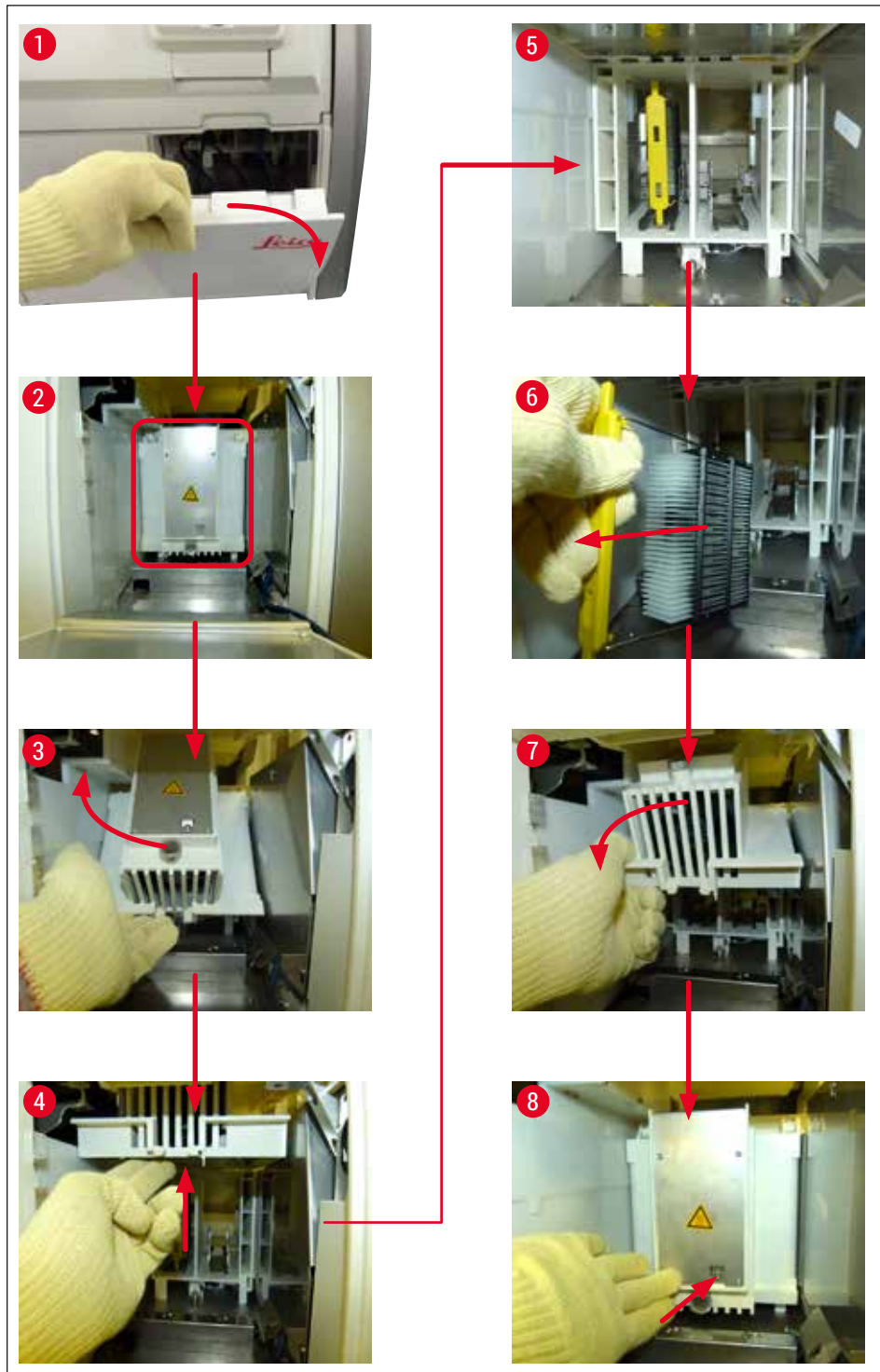
**Varoitus**

Sulje uunin luukku varovasti, jotta kätesi eivät jää puristuksiin sen väliin.

**Huomautus**

Varmista, että tunnet uunin luukun napsahtavan kiinni.

6. Sulje lopuksi uunin aukko (→ Kuva 123-1).



Kuva 123

### 8.3.5 Telineen poistaminen rotaattorista

1. Siirrä purkulaatikko irrotusasentoon (poistoasento).
2. Työnnä kätesi varovasti laitteeseen ja irrota teline (→ [Kuva 124-1](#)) rotaattorista (→ [Kuva 124-2](#)).



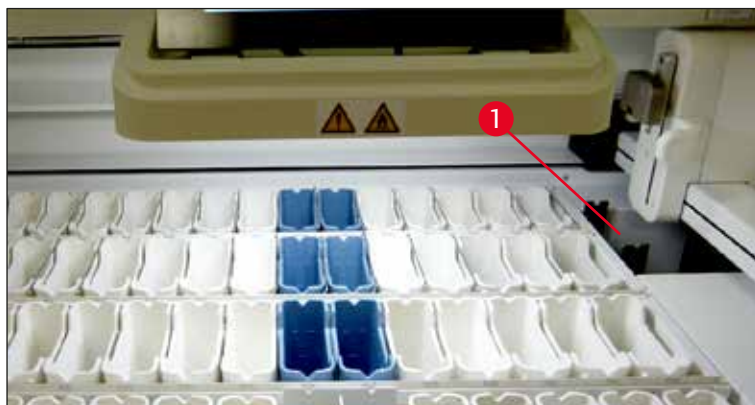
Kuva 124

### 8.3.6 Telineen poistaminen kuljetusvarren tarttujasta rotaattorin yläpuolelta

1. Siirrä purkulaatikko irrotusasentoon (poistoasento).
2. Työnnä kätesi varovasti laitteeseen ja poista teline kuljetusvarren tarttujasta. Tartu sitä varten kahvaan ja vedä sitä ja telinettä eteenpäin syöttölaatikkoa kohti.

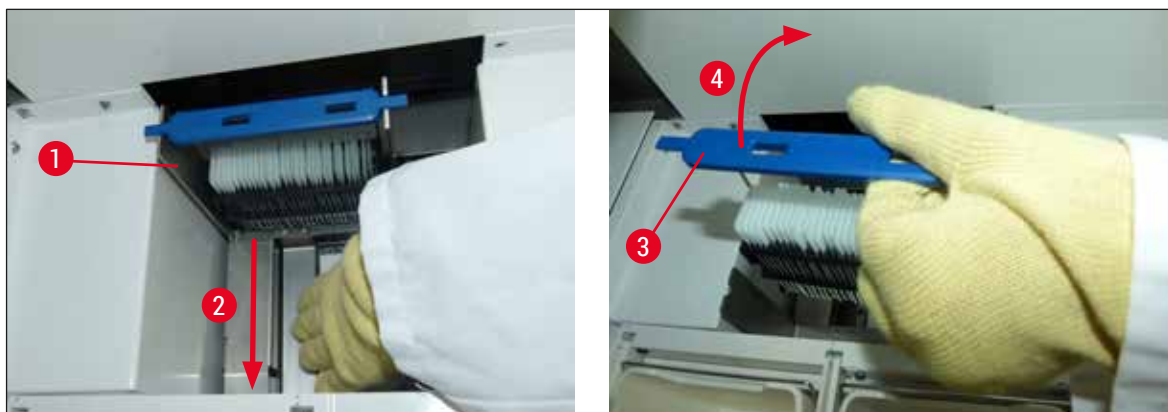
### 8.3.7 Telineen poistaminen HistoCore SPECTRA ST -laitteen siirtoasemasta

- ① Jos työasematilassa ilmenee toimintahäiriö, kun HistoCore SPECTRA ST -laitteen siirtolaite siirtää telinettä HistoCore SPECTRA CV -laitteeseen siirtoaseman avulla, käyttäjän on tarkistettava telineen sijainti.
1. Avaa laitteen kansi HistoCore SPECTRA ST.
  2. Tarkista, onko teline yhä näkyvässä siirtoasemasta (→ [Kuva 125-1](#)).



Kuva 125

3. Jos näin on, työnnä siirtoaseman kelkka (→ Kuva 126-1) takaisin HistoCore SPECTRA ST -laitteeseen manuaalisesti (→ Kuva 126-2) ja irrota teline (→ Kuva 126-3) pidikkeestä (→ Kuva 126-4).



Kuva 126

4. Irrota sitten teline laitteesta ja säilytä se turvallisesti.
5. Kun laitteen vika on korjattu, aseta teline HistoCore SPECTRA CV -laitteen syöttölaatikkoon käsittelyn aloittamiseksi.

## 8.4 Pääsulakkeiden vaihtaminen



## Varoitus

Laite on sammutettava **pääkytkimellä** ja irrotettava virtalähteestä, jos laitteessa ilmenee toimintahäiriö. Sen jälkeen pääsulakkeet voi tarkastaa.

Sulakepidikkeiden vaurioitumisen estämiseksi on käytettävä sopivaa litteäkärkistä ruuvitalttaa.

Huomioi mahdolliset vialliset sulakkeet! Lasinsirusta aiheutuva mahdollinen loukkaantumisvaara!

Käytä sopivia suojavaatteita (suojalasit, viiltosuojatut käsineet (→ s. 18 – 3.1 Vakiotoimitus – pakkausluettelo)).

1. Avaa kansi ja irrota kaksi sulakepidikettä (→ Kuva 127-1) oikean kannen päältä litteäkärkisellä ruuvitaltalla.
2. Tarkista käytetyt sulakkeet vaurioiden varalta.



Kuva 127

3. Irrota viallinen sulake pidikkeestä ja vaihda se uuteen.
4. Asennus tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä.



## 9. Valinnaiset lisävarusteet ja kulutustarvikkeet

### 9.1 Lisävarusteet

Nimike	Tilausnumero
Teline 30 levyille (3 kpl/pakkaus)	14 0512 52473
Kahva 30 levyn telineeseen (keltainen, 3 kpl/pakkaus)	14 0512 52476
Kahva 30 levyn telineeseen (vaaleansininen, 3 kpl/pakkaus)	14 0512 52477
Kahva 30 levyn telineeseen (tummansininen, 3 kpl/pakkaus)	14 0512 52478
Kahva 30 levyn telineeseen (vaaleanpunainen, 3 kpl/pakkaus)	14 0512 52479
Kahva 30 levyn telineeseen (punainen, 3 kpl/pakkaus)	14 0512 52480
Kahva 30 levyn telineeseen (vihreä, 3 kpl/pakkaus)	14 0512 52481
Kahva 30 levyn telineeseen (musta, 3 kpl/pakkaus)	14 0512 52482
Kahva 30 levyn telineeseen (harmaa, 3 kpl/pakkaus)	14 0512 52483
Kahva 30 levyn telineeseen (valkoinen, 3 kpl/pakkaus)	14 0512 52484
Telineen sovitin värjäyslaitteelle ST5010/ST5020	14 0475 58558
Reagenssisäiliö, kokoonpano, kussakin 1 kpl:	14 0512 47086
Reagenssisäiliö	14 0512 47081
Reagenssisäiliön kansi	14 0512 47085
Reagenssisäiliön kahva	14 0512 47084
Etiketti S	14 0512 53748
Etiketti, tyhjä	14 0512 47323
Jäteastia	14 0514 49461
Neulanpuhdistussäiliö, sarja (2 kpl)	14 0514 54195
Esitäyttöpullo, kokoonpano, johon kuuluu:	14 0514 53931
Laboratoriopullo, 150 ml	14 0514 56202
Kierrekorkki	14 0478 39993
Esitäyttöpullon pidike	14 0514 57251
28 x 3 mm O-rengas	14 0253 39635
Puhdistuspullo	14 0514 57248
Imukuppi	14 3000 00403
Purkulaatikon hyllykiskot	14 0514 56165
Aktiivihiihisiuodatinsarja, johon kuuluu:	14 0512 53772
Aktiivihiihisiuodatin	14 0512 47131
Poistoilmaletkusarja, johon kuuluu:	14 0514 54815
Poistoilmaletku, 2 m	14 0422 31974
Letkunkiristin	14 0422 31973
Viiltosuojakäsineet, koko M, 1 pari	14 0340 29011
Työkalarisarja HistoCore SPECTRA CV, johon kuuluu:	14 0514 54189
Ruuvitaltta, 5,5 x 150	14 0170 10702
Leica-harja	14 0183 30751
T16A sulake	14 6000 04696



Kuva 128

**Pakokaasuletku**

1 sarja, johon kuuluu:

- Pakokaasuletku, pituus: 2 m
- Letkunkiristin

Tilausnumero:

14 0422 31974



Kuva 129

**Aktiivihiihisuodatin**

1 sarja, johon kuuluu 2 kpl.

Tilausnumero:

14 0512 53772



Kuva 130

**Jäteastia**

Tilausnumero:

14 0514 49461



Kuva 131

**Neulan puhdistussäiliö**

1 sarja, johon kuuluu 2 kpl.

**Tilausnumero:**

**14 0514 54195**



Kuva 132

**Reagenssisäiliö**

Kokoonpano, sis. reagenssisäiliön kansi

**Tilausnumero:**

**14 0512 47086**



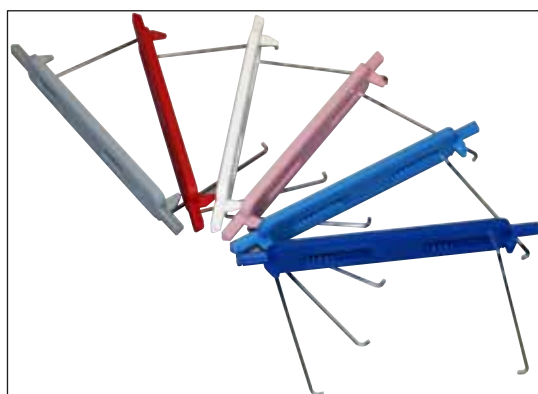
Kuva 133

**Telineet**

Teline 30 levyllä (3 kpl/pakkaus)

Tilausnumero:

14 0512 52473



Kuva 134

**Telineen kahva**

Teline 30 levyllä (3 kpl/pakkaus)

**Väri**

- keltainen
- vaaleansininen
- tummansininen
- vaaleanpunainen
- punainen
- vaaleanvihreä
- musta
- harmaa
- valkoinen

Tilausnumero:

- 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



Kuva 135

**Esitäyttöpullo**

Kokoonpano, johon kuuluu:

- Laboratoriopullo, 150 ml
- Kierrekorkki
- Esitäyttöpullon pidike
- 28 x 3 mm O-rengas

Tilausnumero:

14 0514 53931



Kuva 136

**Puhdistuspullo**

Kokoonpano

Tilausnumero:

14 0514 57248



Kuva 137

**Imukuppi**

1 kpl.

Tilausnumero:

14 3000 00403



Kuva 138

**Purkulaatikon kiskot**

1 sarja, johon kuuluu 3 kpl.

Tilausnumero:

14 0514 56165



Kuva 139

**Viiltosuojakäsineet**  
**1 pari, koko M**
**Tilausnumero: 14 0340 29011**


Kuva 140

**Työkalusarja HistoCore SPECTRA CV**
**Osat:**

- Ruuvitaltta, 5,5 x 150
- Leica-harja
- T16A sulake

**Tilausnumero: 14 0514 54189**


Kuva 141

**Telineen sovitin värjäyslaitteelle ST5010/ST5020**

Käytetään levyn värjäämiseen SPECTRA-telineissä malleissa ST5010 ja ST5020

**Tilausnumero: 14 0475 58558**
**Kulutusmateriaalit**

Nimike	Tilausnumero
<b>kiinnitysaine</b>	
HistoCore SPECTRA X1 (1 pakkausyksikkö, kaksi 150 ml:n pulloa)	380 1733
<b>Peitelasit:</b>	
HistoCore SPECTRA CV ensiluokkainen peitelasi 1x24x50 (8x300 kpl)	380 0152

## 10. Takuu ja huolto

### Takuu

Leica Biosystems Nussloch GmbH takaa, että sopimuksessa mainittu toimitettu tuote on käynyt läpi laajan Leican sisäisiin testausstandardeihin perustuvan laatutarkastuksen ja että tuote on virheetön ja täyttää kaikki ilmoitetut tekniset tiedot ja/tai ominaisuudet.

Takuun laajuus riippuu tehdystä sopimuksesta. Ainoastaan Leican myyntiyhtiön tai muun myyntiyhtiön, jolta olet hankkinut sopimuksessa mainitun tuotteen, sanelemat takuehdot ovat voimassa.

### Vuosittainen ennaltaehkäisevä huolto

Leica suosittelee toteuttamaan vuosittaisen ennaltaehkäisevän huollon. Se on annettava pätevän Leican huoltopalvelun edustajan tehtäväksi.

### Huoltoa koskevia tietoja

Kun tarvitset teknistä huoltoa tai varaosia, ota yhteyttä omaan Leica-jälleenmyyjään tai Leica-kauppiaseen, jolta hankit tuotteen.

Ilmoita seuraavat laitetta koskevat tiedot:

- Laitteen mallin nimi ja sarjanumero
- Laitteen sijoituspaikka ja yhteyshenkilön nimi
- Yhteydenoton syy
- Laitteen toimituspäivä .

**11. Käytöstä poistaminen ja hävittäminen****Varoitus**

Laite tai laitteen osat on hävitettävä kulloinkin voimassa olevien säädösten mukaisesti. Kaikki läikkyleneiden reagenssien likaamat esineet on desinfiointava heti sopivalla desinfiointiaineella, jotta aineen leviäminen laboratorion muille alueille tai laboratorion henkilökunnalle voidaan estää.

Katso tämän käyttöohjeen lopussa olevasta luvusta (→ s. 105 – 7. [Puhdistus ja huolto](#)) ja luvusta (→ s. 161 – 12. [Dekontaminointitodistus](#)) ohjeet HistoCore SPECTRA CV -laitteen puhdistamiseen.

Mahdollisen likaantumisen vähentämiseksi laite on desinfiointava huolellisesti ennen käyttöönottoa tai hävittämistä (esim. useat puhdistusvaiheet, desinfiointi tai sterilointi). Laite on hävitettävä sovellettavien laboratoriomääräysten mukaisesti.

Lisätietoja saa ottamatta yhteyttä Leican edustajaan.



---

## 12. Dekontaminointitodistus

Jokainen tuote, joka on tarkoitus lähettää takaisin Leica Biosystemsille tai huoltaa paikan päällä, on puhdistettava ja dekontaminoitava ohjeiden mukaisesti. Tarvittava dekontaminointitodistuksen malli löytyy osoitteesta [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com) olevasta tuotevalikosta. Sitä on käytettävä kaikkien tietojen antamiseen.

Jos tuote palautetaan, täytetty ja allekirjoitettu dekontaminointitodistus onko joko liitettävä tuotteen mukaan tai annettava huoltoteknikolle. Käyttäjä on vastuussa tuotteista, jotka palautetaan ilman kokonaan täytettyä dekontaminointitodistusta tai joista puuttuu dekontaminointitodistus. Yrityksen mahdolliseksi vaaralähteeksi luokittelemat palautuslähetykset palautetaan lähettäjälle, jonka vastaa kustannuksista ja riskistä.





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



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

Puh.: +49 - (0) 6224 - 143 0  
Faksi: +49 - (0) 6224 - 143 268  
Web: [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com)